



20. Februar 2024

Klipfel & Lenhardt Consult GmbH • Bahlinger Weg 27 • 79346 Endingen
Gemeinde Ringsheim
Rathausplatz 1
77975 Ringsheim

Erschließung BG „Leimenfeld 3.0A5“, 77975 Ringsheim

Erfassung der Untergrundverhältnisse und der Versickerungsfähigkeit

Sehr geehrte Damen und Herren,

für die Erschließung des Baugebiets „Leimenfeld III“ in Ringsheim wurde am 17.12.2019 ein Geotechnischer Bericht (KLC GmbH, 19/199-1) erstellt, der die Untergrundverhältnisse im Plangebiet darstellt. Nun soll nach Stand der aktuellen Planung das Baugebiet im Westen erweitert werden. Zur Entwässerungsplanung sollen der Aufbau- und die Versickerungsfähigkeit des Untergrunds im Bereich der neu hinzugekommenen Fläche (Leimenfeld 3.0A5) überprüft werden.

Das Neubaugebiet liegt am südwestlichen Bebauungsrand von Ringsheim (siehe Anlage 1). Das Areal weist einen polygonförmigen Grundriss auf. Die Fläche östlich der Verlängerung der Herbolzheimer Straße steht bereits der Bebauung zur Verfügung. Im Norden grenzt das Neubaugebiet an bestehende Bebauung an. Die B3 bildet die östliche Grenze der Gesamtfläche. Der zusätzlich zu erfassende Bereich befindet sich westlich der Verlängerung der Herbolzheimer Straße und wird derzeit landwirtschaftlich genutzt.

Die Ergänzungsfläche fällt sanft von ca. 167,9 m über NN im Süden auf ca. 167,6 m über NN im Norden ab.

Hydrogeologie des Untersuchungsgebiets

Das geplante Baugebiet befindet sich am östlichen Rand des Oberrheingrabens. Nach der Geologischen Karte von Baden-Württemberg stehen im Untergrund die jungquartären Kiese und Sande der Rheingrabenverfüllung (Niederterrassenschotter, Neuenburg-Formation) an, die am Standort von bis zu 2 m mächtigen bindigen Auelehmen (Hochflutlehme, Abschwemmmassen) überdeckt werden.

Die Niederterrassenschotter bilden den lokalen Grundwasserleiter und besitzen eine Mächtigkeit von mehr als 10 m. Die gesamte quartäre Kiesfüllung hat am Standort eine Mächtigkeit von über 50 m.

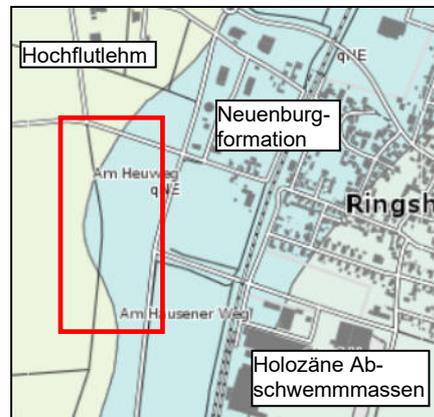


Abbildung 1: **Auszug aus geologischer Karte (LGRB)**

Schichtenprofile aus umliegenden Bohrungen (LGRBNr. 342, 343) belegen eine Abfolge von sandigen Kiesen mit insgesamt geringen Feinkorn- und Steinanteilen.

Die Durchlässigkeit der Lockergesteine liegt in der Größenordnung von $k_f = 5 \times 10^{-4}$ m/s bis 5×10^{-3} m/s. Die Grundwasserfließrichtung ist im Untersuchungsgebiet nach Nordosten gerichtet. Bei extremen Grundwasserhochständen herrschen im Untersuchungsraum gespannte Grundwasserverhältnisse. Der mittlere Grundwasserflurabstand beträgt ca. 4 - 5 m.

Grundwasserverhältnisse

Zur Ermittlung der Grundwasserverhältnisse wurden die Daten der Messstellen 133/067-2, 135/067-1 und 126/067-0 aus dem Umfeld des Bauvorhabens herangezogen. Das geplante Baugebiet und diese Messstellen befinden sich am Rand des Aquifers. Von den Messstellen liegen teilweise Messreihen von 1948 bis heute vor.

Für die Messstellen können folgende charakteristische Wasserstände abgeleitet werden:

Tabelle 1: **Grundwasserstände amtlicher Messstellen**

Messstelle	147/067-6	125/067-6	126/067-0	135/067-1	133/067-2
Mittlerer Grundwasserstand (MGW)	165,01 m ü. NN	163,12 m ü. NN	162,39 m ü. NN	163,14 m ü. NN	163,09 m ü. NN
Mittlerer Grundwasserhochstand (MHGW)	166,27 m ü. NN	163,72 m ü. NN	163,01 m ü. NN	163,73 m ü. NN	163,70 m ü. NN
Höchster Grundwasserstand (HHGW)	167,76 m ü. NN	165,77 m ü. NN	166,04 m ü. NN	166,03 m ü. NN	165,22 m ü. NN

Mit Hilfe der vorliegenden Daten wurden Grundwassergleichenpläne erstellt (s. Anlage 5).

Die Grundwassergleichenpläne zeigen im Plangebiet eine nordöstliche Fließrichtung an. Für die Fläche „Leimenfeld 3.0A5“ ergeben sich daraus die folgenden Wasserstände.

	Süden	Norden
Mittlerer Grundwasserstand (MGW):	163,8 m ü. NN	163,5 m ü. NN
mittlerer Grundwasserhochstand (MHGW):	164,8 m ü. NN	164,2 m ü. NN
Höchster Grundwasserstand (HHGW):	166,6 m ü. NN	166,3 m ü. NN

Durchgeführte Untersuchungen

Am 02.02.2024 wurden auf der Erweiterungsfläche drei Kleinbohrungen (RKS 10 bis RKS 12, siehe Anlage 2) bis maximal 4 m unter Geländeoberkante (GOK) abgeteuft.

Die Bodenprofile wurden vor Ort von einer erfahrenen Geologin aufgenommen und in Schichtenverzeichnissen in Anlehnung an DIN 4022 dokumentiert.

Aus den Bohrungen wurden in Abhängigkeit vom Profilaufbau gestörte Bodenproben der Güteklasse 3 (nach DIN EN 1997-2) über relevante Schichtbereiche entnommen. Die Einzel- und Mischproben aus den Bohrungen wurden eingelagert.

Die Schichtenprofile der Bohrungen (nach DIN 4023) sind in Anlage 3 dargestellt.

Untergrundaufbau

Die durchgeführten Untersuchungen bestätigen den bereits im Erschließungsgutachten beschriebenen Untergrundaufbau. Auf der Fläche „Leimenfeld 3.0A5“ wurden die folgende Einheiten erkundet:

1) Oberboden

In allen drei Bohrungen beginnt das Profil mit braunen, feinsandigen oder sandigen und schwach tonigen bis tonigen Schluffen. Hierbei handelt es sich um den Oberboden (Ackerboden), der durchgehend schwach durchwurzelt und teils schwach humos ausgebildet ist.

Der Oberboden zeigte in den Bohrungen eine Mächtigkeit von ca. 0,3 m bis 0,4 m.

2) Auelehm

Dem Oberboden sind braune bis rötlich braune, sandige und schwach tonige bis tonige Schluffe unterlagert. Das Material zeigt eine überwiegend steife, teils aber auch weich-steife Konsistenz und ist durchgehend feucht erkundet worden.



Abbildung 2: **Auelehm (Schluff)**

Zusätzlich wurden bereichsweise unter den Schluffen rotbraune Sande erkundet. Die Sande sind schluffig bis stark schluffig und teilweise schwach kiesig ausgebildet und ebenfalls feucht angetroffen worden.



Abbildung 3: **Auelehm (Sand)**

Die hier beschriebenen Abfolgen werden zusammenfassend als Auelehme bezeichnet. Die Auelehme weisen auf der Zusatzfläche eine Mächtigkeit von ca. 1,1 m bis 1,5 m auf.

3) Lehmige Kiese

Unter den Auelehmen folgen in RKS10 und RKS12 braune oder rotbraune, schluffige bis stark schluffige, sandige Kiese. Die lehmigen Kiese sind durchgehend feucht angetroffen worden.



Abbildung 4: **Lehmige Kiese**

Die lehmigen Kiese zeigen eine Mächtigkeit von ca. 0,6 m bis 1,1 m. Im zentralen Gebiet (RKS 11) sind keine lehmigen Kiese erkundet worden.

4) Rheinkiese

Den Abschluss der erkundeten Einheiten bilden graue bis graubraune, sandige, teils schwach schluffige Kiese. Nach örtlicher Erfahrung können in den hier angetroffenen Rheinkiesen vereinzelt dünne Sandlagen auftreten. Die Rheinkiese wurden sehr feucht erkundet.

Die Kiesoberfläche ist gewellt und wurde in den Bohrungen zwischen ca. 165,1 m über NN und 165,8 m über NN angeschnitten.

Die Schichtuntergrenze und das Grundwasser wurden in den Aufschlüssen nicht erreicht.

In den Anlage 4-1 sind die Untergrundverhältnisse der bereits untersuchten Fläche und in Anlage 4-2 die Verhältnisse auf der zusätzlichen Fläche in geotechnischen Profilen schematisch dargestellt.

Durchlässigkeit des Untergrundes

Die Beurteilung von Böden für die Errichtung von Versickerungsanlagen erfolgt nach dem Arbeitsblatt DWA-A 138.

Da der Aufbau und die Zusammensetzung des Untergrundes weitestgehend der benachbarten, bereits untersuchten Fläche entspricht, wird auf weiterführende bodenmechanische Laborversuche im Bereich der zusätzlichen Fläche verzichtet.

Die Beurteilung von Böden für die Errichtung von Versickerungsanlagen erfolgt nach dem Arbeitsblatt DWA-A 138. Danach muss die wasseraufnehmende Schicht eine genügende Mächtigkeit und ein ausreichendes Schluckvermögen besitzen. Diese Voraussetzung ist nach DWA-A 138 bei Böden mit Durchlässigkeiten $> 1 \times 10^{-6}$ m/s gegeben.

Für das bestehende Baugebiet „Leimenfeld 3“ wurden aus den Kornsummenkurven von Proben aus den Auelehmen, lehmigen Kiesen und Rheinkiesen die folgenden Durchlässigkeitsbeiwerte ermittelt:

Auelehm:	$2,6 \times 10^{-9}$ m/s bis $5,6 \times 10^{-9}$ m/s
Lehmige Rheinkiese:	$2,2 \times 10^{-7}$ m/s bis $1,9 \times 10^{-4}$ m/s
Rheinkiese:	$3,0 \times 10^{-4}$ m/s

Auf der zusätzlich zu untersuchenden Fläche „Leimenfeld 3.0A5“ wurden vergleichbare Untergrundverhältnisse angetroffen. Die Aussagen aus dem Geotechnischen Bericht vom 17.12.2019 sind damit ebenfalls auf der Zusatzfläche gültig.

Nach DWA-A 138 wird der entwässerungstechnisch relevante Versickerungsbereich mit 10^{-3} m/s bis 10^{-6} m/s angegeben. Die Durchlässigkeit der Auelehme liegt deutlich außerhalb dieses Bereichs, so dass eine einwandfreie Versickerung nicht möglich ist.

Die lehmigen Rheinkiese sind je nach Feinkornanteil zumindest örtlich für eine Regenwasserversickerung geeignet, ihre Durchlässigkeit ist jedoch im Vergleich zu den darunter folgenden sandigen Rheinkiesen meist gering.

Die sandigen Rheinkiese sind als gut durchlässiger Boden zu charakterisieren und für die Versickerung von Niederschlagswasser geeignet.

Die Auelehme sind nicht im gesamten Plangebiet vorhanden und die Durchlässigkeit der lehmigen Rheinkiese variiert in Abhängigkeit des Feinkorngehalts deutlich. Sollte ein generelles Entfernen der Auelehme und der lehmigen Rheinkiese im Bereich von Versickerungsanlagen im Baugebiet nicht genehmigt werden, so wird empfohlen standortbezogene Untersuchungen im Bereich geplanter Versickerungsanlagen durchzuführen.

Dieses Vorgehen ist mit der Fachbehörde abzustimmen.

Nach DWA-A 138 sind bei der Bemessung und beim Bau von Versickerungsanlagen verschiedene Vorgaben einzuhalten.

- Die Mächtigkeit des Sickerraums sollte bezogen auf den mittleren Grundwasserhochstand (MHW) mindestens 1,0 m betragen. Bei unbedenklichen Niederschlagsabflüssen und geringer stofflicher Belastung kann bei Flächen- und Muldenversickerungen im begründeten Ausnahmefall eine Mächtigkeit des Sickerraums von < 1 m vertreten werden.
- Es wird der Einbau einer mindestens 0,30 m mächtigen belebten Bodenschicht empfohlen. Nach DVWK-A sollte die untere Grenze der Durchlässigkeit für den Oberboden bei 1×10^{-5} m/s liegen, um einer zu langen Einstauzeit vorzubeugen.

Einen guten Kompromiss zwischen hydraulischer Leitfähigkeit und Filterwirkung stellen Oberböden aus Fein- bis Mittelsanden dar. Der Feinkornanteil (Ton und Schluff) sollte < 10 Gew. % betragen, der Anteil an organischer Substanz ca. 1 - 3 Gew.%, um eine ausreichende Reinigungswirkung zu erzielen. Der vorhandene Auelehm entspricht aufgrund des höheren Feinkornanteils diesen Anforderungen nicht. Es ist mit Fremdmaterial zu kalkulieren. Geeignet für Oberbodenschichten sind Gemische für Rasentragschichten nach DIN 18035, die dort als schwach schluffige Sande mit einem Kiesanteil von < 10 Gew.% beschrieben sind.

- Eine Verschlammung des Oberbodens ist nicht dauerhaft auszuschließen, so dass bei zu geringer Sickerleistung ein Austausch des Oberbodens durchgeführt werden muss.

Auf die in DWA-A 138 vorgegebenen Mindestabstände von Gebäuden und Grenzen wird hingewiesen. Bei unterkellerten Bauwerken sollte nach DWA-A ein Mindestabstand von $1,5 \times$ Baugrubentiefe eingehalten werden. Als Abstand von der Grundstücksgrenze (je nach Art der Versickerungsanlage) werden 1 m bis 3 m empfohlen. Bei zentralen Versickerungsanlagen sollten die Abstände größer als die Beckenbreite sein.

Mit freundlichen Grüßen



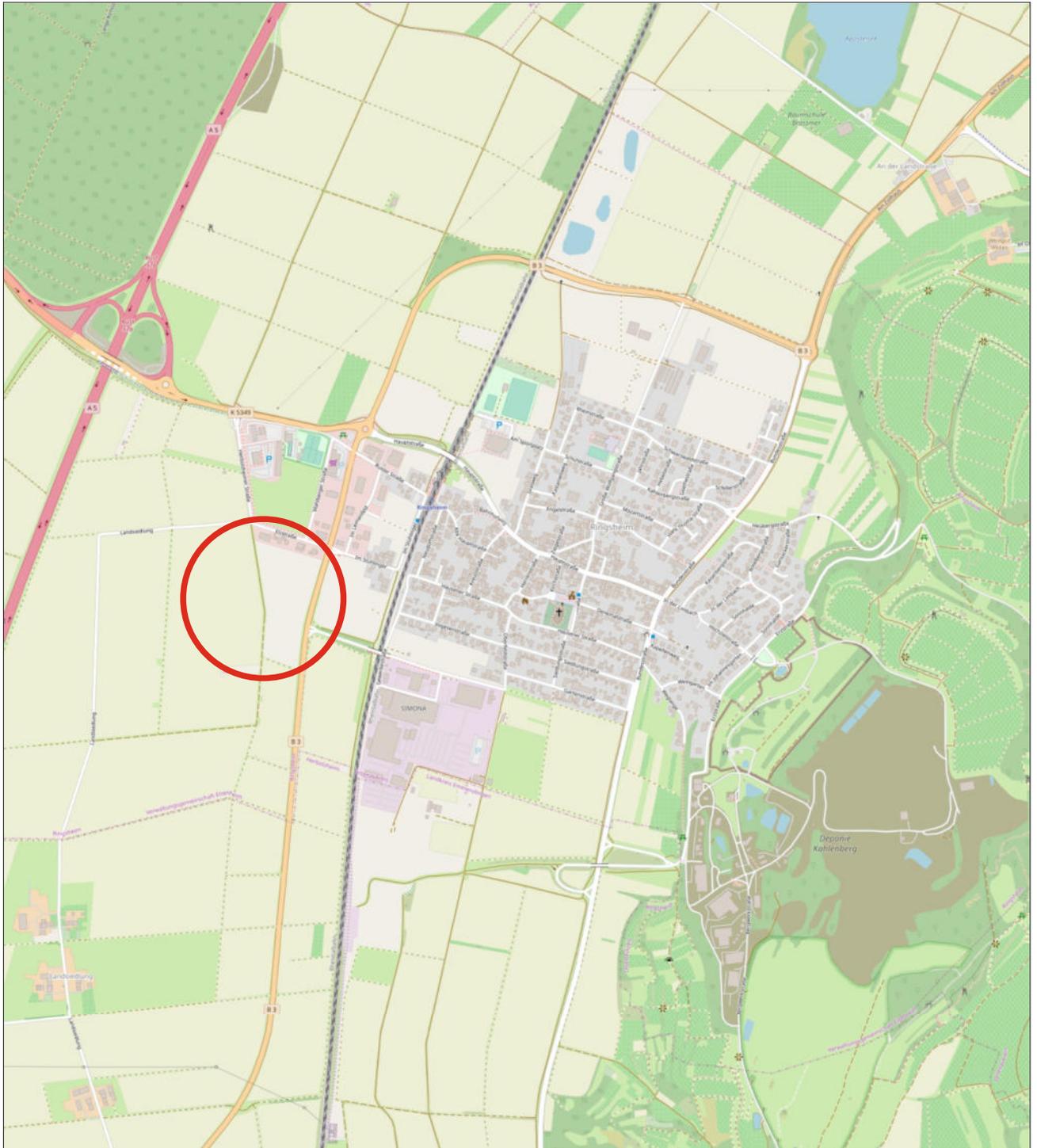
i.A. M.Sc. Geol. Aaron M. Hille



Dipl.-Geol. Matthias Klipfel

Anlagen:

- Anlage 1: Übersichtslageplan
- Anlage 2: Detailplan mit Lage der Baugrundaufschlüsse
- Anlage 3: Bohrprofile
- Anlage 4: Geotechnische Profile
- Anlage 5: Grundwassergleichenpläne



Untersuchungsgebiet



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
 Bahlinger Weg 27 ■ 79346 Endingen
 Tel: 07642/9229-70 ■ Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
 Erschließung BG „Leimenfeld 3.0A5“
 77975 Ringsheim
 Geotechnische Stellungnahme

Auftraggeber:
 Gemeinde Ringsheim
 Rathausplatz 1
 77975 Ringsheim

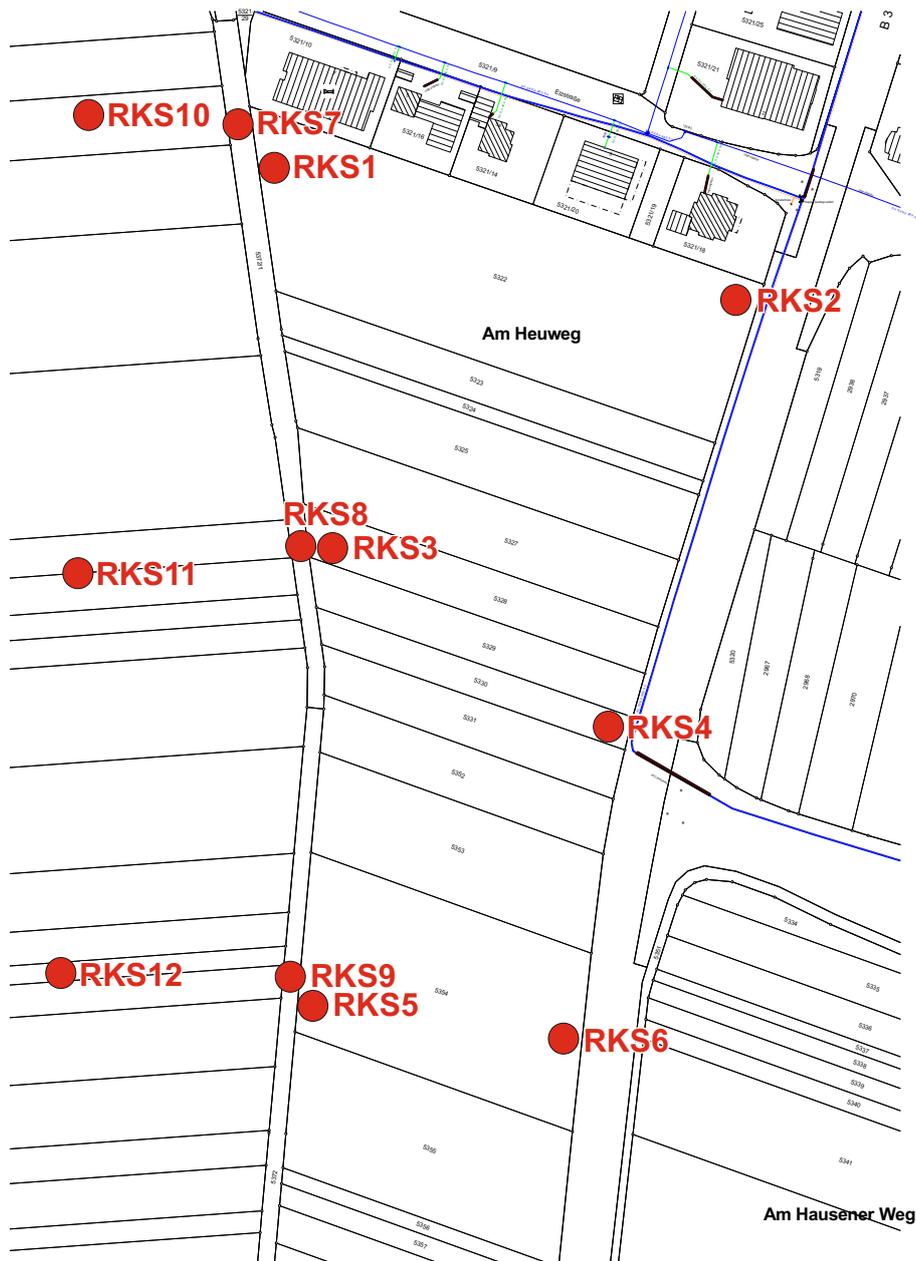
Titel:
 Übersichtslageplan

Bearbeiter:
 BH/AW/AH

Datum:
 05. Februar 2024

Maßstab:
 1 : 25.000

Anlage: 1



● Kleinbohrung



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
 Bahlinger Weg 27 ■ 79346 Endingen
 Tel: 07642/9229-70 ■ Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
 Erschließung BG „Leimenfeld 3.0A5“
 77975 Ringsheim
 Geotechnische Stellungnahme

Auftraggeber:
 Gemeinde Ringsheim
 Rathausplatz 1
 77975 Ringsheim

Titel:
 Detailplan mit Lage der Baugrundaufschlüsse

Bearbeiter:
 BH/AW/AH

Datum:
 05. Februar 2024

Maßstab:
 1 : 4.000

Anlage: 2

Legende

 weich

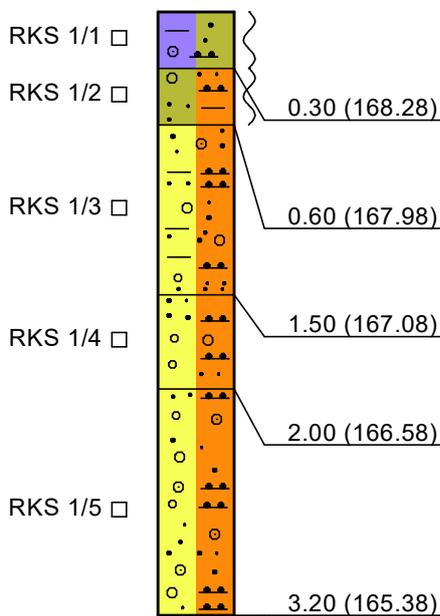
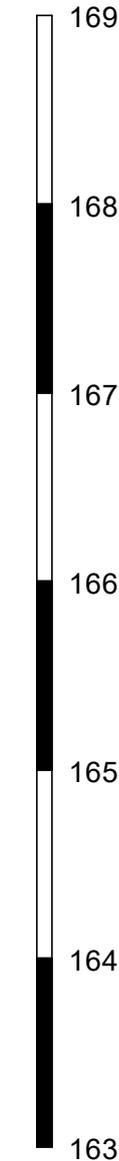
Bohrprofil

Kleinbohrung (25.11.2019)

RKS1

m ü. NN

168.579 m ü. NN



kein Bohrfortschritt

Ackerboden

Ton, schluffig, schwach sandig, schwach kiesig, braun, weich, feucht

Oberboden, Aulehm

Schluff, sandig, schwach tonig, schwach kiesig, braun, weich, schwach feucht

Kies

sandig, schwach schluffig - schluffig, schwach tonig, hellbraun, schwach feucht

Kies

stark sandig, schluffig, hellbraun, schwach feucht

Kies

sandig, schwach schluffig - schluffig, hellbraun, schwach feucht



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
Bahlinger Weg 27 ■ 79346 Endingen
Tel: 07642/9229-70 ■ Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
77975 Ringsheim
Geotechnische Stellungnahme
Auftraggeber:
Gemeinde Ringsheim
Rathausplatz 1
77975 Ringsheim
Titel:
Bohrprofil

Bearbeiter: BH/AW

Datum:
03. Dezember 2019

Maßstab: 1 : 40

Anlage: 3

Legende

 weich

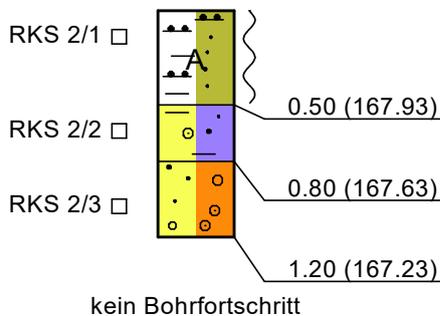
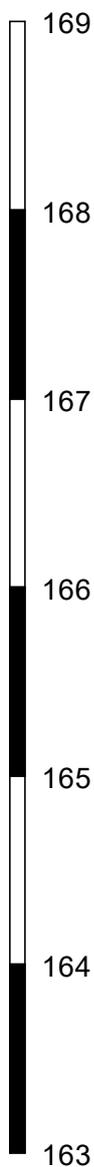
Bohrprofil

Kleinbohrung (25.11.2019)

RKS2

168.432 m ü. NN

m ü. NN



Oberboden, Auffüllung

Schluff, sandig, schwach tonig, schwach kiesig, braun, weich, feucht

Kies

tonig, sandig, hellbraun, schwach feucht

Kies

sandig, grau, schwach feucht



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
Bahlinger Weg 27 ■ 79346 Endingen
Tel: 07642/9229-70 ■ Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
77975 Ringsheim
Geotechnische Stellungnahme
Auftraggeber:
Gemeinde Ringsheim
Rathausplatz 1
77975 Ringsheim
Titel:
Bohrprofil

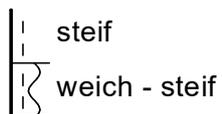
Bearbeiter: BH/AW

Datum:
03. Dezember 2019

Maßstab: 1 : 40

Anlage: 3

Legende



Bohrprofil

Kleinbohrung (25.11.2019)

RKS3

168.914 m ü. NN

m ü. NN

169

168

167

166

165

164

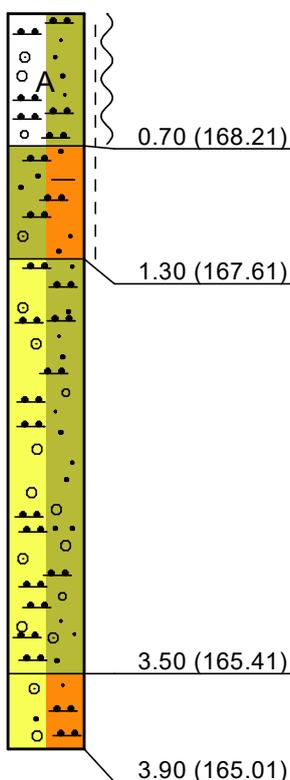
163

RKS 3/1 □

RKS 3/2 □

RKS 3/3 □

RKS 3/4 □



kein Bohrfortschritt

Oberboden, Auffüllung

Schluff, sandig, schwach kiesig - kiesig, vereinzelt Betonbruch, braun, weich - steif, schwach feucht

Schluff

stark sandig, schwach tonig, schwach kiesig, hellbraun, grau, steif, schwach feucht

TM TL

Kies

schluffig, sandig, braun, schwach feucht

GU

Kies

sandig, schwach schluffig, graubraun, feucht

GU GW



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
Bahlinger Weg 27 ■ 79346 Endingen
Tel: 07642/9229-70 ■ Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
77975 Ringsheim
Geotechnische Stellungnahme

Auftraggeber:
Gemeinde Ringsheim
Rathausplatz 1
77975 Ringsheim

Titel:
Bohrprofil

Bearbeiter: BH/AW

Datum:
03. Dezember 2019

Maßstab: 1 : 40

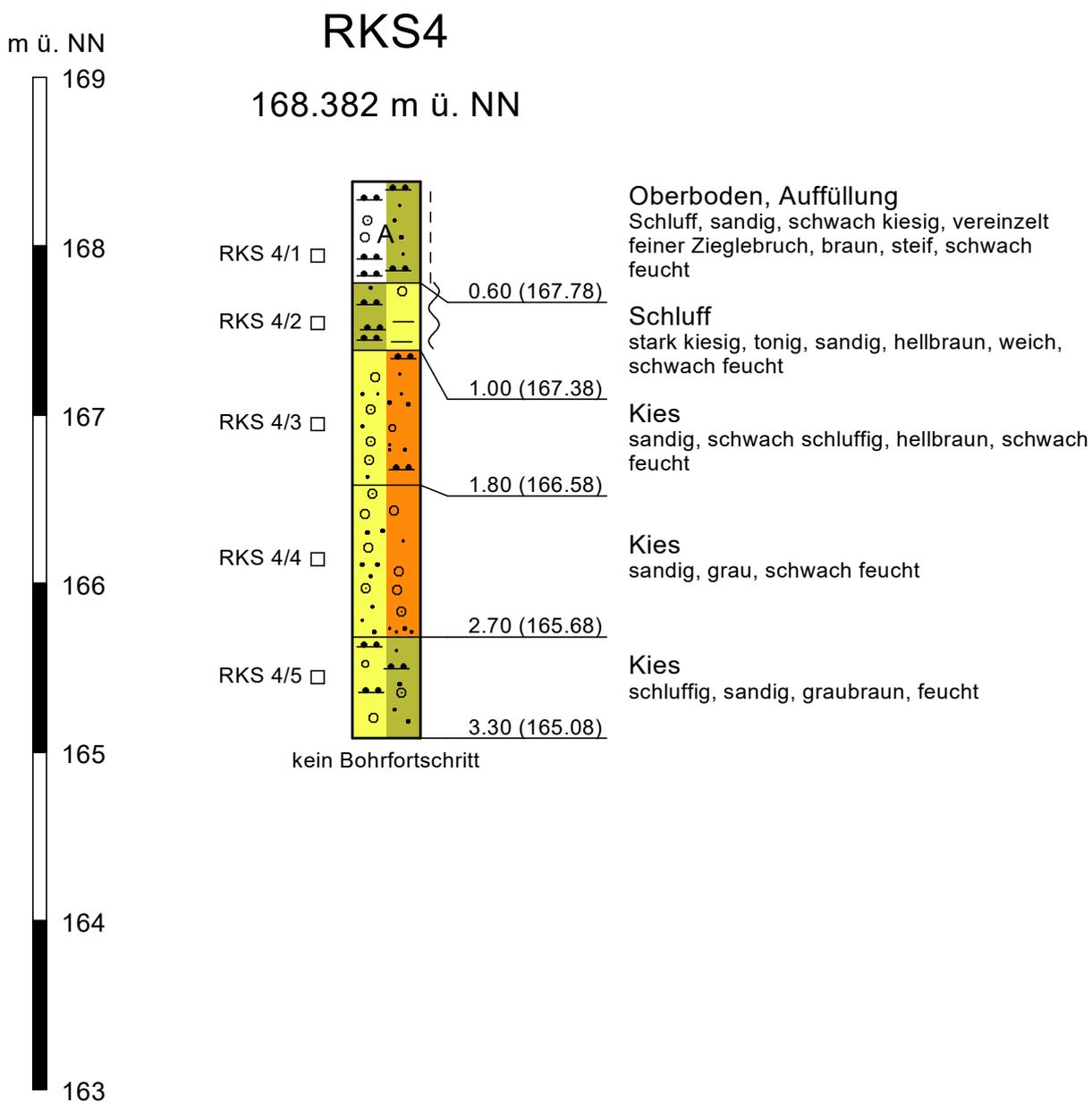
Anlage: 3

Legende



Bohrprofil

Kleinbohrung (25.11.2019)



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
Bahlinger Weg 27 ■ 79346 Endingen
Tel: 07642/9229-70 ■ Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
77975 Ringsheim
Geotechnische Stellungnahme
Auftraggeber:
Gemeinde Ringsheim
Rathausplatz 1
77975 Ringsheim
Titel:
Bohrprofil

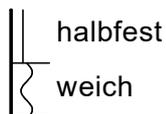
Bearbeiter: BH/AW

Datum:
03. Dezember 2019

Maßstab: 1 : 40

Anlage: 3

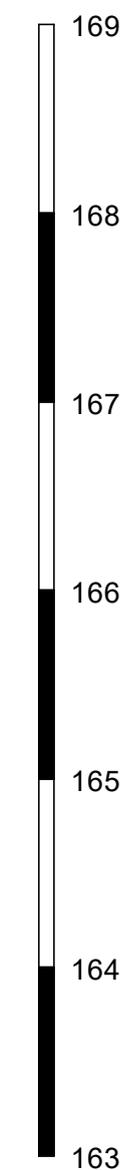
Legende



Bohrprofil

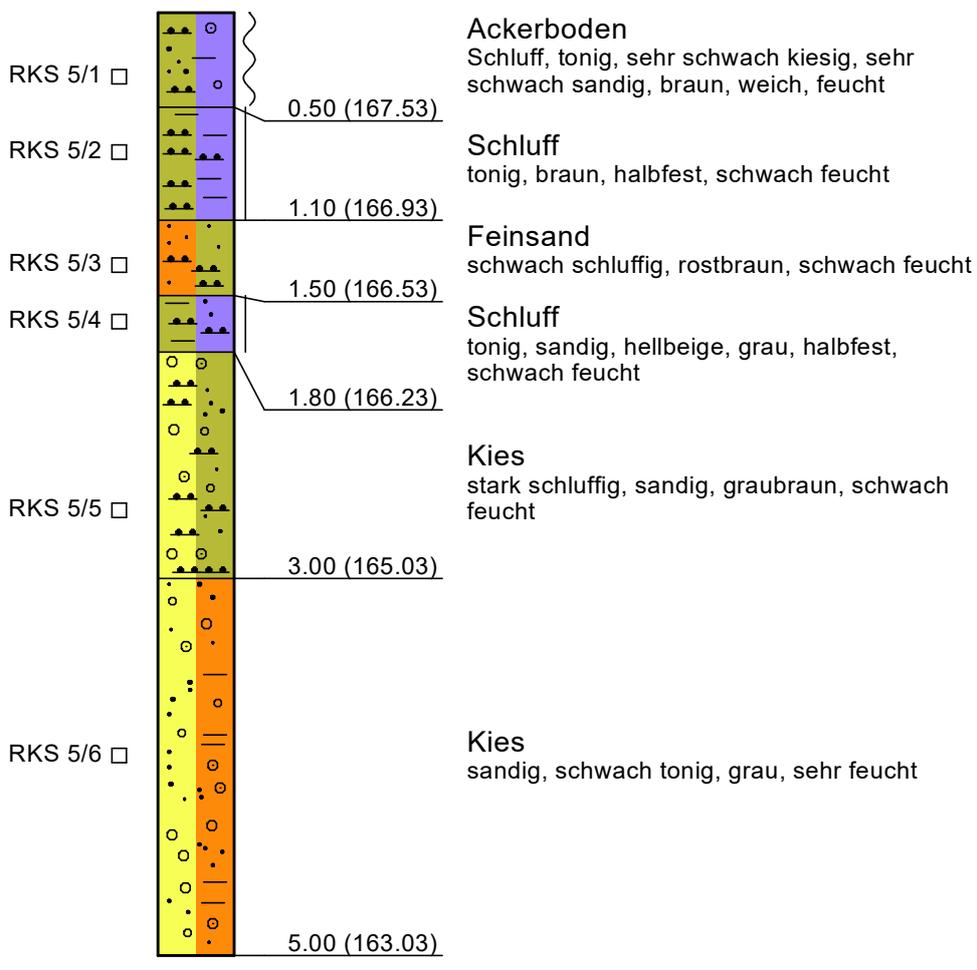
Kleinbohrung (25.11.2019)

m ü. NN



RKS5

168.028 m ü. NN



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
Bahlinger Weg 27 ■ 79346 Endingen
Tel: 07642/9229-70 ■ Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
77975 Ringsheim
Geotechnische Stellungnahme
Auftraggeber:
Gemeinde Ringsheim
Rathausplatz 1
77975 Ringsheim
Titel:
Bohrprofil

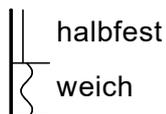
Bearbeiter: BH/AW

Datum:
03. Dezember 2019

Maßstab: 1 : 40

Anlage: 3

Legende



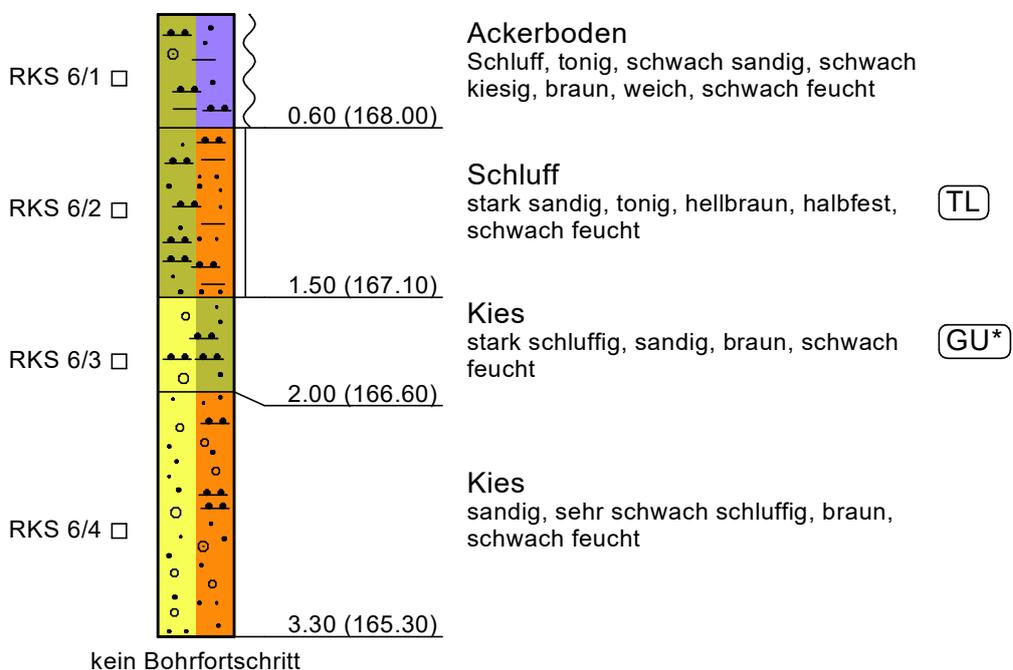
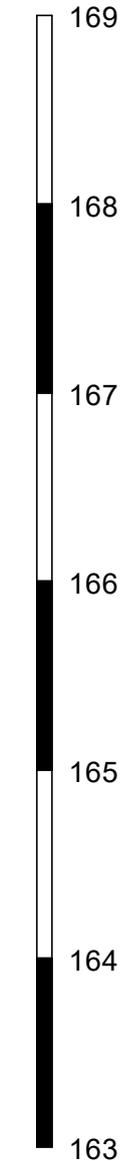
Bohrprofil

Kleinbohrung (25.11.2019)

RKS6

m ü. NN

168.602 m ü. NN



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
Bahlinger Weg 27 ■ 79346 Endingen
Tel: 07642/9229-70 ■ Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
77975 Ringsheim
Geotechnische Stellungnahme
Auftraggeber:
Gemeinde Ringsheim
Rathausplatz 1
77975 Ringsheim
Titel:
Bohrprofil

Bearbeiter: BH/AW

Datum:
03. Dezember 2019

Maßstab: 1 : 40

Anlage: 3

Legende

 weich

Bohrprofil

Kleinbohrung (04.12.2019)

RKS7

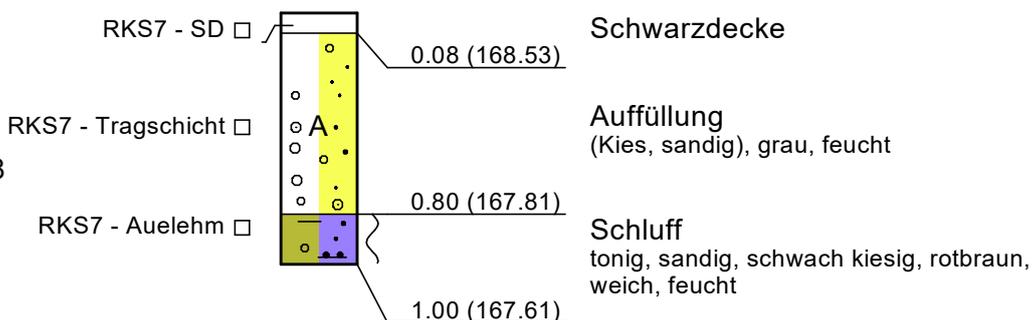
m ü. NN

169

168.610 m ü. NN

168

167



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
Bahlinger Weg 27 • 79346 Endingen
Tel: 07642/9229-70 • Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
77975 Ringsheim
Geotechnische Stellungnahme

Auftraggeber:
Gemeinde Ringsheim
Rathausplatz 1
77975 Ringsheim

Titel:
Bohrprofil

Bearbeiter: AW

Datum:
09. Dezember 2019

Maßstab: 1 : 30

Anlage: 3

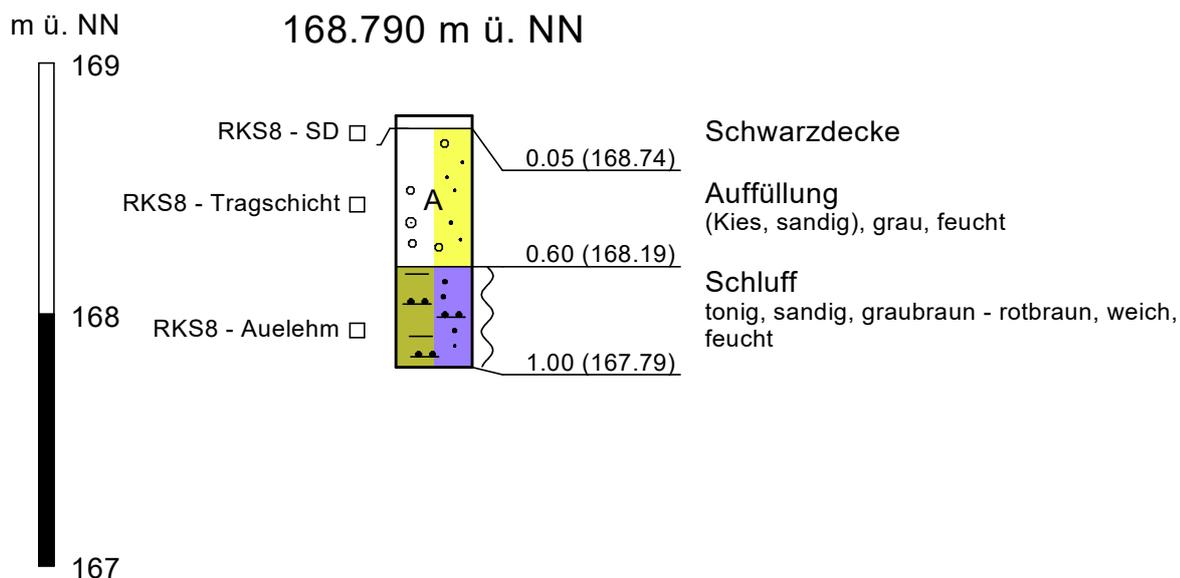
Legende

 weich

Bohrprofil

Kleinbohrung (04.12.2019)

RKS8



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
Bahlinger Weg 27 ■ 79346 Endingen
Tel: 07642/9229-70 ■ Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
77975 Ringsheim
Geotechnische Stellungnahme
Auftraggeber:
Gemeinde Ringsheim
Rathausplatz 1
77975 Ringsheim
Titel:
Bohrprofil

Bearbeiter: AW

Datum:
09. Dezember 2019

Maßstab: 1 : 30

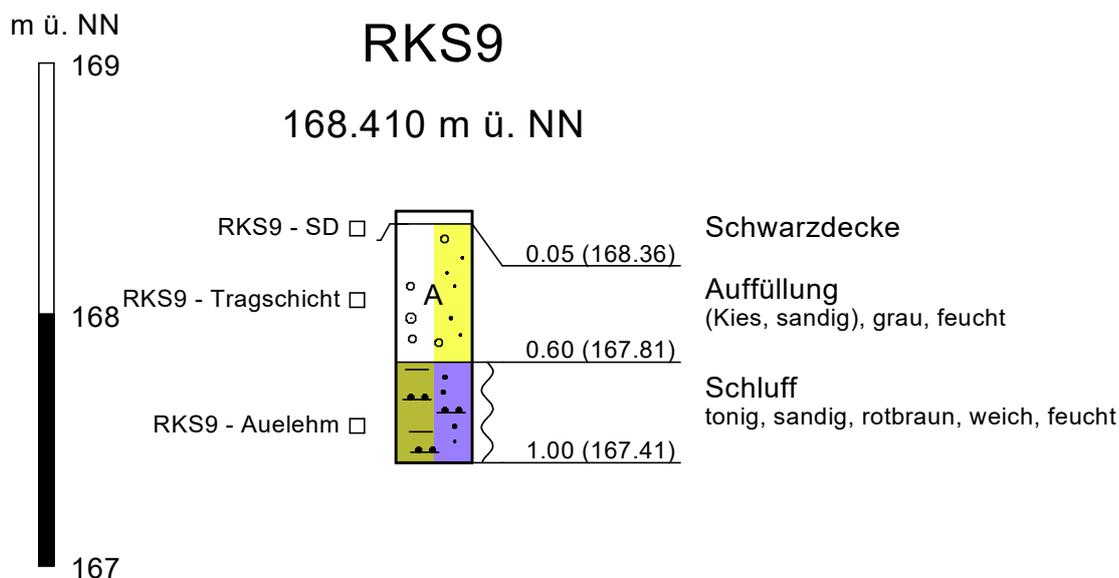
Anlage: 3

Legende

 weich

Bohrprofil

Kleinbohrung (04.12.2019)



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
Bahlinger Weg 27 ■ 79346 Endingen
Tel: 07642/9229-70 ■ Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
77975 Ringsheim
Geotechnische Stellungnahme
Auftraggeber:
Gemeinde Ringsheim
Rathausplatz 1
77975 Ringsheim
Titel:
Bohrprofil

Bearbeiter: AW

Datum:
09. Dezember 2019

Maßstab: 1 : 30

Anlage: 3

Legende

 weich - steif

Bohrprofil

Kleinbohrung (02.02.2024)

RKS10

m ü. NN

168

167,58 m ü. NN

MP Oberboden □

MP Auelehm □

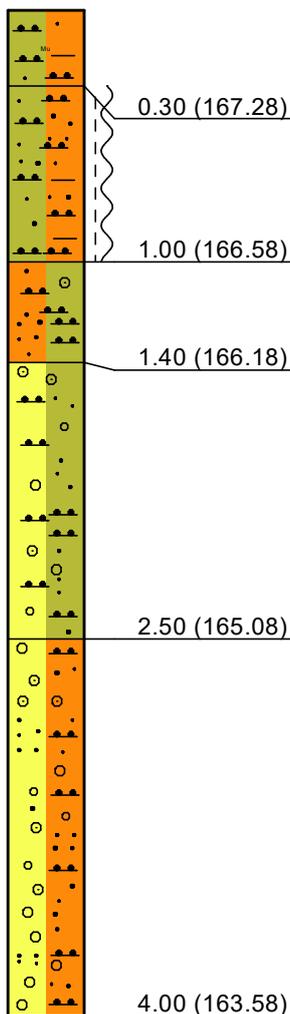
167

166

165

164

163



Oberboden

(Schluff, feinsandig, schwach tonig, schwach durchwurzelt, schwach humos), braun, feucht

Schluff

sandig, schwach tonig, braun, weich - steif, feucht

Sand

schluffig, schwach kiesig, rötlich braun, feucht

Kies

schluffig - stark schluffig, sandig, braun, feucht

Kies

sandig, schwach schluffig, grau, sehr feucht



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
Bahlinger Weg 27 ■ 79346 Endingen
Tel: 07642/9229-70 ■ Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
77975 Ringsheim
Geotechnische Stellungnahme

Auftraggeber:
Gemeinde Ringsheim
Rathausplatz 1
77975 Ringsheim

Titel:
Bohrprofil

Bearbeiter: AH

Datum:
05. Februar 2024

Maßstab: 1 : 30

Anlage: 3

Legende

steif

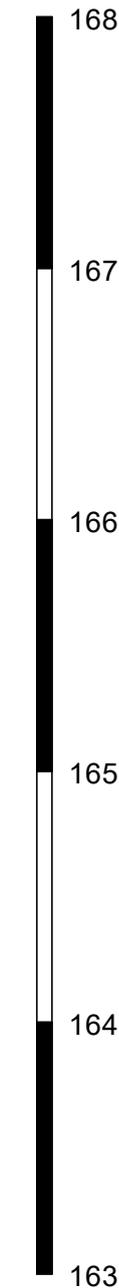
Bohrprofil

Kleinbohrung (02.02.2024)

RKS11

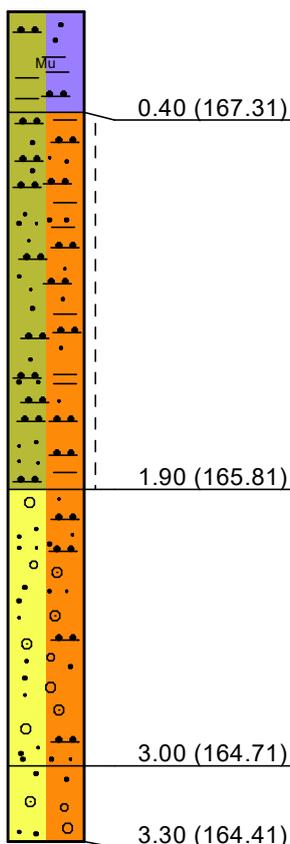
m ü. NN

167,71 m ü. NN



MP Oberboden □

MP Auelehm □



Oberboden

(Schluff, tonig, sandig, schwach durchwurzelt),
braun, sehr feucht

Schluff

sandig, schwach tonig - tonig, braun - rötlich
braun, steif, feucht

Kies

sandig, schwach schluffig, graubraun, feucht

Kies

sandig, grau, sehr feucht



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
Bahlinger Weg 27 ■ 79346 Endingen
Tel: 07642/9229-70 ■ Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
77975 Ringsheim
Geotechnische Stellungnahme
Auftraggeber:
Gemeinde Ringsheim
Rathausplatz 1
77975 Ringsheim
Titel:
Bohrprofil

Bearbeiter: AH

Datum:
05. Februar 2024

Maßstab: 1 : 30

Anlage: 3

Legende

steif

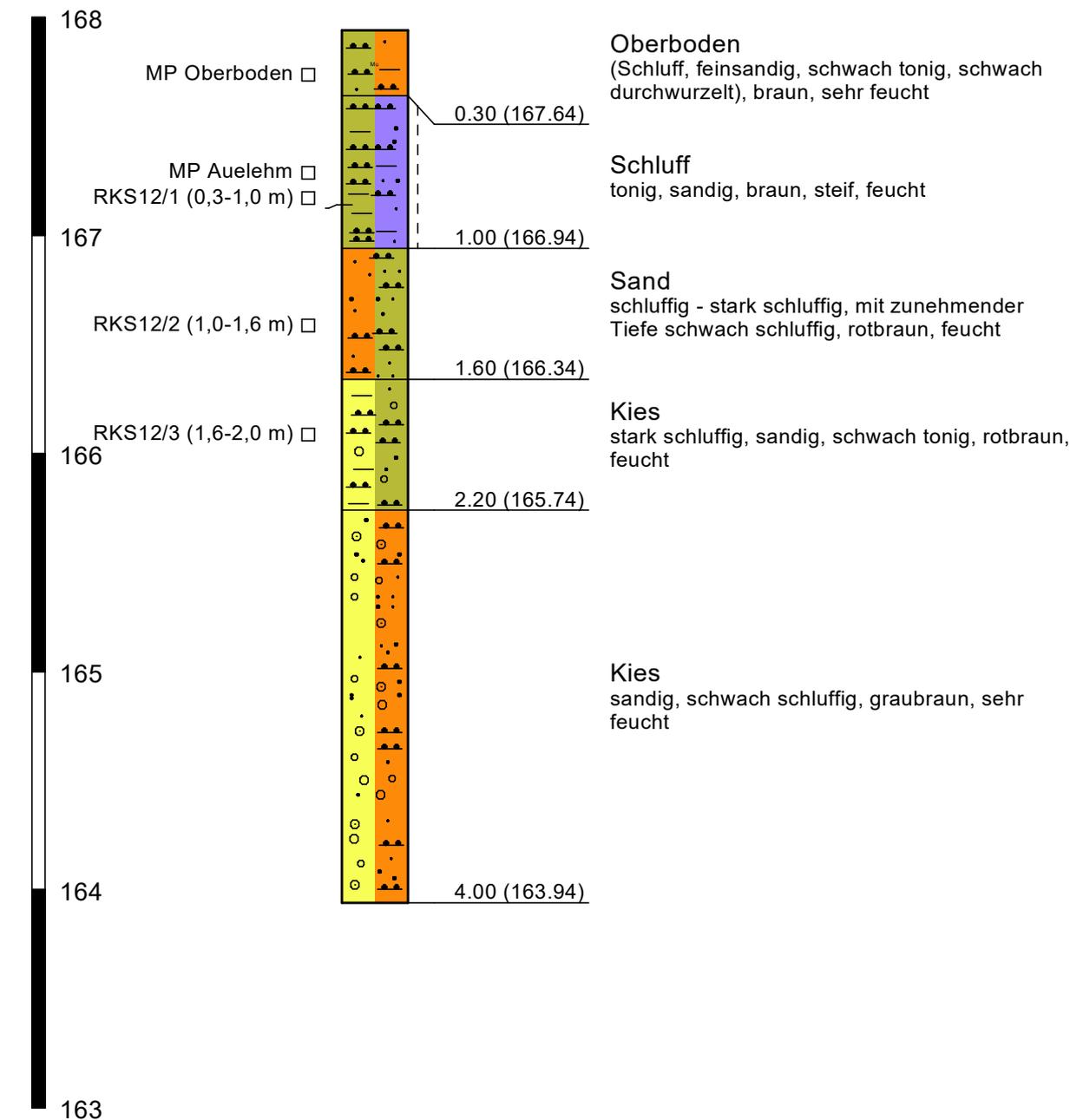
Bohrprofil

Kleinbohrung (02.02.2024)

RKS12

167,94 m ü. NN

m ü. NN



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
Bahlinger Weg 27 • 79346 Endingen
Tel: 07642/9229-70 • Fax: 07642/9229-89

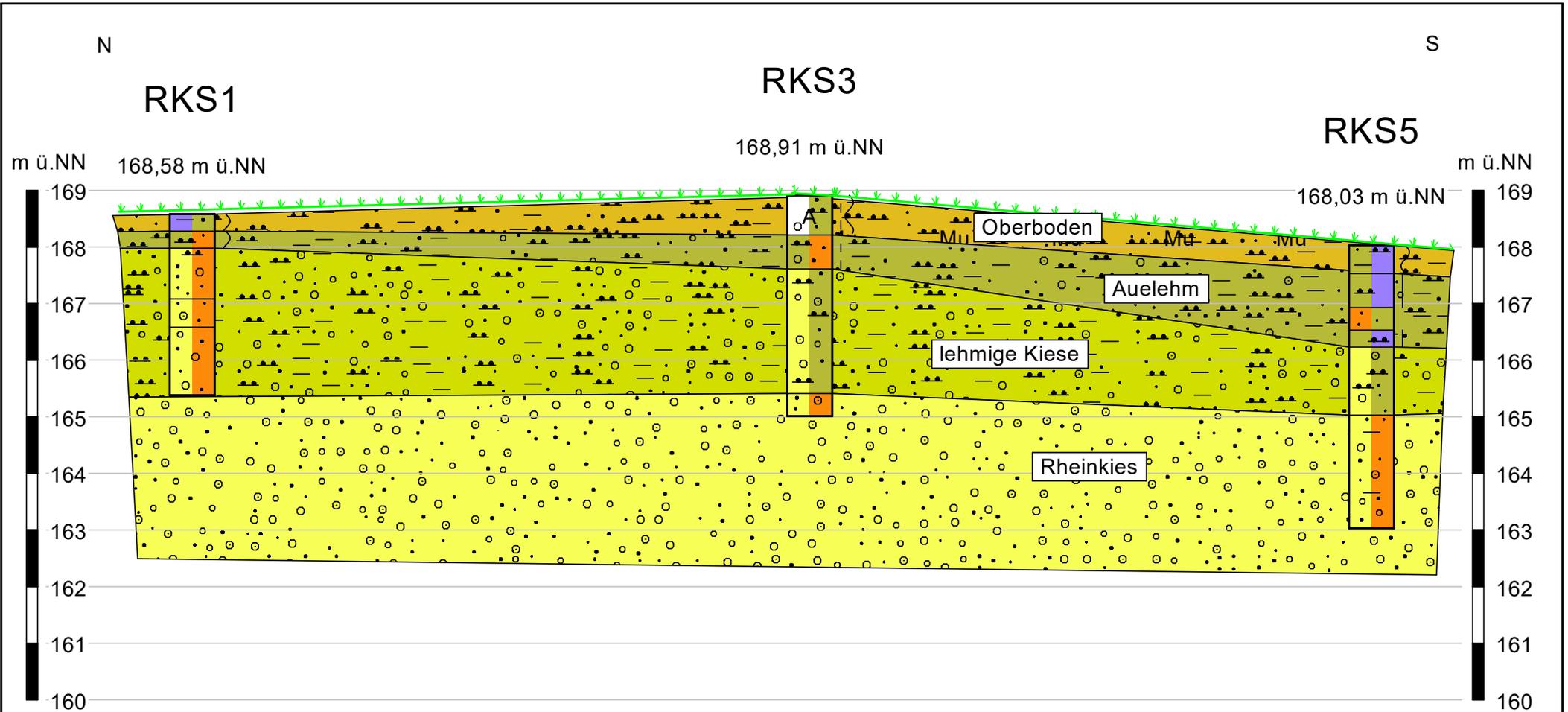
Projekt 19/199-3
Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
77975 Ringsheim
Geotechnische Stellungnahme
Auftraggeber:
Gemeinde Ringsheim
Rathausplatz 1
77975 Ringsheim
Titel:
Bohrprofil

Bearbeiter: AH

Datum:
05. Februar 2024

Maßstab: 1 : 30

Anlage: 3



Die Aufschlüsse müssen nicht zwingend auf der Profillinie liegen. Zwischen den einzelnen Punkten wird interpoliert.

- SCH Baggerschurf
- BK Rammkernbohrung
- BS Kleinrammkernbohrung
- RS Rammsondierung
-  Geländeoberkante (ungefähr)
-  Grundwasserstand im Bohrloch
-  Bodengruppe



KLC
 Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
 Bahlinger Weg 27 ■ 79346 Endingen
 Tel: 07642/9229-70 ■ Fax: 07642/9229-89

Projekt 19/199-3
 Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
 77975 Ringsheim
 Geotechnischer Bericht

Auftraggeber:
 Gemeinde Ringsheim
 Rathausplatz 1
 77975 Ringsheim

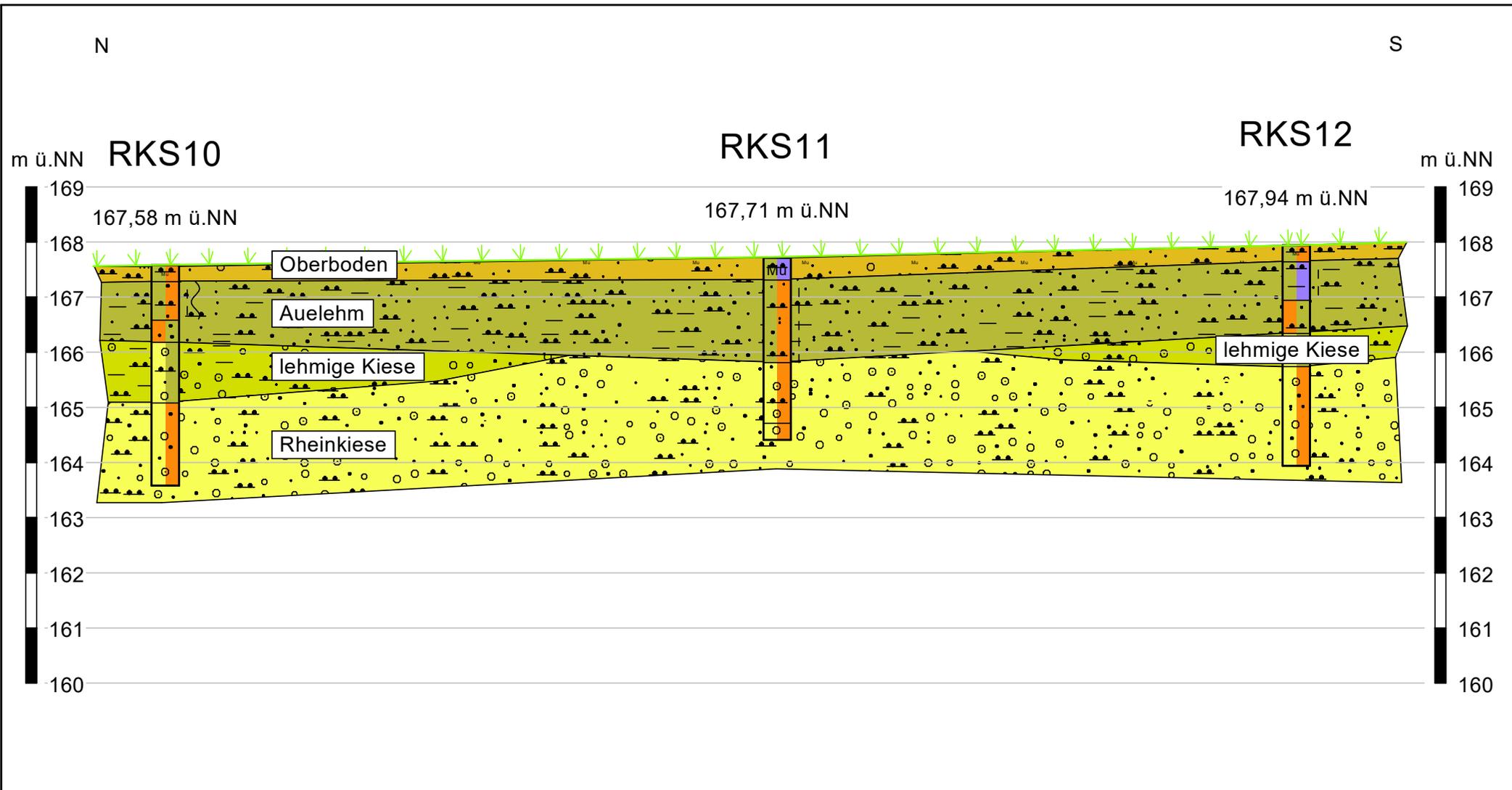
Titel:
 Geotechnisches Profil (schematisch)

Bearbeiter: AW/AH

Datum:
 05. Februar 2024

Maßstab in x: 1 : 2.000
 Maßstab in y: 1 : 100

Anlage: 4-1



Die Aufschlüsse müssen nicht zwingend auf der Profillinie liegen. Zwischen den einzelnen Punkten wird interpoliert.

- SCH Baggerschurf
- BK Rammkernbohrung
- BS Kleinrammkernbohrung
- RS Rammsondierung
-  Geländeoberkante (ungefähr)
-  Grundwasserstand im Bohrloch
-  Bodengruppe



Projekt 19/199-3
 Erschließung BG "Leimenfeld 3.0A5"
 77975 Ringsheim
 Geotechnische Stellungnahme

Auftraggeber:
 Gemeinde Ringsheim
 Rathausplatz 1
 77975 Ringsheim

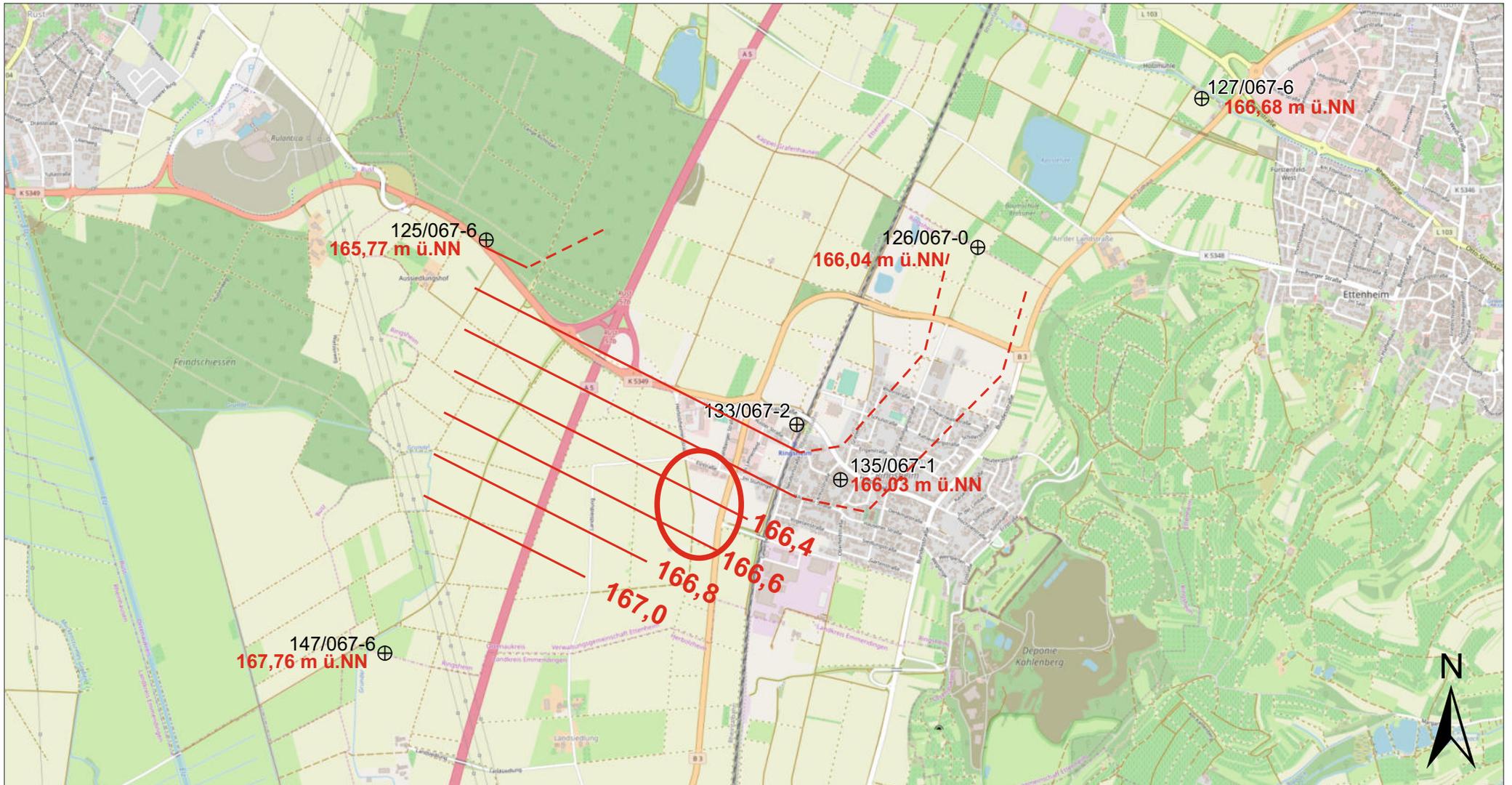
Titel:
 Geotechnisches Profil (schematisch)

Bearbeiter: AH

Datum:
 05. Februar 2024

Maßstab in x: 1 : 1.500
 Maßstab in y: 1 : 100

Anlage: 4-2



Projekt 19/199-3
 Erschließung BG „Leimenfeld 3.0A5“
 77975 Ringsheim
 Geotechnische Stellungnahme

Auftraggeber:
 Gemeinde Ringsheim
 Rathausplatz 1
 77975 Ringsheim

Titel:
 Grundwassergleichenplan

Legende

 interpolierter höchster Grundwasserhochstand in m ü. NN

 amtliche Grundwassermessstelle
 057/070-6

Datengrundlage:
 Datensätze der amtlichen Messstellen LUBW und
 RP Freiburg

Bearbeiter:
 AW/AH

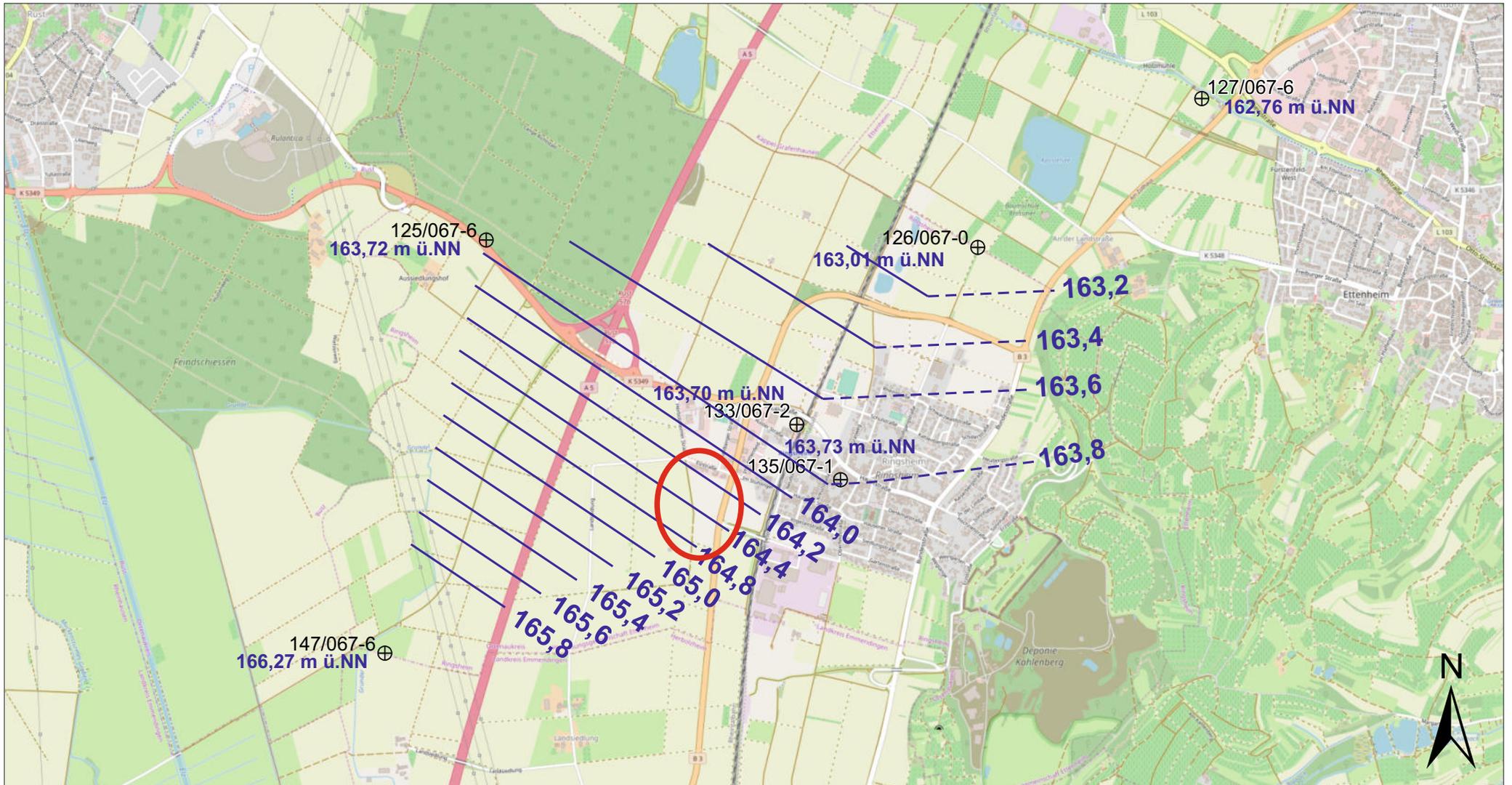
Datum:
 07. Februar 2024

Maßstab : 1 : 25.000

Anlage: 5-1



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
 Bahlinger Weg 27 □ 79346 Endingen
 Tel: 07642/9229-70 □ Fax: 07642/9229-89



Projekt 19/199-3
 Erschließung BG „Leimenfeld 3.0A5“
 77975 Ringsheim
 Geotechnische Stellungnahme

Auftraggeber:
 Gemeinde Ringsheim
 Rathausplatz 1
 77975 Ringsheim

Titel:
 Grundwassergleichenplan

Legende

-  interpolierter mittlerer Grundwasserhochstand in m ü. NN
-  amtliche Grundwassermessstelle
- 057/070-6
- Datengrundlage:
 Datensätze der amtlichen Messstellen LUBW und RP Freiburg

Bearbeiter:
 AW/AH

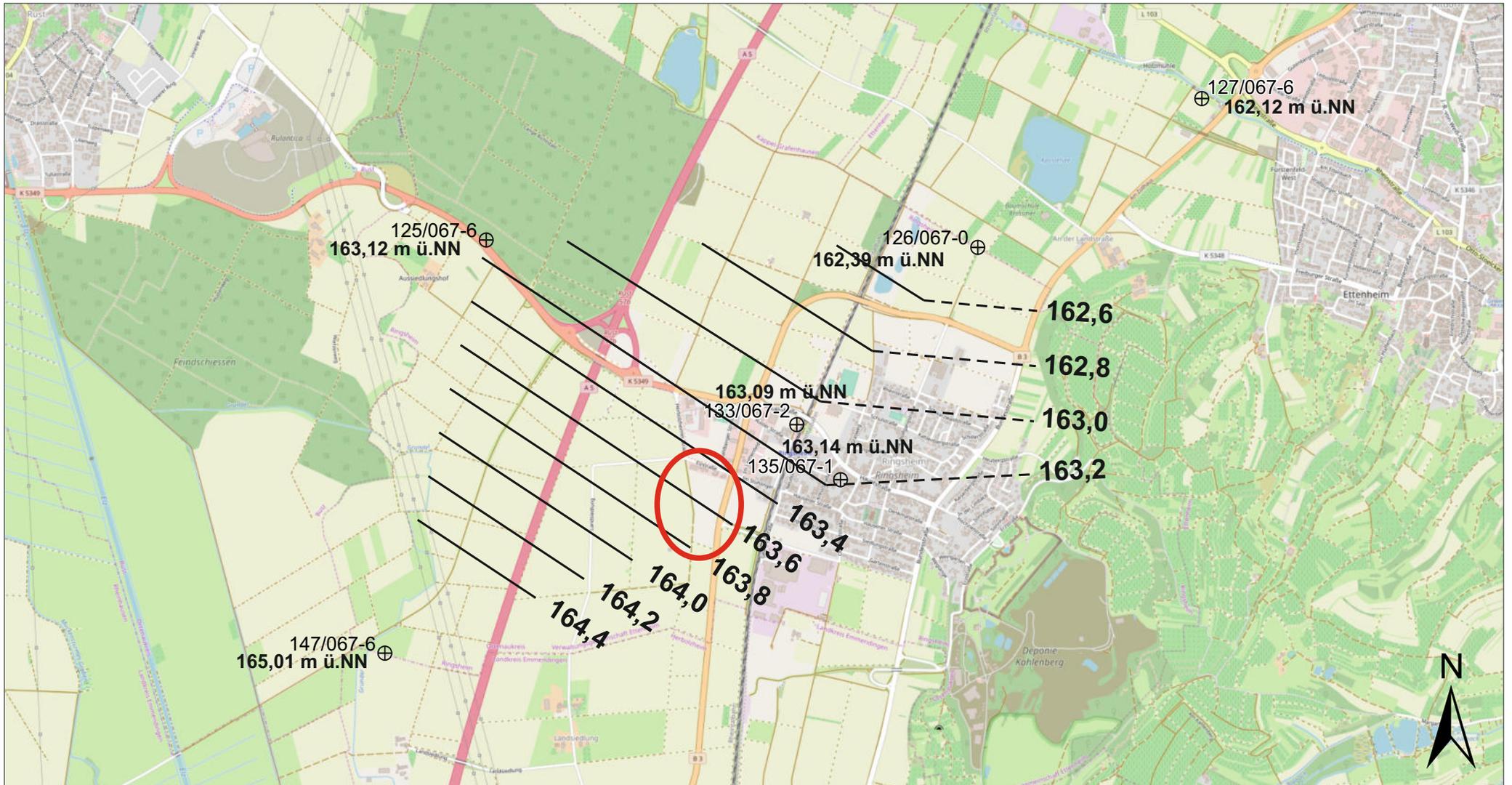
Datum:
 07. Februar 2024

Maßstab : 1 : 25.000

Anlage: 5-2



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
 Bahlinger Weg 27 □ 79346 Endingen
 Tel: 07642/9229-70 □ Fax: 07642/9229-89



Projekt 19/199-3
 Erschließung BG „Leimenfeld 3.0A5“
 77975 Ringsheim
 Geotechnischer Bericht

Auftraggeber:
 Gemeinde Ringsheim
 Rathausplatz 1
 77975 Ringsheim

Titel:
 Grundwassergleichenplan

Legende

 interpolierter mittlerer Grundwasserstand in m ü. NN

 057/070-6 amtliche Grundwassermessstelle

Datengrundlage:
 Datensätze der amtlichen Messstellen LUBW und RP Freiburg

Bearbeiter:
 AW/AH

Datum:
 07. Februar 2024

Maßstab : 1 : 25.000

Anlage: 5-3



Klipfel & Lenhardt Consult GmbH
 Bahlinger Weg 27 □ 79346 Endingen
 Tel: 07642/9229-70 □ Fax: 07642/9229-89