

RMD Wasserstraßen GmbH, Postfach 20 16 42 80016 München

Generaldirektion Wasserstraßen
und Schifffahrt
Standort Würzburg
Frau Rebekka Welte
Wörthstr. 19
97082 Würzburg

Generaldirektion Wasserstraßen und Schifffahrt Standort Würzburg
Eingang: 18. OKT. 2016
Anlagen: 143-3-Do/PS

RMD Wasserstraßen GmbH
Hauptverwaltung

Blutenburgstr. 20
80636 München
Telefon (0 89) 9 92 22 - 0
Telefax (0 89) 9 92 22 - 299

Sitz der Gesellschaft:
München
Registergericht München
Nr. HR B 123 109

Aufsichtsratsvorsitzender:
Dr. Albrecht Schleich

Geschäftsführung:
Dr.-Ing. Markus Schmautz
RA Thomas Kunz

Donauausbau Straubing - Vilshofen
Teilabschnitt 1: Straubing – Deggendorf
Hochwasserschutz Polder Steinkirchen
Maßnahme Nr.: 130 1 2500

**Amtliche Auskunft zu Fragen nachteiliger Einwirkungen auf Dritte
durch Maßnahmen zur Verbesserung des Hochwasserschutzes im
Polder Steinkirchen**

Vorlage des Beweissicherungskonzepts

Sehr geehrte Frau Welte,

wir beziehen uns auf Ihr Schreiben vom 23.09.2016 und übersenden
Ihnen als Anlage unser Beweissicherungskonzept sowie das Protokoll
über das Abstimmungsgespräch mit Herrn RA Schneider von der Kanzlei
Landvokat vom 05.10.2016.

Zu den Unterlagen können wir Ihnen Folgendes mitteilen:

Für das Beweissicherungskonzept haben wir eine auf der sicheren Seite
liegende Abschätzung gemacht, bei welchen tiefliegenden Häusern eine
Beweissicherung zur Dokumentation der Ist-Situation durchzuführen ist,
um Schäden regulieren zu können, die bei einer Flutung des Hochwasser-
rückhalteraums durch eventuelle Änderungen der GW-Verhältnisse verur-
sacht werden können.

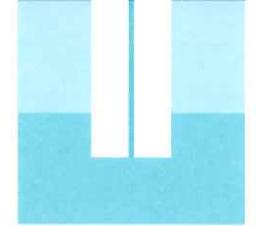
Ihre Zeichen
3600-P-143.3-Do/89

Unsere Zeichen
49668/PLrm/GZkb

Name
Martin Rau

Telefon
+49 (89) 99222-273

Datum
11.10.2016



Im Rahmen der Beweissicherung werden vorhandene Schäden an Gebäuden von einem Sachverständigen dokumentiert und je Gebäude in einem Bericht einschließlich Fotodokumentation festgehalten. Auf Wunsch werden die Berichte den jeweiligen Eigentümern übergeben. Die Beweissicherung wird nach einer Flutung des Hochwasserrückhalteraums wiederholt.

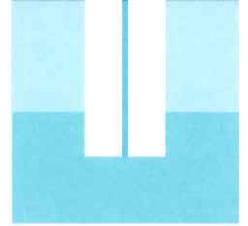
Der Umfang der Beweissicherungsmaßnahmen wurde mit dem WWA Deggendorf und Herrn RA Schneider von der Kanzlei Landvokat abgestimmt.

Für Rückfragen stehen wir Ihnen jederzeit gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen
RMD Wasserstraßen GmbH

Anlagen



Abdruck (mit Anlage Beweissicherungskonzept) an:

Seite 3 zum Schreiben
RMD Wasserstraßen GmbH
vom 11.10.2016
49668/PLrm/GZkb

Wasserwirtschaftsamt Deggendorf
Herrn Wolf-Dieter Rogowsky
Detterstraße 20
94469 Deggendorf

mit der Bitte um Kenntnisnahme.

Mit freundlichen Grüßen
RMD Wasserstraßen GmbH

Deiche Bergham, Fehmbach und Natternberg-Ort Konzept für die Beweissicherung von Gebäuden im Hinblick auf mögliche Schäden infolge von Grundwasserwasseränderungen

1 Veranlassung

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens muss beurteilt werden, ob nachteilige Einwirkungen auf Dritte durch die geplanten Hochwasserschutzmaßnahmen bestehen oder entstehen können. Zu den möglichen nachteiligen Einwirkungen gehören unter anderem Grundwasseränderungen, Druckwasseränderungen und die Überflutung von Poldergebieten.

Im Rahmen der Erörterungstermine im April/Mai 2016 wurde vom TdV zugesagt, vor Baubeginn eine Beweissicherung bei tiefliegenden Häusern unmittelbar hinter den geplanten Deichen Bergham, Fehmbach und Natternberg-Ort durchzuführen. Damit soll die Ist-Situation dokumentiert werden, um Schäden regulieren zu können, die bei einer Flutung des Hochwasserrückhalteraums durch eventuelle Änderungen der GW-Verhältnisse verursacht werden können.

Es wurde vereinbart, dass der Umfang der Beweissicherungsmaßnahmen mit Herrn RA Schneider von der Rechtsanwaltskanzlei Landvokat abgestimmt wird. Herr RA Schneider vertritt im laufenden Planfeststellungsverfahren eine Reihe von möglicherweise nachteilig betroffenen Anliegern.

2 Vorhandene Verhältnisse

2.1 GW-Situation im Polder Steinkirchen

Die aktuelle GW-Situation und Änderungen durch die geplanten HWS-Maßnahmen wurden in der Stellungnahme des TdV vom 05.08.2016 zum Schreiben der GDWS vom 04.07.2016 (Nachteilige Einwirkungen auf Dritte) beschrieben. Die wichtigsten Punkte für den Rückhalteraum Steinkirchen werden im Folgenden in Stichpunkten aufgeführt:

- Schutzgrad heute: HQ₃₀
- Bei Hochwasserereignissen größer als HQ₃₀ wird der Hochwasserrückhalteraum geflutet (gemäß dem Beschluss der Lenkungsgruppe Donau am 04.08.2016 wird der Hochwasserrückhalteraum Steinkirchen künftig ab HQ₅₀ aktiviert).
- In Zukunft gibt es keine Überflutung mehr durch die Donau hinter der neuen 2. Deichlinie bis HQ₁₀₀.
- Eine Flutung des Hochwasserrückhalterausms führt nicht zu einer Erhöhung der GW-Druckverhältnisse auf der Binnenseite der geplanten Deiche, da:
 - die Grundwasserdruckhöhen prinzipiell unverändert bleiben,
 - im Ist-Zustand zusätzlich ein Wasserpolster auf dem GW-Leiter lastet
 - und die HW-Spiegellagen der Donau in Zukunft etwas geringer sind (bei HQ₃₀ ca. 5 bis 15 cm, bei HQ₁₀₀ ca. 15 bis 20 cm).
- Auch das geplante Konzept der Binnenentwässerung führt zu einer deutlichen Verbesserung gegenüber dem Ist-Zustand, da
 - die Pumpleistung des SW Steinkirchen deutlich vergrößert wird und
 - die Abflussleistung des Steinkirchener Mühlbachs durch Vergrößerung von Durchlässen verbessert wird.

Eine Sicherstellung der Funktionsfähigkeit von Steinkirchener Graben und Fehmbacher Mühlbach (Gewässer 3. Ordnung) durch den kommunalen Unterhaltsträger wurde von der Gemeinde Stephansposching bei einem Termin vor Ort am 25.07.2016 ausdrücklich zugesichert.

Nachteilige Auswirkungen für die Anlieger durch eine Flutung des Hochwasserrückhaltraums werden nicht erwartet. Allerdings kann nicht völlig ausgeschlossen werden, dass Gebäudeschäden infolge des künftig fehlenden Gegendrucks durch die Überflutung entstehen. Diese theoretische Gefahr besteht bei Überschwemmungen des Hochwasserrückhaltraums zwischen HQ₅₀ und HQ₁₀₀.

2.2 Örtliche Situation

Die Situation ist in allen drei Bereichen vergleichbar: Zwischen den neuen Deichen und der Bebauung verlaufen Gräben, die für die Binnenentwässerung genutzt werden. Bei einer Polderflutung haben die Gräben, die in der Regel mehr oder weniger mit dem Grundwasserleiter in Verbindung stehen, eine wichtige Entspannungsfunktion und führen zu einer deutlichen Reduzierung des Grundwasserdrucks.

Örtliche Situation im Bereich Bergham

Der Steinkirchener Mühlbach (Steinkirchner Graben) entspringt am südöstlichen Ortsende von Bergham. Er verläuft zuerst in Richtung NW und schwenkt dann in Richtung W. Der Steinkirchener Mühlbach gewährleistet die Entwässerung der Ortschaft Bergham zum Schöpfwerk Steinkirchen.

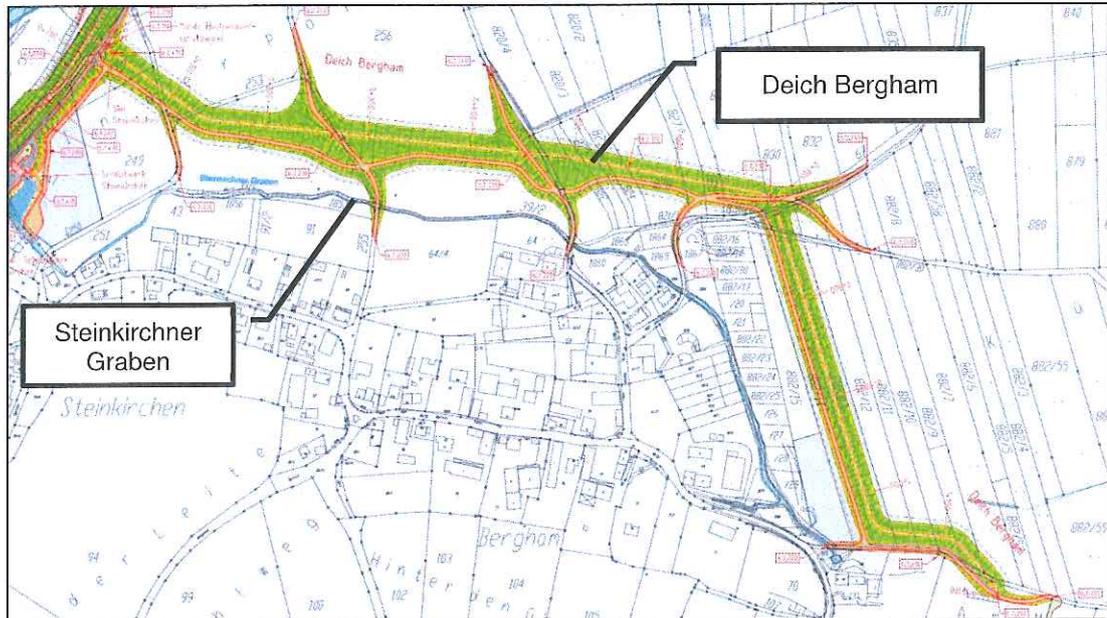


Abb. 1: Lageplan Deich Bergham (Ausschnitt aus Beilage 24 der PV-Unterlagen)

Die Bebauung von Bergham liegt südlich und westlich des Bachs.

Örtliche Situation im Bereich Fehmbach

Der Landgraben (Fehmbacher Mühlbach) entspringt zwischen Uttenkofen und Fehmbach und dient unter anderem auch der Entwässerung von landwirtschaftlichen Flächen, die südlich der Hochuferkante gelegen sind. Er durchquert die Ortschaft Fehmbach und fließt weiter in Richtung Norden, wo er einige seitliche Zuflüsse aufnimmt, am Schöpfwerk Landgraben den Donaudeich kreuzt und anschließend in die Donau mündet.

Aufgrund des geplanten Binnendeichs um die Ortschaft Fehmbach ist an der Kreuzung des Deichs mit dem Fehmbacher Mühlbach bei Deich-km 0+505 die Errichtung eines neuen Schöpfwerks mit Siel erforderlich, um die Binnenentwässerung des Bereichs hinter der 2. Deichlinie zu gewährleisten. Der maximale Binnenwasserstand bei Pumpbetrieb wurde unter Berücksichtigung der vorhandenen Bebauung auf 313,35 m ü. NN (ca. HW1) festgelegt, so dass bei extremen Binnenereignissen ohne Flutung des Hochwasserrückhalteraums – wie bisher – zusätzliche Retentionsflächen in Anspruch genommen werden. Das neue

Schöpfwerk Fehmbach wird erst bei einer Aktivierung des Hochwasserrückhalte-
raums ab einem HQ₅₀ in Betrieb genommen.

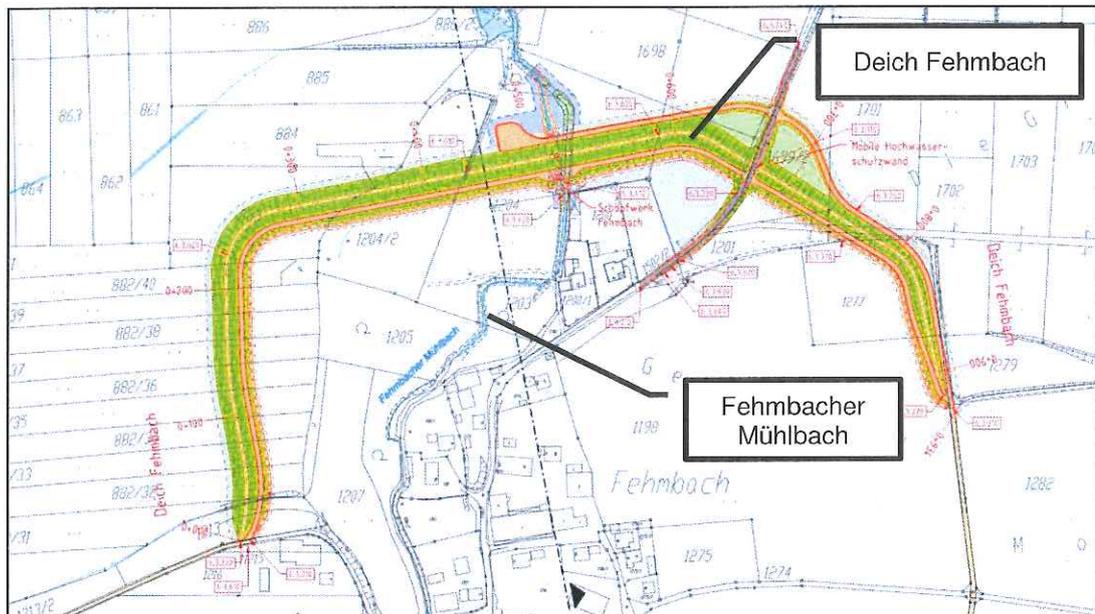


Abb. 2: Lageplan Deich Fehmbach (Ausschnitt aus Beilage 27 der PV-Unterlagen)

Am luftseitigen Deichfuß ist ein Binnenentwässerungsgraben vorgesehen. Die
Ortschaft Fehmbach liegt östlich des Mühlbachs.

Örtliche Situation im Bereich Natternberg-Ort

Der Bereich Natternberg-Ort wird von einem Graben entwässert, der zwischen
einem vorhandenen Lärmschutzwall auf der Westseite und der Wohnbebauung
verläuft. Der Graben verläuft in W – O - Richtung bis zur Mettenuferstraße. Anfan-
gendes Wasser wird ab hier mit einer Rohrleitung zum Natternberger Mühlbach
abgeleitet. Die Ortschaft Natternberg-Ort liegt südlich des Grabens.

Der Natternberg teilt die Grundwasserströmung in einen nach Norden (Richtung
Donau) und einen nach Osten (Richtung Isar) verlaufenden Strom auf. In Abbil-
dung 3 sind die Fließvektoren des GW-Stroms bei MW eingezeichnet.

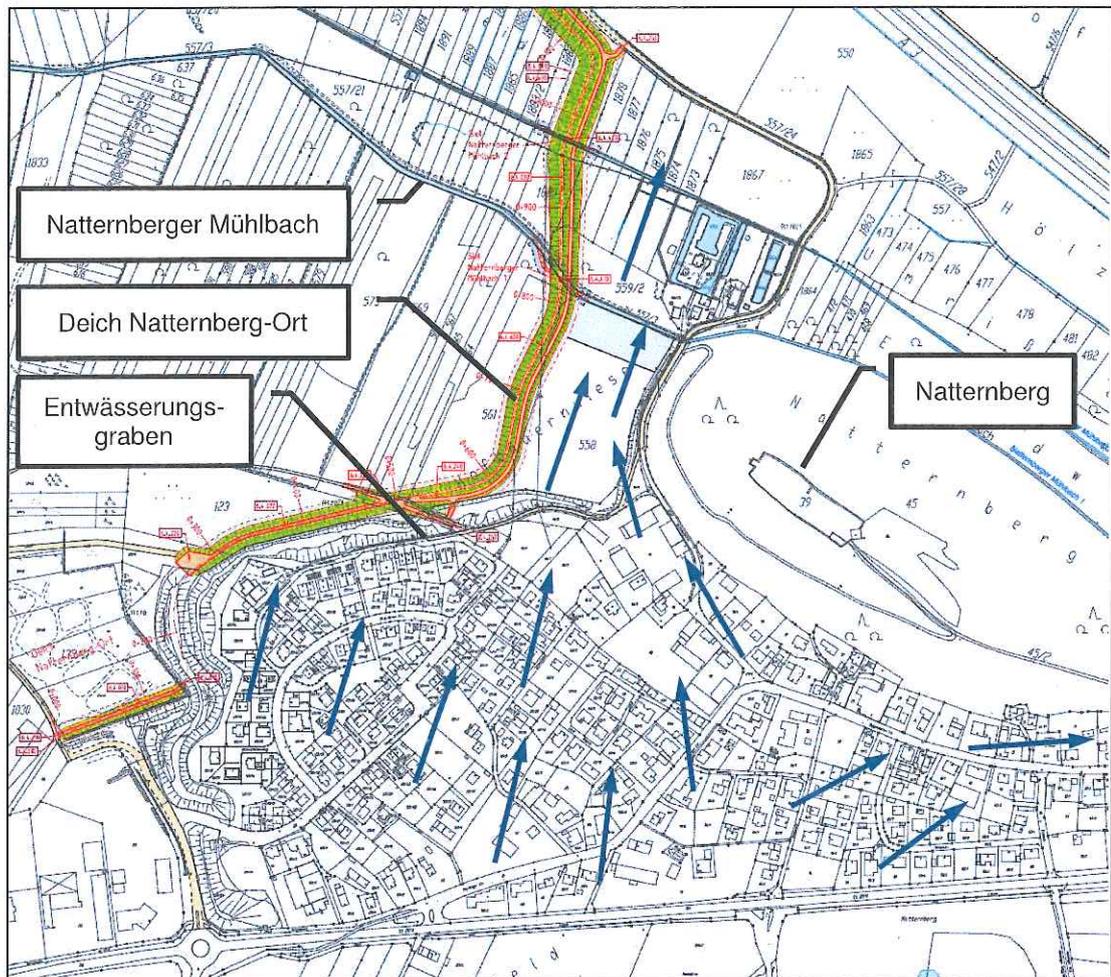


Abb. 3: Lageplan Deich Natternberg (Ausschnitt aus Beilage 29 der PV-Unterlagen)
mit Fließvektoren des GW-Stroms bei MW

3 Konzept für Beweissicherungsmaßnahmen

Wie in der Stellungnahme des TdV vom 05.08.2016 an die GDWS erläutert, sind Beweissicherungsmaßnahmen nicht erforderlich, werden aber auf freiwilliger Basis durchgeführt.

Für die Festlegung, welche Gebäude bei der Beweissicherung erfasst werden und bei welchen Gebäuden dies nicht erforderlich ist, wurde abgeschätzt, unter welchen Bedingungen Schäden durch Grundwasser auftreten könnten.

Von folgenden Annahmen wurde (auf der sicheren Seite liegend) ausgegangen:

- Das Grundwasser steigt bei einer Flutung des Hochwasserrückhalteraums durch den hohen Donau-WSP bis auf maximal HW₁₀₀ Donau an (316,11 müNN).
- Eine für das Grundwasser entspannende Wirkung durch die Gräben wird nicht berücksichtigt.
- Der Faktor Zeit und somit instationäre Verhältnisse werden bei der Abschätzung nicht berücksichtigt (Flutung und Entleerung dauern insgesamt ca. eine Woche und sind somit vergleichsweise „kurz“).
- Schäden können entstehen, wenn die Auftriebskräfte durch Grundwasser so groß sind, dass z.B. Bodenplatten oder Bauwerksteile angehoben werden. Dazu muss der Grundwasserspiegel mindestens 0,5 m über dem Kellerboden oder der Gründungsplatte eines Gebäudes liegen.
- Derzeit liegen nur für den Bereich Fehmbach Angaben vor, welche Häuser über einen Keller verfügen und wie hoch die Keller liegen. Für die Abschätzung wurde eine einheitliche Kellerhöhe von 2,50 m angenommen.

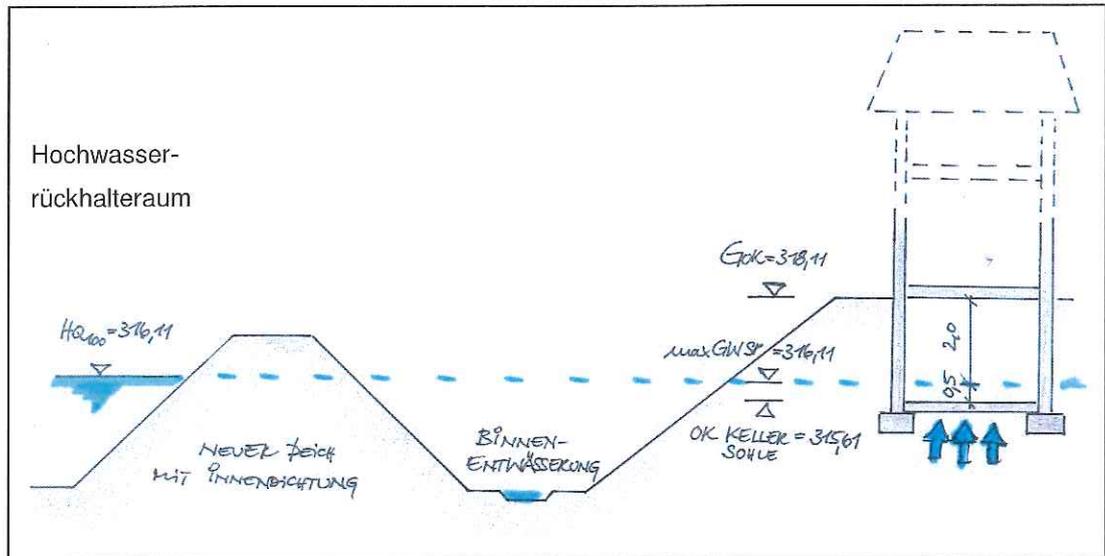


Abb. 4: Prinzipskizze mit Annahmen zu max. Grundwasserständen bei einem HQ_{100}
 (Gebäude mit Keller, exemplarisch $GOK = 318,11$ müNN)

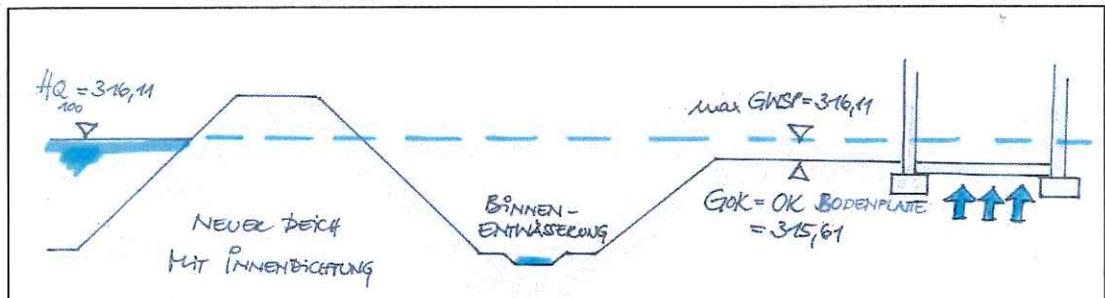


Abb. 5: Prinzipskizze mit Annahmen zu max. Grundwasserständen bei einem HQ_{100}
 (Gebäude ohne Keller, exemplarisch $GOK = 315,61$ müNN)

Hinsichtlich einer Beweissicherung können grundsätzlich drei Bereiche unterschieden werden:

(1) Die Geländeoberkante (GOK) liegt über der Kote 318,11 müNN.

Auch bei Häusern mit Kellern kann kein Wasserdruck entstehen, der zu Schäden an den Kellersohlen führen könnte (s. Abb. 4). Das digitale Höhenmodell wurde entsprechend ausgewertet. Alle Bereiche, in denen die GOK über dieser Kote liegt, wurden in den Planausschnitten der Abbildungen 6 bis 9 grün gekennzeichnet. Hier wird keine Beweissicherung durchgeführt.

(2) Die GOK liegt zwischen den Koten 318,11 und 315,61 müNN.

Hier ist zu unterscheiden, ob die Gebäude einen Keller aufweisen oder nicht. Bei flach gegründeten Gebäuden, kann ebenfalls kein Wasserdruck entstehen, der Schäden an Gebäuden nach sich ziehen würde. Bei Gebäuden mit Keller könnte ein sehr hoher Grundwasserdruck zu Schäden führen. In den Planausschnitten Abbildungen 6 bis 9 wurden diese Bereiche orange gekennzeichnet. Bei Gebäuden mit Kellern, die in diesen Bereichen liegen, wird eine Beweissicherung durchgeführt, bei Gebäuden ohne Keller wird keine Beweissicherung gemacht.

(3) Die GOK liegt unterhalb von 315,61 müNN.

Bei allen Gebäuden wird eine Beweissicherung durchgeführt, unabhängig davon, ob Keller vorhanden sind oder nicht (vgl. Abb. 5). Diese Bereiche wurden in den Abbildungen 6 bis 9 rot gekennzeichnet.

4 Umfang der freiwilligen Beweissicherungsmaßnahmen

Der Umfang der Beweissicherungsmaßnahmen ist in den Kartenausschnitten der Abbildungen 6 bis 8 eingezeichnet.

Beim Deich Bergham handelt es sich um rund 50 Gebäude, die nördlich der Dorfstraße liegen und um rund 10 Anwesen südlich der Dorfstraße.

Beim Deich Fehmbach bildet die in Nord-Süd-Richtung verlaufende Durchgangsstraße die Trennungslinie. Bei allen Gebäuden, die westlich der Straße liegen, wird eine Beweissicherung durchgeführt (ca. 20 Häuser)

Beim Deich Natternberg-Ort ist eine Beweissicherung für die Bebauung im Bereich der Natternberger Mühlbäche vorgesehen (ca. 5 Gebäude).

Im Bereich der Neubausiedlung liegt die GOK so hoch, dass eine Beweissicherung je nach Situation (Keller ja / nein) durchgeführt wird. In einem ersten Schritt wurde im September 2016 die Lage der Fußbodenoberkante der beiden an den

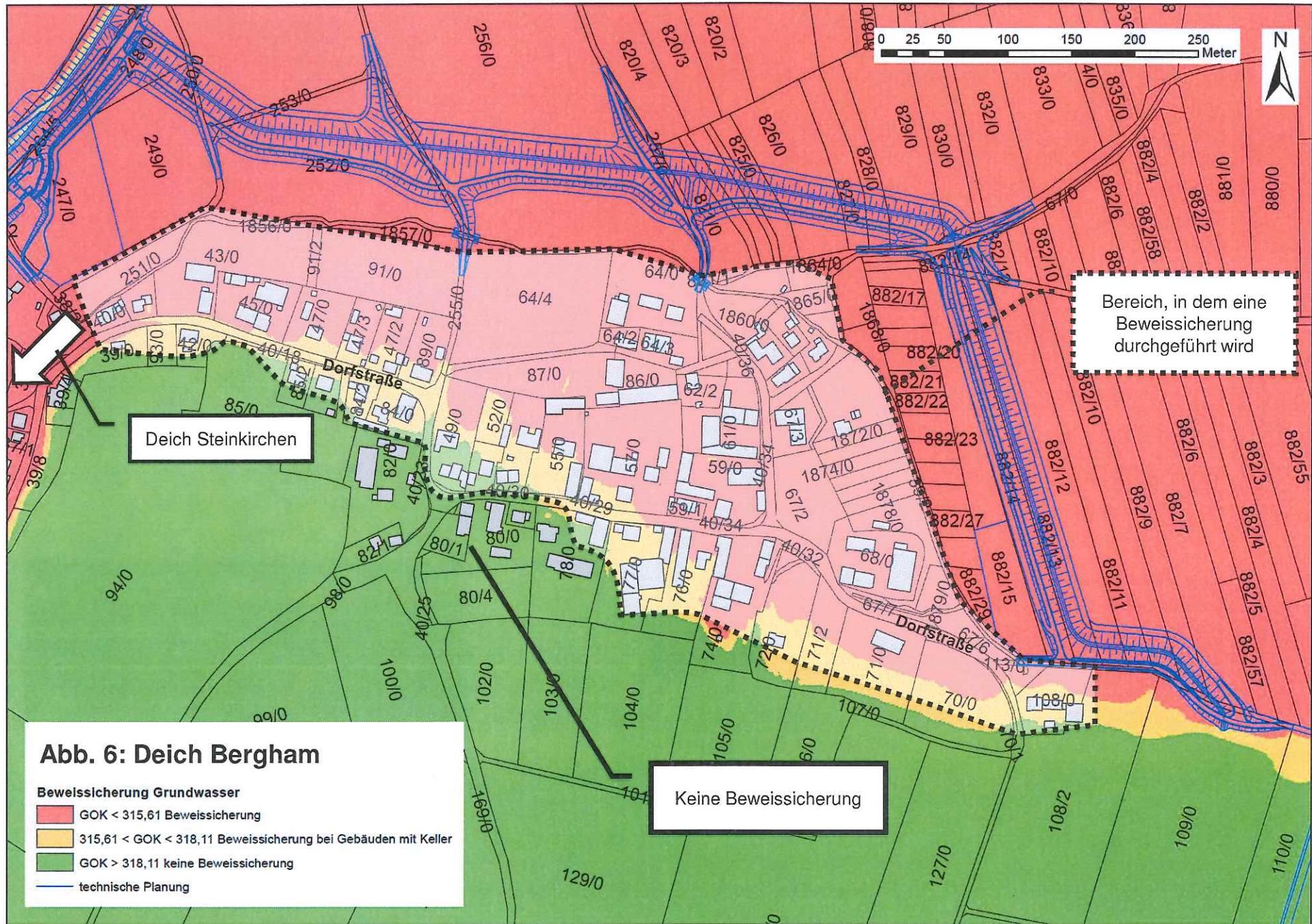
geplanten Deich anschließenden Häuserreihen aufgemessen. Außerdem wurde bei den Anwohnern nachgefragt, ob Keller vorhanden sind. Die Fußbodenoberkante aller so erfassten Häuser liegt über der Kote 316,0 müNN. Ca. 25 % der Häuser haben einen Keller. Hochgerechnet auf die gesamte zu betrachtende Bebauung von rund 160 Anwesen ergibt sich daraus eine Zahl von ca. 40 Häusern, bei denen eine Beweissicherung durchgeführt wird.

Aufgrund der Teilung der Grundwasserströmung in einen nach Norden (Richtung Donau) und einen nach Osten (Richtung Isar) verlaufenden Strom und des zunehmenden Abstands zum neuen Deich mit Distanzen von mehr als 300 m ist eine Beweissicherung für den südöstlichen Teil der Ortschaft, östlich der Plattlinger Straße, nicht erforderlich.

Abschließend ist anzumerken, dass Schäden bei Anliegern auch durch die Baumaßnahmen oder durch den Baustellenverkehr verursacht werden können. Dementsprechend ist eine Beweissicherung von Gebäuden im unmittelbaren Baustellenbereich erforderlich (in der Regel bei Abstand < 50 m zum Baufeld).

Alle Beweissicherungsmaßnahmen sind in einem Paket vor Baubeginn durchzuführen.

29.09.2016 PLrm



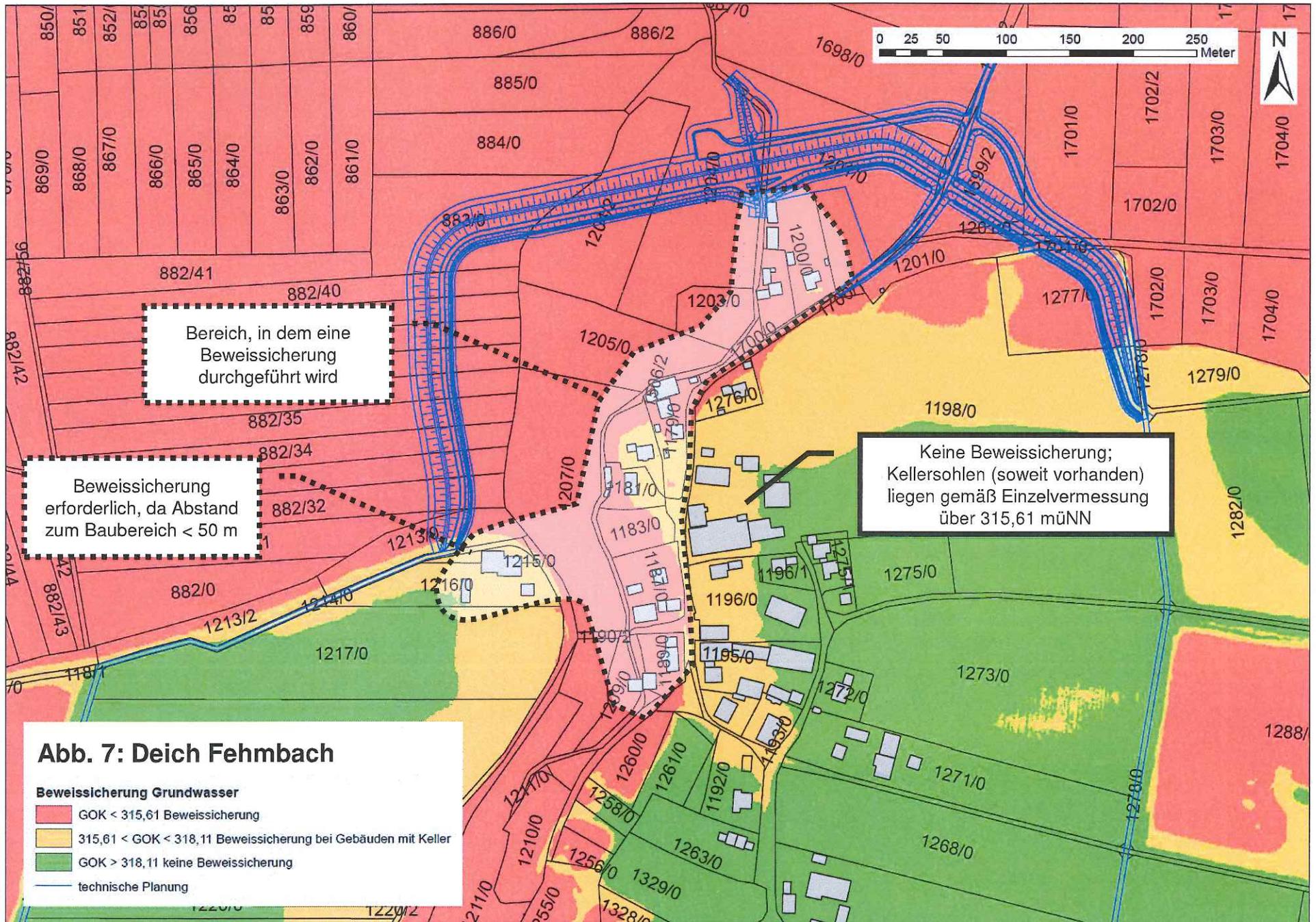
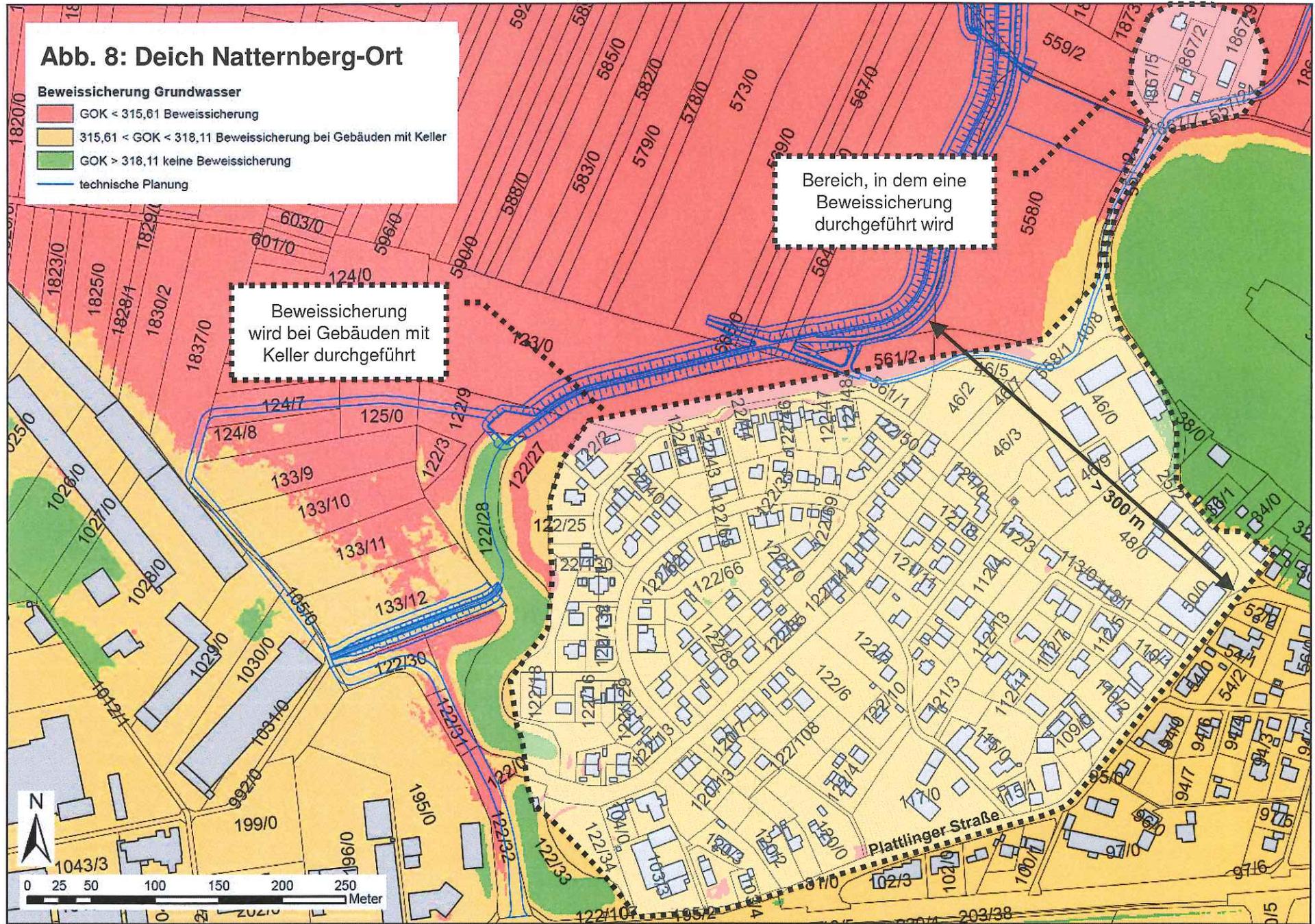


Abb. 8: Deich Natternberg-Ort

Beweissicherung Grundwasser

- GOK < 315,61 Beweissicherung
- 315,61 < GOK < 318,11 Beweissicherung bei Gebäuden mit Keller
- GOK > 318,11 keine Beweissicherung
- technische Planung



Beweissicherung wird bei Gebäuden mit Keller durchgeführt

Bereich, in dem eine Beweissicherung durchgeführt wird

