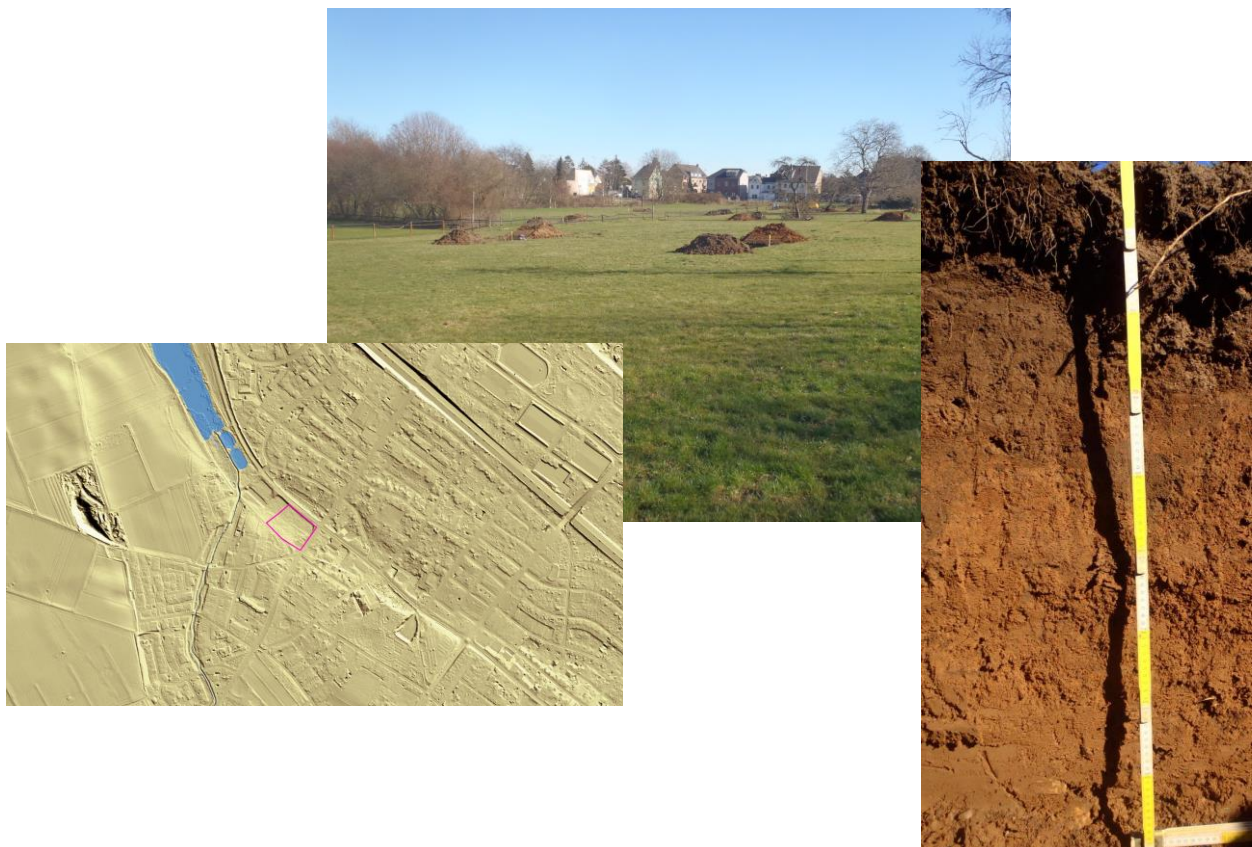




Geoarchäologischer Bericht zur Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling-Keldenich (NW 2019/1054)

25.03.2019



Auftraggeber: ABS GmbH

Naumannstraße 2
50735 Köln

Auftragnehmer:

R. Bonn (Dipl.-Geogr.)

Zülpicher Straße 7
50674 Köln

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkungen	2
2. Lage des Untersuchungsgebietes	3
3. Historische Kartenrecherche	4
4. Geologische, geomorphologische und pedologische Situation.....	5
Geologie	5
Geomorphologie	8
Pedologie.....	10
5. Bodenkundliche Detailbetrachtung der Untersuchungsfläche	11
6. Ergebnis und Zusammenfassung	13
7. Benutzte Literatur und Materialien	13

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Historische Kartenrecherche
- Anlage 2: Legende und Profile der Geosondagen GS 1 bis GS 12

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Topographische Übersicht TK 25 mit den Untersuchungsflächen	2
Abb. 2: Topographische Detailkarte TK 10 mit den Untersuchungsflächen	3
Abb. 3: Auszug aus MatDat	4
Abb. 4: Digitales Geländemodell (DGM1) im Bereich der Untersuchungsflächen	5
Abb. 5: Geologische Übersichtskarte (Ausschnitt aus GK 100).....	6
Abb. 6: Geologische Detailkarte (Ausschnitt aus GK 25)	7
Abb. 7: Digitales Geländemodell (DGM1) und Höhenprofil des weiteren Umfeldes der Untersuchungsfläche.....	9
Abb. 8: Digitales Geländemodell (DGM1) und Höhenprofil der Untersuchungsfläche	9
Abb. 9: Ausschnitt Digitale Bodenkarte BK 50	10
Abb. 10: Lage der Geosondagen	11

1. Vorbemerkungen

Im Rahmen einer Sachverhaltsermittlung bzgl. des geplanten „Notüberlaufs Wiesenweg“ wurden am 27.02.2019 in Wesseling-Keldenich am Wiesenweg geoarchäologische Untersuchungen durchgeführt. Hierzu wurden im Untersuchungsgebiet 12 Geosondagen (GS 1 - GS 12) mit einer Tiefe von ca. 1,0 m bis 1,8 m durchgeführt und nach ausgewählten Parametern der Bodenkundlichen Kartieranleitung KA 5 (AD-HOC-ARBEITSGRUPPE BODEN, 2005) untersucht.

Die Untersuchung erstreckt sich über das in der Topographischen Detailkarte (s. Abb. 2) gekennzeichneten insgesamt ca. 1,3 ha große Untersuchungsareal. Es befindet sich am westlichen Stadtrand von Wesseling in dem Stadtteil Keldenich.

Die geoarchäologischen Untersuchungen sollen klären, ob und inwiefern der Bodenaufbau auf der Untersuchungsfläche gestört oder ungestört ist. Wenn möglich sollen Aussagen über die Wahrscheinlichkeit archäologischen Fund- bzw. Befunderhalts in den Bodenschichten getroffen werden.

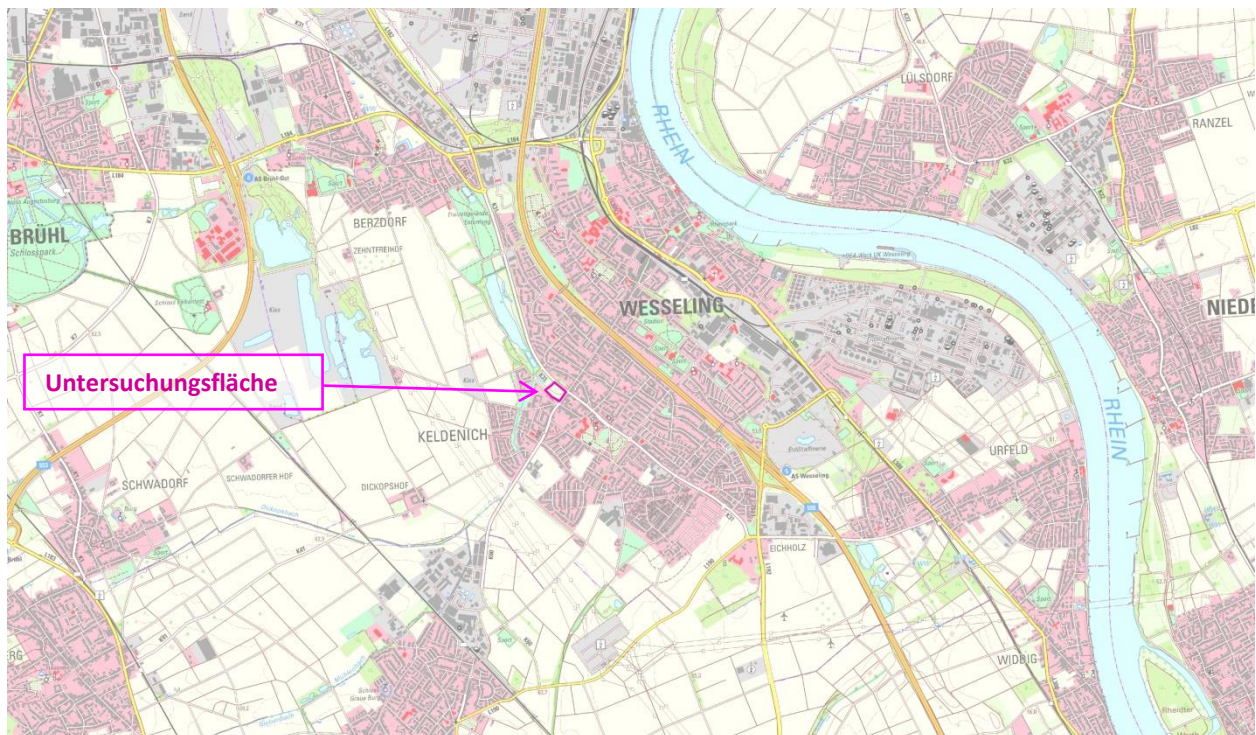


Abb. 1: Topographische Übersicht TK 25 mit den Untersuchungsflächen (Quelle: Geobasis NRW, 2019)

2. Lage des Untersuchungsgebietes

Das insgesamt ca. 1,3 ha große Untersuchungsareal befindet sich im südlichen Nordrhein-Westfalen im Randbereich der Stadt Wesseling im Stadtteil Keldenich.

Es handelt sich um eine landwirtschaftlich genutzte Grünlandfläche (s. Abb. 2), die von locker bebauten Siedlungsflächen umgeben ist.

Die Untersuchungsfläche befindet sich naturräumlich betrachtet in der Südlichen Kölner Rheinebene in der Kölner Bucht. Östlich schließt sich die Köln-Bonner Rheinaue und westlich die Brühler Lössplatte an.

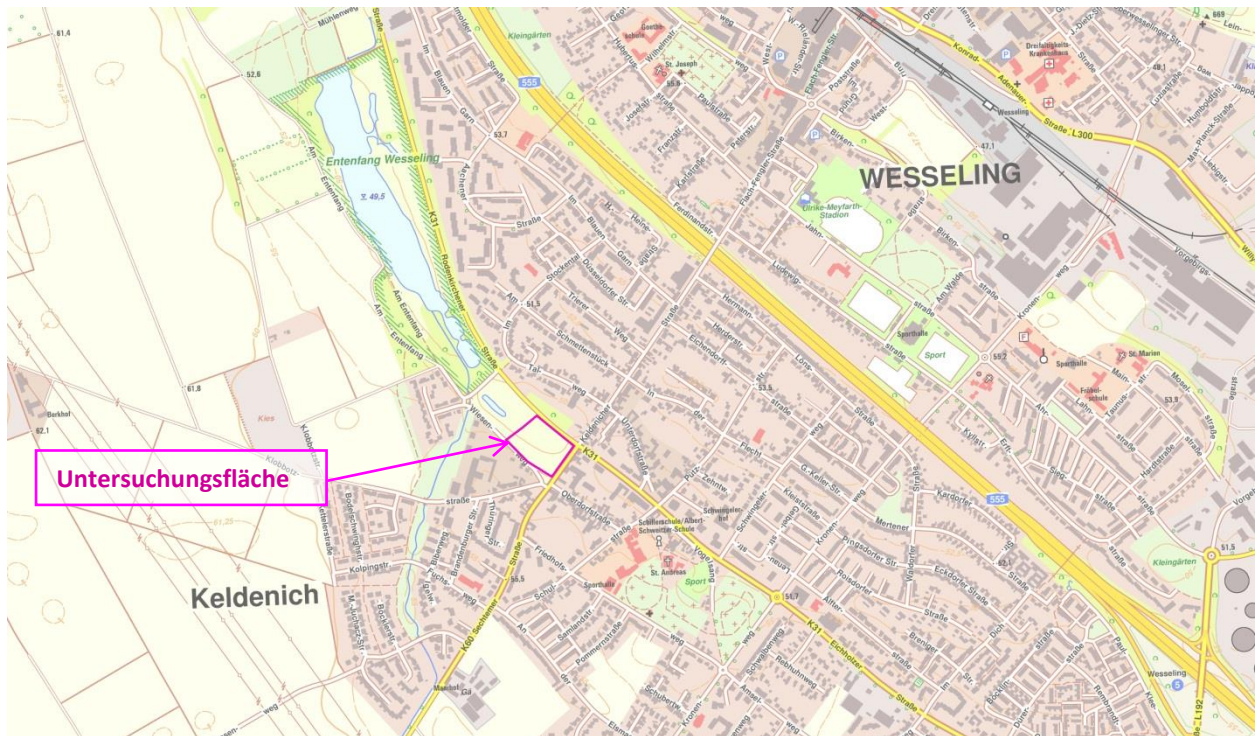


Abb. 2: Topographische Detailkarte TK 10 mit den Untersuchungsflächen (Quelle: Geobasis NRW, 2019)



Abb. 4: Digitales Geländemodell (DGM1) im Bereich der Untersuchungsflächen (Quelle: Geobasis NRW, 2019)

4. Geologische, geomorphologische und pedologische Situation

Geologie

Das Untersuchungsgebiet liegt in der südöstlichen Ecke der Südlichen Niederrheinischen Bucht auf einer Höhe von ca. 49 m - 50 m ü. NN ca. 1,8 km vom Rhein entfernt.

Die Niederrheinische Bucht ist zu Zeiten der Kreide/Tertiär-Grenze vor ca. 60 Mio. Jahren durch Bruchschollentektonik entstanden und seither durch sie geprägt. Zum Teil ist die Bruchschollentektonik immer noch aktiv, was sich in reger, jedoch kaum spürbarer, Erdbebenaktivität ausdrückt. Auch zu Beginn des Quartärs vor ca. 2,58 Mio. Jahren fand eine tektonisch aktive Phase statt.

Zu dieser Zeit ging in Mitteleuropa endgültig das tropische Klima in das Eiszeitenklima über. Das Eiszeitenklima ist geprägt durch den Wechsel von Warm- und Kaltzeiten. Flüsse, so auch der Rhein, entwässerten in riesigen, weit verzweigten Flusssystemen ("braided river") und schufen breit angelegte mächtige Schotterablagerungen.

Die geringe Entfernung sowie die geringe Höhenlage über dem Mittelwasserspiegel (ca. 42,50 m ü. NN) bzgl. des Rheins lassen vermuten, dass die Untersuchungsfläche geologisch betrachtet im Bereich jüngerer Rheinablagerungen liegt. So zeigt der Ausschnitt der Geologischen Karte (s. Abb. 5), dass sich die Untersuchungsfläche auf der Niederterrassenfläche innerhalb einer morphologischen Rinnenstruktur mit Hochflutlehm- und -sand- des Rheins befindet. Die anstehenden lehmigen und sandigen Ablagerungen werden von Sanden und Kiesen der Älteren Niederterrasse unterlagert.

Die Niederterrassenzeit umfasst den Zeitraum der letzten Kaltzeit (Weichsel-Kaltzeit).

Nachdem mit dem Beginn des Quartärs in Mitteleuropa endgültig das tropische Klima zu Ende ging, begann das durch den Wechsel von Warm- und Kaltzeiten geprägte Eiszeitenklima (Pleistozän). Flüsse, so auch der Rhein, entwässerten in der Hochphase der Kaltzeiten in riesigen,

weit verzweigten Flusssystemen („braided river“) und schufen breit angelegte mächtige Schotterablagerungen.

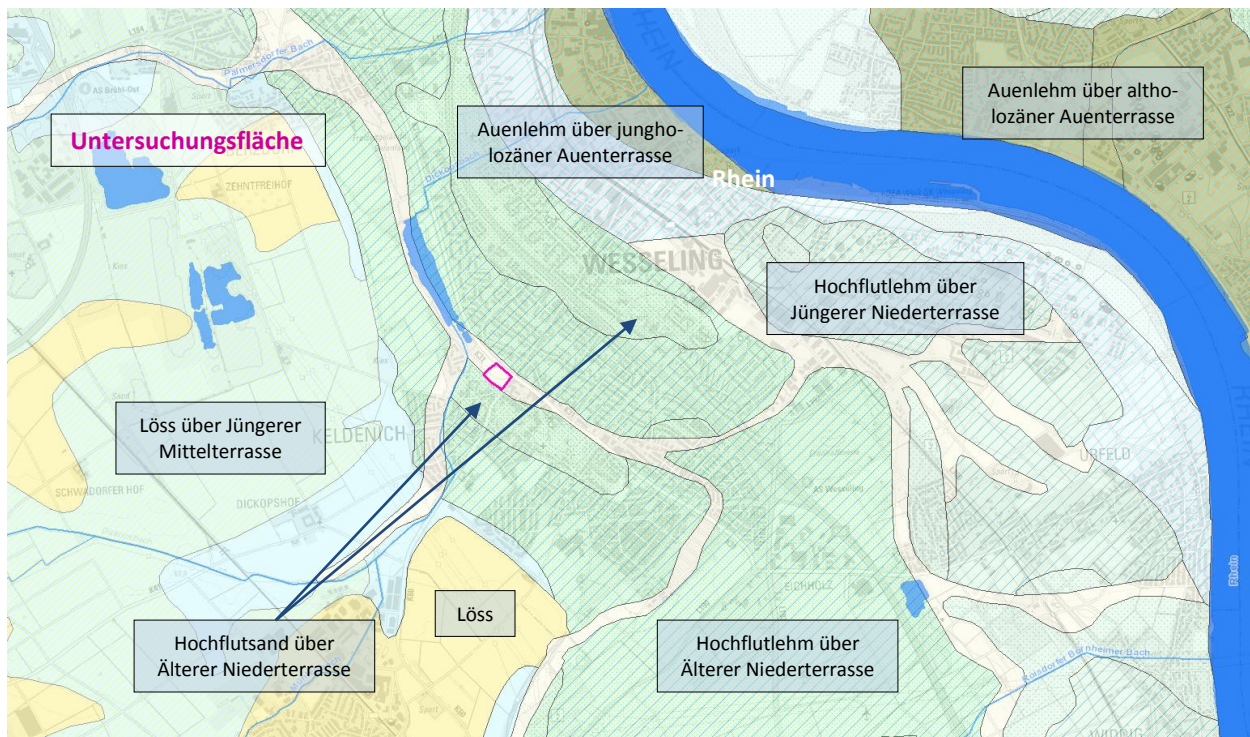


Abb. 5: Geologische Übersichtskarte (Ausschnitt aus GK 100) (Quelle: GeoDienst NRW, 2018)

Vor ca. 100.000 Jahren setzte nach der Eem-Warmzeit die Weichsel-Kaltzeit ein. Sie lässt sich in ein Frühglazial (100.000 bis ca. 30.000 Jahre BP), in ein ca. 17.000 Jahre dauerndes Hochglazial und schließlich das Spätglazial bis ca. 11.000 BP untergliedern. Diese drei Phasen lassen sich nochmals in stadiale (kältere) und interstadiale (wärmere) Abschnitte unterteilen (Klostermann, 1992).

Bevor sich der Rhein im Frühglazial der Weichselkaltzeit zu einem verwilderten Flusssystem mit zunehmender Tiefen- und Breitenerosion und gleichzeitiger Akkumulation entwickelte, hat er sich tief in die Aufschotterungen des Mittelterrassenkörpers der Saale-Kaltzeit eingeschnitten. Diese Erosionskante ist in der Südlichen Niederrheinischen Bucht als den Rhein flankierende Geländestufe zu beobachten. Ca. 500 m westlich bzw. 700 m südwestlich der Untersuchungsfläche ist diese Geländestufe deutlich zu erkennen. Das Gelände steigt dort auf ca. 63 m ü. NN an.

Im Hochglazial war der Abfluss des Rheins aufgrund niedriger Temperaturen und geringer Niederschläge auf ein Minimum gesunken. Statt großer Schotter- und Kiesmengen kam es überwiegend zu geringen sandigen Ablagerungen. Erst im Spätglazial setzte wieder die Akkumulation von Sanden und Kiesen ein, wobei ungefähr zur Zeit des Alleröd-Interstadials im frühen Spätglazial ca. 12 000 BP wiederum eine Eintiefungsphase stattfand. Bis zum Beginn der Jüngerer Dryas-Zeit tiefte sich der Rhein ca. 10 m in die zuvor aufgeschotterten Schichten ein, wobei auch Rinnen auf der Oberfläche der Schotterablagerung entstanden. Die Untersuchungsfläche befindet sich in solch einer Rinne.

Noch in der Jüngerer Dryas-Zeit schotterte der Rhein mit einem verwilderten Abflusssystem den Talgrund wieder bis auf das Niveau des älteren Schotterkörpers auf, so dass zwischen Älterer und Jüngerer Niederterrasse unterschieden werden muss. Klostermann (1992) gibt für den Bereich der Südlichen Niederrheinischen Bucht eine ca. 2 m hohe Geländekante zwischen den

beiden Schotterkörpern an. Thoste (1974) merkt aber auch an, dass Jüngere und Ältere Niederterrasse im Gegensatz zum Mittelrhein, am südlichen Niederrhein morphologisch schwer voneinander zu trennen sind. Das sichere Unterscheidungskriterium ist das Vorkommen von Laacher-See-Tuff 5 in der Jüngeren Niederterrasse und die etwas sandigere Fazies derselben.

Nach Thoste (1974) und Geologischer Karte (s. Abb. 5 und Abb. 6) liegt die Untersuchungsfläche im Bereich der Älteren Niederterrassenfläche.

Im ältesten Spätglazial vor ca. 10.000 – 11.000 Jahren BP an der Wende von der Jüngeren Dryas-Zeit zum Altholozän kam es im Zuge der Erwärmung bis ins Holozän zur Ablagerung von 1-2 m mächtigen Hochflutsedimenten auf den Niederterrassenflächen.

Für die Hochflutablagerungen der Älteren Niederterrasse südlich von Köln, also demnach auch im Bereich der Untersuchungsfläche, führt Thoste (1974) unter dem heutigen Boden drei feinkörnige, kalkhaltige Schichten an. Die unterste dieser drei Schichten beschreibt Thoste (1974) als einen braunrot gefärbten Schluff mit einzelnen Kiesgeröllen, darüber eine sandige Schicht und als oberste Schicht wieder eine Schluffschicht.

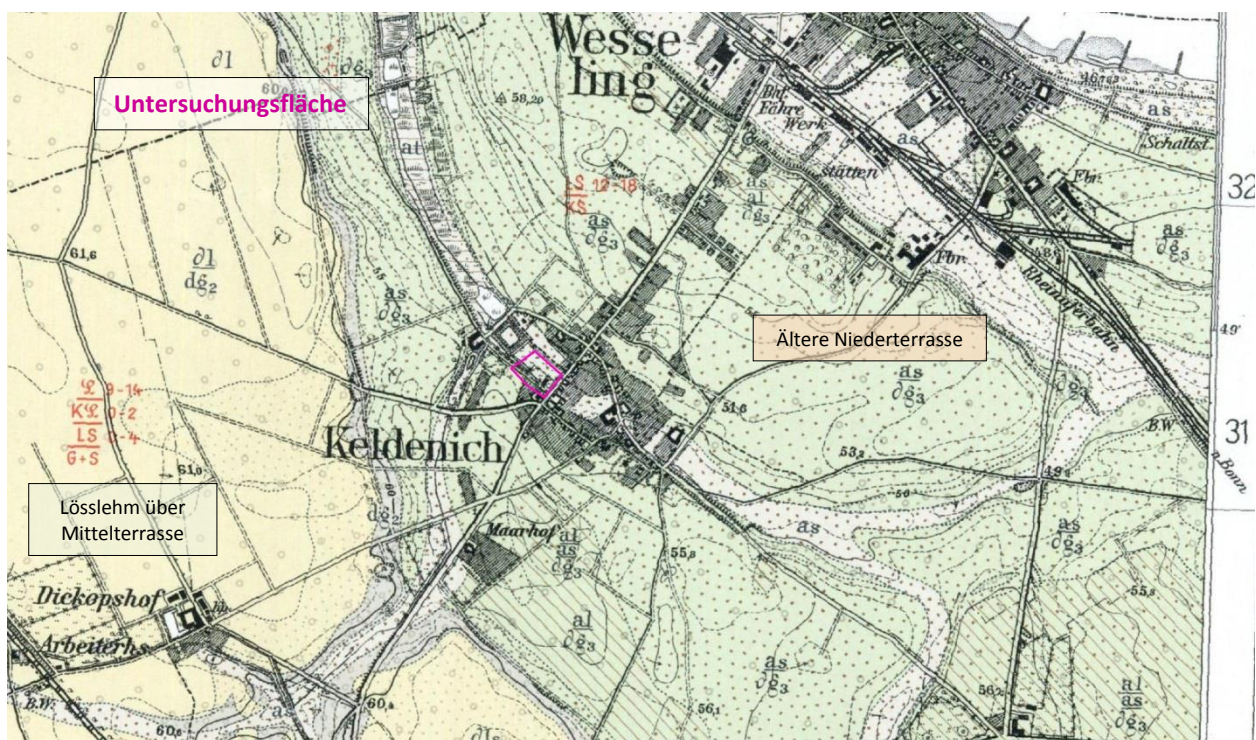


Abb. 6: Geologische Detailkarte (Ausschnitt aus GK 25) (Quelle: Geologische Karte von Preußen, 1930)

Geomorphologie

Die aktuelle geomorphologische Situation im Untersuchungsgebiet stellt sich so dar, dass die Untersuchungsfläche von einer wahrscheinlich im Spätglazial angelegten ca. 150 m breiten Hochflutrinne des Rheins von Südost nach Nordwest durchzogen wird. Sie ist Teil eines Rinnensystems von Altläufen (i. S. von Thoste, 1974) des Rheins auf der Niederterrassenoberfläche. Sie stellt die nördliche Fortsetzung eines Zusammenschlusses des von Bornheim kommenden ca. 6 km langen Altlaufbogens bzw. Nahrinne entlang der Mittelterrasse und eines von Süd-Wesseling kommenden Altlaufes dar (s. Abb. 4, Abb. 7 u. Gerlach & Kopecky, 1997). Unmittelbar im nördlichen Anschluss zur Untersuchungsfläche befindet sich mit dem sogenannten Entenfang sogar noch ein langgezogener wassergefüllter Bereich der Rinne. Gespeist wird dieses Stehgewässer neben Grundwasser durch den 120 m nördlich der Untersuchungsfläche einmündenden Dickopfsbach.

Die Sohle der Rinne befindet sich ungefähr in einem Höhenniveau von ca. 48,5 m - 49 m ü. NN (s. Abb. 8). Die westliche Flanke der Rinne steigt relativ flach jeweils bis ca. 52,5 m ü. NN an, die östliche Flanke dagegen etwas steiler aber nur bis ca. 51 m (s. Abb. 8).

Es ist davon auszugehen, dass die Rinne auch noch in historischer Zeit bis zu den großen Strombaumaßnahmen am Rhein um 1900 bei Rheinhochwasser aktiviert wurde. Bei Extremhochwasser (etwa durch Eisgang initiiert) dürften auch niedrig gelegene Bereiche der Niederterrassenfläche unter Wasser gestanden haben. Dazu passen auch die Hinweise von Drösser (2005), das heutige hochwasserfreie Niederterrassenflächen in früher historischer Zeit durchaus noch vom Rheinhochwasser erreicht wurden. So berichtet er auch von einem mit einer 1 m mächtigen Lehmschicht verfüllten Keller eines römischen Landhauses auf dem Areal des heutigen Gut Eichholz (ca. 55 m ü. NN) im Randbereich der Rinne ca. 2 km südöstlich der Untersuchungsfläche. Die Lehmschicht schreibt er einem Hochwasserereignis aus dem 3. Jahrhundert zu. Davon ausgehend, dass damals wie heute das Geländenniveau im Bereich der Untersuchungsfläche bei ca. 49 m ü. NN lag, ist auch für die Untersuchungsfläche anzunehmen, dass nicht nur bei extremen Hochwasser das Wasser stand. Zu berücksichtigen ist hierbei, dass zur Römerzeit vor ca. 2000 Jahren die Rheinsohle noch etwa 2 m höher lag als heute. Im Bereich Wesseling lag sie zur Römerzeit demnach bei 39 - 40 m ü. NN. Zu Anfang des Holozäns müsste die Rheinsohle sogar bei ca. 48 m ü. NN gelegen haben.

Diese Überlegungen müssen bei der Beurteilung nach der Möglichkeit des archäologischen Fund- und Befunderhalts mit einbezogen werden.

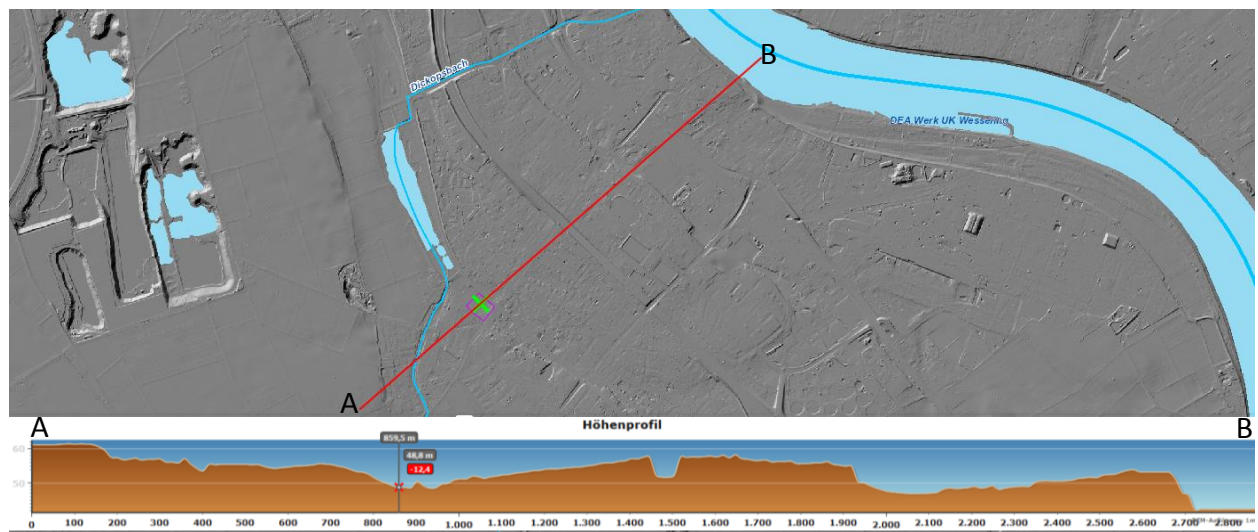


Abb. 7: Digitales Geländemodell (DGM1) und Höhenprofil des weiteren Umfeldes der Untersuchungsfläche (Auszug aus ELWAS) (Quelle: IT.NRW, 2019)

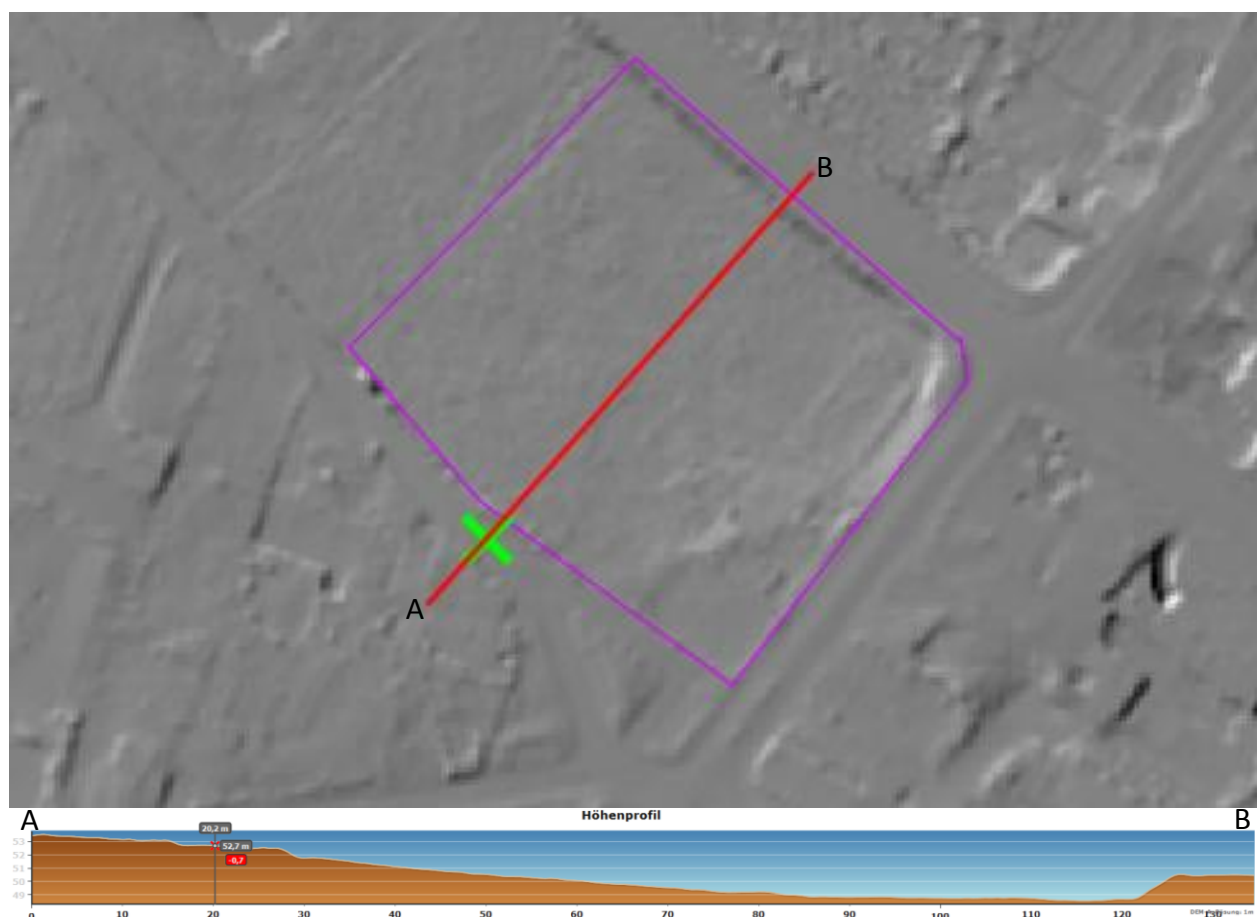


Abb. 8: Digitales Geländemodell (DGM1) und Höhenprofil der Untersuchungsfläche (Auszug aus ELWAS) (Quelle: IT.NRW, 2019)

Pedologie

Einhergehend mit den obigen Erläuterungen wird in der Bodenkarte (s. Abb. 9) als Ausgangssubstrat im Bereich der Untersuchungsfläche pleistozäner bzw. holozäner Hochflutlehm über Sand und Kies der pleistozänen Niederterrasse angegeben. Auf den älteren, meist etwas höher gelegenen Hochflutablagerungen haben sich Parabraunerden entwickeln können, wogegen sich im Bereich der Rinne über jüngeren holozänen Hochflutbildungen lediglich Braunerden ausbilden konnten.

Es ist anzunehmen, dass auch noch in historischer Zeit bis zu den großen Strombaumaßnahmen am Rhein um 1900 bei extremem Rheinhochwasser (etwa durch Eisgang initiiert) der Bereich der Untersuchungsfläche überspült wurde (s. o.). Dies ist insofern für die geoarchäologische Betrachtung von Bedeutung, da auf diese Weise Funde wie Befunde von jungen Hochflutsedimenten überdeckt sein können.

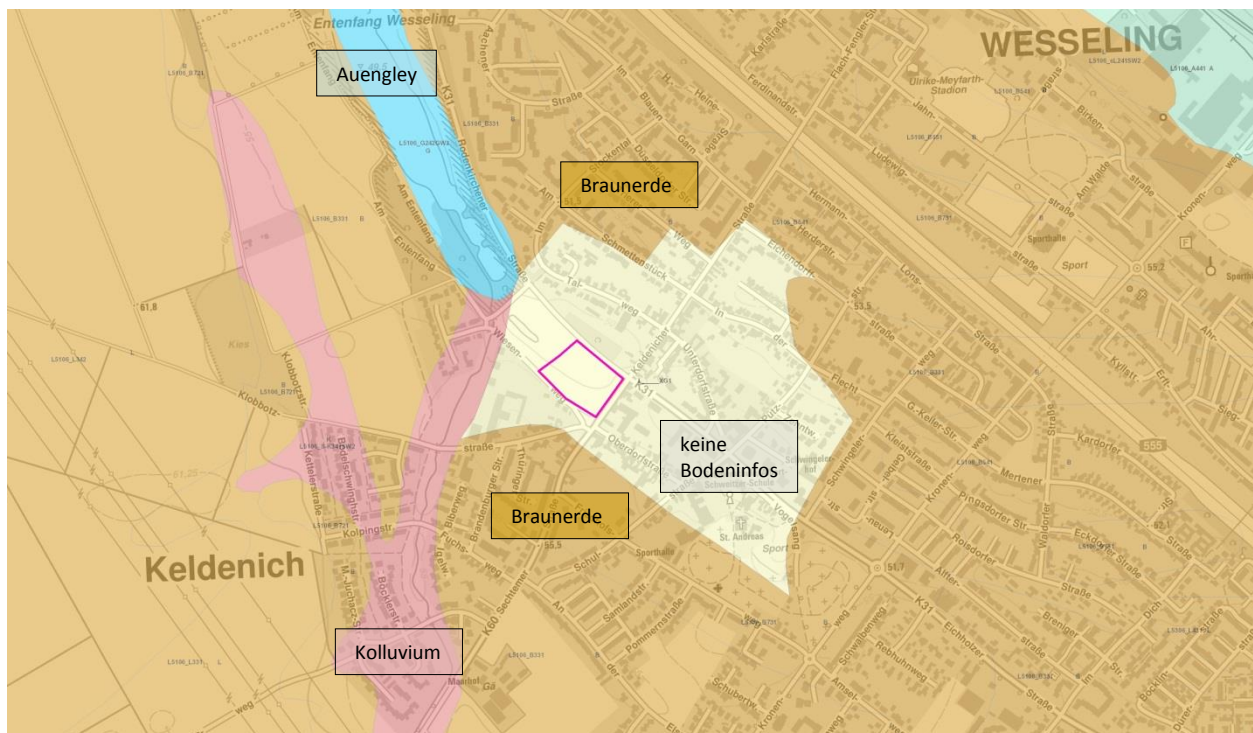


Abb. 9: Ausschnitt Digitale Bodenkarte BK 50 (Quelle: GeoDienst NRW, 2019)

5. Bodenkundliche Detailbetrachtung der Untersuchungsfläche

Die Geländearbeiten fanden bei trockener Witterung statt. Auf den Untersuchungsflächen waren zum Zeitpunkt der Geländearbeiten keine Anzeichen von Nässe oder Staunässe zu erkennen.

Es wurden insgesamt 12 Geosondagen im Eingriffsbereich der zukünftigen Notüberläufe auf der Untersuchungsfläche angelegt. Die genaue Lage der einzelnen Bohrungen ist Abb. 9 zu entnehmen.



Abb. 10: Lage der Geosondagen (Kartenhintergrund: GeoDienst NRW, 2019)

Nach den Ausführungen in Kap. 4 und nach der Bodenkarte (s. Abb. 9), sind hauptsächlich wahrscheinlich lehmige bzw. lehmig-sandige Braunerden zu erwarten.

Die bodenkundliche Aufnahme ausgewählter Parameter der Bodenaufschlüsse nach Bodenkundlicher Kartieranleitung KA 5 (AD-HOC-ARBEITSGRUPPE BODEN, 2005) ist in Anlage 2 dokumentiert.

Die Untersuchungsfläche ist die letzten 210 Jahre bis heute als Ackerfläche bzw. als Grünland genutzt worden.

In allen Bodenaufschlüssen (GS 1 bis GS 12) ist bis ca. 30-40 cm Tiefe der dunkelbraune (7,5YR3/3) locker gelagerte krümelige ehemalige Pflughorizont (fAp) zu erkennen. Er besteht aus einem schluffigen Lehm (Lu) und ist mit Kiesen durchsetzt. Daneben findet sich Rotlehmbruch bzw. -flitter, sowie Holzkohleflitter. Es ist davon auszugehen, dass in der Zeit der ackerbaulichen Nutzungsphase Dungauftrag stattgefunden hat, so dass der fAp-Horizont als ein Bodenauftragshorizont jY-fAp aufgefasst werden muss.

Unter dem Pflughorizont stehen in allen Bodenaufschlüssen ebenfalls mit Kiesen durchsetzte schwach humose (h1-h2) schluffige Lehme (Lu) an. Der humose Anteil verteilt sich dabei nicht gleichmäßig über den Lehmhorizont, sondern es wirkt ungleichmäßig verteilt und mit verbrauntem Lehm vermischt. Sie sind ca. 10-20 cm mächtig und weisen eine Mixtur aus Krümel- und Polyedergefüge auf. Sie werden als ein kolluvialer M+Bv-Mischhorizont angesprochen. Der ehemalige Pflughorizont und der schwach humose Mischhorizont reichen durchgängig zusammen bis ca. 60 cm unter die Geländeoberkante (u. GOK) und werden genetisch als holozäne Hochflutlehmablagerungen vermischt mit seitlichen kolluvialen Einträgen interpretiert. Unter dem Mischhorizont befindet sich außer in GS 2 humus- und kalkfreier verbraunter schluffiger Lehm mit Subpolyedergefüge, der als Bv-Horizont angesprochen wird. Er ist ebenfalls mit einzelnen Fein- und Mittelkiesen durchsetzt. Die Mächtigkeit des Bv-Horizontes beträgt 10 cm (GS 7) bis 60 cm (GS 8). In GS 7 bis GS 12 befindet sich in 60-75 cm Tiefe eine mehr oder weniger deutliche Konzentration an Fein- und Mittelkiesen. Diese Kieslage trennt dort den Mischhorizont von dem darunter liegenden Bv-Horizont. Es ist auffallend, dass sie lediglich in den westlichen Geosondagen angetroffen wurde. Höchstwahrscheinlich ist sie durch erosive Umlagerungsprozesse im Rahmen eines energiereichen Hochwassers zur Ablagerung gekommen.

Die gesamte Lehmlage wird als holozäner Hochflutlehm interpretiert, der seine Lössbürtigkeit, die dem weiteren Umfeld geschuldet ist, nicht verbergen kann. Unter dem Bv-Horizont schließt sich in allen Geosondagen ein lehmiger verbraunter Sand (SI2 - SI4) an, der in GS 10 und GS 11 einen deutlichen Kalkgehalt aufweist. Die Entkalkungstiefe liegt bei 90-115 cm u. GOK. Der verbrauchte lehmige Sand wird als IIBv- bzw. IICv-Horizont angesprochen. Bis auf die Geosondagen GS 1 und GS 9 bis GS 11 ist in allen Bodenprofilen die Basis der lehmigen Sande erreicht worden. Die Mächtigkeit der aufgeschlossenen Sande beträgt 10-70 cm. Sie sind ebenfalls teilweise mit einzelnen Kiesen durchsetzt, so dass sie als sandige Hochflutablagerungen angesprochen werden.

In den Bodenaufschlüssen der Geosondagen GS 2 bis GS 8 und in GS 12 steht an der Basis ein verlehmteter sandiger Kies an, welcher der Älteren Niederterrasse zugesprochen wird. Das Top der Kieslage befindet sich im Untersuchungsgebiet bei ca. 47,6 bis 48,4 m ü. NN. .

Die Geoprofile zeigen demnach alle Bodenaufschlüsse einer Braunerde, die in den oberen Bereichen (ca. 60-70 cm) durch wahrscheinlich anthropogene Einwirkungen geringfügig gestört bzw. durchmischt ist.

6. Ergebnis und Zusammenfassung

Da die Untersuchungsfläche nachweislich seit mindestens 210 Jahren als Ackerfläche bzw. Grünland genutzt wird, ist davon auszugehen, dass neuzeitlicher und evtl. auch früherer Düngeauftrag stattgefunden hat. Eventuelle Oberflächenfunde müssen demnach nicht zwingend auf Fund- bzw. Befunderhalt unter dem oberen Bodenhorizont hinweisen.

In allen Bodenaufschlüssen wurden die natürlichen Bodenprofile einer Braunerde aufgeschlossen, die jedoch im oberen Bereich (60-70 cm) durch einen Mischhorizont gekennzeichnet ist, der auf anthropogene Einflüsse hindeutet. So ist vorstellbar, dass es im Rinnenbereich und somit auch im Bereich der Untersuchungsfläche geringfügige Bodenverbesserungsmaßnahmen oder Maßnahmen zur besseren Begehrbarkeit des wahrscheinlich sehr feuchten Geländes gegeben haben könnte.

Die Reliefposition und die angetroffenen holozänen Hochflutsedimente weisen darauf hin, dass das Untersuchungsgebiet stets im Spannungsfeld zwischen anthropogener Nutzung und natürlicher Hochwasserdynamik gestanden hat und wahrscheinlich auch noch steht. So ist auch davon auszugehen, dass Spuren der anthropogenen Nutzungsversuche bei Erdarbeiten in der Rinne angetroffen werden können.

Gemäß den obigen Ausführungen ist davon auszugehen, dass auf der Untersuchungsfläche aus bodenkundlicher Sicht archäologischer Fund- bzw. Befunderhalt möglich ist.

7. Benutzte Literatur und Materialien

AD-HOC-ARBEITSGRUPPE BODEN (2005): Bodenkundliche Kartieranleitung (5. Aufl.) - Hannover

BUNK, H. & DRÖSSER, W. (2001): Geschichte und Entwicklung von Hof und Schloss Eichholz. Bl. z. Geschichte der Stadt Wesseling III - Wesseling

DRÖSSER, W. (2005): Wesseling und der Rhein. Bl. z. Geschichte der Stadt Wesseling VII-Wesseling

GERLACH, R. & KOPECKY, B. (1997): Was ist eine Gumme? Die Lage des römischen Töpfereibezirks Bonn Bastion. – In: Archäologie im Rheinland 1996, S. 172-174

KLOSTERMANN, J. (1992): Das Quartär der Niederrheinischen Bucht - Krefeld

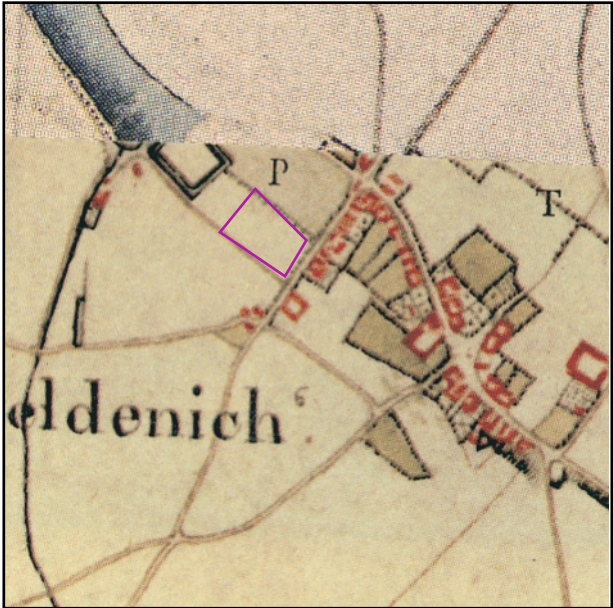
LANDESVERMESSUNGSAMT NRW (2005): HistoriKa 25; 5107 Brühl - Bonn

THOSTE, V. (1974): Die Niederterrasse des Rheins vom Neuwieder Becken bis in die Niederrheinische Bucht. – Köln

Anlage 1

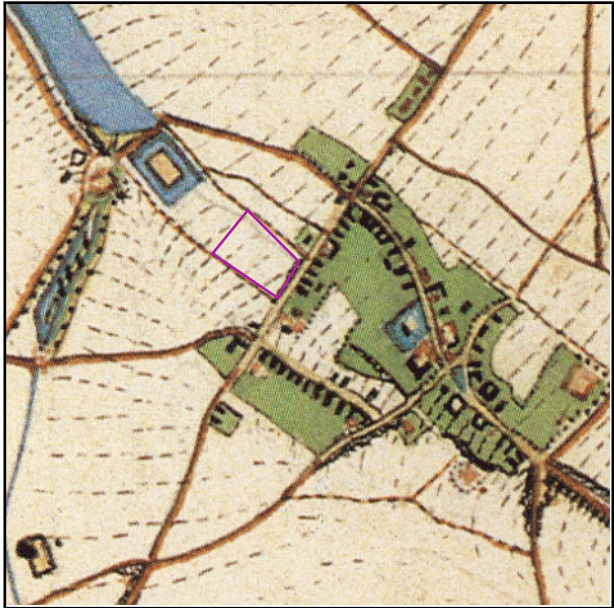
Anlage 1: Historische Kartenrecherche

Tranchotkarte (Stand 1807/08)



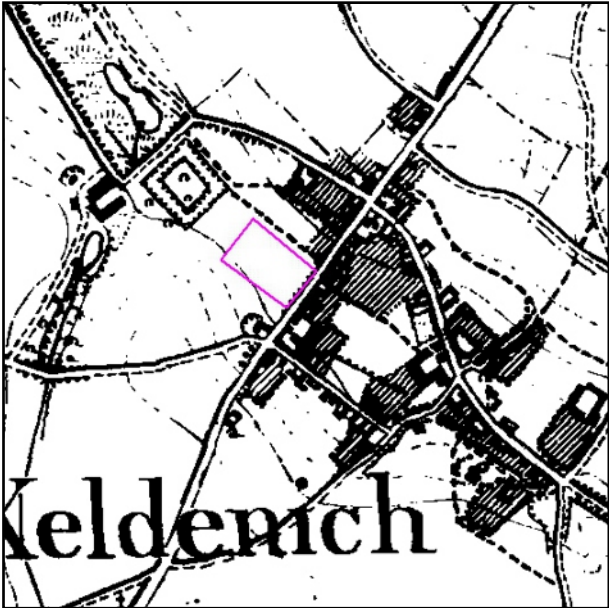
Blatt Bruehl/Wahn

Preuß. Uraufnahme (Stand 1845)



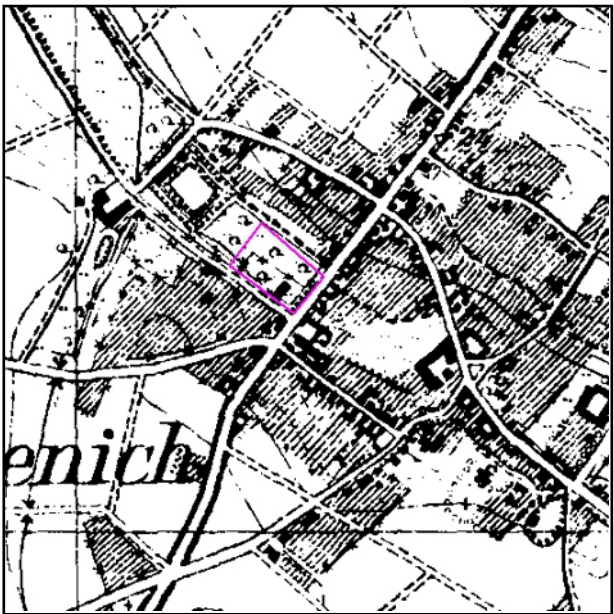
Blatt 5107 Brühl

Preuß. Neuaufnahme Stand 1893



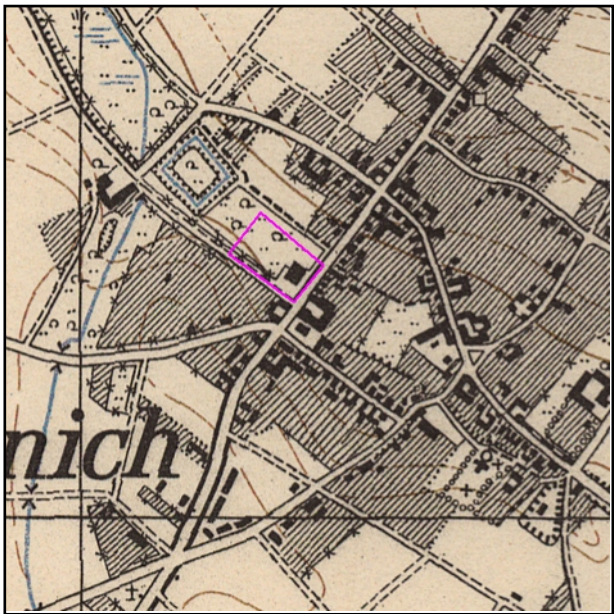
TK 25 / 5107 Brühl

TK 25 Stand 1941



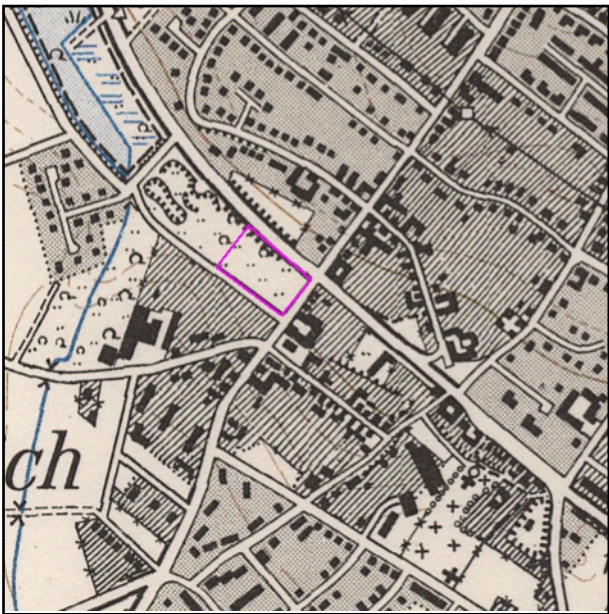
Blatt 5107 Brühl

TK 25 Stand 1954



Blatt 5107 Brühl

TK 25 Stand 1980



Blatt 5107 Brühl

HISTORISCHE KARTENRECHERCHE

ZEICHENERKLÄRUNG



Lage der Untersuchungsfläche

MASSNAHME	Geoarchäologisches Gutachten Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling-Keldenich		
AUFTRAGGEBER	ABS GmbH Naumannstraße 2 50735 Köln		
BEARBEITER	Dipl.-Geogr. R. Bonn	PROJEKT-NR.: 119.01.09.27	ANLAGE-NR.: 1
GEZEICHNET	Dipl.-Geogr. R. Bonn		
DATUM	24.02.2019		
QUELLE	Historika25 (2005)		
MASSSTAB	ohne		

Anlage 2

- Anlage 2.0: Legende der Bodenprofile
- Anlage 2.1: Bodenprofilsäule und Foto der Geosondage GS 1
- Anlage 2.2: Bodenprofilsäule und Foto der Geosondage GS 2
- Anlage 2.3: Bodenprofilsäule und Foto der Geosondage GS 3
- Anlage 2.4: Bodenprofilsäule und Foto der Geosondage GS 4
- Anlage 2.5: Bodenprofilsäule und Foto der Geosondage GS 5
- Anlage 2.6: Bodenprofilsäule und Foto der Geosondage GS 6
- Anlage 2.7: Bodenprofilsäule und Foto der Geosondage GS 7
- Anlage 2.8: Bodenprofilsäule und Foto der Geosondage GS 8
- Anlage 2.9: Bodenprofilsäule und Foto der Geosondage GS 9
- Anlage 2.10: Bodenprofilsäule und Foto der Geosondage GS 10
- Anlage 2.11: Bodenprofilsäule und Foto der Geosondage GS 11
- Anlage 2.12: Bodenprofilsäule und Foto der Geosondage GS 12

Legende zu den Bodenprofilen

Bodensignatur (Farbbelegung nach KA 5)

	ss Reinsande	Ss
	ls Lehmsande	St2, Su2, Sl2, Sl3
	us Schluffsande	Su3, Su4
	sl Sandlehme	Slu, Sl4, St3
	ll Normallehme	Lt2, Ls2, Ls3, Ls4
	tl Tonlehme	Lts, Ts3, Ts4
	su Sandschluffe	Us, Uu
	lu Lehmschluffe	Ut2, Ut3, Uls
	tu Tonschluffe	Ut4, Lu
	ut Schlufftone	Tu3, Tu4, Lt3
	ut Lehmtone	Tt, Tu2, Tl, Ts2
	verlehmtter Terrassenkies	
	humoser Oberboden (Ap/Ah)	
	Auftrag (Y)	

Einschaltungen/Auffälligkeiten

	Fe-Flecken		Kieseinschaltung
	Bleichflecken		Schlacke, Asche
	Mn-Konkretionen		Ziegel-, Keramikflitter
	Steine, Ziegel-, Keramikbruch		Holzkohleflitter
	Holzkohlestück		Grus
	Kalkkonkr. / Lößkindl		

MAßNAHME:	Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling Bericht zu geoarchäologischen Untersuchungen	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR: 119.01.09.27
AUFTRAGGEBER:	ABS GmbH, Naumannstraße 2, 50735 Köln	MAßSTAB: -	ANLAGE-NR: 2.0
AUFTRAGNEHMER:	Dipl.-Geogr. R. Bonn		

GS 1/St. 3

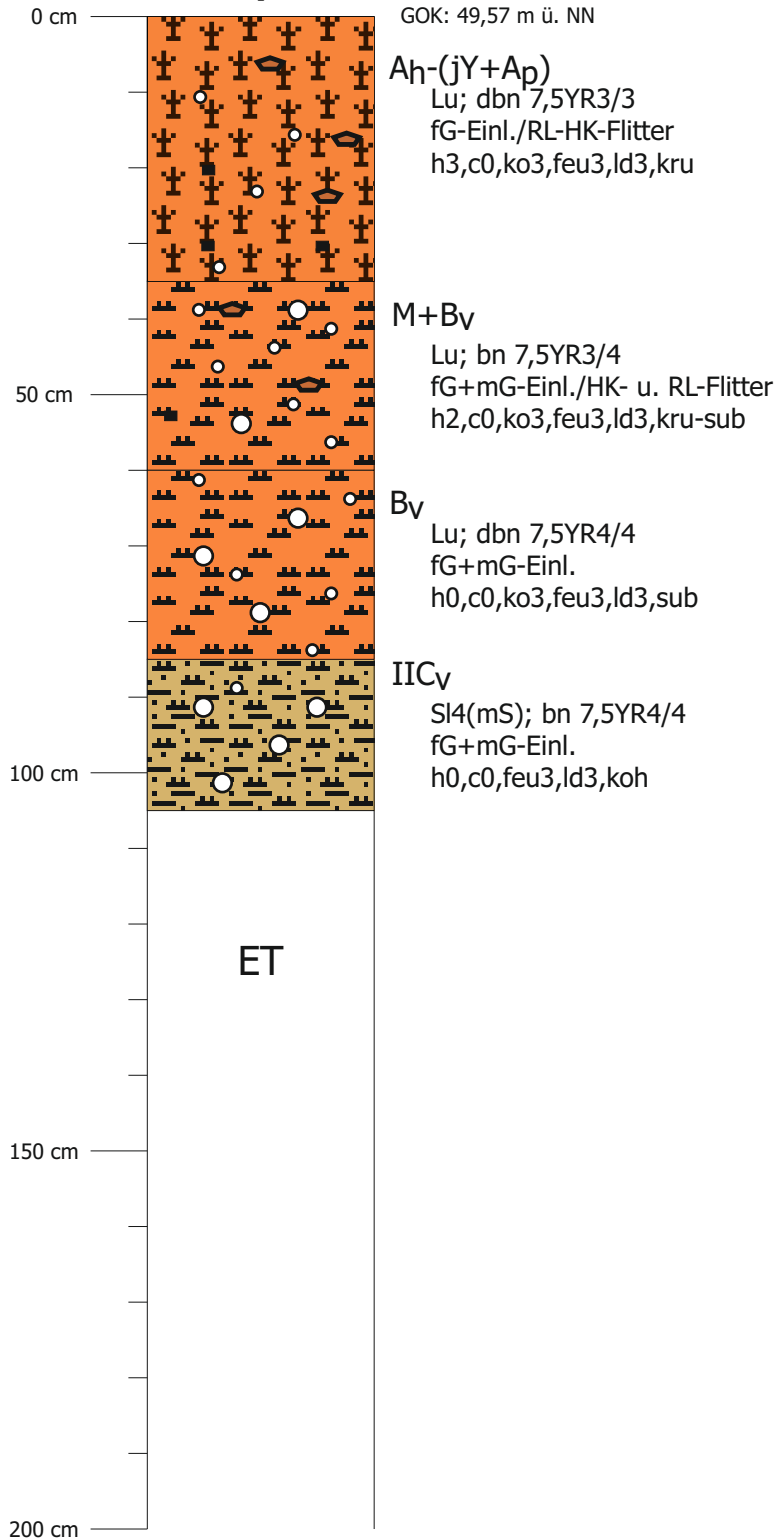
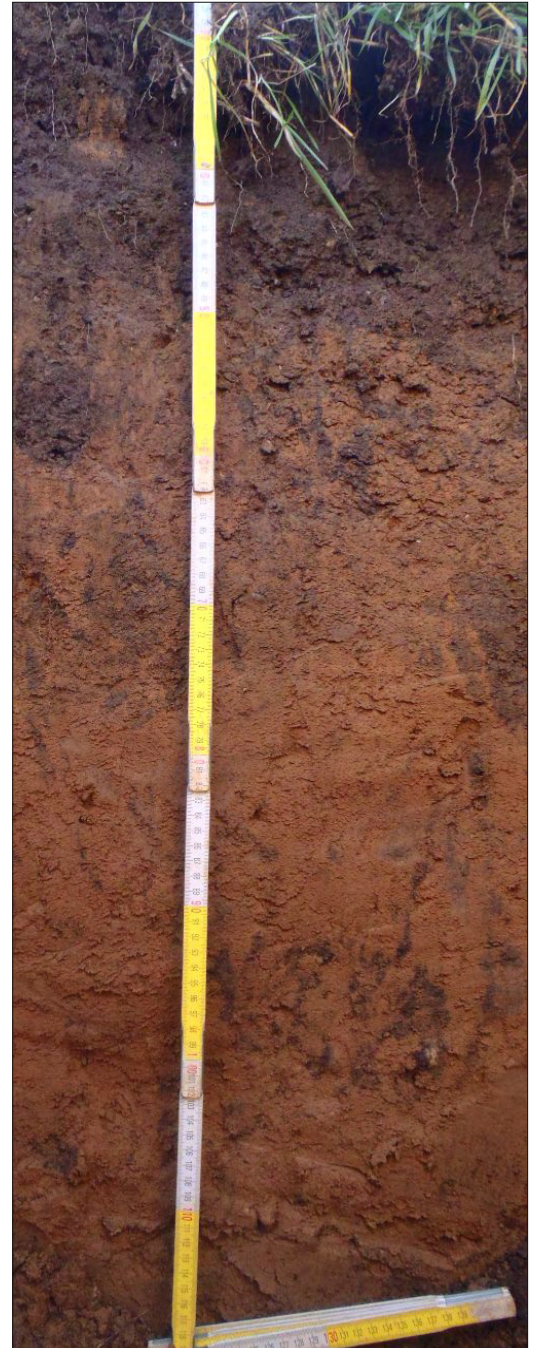


Foto GS 1/St. 3



schwach kolluviale Braunerde
aus holozänen Hochflutlehm
über jungpleistozänen Hochflutsanden

MAßNAHME:	Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling Bericht zu geoarchäologischen Untersuchungen	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR: 118.06.09.26
AUFTRAGGEBER:	ABS GmbH, Naumannstraße 2, 50735 Köln	MAßSTAB: 1 : 10	ANLAGE-NR: 2.1
BEARBEITER:	Dipl.-Geogr. R. Bonn		

GS 2/St. 5

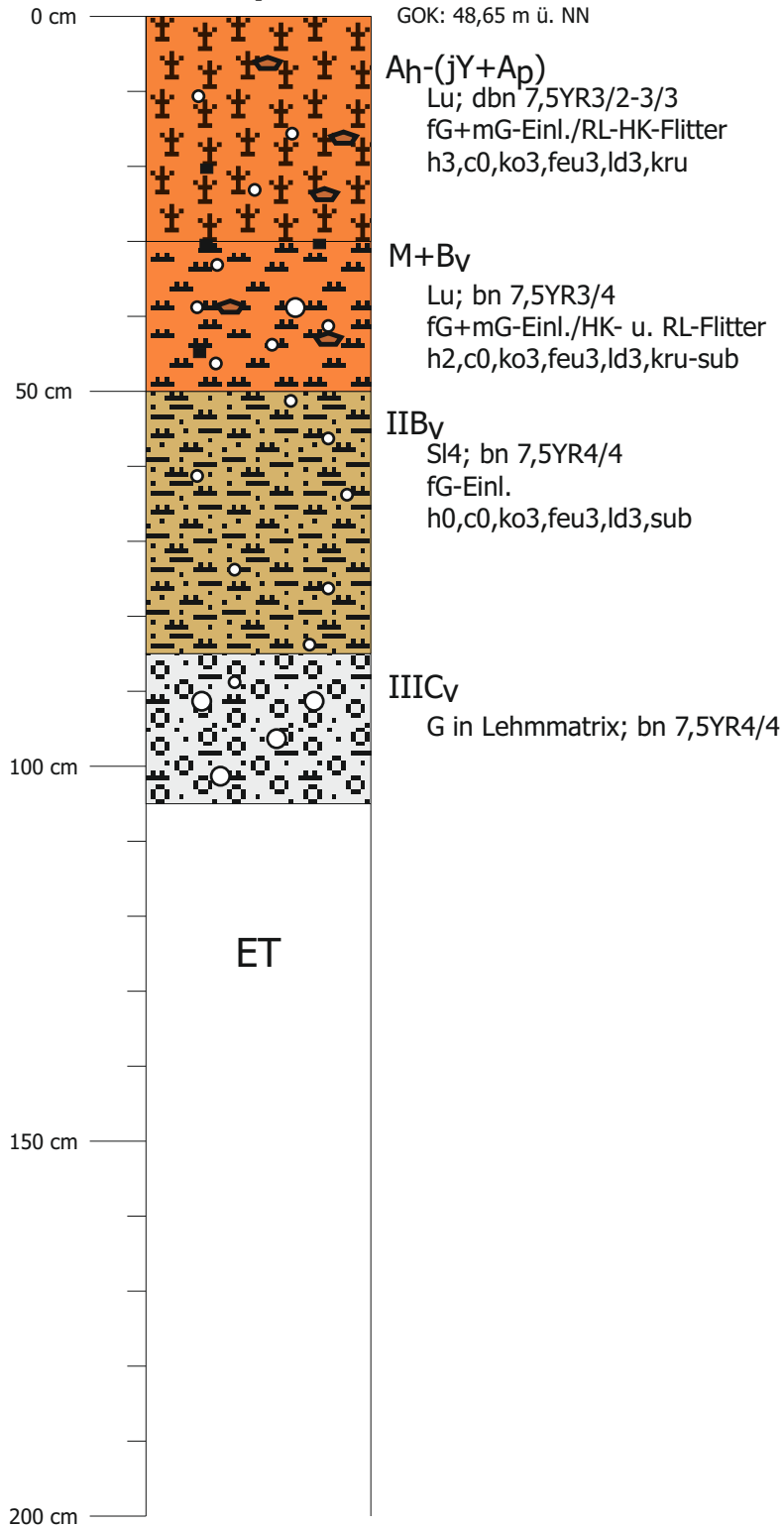
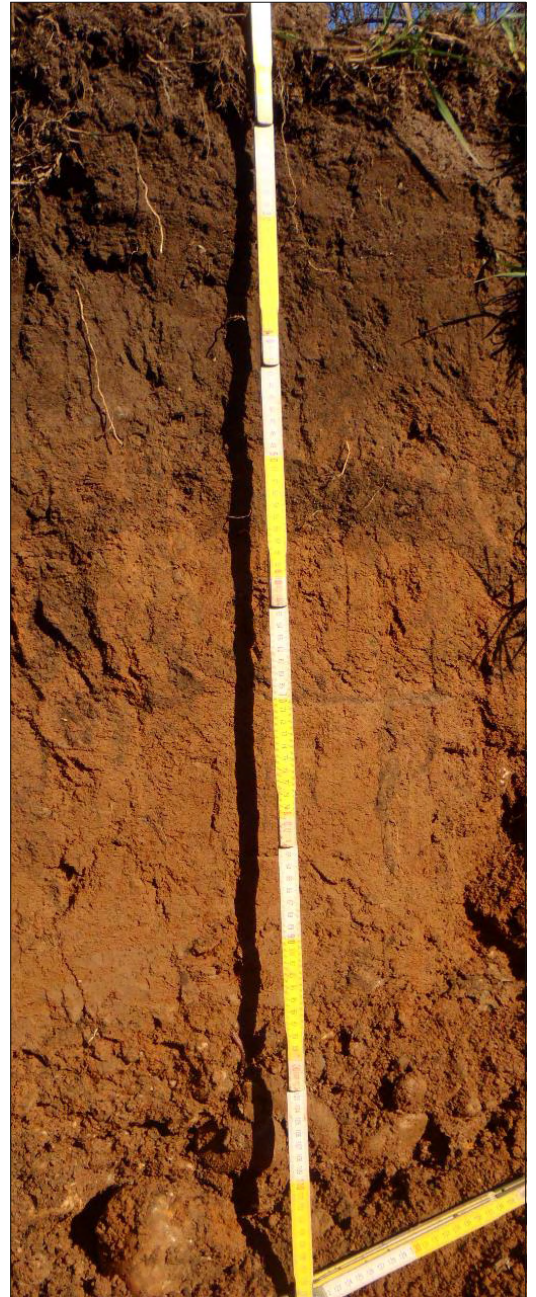


Foto GS 2/St. 5



schwach kolluviale Braunerde

aus holozänen Hochflutlehm
über jungpleistozänen Hochflutsanden
über pleistozänen Terrassenschottern

MAßNAHME:	Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling Bericht zu geoarchäologischen Untersuchungen	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR: 118.06.09.26
AUFTRAGGEBER:	ABS GmbH, Naumannstraße 2, 50735 Köln	MAßSTAB: 1 : 10	ANLAGE-NR: 2.2
BEARBEITER:	Dipl.-Geogr. R. Bonn		

GS 3/St. 8

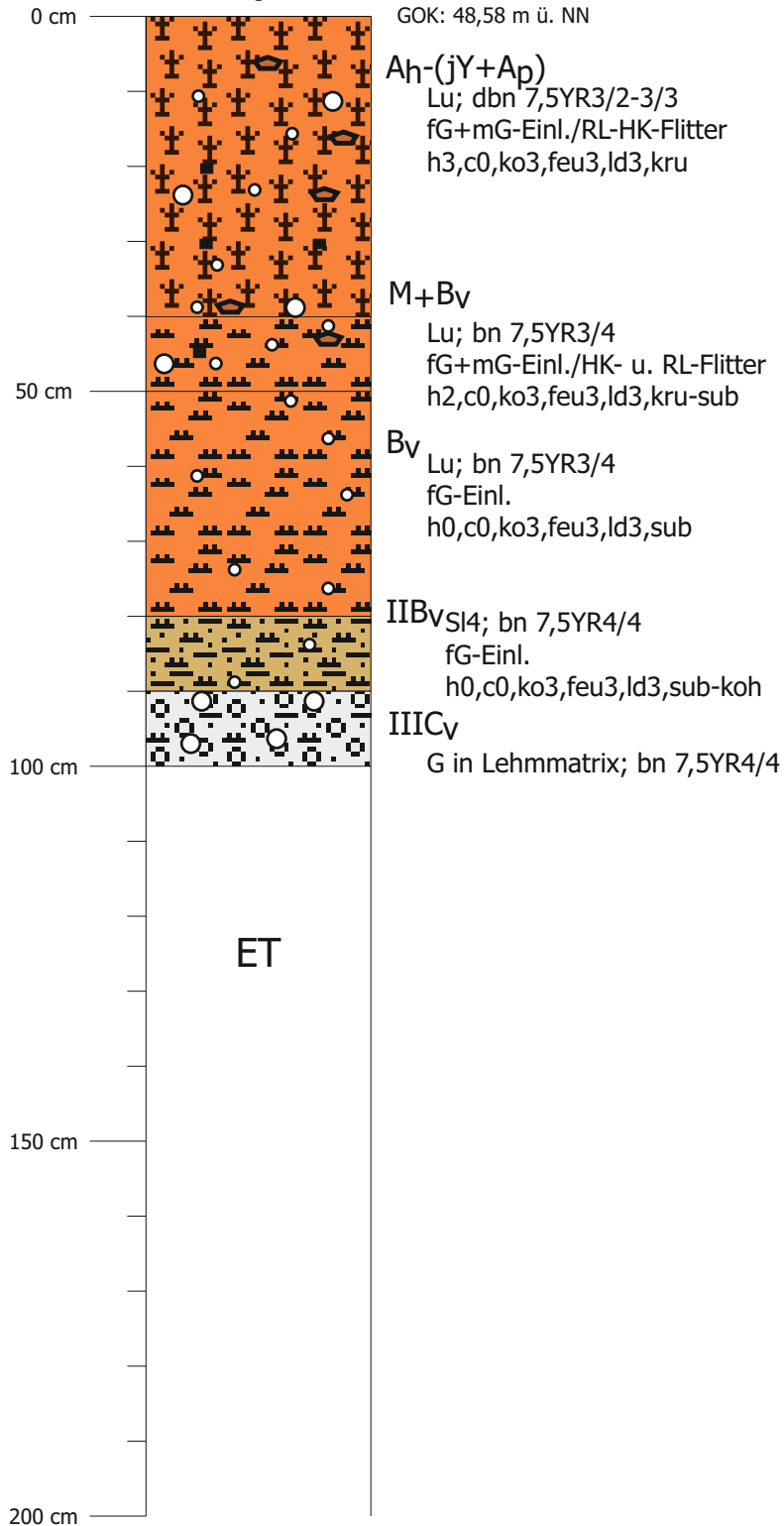
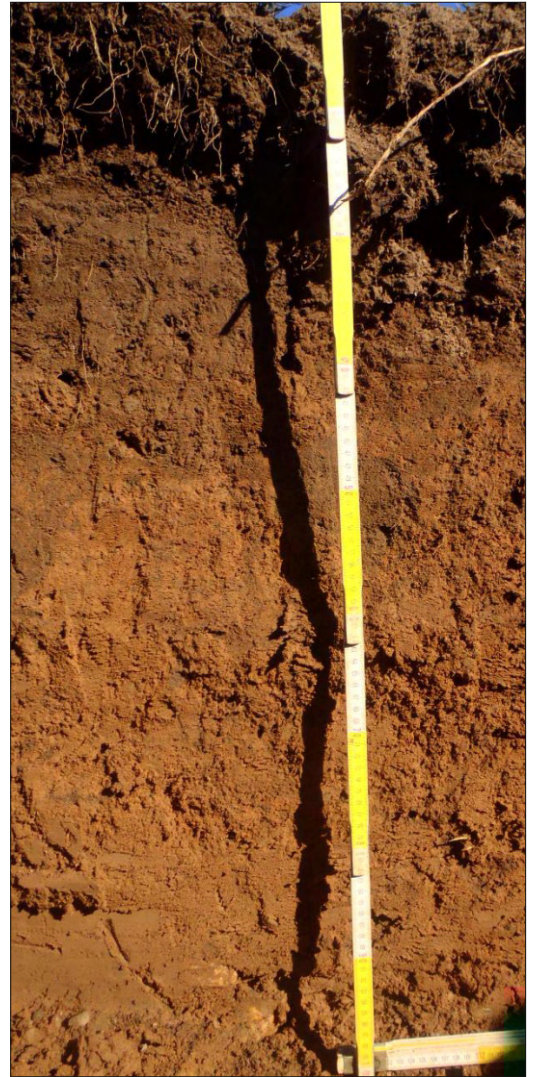


Foto GS 3/St. 8



schwach kolluviale Braunerde

aus holozänen Hochflutlehm
über jungpleistozänen Hochflutsanden
über pleistozänen Terrassenschottern

MAßNAHME:	Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling Bericht zu geoarchäologischen Untersuchungen	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR: 118.06.09.26
AUFTRAGGEBER:	ABS GmbH, Naumannstraße 2, 50735 Köln	MAßSTAB: 1 : 10	ANLAGE-NR: 2.3
BEARBEITER:	Dipl.-Geogr. R. Bonn		

GS 4/St. 7

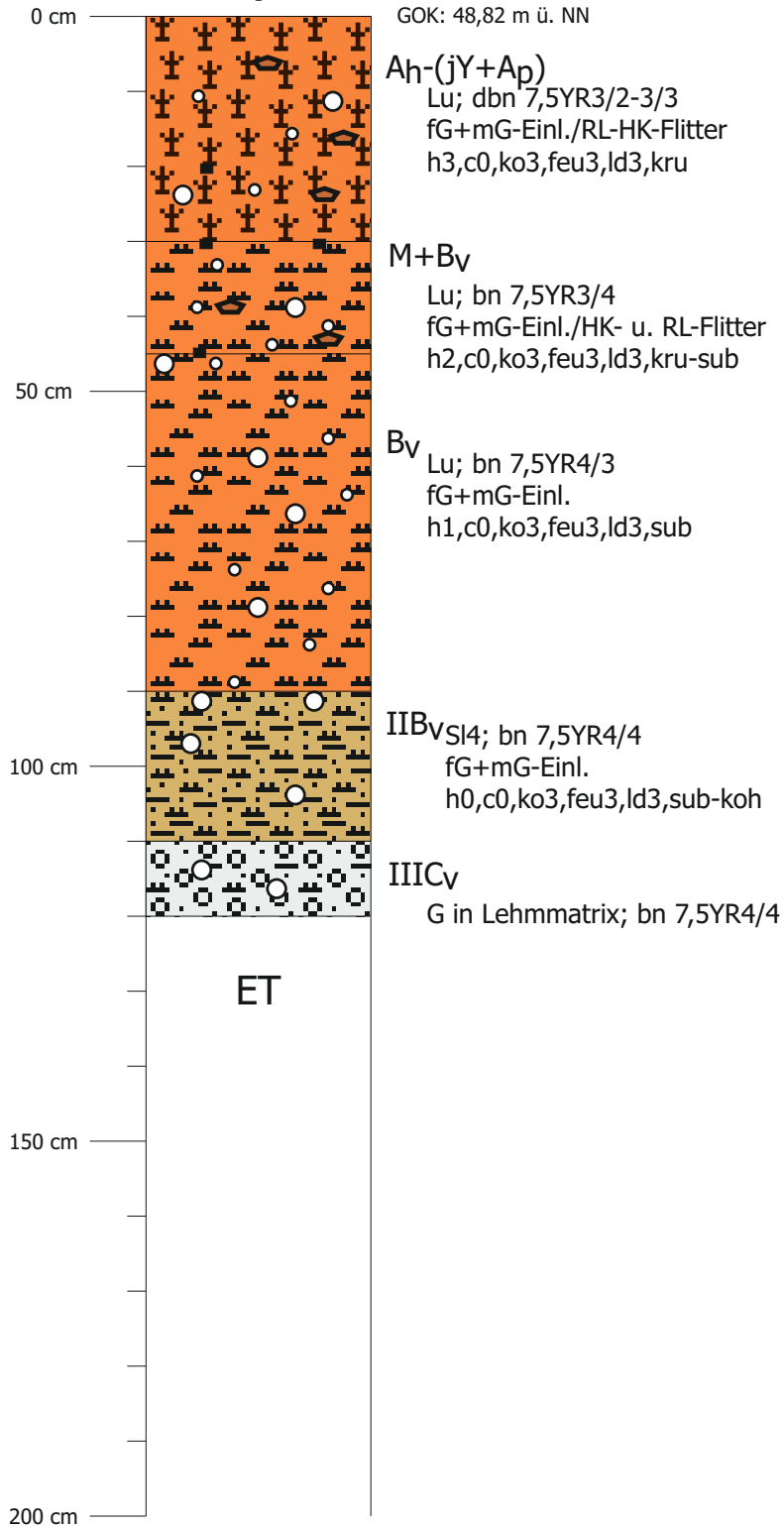


Foto GS 4/St. 7



schwach kolluviale Braunerde

aus holozänen Hochflutlehm
über jungpleistozänen Hochflutsanden
über pleistozänen Terrassenschottern

MAßNAHME:	Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling Bericht zu geoarchäologischen Untersuchungen	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR: 118.06.09.26
AUFTRAGGEBER:	ABS GmbH, Naumannstraße 2, 50735 Köln	MAßSTAB: 1 : 10	ANLAGE-NR: 2.4
BEARBEITER:	Dipl.-Geogr. R. Bonn		

GS 5/St. 6

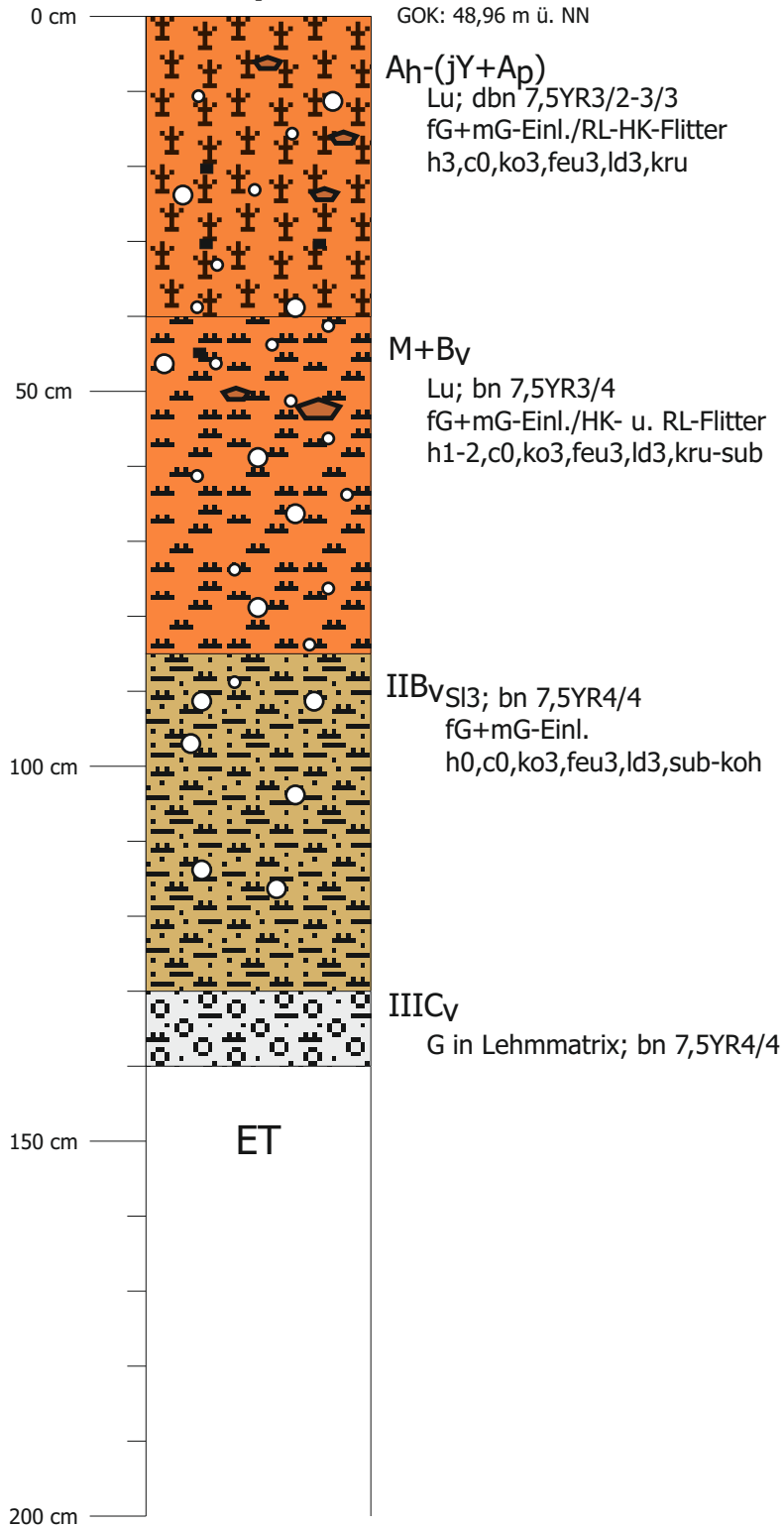


Foto GS 5/St. 6



schwach kolluviale Braunerde

aus holozänen Hochflutlehm
über jungpleistozänen Hochflutsanden
über pleistozänen Terrassenschottern

MAßNAHME:	Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling Bericht zu geoarchäologischen Untersuchungen	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR: 118.06.09.26
AUFTRAGGEBER:	ABS GmbH, Naumannstraße 2, 50735 Köln	MAßSTAB: 1 : 10	ANLAGE-NR: 2.5
BEARBEITER:	Dipl.-Geogr. R. Bonn		

GS 6/St. 4

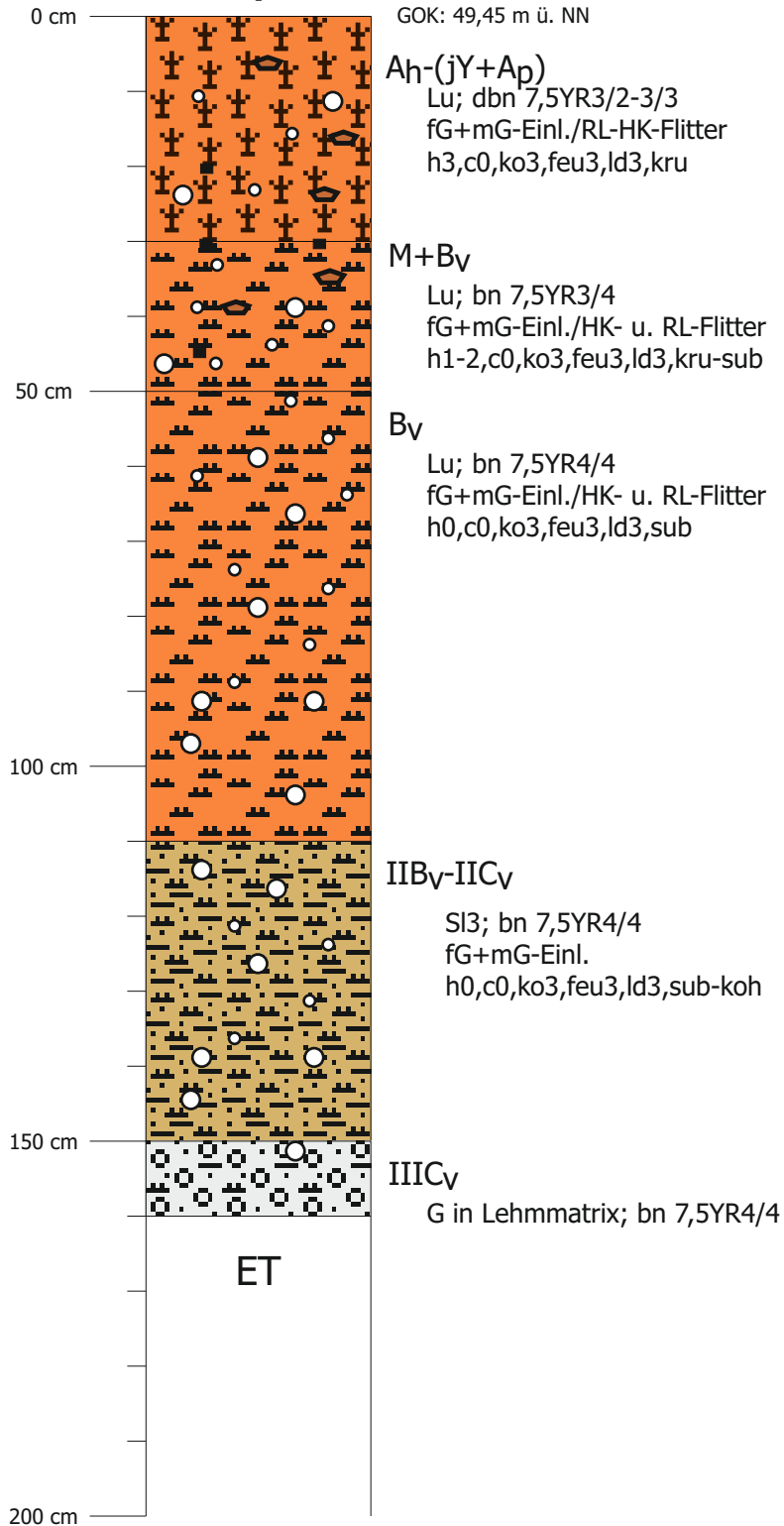


Foto GS 6/St. 4



schwach kolluviale Braunerde

aus holozänen Hochflutlehm
über jungpleistozänen Hochflutsanden
über pleistozänen Terrassenschottern

MAßNAHME:	Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling Bericht zu geoarchäologischen Untersuchungen	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR: 118.06.09.26
AUFTRAGGEBER:	ABS GmbH, Naumannstraße 2, 50735 Köln	MAßSTAB: 1 : 10	ANLAGE-NR: 2.6
BEARBEITER:	Dipl.-Geogr. R. Bonn		

GS 7/St. 12

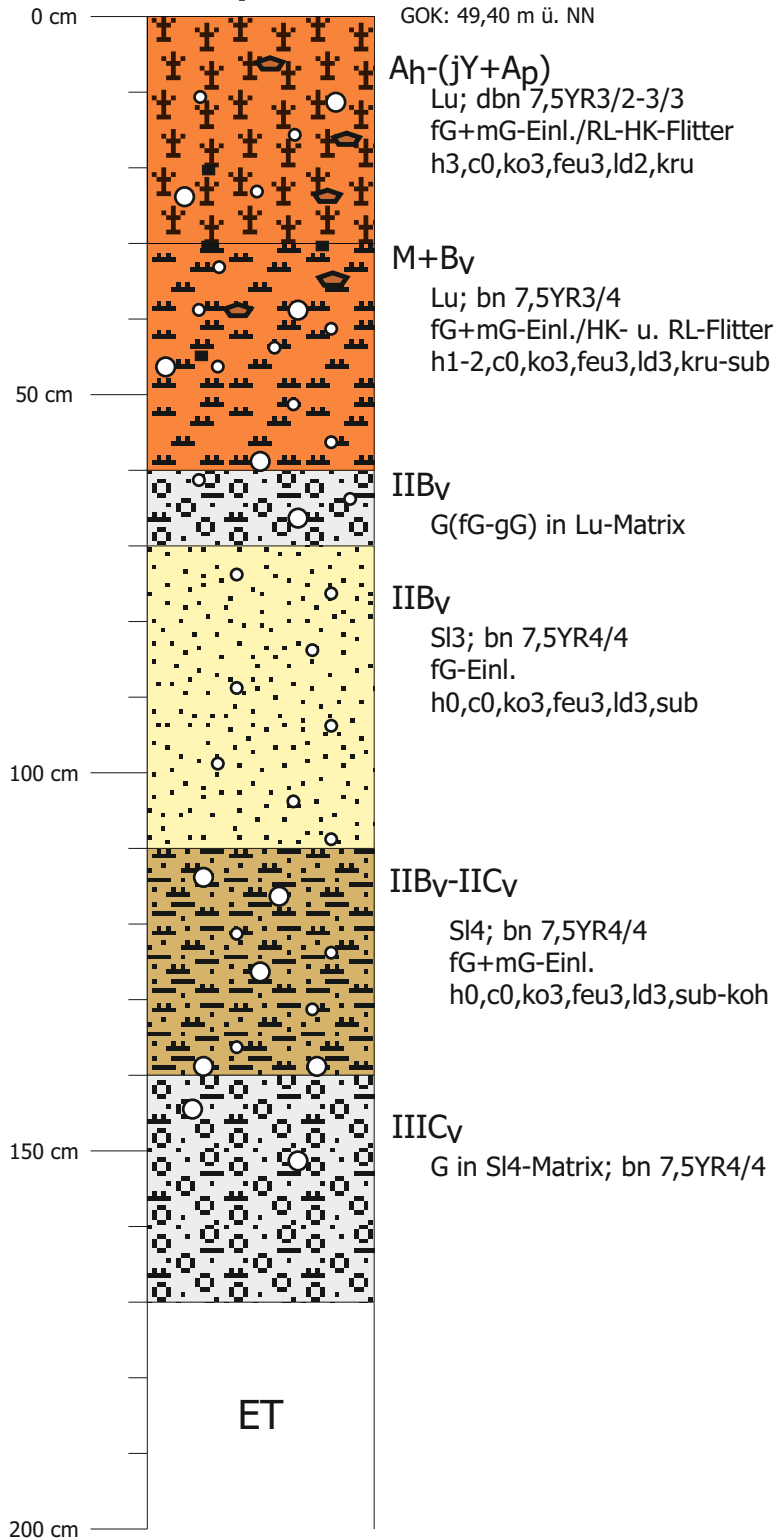


Foto GS 7/St. 12



schwach kolluviale Braunerde

aus holozänen Hochflutlehm
über jungpleistozänen Hochflutsanden
über pleistozänen Terrassenschottern

MAßNAHME:	Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling Bericht zu geoarchäologischen Untersuchungen	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR: 118.06.09.26
AUFTRAGGEBER:	ABS GmbH, Naumannstraße 2, 50735 Köln	MAßSTAB: 1 : 10	ANLAGE-NR: 2.7
BEARBEITER:	Dipl.-Geogr. R. Bonn		

GS 8/St. 9

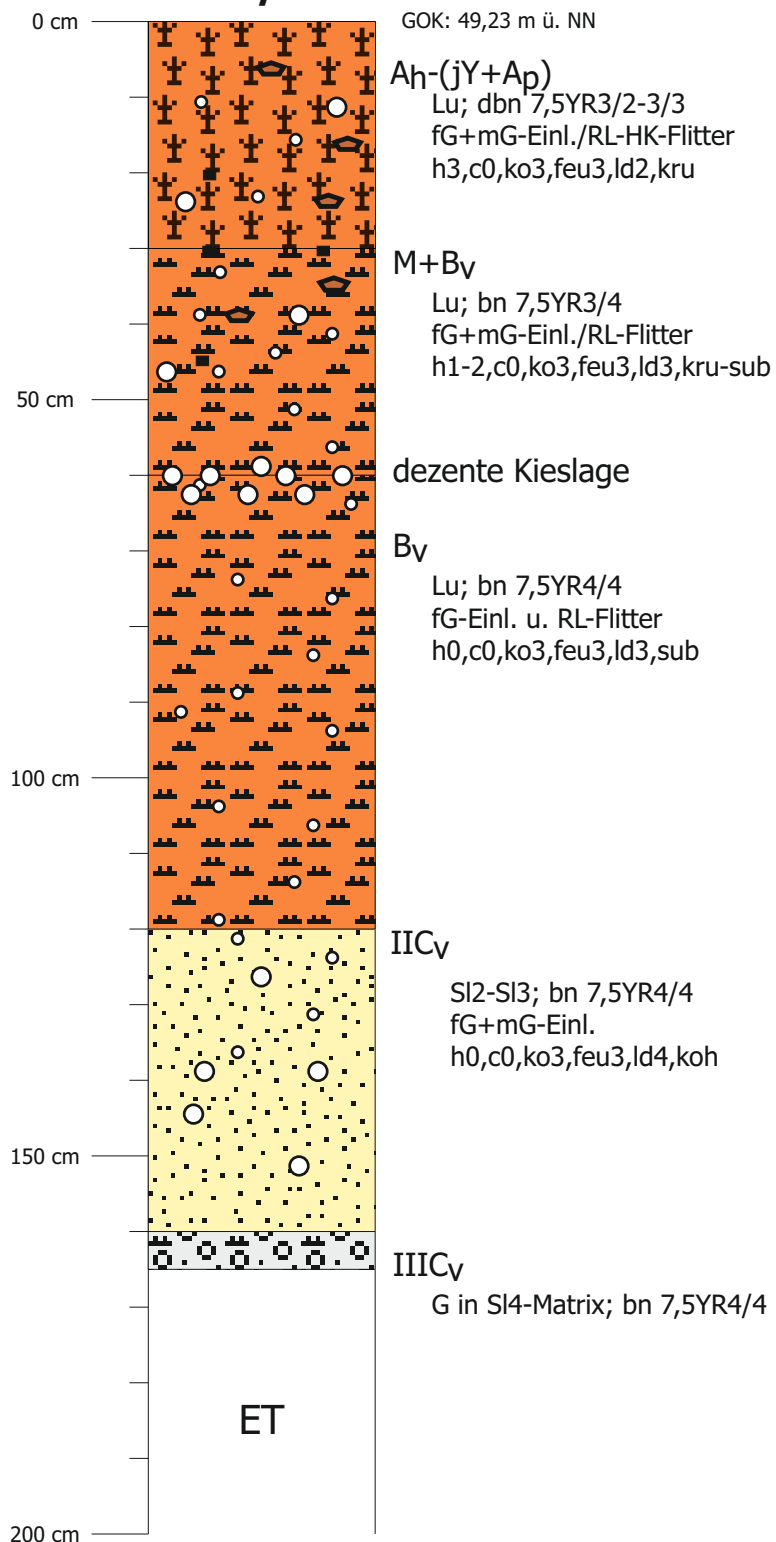


Foto GS 8/St. 9



schwach kolluviale Braunerde

aus holozänen Hochflutlehm
über jungpleistozänen Hochflutsanden
über pleistozänen Terrassenschottern

MAßNAHME:	Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling Bericht zu geoarchäologischen Untersuchungen	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR: 118.06.09.26
AUFTRAGGEBER:	ABS GmbH, Naumannstraße 2, 50735 Köln	MAßSTAB: 1 : 10	ANLAGE-NR: 2.8
BEARBEITER:	Dipl.-Geogr. R. Bonn		

GS 9/St. 10

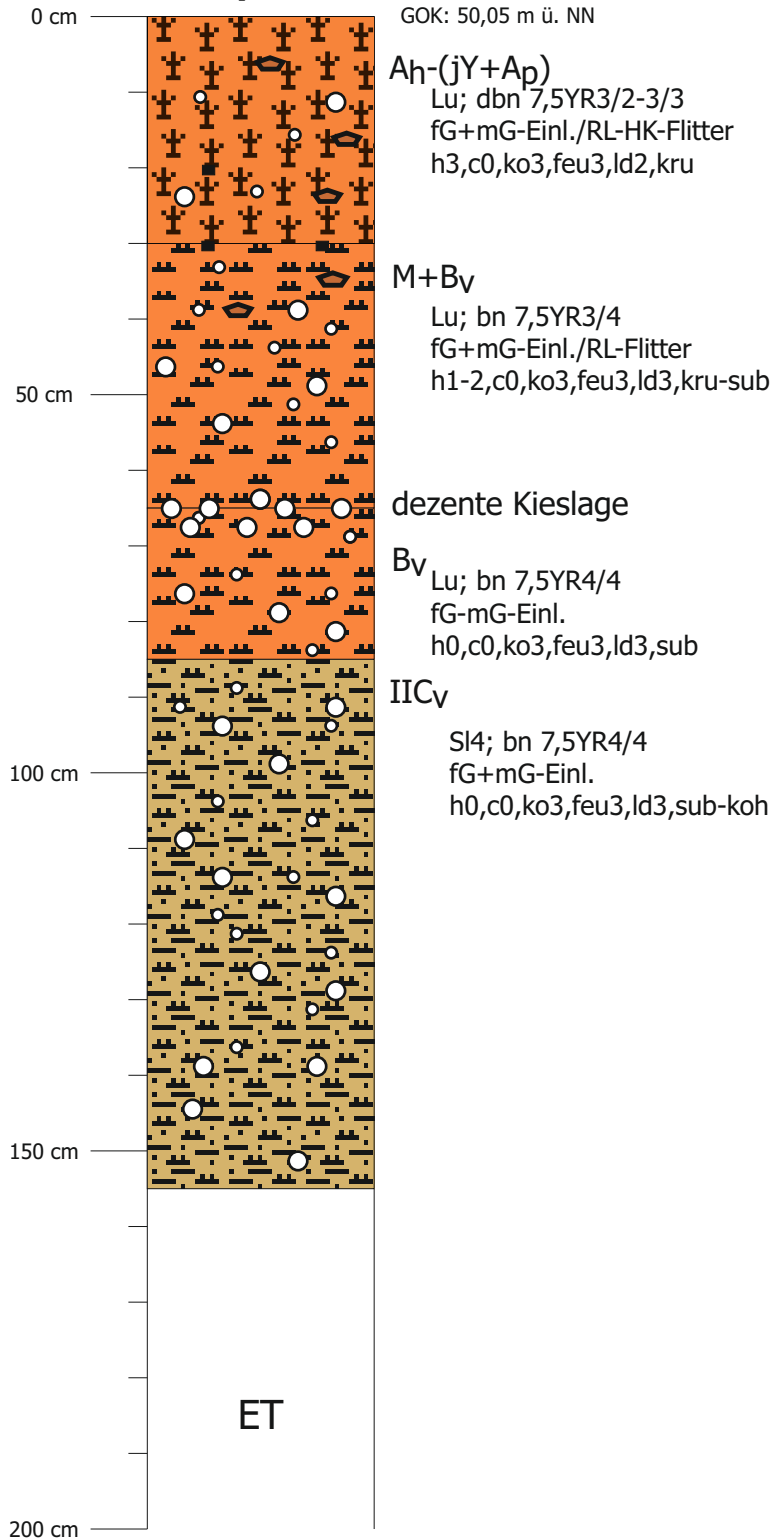


Foto GS 9/St. 10



schwach kolluviale Braunerde
aus holozänen Hochflutlehm
über jungpleistozänen Hochflutsanden

MAßNAHME:	Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling Bericht zu geoarchäologischen Untersuchungen	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR: 118.06.09.26
AUFTRAGGEBER:	ABS GmbH, Naumannstraße 2, 50735 Köln	MAßSTAB: 1 : 10	ANLAGE-NR: 2.9
BEARBEITER:	Dipl.-Geogr. R. Bonn		

GS 10/St. 11

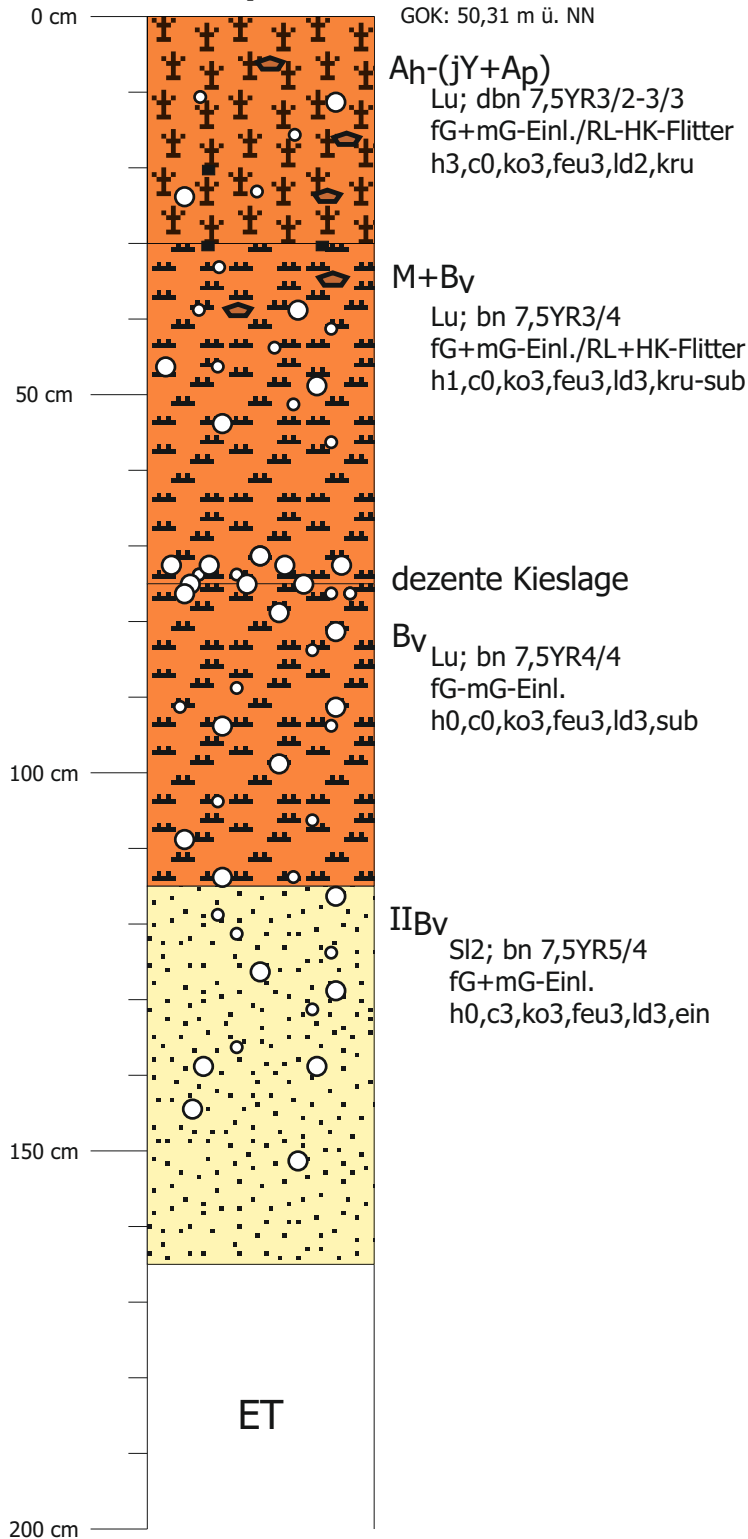


Foto GS 10/St. 11



schwach kolluviale Braunerde
aus holozänen Hochflutlehm
über jungpleistozänen Hochflutsanden

MAßNAHME:	Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling Bericht zu geoarchäologischen Untersuchungen	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR: 118.06.09.26
AUFTRAGGEBER:	ABS GmbH, Naumannstraße 2, 50735 Köln	MAßSTAB: 1 : 10	ANLAGE-NR: 2.10
BEARBEITER:	Dipl.-Geogr. R. Bonn		

GS 11/St. 13

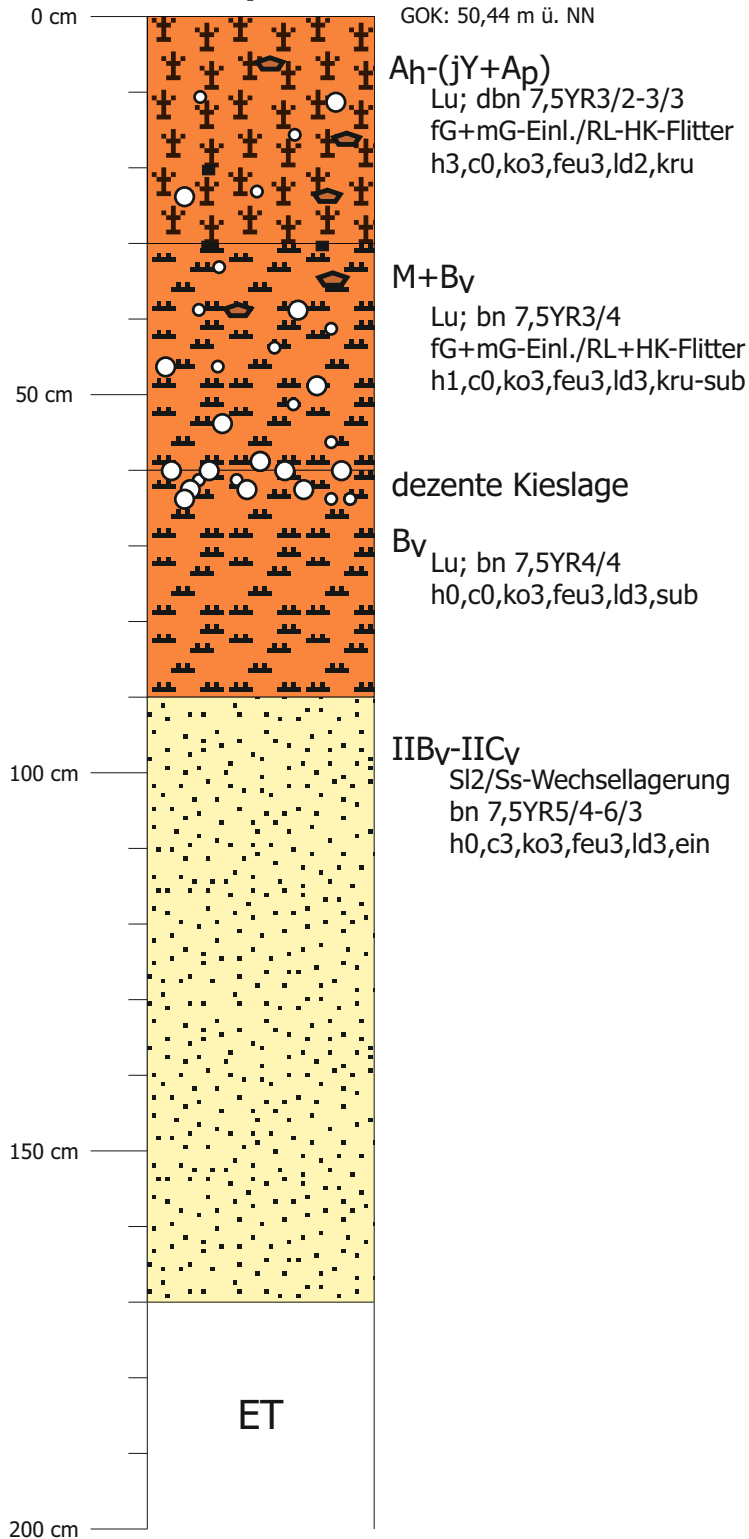


Foto GS 11/St. 13



schwach kolluviale Braunerde
aus holozänen Hochflutlehm
über jungpleistozänen Hochflutsanden

MAßNAHME:	Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling Bericht zu geoarchäologischen Untersuchungen	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR: 118.06.09.26
AUFTRAGGEBER:	ABS GmbH, Naumannstraße 2, 50735 Köln	MAßSTAB: 1 : 10	ANLAGE-NR: 2.11
BEARBEITER:	Dipl.-Geogr. R. Bonn		

GS 12/St. 14

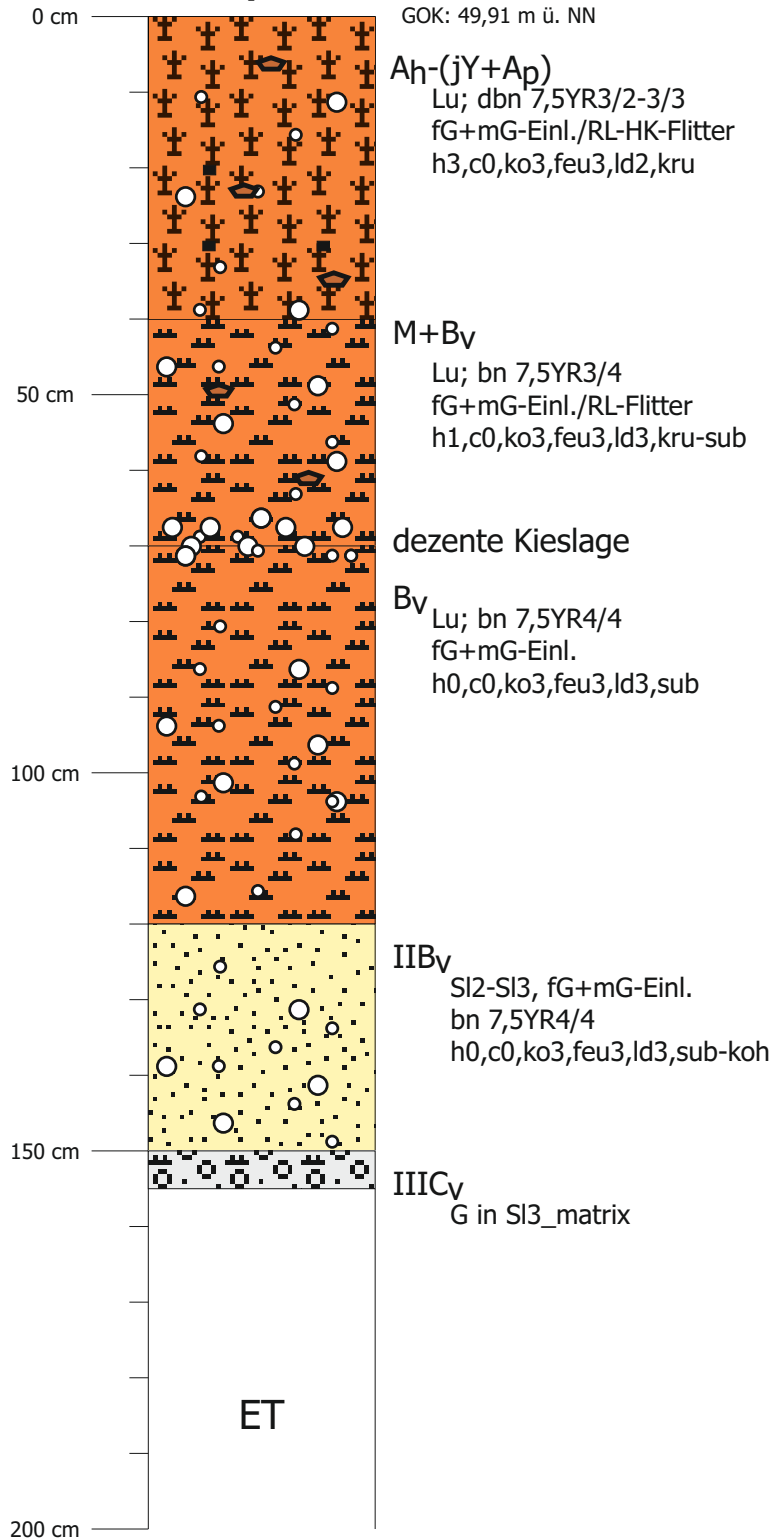
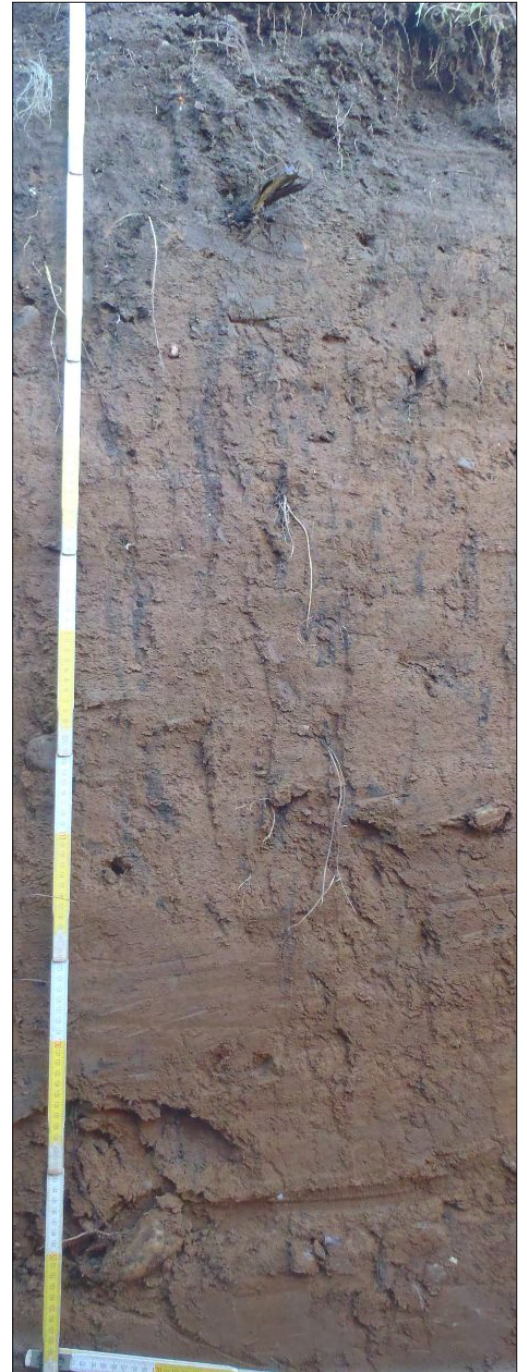


Foto GS 12/St. 14



schwach kolluviale Braunerde

aus holozänen Hochflutlehm
über jungpleistozänen Hochflutsanden
über pleistozänen Terrassenkiesen

MAßNAHME:	Sachverhaltsermittlung „Notüberlauf Wiesenweg“ in Wesseling Bericht zu geoarchäologischen Untersuchungen	DATUM: 15.03.2019	PROJEKT-NR: 118.06.09.26
AUFTRAGGEBER:	ABS GmbH, Naumannstraße 2, 50735 Köln	MAßSTAB: 1 : 10	ANLAGE-NR: 2.12
BEARBEITER:	Dipl.-Geogr. R. Bonn		