

GTM

GEOTECHNIK MITTELRHEIN GMBH

Kärlicher Straße 6 · 56575 Weißenthurm
Fon: +49 2637 94313-0 · E-Mail: mailbox@GTMittelrhein.com

Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel / Bergbau

(22130D-JS)

für das Projekt

Konversationsfläche Fritsch-Kaserne – ehem. Unterkunftsbereich

im Auftrag der

**BPD Immobilienentwicklung GmbH
Niederberger Höhe 1 c
56077 Koblenz**

aufgestellt von:

Dipl.-Ing. (FH) Jens Schopphoven

am 26.10.2022

Umfang: 28 Seiten Text

1 Seite Anlage

Geschäftsführer:
Jens Schopphoven
Dipl.-Ing. (FH)

Amtsgericht Koblenz
HRB 24621
Gerichtsstand für
beide Teile Andernach

Sparkasse
Neuwied
BIC Code: MALA DE 51 NWD
IBAN: DE 36 574 501 20 0030226302

USt.Ident-Nr.
DE 276634833
www.GTMittelrhein.com

Rechtliche Grundlage der Untersuchungen sind die „Allg. Geschäfts- und Einkaufsbedingungen“



Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassende Beschreibung des Vorhabens.....	3
a) Beschreibung	3
b) Verwendete Unterlagen	4
2. Fachbeitrag Baugrund.....	6
a) Ersteinschätzung zur Geologie und Hydrogeologie nach Kartenwerken	6
b) Analyse, Darstellung und Bewertung Schichtaufbau.....	7
c) Darstellung und Bewertung Grundwasserflurabstand	12
d) Entwässerungskonzept	12
e) Bewertung hinsichtlich Erdbebenrisiko entsprechend DIN EN 1998-5/NA:2011-07	13
3. Bodenschutz / Altlasten / Altablagerungen-Fläche.....	14
a) Auswertung vorhandener Gutachten-Dokumentation / Altlastenkataster /	14
Abstimmung Fachbehörden / historisch-generische Rekonstruktion.....	14
b) Erstellen Untersuchungsprogramm (orientierende / vertiefende Untersuchungen)	19
c) Auswertung Parameter bezogen und Einstufung gem. LAGA in Z-Klassen sowie abfallrechtliche Relevanz.....	19
d) Beschreibung und Bewertung Wirkungspfade in Abhängigkeit der geplanten Nutzung	20
e) Feststellung Sanierungserfordernis.....	20
4. Kampfmittel	21
a) Auswertung vorhandener Gutachten, Dokumentation / Abst. Fachbehörde / Auswertung historischer Luftbilder.....	21
5. Altlasten / Altablagerungen-Gebäude (optional)	23
a) Unterscheidung Rückbau oder Sanierung.....	23
b) Auswertung vorhandener Gutachten, Dokumentation / Abstimmung Fachbehörde	23
c) Programm für weitere Untersuchungen.....	25
d) Auswertung Parameter bezogen und Einstufung gem. LAGA in Z-Klassen sowie Bewertung Altlast / abfallrechtliche Relevanz.....	25
e) Festlegung Rückbau-/Sanierungskonzept (mit Fachbehörde)	25
6. Bergbau.....	26
a) Auswertung vorhandener Gutachten, Dokumentation / Abst. Fachbehörde / Abfrage Bergfeldbetreiber	26
b) Ermittlung / Auswertung evtl. Sanierungs-/Maßnahmenerfordernis	27
7. Bunkeranlagen und Stollen	27
a) vorhandener Gutachten, Dokumentation / Abstimmung Fachbehörde	27

1. Zusammenfassende Beschreibung des Vorhabens

a) Beschreibung

Die BPD, Bouwfonds Property Development plant mit der eigenen Projektgesellschaft BPD Koblenz-Niederberg GmbH die städtebauliche Entwicklung der ehemaligen „Fritsch-Kaserne“, dem Teil des ehemaligen Unterkunftsbereichs in der Stadt Koblenz. Bei dem Gelände handelt es sich um eine Konversationsfläche, die im Wesentlichen als Truppenunterkunft bzw. zu administrativen Zwecken der Bundeswehr diente. Teile des restlichen Kasernengeländes werden zurzeit noch durch die Bundeswehrverwaltung selbst bzw. für eine Zwischennutzung eingesetzt. Das Entwicklungsareal liegt im Bereich der Niederberger Höhe im Stadtteil Niederberg auf dem Festungsplateau. Details zu den bisher vorgesehenen Maßnahmen wurden nachfolgend stichpunktartig zusammengefasst:

1. Geplante Nutzung: Wohnen und Gewerbe, insgesamt ca. 77.659 m² BGF
2. EFH, DH, RH: 19.412 m²
3. Geschosswohnungsbau: 46.590 m²
4. Mischgebiet: 11.647 m²
5. Verkehr, Infrastruktur und Grünflächen: ca. 38.000 m²
6. Stellplätze für Pkw: voraussichtlich ca. 1.400
7. Der Bestand soll komplett rückgebaut werden.

Zur Entwicklung des Konversationsareals ist die Aufstellung eines Bebauungsplans erforderlich. Der Geltungsbereich des Bebauungsplans geht über das Eigentum der BPD hinaus und umfasst eine Fläche von ca. 14,3 ha.

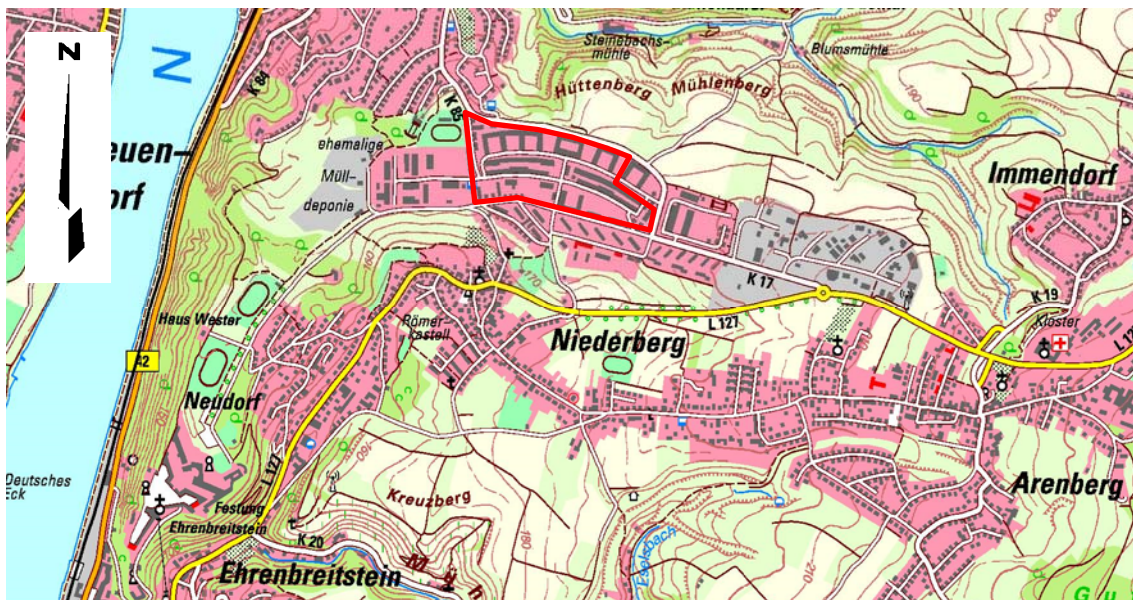


Abb. 1: Lageplanauszug aus TK 25 (M. 1:25.000)

Zum Bebauungsplan ist ein Fachbeitrag Baugrund / Bodenschutz / Altlasten / Kampfmittel erforderlich, der Gegenstand des vorliegenden Berichts ist.

b) Verwendete Unterlagen

Folgende Planunterlagen lagen für die Erarbeitung des vorliegenden Berichts vor:

- [1] Geologische Spezialkarte von Preußen und den Thüringischen Staaten, Blatt 38 Coblenz, Königliches Preußisches Geologisches Landesamt, 1891
- [2] Geologische Karte Koblenz, Blatt 5611, Preußische Geologische Landesanstalt, 1934
- [3] Geologische Karte Koblenz, Blatt 5611, Landesamt für Geologie und Bergbau Mainz, 2007
- [4] Pressemitteilung „Neues Quartier für Koblenz-Niederberg – Wohnen und Arbeiten auf dem Festungsplateau“, bpd bouwfonds Property Development, ohne Datum
- [5] Liegenschaftsbericht / Bericht zur Erhebung und Bewertung der Liegenschaft BW-Truppenunterkunft Fritsch-Kaserne Koblenz (ohne techn. Bereich West) / Erfassung potentieller Kontaminationen, Konsortium Konversation ASAL/IABG/KOCKS, Juli 1996
- [6] Vermerk zur Besprechung vom 03.09.1996 der Konversationsaltlasten-Arbeitsgruppe (KoAG), Kocks Ingenieure, 10.09.1996
- [7] Bericht „Ergebnisse der Bodenuntersuchungen (Folgeuntersuchung) an den Tankstellen Nr. 10 und 11 in der Fritsch-Kaserne in Koblenz, AMT für WEHRGEOPLHYSIK, 03.11.1998
- [8] Vermerk zur Besprechung vom 09.03.2000 der Konversationsaltlasten-Arbeitsgruppe (KoAG), Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord. 16.03.2000
- [9] Baugrunderkundung und geotechnische Bewertung allgemeiner Bebaubarkeit, Immig, Viehmann Geo- + Umwelttechnik, 07.05.2015
- [10] Städtebauliche Umgestaltung des Geländes der ehemaligen Fritsch-Kaserne /Landespflegerische und artenschutzrechtliche Einschätzung, Grontmij GmbH, Januar 2016
Schreiben „Vollzug der Bodenschutzgesetze; Konversion militärischer Liegenschaften – Fritsch-Kaserne Koblenz – BW-Truppenunterkunft (ohne techn. Bereich West) – Sanierung des Altlastenflächen 004 und 005 (Tankstellen Gebäude 10 und 11), Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord. 29.07.2003
- [11] Umwelttechnische Sanierungsbegleitung – Abschlussbericht – zum Projekt Koblenz, Rückbau Tankstellen Fritsch-Kaserne, geotechnik ingenieure witt-jehle-kriechbaum, 30.04.2004
- [12] Schreiben „Vollzug der Bundesbodenschutzgesetzes und der Wassergesetze“; Endgültige Außerbetriebnahme der Tankstellen 10 und 11 in der Fritsch-Kaserne, Stadtverwaltung Koblenz, 12.10.2004
- [13] Schreiben „Vollzug der Abfall- und Bodenschutzgesetze: Konversation militärischer Liegenschaften – Fritsch-Kaserne – BW-Truppenunterkunft (ohne techn. Bereich West), Koblenz“ mit aktualisierter Einstufung der Flächen 004 und 005 (Tankstellen Gebäude 10 und 11), Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, 21.11.2006
- [14] Bericht „Gefahrenforschung des Plangebiets Fritsch-Kaserne / Teil: Gefahrenforschung Boden“, Kocks Consult GmbH, April 2015
- [15] Bericht „Gefahrenforschung des Plangebiets Fritsch-Kaserne / Teil: Schadstoffuntersuchung Gebäude“, Kocks Consult GmbH, April 2015

- [16] Kurzbericht Luftbildauswertung / Bewertung des Kampfmittelverdachts für die Liegenschaft Fritsch-Kaserne Koblenz, Oberfinanzdirektion Niedersachsen, 03.06.2015
- [17] Schreiben „Vollzug der Wasser-, Abfall- und Bodenschutzgesetze: Gefahrenforschung Fritsch-Kaserne, ehem. BW-Truppenunterkunft (ohne techn. Bereich West), Koblenz“ mit weiteren Hinweisen zu Tank- und Abscheideranlagen, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, 26.06.2015
- [18] Schreiben „Vollzug der Bodenschutzgesetze: Konversation militärischer Liegenschaften – ehem. BW-Truppenunterkunft Fritsch-Kaserne (ohne techn. Bereich West), Koblenz“ mit weiteren Hinweisen zu Tank- und Abscheideranlagen, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord, 01.09.2015
- [19] Vermerk zur Prüfung der Altlasten- und Kampfmittelsituation“ (Fritsch-Kaserne, ehem. Unterkunftsgebiet), Az.: KOVK.VK-130903/0002.3052, Bundesanstalt für Immobilienaufgaben, Juli 2019
- [20] Schreiben „Vollzug der Bodenschutzgesetze; Bebauungsplan Nr. 293 „Fritsch-Kaserne“, Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord. 09.12.2020
- [21] Lageplan Straßenplanung zum Masterplan Medien und Verkehr zum Projekt „Quartierfestungspark-Fritsch“, M. 1:500, Berthold Becker GmbH, 27.08.2021
- [22] Geschichte der Tongrube Urbar
<https://www.urbar.de/m/seite/297760/tongrube.html>, Abrufdatum 01.11.2021
- [23] Bericht B-21086-JS für das Projekt „Baugrunderkundung sowie hydrogeologische und geotechnische Beratung für die Erschließung eines geplanten Wohngebiets im Bereich der ehemaligen Fritsch-Kaserne in Koblenz“, GTM Geotechnik Mittelrhein GmbH, 15.11.2021
- [26] Schreiben mit Anregungen, Hinweisen und Bewertungen zum Thema „Altbergbau“, Landesamts für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz, 08.02.2022
- [27] E-Mail mit ergänzenden Hinweisen zur Unterlage [12], Regionalstelle Wasserwirtschaft, Abfallwirtschaft, Bodenschutz der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord. 21.02.2022
- [28] Masterplan Medien und Verkehr – Konzept Abwasser (Stand 15.06.2022), Berthold Becker GmbH
- [29] Protokoll zur Besprechung 25.05.2022, GTM Geotechnik Mittelrhein GmbH, 02.06.2022

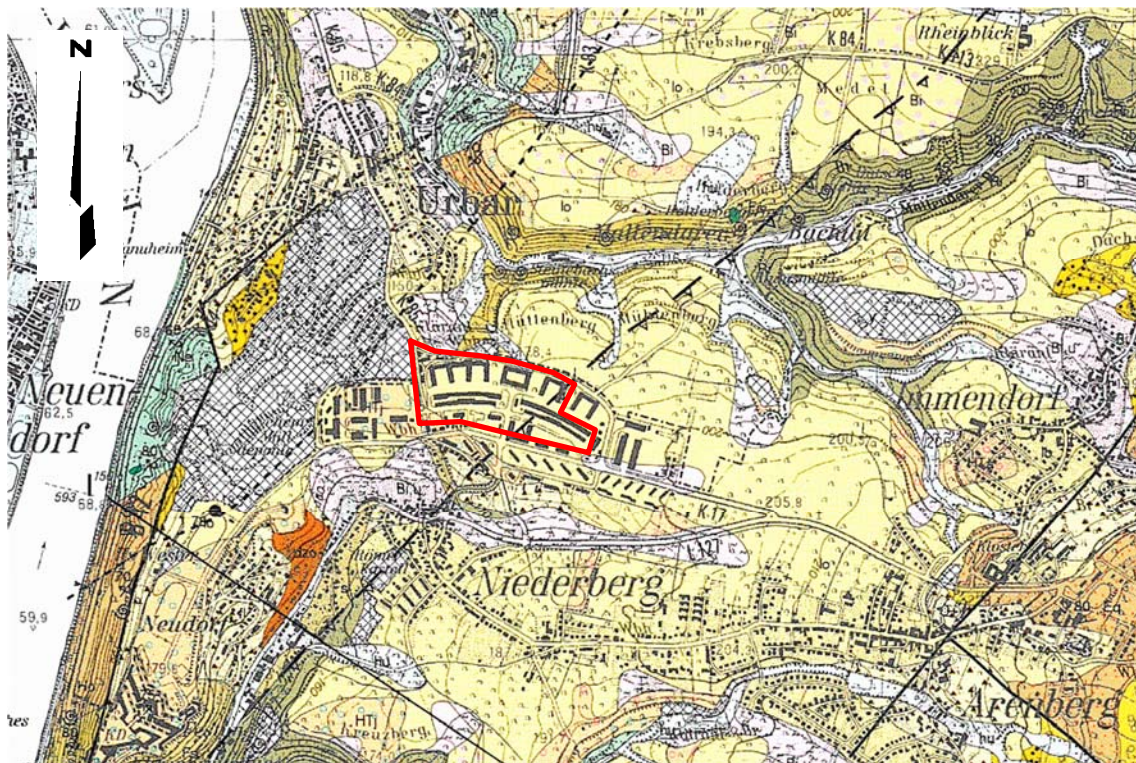
2. Fachbeitrag Baugrund

a) Ersteinschätzung zur Geologie und Hydrogeologie nach Kartenwerken

Die wichtigsten relevanten Kenntnisse zur Geologie und Hydrogeologie gehen aus den Unterlagen [4] und [8] hervor.

Hiernach stehen im betroffenen Bereich, unter dem bereichsweise vorhandenen Oberboden und den Verkehrsflächenbefestigungen, Auffüllungen über Gehängelehm und Lößböden sowie vulkanischen Ablagerungen, Lehm- und Terrassenablagerungen über Verwitterungslehm und devonischem Fels an.

Zudem ist bekannt, dass sich westlich bzw. bergseitig der Baumaßnahme die „Tongrube Urbar“ befand, die seit ca. Mitte des vergangenen Jahrhunderts als Mülldeponie genutzt wurde. Nach den Erkenntnissen in Unterlage [8] wurde in dieser Deponie auch Klärschlamm sowie umweltschädlicher und umweltgefährdender Abfall verfüllt. Weite Bereiche der ehemaligen Tongrube wurden zudem mittlerweile mit Wohngebäuden überbaut.



lö :	Löß, Lößlehm, Schwemmlöß
hellbeige mit dunkelbraunen Dreiecken :	Fließerde
MT:	Mittelterrasse
Eq :	Quarzsandstein und Subarkose, z.T. Schieferneinschaltungen

Abb. 1: Auszug aus der geologischen Karte (M. 1:25.000)

Unabhängig von den vorstehenden Ausführungen ist in den anstehenden Schichten je nach den Witterungsverhältnissen mit temporären, talseits gerichteten Schichtwasserführungen zu rechnen.

Freies Grundwasser ist bei der geologischen Situation erst mehrere Zehnermeter unter Geländeniveau zu erwarten.

b) Analyse, Darstellung und Bewertung Schichtaufbau

Detaillierte Angaben zur anstehenden Baugrundsituation sind den Unterlagen [9] (geotechnischer Bericht v. Viehmann Geo- + Umwelttechnik aus 2015) und [23] (geotechnischer Bericht GTM aus 2021) zu entnehmen. Exemplarisch werden nachfolgend die geotechnischen Systemschnitte zum anstehenden Baugrund dargestellt. Genauere Angaben zu den einzelnen Schichten sind den Bohrprofilen und Schichtverzeichnissen der beiden Berichte zu entnehmen. Die Verbindungslinien zwischen den Bohrpunkten bilden Interpolationen. Entsprechend der Natur geologischer Körper ist zwischen den Aufschlüssen mit Abweichungen von diesen Linien zu rechnen.

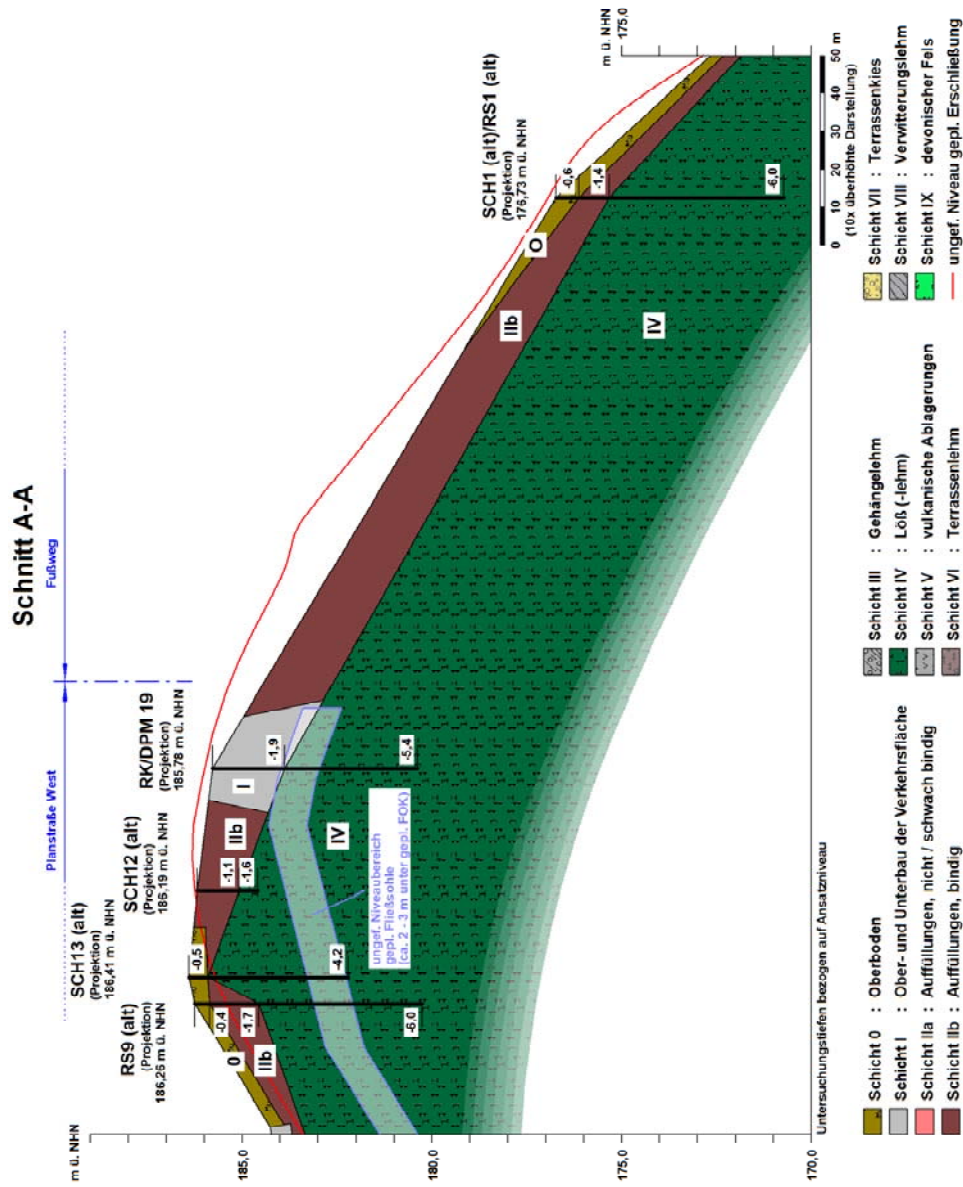


Abb. 2: Baugrundmodell mit Schnitt A-A (Lage des Schnittes in Anlage 2)

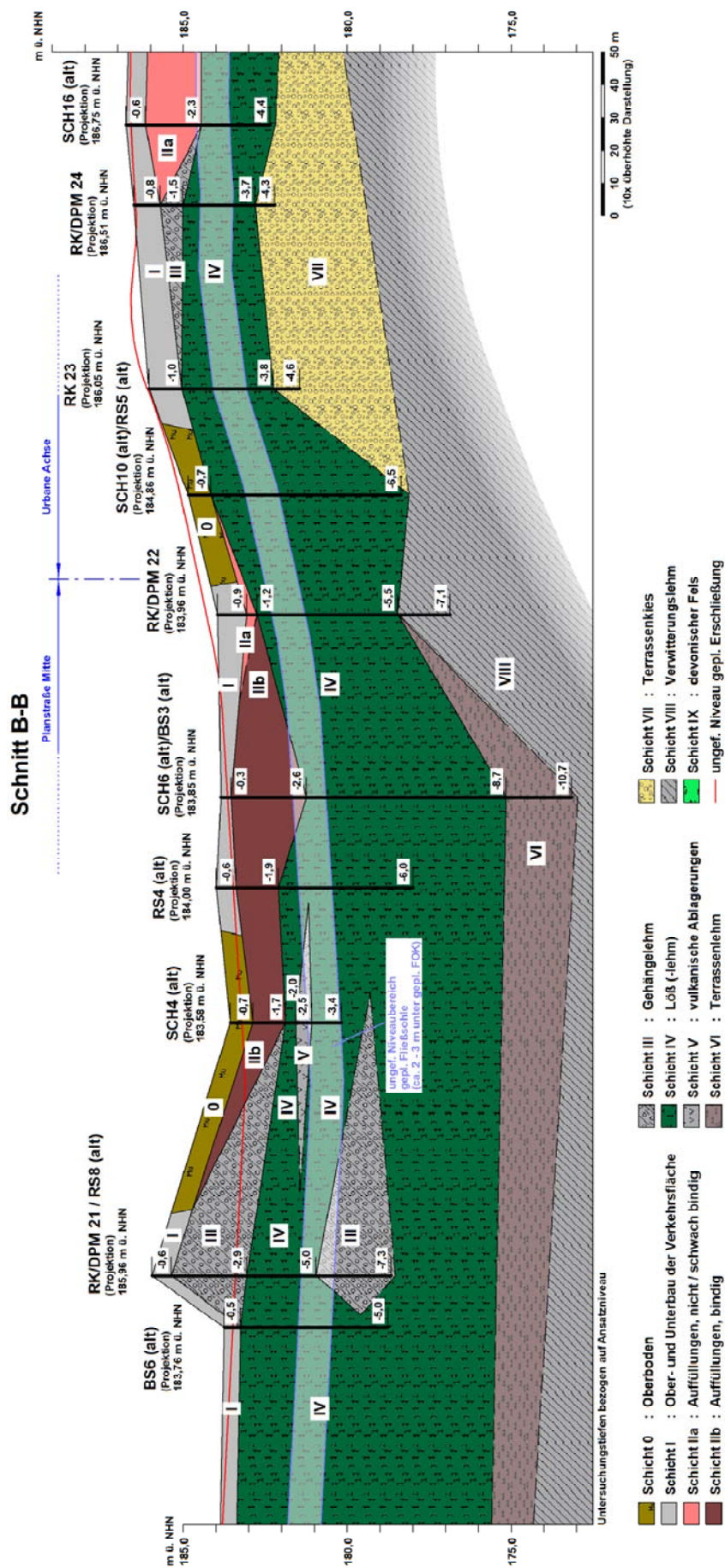


Abb. 3: Baugrundmodell mit Schnitt B-B (Lage des Schnittes in Anlage 1)

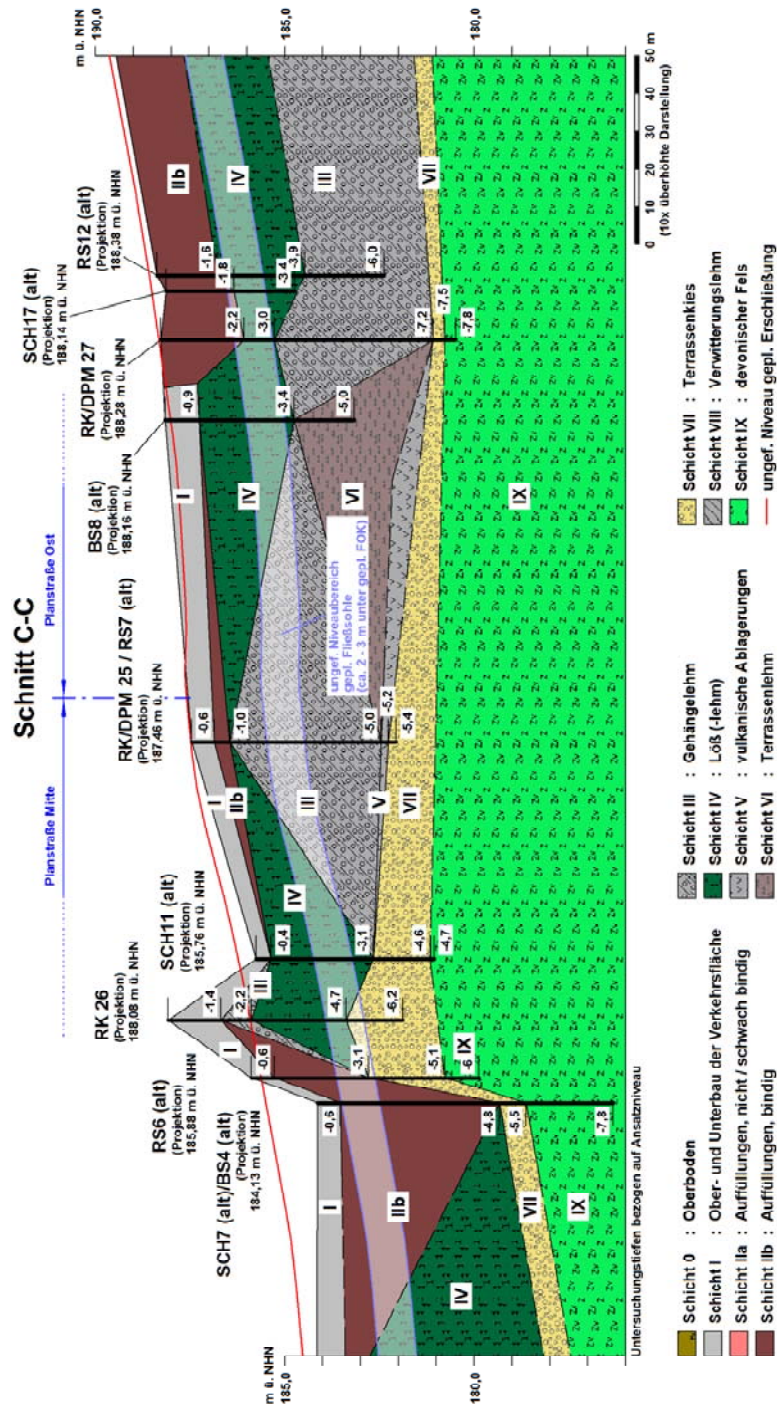


Abb. 4: Baugrundmodell mit Schnitt C-C (Lage des Schnittes in Anlage 1)

Die Konsistenzen und Lagerungsdichten sowie die Klassifizierungen der bei den Untersuchungen für Unterlage [23] angetroffenen Schichten in Bodengruppen, Bodenklassen und Frostempfindlichkeitsklassen sind der nachstehenden Tabelle zu entnehmen.

Tabelle 1: Schichtklassifizierungen

<i>Schichtbezeichnung</i>	<i>Bodengruppe DIN 18196</i>	<i>Lagerungs- dichte / Konsistenz</i>	<i>Boden- / Felsklassen DIN 18300:2012-09 (alt) (ATV Erdarbeiten)</i>	<i>Frost- empfindlich- keitsklasse ZTV E-StB 09</i>
Schicht 0 (Oberboden):	OU	weich bis steif	1	-
Schicht I (Ober- und Unterbau der Verkehrsfläche):	[SW, SI, SE, SU, GE, UL, UM]	mitteldicht bis dicht / halbfest-fest	3, 4	F1 – F3
Schicht IIa (Auffüllungen, nicht / schwach bindig):	[GW, GI, GE, GU, SU]	locker bis dicht	3	F1 – F2
Schicht IIb (Auffüllungen, bindig):	[UL, UM, TL, TM, GU*, GT*]	weich bis halb- fest-fest	4	F3
Schicht III (Gehängelehm):	UL, UM, TL, TM	weich bis steif	4	F3
Schicht IV (LöB (-lehm)):	UL, TL	weich bis halbfest	4	F3
Schicht V (vulkanische Ablagerungen):	SW, SI, SE, SU, GU, UL, UM	locker bis dicht / weich	3, 4	F1 – F3
Schicht VI (Terrassenlehm):	UL, TL	steif bis halbfest	4	F3
Schicht VII (Terrassenkies):	GW, GI, GE, GU, GU*	dicht / halbfest	3, 4	F1 – F3
Schicht VIII (Verwitterungslehm):	UL, UM	steif	4	F3
Schicht IX (devonischer Fels):	-	(klüftig, zersetzt, entfestigt)	6, 7	-

¹⁾ Die Angaben in der Tabelle beziehen sich auf die mittlerweile überarbeitete Normenausgabe 2012-09.

c) Darstellung und Bewertung Grundwasserflurabstand

Freies Grundwasser wurde bei den bisherigen geotechnischen Untersuchungen nicht angetroffen und war bei der vorhandenen geologischen Situation und Geländemorphologie auch nicht zu erwarten.

Nach den Ausführungen in Unterlage [23] (geotechnischer Bericht d. GTM aus 2021) kann für die Erschließungsmaßnahme von einem Grundwasserflurabstand von mindestens 10 m ausgegangen werden.

In Unterlage [6] (Protokoll zur KoAG-Besprechung vom 03.09.1996) wird dargelegt, dass Grundwasser im Tertiärton, der westlich der Liegenschaft und in Teilbereichen der Liegenschaft ansteht, zwischen 130 und 150 m ü. NHN ansteht.

Zusätzlich dazu können sich innerhalb der anstehenden Böden in Abhängigkeit von den Witterungsverhältnissen temporären Schichtwasserführungen einstellen. In den bindigen Böden der Schichten IIb, III, IV, V, VI und VIII (bindige Auffüllungen, Gehängelehm, Löß(-lehm), vulkanische Ablagerungen, Terrassenlehm und Verwitterungslehm) können sich dann auch Stauwasserhorizonte ausbilden.

d) Entwässerungskonzept

In Unterlage [26] (Bericht B-21086-JS für das Projekt „Baugrunderkundung sowie hydrogeologische und geotechnische Beratung für die Erschließung eines geplanten Wohngebiets im Bereich der ehemaligen Fritsch-Kaserne in Koblenz aus 2021) wird ausgeführt:

Die Anlage von Versickerungseinrichtungen setzt gemäß DWA-Regelwerk Arbeitsblatt - DWA - A 138 (Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser, Ausgabe 2005) einen Durchlässigkeitsbeiwert des Untergrundes von $k_f \geq 1 \times 10^{-6} \text{ m/s}$ voraus.

Die im Bereich der Baumaßnahme anstehenden Lockerböden und der devonische Fels lassen diese Durchlässigkeit im Wesentlichen nicht erwarten. Lediglich einzelne feinkornarme Partien der Schicht VII (Terrassenkies) würden eine entsprechende Durchlässigkeit aufweisen, wobei diese Schicht aber auch nur partiell und dann oftmals auch nur mit relativ geringen Schichtdicken vorliegt.

Des Weiteren muss im vorliegenden Fall berücksichtigt werden, dass sich westlich und talseitig des geplanten Erschließungsbereichs die ehemalige Vallendarer Tongrube und südlich der Geländesprung zur bis zu ca. 40 m tiefer liegenden Arenberger Straße befindet. Bei einer Versickerung von Oberflächenwasser im nordöstlichen, im mittleren nördlichen und westlichen Bereich kann somit nicht ausgeschlossen werden, dass Wasser im Hangbereich wieder austritt und dort zu Instabilitäten führt. Zudem würde ein erhöhtes Risiko von Bauschäden bestehen, da der verstärkte Wassereintrag vor allem Feuchteschäden an talseitigen Wohngebäuden erwarten lässt und durch die zusätzlichen Wassermengen auch Konsistenzveränderungen („Aufweichungen“) sowie Sackungen, Erosionen und Suffosionen eintreten können.

Im mittleren nördlichen und im nordöstlichen Bereich des Erschließungsgebiets stehen neben gering durchlässigen Böden auch tiefer reichende Auffüllungen an, die unter Zutritt von Wasser Sackungen erwarten lassen, so dass auch dieser Bereich für eine Versickerung von Oberflächenwasser als ungeeignet anzusehen ist.

Somit ergibt sich, dass das Untersuchungsgebiet nach den Vorgaben des geltenden Regelwerks für die Planung, Bau und Betrieb von Anlagen zur Versickerung von Niederschlagswasser als ungeeignet anzusehen ist.

Daher wird empfohlen, die zukünftigen Außenanlagen so zu planen, dass die anfallenden Niederschlagswässer zu großen Teilen in Verbindung mit Interzeption (Zurückhalten auf der „Oberfläche“ der Vegetation), Evaporation (Verdunstung von Oberflächen) und Transpiration (Verdunstung von Pflanzenwasser) zurückgehalten werden. Geeignete Maßnahmen hierzu sind neben der Ausführung von Gründächern, begrünter Fassaden und Rückhalt für die Bewässerung in Trockenzeiten auch die Anlage von wasserdurchlässigen Verkehrsflächenbefestigungen sowie Grünflächen mit nur leichten Geländeneigungen und flachen Mulden (Tiefe bis max. 0,2 m). Für die im Zuge von größeren Niederschlagsereignissen anfallenden Überschussmengen wäre dann eine Ableitung vorzusehen.

Darauf basierend wurde ein Entwässerungskonzept erarbeitet, welches in Unterlage [28] (Masterplan Medien und Verkehr, Vorabzug 26.10.2022, Berthold Becker GmbH) detailliert beschrieben wird.

e) Bewertung hinsichtlich Erdbebenrisiko entsprechend DIN EN 1998-5/NA:2011-07

Bei den für die Hochbaumaßnahmen notwendigen Nachweisen zum Lastfall Erdbeben sind im vorliegenden Fall folgende Randbedingungen zu berücksichtigen:

Zone 1, Untergrundklasse R und Baugrundklasse A

3. Bodenschutz / Altlasten / Altablagerungen-Fläche

a) Auswertung vorhandener Gutachten-Dokumentation / Altlastenkataster / Abstimmung Fachbehörden / historisch-generische Rekonstruktion

Zu dem vorstehenden Punkt liegen die Unterlagen [5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13,14, 17, 18, 19, 27 und 29] vor.

Nachstehend werden in Anlehnung an Unterlage [19] die einzelnen umweltrelevanten Bereiche der Liegenschaft dargestellt. Zum aktuellen Sachstand der jeweiligen Fläche ist die folgende Farblegende maßgebend (vgl. hierzu auch Übersichtslageplan in der nachfolgenden Abbildung und Anlage 1):

schwarz:	keine Verdachtsfläche; <i>teilweise Untersuchungen im Auftrag der Stadt Koblenz durchgeführt</i>
blau:	Verdachtsfläche, Untersuchungen durchgeführt; keine Bestätigung des Verdachts
grün:	Verdachtsfläche, Untersuchungen wurden noch nicht durchgeführt, oder Verdacht konnte durch Untersuchungen nicht vollständig ausgeräumt werden.
rot:	Altlast, zwischenzeitlich saniert, Altlasteneinstufung zurückgenommen

Fläche 001 Chemikalienlager (Geb. 32, veräußerter Bereich, zwischenzeitlich abgebrochen):

Keine Einstufung als Verdachtsfläche erfolgt; für Fläche wurde dennoch eine Gefahrerforschung durchgeführt keine Bodenbelastungen feststellbar.

Fläche 002 Zentrale Heizungsanlage (Geb. 4 und 4 a):

Keine Einstufung als Verdachtsfläche erfolgt; keine weiteren Maßnahmen/Untersuchungen erforderlich.

Die vorgesehenen Baggerschürfe im Bereich der Tankentlüftungen konnten wegen der dort verlaufenden unterirdischen Leitungen nicht durchgeführt werden. Es wurde daher auf Spatenproben umgestellt. Es konnten keine Verunreinigungen nachgewiesen werden.

Fläche 003 Zentrale Heizungsanlage (Geb. 2):

Keine Einstufung als Verdachtsfläche erfolgt; keine weiteren Maßnahmen/Untersuchungen erforderlich

Die vorgesehenen Baggerschürfe im Bereich der Tankentlüftungen konnten wegen der dort verlaufenden unterirdischen Leitungen nicht durchgeführt werden. Es wurde daher auf Spatenproben umgestellt. Bei der Freilegung der Oberflächen wurde festgestellt, dass im Bereich von Gebäude 2 eine vollständige Versiegelung der Oberfläche mit Beton bzw. der Schwarzdecke vorliegt. Es wurde keine Spatenprobe entnommen.

Fläche 004 Tankstelle (Geb. 10, zwischenzeitlich entfernt und saniert):

Für die Fläche 004 besteht jedoch nach wie vor Altlastenverdacht, da die Baugrube nach Abschluss der Sanierungsarbeiten noch Restbelastungen aufgewiesen hat. Die Auskofferung wurde dabei bis auf ein Niveau von 6,50 m unter GOK durchgeführt, daher war eine tiefere Sanierung wirtschaftlich unverhältnismäßig und wurde nicht gefordert. In Unterlage [13] wurde von Seiten der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord ausgeführt, dass bei künftigen Erdarbeiten im Bereich der Fläche 004 auf jedem Fall eine fachgutachterliche Begleitung erforderlich ist, wenn diese bis in den Bereich der verbliebenen Restbelastungen erfolgen soll.

Fläche 005 Tankstelle (Geb. 11, zwischenzeitlich entfernt und saniert):

Im Bereich der Tankstelle (Geb. 10) kam es im November 1985 zu einem Ölunfall (Undichtigkeit im Bereich der Dieselpfosten). Als Folge dieses Unfalls drang Kraftstoff in den Boden ein. Die Bodenproben wiesen eine MKW-Belastung nach.

Im Rahmen von Untersuchungen im Bereich der zweiten Tankstelle (Geb. 11) wurden ebenfalls im Jahr 1985 Belastungen des Bodens mit MKW festgestellt.

Auf Grund der alten Untersuchungsergebnisse wurden beiden Flächen als Altlasten eingestuft und ein dringender Sanierungsbedarf festgestellt (siehe 1). Vor der Sanierung wurden zunächst eingrenzende Untersuchungen an den beiden Tankstellen durchgeführt. Es wurden in den Bodenproben deutlich erhöhte MKW-Werte festgestellt. An drei Stellen wurden auch auffällige AKW-Befunde in der Bodenluft festgestellt. Der Sanierungsbedarf konnte dadurch bestätigt werden. Im Jahr 2003 wurde die Sanierung durchgeführt und in einem Abschlussbericht dokumentiert (siehe 4). Anschließend wurden die Altlasteneinstufungen durch die SGD Nord wieder zurückgenommen.

Fläche 006 Kfz-Montagehalle (Geb. 24, veräußerter Bereich, zwischenz. abgebrochen):

Die Fläche wurde auf Grund der Ersterhebung als Verdachtsfläche eingestuft und entsprechende Gefahrerforschungsmaßnahmen festgelegt. Es wurden 16 RKS niedergebracht und 10 Bodenluftproben entnommen. Im Bereich der Wartungsgruben konnten erhöhte MKW-Belastungen festgestellt werden (siehe 3). Die Fläche wurde als Altlast eingestuft. Die Belastungen wurden im Rahmen des Gebäuderückbaus saniert. Der entsprechende Abschlussbericht der Firma Witt + Jehle Geotechnik GmbH vom 23.10.2000 liegt hier nicht vor, da die Sanierung vom Käufer (Land Rheinland-Pfalz, LBB Niederlassung Diez) beauftragt wurde. Die SGD Nord hat jedenfalls mit Schreiben vom 14.11.2002 die Altlasteneinstufung zurückgenommen und damit den Sanierungserfolg bestätigt.

Fläche 007 Trafostation:

Keine Einstufung als Verdachtsfläche erfolgt; keine weiteren Maßnahmen/Untersuchungen erforderlich.

Fläche 008 Kfz-Montagehalle (Geb. 25a, veräußerter Bereich, zwischenz. abgebrochen):

Die Fläche wurde auf Grund der Ersterhebung als Verdachtsfläche eingestuft und entsprechende Gefahrerforschungsmaßnahmen festgelegt. Es wurden 7 RKS niedergebracht und 3 Bodenluftproben entnommen. Ein Altlastenverdacht konnte hierdurch nicht bestätigt werden.

Fläche 009 Verkehrsfläche/Altöltank

Keine Einstufung als Verdachtsfläche erfolgt (siehe 1); keine weiteren Maßnahmen/Untersuchungen erforderlich.

Fläche 010 Öllager (Geb. 54, veräußerter Bereich, zwischenzeitlich abgebrochen):

Keine Einstufung als Verdachtsfläche erfolgt; für Fläche wurde dennoch eine Gefahrerforschung durchgeführt; keine Bodenbelastungen feststellbar

Fläche 011 Kfz-Abstellhalle (Geb. 6),**Fläche 012 Kfz-Abstellhalle** (Geb. 7),

Fläche 013 Kfz-Abstellhalle, nicht veräußerter Bereich (Geb. 8).

Fläche 014 Kfz-Abstellhalle (Geb. 9):

Einstufung als Verdachtsfläche erfolgt und Gefahrerforschungsmaßnahmen im Bereich der Arbeitsgruben festgelegt; diese wurden bislang nicht durchgeführt.

In Abstimmung mit der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord soll im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens auf weitere Untersuchungen zur Gefahrenforschung für diese Bereiche verzichtet werden. Dies unter der Prämisse, dass dieser Bereich vollständig rückgebaut und erforderliche Sanierungsmaßnahmen vor Ausführung der Bebauung ausgeführt werden, sodass die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Umweltschutzes perspektivisch sichergestellt sind bzw. erfüllt werden (vgl. Unterlage [29]).

Fläche 013 Kfz-Abstellhalle, veräußerter Bereich (Geb. 8, zwischenz. abgebrochen):

Die Fläche wurde auf Grund der Ersterhebung als Verdachtsfläche eingestuft und entsprechende Gefahrerforschungsmaßnahmen festgelegt. Es wurden 6 RKS niedergebracht und 3 Bodenluftproben entnommen. Eine Bodenverunreinigung konnte hierdurch nicht bestätigt werden. Allerdings war der Betonboden mit MKW belastet. Dieser wurde im Zuge des Gebäudeabrisses entfernt und entsorgt.

Einstufung als Verdachtsfläche erfolgt und Gefahrerforschungsmaßnahmen im Bereich der Arbeitsgruben festgelegt; diese wurden bislang nicht durchgeführt.

Fläche 015 Abwassersysteme :

Einstufung als Verdachtsfläche erfolgt und Gefahrerforschungsmaßnahmen im Bereich der Benzinabscheider festgelegt; diese wurden bislang nicht durchgeführt.

Teilweise konnten geplante Bohrarbeiten nicht durchgeführt werden, da im Bereich der Abscheideranlage der Halle 9 Stromleitungen verlaufen. Auch Handschachtungen haben hier nicht zum Erfolg geführt. Die im Auftrag der Stadt Koblenz durchgeführten RKS an den vier Abscheidern lassen Leckagen vermuten. An dem Abscheider bei der Halle 8 scheint ein größerer Schaden vorzuliegen, der durch die Untersuchungen noch nicht vertikal nach unten abgegrenzt werden konnte. Außerdem liegen an einem zweiten Abscheider Bodenverunreinigungen vor. Es ist davon auszugehen, dass es sich um eine lokale Bodenverunreinigung (MKW-Verunreinigung) ohne Grundwassergefährdung handelt. Die vier Abscheider wurden daher als Altlastenverdachtsflächen eingestuft (vgl. Unterlage [20]).

In Abstimmung mit der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord soll im Rahmen des Bebauungsplanverfahrens auf weitere Untersuchungen zur Gefahrenforschung für diese Bereiche verzichtet werden. Dies unter der Prämisse, dass dieser Bereich vollständig rückgebaut und erforderliche Sanierungsmaßnahmen vor Ausführung der Bebauung ausgeführt werden, sodass die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Umweltschutzes perspektivisch sichergestellt sind bzw. erfüllt werden (vgl. Unterlage [29]).

Auffüllungen:

Zur Erkundung der auf der Liegenschaft vermuteten Auffüllungen wurden im Rahmen der Gefahrerforschung insgesamt 10 Baggerschürfe durchgeführt und Bodenmischproben entnommen. Ausgehend von einer Kartierung des Geländes vor der Errichtung der Kaserne war davon auszugehen, dass vor allem im Bereich der Gebäude 20/20A und am Nordrand Auffüllungen stattgefunden haben. Die Untersuchungen haben das Vorhandensein von Auffüllungen bestätigt und gezeigt, dass die Unterkante der Auffüllung bei der maximalen Grabtiefe des Baggers von 5 m am Nordrand teilweise noch nicht erreicht war. Es wurden nur geringe Mengen an Bauschutt oder hausmüllähnlichen Bestandteilen festgestellt. Die Auffüllungen bestehen vielmehr aus umgelagertem Lehm. Lediglich in den Schürfen 16 (Gebäude 26A) und 17 (Parkplatz nördlich vor Gebäude 44) wurden bis in eine Tiefe von ca. 2,0 m unter GOK größere Anteile von Bauschutt und im Schurf 17 zusätzlich Metallschrott (leeres Fass, Munitionsreste) angetroffen. Die entnommenen Mischproben wiesen nur im Umfeld des Gebäudes 20/20A (Proben 12 und 13) erhöhte PAK-Werte auf. Ein Wert liegt über dem Zuordnungswert Z 2 der TR LAGA (gefährlicher Abfall).

Im Bereich des geschotterten Parkplatzes östlich von Gebäude 26 wurden in einer Spatenprobe erhöhte MKW- und hohe PAK-Gehalte nachgewiesen. Der PAK-Gehalt liegt ebenfalls über dem Zuordnungswert Z 2 der TR LAGA (gefährlicher Abfall).

Ehem. Waschplatz nördlich von Gebäude 8:

In diesem Bereich sollten 2 Baggerschürfe im betonierten Bereich des Waschplatzes durchgeführt werden. Stattdessen wurde ein Baggerschurf vorgenommen und am Westrand des Waschplatzes eine RKS durchgeführt.

Schwarzdecken:

Zur Feststellung des Teergehalts der Schwarzdecken wurden an 11 Stellen Proben entnommen. Bei drei Proben lag eine erhöhte PAK-Konzentration vor. Es handelt sich um teer- bzw. pechhaltige Schwarzdecken. Bei Tiefbaumaßnahmen ist hier mit erhöhtem Separierungsaufwand und erhöhten Entsorgungskosten (gefährlicher Abfall) zu rechnen.

Zusammenfassend befinden sich somit momentan im Erschließungsbereich noch folgende 4 Altlastenverdachtsflächen:

Fläche 004 Tankstelle (Geb. 10, zwischenzeitlich entfernt und saniert):

Fläche 011 Kfz-Abstellhalle (Geb. 6)

Fläche 012 Kfz-Abstellhalle (Geb. 7)

Fläche 013 Kfz-Abstellhalle, nicht veräußerter Bereich (Geb. 8)

Fläche 014 Kfz-Abstellhalle (Geb. 9)

Fläche 015 Abwassersysteme (an Leichtflüssigkeitsabscheidern der Geb. 6 bis 10)

Die Lage der vorstehend genannten Flächen (ohne Auffüllungen und Schwarzdecken) geht aus dem nachfolgenden Übersichtsplan hervor:

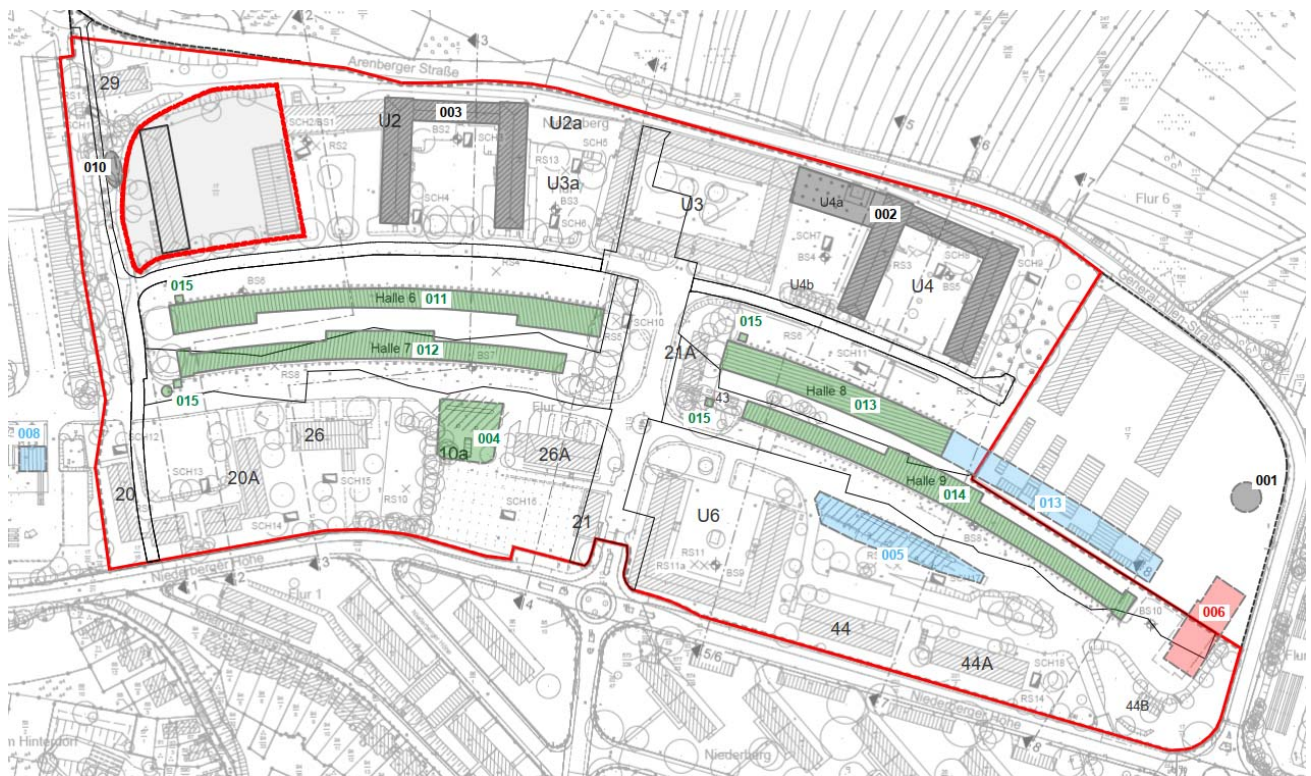


Abb. 5: Übersicht: ungefähre Lage der umwelttechnisch relevanten Bereiche

Für alle übrigen Bereiche besteht nach den vorliegenden Unterlagen aktuell keine Einstufung als Altlast oder altlastenverdächtige Fläche.

b) Erstellen Untersuchungsprogramm (orientierende / vertiefende Untersuchungen)

Nach derzeitigem Stand sollen im Hinblick auf das Thema Bodenschutz / Altlasten / Ablagerungsfläche(n) vor dem Rückbau der Bebauung keine weiteren Untersuchungen und Beprobungen durchgeführt werden.

c) Auswertung Parameter bezogen und Einstufung gem. LAGA in Z-Klassen sowie abfallrechtliche Relevanz

Im Rahmen der Untersuchungen für die Unterlage [14], (Bericht zur Gefahrenforschung Boden der Kocks Consult GmbH aus 2015) erfolgten chemische Analysen an 6 Bodenmischproben aus Auffüllungen mit dem Parameterumfang nach LAGA Boden 2004, gem. Tabellen II.1.2-2 (Feststoff) und II.1.2-3 (Eluat). Hierbei wurde viermal die Zuordnungsklasse Z 0, einmal die Zuordnungsklasse Z 1.2 (wg. PAK₁₆) und einmal die Zuordnungsklasse > Z 2 (wg. PAK₁₆) ermittelt. Außerdem erfolgten für Unterlage [14] auch Untersuchungen an ungebundenen Tragschichtmaterial und an Schwarzdecken, bei denen zum Teil PAK-Gehalte > Z 2 ermittelt wurden. Daraus lässt sich ableiten, dass auch in bisher nicht als verdächtig eingestuftem Bereichen des Kasernengeländes mit weiteren Auffälligkeiten und erhöhten Entsorgungsaufwendungen zu rechnen ist. Dabei ist auch für Teile der Auffüllungen mit hohen Anteilen an Fremdbestandteilen wie Bauschutt, Metallschrott, etc. zu rechnen, die zu einem erhöhten Aufwand für Aussortieren und anderweitige Aufbereitung führen werden.

Weitere chemische Untersuchungen zur Klassifizierung der anfallenden Aushubmassen nach LAGA und Deponieverordnung sollen erst zu einem späteren Zeitpunkt, d. h. im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren ausgeführt werden. Hierbei sind dann voraussichtlich auch schon die Vorgaben der Mantelverordnung zu berücksichtigen.

d) Beschreibung und Bewertung Wirkungspfade in Abhängigkeit der geplanten Nutzung

Hinsichtlich des Wirkungspfads Boden - Grundwasser wird in Unterlage [14] (Bericht „Gefahrenforschung des Plangebiets Fritsch-Kaserne / Teil: Gefahrenforschung Boden“ der Kocks Consult GmbH aus 2015) ausgeführt:

Oberflächenversiegelungen sowie die feinkörnigen, gering durchlässigen Sedimente und Tonschiefer bieten einen Schutz gegen die räumliche Verteilung von Schadstoffen. Die Tonmineralien weisen darüber hinaus ein gewisses Rückhaltevermögen für Schadstoffe auf. Verunreinigungen des Grundwassers sind daher primär nicht zu besorgen. Es ist aber darauf hinzuweisen, dass es bei einer Entfernung der Oberflächenversiegelungen zu einer veränderten Situation durch verstärktes Eindringen von Niederschlagswasser in bisher versiegelte Bereiche kommen kann.

Im Hinblick auf die Wirkungspfade Boden – Mensch und Boden – Nutzpflanze spielt der Ist-Zustand nur eine untergeordnete Rolle, da mit der geplanten Erschließung und Baureifmachung für die übrige Bebauung auch alle erforderlichen Sanierungsmaßnahmen durchgeführt werden sollen, so dass die Anforderungen an die gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse sowie die Belange des Umweltschutzes perspektivisch sichergestellt sind bzw. erfüllt werden.

Dementsprechend soll die Bauausführung auch unter sachverständiger Begleitung und mit entsprechender Einweisung der beteiligten Firmen erfolgen, so dass eventuell vorhandene, bisher unbekannte Kontaminationen lokalisiert und angemessen saniert werden.

e) Feststellung Sanierungserfordernis

Das Erfordernis von weiteren Sanierungen im Hinblick auf schädliche Bodenveränderungen oder zur Herstellung der gesunden Wohn- und Arbeitsverhältnisse ergeben sich voraussichtlich noch für den Bereich der Montagehallen Nr. 6 bis 9 sowie der benachbarten Leichtflüssigkeitsabscheider Nr. 1 bis 4.

Für alle übrigen Bereiche sind auch nach bisheriger Abstimmung mit den zuständigen Behörden keine weiteren Sanierungen vorgesehen. Möglicherweise ergibt sich hier noch das Erfordernis von weiteren Maßnahmen im Zuge des Rückbaus des Bestands, bzw. bei Verortung von weiteren Altlasten. Die Maßnahmen sind dann zwischen dem beauftragten Sachverständigen für die umwelttechnische Begleitung der Maßnahme sowie den zuständigen Behörden abzustimmen.

4. Kampfmittel

a) Auswertung vorhandener Gutachten, Dokumentation / Abst. Fachbehörde / Auswertung historischer Luftbilder

Eine historische Kampfmittelrecherche für das betroffene Areal erfolgte im Jahr 2015 durch die Oberfinanzdirektion Niedersachsen. In dem dazu verfassten Kurzbericht [19] wird das Ergebnis der historischen Recherche wie folgt zusammengefasst.:

Es wurde eine ausführliche Luftbildrecherche für den Unterkunftsbereich (WE 130903) sowie die technischen Bereiche Ost (WE 130902) und West (WE 145302) durchgeführt. Ein konkreter Kampfmittelverdacht (Bombenblindgänger) für den Unterkunftsbereich hat sich nicht bestätigt, jedoch wurde etwa die Hälfte der Liegenschaft auf Grund der festgestellten Kriegseinwirkungen (Bombardierung durch die alliierten Streitkräfte sowie der in Teilbereichen vorhandenen Stellungen, Deckungsgräben und -löchern der Wehrmacht) in die Kategorie 2 nach der Arbeitshilfe Kampfmittelräumung (AH KMR) eingestuft. Dies bedeutet, dass auf der Fläche Kampfmittelbelastungen möglich sind und bei Eingriffen in den Boden mit solchen Funden zu rechnen ist. Für die restliche Fläche hat sich der Verdacht nicht bestätigt. Allerdings verbleibt ein Restrisiko, wie es für das gesamte Gebiet der Bundesrepublik Deutschland besteht. Bei Sanierungs- und Baumaßnahmen sowie sonstigen Bodeneingriffen sollte auf jeden Fall der Kampfmittelräumdienst hinzugezogen werden.“

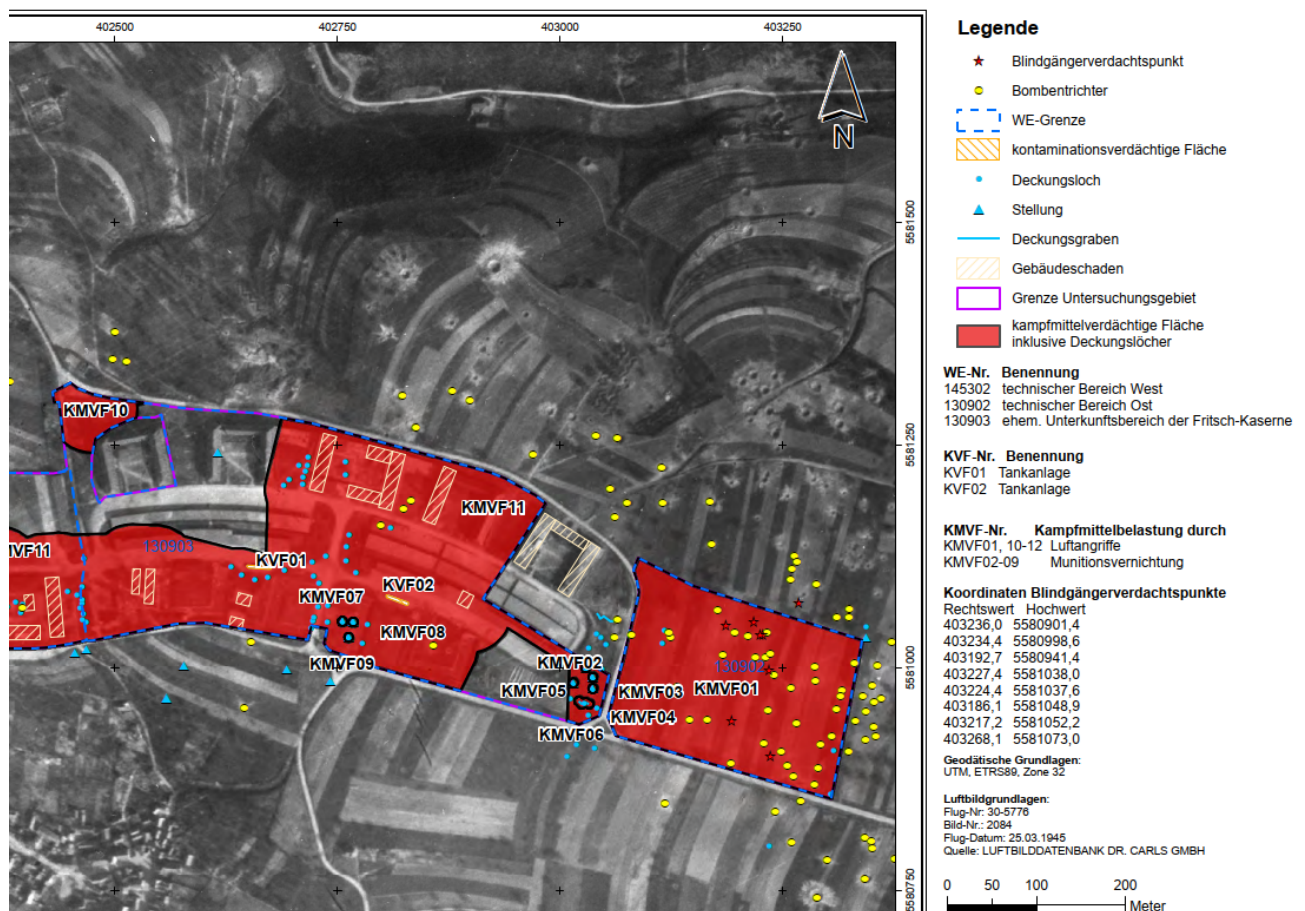


Abb. 6: Auszug aus Anlage 3 von Unterlage [19] mit „Kampfmittel und kontaminationsverd. Flächen“

Zurzeit verhält es sich so, dass der Kampfmittelräumdienst RLP bei Anfragen ohne konkreten Gefahrenhintergrund bzw. ohne tatsächliche Hinweise auf Kampfmittel mangels gefahrenrechtlicher Anknüpfungspunkte nach Polizei- und Ordnungsbehördengesetz (POG) nicht weiter tätig werden kann. Dementsprechend sind vor weiteren Erdarbeiten und Baugrunderkundungen Kampfmitteluntersuchungen durch geeignete private Fachunternehmen durchführen zu lassen (vgl. hierzu Internetseite <https://add.rlp.de/de/themen/staat-und-gesellschaft/sicherheit/kampfmittelraeumdienst/>).

5. Altlasten / Altablagerungen-Gebäude (optional)

a) Unterscheidung Rückbau oder Sanierung

Im vorliegenden Fall soll die vorhandene Bebauung vollständig rückgebaut werden. Sanierungen von vorhandenen Bauwerken sind somit nicht vorgesehen.

b) Auswertung vorhandener Gutachten, Dokumentation / Abstimmung Fachbehörde

Die Ergebnisse einer Schadstoffuntersuchung an den vorhandenen Gebäuden ist der Unterlage [15] (Bericht „Gefahrenforschung des Plangebiets Fritsch-Kaserne / Teil: Schadstoffuntersuchung Gebäude“ der Kocks Consult GmbH aus 2015) zu entnehmen. Nach den Vorbemerkungen des Berichts hatten diese Untersuchungen jedoch nur einen orientierenden Charakter, auch weil es bei der Beprobung erhebliche Einschränkungen hinsichtlich der Zugänglichkeit der Gebäude aufgrund noch vorhandener Nutzungen, fehlender Schlüssel sowie Einsturzgefährdung von Gebäuden gab.

In der Kurzzusammenfassung (Kap. 6) der Unterlage [15] wird wie folgt ausgeführt:

KOCKS Consult GmbH wurde im Januar 2015 von der Stadtverwaltung Koblenz mit der Gefahrerforschung des Plangebietes Fritsch-Kaserne beauftragt. Der vorliegende Berichtsteil behandelt den Teilaspekt "Schadstoffuntersuchung Gebäude".

Hinsichtlich des Untersuchungsumfangs war der durch die Vorgaben der Preisanfrage vorgegebene Kostenrahmen zu beachten. Es wurde mit dem Auftraggeber abgestimmt, dass sich die vorliegende Untersuchung auf die zum Zeitpunkt der Untersuchung zugänglichen Gebäude konzentriert (ein Teil der Gebäude war noch vermietet es fehlten Schlüssel einzelne Gebäude waren wegen Baufähigkeit gesperrt). Dementsprechend ist der orientierende Charakter der bisherigen Gebäudeuntersuchung hervorzuheben.

In Bodenplatten, Wänden und Decken der Gebäude wurden Kernbohrungen durchgeführt. Aus den Kernen wurden Proben zur chemischen Analyse gemäß den Technischen Regeln der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (TR LAGA) entnommen. Das Ergebnis dieser Stichprobenuntersuchungen erbrachte nur geringe Hinweise auf Schadstoffbelastungen der mineralischen Baumaterialien in der Originalsubstanz. Im Eluat wurden, insbesondere bei bimshaltigen Baustoffen, z.T. deutlich erhöhte Sulfatgehalte festgestellt. Das Material ist dadurch noch nicht als gefährlicher Abfall einzustufen. Es ist aber mit erhöhten Entsorgungskosten für Anteile von Bimsmauerwerk und -dielen zu rechnen,

Bei den zugänglichen Gebäuden wurden im Rahmen einer Begehung schadstoffverdächtige Bereiche ermittelt.

Es wurden zusätzliche Proben zur Untersuchung auf Asbest, teerhaltige Anteile in Klebern, Dichtschichten etc. (PAK), PCB und Schwermetalle entnommen. Dabei ergaben sich folgende Ergebnisse (es werden nur Ergebnisse zusammengefasst, die als maßgeblich für zu erwartende Kostenerhöhungen beim Rückbau angesehen werden):

- *Die untersuchten Kunstschieferdachbeläge waren ausnahmslos asbesthaltig.*
- *Es wurden in mehreren Gebäuden asbesthaltige Fensterbänke in größerer Stückzahl ermittelt.*
- *Die Fassadenverkleidung des Wachgebäudes am Kaserneneingang ist asbesthaltig.*
- *Im Bereich der Bodenbeläge fallen besonders Parkettfußböden mit teerhaltigen Klebern ins Gewicht, wobei auch Hinweise gefunden wurden, dass in Gebäuden ohne Parkett unter Linoleumböden noch Reste von Parkettkleber zu finden sind, wodurch sich die Flächengröße der mit diesen Klebern belegten Bereiche noch einmal deutlich erhöht.*
- *Bei Kunststoffbodenbelägen wurde nur ein kleiner Bereich mit asbesthaltigen Florflexplatten gefunden, andere Kunststofffliesen waren asbestfrei; in einem Gebäude erwies sich aber der dort flächendeckend vorkommende Linoleumbelag als asbesthaltig.*
- *In den Treppenhäusern und Fluren großflächig vorkommende Wandschutzfarben waren z.T. PCB- und/oder asbesthaltig.*
- *Neben den Ergebnissen dieser Untersuchungen ist auf eine große Menge von beim Rückbau anfallendem belastetem AIV-Holz (gefährlicher Abfall) hinzuweisen (Dachstühle, Parkett, Holzbalkendecken und -dielen, Deckenverkleidungen aus behandeltem Holz in den Fluren der Unterkunftsgebäude etc.)*
- *Als gefährlicher Abfall eingestufte "alte" Mineralwolle" fällt in großen Mengen als Dämmmaterial an (Ummantelung von Heizleitungen vor allem in den Kellergeschossen, Dämmungen von Decken der Obergeschosse bzw. der Dachgeschosse, Auflage auf der Holzdeckenverkleidung der Flure etc.).*

Die vorliegende Untersuchung sollte nach der Räumung bzw. Öffnung auf die bisher nicht zugänglichen Gebäude ausgedehnt werden.

Für die konkrete Kostenschätzung ist eine Massenermittlung der schadstoffbelasteten Baustoffanteile erforderlich. Es sollte im Hinblick auf eine belastbare Abschätzung der Entsorgungskosten für mineralisches Abbruchmaterial auch eine Massenabschätzung für Beton, Ziegelbruch und bims haltige Anteile erfolgen.

Im Hinblick auf die fachgerechte Separierung schadstoffbelasteter Bauteile beim Abbruch der Gebäude und der Notwendigkeit der Entsorgung großer Mengen an gefährlichen Abfällen wird die gutachterliche Begleitung des Rückbaus für erforderlich gehalten.

Weitere Unterlagen zur Schadstoffuntersuchung an den vorhandenen Gebäuden liegen nicht vor.

c) Programm für weitere Untersuchungen

Weitere Beprobungen der vorhandenen Gebäudesubstanz sowie chemische Analysen sollen als Grundlage für ein detailliertes Rückbau- und Entsorgungskonzept im Zuge der weiteren Planung, d. h. im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren erfolgen.

d) Auswertung Parameter bezogen und Einstufung gem. LAGA in Z-Klassen sowie Bewertung Altlast / abfallrechtliche Relevanz

Chemische Untersuchungen zur Klassifizierung der anfallenden Abbruchmassen nach LAGA und Deponieverordnung sollen erst zu einem späteren Zeitpunkt, d. h. im Nachgang zum Bebauungsplanverfahren ausgeführt werden. Hierbei sind dann voraussichtlich auch schon die Vorgaben der Mantelverordnung zu berücksichtigen.

e) Festlegung Rückbau-/Sanierungskonzept (mit Fachbehörde)

Entsprechende Abstimmungen erfolgen nach Erfordernis bzw. abfallrechtlichen Vorgaben.

6. Bergbau

a) Auswertung vorhandener Gutachten, Dokumentation / Abst. Fachbehörde / Abfrage Bergfeldebetreiber

In Ihrem Schreiben vom 08.02.2022 (vgl. Unterlage [26]) gibt das Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz folgende Anregungen, Hinweise und Bewertungen:

Bergbau / Altbergbau:

Die Prüfung der hier vorhandenen Unterlagen ergab, dass der ausgewiesene Bebauungsplan Nr. 293 "Quartier Festungspark - ehem. Fritsch-Kaserne" und Änderung des Flächennutzungsplanes im Bereich der bereits erloschenen Bergwerksfelder "Urbar" (Eisen, Kupfer), "Schwarzmann" (Braunkohle) und "Bauer" (Braunkohle) liegt. Aktuelle Kenntnisse über die letzten Eigentümerinnen liegen hier nicht vor.

Über tatsächlich erfolgten Abbau in den Bergwerksfeldern "Bauer" und "Schwarzmann" liegen unserer Behörde keine Dokumentationen oder Hinweise vor.

Aus den vorhandenen Unterlagen zu dem Bergwerksfeld "Urbar" geht hervor, dass im Planungsbereich kein Altbergbau dokumentiert ist.

In dem in Rede stehenden Gebiet erfolgt kein aktueller Bergbau unter Bergaufsicht.

Sollten Sie bei den geplanten Bauvorhaben auf Indizien für Bergbau stoßen, empfehlen wir Ihnen spätestens dann die Einbeziehung eines Baugrundberaters bzw. Geotechnikers zu einer objektbezogenen Baugrunduntersuchung.

Boden und Baugrund

- allgemein:

Die Tatsache, dass bereits ein Baugrundgutachter für das Planungsvorhaben eingeschaltet wurde, wird aus fachlicher Sicht begrüßt.

Auch unter Hinweis auf das Geologiedatengesetz bitten wir um Zusendung des geotechnischen Berichtes. (Anmerkung des Verfassers dieses Berichts: Die Untersuchungsergebnisse der Unterlage [23] wurden bereits nach den Anforderungen des GeolDG von Seiten der GTM an das LGB RLP übermittelt !)

- mineralische Rohstoffe:

Sofern es durch evtl. erforderliche landespflegerische Kompensationsmaßnahmen außerhalb des Geltungsbereiches des Bebauungsplanes zu keinerlei Überschneidungen mit den im Regionalen Raumordnungsplan ausgewiesenen Rohstoffsicherungsflächen und abbauwürdigen Bimsvorkommen kommt, bestehen aus der Sicht der Rohstoffsicherung gegen das geplante Vorhaben keine Einwände.

b) Ermittlung / Auswertung evtl. Sanierungs-/Maßnahmenerfordernis

Die Art und der Umfang eventuell erforderlicher Sicherungs- und / oder Sanierungsmaßnahmen sollen bei Bedarf im Zuge der Bauausführung in Abstimmung mit einem Sachverständigen für Geotechnik und dem Landesamt für Geologie und Bergbau Rheinland-Pfalz ausgeführt werden.

7. Bunkeranlagen und Stollen**a) vorhandener Gutachten, Dokumentation / Abstimmung Fachbehörde**

Kenntnisse und Hinweise auf Bunker sowie Stollen im Bereich des Erschließungsgebiets liegen nicht vor.

Auch wenn diese nicht völlig ausgeschlossen werden können, so sind diese bei der vorhandenen Bebauung und der bekannten Historie des Grundstücks jedoch eher nicht zu erwarten, weshalb hierzu in Abstimmung mit der Bauherrschaft auf weitere Recherchen verzichtet wird.

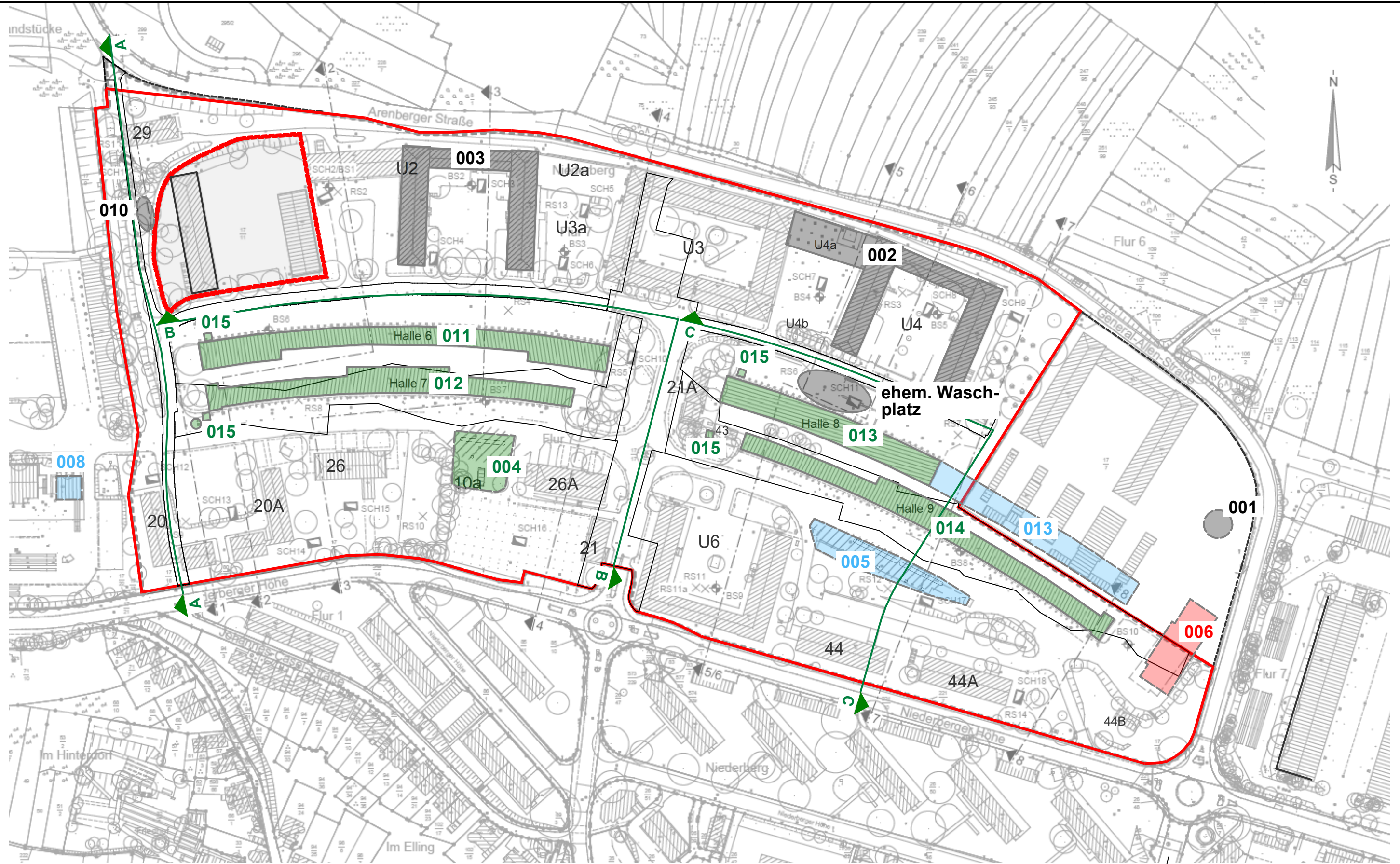
56575 Weißenthurm, den 26.10.2022

Dipl.-Ing. ^(FH) Jens Schopphoven

Hinweise zur Anwendung des vorliegenden Berichts

Die Vervielfältigung und Weitergabe an fachlich nicht am genannten Objekt Beteiligte bedarf der Zustimmung der GTM Geotechnik Mittelrhein GmbH.


Anlage 1



- schwarz:** keine Verdachtsfläche; teilweise Untersuchungen im Auftrag der Stadt Koblenz durchgeführt
- blau:** Verdachtsfläche, Untersuchungen durchgeführt; keine Bestätigung des Verdachts
- grün:** Verdachtsfläche, Untersuchungen wurden noch nicht durchgeführt, oder Verdacht konnte durch Untersuchungen nicht vollständig ausgeräumt werden.
- rot:** Altlast, zwischenzeitlich saniert, Altlasteneinstufung zurückgenommen

▲ ▲ Schnittführungen aus [23]

22130D-lp-2022-10-26.tcd

 GTM Geotechnik Mittelrhein GmbH Kärlicher Straße 6 56575 Weißenthurm	22130D, Koblenz	M. 1:2000
	Fritsch-Kaserne, Altlasten	Anlage 1
Lageplan	gez./Datum	HH / 27.06.2022
	gepr./Datum	JS / 26.10.2022