GEMEINDE ROTTENDORF

Niederschrift –Öffentlicher Teil- zur Sitzung des Gemeinderates

Sitzungstermin: Donnerstag, 28.06.2018

Sitzungsbeginn: 19:30 Uhr

Sitzungsende: 22:50 Uhr

Ort, Raum: im Rathaus - Sitzungssaal

Anwesend sind:

1. Bürgermeister

Schmitt, Roland

2. Bürgermeister

Hofstätter, Klaus

3. Bürgermeister

Friedrich, Klaus

Mitglieder des Gemeinderates

Wolf, Doris

Gold, Julia

Hauck, Volker

Horak, Bernd

Kuhn, Melanie

Neuhöfer, Manfred

Pohly, Josef

Riedl, Detlev

Scheckenbach, Bernhard

Schneider, Anke

Siedler, Herbert Dr.

Weigel, Lena

Wolf, Detlef

Verwaltung

Habersack, Markus

Zahn, Gerhard

Entschuldigt fehlen:

Mitglieder des Gemeinderates

Dietsch, Reinhold

Geulich, Robert

Distler, Eva-Maria Dr.

Dürr, Helga

Wohlfart, Monika

T A G E S O R D N U N G:

A) ÖFFENTLICHER TEIL

1 Bebauungsplan "Vogelhof"
Behandlung der während der öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahmen
Vorlage: BV/089/2017

2 Nachbarschaftshilfe in Rottendorf
Antrag auf Übernahme der Trägerschaft durch die Gemeinde Rottendorf und Erhöhung der wöchentlichen Arbeitszeit der hauptamtlichen Sozialpädagogin im Haus der Begegnung um zwei Wochenstunden
Vorlage: GL/030/2018

3 Feststellung der Jahresrechnung für das Haushaltsjahr 2015
Vorlage: FV/018/2018

4 Entlastung der Jahresrechnung 2015
Vorlage: FV/019/2018

5 Sonstiges

5.1 Informationen für den Gemeinderat

5.2 Fragen aus dem Gemeinderat

5.3 Fragen aus der Bürgerschaft

Der Vorsitzende begrüßt die Damen und Herren des Gemeinderates sowie die zahlreich erschienenen Zuhörerinnen und Zuhörer. Er stellt fest, dass für die Sitzung ordnungsgemäß, d. h. form- und fristgerecht geladen wurde und der Gemeinderat beschlussfähig ist.

Vor Eintritt in die Tagesordnung genehmigt der Gemeinderat das Protokoll der Gemeinderatssitzung vom 08.06.2018.

1 Bebauungsplan "Vogelhof" Behandlung der während der öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahmen Vorlage: BV/089/2017

Sachverhalt:
Bürgermeister Schmitt begrüßt zu diesem Tagesordnungspunkt die Herren Architekten Eckert und Heckelsmüller, Herrn Wegner als Städteplaner, Herrn Dr. Weigand und Herrn Johannsen mit seinem Mitarbeiter Herrn Grammling vom Büro GMP. Er gab einen kurzen Überblick über den Verfahrensstand. Der Entwurf des Bebauungsplanes „Vogelhof" lag in der Zeit vom 12.06.2017 bis zum 14.07.2017 öffentlich aus. Es wurden 16 Träger öffentlicher Belange und sonstige Institutionen beteiligt. In 9 Stellungnahmen wurden Anregungen und Hinweise vorgetragen. Während des Auslegungsverfahrens sind bei der Verwaltung 6 Stellungnahmen von Privatpersonen eingegangen. Die Behandlung der Stellungnahmen hat sich verzögert, weil der für die Beurteilung notwendige Hydrogeologische Bericht einen langen Beobachtungzeitraum in Anspruch genommen hat. Er gibt dann das Wort an Herrn Wegner vom gleichnamigen Planungsbüro weiter.

Herr Wegner als Städteplaner berichtet, dass der Planentwurf zwischenzeitlich den Forderungen aus den eingegangenen Stellungnahmen weitgehend angepasst wurde. Die Tiefgarageneinfahrt wird aus der Fabrikstraße in die Hofstraße verlegt und führt nach Abstimmung mit dem Landesamt für Denkmalpflege mit getrennter Ein- und Ausfahrt durch die bestehenden Toröffnungen des Magazinbaues an der Hofstraße. Diese Zufahrt zur Tiefgarage wird im Bebauungsplan festgelegt. Der Geltungsbereich wurde für die Grundstücke nördlich der Schulstraße um ca. 1.700 m² reduziert und nach Süden verschoben. Die Restflächen aus den Grundstücken Flurnummer 3476 und 3476/2 bleiben im Eigentum der Familie Vogel und werden zum gegebenen Zeitpunkt gemäß § 34 BauGB bebaut. Die im Bebauungsplan verbleibende etwa gleich große Fläche nördlich der Schulstraße beschränkt sich auf die Planung des „Scheunenersatzbau" mit einer Reihenhausanlage mit voraussichtlich 8 Einheiten. Die ursprünglich dort vorgesehene zweite Tiefgarage entfällt ersatzlos. Die notwendigen Stellplätze werden oberirdisch nachgewiesen. Mit dieser Zurücknahme des Geltungsbereiches entfällt auch das Konfliktpotential mit den weiter nördlich vorhandenen Gewerbeeinheiten. Auf Nachfrage bestätigt Herr Eckert, dass bei der Anzahl der notwendigen Stellplätze die Vorgaben der gemeindlichen Satzung eingehalten werden. Zwischen dem Herrenhaus und dem westlich davon geplanten Neubau gibt es eine Zufahrt in den Innenhof für Feuerwehr und Rettungsfahrzeuge. Die Unterkante der Gebäude (hier die Unterkante des Tiefgaragenbodens) kann als Vorschrift über das Maß der baulichen Nutzung gemäß § Abs. 1 Nr. 1 Baugesetzbuch in Verbindung mit § 16 Abs. 2 Nr. 4 der Baunutzungsverordnung im Bebauungsplan festgesetzt werden.

Nach dieser kurzen Einführung durch Herrn Wegner gab der Vorsitzende das Wort an Herrn Johannsen vom Büro GMP weiter. Herr Johannsen begrüßt seinerseits die Damen und Herren des Rates und berichtet, dass er von der Gemeinde Rottendorf beauftragt wurde, den von Herrn Dr. Weigand erstellten Hydrogeologischen Bericht zu prüfen. Diese Prüfung beinhaltete auch eine Befragung der Grundstückseigentümer in der Nachbarschaft der geplanten Baumaßnahme. Mehrere Gebäude haben gar keinen Keller, Neubauten wurden mit „weißen Wannen" ausgestattet, bei älteren Gebäuden im Keller Pumpen installiert. Die Gemeinde Rottendorf hat mit dieser selbst beauftragten Prüfung dokumentiert, dass sie die in diesem Zusammenhang geäußerten Bedenken ernst nimmt und alle Möglichkeiten der Vermeidung von Beeinträchtigungen wahrnimmt. Er erklärt anhand der dieser Niederschrift beigefügten Präsentation die Hydrogeologischen Verhältnisse und die Auswirkung von Niederschlagsereignissen bei gespannten Grundwasserverhältnissen. Demnach gibt es unter einer wasserdurchlässigen Auflage einen aus einer Lehmschicht bestehenden Sperrhorizont der oberflächennahes Grundwasser aus nördlicher und westlicher Umgebung in Richtung der Ortsmitte ableitet. Er erklärt dabei sowohl die historischen Verhältnisse als auch die bei Baumaßnahmen in der Nachbarschaft gemachten Erfahrungen mit oberflächennahem Grundwasser. Die über den Zeitraum eines halben Jahres an 14 Stellen beobachteten und dokumentierten Grundwasserstände weisen Schwankungen auf, die auf Regenereignisse zurückzuführen sind. Bei Starkregenereignissen staut der massive Baukörper der Tiefgarage das auf dem Sperrhorizont abfließende Wasser auf, was zu Aus-

wirkungen auf die Nachbarschaft führen kann. Aus diesem Grund muss ein Drainagesystem um die Außenwände der Tiefgarage erstellt werden.

Zusammenfassend stellt Herr Johannsen folgendes fest:

- Bei Wasserständen im Beobachtungszeitraum erfolgt kein Eingriff der Gebäudesubstanz in das Grundwasser.
- Einbindung nur bei höheren Grundwasserständen.
- Durch Einbau eines Drainagesystems wird ein Aufstau und damit Einwirkungen auf die Nachbarschaft verhindert.
- Es gibt keine negative Beeinflussung.
- Die Standsicherheit wird nicht beeinträchtigt.
- Die Situation an den Bestandsgebäuden wird nicht verschlechtert.
- Die Herstellung des oben genannten Drainagesystems kann im Bebauungsplan nicht festgesetzt werden. Hierzu ist mit dem Projektträger ein städtebaulicher Vertrag zu schließen, in dem die Herstellung des notwendigen Drainagesystems verpflichtend geregelt wird.

Herr Wegner moderiert anschließend die Abwägung zu den eingegangenen Stellungnahmen.

Am Aufstellungsverfahren wurden folgende Behörden, sonstige Träger öffentlicher Belange und sonstige Institutionen mit Schreiben vom 01.06.2017 gemäß § 4 Abs. 2 BauGB beteiligt:

A. Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange:

- Regierung von Unterfranken, Höhere Landesplanungsbehörde, Würzburg
- Regionaler Planungsverband Würzburg
- Landratsamt Würzburg
- Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Würzburg
- Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, Dienststelle Würzburg
- Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München
- Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Würzburg
- Bayerischer Bauernverband e.V., Würzburg
- Bund Naturschutz e.V., Würzburg
- Landesbund für Vogelschutz, Hilpoltstein
- Kreisheimatpflegerin Frau Adelmann, Würzburg
- Kreisbrandrat Herr Reitzenstein, Rimpar
- Gasversorgung Unterfranken, Würzburg, hier Bayernwerk AG, Marktheidenfeld
- Mainfranken Netze GmbH, Würzburg
- Deutsche Telekom AG, Würzburg
- Team Orange – Kommunalunternehmen Landkreis Würzburg, Veitshöchheim

Keine Äußerung innerhalb der gesetzten Frist (14.07.2017):
Folgende Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden beteiligt und machten von ihrem Recht, sich zur Planung zu äußern keinen Gebrauch, so dass davon ausgegangen werden kann, dass wahrzunehmende öffentliche Belange der jeweiligen Institution nicht berührt werden:
- Amt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung, Würzburg
- Wasserwirtschaftsamt Aschaffenburg, Dienststelle Würzburg
- Bund Naturschutz e.V., Würzburg
- Landesbund für Vogelschutz, Hilpoltstein
- Kreisbrandrat Herr Reitzenstein, Rimpar
- Team Orange – Kommunalunternehmen Landkreis Würzburg, Veitshöchheim

Keine Anregungen und Hinweise:
Folgende Behörden und sonstige Träger öffentlicher Belange wurden benachrichtigt und äußerten sich einverstanden mit der Planung bzw. nahmen die Planung ohne Anregungen und Hinweise zur Kenntnis, so

dass davon ausgegangen werden kann, dass wahrzunehmende öffentliche Belange der jeweiligen Institution nicht berührt werden:
- Bayerischer Bauernverband e.V., Würzburg

Anregungen und Hinweise:
Folgende Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange haben Anregungen und Hinweise vorgebracht:
1. Regierung von Unterfranken, Höhere Landesplanungsbehörde, Würzburg
2. Regionaler Planungsverband Würzburg
3. Landratsamt Würzburg
4. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München
5. Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Würzburg
6. Kreisheimatpflegerin Frau Adelmann, Würzburg
7. Gasversorgung Unterfranken, Würzburg, hier Bayernwerk AG, Marktheidenfeld
8. Mainfranken Netze GmbH, Würzburg
9. Deutsche Telekom AG, Würzburg

1. Regierung von Unterfranken, Höhere Landesplanungsbehörde, Würzburg Stelungnahme vom 06.07.2017

Mit dem vorliegenden Bauleitplanentwurf plant die Gemeinde Rottendorf die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets, um auf einem ca. 1,15 ha großen Areal mit ehemals landwirtschaftlich genutzten Gebäuden Wohnnutzung zu ermöglichen.
Die Regierung von Unterfranken als höhere Landesplanungsbehörde nimmt in ihrer Eigenschaft als Träger öffentlicher Belange zu dem im Betreff genannten Bauleitplanentwurf nach Prüfung im Hinblick auf die Anpassungspflicht nach § 1 Abs. 4 BauGB und Berücksichtigungspflicht von Grundsätzen und sonstigen Erfordernissen der Raumordnung nach Art. 3 Abs. 1 Satz 1 i. V. m. Art. 2 Nrn. 3 und 4 BayLplG wie folgt Stellung:
Die Umnutzung der ehemals landwirtschaftlich genutzten Fläche am Rand des Ortskerns von Rottendorf zu Wohnzwecken unterstützt die landes- und regionalplanerischen Zielsetzungen insbesondere zur Innenentwicklung (Ziel 3.2 Landesentwicklungsprogramm Bayern, LEP und B II Ziel 2.3 Regionalplan der Region Würzburg, RP2).
Wie in der Begründung zum Bebauungsplanentwurf erläutert, sind im Plangebiet Baudenkmäler (D-6-79-185-29) sowie zwei Bodendenkmäler (D-6-6226-0267 u. D-6-6226-0268) kartiert. Nach Grundsatz 8.4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) sollen die heimischen Bau- und Kulturdenkmäler in ihrer historischen und regionalen Vielfalt geschützt und erhalten werden. Bei der Siedlungsentwicklung soll nach dem Grundsatz B II 6.5 Regionalplan der Region Würzburg (RP2) auch auf Bodendenkmäler Rücksicht genommen werden.
Insofern bestehen gegen den vorliegenden Bauleitplanentwurf nur dann keine Einwände, wenn auch die zuständige Denkmalschutzbehörde keine Einwände gegen die Planung erhebt bzw. sie dieser zustimmt.
Diese Stellungnahme ergeht ausschließlich aus der Sicht der Raumordnung und Landesplanung. Eine Prüfung und Würdigung sonstiger öffentlicher Belange ist damit nicht verbunden.

Abwägungsbeschluss:
Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Umnutzung der überplanten Fläche die regional- und landesplanerischen Zielsetzungen unterstützt.

Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes Würzburg sowie das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege wurden am Verfahren beteiligt.
Das Landratsamt Würzburg bestätigte, dass die denkmalschutzrechtlichen Belange erkannt wurden und der geplante Abbruch der Scheune nördlich der Schulstraße hingenommen werden kann und hat somit keine Bedenken gegen die Planung.
Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege setzt sich aufgrund der städtebaulichen Qualität für einen Erhalt der großen Scheune nördlich der Schulstraße zumindest in den Umfassungsmauern (Giebel zur Hofstraße sowie traufseitige Mauer zur Schulstraße) ein, da diese beiden „Hauptlinien" des Gebäudes die Dimension und die Baufluchten der historischen Bebauung definieren. In der Abwägung der Stellungnah-

me des Landesamtes für Denkmalpflege kommt die Gemeinde Rottendorf jedoch zum Ergebnis, dass der Ersatzbau die Kubatur der Scheune aufnimmt, eine Erhaltung und Integrierung von bestehenden Außenmauern jedoch nicht möglich ist, da das Gebäude in Richtung Hofstraße verschoben wird, um im nördlichen Grundstücksteil die notwendigen Stellplätze unterbringen zu können. Außerdem hat die Scheune eine für eine Umnutzung in ausreichend belichtete Wohnräume ungeeignete Gebäudetiefe von ca. 16,50 m.
Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege äußerte darüber hinaus Hinweise zum Ausbau / zur Gestaltung der denkmalgeschützten Gebäude. Diese beziehen sich jedoch auf das Bauvorhaben und sind nicht Gegenstand des Bebauungsplanes. Auf dem Planblatt wird ein textlicher Hinweis zum Erlaubnisverfahren nach Art. 6 DSchG ergänzt.
Zudem teilte das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege mit, dass sich im Planungsgebiet zwei Bodendenkmäler befinden und hier Bodeneingriffe möglichst vermieden werden sollen.
Durch die Verlagerung des landwirtschaftlichen Betriebes und der damit verbundenen Nutzungsänderung entsteht eine ca. 1,15 ha große Fläche mit Innenentwicklungspotenzial am Rand des historischen Ortskerns von Rottendorf. Gem. Ziel 3.2 Landesentwicklungsprogramm Bayern, LEP und B II Ziel 2.3 Regionalplan der Region Würzburg, RP2 sind Flächen mit Innenentwicklungspotenzial vorrangig zu nutzen. Um die umliegenden Straßen von parkenden Fahrzeugen freizuhalten und dennoch die erforderlichen Stellplätze laut Stellplatzsatzung der Gemeinde Rottendorf nachweisen zu können ist der Bau einer Tiefgarage unumgänglich. Somit besteht keine Möglichkeit Bodeneingriffe durch Umplanung vollständig oder in großen Teilen zu vermeiden und auch eine konservatorische Überdeckung des Bodendenkmals ist nicht möglich.
Der Hinweis auf eine archäologische Ausgrabung als Ersatzmaßnahme wird zur Kenntnis genommen.
Ein entsprechender textlicher Hinweis zu Art. 7.1 BayDSchG ist bereits auf dem Planblatt vorhanden, der Hinweis erübrig sich somit.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

2. Regionaler Planungsverband Würzburg vom Stellungnahme vom 06.07.2017

Mit dem vorliegenden Bauleitplanentwurf plant die Gemeinde Rottendorf die Ausweisung eines allgemeinen Wohngebiets, um auf einem ca. 1,15 ha großen Areal mit ehemals landwirtschaftlich genutzten Gebäuden Wohnnutzung zu ermöglichen.
Der Bauleitplanentwurf wurde nach regionalplanerischen Gesichtspunkten überprüft. Danach ist Folgendes festzustellen:

Die Umnutzung der ehemals landwirtschaftlich genutzten Fläche am Rand des Ortskerns von Rottendorf zu Wohnzwecken unterstützt die landes- und regionalplanerischen Zielsetzungen insbesondere zur Innenentwicklung (Ziel3.2 Landesentwicklungsprogramm Bayern, LEP und B ll Ziel 2.3 Regionalplan der Region Würzburg, RP2).
Wie in der Begründung zum Bebauungsplanentwurf erläutert, sind im Plangebiet Baudenkmäler (D-6-79-185-29) sowie zwei Bodendenkmäler (D-6-6226-0267 u. D-6-6226-0268) kartiert. Nach Grundsatz 8.4.1 Landesentwicklungsprogramm Bayern (LEP) sollen die heimischen Bau- und Kulturdenkmäler in ihrer historischen und regionalen Vielfalt geschützt und erhalten werden. Bei der Siedlungsentwicklung soll nach dem Grundsatz B ll 6.5 Regionalplan der Region Würzburg (RP2) auch auf Bodendenkmäler Rücksicht genommen werden.
Insofern bestehen gegen den vorliegenden Bauleitplanentwurf nur dann keine Einwände, wenn auch die zuständige Denkmalschutzbehörde keine Einwände gegen die Planung erhebt bzw. sie dieser zustimmt.

Abwägungsbeschluss:
Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Umnutzung der überplanten Fläche die regional und landesplanerischen Zielsetzungen unterstützt.
Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes Würzburg sowie das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege wurden am Verfahren beteiligt.
Das Landratsamt Würzburg bestätigte, dass die denkmalschutzrechtlichen Belange erkannt wurden und der geplante Abbruch der Scheune nördlich der Schulstraße hingenommen werden kann und hat somit keine Bedenken gegen die Planung.

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege setzt sich aufgrund der städtebaulichen Qualität für einen Erhalt der großen Scheune nördlich der Schulstraße zumindest in den Umfassungsmauern (Giebel zur Hofstraße sowie traufseitige Mauer zur Schulstraße) ein, da diese beiden „Hauptlinien" des Gebäudes die Dimension und die Baufluchten der historischen Bebauung definieren. In der Abwägung der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege kommt die Gemeinde Rottendorf jedoch zum Ergebnis, dass der Ersatzbau die Kubatur der Scheune aufnimmt, eine Erhaltung und Integrierung von bestehenden Außenmauern jedoch nicht möglich ist, da das Gebäude in Richtung Hofstraße verschoben wird, um im nördlichen Grundstücksteil die notwendigen Stellplätze unterbringen zu können. Außerdem hat die Scheune eine für eine Umnutzung in ausreichend belichtete Wohnräume ungeeignete Gebäudetiefe von ca. 16,50 m.
Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege äußerte darüber hinaus Hinweise zum Ausbau/zur Gestaltung der denkmalgeschützten Gebäude. Diese beziehen sich jedoch auf das Bauvorhaben und sind nicht Gegenstand des Bebauungsplanes. Auf dem Planblatt wird ein textlicher Hinweis zum Erlaubnisverfahren nach Art. 6 DSchG ergänzt.
Zudem teilte das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege mit, dass sich im Planungsgebiet zwei Bodendenkmäler befinden und hier Bodeneingriffe möglichst vermieden werden sollen.
Durch die Verlagerung des landwirtschaftlichen Betriebes und der damit verbundenen Nutzungsänderung entsteht eine ca. 1,15 ha große Fläche mit Innenentwicklungspotenzial am Rand des historischen Ortskerns von Rottendorf. Gem. Ziel 3.2 Landesentwicklungsprogramm Bayern, LEP und B II Ziel 2.3 Regionalplan der Region Würzburg, RP2 sind Flächen mit Innenentwicklungspotenzial vorrangig zu nutzen. Um die umliegenden Straßen von parkenden Fahrzeugen freizuhalten und dennoch die erforderlichen Stellplätze laut Stellplatzsatzung der Gemeinde Rottendorf nachweisen zu können, ist der Bau einer Tiefgarage unumgänglich. Somit besteht keine Möglichkeit, Bodeneingriffe durch Umplanung vollständig oder in großen Teilen zu vermeiden und auch eine konservatorische Überdeckung des Bodendenkmals ist nicht möglich.
Der Hinweis auf eine archäologische Ausgrabung als Ersatzmaßnahme wird zur Kenntnis genommen.
Ein entsprechender textlicher Hinweis zu Art. 7.1 BayDSchG ist bereits auf dem Planblatt vorhanden, der Hinweis erübrig sich somit.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

3. Landratsamt Würzburg, Stellungnahme vom 04.09.2017

Im Rahmen der Beteiligung nach § 3 Abs. 2 i. V. m. § 4 Abs. 2 BauGB nimmt das Landratsamt Würzburg als Träger öffentlicher Belange wie folgt Stellung zu der o. g. Bauleitplanung:
Bauplanungsrecht / Städtebau
Der geplante Geltungsbereich des vorliegenden Bebauungsplanentwurfes, welcher den Bereich des bestehenden Gebäudekomplexes der ehemaligen Fabrik Vogel beinhaltet und überplant befindet sich im nördlichen Bereich der Gemeinde Rottendorf in unmittelbarer Nähe zum Ortskern. Die bisher teilweise ungenutzten Flächen und Gebäude sollen nun einer neuen Nutzung zugeführt, bzw. durch Neubauten ersetzt und ergänzt werden. Das Gebiet soll als „WA"-Gebiet ausgewiesen werden.
Im Flächennutzungsplan i. d. F. vom 15.07.2003 ist dieser Bereich als „M" Gemischte Baufläche ausgewiesen. Bei dem vorliegenden Verfahren handelt es sich um ein Verfahren nach § 13a BauGB. Hier kann ein Bebauungsplan, der von Darstellungen des Flächennutzungsplans abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist; die geordnete städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebiets darf nicht beeinträchtigt werden. Der Flächennutzungsplan ist im Wege der Berichtigung bei nächster Gelegenheit anzupassen.
Im Norden, Osten und Westen grenzt der Geltungsbereich an den Innenbereich nach § 34, weiter im Norden befindet sich der Bebauungsplan „Bauernsiedlung", der als Art der Nutzung ein „MD"-Gebiet Dorfgebiet festsetzt. Im Westen befindet sich der Geltungsbereich des Bebauungsplanes „Am Sand I"; hier ist als Art der Nutzung auch ein „MD" Dorfgebiet festgesetzt.
Regelungsinhalt Allgemein
Die möglichen Festsetzungen bzw. der Inhalt des Bebauungsplanes ist in § 9 Abs. 1 BauGB abschließend geregelt. Art. 81 BayBO regelt hierzu die Örtlichen Bauvorschriften. Es wird empfohlen, die jeweiligen Bezüge zu den dort aufgeführten Punkten in den Bebauungsplan zu übernehmen und Punkte, die nicht in

der Liste nach § 9 Abs. 1 BauGB auftauchen oder keine örtliche Bauvorschriften nach Art. 81 BayBO sind, unter Hinweise oder nachrichtliche Übernahmen zu verschieben.
Außerdem wird empfohlen, auf dem Bebauungsplan zu vermerken, welche Fassung der BauNVO anzuwenden ist.
Planzeichnung
Es wird empfohlen zur besseren Erkennbarkeit die Darstellung der Baugrenze, Baulinien und Flächen für Anbauten deutlicher zu gestalten. Die Abgrenzungen und Verläufe sind in der Plandarstellung teilweise nur schwierig nachzuvollziehen.
Zeichnerische Festsetzungen
WA
Hier wird auf die Stellungnahme des Immissionsschutzes verwiesen. Es wird empfohlen, die Auswirkungen auf die angrenzenden Bebauungen im Vorfeld abzuklären, um Einschränkungen der genehmigten Nutzungen auszuschließen.
Baugrenze
Es wird empfohlen, die Baugrenzen und Flächen für Anbauten und ggfs. auch die Flächen für Tiefgaragen/Garagen/Carports zu vermaßen.
Zeichnerische Hinweise
Baudenkmal/Bodendenkmal
Es wird empfohlen, diese Planzeichen in die Festsetzungen bzw. als nachrichtliche Übernahme aufzunehmen.
Textliche Festsetzungen
2.2
Es wird empfohlen, die textlichen Festsetzungen mit der Darstellung in der Nutzungsschablone abzustimmen.
2.6
Es wird empfohlen, die Größe der zulässigen Dachaufbauten zu begrenzen.
3.2
Es wird empfohlen, die zulässige Breite der Vordächer zu begrenzen.
3.3
Die Festsetzung bezüglich der einseitigen Grenzbebauung an der Grundstücksnordseite kann aus dem Text nicht nachvollzogen werden. Es wird empfohlen, hierfür eine Skizze zu ergänzen bzw. in der Planzeichnung eine Darstellung zu ergänzen. Weiterhin wird empfohlen, hier auch die Wandhöhe zu begrenzen.
4.
Es wird empfohlen, hier die Größen zu konkretisieren bzw. zu begrenzen.
Textliche Hinweise
Es wird empfohlen, die denkmalschutzrechtlichen Belange als nachrichtliche Übernahmen nach § 9 Abs. 6 BauGB in den Bebauungsplan aufzunehmen.
Denkmalschutz
Die zu wahrenden denkmalschutzrechtlichen Belange sind erkannt und umzusetzen, vor allem im Bereich der Bodendenkmale. Der geplante Abbruch der Scheune nördlich der Schulstraße kann hingenommen werden. Sonst keine Hinweise oder Anmerkungen.
Wasserrecht
Keine Einwände.
Bodenschutz
Für die im Geltungsbereich gelegenen Flurstücke besteht kein Eintrag im Altlastenkataster ABuDIS. Allerdings wird aufgrund der im hydrogeologischen Bericht vom 31.03.2017 gemachten Angaben darauf hingewiesen, dass Altlastuntersuchungen (orientierende Untersuchungen um die Eignung der für einen Bebauung vorgesehene Flächen festzustellen) von der Gemeinde durchzuführen sind (Nr. 4.1.1.4 BayBodSchVwV.
Planzeichnung
Es wird empfohlen, zur besseren Erkennbarkeit die Darstellung der Baugrenze, Baulinien und Flächen für Anbauten deutlicher zu gestalten. Die Abgrenzungen und Verläufe sind in der Plandarstellung teilweise nur schwierig nachzuvollziehen.

Zeichnerische Festsetzungen
WA
Hier wird auf die Stellungnahme des Immissionsschutzes verwiesen. Es wird empfohlen, die Auswirkungen auf die angrenzenden Bebauungen im Vorfeld abzuklären, um Einschränkungen der genehmigten Nutzungen auszuschließen.
Baugrenze
Es wird empfohlen, die Baugrenzen und Flächen für Anbauten und ggfs. auch die Flächen für Tiefgaragen/Garagen/Carports zu vermaßen.
Zeichnerische Hinweise
Baudenkmal / Bodendenkmal
Es wird empfohlen, diese Planzeichen in die Festsetzungen bzw. als nachrichtliche Übernahme aufzunehmen.
Textliche Festsetzungen
2.2
Es wird empfohlen, die textlichen Festsetzungen mit der Darstellung in der Nutzungsschablone abzustimmen.
2.6
Es wird empfohlen, die Größe der zulässigen Dachaufbauten zu begrenzen.
3.2
Es wird empfohlen, die zulässige Breite der Vordächer zu begrenzen.
3.3
Die Festsetzung bezüglich der einseitigen Grenzbebauung an der Grundstücksnordseite kann aus dem Text nicht nachvollzogen werden. Es wird empfohlen, hierfür eine Skizze zu ergänzen bzw. in der Planzeichnung eine Darstellung zu ergänzen. Weiterhin wird empfohlen, hier auch die Wandhöhe zu begrenzen.
4.
Es wird empfohlen, hier die Größen zu konkretisieren bzw. zu begrenzen.
Textliche Hinweise
Es wird empfohlen, die denkmalschutzrechtlichen Belange als nachrichtliche Übernahmen nach § 9 Abs. 6 BauGB in den Bebauungsplan aufzunehmen.
Denkmalschutz
Die zu wahrenden denkmalschutzrechtlichen Belange sind erkannt und umzusetzen, vor allem im Bereich der Bodendenkmale. Der geplante Abbruch der Scheune nördlich der Schulstraße kann hingenommen werden. Sonst keine Hinweise oder Anmerkungen.
Wasserrecht
Keine Einwände
Bodenschutz
Für die im Geltungsbereich gelegenen Flurstücke besteht kein Eintrag im Altlastenkataster ABuDIS. Allerdings wird aufgrund der im hydrogeologischen Bericht vom 31.03.2017 gemachten Angaben darauf hingewiesen, dass Altlastuntersuchungen (orientierende Untersuchungen um die Eignung der für einen Bebauung vorgesehene Flächen festzustellen) von der Gemeinde durchzuführen sind (Nr. 4.1.1.4 BayBodSchVwV)
Naturschutz
Die Naturschutzbelange sind konkret und kompetent in die Festsetzungen eingearbeitet und bedürfen keiner Ergänzung.
Immissionsschutz
Zu den vorgelegten Antragsunterlagen wird aus der Sicht des Immissionsschutzes wie folgt Stellung genommen:
Sachverhalt
Flächen und Gebäude, die bisher der landwirtschaftlichen und gewerblichen Nutzung dienten, sollen einer Wohnnutzung (WA) zugeführt werden.
Standort
Nach RIS-View sind das Plangebiet und die angrenzenden Gebiete M-Flächen. Westlich grenzen das Plangebiet „Am Sand“, ein M-Gebiet, weiter nördlich die „Bauernsiedlung“, ebenfalls ein M-Gebiet an.
Beurteilung

Nach Ortseinsicht befinden sich nördlich Gewerbebetriebe, von denen eine Werkstatt (Pumpen Cohak) 1992 genehmigt wurde. Nach Rücksprache mit dem Mieter werden auch im Freien emissionsträchtige Tätigkeiten (Testläufe von z. B. Rasenmäher, Kettensägen) durchgeführt. Es wird davon ausgegangen, dass der Betrieb die Lärm-Immissionsrichtwerte für ein M-Gebiet einhalten muss. Südlich des Plangebietes befindet sich eine Lagerhalle des Gewerbebetriebes „Haustechnik Seger".
Vorschlag
Gewerbliche und landwirtschaftliche Betriebe mit Emissionen (z. B.: Lärm, Staub, Gerüche) im relevanten Umfeld sind vollständig zu erheben und immissionsschutzfachlich zu bewerten. Erforderlichenfalls sind entsprechende Prognosen zur Beurteilung zu beauftragen. Hierbei sind auch vorhandene Lärmvorbelastungen zu berücksichtigen. Vorhandene Genehmigungen sind u. a. zur Beurteilung heranzuziehen. Gewerbliche und landwirtschaftliche Betriebe und Anlagen sollen in ihrem Bestand nicht gefährdet oder ohne Zustimmung eingeschränkt werden.

Abwägungsbeschluss:
Zu Bauplanungsrecht / Städtebau
Es wird zur Kenntnis genommen, dass ein Verfahren nach § 13a BauGB möglich ist und der Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung bei nächster Gelegenheit anzupassen ist.

Zu Regelungsinhalt Allgemein
Es ist nicht erforderlich, die Rechtsgrundlage der einzelnen Festsetzungen auf dem Planblatt zu vermerken. Den getroffenen Festsetzungen liegt als Rechtsgrundlage § 9 BauGB oder Art. 81 BayBO zugrunde. Die anzuwendende Fassung der BauNVO wird auf dem Planblatt angegeben.

Zu Planzeichnung
Die Darstellung der Baugrenze, Baulinien und Flächen für Anbauten wird zur Klarstellung redaktionell angepasst.

Zu Zeichnerische Festsetzungen
Zu WA
Vgl. hierzu Abwägung zur Stellungnahme Landratsamt Würzburg – Immissionsschutz.

Zu Baugrenze
Eine Bemaßung der Baugrenzen und Flächen für Anbauten wird redaktionell ergänzt. Soweit sinnvoll wird zudem eine Bemaßung der Tiefgaragen/Garagen/Carport – Flächen ergänzt.

Zu Zeichnerische Hinweise

Zu Baudenkmal / Bodendenkmal
Die textlichen und zeichnerischen Hinweise zu den Bau- und Bodendenkmälern werden als nachrichtliche Übernahmen bezeichnet.

Zu Textliche Festsetzungen
Zu 2.2
Die textliche Festsetzung ist mit der Nutzungsschablone des WA 3 abgestimmt und ergänzt die GRZ/GFZ Festsetzungen der Nutzungsschablone zusätzlich, um die abweichende GRZ/GFZ für mögliche Hausgruppen im WA 3. Das bisherige Gebiet WA 3 wird jedoch aus dem Geltungsbereich herausgenommen, so dass sich der Hinweis erübrigt.

Zu 2.6
Die Breite von Dachgauben ist gemäß Festsetzung Ziffer 8.2 bereits auf 3,40 m begrenzt, die Breite von Zwerchhäusern auf 5,75 m. Damit ist die Größe von Dachaufbauten hinreichend begrenzt.

Zu 3.2
Die Vordachbreite wird auf 2,50 m begrenzt.

Zu 3.3
Die Festsetzung Ziffer 3.3 soll es ermöglichen, an der Grundstücksnordseite Garagen und Carports im Sinne des Art. 6 Abs. 9 BayBO auch mit einer Länge von mehr als 9 m und einem Bruttorauminhalt von mehr als 50 m³ zu erreichen. Die Festsetzung wird zur Klarstellung wie folgt neu formuliert:
„Abweichende Bauweise: Im WA 2: [...] Garagen und Carports sind als einseitige Grenzbebauung an der Grundstücksnordseite zulässig. Die maximale Gesamtlänge von 9 m im Sinne Art. 6 Abs. 9 Satz 1 Nr. 1 BayBO darf hierbei überschritten werden. Die zulässige mittlere Wandhöhe beträgt 3 m entsprechend Art. 6 Abs. 9 Satz 1 Nr. 1 BayBO."

Zu 4.
Die Größe ist bereits durch die festgesetzten Flächenumgrenzungen sowie die tatsächliche Wandhöhe des jeweiligen Hauptgebäudes hinreichend begrenzt.

Zu Textliche Hinweise
Die textlichen und zeichnerischen Hinweise zu den Bau- und Bodendenkmälern werden als nachrichtliche Übernahmen bezeichnet.

Zu Denkmalschutz
Es wird zur Kenntnis genommen, dass die denkmalschutzrechtlichen Belange erkannt wurden und der geplante Abbruch der Scheune nördlich der Schulstraße hingenommen werden kann.

Zu Wasserrecht
Es wird zur Kenntnis genommen, dass hier keine Einwände bestehen.

Zu Bodenschutz
Nach Auffassung der Büros Dr. Weigand werden die geäußerten Bedenken wie folgt gewürdigt:
Die orientierenden Analysen wurden an Proben durchgeführt, die an Orten mit zu erwartenden Belastungs-Hotspotts entnommen wurden (auf Grund der Nutzung in ihrem Umgriff). Die Analysen geben jedoch nur punktuelle Belastungssituationen wieder.
Bei der erschlossenen Schwarzdecke handelt es sich um reinen Asphalt. Es ist zu erwarten, dass der Schwarzdeckenaufbruch als teer- / pechfreier Ausbauasphalt (Verwertungsklasse 1 (A); AEK-Nr.: 17 03 02) einzustufen ist. Die Schwarzdecke ist zu separieren und einem Schwarzdeckenrecycling zuzuführen.
Die Auffüllungen der Fläche nördlich der Schulstraße und die obere Hoffläche (Auffüllungsanalysen von KB 7, KB 8 und KB 9) weisen nach den orientierenden Analysen keine Belastungen über dem Z 0-Wert auf. Entsprechende Auffüllungs-Aushubmassen können aufgrund der durchzuführenden Mindesteinstufung als Z 1.1-Material verwertet werden.
In der unteren Hoffläche wurden in den Analysen Schadstoffkonzentrationen über dem Z 0-Grenzwert festgestellt.
Hierbei wird die Verwertbarkeit zumeist durch den ÖL-KW-Gehalt bestimmt. Dieser liegt im südwestlichen Hofbereich unter 200 mg/kg, was Z 1.1-Material erwarten lässt. Aufgrund einer nur in KB 1 festgestellten PCB-Belastung ist der Auffüllungsaushub aus dem Umgriff von KB 1 als Z 1.2-Material zu werten. Es ist zu erwarten, dass das PCB aus Hydraulikflüssigkeiten stammt. Es gelangte vermutlich beim Waschen der Gerätschaften ins Erdreich bzw. die Auffüllung.
Im Umgriff der Aufschlüsse KB 3 und KB 4 wurden deutlich erhöhte Öl-KW-Gehalte gemessen. Dort fand ein Umgang mit Treibstoff bzw. Heizöl statt. Im Umgriff der Tankanlagen ist nach der vorliegenden Analytik eine Bodenbelastung der Auffüllung als Z 2-Material zu erwarten.
Aushub aus entsprechenden Bereichen ist daher zu separieren. Für den Rückbau von Erdtanks bzw. dem Aushub derer Umfüllungen wird eine Überwachung durch einen Bodengutachter empfohlen.
In der in der Werkstatt erschlossenen Auffüllung wurde ein erhöhter Arsengehalt im Eluat festgestellt. Entsprechend belasteter Boden wäre als Z 1.2-Material zu verwerten. Aufgrund der abweichenden, erhöhten Belastungssituation sollte der Auffüllungsaushub aus dem Werkstattsumgriff separiert und gesondert gelagert, beprobt und bewertet werden.
Aus dem natürlichen Boden liegen für die Proben KB 1 (0,9 – 3,6 m), KB 4 (0,8 – 1,6 m) Vollanalysen vor und die Proben KB 3 (0,6 – 1,4 m) und KB 5 (1,0 – 2,1 m) wurden nur auf Öl-KW und PAK untersucht. Die Proben aus Deck- und Verwitterungslehm weisen keine Stoffkonzentrationen auf, die einen der

Z 0-Grenzwerte des Eckpunktepapiers Bayern übersteigen.
Nach diesen Analysen ist im gewachsenen Boden Z 0-Aushub zu erwarten. Da die natürlich vorkommenden (geogenen) Schwermetallgehalte im Feststoff jedoch gewissen Schwankungen unterliegen, sind höher belastete Aushubmassen (dann vermutlich geogen bedingte Z 1.1-Material-Einstufung) nicht auszuschließen.
Die chemischen Untersuchungen weisen keine Stoffgehalte auf, die eine Schädigung der Schutzgüter Mensch oder Grundwasser zwingend ableiten lassen. Ein Verdacht auf schädliche Untergrundveränderungen, die zwingend Maßnahmen nach sich ziehen, ergab sich nicht.
Es wurden keine Analysenergebnisse ermittelt, die eine Nutzungseinschränkung für die geplante Wohnbebauung nach sich ziehen.
Der Umgriff von Tankanlagen sollte zur Sicherheit im Zuge von Baumaßnahmen näher untersucht werden.

Zu Naturschutz
Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Naturschutzbelange konkret und kompetent in die Festsetzungen eingearbeitet wurden und keiner Ergänzung bedürfen.

Zu Immissionsschutz
Zu Sachverhalt
Der dargestellte Sachverhalt wird zur Kenntnis genommen.

Zu Standort
Es wird zur Kenntnis genommen, dass die angrenzenden Gebiete M-Flächen sind.

Zu Beurteilung und Vorschlag
Die genannte gewerbliche Nutzung wurde zwischenzeitlich aufgegeben, die Nachnutzung ist derzeit jedoch noch nicht absehbar.
Zwischenzeitlich wurde vom Eigentümer der Grundstücke im Geltungsbereich entschieden, den direkt an das betreffende Grundstück angrenzenden nördlichen Teil des Geltungsbereichs (bisher WA 3) nicht zu veräußern, sondern im Eigentum zu behalten. Damit ist diese Teilfläche nicht mehr Gegenstand der Projektentwicklung „Vogelhof" und wird folglich aus dem Geltungsbereich des Bebauungsplans herausgenommen. Die Teilfläche verbleibt somit im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB. Aufgrund dieser Änderung findet keine an die Gewerbebetriebe heranrückende Wohnbebauung mehr statt, denn bestehende Wohnhäuser liegen in deutlich geringerer Entfernung zu den Betrieben, auch ist keine direkte Nachbarschaft mehr gegeben. Damit erübrigt sich die immissionsfachliche Bewertung des Gewerbelärms.
Laut dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg sind in der „Bauernsiedlung" derzeit noch landwirtschaftliche Betriebe angesiedelt.
In der Grasholzstraße, 2 und der Hofstraße 27 liegen derzeit keine landwirtschaftliche Nutzungen mehr vor. In der Hofstraße 23 und 25 besteht lediglich noch eine kleine Hühnerhaltung.
In der Hofstraße 29 werden noch Pferde gehalten. Hier kommt es laut dem Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg ab einem Abstand von ca. 22 m zu keinen schädlichen Umwelteinwirkungen in Bezug auf Geruch. Durch den Bebauungsplan „Vogelhof" wird jetzt in der benachbarten Umgebung ein „Allgemeines Wohnbaugebiet" geplant, dadurch verdoppeln sich gemäß der Bayerischen Abstandsregelung für Pferdehaltung die Abstände auf ca. 44 m. Die Abstände werden ab der nächstgelegenen Stallaußenwand bzw. Mistlagerstätte gemessen. Es wird zur Kenntnis genommen, dass auch diese das geplante Wohnbaugebiet "Vogelhof" nicht beeinträchtigen.
Bei der Pferdehaltung auftretende Lärm- und evtl. Staubemissionen sind hierbei nicht berücksichtigt. Da sich im Immissionsradius zum WA-Gebiet bereits bewohnte Häuser befinden, ist hier nicht von störenden Lärm- und Staubemissionen auszugehen. Hierzu wird in den Bebauungsplan der textliche Hinweis „Von benachbarten landwirtschaftlichen Betrieben sind Lärm-, Staub und Geruchsemissionen auch in Ausnahmen zu unüblichen Zeiten zu erwarten. Diese sind ortsüblich und hinzunehmen." ergänzt. Zudem wird zur Kenntnis genommen, dass es sinnvoll wäre, neue Bewohner auf die Situation aufmerksam zu machen.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

4. Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München, Stellungnahme vom 10.07.2017

Wir bedanken uns für die Beteiligung an der oben genannten Planung und bitten Sie, bei künftigen Schriftwechseln in dieser Sache, neben dem Betreff auch unser Sachgebiet (BQ) und unser Aktenzeichen anzugeben. Zur vorgelegten Planung nimmt das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege, als Träger öffentlicher Belange, wie folgt Stellung:

Bau- und Kunstdenkmalpflegerische Belange

Das Objekt Rottendorf, Lkr. Würzburg, Schulstraße 17/Hofstraße 8, (Denkmalnr.: D-6-79- 185-29) ist nach Art.1 Abs.2 DSchG mit folgendem Text als Einzeldenkmal in die Bayerische Denkmalliste eingetragen:

„Ehem. Hirsch'sche Zuckerfabrik, dreigeschossiger Sandsteinquaderbau auf T-förmigem Grundriss mit Satteldächern, in der Mitte der Giebelseiten monumentaler rundbogiger Rücksprung mit Pfeilergliederungen, 1837; Lagerhaus, viergeschossiger Sandsteinquaderbau mit Walmdach und quadratischen Fensteröffnungen, 1837, mit späterem Wohnanbau; Hofeinfriedung; an der Schulstraße Scheune, zweifarbiger Sandsteinquaderbau mit Satteldach, nach 1865."

Projekt

Die vorgestellte Planung sieht vor, die nördliche Scheune jenseits der Schulstraße durch einen Ersatzneubau in geringerer Tiefe auszutauschen. Der mehrgeschossige Speicherbau sowie das Wohnhaus sollen erhalten werden. Der Hof wird vollständig mit einer Tiefgarage unterfahren, um die erforderlichen Stellplätze nachzuweisen. Ergänzend soll der Hof im Norden mit dreigeschossigen, im Süden mit zweigeschossigen Satteldachbauten geschlossen werden. Dadurch ergeben sich mehrere Platzsituationen, die einen geschlossenen Hofcharakter mit abwechslungsreichen Sicht- und Raumbezügen schaffen.

Denkmalfachliche Bewertung

Das BLfD setzt sich für einen Erhalt der großen Scheune nördlich der Schulstraße ein. Der ca. 50 m lange Baukörper weist hohe städtebauliche Qualitäten auf, da die Baufluchten der Gesamtanlage zur Schulstraße und zur Hofstraße durch die Scheune definiert werden. Da nach Aussage des Planers eine Umnutzung zu Wohn- oder anderen Zwecken nicht rentabel ist, wird eine Neubebauung mit zweigeschossigen Satteldachbauten vorgeschlagen. Aus denkmalfachlicher Sicht sind zumindest die Umfassungsmauer und die Dachform der Scheune zu erhalten, umfangreiche Eingriffe in die Substanz des Gebäudes sind möglich. In die Planung zu integrieren ist die Giebelscheibe der Scheune zur Hofstraße sowie deren traufseitige Mauer zur Schulstraße, da diese beiden „Hauptlinien" des Gebäudes die Dimension und die Baufluchten der historischen Bebauung definieren.

Die übrige städtebauliche Entwicklung des Hofareals wurde mit dem BLfD einvernehmlich diskutiert. Die weitere Planung bezüglich des repräsentativen Wohnhauses und des Speicherbaus ist weiter abzustimmen, nach Art. 6 DSchG sind für die Maßnahmen ein Erlaubnisverfahren durchzuführen, da die Konzentrationswirkung eines vorhabenbezogenen Bebauungsplans mit entsprechenden Genehmigungsfreistellungen nicht die Erlaubnis nach Art. 6 DSchG umfasst. Das BLfD weist bei dem Speicherbau darauf hin, dass der Charakter des Gebäudes zu erhalten ist und eine Integration des historischen Dachwerks und des dritten Obergeschosses für notwendig erachtet wird; ferner stehen noch die Abstimmung des Ergänzungsbaus für die Erschließung sowie der Umgang mit den Details und Ausstattung (Fenster, Türen, Oberflächen etc.) aus. Beim Wohnhaus sind noch die Grundrissentwicklung und der Umgang mit Details und Ausstattung (Fenster, Türen, Oberflächen etc.) zu regeln.

Bodendenkmalpflegerische Belange

Wie im Entwurf des oben genannten Bebauungsplans bereits festgehalten, liegen im genannten Planungsgebiet folgende Bodendenkmäler:

D-6-6226-0267: Archäologische Befunde des Mittelalters und der frühen Neuzeit im Bereich des Ortskernes von Rottendorf.

D-6-6226-0268: Archäologische Befunde im Bereich der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Ortsbefestigung in Rottendorf.

Bodendenkmäler sind gem. Art. 1 BayDSchG in ihrem derzeitigen Zustand vor Ort zu erhalten. Der ungestörte Erhalt dieser Denkmäler vor Ort besitzt aus Sicht des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege Priorität. Weitere Planungsschritte sollten diesen Aspekt bereits berücksichtigen und Bodeneingriffe auf das unabweisbar notwendige Mindestmaß beschränken.

Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege empfiehlt eine Umplanung des Vorhabens zu prüfen, um Eingriffe in die Denkmalsubstanz zu vermeiden oder zu verringern. Dies könnte z. B. durch Verlagerung /

Umplanung des Vorhabens an einen anderen Standort geschehen. Bei der Auswahl von aus denkmalfachlicher Sicht geeigneten Standorten berät das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege gerne.
Eine Orientierungshilfe bietet der öffentlich unter http://www.denkmal.bayern.de zugängliche Bayerische Denkmal-Atlas. Darüber hinaus stehen die digitalen Denkmaldaten für Fachanwender als Web Map Service (WMS) zur Verfügung und können so in lokale Geoinformationssysteme eingebunden werden. Die URL dieses Geowebdienstes lautet:
http://www.geodaten.bayern.de/ogc/ogc_denkmal.cgi
Bitte beachten Sie, dass es sich bei o.g. URL nicht um eine Internetseite handelt, sondern um eine Schnittstelle, die den Einsatz entsprechender Software erfordert.
Für Teilflächen kann eine fachgerechte, konservatorische Überdeckung Eingriffe in die Denkmalsubstanz verringern. Bei der Planung und Durchführung dieser Maßnahmen berät das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege im Einzelfall. Genauere Informationen finden Sie auf der Serviceseite des BLfD (http://www.blfd.bayern.de/bodendenkmalpflege/service/)
unter dem Stichwort „Konservatorische Überdeckung: Anwendung - Ausführung - Dokumentation" oder unter dem Link:
http://www.blfd.bayern.de/medien/konservatorischeueberdeckung_2016-06-28.pdf
Sollte nach Abwägung aller Belange im Fall der oben genannten Planung keine Möglichkeit bestehen, Bodeneingriffe durch Umplanung vollständig oder in großen Teilen zu vermeiden bzw. ist eine konservatorische Überdeckung des Bodendenkmals nicht möglich, ist als Ersatzmaßnahme eine archäologische Ausgrabung durchzuführen.
Zusätzlich zu den bereits erfolgten Hinweisen auf die Bodendenkmäler, bitten wir Sie folgenden Text in die textlichen Hinweise auf dem Lageplan und ggf. in den Umweltbericht zu übernehmen:
„Für Bodeneingriffe jeglicher Art im Geltungsbereich des Bebauungsplanes ist eine denkmalrechtliche Erlaubnis gem. Art. 7.1 BayDSchG notwendig, die in einem eigenständigen Erlaubnisverfahren bei der zuständigen Unteren Denkmalschutzbehörde zu beantragen ist."
Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege wird in diesem Verfahren die fachlichen Anforderungen formulieren.
Wir weisen darauf hin, dass qualifizierte Ersatzmaßnahmen abhängig von Art und Umfang der erhaltenen Bodendenkmäler einen größeren Umfang annehmen können und rechtzeitig geplant werden müssen. Hierbei sind Vor- und Nachbereitung der erforderlichen Arbeiten zu berücksichtigen (u. a. Durchführungskonzept, Konservierung und Verbleib der Funde). Sollte eine archäologische Ausgrabung nicht zu vermeiden sein, soll bei der Verwirklichung von Bebauungsplänen grundsätzlich vor der Parzellierung die gesamte Planungsfläche archäologisch qualifiziert untersucht werden, um die Kosten für den einzelnen Bauwerber zu reduzieren (vgl. BayVGH, Urteil v. 4. Juni 2003, Az.: 26 B 00.3684, EzD 2.3.5 Nr. 3 / Denkmalpflege Informationen des BLfD 2004/I (B 127), 68 ff. [mit Anm. W. K. Göhner]; BayVG München, Urteil v. 14. September 2000, Az.: M 29 K 00838, EzD 2.3.5 Nr. 2).
Die mit dem Bayerischen Staatsministerium des Innern abgestimmte Rechtsauffassung des Bayerischen Staatsministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst und des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege zur Überplanung von (Boden-) Denkmälern entnehmen Sie bitte unserer Homepage:
http://www.blfd.bayern.de/medien/rechtliche_grundlagen_bodendenkmal.pdf
(Rechtliche Grundlagen bei der Überplanung von Bodendenkmälern).
In Umsetzung der Rechtsprechung des Bayerischen Verfassungsgerichtshof (Entscheidung vom 22. Juli 2008, Az.: Vf. 11-VII-07, juris / NVwZ 2008, 1234-1236 [bestätigt durch die nachgehenden Beschlüsse des Bundesverfassungsgerichts vom 4. November 2008, Az.: 1 BvR 2296/08 & 1 BvR 2351/08, n. v.]) wird dringend angeregt, aus städtebaulichen Gründen geeignete Festsetzungen nach § 9 Abs. 1 BauGB (z. B. nach Nummern 2, 9, 10, 11, 15, 20 [Bodendenkmal als „Archiv des Bodens"]) vorzunehmen.
Die Untere Denkmalschutzbehörde erhält dieses Schreiben per E-Mail mit der Bitte um Kenntnisnahme. Für allgemeine Rückfragen zur Beteiligung des BLfD im Rahmen der Bauleitplanung stehen wir selbstverständlich gerne zur Verfügung.
Fragen, die konkrete Belange der Bau- und Kunstdenkmalpflege oder Bodendenkmalpflege betreffen, richten Sie ggf. direkt an den für Sie zuständigen Gebietsreferenten der Praktischen Denkmalpflege (www.blfd.bayern.de).

Abwägungsbeschluss:
Die Beteiligung der Behörden und Träger öffentlicher Belange erfolgt mittels Serienbrief auf der Grundlage einer Adressdatei. Hierbei kann das Sachgebiet BQ generell mit angegeben werden, nicht jedoch ein

spezielles Aktenzeichen. Die Zuordnung des Vorgangs muss daher von den betreffenden Behörden selbst vorgenommen werden.

Zu Denkmalfachliche Bewertung
Die Hinweise zum Ausbau/zur Gestaltung der denkmalgeschützten Gebäude werden zur Kenntnis genommen. Diese beziehen sich jedoch auf das Bauvorhaben und sind nicht Gegenstand des Bebauungsplanes.
Es wird zur Kenntnis genommen, dass die weitere Planung des repräsentativen Wohnhauses und des Speicherhauses mit dem Bayerischen Landesamt für Denkmalpflege abzustimmen ist.
Bezüglich der Scheune nördlich der Schulstraße ist ein Ersatzbau vorgesehen, der die Kubatur der Scheune aufnimmt. Eine Erhaltung und Integrierung von bestehenden Außenmauern ist nicht möglich, da das Gebäude in Richtung Hofstraße verschoben wird, um im nördlichen Grundstücksteil die notwendigen Stellplätze unterbringen zu können. Außerdem hat die Scheune eine für eine Umnutzung in ausreichend belichtete Wohnräume ungeeignete Gebäudetiefe von ca. 16,50 m.
Bei dem Bebauungsplan handelt es sich um keinen vorhabenbezogenen Bebauungsplan nach § 12 BauGB. Da es sich um einen qualifizierten Bebauungsplan nach § 30 Abs. 1 BauGB handelt, ist jedoch die Voraussetzung für die Genehmigungsfreistellung nach Art. 58 BayBO gegeben. Auf dem Planblatt wird ein textlicher Hinweis auf das Erlaubnisverfahren nach Art. 6 DSchG ergänzt.

Zu Bodendenkmalpflegerische Belange
Es wird zur Kenntnis genommen, dass sich im Planungsgebiet zwei Bodendenkmäler befinden.
Wie der gesamte historische Ortskern ist die gesamte Teilfläche südlich der Schulstraße als Bodendenkmal kartiert. Da das Ziel der Planung eine Umnutzung des „Vogelhofs" als Maßnahme der Innenentwicklung ist, besteht keine sinnvolle Möglichkeit einer Umplanung oder Verlagerung an einen anderen Standort. Da zur Erzielung einer hohen Wohnqualität und aus Gründen des Ortsbildes eine Tiefgarage vorgesehen ist, ist ein Eingriff in den Boden nicht zu vermeiden.
Auf dem Planblatt befindet sich bereits ein Hinweis auf die notwendige Erlaubnis nach Art. 7 Abs. 1 BayDSch. Der Hinweis auf eine archäologische Ausgrabung als Ersatzmaßnahme wird zur Kenntnis genommen.
In der Abwägung der unterschiedlichen Belange kommt die Gemeinde Rottendorf zu folgendem Ergebnis:
Durch die Verlagerung des landwirtschaftlichen Betriebes und der damit verbundenen Nutzungsänderung entsteht eine ca. 1,15 ha große Fläche mit Innenentwicklungspotenzial am Rand des historischen Ortskerns von Rottendorf. Gem. Ziel 3.2 Landesentwicklungsprogramm Bayern, LEP und B II Ziel 2.3 Regionalplan der Region Würzburg, RP2 sind Flächen mit Innenentwicklungspotenzial vorrangig zu nutzen. Um die umliegenden Straßen von parkenden Fahrzeugen freizuhalten und dennoch die erforderlichen Stellplätze laut Stellplatzsatzung der Gemeinde Rottendorf nachweisen zu können, ist der Bau einer Tiefgarage unumgänglich. Somit besteht keine Möglichkeit, Bodeneingriffe durch Umplanung vollständig oder in großen Teilen zu vermeiden und auch eine konservatorische Überdeckung des Bodendenkmals ist nicht möglich.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

5. Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Würzburg, Stellungnahme vom 04.07.2017

Das verkürzte Aufstellungsverfahren (gemäß § 13 Abs.2 Nr.1 BauGB) zum o. g. Bebauungsplan „Vogelhof" zur Innenentwicklung von der Gemeinde Rottendorf wurde geprüft und nach Ortseinsicht bzw. Rücksprachen wird folgende Stellungnahme abgegeben:
Grundsätzlich wird, wie anhand der vorliegenden Planung von Seiten der Landwirtschaft die Nachverdichtung im Innenbereich des Ortes begrüßt. Hierdurch wird sparsam mit Grund und Boden umgegangen, wodurch im Außenbereich wertvolle landwirtschaftliche Flächen geschont werden können.
Landwirtschaftlicher Betrieb Vogel
Es ist konkret geplant, den landwirtschaftlichen Betrieb der Vogel GbR, der sich im Moment noch im Ortskern von Rottendorf (Schulstraße 17 mit den Flurnummern: 99, 9912, 9913, 3476 und 347612) befindet, in den Außenbereich auszusiedeln.

Der Notartermin für den Verkauf der Hofstelle ist nach Aussage von Herrn Vogel auf den 18.7.2017 festgelegt.
Durch die Aussiedlung dieses landwirtschaftlichen Haupterwerbsbetriebes besteht für die Gemeinde die Möglichkeit, diese Fläche neu zu überplanen. In der vorliegenden Planung ist die Umwandlung von dem Gebietscharakter eines Dorfgebietes zu einem „Allgemeinen Wohnbaugebiet" mit verdichteter Wohnbebauung geplant.
In diesem ursprünglich mit landwirtschaftlichen Hofstellen besiedelten Gebiet mit dem bezeichnenden Namen „Bauernsiedlung" sind noch folgende bestehende landwirtschaftliche Betriebe angesiedelt:
Grasholzstraße 2 (Flurnummer 2637/3)
Die landwirtschaftliche GbR Siedler hatte bis vor kurzem auf dem Gelände ein Getreidesilo und einen Teil der Hallen landwirtschaftlich genutzt. Die landwirtschaftliche Nutzung wurde vor geraumer Zeit komplett ausgesiedelt und die Flurnummer dient nun ganz ausschließlich dem dort angesiedelten Gewerbe.

Hofstraße 27 (Flurnummer 2636)
Der Nebenerwerbslandwirt Helmut Frank hat seine ehemaligen landwirtschaftlichen Gebäude kürzlich umgebaut und umgenutzt. Auf der Hofstelle findet keinerlei landwirtschaftliche Nutzung mehr statt. Er besitzt im Außenbereich eine landwirtschaftliche Halle, diesen Standort möchte er zukünftig als landwirtschaftliche Betriebsstätte weiter ausbauen.

Hofstraße 23 und 25 (Flurnummer 2629, 2635)
Die ehemals landwirtschaftlichen Betriebe Scheckenbach und Rosenberger haben ihre landwirtschaftlichen Flächen verpachtet. Die Familie Rosenberger betreibt für den Eigenbedarf eine kleine Hühnerhaltung.

Hofstraße 29 (Flurnummer 2637/0)
Dem AELF Würzburg ist unter der Betriebsnummer 6791850005 der landwirtschaftliche Betrieb Thomas Wolfgang Graf für 2017 mit ca. 16,5 landwirtschaftlicher Nutzfläche mit 16 Pferden gemeldet. Von den 16 Pferden werden 12 Pferde als Pensionspferde im Zuerwerb gehalten. Es handelt sich um Landwirtschaft im Sinne des Baurechts (§ 201 BauGB).
Zurzeit werden auf der Hofstelle die 16 Pferde in 2 verschiedenen Stallungen gehalten. Zur Beurteilung von Geruchsemissionen aus der Pferdehaltung besteht seit 2012 die VDI-Richtlinie 3894 Blatt 2. Aus bayerischer Sicht ist das Konzept der GIRL mit der Anwendung von Immissionswerten und der Verwendung eines per Konvention festgesetzten tierartspezifischen Faktors keine geeignete Grundlage für die Beurteilung von Pferdehaltungen. Stattdessen ist aus bisherigen praktischen Erfahrungen bei der Beurteilung von Pferdehaltungen die Orientierung an den Bayerischen Abstandsempfehlungen für Rinderhaltung gerechtfertigt (LMS 02.03.2016; LMS 05.02.2016). Nach der VDI-3894 errechnen sich bei 14 Großpferden und 2 Kleinpferde 16,8 Großvieheinheiten (GV).
In drei getrennten Stallungen auf der Hoffläche sind Pferdeboxen (davon 1 große Box für bis zu 4 Pferde) mit Einstreu (Stroh, Pellets) vorhanden. Die Pferdeäpfel werden zwar täglich entmistet, jedoch bildet sich eine Mistmatratze. Im Sommer stehen die Pferde unweit des Hofes auf Koppeln. Für die Mistlagerung steht ein dreiwandiger, befestigter Festmistplatz im Hof zur Verfügung. Die Belüftung der Ställe erfolgt über Fenster und Stalltüren.
Bei dem vorliegenden Pferdebestand (16,8 GV) sind ab einem Abstand von ca. 22 m keine schädlichen Umwelteinwirkungen in Bezug auf Geruch zu erwarten (s. Anlage Bayerischen Abstandsregelung für Pferdehaltung). Durch den o. g. Bebauungsplan „Vogelhof" wird jetzt in der benachbarten Umgebung ein „Allgemeines Wohnbaugebiet", dadurch verdoppeln sich gemäß der Bayerischen Abstandsregelung für Pferdehaltung die Abstände auf ca. 44 m. Die Abstände werden ab der nächstgelegenen Stallaußenwand bzw. Mistlagerstätte gemessen (s. Anlage Immissionsradius LaFIS). Diese beeinträchtigen das geplante Wohnbaugebiet "Vogelhof' nicht. Bei der Pferdehaltung auftretende Lärm- und evtl. Staubemissionen sind hierbei nicht berücksichtigt. Im Immissionsradius zum WA-Gebiet befinden sich bereits bewohnte Häuser.
Infolge der geplanten Wohnbaugebietsausweisung "Sand West" östlich des bestehenden Betriebes verliert der Betrieb zukünftig Reitplatz und Koppelflächen. Herr Thomas Graf hat für eine geplante Aussiedlung des landwirtschaftlichen Betriebes in der Lage „Am Hasenberg" auf der Flurnummer 395, 416 einen Bauantrag eingereicht. Dieser umfasst einen Stall für 32 Pensionspferde und den dazugehörigen baulichen Anlagen wie Reithalle, Futterlager, Miststätte, Jauchegrube und Koppeln. Eine Baugenehmigung liegt noch nicht vor.

Zum jetzigen Zeitpunkt, bis zu einer evtl. Aussiedlung ist der Bestandsschutz dieses landwirtschaftlichen Betriebes zu wahren.

Landwirtschaftliche Immissionen
Die meisten der zukünftigen Bewohner der Wohnanlage „Vogelhof" werden nicht damit rechnen, dass sie inmitten von Rottendorf noch mit Landwirtschaft konfrontiert werden.
Es ist leider nicht zu verkennen, dass die Empfindlichkeit der Menschen gegenüber den Immissionen immer weniger toleriert wird. Um Konflikte im Vorfeld zu vermeiden, wird gebeten, nachfolgenden Passus als Festsetzung im vorliegenden Bebauungsplan aufzunehmen:
„Von benachbarten landwirtschaftlichen Betrieben sind Lärm-, Staub und Geruchsemissionen auch in Ausnahmen zu unüblichen Zeiten zu erwarten. Diese sind ortsüblich und hinzunehmen."
Wichtig wäre in jedem Fall, dass die Bauträger jeden neuen Bewohner darüber am besten schriftlich informieren. Um Toleranz in Bezug auf das Gebot der gegenseitigen Rücksichtnahme wird gebeten.

Abwägungsbeschluss:
Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Nachverdichtung im Innenbereich begrüßt wird und hierdurch sparsam mit Grund und Boden umgegangen wird, wodurch im Außenbereich wertvolle landwirtschaftliche Flächen geschont werden.

Zu Landwirtschaftlicher Betrieb Vogel
Es wird zur Kenntnis genommen, dass in der „Bauernsiedlung" noch landwirtschaftliche Betriebe angesiedelt sind.

Zu Grasholzstraße 2 (Flurnummer 2637/3
Es wird zur Kenntnis genommen, dass hier keine landwirtschaftliche Nutzung mehr vorliegt. Zwischen der gewerblichen Nutzung im Mischgebiet und den geplanten WA-Gebiet befinden sich bereits Wohnnutzungen im Mischgebiet. Aufgrund des Abstandes von über 100 m ist von keinen negativen Auswirkungen auf das geplante WA-Gebiet auszugehen.
Zu Hofstraße 27 (Flurnummer 2636)
Es wird zur Kenntnis genommen, dass hier keine landwirtschaftliche Nutzung mehr vorliegt.

Zu Hofstraße 23 und 25 (Flurnummer 2629, 2635)
Es wird zur Kenntnis genommen, dass hier lediglich noch eine kleine Hühnerhaltung vorhanden ist.

Zu Hofstraße 29 (Flurnummer 2637/0)
Der Abstand zwischen der Pferdehaltung und dem Geltungsbereich des Bebauungsplans beträgt mehr als 75 m, dadurch ist der Mindestabstand von 44 m sicher eingehalten. Für die im Bereich des Bebauungsplanes „Bauernsiedlung" noch bestehende geringfügige Tierhaltung (Hühner) sind keine Einschränkungen zu erwarten.

Für den Entfall der Pferdekoppel in Folge des Bebauungsplans „Sand West" gibt es keinen Zusammenhang mit dem Bebauungsplan Vogelhof.

Zu Landwirtschaftliche Immissionen
Es gibt in der Bauleitplanung keine rechtliche Grundlage, um ein Tolerieren von Lärm-, Staub- und Geruchsemissionen festzusetzen. Der Festsetzungsvorschlag wird jedoch als textlicher Hinweis auf dem Planblatt ergänzt. Zudem wird zur Kenntnis genommen, dass es sinnvoll wäre, neue Bewohner auf die Situation aufmerksam zu machen.

Die Frage eines Gemeinderates, ob für die bestehenden Nutzungen im Bereich der „Bauernsiedlung" Einschränkungen zu befürchten seien, konnte Herr Wegner verneinen. Die dort ausgeübten Nutzungen sind Bestand und durch den Bebauungsplan „Bauernsiedlung" abgedeckt. Die kleine Hühnerhaltung im Anwesen Hofstraße 25 ist zulässig. Eine Intensivierung der Tierhaltung ist allerdings nicht möglich.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

6. Kreisheimatpflegerin Frau Anna Adelmann, Würzburg, Stellungnahme vom 12.07.2017

Ich nehme Bezug auf Ihr o. g. Schreiben und teile Ihnen mit, dass von Seiten der Heimatpflege grundsätzlich Einigkeit besteht und dass nur ein Alternativ-Einwand bezüglich des Bebauungsplans „Vogelhof" vorgebracht wird.
Dieser bezieht sich auf das Denkmal D-6-79-185-29 (Hofeinfriedung, Scheune an der Schulstraße). Lt. Darlegung des jetzigen Architekten könne aufgrund der Lichtverhältnisse in dem 8 m tiefen Gebäude keine befriedigende Nachnutzung erfolgen: eine zeitgemäße Umnutzung mit hellen, lichten Räumen wäre nach reiflicher Prüfung und Abwägung des Architekten nicht möglich.
Alternativ zum geplanten Abriss der Scheune würde mich interessieren, wieviel m² Wohnbebauung im Neubau untergebracht wird und wieviel m² Wohnfläche das alte, denkmalgeschützte Gebäude zur Verfügung*) stellen würde. Auch die Kostenfrage wäre an dieser Stelle noch interessant. Fallen beide Faktoren eher negativ aus, würde ich als Heimatpflegerin im Hinblick auf die Wohnraumnachfrage in Rottendorf den Abbruch hinnehmen.
Alle anderen (auf S. 11 +12 der Begründung) dargelegten Daten in Bezug auf Denkmäler und Bodendenkmäler sind vollständig und bedürfen keiner weiteren Ergänzung.
*)Für den Fall, dass das Landesamt für Denkmalpflege größeren Fenstern / Türen und auch Gauben zustimmen würde.

Abwägungsbeschluss:
Es wird zur Kenntnis genommen, dass von Seiten der Heimatpflege grundsätzlich Einverständnis besteht.
Die Tiefe der Scheune beträgt nicht 8 m, sondern 16,50 m.
Die Wohnfläche des Ersatzbaus für die Scheune (nach derzeitigen Planungen 8 Reihenhäuser) beträgt ca. 1.240 m². Die theoretische Wohnfläche bei Umbau der Scheune mit EG und ausgebauten DG beträgt ca. 987 m².
Die Scheune hat jedoch eine für eine Umnutzung in ausreichend belichtete Wohnräume ungeeignete Gebäudetiefe von ca. 16,50 m.
Aufgrund fehlender Fundamente können die vorhandenen Wände nicht als Auflage für eine einzubringende Betondecke genutzt werden.
Es sind nur ein Geschoss zuzüglich eines ausgebauten Dachgeschosses möglich, während ein Neubau über zwei Geschosse zuzüglich eines ausgebauten Dachgeschosses verfügen würde, da die Wandhöhe im Innenbereich nur ca. 5 Meter beträgt. Es ergäben sich Geschosshöhen unter 2,40 m, die nicht den Vorgaben der BayBO entsprechen.
Der Umbau im Bestand mit Unterfangung der vorhandenen Fundamente würde ca. 20 % teurer kommen als der geplante Neubau.
Die Untere Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes Würzburg sowie das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege wurden am Verfahren beteiligt.
Das Landratsamt Würzburg bestätigte, dass die denkmalschutzrechtlichen Belange erkannt wurden und der geplante Abbruch der Scheune nördlich der Schulstraße hingenommen werden kann.
Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege äußerte sich zum Abriss der Scheune wie folgt:
„Aus denkmalfachlicher Sicht sind zumindest die Umfassungsmauer und die Dachform der Scheune zu erhalten. Umfangreiche Eingriffe in die Substanz des Gebäudes sind möglich. In die Planung zu integrieren ist die Giebelscheibe der Scheune zur Hofstraße sowie deren traufseitige Mauer zur Schulstraße, da diese beiden „Hauptlinien" des Gebäudes die Dimension und die Baufluchten der historischen Bebauung definieren."
Es wird zur Kenntnis genommen, dass alle dargelegten Daten in Bezug auf Denkmäler und Bodendenkmäler vollständig sind.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

7. Gasversorgung Unterfranken, Würzburg, hier Bayernwerk AG, Marktheidenfeld vom 14.06.2017

Vielen Dank für die Beteiligung an der Aufstellung des oben genannten Bebauungsplanes.
Die Netze der Gasversorgung Unterfranken GmbH (Gasuf) sind an die Energienetze Bayern GmbH verpachtet. Die Betriebsführung liegt bei der Bayernwerk AG (seit 01.07.2013 Nachfolger der E.ON Bayern AG).
Im Geltungsbereich verlaufen Gasversorgungsleitungen mit einem Schutzzonenbereich von 1 m beiderseits der Leitungsachse unseres Unternehmens. Wir haben diesem Schreiben eine Plankopie beigelegt, in dem die vorhandenen Gasversorgungsleitungen eingezeichnet sind. Für den richtigen Verlauf der Leitungsachsen übernehmen wir jedoch keine Gewähr, sie dienen nur zur Information. Für eine Entnahme von Maßen sind diese Pläne nicht geeignet.
Weiterhin möchten wir darauf hinweisen, dass die gemäß technischem Regelwerk vorgeschriebenen Sicherheitsabstände einzuhalten sind.
Die allgemeinen Verordnungen (Richtlinie DVGW) schreiben vor, dass aus sicherheitstechnischen Gründen ein Überbauen von Gasversorgungsleitungen nicht gestattet ist. Wir weisen darauf hin, dass die Trassen unterirdischer Versorgungsleitungen von Bepflanzung freizuhalten sind, da sonst die Betriebssicherheit und Reparaturmöglichkeit eingeschränkt werden. Bäume und tiefwurzelnde Sträucher dürfen aus Gründen des Baumschutzes (DIN 18920) bis zu einem Abstand von 2,50 m zur Trassenachse gepflanzt werden. Wird dieser Abstand unterschritten, so sind im Einvernehmen mit der Bayernwerk AG geeignete Schutzmaßnahmen durchzuführen.
Zur Abklärung weiterer technischer Fragen wenden Sie sich bitte direkt an unseren Herrn Ganz im Netzcenter Schweinfurt, Tel.: 09121/94907132.
Wir machen Sie darauf aufmerksam, dass es bei Bauarbeiten zu Näherungen und Kreuzungen von den vorhandenen Versorgungsleitungen kommen kann.
Da jede Berührung bzw. Beschädigung dieser Leitung mit Lebensgefahr verbunden ist, verweisen wir ausdrücklich auf unser beiliegendes Merkblatt zum Schutz unterirdischer Versorgungsleitungen mit den darin enthaltenen Hinweisen und Auflagen.
Weiterhin bitten wir Sie, sich zwei Wochen vor Baubeginn mit dem Technischen Kundenmanagement im Netzcenter Marktheidenfeld, Tel. 0941/28003311 zwecks Unterweisung bzw. Begehung in Verbindung zu setzen. Bei Sach-, Personen- und Vermögensschäden, die auch gegenüber Dritten bei Nichtbeachtung der notwendigen Sicherheitsbedingungen entstehen, übernimmt die Bayernwerk AG keine Haftung.
Gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes bestehen keine grundsätzlichen Einwendungen, wenn dadurch der Bestand, die Sicherheit und der Betrieb unserer Anlagen nicht beeinträchtigt werden.
Wir möchten Sie bitten, uns auch weiterhin an der Aufstellung bzw. an Änderungen von Flächennutzungs-, Bebauungs- und Grünordnungsplänen zu beteiligen, da sich besonders im Ausübungsbereich unserer Frei- und Kabelleitungen Einschränkungen bezüglich der Bepflanzbarkeit ergeben können.

Abwägungsbeschluss:
Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Betriebsführung nun bei der Bayernwerk AG liegt. Die Gasversorgung Unterfranken, Würzburg wird aus dem Verteiler entfernt.
Die Gasversorgungsleitungen im Geltungsbereich verlaufen im öffentlichen Straßenraum der Schul- / Hof- bzw. Fabrikstraße und sind daher nicht Gegenstand der Bebauungsplanfestsetzungen.
Auf dem Planblatt und in der Begründung werden textliche Hinweise zu den Gasversorgungsleitungen und den erforderlichen Schutzmaßnahmen ergänzt:
„Im Geltungsbereich befinden sich Gasversorgungsleitungen der Bayernwerk AG. Die allgemeinen Verordnungen (DVGW-Richtlinien) sind in diesem Zusammenhang zu beachten."
sowie
„Bei einer Bepflanzung muss darauf geachtet werden, dass Bäume und tiefwurzelnde Sträucher einen Mindestabstand von 2,50 m zu bestehenden Versorgungsleitungen haben. Grundsätzlich sind hierbei die Festlegungen der DIN 18920 sowie die DVGW-Arbeitsblätter GW 125, G 462 und W 403 einzuhalten."
Die weiteren Hinweise beziehen sich auf das Bauvorhaben und sind nicht Gegenstand des Bebauungsplanes.
Die Gasversorgung Unterfranken wird am weiteren Aufstellungsverfahren beteiligt.
Abstimmungsergebnis: Einstimmig

8. Mainfrankennetze GmbH Würzburg, Stellungnahme vom 19.06.2017

Aus Sicht der Mainfranken Netze GmbH bestehen grundsätzlich keine Einwände gegen den genannten Bebauungsplan.
Es muss jedoch gewährleistet sein, dass die bestehenden Versorgungseinrichtungen nicht beeinträchtigt und falls erforderlich gesichert werden.
Im Zuge der tiefbaulichen Erschließung werden wir unsere Versorgungseinrichtung mit verlegen bzw. errichten. Zur Koordinierung der weiteren Vorgehensweise bitten wir um nochmalige Kontaktaufnahme mit unserer Planungsabteilung. Ihr Ansprechpartner ist Herr Walkhoff, Alexander.Walkhoff@mainfrankennetze.de.
Die öffentlichen Verkehrswege müssen beleuchtet werden. Bitte setzen Sie sich diesbezüglich mit Herrn Klopf, 0931/361085 oder Herrn Kraus, 0931/361779, in Verbindung.
Sollten Umverlegungen von Versorgungseinrichtungen erforderlich werden, so regelt sich die Kostenträgerschaft nach dem Verursacherprinzip, sofern nicht andere vertragliche Regelungen bestehen.
Die Belange des Trinkwasserschutzes der Trinkwasserversorgung Würzburg GmbH sind nicht betroffen.
Bei einer Bepflanzung muss darauf geachtet werden, dass Bäume und tiefwurzelnde Sträucher einen Mindestabstand von 2,50 m zu unseren bestehenden Versorgungsleitungen haben. Grundsätzlich sind hierbei die Festlegungen der DIN 18920 sowie die DVGW-Arbeitsblätter GW 125, G 462 und W 403 einzuhalten.

Abwägungsbeschluss:
Es wird zur Kenntnis genommen, dass grundsätzlich keine Einwände gegen den Bebauungsplan bestehen.
Auf dem Planblatt werden die textlichen Hinweise ergänzt:
„Bestehende Versorgungseinrichtungen dürfen nicht beeinträchtigt werden und müssen falls erforderlich gesichert werden."
„Bei einer Bepflanzung muss darauf geachtet werden, dass Bäume und tiefwurzelnde Sträucher einen Mindestabstand von 2,50 m zu bestehenden Versorgungsleitungen haben. Grundsätzlich sind hierbei die Festlegungen der DIN 18920 sowie die DVGW-Arbeitsblätter GW 125, G 462 und W 403 einzuhalten."
Die Hinweise zum Netzausbau und zur Umverlegung von Versorgungseinrichtungen werden zur Kenntnis genommen.
Es werden keine neuen öffentlichen Verkehrswege ausgewiesen. Die bestehenden öffentlichen Verkehrswege sind bereits ausreichend beleuchtet.
Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Belange des Trinkwasserschutzes der Trinkwasserversorgung Würzburg GmbH nicht betroffen sind.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

9. Deutsche Telekom AG Würzburg, Stellungnahme vom12.06.2017

Die Telekom Deutschland GmbH (nachfolgend Telekom genannt) - als Netzeigentümerin und Nutzungsberechtigte i. S. v. § 68 Abs. 1 TKG - hat die Deutsche Telekom Technik GmbH beauftragt und bevollmächtigt, alle Rechte und Pflichten der Wegesicherung wahrzunehmen sowie alle Planverfahren Dritter entgegenzunehmen und dementsprechend die erforderlichen Stellungnahmen abzugeben.
Zum Bebauungsplan nehmen wir wie folgt Stellung:
Gegen die Aufstellung des Bebauungsplanes „Vogelhof" bestehen unsererseits keine Einwände.
Im und am Rande des Planbereiches befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom.
Die Aufwendungen der Telekom müssen bei der Verwirklichung des Bebauungsplanes so gering wie möglich gehalten werden. Deshalb bitten wir, unsere Belange wie folgt zu berücksichtigen und in den Bebauungsplan mit aufzunehmen:
Auf die vorhandenen, dem öffentlichen Telekommunikationsverkehr dienenden Telekommunikationslinien, ist bei Ihren Planungen grundsätzlich Rücksicht zu nehmen.
Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen TK-Linien müssen weiterhin gewährleistet bleiben.

Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insbesondere Abschnitt 6, zu beachten.
Wir bitten sicherzustellen, dass durch Baumpflanzungen der Bau, die Unterhaltung und Erweiterung der Telekommunikationslinien der Telekom nicht behindert werden.
Bei der Bauausführung ist darauf zu achten, dass Beschädigungen der vorhandenen Telekommunikationslinien vermieden werden und aus betrieblichen Gründen (z. B. im Falle von Störungen) der ungehinderte Zugang zu den Telekommunikationslinien jederzeit möglich ist.
Es ist erforderlich, dass sich die Bauausführenden vor Beginn der Arbeiten über die Lage der zum Zeitpunkt der Bauausführung vorhandenen Telekommunikationslinien der Telekom informieren. Hierzu bieten wir Ihnen bzw. der Baufirma eine kostenfreie Auskunft im Internet über das System TAK (Trassenauskunft Kabel https://trassenauskunft-kabel.telekom.de/html/index.html).
Weiterhin besteht die Möglichkeit diesbezügliche Auskünfte auch unter der Mail-Adresse mailto:Planauskunft.Sued@telekom,de bzw. über Fax: 0391/580213737 zu erhalten.
Die Kabelschutzanweisung der Telekom ist zu beachten.
Die Telekom prüft derzeit die Voraussetzungen zur Errichtung eigener Telekommunikationslinien in Baugebieten. Je nach Ausgang dieser Prüfungen wird die Telekom eine Ausbauentscheidung treffen. Vor diesem Hintergrund behält sich die Telekom vor, bei einem bereits bestehenden oder geplanten Ausbau einer TK-Infrastruktur durch einen anderen Anbieter auf die Errichtung eines eigenen Netzes zu verzichten. Die Versorgung der Bürger mit Universaldienstleistungen nach § 78 TKG wird sichergestellt.
Bitte teilen Sie uns rechtzeitig zum Zweck der Koordinierung mit, welche eigenen oder Ihnen bekannten Maßnahmen Dritter im Geltungsbereich stattfinden werden.

Abwägungsbeschluss:
Es wird zur Kenntnis genommen, dass grundsätzlich seitens der Deutschen Telekom AG keine Einwände gegen den Bebauungsplan bestehen.
Auf dem Planblatt werden die folgenden textlichen Hinweise ergänzt:
„Im und am Rande des Planbereichs befinden sich Telekommunikationslinien der Telekom. Auf die vorhandenen, dem öffentlichen Telekommunikationsverkehr dienenden Telekommunikationslinien, ist bei Planungen grundsätzlich Rücksicht zu nehmen. Der Bestand und der Betrieb der vorhandenen TK-Linien müssen weiterhin gewährleistet bleiben."
„Hinsichtlich geplanter Baumpflanzungen ist das „Merkblatt über Baumstandorte und unterirdische Ver- und Entsorgungsanlagen" der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, Ausgabe 2013; siehe insb. Abschnitt 6, zu beachten."
Es wird zur Kenntnis genommen, dass die Telekom derzeit die Voraussetzungen zur Errichtung eigener Telekommunikationslinien in Baugebieten prüft und sich vor diesem Hintergrund vorbehält, bei einem bereits bestehenden oder geplanten Ausbau einer TK-Infrastruktur durch einen anderen Anbieter auf die Errichtung eines eigenen Netzes zu verzichten. Die Versorgung der Bürger mit Universaldienstleistungen nach § 78 TKG wird sichergestellt.
Die weiteren Hinweise beziehen sich auf das Bauvorhaben und sind nicht Gegenstand des Bebauungsplanes.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

B. Bürger:
Die Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 3 Abs. 2 BauGB wurde in Form einer Planauslage vom 12.06.2017 bis 14.07.2017 in der Gemeindeverwaltung Rottendorf durchgeführt.
Hierbei sind von folgenden Bürgern Stellungnahmen eingegangen:
1. Gabriele und Thomas Gernert, Rottendorf
2. Dr. jur. Wolfgang Graf, Rottendorf
3. Anlieger Fabrikstraße, Rottendorf
4. Anlieger Schulstraße, Rottendorf
5. Sigisbert Polzer: Agenda 21 Rottendorf AK 4 – „Dorfentwicklung und regionale Vernetzung", Rottendorf
6. Ass. Jur. Erhard Gold, Rottendorf

1. Gabriele und Thomas Gernert, Bad Neustadt, Stellungnahme vom 11.07.2017

Zum o. g. Bebauungsplanentwurf haben wir hinsichtlich des nördlichen Teils Bedenken, was die Verkehrs- / Parkplatzsituation betrifft bzw. erlauben wir uns, Ihnen hierzu Anregungen zu geben.

Allgemeine Vorbemerkungen zur Verkehrssituation im Bereich des nördlichen Teils (Teil des B-Planes nördlich der Schulstraße)

Bekanntermaßen ist die Hofstraße nach wie vor eine der am stärksten verkehrsbelasteten Straßen im Ort. Dies dürfte sich aller Voraussicht nach auch durch die Erschließung des Baugebietes „Am Sand West" nicht gravierend ändern.
Im Gegenteil: es ist bereits heute absehbar, dass mit Bebauung des neuen Baugebietes „Am Sand West" noch mehr Schulkinder die Hofstraße, vor allem im Bereich der Schnittstelle Hofstraße / Am Bremig / Schulstraße überqueren werden müssen, um in die Grundschule zu gelangen.
Vor diesem Hintergrund bitten wir Sie, die Planung der Gebäudestellung des Mehrfamilienwohnhauses (Scheunen-Ersatzbau) / die Möglichkeit von „untergeordneten Anbauten" an den Gebäudekörper im Bereich der Straßenkreuzung hinsichtlich des gefahrenträchtigen Kreuzungsbereiches Hofstraße / Am Bremig / Schulstraße und die Planung des Gehweges entlang der Westseite des nördlichen Teils des B-Planes (entlang der Hofstraße) nochmals zu prüfen und ggf. anzupassen, sowie die derzeitige Planung hinsichtlich der Lage der Einfahrt zu den Parkplätzen, die für das Mehrfamilienwohnhaus (Scheunen-Ersatzbau) im nördlichen Bereich des B-Planes vorgesehen sind, zu überdenken.
Des Weiteren bitten wir Sie, zu überdenken, ob nicht auch für den nördlichen Teil des B-Planes zumindest für den Bereich des Mehrfamilienwohnhauses eine Festlegung auf die Ausweisung der nötigen Stellplätze in Form von Tiefgaragenparkplätzen möglich / sinnvoll wäre.
Dazu werden wir im Folgenden versuchen, einige kritische Punkte genauer auszuführen und die derzeit in der Planung liegenden Chancen aufzuzeigen.

1. Die Verschiebung des Ersatzbaus (Neubau Mehrfamilienwohnhaus) für die denkmalgeschützte Scheune im nördlichen Bereich des B-Planes in Richtung Schulstraße führt zu einer Verschlechterung des Einsichtbereiches für die Verkehrsteilnehmer im Kreuzungsbereich. Der Neubau würde nach der derzeitigen Planung näher an der Schulstraße stehen als die Scheune es derzeit tut. Dazu kommen evtl. noch die hier vorgesehenen „untergeordneten Anbauten", die die Sicht weiter verschlechtern. Damit wäre der Kreuzungsbereich schlechter einsehbar, als dies heute der Fall ist. Eine gute Sicht ist jedoch der wirkungsvollste Schutz vor Unfällen, gerade in, wie hier vorliegenden, Kreuzungsbereichen.
2. Aus der im Internet abrufbaren, uns zur Verfügung stehenden, Zeichnung des B-Plan-Entwurfes „Vogelhof" ist für uns nicht klar ersichtlich, ob der bestehende straßenbegleitende Gehweg entlang der Hofstraße, der sich momentan entlang des nördlichen Teils des B-Planes auf der B-Plan-Seite der Hofstraße bis zum Anschluss an den Gehweg, der die Schulstraße begleitet, hinzieht, in kompletter Länge (und in welcher Breite) erhalten bleiben bzw. hergestellt werden soll. (Der Bereich, wo der Gehweg momentan verläuft, ist in der Zeichnung durch die Linie „Geltungsbereich" so gut wie komplett verdeckt.)

Jedenfalls besteht jetzt im Rahmen der Planung die Möglichkeit, entlang der Hofstraße im nördlichen Bereich des B-Planes bis zur Einmündung der Schulstraße einen Gehweg (auf der Länge des B-Plan-Gebietes bis zum ersten straßenbündig errichteten Wohnhaus) auf der Seite des neuen B-Planes einzuplanen (falls das nicht sowieso bereits so geplant ist) bzw. den vorhandenen Gehweg, der schmal ist, etwas zu verbreitern. Das gäbe den Fußgängern die Möglichkeit, die Hofstraße abseits des gefährlichen Kreuzungsbereichs Hofstraße / Am Bremig / Schulstraße sicher zu überqueren. Wir denken hier vor allem sowohl an die Schulkinder, die zum Einen aus dem Neubaugebiet auf dem nördlichen Gehwegstreifen entlang der Straße „Am Bremig" in Richtung Schulstraße unterwegs sind / sein werden; zum anderen auf der westlichen Straßenseite der Hofstraße (wo der Gehweg sich bis zur Einmündung der Grasholzstraße in die Hofstraße fortsetzt), vom Norden herunter die Hofstraße entlang kommen, um hier in die Schulstraße einzubiegen – als auch an die Mütter mit Kinderwagen und Kleinkind, die in umgekehrter Richtung die Hofstraße überqueren (müssen), um zum „Kindergarten Am Bremig" zu gelangen.
Da das ursprünglich hier vorhandene Gebäude, die denkmalgeschützte Scheune, sowieso nicht genau da steht, wo das neue Gebäude, das Mehrfamilienwohnhaus, stehen soll, ist es unserer Ansicht nach vertretbar, zum Wohle der Sicherheit der Fußgänger, vor allem der Schulkinder, das neue Gebäude so auszurichten, dass die Möglichkeit entsteht, hier entlang der Hofstraße einen übersichtlichen, breiten Gehweg

(im Kurvenbereich, wo die Straßen sowieso nicht von Fußgängern überquert werden sollten, zur Erhöhung der Verkehrssicherheit, mit hoher Bordsteinkante) einzuplanen. Die Straßenüberquerung der Hofstraße sollte dementsprechend abseits des „Kreuzungsbereichs", (möglichst weit im Norden des B-Plan-Gebietes), angeleitet / erleichtert werden, hier wäre eine Bordsteinkantenabsenkung und evtl. ein Zebrastreifen förderlich. Hierzu siehe auch Punkt 2.

3. Für ebenso wichtig halten wir, dass die Einfahrt zu den Parkplätzen, die für das MFH vorgesehen sind, im nördlichen Bereich des B-Planes, komplett in die Schulstraße verlegt wird.

Das ist notwendig, um die Gefahrenquelle, die sich aus dem Zusammentreffen von Kreuzungsbereich Hofstraße / Am Bremig / Schulstraße und der neuen Einfahrt ansonsten ergeben würde, zu verhindern.
Da die Hofstraße stark verkehrsfrequentiert ist, ist der besagte Kreuzungsbereich verkehrstechnisch sowieso bereits stark belastet. Diesen Bereich noch durch eine, der Straßeneinmündung „Am Bremig" fast direkt gegenüberliegende, Einfahrt zu mehreren Dutzend Stellplätzen zu verschärfen, würde die Unfallgefahr drastisch erhöhen und wäre unseres Erachtens nicht zu verantworten.
Die aus den Neubaugebieten „Sand 1" und „Am Sand West" die Straße „Am Bremig" entlanglaufenden Kinder müssten, wenn die Einfahrt zu den MFH-Parkplätzen im nördlichen Bereich des B-Planes „Vogelhof" wie momentan geplant an der Hofstraße läge, beim Überqueren der Hofstraße nicht nur wie bisher den fließenden Verkehr auf der Hofstraße, die Einmündungsbereiche der Straßen „Am Bremig" und „Schulstraße", sondern dann zusätzlich auch noch den Ausfahrtsbereich des Parkplatzes im Auge behalten. (Auf dem Parkplatz sind Stellplätze für ca. 40 Pkw vorgesehen, was eine entsprechend hohe Verkehrsfrequenz im Bereich der Ein- / Ausfahrt zur Folge hat.)
Die Ein- / Ausfahrt zu den Parkplätzen im nördlichen Bereich des B-Planes komplett in die Schulstraße zu verlegen -und statt dessen entlang der Hofstraße einen breiten Gehweg in diesem Bereich einzuplanen- wäre ein maßgeblicher Beitrag zur Verkehrssicherheit unserer Kinder! Wie im Punkt 1. geschildert, müssen hier das Wohl der Fußgänger, und im Besonderen das der Grundschüler/innen und der Mütter mit Kinderwagen und Kindergartenkind, im Vordergrund stehen.
Anstelle der Einfahrt in den Parkplatzbereich an der Hofstraße wäre hier ein Zebrastreifen angebracht, der die Sicherheitssituation für die Schüler erheblich verbessert. Die Straßenüberquerung der Hofstraße, evtl. mittels Zebrastreifen, sollte zur Erhöhung der Verkehrssicherheit möglichst weit entfernt vom Kreuzungsbereich Hofstraße / Am Bremig / Schulstraße, d. h. möglichst weit im Norden des B-Plangebietes, erfolgen.

4. Bei der Wahl zwischen Tiefgarage / Garage / Carport, die laut den „Zeichnerischen Festsetzungen" im nördlichen Bereich des B-Planes offensteht, plädieren wir hier für eine Festlegung von Seiten der Gemeinde - und zwar auf „Tiefgarage", wie im südlichen Bereich des B-Planes vorgesehen. Die Fläche hierfür ist dann natürlich dementsprechend hinsichtlich Ausmaß und Lage anzupassen.

Das gäbe auch im nördlichen Bereich mehr Freiheit im oberirdischen Bereich, so dass hier Flächen für einen Kinderspielplatz (ist ab drei Wohneinheiten generell vorzusehen!), für einen Baum, eine Tischtennisplatte, einen Basketballkorb, eine Liegewiese etc. eingeplant werden können, was für das neue Baugebiet, wo gerade im nördlichen Bereich ja doch eine sehr verdichtete Bauweise geplant wird, einen hohen Zuwachs an Wohnqualität brachte.

<u>Zusammenfassend bitten wir demnach um Ihre Abwägung hinsichtlich folgender Gesichtspunkte für den nördlichen Bereich des B-Planes „Vogelhof":</u>

- Ausreichender Abstand des Scheunen-Ersatzbaus (MFH) samt „untergeordneter Anbauten" vom Straßenbereich im Kreuzungsbereich Hofstraße / Am Bremig / Schulstraße
- Breiter Gehweg entlang der Hofstraße auch für den nördlichen Bereich des B-Planes
- Vorkehrungen, z. B. Zebrastreifen etc., um die Überquerung der Hofstraße im nördlichen Bereich des B-Planes außerhalb des gefährlichen Kreuzungsbereichs Hofstraße / Am Bremig / Schulstraße anzuleiten / zu fördern
- TG auch im nördlichen Bereich des B-Plans, zumindest für die Stellplatze des MFH
- Einfahrt zur TG im nördlichen Bereich von der verkehrsruhigen Schulstraße

Abwägungsbeschluss:

Zu allgemeine Vorbemerkungen zur Verkehrssituation im Bereich des nördlichen Teils (Teil des B-Planes nördlich der Schulstraße)

Der Schulweg im Bereich der Kreuzung Hofstraße / Schulstraße / „Am Bremig" ist bereits als Querungsstelle mit Verkehrshelfern (Schülerlotsen) gesichert. In die Hofstraße selbst wird nicht eingegriffen, die bestehenden Gehwege bleiben unverändert erhalten. Von den vorhandenen Gehwegen bestehen gute Sichverhältnisse in die Straßenräume und auch die Fußgänger werden von den Autofahrern gut gesehen. Die geplante Bebauung führt hier zu keiner wesentlichen Beeinträchtigung. Die angesprochene Fläche für untergeordnete Anbauten am Scheunenersatzbau soll insbesondere Terrassen und Balkone ermöglichen und führt daher zu keinen Sichthindernissen in der Augenhöhe von Fußgängern oder Autofahrern.
An der Hofstraße besteht nördlich der bestehenden Scheune bzw. des geplanten Scheunenersatzbaus bereits eine Grundstückszufahrt mit gewerblichem und landwirtschaftlichem Verkehr, so dass hier keine Erhöhung der Gefahr für Fußgänger zu erwarten ist. Außerdem endet der östliche Gehsteig am Hofweg nördlich der Zufahrt, während auf der Westseite ein durchgehender Gehsteig besteht. Daher ist die Anordnung der Hauptzufahrt zu den privaten Stellplätzen in Bezug auf die Sicherheit für Fußgänger an der Hofstraße besser angeordnet, als an der Schulstraße, dessen nördlicher Gehsteig eine wichtige Fußwegverbindung für Schüler darstellt.
Eine Tiefgarage im nördlichen Planbereich wurde inzwischen aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse ausgeschlossen. Hier sind die Stellplätze nur noch oberirdisch möglich.

Zu 1.

Wie bereits oben ausgeführt, bestehen von den bestehenden Gehsteigen aus gute Sichtverhältnisse auf die Fahrbahnen und es sind keine Veränderungen oder Eingriffe in den öffentlichen Straßenraum geplant. Somit besteht keine Erforderlichkeit, im Bereich der Baugrundstücke Einschränkungen vorzunehmen. Aufgrund der Tempo-30-Zone, in der auch rechts-vor-links gilt, sind die gefahrenen Geschwindigkeiten im Kreuzungsbereich ohnehin gering. Die erforderlichen Sichtflächen werden freigehalten. Da insgesamt die Sichtdreiecke eingehalten werden, wird die Verkehrssicherheit hier nicht verschlechtert. Daher besteht kein Anlass, die Baugrenzen oder die Abgrenzung der Flächen für Nebenanlagen zu ändern.

Zu 2.

Die „Signatur" der Geltungsbereichsgrenze liegt außerhalb des Geltungsbereichs, deren Innenkante definiert den Geltungsbereich. Somit liegt die Geltungsbereichsgrenze auf dem bestehenden Gehweg. Der östliche Gehweg der Hofstraße bleibt nördlich der Schulstraße unverändert erhalten, südlich der Schulstraße wird er sogar verlängert.
Auf der Westseite der Hofstraße besteht ein durchgehender Gehweg von der Würzburger Straße aus bis zur Grasholzstraße mit Weiterführung bis zur Grünewaldstraße, während auf der Ostseite der Gehweg nicht durchgeht, weil es mehrere Engstellen durch Gebäude oder Einfriedungsmauern gibt. Somit besteht keine Erfordernis für den Ausbau oder die Ergänzung der auf der Ostseite bestehenden Gehwegabschnitte. Für die Querung der Hofstraße auf Höhe der Schulstraße wurde eine Querungsstelle mit Verkehrshelfern (Schülerlotsen) eingerichtet. Daher ist es sinnvoll, die „Fußgängerströme" an diesen Querungsstellen zu bündeln. Eine Querung in geringer Entfernung zu diesen Querungsstellen ist aus Gründen der Verkehrssicherheit nicht sinnvoll.

Zu 3.

Wie bereits oben ausgeführt, besteht an der Hofstraße nördlich der bestehenden Scheune bzw. des geplanten Scheunenersatzbaus bereits eine Grundstückszufahrt mit gewerblichem und landwirtschaftlichem Verkehr, so dass hier keine Erhöhung der Gefahr für Fußgänger zu erwarten ist. Außerdem endet der östliche Gehsteig am Hofweg nördlich der Zufahrt, während auf der Westseite ein durchgehender Gehsteig besteht. Daher ist die Anordnung der Hauptzufahrt zu den privaten Stellplätzen in Bezug auf die Sicherheit für Fußgänger an der Hofstraße besser angeordnet, als an der Schulstraße, dessen nördlicher Gehsteig eine wichtige Fußwegverbindung für Schüler darstellt.

Zu 4.

Eine Tiefgarage im nördlichen Planbereich wurde inzwischen aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse ausgeschlossen. Hier sind die Stellplätze nur noch oberirdisch möglich.
Im Bereich südlich der Schulstraße ist im Innenhof der gemäß Art. 7 Abs. 2 BayBO vorgeschriebene Kin-

derspielplatz für das Gesamtareal vorgesehen. Dieser Hofbereich verfügt über viel hohe Aufenthaltsqualität und unterstützt als baulich abgegrenzter Bereich auch sehr gut den halbprivaten Charakter eines solchen Kinderspielplatzes. Daher besteht keine Erfordernis für einen weiteren Kinderspielplatz nördlich der Schulstraße.

Zu Zusammenfassend:
- Der Abstand ist ausreichend, die Sichtdreiecke sind freigehalten, der Gehweg bleibt erhalten.
- Auf der Westseite des Hofwegs besteht bereits ein ausreichend breiter durchgehender Gehweg entlang der Hofstraße, dieser liegt nicht im Geltungsbereich des Bebauungsplanes. Die Verkehrsregelung des Gebietes ist nicht auf Ebene des Bebauungsplanes zu lösen.
- Zebrastreifen und ähnliche verkehrsrechtliche Maßnahmen sind nicht Gegenstand des Bebauungsplanes.
- Eine Tiefgarage im nördlichen Planbereich wurde inzwischen aufgrund der hydrogeologischen Verhältnisse ausgeschlossen. Hier sind die Stellplätze nur noch oberirdisch möglich.
- Der Hinweis erübrigt sich durch den Entfall der TG im nördlichen Bereich, die Schulstraße ist Tempo-30-Zone, nicht verkehrsberuhigter Bereich.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

2. Dr. jur. Wolfgang Graf, Rottendorf, Stellungnahme vom 10.07.2017

Hiermit möchte ich im eigenen Namen als Inhaber eines lebenslangen Wohnrechts und Nutzungsrechts an dem Anwesen Schulstraße 30 in Rottendorf und im fremden Namen als Vertreter der Eigentümer, der „Geschwister Graf GbR", Sitz Schulstraße 30, 97228 Rottendorf, bestehend aus den Gesellschaftern und alleinvertretungsberechtigten Geschäftsführern Frau Stefanie Fuhrmann und Frau Petra Ullmer, Ihnen nachfolgende Einwendungen und Bedenken innerhalb der öffentlichen Auslegungsfrist des Bebauungsplanes „Vogelhof" mitteilen:
Der guten Ordnung halber sei erwähnt, dass ich auf Grund der verwaltungsprozessualen Präklusion sämtliche Einwendungen und Bedenken vortragen muss, da ich ansonsten diese Punkte bei einem späteren Verfahren nach § 47 VwGO nicht mehr geltend machen kann.

I. Negative Beeinflussung des Grundwasserspiegels

1. Durch die massive Bebauung des Areals südlich der Schulstraße mit einer Tiefgarage für ca. 140 PKW Stellplätze und ca. 70 Wohnungen und nördlich der Schulstraße mit einer Tiefgarage und mindestens 20 Wohnungen und zusätzlich mit einer noch nicht bekannten Anzahl von Einfamilienhäusern ist der ungehinderte bisherige Oberflächen nahe Grundwasserabfluss (von Norden nach Süden und Westen nach Osten) gefährdet und es besteht die konkrete Gefahr, dass es zu einem Grundwasseranstieg gerade im nördlichen Bereich der Schulstraße, an der ich unmittelbar angrenze, kommt mit der Folge, dass es zu einem Wassereintritt in den Kellern durch die Bodenplatte der mehr als 100 Jahre alten Wohnhäuser in diesem Bereich und einer Beeinträchtigung der alten Fundamente auf dem weichen Lehm mit irreparablen Schäden kommt. Es ist hydrogeologisch nachgewiesen, dass es durch anthropogenen Einfluss gerade bei der Errichtung von massiven Bauwerken und Tiefgaragen z. B. durch den erhöhten Druck durch die Bauwerke auf das Grundwasser zu negativen Einflüssen beim Grundwasserabfluss und Anstieg desselben bei den Nachbargrundstücken oberhalb der Fließrichtung kommen kann. Alleine die geplante Tiefgarage im WA1 Bereich, für die es keinerlei Festsetzungen im Bebauungsplan gibt, hat ausgehend von 140 Tiefgaragenplätzen eine unterbaute Fläche von ca. 2800 m² ausgehend davon, dass für 2 Stellplätze inklusive Anfahrt und Zwischenräume 40 m² nach den allgemeingültigen Vorschriften zu rechnen sind. Bei einer Höhe von mindestens 2,50 m ergibt dies einen gigantischen Baukubus, der im Zusammenhang mit den obererdigen Bauten eine solche Mengenbelastung auf den Untergrund ausübt, dass es zu einer Veränderung der Grundwasserverläufe, wenn nicht sogar zu einer Zerstörung der Grundwasserdeckschichten in diesem Bereich kommt. Diese Aussage gilt nicht nur für den WA1 Bereich, sondern auch für den geplanten WA2 Umgriff, der sich im Westen unmittelbar an unser Anwesen anschließt. Umso bedenklicher ist es, dass die Gemeinde ohne genaue Festsetzungen bezüglich der Tiefgaragen den Bebauungsplan beschließen will.

2. Aufgrund des natürlichen Geländegefälles und somit Grundwasserverlaufs von Norden nach Süden, bzw. Westen nach Osten und den angespannten Grundwasserverhältnissen in Rottendorf, was mehrere hydrogeologischen Gutachten, u. a. auch der Hydrogeologische Bericht des Büros Dr. Weigand vom 31.03.2017, der von „stark wechselnden Grundwasserverhältnissen" spricht, bestätigen und den mehr als schwierigen Bodenverhältnissen nördlich der Schulstraße in den Anwesen Hausnummer 30, 30a, 28, 28a, 26 a-d und 24, ist bei dem geplanten Bebauungsplan von einer Maßnahme auszugehen, „die geeignet ist, dauernd oder in einem nicht nur unerheblichen Ausmaß schädliche Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Wassers herbeizuführen" und somit ist eine wasserrechtliche Genehmigungsfähigkeit zwingend vorgeschrieben (VGH Baden - Württemberg, 3.8.1998, AZ: 3 S 990/98).
   Es ist allgemein bekannt, dass im Gebiet Verlängerung Fabrikstraße zur Dorfmitte seit Jahrhunderten der Dorfweiher lag und alle Straßennamen wie Brunnengasse und Froschgasse belegen noch heute, den Wasserreichtum in diesem Quartier. Meine Ehefrau war in den 90iger Jahren Eigentümerin des ehemaligen „BayWa Hauses" in der Fabrikstraße und hatte ständig Probleme mit Wasser in den Kellern.
   Bekannt ist weiterhin, dass bis in die 30iger Jahre des 20. Jahrhunderts nördlich der Schulstraße der Anwesen mit den Hausnummern 32 bis 26 und südlich der höher gelegenen Untertorstraße ein sehr sumpfiges Gelände vorhanden war, welches durch die Grundwasserströme aus dem nördlichen Bereich unterhalb des „Grasholzes" und dem „Seelein" gespeist wurden.

3. Es ist der Gemeinde auch bekannt, dass sämtliche Eigentümer der obig zitierten Grundstücke in der Schulstraße auf Grund dieser hydrogeologischen Besonderheiten erhebliche Probleme mit dem Grundwasser haben und hatten.

a) So laufen seit je her in den Kellern der Anwesen in der Schulstraße beginnend vom Anwesen Heußner bis zum Anwesen Hart Wasserpumpen mit Schächten in der Bodendecke und insbesondere nach stärkeren Niederschlägen muss das Wasser in den Kellern abgepumpt werden. Das gleiche gilt für das Hinterliegergrundstück des Herrn Schiefer.

b) Die Erwerber des ehemalig gemeindeeigenen Grundstückes Hausnummer 26 a-d konnten keine Unterkellerungen wegen des hohen Grundwasserspiegels und der schlechten Bodenbeschaffenheit durchführen und mussten aufwendige Bodenplatten herstellen, um die Tragfähigkeit der Gebäude zu gewährleisten.
   In dem Gutachten der Geotechnik Dr. Rimpel vom 04.02.2016 bezüglich der Bauvorhaben Wagenhäuser-Zappe-Schiefer wird nachfolgendes festgehalten: „Beim Bau der Ver- und Entsorgungsleitungen [...] wurde Grundwasser ab ca. 1,4 -1,9 m u. GOK angetroffen. [...] Zur Baugrunderkundung wurden zwei Baggerschürfe angelegt. Der 1,4 m tiefe SCH 1 befand sich im Nordteil der Baumaßnahme, während SCH 2 bis in eine Tiefe von 1,2 m in der Mitte des südlichen Doppelhauses angelegt wurde [...] Beide Schürfe erschlossen bis 0,8 m u. GOK (SCHI) bzw. 0,6 m u. GOK (SCH29 lehmige Auffüllungen, die Ziegel-und Kalksteinreste führten. Die dunkelbraunen Auffüllungen waren weich [...] Unterhalb folgen bis zur jeweiligen Endteufe der Schürfe gelbbraune, schwach kiesige Lehme, die ebenfalls komplett aufgeweicht waren. In SCH1 waren ab ca. 0,8 m Sickerwasserzutritte aus gröberen Partien der kieseigenen Lehme zu beobachten."

c) Das gleiche Institut kommt bei der Baustelle Anderl, Schulstraße 28 a in seinem Gutachten vom 18.09.2012 zu nachfolgendem Ergebnis: „Aufgrund der ungünstigen Wassersituation (Grundwasser ab ca. 2 m) und der ungünstigen Bodenverhältnisse ist für die Bauwerksabdichtung eine sog. Weiße Wanne erforderlich."

d) Herr Röll konnte ebenfalls beim Neubau neben seinem Haus Schulstraße 30 a keinen Keller bauen, sondern musste eine massive Bodenplatte mit Streifenfundamenten anbringen. Beim Aushub wurde bereits bei 1,30 m erhebliches stehendes Sickerwasser festgestellt. Entsprechende Bilder können vorgelegt werden. Sämtliche erwähnten Grundstücke liegen bei 252 m, bzw. 253 m üNN.

4. Die angespannte Grundwassersituation in Rottendorf wird auch durch amtliche Messungen bestätigt. So stellt die amtliche Messstelle Wü-Mu 8, Nr. 27129, die sich im Weiler Rothof befindet, fest, dass das Grundwasser in diesem Bereich von 2006 bis 2011 um nahezu 10 m gestiegen ist, von 2011 bis 2017 es jedoch zu einer Senkung von 10 m aufgrund der schwachen Niederschläge kam.

Sämtliche Messungen des Büros Dr. Weigand im Frühjahr 2017 wurden also bei extrem niedrigem Grundwasserspiegel durchgeführt! Allein im März 2017 konnte man mehrfach in der Mainpost nachlesen, dass der Grundwasserspiegel im Raum Würzburg durch die geringen Winter- und Frühjahrsniederschläge einen historischen Tiefstand hat. Das Gutachten Dr. Weigand geht auf diese Tatsache mit keinem Wort ein, insbesondere fehlen Ausführungen dazu, wie sich erhebliche Niederschläge auf die Grundwassersituation in diesem Bereich auswirken und was dies für die Baumaßnahme und die Anlieger bedeutet.

5. Somit steht fest, dass es bei den geplanten Bauvorhaben zu einem erheblichen anthropogenen Einfluss auf den Grundwasserspiegel im geplanten Baugebiet kommt, der insbesondere bei größeren Bauwerken, Straßen, Brücken usw. immer zuerst fachtechnisch zu untersuchen ist, um schädliche Veränderungen des Grundwassers zu vermeiden.
   Das Gutachten von Dr. Weigand, welches der Gemeinde vorgelegt wurde, ist nicht geeignet, die oben aufgeführten Bedenken zu entkräften.
   So war unstreitig Prüfungsauftrag nur: „eine orientierende Untersuchung auf umweltgefährdende Stoffe durchzuführen", welche nunmehr durch einen hydrologischen Bericht ergänzt wurde (S.2 des Gutachtens). Fehlerhaft sind schon die objektiven Feststellungen, wenn der Gutachter feststellt, dass das Grundstück nur leicht nach östlicher Richtung geneigt ist. Richtig ist, dass auch eine starke Neigung von bis zu 4 m von Norden (Schulstraße) nach Süden (Fabrikstraße) vorliegt, die jedoch anthropogen abgetragen bzw. im Bereich Hofstraße aufgeschüttet wurde.
   Die Bodenbeschreibungen liegen im Widerspruch zu den Feststellungen der bereits zitierten Gutachten. Der Gutachter geht von Geländehöhen von 250-253 m üNN aus und führt aus, dass bei den Kleinbohrungen bis auf ein Niveau von 246,40 m üNN Grundwasser nicht erschlossen wurde, im Brunnen des Gewölbekellers ein Grundwasserspiegel von 2,84 m unter dem auf 249,50 m üNN gelegenen Kellerfußboden ermittelt wurde.
   Dies steht im Widerspruch zu den Feststellungen der von mir zitierten Gutachten, die bereits Grundwasser ab ca. 2 m unter Geländehöhe 253 m üNN nördlich der Schulstraße vorfanden.
   Die Frage, wie der Grundwasserspiegel bei den anderen Brunnen auf dem Areal ist, bleibt wohlwissentlich unbeantwortet. Mit keinem Wort wird erwähnt, warum eine Untersuchung dieser beiden Brunnen nicht erfolgte.
   Auch bei den möglichen Deckschichten bleibt der Gutachter nebulös, da in dieser Tiefe keine Bohrungen vorgenommen wurden. So führt er auf S. 8 auf, dass „die Oberfläche des wasserführenden Werksandsteins erst mehrere Dezimeter bis über einen Meter tiefer zu erwarten ist.". Völlig unverständlich ist in diesem Zusammenhang auch, dass der Gutachter keine Tiefenbohrungen vornahm, obwohl er feststellt, dass er mit den Sonden nur eine begrenzte Tiefe erreichte.
   Mit keinem Wort trifft er in dem Gutachten eine Aussage dazu, ob die Nachbarn im nördlichen Bereich mit Grundwasserproblemen durch die geplante Baumaßnahme durch Rückstau des Grundwassers rechnen müssen.
   Dies haben aber gerade in der Sitzung des Gemeinderates vom 17.03.2017 mehrere Gemeinderäte ex pressis verbis gefordert, um Nachteile für Nachbarn auszuschließen. Insbesondere unter dem Gesichtspunkt, dass im geplanten Baugebiet wegen der Tiefgarage Abgrabungen „bis maximal 247 m üNN zulässig sind" und nördlich der Schulstraße, die 253 m üNN liegt, Grundwasser bereits in einer Tiefe ab 2 m festgestellt wurde, machen dies besonders notwendig.
   Der guten Ordnung halber verweise ich auch darauf, dass diese Situation nicht mit dem ehemaligen „Kupschgelände" vergleichbar ist. Dort war allein Prüfungsgegenstand des Gutachtens des Instituts Ross GeoConsult vom 25.05.2012 der Sickerwasserabfluss durch die Endsiegelung des ehemaligen „Kupschgeländes".
   In diesem Zusammenhang sei erwähnt, dass z. B. nach Auskunft des Herrn Ernst Thiele, der seit Bau der Begegnungsstätte in der Estenfelder Straße Wassereintritt im Kellerbereich in seinem Haus in der Estenfelder Straße hat. Er liegt oberhalb der Fließrichtung des Grundwassers und der massive Bau hat zu einem Grundwasserrückstau geführt, obwohl dieses Gebäude in keinem nennenswerten Verhältnis zur Masse der Bebauung des Vogelhofes steht.
   Auch ist es in Rottendorf üblich bei Maßnahmen, die einen Eingriff in wasserrechtliche Belange beinhalten können, gutachterlich zu prüfen, ob es zu Beeinträchtigungen der Anlieger kommen kann, bevor das Einvernehmen durch die Gemeinde erfolgt.

6. Ich beantrage daher die Erstellung eines hydrogeologischen Gutachtens auch mittels Tiefenbohrungen zur Klärung der von mir aufgeworfenen Bedenken, insbesondere zur Problematik möglicher Bauschäden durch das geplante Projekt bei den angrenzenden Nachbarn. Auch die Grundwasserproblematik der beiden bisher nicht untersuchten Brunnen hat zu erfolgen. Der Auftraggeber sollte tunlichst die Gemeinde sein, um Interessenkonflikte zu vermeiden. Ebenfalls sollte die zuständige Fachbehörde hierzu Stellung beziehen.

   Weiterhin beantrage ich die Erstellung eines Baugutachtens zur Feststellung des baulichen Zustandes unseres Anwesens bezüglich Wasserfreiheit in den Kellern und das Nichtvorhandensein von Rissen im Fundament, um bei späteren durch das Bauvorhaben im „Vogelhof" auftretenden Schäden Haftungsansprüche gegen die Verantwortlichen durchsetzen zu können.

II Bedenken bezüglich der Bauweise, überbaubare Flächen, Abstandsflächen und Flächen für Anbauten

1. Ich rege an, die dort geplanten Festsetzungen im Bebauungsplan unter nachfolgenden Gesichtspunkten nochmals zu überdenken:
   In den Arbeitsblättern für Planungshilfen für die Bauleitplanungen der Kommunen (p 12/13, III 5) der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern wird zu Historischen Ortszentren und Dörflichen Kernbereichen, um denen es sich beim Baugebiet „Vogelhof" unstreitig handelt, festgelegt:
   „Historisch gewachsene Ortszentren sollen in ihrer unverwechselbaren Gestalt erhalten bleiben [...] Insoweit kann sich der Erlass örtlicher Bauvorschriften empfehlen, die auch in einem Bebauungsplan aufgenommen werden können (Art. 81 BayBO)".
2. Bereits in der Sitzung des Gemeinderates vom 17.03.2017 wurden von einzelnen Gemeinderäten Bedenken laut, dass die geplanten Bauvorhaben „Schluchtenähnlichen Charakter in der Schul- und Fabrikstraße bilden könnten und das Bauvorhaben sehr massiv mit 70 Wohnungen im WA1 sei".
   Auch stellt sich in diesem Zusammenhang die Frage, ob es im historischen Dorfkern von Rottendorf überhaupt einen Bedarf an einer solchen massiven Bebauung mit einer solch massiven Verdichtung gibt. Immerhin werden 100 % des gesamten Geländes im WA1 über- bzw. unterbaut! Offen blieben weiterhin die Fragen, ob bei annähernd 100 Wohnungen im gesamten Gebiet des Bebauungsplanes untersucht wurde, ob die nötige Infrastruktur, also Be- und Entwässerung, Schul- und Kindergartenplätze usw. ausreichend sind.
   Bis heute hat nach Kenntnis des Unterfertigers keinerlei Abwägung hierzu im Gemeinderat stattgefunden.
   Insoweit verweise ich auch auf das Gebot der Rücksichtnahme bei geplanten Bauvorhaben, welches im Zusammenhang mit nachbarschützenden Vorschriften im Baugesetzbuch durchaus verfassungsähnlichen Rang haben kann. So hat die Kommune auf der Planungsebene die Verpflichtung gem. § 1 Vll BauGB eine pflichtgemäße Abwägung privater und öffentlicher Belange vorzunehmen. Insbesondere wenn, wie hier, die Kommune von der Möglichkeit Gebrauch macht, gesetzlich festgelegte Abstandsflächen zu verkürzen bzw. auf öffentliche Flächen (hier: Schul- und Fabrikstraße) anzurechnen. So hat das OVG NRW in seinem Beschluss vom 09.02.2009, AZ: 10 B 1713/08, entschieden, „dass bei einer Verkürzung der zuständigen Abstandsflächen die Anwendung des Rücksichtnahmegebots immer gerechtfertigt ist."
   Nach einer Entscheidung des VG Freiburg, Urt. v. 25.07.2012 - 4 K 2241/11, ist hierbei entscheidend die Massivität des Bauvorhabens und das BVerwG hat am 06.10.1989 - 4 C 14/87 geurteilt, „dass das Rücksichtnahmegebot immer anwendbar ist, wenn in qualifizierter und individualisierter Weise auf schutzwürdige Interessen eines erkennbaren abgrenzenden Kreises Dritter Rücksicht zu nehmen ist.". Hier sind u. a. die Aspekte der ausreichenden Beleuchtung, Belichtung und Besonnung zu nennen.

3. Unter den Gesichtspunkten einer homogenen Dorfentwicklung unter Berücksichtigung der Nachbarschützenden Belange beantrage ich daher:

   a) Bei den neu zu errichtenden Gebäuden entlang der Schul- und Fabrikstraße sind die zuständigen Abstandsflächen unverkürzt auf dem Grund und Boden des Bauherren nachzuweisen. Dies ist aufgrund der Größe des Baugrundstückes problemlos möglich, wenn eine moderatere Bebauung des

Grundstückes realisiert wird. Auch auf dem Gelände selbst sollte es tunlichst nicht zu Verkürzungen der Abstandsflächen kommen.
Im Bereich der Schulstraße würde dies zu einer erheblichen Verbesserung der Belichtung und Besonnung führen, da bei der jetzigen Planung in den Wintermonaten eine komplette Verschattung der nördlich angrenzenden Häuser gegeben ist. Bei den Häusern entlang der Schul- und Fabrikstraße ist eine maximale Firsthöhe von 18,50 m üNN laut Planentwurf zulässig! Man möge bedenken, dass man von einem Hochhaus ab einer Höhe von 23 m spricht!

b) Durch ein Zurücksetzen der geplanten neuen Wohnhäuser in den Hofbereich würde weiterhin ein Schluchtencharakter verhindert werden, der besonders in der Fabrikstraße durch die Enge der Straße eklatant auffällig ist. Auch unter Lärmimmissionsgesichtspunkten hätte dies den Vorteil, dass ein sogenannter „Schalltrichtereffekt" vermieden wird, der den Lärm nachweislich verstärkt.

c) Es hat eine Bedarfsprüfung zu erfolgen, bei der zu prüfen ist, ob im historischen Ortskern von Rottendorf ein entsprechender Bedarf nach einer solch massiven Bebauung vorliegt und die entsprechend nötige Infrastruktur hierfür, sowie eine Abwägung der wirtschaftlichen Interessen des Bauherrn zu den Belangen der Öffentlichkeit, insbesondere der Anlieger.

III. Bedenken bezüglich des Vereinfachten Verfahrens, ruhender und fließender Verkehr und Immissionsschutz

1. Das Planungsgebiet ist im Flächennutzungsplan als Mischgebiet dargestellt. Nun mehr soll im vereinfachten Verfahren für dieses Gebiet, für das kein Bebauungsplan vorliegt, ein Bebauungsplan erstellt werden, welches ein allgemeines Wohngebiet mit einer intensiven Wohnbebauung (ca. 90 Wohnungen zusätzlich der Bebauung in WA3 und WA4) ausweist und im erheblichen Maße vorgeschriebene Abstandsflächen verkürzt bzw. vorgegebene Grund- und Geschossflächenzahlen überschreitet.
§13 I BauGB regelt die rechtlichen Voraussetzungen hierzu wie folgt:
„Werden durch die Änderung und Ergänzungen eines Bauleitplanes die Grundzüge der Planung oder wird durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes in einem Gebiet nach § 34 BauGB der sich aus der vorhandenen Eigenart der näheren Umgebung ergebende Zulässigkeitsmaßstab nicht wesentlich verändert [...] kann die Gemeinde das vereinfachte Verfahren anwenden.".

a) Hier ist zunächst fraglich, ob nicht zuerst der Flächennutzungsplan von der Gemeinde zu ändern ist bzw. eine zeitnahe Anpassung zu erfolgen hat, da die Festsetzungen des Flächennutzungsplanes zu den Festsetzungen des geplanten Bebauungsplanes im Widerspruch stehen.

b) An dieser Stelle muss auch darauf hingewiesen werden, ob hier nicht auch ein „vorhabenbezogener Bebauungsplan" gem. § 12 BauGB der richtige Weg gewesen wäre.

c) Weiterhin ist bedenklich, ob im konkreten Fall überhaupt ein vereinfachtes Verfahren durchgeführt werden kann, da dies nach dem klaren Gesetzeswortlaut nur im konkreten Fall möglich ist, wenn sich „durch die Aufstellung eines Bebauungsplanes in einem Gebiet nach § 34 BauGB der sich aus der vorhandenen Eigenart der näheren Umgebung ergebenden Zulässigkeitsmaßstab nicht wesentlich verändert".
Hier dürfte eine wesentliche Veränderung vorliegen, da alle Grundstücke innerhalb des Quartiers zwischen Hofstraße, Schulstraße, Hauptstraße und Fabrikstraße moderat mit Einfamilienhäusern bzw. Zweifamilienhäusern bzw. landwirtschaftlichen Nebengebäuden, die zur Zeit nicht mehr als solche genutzt werden, bebaut sind, welche die vom Gesetz (§ 17 I und § 19 I ff. BauNVO) vorgeschriebenen Grundflächenzahlen und Geschoßflächenzahlen unterschreiten. Aufgrund dieser Gegebenheiten ist wohl ein vereinfachtes Verfahren -wie hier durchgeführt- ausgeschlossen.
So hat das Bayerische Staatsministerium des Inneren, Oberste Baubehörde, mit Novellierung des betreffenden Gesetzes Richtlinien hierzu an die einzelnen Bezirksregierungen zur Weiterleitung an die Landratsämter und Kommunen versendet (Schreiben vom 12.01.2007, AZ: 11 B 5-4610-003/06).
Hier heißt es:
„Vorhaben in einem Gebiet nach § 34 BauGB können im Einzelfall nur dann im vereinfachten Verfahren zugelassen werden, auch wenn sie sich nicht in die Eigenart der näheren Umgebung i. S. d. § 34 I 1 BauGB einfügen, sofern die Abweichungen städtebaulich vertretbar sind und unter Würdigung nachbarlicher Interessen mit den öffentlichen Belangen vereinbar sind."

Im streitgegenständlichen Falle sprechen aber gerade die übergeordneten städtebaulichen Gesichtspunkte gegen eine solche massive Bebauung des historisch gewachsenen Dorfzentrums. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass es sich bei Rottendorf um einen ländlich geprägten Ort, insbesondere im historischen Dorfzentrum handelt, die Gemeinde selbst gerade ein neues Baugebiet mit ca. 20 ha ausweist und im bebauten Dorf ca. 60 Bauplätze noch unbebaut sind. Hinzu kommen denkmalrechtliche Gesichtspunkte, da die massive Neubebauung den exponierten Charakter der zu erhaltenden denkmalgeschützten Häuser (Herrenhaus und ehemalige Zuckerfabrik) nimmt und diese neben der massiven Neubebauung quasi „untergehen".
Insoweit verweise ich auf die Entscheidung des OVG Nordrhein Westfalen vom 27.01.2016 – 7 D 130/14 NE, in der über die Zulässigkeit einer Überplanung einer denkmalgeschützten Hofanlage mit angrenzender Wohnbebauung unter nachfolgenden Prüfungskriterien entschieden wurde: „Wesentliche Überschreitung des Zulässigkeitsmaßstabes, Voraussetzungen für die Aufstellung eines Bebauungsplanes im vereinfachten Verfahren, Erforderlichkeit eines auf einer Umweltprüfung beruhenden Umweltberichts".
Das OVG hat den Bebauungsplan wegen teilweisen Verstoßes gegen diese Grundsätze aufgehoben und für nichtig erklärt!
So führt das OVG in seiner Begründung unter B I 1 b aus, dass der aus der vorhandenen Eigenart der näheren Umgebung abzuleitende Zulässigkeitsmaßstab für die Anwendbarkeit des vereinfachten Verfahrens gem. § 13 I 2 BauGB nicht wesentlich verändert werden darf. Hierbei kommt es nicht nur auf ein Einfügen nach § 34 BauGB an, sondern dass der Zulässigkeitsmaßstab nicht wesentlich überschritten werden darf. Was eine wesentliche Überschreitung des Zulässigkeitsmaßstabes ist, ist an Hand des Einzelfalles zu konkretisieren, also vor allem auf die wesentlichen Veränderungen durch den Bebauungsplan abzustellen.
Ich beantrage daher die Aufstellung eines qualifizierten Bebauungsplanes mit Erstellung des hierfür erforderlichen Umweltberichts.

2. Insbesondere auch die Tatsache, dass im vereinfachten Verfahren gem. § 13 III BauGB kein Umweltbericht zu erstellen ist, macht im konkreten Fall das vereinfachte Verfahren mehr als fragwürdig.
Im Bebauungsplanentwurf sind keinerlei Festsetzungen zum Lärmschutz noch zu der zu erwartenden Lärm- und Schadstoffbelastung durch den umfangreichen Mehrverkehr enthalten. Weiterhin wird bezweifelt, ob eine ordnungsgemäße Verkehrsführung in der Fabrikstraße mit Begegnungsverkehr möglich ist.

a) Enthält ein Bebauungsplan keine Festsetzungen zum passiven Lärmschutz, sind Verfügungen der Baurechtsbehörde gegenüber dem Bauherren, bestimmte Schallschutzvorkehrungen zu treffen, mangels Rechtsgrundlage unzulässig. (VerwGH Baden-Württemberg, Urteil v. 10.05.2010-3 S 2099/08).
Im Schreiben der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren für Bau und Verkehr vom 25.07.2014 an die Regierungen, in dem der Lärmschutz in der Bauleitplanung geregelt wird, weist die Behörde daraufhin, dass „das lärmbezogene Abwägungsmaterial von der Gemeinde grundsätzlich im Umweltbericht aufzuarbeiten und zusammen zufassen ist. Nach § 2 IV S. 1 ist nämlich für die o. a. Belange des Umweltschutzes nach § 1 VI Nr. 7 im Rahmen der Bauleitplanung grundsätzlich eine Umweltprüfung durchzuführen, in der die erheblichen Umweltauswirkungen ermittelt und in einem Umweltbericht beschrieben und bewertet werden. [...] In diesem Umweltbericht sind die Auswirkungen der Planungen auf die einzelnen Schutzgüter zu beschreiben und zu bewerten. Dies gilt insbesondere für den Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinn § 31 BImSchG, d. h. insbesondere für den Schutz vor Lärm." (S.8)

b) Auf S. 21 ff dieses Schreibens wird weiter ausgeführt, dass die planende Gemeinde Sorge dafür zu tragen hat, dass die Betroffenen bei der Planung vor unzumutbarem Verkehrslärm und sonstigen schädlichen Umweltstoffen (Abgase, Feinstaub usw.) bewahrt werden. „Das gilt auch für die bereits vorhandene Bebauung."
So entspricht es dem Lärmschutzkonzept der §§ 41 ff BImSchG, "durch Maßnahmen [...]Innenpegel zu gewährleisten, die den betroffenen Straßennachbarn eine gegen unzumutbare Lärmbeeinträchtigung abgeschirmte Gebäudenutzung zu ermöglichen. Nach den Erkenntnissen der Lärmforschung wird diesem Erfordernis Genüge getan, wenn der Innenpegel in Wohnräumen 40 dB(A) und in Schlafräumen 30 dB(A) nicht übersteigt. (BVerwG, Beschl. V. 17.05.1995 -4 NB 30.94) [...] § 42 BImSchG räumt in diesen Fällen einen Anspruch auf angemessene Entschädigung ein. (BVerwG, Besch. V. 30.11.2006 - 4 BN 14.06juris)"

Ich beantrage daher, ein verkehrstechnisches und umwelttechnisches Gutachten einzuholen, in dem geprüft wird, wie sich der zu erwartende Mehrverkehr bei mindestens 200 Stellplätzen in den WA1 bis WA4 Gebieten und somit mind. 200 PKW ohne Besucher- und Versorgungsfahrzeuge täglich auf die Lärm- und Umweltbelastung der angrenzenden Nachbarn auswirkt und ob die gesetzlich vorgegebenen Grenzwerte bei der Lärm- und Schadstoffbelastung eingehalten werden.

3. Weiterhin rege ich bereits heute an, im Zusammenhang mit der Planung zu prüfen, ob es zu Gefährdungen des Schulweges in der Schulstraße, der täglich von Dutzenden von 6 bis 10-jährigen Kindern benutzt wird, kommen kann und bereits heute ein entsprechendes Planungskonzept für die Schulstraße / Hofstraße zu erarbeiten, welches diese Möglichkeiten und Gefahren berücksichtigt. Insbesondere geht auch von der zu erwartenden Menge an parkenden Fahrzeugen in diesem Bereich (siehe Straße „Am Sand") eine erhebliche Gefahr für die Schulkinder aus.
4. Ich rege an zu überprüfen, ob durch den zu erwartenden starken Verkehr in der Fabrikstraße auf Grund der Enge zwischen den Anwesen der Familie Thiele auf der Südseite und dem ehemaligen „BayWa Haus" auf der Nordseite nicht ein neuralgischer Gefahrenpunkt entsteht noch dazu, da dort keine Gehwege vorhanden sind. Bei den geplanten 70 Wohnungen in diesem Bereich sind mit mindestens 70 zusätzlichen Kindern zu rechnen, wenn man nur von einem Kind pro Haushalt ausgeht, die sich überwiegend zu Fuß zur Schule, Kindergarten usw. bewegen.

a) Die Breite zwischen diesen Häuserfassaden (Anwesen Thiele und altes BayWa Haus) beträgt gerade einmal 6 m bei einem im Bebauungsplan geplanten Begegnungsverkehr. Erschwerend kommt hinzu, dass die Eingangstür zum „BayWa Haus" direkt mit 2 Stufen auf die Straßenfläche führt. Dies war bei der Nutzung der Fabrikstraße mit wenigen Fahrzeugen täglich zu vernachlässigen. Jetzt aber werden neben den Bewohnern und Nutzern der Tiefgarage täglich hunderte Fahrzeuge diesen Bereich frequentieren, zusätzlich eventuellen Lieferverkehr (Post, Paketdienste usw.), die mit breiteren Fahrzeugen ausgestattet sind und in der Regel zum Entladen einfach minutenlang am Straßenrand halten. Hinzu kommen Fußgänger, die ihre Wohnungen aufsuchen bzw. Schulkinder aus den 70 Wohnungen, die sich auf den Schulweg machen.
b) Weiterhin ist zu überprüfen, ob in den Straßen um das Baugebiet „Vogelhof" genug Parkraum zur Verfügung steht, um Besucherparkplätze und mögliche Plätze für Wohnmobile und Wohnwagen der Bewohner des „Vogelhofes" zu gewährleisten, da gerade in jüngster Zeit zu beobachten ist, dass diese übergroßen Fahrzeuge oft, besonders in den Sommermonaten einfach auf öffentlichen Straßen „geparkt" werden. Weiter ist davon auszugehen, dass bei den geplanten Doppelparkplätzen in der Tiefgarage SUVs, VANs, VW Busse und größere PKW nicht parken können und auf die Straße ausweichen.

c) Ich rege weiterhin an, zu überprüfen wie sich eine teilweise gewerbliche Nutzung des Areals zu gewerblichen Zwecken, die gem. § 4 BauNVO zulässig ist, auf die Verkehrs- und Parksituation auswirkt sowie auf die zu erwartende Umweltbelastung, bzw. zu prüfen, welche nicht erwünschten gewerbliche Betriebe im Bebauungsplan ausgeschlossen werden, was über Art. 81 BayBO zulässig und möglich ist.

IV. Bedenken bezüglich der Geschossflächenzahl, Grundflächenzahl, Abstandsflächen und natürliche Bodenhöhe

1. Im geplanten Bebauungsplan werden in A.7 der Begründung erhebliche Überschreitungen der GFZ und GRZ zugelassen sowie in A.8 erhebliche Verkürzungen der Abstandsflächen sowie die Anrechnung der Abstandsflächen auf öffentlichen Verkehrswegen.
   Gerade die Summe der Ausnahmen und Befreiungen zugunsten des Bauherrn und zum Nachteil der Anwohner macht dies im erheblichen Maße bedenklich, zu dem sich diese Praxis im erheblichen Maße auf die geschützten Nachbarrechte der Anlieger nachteilig auswirkt.

a) Gem. § 17 I BauNVO dürfen bei der baulichen Nutzung folgende Obergrenzen nicht überschritten werden:
   In allgemeinen Wohngebieten (WA)
   Grundflächenzahl (GRZ) 0,4
   Geschoßflächenzahl (GFZ) 1,2
   Gem. § 17 II BauNVO können aus städtebaulichen Gründen die Obergrenzen nur überschritten werden, „wenn die Überschreitung durch Umstände ausgeglichen ist oder durch Maßnahmen ausgegli-

chen wird, durch die sichergestellt ist, dass die allgemeinen Anforderungen an gesunde Wohn- und Arbeitsverhältnisse nicht beeinträchtigt werden und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt vermieden werden."
Bis heute ist nicht erkennbar, dass eine solche Sicherstellung erfolgt ist, bzw. welche Maßnahmen hierfür ergriffen wurden. Im Gegenteil werden nach Aussage des Planers in der Gemeinderatssitzung sämtliche Bepflanzungen, Grünflächen und Bäume, die zur Zeit im großen Maße gegeben sind, durch die Bebauung entfernt und sämtliche Flächen in WA 1 werden verdichtet!
Aus Art. 7 der Begründung zum Bebauungsplan ergeben sich erhebliche Abweichungen nach oben, die je nach WA zwischen 0,42 GRZ und 1,25 GFZ sowie 0,95 GRZ und 1,65 GFZ liegen!

b) Gem. § 19 IV Satz 2 BauNVO „darf die Grundfläche (GRZ) der in Satz 1 bezeichneten Anlagen bis zu 50 von Hundert überschritten werden, höchstens jedoch bis zu einer Grundflächenzahl von 0,8; weitere Überschreitungen in geringfügigen Ausmaß können zugelassen werden".
Insoweit verweise ich auf statistische Untersuchungen aus denen es sich unstreitig ergibt, dass nur in den Kernbereichen von Großstädten eine solche Erhöhung der zulässigen Grundflächenzahlen als gerechtfertigt gilt. In Rottendorf handelt es sich jedoch um ein Gebiet mit ländlichem Charakter!
Weiterhin weise ich darauf hin, dass eine zahlreiche Rechtsprechung vorliegt, die ausführt, dass hierbei auch die Belange der Anlieger mit abzuwägen sind, da bei diesen Festsetzungen auch nachbarschützende Vorschriften verletzt werden können.

c) Gem. § 21a I BauNVO sind Garagengeschosse oder ihre Baumasse grundsätzlich auf die Zahl der zulässigen Vollgeschosse anzurechnen, wenn der Bebauungsplan nichts anderes festsetzt.
Auch hier wird im Bebauungsplan wie in fast allen Punkten vom üblichen Maßstab abgewichen, da im letzten Absatz zu Art. 7 der Begründung festgelegt wird, dass „zur Erleichterung der Unterbringung von Stellplätzen die Flächen von Stellplätzen und Garagen [...] bei der Ermittlung der Geschossfläche gem. §§ 21a I und 21a IV BauNVO 1990 unberücksichtigt bleibt".
Also wird auch hier eine erhebliche Abweichung von der Norm zugunsten des Planers zugelassen!

d) Die gleichen Vergünstigungen und Ausnahmen werden in Art. 8 der Begründung deutlich, wenn dem Planer eine Abweichung und Verkürzung der Abstandsflächen sowohl innerhalb des Hofes als auch zu den Nachbarn unter Einberechnung der öffentlichen Straßen als Abstandsfläche in den Festsetzungen des Bebauungsplanes gestattet werden.
Auch dies ist, wie bereits oben ausgeführt völlig unverständlich, da es im Interesse der Nachbarn und der öffentlichen Belange liegt, dass gerade die Neubauten entlang der Schulstraße und der Fabrikstraße von den geplanten Baulinien nach innen zurückzusetzen sind, um gesunde Wohnverhältnisse zu gewährleisten und dem städtebaulichen Gesichtspunkt „Hervorheben der Denkmalgeschützten Gebäude" gerecht zu werden.
Gerade eine Zäsur (Einschnitte) durch Zurücknahme der geplanten Neubauten an der Schulstraße und Fabrikstraße würde sich nicht nur städtebaulich positiv auf die Planung auswirken (z. B. Hervorhebung des Denkmalgeschützten Herrenhauses), sondern auch die Schallwirkung in Form einer Trichterbildung in diesem Bereich durch die geradlinige geplante Bebauung vermindern!

e) Das Gleiche gilt für die im Bebauungsplan festgesetzte Höhenlage.
Unstreitig handelt es sich bei dem Grundstück in WA1 um ein Hanggrundstück mit einer Höhendifferenz von Norden nach Süden und vom Westen nach Osten von jeweils mindestens 3 m. Gerade bei Hanggrundstücken ist zu prüfen, ob nicht als Höhenlage die mittlere Höhe der Geländeoberfläche festzulegen ist. Nach dem diese der Bezugspunkt aller baulichen Maßnahmen ist (maximale Wandhöhe, Abstandsflächen zum Nachbarn), sind auch hier die Belange des Nachbarn mit abzuwägen, da nachbarschützende Normen tangiert werden. (OVG München, Urt. v. 17.11.1994 - 26 es 94.3069; OVG Koblenz, Urt. v. 02.04.2003 - 8 A 10936/02).
Insgesamt ist zu diesen Punkten daher festzustellen, dass die Ausnahmen zugunsten des Planers alleine die wirtschaftlichen Interessen derselben berücksichtigen, jedoch keine pflichtgemäße Abwägung der wirtschaftlichen Interessen des Planers bzw. der Investoren zu den begründeten Interessen der Anlieger und den öffentlichen Belangen erkennbar ist bzw. vorgenommen wurde.
Es fehlen vor allem im Plan auch die Höhenlinien und Querschnitte, welche die kolossalen negativen Auswirkungen auf das umliegende Quartier, insbesondere die Fabrikstraße für jeden, auch dem ungeübten Planleser deutlich machen würden!

2. Ich beantrage daher, dass die Ausnahmen und Überschreitungen bei den GFZ und GRZ berichtigt werden, die gesetzlichen Abstandsflächen nach der BayBO auf den Grundstücken der Investoren einzuhalten sind, ein Rückbau der Neubauten in den Innenhofbereich entlang der Schulstraße und Fab-

rikstraße (Zäsur) zu erfolgen hat, in den Plan Höhenlinien und Querschnitte eingezeichnet werden sowie eine 3-D Präsentation zu erstellen ist.
Weiterhin beantrage ich, genau die Grundstücksgrößen für die geplanten WA Bereiche bekannt zu geben, da dies aus den Plänen nicht ersichtlich ist. Insbesondere ist nicht ersichtlich, welche Planung für das WA3 Gebiet im Bereich südlich des Einfamilienhauses der Fam. Schneider an der Hofstraße vorgesehen ist. Nur so kann man genau den Umfang der geplanten umbauten Flächen mit Hilfe der GFZ und GRZ berechnen und sich vorstellen.
Ebenso ist im Bebauungsplan die Anzahl der maximalen Wohneinheiten anzugeben sowie die Planzeichenverordnung einzuhalten, in der u. a. geregelt ist, dass Grünflächen entsprechend farblich zu kennzeichnen sind.

V. Begrünung, Spielplätze

Es wird angeregt beim Planentwurf nördlich der Schulstraße einen 2. Spielplatz einzuplanen, da bei der Größe der Anlage und deren Trennung durch die Schulstraße dies gem. Art 8 BayBO erforderlich ist.
Weiterhin wird beantragt, einen Begrünungsplan zu erstellen, aus dem sich genau ergibt, welche Bäume den Baumaßnahmen weichen müssen, ob diese schutzwürdig sind und wie die neue Begrünung konkret erfolgen soll unter der Maßgabe, dass sämtliche Freiflächen mit einer Tiefgarage versehen sind und daher nur bedingt große Bäume mit Flachwurzeln anwachsen können, die in den Sommermonaten künstlich zu bewässern sind. Insoweit sollte die Gemeinde auch von ihrem Recht Gebrauch machen, die zukünftige Begrünung im Bebauungsplan zu normieren.
Weiterhin wird beantragt, bereits im Bebauungsplan klare Aussagen zu der Stellplatzanzahl und der Lage der geplanten Stellplätze festzusetzen, insbesondere auch unter dem Aspekt von Besucherparkplätzen, Parkplätzen von größeren Fahrzeugen (SUVs, Wohnmobilen) usw..
Weiterhin sollte der Begriff „Sandsteinoptik" im Plan definiert werden, da der Planer nach Abriss der alten Sandsteinmauer in der Fabrikstraße den Neubau mit einer Betonwand mit Sandsteinoptik plant. Sandsteinoptik kann auch nur eine bemalte Betonmauer sein!
Ebenso ist durch Fotoaufnahmen der jetzige Zustand der Schulstraße, Fabrikstraße und Hofstraße zu dokumentieren, da davon auszugehen ist, dass es durch die umfangreichen Baumaßnahmen mit schwersten Gerät in diesem Bereich zu erheblichen Beschädigungen der öffentlichen Straßen und Gehwege sowie Randsteinen kommt. Insoweit verweise ich auf die Schäden im Stadtpfad und der Straße „Am Sand" durch die Neubauten auf dem Adami - Gelände. Es wäre mehr als unbillig spätere Sanierungen kostenmäßig auf die Anlieger abzuwälzen.
Ich bitte obige Bedenken und Anträge im Gemeinderat wohlwollend zu prüfen, da durch das überdimensionierte Bauvorhaben nicht nur massiv in die ländliche und historisch gewachsene Entwicklung im Dorfkern eingegriffen wird, sondern auch im erheblichen Umfang Nachbarschützende Rechte verletzt werden sowie Gründe des öffentlichen Wohles unserer Gemeinde betroffen sind.

Abwägungsbeschluss:
Es wird darauf hingewiesen, dass § 47 VwGO mittlerweile dahingehend geändert wurde, dass die erwähnte Präklusion nicht mehr gegeben ist.

Nach gemeinsamer Auffassung der Büros Dr. Weigand und GMP werden die geäußerten Bedenken wie folgt gewürdigt:

Zu I. Negative Beeinflussung des Grundwasserspiegels

Wie sind die generellen Grundwasserverhältnisse, wie ist der Untergrund im Umgriff Vogelhof aufgebaut bzw. wo sind Grundwasserleiter und Grundwasserstauer vorhanden?

Die hydrogeologischen Verhältnisse sind im hydrogeologischen Bericht vom 29.05.2018 ausführlich dargelegt. Dort wird detailliert auf die vor Ort gegebenen Verhältnisse und auf Maßnahmen (Dränagen) eingegangen, die geeignet sind durch den Bau möglicherweise auftretende negative Auswirkungen für die Nachbarbebauungen zu verhindern.
Zur besseren Verständlichkeit des hydrogeologischen Aufbaus des Untergrundes ist nachfolgend das Schichtenprofil beschrieben.

Auf dem Untersuchungsgebiet lagert zuoberst Auffüllung. Diese ist mäßig bis gut durchlässig und bildet daher einen möglichen Schichtwasserleiter. Der südlich des Wohnhauses unter der Auffüllung anstehende Sandlehm ist mäßig durchlässig und bildet einen weiteren möglichen Schichtwasserleiter. Der unterlagernde Verwitterungslehm ist nahezu undurchlässig (Wasserstauer). Die Entfestigungszone des Keupers ist sehr gering durchlässig bis nahezu undurchlässig (Wasserstauer). Gut durchlässig ist der darunter anstehende Kluftwasserleiter Werksandstein.
Da der Verwitterungslehm nahezu undurchlässig ist, trennt er den Werksandstein-Aquifer und die über dem Verwitterungslehm anstehenden Lockerböden.
Nach Niederschlagsereignissen bildet sich auf der Verwitterungslehm-Oberfläche temporär Schichtenwasser. Dieses fließt entsprechend der Verwitterungslehm-Oberfläche nach Süden ab. Bei ungestörten Verhältnissen fließt dieses temporäre Grundwasser bzw. Schichtenwasser dem Sandlehm zu und in diesem unter der Fabrikstraße nach Osten bis Südosten ab.
Als Sandlehm wird hier die Talfüllung einer Mulde bezeichnet, die von Nordwesten nach Südosten das Untersuchungsgebiet quert. Das Muldentiefste im Untergrund liegt südlich des oberflächlichen Muldentiefsten.
Sind Vertiefungen im Verwitterungslehm vorhanden, so füllen sich diese mit dem auf der Verwitterungslehmoberfläche fließenden Schichtenwasser. Durch in den Untergrund einbindende Kanalgräben wird das System daher zudem entwässert.
Unter dem fast undurchlässigen Verwitterungslehm lagern in der Entfestigungszone des Keupers einzelne Bänke, die beim Vorhandensein offener Klüfte eine geringe Grundwasserleitung besitzen. Solches Grundwasser wird z.B. im Pegel 2a erschlossen.
Den 1. permanenten Grundwasserleiter bildet der Werksandstein. Dieser stellt als gespannter Aquifer einen ergiebigen Wasserleiter, aus dem auch im Sommer mehrere Kubikmeter/Tag entnommen werden können. Der Werksandstein wird im Brunnen auf dem Vogelhof und in den Brunnen im Umgriff des Kriegerdenkmals erschlossen. Dieser gespannte Aquifer wirkt sich nur auf das Untersuchungsgebiet aus, wenn die undurchlässigen Deckschichten des Verwitterungslehms und der Entfestigungszone durchstoßen werden. Sein Grundwasserspiegel wird im Vogelhof-Brunnen mittels Datenlogger überwacht.
Da das Grundwasserpotential (der Wasserspiegel, der sich bei Abtrag der Deckschichten einstellen würde) über weite Flächen gleich bleibt, müssen weitere Grundwassermessstellen dieses Aquifers nicht überwacht werden.
Wie diese Ausführungen zeigen, sind sämtliche Bauwerke, deren erdeinbindende Bauteile in den Verwitterungslehm einbinden, von Stauwasser bedroht (Badewannen-Effekt).

<u>Findet eine Beeinflussung des Grundwassers durch den Baukörper selbst statt, bzw. bindet dieser ins Grundwasser ein und kann so zu einem Aufstau führen?</u>

Aussagen über die Schwankungsbreiten der Grundwasserspiegel und deren Maximalhöhen sind generell nur anhand längerer Zeitreihen möglich. Um genauere Angaben über maximal zu erwartende Schichtwasserstände zu machen, sind langzeitige Grundwasserspiegelmessungen erforderlich.
Der untere Grundwasserleiter des Werksandsteins (1. permanentes Grundwasserstockwerk) liegt bei etwa 247,3 mNN (WSP des Brunnen). Die Baumaßnahmen greifen somit nicht in den Grundwasserleiter des Werksandsteins ein.
Nach derzeitigem Stand der Erkundungen wird der Grundwasserabfluss in temporär wasserführenden Schichten im Bereich des Vogelhofs durch die geplante Baumaßnahme nicht beeinflusst. Die Stichtagsmessungen lassen vermuten, dass das Kellermauerwerk des Vogelhofes eine Dränagewirkung auf oberflächennahes Schichten-Grundwasser hat. Oberflächennah strömendes Schichtenwasser wird über das Mauerwerk in den Brunnen bzw. den tieferliegenden Grundwasserleiter des Werksandsteins abgeleitet.
Bei der Abschätzung von Grund- bzw. Schichtenwassermaximalhöhen ist zu berücksichtigen, dass in den vorangegangenen Wintermonaten eher unterdurchschnittliche Niederschlagsmengen gegeben waren. Bei deutlich ergiebigeren Niederschlagsmengen ist, auch unter Berücksichtigung der bisherigen Messergebnisse, ein Anstieg bis über die Gründungssohle hinaus möglich und daher (nach jetzigem Kenntnisstand) als (bei Grundwasserspiegelhöchstständen) wahrscheinlich anzusehen.
Die Beantwortung der Frage über Grundwassermaximalhöhen muss aufgrund der kurzen Beobachtungszeit (zum derzeitigen Kenntnisstand) einen zusätzlichen Sicherheitsfaktor berücksichtigen. Die Beantwortung wird in die verschiedenen Baukörper (Nord, Süd) getrennt.

Hofbereich (südlicher Baubereich)
Im südlichen Baubereich (Vogelhof) wird die Oberkante (OK) der Bodenplatte bzw. OK des Parkdeck-Pflasters auf 249,5 mNN eingestellt. Die mineralische Tragschicht wird bis auf ca. 248,9 mNN einbinden und sollte auf ein Niveau von 249,0 mNN trocken bleiben bzw. durch geeignete Maßnahmen trocken gehalten werden. Die planmäßige Gründungsebene der Fundamente liegt bei etwa 1 Meter unter 249,5 mNN und somit bei etwa 248,5 mNN.
Bei den bisherigen Grundwasserspiegelmessungen im Hofbereich wurde in den Pegeln 5, Pegel 6 und Pegel 8 ein über diesem Niveau gelegener Grundwasserspiegel ermittelt. Bei Pegel 8 ist dieser höhere Grundwasserspiegel zweifelsfrei auf im Pegelumgriff versickerndes Niederschlagswasser zurückzuführen. Bei den beiden anderen sickert eventuell zudem aus dem Kanalleitungsgraben der Hofstraße Wasser zu. Ein über 248,5 mNN ansteigender Schichtwasserspiegel des Sandlehm-Aquifers ist für die südöstliche Hälfte des Parkdecks (nach derzeitigem Kenntnisstand) sicher auszuschließen.
Auf der Verwitterungslehm-Oberfläche kann jedoch von Westen her (aus dem Bereich der Pegel 5 und 6) vermutlich kurzzeitig Schichtenwasser über diesem Niveau auftreten. Zudem ist im Pegel 2a ein Anstieg über ein Niveau von 248,5 mNN belegt. In Mergelsteinen der Entfestigungszone tritt somit von Norden her Schichtenwasser über dem Gründungsniveau und unter der mineralischen Tragschicht auf. Dieses Wasser steht jedoch mit dem Vogelhofbrunnen in Kontakt und wird durch diesen abgeleitet.
Dennoch ist von Norden bzw. Westen her ein (Schichten-) Grundwasser-Anstieg bis auf etwa 249,3 m NN nicht gänzlich auszuschließen (darüber wird das Wasser durch die Keller-Dränage abgeleitet). Grundwasser steigt dann (bei Extrem-Schichtenwasserspiegelhöhe) bis über die Fundamentunterkante bzw. bis in die Schottertragschicht an. Wird keine Maßnahme zu dessen Ableitung geschaffen, ist ein (kurzzeitiger) Wasseraufstau/-rückstau an den Fundamenten zu erwarten. In die mineralische Tragschicht möglicherweise einfließende Wässer würden nach Süden abgeleitet und im Sandlehm zur Versickerung kommen.
Um einen Aufstau an den Fundamenten entgegen zu wirken, kommt als Ergebnis der umfangreichen Besprechungen zwischen der Eckert & Heckelsmüller; PROJEKTENTWICKLUNG GMBH, der GMP – Geotechnik GmbH & Co. KG, dem Büro WEGNER STADTPLANUNG und dem Geotechnischen Büro Dr. Stefan Weigand eine Dränage um den Baukörper zur Ausführung.
Das von Norden und Westen anströmende Schichtenwasser wird über die Dränage um den Baukörper geführt und kann im Sandlehm (Fabrikstraßenbereich) versickern. Dessen Grundwasseroberfläche liegt ausreichend tief, so dass eine sichere, schadlose Wasseraufnahme gewährleistet ist. Durch eine zusätzliche Ableitung des Dränagewassers (auf einem Maximalniveau) kann eine weitere Sicherheit geschaffen werden. Die genaue Konzeptionierung muss noch ausgearbeitet werden und mit den zuständigen Behörden abgestimmt werden.
Zudem können in den Fundamenten Durchlässe vorgesehen werden.
Dränagen bzw. wasserwegsame Bauwerkshinterfüllungen sind mit einer Dichtschicht abzudecken, damit Oberflächenwässer nicht im Übermaß in diese eindringen können. Bei Ergreifung dieser Maßnahmen ist ein Aufstau auszuschließen. Die „Überlauf"-Ableitung der Dränage (siehe auch Bericht vom 29.05.2018) zu einer gesicherten Vorflut (Kanal) wird empfohlen. So kann ein Wasseranstieg über ein bestimmtes Niveau sicher unterbunden werden. Die Wirkungsweise dieser baulichen Maßnahme ist für die Anlieger nachvollziehbar und führt unstrittig zum Erfolg.
Eine Ableitung der Höchstwasserspitzen bedarf jedoch der behördlichen Genehmigung.

Bebauung nördlich der Schulstraße
Für Bauwerke nördlich der Schulstraße zeigen sich etwas andere Verhältnisse. Hier findet in bautechnisch relevanter Tiefe durch den dichten Verwitterungslehm ein Schichtwasserabfluss auf der Verwitterungslehmoberfläche statt. Der maximale Schichtenwasserspiegelanstieg wird durch das Geotechnische Büro Dr. Weigand wegen dem kleinen Einzugsgebiet mit allseitig abfallender Verwitterungslehmoberfläche auf etwa 0,2 m über der Verwitterungslehm-Oberfläche vermutet.
Durch die Neigung der Verwitterungslehm-Oberfläche fließt in die Auffüllung ein sickerndes Wasser in südsüdöstlicher Richtung ab. Es fließt bei durchlässiger Kanalgrabenverfüllung in den Kanalgraben unter der Schulstraße und wird dann nach Osten abgeleitet. Da der anstehende Boden aufgrund seiner mäßigen Verdichtbarkeit vermutlich durch Kies-Material ersetzt wurde, wird vom GtB W von einer Leitungsgrabenverfüllung ausgegangen, die deutlich durchlässiger ist, als der Verwitterungslehm.
Binden Keller in den Verwitterungslehm ein, laufen die Arbeitsraumverfüllungen (bei genügendem Schichtenwassernachfluss) bis auf das Niveau der Verwitterungslehm-Oberfläche voll. Dieser Badewanneneffekt

stellt das Wasserproblem aller in den Verwitterungslehm einbindender Gruben bzw. Keller dar.
Durch bis auf den Verwitterungslehm reichende Gründungskörper kann der Schichtenwasserfluss behindert werden. Findet keine Wasserumleitung um den Baukörper statt, kommt es zu einem kleinräumigen Aufstau. Bei einem der Verwitterungslehm-Oberfläche folgenden Wasserspiegelgefälle ist jedoch auszuschließen, dass die Nachbarbauwerke beeinflusst werden. Ein bis zu den Nachbarbebauungen reichender Aufstau ist mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen, wegen der Richtung des Verwitterungslehmoberflächengefälles, der Durchlässigkeit der Böden und dem geringen Wasserdargebot des eng umgrenzten Einzugsgebietes. Dieses wird nach Norden durch das 1,5 m tiefer gelegene Nachbargrundstück, nach Westen durch die Hofstraße und nach Osten durch eine nach Südosten geneigte Verwitterungslehm-Oberfläche begrenzt (siehe Höhengleichenkarte der Verwitterungslehm-Oberfläche Anlage 1.2). So liegt in der „Zentralfläche" nördlich der Scheune die Verwitterungslehm-Oberfläche in einem Niveau um 252 mNN (SCH 1, SCH 2, KB 9, KB 10), während am Grundstücksrand die Verwitterungslehm-Oberfläche tiefer liegt (Pegel 9: 250,7 mNN, Pegel 10: 250,5 mNN und Pegel 11: 251,3 mNN). Dennoch wird empfohlen, die Bauwerkshinterfüllungen mit durchlässigem Schotter zu erstellen (siehe hierzu hydrogeologischer Bericht vom 29.05.2018). Sollten hingegen der derzeitigen Planung Keller erstellt werden, sind nur Einzelkeller vorzusehen, die durch ausreichende Wasserwegsamkeiten voneinander getrennt sind. Ein Aufstau an den Bauwerken wird hierdurch sicher verhindert.
Dränagen bzw. wasserwegsame Bauwerkshinterfüllungen sind mit einer Dichtschicht abzudecken, damit Oberflächenwässer nicht im Übermaß in diese eindringen können.
Durch die baubedingte Versiegelung (mit Ableitung der Oberflächenwässer) kommt es durch den Neubau zu einer Verringerung des Schichtwasserabflusses. Durch die baulichen Maßnahmen kann somit eine geringe „Verbesserung" der derzeitigen Verhältnisse erreicht werden.

<u>Bewirken die geplanten Neubauten eine Änderung der „Grundwasserverläufe" im Untergrund und können diese zu einer negativen Auswirkung auf die Anlieger führen?</u>

Alle in den Untergrund eingebrachten Bauwerke bewirken Änderungen des Grundwasserflusses. Wie bereits oben aufgeführt, kann diese Änderung jedoch auch zum Positiven für die Nachbarn genutzt werden. So ist dies z.B. durch eine mittels Dränage festlegbare maximale Grundwasserspiegelhöhe möglich. Eine solche Maßnahme ist für das Parkdeck vorgesehen.
Die Gründung der Bauwerke nördlich der Schulstraße wirkt sich aufgrund der „Undurchlässigkeit" des Verwitterungslehms nur auf den an der Auffüllungsbasis stattfindenden Schichtenwasserabfluss aus. Da dieses Schichtenwasser nur zeitlich begrenzt insbesondere bei / nach längeren Regenereignissen bzw. Schneeschmelzen auftritt und ein sehr begrenztes Einzugsgebiet hat, ist ein negativer Einfluss auf die Nachbarn nach Ansicht des Geotechnischen Büros Dr. Stefan Weigand nicht zu befürchten.
Bei Erstellung einer durchlässigen Arbeitsraumverfüllung (als Umleitung möglicher Wässer) ist ein Aufstau am Bauwerk und somit eine hierdurch bewirkte negative Auswirkung auf die Nachbarschaft auszuschließen.
Das Büro GMP – Geotechnik GmbH & Co. KG will, wenn keine Dränage um den Baukörper verwirklicht wird, einen theoretisch möglichen Aufstau der Schichtenwässer bei der derzeitigen kurzen Grundwasserspiegel-Überwachungszeit noch nicht abschließend ausschließen, da vor allem Pegel 6 in diesem kurzen Zeitraum einen dauerhaften Grundwasseranstieg beinahe bis auf das Niveau der Gründungssohle zeigt. Die Fortführung der Grundwasserspiegelüberwachungen ist zur Verbesserung der Datenlage und zum Nachweis der maximalen Grundwasserhöhen, sowie Schwankungsbereiche, auch im Hinblick auf einen möglichen Wasserrechtsantrag notwendig.
Durch die Wasserumleitung um das Bauwerk kann aufstauendes Schichtenwasser verhindert werden.

<u>Werden durch die geplanten Neubauten „Grundwasserdeckschichten" zerstört und kann dies zu einer negativen Auswirkung auf die Anlieger führen?</u>

Per Definition wird bei jeder Abgrabung eine Grundwasserdeckschicht (zumindest teilweise) beseitigt und damit zerstört. Es gilt daher zu beantworten: Werden Deckschichten negativ verändert, die sich in ihrer Art günstig auf den Abfluss des Schichtenwassers auswirken?
Wie im Bericht vom 29.05.2018 aufgeführt, wird sich die Einbindung der Bauwerke nördlich der Schulstraße nach Ansicht des Gutachters (durch die durchlässige Arbeitsraumverfüllung und dem geringen oberflächlichen Einzugsgebiet) nicht negativ auf die Nachbarschaft auswirken.

Das Parkdeck im Hofbereich Vogelhof hat, aufgrund der Dränagewirkung des Bestands-Gründungsmauerwerks und die Bestandsdränage, keinen Einfluss auf die entfernten, im Verwitterungslehm gegründeten Häuser. Durch die, zur Ableitung der (nicht auszuschließenden) Schichtengrundwasserstand-höchstspitzen vorgesehene, Dränage wird ein Schichtenwasseraufstau am Parkdeck sicher verhindert. Findet ein hydraulischer Kontakt mit Kluftwasserleitern der Entfestigungszone statt, die dem Baufeld Wasser zuführen, werden auch diese abgeleitet und an der Fabrikstraße in den Sandlehm versickert oder in den Kanal abgeleitet. Hieraus ist für die Schulstraße eine positive Auswirkung abzuleiten.
Wegen der hohen Sandlehm-Mächtigkeit und der gleichbleibenden (bis nur geringen zusätzlichen) zu versickernden Wassermenge wirkt sich die Dränagewasserversickerung auf die Bauwerke in der Fabrikstraße nicht aus.
Das Büro GMP – Geotechnik GmbH & Co. KG will (ohne Dränage-Ableitung) einen theoretisch möglichen Aufstau der Schichtenwässer, bei der derzeitigen auf eine kurze Überwachungszeit beruhenden Datenlage, noch nicht abschließend ausschließen (vgl. 2.1.3).
Durch die vorgesehene Dränage kann ein Aufstau sicher verhindert werden. Sie soll daher ausgeführt werden.

<u>Kann sich ein Grundwasser-Aufstau (falls er stattfindet) bis zu den Nachbarbauwerken auswirken und zu Wassereintritten in den / die Keller führen?</u>

Eine Einbindung von Bauwerken ins Grundwasser führt generell zu einem Aufstau des Grundwassers und zu einer Veränderung der Grundwasserverhältnisse. Dies kann dann letztlich bei umliegenden Gebäuden zu vermehrten Grundwassereintritten in die Keller führen.
Eine, wenn auch nur gelegentliche Einbindung ins Schichtengrundwasser findet bei dem Bauvorhaben nördlich der Schulstraße statt und wird im Bereich des Vogelhofes vermutet. Daher sind bauliche Maßnahmen vorgesehen, durch die ein Wasseraufstau an den Neubauten sicher verhindert wird.
Wie ausgeführt (Bericht 29.05.2018) ist es durch die vorgesehenen um die Bauwerke anzuordnenden durchlässigen Verfüllungen, aufgrund der Durchlässigkeit der Böden, der geringen Sicker- bzw. Schichtenwassermenge und der Wasserfließrichtung nicht möglich, dass der Schichtenwasserabfluss derart negativ beeinflusst wird, als dass eine Beeinflussung der Nachbarkeller möglich wäre. Die Wassereintritte in den Nachbarkellern sind ausschließlich auf einen Badewannen-Effekt zurückzuführen. Die Verhältnisse im direkten Umgriff der Nachbarbebauungen werden durch die geplanten Maßnahmen jedoch nicht verändert. Eine negative Auswirkung auf die Nachbarbebauungen kann derzeit nicht abgeleitet werden.
Dennoch sollten die Grundwasserspiegelmessungen weiter betrieben werden, um dies auch belegen zu können. Durch das Geotechnische Büro Dr. Weigand wird (auch ohne eine durchlässige Bauwerkshinterfüllung) kein zusätzlicher Anstieg der in den Nachbarkellern anfallender Stauwässer befürchtet, bzw. dies ausgeschlossen. Das Büro GMP – Geotechnik GmbH & Co. KG will diese bei der kurzen Überwachungszeit noch nicht ausschließen.
Durch die durchlässige Bauwerkshinterfüllung kann ein Aufstau sicher und für die Anlieger nachvollziehbar verhindert werden. Sie soll daher ausgeführt werden.

<u>Kann sich ein Grundwasser-Aufstau (falls er stattfindet) durch eine Aufweichung des Untergrundes auf die Fundamente der Nachbarbebauungen auswirken und Setzungsschäden verursachen?</u>

Theoretisch ist es denkbar, dass Stauwasser in der Baugrubenverfüllung der Keller den Untergrund aufweichen und dadurch zu Setzungen des betroffenen Hauses führen kann. Die gesamten Keller mit Wasserproblemen sitzen in weitestgehend undurchlässigen Gruben, die in den Verwitterungslehm oder die Entfestigungszone des Keupers einbinden. In die besser durchlässigen Bauwerkshinterfüllungen kann eindringen: Sickerwasser oder Schichtenwasser oder über Leitungsgrabenverfüllungen Wasser von Grundleitungen. Dieses Wasser kann nicht, dem Zufluss entsprechend wieder ablaufen bzw. versickern und staut sich daher in der Bauwerkshinterfüllung auf (Badewannen-Effekt).
Die Fundamente betroffener Bauwerke stehen somit seit ihrer Errichtung immer wieder im Wasser. Die Fundamentierungen haben sich daher bereits an die gegebenen Verhältnisse angeglichen. Selbst bei über die bisherigen Wasserzutritte gering hinausgehenden Wasserzuflüsse, sind Nachsetzungen daher mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen.
Das Büro GMP – Geotechnik GmbH & Co. KG schreibt: „Bei einem Anstieg des Grundwassers in der hier zu erwartenden Größenordnung können aber nennenswerte Setzungen mit an Sicherheit grenzender

Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden." Auch eine Beeinträchtigung der Standsicherheit ist auszuschließen, da der zusätzliche temporäre Grundwasseraufstau das vorhandene Sicherheitsniveau nur geringfügig verändert."
Durch die durchlässige Bauwerkshinterfüllung kann (wie mehrfach aufgeführt) ein Aufstau jedoch sicher verhindert werden, sie soll daher ausgeführt werden.

Nach gemeinsamer Auffassung der Büros Dr. Weigand und GMP wird empfohlen, den Eigentümer zu verpflichten folgende Maßnahmen durchzuführen:

Südlich Schulstraße:
Um ein Umfließen der Kellerbauwerke zu ermöglichen, (Umfließung bei nicht auszuschließenden Schichten-Grundwasser-Höchstständen) ist ein Dränagesystem zu installieren. Die genaue Planung des Dränagesystems ist zu einem späteren Zeitpunkt (Bauplanung) auszuführen und Ausführung und Dimensionierung an die örtlichen Verhältnisse anzupassen.

Nördlich Schulstraße:
Um einen möglichen Wasseraufstau zu verhindern ist die Errichtung einer Unterkellerung nicht auszuführen. Ein Dränagesystem ist zu installieren. Die genaue Planung des Dränagesystems ist zu einem späteren Zeitpunkt (Bauplanung) auszuführen und Ausführung und Dimensionierung an die örtlichen Verhältnisse anzupassen.

Da es im BauGB keine Rechtsgrundlage für die Festsetzung einer solchen Maßnahme gibt, erfolgt die Verpflichtung im Rahmen eines vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplans zwischen dem Grundstückseigentümer mit der Gemeinde Rottendorf abzuschließenden städtebaulichen Vertrags. Hierbei wird auch vereinbart, dass die genannten Verpflichtungen im Falle des Verkaufs auf den Rechtsnachfolger übergehen.

Nach gemeinsamer Auffassung der Büros Dr. Weigand und GMP wird ferner empfohlen, zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Nachbaranwesen durch Veränderungen der Grundwasserströme, die Eindringtiefe der Tiefgarage südlich der Schulstraße auf 248,50 m üNN Fundamentunterkante (Streifenfundamente) zu beschränken und im Bereich nördlich der Schulstraße auf eine Tiefgarage oder eine Unterkellerung zu verzichten. Daher werden folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen:

- Im WA 1 und WA 3 darf die Unterkante massiver Bauteile nicht tiefer als 248,50 m üNN liegen
- Im WA 2 die Unterkante massiver Bauteile nicht tiefer als 251,50 m üNN liegen

Mit diesen Maßnahmen und Festsetzungen wird den angeführten Bedenken Rechnung getragen.

<u>Zu 2. Lage in einer oberflächlichen Eintiefung mit Auslauf in ein ehemals sumpfiges Gebiet und Befürchtung einer negativen Änderung der Wassereigenschaften</u>
<u>Hat das ehemalige Sumpfgebiet eine Auswirkung auf das Bauareal? Liegt die Baumaßnahme in einer oberflächlichen Abflussrinne, die einer unterirdischen Rinne entspricht?</u>
Das ehemals sumpfige Gebiet liegt im Verbreitungsbereich des Verwitterungslehms. Dieser ist wie beschrieben undurchlässig. Stauwässer sind im Bereich einer oberflächlichen, schlecht abfließenden Mulde an der Tagesordnung.
Auf das Vogelhof-Areal lässt sich dies, wegen der versickerungsfähigen Sandlehm-Mulde, nicht übertragen.
Die Baumaßnahme liegt in einer oberflächlichen flachen Mulde bzw. Rinne, die von Nordwesten nach Südosten zieht. Das Speichergebäude der ehemaligen Zuckerfabrik „sperrt" diese Oberflächen-Mulde im Baufeldbereich ab. Nach dem oberflächlichen Befund wäre somit auch unter dem Speichergebäude das Muldentiefste zu erwarten. Die Aufschlüsse zeigen jedoch, dass der die Mulde füllende Sandlehm nach Süden mächtiger wird.
Im Umgriff der Fabrikstraße (oder südlich davon) liegt somit das Muldentiefste. Im Bereich der Schulstraße ist der Sandlehm nur als geringer (bis in etwa 1 m Tiefe reichender, nach Norden auskeilender) Rest vorhanden. In der Schulstraße steht unter der Auffüllung zumeist bereits Verwitterungslehm an. Der unterirdische Verlauf der Eintalung führt bis zur Fabrikstraße zu einem nach Süden entwässernden unterirdischen

Abfluss.
Die Abflussrinne wird daher durch das Parkdeck nur teilweise überbaut. Seine Funktionsfähigkeit als Abflussrinne wird nicht beeinflusst. Die Zusickerung der Wässer aus dem Vogelhofareal bleibt durch die geplante Dränage erhalten.

Wird die unterirdische Abflussrinne durch die Baumaßnahme tangiert und wenn ja wie stark? Ist ein Rückstau zu befürchten?
Die unterirdische Abflussrinne wird nur im Hofbereich des Vogelhofes tangiert. Sie wird durch das Parkdeck teilweise (randlich) überbaut. Ihre Funktionsfähigkeit bleibt in ausreichendem Maß erhalten. Um die Durchlässigkeit des Sandlehms im Bereich der überbauten Muldenflanke weitestgehend zu erhalten, sollten die Lasten im Sandlehm-Verbreitungsbereich als Einzelfundamente im Verwitterungslehm abgesetzt werden.
Eine negative Beeinflussung für die Vogelhof-Nachbarschaft in der Schulstraße, welche im Verwitterungslehm gründet, kann durch die Dränage ausgeschlossen werden.
Für die Fabrikstraße ergibt sich: Das Dränagewasser, das durch den Sandlehm aufzunehmen ist, wird zeitlich etwas früher auftreten, als das (ohne „Dränage" für Höchstschichtenwasserstände) dem Sandlehm ebenfalls zufließende Schichtenwasser. Die durch den Sandlehm insgesamt aufzunehmende Wassermenge ändert sich nicht.
Die Schotterumleitung um den Neubau (Parkdeck) wird nur bei extremen Höchst-Schichtenwasserständen wirksam. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass es durch das etwas frühere Eintreffen des Dränagewassers zu einer kurzzeitig leicht erhöhten Wassermenge kommen kann, die durch den Sandlehm aufzunehmen ist.
Kommt das Schichtenwasser durch die Schotterschicht früher an, als der „natürliche" Hauptzufluss aus dem Umfeld, kommt es durch diese „Entzerrung" zu einer Reduzierung der aufzunehmenden Schichtenwasser-Maximalmenge je Zeiteinheit. Das etwas frühere Eintreffen des aus dem Vogelhof-Bereich anfallenden Schichtenwassers im Sandlehm kann sich so auch „günstig" auswirken.
Der negative oder positive Effekt wird jedoch so gering sein, dass er nicht fassbar sein wird. Die zu erwartende geringe Änderung der Fließgeschwindigkeit und kurzzeitige Erhöhung oder „Entzerrung" der anfallenden Wassermenge ist daher nicht relevant. Wie die Grundwasserspiegelmessungen in den Pegeln 1 und 14 und im trocken gefallenen Pegel 7 zeigen, kann eine nicht auszuschließende, kurzzeitig anfallende zusätzliche Wassermenge ohne Probleme vom Sandlehm aufgenommen werden.
Eine „messbare" Verschlechterung der Situation der Anlieger Fabrikstraße wird vom Geotechnischen Büro Dr. Weigand ausgeschlossen.

Ist der Oberflächenabfluss oder der Abfluss in der unterirdischen Rinne hauptursächlich für die Vernässungen südöstlich des Vogelhofes verantwortlich oder werden diese (auch oder hauptsächlich) durch andere Aquifere verursacht?
Die Vernässungen und bautechnischen Probleme beim Kanalbau im Umgriff Kriegerdenkmal sind auf das Anschneiden des Werksandsteins und mit diesem in hydraulischem Kontakt stehenden Schluffsteinen zurückzuführen. Dies wird durch das vom Institut Roos Geo Consult vorgelegten Gutachten zweifelsfrei belegt.
Der Werksandstein-Aquifer liegt auch unter dem Vogelhof vor und wird durch den dortigen Brunnen erschlossen und genutzt. Im Vogelhofbrunnen findet auch eine Überwachung der Wasserspiegelhöhe mittels Datenlogger statt. Wie auch bei den Untersuchungen des Büros Roos werden im Brunnen des Vogelhofes Wasserspiegelschwankungen aufgezeichnet, die auf eine Grundwasserabsenkung mittels Pumpe zurückgeführt werden. Der Kontakt der Brunnen ist somit belegt.
Da sich die Grundwasserpotentiallinie des gespannten Aquifers über die geringe Entfernung (wie in einer Wasserleitung) in ihrer Höhe nicht ändert, kann auf eine Überwachung der weiteren Werksandstein-Brunnen nach Auffassung des Geotechnischen Büros Dr. Weigand verzichtet werden.

Welche Grundwasserhorizonte und Grundwassergeringleiter (bzw. Grundwasserstauer) liegen im Untersuchungsgebiet vor und wie stehen sie miteinander in Kontakt?

Es existiert der gespannte Grundwasserleiter des Werksandsteins, der den obersten permanenten Grundwasserhorizont bildet. Es handelt sich bei diesem Aquifer um gespanntes Grundwasser, das nach oben durch die Entfestigungszone des Keupers und den Verwitterungslehm abgesperrt wird.

Über dem Verwitterungslehm bilden sich nach Niederschlagsereignissen bzw. Niederschlagsperioden temporär Schichtenwasserstockwerke aus. Durch die geringe Durchlässigkeit des Verwitterungslehms stauen sich über diesem Sickerwässer auf und fließen auf seiner Oberfläche als Schichtenwasser, der Verwitterungslehmoberfläche folgend in südliche Richtung ab. In der Entfestigungszone des Keupers sind einzelne Steinlagen eingeschaltet, die beim Vorhandensein offener Klüfte weitere Schichtenwasserhorizonte bilden. Durch den bis in den Werksandstein reichenden Brunnen stehen die Wasserleiter untereinander in Kontakt. Durch diesen Kontakt kommt es im Brunnenumgriff zu einer Grundwasserdepression.
Durch das GtB W wird vermutet, dass sich die Leitungsgrabenverfüllungen, insbesondere die der Kanalgräben, auf die hydrologischen Verhältnisse auswirken. Auf dem Verwitterungslehm den Gräben zufließendes Wasser wird bei entsprechender Durchlässigkeit in den Kanalgrabenverfüllungen gefasst und dem Kanalgrabensohlgefälle entsprechend abgeleitet. Der Kanal in der Hofstraße tritt im südlichen Bereich des Vogelhofes aus dem Verwitterungslehm aus und seine Sohle verläuft dann im Sandlehm. Die in dem Hofstraßenkanalgraben fließenden Wässer treten dort in den Sandlehm ein und versickern in ihm bzw. fließen entsprechend der nach Süden geneigten Verwitterungslehm-Oberfläche auf dem Verwitterungslehm nach Süden ab. Dem Rinnentiefsten folgend, fließen diese Wässer (im Umgriff der Fabrikstraße) nach Südosten ab.
Nach gemeinsamer Auffassung der Büros Dr. Weigand und GMP wird empfohlen, den Eigentümer zu verpflichten, folgende Maßnahmen durchzuführen:

Südlich Schulstraße:
Um ein Umfließen der Kellerbauwerke zu ermöglichen (Umfließung bei nicht auszuschließenden Schichten-Grundwasser-Höchstständen) ist ein Drainagesystem zu installieren. Die genaue Planung des Drainagesystems ist zu einem späteren Zeitpunkt (Bauplanung) auszuführen und Ausführung und Dimensionierung an die örtlichen Verhältnisse anzupassen.

Nördlich Schulstraße:
Um einen möglichen Wasseraufstau zu verhindern ist die Errichtung einer Unterkellerung nicht auszuführen. Ein Drainagesystem ist zu installieren. Die genaue Planung des Drainagesystems ist zu einem späteren Zeitpunkt (Bauplanung) auszuführen und Ausführung und Dimensionierung an die örtlichen Verhältnisse anzupassen.
Eine Dränage mit Ableitung bedingt jedoch das Vorhandensein einer gesicherten Vorflut (z.B. Abpumpen und Kanaleinleitung). Eine Abdichtung der Bestandsgebäude muss nach Fertigstellung in der Dichtigkeit den Anforderungen einer Weißen Wanne entsprechen.

Da es im BauGB keine Rechtsgrundlage für die Festsetzung einer solchen Maßnahme gibt, erfolgt die Verpflichtung im Rahmen eines vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplans zwischen dem Grundstückseigentümer mit der Gemeinde Rottendorf abzuschließenden städtebaulichen Vertrags. Hierbei wird auch vereinbart, dass die genannten Verpflichtungen im Falle des Verkaufs auf den Rechtsnachfolger übergehen.
Mit diesen Maßnahmen wird den angeführten Bedenken Rechnung getragen.

<u>Zu 3. Grundwasserbedingt Probleme der angrenzenden Bebauungen</u>
<u>Welche hydrogeologischen Verhältnisse liegen nach den bisherigen Kenntnissen für die angegebenen Grundstücke vor?</u>
Nach den bisherigen Kenntnissen binden, aufgrund des Rinnenverlaufes, die Bauwerke nördlich der Schulstraße und östlich des Vogelhofes auch die südlich der Schulstraße in Verwitterungslehm ein. Für diese Häuser ist daher in Gruben nach Niederschlägen aufgrund eines Badewannen-Effektes eine Stauwasserbildung unvermeidbar.

<u>Sind die hydrogeologischen Verhältnisse auf den Vogelhof bzw. von diesem auf die Nachbarn übertragbar?</u>
Von den Nachbargrundstücken liegen dem Gutachter (GtB W) jedoch keine Erkenntnisse über Aufschlüsse vor. Es können daher nur, aus den vom Vogelhof-Areal gewonnenen Erkenntnissen, extrapolierte Aussagen getroffen werden.
Die hydrogeologischen Verhältnisse der Bauwerke mit Grundwasser bzw. besser gesagt Schichten- und

Stauwasserproblemen entspricht den Verhältnissen um die Scheune nördlich der Schulstraße. Weiter östlich, tiefer gelegen, kommt die Nähe zum Werksandstein dazu. Dieser kann sich durch von unten drückendes Wasser negativ auswirken.
Die günstigen Verhältnisse, dass das auf dem Verwitterungslehm zufließende Schichtenwasser in den Sandlehm einsickern kann, können nach dem derzeitigen Erkenntnisstand im direkten Umgriff des Vogelhofes für die Südhälfte des Flurstücks Nr. 257/4/2 (und südlich davon) und für die Flurstück-Nummer 98 angenommen werden. Unter den nach Süden an die Fabrikstraße angrenzenden Grundstücken ist hiernach Sandlehm zu erwarten.

Werden diese hydrogeologischen Verhältnisse der aufgeführten Grundstücke durch die Baumaßnahme beeinflusst und wenn ja, wie?
Bei der geplanten Neubaumaßnahme wird nördlich der Schulstraße auf eine zusammenhängende Unterkellerung verzichtet. Ein Schichtenwasseraufstau nördlich der Schulstraße und eine hierdurch verursachte Beeinflussung der Anlieger kann ausgeschlossen werden.
Die Parkebene der südlich der Schulstraße gelegenen Bebauung wird durch eine Dränage umgeben. Sollten Schichtenwasserspiegelhöchstspitzen das Niveau der Gründungskörper erreichen, wird dieses Wasser in der Dränage um das Bauwerk geleitet und versickert im Bereich der Fabrikstraße. Ein Schichtenwasseraufstau, der sich auf die Anlieger auswirkt, ist daher auch für dieses Bauwerk auszuschließen.
Die hydrogeologischen Verhältnisse der Grundstücke Schulstraße 26a-d, Schulstraße 28a und Schulstraße 30a werden durch den geplanten Neubau nicht negativ verändert.
Nach gemeinsamer Auffassung der Büros Dr. Weigand und GMP wird ferner empfohlen, zur Vermeidung Beeinträchtigungen der Nachbaranwesen durch Veränderungen der Grundwasserströme, die Eindringtiefe der Tiefgarage südlich der Schulstraße auf 248,50 m üNN Fundamentunterkante (Streifenfundamente) zu beschränken und im Bereich nördlich der Schulstraße auf eine Tiefgarage oder eine Unterkellerung zu verzichten. Daher werden folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen:

- Im WA 1 und WA 3 darf die Unterkante massiver Bauteile nicht tiefer als 248,50 m üNN liegen.
- Im WA 2 darf die Unterkante massiver Bauteile nicht tiefer als 251,50 m üNN liegen.

Mit diesen Festsetzungen wird den angeführten Bedenken Rechnung getragen.

Zu 4. Allgemein angespannte Grundwassersituation in Rottendorf
Ist die Messstelle Rothof geeignet, Aussagen über die Verhältnisse Vogelhof zu treffen?
Die Messstelle Rothof setzt im Grenzbereich Werksandstein / Estherienschiefer an und erschließt Grundwasser des Oberen Muschelkalks. Zwischen dem Vogelhof und dem Rothof liegen zudem mehrere Störungen (siehe z.B. geologische Karte Kitzingen).
Die Messstelle Rothof ist daher für Prognosen für den Umgriff des Vogelhofs gänzlich ungeeignet.
Mehr, als die Vermutung nahelegen, dass die Grundwasserstände zu diesem Zeitpunkt der Baugrunduntersuchungen niedrig waren, kann diese Messstelle nicht.

Wie haben sich die hydrologischen Verhältnisse seit 2017 verändert?
Grundwasserstände laufen grundsätzlich den Niederschlägen hinterher.
Seit den Aufschlüssen von 2017 wurde in einigen Bereichen Grundwasser gemessen, das über dem Niveau liegt, in dem 2017 kein Grundwasser festgestellt wurde. Dies spricht für einen Grundwasseranstieg.
Die Grundwasserganglinien der einzelnen überwachten Pegel und die Niederschlagsdaten (Würzburg) werden im hydrogeologischen Bericht vom 29.05.2018 dargestellt.
Hierbei zeigen sich Grundwasserhöhen über 248,5 mNN in den Pegeln nördlich der Schulstraße und in folgenden Pegeln: Pegel 5, Pegel 6 und Pegel 8 und Pegel 2a.
Die Pegel nördlich der Schulstraße binden den Verwitterungslehm ein, so dass Schichtenwasser der Auffüllungsbasis diese Pegel bis zur Verwitterungslehm-Oberfläche füllt (bzw. bei ausreichendem Schichtwasserandrang füllen wird). Durch die Baumaßnahme mit den sich ergebenden Oberflächenversiegelungen ist hier eine geringere Schichtenwasserbildung und somit eine „Entspannung" der Verhältnisse sicher zu erwarten.
Auf der Verwitterungslehm-Oberfläche wird immer wieder eine geringe Schichtenwasserführung auftreten. Dies wird sich auch zukünftig nicht ändern.

Lassen sich Prognosen zur Auswirkung von Extremniederschlägen treffen?
Extremniederschläge finden üblicherweise im Sommer als Gewittergüsse statt. Solche Regenereignisse

laufen zum größten Teil oberirdisch ab, da sie auf ausgetrocknete, nicht (ausreichend) aufnahmefähige Böden fallen. Entsprechend wirken sich solche Gewittergüsse nur auf Keller aus, die in undurchlässigen Böden stehen und deren Arbeitsraumverfüllung sehr gut durchlässig ist. Nur in diese durchlässigen Böden kann der Starkregen auch merklich versickern. Dies wird sich jedoch nicht verändern.
Bei langandauernden Extremniederschlägen (Dauerregen) kommt es hingegen zu einer Versickerung. Diese führen auf dem Verwitterungslehm zu einer Schichtenwasserbildung (vgl. auch hydrogeologischer Bericht vom 29.05.2018).
Durch die geplante Baumaßnahme wird der oberflächliche Abfluss im Baufeldbereich noch verbessert und die Sickerrate bzw. Grundwasserneubildung im Bebauungsbereich reduziert. Auf die Nachbarbebauung bzw. einen Schichtenwasserabfluss, der benachbarte Bestandskeller erreichen / beeinflussen könnte, wirken sich die geplanten Neubauten somit wenn überhaupt, dann positiv aus.
Nach gemeinsamer Auffassung der Büros Dr. Weigand und GMP sind die unter Ziffer 4 vorgetragenen Bedenken somit unbegründet. Dem Gemeinderat wird vorgeschlagen, die Bedenken zurückzuweisen.

Zu 5. Zusammenfassende / weitere Feststellungen
Kommt es zu einer erheblichen Beeinflussung des Grundwassers? Wie tief binden die Bauwerke überhaupt ein und erreichen sie das Grundwasser überhaupt?
Das permanente Grundwasser (Werksandstein) wird nicht erreicht. Dieser Aquifer bleibt unberührt und unbeeinflusst.
Das Parkdeck erreicht nicht das Grundwasser bzw. Schichtenwasser, das im Muldentiefsten im Sandlehm fließt. Dem Parkdeck-Bereich fließt von Norden (nur) das Schichtenwasser auf der Verwitterungslehm-Oberfläche zu, das durch die Kanalleitungsgräben vorher nicht gefasst und abgeleitet wird.
Im Westen der Maßnahme (Hofstraße) sickert im Umgriff der Pegel 5 und 6 Wasser in den Sandlehm ein („Grundwasserberg" in den Höhengleichenkarten). Dieses Wasser kommt vermutlich aus dem Leitungsgraben. Das Wasser, das hier einsickert, fließt auf der Verwitterungslehmoberfläche nach Süden ab und breitet sich auch seitlich zur Fließrichtung auf der Verwitterungslehmoberfläche aus. Bei möglicherweise auftretenden Extrem-Schichtenwasserspitzen ist es denkbar, dass so viel Wasser in den Sandlehm einsickert, dass es sich so weit seitlich zur Verwitterungslehm-Oberfläche bewegt, dass es sich in einer Höhe über dem Gründungsniveau bis zur Baumaßnahme ausbreitet. Es kommt jedoch (wenn überhaupt) nur in Extremfällen Wasser an der Baumaßnahme an.
Eine Durchfluss-Reduzierung durch die Bauwerksauflast kann in dem dichten Verwitterungslehm ausgeschlossen werden. Auf seiner Oberfläche kann dem Parkdeck jedoch Wasser zufließen.
Im Sandlehm kann die Gebäudeauflast (durch eine auflastbedingte Porenraumreduzierung) den möglichen Durchfluss reduzieren. Da das Wasser von der Verwitterungslehm-Oberfläche kommt, kann es jedoch auch durch die vorgeschlagene Dränage um das Bauwerk herum geleitet werden. Der südlich des Parkdecks anstehende Sandlehm kann den zu erwartenden Dränagewasserandrang sicher aufnehmen. Zudem wird empfohlen durch eine Ableitung eine maximale Wasserführung in der Dränage festzulegen (vergleiche hierzu Bericht vom 29.05.2018).
Eine über den direkten Bauwerksbereich hinausgehende Beeinflussung der hydrogeologischen Verhältnisse ist so mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Von einem erheblichen Eingriff kann nicht gesprochen werden.
Das Schichtenwasser, das in der Auffüllung den Bauwerken nördlich der Schulstraße zufließt, wird durch die Versiegelung, durch die Baumaßnahme, weitestgehend vor seiner Entstehung abgeleitet. Die Neugestaltung dieses Areals wirkt sich wenn überhaupt positiv auf die Nachbarn aus.
Da jedoch ein geringer Rest-Schichtenwasserzufluss bleiben wird, wird eine Umströmungsmöglichkeit für den Baukörper empfohlen. Für die nördlich der Schulstraße zu errichtenden Häuser wird nach Auffassung des Gutachters (für den unteren Fundamentbereich oder die Einzelkeller) eine durchlässige Arbeitsraumverfüllung erforderlich, um ein Umfließen zu ermöglichen (siehe hierzu auch Bericht vom 29.05.2018).
Um ein übermäßiges Einsickern von Niederschlagswässern zu verhindern, sollten Arbeitsraumverfüllungen zudem immer mit einer Dichtschicht abgedeckt werden.

Hat der Geländeunterschied von 4 m zwischen Schul- und Fabrikstraße eine Auswirkung auf das bislang in den Gutachten festgestellte?
Der Höhenunterschied zur Fabrikstraße ist für die Untergrundverhältnisse im Hofbereich wenig relevant. Dass das Gelände in der Fabrikstraße bis auf rund 249,5 mNN abfällt, untermauert vielmehr die Aussage, dass im Hofareal kein Anstieg des Schichtenwassers bis über 248,0 mNN bzw. bis in die mineralische

Tragschicht einer möglichen Parkdeck-Pflasterung stattfinden kann. Würde ein Wasseranstieg bis über dieses Niveau stattfinden, so würde die mineralische Tragschicht der Straße als Dränage wirken. Grundwasserprobleme wären dann im Umgriff des Vogelhofes auch aus der Fabrikstraße bekannt.
Es wird daher vom GtB W vermutet, dass durch den Sandlehm und eventuell zusätzlich die Kanalgrabenverfüllung in der Fabrikstraße ein entsprechender Anstieg bereits jetzt sicher unterbunden wird.

Ist aus hydrologischer Sicht eine Neubewertung der Schichtenfolge und der Schichtbeschreibung erforderlich?
Eine Neubewertung der hydrologischen Aussagen wurde im Bericht vom 29.05.2018 gegeben. Eine generelle Änderung der Aussagen ergibt sich jedoch nicht. Wie ausgeführt, ergibt sich durch den größeren Geländeunterschied auf keinen Fall eine Verschlechterung der Situation in Bezug auf die hydrologischen Verhältnisse der Nachbarn.

Werden die unterschiedlichen im Umgriff der Maßnahme festgestellten Grundwasserspiegelhöhen durch die geologischen Verhältnisse gedeckt bzw. sogar zwingend bedingt?
Die unterschiedlichen Grundwasserspiegelhöhen spiegeln die Kleinräumigkeit der Schichtverbreitungen wieder. Sie trägt v.a. der Verbreitung / Tiefenlage der Verwitterungslehm-Oberfläche Rechnung und wird durch diese bedingt.
Die Zuleitung von Schichtenwässer über dem Verwitterungslehm (und durch Leitungsgrabenverfüllungen im Umgriff der Schulstraße) zeigt sich unter anderem in dem durch Herrn Dr. Graf beschriebenen Wasserandrang in 0,6 m Tiefe in eine in der Schulstraße gelegenen Baugrube.

Welcher Grundwasserleiter wird durch die weiteren Brunnen (Umgriff Kriegerdenkmal) erschlossen?
Wie bereits aufgeführt erschließen diese Brunnen den Werksandstein-Aquifer. Dieser wird auch durch den Vogelhof-Brunnen erschlossen und genutzt. Aufgrund der gespannten Grundwasserverhältnisse treten in dem kleinräumigen Gebiet einheitliche Grundwasserpotentiale auf (gleiche Grundwasserspiegelhöhen; vergleichbar einer Wasserleitung).

Wird dieser Aquifer bereits überwacht und beeinflusst er überhaupt den oberflächennahen Grundwasserstrom im direkten Umgriff Vogelhof? Ist eine Überwachung dieser Brunnen daher angezeigt?
Der Werksandstein-Aquifer wird im Vogelhof-Brunnen mittels Datenlogger überwacht. Es handelt sich hierbei um einen gespannten Aquifer, der von der Baumaßnahme nicht berührt wird und als gespannter Aquifer über weite Bereiche die gleiche Grundwasserpotentiallinie (entspannte Grundwasserhöhe) aufweist. Die Überwachung der weiteren Brunnen in diesem Aquifer ist daher nicht erforderlich.

In wie weit ist die Werksandsteinoberfläche für Aussagen über Grundwasserverhältnisse des oberen Aquifers relevant?
Der Werksandstein und die überlagernden Schluffsteine wurden in den Brunnen am Kriegerdenkmal (und dem dortigen Kanalbau) erschlossen. Die Oberfläche des Werksandstein liegt nach dem Gutachten Roos Geo Consult in einer Höhe um 244 mNN. Darüber wurden ab rund 250 mNN bereits Schluffsteine erschlossen, die der Entfestigungszone des Keupers zuzurechnen sind (diese umfasst Teile der sog. Werksandsteinzone). Diese Schluffsteinlagen stellen bereits einzelne Schichten mit einer Wasserwegsamkeit in der sonst dichten Entfestigungszone.
Die Höhenlage des Werksandsteins ist aufgrund der Untersuchungen Roos Geo Consult und der bekannten Tiefe des Vogelhofbrunnens bis auf wenige Dezimeter bekannt. Es ist auszuschließen, dass der Bau den Werksandstein erreicht oder dessen dichte Abdeckung durchstößt. Die Werksandsteinoberfläche ist daher für die hier zu beantwortenden Fragen hinreichend genau bekannt.
Der Werksandstein stellt einen Aquifer, der sich auf die oberflächlich im direkten Umgriff Vogelhof im Verwitterungslehm einbindenden Bauwerke nicht auswirken kann. Die genaue Werksandstein-Tiefenlage ist nicht relevant. Die Wasserprobleme im Umgriff Vogelhof sind auf das über dem Verwitterungslehm fließende Schichtenwasser zurückzuführen. Für die Beantwortung der auf die bestehende Wasserproblematik abzielenden Fragestellungen muss der Werksandstein daher nicht näher erkundet werden.

Aufgrund der vorhandenen Abdeckung des gespannten Grundwasserleiters, wird dieses von dem zu betrachtenden Grundwasser getrennt. Die Erkundung der Werksandsteinoberfläche würde bedeuten, dass die Deckschichten durchörtert werden müssen. Durch die Bohrung wird zumindest kurzzeitig eine Was-

serwegsamkeit in höhere Bereiche der Entfestigungszone geschaffen. Beim Verschleißen des Bohrloches mit Quellton kann davon ausgegangen werden, dass das Bohrloch selbst dicht verschlossen werden kann (Quellton –z.B. Bentonit- vergrößert sein Volumen durch Wasseraufnahme und kann daher Hohlräume dicht verschließen. Feine Risse oder Klüfte, die bohrbedingt um das Bohrloch geschaffen werden, können jedoch auch bei noch so sorgsamen Arbeiten nicht immer abgedichtet werden.
Eine unzureichende Abdichtung bzw. Wiederherstellung der dichten Deckschichten kann somit nicht mit letzter Sicherheit gewährleistet werden. Ein nicht ausschließbarer unzureichender Bohrlochverschluss kann zu einem Kurzschluss mit höher gelegenen Wasserwegsamkeiten führen. In diese dringt das gespannte Grundwasser dann ein und fließt in einem höheren Niveau ab. Negative Auswirkungen auf Anlieger sind dann nicht auszuschließen.
Erkundungen sind so vorzunehmen, dass ein Kurzschluss zwischen verschiedenen Aquiferen bzw. negative Beeinflussungen Dritter ausgeschlossen werden können. Der sicherste Weg dies auszuschließen ist, die Bohrungen nicht bis in Grundwasserstockwerke zu führen, deren Relevanz bereits ausgeschlossen werden kann.

Kann sich das Durchstoßen der Sperrschichten über dem Werksandstein auch negativ auf die Grundwasserverhältnisse auswirken? Ist es daher überhaupt zulässig bzw. erstrebenswert?
Ein Durchstoßen der Sperrschichten über dem Werksandstein kann sich negativ auf die Grundwasserverhältnisse der Nachbargrundstücke auswirken. Durch das Zerstören der Abdichtung, könnten in den überlagernden Bodenschichten Wasserwegsamkeiten an den Aquifer angeschlossen werden. Steigt das Grundwasser dann bis in diese Schichten, führen sie (verstärkt) Wasser, was zu einer Verschlechterung der Situation abstromiger Bauwerke führt. Das Durchstoßen der Dichtschichten über dem Werksandstein ist daher aus hydrogeologischer Sicht zu vermeiden.

Müssen die Nachbarn im nördlichen Bereich durch die geplante Baumaßnahme mit einem Rückstau des Grundwassers durch die Baumaßnahme rechnen?
Wie aufgeführt wird sich, nach Auffassung des GtB W (siehe auch Bericht vom 29.05.2018), ein Rückstau des in der Auffüllung fließenden Schichtenwassers nicht so weit auswirken können, als dass er die Nachbarn erreicht. Durch die Schaffung einer Wasserwegsamkeit im Fundamentbereich wird deren Sperrwirkung zudem verhindert. Durch die stattfindende stärkere Versiegelung kommt es zudem zu einer Reduzierung des Schichtenwasserdargebotes. Für den Bereich um die Schulstraße ist somit keine Verschlechterung der Gegebenheiten zu erwarten.
GMP Geotechnik GmbH & Co. KG weist darauf hin, dass die Sperrwirkung der geplanten Baumaßnahme nördlich der Schulstraße auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse noch nicht ausreichend beurteilt werden kann. Da nach der Stichtagsmessung vom 13.04.2018 der Grundwasserstand in Pegel 3 bei etwa 249,81 mNN (entspricht 2,8 m u. GOK) liegt, wird eine Tiefgarage in diesem Bereich als „Sperrriegel" des Grundwasserabflusses wirken. Dies verursacht einen Aufstau und verändert die Grundwasserhöhen und Fließrichtungen im Umfeld.
Beim derzeit geplanten Bau von Reihenhäusern ohne Tiefgarage ist keine Beeinflussung zu erwarten.
Zum Schluss sei nochmals darauf hingewiesen, dass die Wasserprobleme in / an der Schulstraße auf den undurchlässigen Verwitterungslehm und den dadurch bedingten Badewannen-Effekt zurückzuführen sind. Um die Verhältnisse belegen und langfristig beurteilen zu können, sind die Grundwasserbeobachtungen dennoch fortzuführen.
Nach gemeinsamer Auffassung der Büros Dr. Weigand und GMP wird empfohlen, den Eigentümer zu verpflichten folgende Maßnahmen durchzuführen:

Südlich Schulstraße:
Um ein Umfließen der Kellerbauwerke zu ermöglichen (Umfließung bei nicht auszuschließenden Schichten-Grundwasser-Höchstständen) ist ein Drainagesystem zu installieren. Die genaue Planung des Drainagesystems ist zu einem späteren Zeitpunkt (Bauplanung) auszuführen und Ausführung und Dimensionierung an die örtlichen Verhältnisse anzupassen.

Nördlich Schulstraße:
Um einen möglichen Wasseraufstau zu verhindern ist die Errichtung einer Unterkellerung nicht auszuführen. Ein Drainagesystem ist zu installieren. Die genaue Planung des Drainagesystems ist zu einem späteren Zeitpunkt (Bauplanung) auszuführen und Ausführung und Dimensionierung an die örtlichen Verhältnisse

anzupassen.
Eine negative Einwirkung auf die Anlieger Schulstraße kann so sicher ausgeschlossen werden.

Da es im BauGB keine Rechtsgrundlage für die Festsetzung einer solchen Maßnahme gibt, erfolgt die Verpflichtung im Rahmen eines vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplans zwischen dem Grundstückseigentümer mit der Gemeinde Rottendorf abzuschließenden städtebaulichen Vertrags. Hierbei wird auch vereinbart, dass die genannten Verpflichtungen im Falle des Verkaufs auf den Rechtsnachfolger übergehen.

Nach gemeinsamer Auffassung der Büros Dr. Weigand und GMP wird ferner empfohlen, zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Nachbaranwesen durch Veränderungen der Grundwasserströme, die Eindringtiefe der Tiefgarage südlich der Schulstraße auf 248,50 m üNN Fundamentunterkante (Streifenfundamente) zu beschränken und im Bereich nördlich der Schulstraße auf eine Tiefgarage oder eine Unterkellerung zu verzichten. Daher werden folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen:

- Im WA 1 und WA 3 darf die Unterkante massiver Bauteile nicht tiefer als 248,50 m üNN liegen.
- Im WA 2 darf die Unterkante massiver Bauteile nicht tiefer als 251,50 m üNN liegen.
-

Mit diesen Maßnahmen und Festsetzungen wird den angeführten Bedenken Rechnung getragen.

Zu 6.
GMP wurde durch die Gemeinde Rottendorf zur Überprüfung der vorliegenden hydrogeologischen Ergebnisse beauftragt. Es sollten die Ergebnisse von Herrn Weigand beurteilt und die eigene Einschätzung der hydrogeologischen Situation dargestellt werden. Entsprechend wurden dem Gutachter ergänzende Erkundungen und Untersuchungen zu fehlenden hydrogeologischen Informationen/Standorteigenschaften vorgeschlagen und die Ergebnisse diskutiert.
Die Art und Umfang der Aufschlüsse obliegt dem Gutachter. Die Durchführung von Tiefbohrungen und somit der Durchstoßung der Dichtschichten wird in der Beantwortung der Fragen durch Herrn Weigand unter 2.5.8 als „zu vermeiden" beschrieben.
Nach den Informationen der Familie Vogel ist auf dem Vogelhofgelände kein weiterer Brunnen vorhanden. In einem Gartenhaus westlich der Hofstraße ist ein weiterer Brunnen vorhanden. Dieser wurde von GMP überprüft und einmalig der Grundwasserstand gemessen. In den Besprechungen zu weiteren Grundwassermessungen durch Herrn Weigand wurde durch GMP mehrmals auf den Brunnen hingewiesen, eine Beobachtung wurde (in dem den Werksandstein erschließenden Brunnen) nicht durchgeführt. Es wurden durch Herrn Weigand Pegel im Umfeld dieses Brunnens niedergebracht. Der Pegel endet über dem Werksandstein in der Keuper–Entfestigungszone.
Die Einbeziehung der Fachbehörden erfolgt im Rahmen der Aufstellung des Bebauungsplans im Zuge der Beteiligung der Träger öffentlicher Belange nach § 4 BauGB sowie im Rahmen erforderlicher wasserrechtlicher Genehmigungsverfahren.
GMP hat eine Begehung verschiedener Keller bezüglich der „Wasser"-Situation im Hinblick auf hydrogeologische Fragestellungen durchgeführt. Hierbei handelt es sich nicht um eine Beweissicherung. Eine bauliche Beweissicherung ist vor der Baumaßnahme im Zuge der Baumaßnahme durchzuführen.

Zu II. Bedenken bezüglich der Bauweise, überbaubare Flächen, Abstandsflächen und Flächen für Anbauten
Zu 1.
Der Bebauungsplanentwurf enthält mit den zeichnerischen Festsetzungen zu Dachform und Dachneigung sowie den textlichen Festsetzungen Ziffer 8 bereits örtliche Bauvorschriften. Des Weiteren wird mit den sehr eng gefassten Baugrenzen die Gebäudestellung im Detail vorgegeben. Damit wird der Lage des Geltungsbereichs im Ortskern hinreichend Rechnung getragen. Die Schulstraße stellt die nördliche Grenze des historischen Ortskerns dar.

Zu 2.
Im westlichen Straßenraum der Schulstraße besteht zwischen den Baugrenzen der nördlichen und südlichen Bebauung eine Breite von 17 m, die zulässige Wandhöhe auf der Nordseite beträgt 9,50 m und auf der Südseite 12,50 m, gegenüber dem Straßenniveau. Somit ist der Straßenraum zwischen den Fassaden deutlich breiter als die Wandhöhe der Bebauung und von einer „schluchtartigen Wirkung" kann keine

Rede sein.
Die Fabrikstraße weist aufgrund der bestehenden Mauer auf der Nordseite und der straßenbegleitenden Bebauung der Südseite einen für eine dörfliche Gasse typischen Charakter auf, der auch beibehalten werden soll.
Im weiter östlichen Teil der Schulstraße, auf Höhe des Hauses Nr. 30, besteht zwischen der bestehenden Bebauung auf der Nordseite und den Baugrenzen der südlichen Bebauung eine Breite von 19 m, die tatsächliche Wandhöhe auf der Nordseite beträgt etwa 7,50 m und die zulässige auf der Südseite 7,75 m, gegenüber dem Straßenniveau. Somit ist der Straßenraum zwischen den Fassaden doppelt so breit wie die Wandhöhen der Bebauung, von einer „schluchtartigen Wirkung" kann hier überhaupt nicht keine Rede sein.
Die Anzahl der möglichen Wohnungen wird im Bebauungsplan nicht direkt festgelegt, im Gebiet WA 1 sind etwa 56 Wohneinheiten zu erwarten, im WA 2 etwa 8, insgesamt also 64 Wohneinheiten. Maßnahmen der Innenentwicklung sind vom Gesetzgeber ausdrücklich erwünscht, daher ist hier kein detaillierter Bedarfsnachweis zu führen. Im Verdichtungsraum Würzburg besteht insgesamt eine hohe Nachfrage nach Wohnraum. In Rottendorf gibt es über 4.000 Arbeitsplätze bei gut 5.000 Einwohner, von denen etwa 35% erwerbstätig sind, und damit einen hohen Einpendlerüberschuss. Auch hieraus ergibt sich ein Bedarf an zusätzlichem Wohnraum. Gleichzeitig verfügt die Gemeinde Rottendorf über eine gute Infrastrukturausstattung und bei über 5.000 Einwohnern fällt ein Zuwachs an ca. 130 Einwohnern in 65 Wohnungen nicht groß ins Gewicht. Die Fläche ist bereits bebaut und an die leitungsgebundene Infrastruktur angeschlossen, so dass insgesamt keine Maßnahmen zur Ergänzung der Infrastruktur notwendig sind. Die verträgliche Dichte einer Bebauung ist durch die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegt, zur Vermeidung einer Überschreitung dieser Obergrenzen werden GRZ und GFZ entsprechend reduziert. Die zulässige Überbauung eines Grundstücks beträgt bei einer GRZ von 0,4 nicht 100% sondern 40%, die Summe aus zulässiger Überbauung und Unterbauung durch die Tiefgarage im WA 1 maximal 90%.
Der Gemeinderat hat den Bebauungsplan in öffentlicher Sitzung mehrheitlich als Entwurf beschlossen, eine Abwägung im Sinne des § 1 Abs. 7 BauGB erfolgt auf der Grundlage der Anregungen und Stellungnahmen, die im Rahmen der Beteiligungen nach §§ 3 und 4 BauGB eingegangen sind. Das Ergebnis der Abwägung wird gemäß § 3 Abs. 2 Satz 4 BauGB nach entsprechender Beschlussfassung des Gemeinderates mitgeteilt.

Zu 2. / 3.
Die Abstandflächen werden im WA 1 indirekt über eng gefasste Baugrenzen und Wandhöhen festgesetzt. Insbesondere gegenüber den Anwesen Schulstraße 28/30 ergibt sich hieraus ein größerer Abstand, als bei Anwendung der Abstandsregelung nach Art. 6 BayBO. Damit wird den nachbarschützenden Belangen hinreichend Rechnung getragen und eine ausreichende Belichtung und Belüftung im Sinne des Art. 6 Abs. 5 Satz 3 BayBO ist gewährleistet. Der Wortlaut des Gesetzes lautet hier „ausreichende Belichtung und Belüftung" und nicht „Belichtung und Besonnung". Ein Ausschluss jeglicher Verschattung in den Wintermonaten ist weder gesetzlich gefordert noch in der gebauten Realität gegeben oder praktisch umsetzbar. Daher weist die Gemeinde Rottendorf die Forderung zurück, über die Vorgaben der Abstandsflächenreglung des Art. 6 BayBO hinaus noch größere Abstandsflächen vorzugeben, zumal eine zeitweise Verschattung des Doppelhauses Schulstraße 28/30 auch auf die Anordnung des Gebäudes im südlichen Teil des Grundstücks zurückzuführen ist.

Zu 3a)
Gemäß Art. 6 Abs. 2 Satz 2 BayBO dürfen Abstandsflächen auch auf öffentlichen Verkehrsflächen liegen. Aus städtebaulichen Gründen soll der hofartige Charakter des Vogelhof erhalten bleiben und die Bebauung folglich entlang der Straßen angeordnet werden. Gemäß Art. 6 Abs. 7 BauGB kann die Gemeinde durch städtebauliche Satzungen abweichende Abstandsflächenregelungen treffen.
Hochhäuser sind gemäß Art. 2 Abs. 4 Satz 1 Nr. 1 BayBO in Verbindung mit Art. 2 Abs. 3 Satz 2 Gebäude, bei denen die Fußbodenoberkante des höchsten Geschosses, in dem ein Aufenthaltsraum möglich ist, im Mittel mehr als 22 m über dem natürlichen Gelände liegt. Bei maximal 3 zulässigen Geschossen, einem weiteren Geschoss, das kein Vollgeschoss ist, im Dachgeschoss und einer Geschosshöhe von 3,10 m sowie einem Sockel von 0,50 m liegt die Fußbodenoberkante des obersten Geschosses bei 9,80 m und erreicht damit weniger als die Hälfte der Höhe, ab der die Bayerische Bauordnung Hochhäuser definiert. Eine maximal zulässige relative Firsthöhe von etwa 18,50 m ist lediglich beim bereits bestehenden Fabrikgebäude an der Hofstraße zulässig, entlang der Schulstraße beträgt die zulässige relative Firsthöhe auf

der Südseite im westlichen Bereich etwa 15,50 m, im östlichen Bereich etwa 12,75 m.

Zu 3 b)
Aus städtebaulichen Gründen und Gründen des Denkmalschutzes soll der hofartige Charakter des Vogelhof erhalten bleiben und die Bebauung folglich entlang der Straßen angeordnet werden. Die Gebäudeanordnung wurde mit dem Landesamt für Denkmalpflege sowie dem Landratsamt Würzburg abgestimmt. Die Schulstraße erfüllt im Wesentlichen eine Erschließungsfunktion und verfügt über kein nennenswertes Verkehrsaufkommen. Die zuständige Immissionsschutzbehörde im Landratsamt Würzburg hat keine Betrachtung des Verkehrslärms gefordert. Daher ergibt sich für die Gemeinde Rottendorf kein Anlass, aus Gründen des Lärmschutzes als öffentlichem Belang Veränderungen am städtebaulichen Konzept vorzunehmen.

Zu 3 c)
Die Schaffung von Wohnraum im Ortskern dient nicht nur dem Bedarf im Ortskern selbst, sondern dem Bedarf der Gemeinde insgesamt, der sich wie unter zu 2) bereits dargelegt, insbesondere aus der hohen Anzahl an Arbeitsplätzen in der Gemeinde ergibt. Ein Bedarfsnachweis ist für diese Maßnahmen nicht erforderlich, zumal die Fläche im Innenbereich im Sinne des § 34 BauGB liegt und damit grundsätzlich bereits bebaubar ist. Die Gemeinde hat zum Ziel, mit der Aufstellung des Bebauungsplanes die Schaffung von Wohnraum im Rahmen einer Maßnahme der Innenentwicklung einschließlich einer baulichen Nachverdichtung zu ermöglichen und folgt damit den Vorgaben des § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB. Die Planung liegt daher nicht alleine im privaten Interesse einer Projektentwicklung, sondern auch im öffentlichen Interesse. Die Gemeinde Rottendorf misst dem öffentlichen Interesse der Innenentwicklung und Nachverdichtung und der damit verbundenen Vermeidung der Flächeninanspruchnahme an anderer Stelle ein höheres Gewicht bei, als dem privaten Interesse weniger Anlieger.

Zu III. Bedenken bezüglich des Vereinfachten Verfahrens, ruhender und fließender Verkehr und Immissionsschutz
Zu 1.
Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB aufgestellt, hierbei gelten die Vorschriften für die Aufstellung im vereinfachten Verfahren nach § 13 Abs. 2 und 3 BauGB. Die Voraussetzung für die Anwendung des § 13a BauGB regelt § 13a Abs. 1 BauGB. Die in § 13 Abs. 1 festgelegten Anwendungsvoraussetzungen sind daher nicht relevant. Daher ist es unerheblich, ob die Voraussetzungen nach § 13 Abs. 1 BauGB erfüllt sind.

Zu a)
Gem. § 13a Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BauGB kann ein Bebauungsplan, der von Darstellungen des Flächennutzungsplanes abweicht, auch aufgestellt werden, bevor der Flächennutzungsplan geändert oder ergänzt ist; der Flächennutzungsplan ist im Wege der Berichtigung anzupassen.

Zu b)
Ein vorhabenbezogener Bebauungsplan gem. § 12 BauGB ist nur auf Antrag eines Vorhabenträgers möglich. Ein solcher Antrag liegt nicht vor.

Zu c)
Wie bereits unter zu 3) ausführlich dargelegt, wird ein Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB aufgestellt. Zulassungsvoraussetzung für spätere Bauvorhaben ist dann § 30 Abs. 1 BauGB. Die Vorschriften des § 13 Abs. 1 BauGB und insbesondere auch die Vorschriften des § 34 BauGB sind somit nicht relevant. Die zitierte verwaltungsgerichtliche Entscheidung bezieht sich auf einen Bebauungsplan auf Grundlage des § 13 Abs.1 BauGB und stellt daher keinen Bezugsfall dar. Die in diesem Zusammenhang vorgetragenen Bedenken werden daher zurückgewiesen.
Das den Bebauungsplanfestsetzungen zugrundeliegende städtebauliche Konzept ist mit dem Landesamt für Denkmalpflege abgestimmt und die Herausarbeitung des Hofcharakters als eigenständiges Ensemble wird von Seiten des Landesamtes für Denkmalpflege ausdrücklich begrüßt.

Abschließend weist die Gemeinde Rottendorf darauf hin, dass es sich bei dem Bebauungsplanentwurf Vogelhof um einen qualifizierten Bebauungsplan gemäß § 30 Abs. 1 handelt. Ein Umweltbericht ist nicht

Voraussetzung für einen qualifizierten Bebauungsplan. Die Ausarbeitung eines Umweltberichtes ist gemäß § 13a Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 in Verbindung mit § 13 Abs. 3 BauGB nicht erforderlich. Keine der am Aufstellungsverfahren beteiligten Fachbehörden hat die Ausarbeitung eines Umweltberichtes gefordert. Daher wird die Aufforderung zur Ausarbeitung eines Umweltberichts zurückgewiesen.

Zu 2.
Wie bereits unter zu 1. dargelegt, ist ein Umweltbericht für den Bebauungsplan Vogelhof als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 in Verbindung mit § 13 Abs. 3 BauGB nicht erforderlich. Die an der Aufstellung des Bebauungsplans beteiligten Fachbehörden, insbesondere das Landratsamt Würzburg, haben keine Untersuchungen oder Festsetzungen zu Verkehrslärm oder Luftschadstoffen gefordert. Daher kann die Gemeinde Rottendorf davon ausgehen, dass diese auch nicht erforderlich sind.

Zu 2a)
Da keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich sind, erübrigt sich auch deren Festsetzung. Da – wie bereits dargelegt – kein Umweltbericht erforderlich ist, sind die hierzu gegebenen Hinweise gegenstandslos. Bezüglich der Fabrikstraße wird der Bebauungsplan dahingehend geändert, dass Tiefgaragenzufahrten nur in der Hofstraße zulässig sind. Den Bedenken bezüglich der Verkehrsführung in der Fabrikstraße wird damit Rechnung getragen.

Zu 2b)
Die Erforderlichkeit von Gutachten wie z. B. Verkehrsgutachten oder Immissionsgutachten wurde von der Gemeinde Rottendorf mit den zuständigen Fachbehörden geklärt. Hierbei haben sich lediglich Emissionen durch Gewerbelärm oder landwirtschaftliche Emissionen als relevant erwiesen, nicht jedoch Verkehrsemissionen. Daher kann die Gemeinde Rottendorf davon ausgehen, dass die Auswirkungen des Verkehrslärms in diesem Fall nicht zu untersuchen sind.
Der Verkehr, der über die Erschließungsstraßen eines Gebietes selbst abgewickelt wird, ist einschließlich seiner Auswirkungen in der Regel hinsichtlich des Immissionsschutzes nicht relevant. Die Aufforderung, ein verkehrstechnisches und umwelttechnisches Gutachten zu erstellen, wird daher zurückgewiesen.

Zu 3.
Der Schulweg verläuft im Bereich der Kreuzung Hofstraße / Schulstraße / „Am Bremig" über eine Querungsstelle, die mit Verkehrshelfern (Schülerlotsen) gesichert ist und im weiteren Verlauf auf dem nördlichen Gehsteig der Schulstraße. Dort ist lediglich eine Zufahrt vorgesehen. Im Zuge der Umsetzung des Bebauungsplans sollen auch die öffentlichen Stellplätze geordnet werden, wodurch sich die Verkehrssicherheit für Schulkinder gegenüber dem derzeitigen Zustand mit den Scheunenzufahrten und den zum Abstellen von Fahrzeugen genutzten Vorbereich der Scheune sogar verbessert.

Zu 4. / 4a)
Bezüglich der Fabrikstraße wird der Bebauungsplan dahingehend geändert, dass Tiefgaragenzufahrten nur in der Hofstraße zulässig sind, wodurch dort keine nennenswerten zusätzlichen Verkehrsmengen zu erwarten sind. Die Schüler aus dem Gebiet können auch über die Schulstraße zur Grundschule gelangen, dies ist auch der kürzere Weg. Kindergartenkinder legen ihren Weg nicht selbständig zurück, sondern werden gebracht oder geholt. Es ist mit etwa 64 Wohnungen zur rechnen. Bei einer durchschnittlichen Belegung mit 2,2 Personen und einem Anteil der unter 18-jährigen von 17,5% in Rottendorf ist mit 160 Bewohnern und ca. 30 Kindern zu rechnen. Aufgrund der Planänderungen, insbesondere die Verlegung der Tiefgaragenausfahrt in die Hofstraße geht die Gemeinde Rottendorf davon aus, dass sich das Verkehrsaufkommen nicht wesentlich erhöht und dass dort keine Gefahrenstelle entsteht. Den Bedenken wurde mit der Planänderung Rechnung getragen.

Zu 4b)
Für den Stellplatznachweis gelten die Vorschriften der Stellplatzsatzung der Gemeinde Rottendorf für Ein- und Mehrfamilienwohnhäuser und die Garagen- und Stellplatzverordnung des Freistaates Bayern für andere Nutzungen. Damit ist der Stellplatznachweis hinreichend geregelt. Die Stellplatzsatzung wurde erst im Februar 2017 geändert und an die aktuellen Anforderungen angepasst. Aufgrund der vorgenommenen Begrenzung der Eingriffstiefe auf eine Fundamentunterkante von 248,50 m üNN (entspricht einer

Fußbodenoberkante der Tiefgarage von 249,50 m Ü NN) sind keine Doppelparkplätze mehr möglich, womit die genannten Einschränkungen für Fahrzeuge mit einer Gesamthöhe bis 2,0 m entfallen. Einer Zweckentfremdung der öffentlichen Verkehrsfläche als privaten Dauerparkplatz kann durch entsprechende verkehrsrechtliche Anordnungen begegnet werden, sofern dies erforderlich ist. Damit wird den Anregungen weitgehend Rechnung getragen.

Zu 4c)
Der Bereich des Vogelhofes sowie sein direktes Umfeld liegen bisher im unbeplanten Innenbereich, der nach seiner derzeitigen Nutzung als Mischgebiet oder Dorfgebiet einzustufen wäre. Dort sind Gewebebetriebe, die „das Wohnen nicht wesentlich stören" zulässig. Mit der Festsetzung eines Allgemeinen Wohngebietes sind nur noch „nicht störende Gewerbebetriebe" zulässig, womit gewerbliche Nutzungen im Geltungsbereich des Bebauungsplans Vogelhof gegenüber der Zulässigkeit im derzeitigen Bestand wie auch in der direkten Nachbarschaft stärker eingeschränkt werden. Damit wird dem Schutz der Wohnnutzung in den angrenzenden - als Dorf- oder Mischgebieten einzustufenden Bereiche - bereits hinreichend Rechnung getragen. Rechtsgrundlage für den Ausschluss einzelner Nutzungen in einem Baugebiet ist § 1 Abs. 7 BauNVO, Art. 81 BayBO regeln die örtlichen Bauvorschriften. Aufgrund der eng gefassten Baugrenzen und der mehrgeschossigen Bebauung ist davon auszugehen, dass gewerbliche Nutzungen allenfalls in Form von Büros oder Praxen entstehen werden. Für andere gewerbliche Nutzungen ist die vorgesehene Bebauung zu kleinteilig.
Die geäußerten Bedenken werden als unbegründet zurückgewiesen.

IV. Bedenken bezüglich der Geschossflächenzahl, Grundflächenzahl, Abstandsflächen und natürlicher Bodenhöhe
Zu 1)
„Ausnahmen" sind in § 31 BauGB geregelt und beziehen sich – im Falle eines Allgemeinen Wohngebietes – auf die gemäß § 4 Abs.3 BauNVO ausnahmsweise zulässigen Nutzungen. Die Beantragung von Ausnahmen ist Gegenstand der Baugenehmigung und nicht des Bauleitplanverfahrens. Insofern enthält der Bebauungsplan keine Ausnahmen im Sinne des § 31 BauGB.
„Befreiungen" sind in § 31 BauGB geregelt und beziehen sich auf Befreiungen von den Bebauungsplanfestsetzungen. Die Beantragung von Befreiungen ist Gegenstand der Baugenehmigung und nicht des Bauleitplanverfahrens. Der Bebauungsplan selbst kann somit gar keine Befreiungen im Sinne des § 31 BauGB enthalten.

Zu 1.a)
Die verträgliche Dichte einer Bebauung ist durch die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegt, zur Vermeidung einer Überschreitung dieser Obergrenzen werden GRZ und GFZ entsprechend reduziert, so dass die festgesetzte GRZ gemäß § 19 Abs. 1 BauNVO 0,4 und die zulässige GFZ gemäß § 20 Abs. 2 BauNVO 1,2 beträgt. Insofern wird den Bedenken Rechnung getragen.

Zu 1a) b) und c)
Die Summe aus zulässiger Überbauung und Unterbauung durch die Tiefgarage im WA 1 beträgt maximal 90%, für Stellplätze und Garagen im WA 2 maximal 85%. Die Gemeinde Rottendorf macht von ihrem Recht Gebrauch, gemäß § 19 Abs. 4 Satz 3 BauNVO von § 19 Abs. 4 Satz 2 BauNVO abweichende Regelungen bezüglich der Erhöhung der zulässigen Geschossfläche für Tiefgaragen und Stellplätze zu treffen, insbesondere um die notwendigen Stellplätze überwiegend in Tiefgaragen unterbringen zu können. Für die Anwendung dieser Regelung gibt es keine Beschränkung auf Kerngebiete im Sinne des § 7 BauNVO. § 21a Abs. 1, 4 und 5 BauNVO ermächtigen die Gemeinde ausdrücklich, eine Nichtanrechenbarkeit von Garagengeschossen auf die zulässige Anzahl der Vollgeschosse sowie eine Nichtanrechnung der Geschossfläche von Garagen, Garagengeschossen und Tiefgaragen auf die zulässige Geschossfläche im Bebauungsplan festzusetzen. Somit entsprechen die Festsetzungen der Norm. Den Gemeinden wird damit ein Rechtsinstrument in die Hand gegeben, oberirdische offene Stellplätze zu vermeiden oder zu vermindern.
Die Unterbringung der Stellplätze in einer Tiefgarage anstelle von an der Oberfläche angeordneten Stellplätzen kommt gerade auch den Belangen der Nachbarn entgegen, da z. B. Lärmbelästigungen durch Türenschlagen, vermieden werden können.
Die geäußerten Bedenken werden als unbegründet zurückgewiesen.

Zu 1d)
Die Abstandsflächen werden im WA 1 indirekt über eng gefasste Baugrenzen und Wandhöhen festgesetzt. Insbesondere gegenüber den Anwesen Schulstraße 28/30 ergibt hieraus ein größerer Abstand, als bei Anwendung der Abstandsregelung nach Art. 6 BayBO. Damit wird den nachbarschützenden Belangen hinreichend Rechnung getragen und eine ausreichende Belichtung und Belüftung im Sinne des Art. 6 Abs. 5 Satz 3 BayBO ist gewährleistet.
Gemäß Art. 6 Abs. 2 Satz 2 BayBO dürfen Abstandsflächen auch auf öffentlichen Verkehrsflächen liegen. Daher weist die Gemeinde Rottendorf die Forderung zurück, über die Vorgaben der Abstandsflächenreglung des Art. 6 BayBO hinaus noch größere Abstandsflächen festzusetzen.
Aus städtebaulichen Gründen und Gründen des Denkmalschutzes soll der hofartige Charakter des Vogelhofes erhalten bleiben und die Bebauung folglich entlang der Straßen angeordnet werden. Das den Bebauungsplanfestsetzungen zugrundeliegende städtebauliche Konzept ist mit dem Landesamt für Denkmalpflege und dem Landratsamt Würzburg abgestimmt und die Herausarbeitung des Hofcharakters als eigenständiges Ensemble wird von Seiten des Landesamtes für Denkmalpflege ausdrücklich begrüßt. Die Schulstraße erfüllt im Wesentlichen eine Erschließungsfunktion und verfügt über kein nennenswertes Verkehrsaufkommen. Die zuständige Immissionsschutzbehörde im Landratsamt Würzburg hat keine Betrachtung des Verkehrslärms gefordert. Daher ergibt sich für die Gemeinde Rottendorf kein Anlass, aus Gründen des Lärmschutzes als öffentlichem Belang Veränderungen am städtebaulichen Konzept vorzunehmen.
Somit entspricht die Gebäudeanordnung den öffentlichen Belangen.
Gemäß Art. 6 Abs. 7 BauGB kann die Gemeinde durch städtebauliche Satzungen abweichende Abstandsflächenregelungen treffen.
Die geäußerten Bedenken werden als unbegründet zurückgewiesen.

Zu 1e)
Der Höhenunterschied zwischen dem westlichen Ende der Hofstraße (252,5 m üNN) und dem östlichen Teil der Fabrikstraße an der Geltungsbereichsgrenze (249,75 m) üNN als höchstem und niedrigsten Punkt beträgt 2,75 m. Bei einer Entfernung zwischen diesen beiden Punkten von 110 m ergäbe sich ohne Berücksichtigung der Bebauung eine Geländeneigung von 2,5 %. Dies ist keine Hanglage sondern entspricht der aus entwässerungstechnischen Gründen erforderlichen Mindestneigung von Platzflächen. Somit wird die Behauptung einer Hanglage als unbegründet zurückgewiesen.
Die Festsetzung von (unteren) Bezugspunkten für die Höhenfestsetzungen der Gebäude ist alleine deshalb nicht erforderlich, weil die Wand- und Firsthöhen nicht als relative Höhen, sondern als absolute Höhen, bezogen auf den Meeresspiegel (NN) festgelegt sind.
Die geäußerten Bedenken werden daher als unbegründet zurückgewiesen.
Auf die Darstellung von Höhenlinien wurde deshalb verzichtet, weil diese aufgrund des geringen Höhenunterschieds und der vorhandenen Bebauung nicht aussagefähig sind. Zur Erleichterung der Nachvollziehbarkeit der Festsetzungen zu den Gebäudehöhen werden jedoch an verschiedenen Stellen Höhenkoten der Straßenoberfläche als Hinweis eingetragen. Ferner wird die Begründung um Geländeschnitte mit Darstellung der geplanten Bebauung ergänzt.

Zu 2.
Die einzelnen Forderungen wurden bereits unter zu 1) ausführlich gewürdigt. Die festgesetzte GRZ gemäß § 19 Abs. 1 BauNVO sowie die zulässige GFZ gemäß § 20 Abs. 2 BauNVO werden an die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO angepasst, von den Möglichkeiten der Erleichterung der Unterbringung von Stellplätzen durch entsprechende Bebauungsplanfestsetzungen wird jedoch weiterhin Gebrauch gemacht. Die Abstandflächen werden indirekt durch enge Baugrenzen in Verbindung mit Wandhöhen festgesetzt. Gegenüber den Anliegern der Schulstraße 28/30 ergibt sich hierdurch gegenüber der Anwendung der Abstandsflächenregelung nach Art. 6 Abs. 5 und 6 BayBO keine Verschlechterung. Aus Gründen des Ortsbildes und des Denkmalschutzes wird die hofartige Anordnung mit Raumkanten entlang der Schulstraße beibehalten. Der Plan wird durch Höhenkoten ergänzt, die Begründung um Schnittdarstellungen. Im Rahmen der Beteiligung der Bürger war im Rathaus der Gemeinde Rottendorf ein Modell im Maßstab 1 : 200 ausgestellt, das eine viel höhere Anschaulichkeit besitzt, als eine 3-D-Präsentation. Eine solche Präsentation ist daher nicht erforderlich.
Der Bebauungsplan setzt keine Grundstücksgrenzen fest, eine Flächenbilanz des Gesamtgebietes ist bereits in der Begründung enthalten. Das bisherige Gebiet WA 3 wird aus dem Geltungsbereich des Bebau-

ungsplans herausgenommen, da es nicht mehr Gegenstand der Projektentwicklung ist, damit erübrigt sich die diesbezügliche Nachfrage. Im Bebauungsplan wird keine Anzahl von Wohneinheiten festgelegt, es finden sich jedoch in der Begründung entsprechende Angaben. Es wird von 56 Wohneinheiten im WA 1 und von 8 Wohneinheiten im WA 2 ausgegangen. Das Gebäude im WA 3 ist Bestand. Die Planzeichenverordnung wird eingehalten. Es sind keine öffentlichen oder privaten Grünflächen im Sinne des § 9 Abs. 1 Nr. 15 vorgesehen. Damit erübrigt sich auch deren zeichnerische Festsetzung.

Zu V. Begrünung, Spielplätze
Im Bereich südlich der Schulstraße ist im Innenhof der gemäß Art. 7 Abs. 2 Satz 1 BayBO vorgeschriebene Kinderspielplatz für das Gesamtareal vorgesehen. Dieser Hofbereich verfügt über eine hohe Aufenthaltsqualität und unterstützt als baulich abgegrenzter Bereich auch sehr gut den halbprivaten Charakter eines solchen Kinderspielplatzes. Daher besteht keine Erfordernis für einen weiteren Kinderspielplatz nördlich der Schulstraße. Gem. Art. 7 Abs. 2 Satz 2 BayBO ist die Errichtung eines Spielplatzes auch in unmittelbarer Nähe auf einem anderen geeigneten Grundstück möglich. Sofern nördlich der Schulstraße Reihenhäuser errichtet werden, entfällt für diesen Bereich die Verpflichtung zur Errichtung eines Kinderspielplatzes.
Art. 8 BayBO trifft keine Vorgaben für Kinderspielplätze, sondern zur Baugestaltung.
Art. 7 Abs. 1 BayBO trifft Vorgaben darüber, dass die nicht mit Gebäuden oder vergleichbaren baulichen Anlagen überbauten Flächen der bebauten Grundstücke zu begrünen oder zu bepflanzen sind. Weitergehende Vorschriften zur Grünordnung sind aus Sicht der Gemeinde im dicht bebauten Ortskern nicht erforderlich.
Wie unter zu III 4b) bereits ausführlich dargelegt, sind im Bebauungsplan keine von der Stellplatzsatzung der Gemeinde Rottendorf bzw. der Garagen- und Stellplatzverordnung abweichenden Regelungen erforderlich.
Der Bebauungsplan trifft keine Festsetzungen zur Gestaltung von Stützmauern, detaillierte Festlegungen zur Gestaltung erfolgen im Rahmen der denkmalrechtlichen Genehmigungen.
Beweissicherungsverfahren sind Gegenstand des Bauvorhabens, nicht des Bebauungsplans. Maßnahmen des Straßenunterhalts sind nicht umlagefähig.
Im Rahmen der Abwägung der öffentlichen und privaten Belange haben die öffentlichen Belange der Innenentwicklung durch Nachverdichtung sowie die Schaffung von Wohnraum einen höheren Stellenwert, als die vorgetragenen privaten Belange. Mit der getroffenen indirekten Festsetzung der Abstandsflächen werden insbesondere die nachbarschützenden Belange der Eigentümer des Doppelhauses Schulstraße 28/30 hinreichend berücksichtigt.

3. Anlieger Fabrikstraße, Rottendorf, Stellungnahme 03.07.2017

Gegen den am 12.06.2017 bekanntgegebenen Bebauungsplan „Vogelhof" möchten die nachstehend genannten Anwohner der Fabrikstraße
Zoller Elmar, Fabrikstr. 11
Nelson Mike, Fabrikstr. 9
Sauer Ingeburg, Fabrikstr. 7
Schiefer Adam, Fabrikstr. 5
Lothar Seger
Thiele Günter, Fabrikstr. 1
folgende Einwände vorbringen:

Verkehrsaufkommen in der Fabrikstraße
Nachdem im Plan von ca. 70-75 Wohneinheiten im eigentlichen Hofareal auszugehen ist, ergeben sich hieraus ca. 200 - 300 Fahrzeugbewegungen am Tag (in Spitzenzeiten sicherlich mehr) in der Fabrikstraße, da hier die Einfahrt zur Tiefgarage geplant ist.
Die Fabrikstraße ist auf Grund ihrer heutigen Grenzbebauung auch mit der geplanten Straßenverbreiterung hierfür nicht geeignet und führt zu einer, den heutigen Anwohnern nicht zu vertretenden Verkehrssituation.

Sicherheit der Anwohner in der Fabrikstraße
Wie bereits oben aufgeführt, ist der heutige Gebäudebestand in der Fabrikstraße fast durchgehend eine Grenzbebauung. In Verbindung mit dem zukünftigen Verkehrsaufkommen ergeben sich für die Anwohner enorme Sicherheitsrisiken, denn bereits mit dem Heraustreten aus den Hausausgängen steht man mitten im fließenden Verkehr. Ein Bürgersteig / Gehweg ist für die Fabrikstraße nicht geplant.

Lärm / Geräuschpegel durch Verkehrsaufkommen
Für die Anwohner der Fabrikstraße ergibt sich durch die ca. 200 – 300 Fahrzeugbewegungen / Tag und der baulichen Gegebenheit „eine Mauer auf der einen Seite und gegenüberliegend die auf die Grenze stehenden Wohnhäuser" ein enormer Geräuschpegel durch die „Schluchtartige Bebauung".
Aus den oben genannten Gründen beantragen wir die Änderung des Bebauungsplanes wie folgt: Verlegung der Tiefgarageneinfahrt von der Fabrikstraße in das Hofareal. Die Zufahrt zur Tiefgarage der Wohnungen „Hofareal" über eine Ein- / Ausfahrt in der Hofstraße auf Höhe heutige Durchfahrt „Gebäude Zuckerfabrik".

Abwägungsbeschluss:
Die Tiefgaragenzu- und abfahrt wird in die Hofstraße verlegt. Somit wird den Anregungen Rechnung getragen, die Hinweise erübrigen sich.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig.

4. Anlieger der Schulstraße, Rottendorf Stellungnahme vom 13.07.2017

Als Anlieger zum geplanten Baugebiet „Vogelhof" möchten die Unterzeichner dieses Antrages im Rahmen des Auslegungsverfahrens Bedenken und Anregungen hierzu dem Gemeinderat mitteilen.

1. Durch die geplanten 90 Wohnungen und zusätzlichen Reihenhäuser auf dem ehemaligen Vogelhof kommt es zu einer erheblichen Mehrbelastung durch das zu erwartende Verkehrsaufkommen. Dies bedeutet ein Mehr an Lärm und Schadstoffbelastung für uns Anlieger, da nun in diesem Bereich mit zusätzlichen ca. 200 Fahrzeugen zu rechnen ist.
   Wir bitten daher durch ein Gutachten eines öffentlich bestellten und vereidigten Gutachters zu überprüfen, ob die zulässigen Grenzwerte eingehalten werden und falls dies nicht der Fall ist, wer für die Mehrkosten aufkommt, wenn wir z. B. Schallschutzfenster einbauen müssen.
   Wir regen an, dass bereits jetzt in die Planung verbindlich aufgenommen wird, dass ausreichende Stellplätze (2 pro Wohnung) und deren Standort nachgewiesen werden. Diese Stellplätze und zwar auch für Besucher sind auf dem Gelände des Vogelhofs zu errichten. In Rottendorf gibt es mittlerweile genügend Beispiele (Straße am Sand, Gartenstraße usw.), dass durch parkende Autos auf den Straßen und Gehwegen kaum noch Platz für den fließenden Verkehr oder im Zufahrtsbereich zu Grundstücken vorhanden ist.

2. Durch die Baumaßnahmen mit schweren Maschinen wird es zu Beschädigungen an der Schulstraße kommen. Wir bitten bereits jetzt, dass festgelegt wird, dass für die Wiederherstellung eines ordnungsgemäßen Zustandes der Bauherr und nicht die Anlieger haften. Insbesondere verpflichtet sich die Gemeinde, bei der Wiederherstellung diese Maßnahme nicht als Verbesserung zu erklären, um auf diesen Weg die Finanzierung über Anliegerbeiträge sicherzustellen.

3. Wir halten die Bebauung direkt an der Schulstraße für zu massiv und die Neubauten sollten zumindest von der Straße weg errichtet werden, ohne Anrechnung der Abstandsflächen auf der öffentlichen Straße, sondern die Abstandsflächen sollten auf dem Grundstück des Bauherren liegen. Dies würde für uns im Norden auch mehr Licht, Sonne und Luft gerade in den kälteren Monaten bedeuten. Das hätte auch neben einem aufgelockerten Charakter in der Schulstraße den Vorteil, dass sich durch die massiven

Häuser (Höhe bis zu 18 m) in einer Reihe kein so extremer Schalltrichter bilden kann, der den Verkehrslärm deutlich erhöht.
Wir bitten auch bereits jetzt im Plan festzulegen, dass eine ausreichende Begrünung an der Schulstraße auf dem Gebiet des Planers erfolgt, da davon auszugehen ist, dass im Wege der Baumaßnahmen die bisherigen Bäume und Sträucher in diesem Bereich gerodet werden.

4 Es ist allen bekannt, dass wir in der westlichen Schulstraße ab der Hauptstraße erhebliche Probleme mit dem Grundwasser haben. Es ist dafür Sorge zu tragen, dass durch ein Gutachten eines öffentlich bestellten und vereidigten Gutachters sichergestellt wird, dass durch die massive Neubebauung mit Tiefgaragen kein Eingriff in den Grundwasserspiegel erfolgt, der zu einem Rückstau des Grundwassers in nördliche Richtung mit Erhöhung des Grundwasserspiegels, der in diesem Bereich sehr oberflächennah ist, kommt. Dies hätte erhebliche Auswirkung durch Wasser in den Kellern bzw. durch Aufweichen des Untergrundes mit dem Risiko von Setzungen und Rissen in den Mauern unserer Häuser. Es ist sicherzustellen, dass in diesem Fall die Haftung hierfür geregelt wird, damit wir nicht alleine auf den Schäden sitzen bleiben.

Abwägungsbeschluss:

Zu 1.
Die Erforderlichkeit von Gutachten wie z. B. Verkehrsgutachten oder Immissionsgutachten wurde von der Gemeinde Rottendorf mit den zuständigen Fachbehörden geklärt. Hierbei haben sich lediglich Emissionen durch Gewerbelärm oder landwirtschaftliche Emissionen als relevant erwiesen, nicht jedoch Verkehrsemissionen. Daher kann die Gemeinde Rottendorf davon ausgehen, dass die Auswirkungen des Verkehrslärms in diesem Fall nicht zu untersuchen sind.
Der Verkehr, der über die Erschließungsstraßen eines Gebietes selbst abgewickelt wird, ist einschließlich seiner Auswirkungen in der Regel hinsichtlich des Immissionsschutzes nicht relevant. Die Aufforderung, ein verkehrstechnisches und umwelttechnisches Gutachten zu erstellen wird daher zurückgewiesen.
Für den Stellplatznachweis gelten die Vorschriften der Stellplatzsatzung der Gemeinde Rottendorf für Ein- und Mehrfamilienwohnhäuser und die Garagen- und Stellplatzverordnung des Freistaates Bayern für andere Nutzungen. Damit ist der Stellplatznachweis hinreichend geregelt. Die Stellplatzsatzung wurde erst im Februar 2017 geändert und an die aktuellen Anforderungen angepasst, demnach sind 2 Stellplätze je Wohnung auf dem Baugrundstück nachzuweisen; darin enthalten sind auch die Besucherstellplätze. Der Standort der Stellplätze ist im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nachzuweisen.

Zu 2.
Beweissicherungsverfahren für Beschädigungen der Straße sind Gegenstand des Bauvorhabens, nicht des Bebauungsplans. Maßnahmen des Straßenunterhalts sind nicht umlagefähig. Rechtsgrundlage für die Erhebung von Straßenausbaubeiträgen ist das Kommunalabgabengesetz (KAG), nicht der Bebauungsplan. Mit der absehbaren Änderung des KAG entfällt die Rechtsgrundlage für die Erhebung von Straßenausbaubeiträgen, so dass davon ausgegangen werden kann, dass die Anlieger auch im Falle einer Umgestaltung der Schulstraße keinen finanziellen Beitrag leisten müssen.

Zu 3.
Aus städtebaulichen Gründen und Gründen des Denkmalschutzes soll der hofartige Charakter des Vogelhofes erhalten bleiben und die Bebauung folglich entlang der Straßen angeordnet werden. Die Gebäudeanordnung wurde mit dem Landesamt für Denkmalpflege sowie dem Landratsamt Würzburg abgestimmt. Die Schulstraße erfüllt im Wesentlichen eine Erschließungsfunktion und verfügt über kein nennenswertes Verkehrsaufkommen. Die zuständige Immissionsschutzbehörde im Landratsamt Würzburg hat keine Betrachtung des Verkehrslärms gefordert. Daher ergibt sich für die Gemeinde Rottendorf kein Anlass, aus Gründen des Lärmschutzes als öffentlichem Belang Veränderungen am städtebaulichen Konzept vorzunehmen.
Die Abstandsflächen werden im WA 1 indirekt über eng gefasste Baugrenzen und Wandhöhen festgesetzt. Insbesondere gegenüber den Anwesen auf der Nordseite der Schulstraße ergibt sich hieraus ein größerer Abstand, als bei Anwendung der Abstandsregelung nach Art. 6 BayBO. Damit wird den nachbarschützenden Belangen hinreichend Rechnung getragen und eine ausreichende Belichtung und Belüf-

tung im Sinne des Art. 6 Abs. 5 Satz 3 BayBO ist gewährleistet. Gemäß Art. 6 Abs. 2 Satz 2 BayBO dürfen Abstandsflächen auch auf öffentlichen Verkehrsflächen liegen. Ein Ausschluss jeglicher Verschattung in den Wintermonaten ist weder gesetzlich gefordert noch in der gebauten Realität gegeben oder praktisch umsetzbar. Daher weist die Gemeinde Rottendorf die Forderung zurück, über die Vorgaben der Abstandsflächenreglung des Art. 6 BayBO hinaus noch größere Abstandsflächen vorzugeben, zumal eine zeitweise Verschattung der Bebauung auf der Nordseite der Schulstraße auch auf die Anordnung der Gebäudes im südlichen Teil der Grundstücke zurückzuführen ist.
Eine maximal zulässige relative Firsthöhe von etwa 18,50 m ist lediglich beim bereits bestehenden Fabrikgebäude an der Hofstraße zulässig, entlang der Schulstraße beträgt die zulässige relative Firsthöhe auf der Südseite im westlichen Bereich etwa 15,50 m, im östlichen Bereich etwa 12,75 m.
Entlang der Schulstraße gibt es auf dem Gelände des Vogelhofes oder auch der Scheune keine hochwertigen Gehölzstrukturen, die erhaltenswert sind. Im Rahmen des Bauvorhabens ist eine punktuelle Begrünung mit Großbäumen geplant, außerdem besteht im Bereich des überbreiten nördlichen Fußwegs die Möglichkeit einer Begrünung des Straßenraums der Schulstraße.

Zu 4.
Nach gemeinsamer Auffassung der Büros Dr. Weigand und GMP werden die geäußerten Bedenken wie folgt gewürdigt:
Wie sieht die hydrogeologische Situation im Bereich der Schulstraße / Vogelhof aus?
Die hydrogeologischen Verhältnisse sind im hydrogeologischen Bericht vom 29.05.2018 ausführlich dargelegt. Dort wird detailliert auf die vor Ort gegebenen Verhältnisse und auf Maßnahmen eingegangen, die geeignet sind, durch den Bau möglicherweise auftretende negative Auswirkungen für die Nachbarbebauungen zu verhindern.
Zur besseren Verständlichkeit des hydrogeologischen Aufbaus des Untergrundes ist nachfolgend ein Schichtenprofil beschrieben.
Auf dem Untersuchungsgebiet lagert zuoberst Auffüllung. Diese ist mäßig bis gut durchlässig und bildet daher einen möglichen Schichtwasserleiter. Der südlich des Wohnhauses unter der Auffüllung anstehende Sandlehm ist mäßig durchlässig und bildet einen weiteren möglichen Schichtwasserleiter. Der unterlagernde Verwitterungslehm ist nahezu undurchlässig (Wasserstauer). Die Entfestigungszone des Keupers ist sehr gering durchlässig bis nahezu undurchlässig (Wasserstauer). Gut durchlässig ist der darunter anstehende Kluftwasserleiter Werksandstein.
Da der Verwitterungslehm nahezu undurchlässig ist, trennt er den Werksandstein-Aquifer und die über dem Verwitterungslehm anstehenden Lockerböden.
Nach Niederschlagsereignissen bildet sich auf der Verwitterungslehmoberfläche temporär Schichtenwasser. Dieses fließt entsprechend der Verwitterungslehmoberfläche nach Süden ab. Bei ungestörten Verhältnissen fließt dieses temporäre Grundwasser bzw. Schichtenwasser dem Sandlehm zu und in diesem unter der Fabrikstraße nach Osten bis Südosten ab.
Als Sandlehm wird hier die Talfüllung einer Mulde bezeichnet, die von Nordwesten nach Südosten das Untersuchungsgebiet quert. Das Muldentiefste im Untergrund liegt südlich des oberflächlichen Muldentiefsten. Es ist neben dem Vogelhof unter der Fabrikstraße oder sogar noch südlich der Fabrikstraße zu erwarten.
Durch in den Untergrund einbindende Kanalgräben wird das System zudem entwässert.
Sind abflusslose Vertiefungen wie Gruben oder auch Bohrlöcher im Verwitterungslehm vorhanden, so füllen sich diese mit dem auf der Verwitterungslehmoberfläche fließenden Schichtenwasser. Das so entstehende Stauwasser sickert nur langsam in den Verwitterungslehm ein.
Unter dieser fast undurchlässigen Bodenschicht lagern in der Entfestigungszone des Keupers einzelne Bänke, die beim Vorhandensein offener Klüfte eine geringe Grundwasserleitung besitzen. Solches Grundwasser wird z.B. im Pegel 2a erschlossen.
Den 1. permanenten Grundwasserleiter bildet der Werksandstein. Dieser stellt als gespannter Aquifer einen ergiebigen Wasserleiter, aus dem auch im Sommer mehrere Kubikmeter/Tag entnommen werden können. Der Werksandstein wird im Brunnen auf dem Vogelhof und in den Brunnen im Umgriff des Kriegerdenkmals erschlossen. Dieser gespannte Aquifer wirkt sich nur auf das Untersuchungsgebiet aus, wenn die undurchlässigen Deckschichten des Verwitterungslehms und der Entfestigungszone durchstoßen werden. Sein Grundwasserspiegel wird im Vogelhof-Brunnen mittels Datenlogger überwacht.
Da das Grundwasserpotential über weite Flächen gleich bleibt, müssen weitere Grundwassermessstellen dieses Aquifers nicht überwacht werden. Durch den Verlauf der Mulde im Untergrund ist für die Bauwerke

nördlich der Schulstraße und ab dem Vogelhof auch südlich der Schulstraße zu erwarten, dass sie im nahezu undurchlässigen Verwitterungslehm gründen.
Somit sind dort sämtliche unterkellerten Bauwerke schon immer von Stauwasser bedroht (Badewannen-Effekt).

Wie tief binden die Bauwerke überhaupt ein und erreichen sie das Grundwasser überhaupt?
Bebauung nördlich der Schulstraße
Bauwerke nördlich der Schulstraße reichen mit deren Gründung bis auf / in den Verwitterungslehm oder die Entfestigungszone des Keupers.
Hier findet in bautechnisch relevanter Tiefe auf dem dichten Verwitterungslehm ein Schichtwasserabfluss statt. Wegen dem eng begrenzten Einzugsgebiet (die Verwitterungslehmoberfläche fällt rings um den Baubereich nach außen ab), wird der maximale Schichtenwasserspiegelanstieg für diesen Bereich durch das GtB W daher bei etwa 0,2 m über der Verwitterungslehm-Oberfläche zu vermuten.
Durch die Neigung der Verwitterungslehm-Oberfläche fließt in die Auffüllung einsickerndes Wasser im Baufeldareal in südsüdöstlicher Richtung ab. Es fließt daher in die Kanalgrabenverfüllung unter der Schulstraße und wird hierdurch gefasst und nach Osten abgeleitet.
Binden Keller in den Verwitterungslehm ein, laufen die Arbeitsraumverfüllungen (bei genügendem Schichtenwassernachfluss) bis auf das Niveau der Verwitterungslehm-Oberfläche voll. Dieser Badewannen-Effekt ist die Ursache für das Wasserproblem bei allen in dichten Boden einbindenden Gruben bzw. Kellern.
Durch bis auf den Verwitterungslehm reichende Gründungskörper kann der Schichtenwasserfluss behindert werden. Findet keine Wasserumleitung um den Baukörper statt, kommt es zu einem kleinräumigen Aufstau. Bei einem der Verwitterungslehmoberfläche folgenden Wasserspiegelgefälle ist jedoch auszuschließen, dass die Nachbarbauwerke beeinflusst werden. Ein bis zu den Nachbarbebauungen reichender Aufstau ist wegen der Richtung des Verwitterungslehmoberflächengefälles, der Durchlässigkeit der Böden und dem geringen Wasserdargebot des eng umgrenzten Einzugsgebietes mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit auszuschließen.
Dennoch wird empfohlen, die Bauwerkshinterfüllungen mit durchlässigem Schotter zu erstellen (siehe hierzu hydrogeologischer Bericht vom 29.05.2018). Sollten hingegen der derzeitigen Planung Keller erstellt werden, sind nur Einzelkeller vorzusehen, die durch ausreichende Wasserwegsamkeiten voneinander getrennt sind. Der „Durchlass" hat in seiner Ausbildung einer mit Einkornschotter aus Mittelkies gefüllten Dränage von > 0,2 m Breite zu entsprechen. Ein Aufstau an den Bauwerken wird hierdurch sicher verhindert. Bauwerkshinterfüllungen sind zudem mit einer Dichtschicht abzudecken, um das Einsickern von Oberflächenwasser zu unterbinden.
Hofbereich (südlicher Baubereich)
Im südlichen Baubereich (Vogelhof) wird die OK der Bodenplatte bzw. des Parkdeck-Pflasters auf 249,5 mNN eingestellt. Die mineralische Tragschicht wird bis auf ca. 248,9 mNN einbinden und sollte auf ein Niveau von 249,0 mNN trocken bleiben bzw. durch geeignete Maßnahmen trocken gehalten werden. Die Gründungsebene der Fundamente liegt bei etwa 1 Meter unter 249,5 mNN und somit bei etwa 248,5 mNN.
Bei den bisherigen Grundwasserspiegelmessungen im Hofbereich wurde im Pegeln 5, Pegel 6 und Pegel 8 ein über diesem Niveau gelegener Grundwasserspiegel ermittelt. Dieser höhere Grundwasserspiegel ist jedoch (bei Pegel 8) zweifelsfrei auf im Pegelumgriff versickerndes Niederschlagswasser zurückzuführen. Bei den Pegeln 5 und 6 wirkt sich möglicherweise auch aus dem Kanalleitungsgraben der Hofstraße zusickerndes Wasser aus.
Ein über 248,5 mNN ansteigender Schichtwasserspiegel des Sandlehm-Aquifers ist für die südöstliche Hälfte des Parkdecks (nach derzeitigem Kenntnisstand) sicher auszuschließen.
Auf der Verwitterungslehm-Oberfläche kann jedoch von Westen her (aus dem Bereich der Pegel 5 und 6) kurzzeitig Schichtenwasser über diesem Niveau auftreten. Zudem ist im Pegel 2a ein Anstieg über ein Niveau von 248,5 mNN belegt. In Mergelsteinen der Entfestigungszone tritt somit von Norden her Schichtenwasser über dem Gründungsniveau und unter der mineralischen Tragschicht auf. Dieses Wasser steht jedoch mit dem Vogelhofbrunnen in Kontakt (durch Grundwasserspiegel-Ganglinien belegt, siehe Bericht vom 29.05.2018). Dieses Wasser wird, dem Wasserspiegelgefälle folgend in den Brunnen abgeleitet (siehe Grundwasserhöhengleichenkarten Bericht vom 29.05.2018).
Dennoch ist von Norden bzw. Westen her ein (Schichten-) Grundwasser-Anstieg bis auf etwa 249 m NN nicht gänzlich auszuschließen (aufgrund der kurzen Grundwasserspiegel-Messdauer mit Sicherheitszuschlag angenommene Extrem-Schichtenwasserspiegelhöhe).

Grundwasser steigt dann (bei Extrem-Schichtenwasserspiegelhöhe) bis über die Fundamentunterkante bzw. bis in die Schottertragschicht an. Wird keine Maßnahme zu dessen Ableitung geschaffen, ist ein (kurzzeitiger) Wasseraufstau/-rückstau an den Fundamenten zu erwarten.
Um diesem entgegen zu wirken, kommt eine Dränage um den Baukörper zur Ausführung. Zudem können in den Fundamenten Durchlässe vorgesehen werden.
Das von Norden und Westen anströmende Schichtenwasser wird über die Dränage um den Baukörper geführt und kann im Sandlehm (Fabrikstraßenbereich) versickern. Durch eine zusätzliche Ableitung des Dränagewassers, ab einem Maximalniveau, kann eine weitere Sicherheit geschaffen werden.
Bei Ergreifung dieser Maßnahmen ist ein Aufstau auszuschließen. Die „Überlauf"-Ableitung der Dränage zu einer gesicherten Vorflut (Kanal) wird empfohlen. Die Ableitung der Grundwasserhöchstspitzen bedarf jedoch einer wasserrechtlichen Genehmigung.
Durch eine solche Ableitung kann ein Wasseranstieg über ein bestimmtes Niveau sicher unterbunden werden. Die Wirkungsweise dieser baulichen Maßnahme ist für die Anlieger nachvollziehbar und führt unstrittig zum Erfolg.
Wie diese Ausführungen zeigen, kann im Bereich der Neubauten kurzfristig Schichtenwasser auftreten. Dieses kann aber bei Ergreifung der vorgeschlagenen Maßnahmen schadlos für die Nachbarn um die Bauwerke geführt werden. Sich anstauende Schichtenwässer können verhindert werden.

<u>Was für Grundwasser ist durch die Bestandsbebauung und den Neubau betroffen? Wo handelt es sich um Stauwasser in Baugruben und wo um Schichtenwasser, das sich aufgrund einer denkbaren Wassersperre aufstauen kann?</u>
Die Bestandsbebauung des Vogelhofes entlang der Schulstraße wirkt sich schon jetzt grundwasserabsenkend aus. Insbesondere der Keller und die Kellerdränage legen einen möglichen Wasserhöchststand fest. Von Norden zuströmendes Schichtenwasser kann hierdurch nicht höher als auf 249,5 mNN (Kellerfußboden) ansteigen.
Durch die um den Neubau vorgesehene Dränage wird mögliches Schichtenwasser auf einem Niveau zwischen 248,5-249,0 mNN abgefangen werden.
Entsprechend hohe Schichtenwasser-Wasserspiegel sind für den Parkdeckbereich jedoch nur für den Bereich vor dem Kellerabgang belegt (Pegel 8). Hier kam es durch eine defekte Dachrinne zur punktuellen Oberflächenwasser-Einsickerung und einem Schicht- bzw. Stauwasser, das über dem Verwitterungslehm abfloss und den Pegel füllte.
Darüber hinaus sind entsprechende Wasseranstiege für den Parkdeck-Bereich nicht nachgewiesen. Sie können aufgrund der kurzen Messdauer der Grundwasserüberwachung jedoch auch noch nicht ausgeschlossen werden.
Für diese Höchstwasserspiegel ist, als Maßnahme gegen einen dann denkbaren Aufstau, eine Umleitung um das Bauwerk mittels Dränage vorgesehen.
Das Parkdeck und die Dränage bleiben durch den dichten Verwitterungslehm jedoch weiterhin von der Schulstraße getrennt. Die Schulstraße entwässert nach den bisherigen Erkenntnissen über Leitungsgräben nach Osten.
Die Verhältnisse in der Schulstraße werden sich wegen der geringen Durchlässigkeit des Verwitterungslehms durch die Baumaßnahme Vogelhof-Parkdeck nicht ändern.

Nach gemeinsamer Auffassung der Büros Dr. Weigand und GMP wird empfohlen, den Eigentümer zu verpflichten, folgende Maßnahmen durchzuführen:

Südlich Schulstraße:
Um ein Umfließen der Kellerbauwerke zu ermöglichen (Umfließung bei nicht auszuschließenden Schichten-Grundwasser-Höchstständen) ist ein Drainagesystem zu installieren. Die genaue Planung des Drainagesystems ist zu einem späteren Zeitpunkt (Bauplanung) auszuführen und Ausführung und Dimensionierung an die örtlichen Verhältnisse anzupassen.

Nördlich Schulstraße:
Um einen möglichen Wasseraufstau zu verhindern ist die Errichtung einer Unterkellerung nicht auszuführen. Ein Drainagesystem ist zu installieren. Die genaue Planung des Drainagesystems ist zu einem späteren Zeitpunkt (Bauplanung) auszuführen und Ausführung und Dimensionierung an die örtlichen Verhältnisse anzupassen.

Eine negative Beeinflussung der Anlieger kann so sicher ausgeschlossen werden.

Da es im BauGB keine Rechtsgrundlage für die Festsetzung einer solchen Maßnahme gibt, erfolgt die Verpflichtung im Rahmen eines vor Satzungsbeschluss des Bebauungsplans zwischen dem Grundstückseigentümer mit der Gemeinde Rottendorf abzuschließenden städtebaulichen Vertrags. Hierbei wird auch vereinbart, dass die genannten Verpflichtungen im Falle des Verkaufs auf den Rechtsnachfolger übergehen.
Nach gemeinsamer Auffassung der Büros Dr. Weigand und GMP wird ferner empfohlen, zur Vermeidung Beeinträchtigungen der Nachbaranwesen durch Veränderungen der Grundwasserströme, die Eindringtiefe der Tiefgarage südlich der Schulstraße auf 248,50 m üNN Fundamentunterkante zu beschränken und im Bereich nördlich der Schulstraße auf eine Tiefgarage oder eine Unterkellerung zu verzichten. Daher werden folgende Festsetzungen in den Bebauungsplan aufgenommen:

- Im WA 1 und WA 3 darf die Unterkante massiver Bauteile nicht tiefer als 248,50 m üNN liegen.
- Im WA 2 darf die Unterkante massiver Bauteile nicht tiefer als 251,50 m üNN liegen.

Mit diesen Maßnahmen und Festsetzungen wird den angeführten Bedenken Rechnung getragen.

Das Bebauungskonzept stellt eine Weiterentwicklung des Ensembles des Vogelhofes dar, das im Rahmen einer früheren industriellen Nutzung als Brauerei und Zuckerfabrik entstanden ist. Insofern prägt dieser Bereich bereits seit über 180 Jahren mit seinem frühindustriellen Charakter, den Ortskern von Rottendorf.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

Ein Gemeinderat fordert nach dieser Abstimmung, dass die Begrünungssituation nach Abschluss der Baumaßnahme nicht schlechter sein sollte als vor der verdichteten Bebauung. Der Projektentwickler wies darauf hin, dass im Zusammenhang mit dem Bau der Tiefgarage die bestehende Bepflanzung innerhalb des Hofes entfernt werden muss. Auch außerhalb werden sich die bestehenden Grünstreifen mit ihrem jetzigen Bestand nicht erhalten lassen. Dieser Verlust an Grünsubstanz wird durch die Begrünung der Tiefgaragendecke kompensiert. Von dieser ca. 4.000 m² großen Tiefgaragendeckenfläche können 60 % als ca. 2.400 m² begrünt werden. Dies soll auch im Sinne einer hohen Wohnqualität umgesetzt werden.

Der Gemeinderat fasst in diesem Zusammenhang folgenden

Beschluss:
In den Festsetzungen des Bebauungsplanes wird festgelegt, dass die Decke der Tiefgaragen zu einem Anteil von 60 % begrünt wird.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

5. Sigisbert Polzer, Agenda 21 Rottendorf AK 4, „Dorfentwicklung und regionale Vernetzung“ Stellungnahme vom 28.06.2017

Für einen Teil des Ortskerns wird zurzeit ein „vorhabenbezogener Bebauungsplan“, der Bebauungsplan „Vogelhof“ erarbeitet.
Die Bemühungen der Gemeinde Rottendorf, vorhandene Baulücken durch entsprechende Bebauung schließen zu lassen und damit vorhandenen Wohnungsbedarf zu decken, hatte durch die geringe Kooperationsbereitschaft der Grundeigentümer nur bescheidenen Erfolg. Es ist deshalb grundsätzlich zu begrüßen, wenn Bürger, hier die Besitzer des Vogelhofs, auf ihrem Grundstück, in bester Ortslage, Wohnanlagen errichten lassen wollen.
Im Altortkern gibt es mehrere Grundstücke, deren derzeitige Bebauung durch zusätzliche Wohnbauten genutzt werden könnten.
Die voran aufgezeigte Situation veranlasst den Arbeitskreis „Dorfentwicklung und regionale Vernetzung" - AK 4- der Agenda 21 Rottendorf an die Gemeinde Rottendorf den Antrag für den Ortsteil zwischen der Würzburger Straße und der Grünewaldstraße und zwischen der Bahnhofstraße und Am Sand, den Altortkern, einen „qualifizierten Bebauungsplan" erstellen zu lassen, der auch den Vogelhof mit einbezieht, da-

mit ein separater Bebauungsplan für den Vogelhof entfallen kann. Das soll im bezeichneten Gebiet nur die Bereiche betreffen, für die noch keine rechtskräftigen, qualifizierten Bebauungspläne bestehen,

Der Einwand wird wie folgt begründet

1. Ein von der Gemeinde über das gesamte Gebiet erstellter qualifizierter Bebauungsplan gewährleistet eine ensemblegerechte Bebauung.
   Wenn kein qualifizierter Bebauungsplan besteht, muss jeder Grundbesitzer bzw. Bauwerber, der sog. Vorhabenträger, einen eigenen „vorhabenbezogenen Bebauungsplan" erstellen lassen. Das geplante Vorhaben „Vogelhof" würde beispielgebend sein. Dabei kann kein geschlossenes Ortsbild entstehen. Es würde mit mehreren „vorhabenbezogenen Bebauungsplänen" ein konzeptloses Gesamtbild für den Altortkern erzeugt werden.

2. Ein flächendurchgängiger Plan gewährt allen künftigen Baubewerbern gerechte und vor allem sichere Planungsbedingungen. Für Bauwerber gibt es eine größere Planungssicherheit und Abwägbarkeit des wirtschaftlichen Erfolgs, wenn eine Rahmenplanung, also der qualifizierte Bebauungsplan, vorliegt.

3. Ein den ganzen Ortsteil erfassender qualifizierter Bebauungsplan kann auf die sozialen Strukturen und quartiergerechte Bedingungen eingehen.
   Bei der Erstellung und Gestaltung von „vorhabenbezogenen Bebauungsplänen" wird der wirtschaftliche Erfolg des Planfertigers ein maßgeblicher Grundgedanke sein. Dabei werden die Belange der Nachbarschaft, also des sozialen Umfelds, für die Planung keine bis eine nur sehr untergeordnete Rolle spielen.
   Ein den gesamten Bereich übergreifender Bebauungsplan kann soziale Benachteiligungen ausschließen bzw. mindern und eine Quartiergerechtigkeit herstellen.

4. Ein qualifizierter Bebauungsplan ermöglicht eine übergreifende Grünordnungsplanung im Planungsgebiet.
   Eine Grünordnung in einem Gebiet macht nur dann Sinn, wenn sie das gesamte Gebiet erfasst (siehe Bebauungsplan „Am Sand West"). Bei einzelnen, unabhängig voneinander, erstellten Plänen können auch nur projektbezogene Begrünungen, die keinen Bezug zur weiteren Umgebung haben, geplant und ausgeführt werden. Eventuell könnte durch die Bebauungsoptimierung eine Begrünung ganz entfallen.

5. Die Gemeinde behält ihre Planungshoheit und gibt im Planungsbereich die Strukturentwicklung im Altortkern vor. Die Planungshoheit der Gemeinde kann nur in einer in sich geschlossenen, dem Ort angepassten und sozialverträglichen qualifizierten Bebauungsplanung, die den Gesamtbereich erfasst, wahrgenommen werden.

Bei der Beurteilung mehrerer „vorhabenbezogener Bebauungspläne" kann die Gemeinde nur noch Minimalforderungen, aber keine für den Gesamtbereich gestalterischen Einwände einfordern. Der Ensembleschutz und eine quartiergerechte Entwicklung sind dabei nicht mehr gewährleistet und eine Art Flickenteppich wird dann das Ortsbild prägen.

Der ursprüngliche Gestaltungswille der Gemeinde und dadurch der Bürgerwille, der durch die gewählten Rätinnen und Räte vertreten wird, kommt bei unkoordinierten Einzelvorhaben nicht zum Ausdruck, sondern eine Entwicklungsphase wird im Ort durch einige wenige Vorhabenträger vorgegeben. Der Gemeinde wird die Möglichkeit genommen, in einem Ortsteil Akzente zu setzen, wie z. B. handwerkliche und vergleichbare Betriebe im Ortsteil anzusiedeln, siehe auch die Bebauung der Dienstleistungsachse.
Eine gewünschte Nachverdichtung der Bebauung im Ortskern darf nur nach den Vorgaben der Gemeinde mit einem „qualifizierten Bebauungsplan" erfolgen.

Weitere Einwände gegen den Bebauungsplan „Vogelhof"

6. Laut Bebauungsplan wird in Teilen GRZ = 0,65 zugelassen. BauNVO, § 17 begrenzt für WA- und MI-Gebiete das zulässiges Maß der baulichen Nutzung auf GRZ = 0,6. Die vorgesehene Bebauung überschreitet die Vorgaben der BauNVO.

7. Laut Bebauungsplan wird in Teilen GFZ = 1,65 zugelassen. BauNVO, § 17 begrenzt für WA- und MI-Gebiete das zulässige Maß der baulichen Nutzung auf GFZ = 1,2. Die vorgesehene Bebauung überschreitet die Vorgaben der BauNVO erheblich.
8. Laut textlichen Festsetzungen des Bebauungsplans werden die Tiefgaragengeschosse bei der Bemessung der Geschossanzahlen nicht mitgerechnet, was die überhöhte GFZ zusätzlich verschärft.
9. Im Text zum Bebauungsplan ist ausreichender Brandschutz angegeben, aber für die punktuelle Wasserversorgungssicherheit ist kein Nachweis geführt. Der fehlt, wenn man bedenkt, dass in 80 Wohnungen mal 3 Personen pro Wohnung = 240 Personen zusätzlich zu den Altanliegern, für die die Wasserversorgung ursprünglich bemessen wurde, in Stoßzeiten gleichzeitig Wasser verbrauchen wollen.
10. Der als ausreichend angegebene Brandschutz ist durch einen öffentlich bestellten Brandschutzgutachter nachzuweisen. Laut Text bezieht sich die Angabe zum Brandschutz nur auf die Bereitstellung von Löschwasser.
11. Aus Sicherheitsgründen im Katastrophenfall und zum Brandschutz muss der Innenhof zwei getrennt angelegte Zufahrten haben. Ebenso sollten die Pkw-Stellplätze nördlich der Schulstraße mit einer zweiten Zufahrt ausgestattet werden.
12. Aus dem Bebauungsplan ist kein angemessener Stellplatz für Abfallcontainer zu erkennen.
13. Zum optischen Hervorheben des denkmalgeschützten Herrenhauses sollten beide das Herrenhaus flankierende Wohngebäude gleiche Gestaltung, geringere Höhe als das Herrenhaus haben und etwas aus der Straßenfrontlinie zurückgesetzt werden.

Wir bitten die Gemeindeverwaltung, den o. a. Einwänden statt zu geben bzw. die aufgezeichneten Mängel abstellen zu lassen.

Abwägungsbeschluss:
Beim Bebauungsplan „Vogelhof" handelt es sich nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan gem. § 12 BauGB. Die Gemeinde Rottendorf stellt den Bebauungsplan auf, da es aufgrund der geplanten Umnutzung des landwirtschaftlichen Anwesens ein Planungserfordernis gibt.
Im genannten Gebiet, für das die Aufstellung eines Bebauungsplans angeregt wird, gibt es drei Bebauungspläne (B-Plan Würzburger Straße, B-Plan Am Sand 1 und B-Plan Bauernsiedlung), der historische Ortskern selbst ist jedoch nicht überplant. Mit der Aufstellung des Bebauungsplanes Vogelhof sollen kurzfristig die Zulässigkeitsvoraussetzung für die geplante Wohnnutzung geschaffen werden. Nicht jede Umnutzung eines landwirtschaftlichen Anwesens im Ortskern bedarf eines Bebauungsplans, da im Rahmen des § 34 BauGB grundsätzlich Baurecht besteht. Der nicht bereits überplante Teil des genannten Bereichs umfasst ca. 15 ha. Ein Bebauungsplan, der flächendeckend Bestand überplant, wäre mit einem sehr hohen Bearbeitungsaufwand verbunden, da der Bestand genau aufgenommen werden müsste. Außerdem wäre von einem hohen Abstimmungsaufwand aufgrund sehr vieler betroffener Eigentümer auszugehen. Dies würde zu eine mehrjährigen Bearbeitungsdauer führen und die Nachverdichtungsmaßnahe Vogelhof um Jahre verzögern. Dies würde dem Ziel der Aktivierung von Grundstücken im Ortskern entgegenwirken. Die Gemeinde Rottendorf hält daher an ihrer Vorgehensweise fest, aus Sicht der Gemeinde sinnvolle und wünschenswerte Projekte mit einer einzelfallbezogen Änderung oder Aufstellung von Bebauungsplänen zur Umsetzung zu verhelfen.

Zu: Der Einwand wird wie folgt begründet:

Zu 1.
Nicht in jedem Fall ist zur Nutzung einer innerörtlichen Potenzialfläche die Aufstellung eines Bebauungsplanes erforderlich. Das Areal Vogelhof ist aufgrund des frühindustriellen Gebäudebestandes sowie der Denkmaleigenschaft nicht beispielgebend für den gesamten Ortskern, neben den Gebäuden des Vogelhofes und der Kirche gibt es im Ortskern nur 2 weitere denkmalgeschützte Gebäude.

Zu 2.
Aufgrund der Lage im bebauten Zusammenhang im Sinne des § 34 BauGB stellt die vorhandene Bebauung eine hinreichende Beurteilungsgrundlage für andere Vorhaben dar. Außerdem müsste für jedes Grundstück entschieden werden, ob sich die Festsetzungen am Bestand oder an einer vom Bestand abweichenden Planung orientieren soll, im Falle einer abweichenden Planung würden den Eigentümern evtl. die Möglichkeit von Um- und Anbauten genommen. Derartige Einschränkungen zulasten der Grundstücks-

eigentümer sind nach Auffassung der Gemeinde Rottendorf nicht vertretbar.

Zu 3.
Wie bereits oben dargelegt, handelt es sich beim Bebauungsplan „Vogelhof" nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan gem. § 12 BauGB. Die Belange der Nachbarschaft werden im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit nach § 3 BauGB behandelt. Diese Beteiligung der Öffentlichkeit (zu der auch die Eigentümer zählen) wäre bei einem den gesamten Ortskern umfassenden Bebauungsplan aufgrund der vielen Betroffenen sehr schwierig, da die Überplanung eines Bestandsbereichs für die Eigentümer mit Einschränkungen verbunden ist. Somit kann die Aufstellung eines großräumigen Bebauungsplanes im Bestand sogar zu Interessenskonflikten zwischen den einzelnen Eigentümern führen.

Zu 4.
In dicht bebauten Ortskernen ist die Begrünung von untergeordneter Bedeutung, historische Ortskerne sind traditionell wenig begrünt, außerdem ist in Gebieten, die dem unbeplanten Innenbereich zuzurechnen sind, keine Eingriffsregelung anzuwenden und es sind somit auch keine Ausgleichsmaßnahmen erforderlich. Ferner besteht kein Bezug zur freien Landschaft womit auch keine grünordnerischen Maßnahmen zur Einbindung in die Landschaft erforderlich sind. Für den Bereich des Vogelhofs wird ein qualifizierter Bebauungsplan im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB aufgestellt.

Zu 5.
Wie bereits dargelegt, handelt es sich beim Bebauungsplan „Vogelhof" nicht um einen vorhabenbezogenen Bebauungsplan gem. § 12 BauGB. Die Planungshoheit liegt bei jedem Bebauungsplan bei der Gemeinde. Der Bebauungsplan Vogelhof ist ein qualifizierter Bebauungsplan im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB. Es ist nicht nachvollziehbar, was mit „sozialverträglich" in diesem Zusammenhang gemeint ist, aus Sicht der Gemeinde Rottendorf wären bei einer kompletten Überplanung des gesamten Ortskerns eher Konflikte mit und unter den Eigentümern zu erwarten, als bei einer anlassbezogenen Aufstellung von Bebauungsplänen. Der Ortskern von Rottendorf stellt kein „Ensemble" im Sinne des Denkmalschutzgesetzes dar.
Der „Gestaltungswille" des Gemeinderates zeigt sich darin, dass der Gemeinderat einen Bebauungsplan aufstellt und in diesem Rahmen die Vorgaben für das Bauvorhaben im Rahmen der kommunalen Planungshoheit festlegt. Hierbei kann die Gemeinde im Rahmen der Bebauungsplanfestsetzungen darüber entscheiden, welche Nutzungen zugelassen und welche Nutzungen ausgeschlossen werden. In diesem Fall soll Wohnraum geschaffen werden. Konkrete „Ansiedlungen" kann die Gemeinde selbst nicht vornehmen, das können nur Gewerbetreibende oder Bewohner. Die Forderung nach einem qualifizierten Bebauungsplan kann nicht nachvollzogen werden, da der Bebauungsplan Vogelhof ein qualifizierter Bebauungsplan im Sinne des § 30 Abs. 1 BauGB ist.

Zu: Weitere Einwände gegen den Bebauungsplan „Vogelhof":

Zu 6. und zu 7.
Die verträgliche Dichte einer Bebauung ist durch die Obergrenzen des § 17 Abs. 1 BauNVO festgelegt, zur Vermeidung einer Überschreitung dieser Obergrenzen werden GRZ und GFZ entsprechend reduziert, so dass die festgesetzte GRZ gemäß § 19 Abs. 1 BauNVO 0,4 und die zulässige GFZ gemäß § 20 Abs. 2 BauNVO 1,2 beträgt. Insofern wird den Bedenken Rechnung getragen.

Zu 8.
Sofern Tiefgaragen als Untergeschoss kein Vollgeschoss darstellen, sind sie ohnehin nicht auf die GRZ anzurechnen. Im Übrigen ermächtigt § 21a Abs. 1, 4 und 5 BauNVO die Gemeinde ausdrücklich, eine Nichtanrechenbarkeit von Garagengeschossen auf die zulässige Anzahl der Vollgeschosse sowie eine Nichtanrechnung der Geschossfläche von Garagen, Garagengeschossen und Tiefgaragen auf die zulässige Geschossfläche im Bebauungsplan festzusetzen. Den Gemeinden wird damit ein Rechtsinstrument in die Hand gegeben, oberirdische offene Stellplätze zu vermeiden oder zu vermindern.

Zu 9.
Eine ausreichende Wasserversorgung ist durch die bestehende Versorgungsinfrastruktur sichergestellt. Bezüglich Wasserdruck und Wassermenge im Gesamtnetz ist das relativ kleine Gebiet nicht relevant.

Wasserdruck- und Wassermenge werden nach dem Bedarf für die Löschwasserversorgung bemessen, so dass für den täglichen Bedarf die Wasserversorgung sichergestellt ist.

Zu 10. und 11.
Der bauliche Brandschutz und die Rettungswege sind Gegenstand des Baugenehmigungsverfahrens und nicht des Bebauungsplanes.

Zu 12.
Die Anordnung von Abfallbehältern ist Gegenstand des Bauvorhabens und nicht des Bebauungsplanes.

Zu 13.
Das den Bebauungsplanfestsetzungen zugrundeliegende städtebauliche Konzept ist mit dem Landesamt für Denkmalpflege und dem Landratsamt Würzburg abgestimmt und die Herausarbeitung des Hofcharakters als eigenständiges Ensemble wird von Seiten des Landesamtes für Denkmalpflege ausdrücklich begrüßt. Folglich wird die Bebauung entlang der Straßen angeordnet werden.
Die Abwägung der Anregungen und Stellungnahmen ist nicht Aufgabe der Verwaltung sondern Aufgabe des Gemeinderates. Die Einwendungen werden, sofern ihnen nicht entsprochen wurde, zurückgewiesen. Dies gilt vor allem für die Forderung, einen Bebauungsplan für den gesamten Ortskern aufzustellen. Ebenso wird der Vorwurf, der Bebauungsplan sei mit Mängeln behaftet, zurückgewiesen.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

6. Ass. Jur. Erhard Gold, Rottendorf, Stellungnahme vom 13.07.2017

Als Miteigentümer des bebauten Grundstückes Flst. 3475/10, Untertorstraße 6 a, erhebe ich folgende Einwendungen gegen den beschlossenen Bebauungsplan „Vogelhof":
Nachteilige Beeinflussung des Grundwasserspiegels
Der hohe Stand des Grundwassers in der westlichen Untertorstraße war bereits während der Bauphase des Reihenhausblockes 6 a - 6 d eine Herausforderung.
Zur Vermeidung eines Grundwassereintritts wurde eine Wanne mit Sperrbeton errichtet, um die Bauten zu schützen. Zum Schutz der Grundstücke wurde auch eine Reihe von kleineren Maßnahmen ergriffen. So wurde in unserem Haus eine Grundwasserpumpe installiert. Diese arbeitet unter normalen Bedingungen schützensgerecht. Bei anhaltenden Niederschlägen war sie jedoch auch des Öfteren überfordert.
Die massive Bebauung im eigentlichen Vogelhof (u. a. Tiefgarage) und die Bebauung im Nordteil des Planes (evtl. auch mit einer Tiefgarage) bereitet uns Sorgen.
Wir befürchten - übrigens auch unsere Nachbarn - dass der bisherige Abfluss des oberflächennahen Grundwassers massiv behindert wird. Die Folge wäre eine Versumpfung unserer Gärten. Unsere Grundwasserpumpe könnte durch ihre begrenzte Leistungsfähigkeit unser Anwesen nicht mehr ausreichend schützen.
Ich beantrage daher eine genaue und umfassende Überprüfung dieser Problematik. Ein entsprechendes Institut, sollte von der Gemeinde beauftragt werden. Die Voraussetzungen für einen Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB liegen nicht vor.
Gemäß der Definition des § 13a Abs. 1 S. 1 BauGB handelt es sich bei einem Bebauungsplan der Innenentwicklung um einen Bebauungsplan für die Wiedernutzbarmachung von Flächen, die Nachverdichtung oder andere Maßnahmen der Innenentwicklung. Erfasst werden hiervon also solche Planungen, die der Erhaltung, Erneuerung, Fortentwicklung, Anpassung und dem Umbau vorhandener Ortsteile dienen (vgl. § 1 Abs. 6 Nr.4 BauGB).
Daneben sind auch solche Bebauungspläne, die der Umnutzung von Flächen dienen, einbezogen. Hauptanwendungsfall dieser Vorschrift sind damit die im Zusammenhang bebauten Ortsteile i. S. d. § 34 BauGB. Ebenso kommen aber auch innerhalb von Siedlungsbereichen befindliche Brachflächen (sog. „Außenbereich im Innenbereich") sowie innerhalb von Siedlungsbereichen befindliche Gebiete mit einem Bebauungsplan, der infolge notwendiger Anpassungsmaßnahmen geändert oder durch einen neuen Bebauungsplan abgelöst werden soll, in Betracht. Die Entwicklung des Gemeindegebiets, die sich vor allem aus den Grundzügen des Flächennutzungsplans ergeben, darf aber nicht beeinträchtigt werden.

Beschleunigtes Verfahren

Voraussetzungen

Ein Bebauungsplan der Innenentwicklung kann grundsätzlich nach § 13a Abs. 1 S. 1, Abs. 4 BauGB im beschleunigten Verfahren aufgestellt, ergänzt oder geändert (aber nicht aufgehoben) werden. Im beschleunigten Verfahren gelten nach § 13a Abs. 2 Nr. 1 BauGB die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens (§ 13 Abs. 2 und 3 Satz 1 BauGB).

Materielle Prüfung

§ 13a Abs. 2 Nr. 3 betont BauGB ausdrücklich, dass im Rahmen der planerischen Abwägung (§ 1 Abs. 7 BauGB,) einem Bedarf an Investitionen zur Erhaltung, Sicherung und Schaffung von Arbeitsplätzen, zur Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum oder zur Verwirklichung von Infrastrukturvorhaben in angemessener Weise Rechnung getragen werden soll und misst diesen Belangen einen besonders hohen Stellenwert bei.

Abwägungsgebot § 1 Abs. 7 BauGB

Das Abwägungsgebot des § 1 Abs. 7 BauGB gilt auch im beschleunigten Verfahren. Es wurde nicht ausreichend beachtet.

Abzuwägen sind:

1. Erforderlichkeit. Bereits dieser Punkt ist zweifelhaft. Die Gemeinde Rottendorf hat mit Sand II ein umfangreiches Baugebiet ausgewiesen. Die Erschließung steht unmittelbar bevor. Ausreichender Wohnraum kann damit zeitnah geschaffen werden.

2. Anpassung an die umgebene Bebauung. Nach der Umgestaltung wird der Hofcharakter einem Platzcharakter weichen. Die massive Bebauung lässt sich weder in die nähere Umgebung noch in den Altort einbinden. Eine CAD-Animation hätte dies zweifellos ergeben. Diese wurde nicht erstellt. In anderen Kommunen ist diese Erstellung durchaus üblich.

3. Denkmalschutz. Als Vorleistung für die Verwertung der Vogel-Grundstücke hat das Landratsamt als Untere Denkmalschutzbehörde die Einstufung des Bay. Landesamtes für Denkmalschutz zum Teil widersprochen. Dies befremdet. In den Arbeitsblättern für Planungshilfen für die Bauleitplanungen der Kommunen (p 12/13, III 5) der Obersten Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Innern wird zu historischen Ortszentren und dörflichen Kernbereichen folgende Aussage getroffen:
   „Historisch gewachsene Ortszentren sollen in ihrer unverwechselbaren Gestalt erhalten bleiben [...] Insoweit kann sich der Erlass örtlicher Bauvorschriften empfehlen, die auch in einem Bebauungsplan aufgenommen werden können (Art. 81 BayBO)".

Anlass des Vorhabens

Der Bebauungsplan sollte nach § 13a für brachliegende bzw. nicht bewirtschaftbare Flächen eine Innenentwicklung ermöglichen. Der zeitliche Ablauf stellt jedoch dieses Erfordernis auf den Kopf. Die Notwendigkeit des geplanten Aussiedlerhofes erscheint angesichts des Nachgebens beim Denkmalschutz äußerst zweifelhaft.
Denn jetzt könnten auf dem Hofgelände die erforderlichen Maschinenhallen und andere Nebengebäude geschaffen werden. Der Wirtschaftlichkeit und Modernisierung des Hofes stünde nichts mehr im Wege.

Der Bebauungsplan ist aufzuheben

Die Abwägung mit den privaten und öffentlichen, gemeinschaftlichen Belangen ergibt, dass die Voraussetzungen für ein beschleunigtes Verfahren nicht vorliegen. Zu Unrecht wurde auf das beschleunigte Verfahren nach § 13a BauGB zurückgegriffen, weil die Voraussetzungen des § 13a Abs. 1 BauGB nicht vorliegen. Zur Frage der Unbeachtlichkeit von Fehlern in diesen Fällen siehe nunmehr BVerwG, 4 CN 9/14 v. 4.11.2015 Abs. 27 ff. = BVerwGE 153, 174 Abs. 27 ff.

Hinweise

Eine vorherige Erörterung des Bebauungsplanes mit den Anliegern und Umliegern vor dem Aufstellungsbeschluss wäre sinnvoll gewesen. Bürgerfreundlichkeit und Transparenz hätten dies erwarten lassen.
Der Klarheit wegen wäre auch die Einzeichnung der Höhenlinien und der tatsächlichen Gebäudehöhen hilfreich gewesen.

Die Aufnahme der erforderlichen Kfz-Stellplätze und der Kinderspielplätze in die Festsetzungen des Bebauungsplans hätte ebenfalls zur Klarheit beigetragen. Ich bitte Sie, meine Einwendungen umfassend zu prüfen.

Abwägungsbeschluss:

Zu: Nachteilige Beeinflussung des Grundwasserspiegels:
Nach gemeinsamer Auffassung der Büros Dr. Weigand und GMP werden die geäußerten Bedenken wie folgt gewürdigt:

Woher kommt das Wasser im Bereich der Häuser Untertorstraße 6 a – 6 d?
Aufschlüsse aus dem Bereich Untertorstraße 6 a – 6 d liegen dem Gutachter nicht vor. Es können daher nur Aufschlüsse aus dem weiteren Umgriff genutzt und auf die Beschreibung der Beobachtungen fußende Aussagen gemacht werden.
Die Sandlehm-Talfüllung, die eine natürliche Sicker-/Schichtenwasserableitung bilden würde, steht erst ab dem Vogelhof und somit weiter südlich an: Er wirkt sich nicht als Vorflut aus.
Nach den Erkenntnissen über den Verlauf der Verwitterungslehm-Oberfläche und der Beschreibung seines Auftretens von Wasser ab 0,6 m Tiefe, ist dieses Wasserproblem auf Schichtenwasser zurückzuführen, das dem Baufeld auf der Verwitterungslehm-Oberfläche zufloss.
Zudem kann bei tiefgelegenen Baufeldern Wasser aus Leitungsgräben ein Problem darstellen. In höher gelegenen Bereichen wird auf dem Verwitterungslehm zufließendes Wasser in den Leitungsgräben gefasst und deren Sohlgefälle folgend abgeleitet. In tief gelegenen Arealen kann bzw. wird solches Leitungsgrabenwasser über die Anschlussgräben in die Baugrubenverfüllung gelangen.

Handelt es sich um Stauwasser in den Baugruben oder um Schichtenwasser, das sich aufgrund einer denkbaren Wassersperre aufstauen kann?
Die nach dem derzeitigen Kenntnisstand vermutete Ursache für das bisher im Bereich Untertorstraße 6 a - 6 d in geringer Tiefe angetroffene Wasser wurde im vorangegangenen Abschnitt bereits dargelegt.
Die Grundstücke Untertorstraße 6 a – 6 d liegen deutlich vom Vogelhof entfernt, höher und somit „oberstromig" des Baugeländes.
Durch die Entfernung zum Vogelhof können sich Schichtenwasseraufstauungen im Umgriff einzelner Bauwerke des Vogel-Areals nicht mehr bis zur Untertorstraße auswirken.

Wirkt sich die Baumaßnahme Vogelhof auf das Grundstück aus?
Wegen der Entfernung zur Untertorstraße, der geringen Durchlässigkeit des Verwitterungslehms und da das Gelände Untertorstraße 6 a – 6 d zudem höher liegt als das Vogelhof-Areal, kann eine auf die Neubebauung zurückzuführende negative Beeinflussung sicher ausgeschlossen werden.
Nach gemeinsamer Auffassung der Büros Dr. Weigand und GMP sind die vorgetragenen Bedenken somit unbegründet. Dem Gemeinderat wird vorgeschlagen, die Bedenken zurückzuweisen.

Zu: Die Voraussetzungen für einen Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB liegen nicht vor:
Der Bebauungsplan wird als Bebauungsplan der Innenentwicklung nach § 13a BauGB aufgestellt, hierbei gelten die Vorschriften für die Aufstellung im vereinfachten Verfahren nach § 13 Abs. 2 und 3 BauGB. Die Voraussetzung für die Anwendung des § 13a BauGB regelt § 13a Abs. 1 BauGB. Die in § 13 Abs. 1 festgelegten Anwendungsvoraussetzungen sind daher nicht relevant. Daher ist es unerheblich, ob die Voraussetzungen nach § 13 BauGB erfüllt sind.
Zulassungsvoraussetzung für spätere Bauvorhaben ist dann § 30 Abs. 1 BauGB. Die Vorschriften des § 13 Abs. 1 BauGB und insbesondere auch die Vorschriften des § 34 BauGB sind somit nicht relevant.

Zu: Beschleunigtes Verfahren:

Zu: Voraussetzungen:
Die Voraussetzungen für die Anwendung des § 13a BauGB sind der Gemeinde Rottendorf bekannt und diese sind in der Bebauungsplanbegründung auch dargelegt.

Zu: Materielle Prüfung:
Der Bebauungsplan dient insbesondere der Schaffung von Wohnraum und entspricht somit den Anforderungen des § 13a Abs. 2 Abs. 2 Satz 1 Nr. 2 BauGB.

Zu: Abwägungsgebot § 1 Abs. 7 BauGB:

Zu: Abzuwägen sind:
Zu 1.
Die Fläche liegt nach § 34 BauGB bereits im Bebauungszusammenhang. Maßnahmen der Innenentwicklung sind vom Gesetzgeber ausdrücklich erwünscht, daher ist hier kein detaillierter Bedarfsnachweis zu führen. Im Verdichtungsraum Würzburg besteht insgesamt eine hohe Nachfrage nach Wohnraum. In Rottendorf gibt es über 4.000 Arbeitsplätze bei gut 5.000 Einwohnern, von denen etwa 35% erwerbstätig sind, und damit einen hohen Einpendlerüberschuss. Auch hieraus ergibt sich ein Bedarf an zusätzlichem Wohnraum. Gleichzeitig verfügt die Gemeinde Rottendorf über eine gute Infrastrukturausstattung. Die Erforderlichkeit ergibt sich aus dem Innentwicklungspotenzial der Fläche, die Bedenken werden zurückgewiesen.

Zu 2.
Mit den Bebauungsplanfestsetzungen wird gerade der Erhalt des Hofcharakters sichergestellt, die Einbindung in die Umgebung wird mit einer gestaffelten Höhenfestsetzung sichergestellt. Eine 3-D-Präsentation ist nicht erforderlich, da ein Modell vorhanden ist, das eine noch höhere Anschaulichkeit besitzt. Das Modell wurde vom Gemeinderat als Entscheidungsgrundlage – auch für Veränderungen an der Planung – genutzt und war auch bei der Beteiligung der Öffentlichkeit ausgestellt.

Zu 3.
Der Vollzug des Denkmalschutzes durch die Untere Denkmalschutzbehörde ist nicht Gegenstand der gemeindlichen Bauleitplanung. Die Planung für den Bereich südlich der Schulstraße ist einvernehmlich mit den Denkmalschutzbehörden abgestimmt.
Bezüglich des Bereichs nördlich der Schulstraße bestätigte die Untere Denkmalschutzbehörde des Landratsamtes Würzburg, dass die denkmalschutzrechtlichen Belange erkannt wurden und der geplante Abbruch der Scheune nördlich der Schulstraße hingenommen werden kann und hat somit keine Bedenken gegen die Planung.
Das Bayerische Landesamt für Denkmalpflege setzt sich aufgrund der städtebaulichen Qualität für einen Erhalt der großen Scheune nördlich der Schulstraße zumindest in den Umfassungsmauern (Giebel zur Hofstraße sowie traufseitige Mauer zur Schulstraße) ein, da diese beiden „Hauptlinien" des Gebäudes die Dimension und die Baufluchten der historischen Bebauung definieren. In der Abwägung der Stellungnahme des Landesamtes für Denkmalpflege kommt die Gemeinde Rottendorf jedoch zum Ergebnis, dass der Ersatzbau die Kubatur der Scheune aufnimmt, eine Erhaltung und Integrierung von bestehenden Außenmauern jedoch nicht möglich ist, da das Gebäude in Richtung Hofstraße verschoben wird, um im nördlichen Grundstücksteil die notwendigen Stellplätze unterberingen zu können. Außerdem hat die Scheune für eine Umnutzung in ausreichend belichtete Wohnräume eine ungeeignete Gebäudetiefe von ca. 16,50 m. Der Bebauungsplanentwurf enthält mit den zeichnerischen Festsetzungen zu Dachform und Dachneigung sowie den textlichen Festsetzungen Ziffer 8 bereits örtliche Bauvorschriften. Des Weiteren wird mit den sehr eng gefassten Baugrenzen die Gebäudestellung im Detail vorgegeben. Damit wird der Lage des Geltungsbereichs im Ortskern hinreichend Rechnung getragen. Die Schulstraße stellt die nördliche Grenze des historischen Ortskerns dar.

Zu: Anlass des Vorhabens:
Der landwirtschaftliche Betrieb ist von Wohnnutzung umgeben, eine Intensivierung der Nutzung führt zu Nutzungskonflikten mit der Nachbarschaft. Die Aussiedlung des Betriebes ist nicht Gegenstand des Bebauungsplanes Vogelhof.
Die Gemeinde Rottendorf hat zum Ziel, mit der Aufstellung des Bebauungsplanes die Schaffung von Wohnraum im Rahmen einer Maßnahme der Innentwicklung einschließlich einer baulichen Nachverdichtung zu ermöglichen und folgt damit den Vorgaben des § 1a Abs. 2 Satz 1 BauGB. Die Planung liegt daher nicht alleine im privaten Interesse, sondern auch im öffentlichen Interesse. Die Gemeinde Rottendorf misst dem öffentlichen Interesse der Innenentwicklung und Nachverdichtung und der damit verbundenen

Vermeidung der Flächeninanspruchnahme an anderer Stelle ein hohes Gewicht bei.
Daher werden die geäußerten Bedenken zurückgewiesen.

Zu: Der Bebauungsplan ist aufzuheben:
Die Voraussetzungen des § 13a Abs. 1 BauGB sind erfüllt, da es sich um eine Maßnahme der Innenentwicklung und Nachverdichtung handelt. Bei dem angeführten Bezugsfall handelt es sich um die Überplanung einer Außenbereichsfläche.
Die Regierung von Unterfranken nimmt zu der Planung wie folgt Stellung: „Die Umnutzung der ehemals landwirtschaftlich genutzten Fläche am Rand des Ortskerns von Rottendorf zu Wohnzwecken unterstützt die landes- und regionalplanerischen Zielsetzungen insbesondere zur Innenentwicklung der Region Würzburg, RP2)." Somit entspricht die Planung den Zielen der Raumordnung.
Daher werden die geäußerten Bedenken als unbegründet zurückgewiesen. Es wird darauf hingewiesen, dass die Abwägung durch den Gemeinderat vorgenommen wird.

Zu: Hinweise:
Die Aufstellung des Bebauungsplanes wurde in mehreren öffentlichen Sitzungen des Gemeinderates vorgestellt, wodurch die Öffentlichkeit bereits vor der förmlichen Bürgerbeteiligung nach § 3 BauGB ausreichend informiert wurde.
Auf die Darstellung von Höhenlinien wurde deshalb verzichtet, weil diese aufgrund des geringen Höhenunterschieds und der vorhandenen Bebauung nicht aussagefähig sind. Zur Erleichterung der Nachvollziehbarkeit der Festsetzungen zu den Gebäudehöhen werden jedoch an verschiedenen Stellen Höhenkoten der Straßenoberfläche als Hinweis eingetragen. Ferner wird die Begründung um Geländeschnitte mit Darstellung der geplanten Bebauung ergänzt.
Für den Stellplatznachweis gelten, die Vorschriften der Stellplatzsatzung der Gemeinde Rottendorf für Ein- und Mehrfamilienwohnhäuser und die Garagen- und Stellplatzverordnung des Freistaates Bayern für andere Nutzungen. Damit ist der Stellplatznachweis hinreichend geregelt. Die Stellplatzsatzung wurde erst im Februar 2017 geändert und an die aktuellen Anforderungen angepasst. Daher bedarf es keiner weitergehenden Regelungen im Bebauungsplan.
Es ist kein öffentlicher Spielplatz vorgesehen, der im Bebauungsplan zeichnerisch festzusetzen wäre. Erforderliche private Spielplätze gemäß Art. 7 Abs. 2 Satz 1 BayBO sind Gegenstand des Bauvorhabens. Ein solcher Spielplatz ist im Hofbereich südlich der Schulstraße vorgesehen.
Somit bedarf es keiner Festsetzungen zu Stellplätzen und Kinderspielplatzentwicklung (Ziel 3.2 Landesentwicklungsprogramm Bayern, LEP und B II Ziel 2.3 Regionalplan).

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

Zum Ende dieses Tagesordnungspunktes wurden noch Fragen des Stellplatznachweises diskutiert. Die Anzahl der erforderlichen Stellplätze wird anhand der gültigen Stellplatzsatzung ermittelt. Dort ist auch festgelegt, dass ein bestimmter Anteil (10 %) der erforderlichen Stellplätze frei zugänglich als Besucherparkplätze vorgehalten werden muss. Dies ist im Bauantrag nachzuweisen. Eine Festsetzung im Bebauungsplan ist nicht erforderlich.

Zur Fortführung des Verfahrens fasst der Gemeinderat folgenden

Beschluss:
Die Verwaltung und das Planungsbüro werden beauftragt, die beschlossenen Änderungen in den Bebauungsplan einzuarbeiten und die geänderte Fassung zum zweiten Mal öffentlich auszulegen.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig

2 Nachbarschaftshilfe in Rottendorf
Antrag auf Übernahme der Trägerschaft durch die Gemeinde Rottendorf und Erhöhung der wöchentlichen Arbeitszeit der hauptamtlichen Sozialpädagogin im Haus der Begegnung um zwei Wochenstunden
Vorlage: GL/030/2018

Sachverhalt:
Im Herbst 2017 trafen sich Herr Bürgermeister Schmitt, Herr Zgraja (Gemeindecaritas) und Rottendorfer Bürgerinnen und Bürger, um über die Notwendigkeit einer **Nachbarschaftshilfe in Rottendorf** zu diskutieren. Schnell wurde klar, dass es schon viele verschiedene Projekte im Rahmen der Nachbarschaftshilfe in Rottendorf gibt, es aber an einer Anlaufstelle fehlt, die alle Projekte koordiniert und evtl. neue Angebote aufnimmt.

Daraufhin erklärten sich 12 Personen bereit, in einem **Projektteam** mitzuarbeiten, um den Bedarf zu ermitteln und eine Schnittstelle für die Nachbarschaftshilfe aufzubauen.
Überdies hat sich ein **Leitungsteam** mit drei Personen gegründet (Ingrid Hesselbach, Karl Scheckenbach, Werner Trenkamp), das sich um die Einladungen der Projektteamsitzungen kümmert und die Zusammenarbeit mit H. Zgraja (Gemeindecaritas) forciert.

Bei den Treffen wurden **folgende Bedarfe** im Bereich der Nachbarschaftshilfe bisher aufgezeigt:
- Überbrückung von fehlenden Betreuungszeiten
- Überbrückung bei Krankenstand: Einkäufe übernehmen, Mülltonnen rausstellen etc.
- Unterstützung bei Formalitäten (Versicherung, Verträgen usw.)
- Bessere Vernetzung mit der Sozialstation, um Bedürftigen zur Seite zu stehen
- Babysitterdienst
- Telefonkette für Alleinstehende (Beispiel: Veitshöchheim)
- Unterstützung pflegender Angehöriger; nicht in Konkurrenz zu Hauptberuflichen
- Integration von ausländischen Kindern/Familien
- Trauercafé, Spaziergang mit Trauernden
- Zusätzlicher Besuchsdienst für Menschen, die eine Krankenkommunion erhalten haben oder für Reha-Rückkehrer
- Begleitung von Helfern, mit der Möglichkeit, sich auszutauschen

Frau Löckmann, Ansprechpartnerin für das Waldbüttelbrunner Nachbarschaftshilfeprojekt, stellte das **Projekt „Zeit füreinander“** bei einer Projektteamsitzung vor.

Folgende Ideen aus Waldbüttelbrunn wurden für Rottendorf als sinnvoll erachtet:
- **Trägerschaft** liegt bei der politischen Gemeinde
- Teilnahme am **Förderprogramm**: Selbstbestimmt Leben im Alter -SeLA-, das als Anschubfinanzierung durch das Bayerische Staatsministerium für Arbeit und Soziales, Familie und Integration zu sehen ist
- Abschluss von **Versicherungen** für Helfer und Dienstfahrzeuge über die kommunale Versicherung

Das Projektteam der Nachbarschaftshilfe beantragt hiermit, dass die Gemeinde Rottendorf die Trägerschaft für die Nachbarschaftshilfe Rottendorf übernimmt.

Die evangelische und die katholische Kirche stehen als Kooperationspartner in beratender und begleitender Funktion zur Verfügung, da diese eine Brückenfunktion haben und die Nachbarschaftshilfe unterstützen können.

Als **Koordinationsstelle** für die Nachbarschaftshilfe ist das **Haus der Begegnung** die favorisierte Lösung. Der/Die **hauptamtliche Sozialpädagoge/-in** vom Haus der Begegnung könnte der/die **Ansprechpartner/-in** werden, wenn die anfallenden Arbeitsstunden zusätzlich gewährt werden. Es

wird ein wöchentlicher Zeitaufwand von ca. 2 Stunden für das Nachbarschaftshilfeprojekt erwartet. Laut Auskunft der Caritas sind dies Kosten in Höhe von ca. 3.100,00 Euro jährlich.

Für Sach- und Personalkosten besteht in den ersten beiden Jahren die Möglichkeit über das Sozialministerium im Rahmen der verfügbaren Haushaltsmittel eine einmalige Anschubfinanzierung für den Aufbau einer bürgerschaftlich engagierten Nachbarschaftshilfe für einen Zeitraum von bis zu zwei Jahren in Höhe von bis zu 10.000 € zu erhalten. In dem Förderantrag muss auch ein Ausblick gegeben werden, wie das Projekt nach Beendigung der Förderung weiter läuft bzw. weiterlaufen kann.

In der anschließenden Diskussion wird gefragt, ob die Nachbarschaftshilfe beispielweise auch für das Gartengießen während der Urlaubsreise gedacht ist? Hierzu erklärt der Vorsitzende des Seniorenrates, der vom Gemeinderat einstimmig das Wort erteilt bekommt, dass die Nachbarschaftshilfe für diese Zwecke sicher nicht gedacht ist. Strittige Fälle wird immer das Projektteam entscheiden müssen. In der Diskussion arbeitet der Gemeinderat heraus, dass die Gemeinde die Helferinnen und Helfer der Nachbarschaftshilfe versichern müsse. Vom Grundsatz her sieht der Gemeinderat das Projekt Nachbarschaftshilfe positiv.

Beschluss:
1. Die Gemeinde Rottendorf übernimmt die Trägerschaft für die Nachbarschaftshilfe in Rottendorf.
2. Die Gemeinde übernimmt die Kosten für zwei Wochenstunden Arbeitszeit für den/die hauptamtliche/n Sozialpädagogen/-in im Haus der Begegnung zur Bewältigung der zusätzlichen Arbeiten im Rahmen der Nachbarschaftshilfe.
3. Die Verwaltung wird beauftragt den entsprechenden Förderantrag beim Sozialministerium zu stellen.
4. Die Verwaltung wird beauftragt eine Unfall- und Kfz-Versicherungen für die Helferinnen und Helfer der Nachbarschaftshilfe abzuschließen.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig.

3 Feststellung der Jahresrechnung für das Haushaltsjahr 2015 Vorlage: FV/018/2018

Sachverhalt:
Die Ergebnisse der Jahresrechnung für das Haushaltsjahr 2015 werden nach der örtlichen Rechnungsprüfung dem Gemeinderat in der vorliegenden Fassung vorgelegt:

Ergebnis der Jahresrechnung 2015

	Verwaltungshaushalt	Vermögenshaushalt	Gesamthaushalt
Einnahmeseite			
Summe Soll-Einnahmen	21.100.280,65 €	7.122.549,86 €	28.222.830,51 €
+ Neue Haushalts- einnahmereste	0,00 €	0,00 €	0,00 €
./. Abgang alter Haush.einnahmereste	0,00 €	0,00 €	0,00 €
./. Abgang alter Kasseneinnahmereste	-83,51 €	0,00 €	-83,51 €
Summe bereinigte Soll-Einnahmen	21.100.197,14 €	7.122.549,86 €	28.222.747,00 €
Ausgabenseite			
Summe Soll-Ausgaben	21.100.197,15 €	7.264.270,57 €	28.364.467,72 €
+ Neue Haushalts- ausgabereste	0,00 €	510.000,00 €	510.000,00 €

./. Abgang alter Haushaltsausgabereste	0,00 €	-651.720,71 €	-651.720,71 €
./. Abgang alter Kassenausgabereste	-0,01 €	0,00 €	-0,01 €
Summe bereinigte Soll-Ausgaben	21.100.197,14 €	7.122.549,86 €	28.222.747,00 €
Etwaiger Unterschied			
bereinigte Soll-Einnahmen ./. bereinigte Soll-Ausgaben (Fehlbetrag)	0,00 €	0,00 €	0,00 €
1. Darin enthalten: Zuführung zum Vermögenshaushalt		6.792.600,40 €	
2. Darin enthalten: Überschuss nach § 79 Abs. 3 Satz 3 KommHV		0,00 €	
Feststellung des Ist-Ergebnisses			
Ist-Einnahmen	21.088.776,01 €	9.162.239,10 €	30.251.015,11 €
Ist-Ausgaben	21.117.199,69 €	8.626.161,03 €	29.743.360,72 €
Ist-Überschuss/ Ist-Fehlbetrag	-28.423,68 €	536.078,07 €	507.654,39 €

Beschluss:
Der Gemeinderat stellt die Jahresrechnung für das Haushaltsjahr 2015 gemäß Art. 102 Abs.3 Gemeindeordnung (GO) fest.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig.

4 Entlastung der Jahresrechnung 2015 Vorlage: FV/019/2018

Sachverhalt:
Die Ergebnisse der örtlichen Rechnungsprüfung der Gemeinde Rottendorf wurden dem Gremium für das Haushaltsjahr 2015 in der Sitzung am 08.06.2018 vorgelegt und zur Kenntnis gegeben und ohne Beanstandungen genehmigt.

Der 1. Bürgermeister Roland Schmitt übergibt die Sitzungsleitung zu diesem Tagesordnungspunkt an den 2. Bürgermeister, Herrn Klaus Hofstätter.

Beschluss:
Der Gemeinderat der Gemeinde Rottendorf erteilt die Entlastung nach Art. 102 Abs. 3 Gemeindeordnung (GO) zur Jahresrechnung für das Haushaltsjahr 2015.

Abstimmungsergebnis: Einstimmig.

5 Sonstiges

5.1 Informationen für den Gemeinderat

- Der Personenaufzug am Bahnhof funktioniert und ist in Betrieb.

- Die Bewässerung des Wasserschlossgartens funktioniert jetzt auch mit Brunnenwasser. Sie wurde im Bohrspülverfahren hergestellt.

- Herzlich lädt Bürgermeister Roland Schmitt den gesamten Gemeinderat, alle Zuhörerinnen und Zuhörer und alle Bürger zum Dorffest am 07. und 08. Juli 2018 ein. Er freut sich schon auf ein gut gelungenes und friedliches Fest bei hoffentlich schönem Wetter.

5.2 Fragen aus dem Gemeinderat

- Der Blühstreifen entlang der Straße zum Gut Wöllried hat sich sehr gut entwickelt. Der Dank hierfür gilt auch Herrn Dr. Siedler, der die Kräutersamenmischung ausgesucht hat. Es wird gefragt, ob dies im Jahr 2019 wiederholt werden kann. Bürgermeister Roland Schmitt schließt sich dem Lob an. Hierfür muss zunächst mit den verpachtenden Landwirten gesprochen werden, anschließend sollen die Kosten festgestellt werden und abschließend ist ein Gemeinderatsbeschluss notwendig.

5.3 Fragen aus der Bürgerschaft

Es gibt keine Wortmeldungen.

Ende des öffentlichen Teils um 22:23 Uhr

Der Vorsitzende

Roland Schmitt, 1. Bürgermeister

GMP – Geotechnik GmbH & Co. KG | Beratende Ingenieure und Geologen

Baugrund | Altlasten | Umwelttechnik | Hydrogeologie | Akkreditiertes Prüflabor DIN EN 17025

Bebauungsplan Vogelhof

Dipl.-Ing. (FH) Dietmar Johannsen

Inhalt

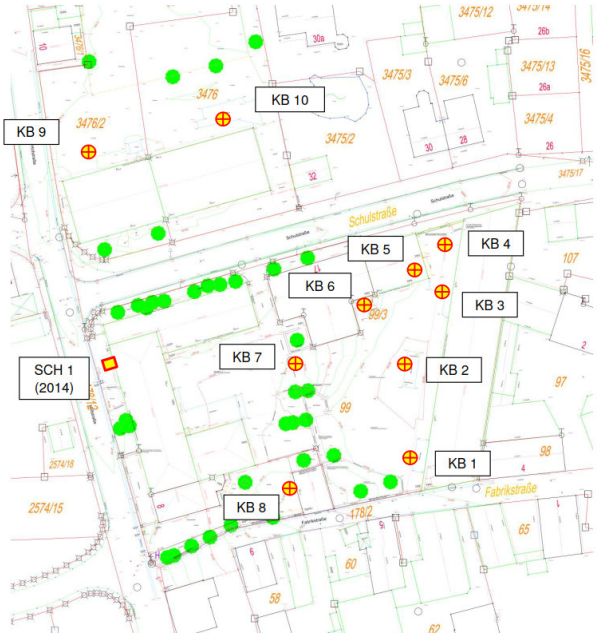
1. Einleitung
2. Erkundungen Dr. Weigand
3. Bedenken Anwohner
4. Allgemeine Begriffsdefinition
5. Topographie
6. Pegelstände
7. Maßnahmen
8. Einfluss auf Standsicherheit
9. Fazit

1. Einleitung

1. Einleitung

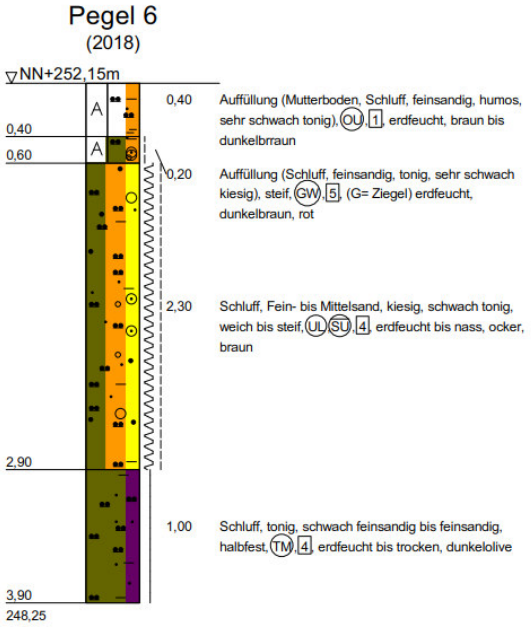
2. Erkundung Dr. Weigand

2. Erkundung Dr. Weigand



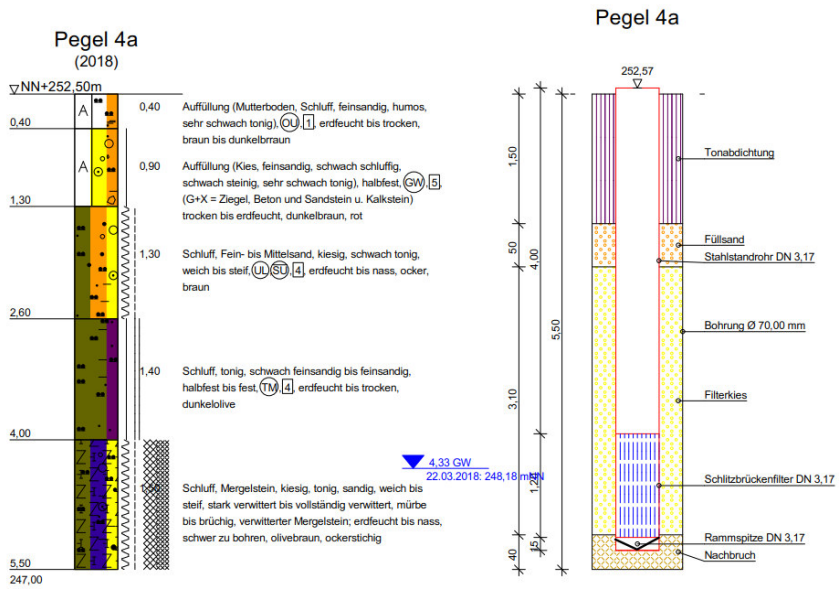
2. Erkundung Dr. Weigand

29.06.2018 - Bebauung Vogelhof 6



2. Erkundung Dr. Weigand

29.06.2018 - Bebauung Vogelhof 7



Dr. Stefan Weigand Dipl.-Geologe
97072 Würzburg Weingartenstraße 26
Tel: 0931 / 88 13 47 Mobil: 0171 26 86 0 20
e-Mail: drstefan.weigand@arcor.de

Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand
Erkundung • Beurteilung • Beratung

Gutachten vom 31.03.2017:

Bei der geplanten Höheneinstellung der Bauwerke ist eine negative Beeinflussung des Grundwassers durch die Bauwerke sicher auszuschließen.

3. Bedenken Anwohner

Niederschlagsmengen Herbst/Winter 2016/17

Monat	Niederschlag [mm]	mittlerer Niederschlag 1981 - 2010 [mm]	Abweichung vom Mittel
Sep 16	34,8	50,4	69%
Okt 16	35,8	50,9	70%
Nov 16	66,0	44,9	147%
Dez 16	7,4	54,1	14%
Jan 17	14,7	43,0	34%
Feb 17	21,3	36,5	58%
Summe	180,0	279,8	64%

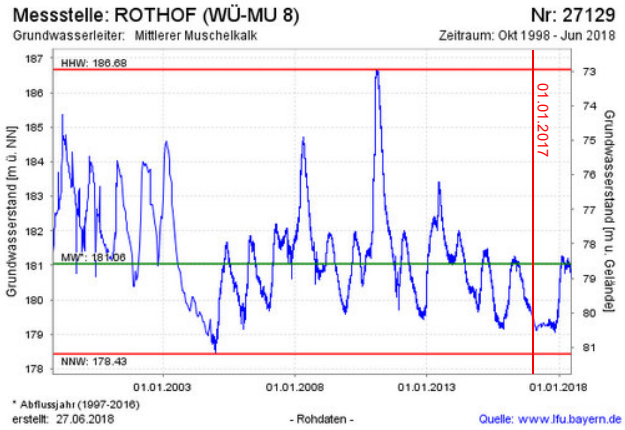
Daten DWD für die Station Würzburg

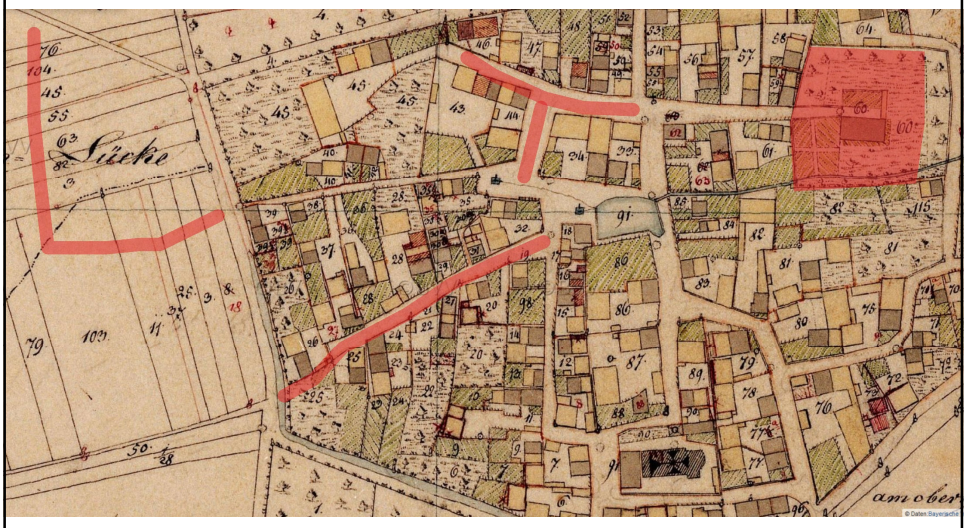
Gesamtzeitraum Station ROTHOF (WÜ-MU 8)

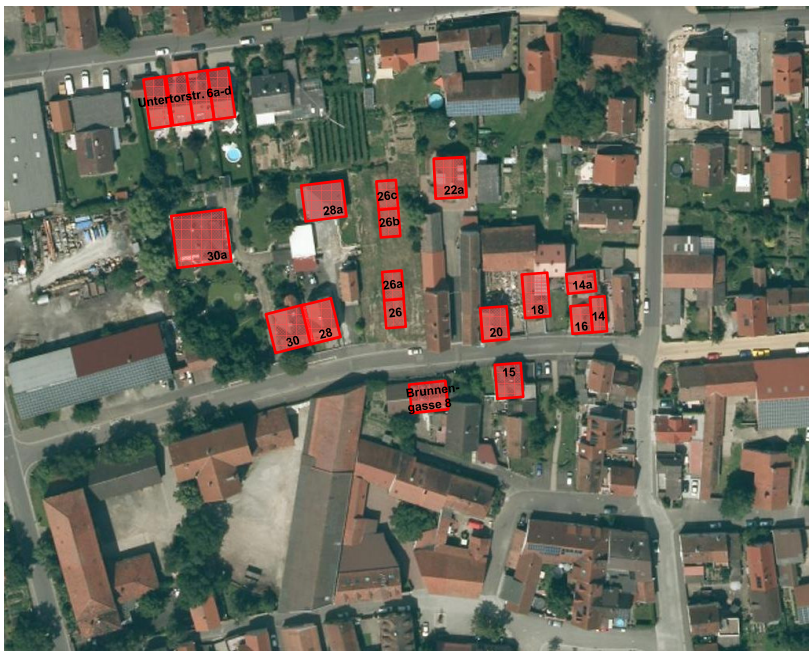
Grundwasserstände im Gesamtzeitraum

Grundwasserstand [m ü. NN]: **180,73**
Flurabstand [m u. Gelände]: **78,89**
Letzter Messwert vom **26.06.2018 06:00**

Geländehöhe [m ü. NN]: **259,62**

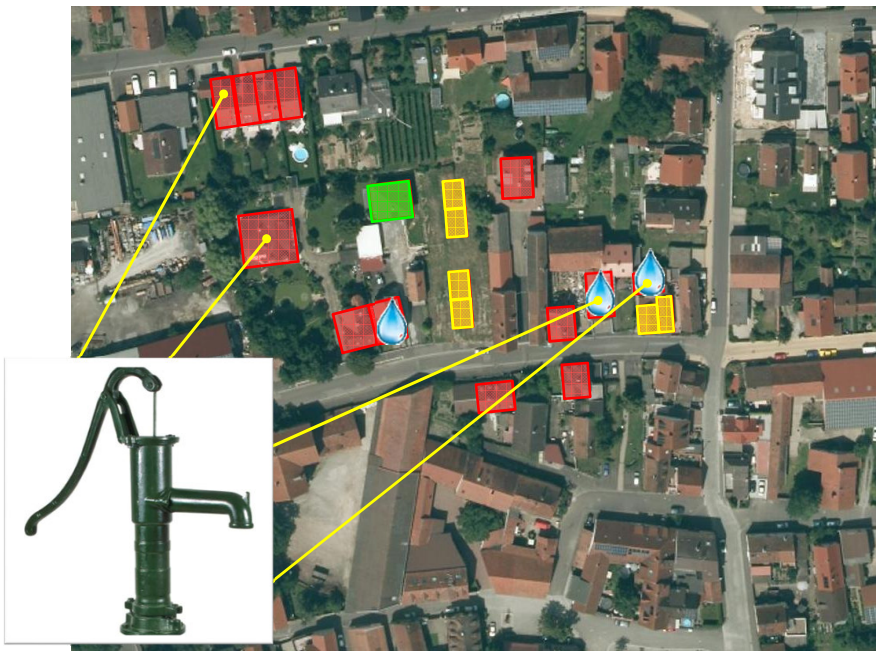






3. Bedenken Anwohner

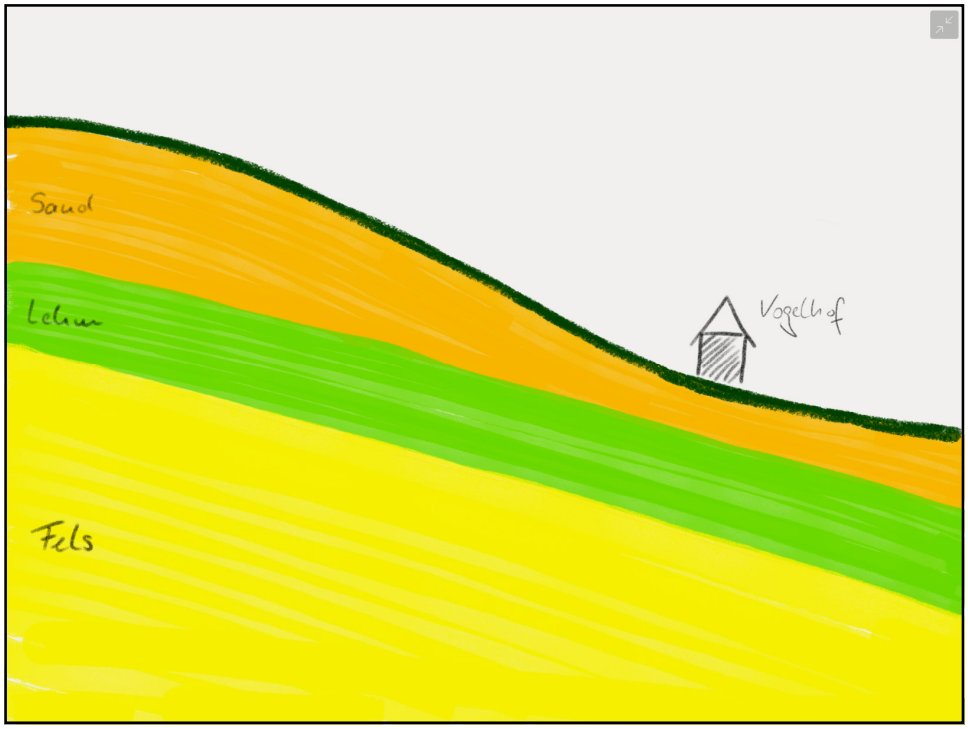
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof 14

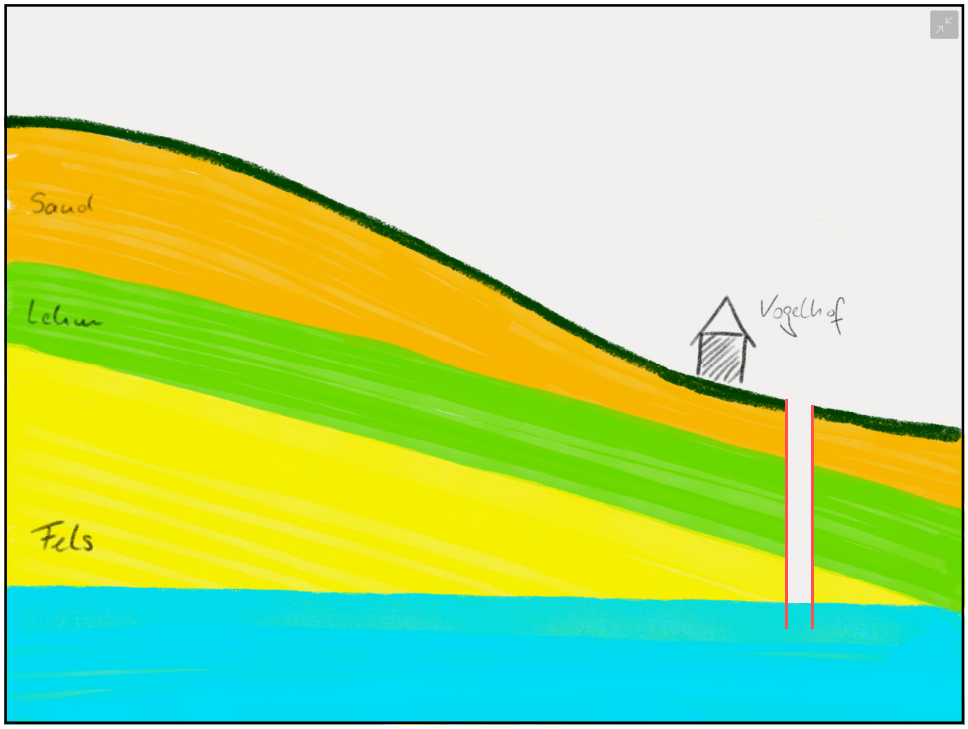


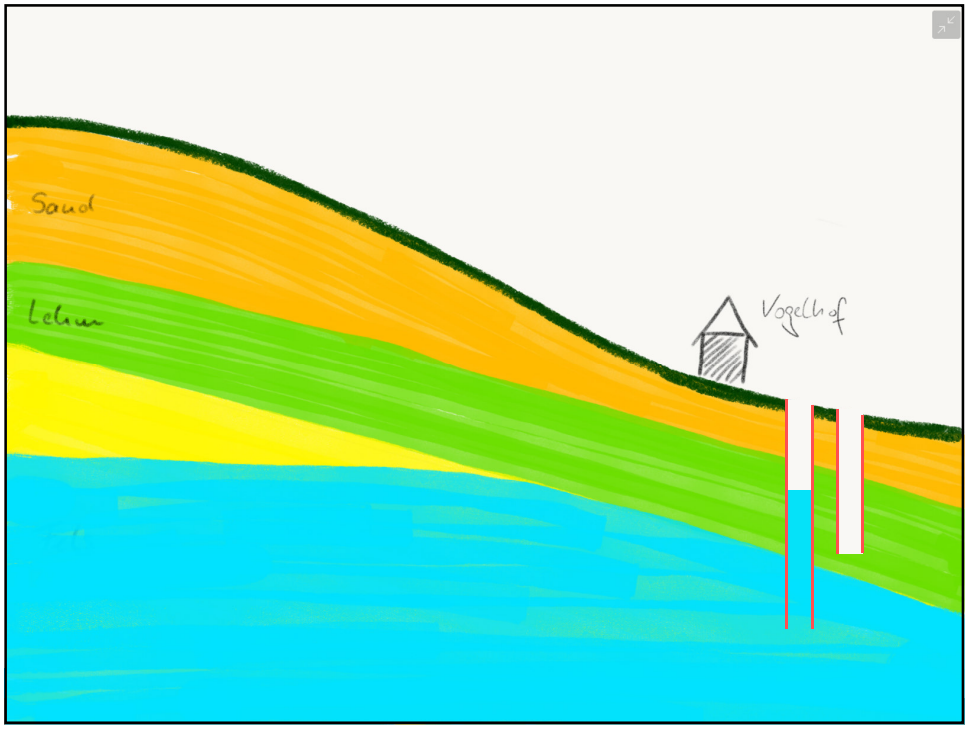
3. Bedenken Anwohner

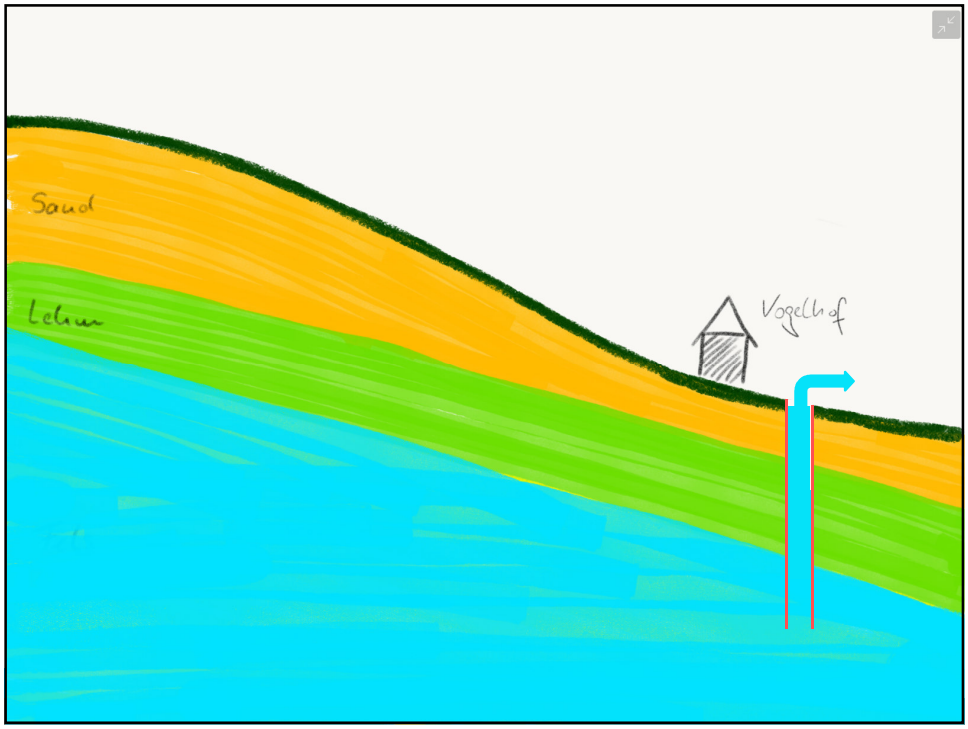
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof 15

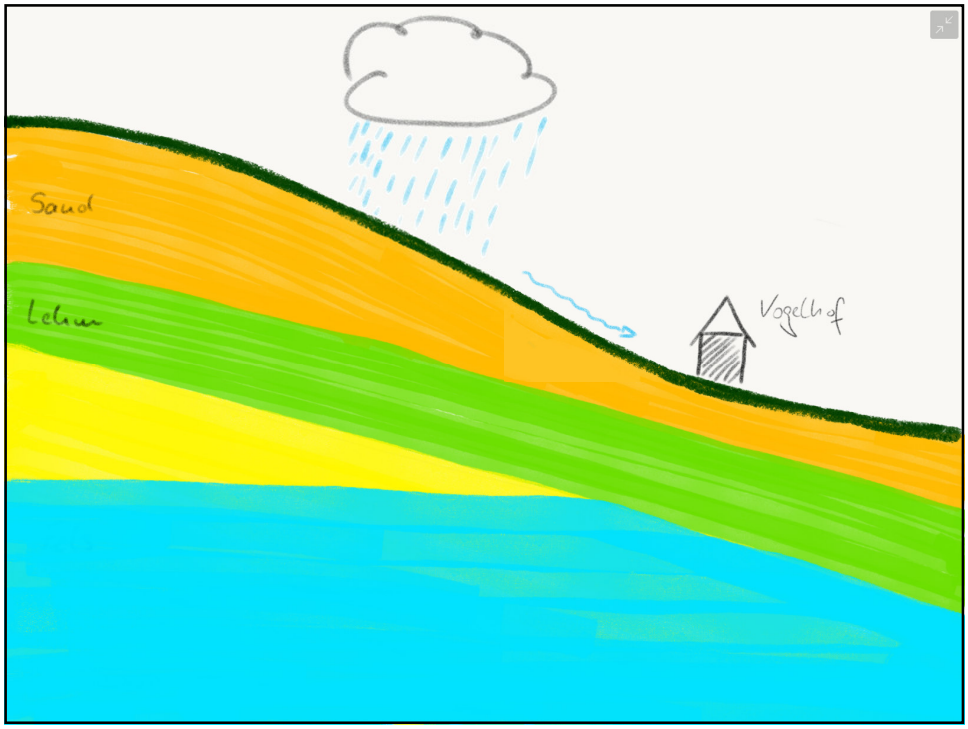
4. Allgemeine Begriffsdefinition

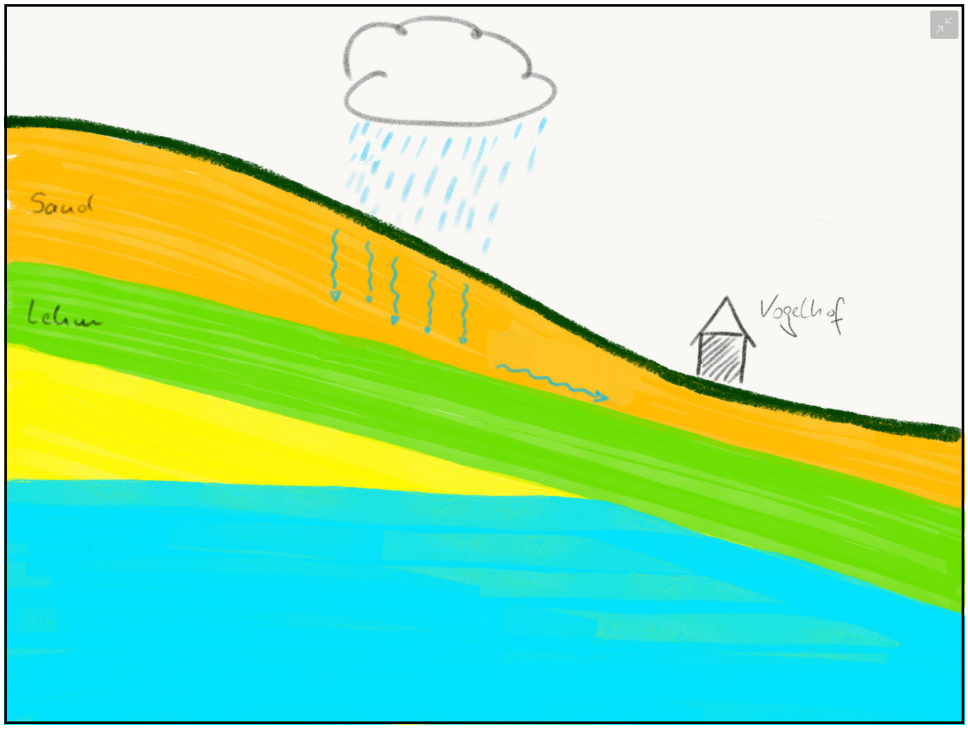



Sand
Lehm
Fels
Vogelhof

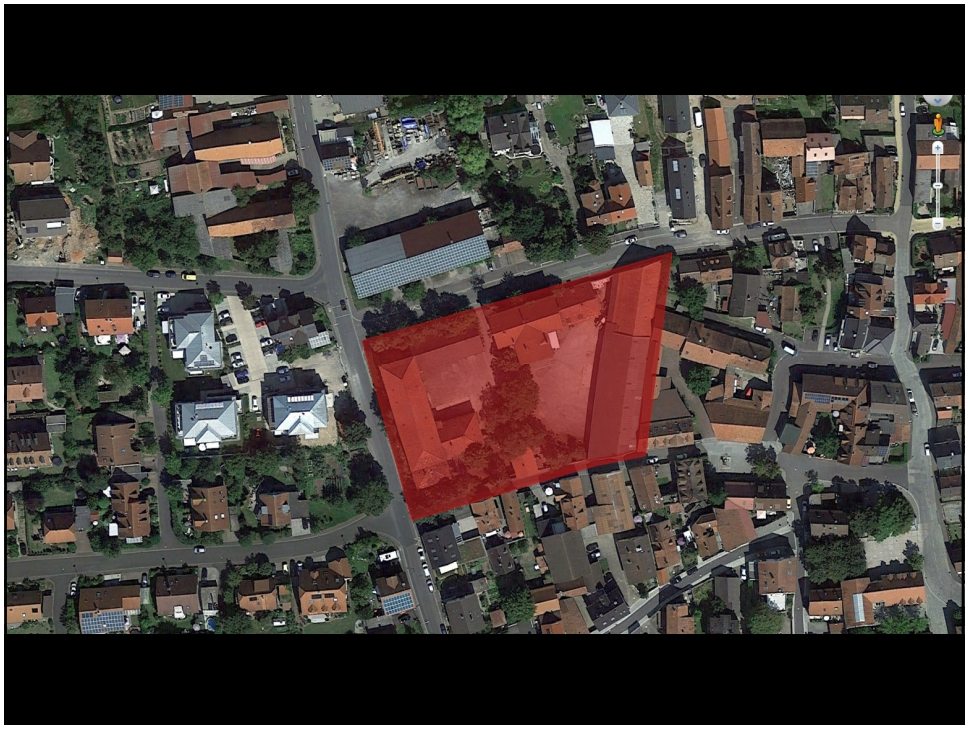

Sand
Lehm
Vogelhof


Sand
Lehm
Vogelhof

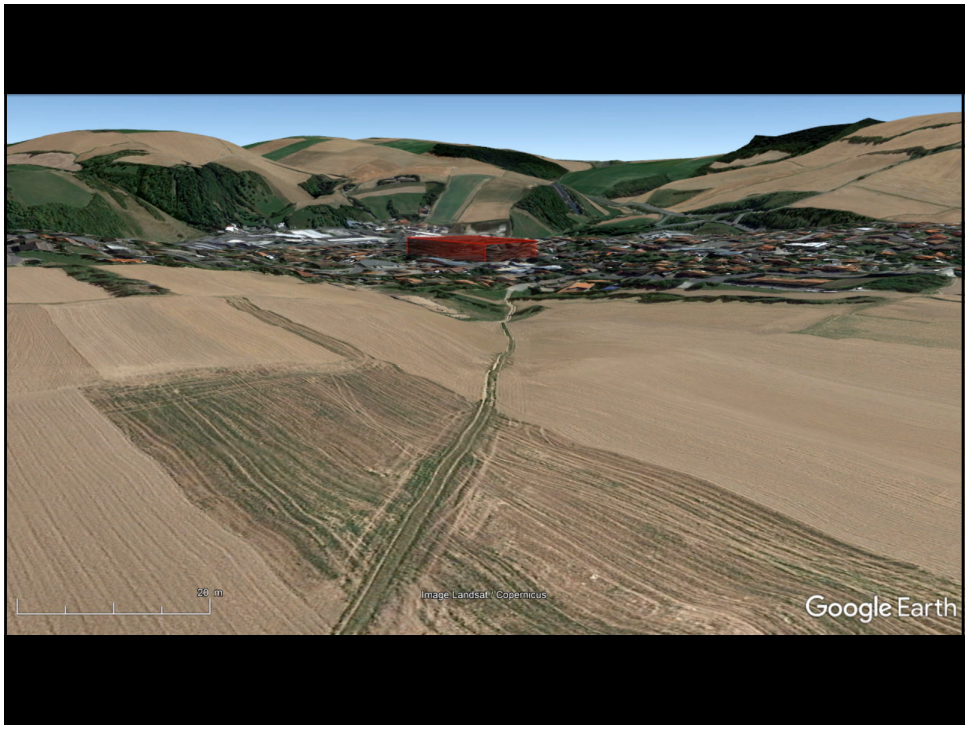

Sand
Lehm
Vogelhof



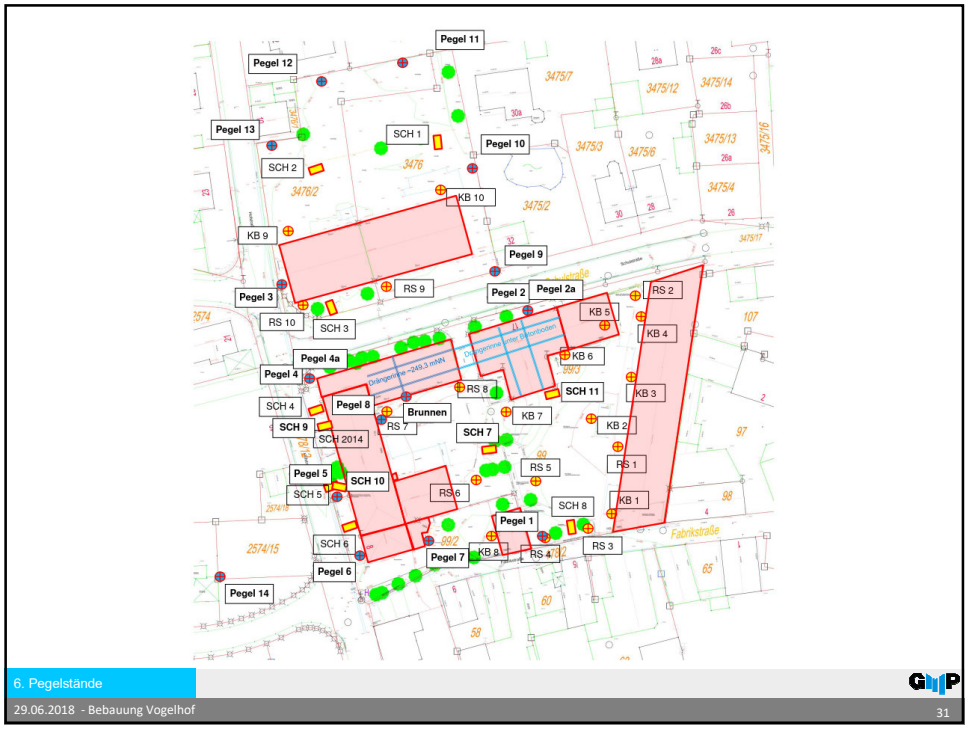
5. Topographie

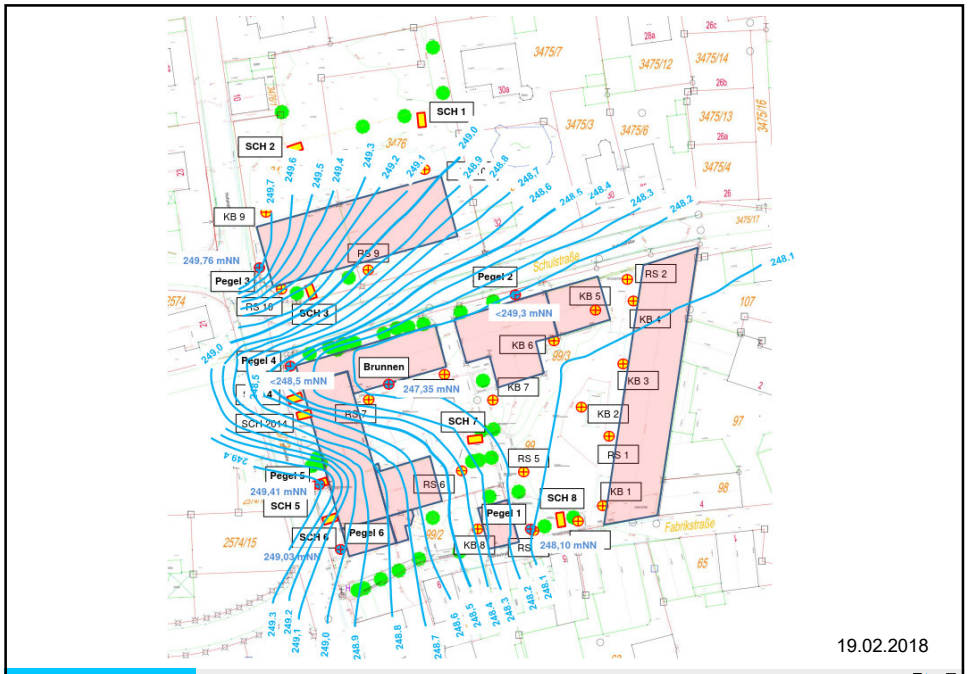


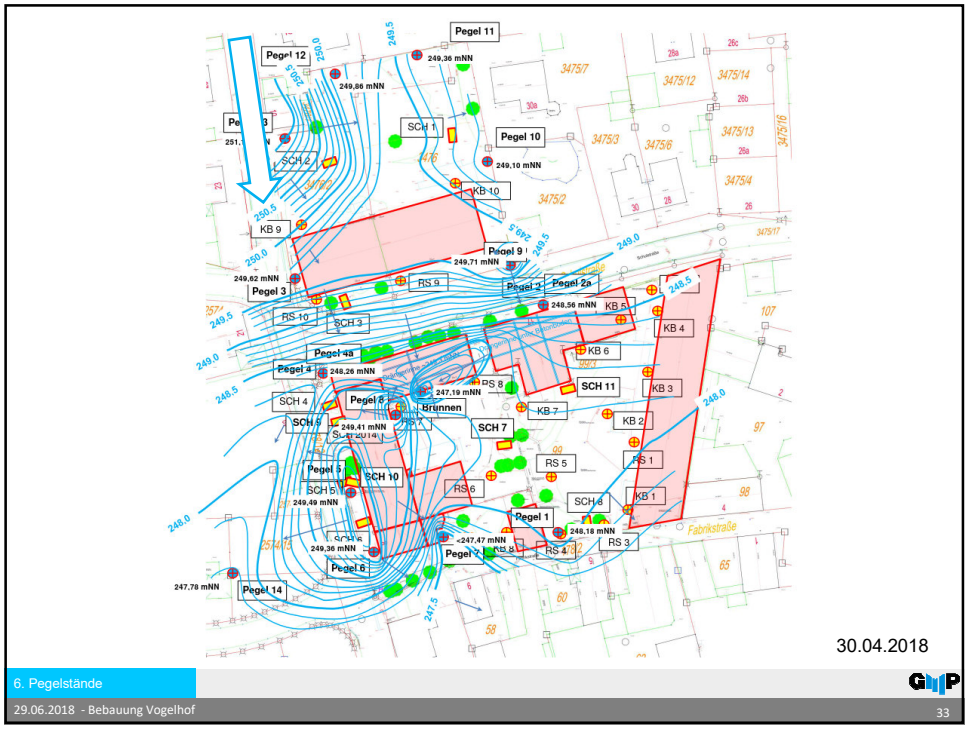
79 m
Image Landsat / Copernicus
Google Earth



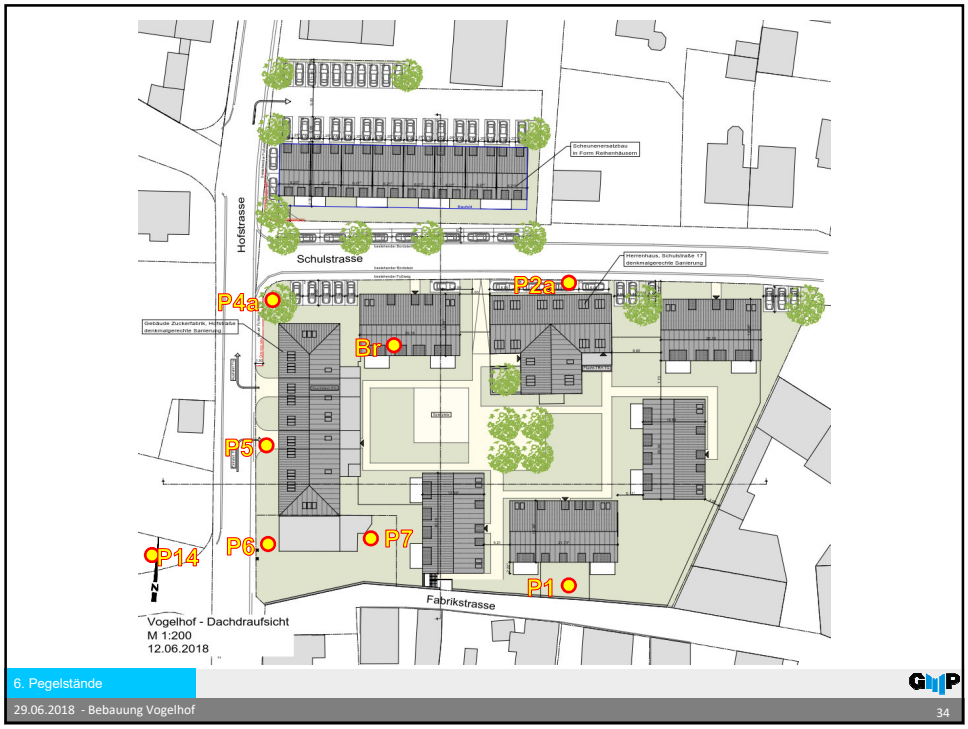
6. Pegelstände


Pegel 11
Pegel 12
Pegel 13
SCH 1
Pegel 10
SCH 2
KB 10
KB 9
Pegel 9
Pegel 3
RS 9
Pegel 2
Pegel 2a
RS 2
RS 10
SCH 3
KB 5
KB 4
Pegel 4a
KB 6
Pegel 4
RS 8
SCH 11
KB 3
SCH 4
Pegel 8
Brunnen
KB 7
SCH 9
RS 7
KB 2
SCH 7
SCH 2014
RS 1
Pegel 5
SCH 10
RS 5
SCH 5
RS 6
KB 1
SCH 8
Pegel 1
SCH 6
RS 3
Pegel 7
KB 8
RS 4
Pegel 6
Pegel 14
Fabrikstraße
6. Pegelstände
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof
31

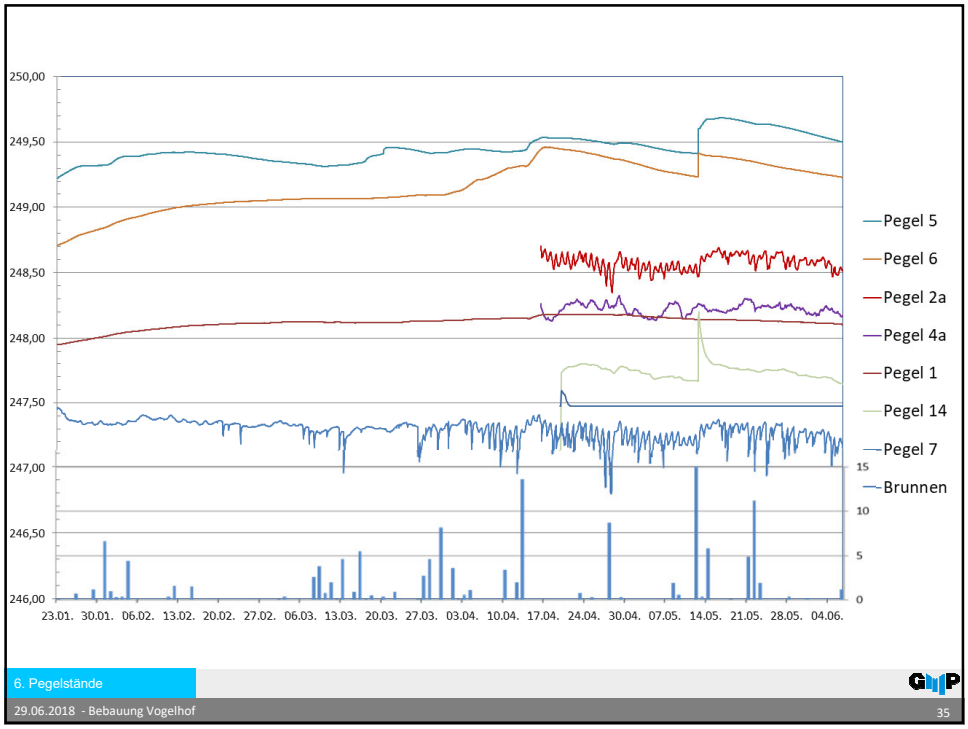

SCH 1
SCH 2
KB 9
249,76 mNN
RS 9
Pegel 3
Pegel 2
RS 10
SCH 3
RS 2
KB 5
<249,3 mNN
KB 4
KB 6
Pegel 4
Brunnen
<248,5 mNN
247,35 mNN
KB 7
KB 3
KB 2
SCH 7
SCH 2014
RS 7
RS 1
RS 5
Pegel 5
249,41 mNN
RS 6
KB 1
SCH 8
SCH 5
Pegel 1
SCH 6
Pegel 6
KB 8
RS
248,10 mNN
249,03 mNN
Schulstraße
Fabrikstraße
19.02.2018
6. Pegelstände
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof
32



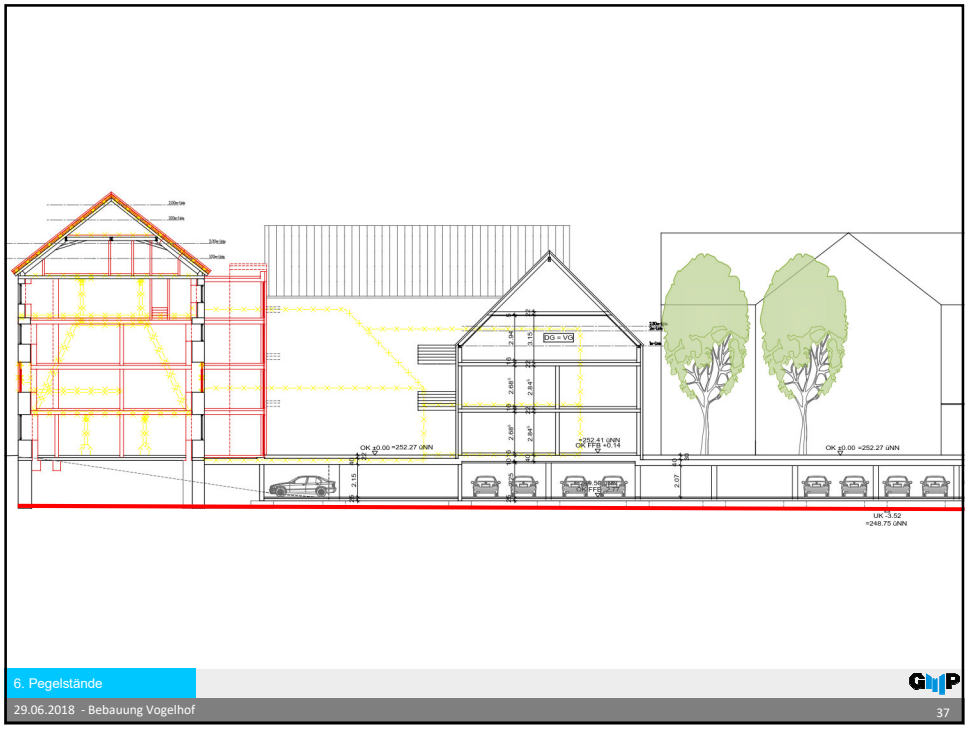
6. Pegelstände



6. Pegelstände

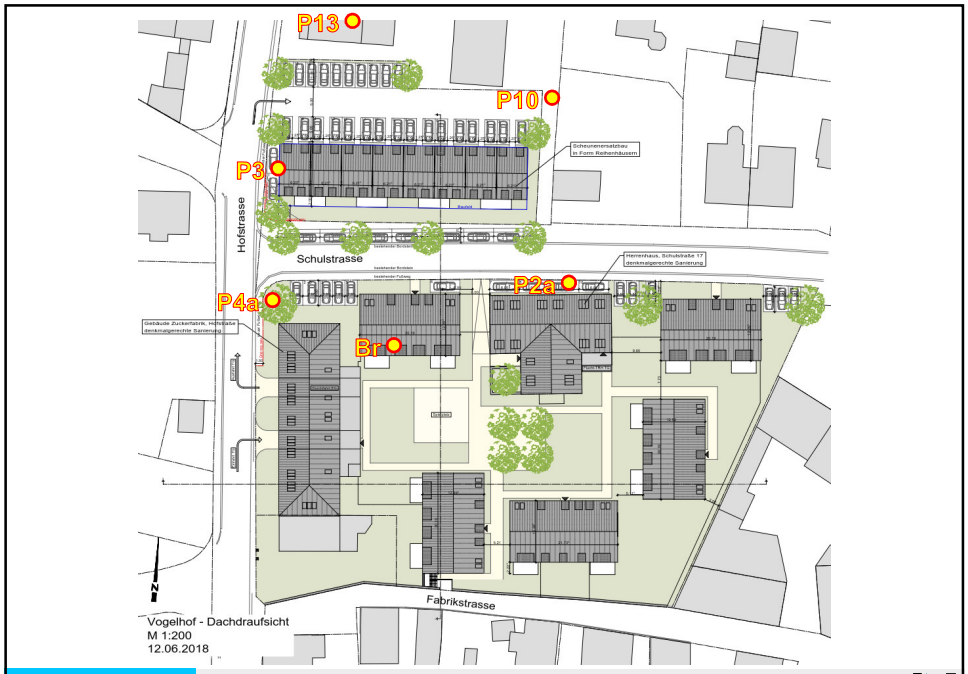

250,00
249,50
249,00
248,50
248,00
247,50
247,00
246,50
246,00
15
10
5
0
23.01. 30.01. 06.02. 13.02. 20.02. 27.02. 06.03. 13.03. 20.03. 27.03. 03.04. 10.04. 17.04. 24.04. 30.04. 07.05. 14.05. 21.05. 28.05. 04.06.
Pegel 5
Pegel 6
Pegel 2a
Pegel 4a
Pegel 1
Pegel 14
Pegel 7
Brunnen
6. Pegelstände
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof
35

250,00
249,50
249,00
248,50
248,00
247,50
247,00
246,50
246,00
UK Fundamente
23.01. 30.01. 06.02. 13.02. 20.02. 27.02. 06.03. 13.03. 20.03. 27.03. 03.04. 10.04. 17.04. 24.04. 30.04. 07.05. 14.05. 21.05. 28.05. 04.06.
Pegel 5
Pegel 6
Pegel 2a
Pegel 4a
Pegel 1
Pegel 14
Pegel 7
Brunnen
6. Pegelstände
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof
36



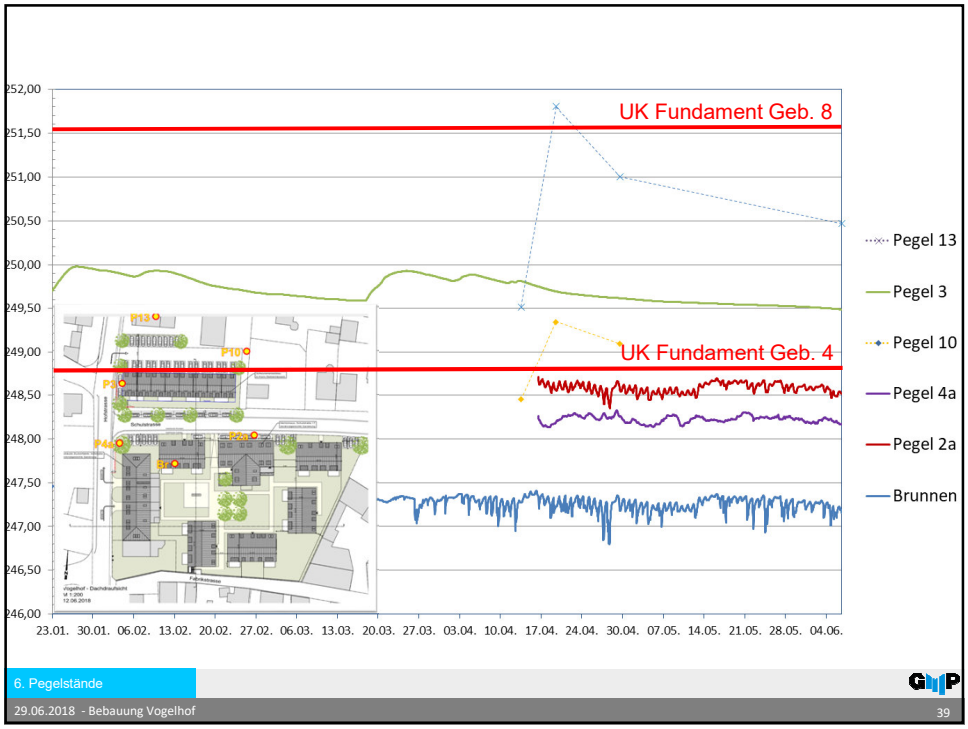
6. Pegelstände

29.06.2018 - Bebauung Vogelhof 37



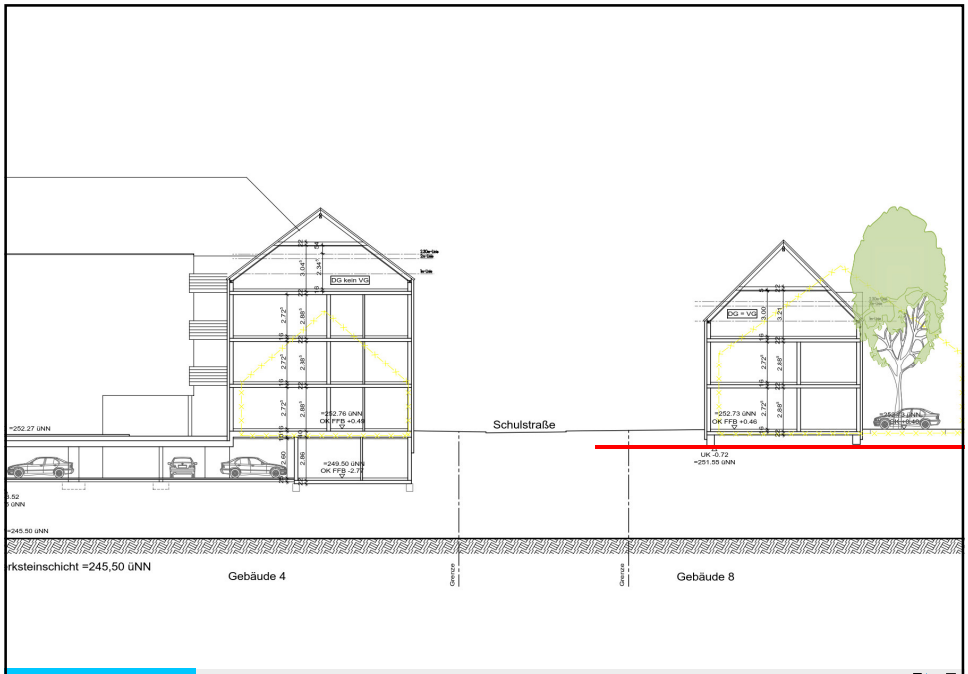
6. Pegelstände

29.06.2018 - Bebauung Vogelhof 38



6. Pegelstände

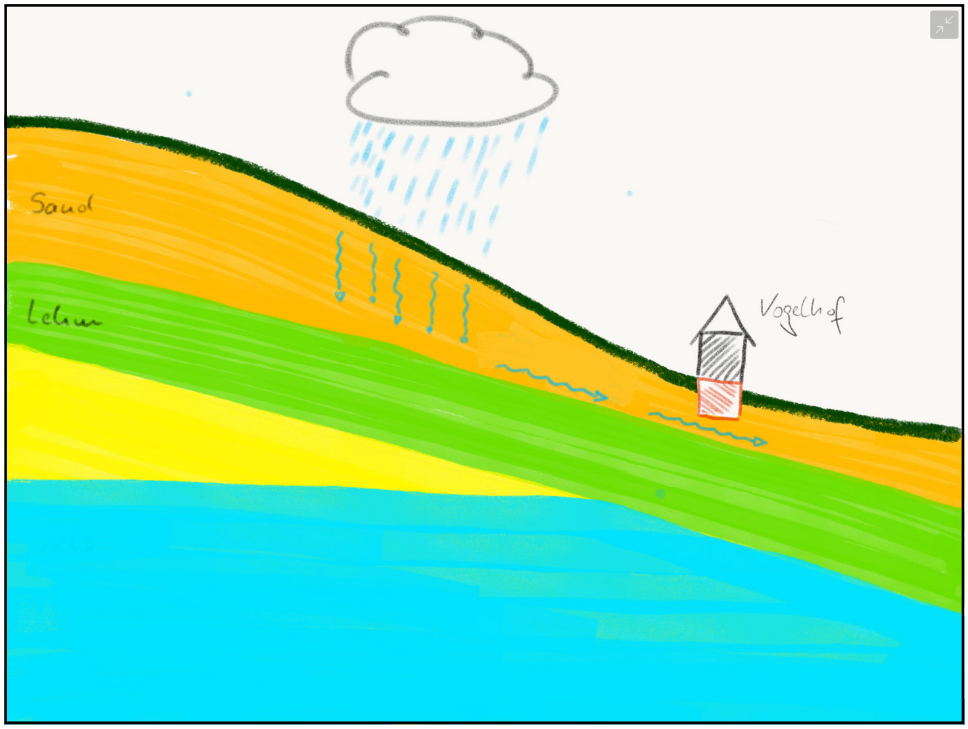
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof 39

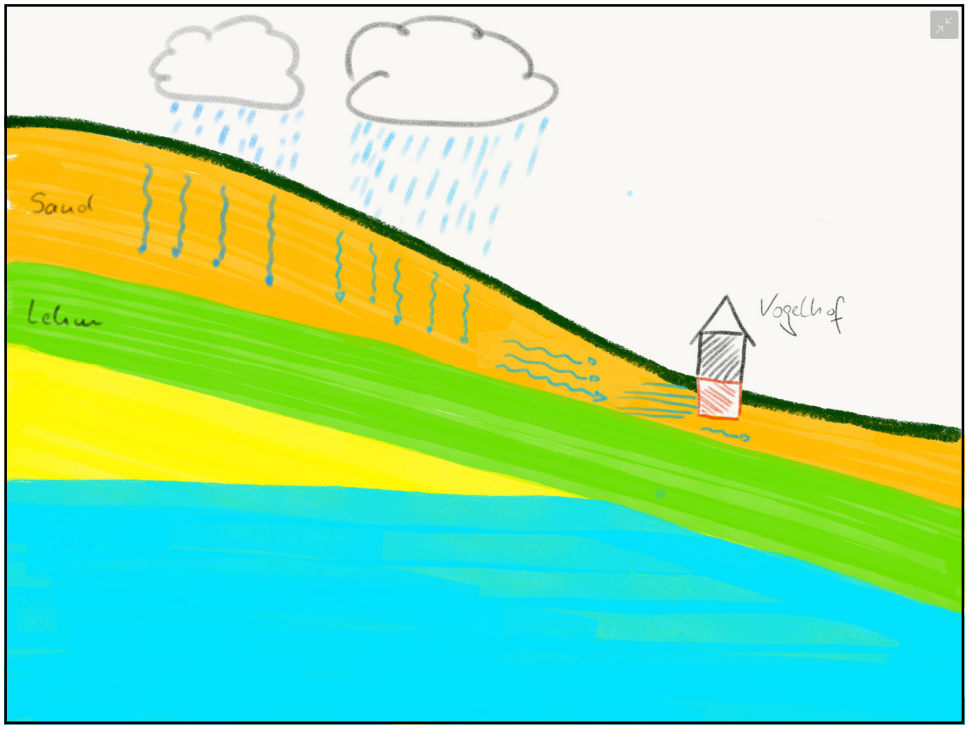


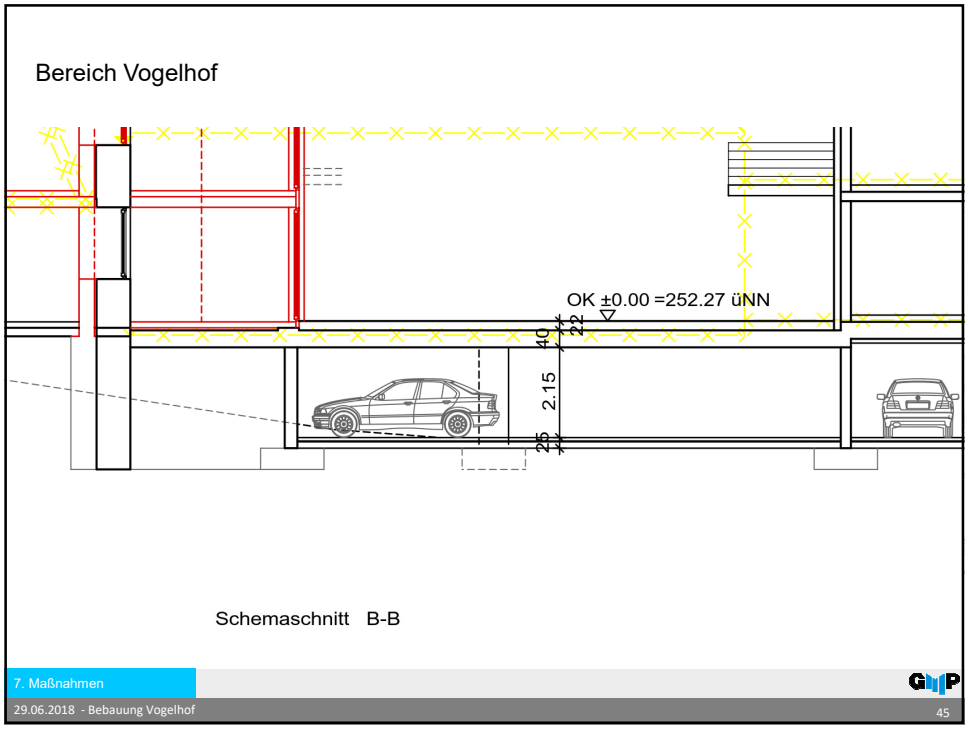
6. Pegelstände

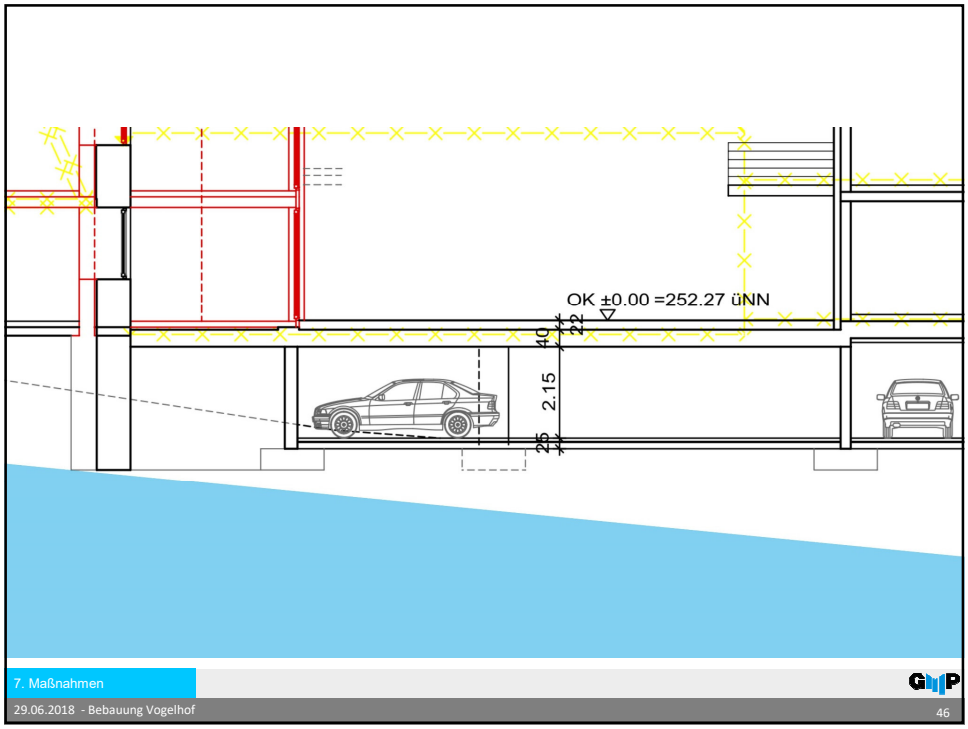
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof 40

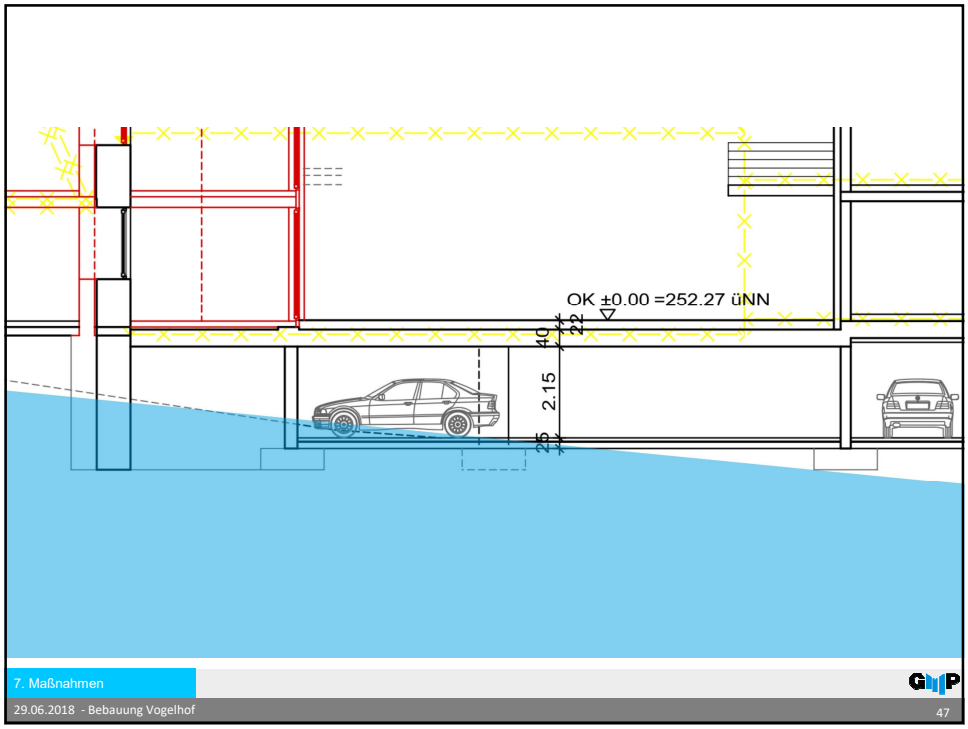
7. Maßnahmen

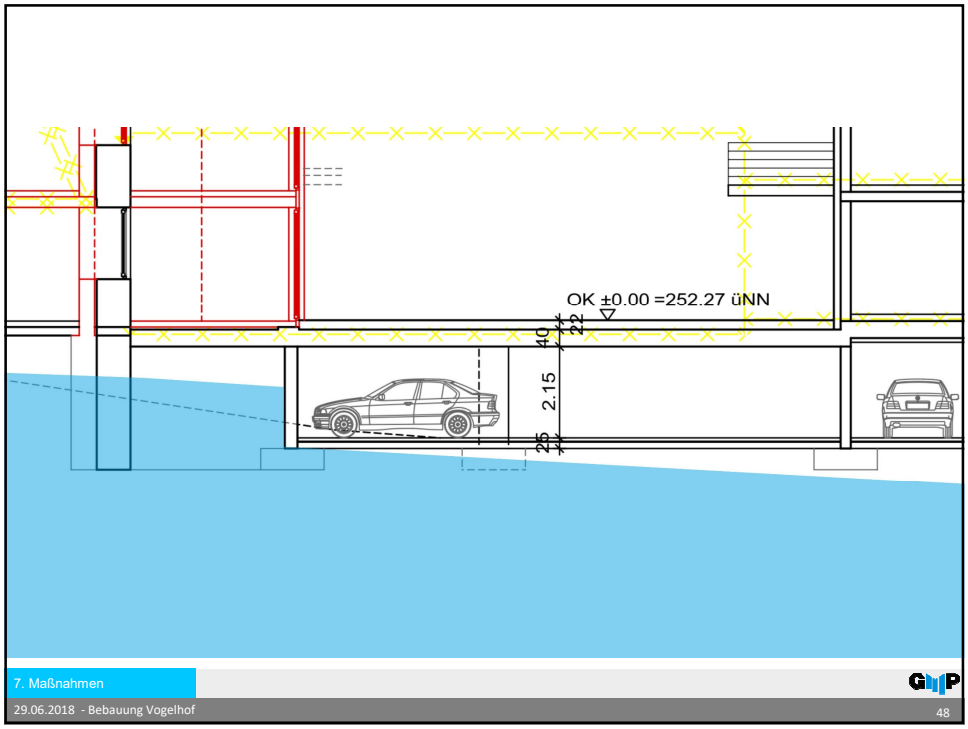



Sand
Lehm
Vogelhof


Bereich Vogelhof
OK ±0.00 =252.27 üNN
40
22
2.15
25
Schemaschnitt B-B
7. Maßnahmen
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof
45

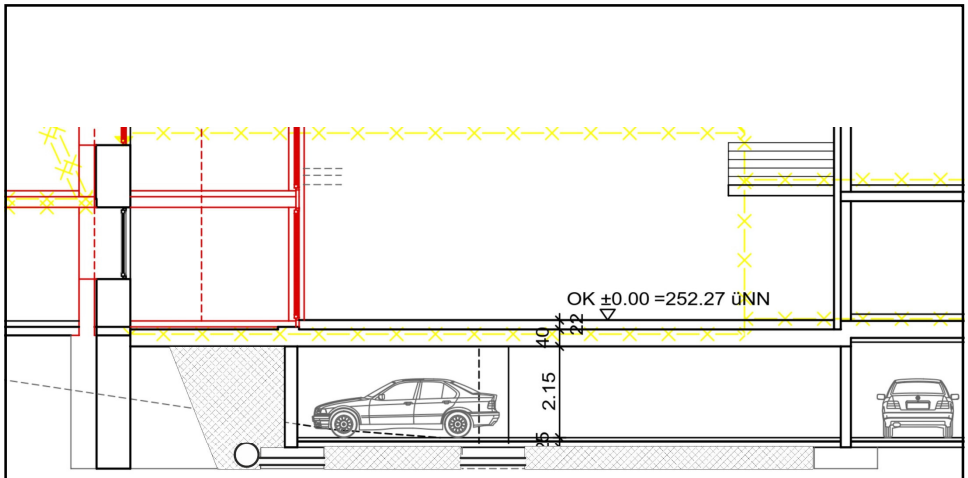

OK ±0.00 =252.27 üNN
40
22
2.15
25
7. Maßnahmen
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof
46


OK ±0.00 =252.27 üNN
40
22
2.15
25
7. Maßnahmen
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof
47



7. Maßnahmen

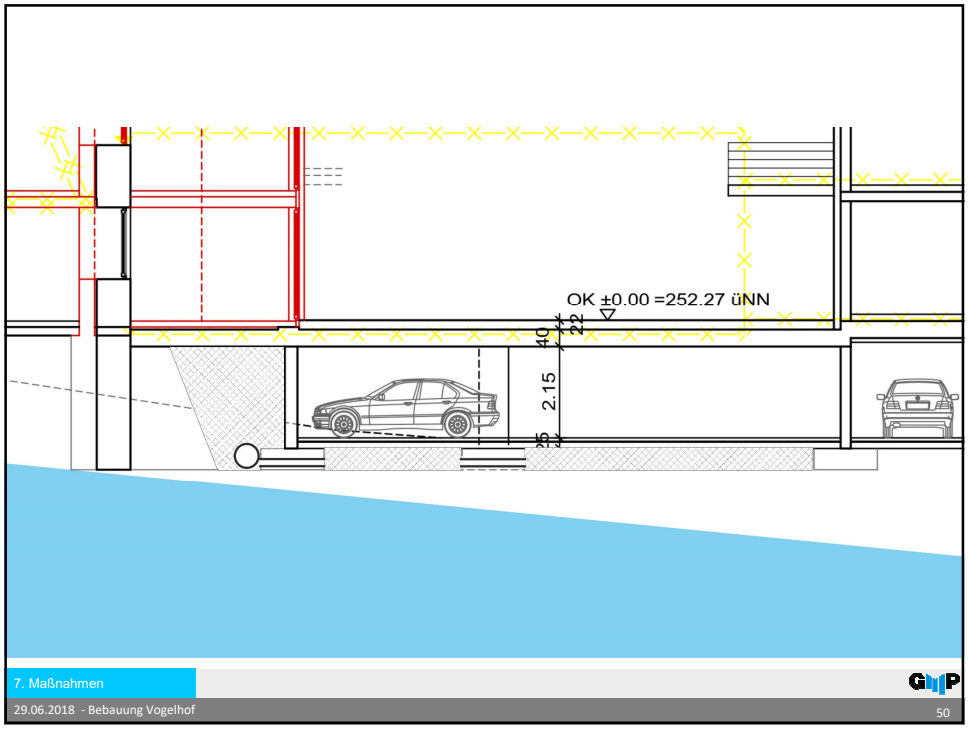
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof 48

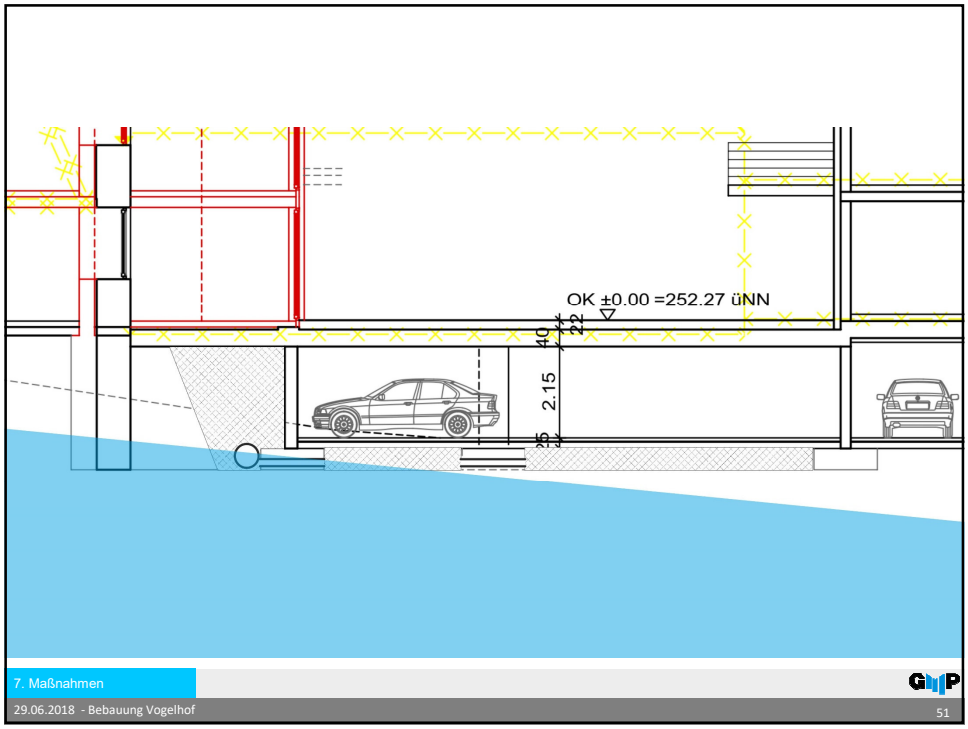


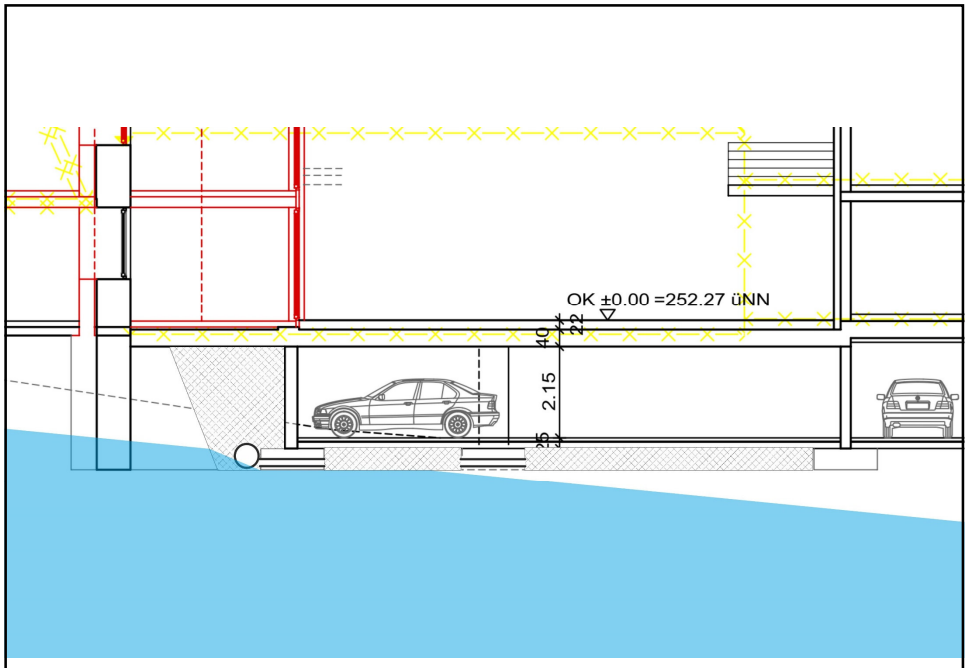
- Schotterunterbau
- Drainagesystem

7. Maßnahmen

29.06.2018 - Bebauung Vogelhof 49

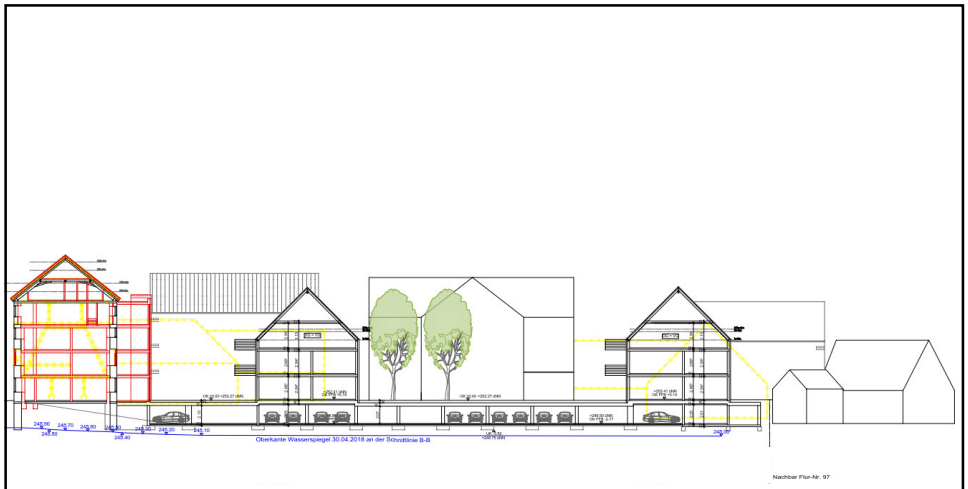

OK ±0.00 =252.27 üNN
40
22
2.15
25
7. Maßnahmen
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof
50


OK ±0.00 =252.27 üNN
40
22
2.15
25
7. Maßnahmen
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof
51



7. Maßnahmen

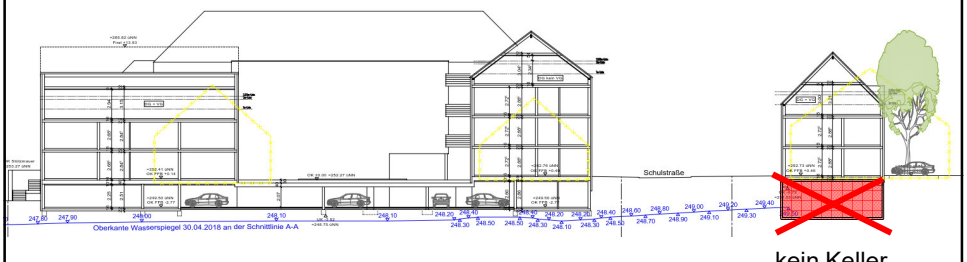
29.06.2018 - Bebauung Vogelhof 52



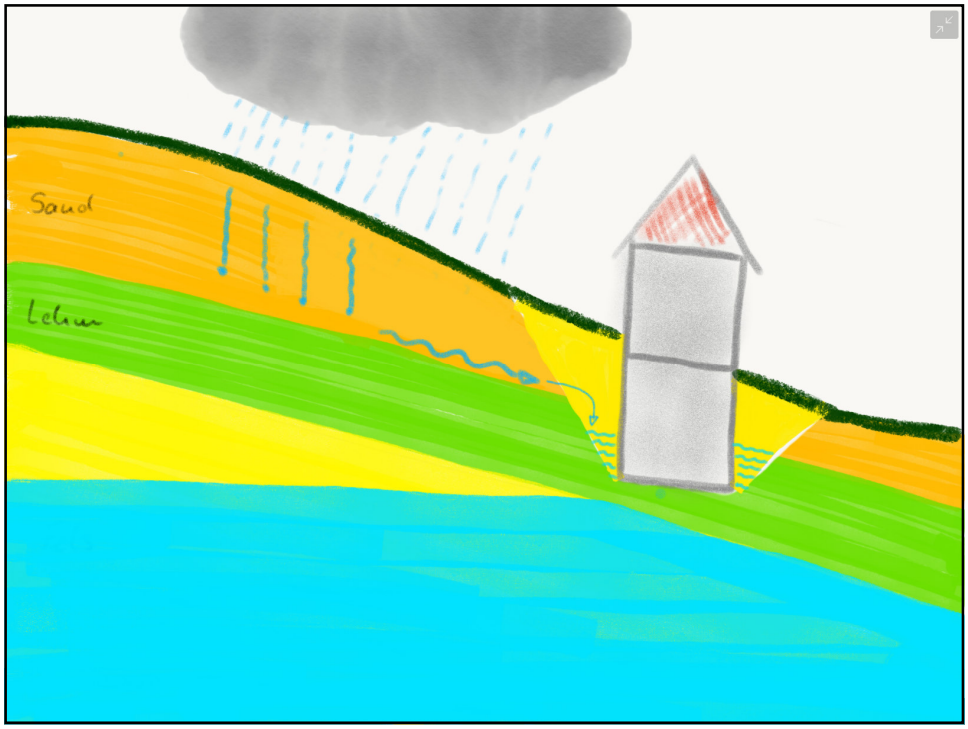
Schemaschnitt B-B

7. Maßnahmen

29.06.2018 - Bebauung Vogelhof 53



Schemaschnitt A-A



8. Einfluss auf Standsicherheit

9. Fazit

- bei Wasserständen im Beobachtungszeitraum:

  kein Eingriff der Gebäudesubstanz in das Grundwasser
- Einbindung nur bei höheren Grundwasserspiegeln
- durch Drainagesystem wird ein Aufstau verhindert
- keine negative Beeinflussung
- die Standsicherheit wird nicht beeinträchtigt
- die Situation an den Bestandsgebäuden wird nicht verschlechtert

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

www.gmp-geo.de

Dr. Stefan Weigand Dipl.-Geologe
97072 Würzburg Kleiststraße 2a
Tel: 0931 / 88 13 47 Mobil: 0171 26 86 0 20
e-Mail: drstefan.weigand@arcor.de

Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand
Erkundung • Beurteilung • Beratung

16.06.2018
17019_hydro_Bericht_10

Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Hydrogeologischer Bericht

Auftraggeber: **Eckert & Heckelsmüller**
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Kirchheimer Straße 14
97268 Gaubüttelbrunn

Inhalt:

		Seite
1.	Allgemeines	2
2.	Untersuchungen	7
3.	Ergebnis der Untergrunderkundungen	10
4.	Bauwerkseinstellungen	29
5.	Wertung der Ergebnisse, Folgerungen	32

Anlagen:

1. Lagepläne
2. Schichtenprofile
3. Rammdiagramme
4. Schichtenbilder
5. Ergebnisse bodenphysikalischer Untersuchungen
6. Grundwasserspiegelmessungen

1. Allgemeines

Die Eckert & Heckelsmüller Projektentwicklung GmbH plant in Würzburg / Rottendorf, im an der Schulstraße gelegenen Vogelhof eine Umgestaltung des Geländes.

Die an das Baufeld angrenzenden Nachbarn äußerten die Befürchtung, dass es durch den Neubau zu einem Schichtwasseraufstau kommen könnte.

Das Geotechnische Büro Dr. Stefan Weigand wurde durch die Eckert & Heckelsmüller Projektentwicklung GmbH beauftragt Grundwasserüberwachungen durchzuführen und hierzu hydrogeologische Berichte zu erstellen.

1.1 im Bericht erwähnte Büros

In dem folgenden Bericht werden nachfolgend aufgeführte Büros erwähnt:

Büro	**Adresse**
Eckert & Heckelsmüller; PROJEKTENTWICKLUNG GMBH	Kirchheimer Straße 14, 97268 Gaubüttelbrunn
GMP – Geotechnik GmbH & Co. KG	Hedanstraße 17 97084 Würzburg
Roos Geo Consult	Am Wandberg 40 970808 Würzburg
WEGNER STADTPLANUNG Bertram Wegner Dipl. Ing. Architekt, Stadtplaner SRL	Tiergartenstraße 4c 97206 Veitshöchheim

1.2 Unterlagen

In den nun vorgelegten Bericht fließen die Ergebnisse folgender Berichte ein:

Fremdgutachten:

- ROOS GEO CONSULT: Hydrogeologische Untersuchung; Kanalsanierung und Ausbau Fabrikstarße, Hofstraße, Kirchgasse und Froschgasse

Eigengutachten:

- Orientierende Untersuchung auf umweltgefährdende Stoffe; Beprobung vom 20.02. und 21.02.2017 vom 08.03.2017
- Hydrogeologischer Bericht zu sorptionsfähigen Deckschichten vom 31.03.2017
- Ergänzung zum Hydrogeologischen Bericht; zu erwartender Grundwasserstand vom 31.03.2017
- Geotechnischer Bericht vom 30.05.2017
- Kurzbericht zum Stand der Grundwasserüberwachung vom 12.01.2018
- Kurzbericht zum Stand der Grundwasserüberwachung vom 23.01.2018
- Kurzbericht zum Stand der Grundwasserüberwachung vom 23.02.2018
- Bericht zu durchgeführten Untersuchungen und zum Stand der Grundwasserüberwachung vom 24.03.2018
- Bericht zu durchgeführten Untersuchungen und zum Stand der Grundwasserüberwachung vom 27.03.2018
- Bericht zu weiteren Untersuchungen und zum Stand der Grundwasserüberwachung vom 16.04.2018
- Bericht zu weiteren Untersuchungen und zum Stand der Grundwasserüberwachung vom 04.05.2018

Zudem flossen ein den Bericht die Ergebnisse mehrerer Besprechungen mit Eckert & Heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH, GMP – Geotechnik GmbH & Co. KG und WEGNER STADTPLANUNG ein.

1.3 Begriffsbestimmung

Der nachfolgende Bericht fast die Ergebnisse der bisherigen Untersuchungen zusammen. Dem Bericht wird zum besseren Verständnis zunächst eine Begriffsdefinition der wichtigsten hydrogeologischen Begriffe vorangestellt.

Begriff	**Definition**
Bodenbezogene Begriffe	
Boden	Als Boden werden alle den Untergrund bildende Lockerböden und Festgesteine bezeichnet.
Grundwasser-Deckschichten	Als Grundwasserdeckschichten werden alle Bodenschichten bezeichnet, die einen Grundwasserhorizont überdecken.
Durchlässigkeitsbeiwert	Der Durchlässigkeitsbeiwert (k_f-Wert) ist ein Maß für die Wasser-Durchlässigkeit der Böden. Er hat mit [m/s] die Dimension einer Geschwindigkeit. Die Durchlässigkeit wird maßgeblich von der Größe der miteinander in Kontakt stehenden Bodenporen bzw. Wasserwegsamkeiten gebildet. Bei Kluftwasserleiter stellen offene Klüfte die Transportwege. Vereinfacht kann man folgende Grenzziehung annehmen: $k_f > 1 \cdot 10^{-5}$ m/s ~ 1 m/Tag gut bis sehr gut durchlässig $k_f \sim 1 \cdot 10^{-6}$ m/s ~ 0,5 m/Woche mäßig bis gering durchlässig $k_f \sim 5 \cdot 10^{-7}$ m/s ~ 1 m/Monat gering durchlässig $k_f < 1 \cdot 10^{-8}$ m/s <0,1 m/Jahr nahezu undurchlässig (Geschwindigkeiten bei ca. 1 m Wassersäule „Auflast") Je nach Durchlässigkeit unterscheidet man Wasserleiter, Wassergeringleiter und Wassernichtleiter oder –stauer.
Wasserleiter	Als Wasserleiter (Aquifer) werden Böden bezeichnet, die eine (relativ) hohe Wasserwegsamkeit aufweisen. In diesen Schichten kann sich Wasser leicht bewegen. (Im Untersuchungsgebiet die Auffüllungen und Teile des Sandlehms; die Talfüllung einer im Untergrund vorhandenen Mulde/Rinne)
Kluftwasserleiter	Im Festgestein tritt die Wasserleitung durch die meist engen Gesteinsporen hinter die Wasserleitung über offene Klüfte zurück. Solche Wasserleiter werden daher als Kluftwasserleiter bezeichnet. (z.B. Werksandstein)
Porenwasserleiter	In porigen (Locker-)Böden wird der gesamte Porenraum durch das Grundwasser gefüllt und dient bei gleichbleibendem Material als relativ homogener Wasserleiter. Bei Änderung der Kornzusammensetzung ändert sich auch der Porenanteil und die Porengröße und damit die Durchlässigkeit
Wassergeringleiter	Sind relativ gering wasserdurchlässige Böden vorhanden, werden sie als Geringleiter bezeichnet. (im Untersuchungsgebiet Teile des Sandlehms und einzelne Mergelsteinlagen in der Entfestigungszone des Keupers)

Wasserstauer	Wassernichtleiter oder Wasserstauer sind Bodenschichten, die eine geringe Durchlässigkeit aufweisen bzw. nahezu undurchlässig sind. (im Untersuchungsgebiet der Verwitterungslehm und größtenteils die Entfestigungszone des Keupers)
Badewannen-Effekt	Stauwasser tritt häufig in Baugruben auf, die in gering oder nahezu nicht durchlässige Böden einbinden. Die besser durchlässige Baugrubenverfüllung lässt Sickerwasser oder Schichtenwasser in die Vertiefung eindringen, in der es sich sammelt. Es sickert wegen der geringen Durchlässigkeit der umgebenden Böden nur langsam wieder weiter. Das entstehende Stauwasser steigt hierbei so weit an, bis der Nachfluss ausbleibt oder die Mulde gefüllt ist.
Wasserbezogene Begriffe	
Oberflächenwasser	Der Begriff Oberflächenwasser umfasst alle auf der Geländeoberfläche zugänglichen Wässer (Seen, Flüsse, noch nicht versickerte Niederschläge, usw.)
Grundwasser	Unter Grundwasser werden sämtliche Wässer im Untergrund zusammengefasst, die die Hohlräume des Untergrundes zusammenhängend ausfüllen und deren Beweglichkeit ausschließlich von der Schwerkraft bestimmt wird (vgl. DIN 4049) Sickerwasser und Kapillarwasser sind nach dieser Definition kein Grundwasser, da diese den Porenraum nicht zusammenhängend ausfüllen (luftgefüllte Poren neben wassergefüllten)
Gespanntes Grundwasser	Wird Grundwasser durch gering durchlässige Bodenschichten überdeckt, so kann es seinen freien Grundwasserspiegel (durch die Einspannung wie in einer Wasserleitung) nicht entfalten. Der freie Grundwasserspiegel liegt über der Unterfläche der absperrenden, überlagernden Schicht. Liegt der freie Grundwasserspiegel eines gespannten Grundwasserhorizontes (bzw. die Grundwasserpotentiallinie) über dem Gelände, spricht man von einem Arteser. Ein artesischer Grundwasserhorizont wurde z.B. bei Bohrarbeiten am Wöllrieder Hof im Werksandstein angebohrt. Dessen Grundwasserpotentiallinie bzw. Wasserspiegel lag damals etwa 3 m über Gelände.
Grundwasserganglinien	Grafische Darstellung von Grundwasserhöhendaten über einen Zeitraum
Grundwasserstockwerke	Durch den geschichteten Bodenaufbau kommt es zum Wechsel von besser und schlechter durchlässigen Bodenschichten. Werden durchlässige Bodenschichten von Wasserstauern voneinander getrennt, spricht man von Grundwasserstockwerken.
Kapillarwasser	Wird über einem Grundwasserkörper Wasser durch Kapillarkräfte nach oben gesogen, spricht man von Kapillarwasser.
Sickerwasser	Sickerwasser ist im Untergrund befindliches Wasser, das der Schwere folgend den Boden durchdringt, hierbei jedoch nicht die gesamten Bodenporen füllt und keinen Grundwasserhorizont ausbildet.
Schichtenwasser	Unter Schichtenwasser versteht man Grundwasser, das durch eine weniger durchlässige Bodenschicht unterlagert wird, sich auf dieser aufstaut und auf ihr abfließt. Sind darunter nicht wasserführende Schichten vorhanden spricht man auch von schwebendem Grundwasser.

Stauwasser	Als Stauwasser wird für gewöhnlich kleinräumig auftretendes Schichtenwasser bezeichnet, das sich in einer Depression über einer gering wasserdurchlässigen Schicht ansammelt. (z.B. Arbeitsraumverfüllungen)
Temporäres Grundwasser	Ist Grund- bzw. Schichtenwasser, das nur zeitweise auftritt, z.B. nach Niederschlagsereignissen. (temporäres Grund- bzw. Schichtenwasser tritt hier über dem Verwitterungslehm an der Auffüllungsbasis und im Sandlehm auf)
Permanentes Grundwasser	Als permanentes Grundwasser wird Grundwasser eines Aquifers bezeichnet, das ganzjährig vorhanden ist. (Grundwasser des Werksandsteins)
Messungsbezogene Begriffe	
Datenlogger	Elektronisches Gerät zur automatischen Erfassung von Grundwasserdaten (hier Wasserspiegelhöhen über Drucksensoren mit automatischer Luftdruckkorrelation; Messgenauigkeit 3 mm)
Gleichzeitigkeits-messung	Messung der Grundwasserspiegelhöhen mehrerer Grundwassermess-stellen in einem zeitlich eng begrenzten Zeitabschnitt (möglichst innerhalb 1 – 2 Stunden)
Grundwasserhöhen-gleichenkarte	Karte in der die gemessenen Grundwasserspiegel vermerkt sind. Mittels Auswertung der gemessenen Höhen und deren Entfernung der Messpunkte zueinander werden die Grundwasserhöhen zwischen den Messpunkten ermittelt und mittels Linien gleicher (zu erwartender) Grundwasserhöhe, ähnlich einer topografischen Karte, dargestellt.
Lichtlot	Messgerät zur Ermittlung von Grundwasserspiegeln, das beim Eintauchen ins Grundwasser durch einen Stromkreisschluss ein Lichtsignal gibt. (Messgenauigkeit ~0,5 cm)
mNN	Höhenbezug Meter über Normalnull

2. Untersuchungen

2.1 Aufschlussarbeiten

Am **31.10.2014** wurde an der Westseite des ehemaligen Fabrikgebäudes zur Ermittlung der Gründungssituation eine Schurfgrube SCH 2014 bis in 2,2 m Tiefe ausgeschachtet.

Am **20.02.** und **21.02.2017** wurden zur bautechnischen Untergrunderkundung und Probennahme zehn Kleinbohrungen niedergebracht.
Die Kleinbohrungen wurden mit der Rammkernsonde DN 50 mm bzw. DN 60 mm bis zu ihrem Aufsitzen bis in Tiefen zwischen 1,3 m und 3,7 m geführt.

Am **30.03.2017** wurde die Fußbodenhöhe des Gewölbekellers ermittelt und von dort aus der Wasserspiegel des Brunnens gemessen.

Am **03.05.** und **17.05.2017** wurden 10 Rammsondierungen niedergebracht.
Die Rammsondierungen RS 1 bis RS 10 wurden mit der mittelschweren Rammsonde DPM 15 (30 kg Fallgewicht, Spitzenquerschnittfläche 15 cm^2) bis zum Aufsitzen der Sonde bis in Tiefen zwischen 0,7 – 6,9 m eingerammt.

Am **20.12.2017** wurden die Schürfgruben SCH 1 – SCH 8 ausgeschachtet, um die Ausbreitung der Talfüllung genauer zu erkunden und die Lage der geplanten Grundwassermesspegel besser auf die geologischen Verhältnisse abzustimmen.

Am **08.01.** und **09.01.2018** wurden sechs weitere Kleinbohrungen (Ø 70 mm) niedergebracht, die zu den 1¼“ - Grundwassermessstellen Pegeln 1 bis Pegel 6 ausgebaut wurden.
Die Sonden konnten bis zum Aufsitzen bis in Tiefen zwischen 2,5 m und 3,9 m eingetrieben werden. Danach wurden die 1¼“-Stahlpegel in die Bohrlöcher eingestellt und (so weit möglich) noch etwas in den Untergrund eingetrieben. Zuunterst wurde der Ringraum mit Splitt, darüber mit Sand (als Gegenfilter) und zuoberst mit Bentonitkugeln (als Abdichtung) verfüllt.

Am **20.03.** und **21.03.2018** wurden vier weitere Kleinbohrungen (Ø 70 mm) bis in Tiefen zwischen 5,0 – 7,0 m abgeteuft und entsprechend der obigen Ausführung zu den 1¼“ – Grundwassermessstellen Pegel 2a, Pegel 4a, Pegeln 7 und Pegel 8 ausgebaut. (Die Pegel 2 und Pegel 4 reichten bis auf die Entfestigungszone des Keupers, erschlossen jedoch bis in die erreichten Messtiefen von 249,3 mNN und 248,5 mNN kein Grundwasser. Dies machte es erforderlich die tiefer reichenden Pegel 2a und Pegel 4a zu erstellen.)

Am **22.03.2018** wurden drei weitere Schürfgruben (SCH 9 – SCH 11) zur Ermittlung der Bauwerksgründung bis in Tiefen zwischen 2,6 m und 3,9 m ausgeschachtet. Zudem wurden die weiteren Pegel höhenmäßig eingemessen.

Am **05.04.** und **06.04.2018** wurden weitere Kleinbohrungen (Ø 70 mm) abgeteuft und wie oben beschrieben zu den 1¼“ - Grundwassermessstellen Pegeln 9 bis Pegel 13 ausgebaut.

Am **16.04.2018** wurden die Datenlogger von Pegel 2 in den Pegel 2a und von Pegel 4 in den Pegel 4a umgesetzt.

Am **17.04.2018** wurde die bislang letzte Kleinbohrung (Ø 70 mm) niedergebracht und zu der 1¼“ - Grundwassermessstelle Pegeln 14 ausgebaut.

Anlage 1.0 gibt die Lage der Ansatzpunkte der Aufschlüsse wieder. In Anlage 2 sind die erschlossenen Bodenschichten als Schichtenprofile dargestellt. Die Rammsondierungen sind in der Anlage 3 als Rammdiagramme wiedergegeben.

2.2 Grundwassermessungen

Am **16.01.2018** wurden die Pegeloberkanten der Pegel 1 bis 6 höhenmäßig eingemessen und die Grundwasserstände mittels Lichtlot ermittelt.

Am **22.01.2018** erfolgte der Einbau der Datenlogger in die Pegel 1 bis 6 und in den Brunnen.

Am **23.01.2018** um 0:00 Uhr wurde in den mittels Datenloggern ausgerüsteten Messstellen Pegel 1 bis Pegel 6 und dem Brunnen des Vogelhofes mit einer stündlichen Datenerfassung begonnen.

Am **09.02.2018** wurden die Datenlogger das erste Mal ausgelesen.

Am **15.02.2018** fand eine weitere Auslesung der Datenlogger statt.

Am **07.03.2018** wurde eine weitere Auslesung der Datenlogger vorgenommen.

Am **22.03.2018** fand eine weitere Auslesung der Datenlogger statt. Zudem wurden mittels Lichtlot die Grundwasserstände der nicht mit Datenloggern bestückten Pegel gemessen.

Am **07.04.2018** wurde in den (am 06.04.2018 erstellten) Pegeln 9 – 13 mittels Lichtlot überprüft, ob diese Wasser erschließen, ohne jedoch Wasser anzutreffen.

Am **14.04.2018** erfolgte eine Auslesung der Datenlogger und wurde eine Gleichzeitigkeitsmessung mit dem Lichtlot in den nicht mit Datenloggern bestückten Pegeln durchgeführt.

Am **16.04.2018** wurden die Datenlogger von Pegel 2 in den Pegel 2a und von Pegel 4 in den Pegel 4a umgesetzt. (Die Pegel 2 und 4 reichten bis auf die Entfestigungszone des Keupers, erschlossen jedoch bis in die erreichten Messtiefen von 249,3 mNN und 248,5 mNN kein Grundwasser. Dies machte es erforderlich die tiefer reichenden Pegel 2a und 4a zu erstellen und die Datenlogger in diese umzusetzen.)

Am **19.04.2018** um 20:00 Uhr wurde in den an diesem Tag mittels Datenloggern ausgerüsteten Messstellen Pegel 7 und Pegel 14 mit einer stündlichen Datenerfassung begonnen.

Am **30.04.2018** fanden eine Auslesung der Datenlogger und eine Gleichzeitigkeitsmessung in den nicht mit Datenloggern bestückten Pegeln statt.

Am **07.06.2018** fand die bislang letzte Auslesung der Datenlogger und Gleichzeitigkeitsmessung in den nicht mit Datenloggern bestückten Pegeln statt.

Die Ergebnisse der Pegelmessungen sind im Rahmen dieses Berichtes als Grundwasserganglinien bzw. in dieser Graphik eingetragene Wasserspiegelhöhen der Stichtagsmessungen zusammengefasst.

2.3 Feld- und Laboruntersuchungen Durchlässigkeitsbestimmung

In den am 20.12.2017 ausgeschachteten Schürfgruben SCH 1 bis SCH 8 wurden Kurzzeit-Sickertests zur Ermittlung des Durchlässigkeitsbeiwertes (k_f) durchgeführt. Hierbei wurden im Sandlehm Durchlässigkeitsbeiwerte zwischen $k_f = 6 \cdot 10^{-7}$ m/s und $2 \cdot 10^{-6}$ m/s und im Verwitterungslehm von $k_f = 3 \cdot 10^{-8}$ m/s bis $1 \cdot 10^{-7}$ m/s ermittelt.
Aus den in den Schürfgruben SCH 1 bis SCH 6 erschlossenen Böden wurden Bodenproben entnommen, von denen die Kornverteilung aus 3 Proben des Decklehms und 3 Proben des Verwitterungslehmes bestimmt wurde.
Aus diesen Schürfgruben wurden zudem vier ungestörte Bodenproben mittels Ausstechzylinder entnommen. Die ungestörten Bodenproben wurden zunächst gewässert. Nach 20-23 Tagen Wässerung wurde der Durchlässigkeitsbeiwert dieser Proben ermittelt.
Zwei weitere Kornverteilungsanalysen wurden an den am 22.03.2018 erschlossenen Bodenschichten durchgeführt; diese sind in Anlage 5.2.2.3 dargestellt.

3. Ergebnis der Untergrunderkundung

3.1 Lage, Morphologie

Das Baufeld liegt östlich der Hofstraße am ehemaligen Ortsrand von Rottendorf, beidseitig der Schulstraße. Nach der topografischen Karte hat das Gelände eine Höhe zwischen etwa 250 – 253 mNN. Es ist in östlicher Richtung geneigt.

Abb. 1: Ausschnitt der digitalen Karte Bayern zur Lage des Untersuchungsgebietes

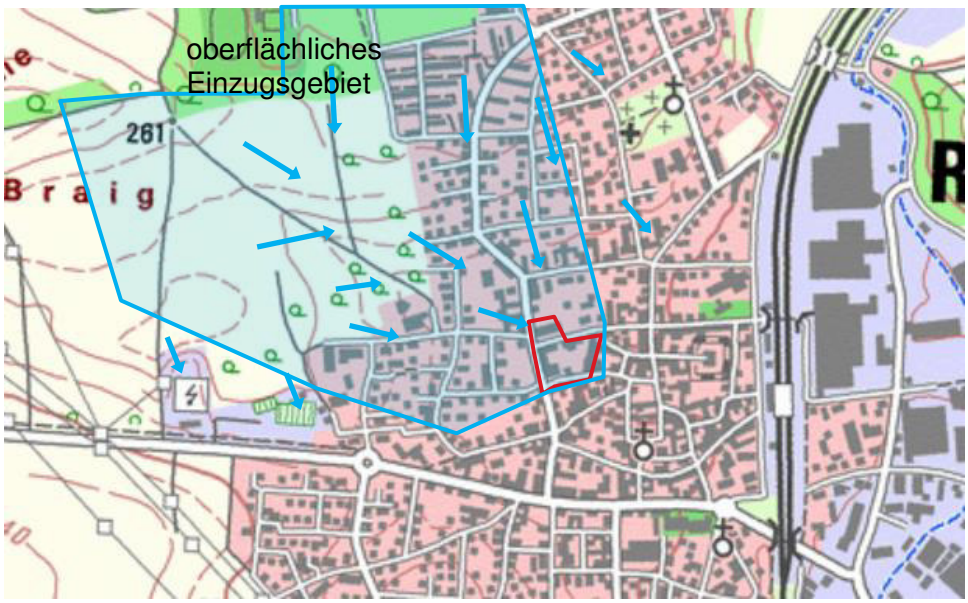


Abb. 2: Ausschnitt der digitalen Karte Bayern zur Lage des Untersuchungsgebietes mit Einzeichnung des zu erwartenden Oberflächenwasserzuflusses in Richtung Vogelhof

Wie aus den zuvor abgebildeten topografischen Karten ersichtlich, liegt das Vogelhof-Gelände in einer oberflächlichen Mulde, deren Muldentiefstes das Gelände im Bereich des Fabrikgebäudes und des südlich gelegenen Wohnhauses quert. Diese flache Mulde ist im Umgriff des Vogelhofes durch Auffüllungen und Abgrabungen überprägt.

Die im Norden angrenzende Schulstraße und die im Westen an den Hof angrenzende Hofstraße verlaufen etwa eben in einem Niveau um 252,0 – 252,7 mNN. Die nach Süden angrenzende Fabrikstraße ist nach Osten geneigt und hat im Vogelhofbereich eine Höhe zwischen 249,5 bis 252,0 mNN. Der im Osten an das Gelände angrenzende Hof hat eine Höhe um 249,3-249,5 mNN und entspricht dem dortigen Fabrikstraßen-Niveau. Das nördlich davon gelegene Gelände ist auf rund 251 mNN eingestellt.

Auf dem nachfolgenden Luftbild sind die rückzubauenden Bauwerke durch Rotmarkierung hervorgehoben und Nutzungen der Bereiche angegeben.

Abb. 3 Luftbild mit Beschreibung der Baulichkeiten

Die Vogelhof-Hoffahrt lässt sich in eine obere, westliche Ebene und eine untere, östliche Ebene gliedern. Die obere Terrasse hat eine Höhe um 252 mNN, die untere Terrasse liegt auf etwa 250 mNN. Die Ebenen werden durch eine Rampe verbunden, an der Geländekante sind zudem die Misthöfe angelegt.

Die Hoffläche des Gehöfts ist teilweise asphaltiert oder mit einem Betonboden belegt. Über weite Bereiche ist der Hof jedoch gepflastert oder nur schotterbefestigt.
Die Fläche nördlich der Scheune (nördlich der Schulstraße) ist ebenfalls größtenteils mit Schotter befestigt. Nur ein relativ kleiner Bereich im Osten der Fläche ist mit Beton belegt.

3.2 Geologische Verhältnisse, Schichtenverlauf, Beschreibung der Böden

Allgemeine Geologie

Nachfolgend ist ein Ausschnitt der geologischen Karte wiedergegeben. Nach dieser Karte ist auf dem gesamten Gebiet großräumig Flugsand zu erwarten. Hierbei handelt es sich um durch Windfracht umgelagerte Fein- bis Mittelsande, bei denen der Feinkornanteil (die Schluff- und vor allem Tonfraktion) weitgehend ausgeblasen ist. Beim Lößlehm hingegen besteht das Material weitgehend aus Schluff. Tonanteile wurden weitgehend ausgeblasen und die Windenergie reichte nur noch zum Feindsand-Transport aus.

Im tieferen Untergrund ist Unterer Keuper (*Blaue und Grüne Tone* bis *Anaplophora-Komplex*; „Obere Schiefer- und Gelbkalkschichten“; des ku2) zu vermuten, der die Werksandsteinzone überdeckt. Aufgrund der Lage in einem bebauten Gebiet werden die natürlichen Bodenschichten großflächig von Auffüllungen überdeckt, die in der geologischen Karte nicht vermerkt sind.

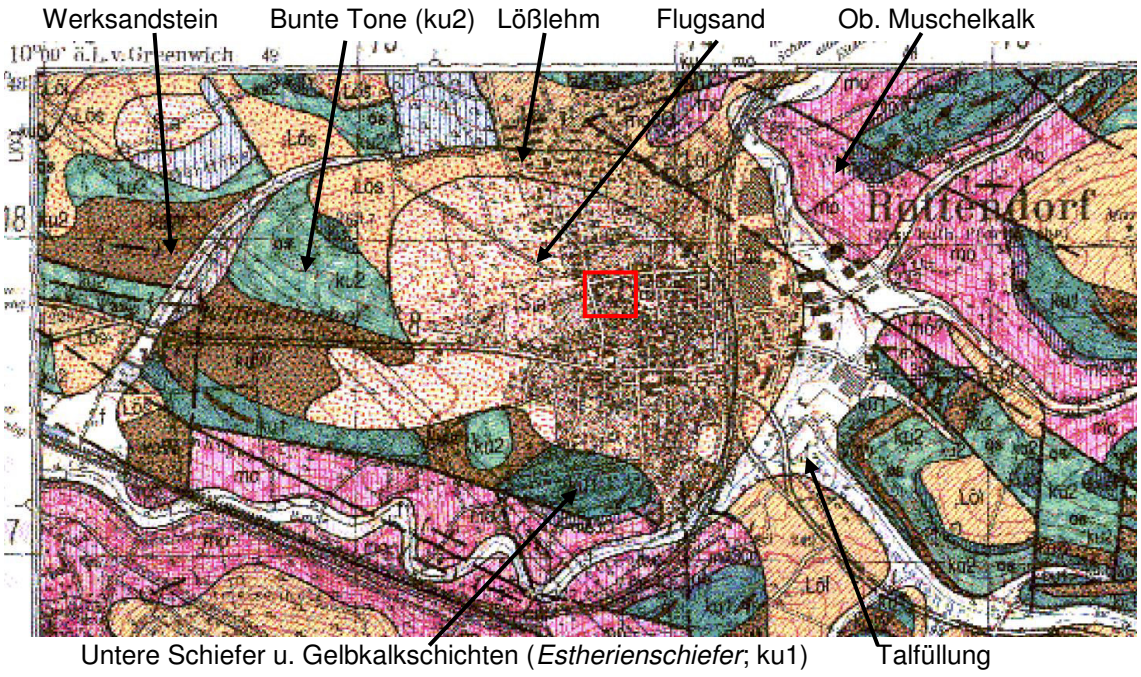


Abb. 4 Ausschnitt der geologischen Karte mit Einzeichnung Untersuchungsgebiet

Schichtenverlauf

Auffüllung bildet die Geländeoberfläche und wurde in einer Dicke von 0,3 – 2,9 m festgestellt. Sie reicht im Umgriff der Grundmauern und Keller bis auf deren Gründungssohle. Zur Hofstraße hin existierten nach Aussage von Herrn Vogel mehrere Silage-Gruben. Diese waren seitlich gemauert und nach unten offen. Wo sie genau lagen und wie tief diese in den Untergrund reichten, ist jedoch nicht bekannt.

Die Auffüllung schließt im Bereich der Zufahrt von der Schulstraße und der Rampe zwischen den beiden Hofebenen mit einer ca. 3 cm dicken **Schwarzdecke** ab, die einer **mineralischen Tragschicht** aufliegt. In der unteren Hoffläche wurden Bereiche entlang des Lagerhallen-Stall-Gebäudes mit Beton belegt. Der **Beton** wurde in Dicken zwischen 3 – 16 cm erbohrt. Bereichsweise sind **Natursteinpflaster** vorhanden. Weite Bereiche des Hofes werden durch eine verlehmte **Schotter**schicht abgeschlossen. Im Bereich der Gartenfläche schließen 0,3-0,4 m Mutterboden die Auffüllung ab.

Decklehm (bzw. **Sandlehm**; ein Gemenge aus umgelagertem Flugsand und Lößlehm) unterlagert die Auffüllung auf weiten Bereichen. Er stellt die Verfüllung einer Nordwest-Südost verlaufenden Eintalung dar, die im Vogelhofareal nach Norden hin auskeilt. Bereichsweise reicht der Sandlehm bis unter die nördlich der Schulstraße gelegene Scheune; teilweise setzt auch bereits im Hofbereich, direkt unter der Auffüllung, bereits der Verwitterungslehm ein. Der Sandlehm wurde bis in Tiefen zwischen 1,4 – 4,7 m erschlossen.

Verwitterungslehm unterlagert die Auffüllung bzw. den Sandlehm. Der Verwitterungslehm geht mit der Tiefe (ohne scharfe Grenze) in zuoberst entfestigte Keupergesteine über. In den Verwitterungslehm und die Entfestigungszone wurden die Aufschlüsse bis in Tiefen zwischen 1,3 – 7,0 m geführt.

Beim anstehenden **Keuper** handelt es sich nach der geologischen Karte und dem erschlossenen Bohrgut um den Bereich des *Anaplophora-Komplexes*, der *Sandigen Pflanzenschiefer* bis in die *Bunten Tone*. Der unterlagernde *Werksandstein* wurde nicht mehr erschlossen.

Da der Verwitterungslehm eine das hydrogeologische System beeinflussenden Grundwasserstauer darstellt wurde eine Höhengleichenkarte der Verwitterungslehm-Oberfläche gezeichnet. Diese ist als Anlage 1.2 beigeheftet und wird im Folgenden dargestellt.

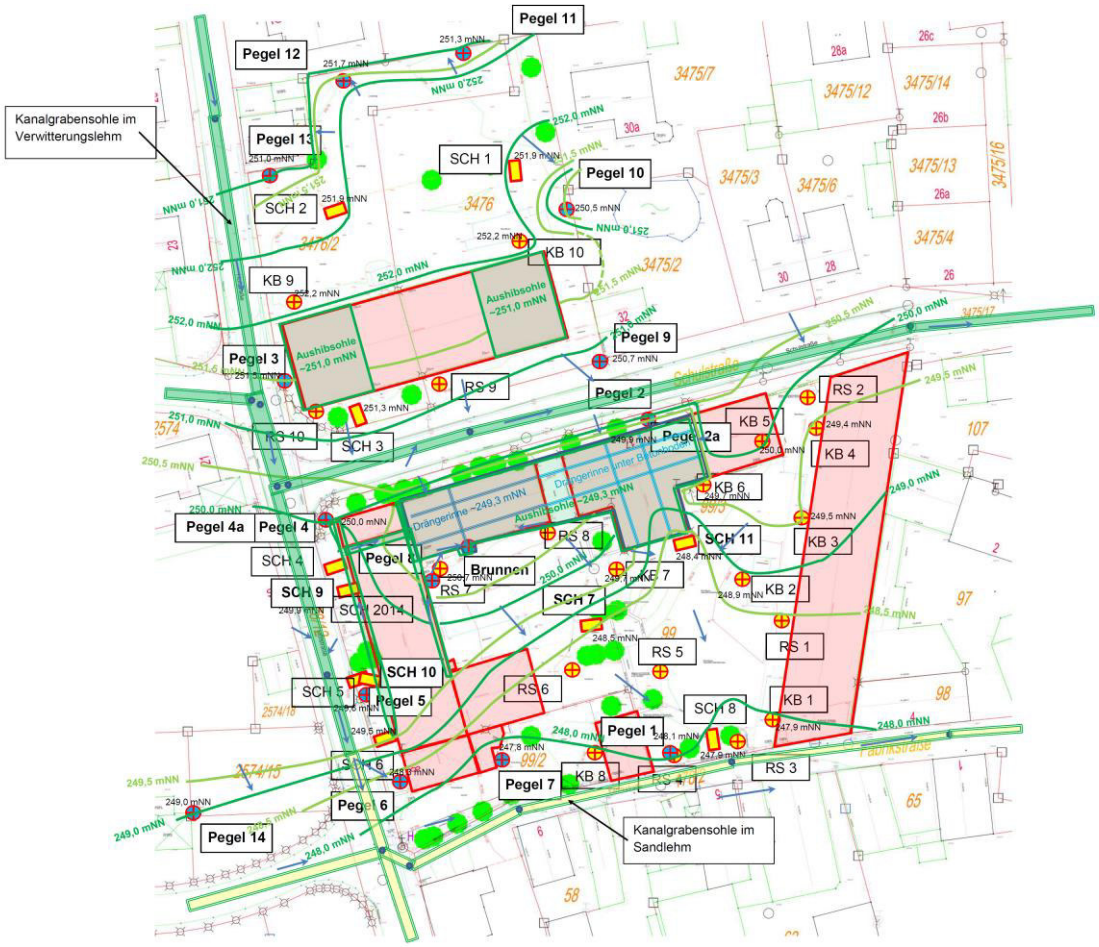


Abb. 5: Höhengleichenkarte der Verwitterungslehm-Oberfläche

Wie diese Karte zeigt, steigt die Verwitterungslehm-Oberfläche in nördliche Richtung an, um dann an der Untersuchungsgebiet-Nordgrenze zum nördlichen Nachbarn, dessen Gelände tiefer liegt, wieder abzufallen. Entlang der Ostgrenze vom Grundstück Fl.-Nr.: 3476, 3476/2 wurde in den Aufschlüssen auch ein Absinken der Verwitterungslehm-Oberfläche festgestellt. Dies könnte die Verlängerung der Mulde sein, die auf dem Hofgelände (Fl.-Nr.: 99, 99/2, 99/3) südlich des Wohnhauses zu erkennen ist.
In die Verwitterungslehm-Oberfläche binden die Kanalgräben und Keller ein. Die verfüllten Silage-Gruben entlang der Hofstraße werden auch bis in den Verwitterungslehm geführt worden sein. Die in der Abbildung angegebenen Pfeile stellen die sich aus dem Oberflächengefälles ergebende Schichtenwasser-Fließrichtung dar.

Beschreibung der Böden

Die **Oberflächenbefestigung** besteht teilweise aus einer Asphaltdecke oder Beton oder Natursteinpflaster, das einer mineralischen Tragschicht aufliegt oder welche selbst die oberste Bodenschicht bildet.

Im Gartenbereich besteht der dort angedeckte **Mutterboden** aus einem humosen Schluff-Sand-Gemisch mit Tonbeimengungen und geringen Kiesanteilen.

Die weitere **Auffüllung** wurde als anteilig stark wechselndes Gemisch aus Sandlehm-Material, Verwitterungslehm-Material und beigemengten Steinen, Kies und einzelnen Blöcken erschlossen. Sie ist sehr inhomogen. Dementsprechend sind in der Auffüllung stark schwankende Durchlässigkeitsbeiwerte von zwischen etwa $k_f = 1 \cdot 10^{-7}$ m/s und $2 \cdot 10^{-5}$ m/s zu erwarten.

Der **Sandlehm** besteht aus einem Schluff, dem meist starke Fein- bis Mittelsandanteile und geringe Anteile an Ton und Kies beigemengt sind. Teilweise überwiegt auch der Sandanteil. Der leichtplastische Boden hatte zum Untersuchungszeitpunkt je nach Feuchtegehalt weiche bis halbfeste Konsistenz. Für den Sandlehm sind je nach Feinkorngehalt mittlere Durchlässigkeitsbeiwerte zwischen $k_f = 1 \cdot 10^{-7}$ m/s und $5 \cdot 10^{-6}$ m/s anzusetzen.

Der **Verwitterungslehm** besteht aus einem Schluff, mit anteilig wechselnden Beimengungen an Ton, Feinsand und Verwitterungsresten des Ausgangsgesteins in Kies- und Steinformat. Der Kies- und Steinanteil liegt hierbei ±lagig vor. Der mittel- bis leichtplastische Boden hatte zum Untersuchungszeitpunkt meist halbfeste Konsistenz. Der annähernd undurchlässige Verwitterungslehm weist Durchlässigkeitsbeiwerte zwischen $k_f = 1 \cdot 10^{-9}$ m/s und etwa $5 \cdot 10^{-8}$ m/s auf.

Der unterlagernde, hydrogeologisch zu betrachtende **Keuper** besteht aus dem *Anaplophora-Komplex*, den unterlagernden *Sandigen Pflanzenschiefern*, den darunter anstehenden *Blauen und Grünen* bzw. kurz *Bunten Tonen* und der von dieser Abfolge abgedeckten *Werksandsteinzone*.

Bei der über der *Werksandsteinzone* anstehenden Abfolge (*Bunte Tone*, *Sandige Pflanzenschiefer* und *Anaplophora-Komplex*) handelt es sich um schluffig-feinsandige Mergel- bis Tonmergelsteine und darin eingeschaltete Schluff- bis Feinsandsteine und einzelnen Kalkmergelsteinlagen.

Aufgrund ihrer mäßigen bis geringen Verwitterungsresistenz sind die (Ton-)Mergelsteine bis in größere Tiefen stark bis vollkommen verwittert. Sie liegen als mürbes Gestein oder als (meist halbfester bis fester) Lehm vor. In den dünnen härteren Einschaltungen sind die Klüfte zumeist mit Lehm zugesetzt, so dass dieses Schichtenpaket eine nahezu nicht wasserdurchlässige Einheit bildet. Für diese Entfestigungszone des Keupers kann zumeist ein dem Verwitterungslehm entsprechender Durchlässigkeitsbeiwert angesetzt werden. Nur einzelne (dünne) Lagen erreichen eine Durchlässigkeit bis zu um $k_f = 1 \cdot 10^{-7}$ m/s.

Bei der *Werksandsteinzone* handelt es sich um bankige bis massige Schluff- bis Feinsandsteine, die in mergelige Zwischenschichten oder tiefer liegende Schluff- bis Sandsteinpakete eingeschnitten sind. Da die *Werksandsteinzone* aus einzelnen Rinnenfüllungen besteht, halten Sand- oder Schluffsteinkörper oft nicht in konstanter Dicke durch oder keilen teilweise bereits auf wenige 100 Meter aus.

Die Klüfte des Werksandsteins sind zumeist offen und wasserführend. Der Werksandstein bildet einen bedeutenden Wasserleiter (Aquifer). Für ihn ist ein durchschnittlicher Durchlässigkeitsbeiwert von um $k_f = 1 \cdot 10^{-6}$ m/s ansetzbar. Je nach Kluftweite kann sich der Durchlässigkeitsbeiwert jedoch um Zehnerpotenzen ändern.

3.3 Allgemeine hydrogeologische Verhältnisse

Zur besseren Verständlichkeit des hydrogeologischen Aufbaus des Untergrundes ist nachfolgend ein Schichtenprofil wiedergegeben.

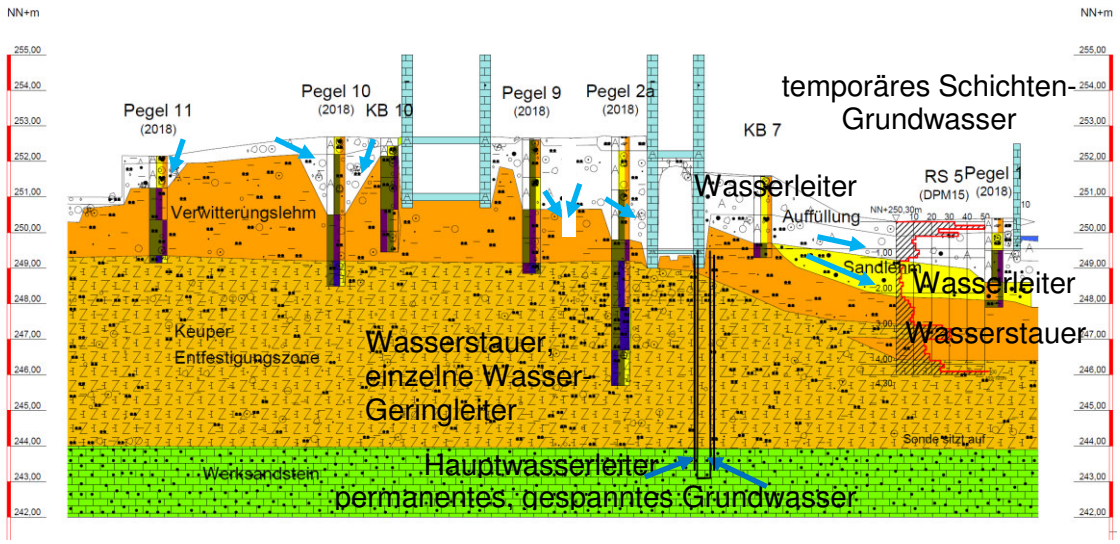


Abb. 6 Geländeschnitt mit Einzeichnung des Schichtenwasserabflusses

In diesem Schichtenbild sind die Wasserstauer (Verwitterungslehm und Entfestigungszone des Keupers) in orangebraun gehalten. Die gut durchlässige *Werksandsteinzone* ist in grün dargestellt. Der mäßig durchlässige Sandlehm ist gelb gefärbt und der stark wechselnd, meist gut durchlässige Auffüllboden wurde weiß gelassen.

Der Vogelhof liegt in einer Eintalung, deren oberflächliche Muldenstruktur, von Nordwesten kommend, etwa im Rinnentiefsten auf den Vogelhof trifft. Oberflächenwässer würden somit dem Vogelhof zugeleitet, wenn sie nicht durch Baulichkeiten (Kanaleinläufe) abgefangen werden. Im Untergrund liegt das Muldentiefste der Eintalung weiter südlich. Die sandig-schluffige Talfüllung keilt im Bereich der Schulstraße nach Norden hin aus. Am Südende des Vogelhofs wurde die Sandlehm-Basis in der größten Tiefe festgestellt. Da Aufschlüsse südlich der Fabrikstraße fehlen, ist nicht geklärt, ob das Eintalungstiefste noch weiter südlich liegt. Dies ist aufgrund der Wasserspiegelmessungen (Trockenfallen von Pegel 7) zu erwarten.

Auf dem Untersuchungsgebiet lagert zuoberst Auffüllung. Diese ist mäßig bis gut durchlässig und bildet daher einen möglichen Schichtwasserleiter. Der südlich des Wohnhauses unter der Auffüllung anstehende Sandlehm ist mäßig durchlässig und bildet einen weiteren Schichtwasserleiter.
Der unterlagernde Verwitterungslehm ist nahezu undurchlässig (Wasserstauer). Die Entfestigungszone des Keupers ist sehr gering durchlässig bis nahezu undurchlässig.
Gut durchlässig ist der darunter anstehende Kluftwasserleiter, der Werksandstein.

Da der Verwitterungslehm nahezu undurchlässig ist, trennt er den Werksandstein-Aquifer und die über dem Verwitterungslehm anstehenden Lockerböden (Schichtenwasser-Aquifere).

Nach Niederschlagsereignissen bildet sich auf der Verwitterungslehm-Oberfläche temporär Schichtenwasser. Dieses fließt entsprechend der Verwitterungslehm-Oberfläche nach Süden ab (siehe hierzu Anlage 1.2). Bei ungestörten Verhältnissen fließt dieses temporäre Grundwasser bzw. Schichtenwasser dem Sandlehm zu. Als Sandlehm wird hier die Talfüllung einer Mulde bezeichnet, die von Nordwesten nach Südosten das Untersuchungsgebiet quert.

Der Sandlehm entwässert das oberflächennahe Schichtenwasser in südliche und südöstliche Richtung. Bei punktuell erhöhtem Sickerwasserandrang ändert sich jedoch diese generelle Fließrichtung (siehe Grundwasserhöhengleichenkarten Anlage 1.3).

Sind Vertiefungen im Verwitterungslehm vorhanden, so füllen sich diese mit dem auf der Verwitterungslehmoberfläche fließenden Schichtenwasser. Das so in abflusslosen Vertiefungen entstehende Stauwasser sickert nur langsam in den Verwitterungslehm ein.

Im Pegel 8 wurde z.B. eine Sickerrate von 1,5 cm/Tag ermittelt, woraus sich für die erschlossenen Bodenschichten ein durchschnittlicher Durchlässigkeitsbeiwert von rund $k_f = 1 \cdot 10^{-9}$ m/s ableiten lässt. Aus der Stauwasserabnahme in anderen Pegeln lässt sich für den Verwitterungslehm und die Entfestigungszone des Keupers ein Durchlässigkeitsbeiwert von um $k_f = 5 \cdot 10^{-9}$ m/s berechnen.

Unter dieser fast undurchlässigen Bodenschicht lagern in der Entfestigungszone des Keupers einzelne Bänke, die beim Vorhandensein offener Klüfte eine geringe Grundwasserleitung besitzen. Solches Grundwasser wird z.B. im Pegel 2a erschlossen.

Den ersten permanenten Grundwasserleiter bildet der Werksandstein. Dieser stellt als gespannter Aquifer einen ergiebigen Wasserleiter. Selbst im Sommer können aus dem Vogelhofbrunnen mehrere Kubikmeter/Tag entnommen werden. Der Werksandstein wird im Brunnen auf dem Vogelhof und in den Brunnen bzw. Messstellen im Umgriff des Kriegerdenkmals erschlossen.

Dieser gespannte Aquifer wirkt sich nur auf das Untersuchungsgebiet aus, wenn die undurchlässigen Deckschichten des Verwitterungslehm und der Entfestigungszone durchstoßen werden. Sein Grundwasserspiegel wird im Vogelhof-Brunnen mittels Datenlogger überwacht.

Da die Grundwasserpotentialhöhe eines gespannten Grundwassers (wie in einer Wasserleitung) über weite Flächen gleich bleibt, müssen weitere Grundwassermessstellen dieses Aquifers nicht überwacht werden.

Zum Werksandstein-Wasserleiter liegen Wasserspiegelmessungen aus Pegeln vor, die im Umgriff der Straße Am Kriegerdenkmal (im Zuge von Kanalbauarbeiten) erstellt wurden.

Nach den durch das Büro Roos Geo Consult durchgeführten Messungen von 2012 sind dort im Werksandstein (von den Grundwasserspiegelhöhen während eines Pumpversuchs abgesehen) Grundwasserspiegel zwischen 246,3 – 247,3 mNN vorhanden. Die dem Bericht zu entnehmenden Ganglinien sind nachfolgend dargestellt.

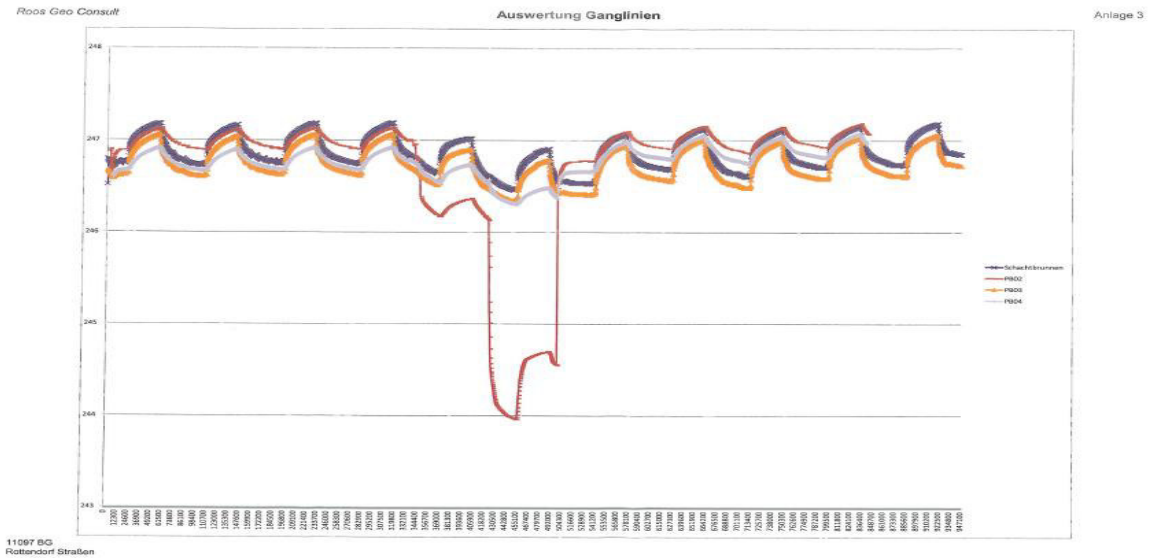


Abb. 7 Grundwasserspiegel-Ganglinien Untersuchungen Roos Geo Consult

Bei diesen Grundwasserganglinien fällt der „gezackte“ Wasserspiegelhöhenverlauf auf. Dieser ist auf eine regelmäßige Grundwasserabsenkung (Pumpe mit Schwimmerschaltung) zurückzuführen. Der Wasserspiegel des Werksandstein-Aquifers wird bis auf etwa 246,5 mNN abgesenkt und steigt dann vor erneuter Absenkung auf etwa 247,3 mNN an. Der durchgeführte Pumpversuch wirkt sich hierbei nur abgeschwächt auf die benachbarten Pegel aus.

Durch das Geotechnischen Büro Dr. Stefan Weigand wurde am 30.03.2017 im Brunnen des Gewölbekellers ein Grundwasserspiegel von 2,84 m unter dem auf 249,50 mNN gelegenen Kellerfußboden und somit von 246,67 mNN ermittelt. Bei diesem Grundwasserspiegel handelt es sich jedoch um keinen Ruhewasserspiegel, da aus dem Brunnen an jenem Tag bereits mehrfach 4000 Liter Wasser entnommen worden waren. Dies zeigt eine hohe Schüttung des erschlossenen Aquifers an. Ein entsprechendes Wasserdargebot ist bei der gegebenen Geologie nur aus dem Werksandstein zu erwarten.

Bei einer Messung am 03.05.2017 lag der Grundwasserspiegel bei 2,4 m unter Kellerniveau und somit auf 247,10 mNN. Da diesem Termin über längere Zeit keine Wasserentnahmen im Brunnen vorausgingen, ist dieses ein eingespiegeltes Niveau.

Dieser Wasserspiegel entspricht auch dem nach den Untersuchungen des Büros Roos Geo Consult (2012) zu erwartenden.

Der Werksandstein bildet den Aquifer des Vogelhof-Brunnens und der Brunnen steht mit den Pegeln im Umgriff Krieger-denkmal in Kontakt. Aufgrund der gespannten Grundwasserverhältnisse sind für das gesamte Areal „gleiche“ Wasserspiegelhöhen des Werksandstein-Aquifers ansetzbar.

Bei den vom Geotechnischen Büro Dr. Stefan Weigand auf dem Vogelhof-Areal im Februar 2017 durchgeführten Untersuchungen wurde in den Kleinbohrungen KB 1 bis KB 10 kein Grundwasser erschlossen. Sie reichen bis auf ein Niveau von bis zu 246,40 mNN.

Die in den Pegeln des Vogelhof-Geländes gemessenen Grundwasserhöhen liegen allesamt deutlich über dem Grundwasserspiegel im Brunnen. Sind Wasserwegsamkeiten wie unverfugte Gründungsmauern und lockere Bauwerkshinterfüllungen vorhanden, wirken die Gründungsmauerwerke wie Dränagen, die in den Brunnen entwässern.

Die Unterkellerung reicht als zweigewölbiger Keller von der Scheune bis ans Ostende des nördlichen Wohnhauses. Der Keller umfasst damit fast die gesamte Nordfront des Anwesens. Die Keller sind jedoch durch Zwischenmauern in zwei Bereiche getrennt. Die Gründungssohle des nördlichen Wohnhauses bzw. des Kellergewölbes wurde bei 2,25 m unter umgebendes Gelände (248,3 mNN) festgestellt. Die Mauer ist auf dem weitgehend dichten Verwitterungslehm abgesetzt. Ab einem 5 cm höheren Niveau trat aus der Mauer Wasser aus.

Wie die Kellerbegehung am 22.03.2018 zeigte, sind in den Gewölbekellern mit Steinplatten abgedeckte Dränagegraben-Stränge vorhanden. Diese zum Begehungszeitpunkt trockenen Gerinne verhindern einen Wasseranstieg bis über 0,2 m unter Kellerfußboden (249,3 mNN). Im östlichen Kellerbereich sind diese Dränagen nach Aussage von Herrn Vogel ebenfalls vorhanden, liegen jedoch nun unter einem Betonboden.

Neben den Grundwasseraufschlüssen in den Messpegeln wurde in den Schürfgruben SCH 9 und SCH 11 ebenfalls Wasser angetroffen.

In der Schürfgrube SCH 9 wurde in 2,0 – 2,1 m Tiefe von Süden her ein zunächst starker Wasserandrang verzeichnet. Dieser ebbte jedoch schnell ab und etwa 30 Minuten später floss beim weiteren Ausschachten nur noch wenig Wasser zu (siehe Fotoanlage zum Schurfprofil). Das Wasser entstammte einem tief reichenden Auffüllbereich. Dieser wurde randlich angekratzt und entwässerte in die tiefer reichende Schürfgrube.

Entsprechende Verhältnisse können sich wegen ehemals vorhandener Gruben entlang der Hofstraße wiederholen.

Beim Ausschachten der Gründung des nördlichen Wohnhauses (SCH 11) wurde aus dem Gründungsmauerwerk austretendes Wasser erschlossen. Dies füllte die zunächst nur wenig tiefer reichende Schürfgrube. Beim weiteren Ausschachten ebbte der Zufluss schnell ab.

Diese Schürfgrube belegt, dass im Gründungsmauerwerk zumindest zeitweise Wasser vorhanden ist. Der unterlagernde Verwitterungslehm ist weitgehend dicht. Durch die Dränagegräben in den Kellern und da der Brunnen im Gewölbe / Gründungsmauerwerk des südlichen Gewölbes sitzt, ist eine Wasserwegsamkeit zum Brunnen gegeben. Eine Vernässung der Brunnenwände in einem Niveau um 1,2 – 1,3 m unter dem Kellerbodenniveau zeigt, dass dem Brunnen in einer Höhe um 248,3 mNN Wasser zufließt.

Die Mauern schließen bei etwa einheitlicher Gründungstiefe in einem Niveau um 248,3 - 248,4 mNN an den Brunnen an. Der Brunnen stellt bei entsprechend hohem Grundwasserspiegelanstieg somit die Vorflut der dränierend wirkenden Bauwerkshinterfüllungen bzw. des als Dränage wirkenden Mauerwerks.

Durch die Scheunenfundamente wird von Westen her ein Wasseranstieg über das Gründungsniveau von 249,5 mNN verhindert. Höher ansteigendes Wasser staut sich am Bestands-Mauerwerk, falls es durch dieses nicht abgeleitet wird.

Auf dem Untersuchungsgelände sind wie diese Beobachtungen zeigen mehrere Wasserleithorizonte (Aquifere) vorhanden. Aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Verwitterungslehms staut sich über ihm in der Auffüllung und im Sandlehm zeitweise Schichtenwasser (temporär auftretendes, schichtgebundenes Grundwasser). Das Schichtenwasser im Deck-/Sandlehm wird u.a. in Pegel 1 gemessen.

Entlang der Hofstraße sind locker verfüllte Silage-Gruben und Schürfgruben vorhanden. Die Grubensohlen der Silage-Gruben werden durch Einschwemmungen zugesetzt sein. In ihnen bildet sich Stauwasser. Eine hierauf zurückgeführte Wasserzusickerung wurde in einer tiefer reichenden Schürfgrube (SCH 9) beobachtet.

Durch in den Untergrund einbindende Kanalgräben bzw. den aus Schotter erstellten, gut durchlässigen Kanalgrabenverfüllungen wird das System kleinräumig weiter geändert. Im Verwitterungslehm verlaufende Kanalgrabensohlen binden in „dichte“ Abflussrinnen ein. Auf der Verwitterungslehm-Oberfläche fließende Schichtenwässer fließen in die Kanalgrabenverfüllungen und werden wie in einer Dränage, dem Kanalgrabengefälle folgend, abgeleitet.

Quert die Kanalgrabensohle dann besser durchlässige Bodenschichten (z.B. den Sandlehm), dringt das „Dränwasser“ des Kanalgrabens in diese Böden ein. Durch den Schichtenverlauf (bzw. die nach Süden absinkende Verwitterungslehm-Oberfläche) erfolgt ein Wechsel von in Grabensohle anstehendem Verwitterungslehm zu Sandlehm in der Hofstraße, im südlichen Bereich des ehemaligen Fabrikgebäudes. Wenn der Kanalgraben im Verwitterungslehm Wasser führt, sickert dort verstärkt Wasser in den Sandlehm ein.

In der Fabrikstraße verläuft die Kanalgrabensohle im Sandlehm. Dort ist durch die mögliche Versickerung in der Grabensohle keine wesentliche Dränagewirkung der Kanalgrabenverfüllung zu erwarten.

In der Schulstraße hingegen verläuft die Kanalgrabensohle bis weit östlich des Vogelhofes im Verwitterungslehm und trifft im Umgriff des Kriegerdenkmals auf den Werksandstein. Das hier durch die Kanalgrabenverfüllung abgeleitete Wasser wird sich mit dem Werksandstein-Wasser mischen.

Da das Wasser immer dem tiefsten Punkt zufließt, können Haus-Wasserableitungen bei entsprechend hohem Wasserspiegel in der Kanalgrabenverfüllung dazu führen, dass einem Bauwerk aus dem Kanalgraben Wasser zugeleitet wird.

3.4 Ergebnis der Grundwassermessungen

Nachfolgend sind die Pegeldaten tabellarisch zusammengefasst. Die Pegeloberkanten sind auf 0,5 cm gerundet.

Zudem sind die zwischen dem 23.01. und 07.06.2018 mittels Datenlogger gemessenen minimalen und maximalen Grundwasserstände und die Wasserstände der Gleichzeitigkeitsmessungen für die jeweilige Messstelle angegeben.

	Pegel 1	**Pegel 2**	**Pegel 3**	**Pegel 4**	**Pegel 5**	**Pegel 6**	**Brunnen**
Pegeloberkante [mNN]	250,81[0]	253,52[5]	253,31[0]	252,67[0]	252,42[5]	252,40[0]	249,80[0]
Pegellänge [m]	3,21	4,19	4,20	4,18	4,19	4,19	5,09
Pegelsohle [mNN]	247,60	249,33	249,11	248,49	248,23	248,21	244,71
Messtiefe Datenlogger [mNN]	247,62	249,35	249,13	248,51	248,25	248,23	243,73
OK Verwitterungsl. ~ UK Aquifer [mNN]	248,0	249,9	251,2	249,9	249,6	249,2	249,5
Wsp 22.03. [mNN]	248,12	<249,35	249,90	<248,51	249,46	249,08	247,31
Wsp 13.04. [mNN]	248,15	<249,35	249,81	<248,51	249,43	249,32	247,28
Wsp 19.04. [mNN]	248,18	<249,35	249,69	<248,51	249,53	249,45	247,22
Wsp 30.04. [mNN]	248,18	--	249,62	--	249,49	249,36	247,19
Wsp 07.06. [mNN]	248,105		249,489		249,498	249,230	247,154
Wsp_{min} [mNN]	247,949	<249,35	249,489	<248,51	249,221	248,710	246,796
Wsp_{max} [mNN]	248,183	<249,35	249,978	<248,51	249,683	249,459	247,461

	Pegel 2a	**Pegel 4a**	**Pegel 7**	**Pegel 8**			
Pegeloberkante [mNN]	252,96[5]	252,57[5]	252,56[0]	253,23[5]			
Pegellänge [m]	6,21	5,20	5,20	5,20			
Pegelsohle [mNN]	246,76	247,38	247,36	258,03			
Messtiefe Datenlogger [mNN]	246,81	247,44	247,47	--			
OK Verwitterungsl. [mNN]	249,8	249,9	247,8	249,7			
Wsp 22.03. [mNN]	247,72	248,18	248,28	248,53			
Wsp 13.04. [mNN]	247,19	247,74	248,60	249,59			
Wsp 19.04. [mNN]	248,55	248,18	247,59	249,52			
Wsp 30.04. [mNN]	248,513	248,175	247,474	249,245			
Wsp 07.06. [mNN]							
Wsp_{min} [mNN]	247,185	247,735	247,470	248,530			
Wsp_{max} [mNN]	248,703	248,326	248,600	249,585			

	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14
Pegeloberkante [mNN]	253,23^{0}	253,55^{0}	253,25^{0}	253,25^{0}	253,31^{5}	252,18^{0}
Pegellänge [m]	4,15	5,10	4,10	3,85	4,10	5,13
Pegelsohle [mNN]	249,08	248,45	249,15	249,40	249,22	247,05
Messtiefe Datenlogger [mNN]	--	--	--	--	--	247,13
OK Verwitterungsl. [mNN]	250,6	250,5	251,3	251,6	251,0	250,00
Wsp 13.04. [mNN]	249,68	<248,45	<249,15	251,34	249,52	--
Wsp 19.04. [mNN]	249,71	249,34	250,74	250,47	251,81	247,13
Wsp 30.04. [mNN]	249,41	249,71	249,10	249,36	249,86	247,78
Wsp 07.06. [mNN]	249,29	248,69	249,3	249,4	250,47	247,644
Wsp_{min} [mNN]	249,290	248,450	249,250	249,400	249,520	247,130
Wsp_{max} [mNN]	249,710	249,340	250,740	251,340	251,810	248,205

In der nachfolgenden Grafik sind die Grundwasserhöhen-Ganglinien und der zugehörige Niederschlagszeitraum mit den Niederschlägen der Wetterstation Würzburg dargestellt.

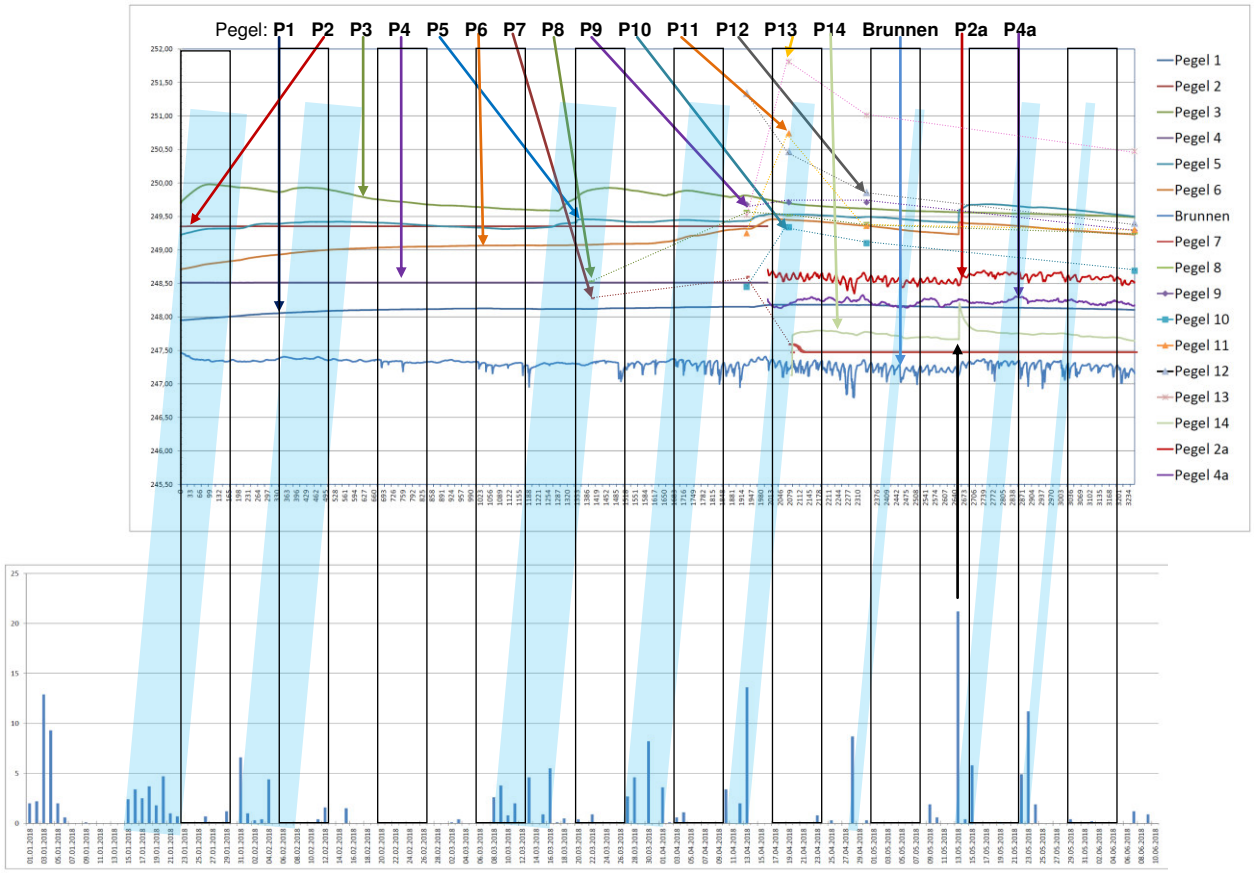


Abb. 8: Grundwasserganglinien und Niederschlagswerte Wetterstation Würzburg

Aus den Grundwasserspiegelmessungen wurden Grundwasserhöhengleichenkarten erstellt. Diese sind als Anlage 1.3 beigeheftet. Nachfolgend ist die Grundwasserhöhengleichenkarte der Messung vom 30.04.2018 exemplarisch dargestellt.

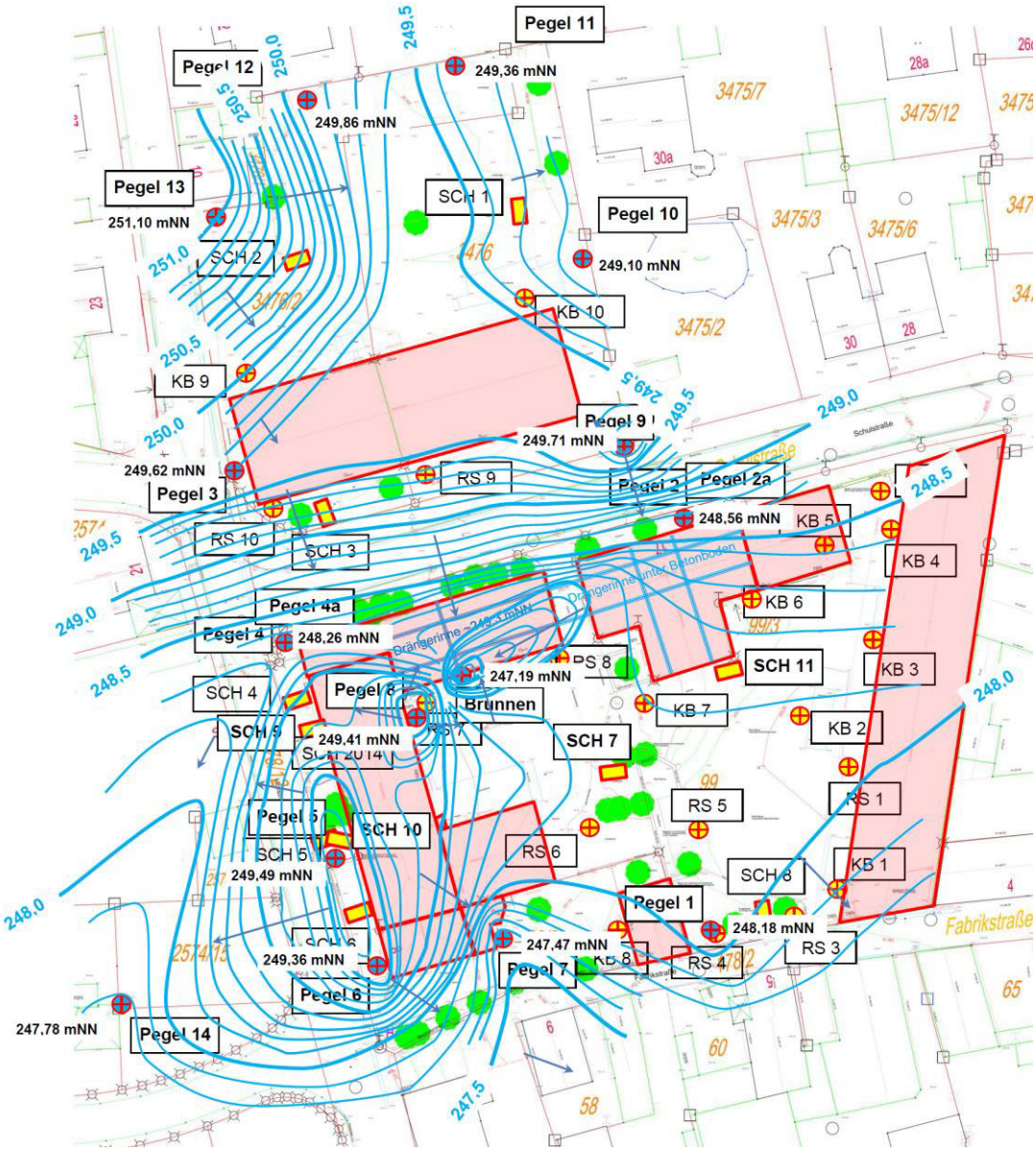


Abb. 9 Grundwasserhöhengleichenkarte Vogelhof vom 30.04.2018

Für die Auswertung der Grundwasserhöhengleichenkarten ist zu beachten: Bei den Grundwasserhöhengleichenkarten wird ein Wasserspiegelunterschied zwischen zwei Messstellen möglichst gleichmäßig auf den Raum zwischen den Messstellen verteilt. Die Grundwasserspiegeloberfläche wird so dargestellt, als ob sich das Grundwasserhoch bis zu den tiefer liegenden Wasserspiegeln der Nachbar-Pegel auswirkt.
Wahrscheinlicher ist jedoch eine deutlich geringere Flächenwirkung der Pegel 5, 6 und 8. Dies ist auch wegen am Baubestand stattfindenden Abschirmungen wahrscheinlicher (durch Dränagewirkung des nicht verfugten Mauerwerks).

Für die Grundwasserfließrichtung ergibt sich, dass auch im Verwitterungslehm generell ein der Verwitterungslehm-Oberfläche folgender Abfluss des gemessenen Schichtenwassers nach Süden zu verzeichnen ist. Auf kleinräumige Zusickerungen zurückzuführende Grundwasserhochs ändern diese Fließrichtung und können sie kleinräumig auch umkehren.

Über den beobachteten Zeitraum zeigen sich folgende maximale Grundwasserspiegelschwankungen:

	Pegel 1	**Pegel 2**	**Pegel 2a**	**Pegel 3**	**Pegel 4**	**Pegel 4a**	**Pegel 5**	**Pegel 6**	**Brunn.**
Δ-Wsp_{max}	0,234	--	1,52	0,49	--	0,59	0,462	0,749	0,666
	Pegel 7	**Pegel 8**	**Pegel 9**	**Pegel 10**	**Pegel 11**	**Pegel 12**	**Pegel 13**	**Pegel 14**	
Δ-Wsp_{max}	1,130	1,055	0,420	0,890	1,490	1,940	2,290	1,075	

Bei der Wertung der Schwankungsbreite ist zu beachten, dass nur im Pegel 1 und Pegel 7 (Schichten-)Grundwasser erschlossen wird, das im Sandlehm fließt. Die anderen Pegel erschließen das Wasser erst im Verwitterungslehm.

In den Pegelbohrraum einlaufendes Schichtenwasser kann daher schnell zu erheblichen Wasserspiegelanstiegen führen. Dies ist für Pegel 8 belegt, der zweifelsfrei durch einfließendes Niederschlagswasser gespeist und bis zur Verwitterungslehm-Oberfläche gefüllt wurde.

In allen Pegeln, die im Verwitterungslehm verfiltert sind, kann es durch möglicherweise von der Verwitterungslehm-Oberfläche eindringendes Schichtenwasser zu einem Wasser-Aufstau bis auf das Verwitterungslehm-Oberflächenniveau kommen.

Aussagen über die tatsächlichen Schwankungsbreiten sind generell nur anhand längerer Beobachtungen möglich. Zur Festlegung der maximalen Grundwasserschwankungen, im jahreszeitlichen Verlauf, ist die Fortführung der Messungen erforderlich.

Die **Wasserspiegel-Peaks vom 13.05.2018** (Pegel 2a, Pegel 5, Pegel 6) werden auf beim Regenereignis zufließendes Oberflächenwasser zurückgeführt. Die Bentonit-Oberflächenversiegelung hatte bis zu diesem Zeitpunkt offenbar noch nicht genug Wasser aufgenommen, um den Pegel durch Quellen zur Oberfläche hin zu verschließen. Diese Peaks sind daher für die Auswertung und Aussage über Grundwasserspiegelschwankungen irrelevant.

Den Effekt, dass sich Regenereignisse nicht mehr auswirken, hat man in Pegel 3 ab Mitte April. Die zunächst rund 7 Tage nach Niederschlägen beobachteten Anstiege bleiben in diesem Pegel ab Mitte April aus. Möglicherweise hatte die Bentonit-Abdichtung erst dann ein eentsprechende Dichtigkeit erreicht, um ein Durchsickern des Ringraums zu verhindern.

Die Karte (Abb. 9) zeigt **nördlich der Schulstraße** ein Grundwasserhoch, das von einem Plateau im Mittleren Bereich nach Westen zum Pegel 13 ansteigt. Am Ostrand dieser Teilfläche ist ein leichtes Absinken der Grundwasserhöhe zu verzeichnen. Unter der Schulstraße nimmt die Wasseroberfläche zum Vogelhof hin dann um über einen Meter ab. Die Pegel 10 und 11 erschlossen am 13.04. bei der (der Messung vom 30.04. vorangegangenen) Messung jedoch noch kein Wasser. Am 07.06.2018 waren die Pegel 11 und 12 trocken gefallen.

Bei der Interpretation der Pegelmessungen der nördlich der Schulstraße gelegenen Pegel gilt zu bedenken, dass diese Pegel unter einer meist nur geringmächtigen Auffüllung in nahezu nicht durchlässigen Verwitterungslehm und in die sehr gering durchlässige Entfestigungszone des Keupers einbinden. Es ist daher denkbar, dass in diesen Pegeln zunächst bei der Pegelerstellung Wasserwegsamkeiten verschlossen wurden, die sich erst wieder einen Weg suchen bzw. aufbrechen mussten.
Der Gutachter hält es wegen der geringen Durchlässigkeit der Böden jedoch für wahrscheinlicher, dass die Niederschläge vom 11.04.-14.04.2018 in der Auffüllung eine geringe Schichtwasserführung erzeugten und das Schichtenwasser in die Pegel floss. Die Pegel füllten sich daraufhin entsprechend der in diese einfließende Wassermenge. Diese Badewannen-Effekt-Interpretation setzt voraus, dass die Pegel nur sehr begrenzte Einzugsgebiete haben und die dem jeweiligen Pegel zufließende Schichtenwassermenge nicht ausreichte, um den entsprechenden Pegel bis zur Verwitterungslehm-Oberfläche zu füllen.

Da als Einzugsgebiet nur die Schotterfläche nördlich der Lagerhalle zur Verfügung steht, ist dies jedoch sehr wahrscheinlich. Hierfür spricht auch das Trockenfallen von

Pegel 11 und 12. Dies würde für dort erstellte erdeinbindende Baukörper bedeuten, dass sich die Grundwasserflüsse für die umgebenden Grundstücke nur so unwesentlich ändern können, dass sie keinen messbaren Einfluss haben.

Aufgrund der kurzen Beobachtungszeit dieser Pegel lässt sich dies jedoch nicht abschließend beurteilen.

Südlich der Schulstraße ergibt sich im Umgriff des ehemaligen Fabrikgebäudes ein weiteres Grundwasserhoch. Es wird durch Grundwassermessstellen umgeben, die deutlich geringere Wasserspiegelhöhen aufweisen. Dass das Grundwasserhoch nicht von Westen her zufließen kann, wurde durch den im April gesetzten Pegel 14 belegt. Im Umgriff der Pegel 5, Pegel 6 und Pegel 8 muss somit Wasser versickern, das sich in den Pegeln sammelt. Am 13.05.2018 fließt den Pegeln 2a, 5 und 6 zudem Oberflächenwasser eines an diesem Tag stattfindenden Niederschlags zu. Dies schlägt sich in einem sprunghaften Wasserspiegelanstieg im Pegel nieder.

Bei Pegel 8 ist der hohe Wasserstand (13.04.2018) zweifelsfrei auf zusickerndes Oberflächenwasser zurückzuführen. Durch die defekte Regenrinne des Schuppens werden dem Umgriff von Pegel 8 größere Oberflächenwasser-Mengen zugeleitet und versickern dort. Der Pegel füllte sich bis zur Verwitterungslehm-Oberfläche und im Keller wurde ein Wassereintritt aus dem Mauer-werk beobachtet. Das in den Keller eingedrungene Wasser floss in den Brunnen ab.
Bei den Pegeln 5 und 6 ist zu erwarten, dass die Kanalgrabenverfüllung den Pegeln Wasser zuleitet. Dieses fließt im Umgriff dieser Pegel in den Sandlehm ein und erzeugt auf der Verwitterungslehm-Oberfläche Schichtenwasser. Möglicherweise wirken sich aber auch auffüllungsverfüllte Gruben im Umkreis der Pegel als Wasserspeicher aus, aus denen den Pegeln Wasser zusickert.
Welche der beiden aufgezeigten Ursachen zum Grundwasserhoch in diesem Bereich führen, oder ob eine Kombination beider möglicher Ursachen vorliegt, kann wegen der kurzen Beobachtungsdauer nicht abschließend geklärt werden.

4 Bauwerkseinstellung

Bauwerke nördlich der Schulstraße

Durch die Ergebnisse der bisherigen hydrogeologischen Untersuchungen wurde als Ergebnis von mehreren Besprechungen, auf Anraten des Büros GMP - Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen, im Bereich nördlich der Schulstraße auf eine zusammenhängende Unterkellerung verzichtet. Hier sollten nach Auffassung der Gutachter nur „kleinräumig“ einzelne Keller in den Untergrund einbinden.

Das Reihenhaus nördlich der Schulstraße wird daher als nicht unterkellert geplant. Die Oberfläche bzw. Oberkante des Fertigfußbodens des Erdgeschosses (OK FFB EG) soll auf 252,73 mNN eingestellt werden. Bei einer frostfreien Gründung des Reihenhauses von 1,0 m unter derzeit umgebendes Gelände wird die Gründung der einzelnen Baukörper nicht weiter, als bis 251,4 mNN in den Untergrund einbinden. Bei einer entsprechenden Fundamenteinbindung ist jedoch zu beachten, dass die Gründungstiefen der Bestandskeller der Scheune noch nicht erreicht sind. Im Umgriff der Bestandskeller sind daher Bodenaustausche oder tiefere Fundamenteinbindungen erforderlich.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Grundwasserverhältnisse des 14.04.2018 (dünne dunkelblaue Linie) und des 30.04.2018 (dicke hellblaue Linie) im Verhältnis zu den geplanten Bauwerken im Schnitt A-A.

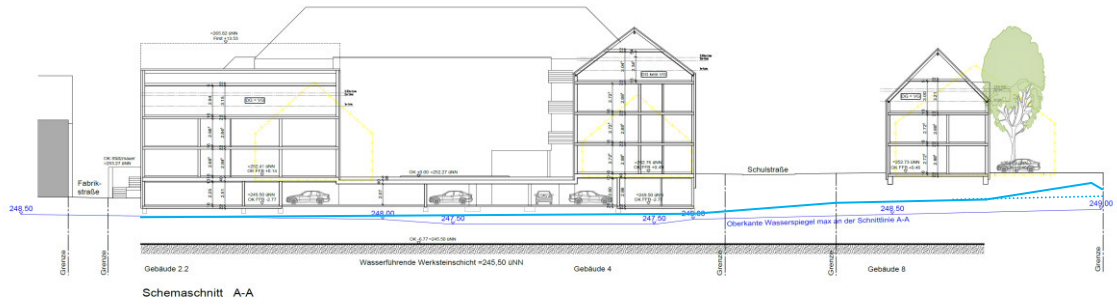


Abb. 10 Geländeschnitt A-A mit Einzeichnung Neubauten und Grundwasserspiegelhöhen

Aus der Graphik wird ersichtlich, dass der am 14.04.2018 gemessene Wasserspiegel deutlich unter dem Gründungsniveau der Bebauung nördlich der Schulstraße liegt. Dies selbst bei den erhöhten Wasserspiegeln vom 30.04.2018, deren Höhen (in den Pegeln 9 bis 13) auf einen Badewannen-Effekt in den Pegelbohrlöchern zurückzuführen sind.

Parkdeck südlich der Schulstraße

Die Oberfläche des vorgesehenen Pflasterbelages des Parkdecks auf dem Hofgelände südlich der Schulstraße wird auf 249,50 mNN eingestellt. Die Oberfläche (OK) des Pflasters liegt somit um 0,1 m tiefer als die Fabrikstraße an der Baufeld-Südostecke.

Setzt man einen 0,6 m starken frostsicheren Aufbau an, so bindet die Baugrube außerhalb der Fundamentbereiche bis auf rund 248,9 mNN in den Untergrund ein. Dränagen um das Schotterpaket trocken zu halten werden weitere rund 0,2 – 0,3 m tiefer reichen. Fundamenteinbindungen sind bis auf 1 m unter fertiger Oberfläche und somit bis auf 248,5 mNN zu erwarten.

Die nachfolgende Grafik zeigt die Grundwasserverhältnisse des 14.04.2018 (dünne dunkelblaue Linie) und des 30.04.2018 (dicke hellblaue Linie) im Verhältnis zu den geplanten Bauwerken im Schnitt B-B.

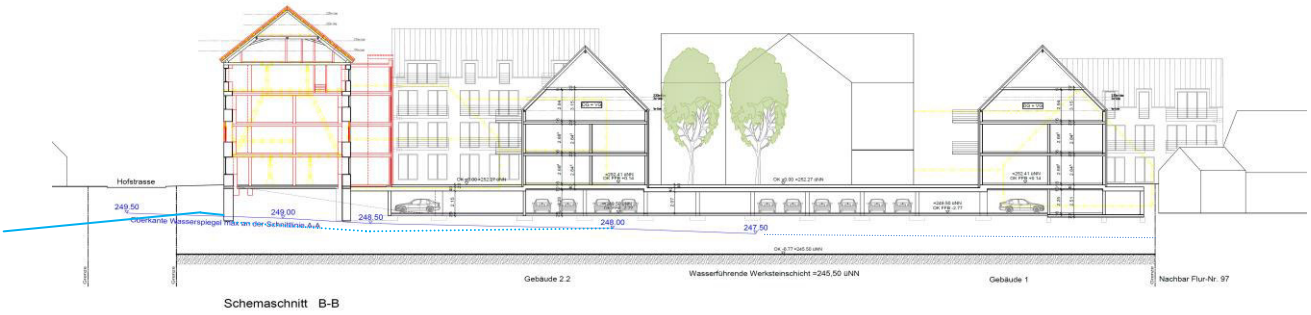


Abb. 11 Geländeschnitt B-B mit Einzeichnung Neubauten und Grundwasserspiegelhöhen

Die Schnitte durch den Hofbereich zeigen, dass hier ein deutlich geringerer Grundwasserspiegel-Abstand besteht. Die bislang gemessenen Wasserstände erreichen im Pegel 8 (249,4 mNN) hierbei sogar fast die Parkdeck-Bodenhöhe bzw. Unterkante (UK) Pflaster.

Dieser Pegel wurde jedoch durch punktuell versickerndes Niederschlagswasser gefüllt und kann daher nicht für die Auswertung herangezogen werden. Er zeigt jedoch, dass unter den gegebenen Umständen hier auf der Verwitterungslehm-Oberfläche eine regional eng begrenzte Schichtenwasserführung vorhanden ist.

Nach erfolgtem Neubau wird hier jedoch kein Wasser mehr zur Versickerung gebracht und der umgebende Wasserspiegel von um 248,0 mNN wird sich einstellen.

Das vor dem (westlich vom) Fabrikgebäude befindliche Wasserhoch wird durch das Bestandsbauwerk bereits gestaut oder abgeleitet. Da das Gründungsmauerwerk des Bauwerks nicht oder nur teilweise verfugt ist, wird das Mauerwerk als Dränage wirken, die das zufließende Wasser entweder zum Brunnen oder nach Süden in den Sandlehm ableitet, in den diese Wässer dann versickern.

Hier werden durch den geplanten Bau der Parkgarage keine Änderungen herbeigeführt. Die Beeinflussung des Schichtenwassers durch den Bestandsbau wird nicht verändert.

5. Wertung der Ergebnisse, Folgerungen

Durch die Behörden und Nachbarn wurden Anregungen und v.a. grundwasserspezifische Befürchtungen geäußert.

Durch das Büro WEGNER STADTPLANUNG, wurden die eingegangenen Hinweise, Anregungen und Informationen zusammengefasst. Die Wertung der bisherigen Ergebnisse zielt durch diese Befürchtungen der Nachbarn insbesondere auf folgende Fragestellungen ab, die durch das Büro GMP – Geotechnik GmbH & Co. KG formuliert wurden:

a. Welche Grundwasserschwankungen sind zu erwarten?
b. Wie wirken sich stärkere Niederschläge auf die Grundwassersituation aus?
c. Wird der oberflächennahe Grundwasserabfluss durch die Baumaßnahme gefährdet?
d. Kann es zu einem Grundwasseranstieg im Bereich der Schulstraße kommen, so dass vermehrte Wassereintritte in die Keller entstehen?
e. Kann es durch den Wasseraufstau zu einer Beeinträchtigung der Fundamentierung kommen?
f. Kommt es zu einer Veränderung der Grundwasserverläufe oder zu einer Zerstörung der Grundwasserdeckschichten?
g. Ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich, auch wenn mit dem Bauwerk nicht direkt in das Grundwasser eingegriffen wird, sondern sich der Grundwasserleiter nur indirekt durch Verdichtung/Setzung verändert?
h. Warum wurden keine tiefergehenden Aufschlussbohrungen (zur Erkundung der Werksandsteinoberfläche) ausgeführt?

Aufgrund der geologischen Gegebenheiten und der unterschiedlichen Einbindetiefe der Bauwerke ist zwischen dem Baubereich nördlich der Schulstraße (Grundstücke Fl.-Nr.: 3476, 3476/2) und dem südlich der Schulstraße (Grundstücke Fl.-Nr.: 99, 99/2, 99/3) zu entscheiden.

5.1 Baubereich nördlich der Schulstraße

Die auf den Grundstücken Fl.-Nr.: 3476 und 3476/2 zu erstellenden Bauwerke werden auf bzw. im Verwitterungslehm gegründet werden. Aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Verwitterungslehms kommt es auf seiner Oberfläche zur Schichten-

wasserbildung. Durch die Bauwerksgründungen wird daher (ohne die Ergreifung von zusätzlichen Maßnahmen) der mögliche Schichtenwasserabfluss im Bauwerksbereich (wie bei jedem Bauwerk) gestört bis unterbunden.

Im Bereich nördlich der Schulstraße ist durch die im Grenzbereich des nördlichen Baubereiches nach außen geneigten Verwitterungslehm-Oberflächen (und dem Kanalgraben im Westen; siehe Abb. 5 bzw. Anlage 1.2) jedoch nur ein sehr kleines Einzugsgebiet für auf dem Verwitterungslehm anstauendes Schichtenwasser gegeben.

Darüber hinaus wird die gesamte Fläche durch die Neubauten und die Verkehrsflächen weitgehend versiegelt, so dass das Oberflächenwasser stärker als bisher abgeleitet wird. Sickerwasser, das zu Stau- bzw. Schichtenwasser werden kann, fällt daher nur noch in sehr geringem Umfang an. Die Schichtwasserbildung auf den Flurstücken Nummer 3476 und 3476/2 wird somit durch die geplante Baumaßnahme weitgehend reduziert.

Die durch die Versiegelung noch verbleibende Rest-Schichtenwassermenge, die sich auf dem Verwitterungslehm bilden kann, reicht kaum für einen messbaren Schichtenwasseraufstau aus.

Bei einer für die Auffüllung anzusetzende Durchlässigkeit von um $1 \cdot 10^{-6}$ m/s bzw. einer Sickergeschwindigkeit von 0,5 m/Woche wäre ein wochenlanger Aufstau an den Neubauten von Nöten, um die Nachbarbebauungen zu erreichen. Es müssten somit wochenlange Niederschlagsereignisse auftreten, damit sich ein Wasseraufstau an der Neubebauung überhaupt auf die Nachbargrundstücke auswirken kann. Vorher ist der Schichtenwassernachschub erschöpft. Zudem wird in einer durchlässigen Bauwerkshinterfüllung das von Norden ankommende Schichtenwasser um das Bauwerk herum geleitet, bevor sich ein Aufstau auf die Nachbargrundstücke auswirken kann. Um dies sicher zu stellen sind die Fundamentgruben bis 0,5 m unter fertige Geländehöhe mit

Schotter (z.B. Körnung 0-32 oder 0-56 mm der Gruppen GW oder GU) zu verfüllen. Die genaue Ausführung dieser „Dränageeinrichtung“ ist während der Baumaßnahme festzulegen und an die örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Das ankommende Schichtenwasser umfließt dann in der Bauwerkshinterfüllung den Neubau, bevor ein messbarer Aufstau entsteht. Es fließt dann weiter der Schulstraße und dem dort liegenden Kanalgraben zu.

Tiefer gelegene, in der Entfestigungszone des Keupers sich bewegende Schichtenwässer sind an Kluftwasserleiter gebunden. Diese Steinlagen wiederstehen dem Auflastdruck durch die Neubebauung problemlos. Ihre Wasserführung wird daher durch nicht unterkellerte Bauwerke nicht beeinträchtigt.

Binden größere Bauwerke (Keller) in diese Kluftwasserleiter ein, so wird deren Wegsamkeit verändert. Durch durchlässige Bauwerkshinterfüllungen kommt es möglicherweise zu einem schnelleren Abfließen. Bei dichten Bauwerkshinterfüllungen zu einem zwingend zu vermeidenden Schichtwasseraufstau.

Auf eine zusammenhängende Unterkellerung ist daher zu verzichten. Keller von Nachbarbebauungen sind durch geeignete Maßnahmen wie Dränmatten oder mit Dränschotter gefüllten Zwischenräumen von ≥0,3 m Breite voneinander zu trennen. Die Keller sind, um das Umfließen von möglichem Schichtenwasser zu ermöglichen bis mindestens 1 m unter Gelände mit gut durchlässigem Schotter zu umfüllen (z.B. Körnung 0-32, 16-32 oder 0-56 mm der Gruppen GW oder GU).

Auf den oben aufgeführten Fragenkatalog wird, für den nördlichen Baubereich, wie folgt eingegangen:

5.1.a Welche Grundwasserschwankungen sind zu erwarten?

Nach anhaltenden Trockenperioden ist erst im Werksandstein Grundwasser vorhanden (Antreffen bei ~245,5 mNN, entspannter Wasserspiegel ~247,3 mNN). Nach Niederschlägen tritt zudem Schichtenwasser auf. Da sich auf der Verwitterungslehm-Oberfläche Schichtenwasser bildet, ist eine maximale Grundwasserhöhe anzusetzen, die wenig über der Verwitterungslehm-Oberfläche liegt.

Zur groben Abschätzung der Maximalhöhe sind langanhaltende Niederschläge von bis zu maximal 70-80 mm/m^2 anzusetzen, die in den Untergrund einsickern. In der Auffüllung mit einem Porenanteil von ~40% ist somit ein maximaler Grundwasseranstieg bis zu etwa 0,2 m über Verwitterungslehm-Oberfläche zu erwarten.

5.1.b Wie wirken sich stärkere Niederschläge auf die Grundwassersituation aus?

Starke (Kurzzeit-)Niederschläge durch Gewitter haben nahezu keine Auswirkung auf die Grundwasserverhältnisse. Solche Niederschläge werden oberflächlich abgeleitet und können nur zu einem sehr geringen Anteil versickern. Es steht nur wenig Wasser für die Grundwasserneubildung zur Verfügung. Die Grundwasserspiegel werden somit durch Gewitter-Starkregen nur sehr gering beeinflusst.
Bei den Grundwasserganglinien ist v.a. im Pegel 2a ein Oberflächenwasserzufluss zu verzeichnen, der zu einem Anstieg um 0,5 m in einer Stunde führt. Unter natürlichen Bedingungen fehlt jedoch die Wasserwegsamkeit durch den Pegelringraum und dieser Anstieg findet nicht statt.

Das Niederschlagswasser langandauernder Niederschlagsereignisse (mit geringeren Wassermengen je Zeiteinheit) kann versickern und wirkt sich, wie auch das bei Schneeschmelzen anfallende Sickerwasser auf die Grundwasserhöhen aus. Das Sickerwasser staut sich oberflächennah über dem Verwitterungslehm und sickert auch langsam in diesen ein. Diese Grundwasserneubildung führt zu einem Anstieg der Grundwasserspiegel.

Die Ganglinien der Grundwassermessstellen zeigen teils rund 5 Tage nach Niederschlägen Grundwasserspiegelanstiege (z.B. Pegel 3). Bei anderen Pegeln (z.B. Pegel 6) „hinken“ die Ansteige den Niederschlägen rund 14 Tage hinterher.

5.1.c Wird der oberflächennahe Grundwasserabfluss durch die Baumaßnahme gefährdet?

Die Schichtwasserbildung auf den Flurstücken Nummer 3476 und 3476/2 wird durch die Versiegelung der geplanten Baumaßnahme weitgehend reduziert. Die durch die Versiegelung noch verbleibende Rest-Schichtenwassermenge, die sich auf dem Verwitterungslehm bilden kann, ist deutlich geringer als bislang.

In einer durchlässigen Bauwerkshinterfüllung (mit Schotter z.B. Körnung 0-32 oder 0-56 mm der Gruppen GW oder GU) wird das von Norden ankommende Schichtenwasser sicher um das Bauwerk herum geleitet, bevor sich ein Aufstau auf die Nachbargrundstücke auswirken kann.

Die Wasserführung tiefer gelegener, in der Entfestigungszone des Keupers sich bewegenden Schichtenwässer (Kluftwasserleiter) werden durch nicht unterkellerte Bauwerke nicht beeinträchtigt.

Binden größere Bauwerke (Keller) in diese Kluftwasserleiter ein, so wird die Wasserwegsamkeit verändert. Undurchlässige Bauwerkshinterfüllungen führen zu einem zwingend zu vermeidenden Schichtwasseraufstau. Dies kann durch durchlässige Bauwerkshinterfüllungen und durch -durch durchlässige Bereiche getrennte- Einzelkeller verhindert werden.

Eine Beeinträchtigung der Wasserwegsamkeit durch Unterkellerungen, die als „Sperrriegel“ auf den Grundwasserabfluss wirken, kann somit entgegengewirkt werden.

5.1.d Kann es zu einem Grundwasseranstieg im Bereich der Schulstraße kommen, so dass vermehrte Wassereintritte in die Keller entstehen?

Binden Baukörper in schichtenwasserführende Böden ein, kann es generell immer zu einem Schichtenwasseraufstau kommen, wenn keine geeigneten Maßnahmen zur Um- bzw. Ableitung des Wassers getroffen werden.

Für Bauwerke nördlich der Schulstraße wird daher eine Bauwerkshinterfüllung mit Schotter vorgesehen. Durch die entstehende Versiegelung der Fläche kommt es zudem zu einer Verringerung der Sickerwasser- und somit Schichtenwassermenge.

Eine durch die Neubebauung bedingte Mehrung des Schichtenwasserabflusses über das derzeitige Maß hinaus, kann daher für diese Fläche ausgeschlossen werden.

Dass vermehrt auftretendes Schichtenwasser, aus dem Bereich nördlich der Schulstraße, bei den umliegenden Gebäuden (über das bereits jetzt vorhandene Maß) zu Grundwassereintritten in die Keller führt, kann somit ausgeschlossen werden.

Die weitere Beobachtung der Grundwasserhöhen im Bereich nördlich der Schulstraße ist jedoch angezeigt, um die Grundwasserverhältnisse und –schwankungen besser abschätzen zu können.

5.1.e Kann es durch den Wasseraufstau zu einer Beeinträchtigung der Fundamentierung kommen?

Bei der Auswirkung des Wassers auf die Fundamentierung ist zwischen der sogenannten Gebrauchstauglichkeit und der Standsicherheit zu unterscheiden. Theoretisch ist es denkbar, dass Stauwasser in der Baugrubenverfüllung der Keller den Untergrund aufweichen und dadurch zu Setzungen des betroffenen Hauses führen kann. Die Gebrauchstauglichkeit kann somit durch Setzungen des Untergrunds beeinträchtigt werden.

Da bereits seit deren Erstellung Wasser in die Fundamentgräben der betroffenen Bauwerke eindringt, würden diese Verhältnisse jedoch auch dann nicht verändert, wenn der Wasserspiegel durch eine zusätzliche Einleitung erhöht wird (z.B. Bruch einer Regenwasserableitung). Die gesamten Keller mit Wasserproblemen sitzen in weitestgehend undurchlässigen Gruben (Badewannen-Effekt); die Fundamente stehen somit seit der Errichtung immer wieder unter Wasser. Dies wird sich auch nicht ändern.

Da diese Verhältnisse seit Bauerstellung bestehen, haben sich die betroffenen Bauwerke längst an die bestehenden Verhältnisse angeglichen. Nennenswerte Nachsetzungen können ausgeschlossen werden.

Der temporäre Grundwasseraufstau ändert das vorhandene Sicherheitsniveau nicht. Eine Beeinträchtigung der Standsicherheit ist auszuschließen.

5.1.f Kommt es zu einer Veränderung der Grundwasserverläufe oder zu einer Zerstörung der Grundwasserdeckschichten?

Per Definition wird bei jeder Abgrabung eine Grundwasserdeckschicht zumindest teilweise beseitigt und damit zerstört. Die Frage ist daher: Werden Deckschichten negativ verändert, die sich in ihrer Art günstig auf den Abfluss des Schichtenwassers auswirken?

Dies ist jedoch bei der Umfüllung der Fundamentgruben oder Arbeitsräume mit dem oben beschriebenen Schottermaterial und der Trennung einzelner Keller durch Dränagen zu verneinen.

Die Grundwasserfließ-Verhältnisse werden durch eine solche Schotterschicht kleinräumig geändert. Durch den höheren Porenraum werden anfließende Wässer zunächst in dem Speicherraum gesammelt. Sie können sich darin schneller ausbreiten, als im anstehenden Auffüllboden. Hierdurch wird ein Aufstau verhindert. Nach umfließen des Bauwerks sickern die „Dränagewässer“ wieder in die Auffüllung ein.

Eine großräumige Änderung der Fließverhältnisse ist nicht zu befürchten. Die geplante Einbindung der Bauwerke nördlich der Schulstraße wird sich nicht negativ auf die Nachbarschaft auswirken. Auf das südliche Baufeld wird unter Punkt 5.2 eingegangen.

5.1.g Ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich, auch wenn mit dem Bauwerk nicht direkt in das Grundwasser eingegriffen wird, sondern sich der Grundwasserleiter nur indirekt durch Verdichtung/Setzung verändert?

In dem nachfolgend in Auszügen wiedergegebenen Wasserhaushaltsgesetz heißt es im § 47: „Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird“…
3. „ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden“…

Durch die nördliche Baumaßnahme ist infolge der Schotter-Bauwerksumfüllung eine Änderung der Abflussmenge nicht zu erwarten. Wegen des Aufsitzens der Fundamente auf dem sowieso schon undurchlässigen Verwitterungslehm ist für diese Schicht eine weitere Verringerung der Durchlässigkeit nicht gegeben.
Das Schichtenwasser tieferer Bodenschichten (Kluftwasserleiter) wird nicht verändert.

Es werden jedoch Maßnahmen ergriffen, um bei einem Schichtwasserandrang das Wasser um das Bauwerk umzuleiten. Hieraus ergibt sich eine, wenn auch verschwindend geringe, Veränderung des Grundwasserhaushaltes.
Aus diesen Gründen sollte mit den zuständigen Behörden abgestimmt werden, ob eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung erforderlich wird.

5.1.h Warum wurden keine tiefergehenden Aufschlussbohrungen zur Erkundung der Werksandsteinoberfläche ausgeführt?

Die Höhenlage des Werksandsteins ist, aufgrund der Untersuchungen Roos Geo Consult und der bekannten Tiefe des Vogelhofbrunnens, bis auf wenige Dezimeter bekannt. Die Werksandsteinoberfläche liegt sicher >6 Meter unter der Baugrubensohle bei Nichtunterkellerung. Die Tiefenlage ist daher für die hier zu beantwortenden Fragen hinreichend genau bekannt.

Aufgrund der vorhandenen Abdeckung des gespannten Grundwasserleiters wird dieses von dem baurelevanten, oberflächlichen Schichten-Grundwasser getrennt. Die Erkundung der Werksandsteinoberfläche würde bedeuten, dass die Deckschichten durchörtert werden müssen. Dies kann zu einem Kurzschluss mit höher gelegenen Wasserwegsamkeiten führen. Dringt das gespannte Grundwasser in diese Schichten ein, fließt es in einem höheren Niveau ab. Negative Auswirkungen auf Anlieger sind dann nicht auszuschließen.

Auf eine Erkundung der Werksandstein-Oberfläche wurde daher wegen Irrelevanz für den nördlichen Bauteil und möglichen negativen Auswirkungen für die Nachbarn verzichtet.

5.2 Baubereich südlich der Schulstraße

Das auf den Grundstücken Fl.-Nr.: 99, 99/2 und 99/3 vorgesehene Parkdeck (bzw. die „Tiefgarage“) wird bei einer Gründungstiefe um ein Niveau von 248,5 mNN auf der Nordhälfte der Hoffläche auf bzw. im Verwitterungslehm gegründet werden. Auf der Südhälfte steht in diesem Niveau bereits Sandlehm an (vergleiche Verwitterungslehm-Oberflächenkarte Abb. 5).

Aufgrund der geringen Durchlässigkeit des Verwitterungslehms kommt es auf seiner Oberfläche zur Schichtenwasserbildung. Durch die Bauwerksgründungen wird daher (ohne die Ergreifung von zusätzlichen Maßnahmen) der mögliche Schichtenwasser-abfluss im Bauwerksbereich (wie bei jedem Bauwerk) gestört bis unterbunden.

Im Bereich südlich der Schulstraße wird durch den Kanalleitungsgraben in der Schul-straße das von Norden zufließende Schichtenwasser weitgehend abgefangen (siehe Abb. 6, Seite 16).

Wie die Grundwasserspiegelmessungen zeigen, werden im direkten Anstrom-Bereich in den Pegeln 5, 6, 8 und 2a Wasserspiegelhöhen gemessen, die über einer Funda-menteinbindetiefe von 248,5 mNN liegen.

Von diesen Pegeln liegt nur Pegel 8 im Hofbereich. Dieser weist aufgrund einsickernder Wässer (defekte Regenwasserrinne) einen erhöhten Wasserspiegel auf. Nach der geplanten Geländeumgestaltung wird hier kein Wasser mehr versickern und der Wasserspiegel wird auf das Niveau des Pegels 4a und somit unter Gründungsniveau sinken.

Das Grundwasserhoch der Pegel 5 und 6 wird vermutlich durch Schichtenwasser bzw. Dränwasser der Kanalgrabenverfüllung (Hofstraße) und durch in den Untergrund einbindende, verfüllte Gruben gespeist. Hier wirkt das Gründungsmauerwerk des Fabrikgebäudes jedoch als Stauer und / oder Dränage. Dies zeigt sich daran, dass der bis auf 247,47 mNN messende Datenlogger in Pegel 7 trocken fiel. Hinter dem Fabrikgebäude wirkt sich das Wasser der Pegel 5 und 6 nicht mehr aus.

Aus den bisherigen Grundwasserspiegelmessungen sind somit keine Wasserstände bekannt, die einen möglichen Aufstau des Schichtenwassers durch eine Bauwerkseinbindung ins Grundwasser anzeigen.

Wegen der relativ kurzen Zeit der Grundwasserüberwachung kann jedoch nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, dass es zu einem oberflächennahen Schichtenwasserandrang kommt, der über der Gründungsebene der Neubauten oder gar noch höher liegt.

Das Baufeld liegt „im Schatten“ der Kanalleitung in der Schulstraße und auch im Westen wird der Kanalgraben im nördlichen Teil der Hofstraße Schichtenwässer abfangen, die auf der Verwitterungslehm-Oberfläche fließen. Im südlichen Bereich der Hofstraße entwässert die Kanalgraben-„Dränagerinne“ dann jedoch in den Sandlehm.

Auf der Verwitterungslehm-Oberfläche dem südlichen Baubereich zufließende Schichtenwässer sind daher in relevanter Menge, wenn überhaupt, nur im südlichen Bereich, nahe der Fabrikstraße zu erwarten. Hier (auf dem Verwitterungslehm) auftretende Schichtenwässer fließen seiner Oberfläche entsprechend jedoch nach Süden ab und somit westlich und südlich (der Sandlehmbasis folgend) an der zu bebauenden Hoffläche vorbei.

Kommt es über dem Verwitterungslehm im nördlichen Bereich dieses Baufeldes zu einer Schichtwasserführung, wird dieses Wasser derzeit durch die Bestandsbauwerke auf dem Niveau der Mauerwerksgründungen (Fabrikgebäude 249,5 mNN) und der bestehenden Kellerdränage (249,3 mNN) in den Brunnen abgeleitet.

Für den Neubau bedeutet dies, dass dieses Schichtenwasser nicht bis an den Neubau kommen wird.

Es sind daher für diesen Baubereich die Schichtenwässer der Entfestigungszone relevanter und genauer zu beurteilen. Die maximalen Wasserspiegel dieses Schichtenwassers wurden bislang in den Pegeln bei folgenden Höhen gemessen:

	Pegel 1	**Pegel 2a**	**Pegel 4a**	**Pegel 7**	**Pegel 14**
Wsp_{max} [mNN]	248,18	248,70	248,33	248,70	247,80

Wegen dem im Pegel 1 gemessenen Höchststand wird der Höchststand im Pegel 7 interpretiert als: durch aus der Auffüllung einsickerndes Wasser bedingt. Dies deckt sich auch damit, dass der Pegel 7 mittlerweile trocken gefallen ist (Wasserspiegel von <247,47 mNN).

Der Pegel 2a liegt bereits vom Bauwerk abgerückt. Er steht mit dem Brunnen in Kontakt und wird durch diesen „angezapft“. Das in diesem Pegel gemessene Schichtenwasser wird sich nicht mehr in dieser Höhe bis zum Parkdeck auswirken (siehe z.B. Abbildung 10).

Wie die Messungen und die sich daraus ergebenden, für den Parkdeck-Bereich korrelierten Grundwasserspiegel zeigen, liegt das Grundwasser unter der Fundamenteinbindetiefe. Für einzelne Fundamentbereiche ist (aufgrund dieser Messungen der Wasserführung in der Entfestigungszone) jedoch eine zeitlich begrenzte Einbindung in das Grundwasser nicht auszuschließen bzw. bei extremen Wasserspiegelanstiegen zu erwarten.

In der Entfestigungszone des Keupers sich bewegende Schichtenwässer sind an Kluftwasserleiter gebunden. Diese Steinlagen wiederstehen dem Auflastdruck durch die Neubebauung problemlos. Ihre Wasserführung wird daher durch darüber gegründete Bauwerke nicht beeinträchtigt.

Binden größere Bauwerke in diese Kluftwasserleiter ein, so wird deren Wegsamkeit verändert. Durch durchlässige Bauwerkshinterfüllungen kommt es möglicherweise zu einem schnelleren Abfließen. Bei dichten Bauwerken zu einem zwingend zu vermeidenden Schichtwasseraufstau.

Es sind daher zwingend Maßnahmen angezeigt, die einen Wasseraufstau an dem Bauwerk verhindern. Entsprechend der Abstimmungen mit GMP - Geotechnik GmbH & Co. KG Beratende Ingenieure und Geologen ist daher geplant um den Neubau eine Dränage zu verlegen. Durch diese soll das hangseitig (bei Extremwasserspiegel-

spitzen) zufließende Wasser gefasst und abgeleitet und im Sandlehm versickert werden. Nach den bisherigen Erkenntnissen ist zu erwarten, dass das im Norden und Westen des Bauwerks gefasste Dränagewasser im Süden der Baumaßnahme (zur Fabrikstraße hin) wieder vollumfänglich versickert werden kann.

Ob dies tatsächlich möglich ist und die anstehenden Böden mit ausreichender Sicherheit die Dränagewässer aufnehmen können, kann erst beim Aushub geklärt werden.

Als zusätzliche Sicherheit sollte daher die Möglichkeit der Ableitung in einen ausreichend dimensionierten Zwischenspeicher (z.B. nach unten offene „Zisterne“) oder das Ableiten von Extrem-Wasserspiegelhöhen in den Kanal ins Auge gefasst werden.

Die Ableitung von über z.B. 248,7 mNN ansteigendem Dränagewasser in den Kanal stellt hierbei die höchste Sicherheit dar. Hierdurch wird nicht nur verhindert, dass ein hoher Wasserstand unter dem Parkdeck auftritt, es werden auch Wässer abgeleitet, die sonst, wie bisher, den Unterliegern zufließen. Für diese ergibt sich durch eine solche Ableitung von Extremwasserständen somit eine Verbesserung der bestehenden Situation.

Da die Extremwasserspiegelspitzen nur selten und zeitlich verzögert zu den verursachenden Niederschlägen auftreten, ist eine Kanalüberlastung nicht zu befürchten und die Ableitung wird genehmigungsfähig sein.

Auf den im einführenden Teil aufgeführten Fragenkatalog wird für den südlichen Baubereich wie folgt eingegangen:

5.2.a Welche Grundwasserschwankungen sind zu erwarten?

Auf Grundlage der vorliegenden Ergebnisse kann über die maximal zu erwartenden Grundwasserschwankungen keine genaue Aussage getroffen werden. Über den beobachteten Zeitraum von etwa 3 Monaten zeigen sich um den Vogelhof maximale Grundwasserschwankungen von 1,5 m (Pegel 2a).

Für die Angabe der maximalen Schwankung ist zu berücksichtigen: Nach anhaltenden Trockenperioden ist erst im Werksandstein Grundwasser vorhanden (Antreffen bei ~245,5 mNN, entspannter Wasserspiegel ~247,3 mNN). Es tritt zudem Schichtenwasser auf. Da sich auf der Verwitterungslehm-Oberfläche theoretisch Schichtenwasser bilden kann, ist eine maximale Grundwasserhöhe anzusetzen, die wenig über der Verwitterungslehm-Oberfläche liegt.

Jedoch wird das Schichtenwasser, das auf der Verwitterungslehm-Oberfläche zufließen könnte, von Norden durch den Kanalgraben in der Schulstraße und dem Bestandskeller abgefangen. Das von hier zu erwartende höchste Schichten-Grundwasser liegt bei Unterkante (UK) Kellerdränage und somit bei 249,3 mNN. Durch das gegebene Grundwassergefälle sind für den Hofbereich von Norden her bisher jedoch unter 248,5 mNN und somit unter der Fundamentebene gelegene Grundwässer belegt.

Der Wasserspiegel in Pegel 8 ist hier nicht relevant, da es sich bei dem bis zur Verwitterungslehm-Oberfläche aufgestautem Wasser um punktuell versickerndes Oberflächenwasser handelt, das nach der Baumaßnahme nicht mehr anfällt.

Von Westen wird im südlichen Bereich des Vogelhofes (vermutlich durch die Kanalgrabenverfüllung) Wasser dem Untersuchungsgebiet zugeleitet. Dieses Wasser folgt der Verwitterungsoberfläche nach Süden. Wie der Pegel 7 zeigt, wirkt es sich nicht bis auf den Hofbereich aus.

Zur Festlegung der maximalen Grundwasserschwankungen im jahreszeitlichen Verlauf ist die Fortführung der Grundwassermessungen erforderlich. Aussagen über die Schwankungsbreiten sind generell nur anhand längerer Messreihen möglich.

5.2.b Wie wirken sich stärkere Niederschläge auf die Grundwassersituation aus?

Hier ist das bereits unter 5.1.b festgestellte zu wiederholen. Starke (Kurzzeit-)Niederschläge durch Gewitter haben nahezu keine Auswirkung auf die Grundwasserverhältnisse. Solche Niederschläge werden größtenteils oberflächlich abgeleitet und können nur zu einem sehr geringen Anteil versickern (die Bodendurchlässigkeit reicht nicht aus größere Wassermengen schnell aufzunehmen). Es steht nur wenig Wasser für die Grundwasserneubildung zur Verfügung. Die Grundwasserspiegel werden somit durch Gewitter-Starkregen nur sehr gering beeinflusst.

Das Niederschlagswasser langandauernder Niederschlagsereignisse (mit geringeren Wassermengen je Zeiteinheit) kann versickern und wirkt sich, wie auch das bei Schneeschmelzen anfallende Sickerwasser auf die Grundwasserhöhen aus.

Die auf der Verwitterungslehm-Oberfläche abfließenden Schichtenwässer dringen in die Kanalgräben ein und werden von diesen abgeleitet. Da die „Kanalgraben-Abflussrinne“ der Hofstraße im Umgriff der Pegel 5 und 6 den Verwitterungslehm verlässt, ist eine Auswirkung von (insbesondere längeren) Niederschlagsereignissen auf das Grundwasser im Umfeld der Pegel 5 und 6 (südlicher Vogelhof) zu erwarten. Dies zeigt sich im bislang festgestellten Grundwasserhoch im Bereich dieser Pegel.

5.2.c Wird der oberflächennahe Grundwasserabfluss durch die Baumaßnahme gefährdet?

Die Schichtwasserbildung auf dem südlichen Baufeld wird durch die Versiegelung der geplanten Baumaßnahme weitgehend unterbunden. Das von außen (auf der Verwitterungslehm-Oberfläche) zufließende Schichtenwasser wird durch die Bestandsbauten weitestgehend abgesperrt oder abgeleitet. Hier finden keine Veränderungen statt.

Zudem kann der nicht wasserdurchlässige Verwitterungslehm durch ein fundamentbedingtes Zusammendrücken auch nicht mehr merklich undurchlässiger werden.

Bei im Sandlehm abgesetzten Fundamenten wird sich die Auflast jedoch in einer Verringerung der Durchlässigkeit auswirken. Falls diese Fundamente im Sandlehm unter- oder umströmt werden sollen, sind geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Durchlässigkeit zu erhalten bzw. durch die „Umleitung“ zu ersetzen.

Aus diesem Grund ist vorgesehen um das Parkdeck eine Dränage anzuordnen, um die Wegsamkeit um den Baukörper zu erhalten. Da das Parkdeck nur „randlich“ in den Sandlehm ragt, wird diese Dränage-Umleitung sicher ausreichen, um einen Wasseraufstau an den Fundamenten zu verhindern. Um die Wasser-Wegsamkeit im Fundamentbereich zu erhalten, sollten Fundamentdurchlässe vorgesehen werden. Soll zudem die Durchlässigkeit des Sandlehms unter den Fundamenten weitestgehend erhalten bleiben, sind die Linienlasten (Streifenfundamente) in Einzellasten zu überführen (auf Einzelfundamenten abzusetzen). Diese sind über Unterbeton bis in den Verwitterungslehm zu führen.

Bei Ergreifung geeigneter Maßnahmen zur Aufrechterhaltung des Schichtwasserflusses kann eine Verringerung des oberflächennahen Schichtenwasserabflusses so sicher verhindert werden.

Die Schichtenwasserführung der Entfestigungszone des Keupers ist an Kluftwasserleiter gebunden. Die Steinbänke können durch die abgesetzten Lasten nur gering bis nicht zusammengedrückt werden. Ihre Wasserwegsamkeit wird nicht beeinträchtigt.

5.2.d Kann es zu einem Grundwasseranstieg im Bereich der Schulstraße kommen, so dass vermehrte Wassereintritte in die Keller entstehen?

Eine Einbindung des Bauwerkes ins Grundwasser führt zu einer Absperrung des Wasserflusses und so zu einem Aufstau des Grundwassers. Somit führt es auch zu einer Veränderung der Grundwasserverhältnisse. Dies kann dann bei benachbarten Kellern zu vermehrten Grundwassereintritten führen.

Der südliche Baukörper liegt jedoch im Schatten des Kanalgrabens in der Schulstraße und des nördlichen Kanalgrabenbereichs der Hofstraße. Diese „Abflussrinnen“ werden durch Verwitterungslehm von der Baumaßnahme getrennt. Dieser dichtet einen möglichen Wasserfluss vom Parkdeck-Baukörper zur Schulstraße hin ab.

Um einen letztlich nicht ganz auszuschließenden Wasseranstau zu unterbinden ist vorgesehen um das Parkdeck eine Dränage anzuordnen. Hierdurch wird das bei Schichtenwasserextremhöhen sich möglicherweise am Baukörper anstauende Schichtenwasser nach Süden abgeleitet und im Sandlehm versickert oder abgeleitet. Durch diese Maßnahme kann sicher verhindert werden, dass es durch die Baumaßnahme zu einem Schichtenwasseraufstau kommt. Eine Auswirkung auf die Schichtenwasserverhältnisse in der Schulstraße ist auszuschleißen.

Die Grundwasserhöhen im Bereich des Vogelhofes sind jedoch noch weiter zu überwachen, um die Grundwasserverhältnisse und –schwankungen besser abschätzen zu können.

5.2.e Kann es durch den Wasseraufstau zu einer Beeinträchtigung der Fundamentierung kommen?

Wie bereits im Abschnitt zum Baubereich nördlich der Schulstraße erwähnt, kann es beim Eintreten von Wasser in den Fundamentraum eines Bauwerkes immer zu einer Auswirkung auf die Fundamente kommen.

Da in die betroffenen Fundamentgräben jedoch seit jeher Wasser eindringt, verändert sich dies auch durch die Baumaßnahme Vogelhof nicht. Die betroffenen Fundamente stehen seit deren Errichtung immer wieder unter Wasser. Da diese Verhältnisse seit Bauerstellung bestehen, haben sich die betroffenen Bauwerke längst an die bestehenden Verhältnisse angeglichen.

Nennenswerte Nachsetzungen können ausgeschlossen werden. Da durch die geplanten Maßnahmen ein die Bauwerke erreichender Wasseraufstau sicher ausgeschlossen werden kann, sind auf die Bebauung des Vogelhofes zurückführbare Setzungen auszuschließen.

Zudem ist festzuhalten: Auch ein temporärer Grundwasseraufstau ändert das vorhandene Sicherheitsniveau nicht. Eine Beeinträchtigung der Standsicherheit ist auszuschließen.

5.2.f Kommt es zu einer Veränderung der Grundwasserverläufe oder zu einer Zerstörung der Grundwasserdeckschichten?

Wie bereits für den nördlichen Baukörper aufgeführt wird per Definition bei jeder Abgrabung eine Grundwasserdeckschicht (zumindest teilweise) beseitigt und damit zerstört. Die Frage ist: Werden Deckschichten negativ verändert, die sich in ihrer Art günstig auf den Abfluss des Schichtenwassers auswirken?

Wie aufgeführt kann der nahezu undurchlässige Verwitterungslehm nicht mehr undurchlässiger werden. Diese Frage stellt sich daher nur für den auf der Südhälfte des Vogelhofes anstehenden Sandlehm.

Hier werden jedoch durch die Dränage ausreichende Möglichkeiten geschaffen, damit das Bauwerk umflossen werden kann. Zudem können gegebenenfalls weitere Maßnahmen getroffen werden, um eine linienhafte Absperrung des Grundwasserflusses zu unterbinden (z.B. Fundamentdurchlässe bis hin zur Auflösung des Streifenfundamentes in –bis in den Verwitterungslehm geführte- Einzelfundamente).

Die Grundwasserfließ-Verhältnisse werden durch diese Maßnahmen zwar kleinräumig geändert, ein Wasseraufstau, der sich auf Nachbarbebauungen auswirkt, kann jedoch sicher verhindert werden.

5.2.g Ist eine wasserrechtliche Genehmigung erforderlich, auch wenn mit dem Bauwerk nicht direkt in das Grundwasser eingegriffen wird, sondern sich der Grundwasserleiter nur indirekt durch Verdichtung/Setzung verändert?

Im nachfolgend in Auszügen wiedergegebenen Wasserhaushaltsgesetz heißt es im § 47: „Das Grundwasser ist so zu bewirtschaften, dass

1. eine Verschlechterung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird“…
3. „ein guter mengenmäßiger und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden“…

Durch die südliche Baumaßnahme ist infolge der Dränage und der Dränagewasserversickerung eine Erhöhung der Abflussmenge nicht zu erwarten. Kommt eine Ableitung von Höchstwasserspitzen zur Ausführung, wird diese, falls überhaupt solche Grundwasserhöchststände erreicht werden, zu einer Verbesserung der Verhältnisse der tiefer gelegenen Anwohner führen.

Die Durchlässigkeit des undurchlässigen Verwitterungslehms wird durch eine Zusatzbelastung nicht merklich verändert. Die mögliche auflastbedingte Durchlässigkeitsverringerung des Sandlehms kann durch die beschriebenen Maßnahmen ausgeglichen werden.
Das Schichtenwasser tieferer Bodenschichten (Kluftwasserleiter) wird nicht verändert.

Es werden jedoch Maßnahmen ergriffen, die bei Höchstgrundwasserverhältnissen das Grundwasser um das Bauwerk leiten. Hieraus ergibt sich eine verschwindend geringe Veränderung des Grundwasserhaushaltes.
Aus diesen Gründen sollte mit den zuständigen Behörden vorabgestimmt werden, ob eine wasserrechtliche Ausnahmegenehmigung erforderlich wird.

5.2.h Warum wurden keine tiefergehenden Aufschlussbohrungen zur Erkundung der Werksandsteinoberfläche ausgeführt?

Die Höhenlage des Werksandsteins ist aufgrund der Untersuchungen von Roos Geo Consult und der bekannten Tiefe des Vogelhofbrunnens bis auf wenige Dezimeter bekannt. Die Werksandsteinoberfläche liegt sicher >3 Meter unter der Baugrubensohle. Die Tiefenlage ist daher für die hier zu beantwortenden Fragen hinreichend genau bekannt. Zudem wird dieser Aquifer bereits im Vogelhofbrunnen überwacht.

Aufgrund der vorhandenen Abdeckung des gespannten Grundwasserleiters wird dieses von dem baurelevanten, oberflächlichen Schichten-Grundwasser getrennt. Die Erkundung der Werksandsteinoberfläche würde bedeuten, dass die Deckschichten durchörtert werden müssen. Dies kann zu einem Kurzschluss mit höher gelegenen Wasserwegsamkeiten führen. Dringt das gespannte Grundwasser in diese Schichten ein, fließt es in einem höheren Niveau ab. Negative Auswirkungen auf Anlieger sind dann nicht auszuschließen.

Auf eine Erkundung der Werksandstein-Oberfläche wurde daher wegen Irrelevanz für den südlichen Bauteil und möglichen negativen Auswirkungen für die Nachbarn verzichtet.

5.3 Sonstiges

Die Grundwasserfließ-Verhältnisse werden durch die Maßnahmen zwar kleinräumig geändert, ein Wasseraufstau, der sich auf Nachbarbebauungen auswirkt, kann jedoch sicher ausgeschlossen bzw. durch die nachfolgend empfohlenen Maßnahmen sicher verhindert werden.

Maßnahmen nördlich Schulstraße:
Um einen (wenn auch nur kleinräumig möglichen) Wasseraufstau zu verhindern ist die Errichtung einer Unterkellerung nicht auszuführen. Obgleich durch den Gutachter bei einer kleinräumigen Unterkellerung einzelner Bauwerke keine Beeinflussung der Nachbarbauwerke befürchtet wird, soll hierdurch den Befürchtungen der Nachbarn Rechnung getragen werden. Zudem ist ein Drainagesystem zu installieren, um das Umfließen der Baukörper bzw. Gründungskörper zu ermöglichen. Die genaue Planung des Drainagesystems ist zu einem späteren Zeitpunkt (Bauplanung) auszuführen und die Ausführung und die Dimensionierung sind an die örtlichen Verhältnisse anzupassen.

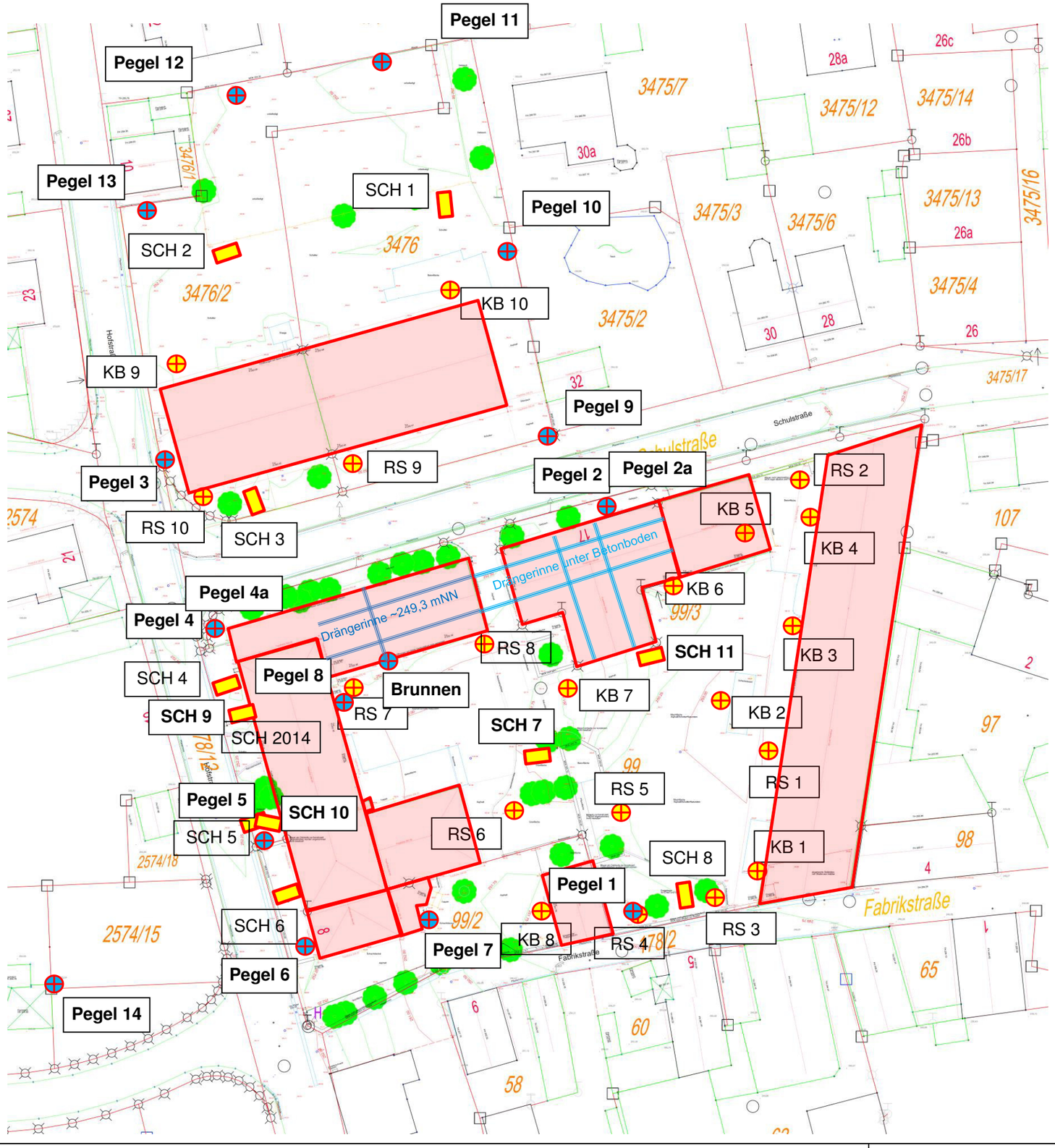
Maßnahmen südlich Schulstraße:
Zur Vermeidung von Beeinträchtigungen der Nachbaranwesen durch Veränderungen der Grundwasserströme, wird südlich der Schulstraße empfohlen die Eindringtiefe der Fundamentunterkante von Streifenfundamenten der Tiefgarage (bzw. massiven Baukörpern) auf 248,50 mNN zu beschränken.
Um (bei nicht auszuschließenden Schichten-Grundwasser-Höchstständen über diesem Niveau) ein Umfließen der erdeinbindenden Baukörper zu ermöglichen, ist ein Drainagesystem zu installieren. Die genaue Planung des Drainagesystems ist zu einem späteren Zeitpunkt (Bauplanung) auszuführen. Die Ausführung und die Dimensionierung sind an die örtlichen Verhältnisse anzupassen.“

Es wird zudem empfohlen die Grundwasserspiegel weiter zu messen und die aus dem Grundwasserspiegelhöhenverlauf gewonnenen weiteren Erkenntnisse in die Planung aufzunehmen.

Bei neuen Erkenntnissen, bei größeren Umplanungen, bei weiter auftauchenden Fragen sollte der Bodengutachter nochmals hinzugezogen werden.

Dr. Stefan Weigand

(Diplom-Geologe)



Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg;
Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail:
drstefan.weigand@arcor.de

Projekt-Nr.:

17019

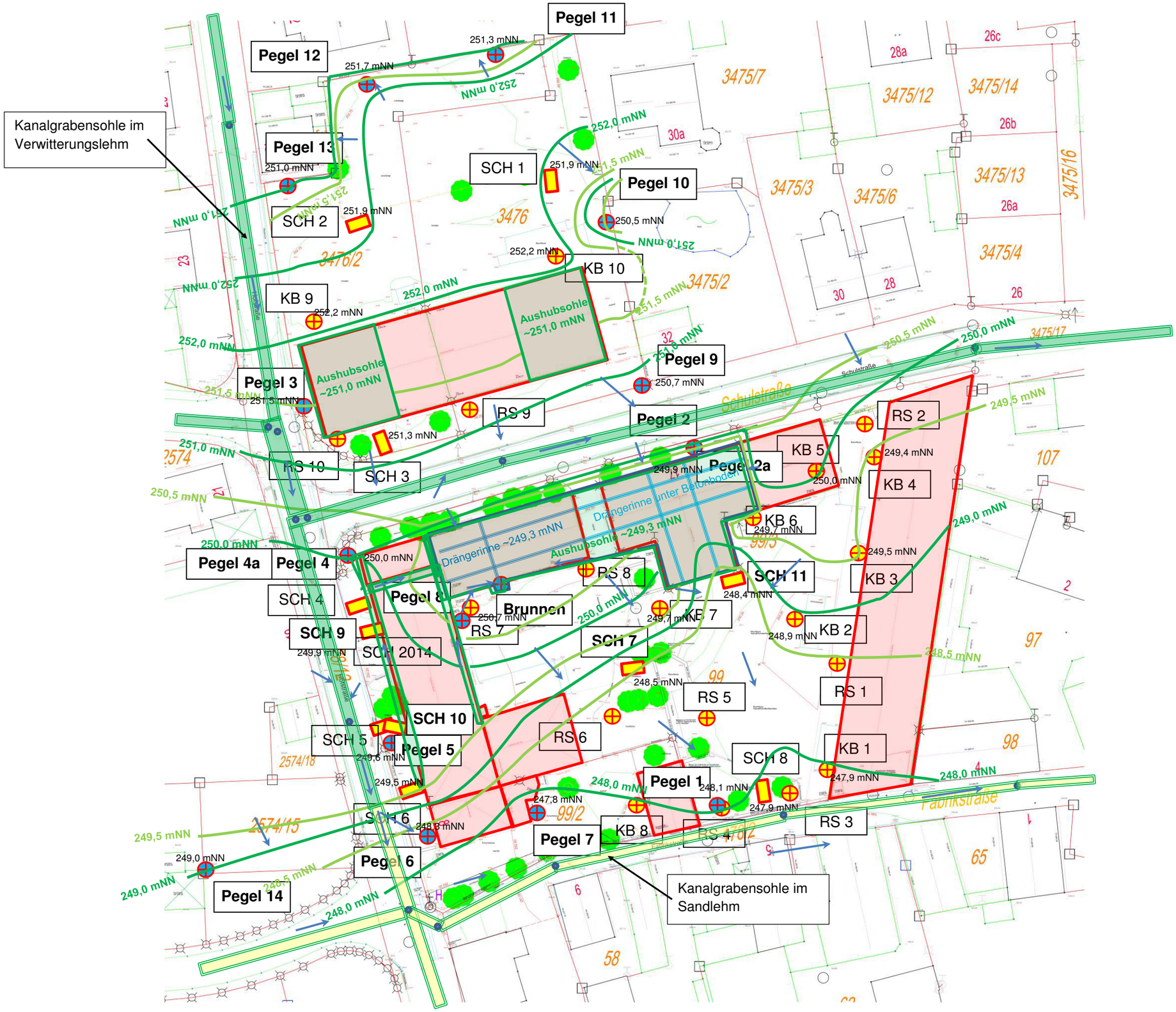
Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Anlage 1.1

Lage der Aufschlüsse



Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg;
Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail:
drstefan.weigand@arcor.de

Projekt-Nr.:

17019

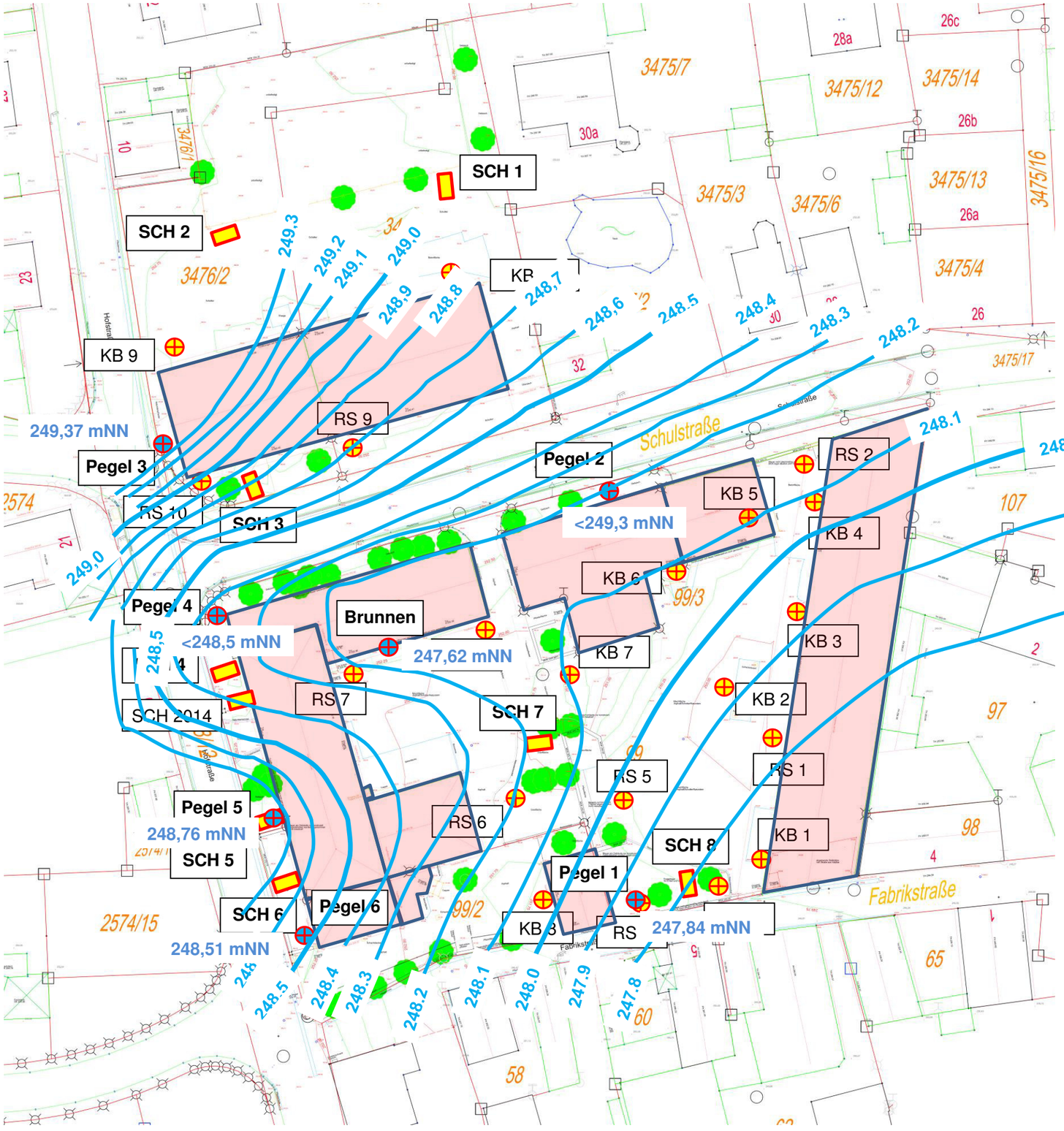
Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Anlage 1.2

Lage der Aufschlüsse; Verwitterungslehm-Oberfläche mit GW-Abfluss-Richtung



Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg;
Weingartenstraße 26
Tel.: 0931/881347 Mail:
drstefan.weigand@arcor.de

Projekt-Nr.:

17019

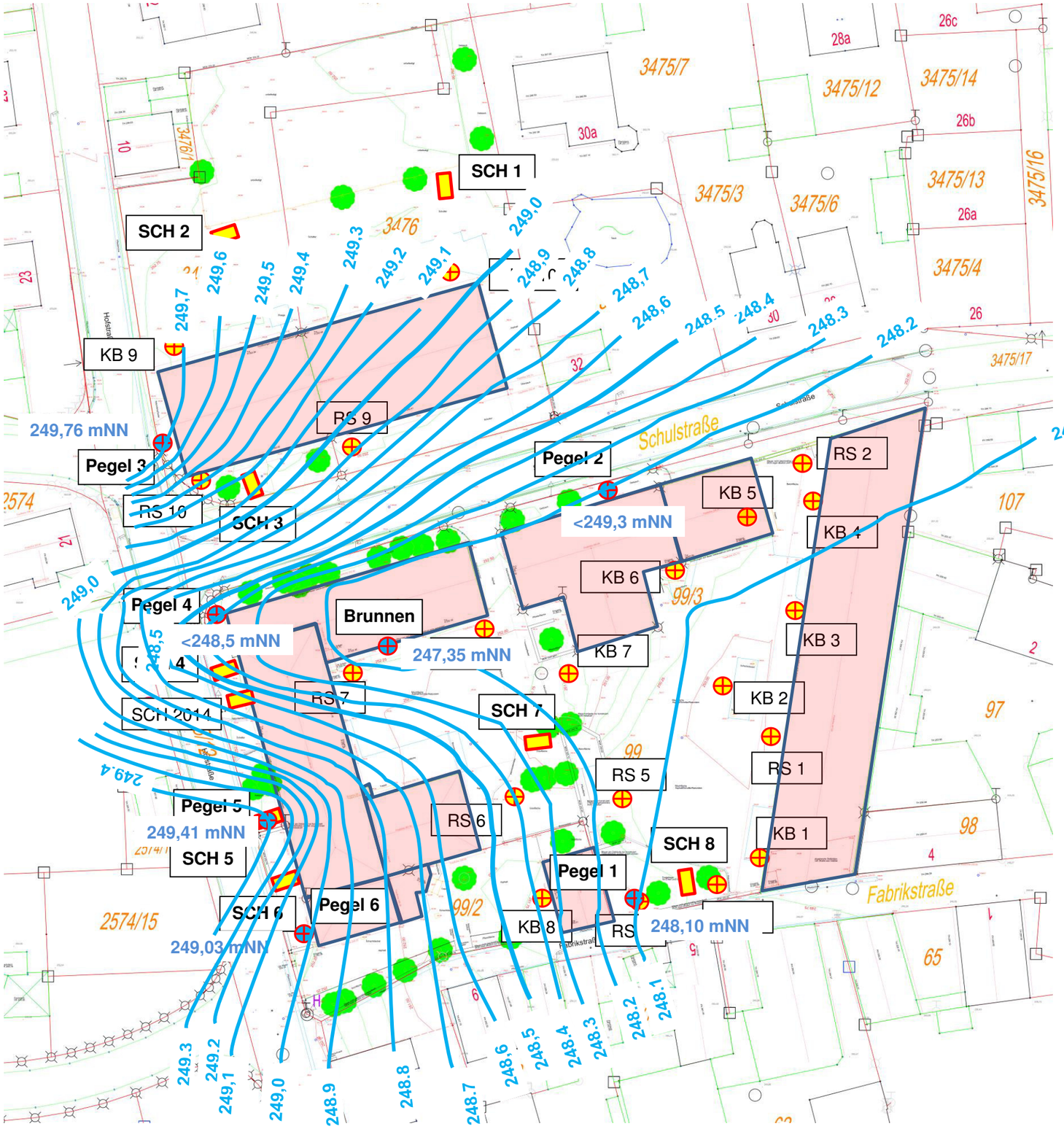
Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Anlage 1.3.1

Grundwasserhöhen-gleichenplan 16.01.2018



Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg;
Weingartenstraße 26
Tel.: 0931/881347 Mail:
drstefan.weigand@arcor.de

Projekt-Nr.:

17019

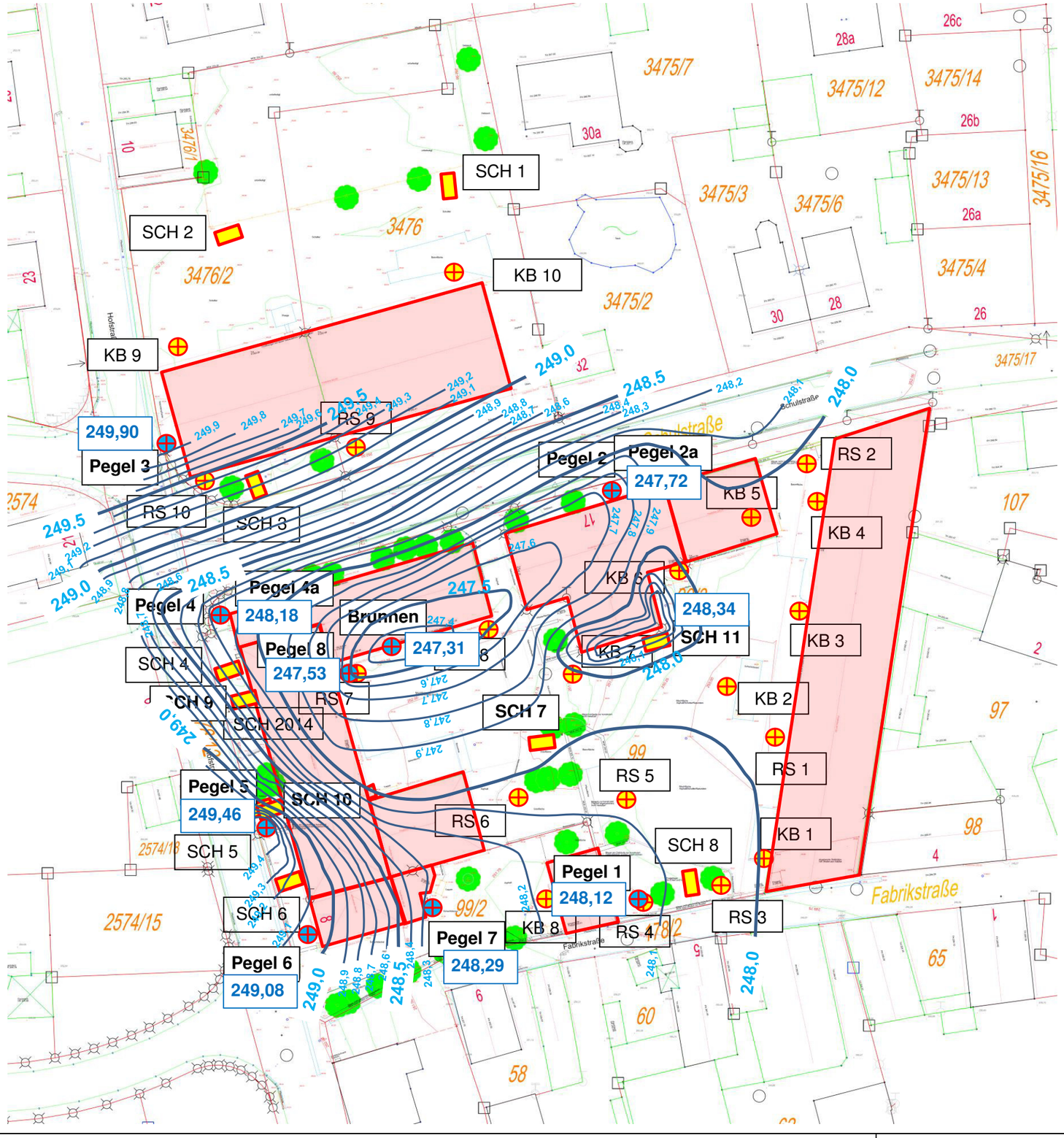
Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Anlage 1.3.2

Grundwasserhöhen-gleichenplan 19.02.2018



Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg;
Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail:
drstefan.weigand@arcor.de

Projekt-Nr.:

17019

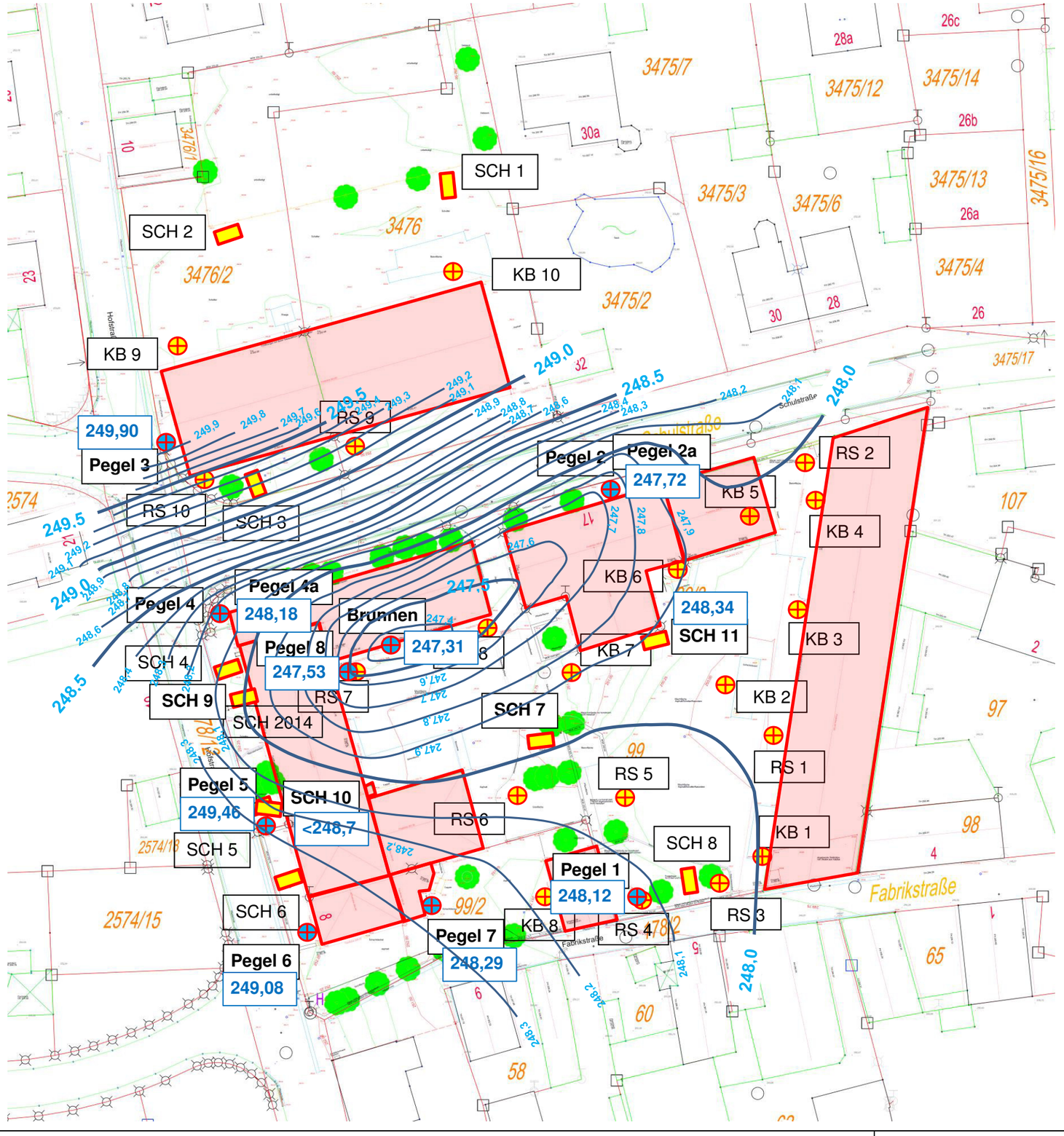
Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Anlage 1.3.3.1

Grundwasser-höhengleichen 22.03.2018
(alle Wasserstände)



Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg;
Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail:
drstefan.weigand@arcor.de

Projekt-Nr.:

17019

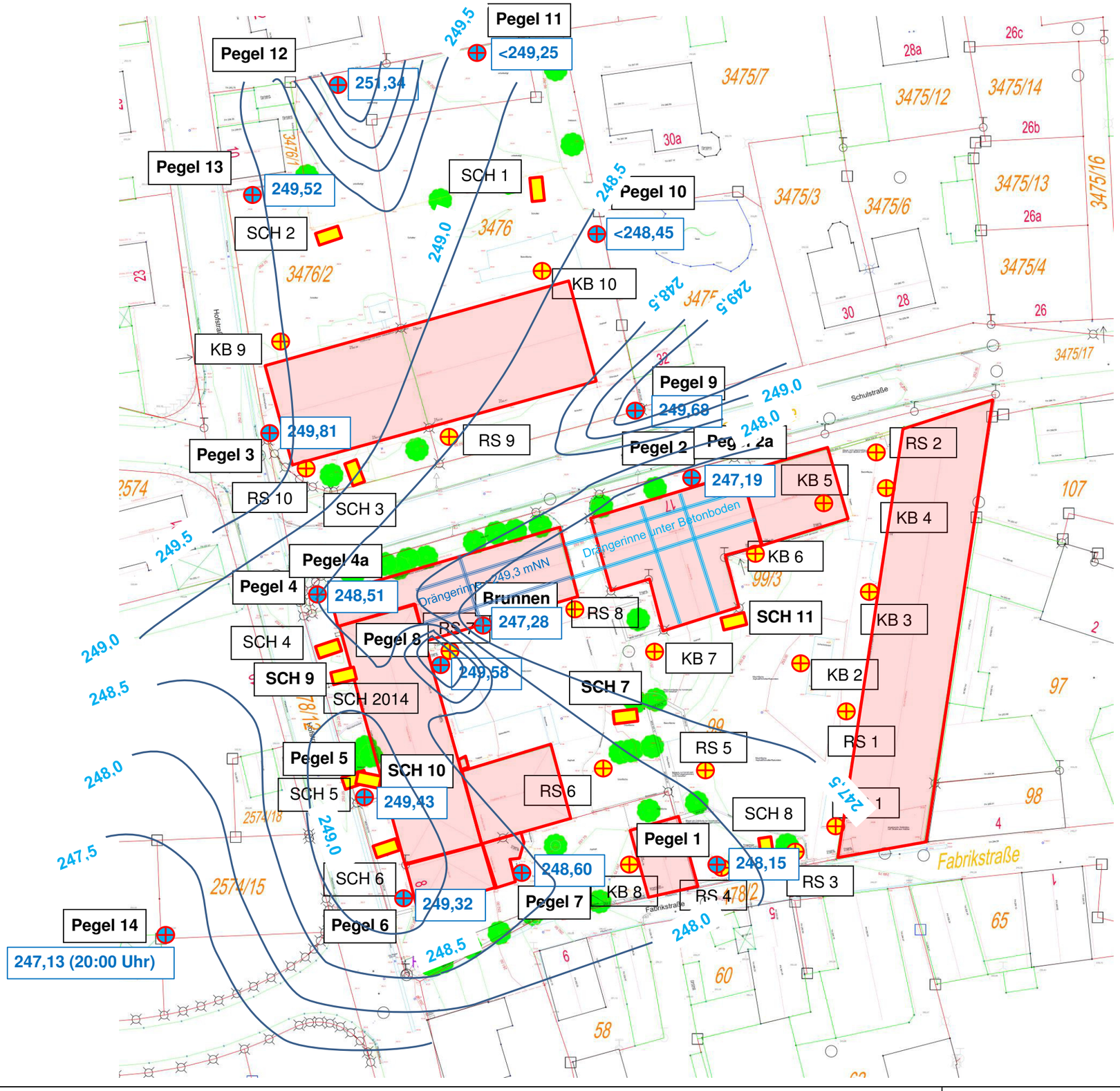
Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Anlage 1.3.3.2

Grundwasser-höhengleichen 22.03.2018
(um schwebende Stauwässer bereinigt)



Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg;
Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail:
drstefan.weigand@arcor.de

Projekt-Nr.:

17019

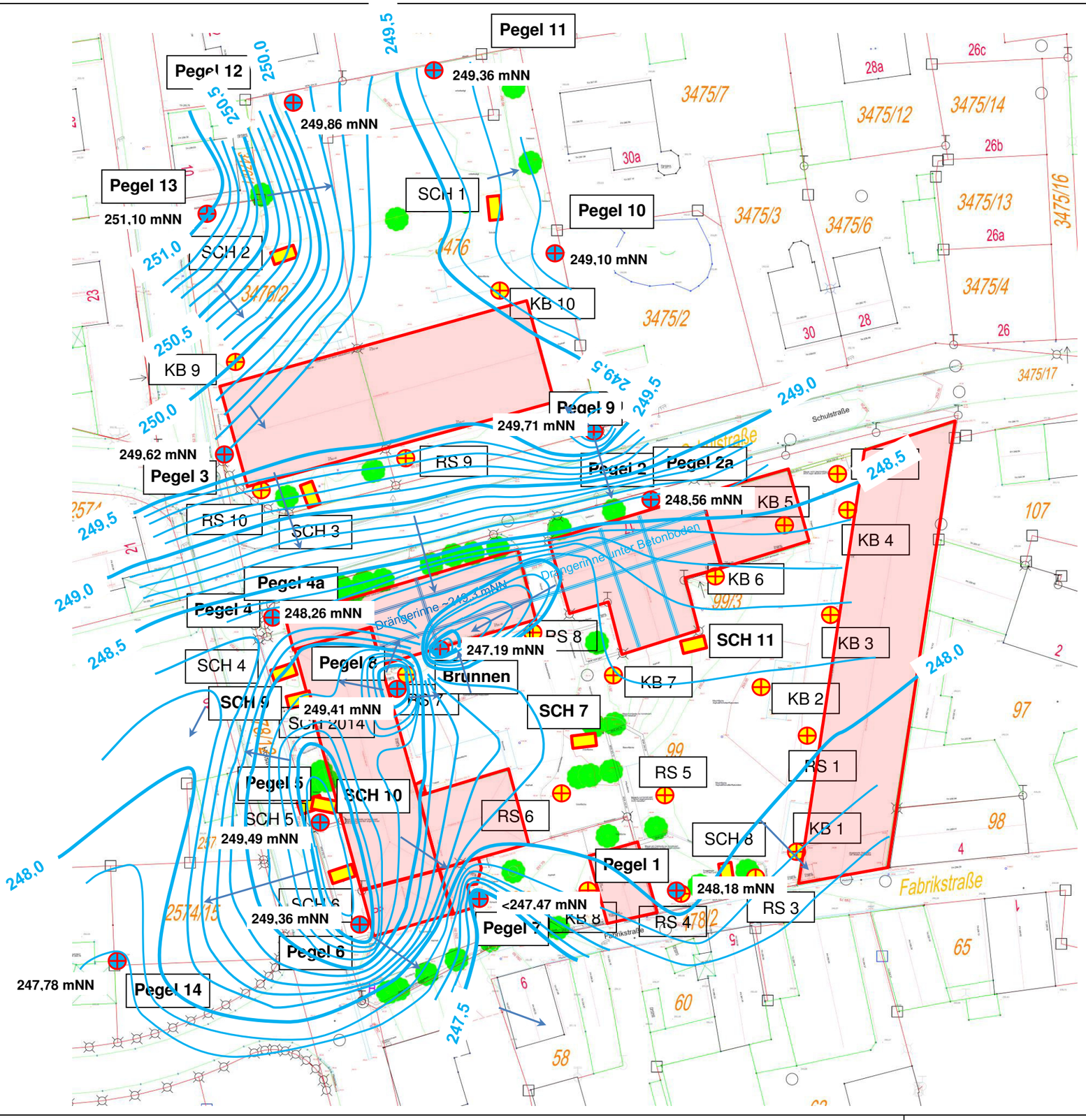
Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Anlage 1.3.4

Grundwasser-gleichenplan
13.04.2018



Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg;
Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail:
drstefan.weigand@arcor.de

Projekt-Nr.:

17019

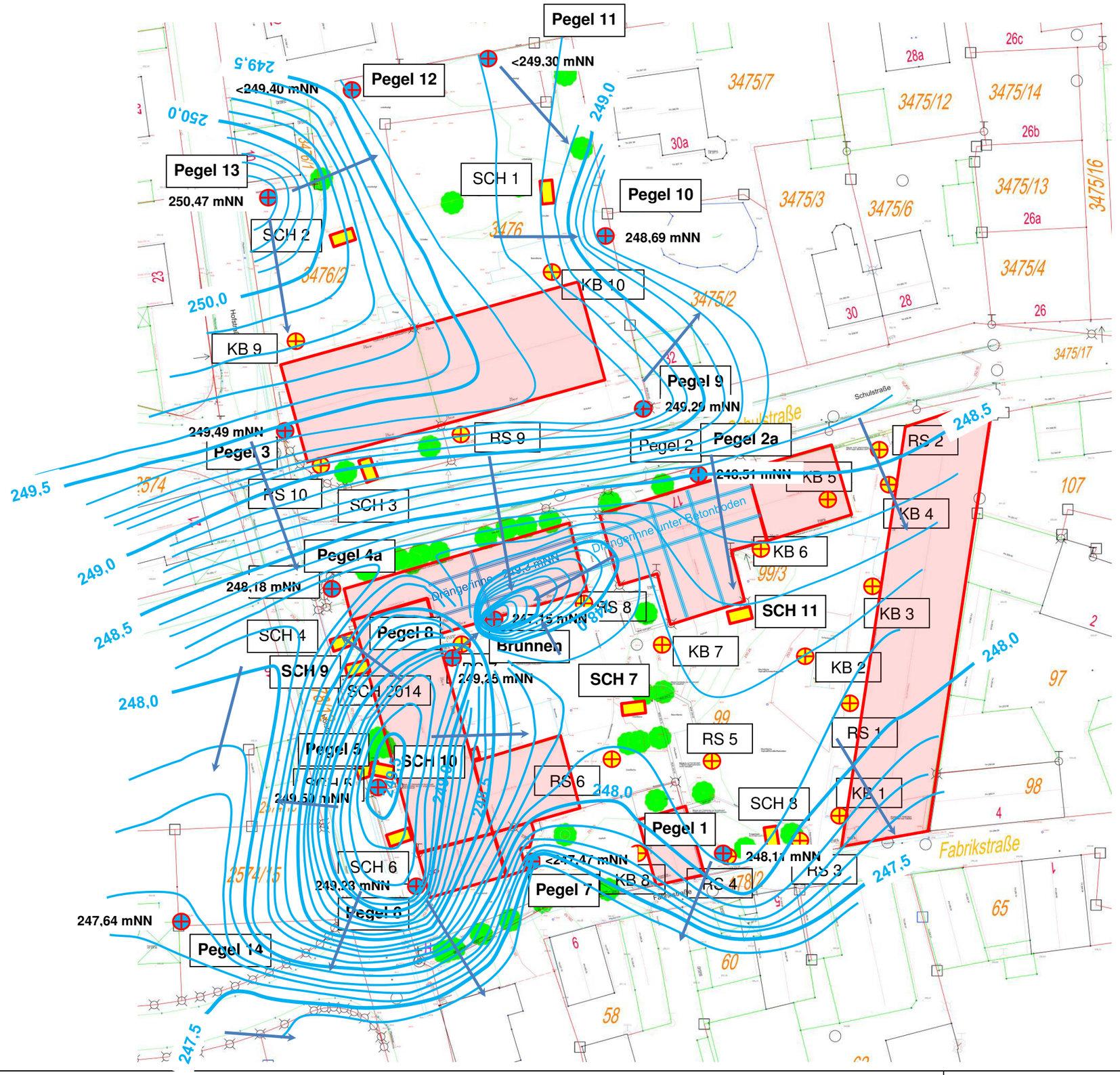
Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Anlage 1.3.5

Grundwasserhöhen-gleichenkarte Messung 30.04.2018 13:00 Uhr



Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg;
Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail:
drstefan.weigand@arcor.de

Projekt-Nr.:

17019

Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

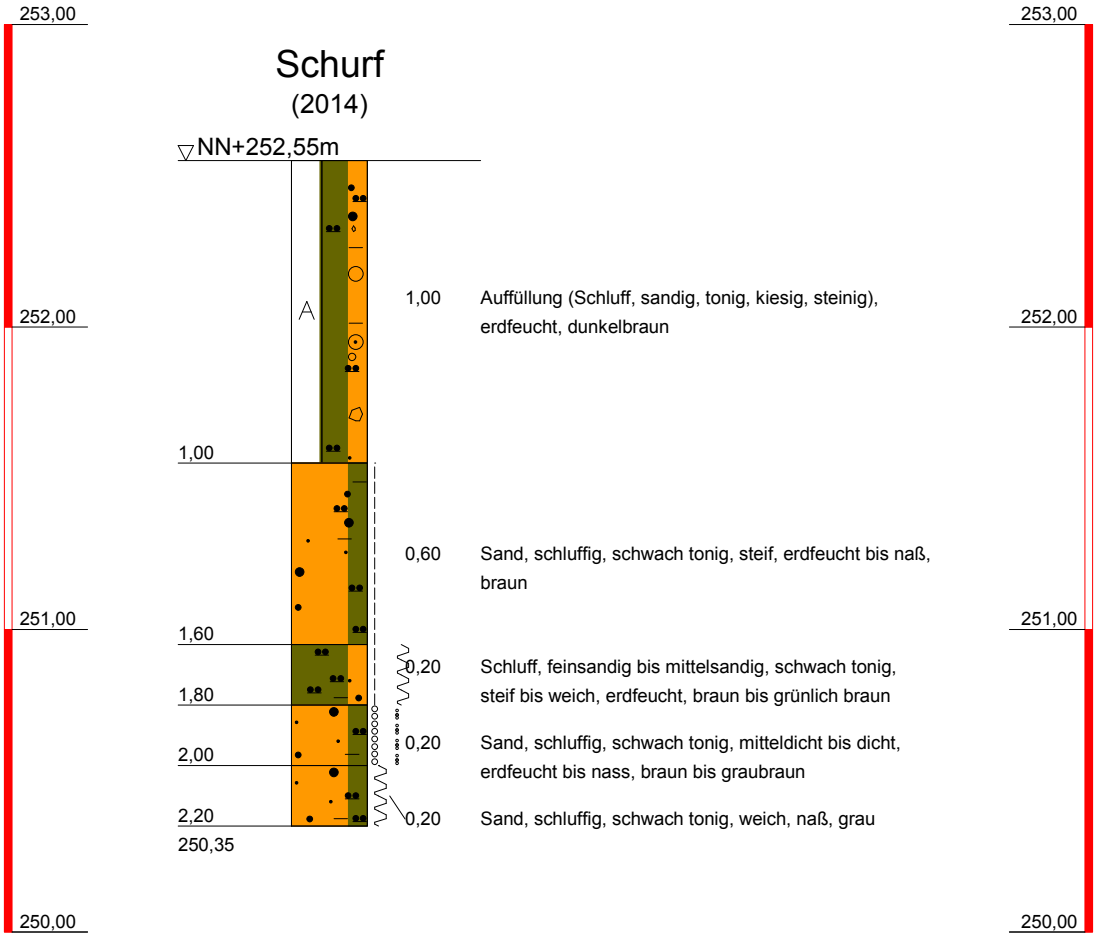
Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Anlage 1.2

Grundwasserhöhen-gleichenkarte Messung 07.06.2018

NN+m

NN+m



Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

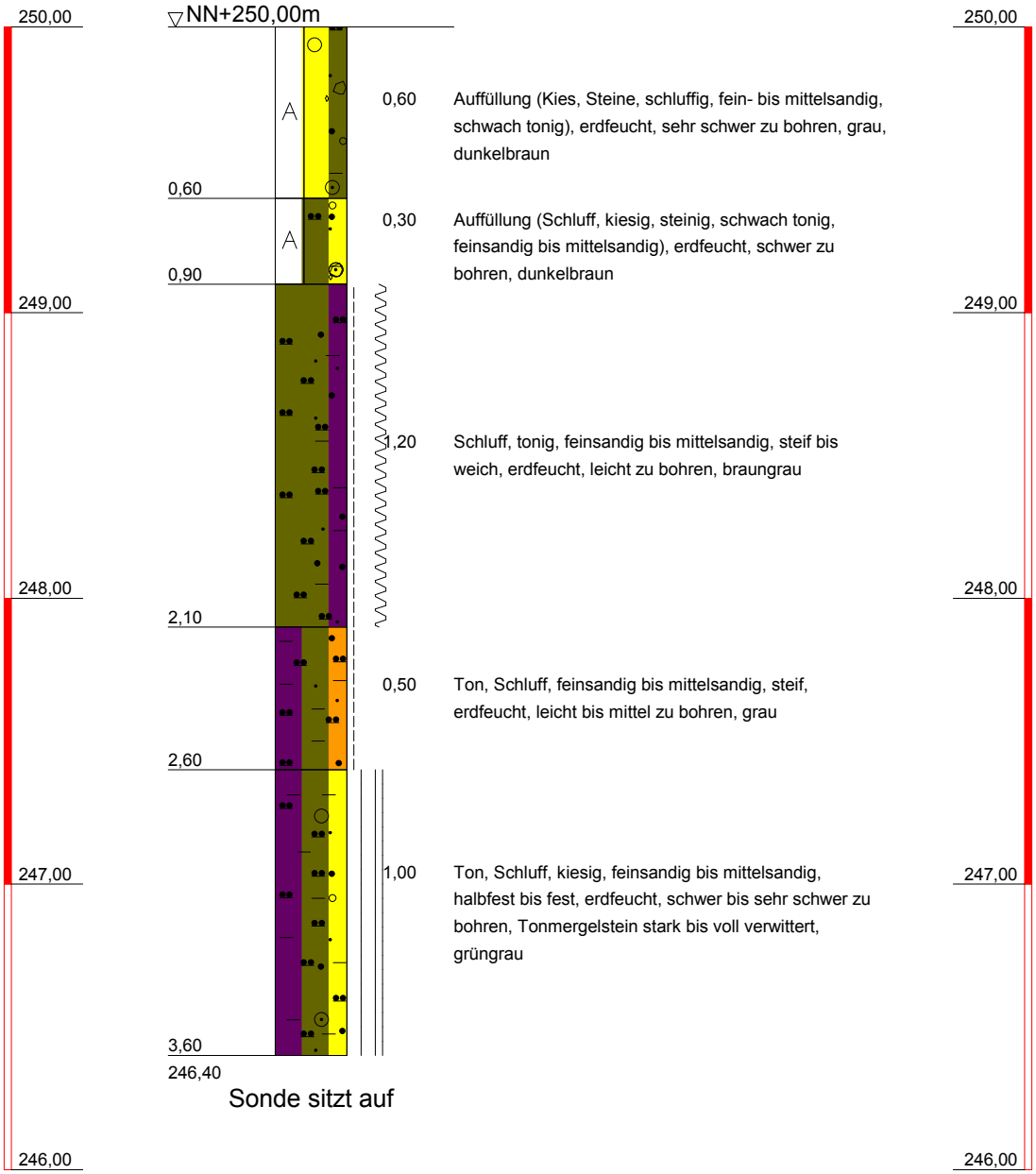
Plan-Nr:	2.1
Projekt-Nr:	17019
Datum:	30.10.2014
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_11_PROFIL_17019_SCH 2014.BOP

KB 1

NN+m

NN+m



0,60	Auffüllung (Kies, Steine, schluffig, fein- bis mittelsandig, schwach tonig), erdfeucht, sehr schwer zu bohren, grau, dunkelbraun	
0,30	Auffüllung (Schluff, kiesig, steinig, schwach tonig, feinsandig bis mittelsandig), erdfeucht, schwer zu bohren, dunkelbraun	
1,20	Schluff, tonig, feinsandig bis mittelsandig, steif bis weich, erdfeucht, leicht zu bohren, braungrau	
0,50	Ton, Schluff, feinsandig bis mittelsandig, steif, erdfeucht, leicht bis mittel zu bohren, grau	
1,00	Ton, Schluff, kiesig, feinsandig bis mittelsandig, halbfest bis fest, erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, Tonmergelstein stark bis voll verwittert, grüngrau	

Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

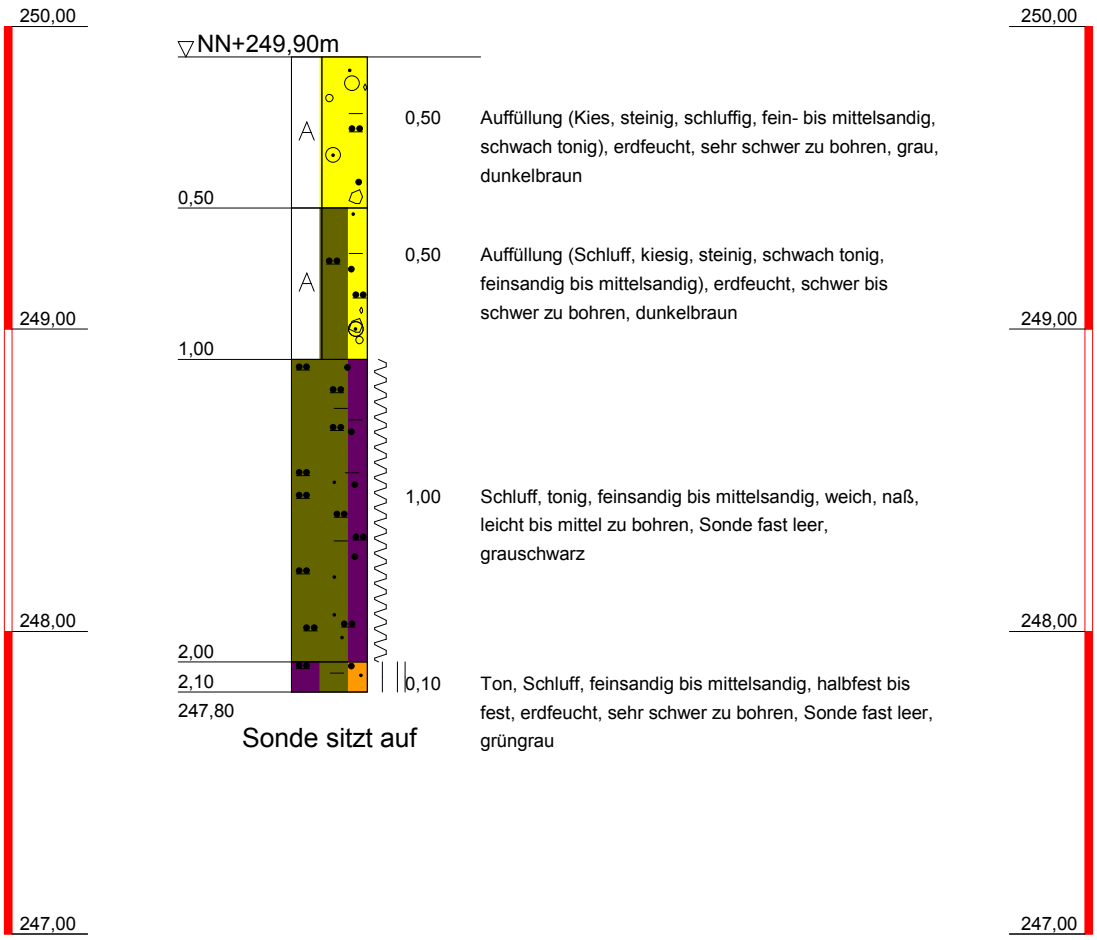
Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.2
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.02.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr.Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_Profil_17019_KB 1.bop

KB 2



0,50	Auffüllung (Kies, steinig, schluffig, fein- bis mittelsandig, schwach tonig), erdfeucht, sehr schwer zu bohren, grau, dunkelbraun
0,50	Auffüllung (Schluff, kiesig, steinig, schwach tonig, feinsandig bis mittelsandig), erdfeucht, schwer bis schwer zu bohren, dunkelbraun
1,00	Schluff, tonig, feinsandig bis mittelsandig, weich, naß, leicht bis mittel zu bohren, Sonde fast leer, grauschwarz
0,10	Ton, Schluff, feinsandig bis mittelsandig, halbfest bis fest, erdfeucht, sehr schwer zu bohren, Sonde fast leer, grüngrau

Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

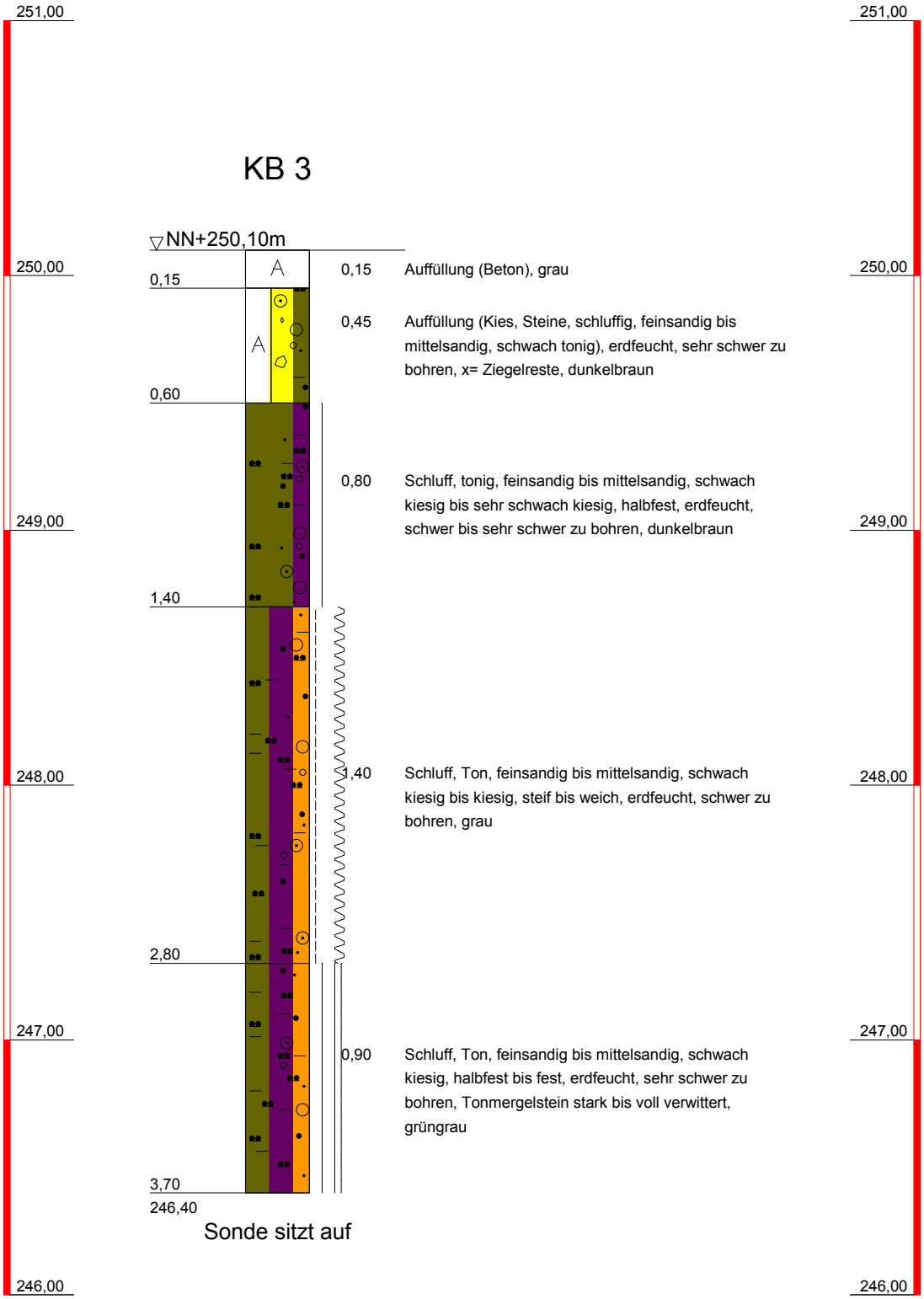
Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.3
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.02.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_Profil_17019_KB 2.bop

NN+m

NN+m



Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

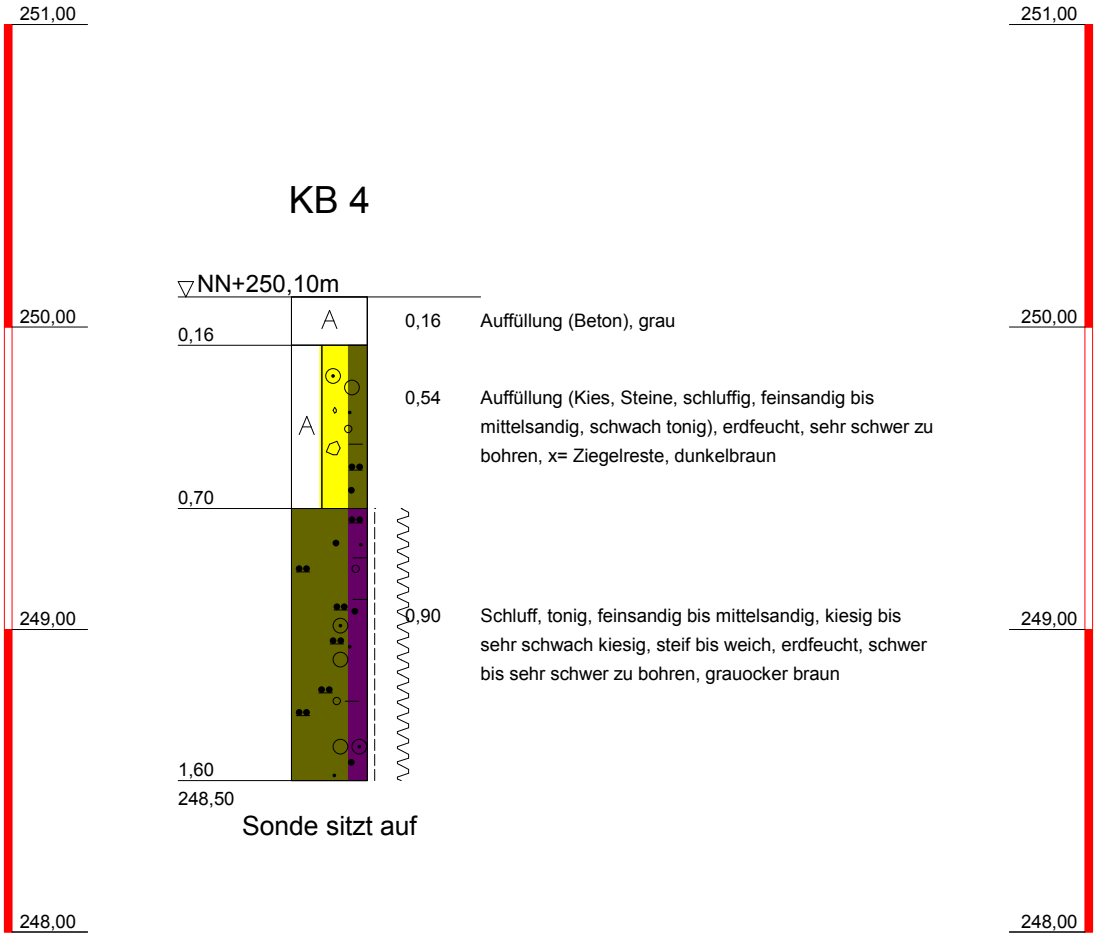
Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.4
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.02.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_Profil_17019_KB 3.bop

NN+m

NN+m



Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

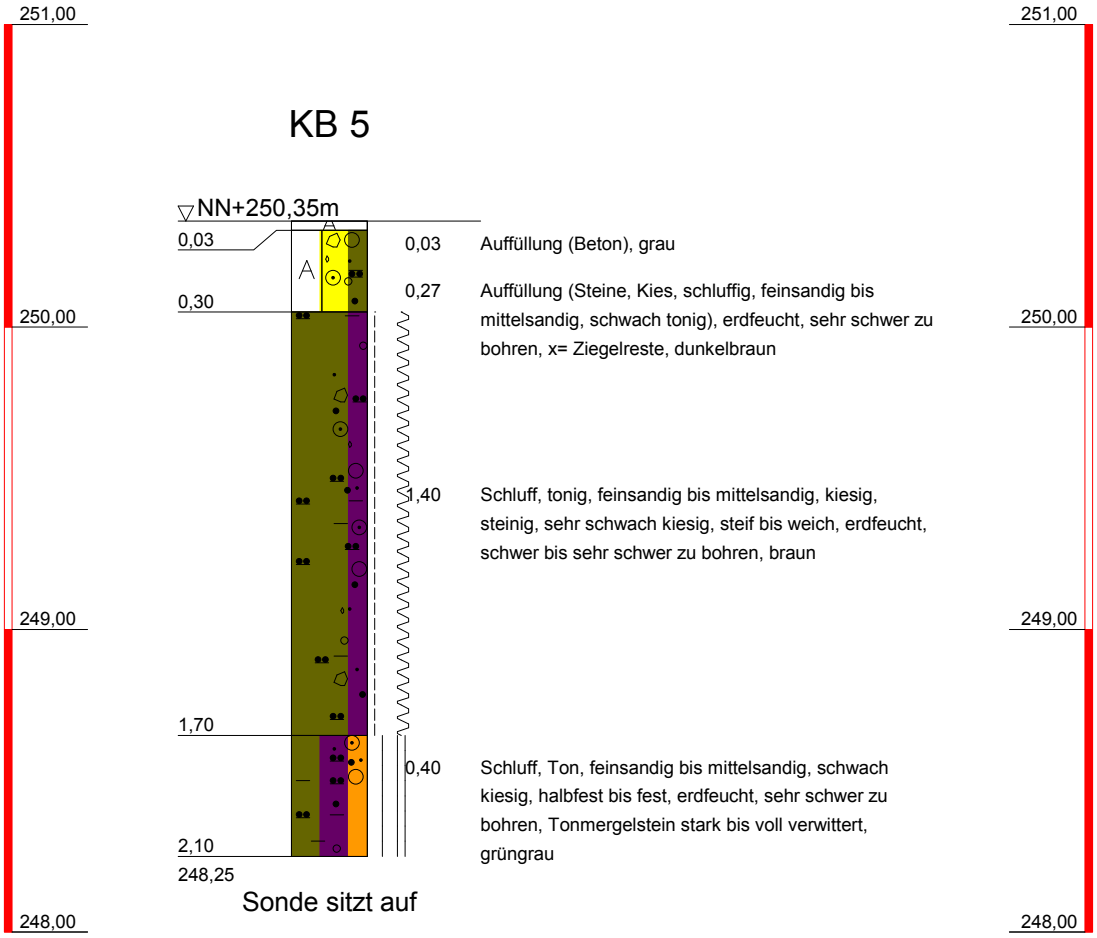
Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.5
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.02.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_Profil_17019_KB 4.bop

NN+m

NN+m



Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

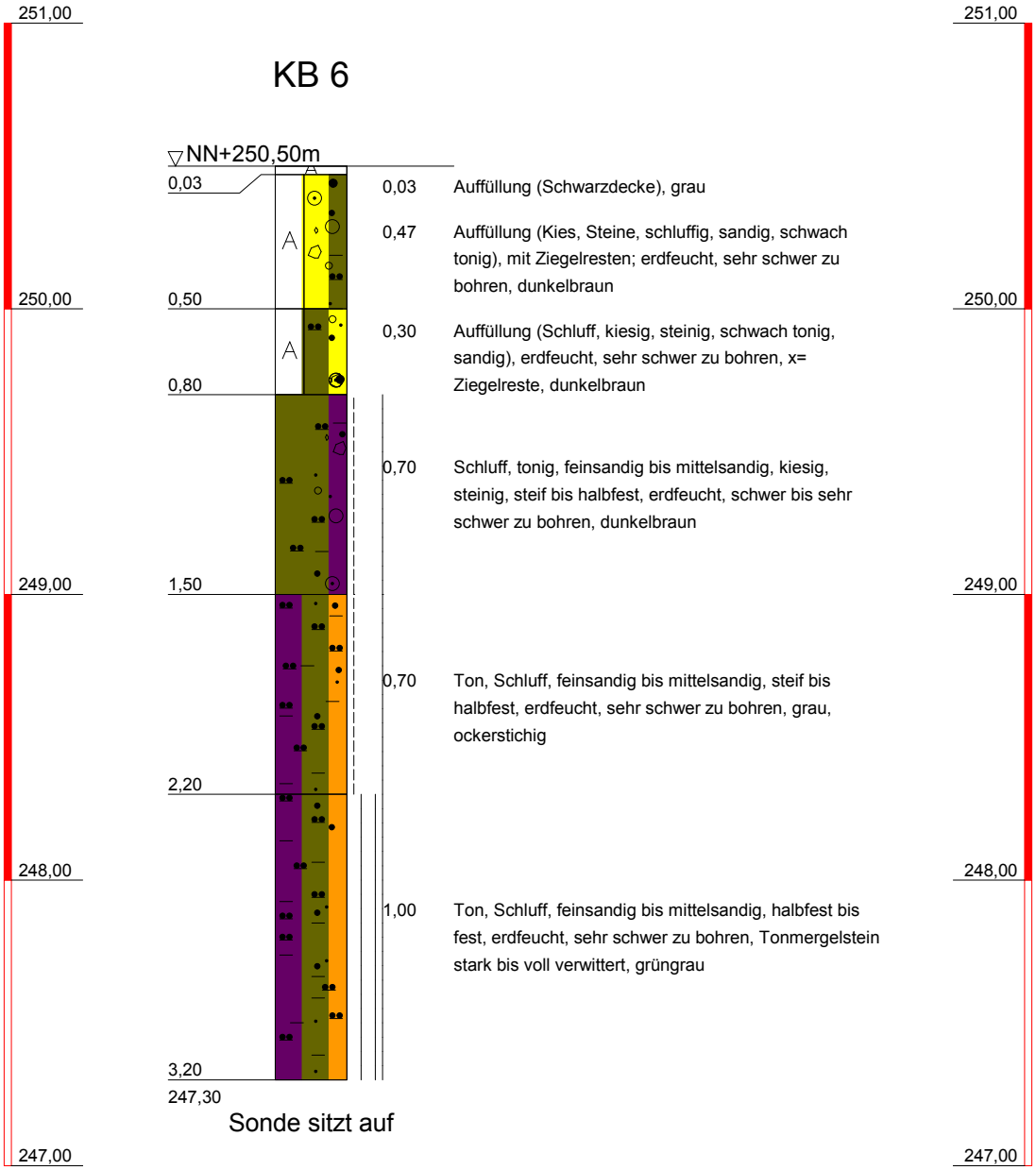
Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.6
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.02.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_Profil_17019_KB 5.bop

NN+m

NN+m



Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_Profil_17019_KB 6.bop

Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

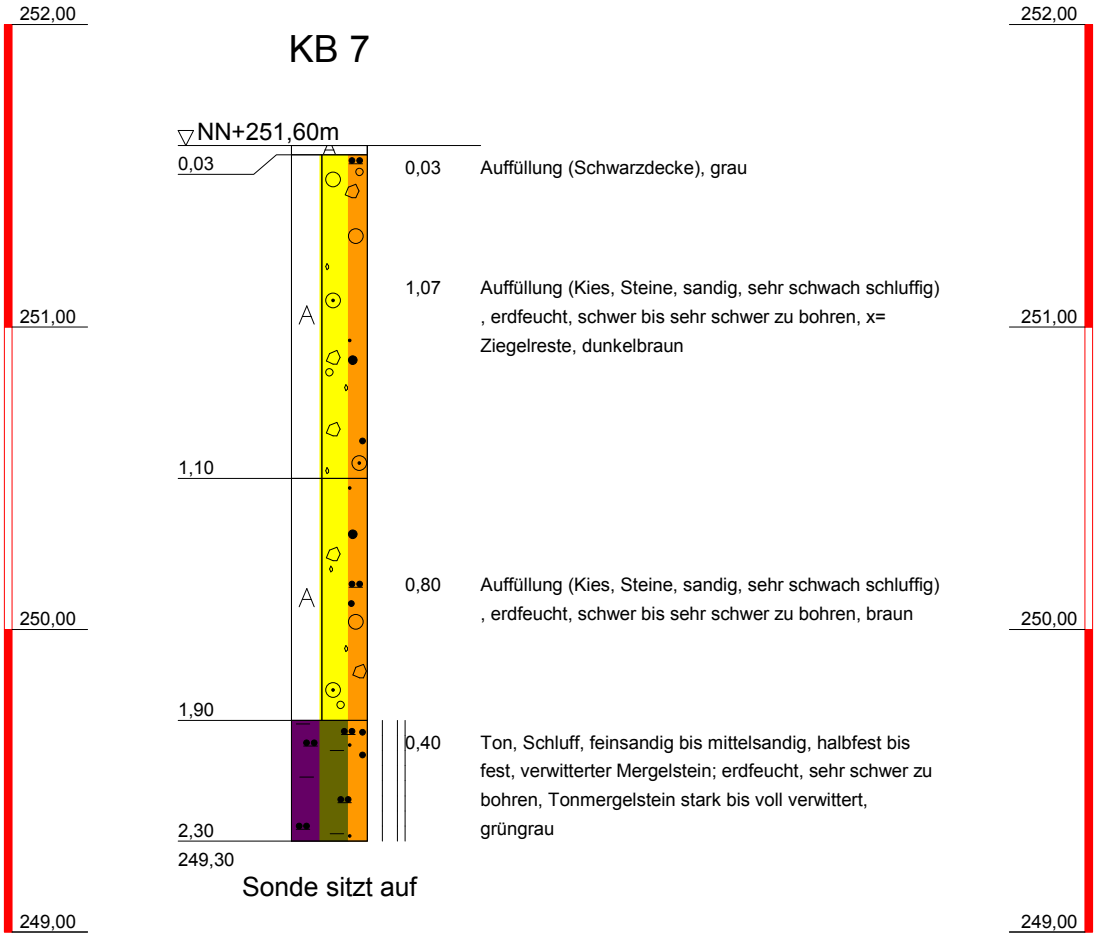
Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.7
Projekt-Nr:	17019
Datum:	21.02.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

NN+m

NN+m



0,03	Auffüllung (Schwarzdecke), grau
1,07	Auffüllung (Kies, Steine, sandig, sehr schwach schluffig) , erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, x= Ziegelreste, dunkelbraun
0,80	Auffüllung (Kies, Steine, sandig, sehr schwach schluffig) , erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, braun
0,40	Ton, Schluff, feinsandig bis mittelsandig, halbfest bis fest, verwitterter Mergelstein; erdfeucht, sehr schwer zu bohren, Tonmergelstein stark bis voll verwittert, grüngrau

Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.8
Projekt-Nr:	17019
Datum:	21.02.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_Profil_17019_KB 7.bop

NN+m

NN+m

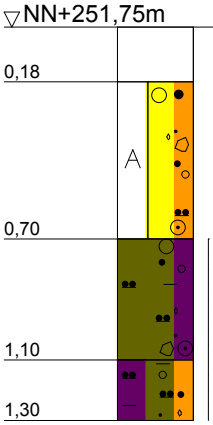
KB 8

252,00

251,00

250,00

▽NN+251,75m



0,18	0,18	Schwarzdecke, Rollierung, grau
0,52	0,70	Auffüllung (Kies, Steine, sandig, sehr schwach schluffig) , erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, x= Ziegelreste, dunkelbraun
0,40	1,10	Schluff, tonig, feinsandig bis mittelsandig, kiesig, steinig, halbfest, erdfeucht, sehr schwer zu bohren, dunkelbraun
0,20	1,30	Ton, Schluff, feinsandig bis mittelsandig, steinig, kiesig, halbfest, erdfeucht, sehr schwer zu bohren, güngrau

250,45

Sonde sitzt auf

252,00

251,00

250,00

Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

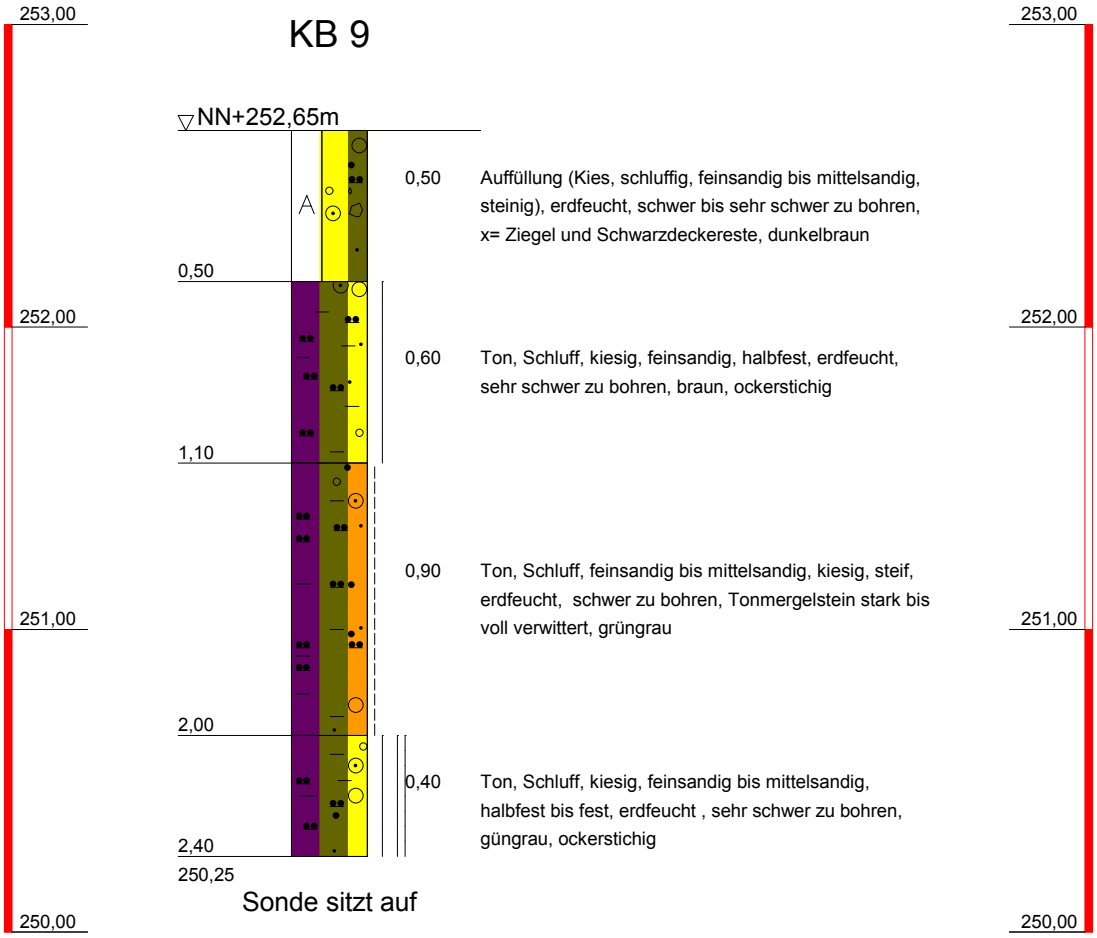
Plan-Nr:	2.9
Projekt-Nr:	17019
Datum:	21.02.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_Profil_17019_KB 8.bop

NN+m

NN+m

KB 9



0,50	Auffüllung (Kies, schluffig, feinsandig bis mittelsandig, steinig), erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, x= Ziegel und Schwarzdeckereste, dunkelbraun
0,60	Ton, Schluff, kiesig, feinsandig, halbfest, erdfeucht, sehr schwer zu bohren, braun, ockerstichig
0,90	Ton, Schluff, feinsandig bis mittelsandig, kiesig, steif, erdfeucht, schwer zu bohren, Tonmergelstein stark bis voll verwittert, grüngrau
0,40	Ton, Schluff, kiesig, feinsandig bis mittelsandig, halbfest bis fest, erdfeucht , sehr schwer zu bohren, güngrau, ockerstichig

Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

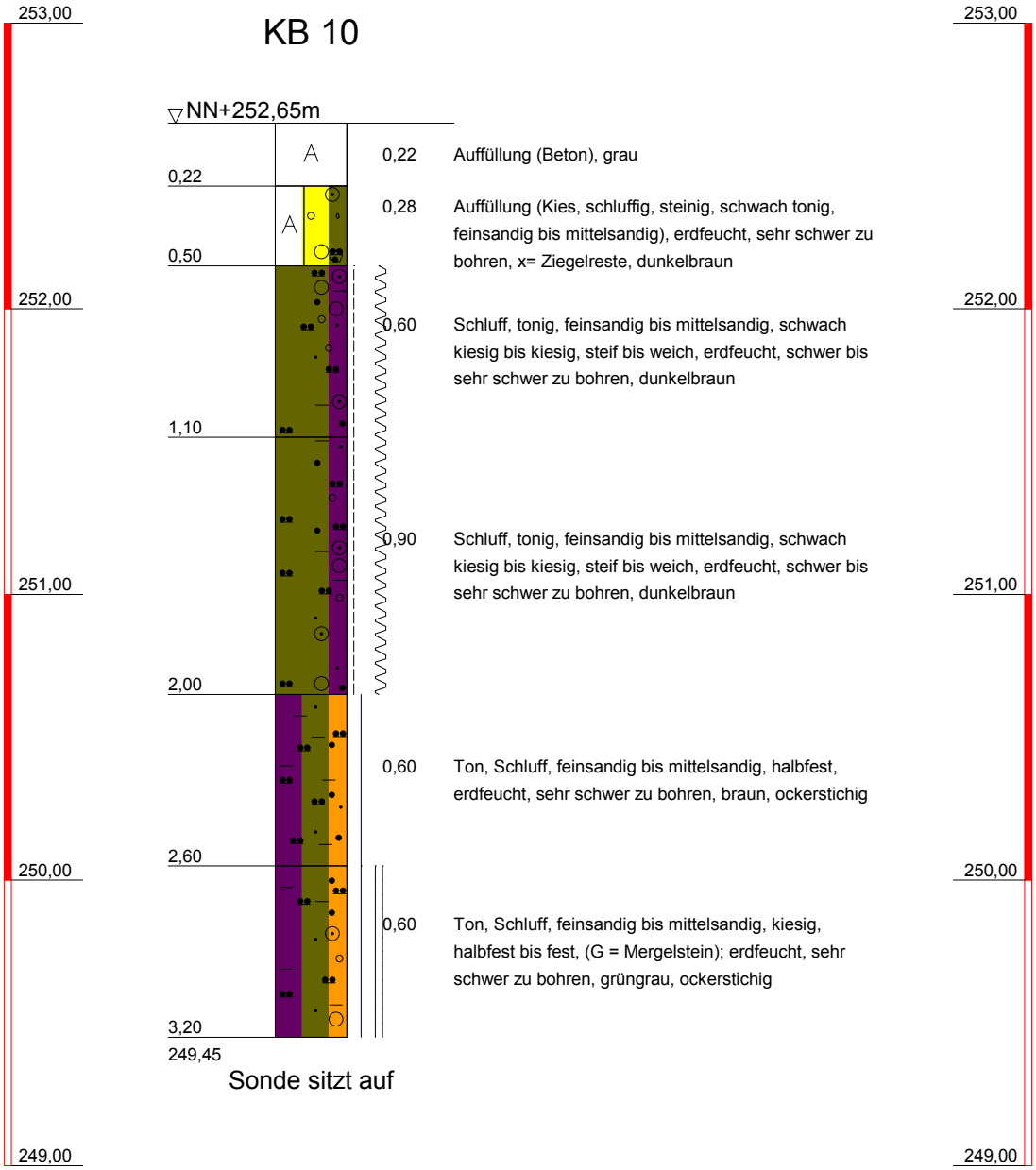
Plan-Nr:	2.10
Projekt-Nr:	17019
Datum:	21.02.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_Profil_17019_KB 9.bop

NN+m

NN+m

KB 10



0,22	Auffüllung (Beton), grau
0,28	Auffüllung (Kies, schluffig, steinig, schwach tonig, feinsandig bis mittelsandig), erdfeucht, sehr schwer zu bohren, x= Ziegelreste, dunkelbraun
0,60	Schluff, tonig, feinsandig bis mittelsandig, schwach kiesig bis kiesig, steif bis weich, erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, dunkelbraun
0,90	Schluff, tonig, feinsandig bis mittelsandig, schwach kiesig bis kiesig, steif bis weich, erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, dunkelbraun
0,60	Ton, Schluff, feinsandig bis mittelsandig, halbfest, erdfeucht, sehr schwer zu bohren, braun, ockerstichig
0,60	Ton, Schluff, feinsandig bis mittelsandig, kiesig, halbfest bis fest, (G = Mergelstein); erdfeucht, sehr schwer zu bohren, grüngrau, ockerstichig

Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.11
Projekt-Nr:	17019
Datum:	21.02.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

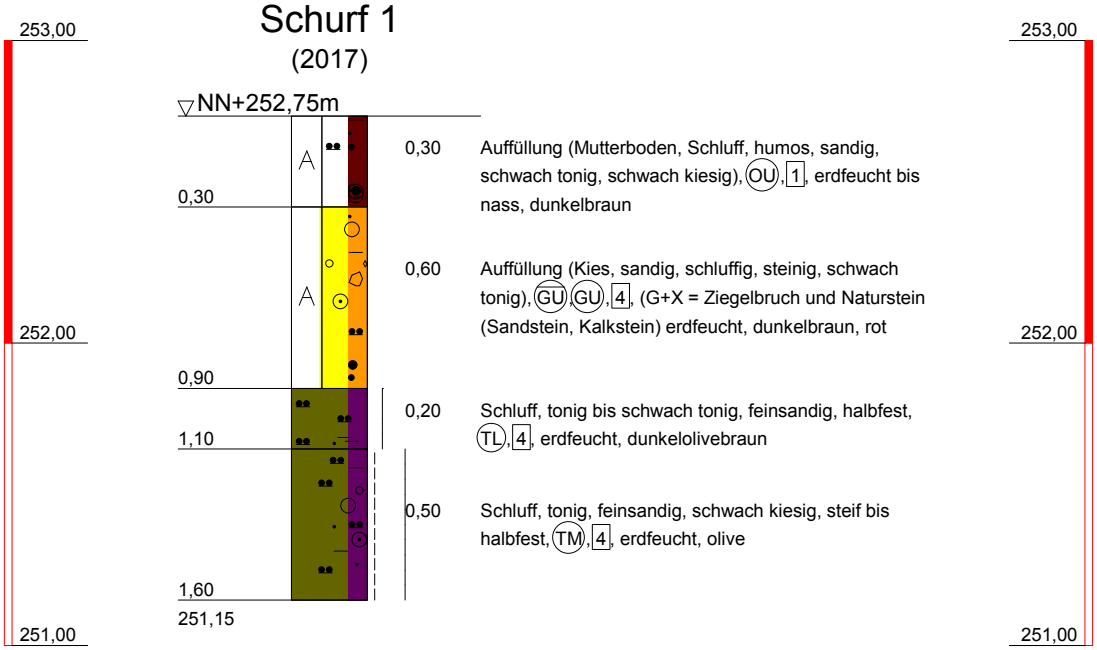
Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_Profil_17019_KB 10.bop

NN+m

NN+m

Schurf 1

(2017)



0,30 Auffüllung (Mutterboden, Schluff, humos, sandig, schwach tonig, schwach kiesig), (OU), [1], erdfeucht bis nass, dunkelbraun

0,60 Auffüllung (Kies, sandig, schluffig, steinig, schwach tonig), (GU), (GU), [4], (G+X = Ziegelbruch und Naturstein (Sandstein, Kalkstein) erdfeucht, dunkelbraun, rot

0,20 Schluff, tonig bis schwach tonig, feinsandig, halbfest, (TL), [4], erdfeucht, dunkelolivebraun

0,50 Schluff, tonig, feinsandig, schwach kiesig, steif bis halbfest, (TM), [4], erdfeucht, olive

Verwitterungslehm ab 0,9 m
kein Sandauflager

Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.12
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.12.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

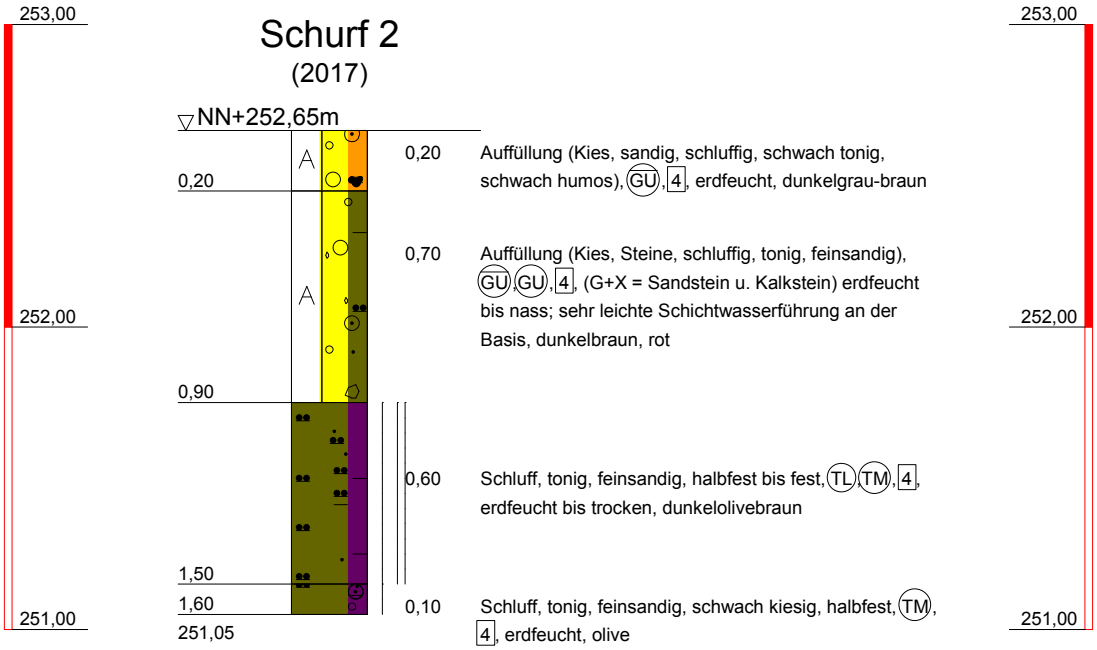
Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_12_PROFIL_17019_SCH 1.BOP

NN+m

NN+m

Schurf 2

(2017)



Verwitterungslehm ab 0,8 m
kein Sandauflager

Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.13
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.12.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

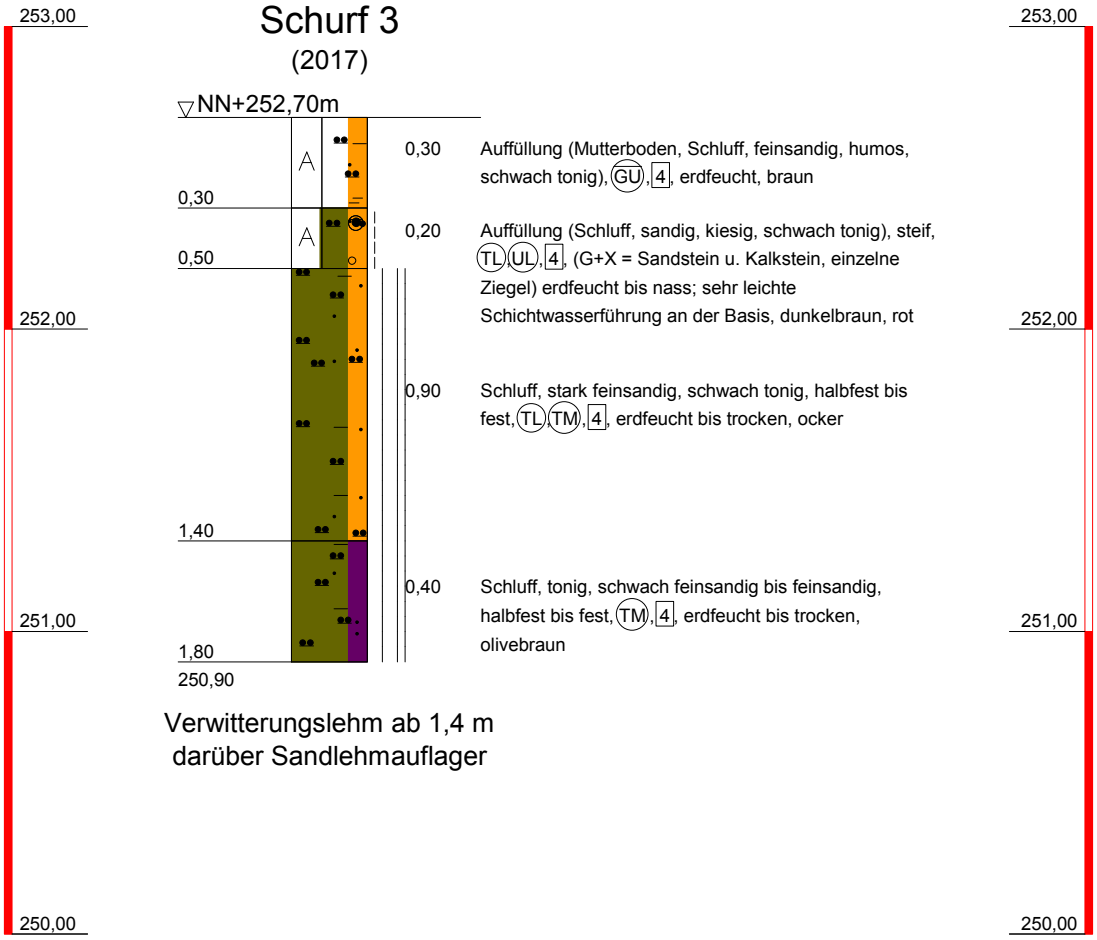
Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_13_PROFIL_17019_SCH 2.BOP

NN+m

NN+m

Schurf 3

(2017)



0,30 Auffüllung (Mutterboden, Schluff, feinsandig, humos, schwach tonig), (GU), 4, erdfeucht, braun

0,20 Auffüllung (Schluff, sandig, kiesig, schwach tonig), steif, (TL)(UL), 4, (G+X = Sandstein u. Kalkstein, einzelne Ziegel) erdfeucht bis nass; sehr leichte Schichtwasserführung an der Basis, dunkelbraun, rot

0,90 Schluff, stark feinsandig, schwach tonig, halbfest bis fest, (TL)(TM), 4, erdfeucht bis trocken, ocker

0,40 Schluff, tonig, schwach feinsandig bis feinsandig, halbfest bis fest, (TM), 4, erdfeucht bis trocken, olivebraun

Verwitterungslehm ab 1,4 m
darüber Sandlehmauflager

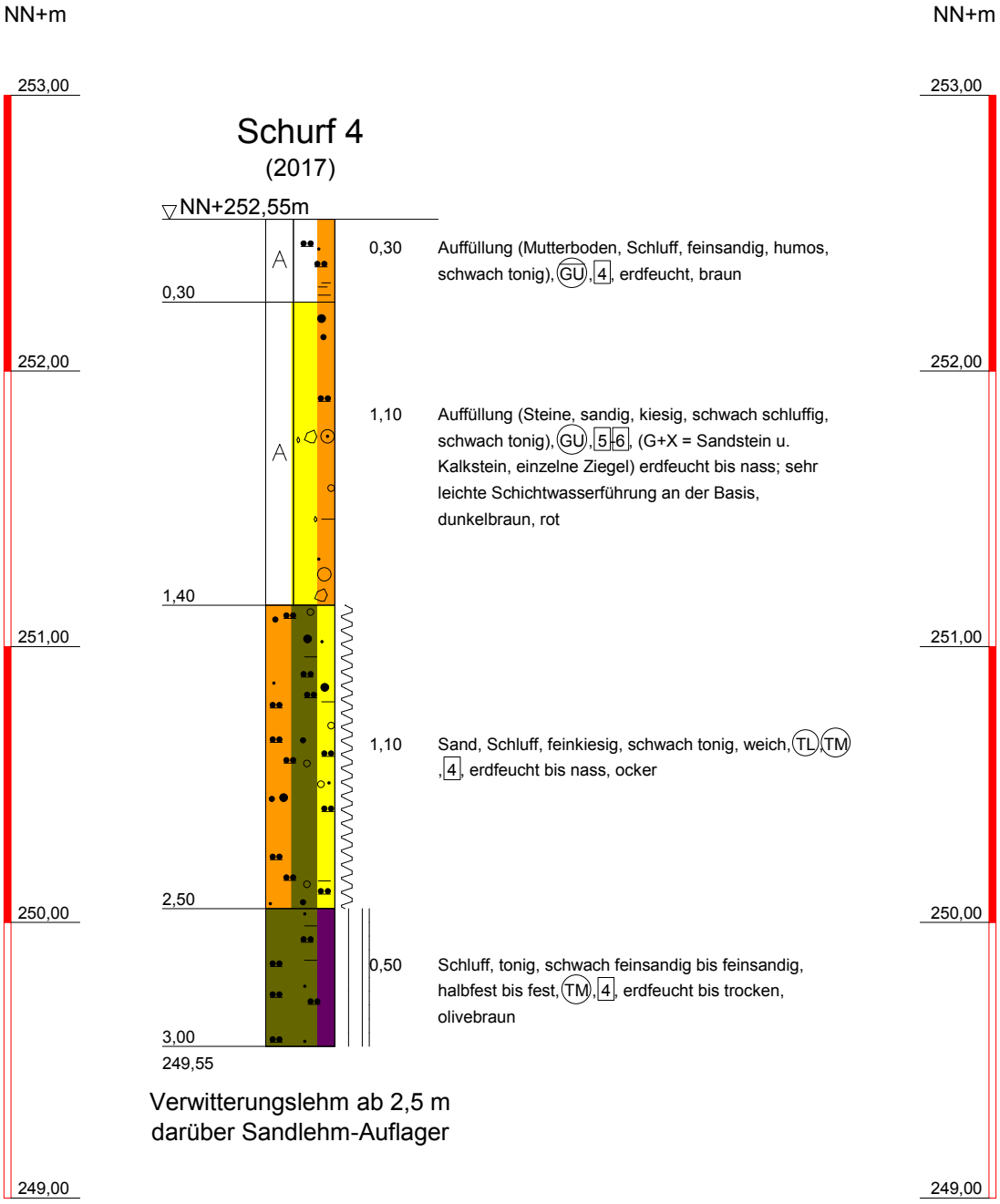
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.14
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.12.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_14_PROFIL_17019_SCH 3.BOP



Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.15
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.12.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_15_PROFIL_17019_SCH 4.BOP

NN+m

NN+m

253,00

252,00

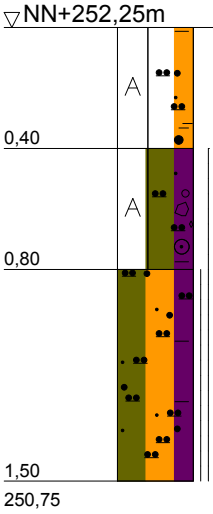
251,00

250,00

Schurf 5

(2017)

▽NN+252,25m



0,40 Auffüllung (Mutterboden, Schluff, sandig, humos, schwach tonig), (OU), 1, erdfeucht bis trocken, braun bis dunkelbrraun

0,40 Auffüllung (Schluff, tonig, feinsandig, schwach kiesig, sehr schwach steinig), halbfest, (G+X = Ziegel und Sandstein u. Kalkstein) erdfeucht, dunkelbraun, rot

0,70 Schluff, Fein- bis Mittelsand, schwach tonig, fest, (UL), (SU), 4, erdfeucht bis trocken, ocker

Schurf abgebrochen
keine ausreichende Aushub-Lagerfläche

253,00

252,00

251,00

250,00

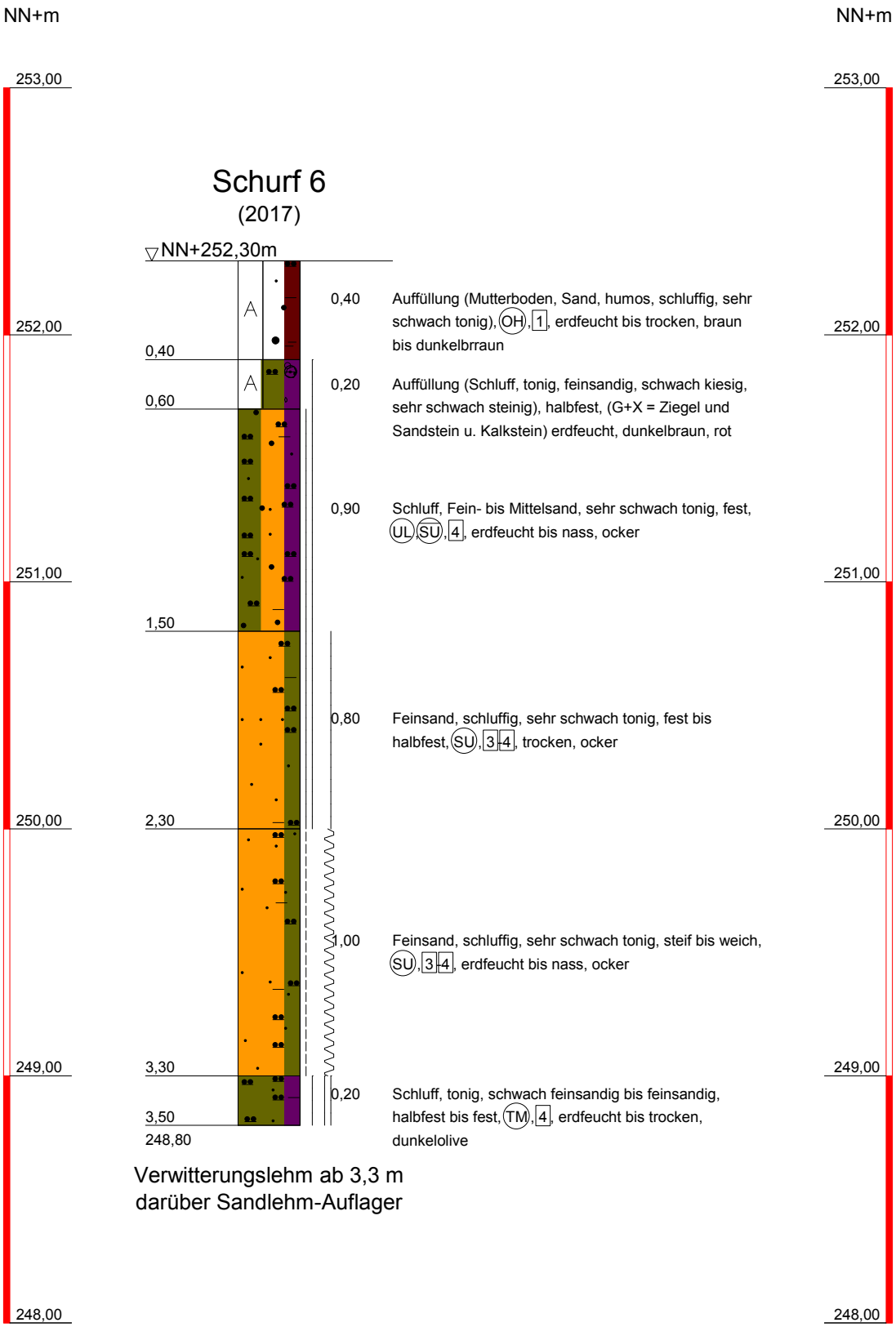
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.16
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.12.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_16_PROFIL_17019_SCH 5.BOP



Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

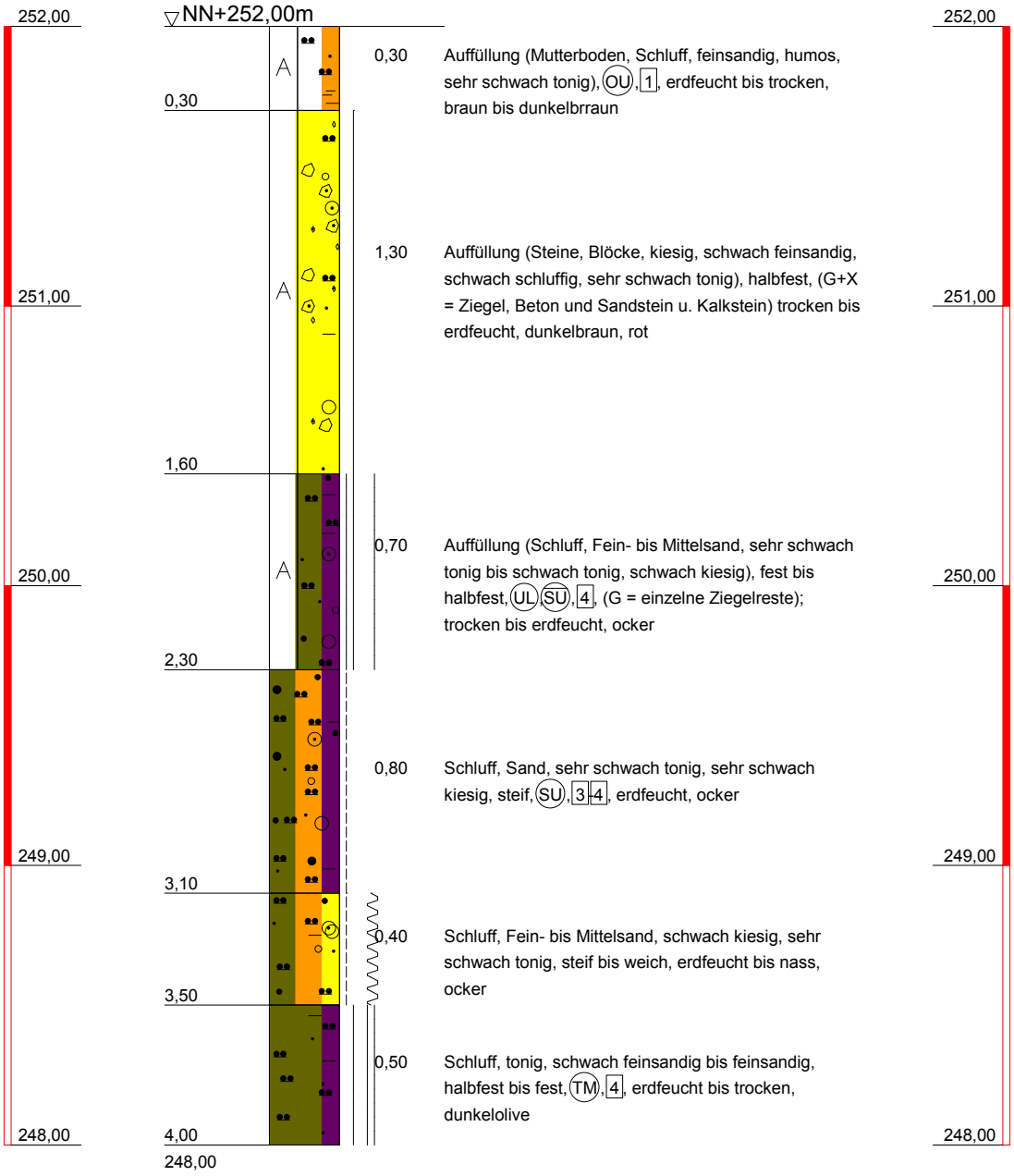
Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.17
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.12.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_17_PROFIL_17019_SCH 6.BOP

Schurf 7

(2017)



Verwitterungslehm ab 3,5 m
darüber Sandlehm-Auflager

Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

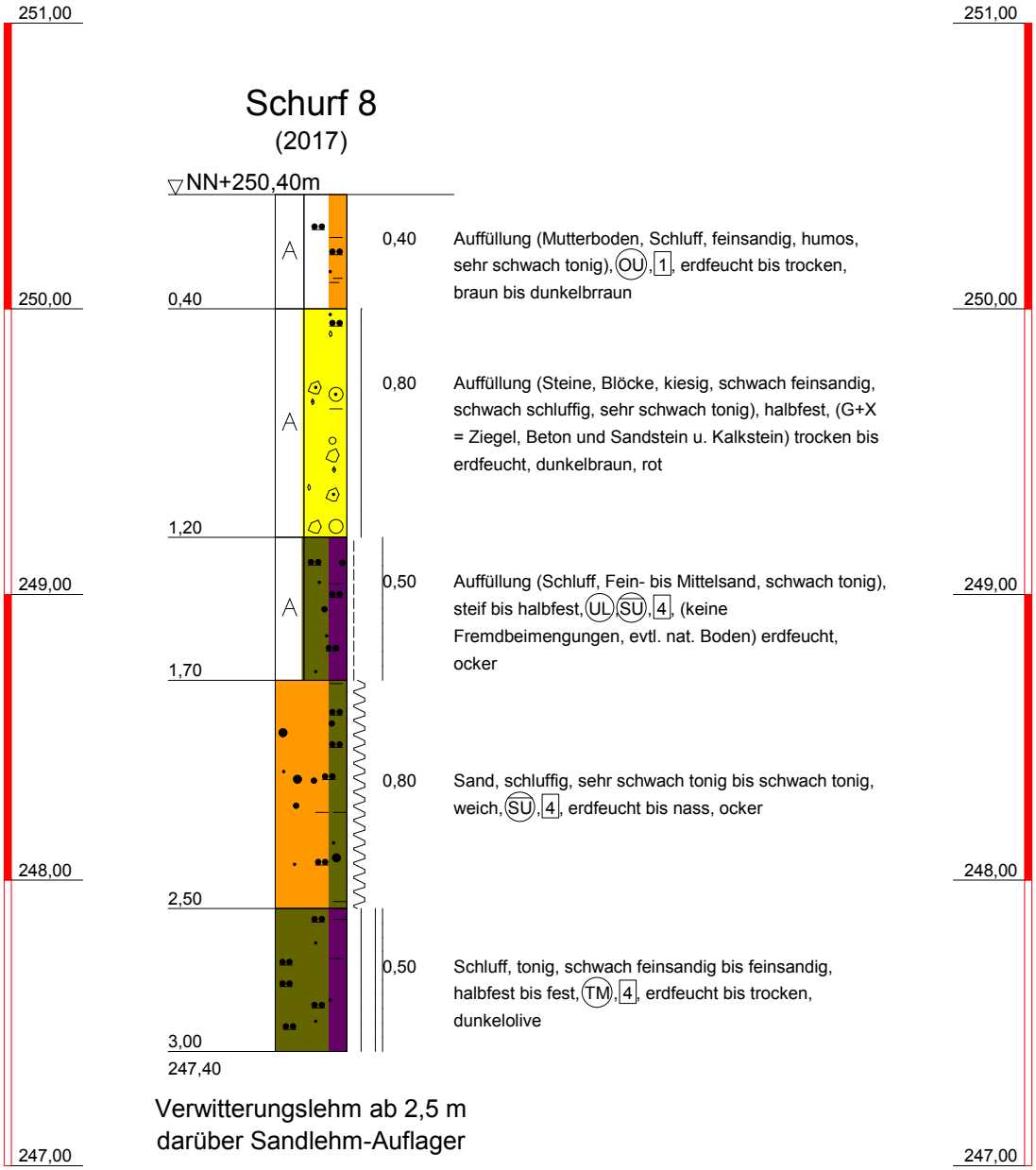
Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.18
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.12.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_18_PROFIL_17019_SCH 7.BOP

NN+m

NN+m



Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.19
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.12.2017
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_19_PROFIL_17019_SCH 8.BOP

NN+m

251,00

250,00

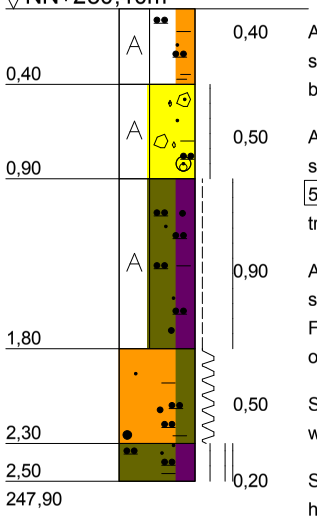
249,00

248,00

247,00

Pegel 1
(2018)

▽NN+250,40m



Auffüllung (Mutterboden, Schluff, feinsandig, humos, sehr schwach tonig), OU, 1, erdfeucht bis trocken, braun bis dunkelbrraun

Auffüllung (Steine, Blöcke, kiesig, schwach feinsandig, schwach schluffig, sehr schwach tonig), halbfest, GW, 5, (G+X = Ziegel, Beton und Sandstein u. Kalkstein) trocken bis erdfeucht, dunkelbraun, rot

Auffüllung (Schluff, Fein- bis Mittelsand, schwach tonig), steif bis halbfest, UL, SU, 4, (keine Fremdbeimengungen, evtl. nat. Boden) erdfeucht, ocker

Sand, schluffig, sehr schwach tonig bis schwach tonig, weich, SU, 4, erdfeucht bis nass, ocker

Schluff, tonig, schwach feinsandig bis feinsandig, halbfest bis fest, TM, 4, erdfeucht bis trocken, dunkelolive

Verwitterungslehm ab 2,4 m
darüber Sandlehm-Auflager

Pegel1

NN+m

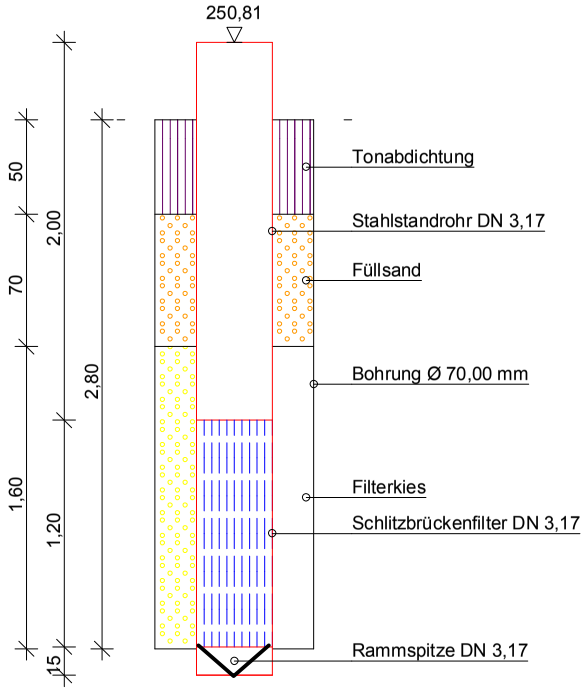
251,00

250,00

249,00

248,00

247,00



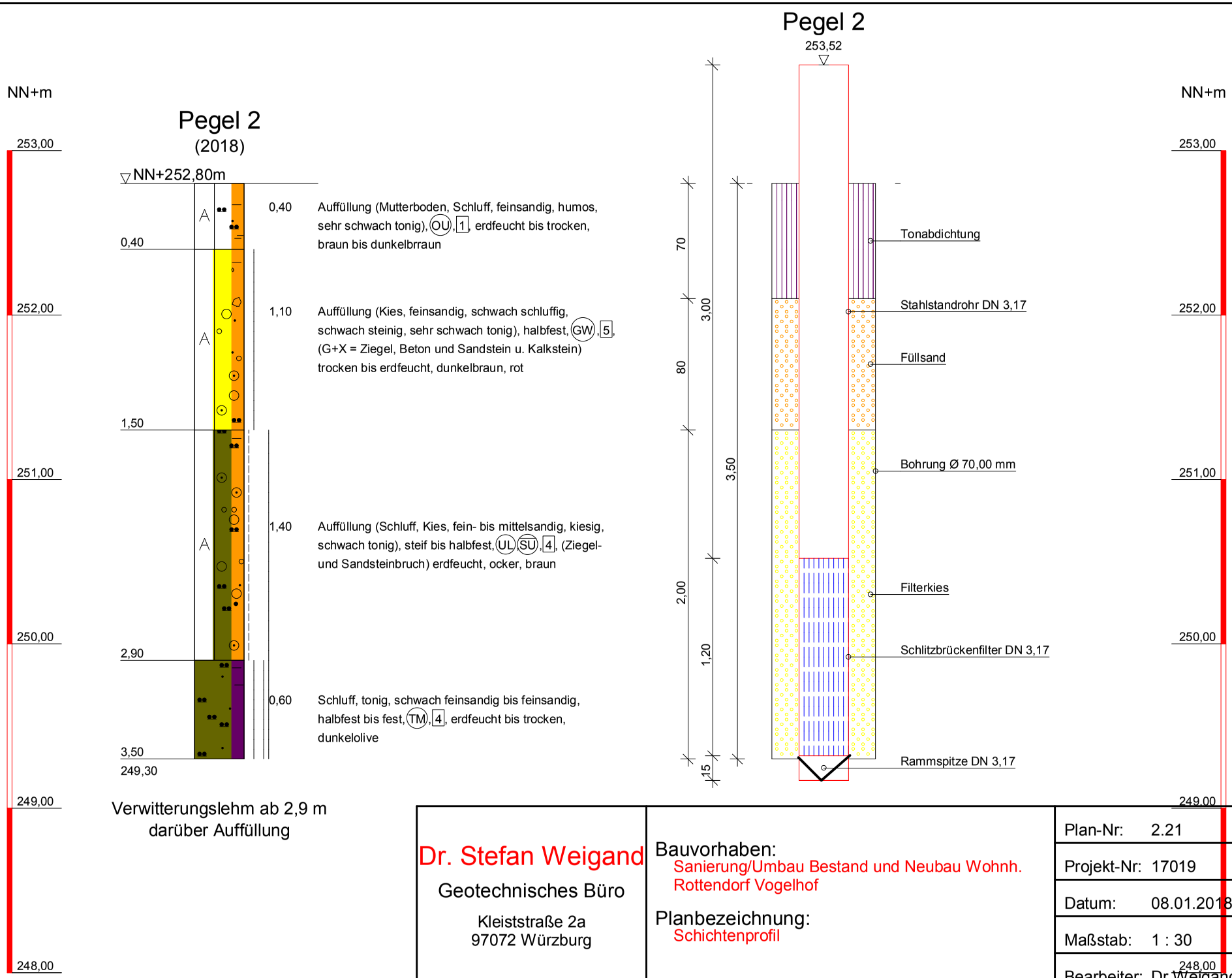
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.20
Projekt-Nr:	17019
Datum:	08.01.2018
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten



Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

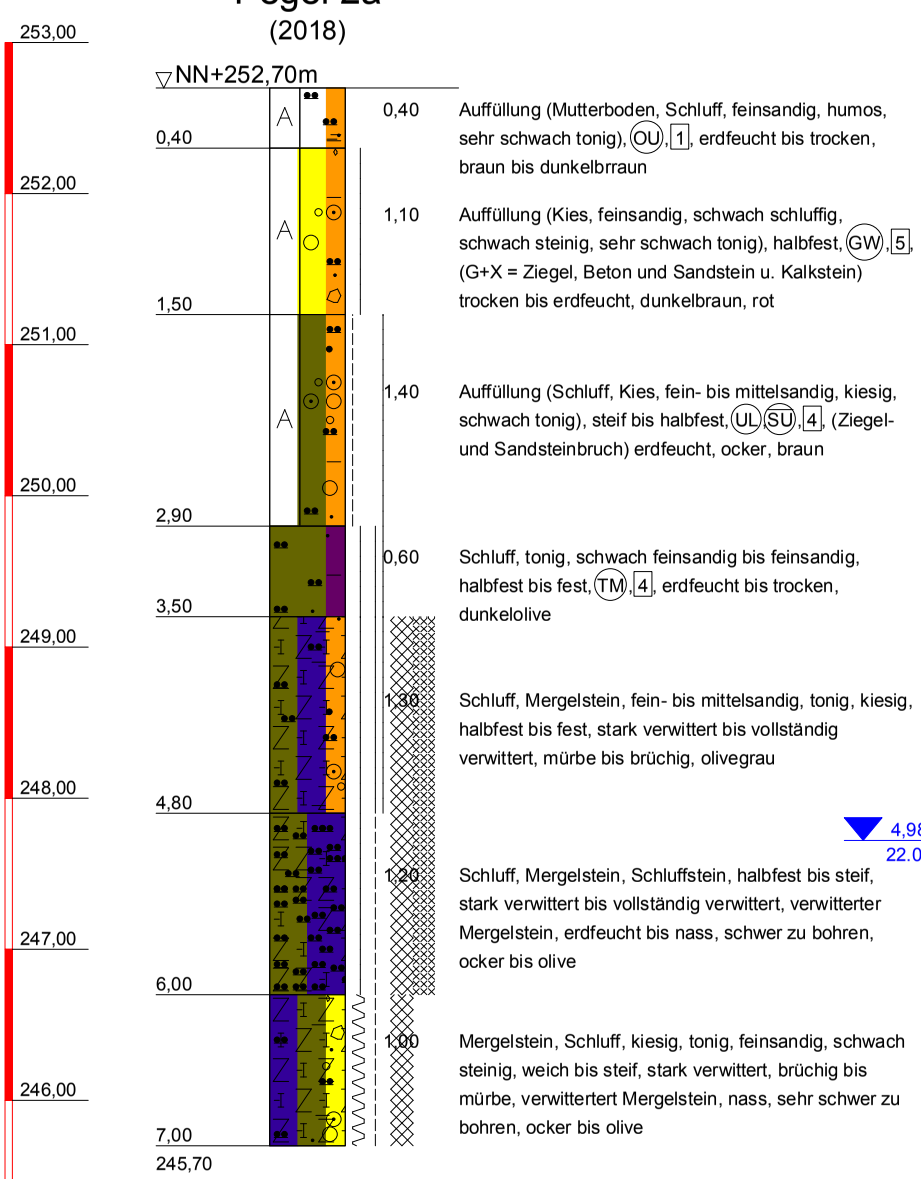
Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.21
Projekt-Nr:	17019
Datum:	08.01.2018
Maßstab:	1 : 30
Bearbeiter:	Dr Weigand

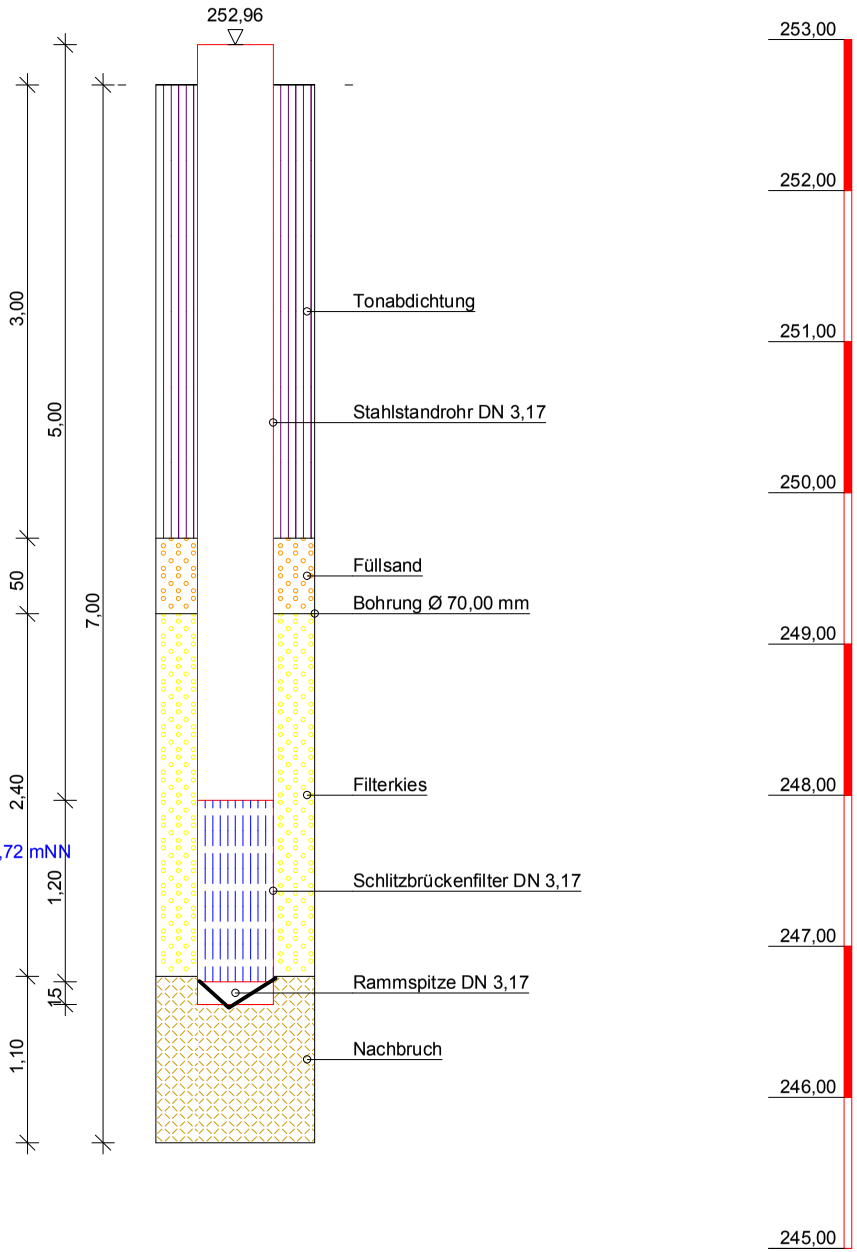
Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten

Pegel 2a

(2018)

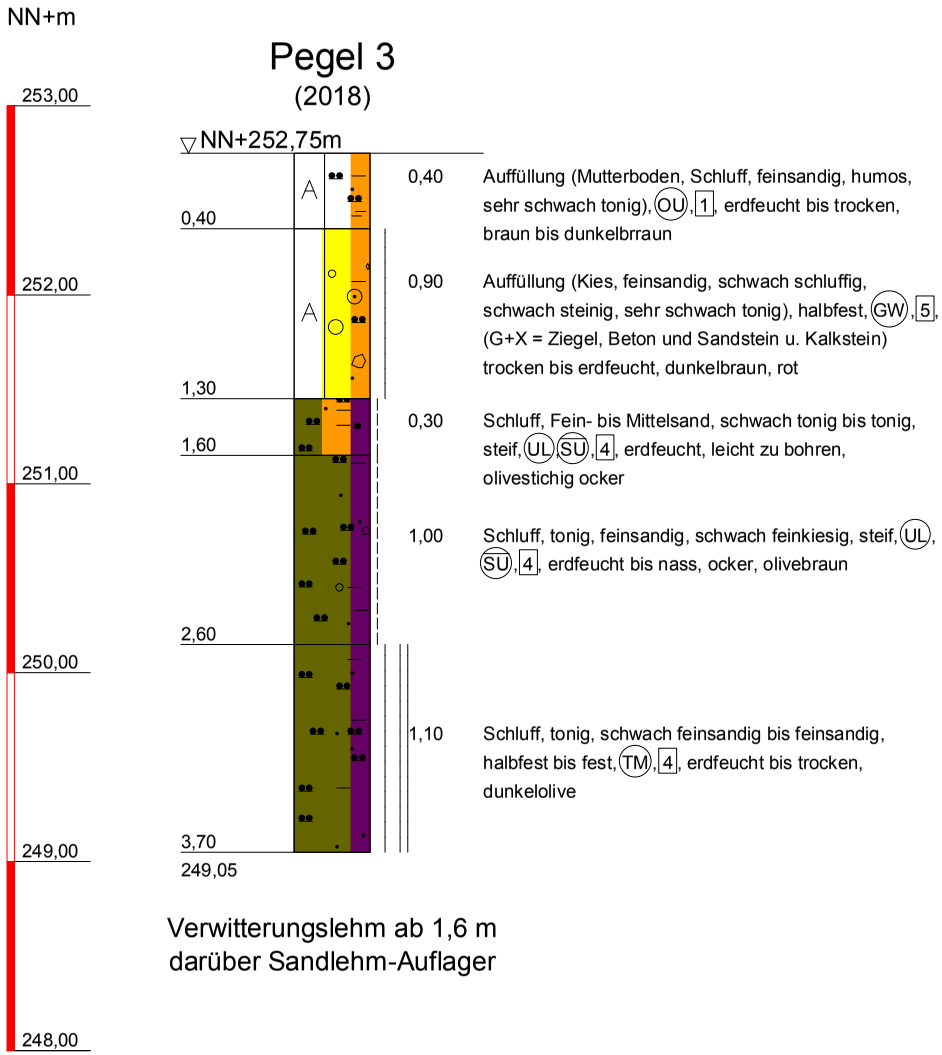


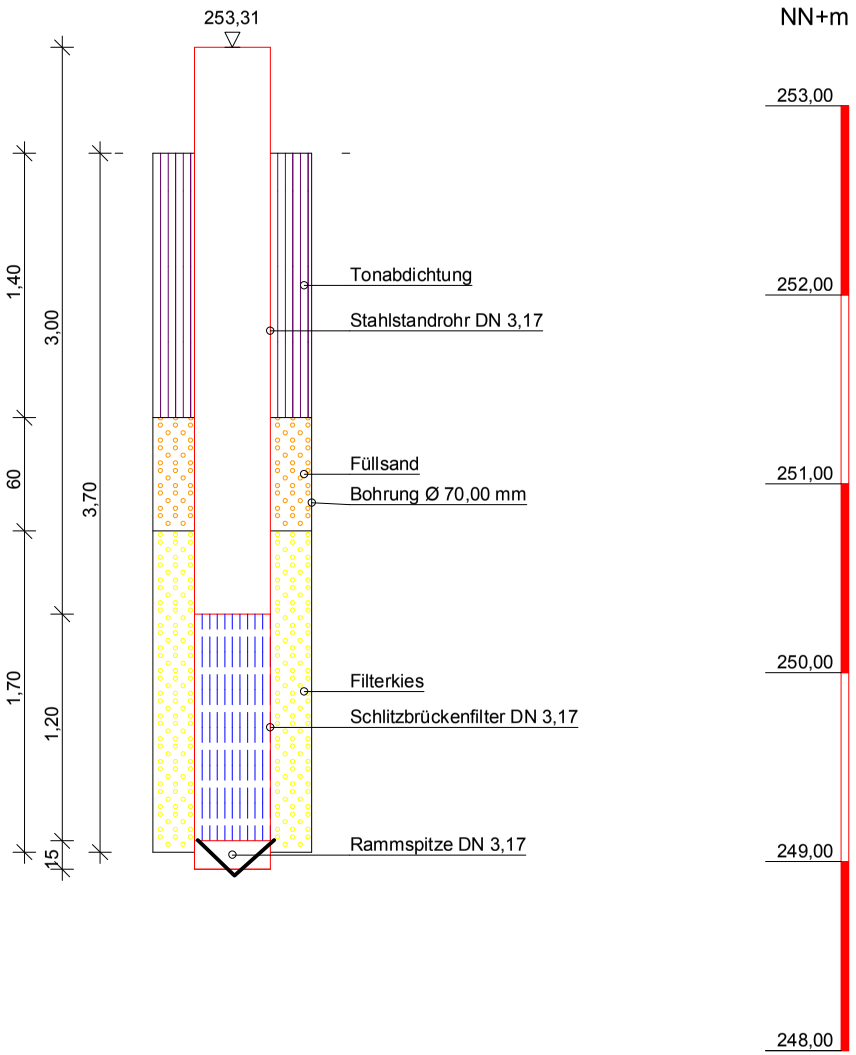
Pegel 2a



Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten

Pegel 3





Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

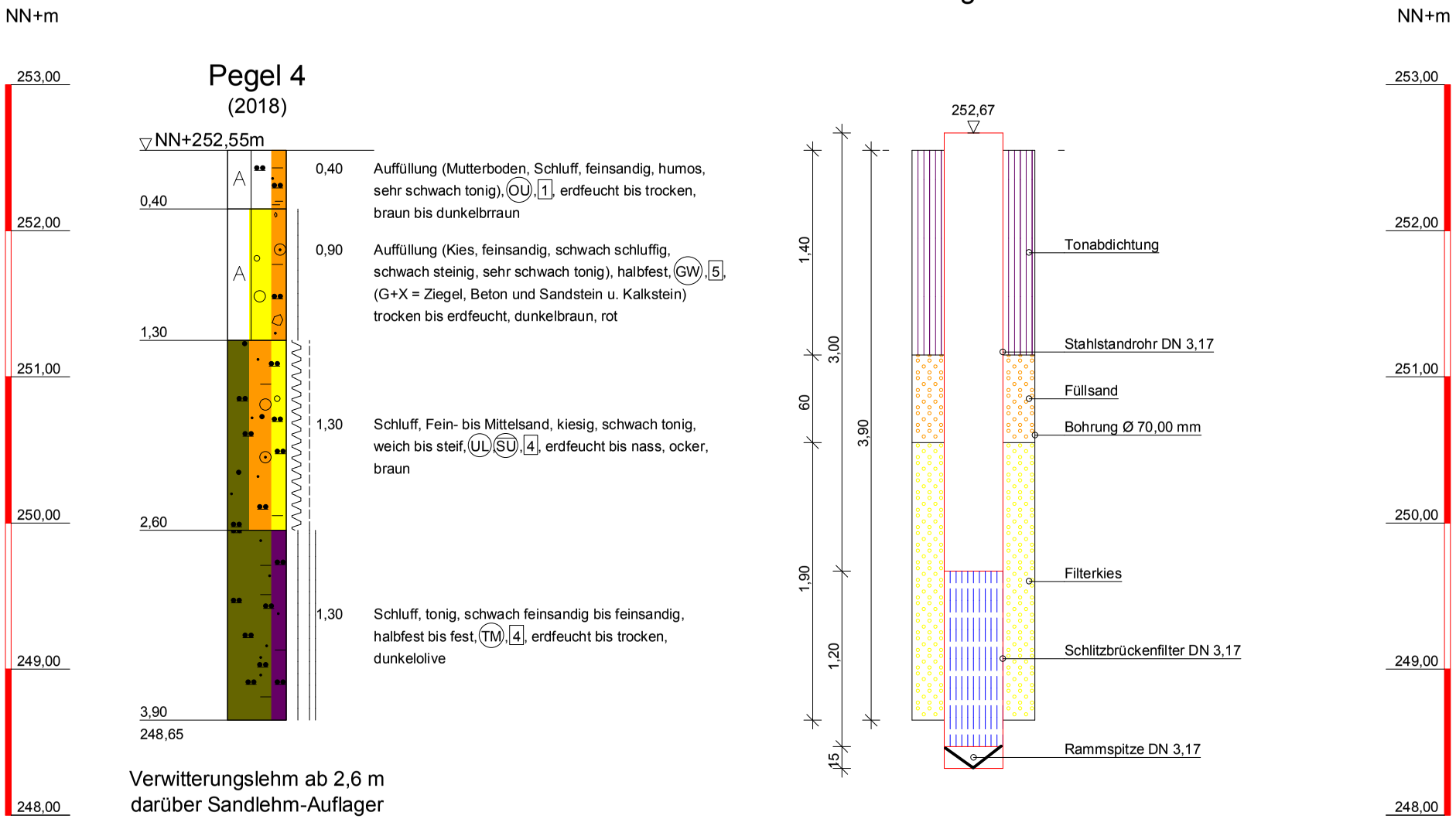
Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.22
Projekt-Nr:	17019
Datum:	08.01.2018
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten

Pegel 4



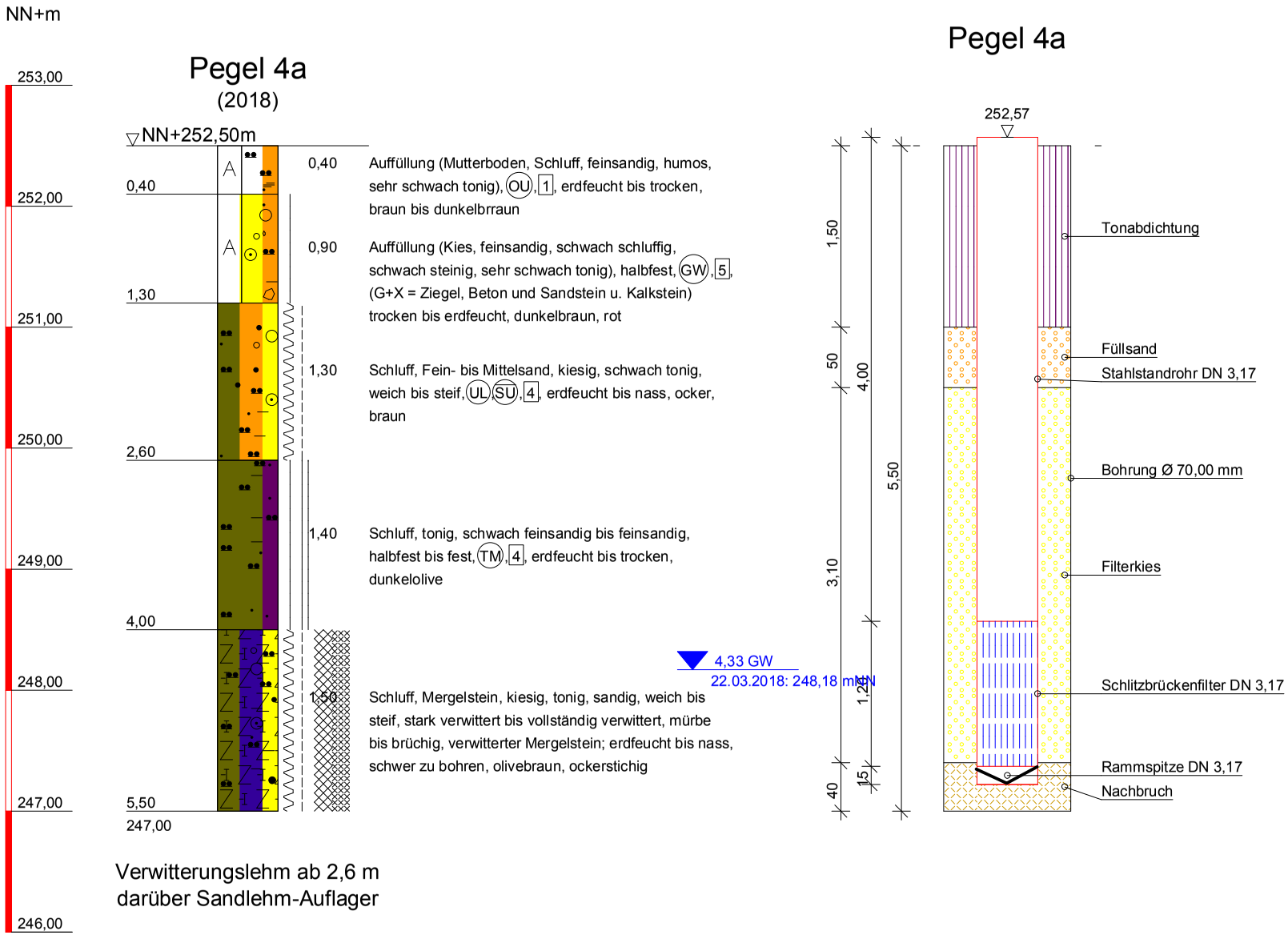
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.23
Projekt-Nr:	17019
Datum:	08.01.2018
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten



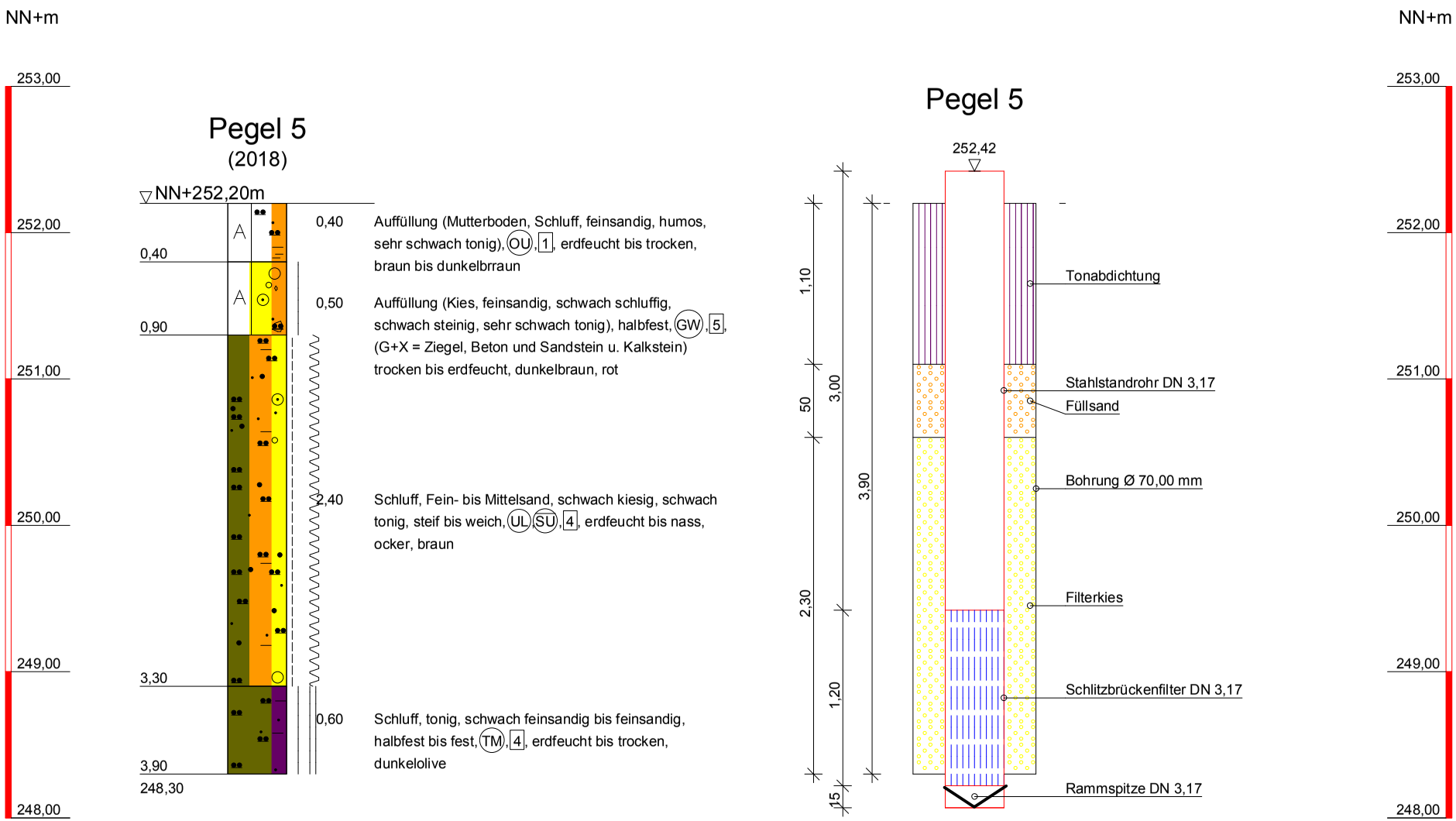
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.23.1
Projekt-Nr:	17019
Datum:	20.03.2018
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf_Schulstraße



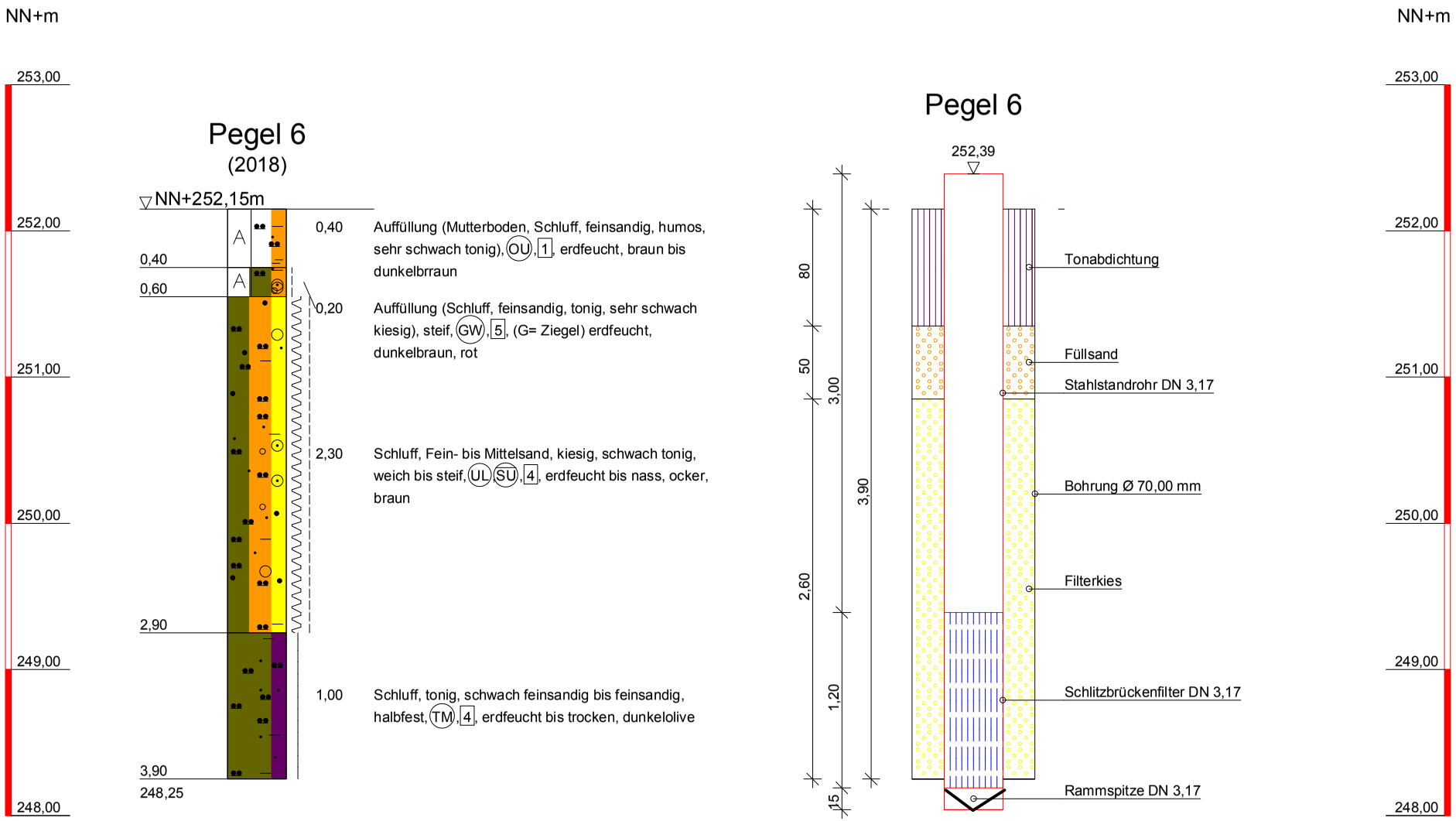
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Weingartenstraße 26
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.24
Projekt-Nr:	17019
Datum:	08.01.2018
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten



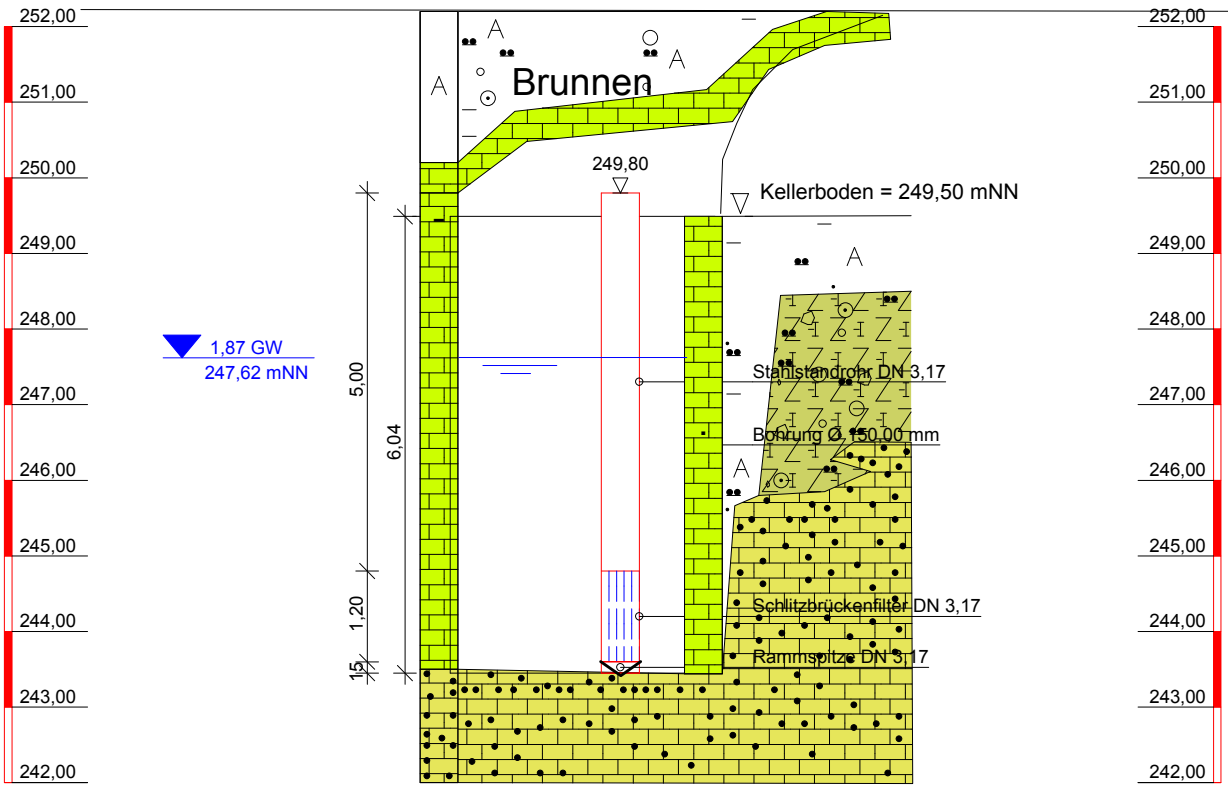
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

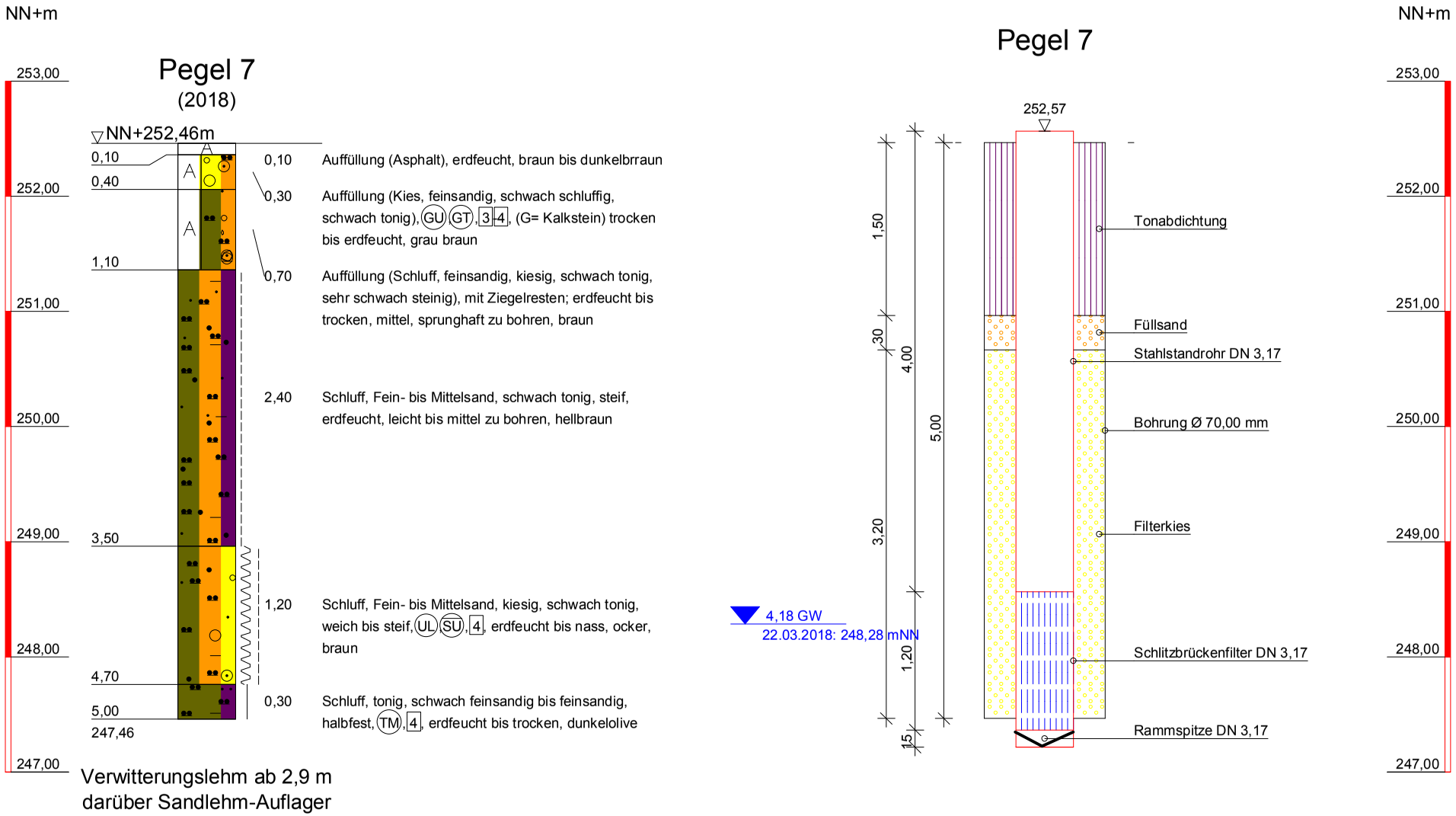
Plan-Nr:	2.25
Projekt-Nr:	17019
Datum:	09.01.2018
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten



Dr. Stefan Weigand Geotechnisches Büro Kleiststraße 2a 97072 Würzburg	Bauvorhaben: Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh. Rottendorf Vogelhof Planbezeichnung: Ausbauplan	Plan-Nr: 2.26 Projekt-Nr: 17019 Datum: 09.01.2018 Maßstab: 1 : 100 Bearbeiter: Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_26_PROFIL_17019_Brunnen.BOP



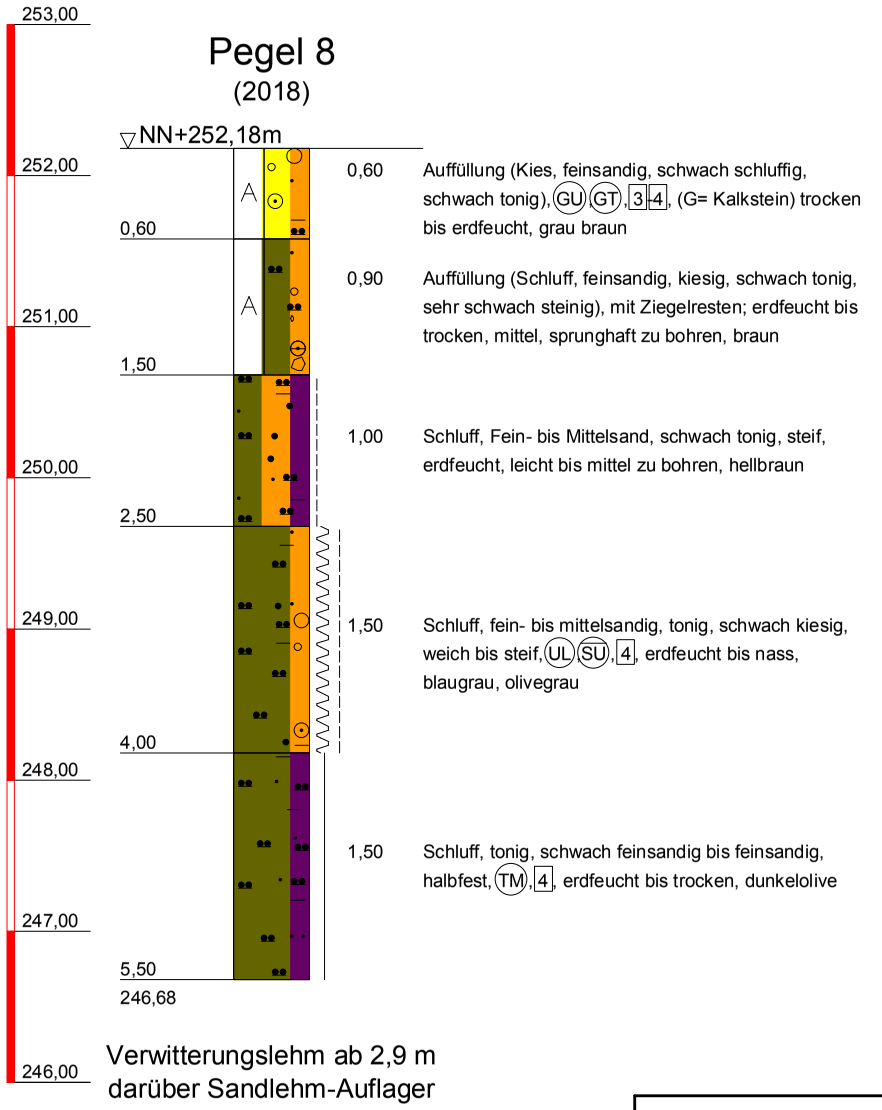
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

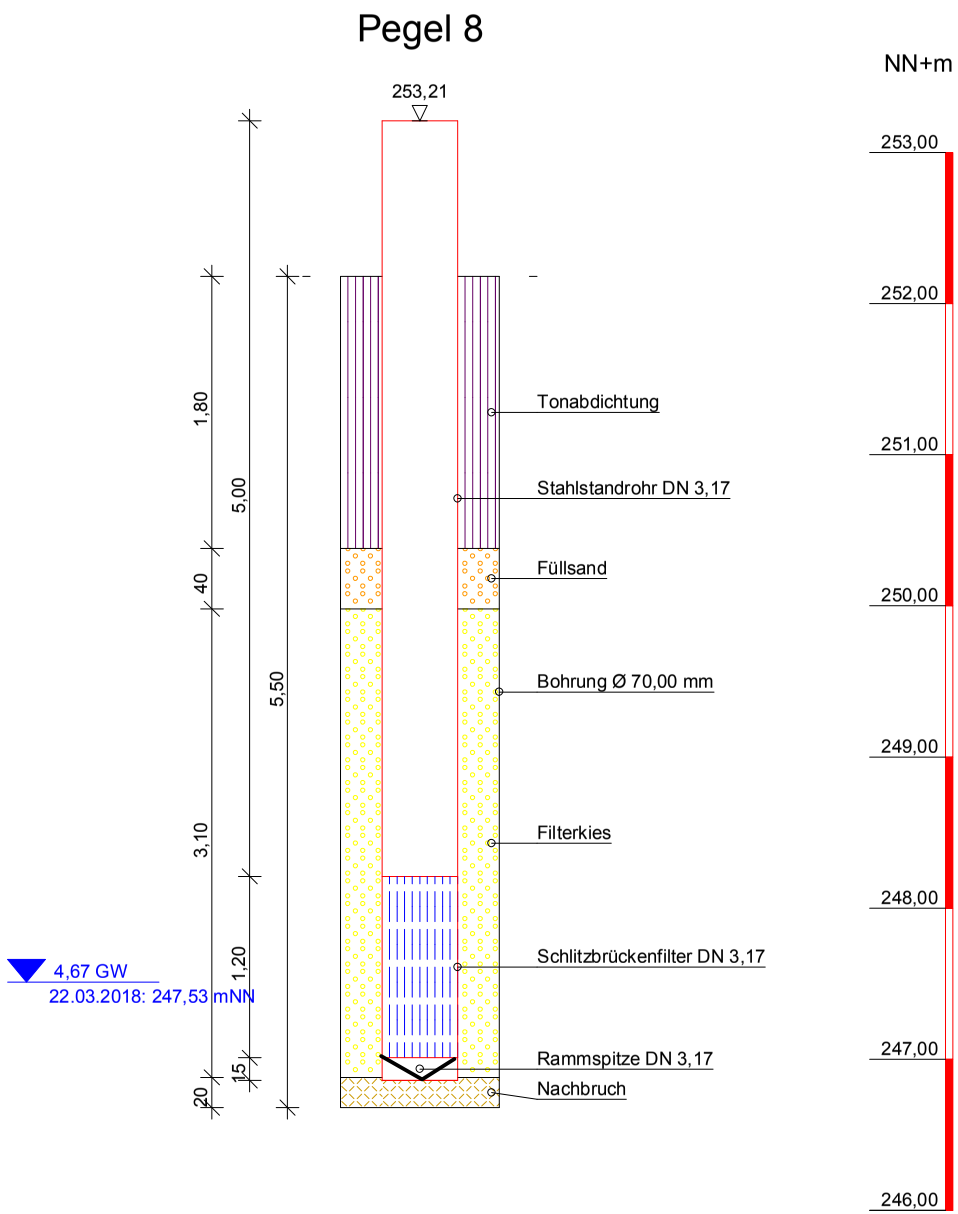
Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.27
Projekt-Nr:	17019
Datum:	21.03.2018
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	Dr Weigand

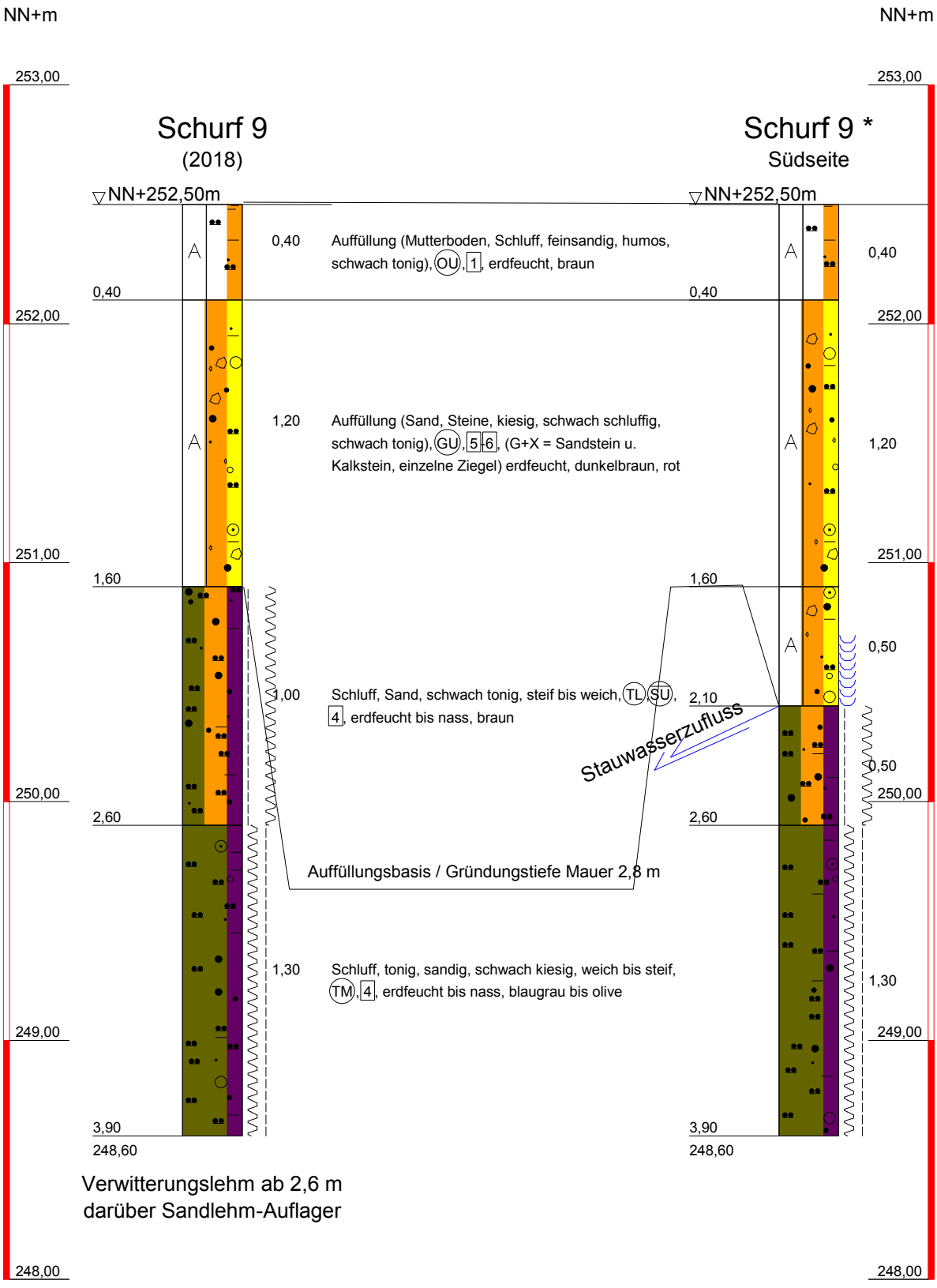
Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten





Dr. Stefan Weigand Geotechnisches Büro Kleiststraße 2a 97072 Würzburg	Bauvorhaben: Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh. Rottendorf Vogelhof Planbezeichnung: Schichtenprofil	Plan-Nr: 2.28 Projekt-Nr: 17019 Datum: 21.03.2018 Maßstab: 1 : 50 Bearbeiter: Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten



Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.29
Projekt-Nr:	17019
Datum:	22.03.2018
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_29_PROFIL_17019_SCH 9.BOP

Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand

97072 Würzburg; Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail: drstefan.weigand@arcor.de

Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Fotodokumentation Schurf SCH 9 vom 22.03.2018

Projekt-Nr.:
17019_06

Anlage 2.29.1

SCH 9 Gründungstiefe Scheune

Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand

97072 Würzburg; Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail: drstefan.weigand@arcor.de

Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Fotodokumentation Schurf SCH 9 vom 22.03.2018

Projekt-Nr.:
17019_06

Anlage 2.29.2

SCH 9; Wasseraustritt an Auffüllungsbasis

Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand

97072 Würzburg; Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail: drstefan.weigand@arcor.de

Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

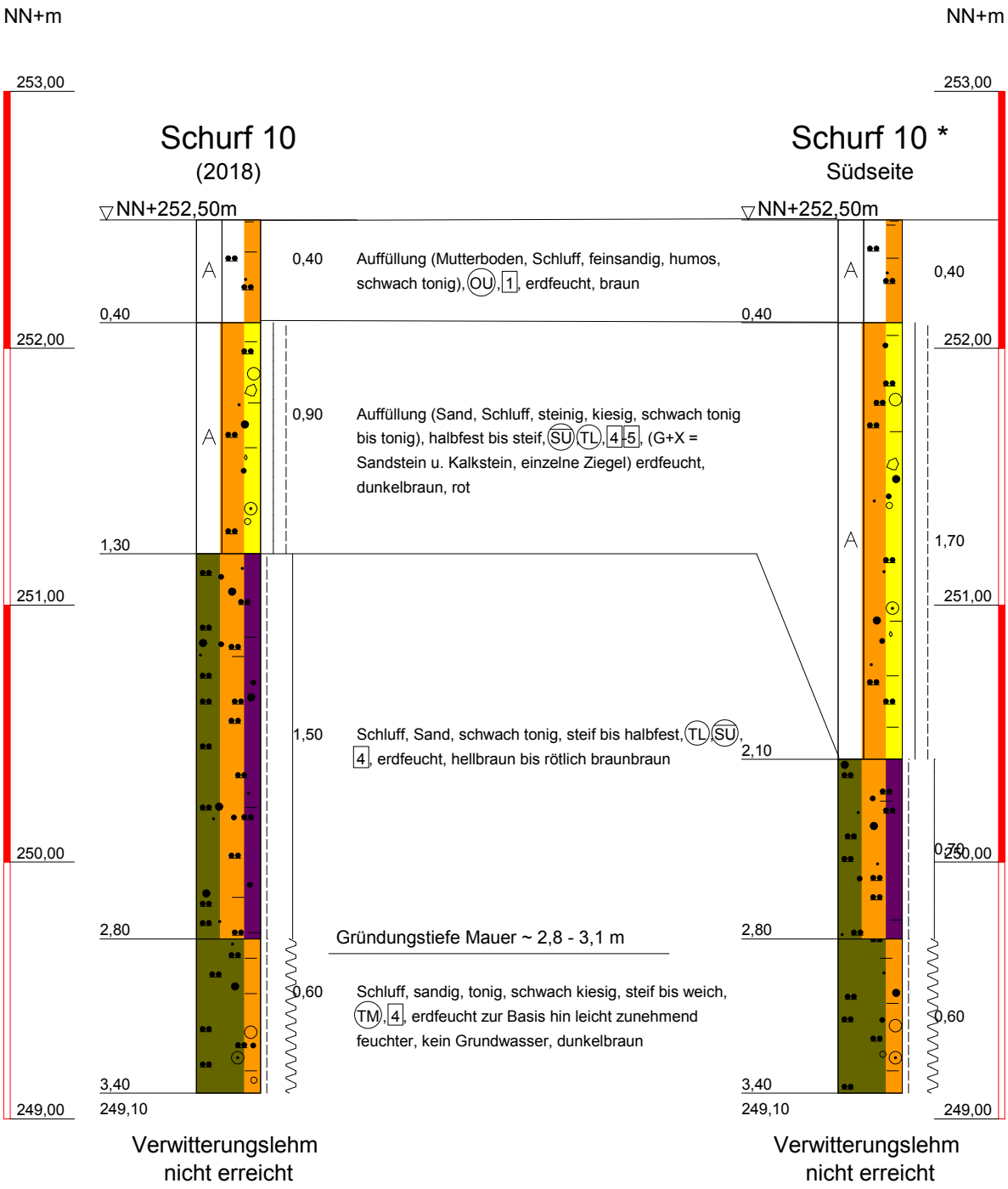
Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Fotodokumentation Schurf SCH 9 vom 22.03.2018

Projekt-Nr.:
17019_06

Anlage 2.29.2

SCH 9; Wasseraustritt an Auffüllungsbasis



Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.30
Projekt-Nr:	17019
Datum:	22.03.2018
Maßstab:	1 : 25
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_30_PROFIL_17019_SCH 10.BOP

Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand

97072 Würzburg; Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail: drstefan.weigand@arcor.de

Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Fotodokumentation Schurf SCH 10 vom 22.03.2018

Projekt-Nr.:
17019_06

Anlage 2.30.1

SCH 10 Gründungstiefe Scheune

Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand

97072 Würzburg; Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail: drstefan.weigand@arcor.de

Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

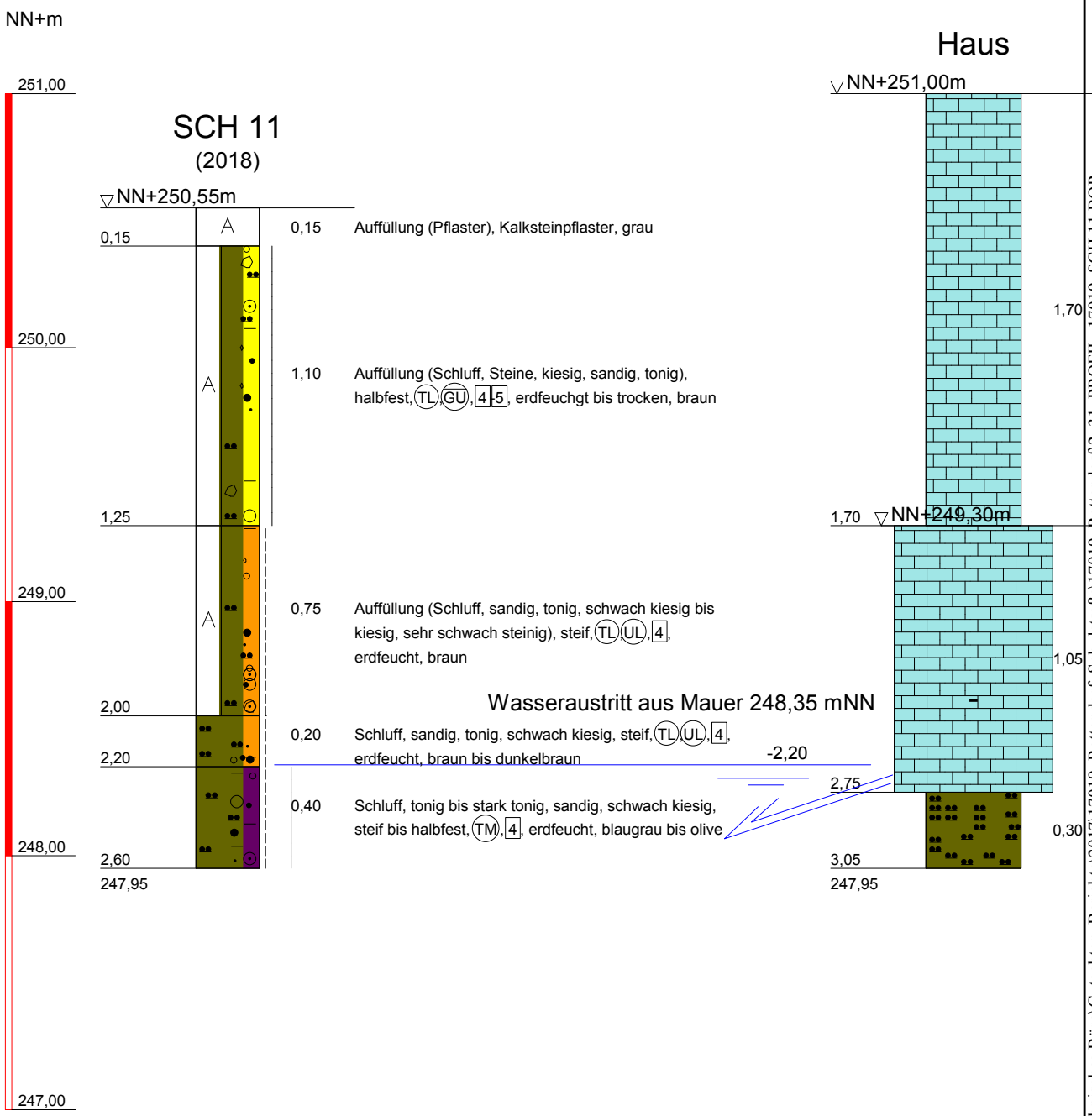
Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Fotodokumentation Schurf SCH 10 vom 22.03.2018

Projekt-Nr.:
17019_06

Anlage 2.30.2

SCH 10



Dr. Stefan Weigand Geotechnisches Büro Kleiststraße 2a 97072 Würzburg	Bauvorhaben: Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh. Rottendorf Vogelhof Planbezeichnung: Schichtenprofil	Plan-Nr: 2.31 Projekt-Nr: 17019 Datum: 22.03.2018 Maßstab: 1 : 25 Bearbeiter: Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\2_31_PROFIL_17019_SCH 11.BOP

Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand

97072 Würzburg; Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail: drstefan.weigand@arcor.de

Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Fotodokumentation Schurf SCH 11 vom 22.03.2018

Projekt-Nr.:
17019_06

Anlage 2.31.1

SCH 11 Gründung Haus mit Wasseraustritt

Geotechnisches Büro
Dr. Stefan Weigand

97072 Würzburg; Kleiststraße 2a
Tel.: 0931/881347 Mail: drstefan.weigand@arcor.de

Projekt:

eckert & heckelsmüller
PROJEKTENTWICKLUNG GMBH

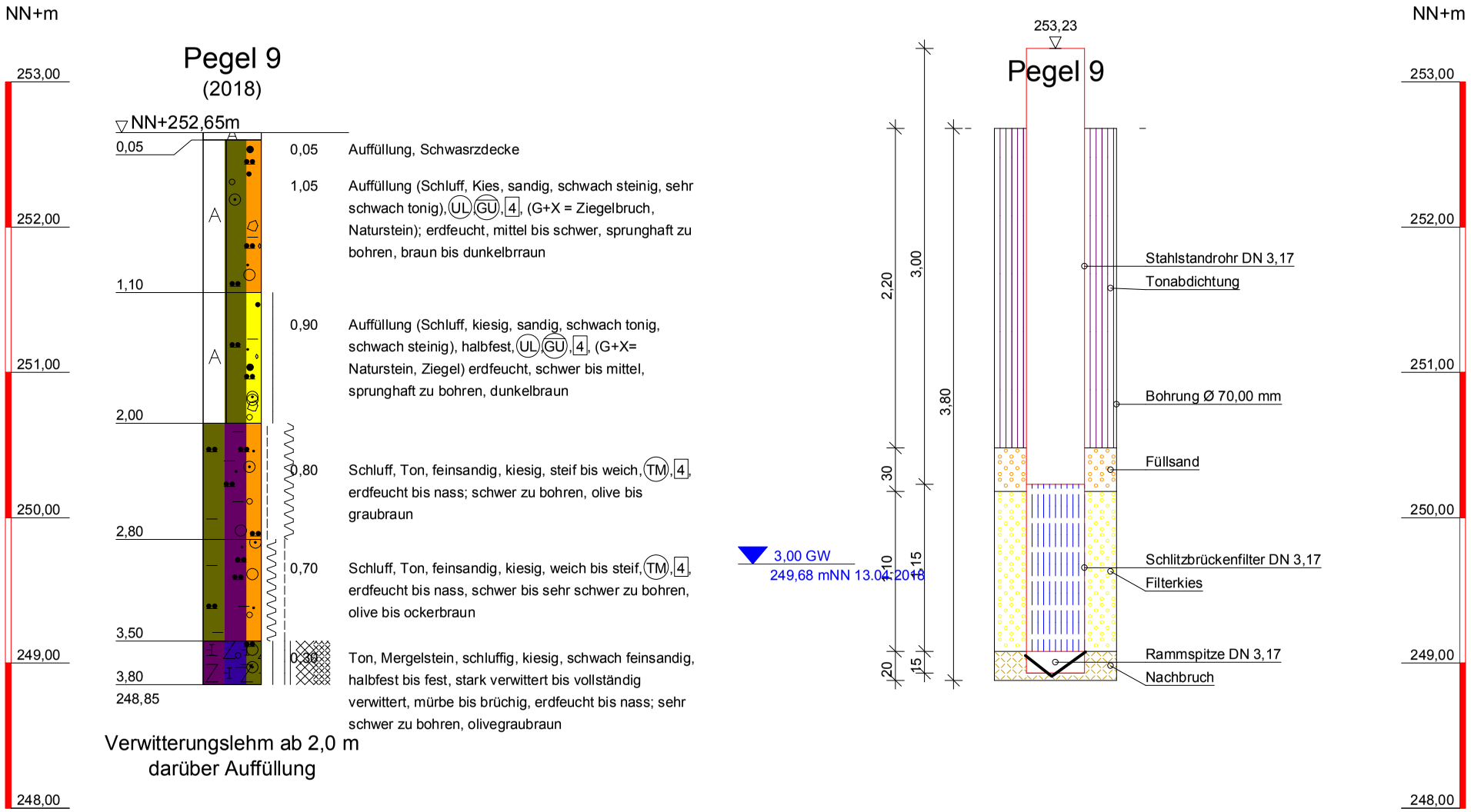
Würzburg Rottendorf, Schulstraße; Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal

Fotodokumentation Schurf SCH 11 vom 22.03.2018

Projekt-Nr.:
17019_06

Anlage 2.31.2

SCH 11



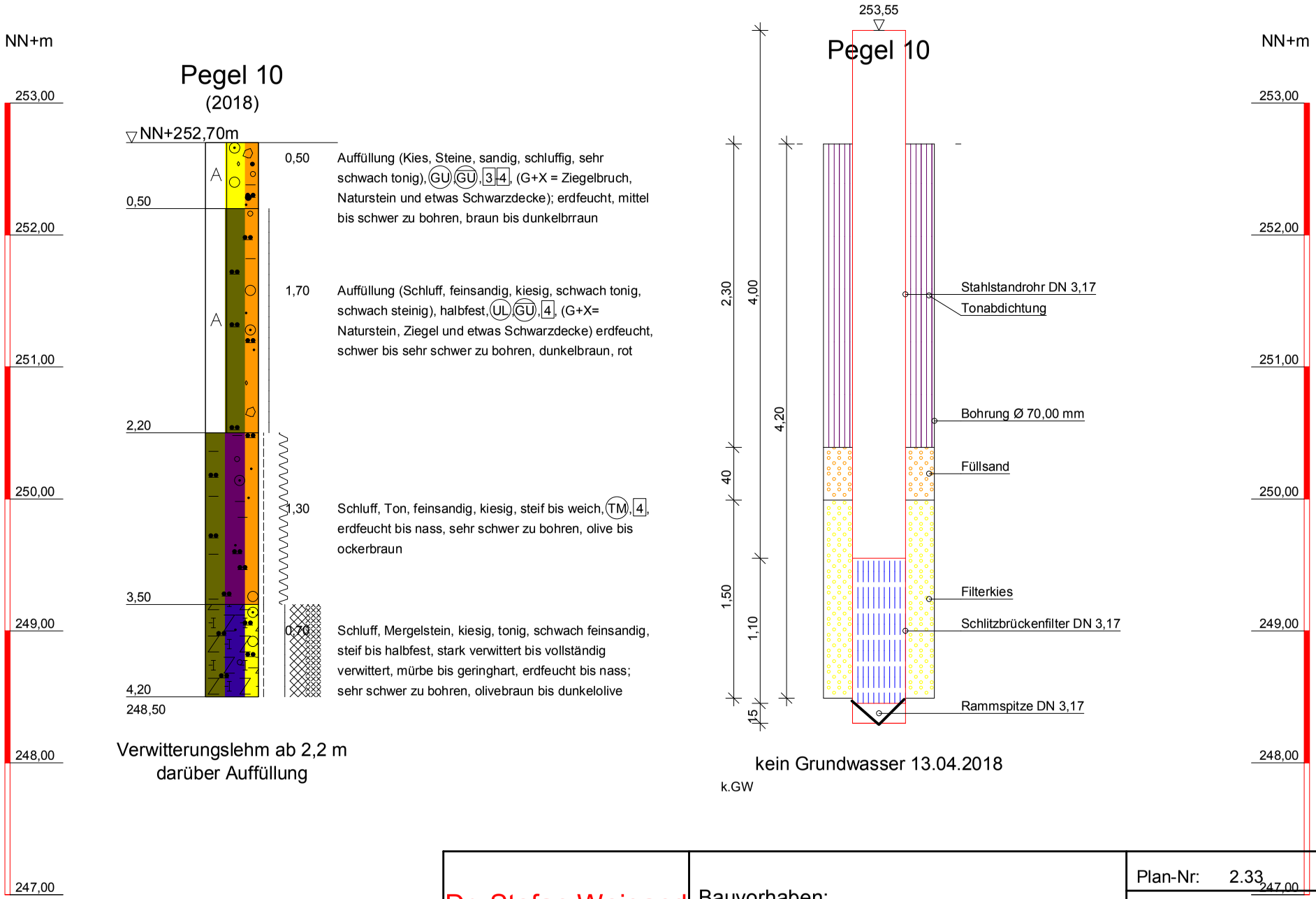
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

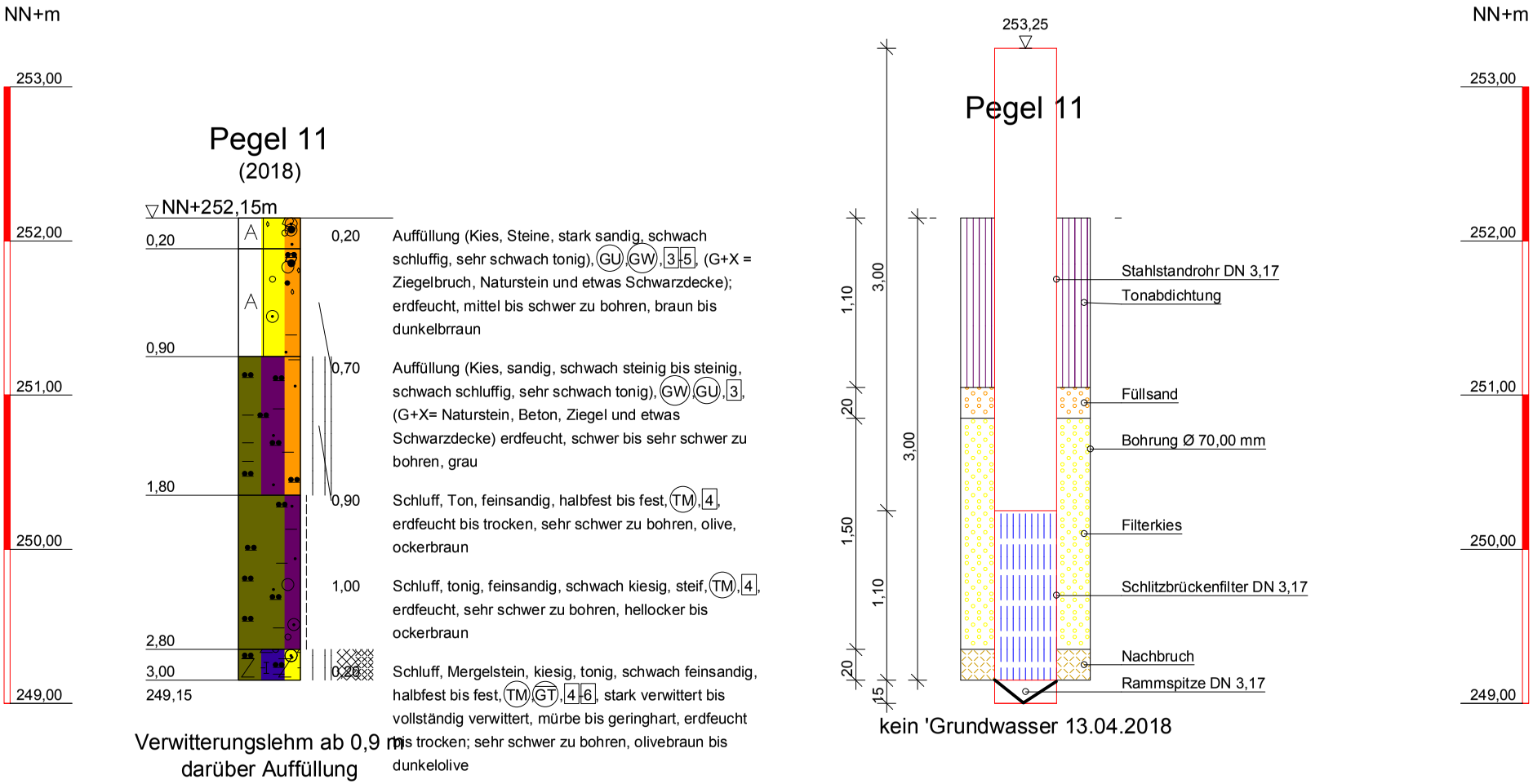
Plan-Nr:	2.32
Projekt-Nr:	17019
Datum:	05.04.2018
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\USERS\PC\DOCUMENTS\DR STEFAN WEIGAND\GEOTECHNISCHES BÜRO\GUTACHTEN_BERICHTE\2017\17019_ROTTEN



Dr. Stefan Weigand Geotechnisches Büro Kleiststraße 2a 97072 Würzburg	Bauvorhaben: Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh. Rottendorf Vogelhof Planbezeichnung: Schichtenprofil	Plan-Nr: 2.33 Projekt-Nr: 17019 Datum: 05.04.2018 Maßstab: 1 : 40 Bearbeiter: Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten



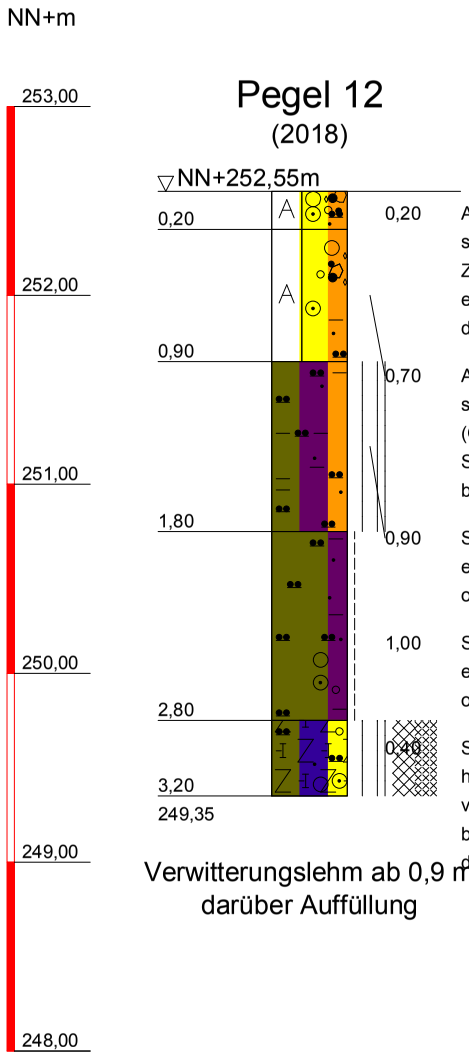
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

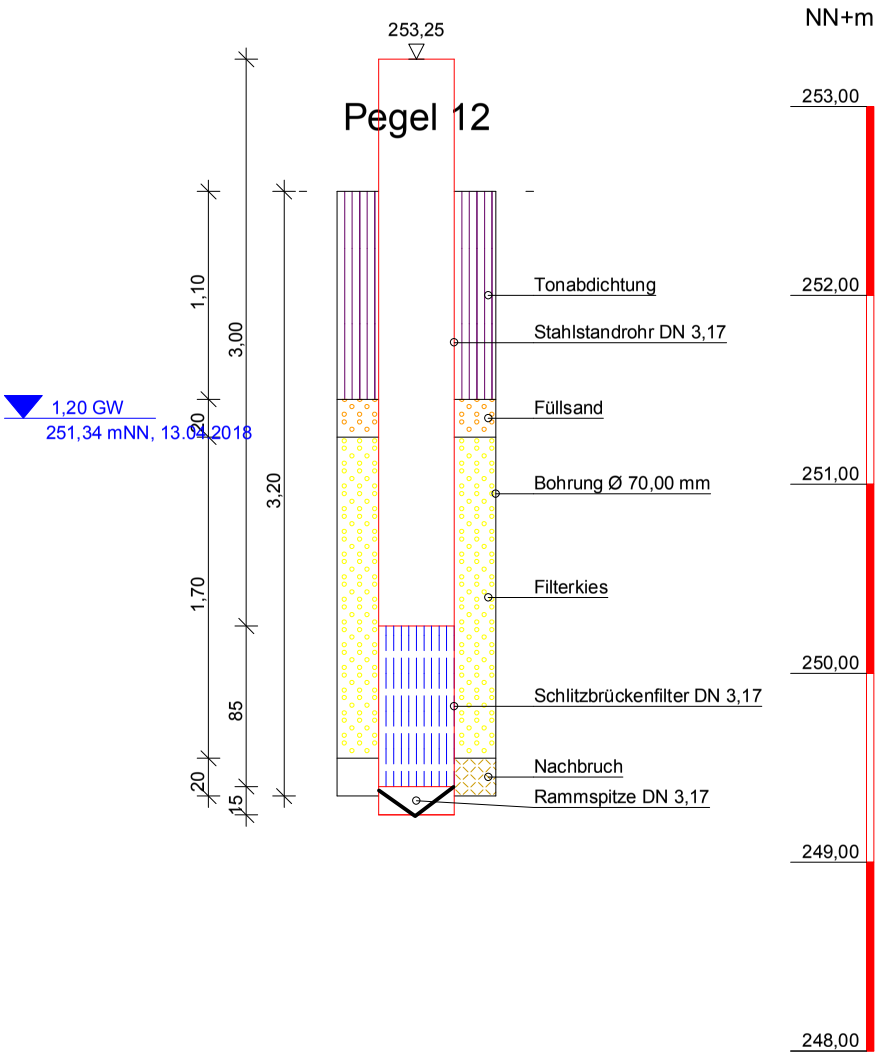
Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.34
Projekt-Nr:	17019
Datum:	05.04.2018
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten





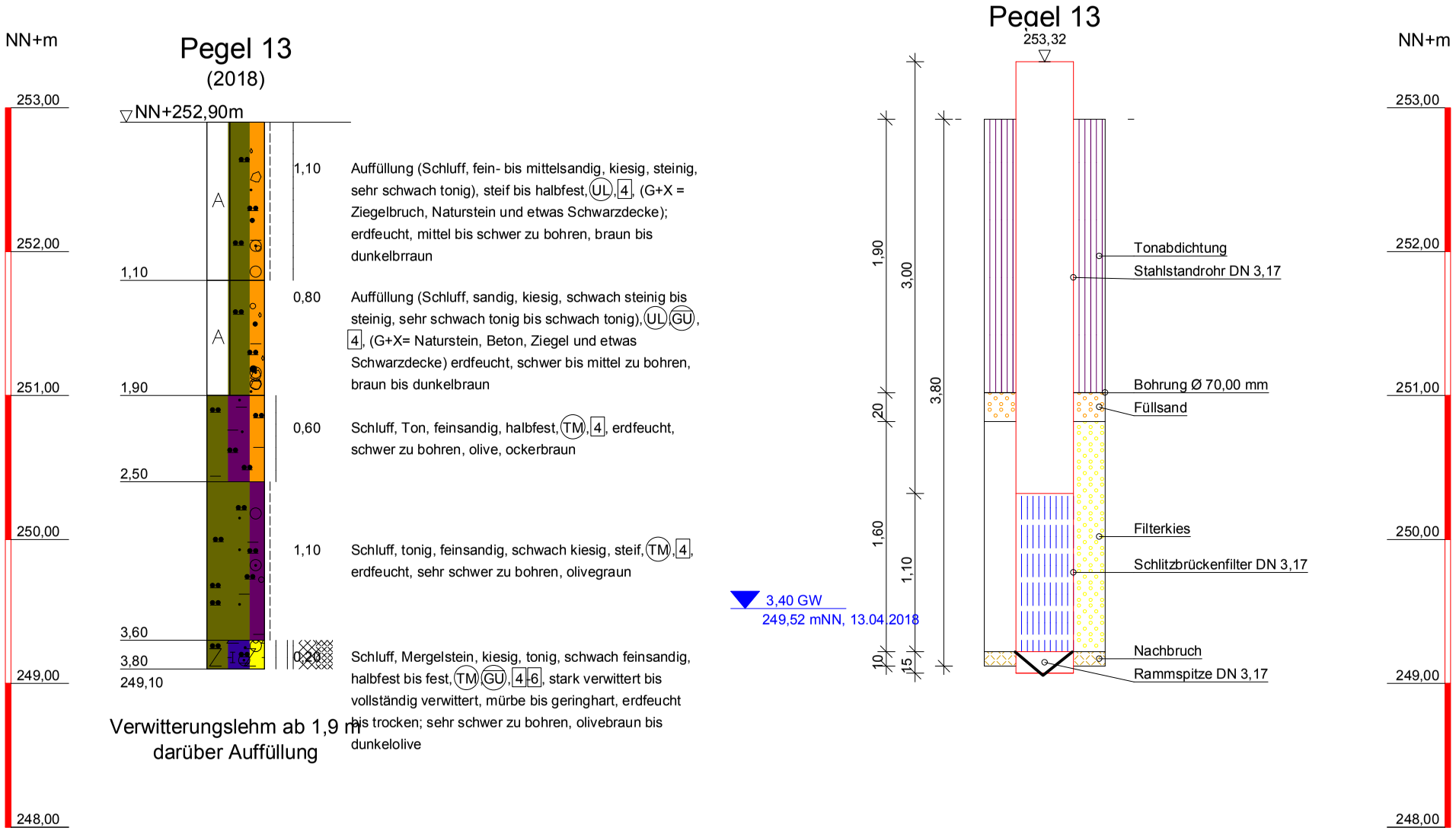
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.35
Projekt-Nr:	17019
Datum:	06.04.2018
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten



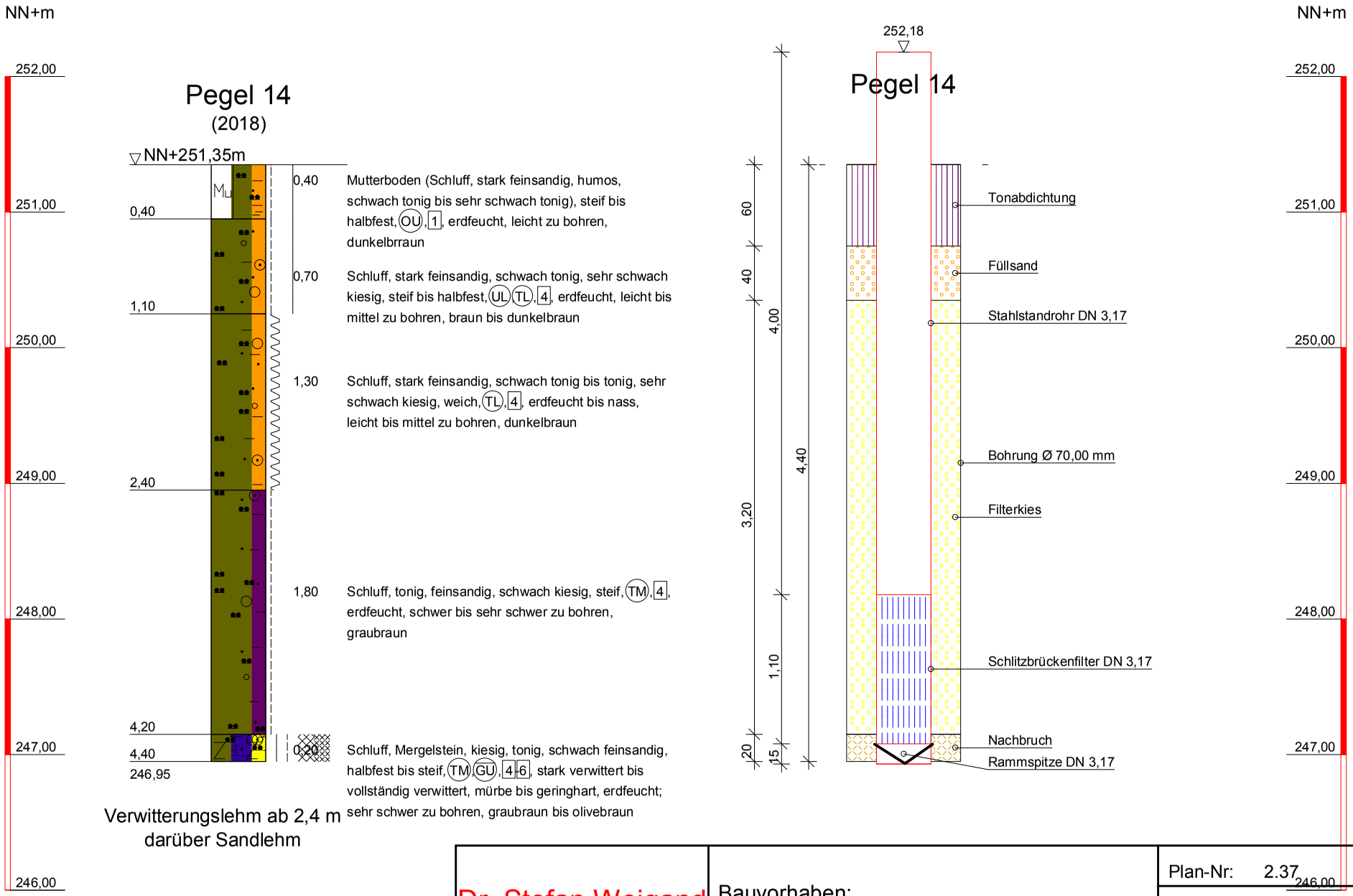
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.36
Projekt-Nr:	17019
Datum:	06.04.2018
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten



Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

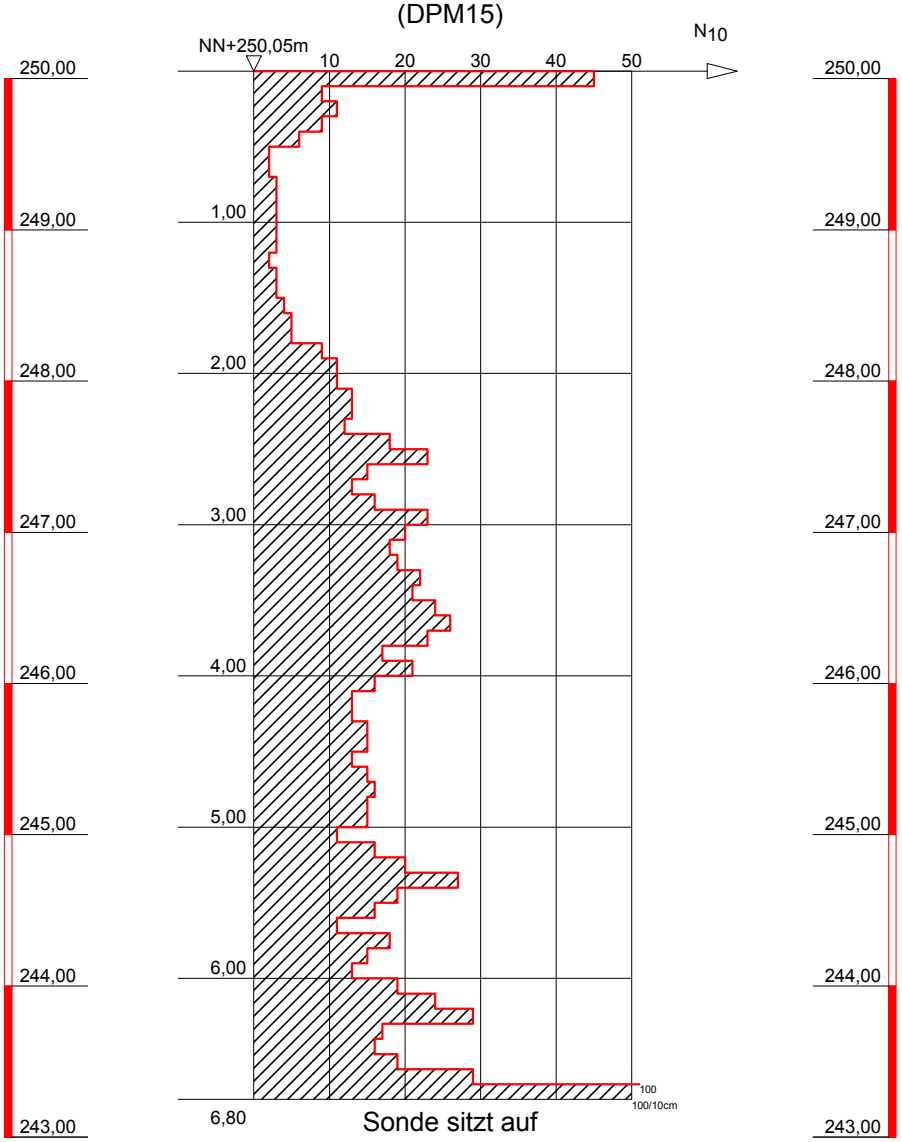
Planbezeichnung:
Schichtenprofil

Plan-Nr:	2.37
Projekt-Nr:	17019
Datum:	17.04.2018
Maßstab:	1 : 40
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rotten

RS 1

(DPM15)

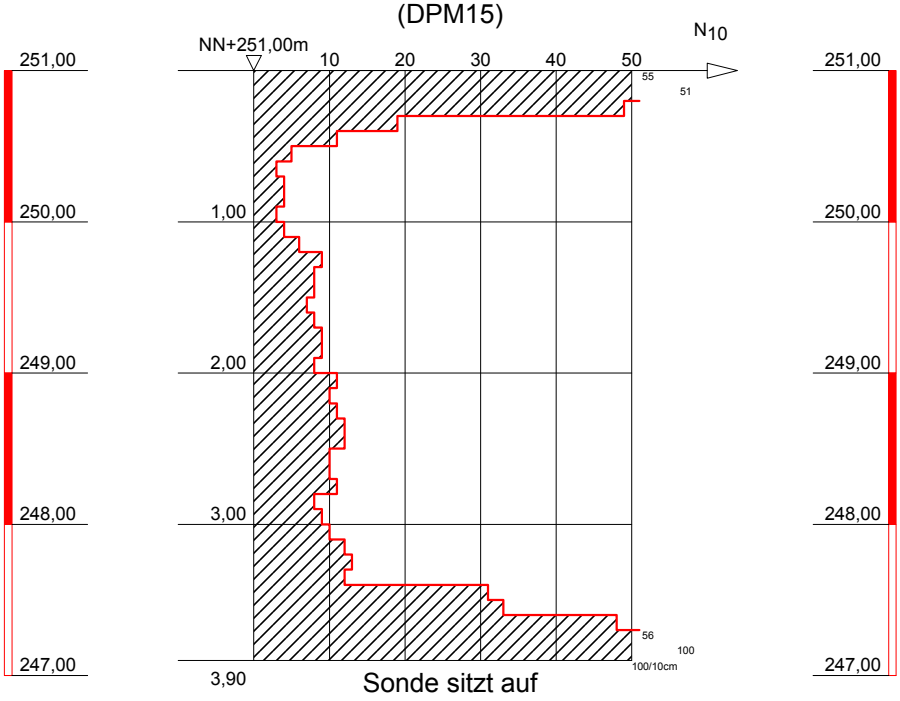


Dr. Stefan Weigand Geotechnisches Büro Kleiststraße 2a 97072 Würzburg	Bauvorhaben: Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh. Rottendorf Vogelhof Planbezeichnung: Rammdiagramm	Plan-Nr: 3.1 Projekt-Nr: 17019 Datum: 03.05.2017 Maßstab: 1 : 50 Bearbeiter: Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\3_Rammdiagr_17019_RS 1.bop

RS 2

(DPM15)

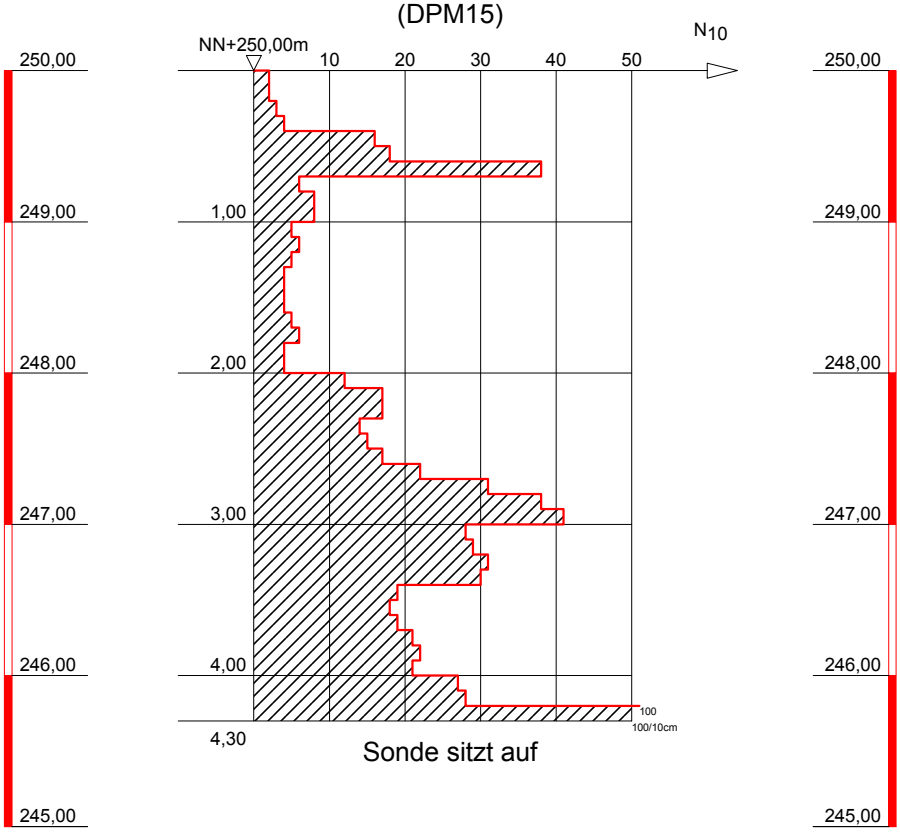


Dr. Stefan Weigand Geotechnisches Büro Kleiststraße 2a 97072 Würzburg	Bauvorhaben: Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh. Rottendorf Vogelhof Planbezeichnung: Rammdiagramm	Plan-Nr: 3.2 Projekt-Nr: 17019 Datum: 03.05.2017 Maßstab: 1 : 50 Bearbeiter: Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\3_Rammdiagr_17019_RS 2.bop

RS 3

(DPM15)



Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

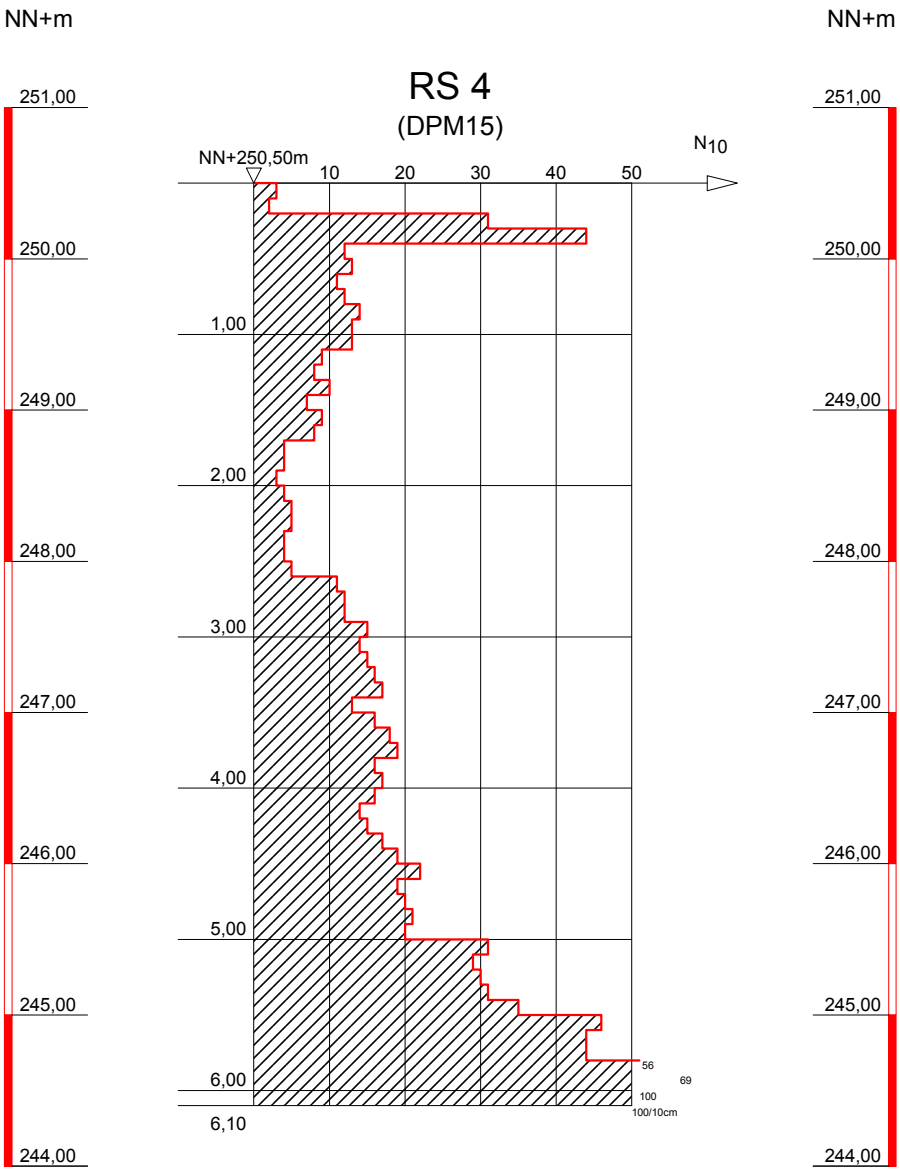
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Rammdiagramm

Plan-Nr:	3.3
Projekt-Nr:	17019
Datum:	03.05.2017
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\3_Rammdiagr_17019_RS 3.bop



Sonde sitzt auf

Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

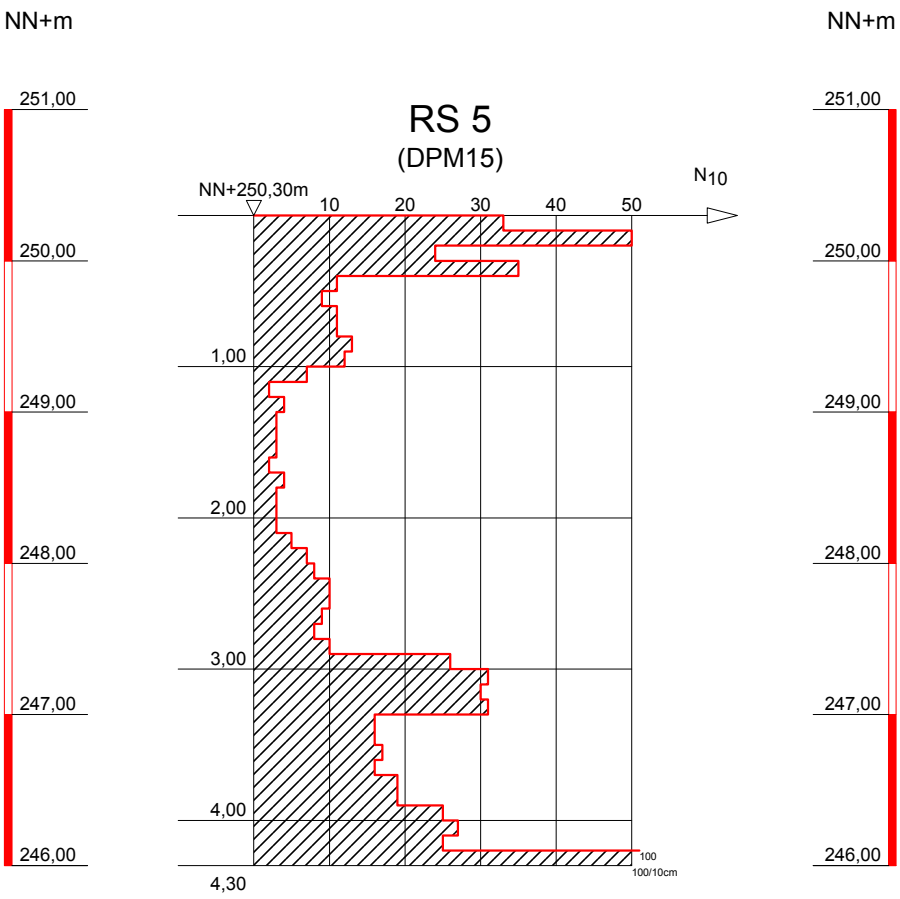
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Rammdiagramm

Plan-Nr:	3.4
Projekt-Nr:	17019
Datum:	03.05.2017
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\3_Rammdiagr_17019_RS 4.bop



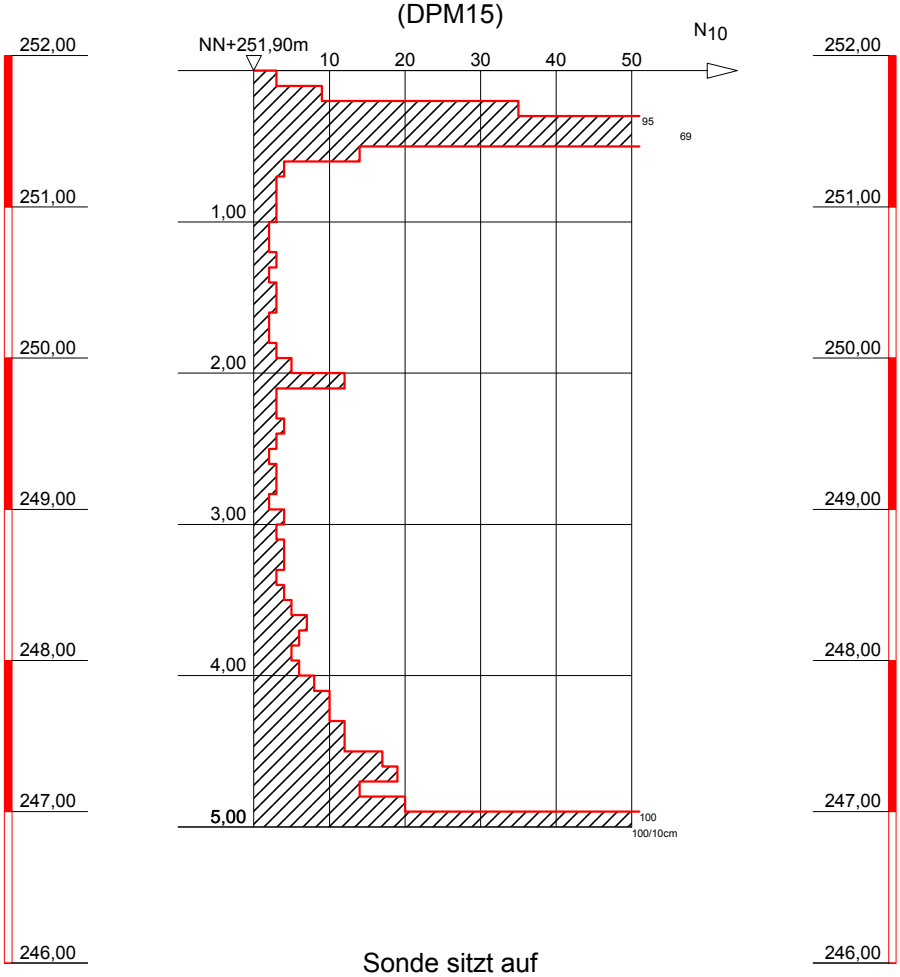
Sonde sitzt auf

Dr. Stefan Weigand Geotechnisches Büro Kleiststraße 2a 97072 Würzburg	Bauvorhaben: Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh. Rottendorf Vogelhof Planbezeichnung: Rammdiagramm	Plan-Nr: 3.5 Projekt-Nr: 17019 Datum: 03.05.2017 Maßstab: 1 : 50 Bearbeiter: Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\3_Rammdiagr_17019_RS 5.bop

RS 6

(DPM15)



Sonde sitzt auf

Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Rammdiagramm

Plan-Nr:	3.6
Projekt-Nr:	17019
Datum:	03.05.2017
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\3_Rammdiagr_17019_RS 6.bop

NN+m

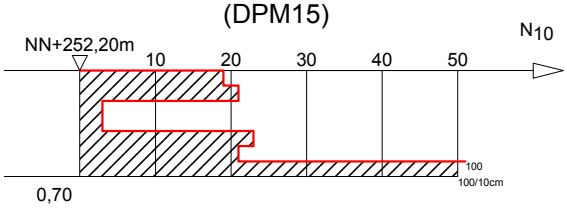
253,00

252,00

251,00

RS 7

(DPM15)



NN+m

253,00

252,00

251,00

Sonde sitzt auf

Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Rammdiagramm

Plan-Nr:	3.7
Projekt-Nr:	17019
Datum:	03.05.2017
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	Dr Weigand

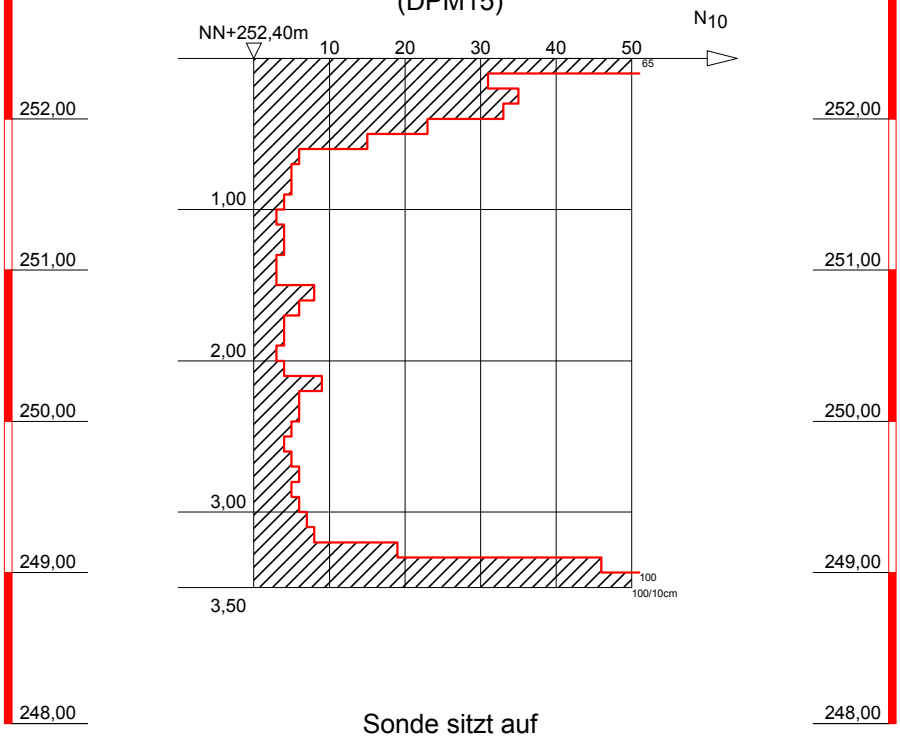
Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\3_Rammdiagr_17019_RS 7.bop

NN+m

NN+m

RS 8

(DPM15)



Sonde sitzt auf

Dr. Stefan Weigand

Geotechnisches Büro

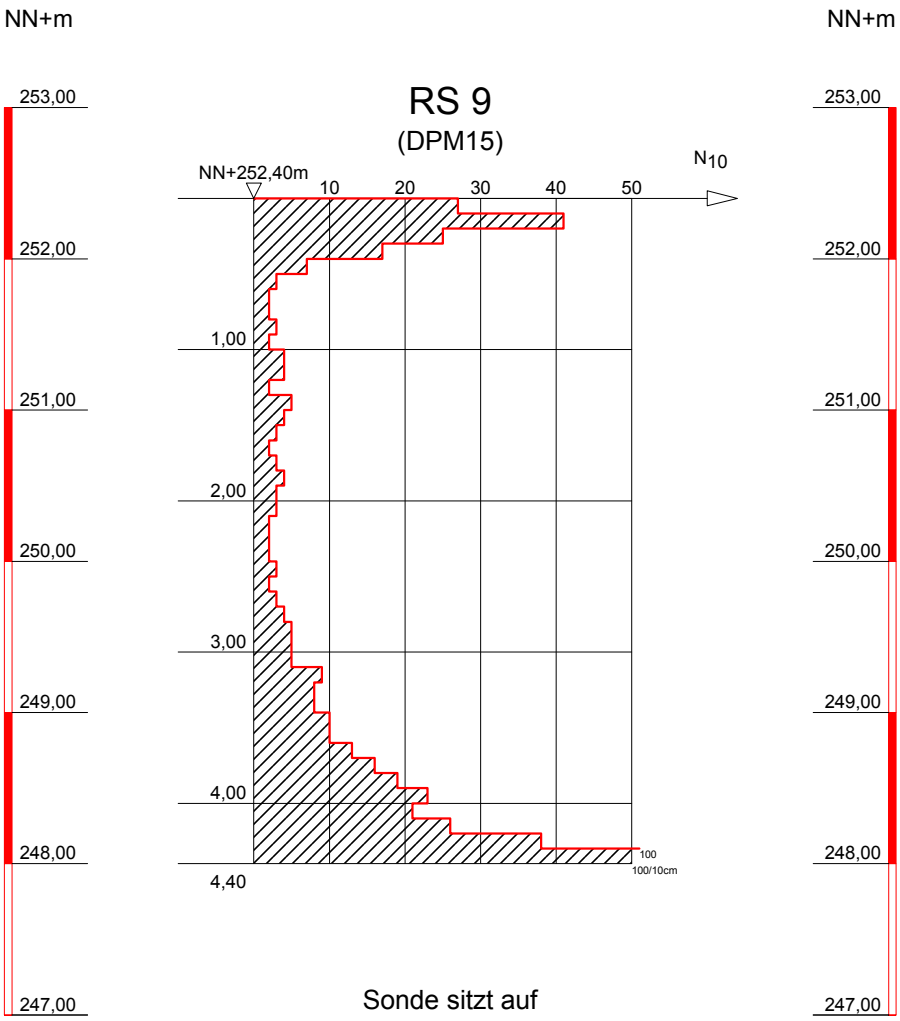
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Rammdiagramm

Plan-Nr:	3.8
Projekt-Nr:	17019
Datum:	03.05.2017
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\3_Rammdiagr_17019_RS 8.bop



Sonde sitzt auf

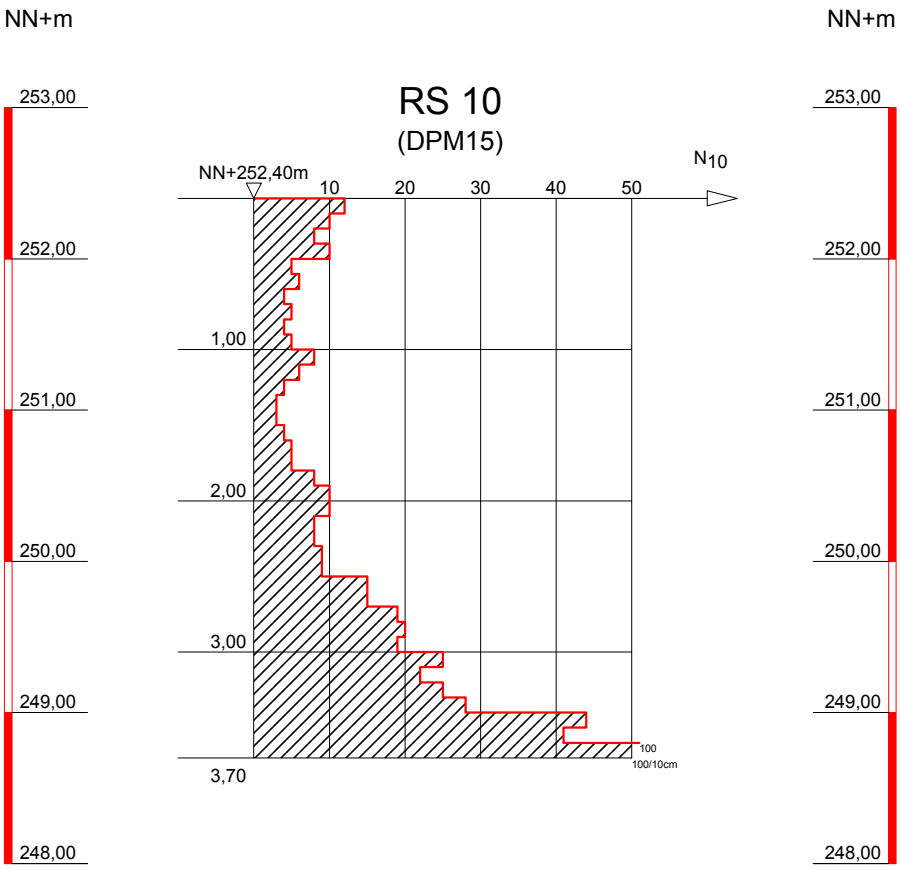
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Rammdiagramm

Plan-Nr:	3.9
Projekt-Nr:	17019
Datum:	03.05.2017
Maßstab:	1 : 50
Bearbeiter:	Dr Weigand

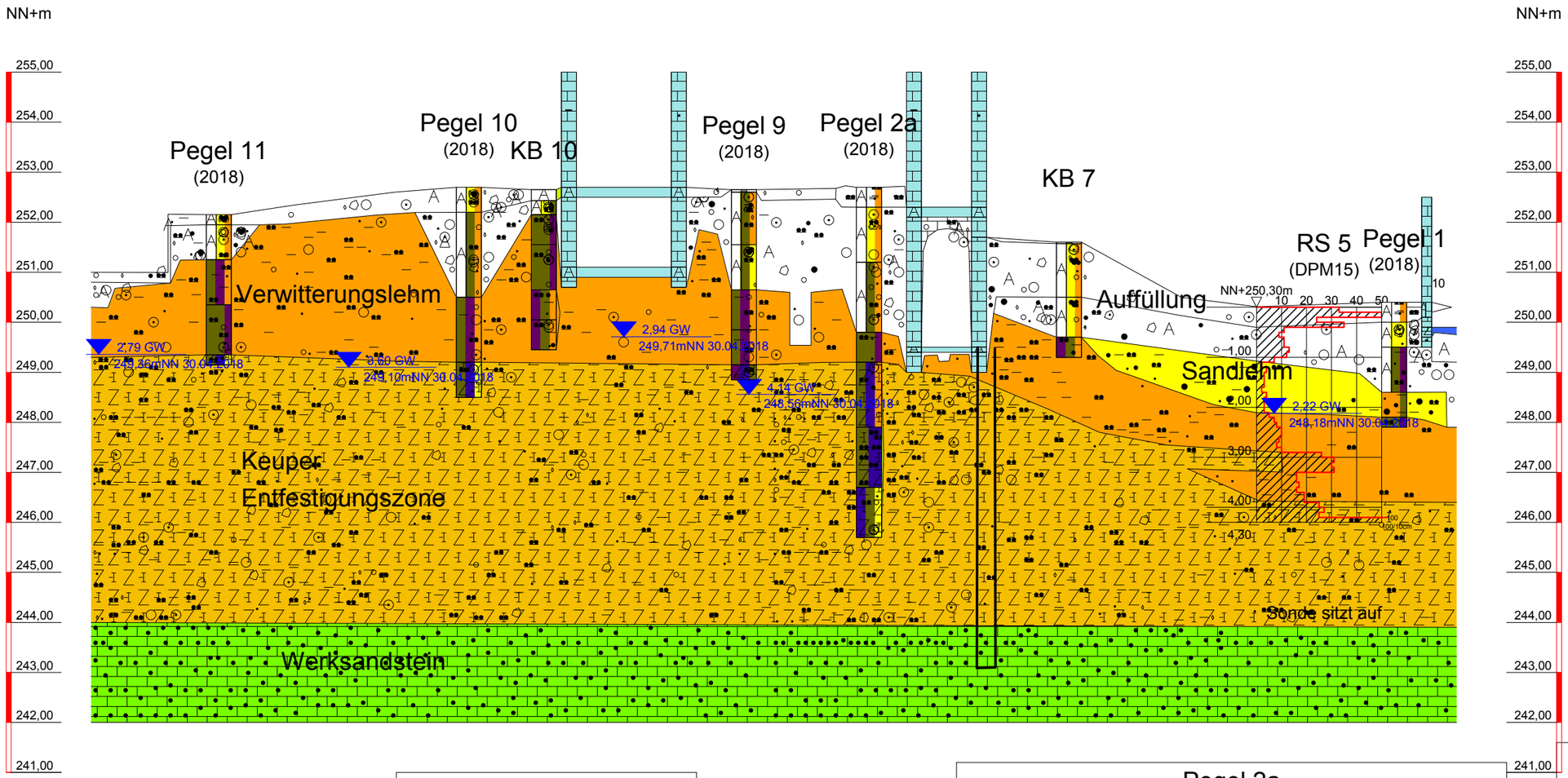
Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\3_Rammdiagr_17019_RS 9.bop



Sonde sitzt auf

Dr. Stefan Weigand Geotechnisches Büro Kleiststraße 2a 97072 Würzburg	Bauvorhaben: Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh. Rottendorf Vogelhof Planbezeichnung: Rammdiagramm	Plan-Nr: 3.10 Projekt-Nr: 17019 Datum: 03.05.2017 Maßstab: 1 : 50 Bearbeiter: Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\3_Rammdiagr_17019_RS 10.bop



Pegel 1

TIEFE	BODENART
0,40	Auffüllung (Mutterboden, Schluff, feinsandig, humos, sehr schwach tonig), OU, 1, erdfeucht bis trocken, braun bis dunkelbrraun
0,90	Auffüllung (Steine, Blöcke, kiesig, schwach feinsandig, schwach schluffig, sehr schwach tonig), halbfest, GW, 5, (G+X = Ziegel, Beton und Sandstein u. Kalkstein) trocken bis erdfeucht, dunkelbraun, rot
1,80	Auffüllung (Schluff, Fein- bis Mittelsand, schwach tonig), steif bis halbfest, UL, SU, 4, (keine Fremdbeimengungen, evtl. nat. Boden) erdfeucht, ocker
2,30	Sand, schluffig, sehr schwach tonig- schwach tonig, weich, SU, 4, erdfeucht bis nass, ocker
2,50	Schluff, tonig, schwach feinsandig- feinsandig, halbfest bis fest, TM, 4, erdfeucht bis trocken, dunkelolive

Pegel 11

TIEFE	BODENART
0,20	Auffüllung (Kies, Steine, stark sandig, schwach schluffig, sehr schwach tonig), GU, GW, 3-5, (G+X = Ziegelbruch, Naturstein und etwas Schwarzdecke); erdfeucht, mittel bis schwer zu bohren, braun bis dunkelbrraun
0,90	Auffüllung (Kies, sandig, schwach steinig- steinig, schwach schluffig, sehr schwach tonig), GW, GU, 3, (G+X= Naturstein, Beton, Ziegel und etwas Schwarzdecke) erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, grau
1,80	Schluff, Ton, feinsandig, halbfest bis fest, TM, 4, erdfeucht bis trocken, sehr schwer zu bohren, olive, ockerbraun
2,80	Schluff, tonig, feinsandig, schwach kiesig, steif, TM, 4, erdfeucht, sehr schwer zu bohren, hellocker bis ockerbraun
3,00	Schluff, Mergelstein, kiesig, tonig, schwach feinsandig, halbfest bis fest, TM, GT, 4-6, stark verwittert bis vollständig verwittert, mürbe bis geringhart, erdfeucht bis trocken; sehr schwer zu bohren, olivebraun bis dunkelolive

Pegel 10

TIEFE	BODENART
0,50	Auffüllung (Kies, Steine, sandig, schluffig, sehr schwach tonig), GU, GU, 3, 4, (G+X = Ziegelbruch, Naturstein und etwas Schwarzdecke); erdfeucht, mittel bis schwer zu bohren, braun bis dunkelbrraun
2,20	Auffüllung (Schluff, feinsandig, kiesig, schwach tonig, schwach steinig), halbfest, UL, GU, 4, (G+X= Naturstein, Ziegel und etwas Schwarzdecke) erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, dunkelbraun, rot
3,50	Schluff, Ton, feinsandig, kiesig, steif bis weich, TM, 4, erdfeucht bis nass, sehr schwer zu bohren, olive bis ockerbraun
4,20	Schluff, Mergelstein, kiesig, tonig, schwach feinsandig, steif bis halbfest, stark verwittert bis vollständig verwittert, mürbe bis geringhart, erdfeucht bis nass; sehr schwer zu bohren, olivebraun bis dunkelolive

Pegel 9

TIEFE	BODENART
0,05	Auffüllung, Schwasrzdecke
1,10	Auffüllung (Schluff, Kies, sandig, schwach steinig, sehr schwach tonig), UL, GU, 4, (G+X = Ziegelbruch, Naturstein); erdfeucht, mittel bis schwer, sprunghaft zu bohren, braun bis dunkelbrraun
2,00	Auffüllung (Schluff, kiesig, sandig, schwach tonig, schwach steinig), halbfest, UL, GU, 4, (G+X= Naturstein, Ziegel) erdfeucht, schwer bis mittel, sprunghaft zu bohren, dunkelbraun
2,80	Schluff, Ton, feinsandig, kiesig, steif bis weich, TM, 4, erdfeucht bis nass; schwer zu bohren, olive bis graubraun
3,50	Schluff, Ton, feinsandig, kiesig, weich bis steif, TM, 4, erdfeucht bis nass, schwer bis sehr schwer zu bohren, olive bis ockerbraun
3,80	Ton, Mergelstein, schluffig, kiesig, schwach feinsandig, halbfest bis fest, stark verwittert bis vollständig verwittert, mürbe bis brüchig, erdfeucht bis nass; sehr schwer zu bohren, olivegraubraun

Pegel 2a

TIEFE	BODENART
0,40	Auffüllung (Mutterboden, Schluff, feinsandig, humos, sehr schwach tonig), OU, 1, erdfeucht bis trocken, braun bis dunkelbrraun
1,50	Auffüllung (Kies, feinsandig, schwach schluffig, schwach steinig, sehr schwach tonig), halbfest, GW, 5, (G+X = Ziegel, Beton und Sandstein u. Kalkstein) trocken bis erdfeucht, dunkelbraun, rot
2,90	Auffüllung (Schluff, Kies, fein- bis mittelsandig, kiesig, schwach tonig), steif bis halbfest, UL, SU, 4, (Ziegel- und Sandsteinbruch) erdfeucht, ocker, braun
3,50	Schluff, tonig, schwach feinsandig- feinsandig, halbfest bis fest, TM, 4, erdfeucht bis trocken, dunkelolive
4,80	Schluff, Mergelstein, fein- bis mittelsandig, tonig, kiesig, halbfest bis fest, stark verwittert bis vollständig verwittert, mürbe bis brüchig, olivegrau
6,00	Schluff, Mergelstein, Schluffstein, halbfest bis steif, stark verwittert bis vollständig verwittert, verwitterter Mergelstein, erdfeucht bis nass, schwer zu bohren
7,00	Mergelstein, Schluff, kiesig, tonig, feinsandig, schwach steinig, weich bis steif, stark verwittert, brüchig bis mürbe, verwittertert Mergelstein, nass, sehr schwer zu bohren, ocker bis olive

KB 7

TIEFE	BODENART
0,03	Auffüllung (Schwarzdecke), grau
1,10	Auffüllung (Kies, Steine, sandig, sehr schwach schluffig), erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, x= Ziegelreste, dunkelbraun
1,90	Auffüllung (Kies, Steine, sandig, sehr schwach schluffig), erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, braun
2,30	Ton, Schluff, feinsandig- mittelsandig, halbfest bis fest, verwitterter Mergelstein; erdfeucht, sehr schwer zu bohren, Tonmergelstein stark bis voll verwittert, grüngrau

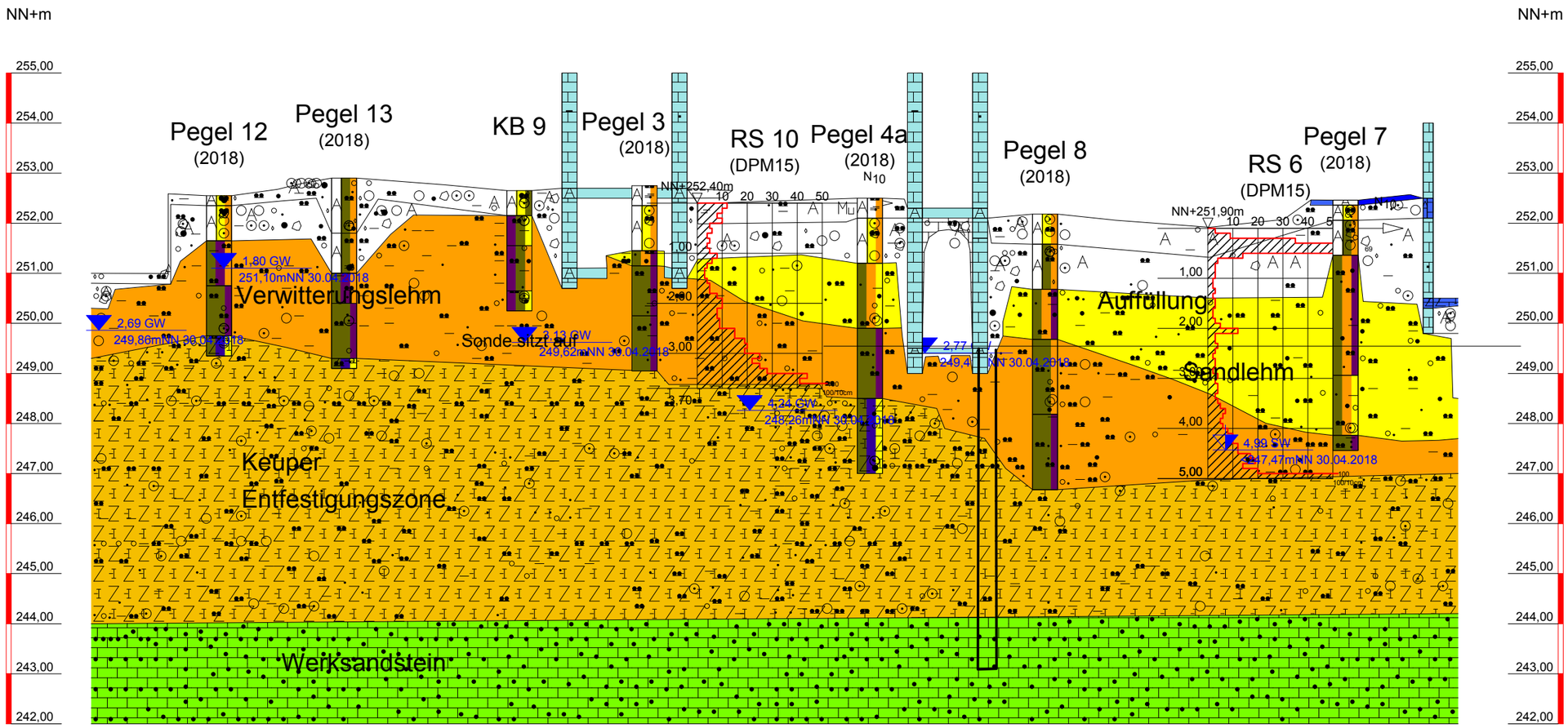
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenbild

Plan-Nr:	4.1
Projekt-Nr:	17019
Datum:	27.04.2017
Maßstab:	1 : 100
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\4_1_Schichtbild_17019_N_S_1_2.bop



Pegel 7

TIEFE	BODENART
0,10	Auffüllung (Asphalt), erdfeucht, braun bis dunkelbrraun
0,40	Auffüllung (Kies, feinsandig, schwach schluffig, schwach tonig), GU GT 3 4, (G= Kalkstein) trocken bis erdfeucht, grau braun
1,10	Auffüllung (Schluff, feinsandig, kiesig, schwach tonig, sehr schwach steinig), mit Ziegelresten; erdfeucht bis trocken, mittel, sprunghaft zu bohren, braun
3,50	Schluff, Fein- bis Mittelsand, schwach tonig, steif, erdfeucht, leicht bis mittel zu bohren, hellbraun
4,70	Schluff, Fein- bis Mittelsand, kiesig, schwach tonig, weich bis steif, UL SU 4, erdfeucht bis nass, ocker, braun
5,00	Schluff, tonig, schwach feinsandig bis feinsandig, halbfest, TM 4, erdfeucht bis trocken, dunkelolive

Pegel 12

TIEFE	BODENART
0,20	Auffüllung (Kies, Steine, stark sandig, schwach schluffig, sehr schwach tonig), GU GW 3 5, (G+X = Ziegelbruch, Naturstein und etwas Schwarzdecke); erdfeucht, mittel bis schwer zu bohren, braun bis dunkelbrraun
0,90	Auffüllung (Kies, sandig, schwach steinig bis steinig, schwach schluffig, sehr schwach tonig), GW GU 3, (G+X= Naturstein, Beton, Ziegel und etwas Schwarzdecke) erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, grau
1,80	Schluff, Ton, feinsandig, halbfest bis fest, TM 4, erdfeucht bis trocken, sehr schwer zu bohren, olive, ockerbraun
2,80	Schluff, tonig, feinsandig, schwach kiesig, steif, TM 4, erdfeucht, sehr schwer zu bohren, hellocker bis ockerbraun
3,20	Schluff, Mergelstein, kiesig, tonig, schwach feinsandig, halbfest bis fest, TM GU 4 6, stark verwittert bis vollständig verwittert, mürbe bis geringhart, erdfeucht bis trocken; sehr schwer zu bohren, olivebraun bis dunkelolive

Pegel 13

TIEFE	BODENART
1,10	Auffüllung (Schluff, fein- bis mittelsandig, kiesig, steinig, sehr schwach tonig), steif bis halbfest, UL 4, (G+X = Ziegelbruch, Naturstein und etwas Schwarzdecke); erdfeucht, mittel bis schwer zu bohren, braun bis dunkelbrraun
1,90	Auffüllung (Schluff, sandig, kiesig, schwach steinig bis steinig, sehr schwach tonig bis schwach tonig), UL GU 4, (G+X= Naturstein, Beton, Ziegel und etwas Schwarzdecke) erdfeucht, schwer bis mittel zu bohren, braun bis dunkelbraun
2,50	Schluff, Ton, feinsandig, halbfest, TM 4, erdfeucht, schwer zu bohren, olive, ockerbraun
3,60	Schluff, tonig, feinsandig, schwach kiesig, steif, TM 4, erdfeucht, sehr schwer zu bohren, olivegraun
3,80	Schluff, Mergelstein, kiesig, tonig, schwach feinsandig, halbfest bis fest, TM GU 4 6, stark verwittert bis vollständig verwittert, mürbe bis geringhart, erdfeucht bis trocken; sehr schwer zu bohren, olivebraun bis dunkelolive

Pegel 3

TIEFE	BODENART
0,40	Auffüllung (Mutterboden, Schluff, feinsandig, humos, sehr schwach tonig), OU 1, erdfeucht bis trocken, braun bis dunkelbrraun
1,30	Auffüllung (Kies, feinsandig, schwach schluffig, schwach steinig, sehr schwach tonig), halbfest, GW 5, (G+X = Ziegel, Beton und Sandstein u. Kalkstein) trocken bis erdfeucht, dunkelbraun, rot
1,60	Schluff, Fein- bis Mittelsand, schwach tonig bis tonig, steif, UL SU 4, erdfeucht, leicht zu bohren, olivestichig ocker
2,60	Schluff, tonig, feinsandig, schwach feinkiesig, steif, UL SU 4, erdfeucht bis nass, ocker, olivebraun
3,70	Schluff, tonig, schwach feinsandig bis feinsandig, halbfest bis fest, TM 4, erdfeucht bis trocken, dunkelolive

Pegel 4a

TIEFE	BODENART
0,40	Auffüllung (Mutterboden, Schluff, feinsandig, humos, sehr schwach tonig), OU 1, erdfeucht bis trocken, braun bis dunkelbrraun
1,30	Auffüllung (Kies, feinsandig, schwach schluffig, schwach steinig, sehr schwach tonig), halbfest, GW 5, (G+X = Ziegel, Beton und Sandstein u. Kalkstein) trocken bis erdfeucht, dunkelbraun, rot
2,60	Schluff, Fein- bis Mittelsand, kiesig, schwach tonig, weich bis steif, UL SU 4, erdfeucht bis nass, ocker, braun
4,00	Schluff, tonig, schwach feinsandig bis feinsandig, halbfest bis fest, TM 4, erdfeucht bis trocken, dunkelolive
5,50	Schluff, Mergelstein, kiesig, tonig, sandig, weich bis steif, stark verwittert bis vollständig verwittert, mürbe bis brüchig, verwitterter Mergelstein; erdfeucht bis nass, schwer zu bohren, olivebraun, ockerstichig

Pegel 8

TIEFE	BODENART
0,60	Auffüllung (Kies, feinsandig, schwach schluffig, schwach tonig), GU GT 3 4, (G= Kalkstein) trocken bis erdfeucht, grau braun
1,50	Auffüllung (Schluff, feinsandig, kiesig, schwach tonig, sehr schwach steinig), mit Ziegelresten; erdfeucht bis trocken, mittel, sprunghaft zu bohren, braun
2,50	Schluff, Fein- bis Mittelsand, schwach tonig, steif, erdfeucht, leicht bis mittel zu bohren, hellbraun
4,00	Schluff, fein- bis mittelsandig, tonig, schwach kiesig, weich bis steif, UL SU 4, erdfeucht bis nass, blaugrau, olivegrau
5,50	Schluff, tonig, schwach feinsandig bis feinsandig, halbfest, TM 4, erdfeucht bis trocken, dunkelolive

KB 9

TIEFE	BODENART
0,50	Auffüllung (Kies, schluffig, feinsandig bis mittelsandig, steinig), erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, x= Ziegel und Schwarzdeckereste, dunkelbraun
1,10	Ton, Schluff, kiesig, feinsandig, halbfest, erdfeucht, sehr schwer zu bohren, braun, ockerstichig
2,00	Ton, Schluff, feinsandig bis mittelsandig, kiesig, steif, erdfeucht, schwer zu bohren, Tonmergelstein stark bis voll verwittert, grüngrau
2,40	Ton, Schluff, kiesig, feinsandig bis mittelsandig, halbfest bis fest, erdfeucht , sehr schwer zu bohren, güngrau, ockerstichig

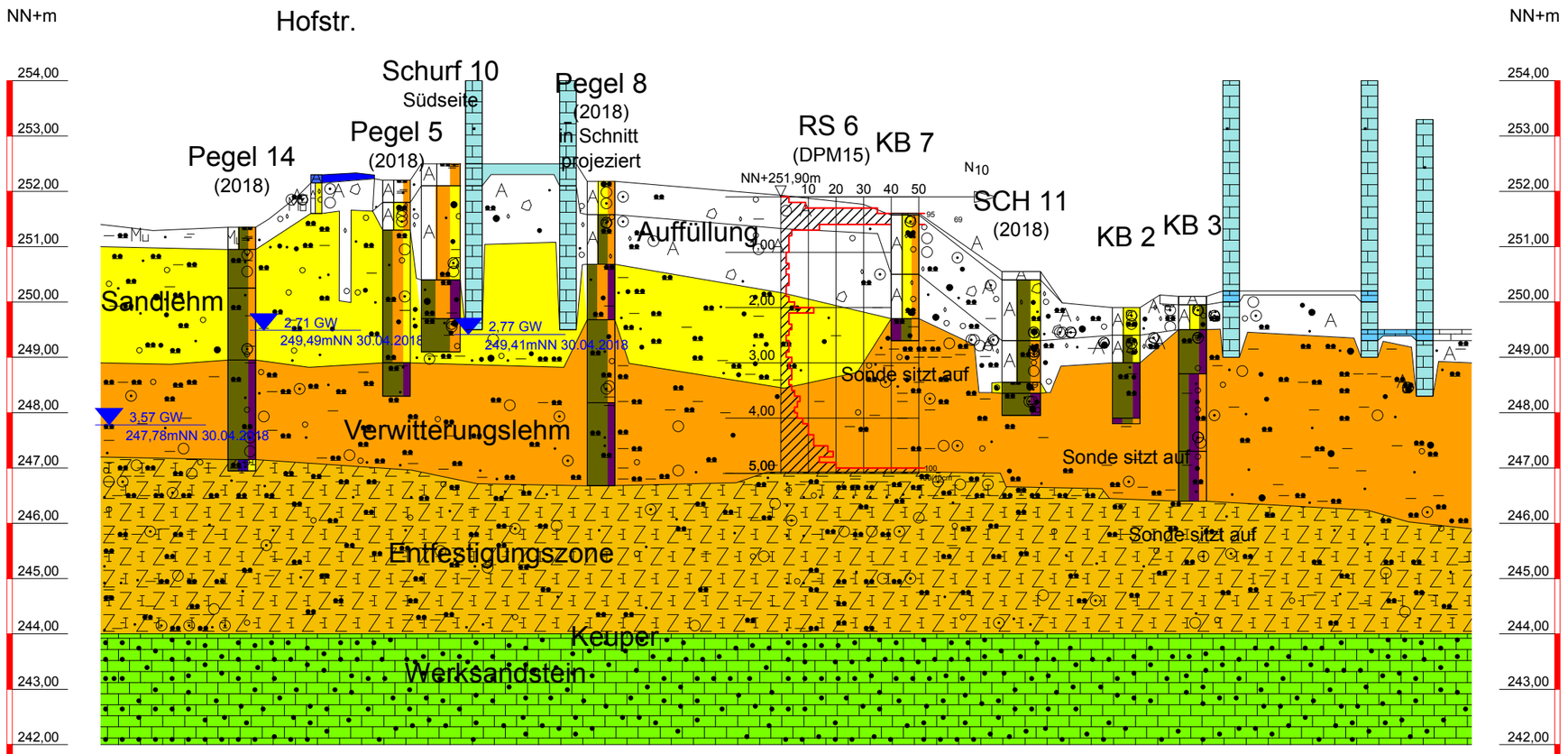
Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenbild

Plan-Nr:	4.2
Projekt-Nr:	17019
Datum:	27.04.2017
Maßstab:	1 : 100
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\USERS\PC\DOCUMENTS\DR STEFAN WEIGAND\GEOTECHNISCHES BÜRO\GUTACHTEN_BERICHTE\2017\17019_ROTTENDORF_SCHULSTRABE\17019_ROTTENDORF\4_2_SCHICHTBILD_1.DWG



KB 3

TIEFE	BODENART
0,15	Auffüllung (Beton), grau
0,60	Auffüllung (Kies, Steine, schluffig, feinsandig-mittelsandig, schwach tonig), erdfeucht, sehr schwer zu bohren, x= Ziegelreste, dunkelbraun
1,40	Schluff, tonig, feinsandig- mittelsandig, schwach kiesig- sehr schwach kiesig, halbfest, erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, dunkelbraun
2,80	Schluff, Ton, feinsandig- mittelsandig, schwach kiesig- kiesig, steif bis weich, erdfeucht, schwer zu bohren, grau
3,70	Schluff, Ton, feinsandig- mittelsandig, schwach kiesig, halbfest bis fest, erdfeucht, sehr schwer zu bohren, Tonmergelstein stark bis voll verwittert, grüngrau

Pegel 14

TIEFE	BODENART
0,40	Mutterboden (Schluff, stark feinsandig, humos, schwach tonig- sehr schwach tonig), steif bis halbfest, (OU), 1, erdfeucht, leicht zu bohren, dunkelbrraun
1,10	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig, sehr schwach kiesig, steif bis halbfest, (UL) (TL), 4, erdfeucht, leicht bis mittel zu bohren, braun bis dunkelbraun
2,40	Schluff, stark feinsandig, schwach tonig- tonig, sehr schwach kiesig, weich, (TL), 4, erdfeucht bis nass, leicht bis mittel zu bohren, dunkelbraun
4,20	Schluff, tonig, feinsandig, schwach kiesig, steif, (TM), 4, erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, graubraun
4,40	Schluff, Mergelstein, kiesig, tonig, schwach feinsandig, halbfest bis steif, (TM) (GU), 4-6, stark verwittert bis vollständig verwittert, mürbe bis geringhart, erdfeucht; sehr schwer zu bohren, graubraun bis olivebraun

Pegel 5

TIEFE	BODENART
0,40	Auffüllung (Mutterboden, Schluff, feinsandig, humos, sehr schwach tonig), (OU), 1, erdfeucht bis trocken, braun bis dunkelbrraun
0,90	Auffüllung (Kies, feinsandig, schwach schluffig, schwach steinig, sehr schwach tonig), halbfest, (GW), 5, (G+X = Ziegel, Beton und Sandstein u. Kalkstein) trocken bis erdfeucht, dunkelbraun, rot
3,30	Schluff, Fein- bis Mittelsand, schwach kiesig, schwach tonig, steif bis weich, (UL) (SU), 4, erdfeucht bis nass, ocker, braun
3,90	Schluff, tonig, schwach feinsandig- feinsandig, halbfest bis fest, (TM), 4, erdfeucht bis trocken, dunkelolive

Schurf 10

TIEFE	BODENART
0,40	Auffüllung (Mutterboden, Schluff, feinsandig, humos, schwach tonig), erdfeucht, braun
2,10	Auffüllung (Sand, Schluff, steinig, kiesig, schwach tonig bis tonig), halbfest bis steif, (G+X = Sandstein u. Kalkstein, einzelne Ziegel) erdfeucht, dunkelbraun, rot
2,80	Schluff, Sand, schwach tonig, steif bis halbfest, erdfeucht, hellbraun bis rötlich braunbraun
3,40	Schluff, sandig, tonig, schwach kiesig, steif bis weich, erdfeucht zur Basis hin zunehmend feuchter, kein Grundwasser, dunkelbraun

Pegel 8

TIEFE	BODENART
0,60	Auffüllung (Kies, feinsandig, schwach schluffig, schwach tonig), (GU) (GT), 3-4, (G= Kalkstein) trocken bis erdfeucht, grau braun
1,50	Auffüllung (Schluff, feinsandig, kiesig, schwach tonig, sehr schwach steinig), mit Ziegelresten; erdfeucht bis trocken, mittel, sprunghaft zu bohren, braun
2,50	Schluff, Fein- bis Mittelsand, schwach tonig, steif, erdfeucht, leicht bis mittel zu bohren, hellbraun
4,00	Schluff, fein- bis mittelsandig, tonig, schwach kiesig, weich bis steif, (UL) (SU), 4, erdfeucht bis nass, blaugrau, olivegrau
5,50	Schluff, tonig, schwach feinsandig- feinsandig, halbfest, (TM), 4, erdfeucht bis trocken, dunkelolive

KB 7

TIEFE	BODENART
0,03	Auffüllung (Schwarzdecke), grau
1,10	Auffüllung (Kies, Steine, sandig, sehr schwach schluffig), erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, x= Ziegelreste, dunkelbraun
1,90	Auffüllung (Kies, Steine, sandig, sehr schwach schluffig), erdfeucht, schwer bis sehr schwer zu bohren, braun
2,30	Ton, Schluff, feinsandig- mittelsandig, halbfest bis fest, verwitterter Mergelstein; erdfeucht, sehr schwer zu bohren, Tonmergelstein stark bis voll verwittert, grüngrau

SCH 11

TIEFE	BODENART
0,15	Auffüllung (Pflaster), Kalksteinpflaster, grau
1,25	Auffüllung (Schluff, Steine, kiesig, sandig, tonig), halbfest, (TL) (GU), 4-5, erdfeuchgt bis trocken, braun
2,00	Auffüllung (Schluff, sandig, tonig, schwach kiesig- kiesig, sehr schwach steinig), steif, (TL) (UL), 4, erdfeucht, braun
2,20	Schluff, sandig, tonig, schwach kiesig, steif, (TL) (UL), 4, erdfeucht, braun bis dunkelbraun
2,60	Schluff, tonig- stark tonig, sandig, schwach kiesig, steif bis halbfest, (TM), 4, erdfeucht, blaugrau bis olive

KB 2

TIEFE	BODENART
0,50	Auffüllung (Kies, steinig, schluffig, fein- bis mittelsandig, schwach tonig), erdfeucht, sehr schwer zu bohren, grau, dunkelbraun
1,00	Auffüllung (Schluff, kiesig, steinig, schwach tonig, feinsandig bis mittelsandig), erdfeucht, schwer bis schwer zu bohren, dunkelbraun
2,00	Schluff, tonig, feinsandig bis mittelsandig, weich, naß, leicht bis mittel zu bohren, Sonde fast leer, grauschwarz
2,10	Ton, Schluff, feinsandig bis mittelsandig, halbfest bis fest, erdfeucht, sehr schwer zu bohren, Sonde fast leer, grüngrau

Dr. Stefan Weigand
Geotechnisches Büro
Kleiststraße 2a
97072 Würzburg

Bauvorhaben:
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau Wohnh.
Rottendorf Vogelhof

Planbezeichnung:
Schichtenbild

Plan-Nr:	4.3
Projekt-Nr:	17019
Datum:	27.04.2017
Maßstab:	1 : 100
Bearbeiter:	Dr Weigand

Copyright © 1994-2010 IDAT GmbH - C:\Users\pc\Documents\Dr Stefan Weigand\Geotechnisches Büro\Gutachten_Berichte\2017\17019_Rottendorf_Schulstraße\17019_Rottendorf\4_3_SCHICHTBILD_17019_W_E_1.BOP

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a; Tel.: 0931 88 13 47
Mobil: 0171 26 86 020; e-Mail: drstefan.weigand@arcor.de

Bestimmung des K_f-Wertes im Feld

mittels Sickerbecken
modifiziert nach Schönwälter

Bauvorhaben eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Rottendorf Schulstraße; Vogelhof
Projekt Nr.: 17019

Anlage: 5.1.1

Aufbau

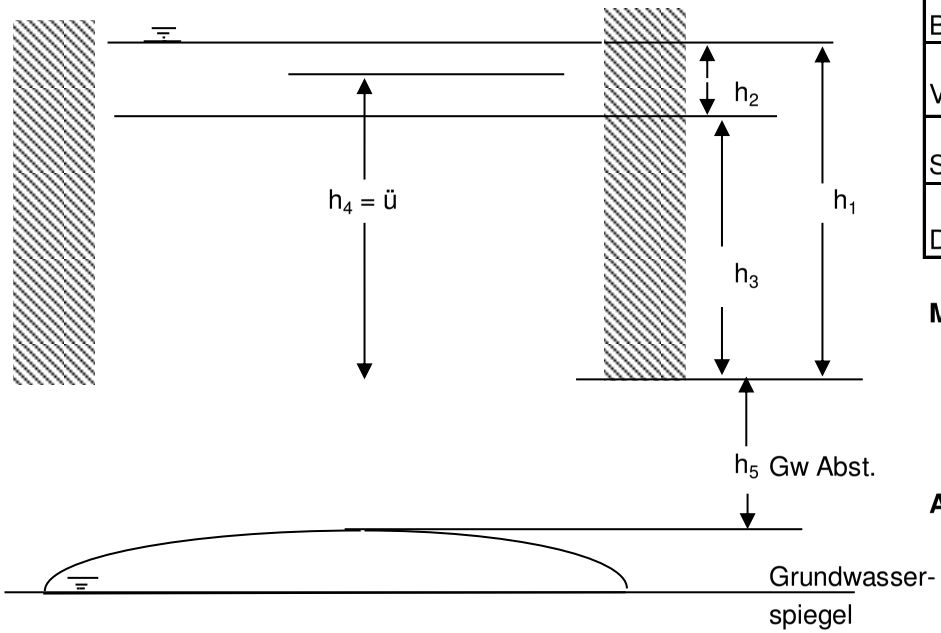
Muldenfläche	m^2	0,04

Auswertung

$$k_f = \frac{Q * 2 * h}{F * (h + ü)}$$

Durchflußrate Q = $V/t = (\pi \cdot r^2 \cdot h_3) / t$

mittl. Druckhöhe h = $h1 + ((h_1 - h_3) / 2)$



Bodenart nach DIN 4022	U,t,fs,g'	U,fs_,t'	U,fs_,t'
Versuchsstelle	SCH 1	SCH 3	SCH 3
Sohltiefe unter GOF	1,6	1,0	1,6
Datum	20.12.2017	20.12.2017	20.12.2017

Meßwerte				
	GW Abst. m	5	5	5
	Beginn h_1 m	0,12	0,23	0,15
	Absenk h_2 m	0,002	0,035	0,004
	Zeit t s	2700	1200	1200
Auswertung	h3 m	0,116	0,199	0,141
	ü m	0,117	0,2165	0,143
	V m^3	8,00E-05	1,40E-03	1,60E-04
	Q m^3/s	1,48E-08	5,83E-07	6,67E-08
	Q l/(s*m^2)	0,00037	0,01458	0,00167
Ergebnis	k_f-Wert m/s	**2,9E-08**	**1,1E-06**	**1,3E-07**

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a; Tel.: 0931 88 13 47
Mobil: 0171 26 86 020; e-Mail: drstefan.weigand@arcor.de

Bestimmung des K_f-Wertes im Feld

mittels Sickerbecken
modifiziert nach Schönwälter

Bauvorhaben: eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Rottendorf Schulstraße; Vogelhof
Projekt Nr.: 17019

Anlage: 5.1.2

Aufbau

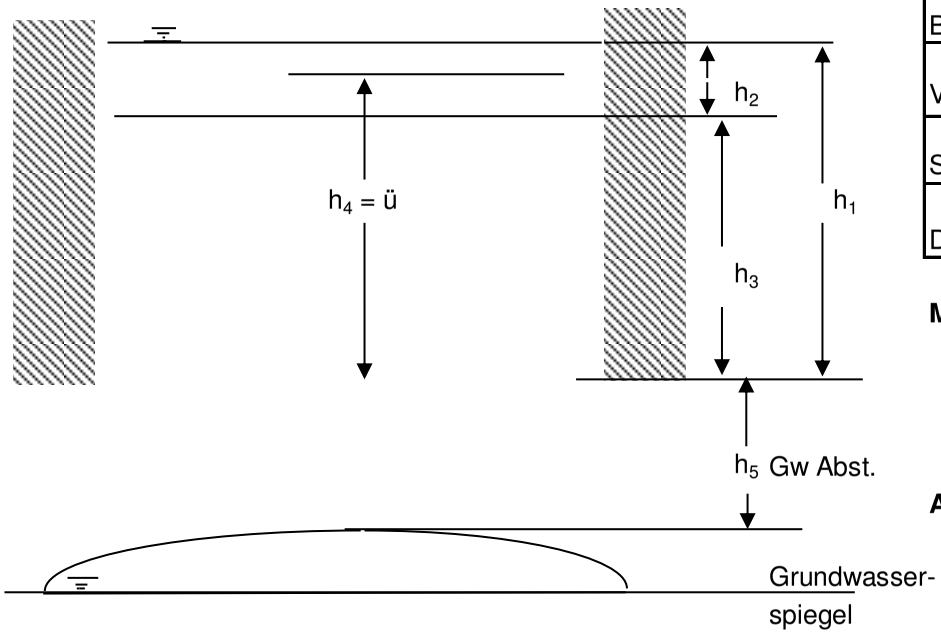
Muldenfläche	m^2	0,04

Auswertung

$$k_f = \frac{Q * 2 * h}{F * (h + ü)}$$

Durchflußrate Q = $V/t = (\pi \cdot r^2 \cdot h_3) / t$

mittl. Druckhöhe h = $h1 + ((h_1 - h_3) / 2)$



Bodenart nach DIN 4022	S+U,t'	U+fS-mS,t'	U+fS-mS,t'
Versuchsstelle	SCH 4	SCH 5	SCH 6
Sohltiefe unter GOF	1,7	1,0	1,1
Datum	20.12.2017	20.12.2017	20.12.2017

Meßwerte

GW Abst. m	5	5	5
Beginn h_1 m	0,20	0,14	0,09
Absenk h_2 m	0,037	0,015	0,027
Zeit t s	900	900	600

Auswertung

h3 m	0,167	0,12	0,067
ü m	0,1855	0,1275	0,0805
V m^3	1,48E-03	6,00E-04	1,08E-03
Q m^3/s	8,22E-07	3,33E-07	9,00E-07
Q l/(s*m^2)	0,02056	0,00833	0,02250

Ergebnis

k_f-Wert m/s	**1,6E-06**	**6,5E-07**	**1,8E-06**

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a; Tel.: 0931 88 13 47
Mobil: 0171 26 86 020; e-Mail: drstefan.weigand@arcor.de

Bestimmung des K_f-Wertes im Feld

mittels Sickerbecken
modifiziert nach Schönwälter

Bauvorhaben: eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Rottendorf Schulstraße; Vogelhof
Projekt Nr.: 17019

Anlage: 5.1.3

Aufbau

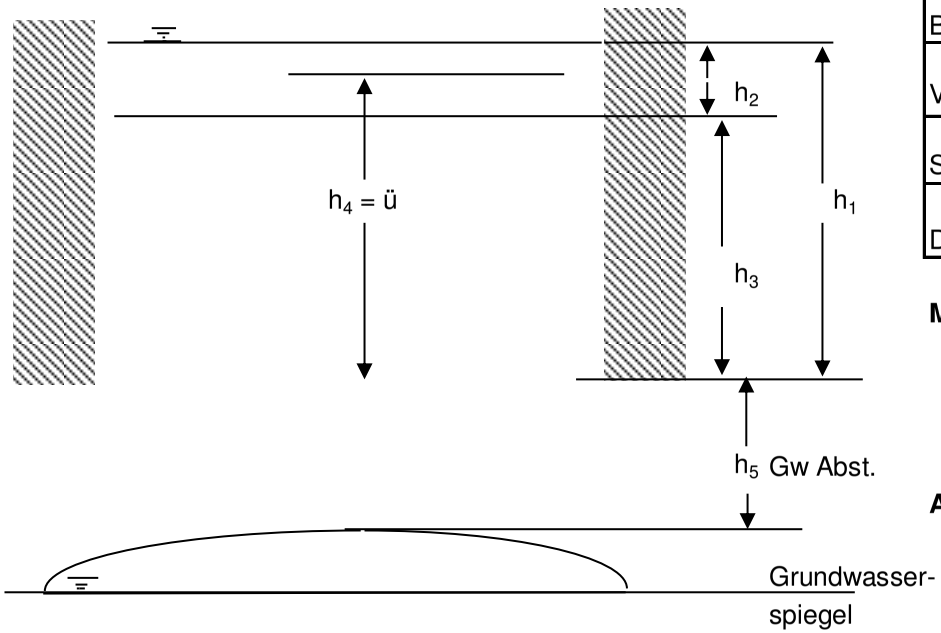
Muldenfläche	m^2	0,04

Auswertung

$$k_f = \frac{Q * 2 * h}{F * (h + ü)}$$

Durchflußrate $Q = V/t = (\pi \cdot r^2 \cdot h_3) / t$

mittl. Druckhöhe $h = h1 + ((h_1 - h_3) / 2)$



Bodenart nach DIN 4022	fS,u,t'		
Versuchsstelle	SCH 6		
Sohltiefe unter GOF	2,3		
Datum	20.12.2017		

Meßwerte

GW Abst. m	5		
Beginn h_1 m	0,12		
Absenk h_2 m	0,044		
Zeit t s	600		

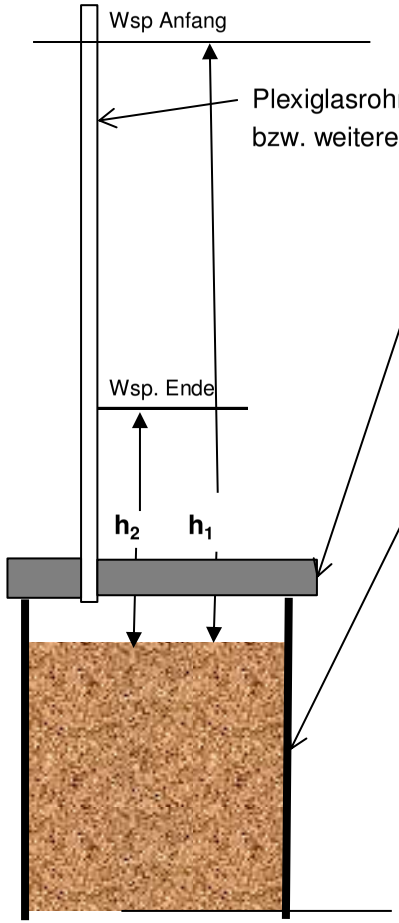
Auswertung

h3 m	0,071		
ü m	0,093		
V m^3	1,76E-03		
Q m^3/s	1,47E-06		
Q l/(s*m^2)	0,03667		

Ergebnis

k_f-Wert m/s	**2,9E-06**		

Bestimmung des K_f-Wertes im Labor	Bauvorhaben	eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH	
mittels Pegelrohr		Rottendorf Schulstraße; Vogelhof	**Anlage 5.2.1**
nach Thurner (1967)	Projekt Nr.:	17019	



Aufbau Standrohr r_2 = 7,4 mm

Zylinder r_1 = 47,52 mm

Auswertung $$k_f = \frac{r_2^2}{4 r_1 \cdot t} \ln \frac{h_1}{h_2}$$

Versuchsstelle	**SCH 2**	**SCH 3**	**SCH 6**	**SCH 4**
Bodenart nach DIN 4022	U,t,fs	U,t,fs	f-mS,u,t''	S+U,fg,t'
Entnahmetiefe	1,5 m	1,6	2,4	1,5
Datum	20.12.2017	20.12.2017	20.12.2017	20.12.2017
Verssuchsdurchführung nach Wasserung bis zum	10.01.2018	11.01.2018	12.01.2018	12.01.2018
Bodeneinbau mit etwa 97 % D_{Pr}				
Meßwerte				
Wsp-Anfang h_1 [m]	1,954	1,838	1,915	1,915
Wsp-Ende h_2 [m]	0,956	0,841	0,342	0,001
Zeitdauer t [s]	21600	21600	3600	900
Ergebnis				
k_f-Wert [m/s]	**9,53E-09**	**1,04E-08**	**1,38E-07**	**2,42E-06**
für Versickerungsanlagen ansetzbarer k_f-Wert [m/s] (k_f-Wert/2)	5E-09	5E-09	7E-08	1E-06
				Aufsatzrohr leer
				Umläufigkeit?

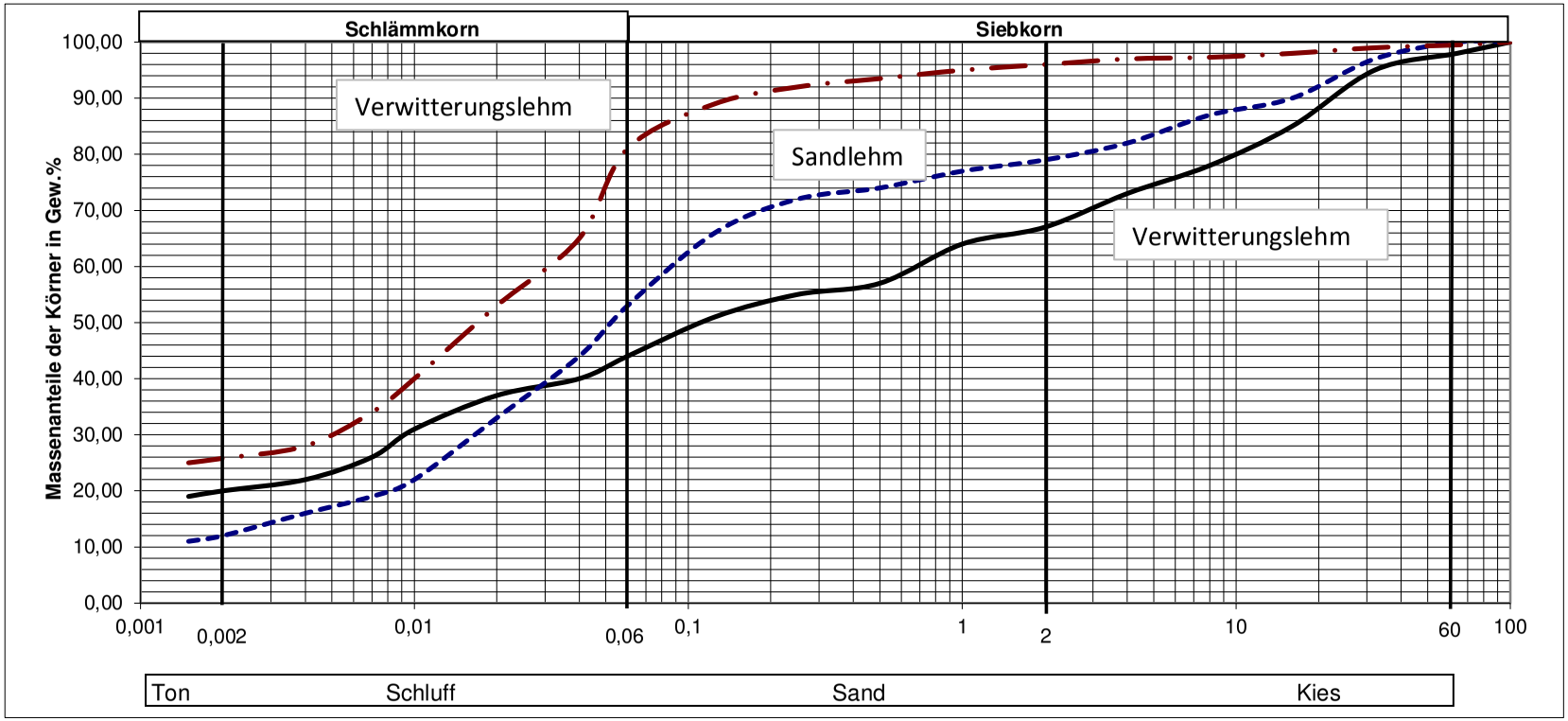
Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg, Kleiststraße 2a
0931 / 88 13 47; drstefan.weigand@arcor.de

Bestimmung der Körnungslinie

Kornverteilung Siebung, Sedimentation nach DIN 18123

Bauvorhaben: Rottendorf, Vogelhof

Entnahmestellen:	SCH 1 - SCH 7	Anlage Nr.:	5.2.2.1
Entnahme am:	20.12.2018	Projekt Nr.:	17019
Entnahme durch:	Hartlich		



Kurve:	———	- - - -	— · — ·
Bohrung:	SCH 4	SCH 4	SCH 3
Entnahmetiefe [m]:	2,5-3,0	1,4-2,5	1,4-1,8
Kornkennzahl: t/u/s/g(x)	20/24/23/33	12/41/26/21	26/55/15/4
Schlämmkorn:	44	53	11
Bodenart:	G,u,s,t	U,s-s_,g,t'	U,t,fs-fs',g''
nat. Wassergehalt [%]:	15,7	13,4	16,3

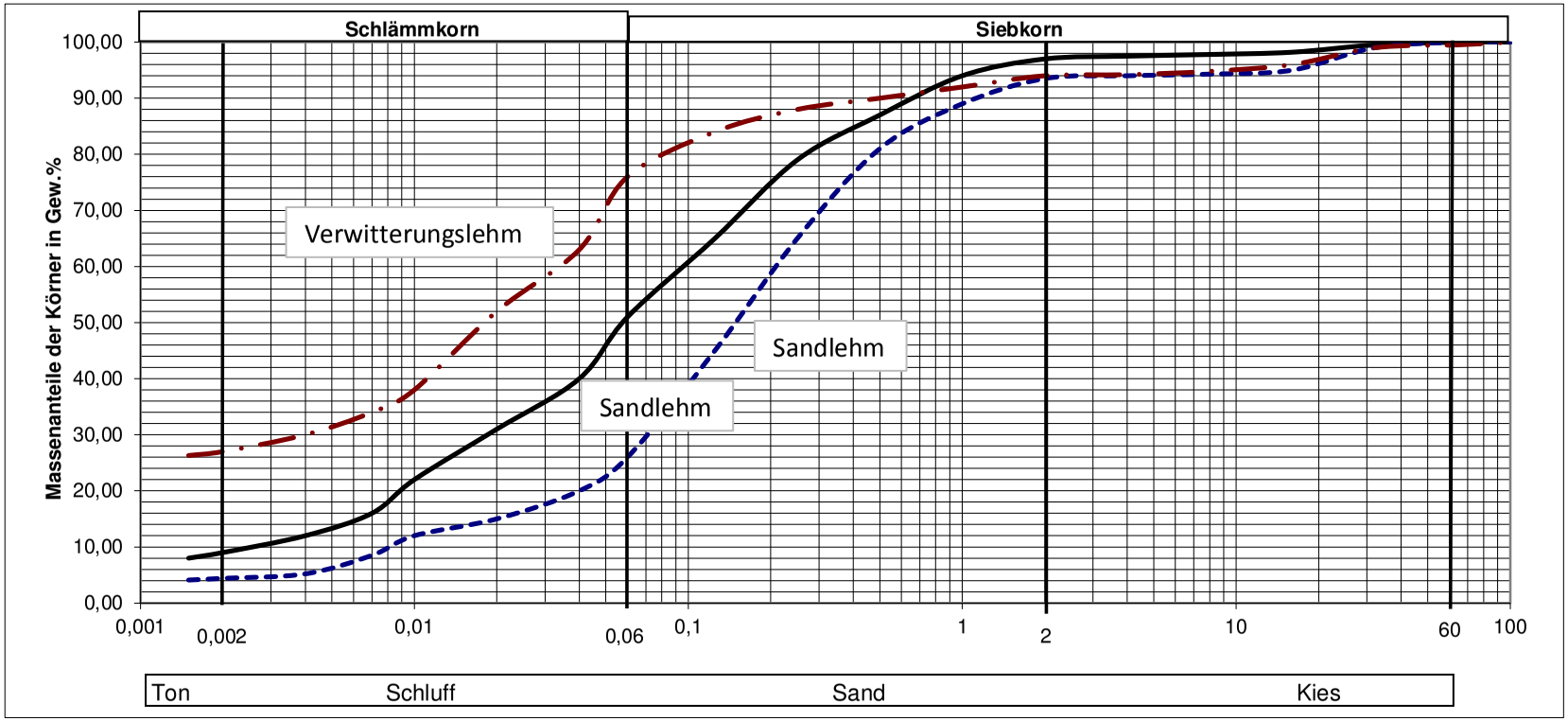
Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg, Kleiststraße 2a
0931 / 88 13 47; drstefan.weigand@arcor.de

Bestimmung der Körnungslinie

Kornverteilung Siebung, Sedimentation nach DIN 18123

Bauvorhaben: Rottendorf, Vogelhof

Entnahmestellen:	SCH 1 - SCH 7	Anlage Nr.:	5.2.2.2
Entnahme am:	20.12.2018	Projekt Nr.:	17019
Entnahme durch:	Hartlich		



Kurve:	———	- - - -	— · — ·
Bohrung:	SCH 3	SCH 6	SCH 6
Entnahmetiefe [m]:	0,5-1,4	2,3-2,8	2,8-3,5
Kornkennzahl: t/u/s/g(x)	9/42/46/3	4/12/82/6	27/49/18/6
Schlämmkorn:	51	16	11
Bodenart:	f-mS+U,t',g"	S,u',g',t"	U,t,fs-fs',g'
nat. Wassergehalt [%]:	10,3	6,4	11,3

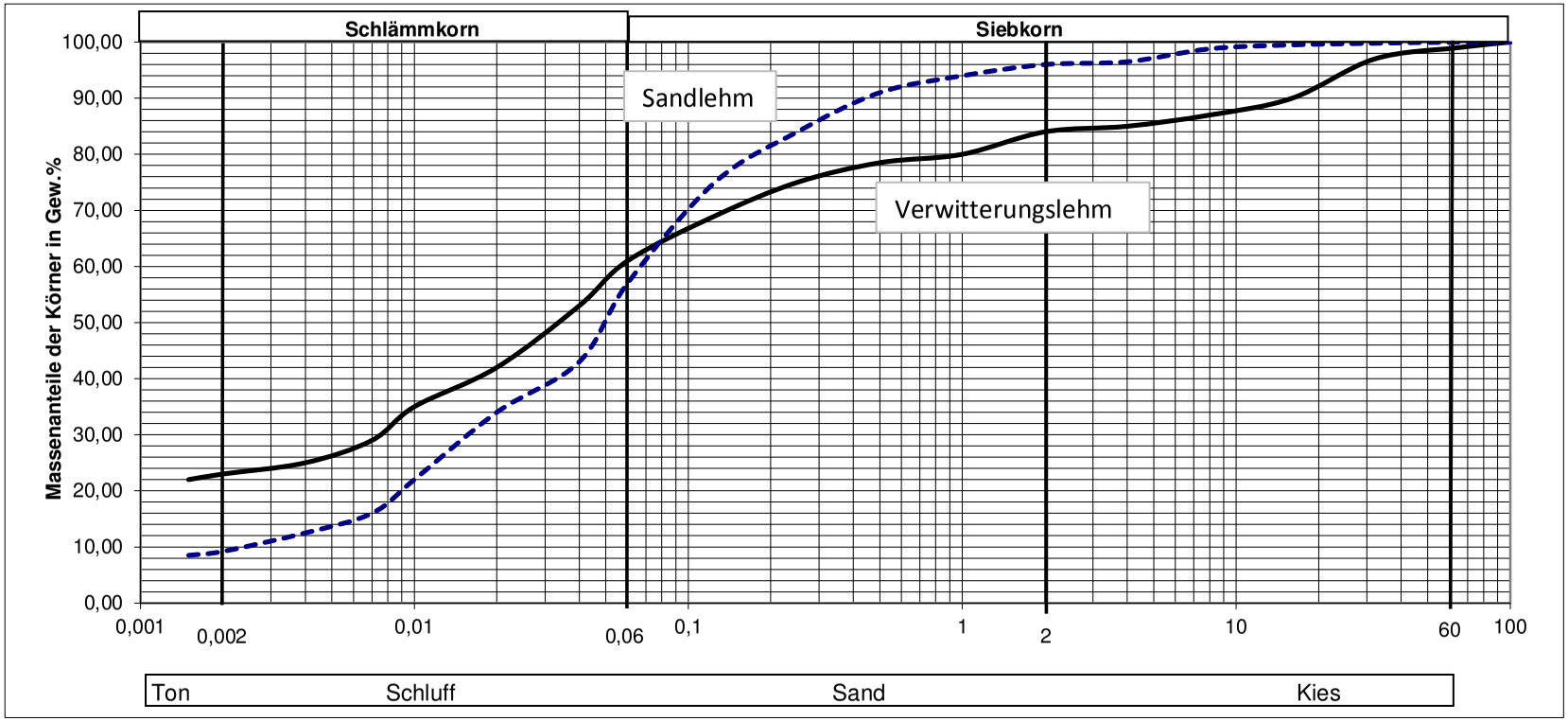
Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg, Kleiststraße 2a
0931 / 88 13 47; drstefan.weigand@arcor.de

Bestimmung der Körnungslinie

Kornverteilung Siebung, Sedimentation nach DIN 18123

Bauvorhaben: Rottendorf, Vogelhof

Entnahmestellen:	SCH 9, SCH 10	Anlage Nr.:	5.2.2.3
Entnahme am:	22.03.2018	Projekt Nr.:	17019
Entnahme durch:	Hartlich		



Kurve:	———	- - - -	— · — ·
Bohrung:	SCH 9	SCH 10	
Entnahmetiefe [m]:	2,6-3,9	2,3-2,8	
Kornkennzahl: t/u/s/g(x)	22/39/23/16	9/48/39/4	
Schlämmkorn:	61	57	
Bodenart:	U,s,t,g-g'	U,f-ms_,t',g"	
nat. Wassergehalt [%]:	17,4	11,5	

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.1

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
23.01.2018	00:00:00	0	247,95	249,35	249,70	248,51	249,22	248,71	247,45										
23.01.2018	01:00:00	1	247,95	249,35	249,70	248,51	249,22	248,71	247,46										
23.01.2018	02:00:00	2	247,95	249,35	249,71	248,51	249,22	248,71	247,46										
23.01.2018	03:00:00	3	247,95	249,35	249,71	248,51	249,23	248,71	247,46										
23.01.2018	04:00:00	4	247,95	249,35	249,72	248,51	249,23	248,71	247,46										
23.01.2018	05:00:00	5	247,95	249,35	249,72	248,51	249,23	248,71	247,46										
23.01.2018	06:00:00	6	247,95	249,35	249,73	248,51	249,23	248,71	247,46										
23.01.2018	07:00:00	7	247,95	249,35	249,73	248,51	249,23	248,72	247,46										
23.01.2018	08:00:00	8	247,95	249,35	249,74	248,51	249,23	248,72	247,45										
23.01.2018	09:00:00	9	247,95	249,35	249,74	248,51	249,23	248,72	247,45										
23.01.2018	10:00:00	10	247,95	249,35	249,74	248,51	249,24	248,72	247,45										
23.01.2018	11:00:00	11	247,95	249,35	249,75	248,51	249,24	248,72	247,45										
23.01.2018	12:00:00	12	247,95	249,35	249,75	248,51	249,24	248,72	247,45										
23.01.2018	13:00:00	13	247,95	249,35	249,76	248,51	249,24	248,72	247,44										
23.01.2018	14:00:00	14	247,95	249,35	249,76	248,51	249,24	248,72	247,44										
23.01.2018	15:00:00	15	247,95	249,35	249,76	248,51	249,24	248,72	247,44										
23.01.2018	16:00:00	16	247,95	249,35	249,77	248,51	249,24	248,72	247,44										
23.01.2018	17:00:00	17	247,95	249,35	249,77	248,51	249,24	248,72	247,44										
23.01.2018	18:00:00	18	247,95	249,35	249,78	248,51	249,24	248,72	247,43										
23.01.2018	19:00:00	19	247,95	249,35	249,78	248,51	249,25	248,72	247,43										
23.01.2018	20:00:00	20	247,96	249,35	249,78	248,51	249,25	248,72	247,42										
23.01.2018	21:00:00	21	247,96	249,35	249,79	248,51	249,25	248,72	247,42										
23.01.2018	22:00:00	22	247,96	249,35	249,79	248,51	249,25	248,73	247,42										
23.01.2018	23:00:00	23	247,96	249,35	249,80	248,51	249,25	248,73	247,42										
24.01.2018	00:00:00	24	247,96	249,35	249,80	248,51	249,25	248,73	247,42										
24.01.2018	01:00:00	25	247,96	249,35	249,80	248,51	249,25	248,73	247,42										
24.01.2018	02:00:00	26	247,96	249,35	249,81	248,51	249,25	248,73	247,41										
24.01.2018	03:00:00	27	247,96	249,35	249,81	248,51	249,26	248,73	247,42										
24.01.2018	04:00:00	28	247,96	249,35	249,81	248,51	249,26	248,73	247,42										
24.01.2018	05:00:00	29	247,96	249,35	249,82	248,51	249,26	248,73	247,42										
24.01.2018	06:00:00	30	247,96	249,35	249,82	248,51	249,26	248,73	247,42										
24.01.2018	07:00:00	31	247,96	249,35	249,82	248,51	249,26	248,73	247,41										
24.01.2018	08:00:00	32	247,96	249,35	249,83	248,51	249,26	248,73	247,40										
24.01.2018	09:00:00	33	247,96	249,35	249,83	248,51	249,26	248,73	247,40										
24.01.2018	10:00:00	34	247,96	249,35	249,84	248,51	249,26	248,73	247,40										
24.01.2018	11:00:00	35	247,96	249,35	249,84	248,51	249,26	248,74	247,39										
24.01.2018	12:00:00	36	247,96	249,35	249,84	248,51	249,26	248,74	247,39										
24.01.2018	13:00:00	37	247,96	249,35	249,85	248,51	249,26	248,74	247,39										
24.01.2018	14:00:00	38	247,96	249,35	249,85	248,51	249,27	248,74	247,38										
24.01.2018	15:00:00	39	247,96	249,35	249,85	248,51	249,27	248,74	247,38										
24.01.2018	16:00:00	40	247,96	249,35	249,86	248,51	249,27	248,74	247,38										
24.01.2018	17:00:00	41	247,96	249,35	249,86	248,51	249,27	248,74	247,38										
24.01.2018	18:00:00	42	247,96	249,35	249,86	248,51	249,27	248,74	247,37										
24.01.2018	19:00:00	43	247,96	249,35	249,87	248,51	249,27	248,74	247,38										
24.01.2018	20:00:00	44	247,96	249,35	249,87	248,51	249,27	248,74	247,37										
24.01.2018	21:00:00	45	247,96	249,35	249,87	248,51	249,27	248,75	247,37										
24.01.2018	22:00:00	46	247,96	249,35	249,88	248,51	249,27	248,75	247,37										
24.01.2018	23:00:00	47	247,96	249,35	249,88	248,51	249,28	248,75	247,37										
25.01.2018	00:00:00	48	247,96	249,35	249,88	248,51	249,28	248,75	247,37										
25.01.2018	01:00:00	49	247,97	249,35	249,89	248,51	249,28	248,75	247,37										
25.01.2018	02:00:00	50	247,97	249,35	249,89	248,51	249,28	248,75	247,37										
25.01.2018	03:00:00	51	247,97	249,35	249,89	248,51	249,28	248,75	247,36										
25.01.2018	04:00:00	52	247,97	249,35	249,90	248,51	249,28	248,75	247,36										
25.01.2018	05:00:00	53	247,97	249,35	249,90	248,51	249,28	248,75	247,36										
25.01.2018	06:00:00	54	247,97	249,35	249,90	248,51	249,28	248,75	247,36										
25.01.2018	07:00:00	55	247,97	249,35	249,91	248,51	249,28	248,75	247,37										
25.01.2018	08:00:00	56	247,97	249,35	249,91	248,51	249,29	248,76	247,37										
25.01.2018	09:00:00	57	247,97	249,35	249,91	248,51	249,29	248,76	247,36										
25.01.2018	10:00:00	58	247,97	249,35	249,91	248,51	249,29	248,76	247,37										
25.01.2018	11:00:00	59	247,97	249,35	249,92	248,51	249,29	248,76	247,37										
25.01.2018	12:00:00	60	247,97	249,35	249,92	248,51	249,29	248,76	247,36										
25.01.2018	13:00:00	61	247,97	249,35	249,92	248,51	249,29	248,76	247,36										
25.01.2018	14:00:00	62	247,97	249,35	249,92	248,51	249,29	248,76	247,36										
25.01.2018	15:00:00	63	247,97	249,35	249,93	248,51	249,29	248,76	247,36										
25.01.2018	16:00:00	64	247,97	249,35	249,93	248,51	249,29	248,76	247,36										
25.01.2018	17:00:00	65	247,97	249,35	249,93	248,51	249,29	248,76	247,36										
25.01.2018	18:00:00	66	247,97	249,35	249,94	248,51	249,30	248,77	247,36										
25.01.2018	19:00:00	67	247,97	249,35	249,94	248,51	249,30	248,77	247,36										
25.01.2018	20:00:00	68	247,97	249,35	249,94	248,51	249,30	248,77	247,36										
25.01.2018	21:00:00	69	247,97	249,35	249,94	248,51	249,30	248,77	247,36										
25.01.2018	22:00:00	70	247,97	249,35	249,95	248,51	249,30	248,77	247,36										
25.01.2018	23:00:00	71	247,97	249,35	249,95	248,51	249,30	248,77	247,36										
26.01.2018	00:00:00	72	247,97	249,35	249,95	248,51	249,30	248,77	247,36										
26.01.2018	01:00:00	73	247,973	249,352	249,951	248,512	249,302	248,772	247,361										
26.01.2018	02:00:00	74	247,974	249,352	249,953	248,512	249,302	248,774	247,360										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.2

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
26.01.2018	03:00:00	75	247,974	249,352	249,955	248,511	249,303	248,775	247,359										
26.01.2018	04:00:00	76	247,974	249,352	249,957	248,512	249,304	248,775	247,359										
26.01.2018	05:00:00	77	247,974	249,353	249,959	248,512	249,305	248,776	247,359										
26.01.2018	06:00:00	78	247,974	249,352	249,961	248,512	249,306	248,777	247,358										
26.01.2018	07:00:00	79	247,975	249,352	249,961	248,512	249,306	248,778	247,356										
26.01.2018	08:00:00	80	247,975	249,352	249,964	248,512	249,307	248,779	247,354										
26.01.2018	09:00:00	81	247,976	249,352	249,965	248,512	249,308	248,780	247,353										
26.01.2018	10:00:00	82	247,976	249,352	249,967	248,512	249,308	248,781	247,353										
26.01.2018	11:00:00	83	247,976	249,352	249,967	248,511	249,308	248,781	247,352										
26.01.2018	12:00:00	84	247,977	249,352	249,969	248,512	249,309	248,782	247,352										
26.01.2018	13:00:00	85	247,977	249,352	249,970	248,512	249,309	248,782	247,353										
26.01.2018	14:00:00	86	247,978	249,352	249,971	248,512	249,311	248,783	247,353										
26.01.2018	15:00:00	87	247,978	249,352	249,972	248,512	249,311	248,784	247,353										
26.01.2018	16:00:00	88	247,978	249,352	249,973	248,512	249,312	248,785	247,354										
26.01.2018	17:00:00	89	247,980	249,352	249,973	248,512	249,313	248,786	247,355										
26.01.2018	18:00:00	90	247,980	249,352	249,974	248,511	249,313	248,786	247,356										
26.01.2018	19:00:00	91	247,980	249,352	249,975	248,512	249,313	248,787	247,357										
26.01.2018	20:00:00	92	247,980	249,352	249,975	248,512	249,313	248,787	247,358										
26.01.2018	21:00:00	93	247,980	249,352	249,976	248,512	249,313	248,788	247,358										
26.01.2018	22:00:00	94	247,980	249,352	249,976	248,512	249,314	248,788	247,358										
26.01.2018	23:00:00	95	247,981	249,353	249,977	248,512	249,314	248,789	247,359										
27.01.2018	00:00:00	96	247,981	249,352	249,977	248,512	249,314	248,790	247,360										
27.01.2018	01:00:00	97	247,981	249,352	249,977	248,512	249,315	248,791	247,360										
27.01.2018	02:00:00	98	247,982	249,352	249,978	248,512	249,315	248,791	247,358										
27.01.2018	03:00:00	99	247,982	249,352	249,978	248,512	249,315	248,792	247,358										
27.01.2018	04:00:00	100	247,982	249,352	249,978	248,511	249,315	248,792	247,355										
27.01.2018	05:00:00	101	247,982	249,352	249,978	248,512	249,315	248,793	247,349										
27.01.2018	06:00:00	102	247,983	249,352	249,978	248,512	249,316	248,793	247,346										
27.01.2018	07:00:00	103	247,983	249,352	249,978	248,512	249,316	248,794	247,340										
27.01.2018	08:00:00	104	247,983	249,352	249,978	248,512	249,316	248,794	247,337										
27.01.2018	09:00:00	105	247,984	249,352	249,977	248,511	249,316	248,795	247,336										
27.01.2018	10:00:00	106	247,984	249,352	249,977	248,512	249,316	248,796	247,334										
27.01.2018	11:00:00	107	247,984	249,352	249,977	248,511	249,316	248,796	247,333										
27.01.2018	12:00:00	108	247,985	249,352	249,976	248,511	249,316	248,797	247,333										
27.01.2018	13:00:00	109	247,985	249,352	249,976	248,511	249,316	248,798	247,332										
27.01.2018	14:00:00	110	247,985	249,352	249,976	248,512	249,316	248,798	247,332										
27.01.2018	15:00:00	111	247,985	249,352	249,976	248,512	249,317	248,799	247,333										
27.01.2018	16:00:00	112	247,985	249,352	249,975	248,512	249,317	248,799	247,332										
27.01.2018	17:00:00	113	247,985	249,352	249,975	248,512	249,317	248,799	247,333										
27.01.2018	18:00:00	114	247,986	249,352	249,974	248,511	249,316	248,800	247,334										
27.01.2018	19:00:00	115	247,986	249,352	249,974	248,511	249,316	248,801	247,334										
27.01.2018	20:00:00	116	247,986	249,352	249,974	248,512	249,317	248,801	247,336										
27.01.2018	21:00:00	117	247,987	249,353	249,973	248,512	249,317	248,802	247,337										
27.01.2018	22:00:00	118	247,987	249,353	249,973	248,511	249,316	248,802	247,338										
27.01.2018	23:00:00	119	247,987	249,352	249,973	248,511	249,317	248,803	247,338										
28.01.2018	00:00:00	120	247,987	249,353	249,973	248,511	249,317	248,804	247,339										
28.01.2018	01:00:00	121	247,988	249,353	249,972	248,511	249,317	248,804	247,340										
28.01.2018	02:00:00	122	247,988	249,353	249,972	248,511	249,317	248,805	247,341										
28.01.2018	03:00:00	123	247,988	249,353	249,971	248,511	249,317	248,805	247,343										
28.01.2018	04:00:00	124	247,989	249,353	249,971	248,511	249,317	248,805	247,343										
28.01.2018	05:00:00	125	247,989	249,353	249,971	248,512	249,316	248,805	247,342										
28.01.2018	06:00:00	126	247,990	249,353	249,971	248,512	249,317	248,807	247,343										
28.01.2018	07:00:00	127	247,990	249,353	249,970	248,511	249,317	248,807	247,343										
28.01.2018	08:00:00	128	247,990	249,353	249,970	248,512	249,317	248,808	247,343										
28.01.2018	09:00:00	129	247,991	249,353	249,970	248,511	249,317	248,808	247,343										
28.01.2018	10:00:00	130	247,991	249,353	249,969	248,512	249,317	248,809	247,344										
28.01.2018	11:00:00	131	247,991	249,353	249,968	248,511	249,317	248,810	247,344										
28.01.2018	12:00:00	132	247,991	249,353	249,968	248,511	249,318	248,810	247,344										
28.01.2018	13:00:00	133	247,992	249,353	249,967	248,511	249,318	248,810	247,345										
28.01.2018	14:00:00	134	247,992	249,353	249,967	248,511	249,317	248,811	247,345										
28.01.2018	15:00:00	135	247,993	249,353	249,967	248,512	249,318	248,811	247,345										
28.01.2018	16:00:00	136	247,993	249,353	249,967	248,511	249,317	248,812	247,346										
28.01.2018	17:00:00	137	247,993	249,353	249,966	248,511	249,317	248,812	247,346										
28.01.2018	18:00:00	138	247,994	249,353	249,965	248,511	249,317	248,813	247,347										
28.01.2018	19:00:00	139	247,994	249,353	249,965	248,511	249,318	248,814	247,347										
28.01.2018	20:00:00	140	247,994	249,353	249,965	248,512	249,317	248,814	247,347										
28.01.2018	21:00:00	141	247,994	249,353	249,964	248,511	249,317	248,815	247,347										
28.01.2018	22:00:00	142	247,995	249,353	249,963	248,511	249,318	248,815	247,347										
28.01.2018	23:00:00	143	247,995	249,353	249,962	248,511	249,318	248,816	247,348										
29.01.2018	00:00:00	144	247,995	249,353	249,962	248,512	249,318	248,817	247,348										
29.01.2018	01:00:00	145	247,996	249,353	249,962	248,511	249,318	248,817	247,347										
29.01.2018	02:00:00	146	247,996	249,353	249,962	248,511	249,317	248,817	247,346										
29.01.2018	03:00:00	147	247,997	249,353	249,961	248,512	249,317	248,818	247,343										
29.01.2018	04:00:00	148	247,997	249,353	249,960	248,511	249,317	248,818	247,341										
29.01.2018	05:00:00	149	247,997	249,353	249,960	248,511	249,318	248,818	247,338										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.3

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
29.01.2018	06:00:00	150	247,997	249,353	249,959	248,511	249,317	248,819	247,335										
29.01.2018	07:00:00	151	247,998	249,353	249,959	248,511	249,318	248,820	247,333										
29.01.2018	08:00:00	152	247,998	249,353	249,958	248,511	249,318	248,821	247,331										
29.01.2018	09:00:00	153	247,999	249,353	249,957	248,511	249,318	248,821	247,330										
29.01.2018	10:00:00	154	247,999	249,353	249,957	248,511	249,318	248,822	247,330										
29.01.2018	11:00:00	155	247,999	249,353	249,956	248,511	249,318	248,822	247,330										
29.01.2018	12:00:00	156	247,999	249,353	249,956	248,511	249,319	248,823	247,330										
29.01.2018	13:00:00	157	247,999	249,353	249,956	248,511	249,318	248,824	247,332										
29.01.2018	14:00:00	158	248,000	249,353	249,956	248,511	249,319	248,824	247,333										
29.01.2018	15:00:00	159	248,000	249,353	249,956	248,512	249,318	248,824	247,334										
29.01.2018	16:00:00	160	248,001	249,353	249,955	248,512	249,318	248,825	247,333										
29.01.2018	17:00:00	161	248,001	249,353	249,955	248,511	249,319	248,826	247,333										
29.01.2018	18:00:00	162	248,002	249,353	249,956	248,511	249,319	248,827	247,334										
29.01.2018	19:00:00	163	248,002	249,353	249,954	248,512	249,319	248,827	247,335										
29.01.2018	20:00:00	164	248,003	249,353	249,954	248,511	249,319	248,828	247,335										
29.01.2018	21:00:00	165	248,003	249,353	249,953	248,512	249,319	248,828	247,334										
29.01.2018	22:00:00	166	248,003	249,353	249,952	248,511	249,319	248,829	247,336										
29.01.2018	23:00:00	167	248,004	249,353	249,952	248,512	249,319	248,830	247,337										
30.01.2018	00:00:00	168	248,004	249,353	249,952	248,512	249,319	248,830	247,339										
30.01.2018	01:00:00	169	248,004	249,353	249,950	248,511	249,319	248,830	247,342										
30.01.2018	02:00:00	170	248,005	249,353	249,951	248,512	249,320	248,831	247,344										
30.01.2018	03:00:00	171	248,005	249,353	249,951	248,511	249,319	248,831	247,347										
30.01.2018	04:00:00	172	248,005	249,353	249,950	248,512	249,320	248,832	247,350										
30.01.2018	05:00:00	173	248,005	249,353	249,949	248,512	249,319	248,833	247,351										
30.01.2018	06:00:00	174	248,005	249,353	249,949	248,512	249,320	248,833	247,355										
30.01.2018	07:00:00	175	248,006	249,353	249,948	248,512	249,320	248,834	247,356										
30.01.2018	08:00:00	176	248,006	249,353	249,947	248,512	249,320	248,835	247,358										
30.01.2018	09:00:00	177	248,006	249,353	249,946	248,511	249,320	248,835	247,360										
30.01.2018	10:00:00	178	248,006	249,353	249,945	248,511	249,320	248,836	247,360										
30.01.2018	11:00:00	179	248,007	249,353	249,945	248,511	249,320	248,836	247,361										
30.01.2018	12:00:00	180	248,007	249,353	249,944	248,511	249,319	248,836	247,361										
30.01.2018	13:00:00	181	248,007	249,353	249,943	248,511	249,320	248,836	247,359										
30.01.2018	14:00:00	182	248,008	249,353	249,942	248,511	249,320	248,837	247,357										
30.01.2018	15:00:00	183	248,008	249,353	249,942	248,511	249,319	248,837	247,356										
30.01.2018	16:00:00	184	248,009	249,353	249,941	248,511	249,319	248,838	247,354										
30.01.2018	17:00:00	185	248,009	249,353	249,940	248,511	249,320	248,839	247,351										
30.01.2018	18:00:00	186	248,010	249,353	249,940	248,512	249,320	248,839	247,350										
30.01.2018	19:00:00	187	248,010	249,353	249,939	248,511	249,320	248,840	247,346										
30.01.2018	20:00:00	188	248,010	249,353	249,939	248,511	249,320	248,841	247,344										
30.01.2018	21:00:00	189	248,011	249,353	249,938	248,511	249,320	248,841	247,341										
30.01.2018	22:00:00	190	248,011	249,353	249,937	248,511	249,320	248,842	247,339										
30.01.2018	23:00:00	191	248,011	249,353	249,937	248,511	249,320	248,842	247,339										
31.01.2018	00:00:00	192	248,011	249,353	249,936	248,511	249,320	248,842	247,337										
31.01.2018	01:00:00	193	248,011	249,353	249,935	248,511	249,320	248,843	247,335										
31.01.2018	02:00:00	194	248,012	249,353	249,935	248,511	249,320	248,843	247,335										
31.01.2018	03:00:00	195	248,012	249,353	249,935	248,511	249,321	248,844	247,334										
31.01.2018	04:00:00	196	248,013	249,353	249,934	248,511	249,321	248,845	247,334										
31.01.2018	05:00:00	197	248,013	249,353	249,933	248,511	249,321	248,845	247,333										
31.01.2018	06:00:00	198	248,013	249,353	249,934	248,511	249,322	248,846	247,332										
31.01.2018	07:00:00	199	248,014	249,353	249,933	248,511	249,322	248,846	247,332										
31.01.2018	08:00:00	200	248,014	249,353	249,933	248,511	249,322	248,847	247,333										
31.01.2018	09:00:00	201	248,015	249,353	249,933	248,512	249,322	248,848	247,332										
31.01.2018	10:00:00	202	248,015	249,353	249,932	248,512	249,323	248,848	247,333										
31.01.2018	11:00:00	203	248,016	249,353	249,932	248,511	249,323	248,848	247,334										
31.01.2018	12:00:00	204	248,016	249,353	249,932	248,511	249,322	248,848	247,334										
31.01.2018	13:00:00	205	248,016	249,353	249,931	248,511	249,322	248,850	247,338										
31.01.2018	14:00:00	206	248,017	249,353	249,932	248,512	249,324	248,849	247,335										
31.01.2018	15:00:00	207	248,017	249,353	249,931	248,511	249,324	248,851	247,333										
31.01.2018	16:00:00	208	248,017	249,353	249,932	248,511	249,325	248,852	247,331										
31.01.2018	17:00:00	209	248,018	249,353	249,931	248,511	249,325	248,853	247,330										
31.01.2018	18:00:00	210	248,018	249,353	249,931	248,512	249,326	248,853	247,330										
31.01.2018	19:00:00	211	248,019	249,353	249,931	248,512	249,326	248,854	247,330										
31.01.2018	20:00:00	212	248,019	249,354	249,931	248,511	249,327	248,854	247,330										
31.01.2018	21:00:00	213	248,020	249,353	249,931	248,511	249,328	248,855	247,332										
31.01.2018	22:00:00	214	248,020	249,353	249,931	248,511	249,328	248,856	247,333										
31.01.2018	23:00:00	215	248,021	249,353	249,931	248,511	249,329	248,858	247,334										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.4

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
01.02.2018	00:00:00	216	248,021	249,353	249,930	248,511	249,329	248,859	247,333										
01.02.2018	01:00:00	217	248,022	249,353	249,931	248,511	249,329	248,860	247,333										
01.02.2018	02:00:00	218	248,023	249,353	249,930	248,511	249,331	248,860	247,334										
01.02.2018	03:00:00	219	248,023	249,353	249,930	248,511	249,333	248,862	247,338										
01.02.2018	04:00:00	220	248,024	249,353	249,930	248,511	249,334	248,863	247,335										
01.02.2018	05:00:00	221	248,024	249,353	249,930	248,512	249,335	248,864	247,333										
01.02.2018	06:00:00	222	248,024	249,354	249,930	248,512	249,335	248,865	247,331										
01.02.2018	07:00:00	223	248,024	249,353	249,929	248,511	249,337	248,866	247,330										
01.02.2018	08:00:00	224	248,025	249,353	249,929	248,511	249,338	248,867	247,330										
01.02.2018	09:00:00	225	248,025	249,353	249,929	248,511	249,340	248,868	247,330										
01.02.2018	10:00:00	226	248,025	249,353	249,928	248,511	249,341	248,869	247,330										
01.02.2018	11:00:00	227	248,026	249,353	249,928	248,512	249,342	248,870	247,332										
01.02.2018	12:00:00	228	248,026	249,353	249,928	248,511	249,344	248,870	247,333										
01.02.2018	13:00:00	229	248,027	249,354	249,928	248,512	249,346	248,872	247,334										
01.02.2018	14:00:00	230	248,027	249,353	249,927	248,511	249,347	248,873	247,333										
01.02.2018	15:00:00	231	248,028	249,354	249,927	248,512	249,349	248,873	247,333										
01.02.2018	16:00:00	232	248,028	249,353	249,927	248,512	249,351	248,874	247,334										
01.02.2018	17:00:00	233	248,028	249,354	249,926	248,511	249,351	248,875	247,332										
01.02.2018	18:00:00	234	248,029	249,353	249,926	248,512	249,353	248,876	247,333										
01.02.2018	19:00:00	235	248,029	249,354	249,926	248,512	249,355	248,877	247,334										
01.02.2018	20:00:00	236	248,030	249,353	249,925	248,511	249,357	248,877	247,333										
01.02.2018	21:00:00	237	248,030	249,353	249,923	248,511	249,357	248,878	247,333										
01.02.2018	22:00:00	238	248,030	249,353	249,923	248,511	249,359	248,879	247,334										
01.02.2018	23:00:00	239	248,030	249,353	249,923	248,512	249,360	248,879	247,335										
02.02.2018	00:00:00	240	248,030	249,354	249,922	248,511	249,362	248,880	247,335										
02.02.2018	01:00:00	241	248,030	249,353	249,922	248,511	249,362	248,881	247,334										
02.02.2018	02:00:00	242	248,031	249,353	249,922	248,511	249,364	248,882	247,336										
02.02.2018	03:00:00	243	248,031	249,353	249,921	248,511	249,365	248,882	247,337										
02.02.2018	04:00:00	244	248,032	249,353	249,920	248,511	249,367	248,883	247,339										
02.02.2018	05:00:00	245	248,032	249,353	249,920	248,511	249,368	248,884	247,342										
02.02.2018	06:00:00	246	248,033	249,353	249,919	248,511	249,368	248,885	247,344										
02.02.2018	07:00:00	247	248,033	249,353	249,919	248,512	249,368	248,885	247,347										
02.02.2018	08:00:00	248	248,033	249,353	249,918	248,512	249,371	248,886	247,350										
02.02.2018	09:00:00	249	248,034	249,353	249,917	248,512	249,372	248,886	247,342										
02.02.2018	10:00:00	250	248,034	249,353	249,917	248,512	249,373	248,887	247,344										
02.02.2018	11:00:00	251	248,035	249,353	249,916	248,512	249,373	248,888	247,347										
02.02.2018	12:00:00	252	248,035	249,353	249,916	248,512	249,374	248,889	247,346										
02.02.2018	13:00:00	253	248,035	249,353	249,916	248,512	249,375	248,889	247,346										
02.02.2018	14:00:00	254	248,035	249,353	249,915	248,512	249,376	248,890	247,344										
02.02.2018	15:00:00	255	248,036	249,353	249,915	248,512	249,378	248,890	247,344										
02.02.2018	16:00:00	256	248,036	249,354	249,914	248,512	249,378	248,890	247,344										
02.02.2018	17:00:00	257	248,036	249,353	249,914	248,512	249,379	248,891	247,342										
02.02.2018	18:00:00	258	248,036	249,353	249,912	248,512	249,379	248,892	247,342										
02.02.2018	19:00:00	259	248,036	249,353	249,911	248,512	249,380	248,893	247,340										
02.02.2018	20:00:00	260	248,036	249,353	249,911	248,512	249,380	248,893	247,340										
02.02.2018	21:00:00	261	248,037	249,353	249,911	248,512	249,381	248,894	247,340										
02.02.2018	22:00:00	262	248,037	249,353	249,910	248,512	249,382	248,895	247,339										
02.02.2018	23:00:00	263	248,037	249,353	249,910	248,512	249,383	248,895	247,339										
03.02.2018	00:00:00	264	248,037	249,353	249,909	248,512	249,383	248,896	247,339										
03.02.2018	01:00:00	265	248,038	249,353	249,908	248,512	249,384	248,896	247,338										
03.02.2018	02:00:00	266	248,039	249,353	249,907	248,512	249,384	248,896	247,338										
03.02.2018	03:00:00	267	248,039	249,353	249,907	248,512	249,384	248,897	247,335										
03.02.2018	04:00:00	268	248,039	249,353	249,906	248,512	249,385	248,898	247,333										
03.02.2018	05:00:00	269	248,039	249,353	249,905	248,512	249,385	248,898	247,331										
03.02.2018	06:00:00	270	248,040	249,353	249,905	248,512	249,386	248,899	247,330										
03.02.2018	07:00:00	271	248,040	249,353	249,905	248,512	249,386	248,900	247,330										
03.02.2018	08:00:00	272	248,040	249,353	249,904	248,512	249,387	248,900	247,330										
03.02.2018	09:00:00	273	248,041	249,353	249,903	248,512	249,387	248,901	247,330										
03.02.2018	10:00:00	274	248,041	249,353	249,903	248,512	249,388	248,902	247,332										
03.02.2018	11:00:00	275	248,042	249,353	249,902	248,512	249,388	248,902	247,333										
03.02.2018	12:00:00	276	248,042	249,353	249,901	248,512	249,389	248,902	247,334										
03.02.2018	13:00:00	277	248,042	249,353	249,901	248,512	249,389	248,903	247,333										
03.02.2018	14:00:00	278	248,042	249,353	249,900	248,512	249,389	248,904	247,333										
03.02.2018	15:00:00	279	248,043	249,353	249,900	248,512	249,389	248,904	247,334										
03.02.2018	16:00:00	280	248,043	249,353	249,900	248,512	249,389	248,905	247,335										
03.02.2018	17:00:00	281	248,043	249,353	249,899	248,512	249,389	248,905	247,335										
03.02.2018	18:00:00	282	248,044	249,353	249,898	248,512	249,389	248,906	247,334										
03.02.2018	19:00:00	283	248,044	249,353	249,898	248,512	249,390	248,907	247,336										
03.02.2018	20:00:00	284	248,044	249,353	249,897	248,512	249,390	248,907	247,337										
03.02.2018	21:00:00	285	248,044	249,353	249,896	248,512	249,390	248,908	247,339										
03.02.2018	22:00:00	286	248,045	249,353	249,895	248,512	249,390	248,908	247,342										
03.02.2018	23:00:00	287	248,045	249,353	249,895	248,512	249,390	248,908	247,344										
04.02.2018	00:00:00	288	248,045	249,353	249,894	248,512	249,390	248,909	247,347										
04.02.2018	01:00:00	289	248,046	249,353	249,894	248,512	249,391	248,909	247,350										
04.02.2018	02:00:00	290	248,046	249,354	249,893	248,512	249,390	248,910	247,351										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.5

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
04.02.2018	03:00:00	291	248,046	249,353	249,892	248,512	249,391	248,911	247,355										
04.02.2018	04:00:00	292	248,047	249,353	249,891	248,512	249,391	248,911	247,356										
04.02.2018	05:00:00	293	248,047	249,353	249,891	248,512	249,391	248,912	247,358										
04.02.2018	06:00:00	294	248,047	249,353	249,890	248,512	249,391	248,912	247,360										
04.02.2018	07:00:00	295	248,048	249,353	249,889	248,512	249,391	248,913	247,360										
04.02.2018	08:00:00	296	248,048	249,353	249,888	248,512	249,391	248,913	247,361										
04.02.2018	09:00:00	297	248,048	249,353	249,888	248,512	249,391	248,914	247,361										
04.02.2018	10:00:00	298	248,048	249,353	249,887	248,512	249,391	248,914	247,359										
04.02.2018	11:00:00	299	248,048	249,353	249,887	248,512	249,391	248,915	247,357										
04.02.2018	12:00:00	300	248,048	249,353	249,885	248,512	249,390	248,915	247,355										
04.02.2018	13:00:00	301	248,048	249,353	249,885	248,512	249,391	248,915	247,355										
04.02.2018	14:00:00	302	248,048	249,353	249,884	248,512	249,391	248,916	247,354										
04.02.2018	15:00:00	303	248,048	249,353	249,883	248,512	249,391	248,916	247,354										
04.02.2018	16:00:00	304	248,049	249,353	249,883	248,512	249,391	248,917	247,354										
04.02.2018	17:00:00	305	248,049	249,353	249,883	248,512	249,391	248,917	247,354										
04.02.2018	18:00:00	306	248,049	249,353	249,882	248,512	249,390	248,918	247,354										
04.02.2018	19:00:00	307	248,049	249,353	249,881	248,512	249,390	248,918	247,354										
04.02.2018	20:00:00	308	248,049	249,353	249,880	248,512	249,390	248,919	247,354										
04.02.2018	21:00:00	309	248,050	249,354	249,879	248,512	249,390	248,919	247,354										
04.02.2018	22:00:00	310	248,050	249,354	249,878	248,512	249,390	248,920	247,355										
04.02.2018	23:00:00	311	248,051	249,354	249,877	248,512	249,390	248,920	247,355										
05.02.2018	00:00:00	312	248,051	249,353	249,877	248,512	249,390	248,920	247,355										
05.02.2018	01:00:00	313	248,051	249,353	249,876	248,512	249,390	248,921	247,356										
05.02.2018	02:00:00	314	248,051	249,353	249,876	248,512	249,390	248,921	247,355										
05.02.2018	03:00:00	315	248,051	249,353	249,875	248,512	249,390	248,921	247,354										
05.02.2018	04:00:00	316	248,051	249,353	249,874	248,512	249,390	248,921	247,354										
05.02.2018	05:00:00	317	248,051	249,353	249,873	248,512	249,390	248,922	247,354										
05.02.2018	06:00:00	318	248,052	249,353	249,872	248,512	249,390	248,922	247,354										
05.02.2018	07:00:00	319	248,052	249,353	249,872	248,512	249,390	248,923	247,353										
05.02.2018	08:00:00	320	248,052	249,353	249,872	248,512	249,390	248,923	247,354										
05.02.2018	09:00:00	321	248,052	249,353	249,870	248,512	249,390	248,924	247,354										
05.02.2018	10:00:00	322	248,052	249,353	249,870	248,512	249,390	248,924	247,355										
05.02.2018	11:00:00	323	248,052	249,353	249,869	248,512	249,390	248,924	247,355										
05.02.2018	12:00:00	324	248,052	249,353	249,869	248,512	249,390	248,924	247,355										
05.02.2018	13:00:00	325	248,052	249,353	249,868	248,512	249,390	248,925	247,358										
05.02.2018	14:00:00	326	248,052	249,353	249,867	248,512	249,390	248,926	247,360										
05.02.2018	15:00:00	327	248,053	249,353	249,867	248,512	249,390	248,926	247,363										
05.02.2018	16:00:00	328	248,053	249,353	249,867	248,512	249,390	248,927	247,365										
05.02.2018	17:00:00	329	248,053	249,353	249,866	248,512	249,390	248,927	247,368										
05.02.2018	18:00:00	330	248,053	249,353	249,866	248,512	249,390	248,927	247,370										
05.02.2018	19:00:00	331	248,053	249,353	249,866	248,512	249,390	248,927	247,370										
05.02.2018	20:00:00	332	248,054	249,353	249,866	248,512	249,391	248,928	247,371										
05.02.2018	21:00:00	333	248,054	249,353	249,866	248,512	249,390	248,928	247,372										
05.02.2018	22:00:00	334	248,054	249,353	249,865	248,512	249,391	248,928	247,374										
05.02.2018	23:00:00	335	248,054	249,353	249,865	248,512	249,391	248,929	247,375										
06.02.2018	00:00:00	336	248,055	249,353	249,865	248,512	249,391	248,929	247,377										
06.02.2018	01:00:00	337	248,055	249,353	249,865	248,512	249,391	248,930	247,380										
06.02.2018	02:00:00	338	248,055	249,353	249,865	248,512	249,391	248,930	247,381										
06.02.2018	03:00:00	339	248,055	249,353	249,865	248,512	249,391	248,931	247,383										
06.02.2018	04:00:00	340	248,055	249,353	249,865	248,512	249,391	248,931	247,386										
06.02.2018	05:00:00	341	248,056	249,353	249,865	248,512	249,392	248,932	247,388										
06.02.2018	06:00:00	342	248,056	249,353	249,865	248,512	249,392	248,932	247,391										
06.02.2018	07:00:00	343	248,057	249,353	249,866	248,512	249,392	248,933	247,393										
06.02.2018	08:00:00	344	248,057	249,353	249,866	248,512	249,393	248,933	247,394										
06.02.2018	09:00:00	345	248,057	249,353	249,866	248,512	249,393	248,933	247,395										
06.02.2018	10:00:00	346	248,057	249,353	249,866	248,512	249,394	248,933	247,396										
06.02.2018	11:00:00	347	248,057	249,353	249,866	248,512	249,394	248,934	247,397										
06.02.2018	12:00:00	348	248,057	249,353	249,867	248,512	249,395	248,934	247,398										
06.02.2018	13:00:00	349	248,057	249,353	249,868	248,512	249,395	248,935	247,399										
06.02.2018	14:00:00	350	248,058	249,353	249,869	248,512	249,395	248,935	247,401										
06.02.2018	15:00:00	351	248,058	249,353	249,870	248,512	249,396	248,936	247,403										
06.02.2018	16:00:00	352	248,058	249,353	249,871	248,512	249,396	248,937	247,404										
06.02.2018	17:00:00	353	248,059	249,353	249,872	248,512	249,397	248,937	247,405										
06.02.2018	18:00:00	354	248,059	249,353	249,872	248,512	249,397	248,938	247,405										
06.02.2018	19:00:00	355	248,060	249,353	249,873	248,512	249,398	248,939	247,404										
06.02.2018	20:00:00	356	248,060	249,353	249,875	248,512	249,399	248,939	247,404										
06.02.2018	21:00:00	357	248,060	249,353	249,876	248,512	249,399	248,939	247,404										
06.02.2018	22:00:00	358	248,061	249,353	249,877	248,512	249,400	248,940	247,403										
06.02.2018	23:00:00	359	248,061	249,353	249,878	248,512	249,400	248,940	247,402										
07.02.2018	00:00:00	360	248,061	249,353	249,880	248,512	249,400	248,941	247,402										
07.02.2018	01:00:00	361	248,061	249,353	249,881	248,512	249,400	248,942	247,401										
07.02.2018	02:00:00	362	248,061	249,353	249,883	248,512	249,400	248,942	247,400										
07.02.2018	03:00:00	363	248,061	249,353	249,883	248,512	249,401	248,943	247,400										
07.02.2018	04:00:00	364	248,061	249,353	249,885	248,512	249,401	248,944	247,399										
07.02.2018	05:00:00	365	248,062	249,353	249,887	248,512	249,401	248,944	247,399										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.6

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
07.02.2018	06:00:00	366	248,062	249,353	249,888	248,512	249,402	248,945	247,398										
07.02.2018	07:00:00	367	248,063	249,353	249,889	248,512	249,402	248,945	247,398										
07.02.2018	08:00:00	368	248,063	249,353	249,891	248,513	249,403	248,946	247,397										
07.02.2018	09:00:00	369	248,063	249,353	249,893	248,512	249,403	248,946	247,395										
07.02.2018	10:00:00	370	248,063	249,353	249,894	248,512	249,403	248,947	247,393										
07.02.2018	11:00:00	371	248,064	249,353	249,895	248,512	249,404	248,947	247,391										
07.02.2018	12:00:00	372	248,063	249,353	249,896	248,512	249,404	248,948	247,391										
07.02.2018	13:00:00	373	248,064	249,353	249,898	248,512	249,404	248,949	247,391										
07.02.2018	14:00:00	374	248,064	249,353	249,900	248,512	249,404	248,949	247,391										
07.02.2018	15:00:00	375	248,064	249,353	249,901	248,512	249,405	248,950	247,391										
07.02.2018	16:00:00	376	248,064	249,353	249,903	248,512	249,405	248,951	247,391										
07.02.2018	17:00:00	377	248,065	249,353	249,904	248,513	249,405	248,951	247,388										
07.02.2018	18:00:00	378	248,065	249,353	249,905	248,513	249,405	248,951	247,388										
07.02.2018	19:00:00	379	248,065	249,353	249,906	248,512	249,405	248,952	247,387										
07.02.2018	20:00:00	380	248,065	249,353	249,908	248,512	249,405	248,952	247,384										
07.02.2018	21:00:00	381	248,065	249,353	249,909	248,512	249,405	248,953	247,383										
07.02.2018	22:00:00	382	248,065	249,353	249,910	248,512	249,405	248,953	247,381										
07.02.2018	23:00:00	383	248,066	249,353	249,911	248,512	249,405	248,954	247,380										
08.02.2018	00:00:00	384	248,066	249,353	249,911	248,512	249,405	248,954	247,378										
08.02.2018	01:00:00	385	248,066	249,353	249,913	248,512	249,406	248,955	247,377										
08.02.2018	02:00:00	386	248,066	249,353	249,914	248,512	249,406	248,955	247,377										
08.02.2018	03:00:00	387	248,066	249,353	249,915	248,512	249,406	248,956	247,376										
08.02.2018	04:00:00	388	248,067	249,353	249,916	248,512	249,406	248,957	247,376										
08.02.2018	05:00:00	389	248,067	249,353	249,917	248,512	249,406	248,957	247,376										
08.02.2018	06:00:00	390	248,067	249,353	249,917	248,512	249,407	248,957	247,375										
08.02.2018	07:00:00	391	248,067	249,353	249,917	248,512	249,407	248,957	247,374										
08.02.2018	08:00:00	392	248,067	249,353	249,918	248,512	249,407	248,958	247,372										
08.02.2018	09:00:00	393	248,067	249,353	249,919	248,512	249,407	248,958	247,370										
08.02.2018	10:00:00	394	248,067	249,353	249,920	248,512	249,407	248,958	247,370										
08.02.2018	11:00:00	395	248,067	249,353	249,920	248,512	249,407	248,959	247,369										
08.02.2018	12:00:00	396	248,067	249,353	249,921	248,512	249,407	248,959	247,368										
08.02.2018	13:00:00	397	248,068	249,353	249,922	248,512	249,407	248,960	247,368										
08.02.2018	14:00:00	398	248,068	249,353	249,922	248,512	249,407	248,960	247,370										
08.02.2018	15:00:00	399	248,068	249,353	249,923	248,512	249,407	248,961	247,370										
08.02.2018	16:00:00	400	248,068	249,353	249,923	248,512	249,407	248,961	247,370										
08.02.2018	17:00:00	401	248,068	249,353	249,923	248,512	249,408	248,962	247,371										
08.02.2018	18:00:00	402	248,068	249,353	249,924	248,512	249,408	248,962	247,370										
08.02.2018	19:00:00	403	248,068	249,353	249,924	248,512	249,408	248,963	247,370										
08.02.2018	20:00:00	404	248,069	249,353	249,925	248,512	249,408	248,963	247,370										
08.02.2018	21:00:00	405	248,069	249,353	249,925	248,512	249,408	248,963	247,370										
08.02.2018	22:00:00	406	248,069	249,353	249,925	248,512	249,408	248,963	247,370										
08.02.2018	23:00:00	407	248,069	249,353	249,926	248,512	249,409	248,964	247,370										
09.02.2018	00:00:00	408	248,069	249,353	249,926	248,512	249,409	248,964	247,371										
09.02.2018	01:00:00	409	248,069	249,353	249,926	248,512	249,409	248,965	247,371										
09.02.2018	02:00:00	410	248,070	249,353	249,927	248,512	249,410	248,965	247,371										
09.02.2018	03:00:00	411	248,070	249,353	249,927	248,512	249,410	248,966	247,372										
09.02.2018	04:00:00	412	248,070	249,353	249,927	248,512	249,410	248,966	247,373										
09.02.2018	05:00:00	413	248,070	249,353	249,928	248,512	249,411	248,967	247,375										
09.02.2018	06:00:00	414	248,070	249,353	249,928	248,512	249,411	248,967	247,376										
09.02.2018	07:00:00	415	248,070	249,353	249,928	248,512	249,411	248,968	247,376										
09.02.2018	08:00:00	416	248,071	249,353	249,928	248,512	249,411	248,968	247,376										
09.02.2018	09:00:00	417	248,071	249,353	249,928	248,512	249,411	248,969	247,376										
09.02.2018	10:00:00	418	248,071	249,353	249,929	248,512	249,412	248,969	247,377										
09.02.2018	11:00:00	419	248,071	249,353	249,929	248,512	249,412	248,970	247,378										
09.02.2018	12:00:00	420	248,072	249,353	249,929	248,512	249,412	248,970	247,379										
09.02.2018	13:00:00	421	248,072	249,353	249,929	248,512	249,413	248,970	247,381										
09.02.2018	14:00:00	422	248,072	249,353	249,929	248,512	249,414	248,970	247,382										
09.02.2018	15:00:00	423	248,073	249,353	249,929	248,512	249,414	248,971	247,384										
09.02.2018	16:00:00	424	248,073	249,353	249,929	248,512	249,414	248,971	247,384										
09.02.2018	17:00:00	425	248,073	249,353	249,929	248,512	249,414	248,972	247,385										
09.02.2018	18:00:00	426	248,073	249,353	249,930	248,512	249,415	248,972	247,385										
09.02.2018	19:00:00	427	248,073	249,353	249,930	248,512	249,415	248,972	247,383										
09.02.2018	20:00:00	428	248,074	249,353	249,930	248,512	249,416	248,973	247,382										
09.02.2018	21:00:00	429	248,074	249,353	249,930	248,512	249,416	248,973	247,381										
09.02.2018	22:00:00	430	248,074	249,353	249,930	248,512	249,416	248,974	247,381										
09.02.2018	23:00:00	431	248,074	249,353	249,930	248,512	249,416	248,974	247,380										
10.02.2018	00:00:00	432	248,074	249,353	249,930	248,512	249,416	248,975	247,379										
10.02.2018	01:00:00	433	248,074	249,353	249,930	248,512	249,416	248,975	247,379										
10.02.2018	02:00:00	434	248,075	249,353	249,930	248,512	249,416	248,976	247,378										
10.02.2018	03:00:00	435	248,075	249,353	249,930	248,512	249,417	248,976	247,378										
10.02.2018	04:00:00	436	248,075	249,353	249,929	248,512	249,417	248,976	247,377										
10.02.2018	05:00:00	437	248,075	249,353	249,929	248,512	249,417	248,976	247,376										
10.02.2018	06:00:00	438	248,075	249,353	249,929	248,512	249,417	248,976	247,376										
10.02.2018	07:00:00	439	248,075	249,353	249,929	248,512	249,417	248,977	247,376										
10.02.2018	08:00:00	440	248,076	249,354	249,929	248,513	249,418	248,978	247,375										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.7

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
10.02.2018	09:00:00	441	248,076	249,353	249,929	248,512	249,418	248,978	247,372										
10.02.2018	10:00:00	442	248,076	249,353	249,929	248,512	249,418	248,978	247,371										
10.02.2018	11:00:00	443	248,076	249,353	249,928	248,512	249,418	248,978	247,370										
10.02.2018	12:00:00	444	248,076	249,353	249,928	248,512	249,418	248,979	247,370										
10.02.2018	13:00:00	445	248,076	249,353	249,928	248,512	249,418	248,979	247,370										
10.02.2018	14:00:00	446	248,077	249,353	249,927	248,512	249,418	248,980	247,372										
10.02.2018	15:00:00	447	248,077	249,353	249,927	248,512	249,418	248,980	247,372										
10.02.2018	16:00:00	448	248,077	249,353	249,927	248,512	249,418	248,981	247,372										
10.02.2018	17:00:00	449	248,077	249,353	249,927	248,512	249,418	248,981	247,373										
10.02.2018	18:00:00	450	248,077	249,353	249,926	248,512	249,418	248,982	247,373										
10.02.2018	19:00:00	451	248,078	249,353	249,926	248,512	249,418	248,982	247,372										
10.02.2018	20:00:00	452	248,078	249,353	249,925	248,512	249,418	248,982	247,372										
10.02.2018	21:00:00	453	248,078	249,353	249,925	248,512	249,418	248,982	247,373										
10.02.2018	22:00:00	454	248,078	249,353	249,925	248,512	249,418	248,982	247,374										
10.02.2018	23:00:00	455	248,078	249,353	249,925	248,512	249,418	248,983	247,376										
11.02.2018	00:00:00	456	248,079	249,353	249,924	248,512	249,418	248,983	247,377										
11.02.2018	01:00:00	457	248,079	249,353	249,924	248,512	249,418	248,984	247,380										
11.02.2018	02:00:00	458	248,079	249,353	249,923	248,512	249,418	248,984	247,381										
11.02.2018	03:00:00	459	248,079	249,353	249,923	248,512	249,418	248,984	247,383										
11.02.2018	04:00:00	460	248,079	249,353	249,923	248,512	249,418	248,985	247,386										
11.02.2018	05:00:00	461	248,079	249,353	249,923	248,512	249,418	248,985	247,389										
11.02.2018	06:00:00	462	248,079	249,353	249,923	248,512	249,418	248,986	247,391										
11.02.2018	07:00:00	463	248,079	249,353	249,923	248,512	249,418	248,986	247,394										
11.02.2018	08:00:00	464	248,080	249,353	249,923	248,512	249,418	248,987	247,396										
11.02.2018	09:00:00	465	248,080	249,353	249,923	248,512	249,419	248,987	247,399										
11.02.2018	10:00:00	466	248,080	249,353	249,923	248,512	249,419	248,987	247,399										
11.02.2018	11:00:00	467	248,080	249,354	249,923	248,512	249,419	248,987	247,400										
11.02.2018	12:00:00	468	248,081	249,353	249,923	248,512	249,419	248,988	247,401										
11.02.2018	13:00:00	469	248,081	249,353	249,923	248,512	249,419	248,988	247,402										
11.02.2018	14:00:00	470	248,082	249,353	249,923	248,512	249,419	248,989	247,403										
11.02.2018	15:00:00	471	248,082	249,353	249,923	248,513	249,419	248,989	247,404										
11.02.2018	16:00:00	472	248,082	249,353	249,922	248,512	249,420	248,990	247,403										
11.02.2018	17:00:00	473	248,083	249,353	249,922	248,512	249,420	248,990	247,402										
11.02.2018	18:00:00	474	248,082	249,353	249,922	248,512	249,420	248,990	247,399										
11.02.2018	19:00:00	475	248,083	249,353	249,921	248,512	249,420	248,991	247,398										
11.02.2018	20:00:00	476	248,083	249,353	249,921	248,512	249,420	248,992	247,396										
11.02.2018	21:00:00	477	248,084	249,353	249,921	248,512	249,421	248,992	247,393										
11.02.2018	22:00:00	478	248,084	249,353	249,920	248,512	249,420	248,993	247,391										
11.02.2018	23:00:00	479	248,084	249,353	249,920	248,512	249,421	248,993	247,388										
12.02.2018	00:00:00	480	248,084	249,353	249,920	248,512	249,421	248,993	247,387										
12.02.2018	01:00:00	481	248,085	249,353	249,919	248,512	249,420	248,993	247,385										
12.02.2018	02:00:00	482	248,085	249,354	249,919	248,512	249,420	248,994	247,384										
12.02.2018	03:00:00	483	248,085	249,353	249,918	248,512	249,420	248,994	247,382										
12.02.2018	04:00:00	484	248,085	249,353	249,917	248,512	249,421	248,994	247,381										
12.02.2018	05:00:00	485	248,085	249,353	249,917	248,512	249,420	248,995	247,380										
12.02.2018	06:00:00	486	248,085	249,353	249,917	248,512	249,420	248,995	247,378										
12.02.2018	07:00:00	487	248,086	249,353	249,917	248,512	249,421	248,995	247,377										
12.02.2018	08:00:00	488	248,086	249,353	249,915	248,512	249,420	248,996	247,375										
12.02.2018	09:00:00	489	248,086	249,353	249,915	248,512	249,420	248,996	247,370										
12.02.2018	10:00:00	490	248,086	249,353	249,913	248,512	249,420	248,996	247,368										
12.02.2018	11:00:00	491	248,086	249,353	249,913	248,513	249,420	248,997	247,365										
12.02.2018	12:00:00	492	248,086	249,353	249,912	248,512	249,420	248,997	247,362										
12.02.2018	13:00:00	493	248,086	249,353	249,912	248,512	249,419	248,997	247,361										
12.02.2018	14:00:00	494	248,087	249,353	249,911	248,512	249,419	248,998	247,360										
12.02.2018	15:00:00	495	248,086	249,353	249,910	248,512	249,419	248,998	247,359										
12.02.2018	16:00:00	496	248,087	249,353	249,909	248,512	249,419	248,998	247,359										
12.02.2018	17:00:00	497	248,087	249,353	249,908	248,512	249,419	248,999	247,359										
12.02.2018	18:00:00	498	248,087	249,353	249,907	248,512	249,419	248,999	247,358										
12.02.2018	19:00:00	499	248,087	249,353	249,906	248,512	249,419	248,999	247,356										
12.02.2018	20:00:00	500	248,087	249,353	249,906	248,512	249,418	249,000	247,354										
12.02.2018	21:00:00	501	248,088	249,353	249,905	248,512	249,419	249,000	247,353										
12.02.2018	22:00:00	502	248,088	249,353	249,904	248,512	249,419	249,000	247,353										
12.02.2018	23:00:00	503	248,088	249,353	249,903	248,512	249,418	249,000	247,352										
13.02.2018	00:00:00	504	248,088	249,353	249,902	248,512	249,419	249,000	247,352										
13.02.2018	01:00:00	505	248,088	249,353	249,901	248,512	249,418	249,000	247,353										
13.02.2018	02:00:00	506	248,088	249,353	249,900	248,512	249,418	249,001	247,353										
13.02.2018	03:00:00	507	248,088	249,353	249,899	248,512	249,418	249,001	247,353										
13.02.2018	04:00:00	508	248,088	249,353	249,898	248,512	249,418	249,001	247,354										
13.02.2018	05:00:00	509	248,088	249,353	249,897	248,512	249,419	249,001	247,355										
13.02.2018	06:00:00	510	248,089	249,353	249,896	248,512	249,419	249,002	247,356										
13.02.2018	07:00:00	511	248,089	249,353	249,895	248,512	249,419	249,002	247,357										
13.02.2018	08:00:00	512	248,089	249,353	249,895	248,512	249,419	249,002	247,358										
13.02.2018	09:00:00	513	248,089	249,353	249,894	248,512	249,419	249,002	247,358										
13.02.2018	10:00:00	514	248,089	249,353	249,893	248,512	249,419	249,003	247,358										
13.02.2018	11:00:00	515	248,090	249,353	249,892	248,512	249,419	249,003	247,359										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.8

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
13.02.2018	12:00:00	516	248,090	249,353	249,891	248,512	249,419	249,003	247,360										
13.02.2018	13:00:00	517	248,090	249,353	249,890	248,512	249,419	249,004	247,363										
13.02.2018	14:00:00	518	248,090	249,353	249,889	248,512	249,419	249,004	247,366										
13.02.2018	15:00:00	519	248,090	249,353	249,889	248,512	249,419	249,004	247,369										
13.02.2018	16:00:00	520	248,091	249,353	249,889	248,512	249,419	249,005	247,371										
13.02.2018	17:00:00	521	248,091	249,353	249,888	248,512	249,420	249,005	247,373										
13.02.2018	18:00:00	522	248,091	249,353	249,887	248,512	249,420	249,006	247,373										
13.02.2018	19:00:00	523	248,091	249,353	249,886	248,512	249,420	249,006	247,373										
13.02.2018	20:00:00	524	248,091	249,353	249,886	248,512	249,420	249,006	247,371										
13.02.2018	21:00:00	525	248,092	249,353	249,885	248,512	249,421	249,006	247,371										
13.02.2018	22:00:00	526	248,092	249,353	249,884	248,512	249,421	249,006	247,370										
13.02.2018	23:00:00	527	248,092	249,353	249,884	248,512	249,421	249,006	247,370										
14.02.2018	00:00:00	528	248,092	249,353	249,883	248,512	249,421	249,006	247,369										
14.02.2018	01:00:00	529	248,092	249,353	249,883	248,512	249,421	249,007	247,369										
14.02.2018	02:00:00	530	248,093	249,353	249,882	248,512	249,421	249,007	247,368										
14.02.2018	03:00:00	531	248,093	249,353	249,881	248,512	249,421	249,007	247,366										
14.02.2018	04:00:00	532	248,093	249,353	249,879	248,512	249,422	249,008	247,365										
14.02.2018	05:00:00	533	248,093	249,353	249,878	248,512	249,422	249,008	247,364										
14.02.2018	06:00:00	534	248,093	249,353	249,878	248,512	249,422	249,008	247,361										
14.02.2018	07:00:00	535	248,093	249,353	249,877	248,512	249,422	249,009	247,359										
14.02.2018	08:00:00	536	248,093	249,353	249,876	248,512	249,422	249,009	247,357										
14.02.2018	09:00:00	537	248,093	249,353	249,875	248,512	249,422	249,009	247,353										
14.02.2018	10:00:00	538	248,093	249,353	249,873	248,512	249,422	249,009	247,352										
14.02.2018	11:00:00	539	248,093	249,353	249,872	248,512	249,422	249,009	247,350										
14.02.2018	12:00:00	540	248,093	249,353	249,872	248,512	249,422	249,010	247,348										
14.02.2018	13:00:00	541	248,093	249,353	249,870	248,512	249,422	249,010	247,349										
14.02.2018	14:00:00	542	248,093	249,353	249,869	248,512	249,422	249,010	247,350										
14.02.2018	15:00:00	543	248,093	249,353	249,869	248,512	249,422	249,010	247,351										
14.02.2018	16:00:00	544	248,094	249,353	249,868	248,512	249,422	249,011	247,351										
14.02.2018	17:00:00	545	248,094	249,353	249,867	248,512	249,422	249,011	247,350										
14.02.2018	18:00:00	546	248,094	249,353	249,866	248,512	249,422	249,011	247,350										
14.02.2018	19:00:00	547	248,094	249,353	249,865	248,512	249,422	249,011	247,349										
14.02.2018	20:00:00	548	248,094	249,353	249,864	248,512	249,422	249,011	247,348										
14.02.2018	21:00:00	549	248,094	249,353	249,862	248,512	249,422	249,011	247,347										
14.02.2018	22:00:00	550	248,094	249,353	249,861	248,512	249,421	249,011	247,347										
14.02.2018	23:00:00	551	248,095	249,354	249,861	248,512	249,422	249,012	247,348										
15.02.2018	00:00:00	552	248,095	249,353	249,860	248,512	249,422	249,012	247,349										
15.02.2018	01:00:00	553	248,095	249,353	249,858	248,512	249,421	249,012	247,350										
15.02.2018	02:00:00	554	248,095	249,353	249,857	248,512	249,421	249,012	247,351										
15.02.2018	03:00:00	555	248,095	249,354	249,856	248,512	249,421	249,012	247,352										
15.02.2018	04:00:00	556	248,095	249,354	249,855	248,512	249,421	249,013	247,353										
15.02.2018	05:00:00	557	248,095	249,354	249,855	248,512	249,421	249,013	247,355										
15.02.2018	06:00:00	558	248,096	249,354	249,854	248,512	249,421	249,013	247,356										
15.02.2018	07:00:00	559	248,096	249,354	249,853	248,512	249,421	249,014	247,357										
15.02.2018	08:00:00	560	248,096	249,354	249,852	248,512	249,421	249,014	247,357										
15.02.2018	09:00:00	561	248,096	249,354	249,850	248,512	249,421	249,014	247,357										
15.02.2018	10:00:00	562	248,096	249,354	249,850	248,512	249,421	249,014	247,358										
15.02.2018	11:00:00	563	248,096	249,354	249,849	248,512	249,421	249,014	247,357										
15.02.2018	12:00:00	564	248,097	249,354	249,848	248,512	249,421	249,015	247,358										
15.02.2018	13:00:00	565	248,097	249,354	249,848	248,512	249,420	249,015	247,359										
15.02.2018	14:00:00	566	248,097	249,354	249,847	248,512	249,420	249,015	247,360										
15.02.2018	15:00:00	567	248,097	249,354	249,846	248,512	249,420	249,016	247,360										
15.02.2018	16:00:00	568	248,097	249,354	249,845	248,512	249,420	249,016	247,360										
15.02.2018	17:00:00	569	248,098	249,354	249,845	248,512	249,420	249,016	247,359										
15.02.2018	18:00:00	570	248,098	249,354	249,844	248,512	249,420	249,016	247,358										
15.02.2018	19:00:00	571	248,098	249,354	249,842	248,512	249,420	249,016	247,357										
15.02.2018	20:00:00	572	248,098	249,354	249,841	248,512	249,420	249,017	247,355										
15.02.2018	21:00:00	573	248,098	249,354	249,840	248,512	249,420	249,017	247,354										
15.02.2018	22:00:00	574	248,099	249,354	249,840	248,512	249,420	249,017	247,354										
15.02.2018	23:00:00	575	248,098	249,354	249,838	248,512	249,420	249,017	247,353										
16.02.2018	00:00:00	576	248,099	249,354	249,838	248,512	249,420	249,017	247,352										
16.02.2018	01:00:00	577	248,099	249,354	249,837	248,512	249,420	249,017	247,351										
16.02.2018	02:00:00	578	248,099	249,354	249,836	248,512	249,419	249,017	247,349										
16.02.2018	03:00:00	579	248,099	249,354	249,835	248,512	249,419	249,017	247,348										
16.02.2018	04:00:00	580	248,099	249,354	249,833	248,512	249,419	249,017	247,347										
16.02.2018	05:00:00	581	248,099	249,354	249,833	248,512	249,419	249,018	247,346										
16.02.2018	06:00:00	582	248,099	249,354	249,832	248,512	249,419	249,018	247,343										
16.02.2018	07:00:00	583	248,099	249,354	249,830	248,512	249,419	249,018	247,341										
16.02.2018	08:00:00	584	248,099	249,354	249,829	248,512	249,419	249,018	247,338										
16.02.2018	09:00:00	585	248,099	249,354	249,828	248,512	249,419	249,018	247,335										
16.02.2018	10:00:00	586	248,099	249,354	249,827	248,512	249,418	249,018	247,333										
16.02.2018	11:00:00	587	248,099	249,354	249,826	248,512	249,418	249,018	247,331										
16.02.2018	12:00:00	588	248,099	249,354	249,824	248,512	249,418	249,019	247,330										
16.02.2018	13:00:00	589	248,099	249,354	249,823	248,512	249,418	249,019	247,330										
16.02.2018	14:00:00	590	248,099	249,354	249,822	248,512	249,418	249,019	247,330										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.9

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
16.02.2018	15:00:00	591	248,099	249,354	249,822	248,512	249,418	249,019	247,330										
16.02.2018	16:00:00	592	248,099	249,354	249,820	248,512	249,417	249,020	247,332										
16.02.2018	17:00:00	593	248,099	249,354	249,819	248,512	249,417	249,020	247,333										
16.02.2018	18:00:00	594	248,099	249,354	249,818	248,512	249,417	249,020	247,334										
16.02.2018	19:00:00	595	248,099	249,354	249,816	248,512	249,417	249,020	247,333										
16.02.2018	20:00:00	596	248,099	249,354	249,816	248,512	249,417	249,020	247,333										
16.02.2018	21:00:00	597	248,099	249,354	249,814	248,512	249,417	249,020	247,334										
16.02.2018	22:00:00	598	248,099	249,354	249,813	248,512	249,416	249,021	247,335										
16.02.2018	23:00:00	599	248,099	249,354	249,812	248,512	249,416	249,021	247,335										
17.02.2018	00:00:00	600	248,099	249,354	249,810	248,512	249,416	249,021	247,334										
17.02.2018	01:00:00	601	248,099	249,354	249,810	248,512	249,416	249,021	247,336										
17.02.2018	02:00:00	602	248,099	249,354	249,809	248,512	249,416	249,021	247,337										
17.02.2018	03:00:00	603	248,099	249,354	249,808	248,512	249,416	249,022	247,339										
17.02.2018	04:00:00	604	248,100	249,354	249,807	248,512	249,416	249,022	247,342										
17.02.2018	05:00:00	605	248,099	249,354	249,805	248,512	249,416	249,022	247,344										
17.02.2018	06:00:00	606	248,100	249,354	249,805	248,512	249,415	249,022	247,347										
17.02.2018	07:00:00	607	248,099	249,354	249,804	248,512	249,415	249,022	247,350										
17.02.2018	08:00:00	608	248,099	249,354	249,803	248,512	249,415	249,022	247,351										
17.02.2018	09:00:00	609	248,100	249,354	249,802	248,512	249,416	249,023	247,355										
17.02.2018	10:00:00	610	248,100	249,354	249,801	248,512	249,415	249,023	247,356										
17.02.2018	11:00:00	611	248,100	249,354	249,800	248,512	249,415	249,023	247,358										
17.02.2018	12:00:00	612	248,100	249,354	249,799	248,512	249,415	249,024	247,360										
17.02.2018	13:00:00	613	248,100	249,354	249,799	248,512	249,415	249,024	247,360										
17.02.2018	14:00:00	614	248,100	249,354	249,799	248,512	249,415	249,024	247,361										
17.02.2018	15:00:00	615	248,101	249,354	249,798	248,512	249,415	249,024	247,361										
17.02.2018	16:00:00	616	248,101	249,354	249,797	248,512	249,415	249,024	247,359										
17.02.2018	17:00:00	617	248,101	249,354	249,796	248,512	249,415	249,024	247,357										
17.02.2018	18:00:00	618	248,101	249,354	249,795	248,512	249,415	249,024	247,356										
17.02.2018	19:00:00	619	248,102	249,354	249,794	248,512	249,415	249,024	247,354										
17.02.2018	20:00:00	620	248,101	249,354	249,793	248,512	249,415	249,024	247,351										
17.02.2018	21:00:00	621	248,102	249,354	249,793	248,512	249,415	249,025	247,350										
17.02.2018	22:00:00	622	248,102	249,354	249,792	248,512	249,415	249,025	247,346										
17.02.2018	23:00:00	623	248,102	249,354	249,791	248,512	249,415	249,025	247,344										
18.02.2018	00:00:00	624	248,102	249,354	249,790	248,512	249,414	249,025	247,341										
18.02.2018	01:00:00	625	248,102	249,354	249,788	248,512	249,414	249,025	247,339										
18.02.2018	02:00:00	626	248,102	249,354	249,788	248,512	249,414	249,026	247,339										
18.02.2018	03:00:00	627	248,102	249,354	249,787	248,512	249,414	249,026	247,337										
18.02.2018	04:00:00	628	248,102	249,354	249,786	248,512	249,414	249,026	247,335										
18.02.2018	05:00:00	629	248,102	249,354	249,785	248,512	249,413	249,026	247,335										
18.02.2018	06:00:00	630	248,102	249,354	249,784	248,512	249,413	249,026	247,334										
18.02.2018	07:00:00	631	248,102	249,354	249,783	248,512	249,413	249,026	247,334										
18.02.2018	08:00:00	632	248,102	249,354	249,782	248,512	249,413	249,026	247,333										
18.02.2018	09:00:00	633	248,102	249,354	249,781	248,512	249,413	249,026	247,332										
18.02.2018	10:00:00	634	248,102	249,354	249,780	248,512	249,412	249,027	247,332										
18.02.2018	11:00:00	635	248,102	249,354	249,779	248,512	249,412	249,027	247,333										
18.02.2018	12:00:00	636	248,102	249,354	249,778	248,512	249,412	249,027	247,332										
18.02.2018	13:00:00	637	248,102	249,354	249,777	248,512	249,411	249,027	247,333										
18.02.2018	14:00:00	638	248,102	249,354	249,777	248,512	249,412	249,028	247,334										
18.02.2018	15:00:00	639	248,102	249,354	249,775	248,512	249,411	249,028	247,334										
18.02.2018	16:00:00	640	248,102	249,353	249,774	248,512	249,411	249,027	247,336										
18.02.2018	17:00:00	641	248,102	249,354	249,773	248,512	249,411	249,028	247,337										
18.02.2018	18:00:00	642	248,102	249,354	249,773	248,512	249,411	249,028	247,338										
18.02.2018	19:00:00	643	248,102	249,354	249,771	248,512	249,410	249,028	247,338										
18.02.2018	20:00:00	644	248,103	249,354	249,771	248,512	249,410	249,029	247,339										
18.02.2018	21:00:00	645	248,103	249,354	249,771	248,512	249,410	249,029	247,340										
18.02.2018	22:00:00	646	248,103	249,354	249,770	248,512	249,410	249,029	247,341										
18.02.2018	23:00:00	647	248,103	249,354	249,769	248,512	249,410	249,029	247,343										
19.02.2018	00:00:00	648	248,102	249,354	249,767	248,512	249,409	249,029	247,343										
19.02.2018	01:00:00	649	248,103	249,354	249,767	248,512	249,409	249,029	247,344										
19.02.2018	02:00:00	650	248,103	249,354	249,766	248,512	249,409	249,030	247,346										
19.02.2018	03:00:00	651	248,103	249,354	249,765	248,512	249,409	249,030	247,348										
19.02.2018	04:00:00	652	248,104	249,354	249,765	248,512	249,409	249,030	247,350										
19.02.2018	05:00:00	653	248,103	249,354	249,764	248,512	249,409	249,030	247,350										
19.02.2018	06:00:00	654	248,103	249,354	249,764	248,512	249,409	249,030	247,352										
19.02.2018	07:00:00	655	248,104	249,354	249,763	248,512	249,409	249,030	247,352										
19.02.2018	08:00:00	656	248,104	249,354	249,762	248,512	249,409	249,030	247,352										
19.02.2018	09:00:00	657	248,104	249,354	249,761	248,512	249,409	249,030	247,352										
19.02.2018	10:00:00	658	248,105	249,354	249,760	248,512	249,409	249,030	247,353										
19.02.2018	11:00:00	659	248,104	249,354	249,760	248,512	249,409	249,030	247,354										
19.02.2018	12:00:00	660	248,104	249,354	249,760	248,512	249,408	249,030	247,355										
19.02.2018	13:00:00	661	248,104	249,354	249,760	248,512	249,408	249,031	247,356										
19.02.2018	14:00:00	662	248,104	249,354	249,759	248,512	249,408	249,031	247,358										
19.02.2018	15:00:00	663	248,104	249,354	249,758	248,512	249,408	249,031	247,344										
19.02.2018	16:00:00	664	248,105	249,354	249,758	248,512	249,408	249,031	247,352										
19.02.2018	17:00:00	665	248,105	249,354	249,758	248,512	249,408	249,031	247,356										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.10

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
19.02.2018	18:00:00	666	248,105	249,354	249,757	248,512	249,408	249,032	247,359										
19.02.2018	19:00:00	667	248,105	249,354	249,757	248,512	249,408	249,032	247,360										
19.02.2018	20:00:00	668	248,105	249,354	249,756	248,512	249,408	249,032	247,360										
19.02.2018	21:00:00	669	248,106	249,354	249,755	248,512	249,407	249,032	247,360										
19.02.2018	22:00:00	670	248,106	249,354	249,755	248,512	249,407	249,033	247,361										
19.02.2018	23:00:00	671	248,106	249,354	249,754	248,512	249,407	249,033	247,361										
20.02.2018	00:00:00	672	248,106	249,354	249,754	248,512	249,407	249,033	247,362										
20.02.2018	01:00:00	673	248,106	249,354	249,754	248,512	249,407	249,033	247,362										
20.02.2018	02:00:00	674	248,106	249,354	249,754	248,512	249,407	249,034	247,362										
20.02.2018	03:00:00	675	248,106	249,354	249,753	248,512	249,407	249,034	247,362										
20.02.2018	04:00:00	676	248,106	249,354	249,753	248,512	249,407	249,034	247,363										
20.02.2018	05:00:00	677	248,107	249,354	249,752	248,512	249,407	249,034	247,362										
20.02.2018	06:00:00	678	248,107	249,354	249,752	248,512	249,406	249,034	247,362										
20.02.2018	07:00:00	679	248,107	249,354	249,751	248,512	249,407	249,035	247,361										
20.02.2018	08:00:00	680	248,107	249,354	249,751	248,512	249,406	249,035	247,360										
20.02.2018	09:00:00	681	248,107	249,354	249,750	248,512	249,406	249,035	247,358										
20.02.2018	10:00:00	682	248,107	249,354	249,749	248,512	249,406	249,035	247,357										
20.02.2018	11:00:00	683	248,107	249,354	249,749	248,512	249,406	249,035	247,350										
20.02.2018	12:00:00	684	248,108	249,354	249,748	248,512	249,406	249,035	247,354										
20.02.2018	13:00:00	685	248,108	249,354	249,748	248,512	249,405	249,036	247,356										
20.02.2018	14:00:00	686	248,108	249,354	249,748	248,512	249,405	249,036	247,254										
20.02.2018	15:00:00	687	248,108	249,354	249,748	248,512	249,405	249,036	247,294										
20.02.2018	16:00:00	688	248,108	249,354	249,747	248,512	249,405	249,036	247,244										
20.02.2018	17:00:00	689	248,108	249,354	249,746	248,512	249,405	249,036	247,284										
20.02.2018	18:00:00	690	248,108	249,354	249,746	248,512	249,405	249,036	247,305										
20.02.2018	19:00:00	691	248,108	249,354	249,745	248,512	249,405	249,036	247,317										
20.02.2018	20:00:00	692	248,108	249,354	249,744	248,512	249,404	249,036	247,324										
20.02.2018	21:00:00	693	248,108	249,354	249,744	248,512	249,404	249,036	247,328										
20.02.2018	22:00:00	694	248,108	249,354	249,743	248,512	249,404	249,036	247,332										
20.02.2018	23:00:00	695	248,108	249,354	249,743	248,512	249,404	249,037	247,333										
21.02.2018	00:00:00	696	248,108	249,354	249,743	248,512	249,404	249,037	247,333										
21.02.2018	01:00:00	697	248,108	249,354	249,742	248,512	249,404	249,037	247,333										
21.02.2018	02:00:00	698	248,108	249,354	249,742	248,512	249,404	249,037	247,334										
21.02.2018	03:00:00	699	248,108	249,354	249,741	248,512	249,404	249,037	247,334										
21.02.2018	04:00:00	700	248,108	249,354	249,741	248,512	249,403	249,037	247,334										
21.02.2018	05:00:00	701	248,108	249,354	249,740	248,512	249,403	249,037	247,333										
21.02.2018	06:00:00	702	248,108	249,354	249,739	248,512	249,403	249,038	247,334										
21.02.2018	07:00:00	703	248,108	249,354	249,738	248,512	249,403	249,038	247,334										
21.02.2018	08:00:00	704	248,108	249,354	249,738	248,512	249,402	249,038	247,334										
21.02.2018	09:00:00	705	248,108	249,354	249,737	248,512	249,402	249,038	247,334										
21.02.2018	10:00:00	706	248,108	249,354	249,737	248,512	249,402	249,038	247,333										
21.02.2018	11:00:00	707	248,108	249,354	249,737	248,512	249,402	249,038	247,332										
21.02.2018	12:00:00	708	248,108	249,354	249,736	248,512	249,401	249,038	247,325										
21.02.2018	13:00:00	709	248,108	249,354	249,736	248,512	249,401	249,039	247,312										
21.02.2018	14:00:00	710	248,108	249,354	249,735	248,512	249,401	249,039	247,289										
21.02.2018	15:00:00	711	248,108	249,354	249,735	248,512	249,401	249,039	247,309										
21.02.2018	16:00:00	712	248,108	249,354	249,735	248,512	249,400	249,039	247,320										
21.02.2018	17:00:00	713	248,108	249,354	249,734	248,512	249,400	249,039	247,326										
21.02.2018	18:00:00	714	248,109	249,354	249,734	248,513	249,400	249,039	247,329										
21.02.2018	19:00:00	715	248,109	249,354	249,733	248,512	249,400	249,040	247,332										
21.02.2018	20:00:00	716	248,109	249,354	249,732	248,512	249,399	249,040	247,332										
21.02.2018	21:00:00	717	248,109	249,354	249,732	248,512	249,399	249,040	247,332										
21.02.2018	22:00:00	718	248,109	249,354	249,732	248,512	249,399	249,040	247,332										
21.02.2018	23:00:00	719	248,109	249,354	249,731	248,512	249,398	249,040	247,331										
22.02.2018	00:00:00	720	248,109	249,354	249,731	248,512	249,398	249,040	247,332										
22.02.2018	01:00:00	721	248,109	249,354	249,730	248,512	249,398	249,040	247,333										
22.02.2018	02:00:00	722	248,109	249,354	249,730	248,512	249,398	249,040	247,334										
22.02.2018	03:00:00	723	248,109	249,354	249,729	248,512	249,398	249,040	247,335										
22.02.2018	04:00:00	724	248,110	249,354	249,729	248,512	249,398	249,041	247,337										
22.02.2018	05:00:00	725	248,110	249,354	249,728	248,512	249,398	249,041	247,338										
22.02.2018	06:00:00	726	248,110	249,354	249,728	248,512	249,398	249,041	247,338										
22.02.2018	07:00:00	727	248,110	249,354	249,728	248,512	249,398	249,041	247,338										
22.02.2018	08:00:00	728	248,110	249,354	249,727	248,512	249,397	249,041	247,337										
22.02.2018	09:00:00	729	248,110	249,354	249,726	248,512	249,397	249,041	247,336										
22.02.2018	10:00:00	730	248,110	249,354	249,726	248,512	249,397	249,041	247,336										
22.02.2018	11:00:00	731	248,110	249,354	249,726	248,512	249,396	249,041	247,337										
22.02.2018	12:00:00	732	248,110	249,354	249,726	248,513	249,396	249,042	247,337										
22.02.2018	13:00:00	733	248,110	249,354	249,725	248,512	249,395	249,041	247,338										
22.02.2018	14:00:00	734	248,109	249,354	249,726	248,512	249,395	249,041	247,340										
22.02.2018	15:00:00	735	248,110	249,354	249,725	248,512	249,396	249,042	247,342										
22.02.2018	16:00:00	736	248,110	249,354	249,724	248,512	249,395	249,042	247,342										
22.02.2018	17:00:00	737	248,111	249,354	249,724	248,512	249,395	249,042	247,343										
22.02.2018	18:00:00	738	248,111	249,354	249,724	248,512	249,395	249,042	247,342										
22.02.2018	19:00:00	739	248,110	249,354	249,724	248,512	249,394	249,042	247,341										
22.02.2018	20:00:00	740	248,111	249,353	249,723	248,512	249,394	249,042	247,339										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.11

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
22.02.2018	21:00:00	741	248,111	249,354	249,723	248,512	249,394	249,042	247,339										
22.02.2018	22:00:00	742	248,111	249,354	249,723	248,512	249,394	249,042	247,338										
22.02.2018	23:00:00	743	248,111	249,354	249,722	248,512	249,393	249,042	247,337										
23.02.2018	00:00:00	744	248,111	249,354	249,722	248,512	249,393	249,042	247,337										
23.02.2018	01:00:00	745	248,111	249,354	249,721	248,512	249,393	249,042	247,337										
23.02.2018	02:00:00	746	248,111	249,354	249,721	248,512	249,393	249,043	247,338										
23.02.2018	03:00:00	747	248,111	249,354	249,721	248,512	249,392	249,043	247,338										
23.02.2018	04:00:00	748	248,111	249,354	249,721	248,512	249,392	249,043	247,339										
23.02.2018	05:00:00	749	248,111	249,354	249,721	248,512	249,392	249,043	247,339										
23.02.2018	06:00:00	750	248,111	249,354	249,721	248,512	249,392	249,043	247,339										
23.02.2018	07:00:00	751	248,111	249,354	249,720	248,512	249,392	249,044	247,339										
23.02.2018	08:00:00	752	248,111	249,354	249,720	248,512	249,392	249,043	247,338										
23.02.2018	09:00:00	753	248,112	249,354	249,720	248,512	249,392	249,043	247,337										
23.02.2018	10:00:00	754	248,112	249,354	249,719	248,512	249,391	249,044	247,336										
23.02.2018	11:00:00	755	248,111	249,354	249,719	248,513	249,391	249,044	247,334										
23.02.2018	12:00:00	756	248,112	249,354	249,718	248,512	249,391	249,044	247,334										
23.02.2018	13:00:00	757	248,112	249,354	249,718	248,512	249,390	249,043	247,333										
23.02.2018	14:00:00	758	248,111	249,354	249,718	248,512	249,390	249,044	247,254										
23.02.2018	15:00:00	759	248,112	249,354	249,718	248,513	249,390	249,044	247,269										
23.02.2018	16:00:00	760	248,112	249,354	249,717	248,512	249,389	249,044	247,185										
23.02.2018	17:00:00	761	248,112	249,354	249,717	248,512	249,390	249,044	247,241										
23.02.2018	18:00:00	762	248,113	249,354	249,717	248,512	249,389	249,045	247,273										
23.02.2018	19:00:00	763	248,112	249,354	249,716	248,512	249,389	249,045	247,291										
23.02.2018	20:00:00	764	248,112	249,354	249,716	248,512	249,389	249,045	247,309										
23.02.2018	21:00:00	765	248,113	249,354	249,715	248,512	249,388	249,045	247,307										
23.02.2018	22:00:00	766	248,112	249,354	249,715	248,512	249,388	249,045	247,310										
23.02.2018	23:00:00	767	248,113	249,354	249,715	248,512	249,388	249,045	247,314										
24.02.2018	00:00:00	768	248,113	249,354	249,715	248,512	249,387	249,045	247,315										
24.02.2018	01:00:00	769	248,112	249,354	249,714	248,513	249,387	249,045	247,317										
24.02.2018	02:00:00	770	248,113	249,354	249,714	248,513	249,387	249,045	247,319										
24.02.2018	03:00:00	771	248,113	249,354	249,713	248,513	249,387	249,046	247,320										
24.02.2018	04:00:00	772	248,113	249,354	249,713	248,513	249,387	249,045	247,320										
24.02.2018	05:00:00	773	248,113	249,354	249,712	248,512	249,387	249,046	247,321										
24.02.2018	06:00:00	774	248,113	249,354	249,712	248,513	249,387	249,046	247,320										
24.02.2018	07:00:00	775	248,113	249,354	249,711	248,513	249,386	249,046	247,320										
24.02.2018	08:00:00	776	248,113	249,354	249,710	248,513	249,386	249,046	247,318										
24.02.2018	09:00:00	777	248,113	249,354	249,710	248,513	249,386	249,046	247,317										
24.02.2018	10:00:00	778	248,113	249,354	249,710	248,513	249,385	249,046	247,316										
24.02.2018	11:00:00	779	248,112	249,354	249,709	248,513	249,385	249,046	247,317										
24.02.2018	12:00:00	780	248,113	249,354	249,709	248,513	249,384	249,046	247,317										
24.02.2018	13:00:00	781	248,113	249,354	249,708	248,513	249,384	249,046	247,318										
24.02.2018	14:00:00	782	248,113	249,354	249,708	248,512	249,383	249,046	247,320										
24.02.2018	15:00:00	783	248,114	249,354	249,706	248,513	249,384	249,047	247,321										
24.02.2018	16:00:00	784	248,114	249,354	249,707	248,513	249,383	249,047	247,320										
24.02.2018	17:00:00	785	248,114	249,354	249,706	248,513	249,383	249,047	247,320										
24.02.2018	18:00:00	786	248,113	249,354	249,706	248,513	249,383	249,047	247,320										
24.02.2018	19:00:00	787	248,113	249,354	249,705	248,513	249,382	249,047	247,318										
24.02.2018	20:00:00	788	248,114	249,354	249,704	248,513	249,381	249,047	247,317										
24.02.2018	21:00:00	789	248,114	249,354	249,704	248,513	249,381	249,047	247,315										
24.02.2018	22:00:00	790	248,114	249,354	249,704	248,513	249,381	249,047	247,314										
24.02.2018	23:00:00	791	248,114	249,354	249,704	248,513	249,381	249,047	247,312										
25.02.2018	00:00:00	792	248,113	249,354	249,703	248,513	249,381	249,047	247,311										
25.02.2018	01:00:00	793	248,114	249,354	249,702	248,513	249,381	249,047	247,310										
25.02.2018	02:00:00	794	248,114	249,354	249,702	248,513	249,380	249,048	247,310										
25.02.2018	03:00:00	795	248,113	249,354	249,701	248,513	249,380	249,047	247,310										
25.02.2018	04:00:00	796	248,114	249,354	249,701	248,513	249,379	249,048	247,311										
25.02.2018	05:00:00	797	248,114	249,354	249,700	248,513	249,379	249,048	247,311										
25.02.2018	06:00:00	798	248,114	249,354	249,699	248,513	249,379	249,047	247,311										
25.02.2018	07:00:00	799	248,114	249,354	249,699	248,513	249,378	249,048	247,310										
25.02.2018	08:00:00	800	248,113	249,354	249,699	248,513	249,378	249,048	247,309										
25.02.2018	09:00:00	801	248,113	249,354	249,698	248,513	249,378	249,048	247,309										
25.02.2018	10:00:00	802	248,114	249,354	249,698	248,513	249,377	249,047	247,309										
25.02.2018	11:00:00	803	248,113	249,354	249,697	248,513	249,377	249,048	247,310										
25.02.2018	12:00:00	804	248,114	249,354	249,696	248,513	249,377	249,048	247,310										
25.02.2018	13:00:00	805	248,114	249,354	249,696	248,513	249,376	249,048	247,311										
25.02.2018	14:00:00	806	248,114	249,354	249,696	248,513	249,376	249,048	247,315										
25.02.2018	15:00:00	807	248,114	249,353	249,695	248,513	249,376	249,048	247,316										
25.02.2018	16:00:00	808	248,114	249,354	249,695	248,513	249,376	249,048	247,317										
25.02.2018	17:00:00	809	248,115	249,354	249,694	248,513	249,376	249,049	247,319										
25.02.2018	18:00:00	810	248,114	249,354	249,693	248,513	249,376	249,048	247,319										
25.02.2018	19:00:00	811	248,114	249,354	249,693	248,513	249,375	249,048	247,318										
25.02.2018	20:00:00	812	248,115	249,354	249,693	248,513	249,375	249,048	247,318										
25.02.2018	21:00:00	813	248,115	249,354	249,693	248,513	249,375	249,048	247,316										
25.02.2018	22:00:00	814	248,114	249,354	249,692	248,513	249,374	249,048	247,315										
25.02.2018	23:00:00	815	248,114	249,354	249,692	248,513	249,374	249,048	247,314										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.12

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
26.02.2018	00:00:00	816	248,114	249,354	249,691	248,513	249,374	249,048	247,314										
26.02.2018	01:00:00	817	248,114	249,354	249,690	248,513	249,373	249,048	247,314										
26.02.2018	02:00:00	818	248,114	249,354	249,690	248,513	249,373	249,048	247,314										
26.02.2018	03:00:00	819	248,114	249,354	249,689	248,513	249,372	249,048	247,314										
26.02.2018	04:00:00	820	248,114	249,354	249,688	248,513	249,372	249,048	247,315										
26.02.2018	05:00:00	821	248,114	249,354	249,688	248,513	249,372	249,049	247,315										
26.02.2018	06:00:00	822	248,114	249,354	249,688	248,513	249,371	249,049	247,315										
26.02.2018	07:00:00	823	248,114	249,354	249,687	248,513	249,371	249,049	247,315										
26.02.2018	08:00:00	824	248,114	249,354	249,687	248,513	249,371	249,049	247,315										
26.02.2018	09:00:00	825	248,114	249,354	249,686	248,513	249,371	249,049	247,315										
26.02.2018	10:00:00	826	248,114	249,354	249,685	248,513	249,370	249,049	247,315										
26.02.2018	11:00:00	827	248,114	249,354	249,685	248,513	249,370	249,049	247,316										
26.02.2018	12:00:00	828	248,114	249,354	249,684	248,512	249,370	249,049	247,318										
26.02.2018	13:00:00	829	248,115	249,354	249,684	248,513	249,370	249,049	247,320										
26.02.2018	14:00:00	830	248,114	249,354	249,683	248,512	249,370	249,049	247,322										
26.02.2018	15:00:00	831	248,115	249,353	249,683	248,513	249,369	249,049	247,322										
26.02.2018	16:00:00	832	248,115	249,354	249,682	248,513	249,369	249,050	247,324										
26.02.2018	17:00:00	833	248,115	249,354	249,682	248,513	249,369	249,049	247,326										
26.02.2018	18:00:00	834	248,115	249,355	249,682	248,513	249,369	249,050	247,324										
26.02.2018	19:00:00	835	248,115	249,354	249,681	248,513	249,368	249,050	247,324										
26.02.2018	20:00:00	836	248,115	249,354	249,681	248,513	249,368	249,050	247,325										
26.02.2018	21:00:00	837	248,115	249,353	249,681	248,513	249,368	249,050	247,325										
26.02.2018	22:00:00	838	248,115	249,354	249,681	248,513	249,367	249,050	247,325										
26.02.2018	23:00:00	839	248,115	249,354	249,680	248,513	249,367	249,050	247,326										
27.02.2018	00:00:00	840	248,115	249,354	249,680	248,513	249,367	249,050	247,326										
27.02.2018	01:00:00	841	248,115	249,354	249,679	248,513	249,366	249,050	247,327										
27.02.2018	02:00:00	842	248,115	249,354	249,679	248,513	249,366	249,050	247,327										
27.02.2018	03:00:00	843	248,115	249,354	249,678	248,513	249,366	249,050	247,327										
27.02.2018	04:00:00	844	248,115	249,354	249,678	248,513	249,365	249,051	247,329										
27.02.2018	05:00:00	845	248,115	249,354	249,678	248,513	249,365	249,051	247,330										
27.02.2018	06:00:00	846	248,116	249,354	249,677	248,513	249,365	249,051	247,331										
27.02.2018	07:00:00	847	248,116	249,354	249,677	248,513	249,365	249,051	247,331										
27.02.2018	08:00:00	848	248,116	249,354	249,676	248,513	249,365	249,051	247,330										
27.02.2018	09:00:00	849	248,116	249,354	249,676	248,513	249,365	249,051	247,329										
27.02.2018	10:00:00	850	248,116	249,354	249,676	248,512	249,365	249,051	247,328										
27.02.2018	11:00:00	851	248,116	249,354	249,676	248,513	249,365	249,051	247,328										
27.02.2018	12:00:00	852	248,116	249,354	249,676	248,512	249,364	249,051	247,330										
27.02.2018	13:00:00	853	248,116	249,354	249,675	248,513	249,364	249,051	247,331										
27.02.2018	14:00:00	854	248,115	249,354	249,675	248,513	249,363	249,051	247,332										
27.02.2018	15:00:00	855	248,116	249,354	249,675	248,513	249,364	249,051	247,333										
27.02.2018	16:00:00	856	248,116	249,353	249,675	248,513	249,363	249,052	247,333										
27.02.2018	17:00:00	857	248,116	249,355	249,675	248,513	249,363	249,052	247,334										
27.02.2018	18:00:00	858	248,117	249,353	249,675	248,513	249,363	249,052	247,333										
27.02.2018	19:00:00	859	248,116	249,354	249,675	248,513	249,363	249,052	247,333										
27.02.2018	20:00:00	860	248,116	249,354	249,674	248,513	249,362	249,052	247,331										
27.02.2018	21:00:00	861	248,116	249,354	249,674	248,513	249,362	249,052	247,329										
27.02.2018	22:00:00	862	248,116	249,354	249,673	248,513	249,361	249,052	247,327										
27.02.2018	23:00:00	863	248,116	249,354	249,673	248,513	249,361	249,052	247,327										
28.02.2018	00:00:00	864	248,116	249,354	249,673	248,513	249,361	249,052	247,325										
28.02.2018	01:00:00	865	248,116	249,354	249,672	248,513	249,360	249,052	247,324										
28.02.2018	02:00:00	866	248,116	249,354	249,672	248,513	249,360	249,052	247,323										
28.02.2018	03:00:00	867	248,116	249,354	249,671	248,513	249,360	249,052	247,322										
28.02.2018	04:00:00	868	248,116	249,354	249,671	248,513	249,359	249,053	247,322										
28.02.2018	05:00:00	869	248,116	249,354	249,671	248,513	249,359	249,052	247,322										
28.02.2018	06:00:00	870	248,116	249,354	249,671	248,513	249,359	249,053	247,321										
28.02.2018	07:00:00	871	248,116	249,354	249,671	248,513	249,359	249,053	247,320										
28.02.2018	08:00:00	872	248,116	249,354	249,670	248,513	249,359	249,053	247,318										
28.02.2018	09:00:00	873	248,116	249,354	249,670	248,513	249,359	249,053	247,317										
28.02.2018	10:00:00	874	248,116	249,354	249,669	248,513	249,358	249,053	247,316										
28.02.2018	11:00:00	875	248,116	249,354	249,669	248,512	249,358	249,053	247,315										
28.02.2018	12:00:00	876	248,116	249,354	249,668	248,513	249,357	249,053	247,315										
28.02.2018	13:00:00	877	248,116	249,354	249,668	248,512	249,357	249,053	247,315										
28.02.2018	14:00:00	878	248,116	249,354	249,667	248,512	249,357	249,053	247,317										
28.02.2018	15:00:00	879	248,116	249,353	249,668	248,513	249,357	249,054	247,318										
28.02.2018	16:00:00	880	248,116	249,354	249,667	248,513	249,356	249,054	247,319										
28.02.2018	17:00:00	881	248,117	249,354	249,666	248,513	249,356	249,053	247,320										
28.02.2018	18:00:00	882	248,117	249,355	249,666	248,513	249,356	249,053	247,321										
28.02.2018	19:00:00	883	248,117	249,353	249,665	248,512	249,355	249,053	247,321										
28.02.2018	20:00:00	884	248,117	249,354	249,666	248,513	249,355	249,053	247,321										
28.02.2018	21:00:00	885	248,117	249,354	249,665	248,513	249,355	249,054	247,322										
28.02.2018	22:00:00	886	248,117	249,354	249,665	248,513	249,354	249,054	247,322										
28.02.2018	23:00:00	887	248,117	249,353	249,665	248,512	249,354	249,054	247,324										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.13

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
01.03.2018	00:00:00	888	248,117	249,354	249,665	248,513	249,354	249,054	247,326										
01.03.2018	01:00:00	889	248,117	249,354	249,665	248,513	249,354	249,054	247,327										
01.03.2018	02:00:00	890	248,117	249,354	249,664	248,513	249,354	249,054	247,332										
01.03.2018	03:00:00	891	248,117	249,353	249,664	248,513	249,354	249,054	247,332										
01.03.2018	04:00:00	892	248,117	249,354	249,664	248,513	249,354	249,054	247,333										
01.03.2018	05:00:00	893	248,117	249,354	249,664	248,513	249,354	249,054	247,336										
01.03.2018	06:00:00	894	248,117	249,354	249,664	248,513	249,354	249,055	247,338										
01.03.2018	07:00:00	895	248,117	249,354	249,663	248,513	249,353	249,054	247,339										
01.03.2018	08:00:00	896	248,117	249,354	249,663	248,513	249,353	249,054	247,341										
01.03.2018	09:00:00	897	248,117	249,354	249,663	248,513	249,353	249,054	247,340										
01.03.2018	10:00:00	898	248,118	249,354	249,663	248,513	249,353	249,054	247,342										
01.03.2018	11:00:00	899	248,118	249,354	249,662	248,512	249,351	249,055	247,343										
01.03.2018	12:00:00	900	248,118	249,354	249,663	248,512	249,352	249,055	247,344										
01.03.2018	13:00:00	901	248,118	249,354	249,662	248,513	249,352	249,055	247,346										
01.03.2018	14:00:00	902	248,119	249,353	249,663	248,512	249,352	249,055	247,348										
01.03.2018	15:00:00	903	248,119	249,354	249,663	248,512	249,352	249,055	247,350										
01.03.2018	16:00:00	904	248,120	249,353	249,662	248,513	249,352	249,055	247,351										
01.03.2018	17:00:00	905	248,119	249,354	249,663	248,513	249,352	249,055	247,352										
01.03.2018	18:00:00	906	248,120	249,353	249,663	248,513	249,352	249,055	247,351										
01.03.2018	19:00:00	907	248,119	249,354	249,662	248,513	249,351	249,055	247,350										
01.03.2018	20:00:00	908	248,120	249,353	249,662	248,513	249,351	249,055	247,348										
01.03.2018	21:00:00	909	248,120	249,354	249,662	248,513	249,351	249,055	247,347										
01.03.2018	22:00:00	910	248,120	249,354	249,662	248,513	249,351	249,055	247,347										
01.03.2018	23:00:00	911	248,120	249,354	249,662	248,513	249,351	249,055	247,349										
02.03.2018	00:00:00	912	248,120	249,354	249,662	248,513	249,350	249,055	247,349										
02.03.2018	01:00:00	913	248,120	249,354	249,662	248,513	249,350	249,056	247,350										
02.03.2018	02:00:00	914	248,121	249,353	249,662	248,513	249,350	249,056	247,350										
02.03.2018	03:00:00	915	248,121	249,354	249,662	248,513	249,350	249,056	247,353										
02.03.2018	04:00:00	916	248,120	249,354	249,662	248,513	249,349	249,056	247,353										
02.03.2018	05:00:00	917	248,121	249,354	249,662	248,513	249,349	249,056	247,355										
02.03.2018	06:00:00	918	248,121	249,354	249,662	248,513	249,349	249,057	247,356										
02.03.2018	07:00:00	919	248,121	249,354	249,662	248,513	249,349	249,056	247,357										
02.03.2018	08:00:00	920	248,121	249,354	249,661	248,512	249,349	249,056	247,357										
02.03.2018	09:00:00	921	248,121	249,354	249,662	248,513	249,349	249,057	247,357										
02.03.2018	10:00:00	922	248,121	249,354	249,662	248,513	249,349	249,057	247,359										
02.03.2018	11:00:00	923	248,121	249,354	249,662	248,512	249,349	249,057	247,360										
02.03.2018	12:00:00	924	248,121	249,354	249,662	248,512	249,349	249,057	247,360										
02.03.2018	13:00:00	925	248,122	249,353	249,662	248,513	249,348	249,057	247,361										
02.03.2018	14:00:00	926	248,122	249,353	249,662	248,513	249,348	249,057	247,361										
02.03.2018	15:00:00	927	248,122	249,353	249,662	248,513	249,348	249,058	247,359										
02.03.2018	16:00:00	928	248,122	249,353	249,662	248,513	249,348	249,058	247,357										
02.03.2018	17:00:00	929	248,122	249,353	249,662	248,513	249,348	249,058	247,355										
02.03.2018	18:00:00	930	248,122	249,354	249,662	248,513	249,348	249,058	247,351										
02.03.2018	19:00:00	931	248,123	249,355	249,661	248,513	249,348	249,058	247,348										
02.03.2018	20:00:00	932	248,123	249,354	249,661	248,513	249,348	249,058	247,345										
02.03.2018	21:00:00	933	248,123	249,355	249,661	248,513	249,348	249,058	247,344										
02.03.2018	22:00:00	934	248,123	249,353	249,661	248,513	249,348	249,058	247,343										
02.03.2018	23:00:00	935	248,123	249,353	249,660	248,513	249,348	249,059	247,342										
03.03.2018	00:00:00	936	248,123	249,354	249,660	248,513	249,348	249,059	247,341										
03.03.2018	01:00:00	937	248,123	249,353	249,660	248,513	249,347	249,059	247,339										
03.03.2018	02:00:00	938	248,123	249,354	249,660	248,513	249,347	249,059	247,339										
03.03.2018	03:00:00	939	248,123	249,353	249,660	248,513	249,347	249,059	247,339										
03.03.2018	04:00:00	940	248,123	249,354	249,660	248,512	249,347	249,059	247,339										
03.03.2018	05:00:00	941	248,123	249,354	249,660	248,513	249,347	249,059	247,340										
03.03.2018	06:00:00	942	248,123	249,353	249,660	248,513	249,346	249,059	247,341										
03.03.2018	07:00:00	943	248,123	249,353	249,660	248,513	249,346	249,059	247,343										
03.03.2018	08:00:00	944	248,124	249,354	249,659	248,513	249,346	249,059	247,343										
03.03.2018	09:00:00	945	248,123	249,354	249,659	248,513	249,346	249,060	247,342										
03.03.2018	10:00:00	946	248,123	249,353	249,659	248,512	249,346	249,059	247,342										
03.03.2018	11:00:00	947	248,124	249,354	249,659	248,513	249,345	249,060	247,342										
03.03.2018	12:00:00	948	248,124	249,354	249,658	248,512	249,345	249,060	247,342										
03.03.2018	13:00:00	949	248,124	249,353	249,658	248,513	249,345	249,060	247,341										
03.03.2018	14:00:00	950	248,124	249,354	249,658	248,513	249,345	249,060	247,341										
03.03.2018	15:00:00	951	248,124	249,353	249,658	248,512	249,345	249,060	247,339										
03.03.2018	16:00:00	952	248,124	249,353	249,658	248,513	249,344	249,060	247,338										
03.03.2018	17:00:00	953	248,124	249,354	249,658	248,513	249,344	249,061	247,337										
03.03.2018	18:00:00	954	248,124	249,353	249,657	248,513	249,344	249,061	247,334										
03.03.2018	19:00:00	955	248,124	249,353	249,657	248,513	249,344	249,060	247,333										
03.03.2018	20:00:00	956	248,124	249,354	249,656	248,513	249,343	249,061	247,331										
03.03.2018	21:00:00	957	248,124	249,353	249,656	248,513	249,343	249,061	247,329										
03.03.2018	22:00:00	958	248,124	249,353	249,656	248,513	249,343	249,061	247,328										
03.03.2018	23:00:00	959	248,124	249,354	249,656	248,513	249,343	249,061	247,327										
04.03.2018	00:00:00	960	248,124	249,354	249,655	248,513	249,343	249,061	247,326										
04.03.2018	01:00:00	961	248,124	249,353	249,655	248,513	249,343	249,061	247,326										
04.03.2018	02:00:00	962	248,124	249,354	249,655	248,512	249,343	249,061	247,324										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.14

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
04.03.2018	03:00:00	963	248,124	249,354	249,655	248,513	249,343	249,061	247,323										
04.03.2018	04:00:00	964	248,124	249,354	249,655	248,513	249,343	249,061	247,323										
04.03.2018	05:00:00	965	248,124	249,354	249,655	248,513	249,342	249,061	247,323										
04.03.2018	06:00:00	966	248,124	249,354	249,654	248,513	249,342	249,061	247,323										
04.03.2018	07:00:00	967	248,124	249,353	249,654	248,513	249,342	249,061	247,323										
04.03.2018	08:00:00	968	248,124	249,353	249,653	248,513	249,341	249,061	247,323										
04.03.2018	09:00:00	969	248,124	249,353	249,653	248,512	249,341	249,061	247,323										
04.03.2018	10:00:00	970	248,124	249,353	249,653	248,512	249,341	249,061	247,323										
04.03.2018	11:00:00	971	248,124	249,354	249,652	248,513	249,341	249,061	247,323										
04.03.2018	12:00:00	972	248,124	249,354	249,652	248,512	249,340	249,061	247,323										
04.03.2018	13:00:00	973	248,124	249,353	249,652	248,513	249,340	249,061	247,325										
04.03.2018	14:00:00	974	248,124	249,354	249,651	248,512	249,340	249,061	247,326										
04.03.2018	15:00:00	975	248,125	249,354	249,651	248,512	249,340	249,061	247,327										
04.03.2018	16:00:00	976	248,124	249,354	249,651	248,513	249,339	249,061	247,328										
04.03.2018	17:00:00	977	248,125	249,354	249,650	248,513	249,339	249,061	247,331										
04.03.2018	18:00:00	978	248,125	249,354	249,650	248,512	249,339	249,061	247,332										
04.03.2018	19:00:00	979	248,125	249,354	249,650	248,512	249,338	249,061	247,332										
04.03.2018	20:00:00	980	248,125	249,354	249,649	248,512	249,338	249,061	247,333										
04.03.2018	21:00:00	981	248,125	249,354	249,649	248,513	249,338	249,062	247,333										
04.03.2018	22:00:00	982	248,125	249,354	249,649	248,513	249,338	249,062	247,332										
04.03.2018	23:00:00	983	248,125	249,354	249,649	248,513	249,338	249,062	247,331										
05.03.2018	00:00:00	984	248,125	249,354	249,649	248,513	249,338	249,061	247,329										
05.03.2018	01:00:00	985	248,125	249,354	249,649	248,512	249,337	249,062	247,328										
05.03.2018	02:00:00	986	248,125	249,354	249,648	248,513	249,337	249,062	247,327										
05.03.2018	03:00:00	987	248,125	249,354	249,648	248,513	249,337	249,062	247,326										
05.03.2018	04:00:00	988	248,125	249,354	249,648	248,513	249,337	249,062	247,325										
05.03.2018	05:00:00	989	248,125	249,354	249,647	248,513	249,337	249,062	247,325										
05.03.2018	06:00:00	990	248,125	249,354	249,647	248,513	249,337	249,062	247,324										
05.03.2018	07:00:00	991	248,125	249,354	249,647	248,513	249,337	249,062	247,323										
05.03.2018	08:00:00	992	248,125	249,354	249,646	248,512	249,337	249,062	247,322										
05.03.2018	09:00:00	993	248,125	249,354	249,646	248,512	249,337	249,062	247,322										
05.03.2018	10:00:00	994	248,125	249,354	249,645	248,512	249,337	249,062	247,321										
05.03.2018	11:00:00	995	248,124	249,354	249,645	248,512	249,336	249,062	247,322										
05.03.2018	12:00:00	996	248,125	249,354	249,645	248,512	249,336	249,062	247,322										
05.03.2018	13:00:00	997	248,125	249,354	249,645	248,512	249,336	249,062	247,323										
05.03.2018	14:00:00	998	248,125	249,354	249,644	248,512	249,336	249,062	247,325										
05.03.2018	15:00:00	999	248,125	249,354	249,644	248,513	249,336	249,062	247,327										
05.03.2018	16:00:00	1000	248,125	249,354	249,644	248,513	249,336	249,063	247,329										
05.03.2018	17:00:00	1001	248,125	249,354	249,644	248,513	249,336	249,063	247,331										
05.03.2018	18:00:00	1002	248,125	249,354	249,644	248,513	249,336	249,063	247,331										
05.03.2018	19:00:00	1003	248,125	249,354	249,644	248,513	249,336	249,063	247,331										
05.03.2018	20:00:00	1004	248,125	249,354	249,644	248,513	249,335	249,063	247,331										
05.03.2018	21:00:00	1005	248,125	249,354	249,644	248,513	249,335	249,063	247,331										
05.03.2018	22:00:00	1006	248,125	249,354	249,643	248,513	249,335	249,063	247,331										
05.03.2018	23:00:00	1007	248,125	249,354	249,643	248,513	249,335	249,063	247,331										
06.03.2018	00:00:00	1008	248,125	249,354	249,643	248,513	249,335	249,063	247,330										
06.03.2018	01:00:00	1009	248,125	249,354	249,642	248,512	249,334	249,063	247,330										
06.03.2018	02:00:00	1010	248,125	249,354	249,642	248,513	249,334	249,064	247,329										
06.03.2018	03:00:00	1011	248,125	249,354	249,642	248,513	249,334	249,064	247,330										
06.03.2018	04:00:00	1012	248,125	249,354	249,642	248,513	249,334	249,064	247,331										
06.03.2018	05:00:00	1013	248,125	249,354	249,641	248,513	249,334	249,064	247,332										
06.03.2018	06:00:00	1014	248,125	249,354	249,641	248,513	249,333	249,064	247,332										
06.03.2018	07:00:00	1015	248,126	249,354	249,641	248,513	249,333	249,064	247,332										
06.03.2018	08:00:00	1016	248,126	249,354	249,640	248,512	249,333	249,064	247,312										
06.03.2018	09:00:00	1017	248,126	249,354	249,640	248,512	249,333	249,064	247,321										
06.03.2018	10:00:00	1018	248,126	249,354	249,640	248,512	249,333	249,064	247,323										
06.03.2018	11:00:00	1019	248,126	249,354	249,640	248,512	249,332	249,064	247,225										
06.03.2018	12:00:00	1020	248,126	249,354	249,639	248,512	249,332	249,065	247,256										
06.03.2018	13:00:00	1021	248,126	249,354	249,639	248,512	249,332	249,064	247,283										
06.03.2018	14:00:00	1022	248,126	249,354	249,639	248,512	249,332	249,065	247,258										
06.03.2018	15:00:00	1023	248,126	249,354	249,639	248,512	249,332	249,065	247,283										
06.03.2018	16:00:00	1024	248,126	249,354	249,639	248,513	249,332	249,065	247,298										
06.03.2018	17:00:00	1025	248,126	249,354	249,639	248,513	249,332	249,065	247,282										
06.03.2018	18:00:00	1026	248,126	249,354	249,639	248,513	249,331	249,065	247,290										
06.03.2018	19:00:00	1027	248,126	249,354	249,639	248,513	249,331	249,065	247,300										
06.03.2018	20:00:00	1028	248,126	249,354	249,638	248,512	249,331	249,065	247,306										
06.03.2018	21:00:00	1029	248,126	249,354	249,638	248,513	249,331	249,065	247,310										
06.03.2018	22:00:00	1030	248,126	249,354	249,638	248,512	249,331	249,065	247,312										
06.03.2018	23:00:00	1031	248,126	249,354	249,638	248,512	249,331	249,065	247,313										
07.03.2018	00:00:00	1032	248,126	249,354	249,637	248,513	249,331	249,066	247,314										
07.03.2018	01:00:00	1033	248,126	249,354	249,637	248,512	249,331	249,066	247,314										
07.03.2018	02:00:00	1034	248,126	249,354	249,637	248,513	249,330	249,066	247,314										
07.03.2018	03:00:00	1035	248,126	249,354	249,636	248,512	249,330	249,066	247,314										
07.03.2018	04:00:00	1036	248,126	249,354	249,636	248,512	249,330	249,066	247,315										
07.03.2018	05:00:00	1037	248,126	249,354	249,636	248,513	249,330	249,066	247,314										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.15

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
07.03.2018	06:00:00	1038	248,126	249,354	249,636	248,513	249,330	249,066	247,312										
07.03.2018	07:00:00	1039	248,127	249,354	249,636	248,513	249,330	249,066	247,311										
07.03.2018	08:00:00	1040	248,127	249,354	249,635	248,512	249,329	249,066	247,309										
07.03.2018	09:00:00	1041	248,126	249,355	249,635	248,512	249,329	249,066	247,306										
07.03.2018	10:00:00	1042	248,126	249,354	249,634	248,512	249,328	249,066	247,304										
07.03.2018	11:00:00	1043	248,127	249,354	249,634	248,513	249,328	249,066	247,184										
07.03.2018	12:00:00	1044	248,126	249,354	249,633	248,513	249,327	249,066	247,226										
07.03.2018	13:00:00	1045	248,126	249,353	249,634	248,512	249,328	249,066	247,252										
07.03.2018	14:00:00	1046	248,126	249,354	249,633	248,512	249,328	249,067	247,267										
07.03.2018	15:00:00	1047	248,126	249,355	249,633	248,513	249,328	249,066	247,276										
07.03.2018	16:00:00	1048	248,126	249,354	249,633	248,512	249,327	249,066	247,281										
07.03.2018	17:00:00	1049	248,126	249,354	249,633	248,513	249,326	249,067	247,285										
07.03.2018	18:00:00	1050	248,126	249,354	249,633	248,513	249,326	249,066	247,271										
07.03.2018	19:00:00	1051	248,126	249,354	249,632	248,512	249,326	249,067	247,277										
07.03.2018	20:00:00	1052	248,126	249,354	249,632	248,513	249,326	249,066	247,281										
07.03.2018	21:00:00	1053	248,126	249,354	249,632	248,512	249,326	249,067	247,282										
07.03.2018	22:00:00	1054	248,126	249,354	249,631	248,512	249,326	249,067	247,283										
07.03.2018	23:00:00	1055	248,126	249,354	249,631	248,513	249,326	249,066	247,282										
08.03.2018	00:00:00	1056	248,126	249,354	249,630	248,512	249,326	249,067	247,282										
08.03.2018	01:00:00	1057	248,126	249,354	249,630	248,513	249,324	249,067	247,282										
08.03.2018	02:00:00	1058	248,126	249,354	249,630	248,513	249,324	249,067	247,280										
08.03.2018	03:00:00	1059	248,126	249,354	249,629	248,512	249,324	249,067	247,279										
08.03.2018	04:00:00	1060	248,125	249,354	249,629	248,512	249,323	249,067	247,278										
08.03.2018	05:00:00	1061	248,125	249,354	249,628	248,512	249,323	249,067	247,277										
08.03.2018	06:00:00	1062	248,125	249,354	249,628	248,512	249,323	249,067	247,277										
08.03.2018	07:00:00	1063	248,125	249,354	249,628	248,512	249,323	249,067	247,275										
08.03.2018	08:00:00	1064	248,126	249,354	249,628	248,512	249,322	249,067	247,232										
08.03.2018	09:00:00	1065	248,125	249,354	249,627	248,512	249,322	249,066	247,155										
08.03.2018	10:00:00	1066	248,125	249,354	249,627	248,512	249,322	249,067	247,175										
08.03.2018	11:00:00	1067	248,125	249,354	249,627	248,512	249,321	249,067	247,209										
08.03.2018	12:00:00	1068	248,125	249,354	249,625	248,513	249,321	249,067	247,230										
08.03.2018	13:00:00	1069	248,125	249,354	249,626	248,512	249,321	249,067	247,243										
08.03.2018	14:00:00	1070	248,125	249,354	249,625	248,512	249,320	249,066	247,254										
08.03.2018	15:00:00	1071	248,125	249,353	249,625	248,512	249,320	249,066	247,261										
08.03.2018	16:00:00	1072	248,125	249,353	249,624	248,513	249,320	249,067	247,268										
08.03.2018	17:00:00	1073	248,125	249,354	249,624	248,512	249,320	249,067	247,273										
08.03.2018	18:00:00	1074	248,125	249,354	249,624	248,512	249,320	249,067	247,277										
08.03.2018	19:00:00	1075	248,125	249,354	249,624	248,512	249,319	249,067	247,280										
08.03.2018	20:00:00	1076	248,124	249,354	249,623	248,512	249,319	249,067	247,282										
08.03.2018	21:00:00	1077	248,125	249,354	249,623	248,513	249,319	249,067	247,283										
08.03.2018	22:00:00	1078	248,124	249,354	249,623	248,512	249,318	249,067	247,279										
08.03.2018	23:00:00	1079	248,125	249,354	249,623	248,512	249,318	249,067	247,275										
09.03.2018	00:00:00	1080	248,124	249,354	249,622	248,513	249,318	249,068	247,273										
09.03.2018	01:00:00	1081	248,125	249,353	249,623	248,512	249,317	249,066	247,271										
09.03.2018	02:00:00	1082	248,124	249,354	249,622	248,512	249,317	249,067	247,271										
09.03.2018	03:00:00	1083	248,124	249,354	249,621	248,512	249,317	249,066	247,271										
09.03.2018	04:00:00	1084	248,124	249,354	249,621	248,512	249,317	249,067	247,271										
09.03.2018	05:00:00	1085	248,124	249,354	249,620	248,513	249,316	249,067	247,271										
09.03.2018	06:00:00	1086	248,123	249,354	249,620	248,512	249,316	249,067	247,270										
09.03.2018	07:00:00	1087	248,123	249,354	249,620	248,512	249,315	249,067	247,270										
09.03.2018	08:00:00	1088	248,123	249,354	249,618	248,512	249,315	249,067	247,263										
09.03.2018	09:00:00	1089	248,123	249,354	249,619	248,512	249,315	249,067	247,265										
09.03.2018	10:00:00	1090	248,123	249,354	249,618	248,512	249,315	249,067	247,264										
09.03.2018	11:00:00	1091	248,122	249,353	249,617	248,512	249,315	249,067	247,266										
09.03.2018	12:00:00	1092	248,122	249,354	249,617	248,512	249,315	249,067	247,267										
09.03.2018	13:00:00	1093	248,122	249,354	249,617	248,512	249,315	249,067	247,269										
09.03.2018	14:00:00	1094	248,122	249,353	249,617	248,512	249,315	249,067	247,271										
09.03.2018	15:00:00	1095	248,122	249,354	249,617	248,512	249,314	249,067	247,273										
09.03.2018	16:00:00	1096	248,122	249,354	249,617	248,512	249,315	249,067	247,274										
09.03.2018	17:00:00	1097	248,122	249,354	249,617	248,512	249,314	249,067	247,276										
09.03.2018	18:00:00	1098	248,122	249,354	249,616	248,512	249,314	249,067	247,276										
09.03.2018	19:00:00	1099	248,122	249,354	249,616	248,512	249,314	249,067	247,277										
09.03.2018	20:00:00	1100	248,122	249,354	249,616	248,512	249,314	249,067	247,277										
09.03.2018	21:00:00	1101	248,122	249,354	249,615	248,512	249,313	249,067	247,278										
09.03.2018	22:00:00	1102	248,122	249,354	249,615	248,513	249,313	249,067	247,279										
09.03.2018	23:00:00	1103	248,122	249,354	249,615	248,512	249,313	249,067	247,281										
10.03.2018	00:00:00	1104	248,121	249,354	249,614	248,512	249,313	249,067	247,282										
10.03.2018	01:00:00	1105	248,122	249,354	249,614	248,512	249,313	249,067	247,283										
10.03.2018	02:00:00	1106	248,122	249,354	249,614	248,512	249,313	249,067	247,284										
10.03.2018	03:00:00	1107	248,121	249,354	249,614	248,512	249,313	249,067	247,286										
10.03.2018	04:00:00	1108	248,121	249,354	249,613	248,512	249,313	249,067	247,288										
10.03.2018	05:00:00	1109	248,121	249,354	249,613	248,512	249,313	249,067	247,289										
10.03.2018	06:00:00	1110	248,122	249,354	249,613	248,512	249,313	249,067	247,291										
10.03.2018	07:00:00	1111	248,121	249,354	249,612	248,512	249,313	249,067	247,292										
10.03.2018	08:00:00	1112	248,121	249,354	249,612	248,513	249,313	249,067	247,292										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.16

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
10.03.2018	09:00:00	1113	248,121	249,354	249,612	248,512	249,313	249,067	247,291										
10.03.2018	10:00:00	1114	248,121	249,354	249,612	248,513	249,313	249,067	247,291										
10.03.2018	11:00:00	1115	248,121	249,354	249,612	248,513	249,314	249,067	247,291										
10.03.2018	12:00:00	1116	248,121	249,354	249,612	248,513	249,314	249,067	247,288										
10.03.2018	13:00:00	1117	248,121	249,354	249,612	248,513	249,314	249,067	247,269										
10.03.2018	14:00:00	1118	248,121	249,354	249,611	248,513	249,314	249,067	247,237										
10.03.2018	15:00:00	1119	248,121	249,354	249,611	248,513	249,314	249,067	247,260										
10.03.2018	16:00:00	1120	248,121	249,354	249,611	248,513	249,314	249,067	247,271										
10.03.2018	17:00:00	1121	248,121	249,354	249,611	248,513	249,314	249,067	247,271										
10.03.2018	18:00:00	1122	248,121	249,354	249,611	248,513	249,314	249,067	247,278										
10.03.2018	19:00:00	1123	248,121	249,354	249,610	248,513	249,314	249,067	247,282										
10.03.2018	20:00:00	1124	248,121	249,354	249,610	248,513	249,315	249,067	247,284										
10.03.2018	21:00:00	1125	248,121	249,354	249,610	248,513	249,315	249,067	247,286										
10.03.2018	22:00:00	1126	248,121	249,354	249,610	248,513	249,315	249,067	247,287										
10.03.2018	23:00:00	1127	248,121	249,354	249,609	248,513	249,315	249,067	247,288										
11.03.2018	00:00:00	1128	248,121	249,354	249,609	248,513	249,315	249,067	247,289										
11.03.2018	01:00:00	1129	248,121	249,354	249,609	248,513	249,315	249,067	247,291										
11.03.2018	02:00:00	1130	248,121	249,354	249,609	248,513	249,315	249,067	247,293										
11.03.2018	03:00:00	1131	248,121	249,354	249,608	248,513	249,315	249,067	247,294										
11.03.2018	04:00:00	1132	248,121	249,354	249,608	248,513	249,315	249,067	247,296										
11.03.2018	05:00:00	1133	248,121	249,354	249,608	248,513	249,315	249,067	247,298										
11.03.2018	06:00:00	1134	248,121	249,354	249,608	248,513	249,315	249,067	247,299										
11.03.2018	07:00:00	1135	248,121	249,354	249,608	248,513	249,315	249,067	247,301										
11.03.2018	08:00:00	1136	248,121	249,354	249,608	248,513	249,315	249,067	247,303										
11.03.2018	09:00:00	1137	248,121	249,354	249,607	248,513	249,316	249,068	247,305										
11.03.2018	10:00:00	1138	248,121	249,354	249,607	248,513	249,315	249,067	247,304										
11.03.2018	11:00:00	1139	248,121	249,354	249,607	248,513	249,316	249,067	247,305										
11.03.2018	12:00:00	1140	248,121	249,354	249,607	248,513	249,316	249,067	247,306										
11.03.2018	13:00:00	1141	248,121	249,354	249,607	248,513	249,316	249,068	247,307										
11.03.2018	14:00:00	1142	248,121	249,354	249,607	248,513	249,316	249,067	247,308										
11.03.2018	15:00:00	1143	248,121	249,354	249,607	248,513	249,317	249,067	247,311										
11.03.2018	16:00:00	1144	248,121	249,354	249,607	248,513	249,317	249,068	247,313										
11.03.2018	17:00:00	1145	248,121	249,354	249,607	248,513	249,317	249,068	247,313										
11.03.2018	18:00:00	1146	248,121	249,354	249,607	248,513	249,318	249,068	247,312										
11.03.2018	19:00:00	1147	248,121	249,354	249,607	248,513	249,318	249,068	247,312										
11.03.2018	20:00:00	1148	248,122	249,354	249,607	248,513	249,318	249,068	247,311										
11.03.2018	21:00:00	1149	248,122	249,354	249,606	248,513	249,318	249,068	247,311										
11.03.2018	22:00:00	1150	248,121	249,354	249,606	248,513	249,318	249,068	247,311										
11.03.2018	23:00:00	1151	248,122	249,354	249,606	248,513	249,318	249,068	247,312										
12.03.2018	00:00:00	1152	248,122	249,354	249,606	248,513	249,318	249,068	247,313										
12.03.2018	01:00:00	1153	248,122	249,354	249,606	248,513	249,318	249,068	247,314										
12.03.2018	02:00:00	1154	248,122	249,354	249,606	248,513	249,319	249,068	247,314										
12.03.2018	03:00:00	1155	248,122	249,354	249,606	248,513	249,319	249,068	247,314										
12.03.2018	04:00:00	1156	248,122	249,354	249,606	248,513	249,319	249,068	247,315										
12.03.2018	05:00:00	1157	248,122	249,354	249,606	248,513	249,319	249,068	247,315										
12.03.2018	06:00:00	1158	248,122	249,354	249,605	248,513	249,319	249,068	247,316										
12.03.2018	07:00:00	1159	248,122	249,354	249,605	248,513	249,320	249,068	247,316										
12.03.2018	08:00:00	1160	248,122	249,354	249,605	248,513	249,320	249,068	247,316										
12.03.2018	09:00:00	1161	248,122	249,354	249,605	248,514	249,320	249,068	247,315										
12.03.2018	10:00:00	1162	248,122	249,354	249,605	248,514	249,320	249,068	247,314										
12.03.2018	11:00:00	1163	248,122	249,354	249,604	248,513	249,320	249,068	247,312										
12.03.2018	12:00:00	1164	248,122	249,354	249,605	248,514	249,320	249,068	247,310										
12.03.2018	13:00:00	1165	248,122	249,354	249,605	248,513	249,320	249,068	247,309										
12.03.2018	14:00:00	1166	248,122	249,354	249,604	248,513	249,320	249,068	247,307										
12.03.2018	15:00:00	1167	248,122	249,354	249,604	248,513	249,321	249,068	247,306										
12.03.2018	16:00:00	1168	248,122	249,354	249,604	248,513	249,321	249,068	247,207										
12.03.2018	17:00:00	1169	248,122	249,354	249,604	248,513	249,322	249,068	247,127										
12.03.2018	18:00:00	1170	248,122	249,354	249,604	248,513	249,322	249,068	247,191										
12.03.2018	19:00:00	1171	248,122	249,354	249,603	248,513	249,322	249,068	247,226										
12.03.2018	20:00:00	1172	248,122	249,354	249,603	248,513	249,322	249,068	247,245										
12.03.2018	21:00:00	1173	248,122	249,354	249,603	248,513	249,323	249,068	247,257										
12.03.2018	22:00:00	1174	248,122	249,354	249,603	248,513	249,323	249,068	247,264										
12.03.2018	23:00:00	1175	248,122	249,354	249,602	248,513	249,324	249,068	247,269										
13.03.2018	00:00:00	1176	248,122	249,354	249,602	248,513	249,323	249,068	247,271										
13.03.2018	01:00:00	1177	248,122	249,354	249,603	248,513	249,323	249,068	247,274										
13.03.2018	02:00:00	1178	248,122	249,354	249,602	248,513	249,324	249,068	247,276										
13.03.2018	03:00:00	1179	248,122	249,354	249,602	248,513	249,324	249,068	247,277										
13.03.2018	04:00:00	1180	248,122	249,354	249,602	248,513	249,325	249,068	247,277										
13.03.2018	05:00:00	1181	248,122	249,354	249,602	248,513	249,324	249,068	247,278										
13.03.2018	06:00:00	1182	248,122	249,354	249,602	248,513	249,325	249,068	247,277										
13.03.2018	07:00:00	1183	248,122	249,354	249,602	248,514	249,324	249,068	247,277										
13.03.2018	08:00:00	1184	248,121	249,354	249,602	248,513	249,324	249,068	247,277										
13.03.2018	09:00:00	1185	248,121	249,354	249,602	248,513	249,324	249,068	247,276										
13.03.2018	10:00:00	1186	248,122	249,354	249,601	248,513	249,325	249,068	247,276										
13.03.2018	11:00:00	1187	248,121	249,354	249,601	248,513	249,324	249,068	247,170										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.17

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
13.03.2018	12:00:00	1188	248,121	249,354	249,601	248,513	249,324	249,068	247,193										
13.03.2018	13:00:00	1189	248,121	249,354	249,601	248,513	249,324	249,068	247,223										
13.03.2018	14:00:00	1190	248,121	249,355	249,600	248,513	249,324	249,068	246,954										
13.03.2018	15:00:00	1191	248,121	249,354	249,601	248,513	249,324	249,067	247,072										
13.03.2018	16:00:00	1192	248,121	249,355	249,600	248,513	249,324	249,068	247,138										
13.03.2018	17:00:00	1193	248,121	249,355	249,600	248,513	249,324	249,068	247,177										
13.03.2018	18:00:00	1194	248,121	249,354	249,600	248,512	249,324	249,068	247,201										
13.03.2018	19:00:00	1195	248,121	249,354	249,598	248,512	249,324	249,068	247,216										
13.03.2018	20:00:00	1196	248,120	249,354	249,598	248,513	249,324	249,068	247,224										
13.03.2018	21:00:00	1197	248,120	249,355	249,598	248,513	249,325	249,068	247,231										
13.03.2018	22:00:00	1198	248,120	249,355	249,598	248,513	249,324	249,068	247,236										
13.03.2018	23:00:00	1199	248,119	249,355	249,598	248,513	249,325	249,068	247,238										
14.03.2018	00:00:00	1200	248,120	249,355	249,597	248,513	249,324	249,068	247,240										
14.03.2018	01:00:00	1201	248,119	249,354	249,597	248,513	249,324	249,068	247,241										
14.03.2018	02:00:00	1202	248,119	249,354	249,597	248,513	249,325	249,068	247,242										
14.03.2018	03:00:00	1203	248,119	249,354	249,596	248,513	249,325	249,068	247,245										
14.03.2018	04:00:00	1204	248,118	249,354	249,596	248,513	249,325	249,068	247,247										
14.03.2018	05:00:00	1205	248,118	249,354	249,596	248,513	249,325	249,068	247,248										
14.03.2018	06:00:00	1206	248,118	249,354	249,596	248,513	249,325	249,068	247,250										
14.03.2018	07:00:00	1207	248,118	249,354	249,596	248,513	249,325	249,068	247,252										
14.03.2018	08:00:00	1208	248,118	249,354	249,596	248,513	249,325	249,068	247,252										
14.03.2018	09:00:00	1209	248,118	249,354	249,595	248,513	249,325	249,068	247,252										
14.03.2018	10:00:00	1210	248,117	249,354	249,595	248,513	249,326	249,068	247,254										
14.03.2018	11:00:00	1211	248,117	249,354	249,595	248,513	249,326	249,068	247,255										
14.03.2018	12:00:00	1212	248,117	249,354	249,594	248,513	249,326	249,067	247,256										
14.03.2018	13:00:00	1213	248,117	249,354	249,594	248,513	249,327	249,067	247,258										
14.03.2018	14:00:00	1214	248,117	249,354	249,594	248,513	249,327	249,067	247,261										
14.03.2018	15:00:00	1215	248,117	249,354	249,593	248,513	249,327	249,067	247,264										
14.03.2018	16:00:00	1216	248,117	249,354	249,593	248,513	249,328	249,067	247,267										
14.03.2018	17:00:00	1217	248,117	249,354	249,593	248,513	249,328	249,067	247,270										
14.03.2018	18:00:00	1218	248,117	249,354	249,593	248,513	249,328	249,067	247,273										
14.03.2018	19:00:00	1219	248,117	249,354	249,593	248,513	249,329	249,067	247,274										
14.03.2018	20:00:00	1220	248,117	249,354	249,593	248,513	249,329	249,067	247,275										
14.03.2018	21:00:00	1221	248,117	249,354	249,592	248,513	249,330	249,068	247,276										
14.03.2018	22:00:00	1222	248,117	249,354	249,592	248,513	249,330	249,067	247,277										
14.03.2018	23:00:00	1223	248,117	249,354	249,592	248,513	249,330	249,067	247,279										
15.03.2018	00:00:00	1224	248,117	249,354	249,592	248,513	249,331	249,067	247,281										
15.03.2018	01:00:00	1225	248,117	249,354	249,592	248,513	249,331	249,067	247,283										
15.03.2018	02:00:00	1226	248,117	249,354	249,592	248,513	249,331	249,067	247,286										
15.03.2018	03:00:00	1227	248,117	249,354	249,592	248,513	249,331	249,067	247,288										
15.03.2018	04:00:00	1228	248,117	249,354	249,591	248,513	249,331	249,067	247,290										
15.03.2018	05:00:00	1229	248,117	249,354	249,591	248,513	249,332	249,067	247,291										
15.03.2018	06:00:00	1230	248,117	249,354	249,591	248,513	249,332	249,067	247,293										
15.03.2018	07:00:00	1231	248,117	249,354	249,591	248,513	249,332	249,067	247,295										
15.03.2018	08:00:00	1232	248,117	249,354	249,591	248,513	249,333	249,067	247,297										
15.03.2018	09:00:00	1233	248,117	249,354	249,591	248,513	249,333	249,067	247,298										
15.03.2018	10:00:00	1234	248,117	249,354	249,591	248,513	249,334	249,067	247,298										
15.03.2018	11:00:00	1235	248,117	249,354	249,591	248,513	249,334	249,067	247,299										
15.03.2018	12:00:00	1236	248,116	249,354	249,591	248,513	249,334	249,067	247,302										
15.03.2018	13:00:00	1237	248,117	249,354	249,591	248,513	249,335	249,067	247,304										
15.03.2018	14:00:00	1238	248,117	249,354	249,591	248,513	249,335	249,067	247,307										
15.03.2018	15:00:00	1239	248,117	249,354	249,591	248,513	249,336	249,068	247,308										
15.03.2018	16:00:00	1240	248,117	249,354	249,591	248,513	249,336	249,067	247,310										
15.03.2018	17:00:00	1241	248,117	249,354	249,591	248,513	249,336	249,068	247,311										
15.03.2018	18:00:00	1242	248,117	249,354	249,591	248,513	249,336	249,068	247,312										
15.03.2018	19:00:00	1243	248,117	249,354	249,591	248,513	249,336	249,068	247,311										
15.03.2018	20:00:00	1244	248,117	249,354	249,591	248,513	249,336	249,068	247,310										
15.03.2018	21:00:00	1245	248,117	249,354	249,591	248,513	249,337	249,068	247,309										
15.03.2018	22:00:00	1246	248,117	249,354	249,591	248,513	249,337	249,068	247,306										
15.03.2018	23:00:00	1247	248,117	249,354	249,591	248,513	249,337	249,068	247,304										
16.03.2018	00:00:00	1248	248,117	249,354	249,591	248,513	249,337	249,068	247,303										
16.03.2018	01:00:00	1249	248,117	249,354	249,591	248,513	249,338	249,068	247,302										
16.03.2018	02:00:00	1250	248,117	249,354	249,591	248,513	249,338	249,068	247,300										
16.03.2018	03:00:00	1251	248,117	249,354	249,591	248,513	249,338	249,068	247,299										
16.03.2018	04:00:00	1252	248,117	249,354	249,591	248,513	249,338	249,068	247,299										
16.03.2018	05:00:00	1253	248,117	249,354	249,591	248,513	249,338	249,068	247,299										
16.03.2018	06:00:00	1254	248,117	249,354	249,590	248,513	249,338	249,068	247,299										
16.03.2018	07:00:00	1255	248,117	249,354	249,590	248,513	249,339	249,068	247,297										
16.03.2018	08:00:00	1256	248,117	249,354	249,590	248,513	249,339	249,068	247,294										
16.03.2018	09:00:00	1257	248,117	249,354	249,590	248,513	249,339	249,068	247,293										
16.03.2018	10:00:00	1258	248,117	249,354	249,590	248,513	249,339	249,068	247,285										
16.03.2018	11:00:00	1259	248,117	249,354	249,590	248,513	249,340	249,068	247,285										
16.03.2018	12:00:00	1260	248,117	249,354	249,590	248,513	249,340	249,068	247,275										
16.03.2018	13:00:00	1261	248,117	249,354	249,590	248,513	249,341	249,068	247,286										
16.03.2018	14:00:00	1262	248,117	249,354	249,590	248,513	249,341	249,068	247,292										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.18

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
16.03.2018	15:00:00	1263	248,117	249,354	249,589	248,513	249,341	249,068	247,295										
16.03.2018	16:00:00	1264	248,117	249,354	249,589	248,513	249,342	249,068	247,298										
16.03.2018	17:00:00	1265	248,118	249,354	249,589	248,513	249,343	249,068	247,299										
16.03.2018	18:00:00	1266	248,118	249,354	249,589	248,513	249,343	249,068	247,301										
16.03.2018	19:00:00	1267	248,118	249,354	249,589	248,513	249,345	249,068	247,301										
16.03.2018	20:00:00	1268	248,118	249,354	249,589	248,513	249,345	249,068	247,302										
16.03.2018	21:00:00	1269	248,118	249,355	249,589	248,513	249,346	249,068	247,300										
16.03.2018	22:00:00	1270	248,118	249,354	249,589	248,513	249,347	249,068	247,300										
16.03.2018	23:00:00	1271	248,118	249,354	249,588	248,513	249,347	249,068	247,299										
17.03.2018	00:00:00	1272	248,118	249,355	249,589	248,513	249,348	249,068	247,302										
17.03.2018	01:00:00	1273	248,118	249,354	249,588	248,513	249,350	249,068	247,302										
17.03.2018	02:00:00	1274	248,118	249,354	249,588	248,513	249,351	249,068	247,305										
17.03.2018	03:00:00	1275	248,118	249,354	249,588	248,513	249,352	249,068	247,305										
17.03.2018	04:00:00	1276	248,118	249,354	249,588	248,513	249,353	249,068	247,307										
17.03.2018	05:00:00	1277	248,118	249,355	249,588	248,513	249,356	249,068	247,309										
17.03.2018	06:00:00	1278	248,118	249,354	249,588	248,513	249,358	249,068	247,310										
17.03.2018	07:00:00	1279	248,118	249,354	249,588	248,513	249,361	249,068	247,311										
17.03.2018	08:00:00	1280	248,118	249,355	249,588	248,512	249,363	249,068	247,313										
17.03.2018	09:00:00	1281	248,118	249,354	249,587	248,512	249,366	249,068	247,314										
17.03.2018	10:00:00	1282	248,118	249,354	249,588	248,513	249,368	249,068	247,314										
17.03.2018	11:00:00	1283	248,119	249,355	249,587	248,513	249,370	249,068	247,315										
17.03.2018	12:00:00	1284	248,118	249,354	249,587	248,513	249,372	249,068	247,315										
17.03.2018	13:00:00	1285	248,118	249,354	249,587	248,513	249,373	249,068	247,317										
17.03.2018	14:00:00	1286	248,118	249,354	249,587	248,512	249,375	249,068	247,318										
17.03.2018	15:00:00	1287	248,118	249,354	249,587	248,513	249,376	249,068	247,318										
17.03.2018	16:00:00	1288	248,119	249,354	249,587	248,513	249,379	249,068	247,319										
17.03.2018	17:00:00	1289	248,119	249,354	249,587	248,513	249,379	249,068	247,318										
17.03.2018	18:00:00	1290	248,119	249,354	249,587	248,513	249,381	249,068	247,318										
17.03.2018	19:00:00	1291	248,119	249,354	249,587	248,514	249,382	249,068	247,316										
17.03.2018	20:00:00	1292	248,119	249,354	249,589	248,513	249,383	249,068	247,315										
17.03.2018	21:00:00	1293	248,119	249,354	249,591	248,513	249,383	249,068	247,314										
17.03.2018	22:00:00	1294	248,119	249,354	249,594	248,513	249,384	249,068	247,314										
17.03.2018	23:00:00	1295	248,119	249,354	249,598	248,513	249,385	249,068	247,312										
18.03.2018	00:00:00	1296	248,119	249,355	249,602	248,513	249,386	249,068	247,314										
18.03.2018	01:00:00	1297	248,119	249,354	249,607	248,513	249,387	249,068	247,314										
18.03.2018	02:00:00	1298	248,119	249,354	249,611	248,513	249,387	249,068	247,314										
18.03.2018	03:00:00	1299	248,119	249,354	249,615	248,513	249,389	249,068	247,314										
18.03.2018	04:00:00	1300	248,119	249,354	249,620	248,513	249,390	249,068	247,315										
18.03.2018	05:00:00	1301	248,119	249,354	249,625	248,513	249,390	249,068	247,315										
18.03.2018	06:00:00	1302	248,119	249,354	249,630	248,513	249,390	249,068	247,316										
18.03.2018	07:00:00	1303	248,119	249,354	249,634	248,513	249,391	249,068	247,314										
18.03.2018	08:00:00	1304	248,119	249,354	249,639	248,513	249,392	249,068	247,313										
18.03.2018	09:00:00	1305	248,119	249,354	249,643	248,513	249,392	249,069	247,311										
18.03.2018	10:00:00	1306	248,119	249,354	249,648	248,513	249,393	249,068	247,309										
18.03.2018	11:00:00	1307	248,119	249,354	249,653	248,513	249,393	249,068	247,308										
18.03.2018	12:00:00	1308	248,119	249,354	249,657	248,513	249,394	249,069	247,307										
18.03.2018	13:00:00	1309	248,119	249,354	249,660	248,513	249,394	249,068	247,307										
18.03.2018	14:00:00	1310	248,119	249,354	249,665	248,513	249,395	249,069	247,307										
18.03.2018	15:00:00	1311	248,119	249,354	249,669	248,513	249,395	249,069	247,307										
18.03.2018	16:00:00	1312	248,119	249,353	249,672	248,513	249,395	249,069	247,308										
18.03.2018	17:00:00	1313	248,119	249,354	249,676	248,513	249,395	249,069	247,306										
18.03.2018	18:00:00	1314	248,119	249,354	249,680	248,513	249,395	249,069	247,304										
18.03.2018	19:00:00	1315	248,119	249,354	249,683	248,513	249,396	249,069	247,302										
18.03.2018	20:00:00	1316	248,119	249,354	249,688	248,513	249,396	249,069	247,300										
18.03.2018	21:00:00	1317	248,119	249,354	249,691	248,513	249,396	249,069	247,299										
18.03.2018	22:00:00	1318	248,119	249,354	249,693	248,513	249,396	249,069	247,299										
18.03.2018	23:00:00	1319	248,119	249,354	249,697	248,513	249,396	249,069	247,299										
19.03.2018	00:00:00	1320	248,119	249,354	249,700	248,513	249,397	249,069	247,299										
19.03.2018	01:00:00	1321	248,119	249,354	249,703	248,512	249,397	249,069	247,299										
19.03.2018	02:00:00	1322	248,119	249,354	249,706	248,513	249,397	249,069	247,299										
19.03.2018	03:00:00	1323	248,119	249,354	249,709	248,513	249,397	249,069	247,300										
19.03.2018	04:00:00	1324	248,119	249,354	249,712	248,513	249,398	249,069	247,301										
19.03.2018	05:00:00	1325	248,119	249,354	249,715	248,513	249,398	249,069	247,302										
19.03.2018	06:00:00	1326	248,119	249,354	249,717	248,513	249,399	249,070	247,302										
19.03.2018	07:00:00	1327	248,119	249,354	249,720	248,513	249,399	249,070	247,302										
19.03.2018	08:00:00	1328	248,119	249,354	249,722	248,513	249,399	249,070	247,301										
19.03.2018	09:00:00	1329	248,119	249,354	249,725	248,513	249,400	249,070	247,300										
19.03.2018	10:00:00	1330	248,119	249,354	249,727	248,513	249,400	249,070	247,299										
19.03.2018	11:00:00	1331	248,119	249,354	249,729	248,513	249,400	249,070	247,299										
19.03.2018	12:00:00	1332	248,119	249,354	249,732	248,512	249,400	249,070	247,300										
19.03.2018	13:00:00	1333	248,119	249,354	249,734	248,513	249,400	249,070	247,301										
19.03.2018	14:00:00	1334	248,119	249,354	249,736	248,513	249,401	249,070	247,303										
19.03.2018	15:00:00	1335	248,119	249,354	249,738	248,513	249,401	249,070	247,305										
19.03.2018	16:00:00	1336	248,119	249,354	249,741	248,513	249,401	249,071	247,306										
19.03.2018	17:00:00	1337	248,119	249,354	249,743	248,513	249,402	249,071	247,308										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.19

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
19.03.2018	18:00:00	1338	248,119	249,354	249,745	248,513	249,403	249,071	247,308										
19.03.2018	19:00:00	1339	248,119	249,354	249,748	248,513	249,404	249,071	247,307										
19.03.2018	20:00:00	1340	248,119	249,354	249,749	248,513	249,404	249,071	247,305										
19.03.2018	21:00:00	1341	248,119	249,354	249,751	248,513	249,404	249,071	247,303										
19.03.2018	22:00:00	1342	248,120	249,354	249,754	248,513	249,405	249,071	247,301										
19.03.2018	23:00:00	1343	248,119	249,354	249,755	248,513	249,406	249,072	247,301										
20.03.2018	00:00:00	1344	248,119	249,354	249,757	248,513	249,406	249,072	247,301										
20.03.2018	01:00:00	1345	248,119	249,354	249,759	248,513	249,406	249,072	247,301										
20.03.2018	02:00:00	1346	248,120	249,354	249,761	248,513	249,407	249,072	247,301										
20.03.2018	03:00:00	1347	248,119	249,354	249,763	248,513	249,408	249,072	247,302										
20.03.2018	04:00:00	1348	248,120	249,354	249,765	248,513	249,409	249,072	247,302										
20.03.2018	05:00:00	1349	248,120	249,354	249,767	248,513	249,410	249,072	247,302										
20.03.2018	06:00:00	1350	248,120	249,354	249,770	248,513	249,411	249,073	247,301										
20.03.2018	07:00:00	1351	248,120	249,354	249,772	248,513	249,411	249,073	247,300										
20.03.2018	08:00:00	1352	248,119	249,354	249,776	248,513	249,425	249,073	247,299										
20.03.2018	09:00:00	1353	248,119	249,354	249,779	248,513	249,438	249,073	247,299										
20.03.2018	10:00:00	1354	248,119	249,354	249,783	248,512	249,444	249,073	247,299										
20.03.2018	11:00:00	1355	248,120	249,354	249,787	248,513	249,447	249,073	247,298										
20.03.2018	12:00:00	1356	248,120	249,354	249,792	248,513	249,448	249,074	247,296										
20.03.2018	13:00:00	1357	248,120	249,354	249,796	248,513	249,449	249,074	247,296										
20.03.2018	14:00:00	1358	248,120	249,354	249,800	248,513	249,451	249,074	247,300										
20.03.2018	15:00:00	1359	248,120	249,354	249,805	248,513	249,452	249,074	247,299										
20.03.2018	16:00:00	1360	248,120	249,354	249,809	248,513	249,453	249,074	247,299										
20.03.2018	17:00:00	1361	248,120	249,354	249,813	248,513	249,454	249,074	247,297										
20.03.2018	18:00:00	1362	248,120	249,354	249,818	248,513	249,454	249,074	247,294										
20.03.2018	19:00:00	1363	248,120	249,354	249,821	248,512	249,456	249,074	247,291										
20.03.2018	20:00:00	1364	248,120	249,354	249,826	248,513	249,456	249,074	247,288										
20.03.2018	21:00:00	1365	248,120	249,354	249,829	248,513	249,456	249,074	247,285										
20.03.2018	22:00:00	1366	248,120	249,354	249,832	248,513	249,457	249,074	247,283										
20.03.2018	23:00:00	1367	248,120	249,354	249,836	248,513	249,457	249,074	247,282										
21.03.2018	00:00:00	1368	248,119	249,354	249,839	248,513	249,457	249,074	247,280										
21.03.2018	01:00:00	1369	248,119	249,354	249,842	248,513	249,457	249,075	247,279										
21.03.2018	02:00:00	1370	248,119	249,354	249,845	248,513	249,458	249,074	247,278										
21.03.2018	03:00:00	1371	248,119	249,354	249,848	248,513	249,458	249,075	247,278										
21.03.2018	04:00:00	1372	248,119	249,354	249,850	248,513	249,458	249,075	247,278										
21.03.2018	05:00:00	1373	248,119	249,354	249,853	248,513	249,458	249,075	247,279										
21.03.2018	06:00:00	1374	248,119	249,354	249,856	248,513	249,458	249,075	247,279										
21.03.2018	07:00:00	1375	248,119	249,354	249,857	248,513	249,458	249,075	247,279										
21.03.2018	08:00:00	1376	248,119	249,354	249,860	248,512	249,458	249,075	247,278										
21.03.2018	09:00:00	1377	248,119	249,354	249,862	248,513	249,458	249,075	247,277										
21.03.2018	10:00:00	1378	248,119	249,354	249,864	248,513	249,458	249,075	247,276										
21.03.2018	11:00:00	1379	248,119	249,354	249,865	248,512	249,458	249,075	247,275										
21.03.2018	12:00:00	1380	248,119	249,354	249,867	248,513	249,458	249,075	247,275										
21.03.2018	13:00:00	1381	248,119	249,354	249,868	248,513	249,458	249,075	247,277										
21.03.2018	14:00:00	1382	248,119	249,354	249,870	248,512	249,457	249,076	247,278										
21.03.2018	15:00:00	1383	248,119	249,354	249,872	248,513	249,458	249,075	247,280										
21.03.2018	16:00:00	1384	248,119	249,354	249,872	248,512	249,457	249,076	247,282										
21.03.2018	17:00:00	1385	248,119	249,354	249,874	248,513	249,457	249,076	247,283										
21.03.2018	18:00:00	1386	248,119	249,354	249,878	248,513	249,458	249,076	247,285										
21.03.2018	19:00:00	1387	248,119	249,354	249,880	248,513	249,457	249,076	247,286										
21.03.2018	20:00:00	1388	248,119	249,354	249,882	248,513	249,457	249,076	247,286										
21.03.2018	21:00:00	1389	248,119	249,354	249,883	248,513	249,457	249,076	247,287										
21.03.2018	22:00:00	1390	248,119	249,354	249,884	248,513	249,457	249,076	247,288										
21.03.2018	23:00:00	1391	248,119	249,354	249,885	248,513	249,457	249,076	247,289										
22.03.2018	00:00:00	1392	248,119	249,354	249,886	248,513	249,456	249,076	247,291										
22.03.2018	01:00:00	1393	248,119	249,354	249,887	248,513	249,456	249,077	247,294										
22.03.2018	02:00:00	1394	248,119	249,354	249,888	248,513	249,456	249,077	247,295										
22.03.2018	03:00:00	1395	248,119	249,354	249,889	248,513	249,456	249,077	247,298										
22.03.2018	04:00:00	1396	248,119	249,354	249,889	248,513	249,456	249,077	247,300										
22.03.2018	05:00:00	1397	248,119	249,354	249,891	248,513	249,456	249,077	247,303										
22.03.2018	06:00:00	1398	248,119	249,354	249,893	248,513	249,456	249,077	247,305										
22.03.2018	07:00:00	1399	248,119	249,354	249,894	248,512	249,456	249,077	247,307										
22.03.2018	08:00:00	1400	248,119	249,354	249,894	248,512	249,456	249,077	247,310										
22.03.2018	09:00:00	1401	248,119	249,354	249,895	248,512	249,456	249,077	247,311										
22.03.2018	10:00:00	1402	248,118	249,354	249,896	248,513	249,456	249,078	247,312										
22.03.2018	11:00:00	1403	248,119	249,354	249,897	248,513	249,456	249,078	247,313	248,28	248,53							247,72	248,18
22.03.2018	12:00:00	1404	248,119	249,353	249,898	248,513	249,455	249,078	247,316										
22.03.2018	13:00:00	1405	248,119	249,353	249,899	248,513	249,456	249,078	247,319										
22.03.2018	14:00:00	1406	248,119	249,354	249,900	248,513	249,456	249,079	247,308										
22.03.2018	15:00:00	1407	248,119	249,354	249,901	248,513	249,455	249,078	247,316										
22.03.2018	16:00:00	1408	248,119	249,355	249,902	248,513	249,456	249,078	247,321										
22.03.2018	17:00:00	1409	248,119	249,354	249,903	248,513	249,455	249,079	247,323										
22.03.2018	18:00:00	1410	248,119	249,355	249,904	248,513	249,455	249,079	247,325										
22.03.2018	19:00:00	1411	248,119	249,355	249,905	248,513	249,455	249,079	247,326										
22.03.2018	20:00:00	1412	248,119	249,355	249,905	248,513	249,455	249,079	247,327										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.20

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
22.03.2018	21:00:00	1413	248,120	249,355	249,905	248,513	249,454	249,079	247,327										
22.03.2018	22:00:00	1414	248,120	249,355	249,905	248,513	249,454	249,079	247,327										
22.03.2018	23:00:00	1415	248,120	249,355	249,905	248,513	249,454	249,080	247,327										
23.03.2018	00:00:00	1416	248,120	249,355	249,907	248,512	249,454	249,080	247,328										
23.03.2018	01:00:00	1417	248,120	249,355	249,910	248,513	249,454	249,080	247,307										
23.03.2018	02:00:00	1418	248,120	249,355	249,911	248,513	249,454	249,080	247,331										
23.03.2018	03:00:00	1419	248,120	249,355	249,911	248,513	249,454	249,080	247,332										
23.03.2018	04:00:00	1420	248,121	249,355	249,912	248,513	249,453	249,080	247,333										
23.03.2018	05:00:00	1421	248,121	249,355	249,912	248,513	249,453	249,081	247,333										
23.03.2018	06:00:00	1422	248,121	249,355	249,913	248,513	249,453	249,081	247,334										
23.03.2018	07:00:00	1423	248,121	249,355	249,913	248,513	249,453	249,081	247,335										
23.03.2018	08:00:00	1424	248,121	249,355	249,913	248,513	249,453	249,081	247,322										
23.03.2018	09:00:00	1425	248,121	249,355	249,913	248,512	249,452	249,081	247,328										
23.03.2018	10:00:00	1426	248,122	249,355	249,914	248,512	249,452	249,081	247,331										
23.03.2018	11:00:00	1427	248,122	249,355	249,914	248,512	249,452	249,081	247,333										
23.03.2018	12:00:00	1428	248,122	249,355	249,915	248,512	249,451	249,081	247,334										
23.03.2018	13:00:00	1429	248,122	249,355	249,916	248,513	249,451	249,081	247,335										
23.03.2018	14:00:00	1430	248,122	249,355	249,916	248,512	249,451	249,081	247,337										
23.03.2018	15:00:00	1431	248,123	249,355	249,916	248,513	249,451	249,081	247,339										
23.03.2018	16:00:00	1432	248,123	249,355	249,917	248,513	249,450	249,082	247,341										
23.03.2018	17:00:00	1433	248,123	249,355	249,917	248,512	249,450	249,082	247,342										
23.03.2018	18:00:00	1434	248,123	249,355	249,918	248,513	249,450	249,082	247,338										
23.03.2018	19:00:00	1435	248,124	249,355	249,918	248,513	249,450	249,082	247,340										
23.03.2018	20:00:00	1436	248,124	249,355	249,919	248,513	249,449	249,083	247,341										
23.03.2018	21:00:00	1437	248,124	249,355	249,919	248,513	249,449	249,083	247,341										
23.03.2018	22:00:00	1438	248,124	249,355	249,920	248,512	249,449	249,083	247,342										
23.03.2018	23:00:00	1439	248,124	249,355	249,920	248,513	249,449	249,083	247,343										
24.03.2018	00:00:00	1440	248,124	249,355	249,920	248,512	249,449	249,083	247,344										
24.03.2018	01:00:00	1441	248,124	249,355	249,921	248,513	249,449	249,084	247,344										
24.03.2018	02:00:00	1442	248,124	249,355	249,921	248,512	249,449	249,084	247,345										
24.03.2018	03:00:00	1443	248,124	249,355	249,921	248,513	249,448	249,084	247,346										
24.03.2018	04:00:00	1444	248,124	249,355	249,922	248,512	249,448	249,084	247,347										
24.03.2018	05:00:00	1445	248,125	249,355	249,923	248,513	249,448	249,085	247,348										
24.03.2018	06:00:00	1446	248,125	249,355	249,925	248,513	249,448	249,085	247,348										
24.03.2018	07:00:00	1447	248,125	249,355	249,925	248,513	249,447	249,085	247,347										
24.03.2018	08:00:00	1448	248,125	249,355	249,925	248,513	249,447	249,086	247,346										
24.03.2018	09:00:00	1449	248,125	249,355	249,925	248,512	249,447	249,086	247,337										
24.03.2018	10:00:00	1450	248,125	249,355	249,925	248,512	249,447	249,086	247,333										
24.03.2018	11:00:00	1451	248,126	249,354	249,924	248,512	249,446	249,086	247,317										
24.03.2018	12:00:00	1452	248,126	249,354	249,924	248,512	249,446	249,086	247,309										
24.03.2018	13:00:00	1453	248,126	249,355	249,923	248,512	249,445	249,086	247,321										
24.03.2018	14:00:00	1454	248,126	249,354	249,922	248,512	249,445	249,086	247,328										
24.03.2018	15:00:00	1455	248,126	249,355	249,922	248,512	249,445	249,086	247,332										
24.03.2018	16:00:00	1456	248,127	249,355	249,923	248,513	249,445	249,087	247,334										
24.03.2018	17:00:00	1457	248,127	249,355	249,923	248,513	249,444	249,087	247,335										
24.03.2018	18:00:00	1458	248,127	249,355	249,924	248,513	249,444	249,087	247,336										
24.03.2018	19:00:00	1459	248,127	249,355	249,927	248,513	249,444	249,088	247,337										
24.03.2018	20:00:00	1460	248,128	249,355	249,929	248,513	249,444	249,088	247,335										
24.03.2018	21:00:00	1461	248,128	249,355	249,929	248,513	249,443	249,088	247,335										
24.03.2018	22:00:00	1462	248,128	249,355	249,930	248,513	249,443	249,088	247,334										
24.03.2018	23:00:00	1463	248,128	249,355	249,929	248,513	249,443	249,089	247,333										
25.03.2018	00:00:00	1464	248,128	249,355	249,928	248,512	249,443	249,088	247,333										
25.03.2018	01:00:00	1465	248,128	249,355	249,927	248,513	249,443	249,089	247,332										
25.03.2018	02:00:00	1466	248,128	249,355	249,927	248,513	249,442	249,089	247,332										
25.03.2018	03:00:00	1467	248,128	249,355	249,927	248,513	249,442	249,089	247,331										
25.03.2018	04:00:00	1468	248,128	249,355	249,927	248,512	249,442	249,089	247,331										
25.03.2018	05:00:00	1469	248,129	249,355	249,926	248,513	249,441	249,090	247,331										
25.03.2018	06:00:00	1470	248,129	249,355	249,926	248,513	249,441	249,090	247,330										
25.03.2018	07:00:00	1471	248,129	249,355	249,926	248,513	249,441	249,090	247,330										
25.03.2018	08:00:00	1472	248,129	249,355	249,925	248,513	249,440	249,090	247,328										
25.03.2018	09:00:00	1473	248,129	249,355	249,924	248,512	249,440	249,090	247,326										
25.03.2018	10:00:00	1474	248,129	249,355	249,924	248,512	249,439	249,090	247,324										
25.03.2018	11:00:00	1475	248,129	249,355	249,924	248,513	249,439	249,090	247,323										
25.03.2018	12:00:00	1476	248,129	249,355	249,923	248,513	249,438	249,090	247,323										
25.03.2018	13:00:00	1477	248,129	249,355	249,923	248,513	249,438	249,090	247,323										
25.03.2018	14:00:00	1478	248,129	249,355	249,922	248,513	249,438	249,090	247,323										
25.03.2018	15:00:00	1479	248,129	249,355	249,922	248,513	249,437	249,091	247,324										
25.03.2018	16:00:00	1480	248,129	249,355	249,923	248,513	249,437	249,091	247,325										
25.03.2018	17:00:00	1481	248,130	249,355	249,923	248,514	249,437	249,091	247,325										
25.03.2018	18:00:00	1482	248,130	249,355	249,923	248,514	249,437	249,091	247,324										
25.03.2018	19:00:00	1483	248,130	249,355	249,923	248,514	249,437	249,091	247,323										
25.03.2018	20:00:00	1484	248,130	249,355	249,922	248,514	249,436	249,091	247,322										
25.03.2018	21:00:00	1485	248,130	249,355	249,922	248,514	249,436	249,091	247,321										
25.03.2018	22:00:00	1486	248,130	249,355	249,921	248,513	249,435	249,092	247,320										
25.03.2018	23:00:00	1487	248,130	249,355	249,920	248,514	249,435	249,092	247,319										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.21

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
26.03.2018	00:00:00	1488	248,130	249,355	249,921	248,513	249,434	249,092	247,318										
26.03.2018	01:00:00	1489	248,130	249,355	249,921	248,514	249,434	249,092	247,318										
26.03.2018	02:00:00	1490	248,130	249,355	249,921	248,513	249,434	249,092	247,317										
26.03.2018	03:00:00	1491	248,130	249,355	249,920	248,513	249,433	249,092	247,317										
26.03.2018	04:00:00	1492	248,130	249,355	249,920	248,513	249,432	249,092	247,316										
26.03.2018	05:00:00	1493	248,130	249,355	249,919	248,513	249,432	249,092	247,315										
26.03.2018	06:00:00	1494	248,130	249,355	249,918	248,513	249,432	249,092	247,314										
26.03.2018	07:00:00	1495	248,130	249,355	249,917	248,513	249,432	249,092	247,149										
26.03.2018	08:00:00	1496	248,130	249,355	249,916	248,513	249,432	249,092	247,078										
26.03.2018	09:00:00	1497	248,130	249,355	249,916	248,513	249,431	249,092	247,091										
26.03.2018	10:00:00	1498	248,130	249,355	249,915	248,513	249,431	249,092	247,085										
26.03.2018	11:00:00	1499	248,130	249,355	249,914	248,513	249,430	249,092	247,158										
26.03.2018	12:00:00	1500	248,130	249,355	249,916	248,513	249,430	249,092	247,096										
26.03.2018	13:00:00	1501	248,130	249,355	249,916	248,513	249,429	249,092	247,162										
26.03.2018	14:00:00	1502	248,130	249,355	249,916	248,513	249,429	249,092	247,192										
26.03.2018	15:00:00	1503	248,130	249,355	249,915	248,514	249,428	249,092	247,038										
26.03.2018	16:00:00	1504	248,130	249,354	249,914	248,513	249,428	249,092	247,088										
26.03.2018	17:00:00	1505	248,130	249,355	249,914	248,513	249,428	249,092	247,085										
26.03.2018	18:00:00	1506	248,130	249,355	249,913	248,513	249,427	249,092	247,074										
26.03.2018	19:00:00	1507	248,130	249,355	249,912	248,514	249,427	249,092	247,099										
26.03.2018	20:00:00	1508	248,130	249,355	249,911	248,513	249,427	249,092	247,111										
26.03.2018	21:00:00	1509	248,130	249,355	249,910	248,513	249,426	249,092	247,137										
26.03.2018	22:00:00	1510	248,130	249,355	249,909	248,513	249,426	249,092	247,163										
26.03.2018	23:00:00	1511	248,130	249,355	249,908	248,513	249,426	249,092	247,185										
27.03.2018	00:00:00	1512	248,130	249,355	249,907	248,513	249,425	249,092	247,203										
27.03.2018	01:00:00	1513	248,130	249,355	249,906	248,513	249,425	249,092	247,218										
27.03.2018	02:00:00	1514	248,130	249,355	249,907	248,514	249,424	249,092	247,230										
27.03.2018	03:00:00	1515	248,130	249,355	249,907	248,513	249,424	249,092	247,239										
27.03.2018	04:00:00	1516	248,130	249,355	249,906	248,514	249,423	249,092	247,247										
27.03.2018	05:00:00	1517	248,129	249,355	249,906	248,513	249,423	249,092	247,253										
27.03.2018	06:00:00	1518	248,130	249,355	249,905	248,513	249,423	249,092	247,253										
27.03.2018	07:00:00	1519	248,129	249,355	249,905	248,513	249,422	249,092	247,229										
27.03.2018	08:00:00	1520	248,129	249,354	249,904	248,513	249,421	249,092	247,218										
27.03.2018	09:00:00	1521	248,129	249,355	249,903	248,513	249,421	249,092	247,219										
27.03.2018	10:00:00	1522	248,129	249,354	249,902	248,513	249,421	249,092	247,225										
27.03.2018	11:00:00	1523	248,129	249,354	249,903	248,513	249,421	249,091	247,213										
27.03.2018	12:00:00	1524	248,129	249,355	249,902	248,513	249,421	249,092	247,229										
27.03.2018	13:00:00	1525	248,129	249,355	249,901	248,513	249,420	249,091	247,237										
27.03.2018	14:00:00	1526	248,129	249,355	249,901	248,513	249,420	249,091	247,247										
27.03.2018	15:00:00	1527	248,129	249,355	249,900	248,513	249,419	249,092	247,255										
27.03.2018	16:00:00	1528	248,129	249,355	249,898	248,514	249,419	249,092	247,305										
27.03.2018	17:00:00	1529	248,129	249,354	249,897	248,513	249,418	249,092	247,263										
27.03.2018	18:00:00	1530	248,129	249,355	249,895	248,513	249,418	249,092	247,268										
27.03.2018	19:00:00	1531	248,129	249,354	249,894	248,513	249,418	249,092	247,272										
27.03.2018	20:00:00	1532	248,130	249,355	249,894	248,514	249,417	249,092	247,275										
27.03.2018	21:00:00	1533	248,130	249,355	249,894	248,513	249,417	249,092	247,280										
27.03.2018	22:00:00	1534	248,130	249,355	249,892	248,513	249,417	249,092	247,286										
27.03.2018	23:00:00	1535	248,130	249,355	249,891	248,513	249,416	249,092	247,291										
28.03.2018	00:00:00	1536	248,130	249,355	249,891	248,513	249,416	249,092	247,295										
28.03.2018	01:00:00	1537	248,130	249,355	249,890	248,513	249,416	249,092	247,298										
28.03.2018	02:00:00	1538	248,130	249,355	249,889	248,513	249,416	249,092	247,302										
28.03.2018	03:00:00	1539	248,130	249,354	249,889	248,513	249,416	249,092	247,306										
28.03.2018	04:00:00	1540	248,130	249,355	249,888	248,513	249,416	249,092	247,309										
28.03.2018	05:00:00	1541	248,130	249,355	249,888	248,513	249,415	249,092	247,311										
28.03.2018	06:00:00	1542	248,130	249,355	249,887	248,513	249,415	249,092	247,312										
28.03.2018	07:00:00	1543	248,130	249,355	249,886	248,513	249,415	249,092	247,310										
28.03.2018	08:00:00	1544	248,131	249,355	249,886	248,513	249,414	249,092	247,308										
28.03.2018	09:00:00	1545	248,131	249,355	249,886	248,514	249,414	249,092	247,305										
28.03.2018	10:00:00	1546	248,130	249,354	249,886	248,513	249,415	249,092	247,305										
28.03.2018	11:00:00	1547	248,131	249,355	249,886	248,513	249,414	249,092	247,303										
28.03.2018	12:00:00	1548	248,131	249,355	249,885	248,513	249,414	249,092	247,241										
28.03.2018	13:00:00	1549	248,131	249,355	249,884	248,514	249,414	249,092	247,256										
28.03.2018	14:00:00	1550	248,131	249,354	249,883	248,513	249,414	249,092	247,275										
28.03.2018	15:00:00	1551	248,131	249,354	249,883	248,513	249,414	249,092	247,288										
28.03.2018	16:00:00	1552	248,131	249,355	249,883	248,513	249,414	249,092	247,297										
28.03.2018	17:00:00	1553	248,131	249,354	249,882	248,513	249,414	249,092	247,303										
28.03.2018	18:00:00	1554	248,131	249,354	249,882	248,513	249,414	249,092	247,309										
28.03.2018	19:00:00	1555	248,131	249,355	249,881	248,513	249,414	249,092	247,316										
28.03.2018	20:00:00	1556	248,131	249,355	249,881	248,513	249,415	249,092	247,318										
28.03.2018	21:00:00	1557	248,131	249,355	249,880	248,514	249,415	249,092	247,323										
28.03.2018	22:00:00	1558	248,131	249,354	249,880	248,513	249,415	249,092	247,328										
28.03.2018	23:00:00	1559	248,132	249,355	249,879	248,514	249,415	249,093	247,332										
29.03.2018	00:00:00	1560	248,132	249,355	249,879	248,513	249,415	249,093	247,332										
29.03.2018	01:00:00	1561	248,133	249,356	249,879	248,514	249,416	249,093	247,332										
29.03.2018	02:00:00	1562	248,131	249,354	249,879	248,513	249,417	249,092	247,329										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.22

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
29.03.2018	03:00:00	1563	248,132	249,355	249,878	248,513	249,416	249,093	247,327										
29.03.2018	04:00:00	1564	248,132	249,355	249,878	248,514	249,416	249,092	247,323										
29.03.2018	05:00:00	1565	248,132	249,355	249,877	248,513	249,416	249,093	247,322										
29.03.2018	06:00:00	1566	248,132	249,355	249,877	248,513	249,416	249,093	247,319										
29.03.2018	07:00:00	1567	248,132	249,355	249,875	248,513	249,416	249,093	247,316										
29.03.2018	08:00:00	1568	248,132	249,355	249,875	248,513	249,416	249,093	247,311										
29.03.2018	09:00:00	1569	248,132	249,354	249,874	248,513	249,416	249,092	247,305										
29.03.2018	10:00:00	1570	248,132	249,354	249,872	248,513	249,416	249,092	247,299										
29.03.2018	11:00:00	1571	248,132	249,354	249,872	248,513	249,416	249,093	247,296										
29.03.2018	12:00:00	1572	248,132	249,354	249,872	248,513	249,416	249,093	247,293										
29.03.2018	13:00:00	1573	248,132	249,355	249,871	248,513	249,417	249,093	247,291										
29.03.2018	14:00:00	1574	248,132	249,355	249,870	248,513	249,417	249,093	247,290										
29.03.2018	15:00:00	1575	248,132	249,355	249,869	248,513	249,417	249,093	247,274										
29.03.2018	16:00:00	1576	248,132	249,354	249,868	248,513	249,417	249,093	247,140										
29.03.2018	17:00:00	1577	248,133	249,354	249,867	248,513	249,417	249,093	247,168										
29.03.2018	18:00:00	1578	248,133	249,355	249,867	248,513	249,417	249,093	247,140										
29.03.2018	19:00:00	1579	248,133	249,355	249,867	248,514	249,417	249,093	247,186										
29.03.2018	20:00:00	1580	248,133	249,354	249,866	248,513	249,417	249,093	247,213										
29.03.2018	21:00:00	1581	248,133	249,355	249,865	248,513	249,417	249,093	247,236										
29.03.2018	22:00:00	1582	248,133	249,355	249,864	248,513	249,417	249,093	247,252										
29.03.2018	23:00:00	1583	248,133	249,355	249,862	248,513	249,417	249,093	247,264										
30.03.2018	00:00:00	1584	248,133	249,355	249,861	248,513	249,417	249,093	247,274										
30.03.2018	01:00:00	1585	248,133	249,355	249,861	248,513	249,417	249,093	247,280										
30.03.2018	02:00:00	1586	248,133	249,354	249,860	248,513	249,417	249,093	247,287										
30.03.2018	03:00:00	1587	248,133	249,354	249,859	248,513	249,417	249,093	247,293										
30.03.2018	04:00:00	1588	248,133	249,355	249,859	248,513	249,416	249,093	247,299										
30.03.2018	05:00:00	1589	248,133	249,354	249,857	248,513	249,416	249,093	247,303										
30.03.2018	06:00:00	1590	248,133	249,354	249,857	248,513	249,416	249,093	247,305										
30.03.2018	07:00:00	1591	248,133	249,354	249,856	248,513	249,416	249,093	247,301										
30.03.2018	08:00:00	1592	248,133	249,354	249,856	248,513	249,416	249,093	247,297										
30.03.2018	09:00:00	1593	248,133	249,354	249,855	248,513	249,416	249,093	247,293										
30.03.2018	10:00:00	1594	248,133	249,354	249,853	248,513	249,416	249,093	247,292										
30.03.2018	11:00:00	1595	248,133	249,354	249,852	248,513	249,416	249,093	247,292										
30.03.2018	12:00:00	1596	248,133	249,354	249,852	248,513	249,416	249,094	247,292										
30.03.2018	13:00:00	1597	248,133	249,354	249,851	248,513	249,416	249,094	247,294										
30.03.2018	14:00:00	1598	248,133	249,354	249,850	248,514	249,416	249,094	247,296										
30.03.2018	15:00:00	1599	248,134	249,354	249,850	248,513	249,416	249,095	247,298										
30.03.2018	16:00:00	1600	248,134	249,355	249,850	248,513	249,416	249,095	247,299										
30.03.2018	17:00:00	1601	248,134	249,354	249,849	248,513	249,416	249,095	247,302										
30.03.2018	18:00:00	1602	248,135	249,355	249,848	248,513	249,416	249,096	247,303										
30.03.2018	19:00:00	1603	248,135	249,355	249,847	248,513	249,416	249,096	247,301										
30.03.2018	20:00:00	1604	248,135	249,355	249,847	248,514	249,416	249,096	247,300										
30.03.2018	21:00:00	1605	248,135	249,354	249,845	248,513	249,416	249,096	247,304										
30.03.2018	22:00:00	1606	248,135	249,355	249,845	248,513	249,416	249,097	247,311										
30.03.2018	23:00:00	1607	248,135	249,355	249,844	248,513	249,416	249,097	247,316										
31.03.2018	00:00:00	1608	248,135	249,354	249,843	248,513	249,416	249,097	247,320										
31.03.2018	01:00:00	1609	248,135	249,354	249,843	248,513	249,416	249,098	247,323										
31.03.2018	02:00:00	1610	248,135	249,354	249,841	248,513	249,416	249,098	247,326										
31.03.2018	03:00:00	1611	248,135	249,354	249,841	248,513	249,416	249,098	247,329										
31.03.2018	04:00:00	1612	248,136	249,354	249,840	248,513	249,416	249,098	247,334										
31.03.2018	05:00:00	1613	248,136	249,355	249,839	248,514	249,417	249,098	247,339										
31.03.2018	06:00:00	1614	248,136	249,354	249,839	248,513	249,417	249,099	247,340										
31.03.2018	07:00:00	1615	248,136	249,355	249,838	248,513	249,418	249,099	247,335										
31.03.2018	08:00:00	1616	248,136	249,354	249,837	248,513	249,418	249,100	247,331										
31.03.2018	09:00:00	1617	248,136	249,355	249,836	248,514	249,419	249,100	247,328										
31.03.2018	10:00:00	1618	248,136	249,354	249,836	248,513	249,419	249,100	247,326										
31.03.2018	11:00:00	1619	248,136	249,355	249,836	248,513	249,420	249,101	247,324										
31.03.2018	12:00:00	1620	248,136	249,355	249,836	248,513	249,420	249,102	247,243										
31.03.2018	13:00:00	1621	248,136	249,355	249,835	248,513	249,420	249,103	247,147										
31.03.2018	14:00:00	1622	248,137	249,354	249,835	248,513	249,421	249,103	247,355										
31.03.2018	15:00:00	1623	248,137	249,354	249,835	248,513	249,422	249,104	247,246										
31.03.2018	16:00:00	1624	248,137	249,354	249,834	248,513	249,422	249,104	247,267										
31.03.2018	17:00:00	1625	248,137	249,355	249,833	248,513	249,423	249,105	247,280										
31.03.2018	18:00:00	1626	248,137	249,355	249,833	248,513	249,424	249,105	247,287										
31.03.2018	19:00:00	1627	248,137	249,355	249,833	248,514	249,424	249,106	247,292										
31.03.2018	20:00:00	1628	248,137	249,355	249,832	248,514	249,425	249,107	247,301										
31.03.2018	21:00:00	1629	248,137	249,355	249,831	248,513	249,426	249,107	247,309										
31.03.2018	22:00:00	1630	248,137	249,355	249,830	248,513	249,426	249,108	247,315										
31.03.2018	23:00:00	1631	248,137	249,355	249,829	248,513	249,426	249,109	247,318										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.23

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
01.04.2018	00:00:00	1632	248,137	249,354	249,828	248,513	249,426	249,109	247,322										
01.04.2018	01:00:00	1633	248,137	249,354	249,828	248,513	249,426	249,110	247,324										
01.04.2018	02:00:00	1634	248,137	249,354	249,826	248,513	249,427	249,110	247,327										
01.04.2018	03:00:00	1635	248,137	249,354	249,825	248,513	249,427	249,110	247,328										
01.04.2018	04:00:00	1636	248,137	249,354	249,824	248,513	249,428	249,111	247,330										
01.04.2018	05:00:00	1637	248,137	249,354	249,823	248,513	249,429	249,112	247,330										
01.04.2018	06:00:00	1638	248,137	249,355	249,822	248,513	249,429	249,113	247,331										
01.04.2018	07:00:00	1639	248,137	249,354	249,822	248,513	249,429	249,113	247,330										
01.04.2018	08:00:00	1640	248,137	249,355	249,821	248,513	249,430	249,114	247,329										
01.04.2018	09:00:00	1641	248,137	249,354	249,819	248,513	249,430	249,114	247,328										
01.04.2018	10:00:00	1642	248,137	249,354	249,818	248,513	249,431	249,115	247,329										
01.04.2018	11:00:00	1643	248,137	249,355	249,818	248,514	249,430	249,115	247,328										
01.04.2018	12:00:00	1644	248,137	249,355	249,816	248,514	249,431	249,118	247,329										
01.04.2018	13:00:00	1645	248,137	249,354	249,815	248,513	249,430	249,116	247,328										
01.04.2018	14:00:00	1646	248,137	249,355	249,814	248,513	249,431	249,116	247,329										
01.04.2018	15:00:00	1647	248,137	249,355	249,813	248,513	249,432	249,117	247,329										
01.04.2018	16:00:00	1648	248,137	249,354	249,812	248,513	249,432	249,118	247,329										
01.04.2018	17:00:00	1649	248,137	249,354	249,811	248,513	249,432	249,118	247,329										
01.04.2018	18:00:00	1650	248,137	249,354	249,811	248,513	249,432	249,119	247,329										
01.04.2018	19:00:00	1651	248,137	249,355	249,811	248,514	249,432	249,119	247,328										
01.04.2018	20:00:00	1652	248,137	249,355	249,810	248,513	249,432	249,120	247,327										
01.04.2018	21:00:00	1653	248,137	249,354	249,810	248,513	249,433	249,120	247,326										
01.04.2018	22:00:00	1654	248,137	249,355	249,810	248,513	249,433	249,121	247,325										
01.04.2018	23:00:00	1655	248,137	249,354	249,810	248,513	249,434	249,121	247,326										
02.04.2018	00:00:00	1656	248,137	249,354	249,811	248,513	249,434	249,121	247,326										
02.04.2018	01:00:00	1657	248,137	249,354	249,811	248,513	249,435	249,121	247,327										
02.04.2018	02:00:00	1658	248,137	249,354	249,811	248,513	249,435	249,122	247,328										
02.04.2018	03:00:00	1659	248,137	249,354	249,810	248,513	249,435	249,122	247,329										
02.04.2018	04:00:00	1660	248,137	249,354	249,811	248,513	249,436	249,122	247,332										
02.04.2018	05:00:00	1661	248,137	249,354	249,817	248,513	249,436	249,122	247,333										
02.04.2018	06:00:00	1662	248,137	249,354	249,822	248,513	249,436	249,123	247,335										
02.04.2018	07:00:00	1663	248,137	249,354	249,822	248,513	249,436	249,123	247,337										
02.04.2018	08:00:00	1664	248,137	249,354	249,822	248,513	249,436	249,123	247,338										
02.04.2018	09:00:00	1665	248,137	249,354	249,824	248,513	249,437	249,124	247,339										
02.04.2018	10:00:00	1666	248,137	249,354	249,824	248,513	249,438	249,124	247,340										
02.04.2018	11:00:00	1667	248,137	249,354	249,823	248,513	249,437	249,125	247,342										
02.04.2018	12:00:00	1668	248,137	249,354	249,822	248,513	249,438	249,126	247,345										
02.04.2018	13:00:00	1669	248,137	249,354	249,821	248,513	249,438	249,126	247,348										
02.04.2018	14:00:00	1670	248,137	249,354	249,822	248,513	249,439	249,127	247,352										
02.04.2018	15:00:00	1671	248,137	249,354	249,823	248,513	249,439	249,128	247,356										
02.04.2018	16:00:00	1672	248,137	249,354	249,824	248,513	249,439	249,128	247,359										
02.04.2018	17:00:00	1673	248,137	249,354	249,826	248,513	249,440	249,129	247,362										
02.04.2018	18:00:00	1674	248,137	249,354	249,827	248,513	249,440	249,130	247,365										
02.04.2018	19:00:00	1675	248,137	249,354	249,828	248,513	249,441	249,131	247,367										
02.04.2018	20:00:00	1676	248,138	249,354	249,830	248,513	249,441	249,132	247,368										
02.04.2018	21:00:00	1677	248,138	249,355	249,830	248,513	249,442	249,133	247,369										
02.04.2018	22:00:00	1678	248,138	249,355	249,831	248,513	249,441	249,134	247,371										
02.04.2018	23:00:00	1679	248,138	249,354	249,832	248,513	249,442	249,135	247,371										
03.04.2018	00:00:00	1680	248,138	249,355	249,834	248,513	249,442	249,136	247,372										
03.04.2018	01:00:00	1681	248,138	249,354	249,836	248,513	249,442	249,138	247,371										
03.04.2018	02:00:00	1682	248,138	249,354	249,838	248,513	249,442	249,139	247,372										
03.04.2018	03:00:00	1683	248,138	249,354	249,840	248,513	249,442	249,140	247,370										
03.04.2018	04:00:00	1684	248,139	249,354	249,843	248,513	249,443	249,140	247,368										
03.04.2018	05:00:00	1685	248,139	249,354	249,844	248,513	249,443	249,141	247,368										
03.04.2018	06:00:00	1686	248,139	249,354	249,846	248,513	249,444	249,143	247,369										
03.04.2018	07:00:00	1687	248,139	249,354	249,852	248,513	249,444	249,144	247,367										
03.04.2018	08:00:00	1688	248,139	249,354	249,856	248,513	249,444	249,144	247,367										
03.04.2018	09:00:00	1689	248,139	249,354	249,857	248,513	249,444	249,145	247,367										
03.04.2018	10:00:00	1690	248,139	249,354	249,858	248,513	249,444	249,146	247,271										
03.04.2018	11:00:00	1691	248,139	249,354	249,859	248,513	249,444	249,147	247,311										
03.04.2018	12:00:00	1692	248,139	249,354	249,859	248,513	249,444	249,148	247,304										
03.04.2018	13:00:00	1693	248,140	249,354	249,859	248,513	249,444	249,150	247,265										
03.04.2018	14:00:00	1694	248,140	249,354	249,859	248,513	249,445	249,151	247,305										
03.04.2018	15:00:00	1695	248,140	249,354	249,859	248,513	249,444	249,152	247,328										
03.04.2018	16:00:00	1696	248,141	249,354	249,863	248,513	249,445	249,154	247,310										
03.04.2018	17:00:00	1697	248,141	249,354	249,866	248,513	249,445	249,155	247,255										
03.04.2018	18:00:00	1698	248,141	249,354	249,867	248,513	249,446	249,157	247,298										
03.04.2018	19:00:00	1699	248,141	249,354	249,867	248,513	249,445	249,157	247,321										
03.04.2018	20:00:00	1700	248,142	249,354	249,869	248,513	249,446	249,159	247,335										
03.04.2018	21:00:00	1701	248,142	249,354	249,871	248,513	249,446	249,161	247,343										
03.04.2018	22:00:00	1702	248,142	249,355	249,872	248,513	249,446	249,162	247,349										
03.04.2018	23:00:00	1703	248,142	249,354	249,872	248,513	249,446	249,163	247,353										
04.04.2018	00:00:00	1704	248,142	249,354	249,871	248,513	249,447	249,165	247,355										
04.04.2018	01:00:00	1705	248,142	249,354	249,870	248,513	249,446	249,166	247,357										
04.04.2018	02:00:00	1706	248,142	249,354	249,870	248,513	249,446	249,167	247,358										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.24

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
04.04.2018	03:00:00	1707	248,142	249,354	249,871	248,513	249,446	249,168	247,358										
04.04.2018	04:00:00	1708	248,142	249,354	249,873	248,513	249,446	249,169	247,358										
04.04.2018	05:00:00	1709	248,142	249,354	249,874	248,513	249,446	249,170	247,358										
04.04.2018	06:00:00	1710	248,142	249,354	249,876	248,513	249,446	249,171	247,359										
04.04.2018	07:00:00	1711	248,143	249,355	249,877	248,513	249,446	249,173	247,361										
04.04.2018	08:00:00	1712	248,143	249,354	249,878	248,513	249,446	249,174	247,362										
04.04.2018	09:00:00	1713	248,143	249,354	249,878	248,513	249,447	249,175	247,322										
04.04.2018	10:00:00	1714	248,143	249,354	249,878	248,513	249,446	249,176	247,327										
04.04.2018	11:00:00	1715	248,143	249,354	249,879	248,513	249,446	249,178	247,342										
04.04.2018	12:00:00	1716	248,143	249,354	249,880	248,513	249,446	249,179	247,352										
04.04.2018	13:00:00	1717	248,143	249,354	249,881	248,513	249,447	249,181	247,133										
04.04.2018	14:00:00	1718	248,144	249,354	249,882	248,513	249,447	249,182	247,226										
04.04.2018	15:00:00	1719	248,143	249,354	249,883	248,513	249,446	249,184	247,281										
04.04.2018	16:00:00	1720	248,145	249,355	249,884	248,513	249,446	249,186	247,195										
04.04.2018	17:00:00	1721	248,145	249,354	249,884	248,513	249,447	249,187	247,252										
04.04.2018	18:00:00	1722	248,144	249,354	249,884	248,513	249,447	249,188	247,284										
04.04.2018	19:00:00	1723	248,145	249,354	249,884	248,513	249,447	249,189	247,301										
04.04.2018	20:00:00	1724	248,145	249,354	249,884	248,513	249,447	249,191	247,315										
04.04.2018	21:00:00	1725	248,145	249,355	249,884	248,513	249,447	249,192	247,326										
04.04.2018	22:00:00	1726	248,145	249,354	249,884	248,513	249,447	249,194	247,332										
04.04.2018	23:00:00	1727	248,145	249,354	249,884	248,513	249,447	249,194	247,336										
05.04.2018	00:00:00	1728	248,145	249,354	249,884	248,513	249,447	249,196	247,340										
05.04.2018	01:00:00	1729	248,146	249,355	249,884	248,513	249,447	249,198	247,343										
05.04.2018	02:00:00	1730	248,145	249,354	249,884	248,513	249,446	249,198	247,345										
05.04.2018	03:00:00	1731	248,146	249,354	249,884	248,513	249,447	249,199	247,347										
05.04.2018	04:00:00	1732	248,146	249,355	249,884	248,513	249,446	249,200	247,348										
05.04.2018	05:00:00	1733	248,146	249,354	249,884	248,513	249,447	249,201	247,349										
05.04.2018	06:00:00	1734	248,146	249,354	249,883	248,513	249,446	249,202	247,349										
05.04.2018	07:00:00	1735	248,146	249,354	249,884	248,513	249,446	249,204	247,348										
05.04.2018	08:00:00	1736	248,146	249,354	249,884	248,513	249,446	249,204	247,348										
05.04.2018	09:00:00	1737	248,146	249,355	249,884	248,513	249,446	249,205	247,348										
05.04.2018	10:00:00	1738	248,146	249,354	249,884	248,513	249,446	249,206	247,336										
05.04.2018	11:00:00	1739	248,146	249,354	249,884	248,513	249,445	249,208	247,322										
05.04.2018	12:00:00	1740	248,146	249,354	249,884	248,513	249,445	249,209	247,314										
05.04.2018	13:00:00	1741	248,146	249,354	249,883	248,513	249,446	249,209	247,307										
05.04.2018	14:00:00	1742	248,147	249,355	249,882	248,514	249,446	249,210	247,302										
05.04.2018	15:00:00	1743	248,147	249,354	249,884	248,513	249,445	249,210	247,295										
05.04.2018	16:00:00	1744	248,146	249,353	249,882	248,513	249,444	249,210	247,290										
05.04.2018	17:00:00	1745	248,146	249,354	249,881	248,513	249,445	249,211	247,285										
05.04.2018	18:00:00	1746	248,147	249,355	249,882	248,513	249,445	249,212	247,278										
05.04.2018	19:00:00	1747	248,147	249,354	249,881	248,513	249,445	249,212	247,272										
05.04.2018	20:00:00	1748	248,146	249,355	249,880	248,513	249,444	249,212	247,275										
05.04.2018	21:00:00	1749	248,146	249,354	249,879	248,513	249,443	249,213	247,280										
05.04.2018	22:00:00	1750	248,146	249,355	249,879	248,513	249,443	249,213	247,284										
05.04.2018	23:00:00	1751	248,146	249,354	249,878	248,513	249,443	249,213	247,287										
06.04.2018	00:00:00	1752	248,146	249,354	249,878	248,513	249,443	249,213	247,290										
06.04.2018	01:00:00	1753	248,146	249,354	249,877	248,513	249,442	249,213	247,292										
06.04.2018	02:00:00	1754	248,146	249,354	249,876	248,513	249,442	249,214	247,296										
06.04.2018	03:00:00	1755	248,146	249,354	249,875	248,513	249,442	249,213	247,298										
06.04.2018	04:00:00	1756	248,146	249,354	249,874	248,513	249,441	249,213	247,301										
06.04.2018	05:00:00	1757	248,145	249,354	249,873	248,513	249,441	249,214	247,303										
06.04.2018	06:00:00	1758	248,145	249,354	249,873	248,513	249,441	249,214	247,306										
06.04.2018	07:00:00	1759	248,145	249,354	249,872	248,513	249,441	249,214	247,307										
06.04.2018	08:00:00	1760	248,145	249,354	249,871	248,513	249,441	249,214	247,299										
06.04.2018	09:00:00	1761	248,145	249,354	249,871	248,513	249,440	249,214	247,304										
06.04.2018	10:00:00	1762	248,145	249,354	249,869	248,513	249,440	249,214	247,229										
06.04.2018	11:00:00	1763	248,145	249,354	249,868	248,513	249,440	249,214	247,258										
06.04.2018	12:00:00	1764	248,145	249,354	249,868	248,512	249,440	249,215	247,194										
06.04.2018	13:00:00	1765	248,144	249,354	249,867	248,513	249,439	249,215	247,225										
06.04.2018	14:00:00	1766	248,145	249,354	249,867	248,513	249,439	249,215	247,241										
06.04.2018	15:00:00	1767	248,145	249,354	249,866	248,513	249,439	249,216	247,252										
06.04.2018	16:00:00	1768	248,145	249,354	249,865	248,513	249,438	249,216	247,257										
06.04.2018	17:00:00	1769	248,145	249,354	249,865	248,513	249,438	249,216	247,261										
06.04.2018	18:00:00	1770	248,145	249,354	249,864	248,513	249,438	249,217	247,264										
06.04.2018	19:00:00	1771	248,146	249,354	249,864	248,513	249,438	249,218	247,266										
06.04.2018	20:00:00	1772	248,146	249,355	249,863	248,513	249,438	249,219	247,272										
06.04.2018	21:00:00	1773	248,146	249,354	249,862	248,513	249,437	249,219	247,282										
06.04.2018	22:00:00	1774	248,145	249,354	249,862	248,513	249,437	249,220	247,292										
06.04.2018	23:00:00	1775	248,146	249,354	249,861	248,513	249,437	249,220	247,300										
07.04.2018	00:00:00	1776	248,146	249,354	249,860	248,513	249,437	249,221	247,307										
07.04.2018	01:00:00	1777	248,145	249,354	249,859	248,513	249,436	249,221	247,313										
07.04.2018	02:00:00	1778	248,146	249,354	249,858	248,513	249,436	249,221	247,318										
07.04.2018	03:00:00	1779	248,146	249,354	249,857	248,513	249,436	249,222	247,322										
07.04.2018	04:00:00	1780	248,146	249,354	249,856	248,513	249,436	249,223	247,326										
07.04.2018	05:00:00	1781	248,146	249,354	249,856	248,513	249,436	249,224	247,329										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.25

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
07.04.2018	06:00:00	1782	248,146	249,354	249,856	248,513	249,436	249,225	247,331										
07.04.2018	07:00:00	1783	248,146	249,354	249,854	248,513	249,436	249,225	247,332										
07.04.2018	08:00:00	1784	248,145	249,354	249,854	248,513	249,436	249,226	247,334										
07.04.2018	09:00:00	1785	248,146	249,354	249,852	248,513	249,435	249,227	247,335										
07.04.2018	10:00:00	1786	248,146	249,354	249,851	248,513	249,435	249,227	247,337										
07.04.2018	11:00:00	1787	248,145	249,354	249,851	248,513	249,435	249,227	247,337										
07.04.2018	12:00:00	1788	248,146	249,354	249,851	248,513	249,435	249,228	247,332										
07.04.2018	13:00:00	1789	248,146	249,354	249,850	248,513	249,434	249,229	247,147										
07.04.2018	14:00:00	1790	248,146	249,354	249,849	248,513	249,434	249,230	247,225										
07.04.2018	15:00:00	1791	248,146	249,354	249,848	248,513	249,434	249,231	247,270										
07.04.2018	16:00:00	1792	248,146	249,354	249,848	248,513	249,434	249,232	247,166										
07.04.2018	17:00:00	1793	248,146	249,354	249,847	248,513	249,434	249,233	247,149										
07.04.2018	18:00:00	1794	248,147	249,354	249,846	248,513	249,434	249,233	247,218										
07.04.2018	19:00:00	1795	248,147	249,354	249,845	248,514	249,434	249,235	247,259										
07.04.2018	20:00:00	1796	248,147	249,355	249,845	248,513	249,433	249,236	247,256										
07.04.2018	21:00:00	1797	248,147	249,354	249,845	248,513	249,433	249,237	247,279										
07.04.2018	22:00:00	1798	248,147	249,354	249,844	248,513	249,433	249,238	247,294										
07.04.2018	23:00:00	1799	248,147	249,354	249,843	248,513	249,433	249,238	247,307										
08.04.2018	00:00:00	1800	248,147	249,355	249,842	248,513	249,432	249,239	247,315										
08.04.2018	01:00:00	1801	248,147	249,354	249,841	248,513	249,432	249,240	247,322										
08.04.2018	02:00:00	1802	248,147	249,354	249,840	248,513	249,432	249,241	247,327										
08.04.2018	03:00:00	1803	248,147	249,354	249,840	248,513	249,431	249,242	247,331										
08.04.2018	04:00:00	1804	248,148	249,354	249,840	248,513	249,431	249,243	247,335										
08.04.2018	05:00:00	1805	248,147	249,354	249,839	248,513	249,431	249,244	247,338										
08.04.2018	06:00:00	1806	248,148	249,354	249,838	248,513	249,431	249,244	247,341										
08.04.2018	07:00:00	1807	248,147	249,354	249,837	248,513	249,431	249,245	247,342										
08.04.2018	08:00:00	1808	248,147	249,354	249,836	248,513	249,431	249,245	247,342										
08.04.2018	09:00:00	1809	248,148	249,354	249,835	248,513	249,431	249,246	247,255										
08.04.2018	10:00:00	1810	248,148	249,354	249,834	248,513	249,431	249,247	247,137										
08.04.2018	11:00:00	1811	248,148	249,354	249,834	248,513	249,431	249,248	247,195										
08.04.2018	12:00:00	1812	248,148	249,354	249,833	248,513	249,430	249,249	247,181										
08.04.2018	13:00:00	1813	248,148	249,354	249,833	248,513	249,430	249,250	247,125										
08.04.2018	14:00:00	1814	248,148	249,354	249,831	248,513	249,430	249,251	247,196										
08.04.2018	15:00:00	1815	248,148	249,354	249,831	248,513	249,430	249,252	247,219										
08.04.2018	16:00:00	1816	248,148	249,354	249,830	248,513	249,430	249,253	247,153										
08.04.2018	17:00:00	1817	248,148	249,354	249,829	248,513	249,430	249,254	247,212										
08.04.2018	18:00:00	1818	248,148	249,354	249,828	248,513	249,430	249,256	247,253										
08.04.2018	19:00:00	1819	248,148	249,355	249,828	248,513	249,430	249,256	247,279										
08.04.2018	20:00:00	1820	248,148	249,354	249,828	248,513	249,429	249,257	247,294										
08.04.2018	21:00:00	1821	248,148	249,354	249,827	248,513	249,429	249,258	247,305										
08.04.2018	22:00:00	1822	248,148	249,354	249,826	248,513	249,429	249,259	247,313										
08.04.2018	23:00:00	1823	248,148	249,354	249,826	248,513	249,429	249,260	247,320										
09.04.2018	00:00:00	1824	248,148	249,354	249,825	248,513	249,428	249,261	247,325										
09.04.2018	01:00:00	1825	248,148	249,354	249,824	248,513	249,428	249,261	247,330										
09.04.2018	02:00:00	1826	248,149	249,354	249,823	248,513	249,428	249,262	247,334										
09.04.2018	03:00:00	1827	248,148	249,354	249,823	248,513	249,428	249,263	247,337										
09.04.2018	04:00:00	1828	248,149	249,354	249,822	248,513	249,428	249,264	247,340										
09.04.2018	05:00:00	1829	248,149	249,354	249,822	248,513	249,427	249,265	247,342										
09.04.2018	06:00:00	1830	248,149	249,354	249,821	248,513	249,427	249,266	247,345										
09.04.2018	07:00:00	1831	248,149	249,354	249,820	248,513	249,427	249,267	247,346										
09.04.2018	08:00:00	1832	248,148	249,354	249,819	248,513	249,426	249,268	247,341										
09.04.2018	09:00:00	1833	248,149	249,354	249,818	248,513	249,426	249,268	247,319										
09.04.2018	10:00:00	1834	248,149	249,354	249,817	248,513	249,426	249,269	247,156										
09.04.2018	11:00:00	1835	248,149	249,354	249,817	248,513	249,426	249,271	247,180										
09.04.2018	12:00:00	1836	248,149	249,354	249,816	248,513	249,426	249,271	247,123										
09.04.2018	13:00:00	1837	248,149	249,354	249,816	248,513	249,426	249,273	247,178										
09.04.2018	14:00:00	1838	248,149	249,354	249,815	248,513	249,425	249,273	247,209										
09.04.2018	15:00:00	1839	248,150	249,354	249,814	248,513	249,425	249,274	246,999										
09.04.2018	16:00:00	1840	248,150	249,354	249,813	248,513	249,425	249,275	247,074										
09.04.2018	17:00:00	1841	248,150	249,354	249,813	248,513	249,425	249,277	247,118										
09.04.2018	18:00:00	1842	248,150	249,354	249,812	248,513	249,425	249,278	247,056										
09.04.2018	19:00:00	1843	248,150	249,354	249,812	248,513	249,425	249,279	247,121										
09.04.2018	20:00:00	1844	248,150	249,354	249,811	248,513	249,425	249,279	247,168										
09.04.2018	21:00:00	1845	248,150	249,354	249,810	248,513	249,425	249,280	247,205										
09.04.2018	22:00:00	1846	248,150	249,354	249,810	248,513	249,425	249,281	247,233										
09.04.2018	23:00:00	1847	248,150	249,354	249,809	248,513	249,425	249,282	247,253										
10.04.2018	00:00:00	1848	248,150	249,354	249,808	248,513	249,424	249,283	247,270										
10.04.2018	01:00:00	1849	248,150	249,354	249,807	248,513	249,424	249,284	247,282										
10.04.2018	02:00:00	1850	248,150	249,354	249,806	248,513	249,424	249,285	247,291										
10.04.2018	03:00:00	1851	248,150	249,354	249,806	248,513	249,424	249,285	247,299										
10.04.2018	04:00:00	1852	248,150	249,354	249,806	248,513	249,424	249,286	247,305										
10.04.2018	05:00:00	1853	248,150	249,354	249,805	248,513	249,423	249,287	247,310										
10.04.2018	06:00:00	1854	248,151	249,354	249,804	248,513	249,423	249,288	247,316										
10.04.2018	07:00:00	1855	248,151	249,354	249,803	248,513	249,423	249,289	247,316										
10.04.2018	08:00:00	1856	248,150	249,354	249,802	248,513	249,423	249,290	247,299										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.26

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
10.04.2018	09:00:00	1857	248,150	249,354	249,801	248,513	249,422	249,291	247,282										
10.04.2018	10:00:00	1858	248,151	249,354	249,801	248,513	249,422	249,291	247,269										
10.04.2018	11:00:00	1859	248,150	249,354	249,800	248,513	249,422	249,291	247,244										
10.04.2018	12:00:00	1860	248,151	249,354	249,800	248,513	249,422	249,292	247,235										
10.04.2018	13:00:00	1861	248,151	249,354	249,799	248,513	249,422	249,293	247,151										
10.04.2018	14:00:00	1862	248,151	249,354	249,798	248,513	249,422	249,294	247,117										
10.04.2018	15:00:00	1863	248,151	249,354	249,798	248,513	249,421	249,295	247,119										
10.04.2018	16:00:00	1864	248,151	249,354	249,797	248,513	249,421	249,296	247,157										
10.04.2018	17:00:00	1865	248,151	249,354	249,796	248,513	249,421	249,296	247,183										
10.04.2018	18:00:00	1866	248,151	249,354	249,795	248,513	249,421	249,297	247,194										
10.04.2018	19:00:00	1867	248,151	249,354	249,795	248,513	249,421	249,298	247,168										
10.04.2018	20:00:00	1868	248,153	249,356	249,795	248,514	249,421	249,299	247,176										
10.04.2018	21:00:00	1869	248,152	249,355	249,794	248,513	249,421	249,300	247,196										
10.04.2018	22:00:00	1870	248,152	249,354	249,793	248,513	249,420	249,300	247,214										
10.04.2018	23:00:00	1871	248,151	249,354	249,792	248,513	249,420	249,299	247,231										
11.04.2018	00:00:00	1872	248,151	249,354	249,791	248,513	249,420	249,300	247,245										
11.04.2018	01:00:00	1873	248,151	249,354	249,790	248,513	249,421	249,301	247,257										
11.04.2018	02:00:00	1874	248,151	249,354	249,789	248,513	249,421	249,301	247,267										
11.04.2018	03:00:00	1875	248,151	249,354	249,789	248,513	249,422	249,301	247,275										
11.04.2018	04:00:00	1876	248,151	249,354	249,788	248,513	249,422	249,302	247,281										
11.04.2018	05:00:00	1877	248,151	249,354	249,788	248,513	249,423	249,302	247,287										
11.04.2018	06:00:00	1878	248,151	249,354	249,787	248,513	249,423	249,302	247,291										
11.04.2018	07:00:00	1879	248,151	249,354	249,789	248,513	249,423	249,302	247,288										
11.04.2018	08:00:00	1880	248,151	249,354	249,789	248,513	249,424	249,302	247,267										
11.04.2018	09:00:00	1881	248,150	249,354	249,790	248,513	249,424	249,302	247,254										
11.04.2018	10:00:00	1882	248,151	249,354	249,791	248,513	249,425	249,302	247,227										
11.04.2018	11:00:00	1883	248,150	249,354	249,792	248,513	249,425	249,302	247,185										
11.04.2018	12:00:00	1884	248,150	249,354	249,793	248,513	249,425	249,302	247,207										
11.04.2018	13:00:00	1885	248,150	249,354	249,794	248,513	249,425	249,302	247,172										
11.04.2018	14:00:00	1886	248,150	249,354	249,795	248,513	249,425	249,303	247,198										
11.04.2018	15:00:00	1887	248,151	249,354	249,797	248,513	249,425	249,303	247,215										
11.04.2018	16:00:00	1888	248,151	249,354	249,798	248,513	249,426	249,303	247,225										
11.04.2018	17:00:00	1889	248,151	249,354	249,800	248,513	249,426	249,304	247,115										
11.04.2018	18:00:00	1890	248,151	249,354	249,800	248,513	249,427	249,304	247,144										
11.04.2018	19:00:00	1891	248,151	249,354	249,801	248,513	249,427	249,305	247,181										
11.04.2018	20:00:00	1892	248,151	249,354	249,801	248,513	249,428	249,305	247,209										
11.04.2018	21:00:00	1893	248,151	249,354	249,801	248,513	249,428	249,305	247,234										
11.04.2018	22:00:00	1894	248,151	249,354	249,801	248,513	249,428	249,306	247,253										
11.04.2018	23:00:00	1895	248,151	249,354	249,801	248,513	249,428	249,306	247,269										
12.04.2018	00:00:00	1896	248,151	249,354	249,801	248,513	249,429	249,307	247,282										
12.04.2018	01:00:00	1897	248,151	249,354	249,801	248,513	249,429	249,307	247,292										
12.04.2018	02:00:00	1898	248,151	249,354	249,801	248,513	249,429	249,308	247,301										
12.04.2018	03:00:00	1899	248,151	249,354	249,801	248,513	249,429	249,308	247,308										
12.04.2018	04:00:00	1900	248,151	249,354	249,801	248,513	249,430	249,308	247,315										
12.04.2018	05:00:00	1901	248,151	249,354	249,801	248,513	249,430	249,309	247,319										
12.04.2018	06:00:00	1902	248,151	249,354	249,801	248,513	249,430	249,310	247,324										
12.04.2018	07:00:00	1903	248,151	249,354	249,800	248,513	249,430	249,310	247,324										
12.04.2018	08:00:00	1904	248,151	249,354	249,800	248,513	249,430	249,311	247,315										
12.04.2018	09:00:00	1905	248,151	249,354	249,800	248,513	249,431	249,312	247,305										
12.04.2018	10:00:00	1906	248,151	249,354	249,799	248,513	249,431	249,312	247,227										
12.04.2018	11:00:00	1907	248,151	249,354	249,798	248,513	249,431	249,313	247,240										
12.04.2018	12:00:00	1908	248,151	249,354	249,798	248,513	249,431	249,313	247,242										
12.04.2018	13:00:00	1909	248,152	249,354	249,798	248,513	249,431	249,314	246,950										
12.04.2018	14:00:00	1910	248,152	249,354	249,797	248,513	249,431	249,314	247,061										
12.04.2018	15:00:00	1911	248,152	249,354	249,797	248,513	249,431	249,314	247,072										
12.04.2018	16:00:00	1912	248,152	249,354	249,797	248,513	249,431	249,314	247,048										
12.04.2018	17:00:00	1913	248,152	249,354	249,798	248,513	249,431	249,314	247,112										
12.04.2018	18:00:00	1914	248,152	249,354	249,800	248,513	249,431	249,315	247,066										
12.04.2018	19:00:00	1915	248,152	249,354	249,802	248,513	249,431	249,315	247,106										
12.04.2018	20:00:00	1916	248,152	249,354	249,805	248,513	249,431	249,315	247,155										
12.04.2018	21:00:00	1917	248,152	249,354	249,807	248,513	249,431	249,316	247,193										
12.04.2018	22:00:00	1918	248,152	249,354	249,809	248,513	249,432	249,316	247,219										
12.04.2018	23:00:00	1919	248,152	249,355	249,810	248,513	249,432	249,316	247,241										
13.04.2018	00:00:00	1920	248,152	249,354	249,811	248,513	249,431	249,316	247,255										
13.04.2018	01:00:00	1921	248,152	249,354	249,812	248,513	249,431	249,316	247,267										
13.04.2018	02:00:00	1922	248,152	249,354	249,812	248,513	249,431	249,317	247,277										
13.04.2018	03:00:00	1923	248,152	249,354	249,812	248,513	249,431	249,317	247,285										
13.04.2018	04:00:00	1924	248,152	249,354	249,812	248,513	249,431	249,317	247,292										
13.04.2018	05:00:00	1925	248,152	249,354	249,813	248,513	249,431	249,317	247,296										
13.04.2018	06:00:00	1926	248,152	249,355	249,813	248,513	249,432	249,318	247,293										
13.04.2018	07:00:00	1927	248,152	249,354	249,813	248,513	249,432	249,316	247,279										
13.04.2018	08:00:00	1928	248,152	249,354	249,812	248,513	249,432	249,317	247,278										
13.04.2018	09:00:00	1929	248,152	249,354	249,812	248,513	249,432	249,317	247,276										
13.04.2018	10:00:00	1930	248,152	249,354	249,812	248,513	249,432	249,317	247,276										
13.04.2018	11:00:00	1931	248,152	249,354	249,812	248,513	249,432	249,316	247,275										

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.27

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
13.04.2018	12:00:00	1932	248,152	249,354	249,811	248,513	249,433	249,316	247,276	248,600	249,585	249,68	248,45	249,25	251,34	249,52		247,185	247,735
13.04.2018	13:00:00	1933	248,152	249,354	249,811	248,514	249,434	249,317	247,276										
13.04.2018	14:00:00	1934	248,151	249,354	249,810	248,513	249,435	249,315	247,276										
13.04.2018	15:00:00	1935	248,152	249,354	249,810	248,513	249,436	249,316	247,274										
13.04.2018	16:00:00	1936	248,151	249,354	249,810	248,513	249,436	249,315	247,274										
13.04.2018	17:00:00	1937	248,151	249,355	249,809	248,513	249,436	249,315	247,277										
13.04.2018	18:00:00	1938	248,151	249,354	249,808	248,513	249,437	249,314	247,283										
13.04.2018	19:00:00	1939	248,151	249,354	249,807	248,513	249,438	249,314	247,290										
13.04.2018	20:00:00	1940	248,151	249,354	249,806	248,513	249,439	249,314	247,301										
13.04.2018	21:00:00	1941	248,151	249,354	249,806	248,513	249,440	249,314	247,314										
13.04.2018	22:00:00	1942	248,150	249,354	249,805	248,513	249,441	249,314	247,325										
13.04.2018	23:00:00	1943	248,150	249,354	249,804	248,513	249,441	249,314	247,333										
14.04.2018	00:00:00	1944	248,150	249,354	249,803	248,513	249,442	249,315	247,342										
14.04.2018	01:00:00	1945	248,150	249,354	249,802	248,513	249,444	249,315	247,349										
14.04.2018	02:00:00	1946	248,150	249,354	249,802	248,513	249,445	249,315	247,355										
14.04.2018	03:00:00	1947	248,150	249,354	249,801	248,513	249,447	249,317	247,360										
14.04.2018	04:00:00	1948	248,150	249,354	249,800	248,513	249,449	249,318	247,366										
14.04.2018	05:00:00	1949	248,150	249,354	249,800	248,513	249,456	249,319	247,369										
14.04.2018	06:00:00	1950	248,150	249,354	249,799	248,513	249,459	249,320	247,363										
14.04.2018	07:00:00	1951	248,149	249,354	249,797	248,513	249,463	249,322	247,356										
14.04.2018	08:00:00	1952	248,149	249,354	249,796	248,513	249,465	249,324	247,347										
14.04.2018	09:00:00	1953	248,149	249,354	249,795	248,513	249,468	249,325	247,340										
14.04.2018	10:00:00	1954	248,149	249,354	249,795	248,513	249,469	249,328	247,335										
14.04.2018	11:00:00	1955	248,149	249,354	249,794	248,513	249,472	249,330	247,331										
14.04.2018	12:00:00	1956	248,150	249,354	249,793	248,513	249,477	249,332	247,330										
14.04.2018	13:00:00	1957	248,149	249,354	249,792	248,513	249,483	249,335	247,330										
14.04.2018	14:00:00	1958	248,149	249,354	249,790	248,513	249,485	249,337	247,329										
14.04.2018	15:00:00	1959	248,149	249,354	249,789	248,513	249,486	249,339	247,328										
14.04.2018	16:00:00	1960	248,150	249,354	249,789	248,513	249,488	249,342	247,329										
14.04.2018	17:00:00	1961	248,151	249,354	249,788	248,513	249,489	249,344	247,330										
14.04.2018	18:00:00	1962	248,152	249,354	249,787	248,513	249,490	249,346	247,330										
14.04.2018	19:00:00	1963	248,153	249,354	249,786	248,513	249,492	249,349	247,331										
14.04.2018	20:00:00	1964	248,154	249,354	249,785	248,513	249,493	249,351	247,337										
14.04.2018	21:00:00	1965	248,155	249,354	249,784	248,513	249,494	249,354	247,347										
14.04.2018	22:00:00	1966	248,156	249,354	249,783	248,513	249,495	249,355	247,357										
14.04.2018	23:00:00	1967	248,156	249,354	249,782	248,513	249,496	249,358	247,366										
15.04.2018	00:00:00	1968	248,157	249,354	249,781	248,513	249,500	249,360	247,374										
15.04.2018	01:00:00	1969	248,158	249,354	249,780	248,513	249,503	249,363	247,380										
15.04.2018	02:00:00	1970	248,158	249,354	249,779	248,513	249,504	249,366	247,386										
15.04.2018	03:00:00	1971	248,159	249,354	249,778	248,513	249,505	249,367	247,391										
15.04.2018	04:00:00	1972	248,160	249,354	249,778	248,513	249,506	249,370	247,394										
15.04.2018	05:00:00	1973	248,161	249,354	249,777	248,513	249,507	249,372	247,398										
15.04.2018	06:00:00	1974	248,161	249,354	249,776	248,513	249,507	249,376	247,394										
15.04.2018	07:00:00	1975	248,162	249,354	249,774	248,513	249,508	249,377	247,388										
15.04.2018	08:00:00	1976	248,162	249,354	249,773	248,513	249,509	249,380	247,380										
15.04.2018	09:00:00	1977	248,163	249,354	249,773	248,513	249,510	249,383	247,372										
15.04.2018	10:00:00	1978	248,164	249,354	249,772	248,513	249,511	249,385	247,367										
15.04.2018	11:00:00	1979	248,164	249,354	249,771	248,513	249,511	249,388	247,363										
15.04.2018	12:00:00	1980	248,165	249,354	249,770	248,513	249,511	249,390	247,361										
15.04.2018	13:00:00	1981	248,165	249,354	249,769	248,513	249,512	249,393	247,359										
15.04.2018	14:00:00	1982	248,166	249,354	249,768	248,513	249,512	249,396	247,359										
15.04.2018	15:00:00	1983	248,167	249,354	249,767	248,513	249,514	249,399	247,360										
15.04.2018	16:00:00	1984	248,168	249,354	249,767	248,513	249,514	249,401	247,361										
15.04.2018	17:00:00	1985	248,168	249,354	249,766	248,513	249,515	249,404	247,361										
15.04.2018	18:00:00	1986	248,169	249,354	249,765	248,513	249,515	249,407	247,361										
15.04.2018	19:00:00	1987	248,169	249,355	249,764	248,513	249,516	249,410	247,358										
15.04.2018	20:00:00	1988	248,170	249,354	249,763	248,513	249,516	249,412	247,363										
15.04.2018	21:00:00	1989	248,171	249,354	249,762	248,513	249,516	249,415	247,373										
15.04.2018	22:00:00	1990	248,171	249,354	249,761	248,513	249,516	249,417	247,381										
15.04.2018	23:00:00	1991	248,172	249,354	249,761	248,513	249,517	249,419	247,388										
16.04.2018	00:00:00	1992	248,173	249,354	249,760	248,513	249,518	249,422	247,395										
16.04.2018	01:00:00	1993	248,173	249,354	249,759	248,513	249,520	249,424	247,400										
16.04.2018	02:00:00	1994	248,174	249,354	249,758	248,513	249,524	249,426	247,402										
16.04.2018	03:00:00	1995	248,175	249,354	249,758	248,513	249,525	249,429	247,406										
16.04.2018	04:00:00	1996	248,175	249,354	249,756	248,513	249,526	249,431	247,407										
16.04.2018	05:00:00	1997	248,175	249,354	249,756	248,513	249,526	249,433	247,408										
16.04.2018	06:00:00	1998	248,175	249,354	249,756	248,513	249,527	249,434	247,397										
16.04.2018	07:00:00	1999	248,175	249,354	249,755	248,513	249,527	249,436	247,389										
16.04.2018	08:00:00	2000	248,175	249,354	249,753	248,513	249,529	249,438	247,371										
16.04.2018	09:00:00	2001	248,176	249,354	249,752	248,513	249,530	249,441	247,364										
16.04.2018	10:00:00	2002	248,176	249,354	249,751	248,513	249,531	249,441	247,358										
16.04.2018	11:00:00	2003	248,176	249,354	249,750	248,513	249,531	249,443	247,352										
16.04.2018	12:00:00	2004	248,177		249,750		249,532	249,445	247,348									248,7033	248,2632
16.04.2018	13:00:00	2005	248,177		249,750		249,532	249,446	247,345									248,6708	248,2337
16.04.2018	14:00:00	2006	248,178		249,748		249,532	249,447	247,330									248,6656	248,2253

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.28

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
16.04.2018	15:00:00	2007	248,178		249,748		249,532	249,449	247,204									248,6263	248,2202
16.04.2018	16:00:00	2008	248,178		249,747		249,533	249,451	247,251									248,6161	248,2169
16.04.2018	17:00:00	2009	248,179		249,746		249,533	249,452	247,279									248,6186	248,2135
16.04.2018	18:00:00	2010	248,179		249,745		249,533	249,452	247,293									248,6229	248,2101
16.04.2018	19:00:00	2011	248,180		249,744		249,533	249,454	247,302									248,6255	248,2043
16.04.2018	20:00:00	2012	248,180		249,744		249,534	249,455	247,312									248,6289	248,1959
16.04.2018	21:00:00	2013	248,180		249,743		249,533	249,456	247,324									248,6384	248,1891
16.04.2018	22:00:00	2014	248,180		249,742		249,533	249,457	247,334									248,6469	248,1832
16.04.2018	23:00:00	2015	248,180		249,741		249,533	249,457	247,342									248,6547	248,179
17.04.2018	00:00:00	2016	248,180		249,740		249,533	249,458	247,349									248,6607	248,1739
17.04.2018	01:00:00	2017	248,181		249,739		249,534	249,458	247,353									248,6658	248,1706
17.04.2018	02:00:00	2018	248,181		249,739		249,533	249,458	247,358									248,6701	248,1681
17.04.2018	03:00:00	2019	248,181		249,738		249,533	249,459	247,361									248,6753	248,1664
17.04.2018	04:00:00	2020	248,181		249,737		249,533	249,459	247,363									248,6778	248,1638
17.04.2018	05:00:00	2021	248,181		249,736		249,533	249,459	247,366									248,6795	248,1605
17.04.2018	06:00:00	2022	248,181		249,735		249,533	249,459	247,358									248,6735	248,1555
17.04.2018	07:00:00	2023	248,181		249,734		249,533	249,459	247,350									248,6658	248,1512
17.04.2018	08:00:00	2024	248,181		249,733		249,533	249,459	247,339									248,6564	248,147
17.04.2018	09:00:00	2025	248,181		249,733		249,533	249,459	247,330									248,6469	248,1428
17.04.2018	10:00:00	2026	248,181		249,732		249,533	249,459	247,323									248,6418	248,1428
17.04.2018	11:00:00	2027	248,181		249,731		249,532	249,459	247,314									248,6341	248,142
17.04.2018	12:00:00	2028	248,181		249,730		249,532	249,459	247,304									248,6246	248,1436
17.04.2018	13:00:00	2029	248,180		249,729		249,532	249,459	247,258									248,6238	248,147
17.04.2018	14:00:00	2030	248,181		249,728		249,532	249,459	247,243									248,6032	248,1487
17.04.2018	15:00:00	2031	248,181		249,728		249,532	249,459	247,253									248,592	248,1512
17.04.2018	16:00:00	2032	248,181		249,727		249,532	249,459	247,257									248,5877	248,1529
17.04.2018	17:00:00	2033	248,181		249,726		249,532	249,459	247,264									248,5904	248,1545
17.04.2018	18:00:00	2034	248,181		249,725		249,532	249,459	247,270									248,5929	248,1555
17.04.2018	19:00:00	2035	248,181		249,724		249,532	249,459	247,273									248,592	248,1521
17.04.2018	20:00:00	2036	248,181		249,724		249,532	249,459	247,282									248,5972	248,1478
17.04.2018	21:00:00	2037	248,181		249,723		249,532	249,459	247,295									248,6075	248,1436
17.04.2018	22:00:00	2038	248,181		249,722		249,532	249,459	247,307									248,6186	248,1428
17.04.2018	23:00:00	2039	248,181		249,721		249,531	249,459	247,316									248,6272	248,1411
18.04.2018	00:00:00	2040	248,182		249,721		249,531	249,459	247,324									248,6349	248,1394
18.04.2018	01:00:00	2041	248,182		249,720		249,531	249,458	247,330									248,6409	248,1377
18.04.2018	02:00:00	2042	248,182		249,719		249,531	249,458	247,335									248,6461	248,1361
18.04.2018	03:00:00	2043	248,182		249,718		249,530	249,458	247,339									248,6512	248,1361
18.04.2018	04:00:00	2044	248,182		249,717		249,530	249,458	247,343									248,6555	248,1353
18.04.2018	05:00:00	2045	248,182		249,717		249,530	249,458	247,346									248,659	248,1353
18.04.2018	06:00:00	2046	248,182		249,716		249,530	249,458	247,336									248,6538	248,1343
18.04.2018	07:00:00	2047	248,182		249,715		249,529	249,457	247,318									248,6427	248,1319
18.04.2018	08:00:00	2048	248,181		249,714		249,529	249,457	247,298									248,6298	248,131
18.04.2018	09:00:00	2049	248,182		249,713		249,529	249,456	247,284									248,6178	248,131
18.04.2018	10:00:00	2050	248,181		249,712		249,528	249,456	247,271									248,6058	248,1302
18.04.2018	11:00:00	2051	248,181		249,711		249,528	249,455	247,263									248,5989	248,1319
18.04.2018	12:00:00	2052	248,181		249,711		249,528	249,455	247,247									248,592	248,1353
18.04.2018	13:00:00	2053	248,181		249,710		249,527	249,455	247,236									248,5852	248,1403
18.04.2018	14:00:00	2054	248,182		249,709		249,527	249,454	247,101									248,5732	248,1428
18.04.2018	15:00:00	2055	248,182		249,708		249,527	249,454	247,106									248,5329	248,1478
18.04.2018	16:00:00	2056	248,182		249,707		249,527	249,454	247,153									248,5302	248,1537
18.04.2018	17:00:00	2057	248,182		249,706		249,527	249,454	247,100									248,5294	248,1571
18.04.2018	18:00:00	2058	248,182		249,706		249,527	249,453	247,140									248,526	248,1614
18.04.2018	19:00:00	2059	248,182		249,705		249,527	249,453	247,177									248,5312	248,1638
18.04.2018	20:00:00	2060	248,182		249,705		249,527	249,453	247,210									248,5457	248,1638
18.04.2018	21:00:00	2061	248,182		249,704		249,527	249,452	247,239									248,5646	248,163
18.04.2018	22:00:00	2062	248,182		249,703		249,527	249,452	247,262									248,5826	248,1647
18.04.2018	23:00:00	2063	248,182		249,703		249,527	249,452	247,281									248,5972	248,1647
19.04.2018	00:00:00	2064	248,182		249,702		249,527	249,452	247,294									248,609	248,1647
19.04.2018	01:00:00	2065	248,182		249,701		249,527	249,452	247,305									248,6193	248,1664
19.04.2018	02:00:00	2066	248,182		249,700		249,527	249,452	247,315									248,6296	248,1689
19.04.2018	03:00:00	2067	248,182		249,699		249,527	249,451	247,324									248,6374	248,1697
19.04.2018	04:00:00	2068	248,182		249,699		249,527	249,451	247,330									248,6434	248,1706
19.04.2018	05:00:00	2069	248,182		249,699		249,527	249,451	247,151									248,6304	248,1731
19.04.2018	06:00:00	2070	248,182		249,698		249,527	249,450	247,187									248,5894	248,1739
19.04.2018	07:00:00	2071	248,182		249,697		249,527	249,450	247,231									248,5851	248,1739
19.04.2018	08:00:00	2072	248,182		249,696		249,527	249,449	247,246									248,5816	248,1748
19.04.2018	09:00:00	2073	248,182		249,696		249,527	249,449	247,199									248,5713	248,1765
19.04.2018	10:00:00	2074	248,182		249,695		249,527	249,449	247,215									248,5595	248,1773
19.04.2018	11:00:00	2075	248,182		249,694		249,527	249,448	247,225									248,5559	248,179
19.04.2018	12:00:00	2076	248,182		249,694		249,528	249,448	247,218	247,590	249,515	249,71	249,34	250,74	250,47	251,81		248,5526	248,1832
19.04.2018	13:00:00	2077	248,182		249,694		249,528	249,448	247,223									248,5533	248,1883
19.04.2018	14:00:00	2078	248,182		249,693		249,527	249,447	247,224									248,5515	248,1933
19.04.2018	15:00:00	2079	248,182		249,692		249,527	249,447	247,225									248,5508	248,1992
19.04.2018	16:00:00	2080	248,182		249,692		249,528	249,447	247,229									248,5533	248,2034
19.04.2018	17:00:00	2081	248,182		249,691		249,528	249,447	247,236									248,5576	248,2077

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.29

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
19.04.2018	18:00:00	2082	248,182		249,691		249,528	249,446	247,243									248,5628	248,211
19.04.2018	19:00:00	2083	248,183		249,690		249,528	249,446	247,249									248,5679	248,2127
19.04.2018	20:00:00	2084	248,183		249,690		249,528	249,446	247,262	247,470							247,130	248,5764	248,211
19.04.2018	21:00:00	2085	248,182		249,689		249,528	249,446	247,279	247,470							247,130	248,5894	248,2085
19.04.2018	22:00:00	2086	248,183		249,688		249,529	249,446	247,293	247,470							247,130	248,6022	248,2085
19.04.2018	23:00:00	2087	248,183		249,688		249,529	249,446	247,304	247,470							247,130	248,6142	248,2101
20.04.2018	00:00:00	2088	248,182		249,688		249,529	249,446	247,315	247,592							247,725	248,6253	248,211
20.04.2018	01:00:00	2089	248,183		249,687		249,529	249,446	247,325	247,590							247,727	248,6348	248,2127
20.04.2018	02:00:00	2090	248,182		249,686		249,529	249,445	247,332	247,588							247,729	248,6434	248,2152
20.04.2018	03:00:00	2091	248,182		249,686		249,529	249,445	247,339	247,588							247,732	248,6502	248,2169
20.04.2018	04:00:00	2092	248,182		249,685		249,528	249,445	247,345	247,585							247,735	248,657	248,2186
20.04.2018	05:00:00	2093	248,182		249,685		249,529	249,444	247,247	247,585							247,737	248,6485	248,2194
20.04.2018	06:00:00	2094	248,182		249,684		249,529	249,444	247,283	247,579							247,739	248,6296	248,2194
20.04.2018	07:00:00	2095	248,182		249,683		249,528	249,444	247,300	247,576							247,741	248,6271	248,222
20.04.2018	08:00:00	2096	248,182		249,683		249,528	249,443	247,271	247,575							247,743	248,6211	248,2202
20.04.2018	09:00:00	2097	248,182		249,683		249,528	249,443	247,217	247,572							247,745	248,6057	248,2228
20.04.2018	10:00:00	2098	248,182		249,682		249,528	249,442	247,246	247,572							247,747	248,5936	248,2253
20.04.2018	11:00:00	2099	248,182		249,682		249,528	249,442	247,255	247,567							247,749	248,5927	248,2287
20.04.2018	12:00:00	2100	248,182		249,681		249,528	249,442	247,174	247,564							247,751	248,5756	248,2303
20.04.2018	13:00:00	2101	248,182		249,681		249,528	249,442	247,215	247,563							247,752	248,5696	248,2362
20.04.2018	14:00:00	2102	248,182		249,680		249,528	249,441	247,235	247,563							247,755	248,5748	248,2405
20.04.2018	15:00:00	2103	248,183		249,680		249,528	249,441	247,210	247,561							247,756	248,5661	248,2455
20.04.2018	16:00:00	2104	248,183		249,679		249,528	249,441	247,230	247,557							247,757	248,5653	248,2514
20.04.2018	17:00:00	2105	248,182		249,679		249,528	249,441	247,231	247,550							247,758	248,5679	248,2548
20.04.2018	18:00:00	2106	248,183		249,678		249,528	249,441	247,241	247,543							247,759	248,5713	248,2582
20.04.2018	19:00:00	2107	248,183		249,678		249,528	249,441	247,175	247,538							247,760	248,5731	248,2582
20.04.2018	20:00:00	2108	248,183		249,678		249,528	249,441	247,220	247,535							247,762	248,567	248,2574
20.04.2018	21:00:00	2109	248,183		249,677		249,528	249,441	247,254	247,519							247,763	248,5799	248,2564
20.04.2018	22:00:00	2110	248,183		249,677		249,528	249,441	247,280	247,515							247,763	248,5979	248,2574
20.04.2018	23:00:00	2111	248,183		249,677		249,528	249,441	247,299	247,511							247,764	248,6125	248,2564
21.04.2018	00:00:00	2112	248,183		249,676		249,528	249,440	247,314	247,508							247,766	248,6245	248,2564
21.04.2018	01:00:00	2113	248,183		249,676		249,528	249,440	247,325	247,504							247,767	248,6364	248,2574
21.04.2018	02:00:00	2114	248,183		249,676		249,528	249,440	247,336	247,504							247,768	248,6467	248,2615
21.04.2018	03:00:00	2115	248,183		249,675		249,528	249,440	247,344	247,494							247,769	248,6545	248,2607
21.04.2018	04:00:00	2116	248,183		249,675		249,528	249,440	247,351	247,488							247,770	248,6613	248,2615
21.04.2018	05:00:00	2117	248,183		249,674		249,528	249,440	247,163	247,487							247,772	248,6399	248,2624
21.04.2018	06:00:00	2118	248,183		249,674		249,527	249,439	247,229	247,483							247,774	248,6082	248,2582
21.04.2018	07:00:00	2119	248,183		249,673		249,527	249,439	247,253	247,483							247,774	248,603	248,2564
21.04.2018	08:00:00	2120	248,182		249,673		249,527	249,438	247,257	247,484							247,775	248,5987	248,2564
21.04.2018	09:00:00	2121	248,182		249,672		249,527	249,438	247,260	247,478							247,775	248,5936	248,2531
21.04.2018	10:00:00	2122	248,182		249,672		249,527	249,438	247,257	247,477							247,775	248,5902	248,2523
21.04.2018	11:00:00	2123	248,182		249,671		249,527	249,437	247,217	247,477							247,775	248,5731	248,2531
21.04.2018	12:00:00	2124	248,182		249,671		249,527	249,437	247,217	247,476							247,776	248,5653	248,2574
21.04.2018	13:00:00	2125	248,183		249,671		249,527	249,437	247,200	247,475							247,776	248,5576	248,2598
21.04.2018	14:00:00	2126	248,183		249,671		249,527	249,437	247,156	247,473							247,776	248,5422	248,2624
21.04.2018	15:00:00	2127	248,183		249,671		249,527	249,437	247,155	247,473							247,775	248,5293	248,2683
21.04.2018	16:00:00	2128	248,183		249,670		249,527	249,436	247,172	247,473							247,774	248,5284	248,2733
21.04.2018	17:00:00	2129	248,183		249,670		249,527	249,436	247,189	247,473							247,774	248,5327	248,2708
21.04.2018	18:00:00	2130	248,183		249,669		249,527	249,436	247,201	247,473							247,774	248,5362	248,2716
21.04.2018	19:00:00	2131	248,183		249,669		249,527	249,436	247,211	247,473							247,774	248,5413	248,2708
21.04.2018	20:00:00	2132	248,183		249,669		249,527	249,435	247,227	247,473							247,773	248,549	248,2675
21.04.2018	21:00:00	2133	248,183		249,668		249,527	249,435	247,248	247,473							247,773	248,5645	248,2675
21.04.2018	22:00:00	2134	248,183		249,668		249,526	249,435	247,267	247,473							247,773	248,5808	248,2649
21.04.2018	23:00:00	2135	248,183		249,667		249,526	249,435	247,283	247,473							247,773	248,5945	248,2632
22.04.2018	00:00:00	2136	248,183		249,667		249,526	249,435	247,295	247,473							247,774	248,6057	248,2624
22.04.2018	01:00:00	2137	248,183		249,667		249,526	249,435	247,306	247,473							247,774	248,6159	248,2641
22.04.2018	02:00:00	2138	248,183		249,666		249,526	249,434	247,316	247,473							247,774	248,6261	248,2683
22.04.2018	03:00:00	2139	248,183		249,666		249,526	249,434	247,325	247,473							247,775	248,6356	248,2675
22.04.2018	04:00:00	2140	248,183		249,665		249,525	249,434	247,332	247,473							247,776	248,6442	248,2691
22.04.2018	05:00:00	2141	248,183		249,665		249,525	249,434	247,118	247,473							247,777	248,6202	248,2716
22.04.2018	06:00:00	2142	248,183		249,665		249,525	249,433	247,197	247,473							247,778	248,5876	248,2724
22.04.2018	07:00:00	2143	248,183		249,665		249,525	249,433	247,219	247,473							247,779	248,5867	248,2708
22.04.2018	08:00:00	2144	248,182		249,665		249,524	249,433	247,117	247,473							247,780	248,5721	248,2716
22.04.2018	09:00:00	2145	248,182		249,664		249,524	249,432	247,130	247,473							247,780	248,5559	248,2733
22.04.2018	10:00:00	2146	248,182		249,664		249,524	249,432	247,213	247,473							247,780	248,5567	248,275
22.04.2018	11:00:00	2147	248,183		249,663		249,524	249,432	247,235	247,473							247,780	248,5636	248,2766
22.04.2018	12:00:00	2148	248,183		249,663		249,524	249,431	247,246	247,473							247,780	248,5705	248,2784
22.04.2018	13:00:00	2149	248,182		249,663		249,524	249,431	247,256	247,473							247,781	248,5764	248,2817
22.04.2018	14:00:00	2150	248,183		249,662		249,523	249,431	247,263	247,473							247,782	248,5824	248,2859
22.04.2018	15:00:00	2151	248,183		249,662		249,523	249,431	247,268	247,473							247,782	248,5876	248,2926
22.04.2018	16:00:00	2152	248,183		249,662		249,523	249,431	247,274	247,473							247,783	248,5927	248,2952
22.04.2018	17:00:00	2153	248,183		249,662		249,523	249,431	247,277	247,473							247,784	248,5936	248,2935
22.04.2018	18:00:00	2154	248,183		249,662		249,523	249,430	247,279	247,473							247,785	248,5945	248,2952
22.04.2018	19:00:00	2155	248,183		249,661		249,523	249,430	247,279	247,473							247,786	248,5936	248,2926
22.04.2018	20:00:00	2156	248,183		249,661		249,523	249,430	247,285	247,473							247,786	248,597	248,2926

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.30

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
22.04.2018	21:00:00	2157	248,183		249,661		249,523	249,430	247,299	247,473							247,787	248,6073	248,2859
22.04.2018	22:00:00	2158	248,183		249,660		249,522	249,430	247,311	247,474							247,787	248,6176	248,2834
22.04.2018	23:00:00	2159	248,183		249,660		249,522	249,430	247,320	247,474							247,788	248,6261	248,2792
23.04.2018	00:00:00	2160	248,183		249,660		249,522	249,430	247,328	247,473							247,789	248,6339	248,2758
23.04.2018	01:00:00	2161	248,183		249,659		249,522	249,429	247,335	247,473							247,789	248,6407	248,2766
23.04.2018	02:00:00	2162	248,183		249,659		249,522	249,429	247,342	247,473							247,790	248,6494	248,2792
23.04.2018	03:00:00	2163	248,183		249,659		249,522	249,429	247,347	247,473							247,791	248,6545	248,275
23.04.2018	04:00:00	2164	248,183		249,659		249,522	249,428	247,351	247,473							247,791	248,6579	248,2733
23.04.2018	05:00:00	2165	248,183		249,659		249,522	249,428	247,354	247,473							247,792	248,663	248,2742
23.04.2018	06:00:00	2166	248,183		249,658		249,522	249,428	247,347	247,473							247,793	248,6579	248,2724
23.04.2018	07:00:00	2167	248,183		249,658		249,522	249,428	247,341	247,473							247,794	248,6527	248,2699
23.04.2018	08:00:00	2168	248,183		249,658		249,521	249,427	247,342	247,474							247,795	248,6527	248,2708
23.04.2018	09:00:00	2169	248,183		249,658		249,521	249,427	247,277	247,473							247,795	248,6399	248,2598
23.04.2018	10:00:00	2170	248,183		249,657		249,521	249,427	247,229	247,473							247,796	248,6176	248,2582
23.04.2018	11:00:00	2171	248,183		249,657		249,520	249,426	247,256	247,474							247,796	248,6073	248,2531
23.04.2018	12:00:00	2172	248,182		249,656		249,520	249,425	247,281	247,474							247,796	248,6142	248,2556
23.04.2018	13:00:00	2173	248,182		249,656		249,520	249,425	247,302	247,473							247,795	248,6261	248,259
23.04.2018	14:00:00	2174	248,183		249,656		249,519	249,425	247,314	247,473							247,795	248,6348	248,2641
23.04.2018	15:00:00	2175	248,183		249,655		249,519	249,425	247,300	247,474							247,796	248,6279	248,2675
23.04.2018	16:00:00	2176	248,183		249,657		249,519	249,424	247,210	247,473							247,796	248,6099	248,2683
23.04.2018	17:00:00	2177	248,183		249,655		249,519	249,424	247,219	247,473							247,797	248,5867	248,2615
23.04.2018	18:00:00	2178	248,183		249,655		249,519	249,423	247,241	247,474							247,797	248,5791	248,2641
23.04.2018	19:00:00	2179	248,183		249,655		249,518	249,423	247,253	247,474							247,797	248,5791	248,2598
23.04.2018	20:00:00	2180	248,183		249,654		249,518	249,423	247,268	247,474							247,797	248,5842	248,2582
23.04.2018	21:00:00	2181	248,183		249,654		249,518	249,423	247,285	247,474							247,797	248,5945	248,2506
23.04.2018	22:00:00	2182	248,183		249,654		249,518	249,422	247,298	247,474							247,796	248,6057	248,2473
23.04.2018	23:00:00	2183	248,183		249,654		249,517	249,422	247,309	247,474							247,796	248,6159	248,2447
24.04.2018	00:00:00	2184	248,183		249,654		249,517	249,422	247,318	247,474							247,796	248,6245	248,243
24.04.2018	01:00:00	2185	248,182		249,653		249,517	249,421	247,325	247,474							247,796	248,6313	248,2413
24.04.2018	02:00:00	2186	248,182		249,653		249,516	249,421	247,331	247,474							247,796	248,6374	248,243
24.04.2018	03:00:00	2187	248,182		249,652		249,516	249,420	247,336	247,474							247,796	248,6425	248,238
24.04.2018	04:00:00	2188	248,182		249,652		249,516	249,419	247,339	247,473							247,796	248,6467	248,2354
24.04.2018	05:00:00	2189	248,182		249,652		249,516	249,419	247,343	247,474							247,796	248,651	248,238
24.04.2018	06:00:00	2190	248,182		249,651		249,516	249,419	247,334	247,474							247,796	248,6459	248,2346
24.04.2018	07:00:00	2191	248,182		249,651		249,516	249,418	247,214	247,474							247,797	248,6236	248,2346
24.04.2018	08:00:00	2192	248,182		249,650		249,515	249,417	247,245	247,474							247,797	248,6022	248,2354
24.04.2018	09:00:00	2193	248,182		249,650		249,515	249,417	247,239	247,474							247,797	248,5876	248,2329
24.04.2018	10:00:00	2194	248,182		249,650		249,515	249,417	247,235	247,474							247,795	248,5781	248,2346
24.04.2018	11:00:00	2195	248,182		249,649		249,515	249,416	247,236	247,474							247,794	248,5731	248,2346
24.04.2018	12:00:00	2196	248,181		249,649		249,514	249,415	247,233	247,474							247,792	248,5679	248,2388
24.04.2018	13:00:00	2197	248,181		249,649		249,513	249,415	247,240	247,473							247,791	248,5696	248,2413
24.04.2018	14:00:00	2198	248,182		249,648		249,513	249,415	247,215	247,474							247,791	248,5653	248,2455
24.04.2018	15:00:00	2199	248,182		249,648		249,513	249,414	247,202	247,474							247,790	248,5602	248,2514
24.04.2018	16:00:00	2200	248,181		249,648		249,513	249,414	247,221	247,474							247,790	248,5576	248,2564
24.04.2018	17:00:00	2201	248,182		249,648		249,513	249,413	247,210	247,474							247,789	248,5567	248,2598
24.04.2018	18:00:00	2202	248,182		249,648		249,513	249,413	247,204	247,474							247,789	248,5559	248,2665
24.04.2018	19:00:00	2203	248,182		249,648		249,512	249,413	247,169	247,474							247,788	248,5422	248,2675
24.04.2018	20:00:00	2204	248,182		249,648		249,512	249,412	247,205	247,474							247,788	248,5447	248,2665
24.04.2018	21:00:00	2205	248,182		249,647		249,511	249,412	247,167	247,474							247,788	248,5473	248,2683
24.04.2018	22:00:00	2206	248,182		249,647		249,511	249,412	247,220	247,474							247,787	248,5576	248,2716
24.04.2018	23:00:00	2207	248,182		249,647		249,511	249,412	247,255	247,474							247,787	248,5739	248,2716
25.04.2018	00:00:00	2208	248,182		249,646		249,511	249,412	247,279	247,474							247,786	248,5919	248,2766
25.04.2018	01:00:00	2209	248,182		249,646		249,511	249,411	247,296	247,474							247,786	248,6073	248,2792
25.04.2018	02:00:00	2210	248,182		249,646		249,511	249,411	247,311	247,474							247,786	248,6211	248,2825
25.04.2018	03:00:00	2211	248,181		249,646		249,511	249,411	247,323	247,474							247,787	248,6322	248,2893
25.04.2018	04:00:00	2212	248,181		249,646		249,510	249,411	247,333	247,474							247,787	248,6416	248,2885
25.04.2018	05:00:00	2213	248,182		249,645		249,510	249,410	247,340	247,474							247,788	248,6494	248,291
25.04.2018	06:00:00	2214	248,182		249,645		249,510	249,410	247,332	247,474							247,789	248,6451	248,2885
25.04.2018	07:00:00	2215	248,181		249,645		249,509	249,409	247,327	247,474							247,790	248,6399	248,2876
25.04.2018	08:00:00	2216	248,181		249,644		249,509	249,409	247,314	247,474							247,790	248,6304	248,2893
25.04.2018	09:00:00	2217	248,181		249,644		249,509	249,409	247,206	247,474							247,791	248,603	248,2893
25.04.2018	10:00:00	2218	248,182		249,644		249,509	249,409	247,213	247,474							247,791	248,5731	248,2851
25.04.2018	11:00:00	2219	248,182		249,644		249,509	249,408	247,220	247,474							247,791	248,5593	248,2834
25.04.2018	12:00:00	2220	248,182		249,643		249,508	249,408	247,223	247,473							247,791	248,5533	248,2825
25.04.2018	13:00:00	2221	248,181		249,643		249,508	249,407	247,223	247,474							247,791	248,549	248,2843
25.04.2018	14:00:00	2222	248,181		249,643		249,507	249,407	247,223	247,474							247,790	248,5447	248,2809
25.04.2018	15:00:00	2223	248,182		249,642		249,507	249,407	247,153	247,474							247,790	248,5379	248,275
25.04.2018	16:00:00	2224	248,182		249,642		249,507	249,406	247,129	247,474							247,789	248,5173	248,2775
25.04.2018	17:00:00	2225	248,182		249,642		249,507	249,406	247,170	247,474							247,788	248,5156	248,2775
25.04.2018	18:00:00	2226	248,182		249,642		249,507	249,406	247,193	247,474							247,788	248,519	248,2724
25.04.2018	19:00:00	2227	248,182		249,642		249,506	249,406	247,207	247,473							247,787	248,5241	248,2724
25.04.2018	20:00:00	2228	248,181		249,642		249,506	249,406	247,226	247,474							247,786	248,5344	248,2665
25.04.2018	21:00:00	2229	248,181		249,642		249,506	249,406	247,245	247,474							247,786	248,5473	248,2607
25.04.2018	22:00:00	2230	248,181		249,641		249,506	249,405	247,261	247,474							247,785	248,5636	248,2582
25.04.2018	23:00:00	2231	248,181		249,641		249,506	249,404	247,275	247,474							247,785	248,5764	248,254

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.31

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
26.04.2018	00:00:00	2232	248,181		249,641		249,506	249,404	247,287	247,474							247,784	248,5876	248,254
26.04.2018	01:00:00	2233	248,181		249,640		249,505	249,403	247,296	247,474							247,784	248,5962	248,2506
26.04.2018	02:00:00	2234	248,181		249,640		249,505	249,403	247,304	247,474							247,783	248,6065	248,2514
26.04.2018	03:00:00	2235	248,181		249,640		249,505	249,402	247,310	247,474							247,783	248,6133	248,2463
26.04.2018	04:00:00	2236	248,181		249,640		249,505	249,402	247,316	247,474							247,783	248,6185	248,243
26.04.2018	05:00:00	2237	248,181		249,639		249,504	249,401	247,319	247,474							247,783	248,6219	248,2388
26.04.2018	06:00:00	2238	248,181		249,639		249,504	249,401	247,306	247,474							247,783	248,6168	248,2346
26.04.2018	07:00:00	2239	248,180		249,638		249,503	249,400	247,279	247,474							247,782	248,6065	248,2354
26.04.2018	08:00:00	2240	248,180		249,638		249,503	249,400	247,256	247,474							247,781	248,591	248,2295
26.04.2018	09:00:00	2241	248,181		249,638		249,503	249,400	247,243	247,474							247,780	248,5773	248,2261
26.04.2018	10:00:00	2242	248,180		249,639		249,503	249,399	247,200	247,473							247,777	248,5653	248,2228
26.04.2018	11:00:00	2243	248,179		249,637		249,502	249,400	247,209	247,475							247,776	248,5525	248,2211
26.04.2018	12:00:00	2244	248,180		249,637		249,501	249,398	247,206	247,474							247,774	248,5439	248,2194
26.04.2018	13:00:00	2245	248,180		249,637		249,501	249,398	247,208	247,474							247,774	248,5404	248,222
26.04.2018	14:00:00	2246	248,180		249,636		249,501	249,396	247,194	247,474							247,773	248,5319	248,2211
26.04.2018	15:00:00	2247	248,180		249,636		249,500	249,396	247,174	247,474							247,772	248,5216	248,2202
26.04.2018	16:00:00	2248	248,180		249,636		249,500	249,395	247,166	247,473							247,770	248,5121	248,222
26.04.2018	17:00:00	2249	248,180		249,635		249,500	249,395	247,114	247,474							247,769	248,5061	248,2236
26.04.2018	18:00:00	2250	248,179		249,635		249,500	249,395	247,143	247,474							247,767	248,4985	248,2245
26.04.2018	19:00:00	2251	248,180		249,636		249,500	249,395	247,062	247,474							247,766	248,489	248,2211
26.04.2018	20:00:00	2252	248,180		249,635		249,500	249,394	247,123	247,474							247,764	248,483	248,2186
26.04.2018	21:00:00	2253	248,180		249,635		249,499	249,393	247,168	247,474							247,763	248,4958	248,2144
26.04.2018	22:00:00	2254	248,179		249,634		249,499	249,393	247,201	247,474							247,761	248,5156	248,2144
26.04.2018	23:00:00	2255	248,179		249,634		249,498	249,392	247,226	247,474							247,760	248,5344	248,2144
27.04.2018	00:00:00	2256	248,179		249,634		249,498	249,392	247,245	247,474							247,759	248,5507	248,2119
27.04.2018	01:00:00	2257	248,179		249,633		249,498	249,391	247,261	247,474							247,758	248,5653	248,216
27.04.2018	02:00:00	2258	248,179		249,633		249,497	249,390	247,274	247,474							247,758	248,5773	248,2186
27.04.2018	03:00:00	2259	248,179		249,633		249,497	249,390	247,284	247,474							247,758	248,5876	248,2194
27.04.2018	04:00:00	2260	248,179		249,632		249,496	249,389	247,293	247,474							247,758	248,597	248,2228
27.04.2018	05:00:00	2261	248,179		249,632		249,496	249,389	247,301	247,474							247,758	248,6065	248,2287
27.04.2018	06:00:00	2262	248,179		249,632		249,496	249,389	247,291	247,474							247,758	248,603	248,2287
27.04.2018	07:00:00	2263	248,178		249,631		249,496	249,388	247,262	247,474							247,758	248,5962	248,2312
27.04.2018	08:00:00	2264	248,178		249,631		249,496	249,388	247,262	247,474							247,758	248,5894	248,2354
27.04.2018	09:00:00	2265	248,178		249,630		249,496	249,387	247,173	247,474							247,758	248,5748	248,2396
27.04.2018	10:00:00	2266	248,178		249,630		249,495	249,387	247,207	247,474							247,758	248,561	248,2463
27.04.2018	11:00:00	2267	248,178		249,630		249,495	249,386	247,228	247,474							247,758	248,5618	248,254
27.04.2018	12:00:00	2268	248,178		249,630		249,495	249,385	247,111	247,474							247,758	248,5507	248,2598
27.04.2018	13:00:00	2269	248,178		249,630		249,493	249,385	247,111	247,474							247,759	248,5344	248,2691
27.04.2018	14:00:00	2270	248,178		249,630		249,493	249,385	246,937	247,474							247,759	248,5053	248,2758
27.04.2018	15:00:00	2271	248,179		249,630		249,492	249,385	246,986	247,474							247,760	248,4812	248,2784
27.04.2018	16:00:00	2272	248,179		249,630		249,492	249,385	246,842	247,474							247,760	248,4641	248,2859
27.04.2018	17:00:00	2273	248,179		249,630		249,492	249,384	246,912	247,474							247,760	248,4307	248,291
27.04.2018	18:00:00	2274	248,179		249,630		249,492	249,384	246,873	247,474							247,759	248,4247	248,2918
27.04.2018	19:00:00	2275	248,179		249,630		249,491	249,384	246,851	247,474							247,758	248,3954	248,2926
27.04.2018	20:00:00	2276	248,179		249,630		249,491	249,384	246,983	247,474							247,758	248,3989	248,2901
27.04.2018	21:00:00	2277	248,179		249,629		249,491	249,383	247,074	247,474							247,756	248,429	248,2876
27.04.2018	22:00:00	2278	248,179		249,629		249,491	249,383	247,138	247,474							247,755	248,4633	248,2843
27.04.2018	23:00:00	2279	248,179		249,629		249,490	249,383	247,182	247,474							247,753	248,4915	248,2775
28.04.2018	00:00:00	2280	248,179		249,629		249,490	249,383	247,213	247,474							247,752	248,5138	248,2716
28.04.2018	01:00:00	2281	248,179		249,628		249,490	249,383	247,236	247,474							247,752	248,5327	248,2665
28.04.2018	02:00:00	2282	248,179		249,628		249,490	249,382	247,253	247,474							247,752	248,5465	248,2598
28.04.2018	03:00:00	2283	248,178		249,628		249,490	249,381	247,265	247,474							247,751	248,5602	248,2574
28.04.2018	04:00:00	2284	248,179		249,627		249,489	249,381	247,276	247,474							247,751	248,5705	248,2514
28.04.2018	05:00:00	2285	248,178		249,627		249,489	249,380	247,284	247,474							247,751	248,5773	248,2447
28.04.2018	06:00:00	2286	248,178		249,627		249,489	249,380	247,280	247,474							247,751	248,5764	248,2388
28.04.2018	07:00:00	2287	248,178		249,626		249,488	249,379	247,276	247,474							247,751	248,5748	248,2337
28.04.2018	08:00:00	2288	248,178		249,626		249,488	249,378	247,269	247,474							247,750	248,5705	248,2303
28.04.2018	09:00:00	2289	248,178		249,626		249,487	249,378	247,055	247,474							247,750	248,549	248,2295
28.04.2018	10:00:00	2290	248,178		249,625		249,486	249,377	247,042	247,474							247,750	248,5045	248,2287
28.04.2018	11:00:00	2291	248,178		249,625		249,487	249,377	247,072	247,474							247,750	248,4779	248,2287
28.04.2018	12:00:00	2292	248,178		249,625		249,486	249,377	246,937	247,474							247,748	248,4555	248,2321
28.04.2018	13:00:00	2293	248,178		249,625		249,486	249,377	247,032	247,474							247,746	248,4418	248,2346
28.04.2018	14:00:00	2294	248,178		249,625		249,485	249,376	246,939	247,474							247,745	248,441	248,2388
28.04.2018	15:00:00	2295	248,178		249,625		249,485	249,375	246,804	247,474							247,743	248,4024	248,2438
28.04.2018	16:00:00	2296	248,178		249,625		249,485	249,375	246,931	247,474							247,742	248,3886	248,2481
28.04.2018	17:00:00	2297	248,178		249,625		249,485	249,375	246,820	247,474							247,740	248,3843	248,2473
28.04.2018	18:00:00	2298	248,178		249,624		249,485	249,374	246,796	247,474							247,739	248,3603	248,2481
28.04.2018	19:00:00	2299	248,178		249,624		249,485	249,374	246,822	247,474							247,737	248,3482	248,2473
28.04.2018	20:00:00	2300	248,178		249,624		249,484	249,373	246,950	247,474							247,735	248,3569	248,2396
28.04.2018	21:00:00	2301	248,178		249,623		249,484	249,373	247,041	247,474							247,733	248,3895	248,2422
28.04.2018	22:00:00	2302	248,178		249,623		249,483	249,372	247,104	247,474							247,730	248,4255	248,2455
28.04.2018	23:00:00	2303	248,178		249,623		249,483	249,372	247,149	247,473							247,729	248,4546	248,2396
29.04.2018	00:00:00	2304	248,178		249,623		249,483	249,372	247,181	247,474							247,728	248,4787	248,2354
29.04.2018	01:00:00	2305	248,178		249,622		249,482	249,372	247,205	247,473							247,726	248,4993	248,2362
29.04.2018	02:00:00	2306	248,177		249,621		249,481	249,371	247,224	247,473							247,726	248,5164	248,2312

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.32

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
29.04.2018	03:00:00	2307	248,177		249,621		249,481	249,370	247,240	247,473							247,724	248,5327	248,2362
29.04.2018	04:00:00	2308	248,178		249,622		249,482	249,370	247,258	247,473							247,725	248,5525	248,2473
29.04.2018	05:00:00	2309	248,178		249,621		249,482	249,370	247,273	247,473							247,727	248,5678	248,2514
29.04.2018	06:00:00	2310	248,178		249,621		249,482	249,369	247,276	247,473							247,729	248,5712	248,2489
29.04.2018	07:00:00	2311	248,177		249,621		249,482	249,369	247,277	247,473							247,732	248,5731	248,2489
29.04.2018	08:00:00	2312	248,177		249,620		249,483	249,368	247,277	247,473							247,735	248,5756	248,2481
29.04.2018	09:00:00	2313	248,177		249,620		249,483	249,368	247,275	247,473							247,736	248,5755	248,2481
29.04.2018	10:00:00	2314	248,177		249,620		249,484	249,367	247,275	247,473							247,739	248,5772	248,2497
29.04.2018	11:00:00	2315	248,177		249,620		249,484	249,367	247,276	247,473							247,740	248,5798	248,2531
29.04.2018	12:00:00	2316	248,177		249,619		249,485	249,366	247,278	247,473							247,743	248,5832	248,2615
29.04.2018	13:00:00	2317	248,177		249,619		249,485	249,366	247,280	247,473							247,745	248,5858	248,2641
29.04.2018	14:00:00	2318	248,177		249,619		249,485	249,366	247,282	247,473							247,746	248,5893	248,2683
29.04.2018	15:00:00	2319	248,178		249,619		249,485	249,366	247,285	247,473							247,748	248,5943	248,28
29.04.2018	16:00:00	2320	248,178		249,619		249,486	249,366	247,287	247,473							247,751	248,5986	248,2893
29.04.2018	17:00:00	2321	248,178		249,619		249,486	249,366	247,289	247,473							247,752	248,6004	248,2952
29.04.2018	18:00:00	2322	248,178		249,619		249,487	249,366	247,290	247,473							247,755	248,6021	248,3036
29.04.2018	19:00:00	2323	248,178		249,619		249,488	249,366	247,291	247,473							247,757	248,6029	248,3061
29.04.2018	20:00:00	2324	248,179		249,619		249,488	249,366	247,298	247,473							247,758	248,6081	248,3095
29.04.2018	21:00:00	2325	248,179		249,619		249,489	249,365	247,310	247,473							247,760	248,6184	248,312
29.04.2018	22:00:00	2326	248,178		249,618		249,489	249,365	247,322	247,473							247,762	248,6303	248,3188
29.04.2018	23:00:00	2327	248,178		249,618		249,490	249,365	247,333	247,473							247,763	248,6406	248,3255
30.04.2018	00:00:00	2328	248,178		249,618		249,490	249,365	247,341	247,473							247,766	248,6474	248,3221
30.04.2018	01:00:00	2329	248,179		249,618		249,490	249,365	247,348	247,473							247,767	248,6544	248,3247
30.04.2018	02:00:00	2330	248,179		249,618		249,490	249,365	247,354	247,473							247,769	248,6595	248,3213
30.04.2018	03:00:00	2331	248,178		249,618		249,490	249,365	247,355	247,474							247,771	248,6577	248,3095
30.04.2018	04:00:00	2332	248,179		249,618		249,491	249,365	247,356	247,473							247,772	248,6569	248,3002
30.04.2018	05:00:00	2333	248,179		249,618		249,491	249,364	247,355	247,474							247,774	248,6561	248,2952
30.04.2018	06:00:00	2334	248,179		249,619		249,491	249,364	247,344	247,473							247,774	248,6474	248,2825
30.04.2018	07:00:00	2335	248,179		249,619		249,494	249,362	247,333	247,473							247,776	248,6373	248,2724
30.04.2018	08:00:00	2336	248,178		249,618		249,491	249,363	247,320	247,474							247,776	248,626	248,2615
30.04.2018	09:00:00	2337	248,179		249,618		249,492	249,362	247,310	247,473							247,776	248,6184	248,2574
30.04.2018	10:00:00	2338	248,179		249,617		249,492	249,362	247,279	247,473							247,776	248,6124	248,2582
30.04.2018	11:00:00	2339	248,179		249,618		249,492	249,361	247,187	247,473							247,776	248,5832	248,2564
30.04.2018	12:00:00	2340	248,178		249,617		249,493	249,361	247,180	247,473							247,777	248,5687	248,2615
30.04.2018	13:00:00	2341	248,179		249,618		249,492	249,361	247,191	247,473	249,405	249,71	249,1	249,36	249,86	251,01	247,777	248,5566	248,2574
30.04.2018	14:00:00	2342	248,179		249,616		249,492	249,361	247,216	247,473							247,777	248,5541	248,2564
30.04.2018	15:00:00	2343	248,179		249,616		249,493	249,360	247,196	247,473							247,776	248,545	248,257
30.04.2018	16:00:00	2344	248,179		249,616		249,492	249,360	247,179	247,474							247,775	248,539	248,256
30.04.2018	17:00:00	2345	248,179		249,616		249,493	249,360	247,202	247,473							247,774	248,536	248,255
30.04.2018	18:00:00	2346	248,179		249,616		249,493	249,360	247,216	247,473							247,774	248,538	248,254
30.04.2018	19:00:00	2347	248,179		249,616		249,493	249,360	247,225	247,474							247,773	248,540	248,249
30.04.2018	20:00:00	2348	248,179		249,616		249,493	249,359	247,238	247,473							247,772	248,545	248,239
30.04.2018	21:00:00	2349	248,179		249,615		249,492	249,359	247,253	247,474							247,771	248,555	248,234
30.04.2018	22:00:00	2350	248,179		249,615		249,492	249,358	247,266	247,473							247,770	248,567	248,230
30.04.2018	23:00:00	2351	248,179		249,615		249,492	249,357	247,279	247,473							247,769	248,580	248,227
30.04.2018	00:00:00	2352	248,179		249,615		249,492	249,357	247,288	247,473							247,769	248,589	248,224

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.33

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
01.05.18	01:00:00	2353	248,178		249,614		249,492	249,356	247,295	247,474							247,769	248,596	248,219
01.05.18	02:00:00	2354	248,178		249,614		249,492	249,356	247,302	247,473							247,768	248,602	248,217
01.05.18	03:00:00	2355	248,178		249,614		249,492	249,355	247,308	247,474							247,768	248,609	248,217
01.05.18	04:00:00	2356	248,179		249,614		249,492	249,355	247,312	247,474							247,767	248,613	248,214
01.05.18	05:00:00	2357	248,178		249,613		249,492	249,354	247,315	247,474							247,767	248,616	248,209
01.05.18	06:00:00	2358	248,178		249,613		249,491	249,354	247,305	247,474							247,767	248,611	248,203
01.05.18	07:00:00	2359	248,178		249,613		249,491	249,354	247,298	247,473							247,766	248,605	248,197
01.05.18	08:00:00	2360	248,178		249,613		249,491	249,353	247,287	247,474							247,766	248,595	248,191
01.05.18	09:00:00	2361	248,178		249,612		249,492	249,352	247,254	247,474							247,766	248,582	248,188
01.05.18	10:00:00	2362	248,178		249,612		249,491	249,352	247,206	247,474							247,764	248,563	248,187
01.05.18	11:00:00	2363	248,178		249,612		249,491	249,351	247,171	247,474							247,763	248,536	248,182
01.05.18	12:00:00	2364	248,178		249,612		249,491	249,350	247,172	247,473							247,762	248,522	248,180
01.05.18	13:00:00	2365	248,178		249,612		249,491	249,350	247,182	247,473							247,758	248,518	248,182
01.05.18	14:00:00	2366	248,178		249,612		249,491	249,349	247,190	247,474							247,757	248,517	248,181
01.05.18	15:00:00	2367	248,175		249,611		249,491	249,349	247,198	247,474							247,755	248,521	248,183
01.05.18	16:00:00	2368	248,175		249,611		249,490	249,349	247,204	247,474							247,753	248,522	248,184
01.05.18	17:00:00	2369	248,175		249,611		249,490	249,349	247,208	247,473							247,752	248,525	248,188
01.05.18	18:00:00	2370	248,175		249,610		249,490	249,348	247,211	247,474							247,751	248,526	248,191
01.05.18	19:00:00	2371	248,175		249,610		249,490	249,348	247,214	247,473							247,750	248,528	248,187
01.05.18	20:00:00	2372	248,175		249,610		249,490	249,347	247,223	247,474							247,749	248,531	248,183
01.05.18	21:00:00	2373	248,174		249,610		249,489	249,346	247,238	247,474							247,748	248,541	248,179
01.05.18	22:00:00	2374	248,174		249,609		249,489	249,346	247,250	247,473							247,747	248,553	248,179
01.05.18	23:00:00	2375	248,174		249,609		249,489	249,345	247,261	247,474							247,746	248,564	248,178
01.05.18	00:00:00	2376	248,174		249,609		249,488	249,344	247,271	247,473							247,746	248,574	248,178
02.05.18	01:00:00	2377	248,173		249,608		249,488	249,344	247,279	247,474							247,745	248,582	248,178
02.05.18	02:00:00	2378	248,173		249,608		249,488	249,343	247,286	247,474							247,745	248,590	248,179
02.05.18	03:00:00	2379	248,173		249,608		249,487	249,342	247,293	247,474							247,745	248,597	248,180
02.05.18	04:00:00	2380	248,173		249,607		249,487	249,342	247,298	247,473							247,745	248,604	248,182
02.05.18	05:00:00	2381	248,173		249,607		249,487	249,342	247,303	247,474							247,745	248,610	248,186
02.05.18	06:00:00	2382	248,172		249,607		249,486	249,341	247,175	247,474							247,746	248,590	248,184
02.05.18	07:00:00	2383	248,172		249,606		249,486	249,341	247,217	247,473							247,746	248,572	248,185
02.05.18	08:00:00	2384	248,172		249,606		249,486	249,340	247,234	247,473							247,746	248,566	248,188
02.05.18	09:00:00	2385	248,172		249,606		249,486	249,340	247,226	247,474							247,746	248,562	248,192
02.05.18	10:00:00	2386	248,171		249,606		249,485	249,339	247,234	247,473							247,746	248,561	248,197
02.05.18	11:00:00	2387	248,171		249,605		249,485	249,338	247,239	247,473							247,746	248,559	248,201
02.05.18	12:00:00	2388	248,172		249,605		249,485	249,338	247,243	247,473							247,746	248,561	248,207
02.05.18	13:00:00	2389	248,171		249,605		249,485	249,337	247,246	247,474							247,746	248,563	248,211
02.05.18	14:00:00	2390	248,171		249,605		249,485	249,337	247,248	247,473							247,746	248,564	248,216
02.05.18	15:00:00	2391	248,171		249,605		249,485	249,337	247,249	247,474							247,747	248,565	248,221
02.05.18	16:00:00	2392	248,171		249,605		249,485	249,337	247,242	247,473							247,748	248,565	248,225
02.05.18	17:00:00	2393	248,171		249,605		249,485	249,337	247,108	247,474							247,748	248,545	248,225
02.05.18	18:00:00	2394	248,171		249,605		249,485	249,336	247,160	247,474							247,748	248,527	248,225
02.05.18	19:00:00	2395	248,171		249,605		249,484	249,336	247,187	247,473							247,749	248,523	248,226
02.05.18	20:00:00	2396	248,171		249,605		249,484	249,335	247,208	247,474							247,748	248,528	248,223
02.05.18	21:00:00	2397	248,171		249,604		249,484	249,335	247,231	247,474							247,748	248,540	248,219
02.05.18	22:00:00	2398	248,171		249,604		249,484	249,334	247,250	247,474							247,747	248,557	248,220
02.05.18	23:00:00	2399	248,171		249,604		249,483	249,334	247,266	247,474							247,747	248,570	248,219
02.05.18	00:00:00	2400	248,171		249,604		249,483	249,333	247,278	247,474							247,747	248,582	248,220
03.05.18	01:00:00	2401	248,171		249,603		249,483	249,333	247,286	247,474							247,747	248,589	248,216
03.05.18	02:00:00	2402	248,171		249,603		249,483	249,332	247,295	247,474							247,746	248,598	248,216
03.05.18	03:00:00	2403	248,171		249,603		249,482	249,331	247,300	247,474							247,747	248,604	248,214
03.05.18	04:00:00	2404	248,171		249,603		249,482	249,331	247,306	247,474							247,747	248,610	248,213
03.05.18	05:00:00	2405	248,171		249,602		249,482	249,331	247,309	247,474							247,747	248,614	248,212
03.05.18	06:00:00	2406	248,171		249,602		249,481	249,331	247,299	247,474							247,747	248,609	248,207
03.05.18	07:00:00	2407	248,171		249,602		249,481	249,330	247,292	247,474							247,748	248,603	248,203
03.05.18	08:00:00	2408	248,171		249,601		249,481	249,329	247,217	247,474							247,748	248,582	248,198
03.05.18	09:00:00	2409	248,170		249,601		249,480	249,329	247,074	247,474							247,748	248,542	248,195
03.05.18	10:00:00	2410	248,170		249,601		249,480	249,328	247,032	247,474							247,747	248,489	248,190
03.05.18	11:00:00	2411	248,170		249,600		249,480	249,328	247,067	247,474							247,746	248,461	248,186
03.05.18	12:00:00	2412	248,169		249,600		249,479	249,327	247,094	247,474							247,743	248,455	248,186
03.05.18	13:00:00	2413	248,170		249,600		249,479	249,326	247,113	247,474							247,740	248,455	248,185
03.05.18	14:00:00	2414	248,169		249,600		249,478	249,326	247,125	247,474							247,739	248,456	248,188
03.05.18	15:00:00	2415	248,170		249,600		249,478	249,325	247,138	247,474							247,736	248,463	248,188
03.05.18	16:00:00	2416	248,170		249,600		249,478	249,325	247,155	247,474							247,735	248,474	248,190
03.05.18	17:00:00	2417	248,169		249,600		249,478	249,325	247,166	247,474							247,733	248,483	248,188
03.05.18	18:00:00	2418	248,169		249,600		249,477	249,325	247,180	247,474							247,732	248,491	248,192
03.05.18	19:00:00	2419	248,169		249,599		249,477	249,324	247,188	247,474							247,730	248,497	248,184
03.05.18	20:00:00	2420	248,169		249,599		249,476	249,323	247,198	247,474							247,729	248,503	248,177
03.05.18	21:00:00	2421	248,169		249,599		249,476	249,323	247,211	247,474							247,728	248,513	248,170
03.05.18	22:00:00	2422	248,169		249,598		249,476	249,322	247,223	247,474							247,726	248,523	248,166
03.05.18	23:00:00	2423	248,168		249,598		249,475	249,321	247,234	247,474							247,724	248,534	248,166
03.05.18	00:00:00	2424	248,168		249,598		249,475	249,321	247,243	247,474							247,724	248,543	248,162
04.05.18	01:00:00	2425	248,168		249,597		249,475	249,320	247,252	247,474							247,723	248,551	248,161
04.05.18	02:00:00	2426	248,168		249,597		249,475	249,319	247,260	247,474							247,723	248,565	248,162
04.05.18	03:00:00	2427	248,168		249,597		249,474	249,319	247,266	247,474							247,722	248,568	248,161

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.34

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
04.05.18	04:00:00	2428	248,167		249,597		249,474	249,319	247,272	247,474							247,722	248,573	248,160
04.05.18	05:00:00	2429	248,167		249,596		249,473	249,318	247,276	247,474							247,722	248,578	248,158
04.05.18	06:00:00	2430	248,167		249,596		249,473	249,318	247,272	247,474							247,722	248,577	248,156
04.05.18	07:00:00	2431	248,167		249,595		249,472	249,317	247,266	247,474							247,721	248,573	248,155
04.05.18	08:00:00	2432	248,166		249,595		249,472	249,316	247,260	247,474							247,721	248,570	248,156
04.05.18	09:00:00	2433	248,166		249,595		249,471	249,315	247,249	247,474							247,721	248,562	248,155
04.05.18	10:00:00	2434	248,166		249,594		249,471	249,315	247,220	247,474							247,721	248,557	248,155
04.05.18	11:00:00	2435	248,166		249,594		249,471	249,314	247,137	247,473							247,721	248,544	248,156
04.05.18	12:00:00	2436	248,166		249,594		249,470	249,314	247,144	247,474							247,721	248,522	248,159
04.05.18	13:00:00	2437	248,166		249,593		249,470	249,314	247,175	247,474							247,721	248,516	248,161
04.05.18	14:00:00	2438	248,165		249,594		249,470	249,313	247,194	247,474							247,721	248,518	248,162
04.05.18	15:00:00	2439	248,166		249,593		249,470	249,313	247,204	247,474							247,721	248,522	248,166
04.05.18	16:00:00	2440	248,166		249,593		249,469	249,312	247,210	247,474							247,720	248,525	248,169
04.05.18	17:00:00	2441	248,166		249,593		249,469	249,312	247,214	247,474							247,720	248,525	248,166
04.05.18	18:00:00	2442	248,165		249,593		249,469	249,311	247,215	247,474							247,719	248,526	248,162
04.05.18	19:00:00	2443	248,165		249,593		249,468	249,310	247,217	247,474							247,719	248,527	248,160
04.05.18	20:00:00	2444	248,165		249,593		249,468	249,310	247,222	247,474							247,719	248,529	248,156
04.05.18	21:00:00	2445	248,165		249,593		249,467	249,309	247,232	247,474							247,718	248,536	248,150
04.05.18	22:00:00	2446	248,165		249,592		249,467	249,308	247,243	247,474							247,718	248,544	248,148
04.05.18	23:00:00	2447	248,164		249,592		249,466	249,308	247,250	247,474							247,718	248,551	248,144
04.05.18	00:00:00	2448	248,164		249,592		249,466	249,308	247,257	247,474							247,717	248,558	248,142
05.05.18	01:00:00	2449	248,164		249,592		249,465	249,307	247,263	247,474							247,717	248,565	248,144
05.05.18	02:00:00	2450	248,164		249,591		249,465	249,306	247,269	247,474							247,716	248,572	248,144
05.05.18	03:00:00	2451	248,164		249,591		249,465	249,306	247,274	247,474							247,716	248,579	248,147
05.05.18	04:00:00	2452	248,164		249,591		249,464	249,305	247,279	247,474							247,716	248,584	248,147
05.05.18	05:00:00	2453	248,163		249,590		249,464	249,304	247,283	247,474							247,716	248,588	248,149
05.05.18	06:00:00	2454	248,163		249,590		249,463	249,303	247,275	247,474							247,717	248,586	248,144
05.05.18	07:00:00	2455	248,163		249,590		249,463	249,303	247,243	247,474							247,717	248,577	248,143
05.05.18	08:00:00	2456	248,163		249,590		249,462	249,302	247,131	247,474							247,716	248,556	248,140
05.05.18	09:00:00	2457	248,163		249,589		249,462	249,302	247,031	247,474							247,713	248,515	248,142
05.05.18	10:00:00	2458	248,163		249,589		249,461	249,302	247,026	247,474							247,711	248,475	248,141
05.05.18	11:00:00	2459	248,163		249,588		249,460	249,301	247,029	247,474							247,707	248,450	248,146
05.05.18	12:00:00	2460	248,163		249,588		249,460	249,300	247,061	247,474							247,704	248,442	248,148
05.05.18	13:00:00	2461	248,163		249,589		249,459	249,300	247,090	247,474							247,701	248,446	248,148
05.05.18	14:00:00	2462	248,163		249,588		249,459	249,299	247,077	247,474							247,699	248,444	248,150
05.05.18	15:00:00	2463	248,162		249,587		249,459	249,299	247,080	247,474							247,695	248,442	248,154
05.05.18	16:00:00	2464	248,163		249,588		249,459	249,298	247,098	247,474							247,694	248,444	248,157
05.05.18	17:00:00	2465	248,163		249,587		249,459	249,298	247,075	247,474							247,691	248,448	248,160
05.05.18	18:00:00	2466	248,162		249,587		249,459	249,297	247,094	247,474							247,689	248,445	248,160
05.05.18	19:00:00	2467	248,162		249,587		249,458	249,297	247,115	247,474							247,688	248,448	248,159
05.05.18	20:00:00	2468	248,162		249,587		249,458	249,296	247,137	247,474							247,686	248,455	248,157
05.05.18	21:00:00	2469	248,162		249,587		249,457	249,296	247,158	247,474							247,684	248,469	248,150
05.05.18	22:00:00	2470	248,162		249,586		249,457	249,296	247,176	247,474							247,683	248,483	248,147
05.05.18	23:00:00	2471	248,162		249,586		249,456	249,295	247,192	247,474							247,683	248,497	248,144
05.05.18	00:00:00	2472	248,161		249,586		249,456	249,294	247,204	247,474							247,681	248,508	248,143
06.05.18	01:00:00	2473	248,161		249,586		249,455	249,294	247,215	247,474							247,681	248,520	248,142
06.05.18	02:00:00	2474	248,161		249,586		249,454	249,293	247,224	247,474							247,680	248,528	248,139
06.05.18	03:00:00	2475	248,161		249,586		249,454	249,292	247,232	247,474							247,680	248,536	248,140
06.05.18	04:00:00	2476	248,161		249,586		249,454	249,292	247,238	247,474							247,680	248,543	248,139
06.05.18	05:00:00	2477	248,161		249,585		249,454	249,291	247,244	247,474							247,680	248,549	248,139
06.05.18	06:00:00	2478	248,160		249,585		249,454	249,291	247,238	247,474							247,681	248,549	248,137
06.05.18	07:00:00	2479	248,160		249,585		249,453	249,291	247,235	247,474							247,681	248,546	248,138
06.05.18	08:00:00	2480	248,159		249,584		249,453	249,290	247,227	247,474							247,681	248,543	248,140
06.05.18	09:00:00	2481	248,159		249,584		249,452	249,290	247,218	247,474							247,681	248,536	248,139
06.05.18	10:00:00	2482	248,159		249,584		249,452	249,289	247,211	247,474							247,682	248,531	248,141
06.05.18	11:00:00	2483	248,159		249,583		249,451	249,288	247,204	247,474							247,683	248,525	248,144
06.05.18	12:00:00	2484	248,159		249,583		249,451	249,288	247,200	247,474							247,683	248,521	248,146
06.05.18	13:00:00	2485	248,159		249,583		249,451	249,288	247,199	247,474							247,683	248,519	248,150
06.05.18	14:00:00	2486	248,159		249,583		249,450	249,287	247,195	247,474							247,684	248,517	248,156
06.05.18	15:00:00	2487	248,160		249,583		249,449	249,287	247,194	247,474							247,684	248,516	248,162
06.05.18	16:00:00	2488	248,159		249,583		249,449	249,286	247,193	247,474							247,685	248,514	248,166
06.05.18	17:00:00	2489	248,159		249,583		249,449	249,286	247,191	247,474							247,685	248,512	248,169
06.05.18	18:00:00	2490	248,159		249,583		249,449	249,285	247,189	247,474							247,686	248,509	248,172
06.05.18	19:00:00	2491	248,159		249,583		249,449	249,285	247,188	247,474							247,687	248,506	248,171
06.05.18	20:00:00	2492	248,159		249,582		249,449	249,285	247,195	247,474							247,687	248,508	248,169
06.05.18	21:00:00	2493	248,158		249,582		249,448	249,285	247,209	247,474							247,688	248,515	248,166
06.05.18	22:00:00	2494	248,158		249,582		249,448	249,284	247,221	247,474							247,688	248,526	248,166
06.05.18	23:00:00	2495	248,158		249,582		249,447	249,284	247,232	247,474							247,688	248,536	248,163
06.05.18	00:00:00	2496	248,158		249,581		249,447	249,283	247,241	247,474							247,689	248,545	248,162
07.05.18	01:00:00	2497	248,158		249,581		249,446	249,283	247,249	247,474							247,689	248,552	248,162
07.05.18	02:00:00	2498	248,158		249,581		249,446	249,282	247,255	247,474							247,689	248,559	248,164
07.05.18	03:00:00	2499	248,157		249,581		249,445	249,282	247,261	247,474							247,689	248,566	248,165
07.05.18	04:00:00	2500	248,157		249,581		249,445	249,281	247,266	247,474							247,690	248,573	248,167
07.05.18	05:00:00	2501	248,157		249,581		249,445	249,281	247,193	247,474							247,691	248,577	248,167
07.05.18	06:00:00	2502	248,157		249,581		249,444	249,280	247,174	247,474							247,692	248,554	248,168

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.35

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
07.05.18	07:00:00	2503	248,157		249,581		249,444	249,280	247,200	247,474							247,693	248,543	248,167
07.05.18	08:00:00	2504	248,156		249,581		249,443	249,279	247,209	247,474							247,694	248,538	248,168
07.05.18	09:00:00	2505	248,156		249,580		249,443	249,279	247,123	247,474							247,694	248,532	248,170
07.05.18	10:00:00	2506	248,156		249,580		249,443	249,279	247,147	247,474							247,695	248,516	248,174
07.05.18	11:00:00	2507	248,156		249,580		249,443	249,278	247,161	247,474							247,695	248,508	248,178
07.05.18	12:00:00	2508	248,156		249,580		249,442	249,278	247,171	247,474							247,695	248,504	248,182
07.05.18	13:00:00	2509	248,156		249,580		249,442	249,278	247,175	247,474							247,695	248,503	248,188
07.05.18	14:00:00	2510	248,156		249,579		249,442	249,277	247,177	247,474							247,695	248,502	248,193
07.05.18	15:00:00	2511	248,156		249,579		249,441	249,277	247,145	247,474							247,695	248,503	248,199
07.05.18	16:00:00	2512	248,156		249,579		249,440	249,277	247,081	247,474							247,695	248,493	248,205
07.05.18	17:00:00	2513	248,156		249,579		249,440	249,276	246,994	247,474							247,696	248,474	248,210
07.05.18	18:00:00	2514	248,156		249,579		249,440	249,276	247,063	247,474							247,696	248,456	248,216
07.05.18	19:00:00	2515	248,156		249,579		249,439	249,276	247,101	247,474							247,696	248,453	248,215
07.05.18	20:00:00	2516	248,156		249,579		249,439	249,275	247,132	247,474							247,696	248,459	248,214
07.05.18	21:00:00	2517	248,156		249,579		249,438	249,275	247,162	247,473							247,695	248,474	248,210
07.05.18	22:00:00	2518	248,156		249,579		249,438	249,274	247,186	247,474							247,695	248,492	248,209
07.05.18	23:00:00	2519	248,156		249,579		249,438	249,274	247,206	247,473							247,695	248,508	248,208
07.05.18	00:00:00	2520	248,156		249,578		249,438	249,274	247,221	247,473							247,694	248,522	248,207
08.05.18	01:00:00	2521	248,156		249,578		249,438	249,273	247,234	247,473							247,694	248,535	248,224
08.05.18	02:00:00	2522	248,156		249,578		249,438	249,273	247,244	247,473							247,694	248,546	248,225
08.05.18	03:00:00	2523	248,156		249,578		249,437	249,273	247,254	247,473							247,695	248,557	248,227
08.05.18	04:00:00	2524	248,156		249,578		249,437	249,273	247,261	247,473							247,695	248,564	248,228
08.05.18	05:00:00	2525	248,156		249,578		249,436	249,272	247,267	247,473							247,695	248,572	248,230
08.05.18	06:00:00	2526	248,156		249,578		249,436	249,272	247,258	247,473							247,696	248,569	248,229
08.05.18	07:00:00	2527	248,155		249,577		249,436	249,271	247,253	247,473							247,697	248,566	248,231
08.05.18	08:00:00	2528	248,155		249,577		249,435	249,271	247,246	247,473							247,698	248,563	248,231
08.05.18	09:00:00	2529	248,155		249,577		249,435	249,271	247,200	247,473							247,698	248,548	248,234
08.05.18	10:00:00	2530	248,155		249,577		249,434	249,270	247,176	247,473							247,699	248,529	248,236
08.05.18	11:00:00	2531	248,155		249,576		249,434	249,270	247,175	247,473							247,699	248,518	248,241
08.05.18	12:00:00	2532	248,155		249,577		249,433	249,269	247,179	247,473							247,698	248,514	248,247
08.05.18	13:00:00	2533	248,155		249,576		249,433	249,269	247,182	247,473							247,698	248,512	248,251
08.05.18	14:00:00	2534	248,155		249,576		249,433	249,269	247,186	247,474							247,698	248,513	248,257
08.05.18	15:00:00	2535	248,155		249,577		249,433	249,269	247,191	247,473							247,698	248,516	248,261
08.05.18	16:00:00	2536	248,155		249,576		249,433	249,268	247,197	247,473							247,698	248,519	248,266
08.05.18	17:00:00	2537	248,155		249,577		249,433	249,268	247,201	247,473							247,699	248,522	248,268
08.05.18	18:00:00	2538	248,155		249,576		249,433	249,268	247,204	247,473							247,698	248,525	248,270
08.05.18	19:00:00	2539	248,155		249,577		249,433	249,268	247,207	247,473							247,699	248,527	248,272
08.05.18	20:00:00	2540	248,155		249,577		249,432	249,268	247,213	247,473							247,699	248,529	248,269
08.05.18	21:00:00	2541	248,155		249,576		249,432	249,268	247,225	247,473							247,699	248,537	248,267
08.05.18	22:00:00	2542	248,155		249,576		249,431	249,267	247,235	247,473							247,699	248,545	248,266
08.05.18	23:00:00	2543	248,155		249,576		249,431	249,267	247,244	247,473							247,699	248,554	248,264
08.05.18	00:00:00	2544	248,155		249,576		249,431	249,267	247,252	247,473							247,699	248,562	248,262
09.05.18	01:00:00	2545	248,155		249,576		249,431	249,266	247,259	247,473							247,699	248,568	248,262
09.05.18	02:00:00	2546	248,154		249,576		249,430	249,266	247,265	247,473							247,700	248,574	248,262
09.05.18	03:00:00	2547	248,154		249,576		249,430	249,266	247,269	247,473							247,700	248,579	248,262
09.05.18	04:00:00	2548	248,154		249,576		249,430	249,265	247,274	247,473							247,700	248,584	248,262
09.05.18	05:00:00	2549	248,154		249,576		249,429	249,265	247,278	247,473							247,700	248,588	248,262
09.05.18	06:00:00	2550	248,154		249,575		249,429	249,265	247,264	247,473							247,701	248,585	248,262
09.05.18	07:00:00	2551	248,154		249,575		249,429	249,264	247,239	247,473							247,701	248,576	248,260
09.05.18	08:00:00	2552	248,154		249,575		249,428	249,264	247,215	247,473							247,700	248,564	248,257
09.05.18	09:00:00	2553	248,153		249,575		249,428	249,263	247,196	247,473							247,699	248,551	248,257
09.05.18	10:00:00	2554	248,153		249,575		249,427	249,263	247,132	247,473							247,696	248,534	248,259
09.05.18	11:00:00	2555	248,153		249,574		249,427	249,262	247,156	247,473							247,695	248,522	248,260
09.05.18	12:00:00	2556	248,153		249,574		249,427	249,262	247,172	247,473							247,693	248,519	248,264
09.05.18	13:00:00	2557	248,153		249,574		249,427	249,262	247,185	247,473							247,692	248,520	248,271
09.05.18	14:00:00	2558	248,153		249,574		249,427	249,261	247,194	247,473							247,691	248,522	248,272
09.05.18	15:00:00	2559	248,154		249,574		249,427	249,261	247,200	247,473							247,691	248,527	248,273
09.05.18	16:00:00	2560	248,154		249,574		249,426	249,261	247,204	247,473							247,691	248,528	248,279
09.05.18	17:00:00	2561	248,153		249,574		249,426	249,261	247,202	247,473							247,691	248,529	248,279
09.05.18	18:00:00	2562	248,153		249,575		249,426	249,261	247,197	247,473							247,691	248,528	248,278
09.05.18	19:00:00	2563	248,153		249,574		249,426	249,261	247,197	247,473							247,691	248,523	248,272
09.05.18	20:00:00	2564	248,153		249,574		249,425	249,261	247,207	247,473							247,691	248,526	248,274
09.05.18	21:00:00	2565	248,153		249,574		249,425	249,261	247,221	247,474							247,691	248,533	248,268
09.05.18	22:00:00	2566	248,153		249,574		249,425	249,261	247,232	247,473							247,691	248,542	248,266
09.05.18	23:00:00	2567	248,153		249,574		249,424	249,260	247,241	247,473							247,691	248,550	248,264
09.05.18	00:00:00	2568	248,153		249,574		249,424	249,260	247,249	247,474							247,691	248,558	248,265
10.05.18	01:00:00	2569	248,153		249,574		249,424	249,260	247,257	247,473							247,692	248,567	248,267
10.05.18	02:00:00	2570	248,153		249,574		249,423	249,259	247,263	247,474							247,692	248,574	248,269
10.05.18	03:00:00	2571	248,152		249,574		249,423	249,259	247,269	247,473							247,692	248,580	248,268
10.05.18	04:00:00	2572	248,152		249,574		249,423	249,259	247,273	247,474							247,693	248,585	248,268
10.05.18	05:00:00	2573	248,152		249,574		249,422	249,258	247,277	247,474							247,694	248,587	248,264
10.05.18	06:00:00	2574	248,152		249,574		249,422	249,258	247,271	247,474							247,695	248,586	248,260
10.05.18	07:00:00	2575	248,152		249,574		249,422	249,258	247,264	247,474							247,695	248,581	248,257
10.05.18	08:00:00	2576	248,152		249,574		249,422	249,257	247,256	247,474							247,695	248,576	248,251
10.05.18	09:00:00	2577	248,152		249,574		249,422	249,257	247,228	247,474							247,695	248,566	248,248

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.36

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
10.05.18	10:00:00	2578	248,151		249,574		249,422	249,257	247,176	247,474							247,695	248,545	248,243
10.05.18	11:00:00	2579	248,152		249,573		249,422	249,256	247,170	247,473							247,695	248,528	248,241
10.05.18	12:00:00	2580	248,152		249,573		249,421	249,256	247,173	247,474							247,694	248,517	248,238
10.05.18	13:00:00	2581	248,152		249,574		249,421	249,256	247,175	247,474							247,693	248,512	248,232
10.05.18	14:00:00	2582	248,151		249,574		249,420	249,255	247,178	247,474							247,692	248,506	248,223
10.05.18	15:00:00	2583	248,151		249,572		249,420	249,255	247,178	247,474							247,690	248,502	248,215
10.05.18	16:00:00	2584	248,151		249,572		249,420	249,255	247,179	247,474							247,689	248,500	248,210
10.05.18	17:00:00	2585	248,151		249,573		249,420	249,255	247,178	247,474							247,689	248,497	248,203
10.05.18	18:00:00	2586	248,151		249,573		249,420	249,255	247,176	247,474							247,688	248,494	248,193
10.05.18	19:00:00	2587	248,151		249,573		249,421	249,255	247,173	247,474							247,686	248,490	248,183
10.05.18	20:00:00	2588	248,150		249,572		249,420	249,254	247,176	247,474							247,685	248,487	248,172
10.05.18	21:00:00	2589	248,150		249,572		249,420	249,253	247,187	247,474							247,683	248,491	248,162
10.05.18	22:00:00	2590	248,150		249,571		249,420	249,253	247,195	247,474							247,682	248,497	248,156
10.05.18	23:00:00	2591	248,149		249,571		249,420	249,252	247,203	247,474							247,680	248,505	248,151
10.05.18	00:00:00	2592	248,149		249,571		249,420	249,252	247,210	247,474							247,678	248,513	248,150
11.05.18	01:00:00	2593	248,149		249,571		249,420	249,252	247,216	247,474							247,677	248,521	248,150
11.05.18	02:00:00	2594	248,149		249,571		249,420	249,251	247,222	247,474							247,676	248,527	248,149
11.05.18	03:00:00	2595	248,148		249,570		249,419	249,251	247,227	247,473							247,675	248,533	248,149
11.05.18	04:00:00	2596	248,149		249,570		249,419	249,250	247,232	247,474							247,674	248,539	248,149
11.05.18	05:00:00	2597	248,148		249,570		249,419	249,250	247,236	247,474							247,673	248,543	248,148
11.05.18	06:00:00	2598	248,148		249,570		249,419	249,250	247,228	247,474							247,673	248,541	248,145
11.05.18	07:00:00	2599	248,148		249,569		249,419	249,250	247,213	247,474							247,672	248,535	248,144
11.05.18	08:00:00	2600	248,148		249,569		249,419	249,249	247,204	247,474							247,672	248,528	248,145
11.05.18	09:00:00	2601	248,148		249,569		249,419	249,249	247,197	247,474							247,672	248,521	248,148
11.05.18	10:00:00	2602	248,148		249,569		249,419	249,249	247,193	247,473							247,671	248,515	248,150
11.05.18	11:00:00	2603	248,148		249,568		249,418	249,249	247,187	247,474							247,671	248,511	248,152
11.05.18	12:00:00	2604	248,147		249,568		249,418	249,248	247,184	247,473							247,670	248,507	248,156
11.05.18	13:00:00	2605	248,148		249,568		249,418	249,248	247,181	247,474							247,670	248,504	248,163
11.05.18	14:00:00	2606	248,147		249,568		249,418	249,247	247,180	247,474							247,669	248,502	248,167
11.05.18	15:00:00	2607	248,147		249,568		249,418	249,247	247,179	247,474							247,669	248,502	248,172
11.05.18	16:00:00	2608	248,147		249,567		249,418	249,246	247,177	247,473							247,669	248,501	248,177
11.05.18	17:00:00	2609	248,147		249,568		249,418	249,246	247,176	247,474							247,668	248,499	248,181
11.05.18	18:00:00	2610	248,147		249,567		249,417	249,246	247,170	247,474							247,668	248,498	248,183
11.05.18	19:00:00	2611	248,147		249,567		249,418	249,245	247,172	247,474							247,668	248,496	248,183
11.05.18	20:00:00	2612	248,147		249,567		249,417	249,245	247,179	247,474							247,668	248,496	248,181
11.05.18	21:00:00	2613	248,147		249,567		249,417	249,245	247,192	247,474							247,667	248,502	248,178
11.05.18	22:00:00	2614	248,147		249,567		249,417	249,244	247,203	247,474							247,667	248,511	248,178
11.05.18	23:00:00	2615	248,146		249,567		249,417	249,244	247,212	247,474							247,666	248,520	248,180
11.05.18	00:00:00	2616	248,146		249,567		249,417	249,244	247,221	247,474							247,666	248,529	248,181
12.05.18	01:00:00	2617	248,146		249,567		249,417	249,244	247,227	247,474							247,666	248,537	248,183
12.05.18	02:00:00	2618	248,146		249,567		249,417	249,244	247,234	247,474							247,666	248,544	248,185
12.05.18	03:00:00	2619	248,146		249,567		249,417	249,243	247,239	247,474							247,666	248,550	248,187
12.05.18	04:00:00	2620	248,146		249,567		249,416	249,243	247,243	247,474							247,666	248,555	248,187
12.05.18	05:00:00	2621	248,145		249,567		249,416	249,242	247,247	247,474							247,666	248,558	248,184
12.05.18	06:00:00	2622	248,145		249,566		249,416	249,242	247,237	247,474							247,666	248,556	248,184
12.05.18	07:00:00	2623	248,145		249,566		249,416	249,242	247,227	247,474							247,666	248,550	248,182
12.05.18	08:00:00	2624	248,145		249,566		249,415	249,241	247,215	247,474							247,666	248,542	248,186
12.05.18	09:00:00	2625	248,145		249,566		249,415	249,241	247,207	247,474							247,666	248,535	248,186
12.05.18	10:00:00	2626	248,145		249,566		249,415	249,240	247,200	247,474							247,666	248,529	248,189
12.05.18	11:00:00	2627	248,145		249,565		249,415	249,240	247,192	247,474							247,666	248,523	248,193
12.05.18	12:00:00	2628	248,145		249,565		249,414	249,239	247,188	247,474							247,666	248,519	248,198
12.05.18	13:00:00	2629	248,145		249,565		249,414	249,239	247,186	247,474							247,666	248,515	248,204
12.05.18	14:00:00	2630	248,145		249,565		249,414	249,239	247,182	247,474							247,666	248,512	248,210
12.05.18	15:00:00	2631	248,145		249,565		249,414	249,239	247,179	247,474							247,666	248,508	248,215
12.05.18	16:00:00	2632	248,145		249,565		249,414	249,238	247,176	247,474							247,666	248,505	248,219
12.05.18	17:00:00	2633	248,145		249,565		249,414	249,238	247,174	247,474							247,666	248,502	248,224
12.05.18	18:00:00	2634	248,145		249,565		249,413	249,238	247,172	247,474							247,666	248,500	248,230
12.05.18	19:00:00	2635	248,145		249,565		249,413	249,238	247,170	247,474							247,666	248,497	248,231
12.05.18	20:00:00	2636	248,145		249,565		249,413	249,238	247,177	247,474							247,666	248,497	248,229
12.05.18	21:00:00	2637	248,145		249,565		249,413	249,238	247,191	247,474							247,666	248,504	248,228
12.05.18	22:00:00	2638	248,145		249,565		249,412	249,237	247,204	247,474							247,666	248,515	248,229
12.05.18	23:00:00	2639	248,145		249,565		249,412	249,237	247,215	247,474							247,666	248,525	248,230
12.05.18	00:00:00	2640	248,144		249,564		249,412	249,237	247,224	247,474							247,666	248,533	248,230
13.05.18	01:00:00	2641	248,144		249,564		249,412	249,236	247,232	247,474							247,666	248,542	248,233
13.05.18	02:00:00	2642	248,144		249,564		249,412	249,236	247,239	247,474							247,666	248,550	248,234
13.05.18	03:00:00	2643	248,144		249,564		249,412	249,236	247,245	247,474							247,666	248,557	248,237
13.05.18	04:00:00	2644	248,144		249,564		249,412	249,236	247,250	247,474							247,667	248,563	248,238
13.05.18	05:00:00	2645	248,144		249,564		249,412	249,235	247,255	247,474							247,667	248,568	248,235
13.05.18	06:00:00	2646	248,144		249,564		249,411	249,235	247,243	247,474							247,667	248,564	248,235
13.05.18	07:00:00	2647	248,144		249,564		249,411	249,234	247,232	247,474							247,668	248,556	248,234
13.05.18	08:00:00	2648	248,143		249,563		249,411	249,234	247,221	247,474							247,668	248,549	248,236
13.05.18	09:00:00	2649	248,143		249,563		249,411	249,234	247,190	247,474							247,668	248,539	248,241
13.05.18	10:00:00	2650	248,143		249,563		249,411	249,233	247,148	247,474							247,669	248,520	248,241
13.05.18	11:00:00	2651	248,143		249,563		249,410	249,233	247,104	247,474							247,668	248,498	248,246
13.05.18	12:00:00	2652	248,143		249,563		249,410	249,232	247,101	247,474							247,666	248,481	248,248

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.37

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
13.05.18	13:00:00	2653	248,143		249,563		249,410	249,232	247,111	247,474							247,665	248,473	248,252
13.05.18	14:00:00	2654	248,143		249,563		249,410	249,232	247,121	247,474							247,663	248,469	248,261
13.05.18	15:00:00	2655	248,144		249,563		249,409	249,232	247,130	247,474							247,662	248,469	248,266
13.05.18	16:00:00	2656	248,145		249,564		249,588	249,409	247,138	247,474							247,661	248,471	248,262
13.05.18	17:00:00	2657	248,144		249,563		249,599	249,413	247,151	247,474							248,164	248,472	248,265
13.05.18	18:00:00	2658	248,144		249,563		249,600	249,412	247,163	247,474							248,205	248,477	248,264
13.05.18	19:00:00	2659	248,143		249,563		249,600	249,412	247,175	247,474							248,182	248,480	248,256
13.05.18	20:00:00	2660	248,143		249,563		249,601	249,411	247,198	247,474							248,156	248,493	248,259
13.05.18	21:00:00	2661	248,143		249,563		249,603	249,410	247,228	247,474							248,132	248,513	248,260
13.05.18	22:00:00	2662	248,143		249,563		249,605	249,409	247,255	247,474							248,110	248,535	248,258
13.05.18	23:00:00	2663	248,142		249,562		249,606	249,409	247,277	247,474							248,092	248,556	248,256
13.05.18	00:00:00	2664	248,143		249,563		249,610	249,408	247,294	247,474							248,074	248,575	248,261
14.05.18	01:00:00	2665	248,143		249,563		249,613	249,407	247,305	247,474							248,058	248,589	248,253
14.05.18	02:00:00	2666	248,143		249,562		249,616	249,407	247,313	247,474							248,043	248,601	248,256
14.05.18	03:00:00	2667	248,143		249,562		249,619	249,407	247,321	247,474							248,030	248,612	248,261
14.05.18	04:00:00	2668	248,143		249,563		249,622	249,406	247,327	247,474							248,017	248,621	248,257
14.05.18	05:00:00	2669	248,143		249,562		249,624	249,406	247,332	247,474							248,005	248,627	248,253
14.05.18	06:00:00	2670	248,143		249,562		249,627	249,405	247,324	247,474							247,995	248,626	248,252
14.05.18	07:00:00	2671	248,143		249,562		249,629	249,404	247,316	247,474							247,985	248,622	248,249
14.05.18	08:00:00	2672	248,143		249,562		249,632	249,404	247,308	247,474							247,976	248,617	248,248
14.05.18	09:00:00	2673	248,143		249,562		249,634	249,403	247,300	247,474							247,967	248,611	248,246
14.05.18	10:00:00	2674	248,143		249,562		249,636	249,402	247,290	247,474							247,959	248,606	248,243
14.05.18	11:00:00	2675	248,142		249,562		249,639	249,401	247,283	247,474							247,950	248,602	248,244
14.05.18	12:00:00	2676	248,143		249,561		249,642	249,401	247,282	247,474							247,942	248,598	248,245
14.05.18	13:00:00	2677	248,143		249,562		249,644	249,401	247,281	247,474							247,936	248,597	248,246
14.05.18	14:00:00	2678	248,143		249,562		249,648	249,401	247,278	247,474							247,929	248,594	248,246
14.05.18	15:00:00	2679	248,143		249,561		249,650	249,400	247,254	247,474							247,923	248,592	248,251
14.05.18	16:00:00	2680	248,143		249,562		249,653	249,399	247,262	247,474							247,916	248,590	248,251
14.05.18	17:00:00	2681	248,143		249,561		249,655	249,399	247,239	247,474							247,910	248,587	248,249
14.05.18	18:00:00	2682	248,143		249,562		249,657	249,399	247,261	247,474							247,904	248,586	248,247
14.05.18	19:00:00	2683	248,143		249,561		249,659	249,398	247,273	247,474							247,898	248,588	248,242
14.05.18	20:00:00	2684	248,143		249,561		249,661	249,398	247,285	247,474							247,893	248,593	248,237
14.05.18	21:00:00	2685	248,143		249,561		249,663	249,397	247,295	247,474							247,887	248,600	248,231
14.05.18	22:00:00	2686	248,143		249,561		249,665	249,397	247,304	247,474							247,882	248,607	248,226
14.05.18	23:00:00	2687	248,143		249,561		249,666	249,397	247,311	247,474							247,877	248,615	248,225
14.05.18	00:00:00	2688	248,143		249,561		249,668	249,396	247,317	247,474							247,872	248,622	248,225
15.05.18	01:00:00	2689	248,143		249,561		249,669	249,396	247,323	247,474							247,868	248,629	248,225
15.05.18	02:00:00	2690	248,143		249,561		249,671	249,396	247,328	247,474							247,863	248,634	248,224
15.05.18	03:00:00	2691	248,143		249,560		249,671	249,396	247,331	247,474							247,859	248,638	248,221
15.05.18	04:00:00	2692	248,143		249,560		249,671	249,395	247,334	247,474							247,855	248,641	248,222
15.05.18	05:00:00	2693	248,143		249,560		249,672	249,395	247,335	247,474							247,852	248,644	248,219
15.05.18	06:00:00	2694	248,143		249,560		249,672	249,395	247,333	247,474							247,848	248,643	248,214
15.05.18	07:00:00	2695	248,143		249,560		249,672	249,395	247,331	247,474							247,845	248,642	248,209
15.05.18	08:00:00	2696	248,142		249,560		249,672	249,395	247,326	247,474							247,841	248,640	248,207
15.05.18	09:00:00	2697	248,143		249,560		249,673	249,395	247,316	247,473							247,838	248,637	248,204
15.05.18	10:00:00	2698	248,142		249,560		249,673	249,395	247,298	247,474							247,835	248,631	248,205
15.05.18	11:00:00	2699	248,142		249,560		249,673	249,395	247,299	247,474							247,831	248,627	248,204
15.05.18	12:00:00	2700	248,142		249,560		249,673	249,394	247,300	247,474							247,829	248,625	248,205
15.05.18	13:00:00	2701	248,142		249,560		249,673	249,394	247,303	247,474							247,825	248,626	248,210
15.05.18	14:00:00	2702	248,142		249,560		249,673	249,394	247,307	247,474							247,823	248,627	248,213
15.05.18	15:00:00	2703	248,143		249,559		249,674	249,394	247,308	247,474							247,820	248,628	248,216
15.05.18	16:00:00	2704	248,143		249,559		249,674	249,394	247,306	247,474							247,818	248,628	248,215
15.05.18	17:00:00	2705	248,144		249,560		249,674	249,394	247,302	247,474							247,815	248,624	248,209
15.05.18	18:00:00	2706	248,143		249,559		249,674	249,393	247,298	247,474							247,814	248,620	248,207
15.05.18	19:00:00	2707	248,143		249,560		249,674	249,394	247,299	247,474							247,811	248,619	248,211
15.05.18	20:00:00	2708	248,143		249,559		249,674	249,393	247,304	247,474							247,808	248,621	248,209
15.05.18	21:00:00	2709	248,143		249,559		249,674	249,393	247,311	247,474							247,807	248,625	248,210
15.05.18	22:00:00	2710	248,142		249,559		249,674	249,393	247,317	247,474							247,805	248,630	248,205
15.05.18	23:00:00	2711	248,142		249,559		249,674	249,392	247,323	247,474							247,802	248,636	248,211
15.05.18	00:00:00	2712	248,142		249,559		249,674	249,392	247,328	247,474							247,801	248,642	248,210
16.05.18	01:00:00	2713	248,142		249,559		249,674	249,392	247,332	247,474							247,799	248,646	248,212
16.05.18	02:00:00	2714	248,142		249,558		249,674	249,391	247,335	247,474							247,798	248,650	248,214
16.05.18	03:00:00	2715	248,142		249,558		249,674	249,391	247,340	247,474							247,796	248,654	248,216
16.05.18	04:00:00	2716	248,142		249,558		249,674	249,391	247,344	247,474							247,796	248,659	248,219
16.05.18	05:00:00	2717	248,142		249,558		249,674	249,391	247,349	247,474							247,795	248,663	248,220
16.05.18	06:00:00	2718	248,142		249,558		249,675	249,391	247,351	247,474							247,794	248,663	248,221
16.05.18	07:00:00	2719	248,142		249,558		249,675	249,390	247,355	247,474							247,793	248,665	248,219
16.05.18	08:00:00	2720	248,142		249,558		249,675	249,390	247,354	247,474							247,793	248,666	248,218
16.05.18	09:00:00	2721	248,142		249,558		249,676	249,390	247,350	247,474							247,793	248,665	248,217
16.05.18	10:00:00	2722	248,142		249,557		249,676	249,389	247,347	247,474							247,793	248,664	248,215
16.05.18	11:00:00	2723	248,142		249,557		249,676	249,389	247,345	247,474							247,793	248,663	248,215
16.05.18	12:00:00	2724	248,143		249,557		249,676	249,389	247,343	247,474							247,792	248,662	248,213
16.05.18	13:00:00	2725	248,142		249,557		249,677	249,389	247,342	247,474							247,792	248,661	248,215
16.05.18	14:00:00	2726	248,142		249,557		249,677	249,389	247,341	247,474							247,792	248,661	248,215
16.05.18	15:00:00	2727	248,143		249,557		249,678	249,389	247,340	247,474							247,792	248,660	248,215

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.38

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
16.05.18	16:00:00	2728	248,142		249,557		249,678	249,389	247,340	247,474							247,792	248,660	248,218
16.05.18	17:00:00	2729	248,142		249,556		249,679	249,389	247,339	247,474							247,792	248,659	248,218
16.05.18	18:00:00	2730	248,143		249,557		249,679	249,389	247,337	247,474							247,791	248,659	248,218
16.05.18	19:00:00	2731	248,143		249,556		249,680	249,389	247,337	247,474							247,791	248,659	248,218
16.05.18	20:00:00	2732	248,143		249,556		249,680	249,389	247,340	247,474							247,791	248,659	248,214
16.05.18	21:00:00	2733	248,143		249,556		249,680	249,389	247,346	247,474							247,791	248,661	248,209
16.05.18	22:00:00	2734	248,143		249,556		249,681	249,389	247,351	247,474							247,791	248,665	248,209
16.05.18	23:00:00	2735	248,143		249,556		249,681	249,388	247,355	247,474							247,790	248,671	248,209
16.05.18	00:00:00	2736	248,143		249,556		249,681	249,388	247,359	247,474							247,790	248,675	248,212
17.05.18	01:00:00	2737	248,142		249,555		249,681	249,388	247,363	247,474							247,790	248,680	248,211
17.05.18	02:00:00	2738	248,143		249,555		249,682	249,388	247,366	247,474							247,790	248,683	248,213
17.05.18	03:00:00	2739	248,143		249,555		249,682	249,388	247,368	247,474							247,790	248,686	248,214
17.05.18	04:00:00	2740	248,143		249,555		249,682	249,388	247,371	247,474							247,790	248,689	248,216
17.05.18	05:00:00	2741	248,143		249,555		249,682	249,388	247,372	247,474							247,790	248,691	248,214
17.05.18	06:00:00	2742	248,143		249,555		249,682	249,388	247,365	247,474							247,790	248,688	248,211
17.05.18	07:00:00	2743	248,142		249,555		249,682	249,388	247,363	247,474							247,790	248,686	248,209
17.05.18	08:00:00	2744	248,143		249,555		249,682	249,388	247,358	247,474							247,790	248,683	248,206
17.05.18	09:00:00	2745	248,142		249,554		249,682	249,388	247,316	247,474							247,790	248,677	248,203
17.05.18	10:00:00	2746	248,142		249,554		249,682	249,387	247,322	247,474							247,789	248,668	248,201
17.05.18	11:00:00	2747	248,142		249,553		249,682	249,387	247,325	247,474							247,789	248,661	248,200
17.05.18	12:00:00	2748	248,142		249,553		249,682	249,387	247,326	247,474							247,788	248,658	248,202
17.05.18	13:00:00	2749	248,142		249,554		249,682	249,387	247,327	247,474							247,788	248,655	248,203
17.05.18	14:00:00	2750	248,142		249,554		249,683	249,387	247,325	247,474							247,787	248,652	248,203
17.05.18	15:00:00	2751	248,142		249,553		249,682	249,387	247,323	247,474							247,787	248,651	248,206
17.05.18	16:00:00	2752	248,142		249,554		249,683	249,387	247,323	247,474							247,787	248,649	248,203
17.05.18	17:00:00	2753	248,142		249,553		249,683	249,386	247,322	247,473							247,787	248,647	248,203
17.05.18	18:00:00	2754	248,142		249,553		249,683	249,386	247,261	247,473							247,786	248,645	248,203
17.05.18	19:00:00	2755	248,142		249,553		249,683	249,386	247,210	247,473							247,786	248,624	248,205
17.05.18	20:00:00	2756	248,142		249,553		249,683	249,386	247,254	247,473							247,785	248,615	248,203
17.05.18	21:00:00	2757	248,142		249,553		249,683	249,386	247,283	247,473							247,785	248,615	248,198
17.05.18	22:00:00	2758	248,142		249,553		249,682	249,385	247,302	247,473							247,784	248,623	248,200
17.05.18	23:00:00	2759	248,142		249,553		249,682	249,385	247,316	247,473							247,783	248,631	248,198
17.05.18	00:00:00	2760	248,142		249,553		249,682	249,385	247,325	247,473							247,782	248,640	248,197
18.05.18	01:00:00	2761	248,142		249,553		249,682	249,384	247,333	247,473							247,782	248,647	248,198
18.05.18	02:00:00	2762	248,142		249,553		249,682	249,384	247,338	247,473							247,781	248,654	248,198
18.05.18	03:00:00	2763	248,142		249,553		249,682	249,384	247,343	247,473							247,780	248,659	248,198
18.05.18	04:00:00	2764	248,142		249,553		249,682	249,384	247,346	247,473							247,780	248,664	248,197
18.05.18	05:00:00	2765	248,141		249,552		249,682	249,384	247,349	247,473							247,779	248,667	248,198
18.05.18	06:00:00	2766	248,141		249,552		249,682	249,384	247,343	247,473							247,779	248,665	248,196
18.05.18	07:00:00	2767	248,141		249,552		249,682	249,384	247,343	247,473							247,779	248,665	248,192
18.05.18	08:00:00	2768	248,141		249,552		249,682	249,384	247,333	247,473							247,779	248,662	248,192
18.05.18	09:00:00	2769	248,141		249,552		249,682	249,383	247,155	247,473							247,779	248,640	248,192
18.05.18	10:00:00	2770	248,141		249,551		249,682	249,383	247,202	247,473							247,778	248,612	248,191
18.05.18	11:00:00	2771	248,141		249,552		249,682	249,383	247,237	247,473							247,776	248,603	248,191
18.05.18	12:00:00	2772	248,141		249,551		249,682	249,382	247,259	247,474							247,775	248,601	248,193
18.05.18	13:00:00	2773	248,140		249,551		249,681	249,382	247,246	247,473							247,774	248,607	248,198
18.05.18	14:00:00	2774	248,141		249,551		249,681	249,382	247,272	247,473							247,773	248,611	248,202
18.05.18	15:00:00	2775	248,141		249,551		249,681	249,382	247,288	247,473							247,773	248,617	248,205
18.05.18	16:00:00	2776	248,141		249,551		249,681	249,381	247,237	247,473							247,772	248,623	248,208
18.05.18	17:00:00	2777	248,141		249,551		249,680	249,381	247,112	247,474							247,771	248,609	248,211
18.05.18	18:00:00	2778	248,141		249,550		249,680	249,381	247,043	247,473							247,770	248,588	248,212
18.05.18	19:00:00	2779	248,141		249,550		249,680	249,381	247,141	247,473							247,770	248,569	248,211
18.05.18	20:00:00	2780	248,141		249,550		249,680	249,381	247,201	247,473							247,769	248,567	248,210
18.05.18	21:00:00	2781	248,141		249,550		249,679	249,380	247,240	247,474							247,768	248,575	248,207
18.05.18	22:00:00	2782	248,140		249,550		249,679	249,380	247,266	247,474							247,767	248,589	248,208
18.05.18	23:00:00	2783	248,140		249,550		249,679	249,380	247,285	247,474							247,766	248,602	248,206
18.05.18	00:00:00	2784	248,140		249,550		249,678	249,379	247,298	247,473							247,765	248,614	248,207
19.05.18	01:00:00	2785	248,140		249,549		249,678	249,379	247,308	247,474							247,764	248,625	248,209
19.05.18	02:00:00	2786	248,140		249,549		249,678	249,379	247,316	247,473							247,763	248,634	248,211
19.05.18	03:00:00	2787	248,140		249,549		249,677	249,378	247,323	247,473							247,763	248,642	248,214
19.05.18	04:00:00	2788	248,140		249,549		249,677	249,378	247,329	247,474							247,763	248,648	248,216
19.05.18	05:00:00	2789	248,140		249,549		249,677	249,378	247,333	247,474							247,762	248,654	248,218
19.05.18	06:00:00	2790	248,140		249,549		249,677	249,378	247,334	247,473							247,762	248,657	248,216
19.05.18	07:00:00	2791	248,140		249,549		249,677	249,378	247,290	247,474							247,762	248,656	248,213
19.05.18	08:00:00	2792	248,139		249,549		249,677	249,378	247,256	247,473							247,762	248,646	248,211
19.05.18	09:00:00	2793	248,140		249,548		249,676	249,377	247,234	247,473							247,761	248,636	248,211
19.05.18	10:00:00	2794	248,139		249,548		249,676	249,377	247,268	247,474							247,761	248,628	248,212
19.05.18	11:00:00	2795	248,139		249,548		249,676	249,377	247,287	247,473							247,761	248,626	248,212
19.05.18	12:00:00	2796	248,139		249,548		249,675	249,376	247,297	247,473							247,761	248,627	248,214
19.05.18	13:00:00	2797	248,140		249,548		249,675	249,376	247,305	247,473							247,761	248,631	248,218
19.05.18	14:00:00	2798	248,139		249,547		249,674	249,376	247,311	247,474							247,761	248,636	248,222
19.05.18	15:00:00	2799	248,140		249,548		249,674	249,376	247,314	247,473							247,761	248,640	248,225
19.05.18	16:00:00	2800	248,140		249,547		249,674	249,375	247,315	247,473							247,761	248,641	248,226
19.05.18	17:00:00	2801	248,139		249,547		249,673	249,375	247,274	247,473							247,761	248,640	248,228
19.05.18	18:00:00	2802	248,139		249,547		249,673	249,375	247,293	247,474							247,761	248,637	248,230

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.39

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
19.05.18	19:00:00	2803	248,139		249,547		249,673	249,374	247,304	247,473							247,761	248,637	248,230
19.05.18	20:00:00	2804	248,139		249,547		249,672	249,374	247,307	247,473							247,761	248,637	248,225
19.05.18	21:00:00	2805	248,139		249,547		249,672	249,374	247,314	247,474							247,761	248,640	248,225
19.05.18	22:00:00	2806	248,139		249,547		249,672	249,373	247,320	247,474							247,760	248,643	248,222
19.05.18	23:00:00	2807	248,139		249,547		249,672	249,373	247,325	247,474							247,760	248,646	248,219
19.05.18	00:00:00	2808	248,139		249,546		249,672	249,373	247,328	247,474							247,760	248,649	248,219
20.05.18	01:00:00	2809	248,139		249,546		249,671	249,372	247,331	247,474							247,760	248,652	248,219
20.05.18	02:00:00	2810	248,139		249,546		249,671	249,372	247,335	247,474							247,759	248,657	248,224
20.05.18	03:00:00	2811	248,139		249,546		249,671	249,372	247,338	247,474							247,759	248,660	248,223
20.05.18	04:00:00	2812	248,139		249,546		249,670	249,372	247,340	247,474							247,759	248,663	248,225
20.05.18	05:00:00	2813	248,139		249,546		249,670	249,372	247,342	247,474							247,759	248,665	248,223
20.05.18	06:00:00	2814	248,139		249,546		249,669	249,372	247,340	247,474							247,760	248,665	248,221
20.05.18	07:00:00	2815	248,138		249,545		249,669	249,371	247,339	247,474							247,760	248,665	248,222
20.05.18	08:00:00	2816	248,138		249,545		249,668	249,371	247,337	247,474							247,760	248,664	248,220
20.05.18	09:00:00	2817	248,138		249,545		249,668	249,370	247,334	247,474							247,759	248,662	248,223
20.05.18	10:00:00	2818	248,138		249,545		249,667	249,370	247,331	247,473							247,759	248,661	248,225
20.05.18	11:00:00	2819	248,138		249,545		249,667	249,370	247,331	247,473							247,760	248,659	248,225
20.05.18	12:00:00	2820	248,138		249,545		249,667	249,369	247,327	247,474							247,760	248,659	248,227
20.05.18	13:00:00	2821	248,138		249,545		249,667	249,369	247,314	247,474							247,760	248,657	248,233
20.05.18	14:00:00	2822	248,138		249,545		249,666	249,368	247,299	247,474							247,759	248,653	248,238
20.05.18	15:00:00	2823	248,138		249,545		249,666	249,368	247,284	247,473							247,758	248,648	248,243
20.05.18	16:00:00	2824	248,138		249,545		249,666	249,368	247,272	247,474							247,757	248,641	248,249
20.05.18	17:00:00	2825	248,138		249,545		249,665	249,368	247,264	247,473							247,756	248,635	248,254
20.05.18	18:00:00	2826	248,138		249,545		249,665	249,367	247,268	247,474							247,754	248,631	248,257
20.05.18	19:00:00	2827	248,138		249,545		249,665	249,367	247,274	247,474							247,753	248,628	248,256
20.05.18	20:00:00	2828	248,138		249,545		249,664	249,367	247,282	247,474							247,752	248,626	248,253
20.05.18	21:00:00	2829	248,138		249,545		249,664	249,367	247,292	247,474							247,751	248,628	248,251
20.05.18	22:00:00	2830	248,138		249,545		249,663	249,367	247,300	247,474							247,751	248,631	248,250
20.05.18	23:00:00	2831	248,138		249,545		249,662	249,366	247,308	247,474							247,750	248,635	248,253
20.05.18	00:00:00	2832	248,138		249,545		249,662	249,366	247,315	247,474							247,750	248,641	248,254
21.05.18	01:00:00	2833	248,138		249,544		249,661	249,366	247,320	247,474							247,750	248,646	248,256
21.05.18	02:00:00	2834	248,138		249,544		249,661	249,365	247,326	247,474							247,750	248,652	248,257
21.05.18	03:00:00	2835	248,138		249,544		249,661	249,365	247,330	247,474							247,750	248,656	248,260
21.05.18	04:00:00	2836	248,138		249,544		249,661	249,365	247,333	247,474							247,750	248,659	248,261
21.05.18	05:00:00	2837	248,138		249,544		249,661	249,364	247,337	247,474							247,750	248,663	248,263
21.05.18	06:00:00	2838	248,138		249,544		249,660	249,364	247,336	247,474							247,750	248,664	248,262
21.05.18	07:00:00	2839	248,137		249,544		249,660	249,363	247,336	247,474							247,750	248,665	248,265
21.05.18	08:00:00	2840	248,137		249,544		249,659	249,363	247,334	247,474							247,750	248,665	248,267
21.05.18	09:00:00	2841	248,137		249,544		249,659	249,363	247,332	247,474							247,750	248,664	248,272
21.05.18	10:00:00	2842	248,136		249,544		249,658	249,362	247,295	247,473							247,751	248,657	248,273
21.05.18	11:00:00	2843	248,137		249,544		249,658	249,362	247,294	247,473							247,751	248,651	248,278
21.05.18	12:00:00	2844	248,137		249,544		249,658	249,361	247,300	247,474							247,751	248,646	248,283
21.05.18	13:00:00	2845	248,137		249,544		249,657	249,361	247,304	247,474							247,751	248,646	248,288
21.05.18	14:00:00	2846	248,137		249,543		249,657	249,361	247,290	247,474							247,751	248,642	248,289
21.05.18	15:00:00	2847	248,138		249,543		249,656	249,361	247,294	247,474							247,752	248,641	248,294
21.05.18	16:00:00	2848	248,138		249,544		249,656	249,361	247,300	247,474							247,752	248,641	248,299
21.05.18	17:00:00	2849	248,138		249,544		249,656	249,361	247,301	247,474							247,752	248,641	248,304
21.05.18	18:00:00	2850	248,138		249,544		249,656	249,361	247,304	247,474							247,752	248,641	248,305
21.05.18	19:00:00	2851	248,138		249,544		249,656	249,360	247,304	247,474							247,753	248,640	248,304
21.05.18	20:00:00	2852	248,138		249,544		249,655	249,360	247,310	247,474							247,753	248,640	248,305
21.05.18	21:00:00	2853	248,138		249,543		249,655	249,360	247,317	247,474							247,753	248,643	248,300
21.05.18	22:00:00	2854	248,138		249,544		249,654	249,359	247,323	247,474							247,753	248,647	248,299
21.05.18	23:00:00	2855	248,138		249,544		249,654	249,359	247,328	247,474							247,753	248,651	248,298
21.05.18	00:00:00	2856	248,137		249,543		249,653	249,359	247,332	247,474							247,754	248,655	248,298
22.05.18	01:00:00	2857	248,137		249,543		249,653	249,359	247,336	247,474							247,754	248,659	248,299
22.05.18	02:00:00	2858	248,137		249,543		249,652	249,358	247,339	247,474							247,754	248,663	248,299
22.05.18	03:00:00	2859	248,137		249,543		249,652	249,358	247,342	247,474							247,754	248,665	248,299
22.05.18	04:00:00	2860	248,137		249,543		249,651	249,357	247,344	247,474							247,755	248,668	248,300
22.05.18	05:00:00	2861	248,137		249,543		249,651	249,357	247,345	247,474							247,755	248,670	248,298
22.05.18	06:00:00	2862	248,137		249,543		249,651	249,357	247,343	247,474							247,755	248,670	248,294
22.05.18	07:00:00	2863	248,137		249,543		249,651	249,356	247,322	247,474							247,755	248,665	248,292
22.05.18	08:00:00	2864	248,137		249,543		249,650	249,356	247,247	247,474							247,755	248,647	248,289
22.05.18	09:00:00	2865	248,137		249,543		249,650	249,355	247,247	247,474							247,755	248,631	248,291
22.05.18	10:00:00	2866	248,136		249,543		249,649	249,355	247,077	247,474							247,754	248,615	248,291
22.05.18	11:00:00	2867	248,137		249,542		249,649	249,355	247,111	247,474							247,753	248,582	248,293
22.05.18	12:00:00	2868	248,137		249,542		249,648	249,355	247,173	247,474							247,752	248,569	248,294
22.05.18	13:00:00	2869	248,137		249,542		249,648	249,355	247,211	247,474							247,751	248,569	248,296
22.05.18	14:00:00	2870	248,137		249,542		249,647	249,355	247,236	247,474							247,750	248,575	248,299
22.05.18	15:00:00	2871	248,137		249,543		249,647	249,355	247,131	247,474							247,750	248,577	248,299
22.05.18	16:00:00	2872	248,137		249,543		249,647	249,354	247,187	247,474							247,750	248,571	248,299
22.05.18	17:00:00	2873	248,137		249,542		249,646	249,354	247,219	247,474							247,749	248,568	248,293
22.05.18	18:00:00	2874	248,137		249,542		249,646	249,353	247,241	247,474							247,748	248,573	248,296
22.05.18	19:00:00	2875	248,137		249,542		249,646	249,353	247,254	247,474							247,748	248,580	248,295
22.05.18	20:00:00	2876	248,137		249,542		249,646	249,352	247,267	247,474							247,747	248,586	248,289
22.05.18	21:00:00	2877	248,137		249,542		249,645	249,352	247,279	247,474							247,747	248,595	248,286

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.40

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
22.05.18	22:00:00	2878	248,136		249,542		249,644	249,352	247,288	247,474							247,746	248,602	248,278
22.05.18	23:00:00	2879	248,136		249,542		249,644	249,351	247,295	247,474							247,745	248,609	248,281
22.05.18	00:00:00	2880	248,136		249,542		249,643	249,351	247,302	247,474							247,745	248,616	248,278
23.05.18	01:00:00	2881	248,136		249,542		249,643	249,350	247,307	247,474							247,745	248,622	248,278
23.05.18	02:00:00	2882	248,136		249,541		249,642	249,350	247,311	247,474							247,745	248,627	248,275
23.05.18	03:00:00	2883	248,136		249,541		249,642	249,349	247,315	247,474							247,744	248,631	248,273
23.05.18	04:00:00	2884	248,136		249,541		249,641	249,349	247,317	247,474							247,744	248,634	248,274
23.05.18	05:00:00	2885	248,136		249,541		249,641	249,349	247,319	247,474							247,744	248,635	248,268
23.05.18	06:00:00	2886	248,136		249,541		249,641	249,349	247,315	247,474							247,744	248,634	248,262
23.05.18	07:00:00	2887	248,136		249,541		249,640	249,349	247,313	247,474							247,744	248,633	248,257
23.05.18	08:00:00	2888	248,135		249,541		249,640	249,348	247,169	247,474							247,744	248,628	248,253
23.05.18	09:00:00	2889	248,135		249,541		249,639	249,348	247,164	247,474							247,744	248,602	248,251
23.05.18	10:00:00	2890	248,135		249,540		249,638	249,347	247,099	247,474							247,743	248,584	248,247
23.05.18	11:00:00	2891	248,135		249,540		249,638	249,347	247,151	247,474							247,743	248,565	248,204
23.05.18	12:00:00	2892	248,135		249,540		249,637	249,346	246,967	247,474							247,742	248,541	248,209
23.05.18	13:00:00	2893	248,135		249,540		249,637	249,346	247,075	247,474							247,741	248,518	248,214
23.05.18	14:00:00	2894	248,135		249,540		249,636	249,346	247,137	247,474							247,740	248,513	248,218
23.05.18	15:00:00	2895	248,135		249,540		249,636	249,345	247,181	247,474							247,739	248,519	248,225
23.05.18	16:00:00	2896	248,135		249,540		249,635	249,345	247,211	247,474							247,739	248,532	248,229
23.05.18	17:00:00	2897	248,134		249,540		249,635	249,344	247,229	247,474							247,738	248,544	248,227
23.05.18	18:00:00	2898	248,134		249,540		249,635	249,343	247,244	247,474							247,737	248,555	248,230
23.05.18	19:00:00	2899	248,134		249,539		249,635	249,343	247,253	247,474							247,736	248,564	248,228
23.05.18	20:00:00	2900	248,134		249,540		249,635	249,343	247,263	247,474							247,735	248,574	248,232
23.05.18	21:00:00	2901	248,134		249,539		249,635	249,343	247,273	247,474							247,735	248,583	248,229
23.05.18	22:00:00	2902	248,134		249,539		249,635	249,343	247,282	247,474							247,735	248,591	248,231
23.05.18	23:00:00	2903	248,134		249,539		249,634	249,342	247,288	247,474							247,734	248,599	248,234
23.05.18	00:00:00	2904	248,134		249,539		249,634	249,342	247,295	247,474							247,734	248,607	248,234
24.05.18	01:00:00	2905	248,134		249,539		249,634	249,341	247,300	247,474							247,734	248,612	248,235
24.05.18	02:00:00	2906	248,134		249,539		249,634	249,341	247,305	247,474							247,733	248,619	248,238
24.05.18	03:00:00	2907	248,134		249,539		249,634	249,341	247,309	247,474							247,733	248,623	248,235
24.05.18	04:00:00	2908	248,134		249,538		249,633	249,341	247,311	247,474							247,733	248,627	248,235
24.05.18	05:00:00	2909	248,134		249,539		249,633	249,339	247,314	247,474							247,733	248,629	248,235
24.05.18	06:00:00	2910	248,134		249,538		249,633	249,339	247,314	247,474							247,733	248,631	248,235
24.05.18	07:00:00	2911	248,134		249,538		249,632	249,338	247,315	247,474							247,733	248,632	248,235
24.05.18	08:00:00	2912	248,134		249,538		249,632	249,338	247,317	247,474							247,734	248,633	248,234
24.05.18	09:00:00	2913	248,134		249,538		249,632	249,338	247,257	247,474							247,734	248,633	248,231
24.05.18	10:00:00	2914	248,134		249,538		249,632	249,338	247,217	247,474							247,734	248,623	248,233
24.05.18	11:00:00	2915	248,133		249,538		249,632	249,337	247,219	247,474							247,735	248,613	248,233
24.05.18	12:00:00	2916	248,134		249,538		249,633	249,337	247,255	247,474							247,736	248,608	248,235
24.05.18	13:00:00	2917	248,133		249,537		249,633	249,336	247,234	247,474							247,737	248,606	248,240
24.05.18	14:00:00	2918	248,133		249,537		249,633	249,336	247,270	247,474							247,738	248,608	248,244
24.05.18	15:00:00	2919	248,133		249,537		249,633	249,335	247,247	247,474							247,739	248,611	248,248
24.05.18	16:00:00	2920	248,133		249,537		249,634	249,335	247,273	247,474							247,739	248,611	248,248
24.05.18	17:00:00	2921	248,133		249,537		249,634	249,334	247,289	247,474							247,740	248,615	248,251
24.05.18	18:00:00	2922	248,133		249,537		249,634	249,334	247,296	247,474							247,740	248,617	248,249
24.05.18	19:00:00	2923	248,133		249,537		249,635	249,334	247,301	247,474							247,741	248,620	248,251
24.05.18	20:00:00	2924	248,133		249,537		249,635	249,333	247,310	247,474							247,742	248,625	248,248
24.05.18	21:00:00	2925	248,133		249,537		249,635	249,333	247,319	247,474							247,743	248,631	248,248
24.05.18	22:00:00	2926	248,133		249,537		249,635	249,332	247,327	247,474							247,744	248,637	248,245
24.05.18	23:00:00	2927	248,133		249,537		249,635	249,332	247,332	247,474							247,744	248,644	248,246
24.05.18	00:00:00	2928	248,133		249,537		249,635	249,331	247,337	247,474							247,744	248,649	248,243
25.05.18	01:00:00	2929	248,133		249,537		249,635	249,331	247,341	247,474							247,745	248,653	248,245
25.05.18	02:00:00	2930	248,132		249,537		249,635	249,331	247,344	247,474							247,746	248,658	248,246
25.05.18	03:00:00	2931	248,133		249,537		249,636	249,331	247,348	247,474							247,746	248,662	248,246
25.05.18	04:00:00	2932	248,133		249,537		249,636	249,330	247,350	247,474							247,747	248,665	248,246
25.05.18	05:00:00	2933	248,132		249,537		249,635	249,330	247,352	247,474							247,748	248,668	248,246
25.05.18	06:00:00	2934	248,132		249,537		249,635	249,329	247,347	247,474							247,749	248,667	248,245
25.05.18	07:00:00	2935	248,132		249,537		249,635	249,329	247,346	247,474							247,749	248,666	248,242
25.05.18	08:00:00	2936	248,132		249,537		249,635	249,328	247,340	247,474							247,749	248,663	248,241
25.05.18	09:00:00	2937	248,132		249,537		249,635	249,328	247,250	247,474							247,750	248,657	248,240
25.05.18	10:00:00	2938	248,131		249,536		249,635	249,327	247,214	247,474							247,751	248,641	248,241
25.05.18	11:00:00	2939	248,132		249,536		249,635	249,327	247,164	247,474							247,751	248,625	248,241
25.05.18	12:00:00	2940	248,131		249,536		249,635	249,326	247,111	247,474							247,752	248,608	248,243
25.05.18	13:00:00	2941	248,131		249,536		249,635	249,326	246,932	247,474							247,752	248,586	248,247
25.05.18	14:00:00	2942	248,131		249,536		249,635	249,325	246,950	247,474							247,752	248,547	248,250
25.05.18	15:00:00	2943	248,132		249,536		249,635	249,325	247,077	247,474							247,752	248,528	248,251
25.05.18	16:00:00	2944	248,132		249,536		249,635	249,325	247,155	247,474							247,751	248,529	248,254
25.05.18	17:00:00	2945	248,132		249,536		249,635	249,325	247,205	247,474							247,751	248,541	248,253
25.05.18	18:00:00	2946	248,131		249,536		249,634	249,325	247,161	247,474							247,750	248,555	248,252
25.05.18	19:00:00	2947	248,131		249,536		249,634	249,325	247,072	247,474							247,750	248,544	248,251
25.05.18	20:00:00	2948	248,132		249,536		249,634	249,324	247,155	247,474							247,750	248,538	248,249
25.05.18	21:00:00	2949	248,131		249,536		249,634	249,324	247,030	247,474							247,749	248,535	248,242
25.05.18	22:00:00	2950	248,131		249,535		249,634	249,323	247,131	247,474							247,749	248,529	248,243
25.05.18	23:00:00	2951	248,131		249,535		249,634	249,323	247,191	247,474							247,749	248,535	248,241
25.05.18	00:00:00	2952	248,131		249,535		249,633	249,322	247,231	247,474							247,748	248,550	248,240

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.41

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
26.05.18	01:00:00	2953	248,131		249,535		249,633	249,322	247,257	247,474							247,747	248,567	248,238
26.05.18	02:00:00	2954	248,131		249,535		249,633	249,321	247,276	247,474							247,747	248,583	248,239
26.05.18	03:00:00	2955	248,131		249,535		249,632	249,321	247,290	247,474							247,746	248,597	248,240
26.05.18	04:00:00	2956	248,131		249,535		249,632	249,321	247,300	247,474							247,746	248,608	248,238
26.05.18	05:00:00	2957	248,131		249,535		249,632	249,320	247,307	247,474							247,745	248,616	248,238
26.05.18	06:00:00	2958	248,130		249,535		249,632	249,320	247,311	247,474							247,745	248,621	248,232
26.05.18	07:00:00	2959	248,130		249,534		249,631	249,320	247,302	247,474							247,745	248,624	248,231
26.05.18	08:00:00	2960	248,130		249,534		249,631	249,319	247,307	247,474							247,745	248,625	248,230
26.05.18	09:00:00	2961	248,130		249,534		249,630	249,319	247,246	247,474							247,745	248,625	248,230
26.05.18	10:00:00	2962	248,129		249,534		249,630	249,318	247,263	247,474							247,745	248,620	248,229
26.05.18	11:00:00	2963	248,130		249,534		249,630	249,318	247,280	247,474							247,745	248,616	248,230
26.05.18	12:00:00	2964	248,129		249,534		249,630	249,317	247,290	247,474							247,745	248,616	248,230
26.05.18	13:00:00	2965	248,130		249,534		249,630	249,317	247,297	247,474							247,745	248,619	248,232
26.05.18	14:00:00	2966	248,129		249,533		249,630	249,316	247,252	247,474							247,745	248,622	248,234
26.05.18	15:00:00	2967	248,130		249,533		249,629	249,316	247,218	247,474							247,745	248,613	248,236
26.05.18	16:00:00	2968	248,129		249,533		249,629	249,316	247,253	247,474							247,745	248,608	248,239
26.05.18	17:00:00	2969	248,129		249,533		249,629	249,315	247,272	247,474							247,745	248,607	248,240
26.05.18	18:00:00	2970	248,129		249,533		249,628	249,315	247,284	247,474							247,745	248,609	248,241
26.05.18	19:00:00	2971	248,129		249,533		249,628	249,315	247,283	247,474							247,745	248,611	248,242
26.05.18	20:00:00	2972	248,129		249,533		249,628	249,314	247,288	247,474							247,745	248,613	248,242
26.05.18	21:00:00	2973	248,129		249,533		249,627	249,314	247,297	247,474							247,745	248,617	248,237
26.05.18	22:00:00	2974	248,129		249,532		249,627	249,314	247,305	247,474							247,745	248,622	248,235
26.05.18	23:00:00	2975	248,129		249,532		249,626	249,314	247,312	247,474							247,745	248,628	248,236
26.05.18	00:00:00	2976	248,129		249,532		249,626	249,313	247,318	247,474							247,745	248,634	248,239
27.05.18	01:00:00	2977	248,129		249,532		249,626	249,313	247,322	247,474							247,745	248,638	248,239
27.05.18	02:00:00	2978	248,129		249,532		249,626	249,312	247,327	247,474							247,745	248,644	248,246
27.05.18	03:00:00	2979	248,129		249,532		249,626	249,312	247,332	247,474							247,745	248,650	248,251
27.05.18	04:00:00	2980	248,129		249,532		249,625	249,312	247,336	247,474							247,746	248,655	248,252
27.05.18	05:00:00	2981	248,129		249,532		249,625	249,311	247,339	247,474							247,746	248,657	248,252
27.05.18	06:00:00	2982	248,128		249,532		249,624	249,311	247,336	247,474							247,747	248,657	248,251
27.05.18	07:00:00	2983	248,128		249,532		249,624	249,310	247,336	247,474							247,747	248,657	248,249
27.05.18	08:00:00	2984	248,128		249,531		249,624	249,310	247,331	247,474							247,748	248,655	248,246
27.05.18	09:00:00	2985	248,128		249,531		249,623	249,309	247,329	247,474							247,748	248,654	248,247
27.05.18	10:00:00	2986	248,128		249,531		249,623	249,309	247,328	247,474							247,748	248,652	248,246
27.05.18	11:00:00	2987	248,128		249,531		249,622	249,308	247,327	247,474							247,748	248,651	248,248
27.05.18	12:00:00	2988	248,128		249,530		249,622	249,308	247,325	247,473							247,749	248,651	248,252
27.05.18	13:00:00	2989	248,127		249,530		249,621	249,308	247,326	247,473							247,749	248,651	248,257
27.05.18	14:00:00	2990	248,128		249,531		249,621	249,308	247,329	247,473							247,749	248,654	248,263
27.05.18	15:00:00	2991	248,128		249,530		249,620	249,308	247,330	247,473							247,749	248,656	248,271
27.05.18	16:00:00	2992	248,128		249,530		249,620	249,307	247,331	247,473							247,750	248,657	248,269
27.05.18	17:00:00	2993	248,128		249,531		249,620	249,307	247,321	247,474							247,750	248,655	248,272
27.05.18	18:00:00	2994	248,128		249,530		249,620	249,306	247,323	247,473							247,751	248,654	248,274
27.05.18	19:00:00	2995	248,128		249,530		249,620	249,306	247,325	247,473							247,752	248,653	248,276
27.05.18	20:00:00	2996	248,128		249,530		249,620	249,306	247,329	247,473							247,752	248,654	248,230
27.05.18	21:00:00	2997	248,128		249,530		249,619	249,305	247,325	247,474							247,753	248,652	248,229
27.05.18	22:00:00	2998	248,128		249,530		249,619	249,305	247,330	247,474							247,753	248,653	248,225
27.05.18	23:00:00	2999	248,128		249,530		249,618	249,304	247,332	247,473							247,753	248,654	248,225
27.05.18	00:00:00	3000	248,128		249,530		249,618	249,304	247,336	247,474							247,753	248,657	248,225
28.05.18	01:00:00	3001	248,128		249,530		249,617	249,303	247,340	247,474							247,754	248,661	248,226
28.05.18	02:00:00	3002	248,127		249,530		249,617	249,303	247,343	247,474							247,754	248,664	248,222
28.05.18	03:00:00	3003	248,128		249,529		249,616	249,302	247,345	247,474							247,754	248,666	248,230
28.05.18	04:00:00	3004	248,127		249,529		249,616	249,302	247,346	247,473							247,755	248,668	248,225
28.05.18	05:00:00	3005	248,127		249,529		249,615	249,302	247,235	247,474							247,755	248,661	248,224
28.05.18	06:00:00	3006	248,127		249,529		249,615	249,302	247,276	247,473							247,755	248,650	248,224
28.05.18	07:00:00	3007	248,127		249,529		249,615	249,302	247,263	247,473							247,755	248,643	248,223
28.05.18	08:00:00	3008	248,127		249,529		249,615	249,301	247,277	247,474							247,755	248,634	248,220
28.05.18	09:00:00	3009	248,127		249,529		249,614	249,301	247,114	247,473							247,755	248,626	248,223
28.05.18	10:00:00	3010	248,126		249,529		249,614	249,301	247,138	247,473							247,755	248,603	248,224
28.05.18	11:00:00	3011	248,126		249,529		249,613	249,300	247,198	247,473							247,755	248,589	248,225
28.05.18	12:00:00	3012	248,126		249,529		249,613	249,300	247,229	247,473							247,754	248,586	248,228
28.05.18	13:00:00	3013	248,126		249,529		249,612	249,300	247,195	247,473							247,755	248,586	248,231
28.05.18	14:00:00	3014	248,126		249,529		249,612	249,299	247,194	247,473							247,754	248,584	248,233
28.05.18	15:00:00	3015	248,127		249,529		249,611	249,299	247,131	247,473							247,754	248,575	248,235
28.05.18	16:00:00	3016	248,127		249,529		249,611	249,299	247,094	247,473							247,753	248,561	248,243
28.05.18	17:00:00	3017	248,127		249,529		249,611	249,298	247,059	247,473							247,752	248,545	248,251
28.05.18	18:00:00	3018	248,127		249,529		249,610	249,298	247,080	247,473							247,751	248,530	248,253
28.05.18	19:00:00	3019	248,127		249,529		249,610	249,298	247,137	247,474							247,749	248,524	248,254
28.05.18	20:00:00	3020	248,127		249,529		249,609	249,298	247,177	247,474							247,749	248,527	248,249
28.05.18	21:00:00	3021	248,127		249,528		249,609	249,297	247,210	247,474							247,747	248,538	248,242
28.05.18	22:00:00	3022	248,127		249,528		249,609	249,297	247,234	247,474							247,746	248,552	248,230
28.05.18	23:00:00	3023	248,127		249,528		249,609	249,297	247,252	247,474							247,745	248,567	248,242
28.05.18	00:00:00	3024	248,126		249,528		249,608	249,296	247,268	247,474							247,744	248,580	248,240
29.05.18	01:00:00	3025	248,126		249,528		249,607	249,296	247,279	247,474							247,743	248,592	248,241
29.05.18	02:00:00	3026	248,126		249,528		249,607	249,296	247,290	247,473							247,743	248,603	248,248
29.05.18	03:00:00	3027	248,126		249,528		249,607	249,296	247,297	247,474							247,743	248,612	248,251

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.42

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
29.05.18	04:00:00	3028	248,126		249,528		249,606	249,296	247,304	247,474							247,743	248,619	248,248
29.05.18	05:00:00	3029	248,126		249,527		249,606	249,296	247,210	247,474							247,742	248,621	248,249
29.05.18	06:00:00	3030	248,126		249,527		249,605	249,295	247,246	247,474							247,742	248,613	248,249
29.05.18	07:00:00	3031	248,126		249,527		249,605	249,295	247,150	247,474							247,742	248,604	248,251
29.05.18	08:00:00	3032	248,126		249,527		249,604	249,294	247,195	247,473							247,741	248,592	248,246
29.05.18	09:00:00	3033	248,126		249,527		249,604	249,294	247,089	247,474							247,740	248,577	248,250
29.05.18	10:00:00	3034	248,125		249,527		249,604	249,294	247,127	247,474							247,739	248,556	248,248
29.05.18	11:00:00	3035	248,125		249,527		249,603	249,294	247,168	247,473							247,738	248,548	248,251
29.05.18	12:00:00	3036	248,126		249,527		249,603	249,293	247,200	247,474							247,737	248,548	248,251
29.05.18	13:00:00	3037	248,125		249,526		249,603	249,293	247,222	247,474							247,736	248,555	248,257
29.05.18	14:00:00	3038	248,126		249,526		249,602	249,293	247,240	247,474							247,735	248,564	248,258
29.05.18	15:00:00	3039	248,125		249,526		249,601	249,292	247,251	247,474							247,734	248,574	248,260
29.05.18	16:00:00	3040	248,125		249,526		249,602	249,292	247,260	247,474							247,733	248,581	248,264
29.05.18	17:00:00	3041	248,126		249,525		249,601	249,293	247,267	247,474							247,733	248,587	248,263
29.05.18	18:00:00	3042	248,126		249,526		249,601	249,292	247,269	247,474							247,733	248,588	248,258
29.05.18	19:00:00	3043	248,126		249,526		249,600	249,291	247,271	247,474							247,733	248,588	248,251
29.05.18	20:00:00	3044	248,126		249,526		249,600	249,291	247,276	247,474							247,732	248,591	248,242
29.05.18	21:00:00	3045	248,125		249,525		249,600	249,291	247,284	247,474							247,732	248,597	248,241
29.05.18	22:00:00	3046	248,125		249,525		249,599	249,291	247,292	247,474							247,732	248,604	248,247
29.05.18	23:00:00	3047	248,125		249,525		249,599	249,291	247,297	247,474							247,732	248,610	248,246
29.05.18	00:00:00	3048	248,125		249,525		249,598	249,291	247,302	247,474							247,732	248,614	248,239
30.05.18	01:00:00	3049	248,125		249,525		249,598	249,290	247,304	247,474							247,731	248,616	248,236
30.05.18	02:00:00	3050	248,125		249,525		249,597	249,290	247,307	247,474							247,731	248,621	248,234
30.05.18	03:00:00	3051	248,125		249,525		249,597	249,289	247,310	247,474							247,731	248,624	248,234
30.05.18	04:00:00	3052	248,125		249,525		249,596	249,289	247,313	247,474							247,731	248,628	248,234
30.05.18	05:00:00	3053	248,125		249,524		249,595	249,289	247,314	247,474							247,731	248,629	248,229
30.05.18	06:00:00	3054	248,124		249,524		249,595	249,288	247,128	247,474							247,731	248,627	248,230
30.05.18	07:00:00	3055	248,124		249,524		249,594	249,288	247,166	247,474							247,731	248,603	248,223
30.05.18	08:00:00	3056	248,124		249,524		249,594	249,288	247,202	247,474							247,731	248,586	248,219
30.05.18	09:00:00	3057	248,124		249,524		249,594	249,287	247,222	247,474							247,731	248,577	248,219
30.05.18	10:00:00	3058	248,124		249,524		249,593	249,287	247,115	247,474							247,730	248,566	248,220
30.05.18	11:00:00	3059	248,124		249,523		249,593	249,286	247,105	247,474							247,729	248,547	248,220
30.05.18	12:00:00	3060	248,124		249,523		249,592	249,286	247,148	247,474							247,728	248,537	248,216
30.05.18	13:00:00	3061	248,124		249,523		249,592	249,285	247,168	247,474							247,727	248,533	248,222
30.05.18	14:00:00	3062	248,124		249,523		249,591	249,285	247,172	247,474							247,726	248,532	248,223
30.05.18	15:00:00	3063	248,124		249,523		249,591	249,285	247,171	247,474							247,725	248,532	248,228
30.05.18	16:00:00	3064	248,124		249,523		249,590	249,285	247,166	247,474							247,722	248,530	248,230
30.05.18	17:00:00	3065	248,124		249,523		249,590	249,285	247,154	247,474							247,720	248,528	248,235
30.05.18	18:00:00	3066	248,124		249,522		249,589	249,285	247,155	247,474							247,718	248,526	248,237
30.05.18	19:00:00	3067	248,124		249,523		249,589	249,285	247,163	247,474							247,715	248,523	248,236
30.05.18	20:00:00	3068	248,124		249,522		249,588	249,285	247,178	247,474							247,714	248,524	248,237
30.05.18	21:00:00	3069	248,124		249,522		249,588	249,284	247,198	247,474							247,712	248,529	248,232
30.05.18	22:00:00	3070	248,124		249,522		249,588	249,284	247,216	247,474							247,710	248,538	248,230
30.05.18	23:00:00	3071	248,124		249,522		249,588	249,283	247,229	247,474							247,709	248,548	248,228
30.05.18	00:00:00	3072	248,124		249,522		249,587	249,283	247,242	247,474							247,709	248,559	248,230
31.05.18	01:00:00	3073	248,124		249,521		249,587	249,283	247,253	247,474							247,708	248,567	248,228
31.05.18	02:00:00	3074	248,124		249,521		249,586	249,282	247,262	247,474							247,707	248,577	248,230
31.05.18	03:00:00	3075	248,124		249,521		249,586	249,282	247,270	247,474							247,707	248,585	248,230
31.05.18	04:00:00	3076	248,123		249,521		249,585	249,282	247,277	247,474							247,707	248,592	248,230
31.05.18	05:00:00	3077	248,123		249,521		249,584	249,281	247,283	247,474							247,707	248,598	248,234
31.05.18	06:00:00	3078	248,123		249,521		249,584	249,281	247,280	247,474							247,706	248,598	248,225
31.05.18	07:00:00	3079	248,123		249,521		249,584	249,281	247,279	247,474							247,706	248,598	248,223
31.05.18	08:00:00	3080	248,123		249,521		249,584	249,280	247,275	247,474							247,706	248,597	248,215
31.05.18	09:00:00	3081	248,123		249,521		249,583	249,280	247,273	247,474							247,706	248,596	248,219
31.05.18	10:00:00	3082	248,123		249,521		249,582	249,279	247,272	247,474							247,706	248,594	248,218
31.05.18	11:00:00	3083	248,122		249,521		249,582	249,279	247,271	247,474							247,706	248,593	248,218
31.05.18	12:00:00	3084	248,122		249,521		249,581	249,279	247,271	247,474							247,706	248,592	248,218
31.05.18	13:00:00	3085	248,122		249,521		249,581	249,279	247,271	247,474							247,707	248,593	248,219
31.05.18	14:00:00	3086	248,123		249,521		249,580	249,279	247,274	247,474							247,707	248,595	248,226
31.05.18	15:00:00	3087	248,123		249,520		249,580	249,279	247,275	247,474							247,707	248,597	248,230
31.05.18	16:00:00	3088	248,123		249,520		249,579	249,279	247,276	247,474							247,708	248,598	248,232
31.05.18	17:00:00	3089	248,122		249,520		249,579	249,278	247,277	247,474							247,708	248,598	248,231
31.05.18	18:00:00	3090	248,123		249,520		249,578	249,278	247,276	247,474							247,708	248,598	248,229
31.05.18	19:00:00	3091	248,122		249,520		249,578	249,277	247,273	247,474							247,709	248,597	248,226
31.05.18	20:00:00	3092	248,123		249,520		249,578	249,278	247,276	247,474							247,709	248,596	248,225
31.05.18	21:00:00	3093	248,122		249,519		249,577	249,277	247,280	247,474							247,709	248,597	248,219
31.05.18	22:00:00	3094	248,122		249,519		249,577	249,277	247,285	247,474							247,709	248,599	248,215
31.05.18	23:00:00	3095	248,122		249,519		249,576	249,276	247,289	247,474							247,709	248,603	248,215
31.05.18	00:00:00	3096	248,122		249,519		249,576	249,276	247,293	247,474							247,709	248,609	248,215

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.43

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
01.06.18	01:00:00	3097	248,122		249,518		249,575	249,276	247,297	247,474							247,709	248,612	248,215
01.06.18	02:00:00	3098	248,121		249,518		249,574	249,276	247,298	247,474							247,709	248,613	248,206
01.06.18	03:00:00	3099	248,121		249,518		249,574	249,275	247,298	247,474							247,710	248,613	248,200
01.06.18	04:00:00	3100	248,121		249,518		249,573	249,274	247,299	247,474							247,710	248,615	248,202
01.06.18	05:00:00	3101	248,121		249,518		249,573	249,274	247,300	247,474							247,710	248,616	248,203
01.06.18	06:00:00	3102	248,121		249,518		249,573	249,274	247,295	247,474							247,710	248,615	248,198
01.06.18	07:00:00	3103	248,121		249,517		249,573	249,273	247,275	247,474							247,710	248,611	248,191
01.06.18	08:00:00	3104	248,121		249,517		249,572	249,273	247,246	247,474							247,709	248,603	248,188
01.06.18	09:00:00	3105	248,120		249,517		249,571	249,273	247,219	247,474							247,709	248,589	248,188
01.06.18	10:00:00	3106	248,120		249,517		249,571	249,273	247,213	247,474							247,708	248,578	248,187
01.06.18	11:00:00	3107	248,120		249,516		249,570	249,272	247,196	247,474							247,707	248,567	248,182
01.06.18	12:00:00	3108	248,120		249,516		249,569	249,272	247,194	247,474							247,705	248,561	248,184
01.06.18	13:00:00	3109	248,120		249,516		249,569	249,272	247,210	247,474							247,704	248,557	248,187
01.06.18	14:00:00	3110	248,120		249,516		249,568	249,271	247,223	247,474							247,704	248,557	248,187
01.06.18	15:00:00	3111	248,120		249,516		249,568	249,271	247,221	247,474							247,703	248,559	248,195
01.06.18	16:00:00	3112	248,120		249,516		249,568	249,271	247,223	247,474							247,703	248,559	248,198
01.06.18	17:00:00	3113	248,120		249,515		249,568	249,270	247,229	247,474							247,703	248,560	248,199
01.06.18	18:00:00	3114	248,120		249,515		249,567	249,270	247,232	247,474							247,702	248,560	248,197
01.06.18	19:00:00	3115	248,120		249,515		249,567	249,270	247,234	247,474							247,701	248,560	248,194
01.06.18	20:00:00	3116	248,120		249,515		249,566	249,270	247,242	247,474							247,701	248,561	248,194
01.06.18	21:00:00	3117	248,120		249,515		249,565	249,269	247,250	247,474							247,700	248,566	248,187
01.06.18	22:00:00	3118	248,119		249,515		249,565	249,269	247,255	247,474							247,700	248,569	248,186
01.06.18	23:00:00	3119	248,119		249,515		249,564	249,268	247,260	247,474							247,699	248,574	248,178
01.06.18	00:00:00	3120	248,119		249,515		249,563	249,268	247,264	247,474							247,699	248,579	248,182
02.06.18	01:00:00	3121	248,119		249,515		249,563	249,268	247,269	247,474							247,698	248,584	248,180
02.06.18	02:00:00	3122	248,119		249,515		249,562	249,267	247,273	247,474							247,698	248,588	248,182
02.06.18	03:00:00	3123	248,119		249,514		249,562	249,267	247,276	247,474							247,698	248,592	248,182
02.06.18	04:00:00	3124	248,118		249,514		249,562	249,267	247,279	247,474							247,698	248,596	248,186
02.06.18	05:00:00	3125	248,118		249,514		249,562	249,267	247,281	247,474							247,698	248,597	248,180
02.06.18	06:00:00	3126	248,118		249,514		249,561	249,266	247,280	247,474							247,698	248,597	248,180
02.06.18	07:00:00	3127	248,118		249,514		249,560	249,266	247,264	247,474							247,697	248,597	248,179
02.06.18	08:00:00	3128	248,118		249,513		249,559	249,266	247,269	247,474							247,697	248,596	248,177
02.06.18	09:00:00	3129	248,117		249,513		249,559	249,265	247,268	247,474							247,697	248,593	248,177
02.06.18	10:00:00	3130	248,117		249,513		249,558	249,265	247,268	247,474							247,697	248,592	248,176
02.06.18	11:00:00	3131	248,117		249,513		249,557	249,264	247,165	247,474							247,697	248,586	248,180
02.06.18	12:00:00	3132	248,117		249,512		249,557	249,264	247,205	247,474							247,697	248,575	248,180
02.06.18	13:00:00	3133	248,118		249,512		249,557	249,264	247,228	247,474							247,697	248,571	248,182
02.06.18	14:00:00	3134	248,117		249,512		249,557	249,263	247,240	247,474							247,697	248,571	248,182
02.06.18	15:00:00	3135	248,117		249,512		249,556	249,263	247,227	247,474							247,697	248,571	248,188
02.06.18	16:00:00	3136	248,117		249,512		249,556	249,263	247,182	247,474							247,697	248,565	248,192
02.06.18	17:00:00	3137	248,117		249,512		249,555	249,262	247,196	247,474							247,697	248,559	248,193
02.06.18	18:00:00	3138	248,117		249,511		249,554	249,262	247,206	247,474							247,696	248,555	248,193
02.06.18	19:00:00	3139	248,117		249,511		249,554	249,262	247,218	247,474							247,695	248,555	248,197
02.06.18	20:00:00	3140	248,117		249,511		249,554	249,262	247,230	247,474							247,695	248,556	248,195
02.06.18	21:00:00	3141	248,117		249,511		249,553	249,261	247,241	247,474							247,694	248,560	248,192
02.06.18	22:00:00	3142	248,117		249,511		249,552	249,261	247,249	247,474							247,694	248,565	248,188
02.06.18	23:00:00	3143	248,116		249,510		249,552	249,261	247,255	247,474							247,693	248,570	248,184
02.06.18	00:00:00	3144	248,116		249,510		249,552	249,261	247,260	247,474							247,692	248,575	248,183
03.06.18	01:00:00	3145	248,116		249,510		249,551	249,260	247,265	247,474							247,692	248,580	248,170
03.06.18	02:00:00	3146	248,116		249,510		249,551	249,260	247,269	247,474							247,692	248,585	248,178
03.06.18	03:00:00	3147	248,116		249,510		249,550	249,260	247,273	247,474							247,692	248,589	248,183
03.06.18	04:00:00	3148	248,116		249,509		249,550	249,259	247,276	247,474							247,692	248,593	248,187
03.06.18	05:00:00	3149	248,116		249,509		249,549	249,259	247,279	247,474							247,692	248,596	248,177
03.06.18	06:00:00	3150	248,115		249,509		249,548	249,259	247,275	247,474							247,692	248,596	248,182
03.06.18	07:00:00	3151	248,115		249,509		249,547	249,258	247,273	247,474							247,692	248,595	248,182
03.06.18	08:00:00	3152	248,115		249,509		249,547	249,258	247,270	247,474							247,692	248,593	248,179
03.06.18	09:00:00	3153	248,115		249,508		249,547	249,257	247,269	247,474							247,691	248,592	248,179
03.06.18	10:00:00	3154	248,115		249,508		249,547	249,257	247,267	247,474							247,691	248,591	248,183
03.06.18	11:00:00	3155	248,115		249,508		249,546	249,257	247,264	247,474							247,692	248,590	248,177
03.06.18	12:00:00	3156	248,115		249,508		249,545	249,256	247,265	247,474							247,691	248,590	248,173
03.06.18	13:00:00	3157	248,115		249,508		249,545	249,256	247,267	247,474							247,691	248,590	248,185
03.06.18	14:00:00	3158	248,115		249,508		249,544	249,255	247,270	247,474							247,691	248,592	248,193
03.06.18	15:00:00	3159	248,115		249,508		249,544	249,256	247,271	247,474							247,692	248,594	248,200
03.06.18	16:00:00	3160	248,115		249,508		249,543	249,255	247,272	247,474							247,692	248,596	248,203
03.06.18	17:00:00	3161	248,115		249,508		249,543	249,255	247,267	247,474							247,692	248,597	248,209
03.06.18	18:00:00	3162	248,115		249,508		249,542	249,255	247,261	247,474							247,692	248,595	248,213
03.06.18	19:00:00	3163	248,115		249,508		249,542	249,255	247,256	247,474							247,692	248,593	248,213
03.06.18	20:00:00	3164	248,115		249,508		249,541	249,255	247,259	247,474							247,692	248,592	248,217
03.06.18	21:00:00	3165	248,115		249,507		249,541	249,255	247,267	247,474							247,692	248,592	248,214
03.06.18	22:00:00	3166	248,115		249,507		249,541	249,254	247,272	247,474							247,692	248,595	248,215
03.06.18	23:00:00	3167	248,115		249,507		249,540	249,254	247,277	247,474							247,692	248,598	248,214
03.06.18	00:00:00	3168	248,115		249,507		249,540	249,253	247,282	247,474							247,692	248,602	248,213
04.06.18	01:00:00	3169	248,115		249,506		249,539	249,253	247,285	247,474							247,693	248,605	248,210
04.06.18	02:00:00	3170	248,115		249,506		249,539	249,253	247,288	247,474							247,693	248,609	248,217
04.06.18	03:00:00	3171	248,115		249,506		249,538	249,252	247,292	247,474							247,693	248,614	248,213

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

Grundwasserhöhen Anlage 6.44

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
04.06.18	04:00:00	3172	248,115		249,506		249,538	249,252	247,295	247,474							247,693	248,616	248,219
04.06.18	05:00:00	3173	248,115		249,506		249,537	249,252	247,297	247,474							247,694	248,619	248,222
04.06.18	06:00:00	3174	248,114		249,505		249,537	249,252	247,293	247,474							247,694	248,618	248,209
04.06.18	07:00:00	3175	248,114		249,505		249,536	249,251	247,288	247,474							247,694	248,616	248,215
04.06.18	08:00:00	3176	248,114		249,505		249,536	249,251	247,278	247,474							247,695	248,612	248,214
04.06.18	09:00:00	3177	248,114		249,505		249,536	249,250	247,275	247,474							247,695	248,609	248,222
04.06.18	10:00:00	3178	248,114		249,505		249,535	249,250	247,271	247,474							247,695	248,606	248,226
04.06.18	11:00:00	3179	248,114		249,505		249,535	249,250	247,263	247,474							247,696	248,603	248,228
04.06.18	12:00:00	3180	248,114		249,504		249,534	249,249	247,255	247,474							247,696	248,599	248,229
04.06.18	13:00:00	3181	248,114		249,504		249,534	249,249	247,137	247,474							247,697	248,592	248,234
04.06.18	14:00:00	3182	248,114		249,504		249,533	249,249	247,103	247,474							247,696	248,578	248,238
04.06.18	15:00:00	3183	248,114		249,504		249,532	249,249	247,121	247,474							247,697	248,559	248,241
04.06.18	16:00:00	3184	248,114		249,504		249,532	249,249	247,110	247,474							247,696	248,544	248,235
04.06.18	17:00:00	3185	248,114		249,504		249,532	249,249	247,156	247,474							247,695	248,537	248,244
04.06.18	18:00:00	3186	248,114		249,504		249,531	249,249	247,184	247,474							247,695	248,535	248,245
04.06.18	19:00:00	3187	248,114		249,504		249,531	249,249	247,202	247,474							247,694	248,538	248,248
04.06.18	20:00:00	3188	248,114		249,503		249,530	249,249	247,218	247,474							247,694	248,543	248,246
04.06.18	21:00:00	3189	248,114		249,503		249,530	249,249	247,233	247,474							247,693	248,550	248,241
04.06.18	22:00:00	3190	248,114		249,503		249,530	249,248	247,243	247,474							247,693	248,557	248,237
04.06.18	23:00:00	3191	248,114		249,502		249,530	249,248	247,251	247,474							247,692	248,565	248,232
04.06.18	00:00:00	3192	248,113		249,502		249,529	249,247	247,257	247,474							247,692	248,572	248,230
05.06.18	01:00:00	3193	248,113		249,502		249,529	249,247	247,264	247,474							247,691	248,579	248,233
05.06.18	02:00:00	3194	248,113		249,502		249,528	249,247	247,268	247,474							247,691	248,584	248,229
05.06.18	03:00:00	3195	248,113		249,501		249,527	249,246	247,272	247,474							247,691	248,589	248,227
05.06.18	04:00:00	3196	248,113		249,501		249,527	249,246	247,275	247,474							247,691	248,592	248,227
05.06.18	05:00:00	3197	248,113		249,501		249,526	249,246	247,277	247,474							247,691	248,595	248,225
05.06.18	06:00:00	3198	248,113		249,501		249,525	249,246	247,268	247,474							247,691	248,593	248,222
05.06.18	07:00:00	3199	248,112		249,501		249,525	249,245	247,258	247,474							247,691	248,588	248,219
05.06.18	08:00:00	3200	248,112		249,501		249,525	249,245	247,247	247,474							247,691	248,582	248,216
05.06.18	09:00:00	3201	248,112		249,501		249,525	249,244	247,244	247,474							247,690	248,577	248,218
05.06.18	10:00:00	3202	248,112		249,501		249,524	249,244	247,213	247,474							247,690	248,573	248,216
05.06.18	11:00:00	3203	248,112		249,501		249,524	249,244	247,225	247,474							247,690	248,567	248,214
05.06.18	12:00:00	3204	248,111		249,501		249,523	249,244	247,232	247,474							247,689	248,566	248,219
05.06.18	13:00:00	3205	248,111		249,500		249,523	249,243	247,238	247,474							247,689	248,566	248,220
05.06.18	14:00:00	3206	248,111		249,500		249,522	249,243	247,234	247,474							247,689	248,566	248,223
05.06.18	15:00:00	3207	248,112		249,500		249,521	249,243	247,221	247,474							247,688	248,565	248,222
05.06.18	16:00:00	3208	248,111		249,500		249,521	249,243	247,095	247,474							247,687	248,555	248,228
05.06.18	17:00:00	3209	248,112		249,499		249,520	249,243	247,012	247,474							247,686	248,532	248,229
05.06.18	18:00:00	3210	248,111		249,499		249,520	249,243	247,030	247,474							247,685	248,504	248,229
05.06.18	19:00:00	3211	248,111		249,499		249,520	249,243	247,076	247,474							247,683	248,489	248,225
05.06.18	20:00:00	3212	248,111		249,499		249,520	249,242	247,009	247,474							247,680	248,478	248,226
05.06.18	21:00:00	3213	248,112		249,499		249,519	249,242	247,072	247,474							247,679	248,471	248,219
05.06.18	22:00:00	3214	248,111		249,498		249,519	249,242	247,119	247,474							247,677	248,471	248,211
05.06.18	23:00:00	3215	248,111		249,498		249,518	249,241	247,151	247,474							247,675	248,479	248,205
05.06.18	00:00:00	3216	248,111		249,498		249,517	249,241	247,174	247,474							247,674	248,493	248,204
06.06.18	01:00:00	3217	248,111		249,497		249,517	249,241	247,191	247,474							247,673	248,506	248,202
06.06.18	02:00:00	3218	248,110		249,497		249,516	249,240	247,205	247,474							247,672	248,518	248,204
06.06.18	03:00:00	3219	248,110		249,497		249,516	249,240	247,216	247,474							247,671	248,529	248,203
06.06.18	04:00:00	3220	248,110		249,497		249,515	249,240	247,224	247,474							247,670	248,538	248,203
06.06.18	05:00:00	3221	248,110		249,496		249,515	249,239	247,231	247,474							247,669	248,544	248,198
06.06.18	06:00:00	3222	248,110		249,496		249,514	249,239	247,226	247,474							247,668	248,545	248,197
06.06.18	07:00:00	3223	248,110		249,496		249,514	249,238	247,160	247,474							247,668	248,543	248,194
06.06.18	08:00:00	3224	248,109		249,496		249,514	249,238	247,085	247,474							247,667	248,522	248,193
06.06.18	09:00:00	3225	248,109		249,495		249,513	249,238	247,101	247,474							247,666	248,504	248,190
06.06.18	10:00:00	3226	248,109		249,495		249,513	249,237	247,120	247,474							247,664	248,495	248,193
06.06.18	11:00:00	3227	248,109		249,495		249,512	249,237	247,137	247,474							247,662	248,490	248,191
06.06.18	12:00:00	3228	248,108		249,495		249,511	249,237	247,150	247,474							247,662	248,490	248,190
06.06.18	13:00:00	3229	248,108		249,495		249,511	249,237	247,160	247,474							247,660	248,491	248,194
06.06.18	14:00:00	3230	248,109		249,495		249,510	249,237	247,126	247,474							247,659	248,488	248,198
06.06.18	15:00:00	3231	248,108		249,495		249,510	249,237	247,128	247,474							247,658	248,484	248,198
06.06.18	16:00:00	3232	248,108		249,495		249,509	249,236	247,139	247,474							247,657	248,484	248,202
06.06.18	17:00:00	3233	248,108		249,494		249,509	249,236	247,149	247,474							247,656	248,484	248,203
06.06.18	18:00:00	3234	248,108		249,494		249,509	249,236	247,098	247,474							247,655	248,484	248,203
06.06.18	19:00:00	3235	248,108		249,494		249,509	249,236	247,123	247,473							247,654	248,481	248,200
06.06.18	20:00:00	3236	248,108		249,494		249,508	249,235	247,143	247,474							247,653	248,484	248,195
06.06.18	21:00:00	3237	248,108		249,493		249,507	249,235	247,162	247,474							247,652	248,485	248,191
06.06.18	22:00:00	3238	248,107		249,493		249,507	249,235	247,177	247,474							247,651	248,493	248,184
06.06.18	23:00:00	3239	248,107		249,493		249,506	249,234	247,189	247,474							247,650	248,502	248,186
06.06.18	00:00:00	3240	248,107		249,492		249,505	249,234	247,200	247,474							247,650	248,511	248,185
07.06.18	01:00:00	3241	248,107		249,492		249,505	249,234	247,208	247,473							247,649	248,519	248,185
07.06.18	02:00:00	3242	248,107		249,492		249,504	249,233	247,215	247,474							247,648	248,527	248,184
07.06.18	03:00:00	3243	248,107		249,491		249,504	249,233	247,221	247,473							247,647	248,533	248,183
07.06.18	04:00:00	3244	248,107		249,491		249,504	249,233	247,225	247,474							247,647	248,538	248,176
07.06.18	05:00:00	3245	248,106		249,491		249,504	249,232	247,229	247,474							247,647	248,541	248,172
07.06.18	06:00:00	3246	248,106		249,490		249,503	249,232	247,223	247,474							247,646	248,541	248,171

Geotechnisches Büro Dr. Stefan Weigand
97072 Würzburg; Kleiststraße 2a

eckert & heckelsmüller PROJEKTENTWICKLUNG GMBH
Sanierung/Umbau Bestand und Neubau von Wohnhäusern auf dem Vogelhof-Areal, Rottendorf

Grundwasserhöhen Anlage 6.45

Datum	Zeit	Nr:	Pegel 1	Pegel 2	Pegel 3	Pegel 4	Pegel 5	Pegel 6	Brunnen	Pegel 7	Pegel 8	Pegel 9	Pegel 10	Pegel 11	Pegel 12	Pegel 13	Pegel 14	Pegel 2a	Pegel 4a
07.06.18	07:00:00	3247	248,106		249,490		249,502	249,232	247,219	247,474							247,646	248,540	248,167
07.06.18	08:00:00	3248	248,106		249,490		249,502	249,232	247,210	247,474							247,645	248,537	248,169
07.06.18	09:00:00	3249	248,106		249,490		249,501	249,232	247,204	247,474							247,645	248,533	248,164
07.06.18	10:00:00	3250	248,106		249,489		249,500	249,231	247,189	247,473							247,644	248,528	248,165
07.06.18	11:00:00	3251	248,105		249,489		249,500	249,231	247,187	247,474							247,644	248,524	248,164
07.06.18	12:00:00	3252	248,106		249,489		249,499	249,231	247,190	247,473							247,644	248,522	248,166
07.06.18	13:00:00	3253	248,105		249,489		249,498	249,230	247,193	247,473							247,644	248,521	248,169
07.06.18	14:00:00	3254	248,106		249,489		249,498	249,230	247,177	247,474							247,643	248,519	248,170
07.06.18	15:00:00	3255	248,105		249,489		249,498	249,230	247,154	247,474	249,245	249,29	248,69	<249,3	<249,4	250,47	247,644	248,513	248,175
Wsp_{min}			247,949	249,352	249,489	248,511	249,221	248,710	246,796	<247,47	248,530	249,290	248,450	249,250	249,400	249,520	247,130	247,185	247,735
Wsp_{max}			248,183	249,356	249,978	248,514	249,683	249,459	247,461	248,600	249,585	249,710	249,340	250,740	251,340	251,810	248,205	248,703	248,326
ΔWsp			0,234	0,004	0,489	0,003	0,462	0,749	0,666	1,130	1,055	0,420	0,890	1,490	1,940	2,290	1,075	1,518	0,590