

**Öffentlich bestellte und vereidigte
Sachverständige und Prüfsachver-
ständige für Erd- und Grundbau**

Darwinstraße 13 · 10589 Berlin
Tel. +49-30-78 90 89-0 · Fax -89
E-Mail office@gudconsult.de
www.gudconsult.de

Standorte
| Berlin | Leipzig | Hamburg
| Köln | Frankfurt/M. | Athen

Zusammenfassung und Bewertung der Boden- und Grundwasserbelastungen

Bauvorhaben: Bebauungsplanverfahren V-67 VE
in 10245 Berlin

Auftraggeber: Rudolfstraße 18
Projektentwicklungs GmbH
c/o Atrium Development Group GmbH
Hardenbergstraße 27
10623 Berlin

Bearbeiter: Dipl.-Ing. E. Reinhold

Berlin, den 04.03.2026

**Gutachten
Beratung
Planung
Bauüberwachung**

Geschäftsführer und Prokuristen
Dr.-Ing. Silke Appel
Dr. rer. nat. Götz Hirschberg
Dr.-Ing. Fabian Kirsch¹
Dr.-Ing. Jens Mittag¹
Dr. Patrick Arnold (ppa.)
Dipl.-Ing. Kerstin Deterding (ppa.)³
Dipl.-Ing. Hilmar Leonhardt (ppa.)
Dr. techn. Bert Schädlich (ppa.)

Senior-Berater
Prof. Dr.-Ing. Kurt-M. Borchert
Dipl.-Ing. Hans L. Hebener
Prof. Dr.-Ing. Thomas Richter²
em. Univ. Prof. Dr.-Ing. Stavros Savidis
Dipl.-Ing. Univ. Nikolaus Schneider

¹ Anerkannter Prüfsachverständiger für den Erd- und Grundbau.
² von der IHK Berlin öffentlich bestellter und vereidigter Sachverständiger für Gründungen, Wasserhaltungen, Erschütterungen im Baugrund.
³ EBA-Gutachter für Geotechnik bei Baumaßnahmen im Eisenbahnbau.

Berichtsnummer: G 233-1/25_Rev01

Dieser Bericht umfasst 17 Seiten.

K:\WAB_G233.25\G233-1.25_Bodenbelastungen\Bericht\Zusammenfassung und Bewertung der Boden.docx

Revisionsblatt für Bericht G 233-1/25_Rev01

Revision	Datum	Bemerkung	erstellt	geprüft / freigegeben
00	07.01.2026	Ersterstellung	ER	GH
01	04.03.2026	Überarbeitung gem. aktualisierten B-Plan- Grenzen	ER	GH

INHALTSVERZEICHNIS

1	VERANLASSUNG	4
2	UNTERLAGENVERZEICHNIS	5
3	GRUNDSTÜCK	7
3.1	Allgemeines	7
3.2	Geologie, Hydrogeologie	8
3.3	Historie	9
3.4	Planung	11
4	ALTLASTENSITUATION	12
5	KONZEPT WEITERES VORGEHEN	14

Im Rahmen einer Worst-Case-Betrachtung wurde in der vorliegenden Untersuchung auch die ausnahmsweise Zulässigkeit eines Beherbergungsbetriebs gemäß § 4 Abs. 3 Nr. 1 BauNVO geprüft.

1 VERANLASSUNG

Im Rahmen der Aufstellung des vorhabenbezogenen Bebauungsplans V-67 VE wird ein Bodenbelastungsgutachten benötigt. Dazu wurden ergänzend zu den vorhandenen Unterlagen des Umweltamtes mögliche Belastungsschwerpunkte aus der historischen Nutzung / Bebauung recherchiert.

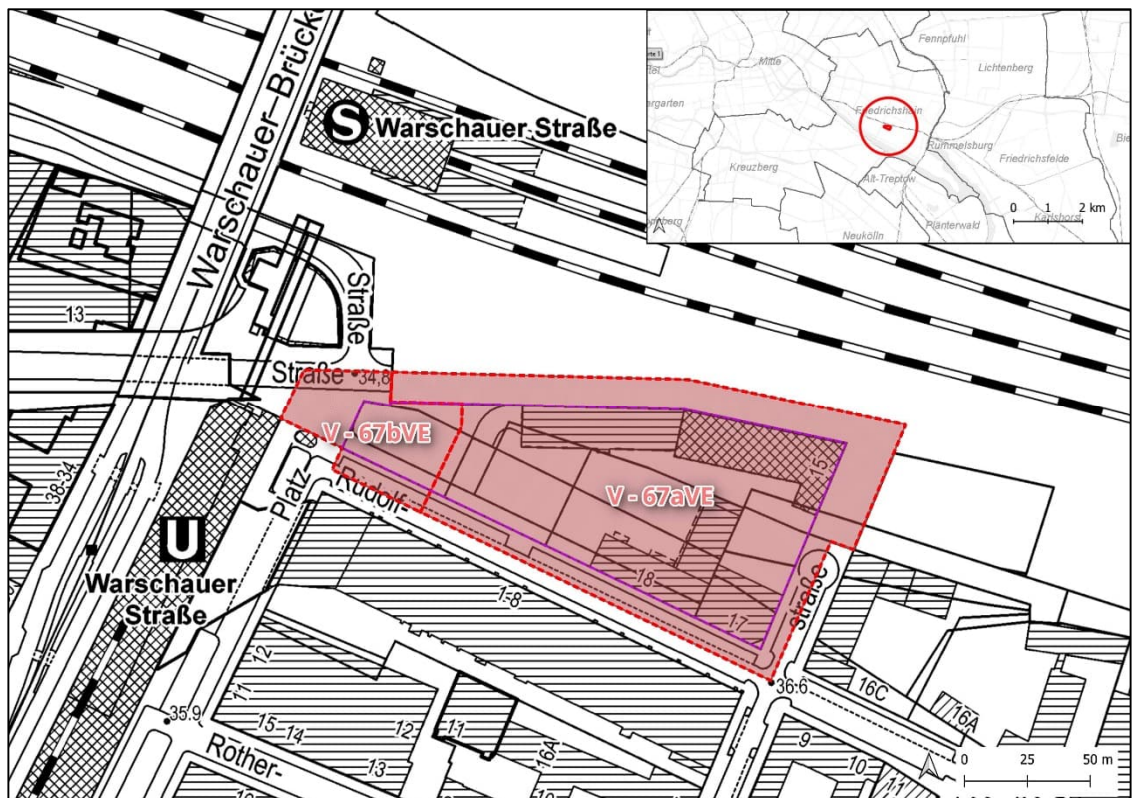


Bild 1-1 Lage des vorhabenbezogenen Bebauungsplans V-67 VE (rote Fläche) [U 1] und des Baufelds (violetter Rahmen)

2 UNTERLAGENVERZEICHNIS

- [U 1] Geoportal Berlin
- [U 2] Landesarchiv Berlin, Histomap Berlin
- [U 3] Gutachterliche Beurteilung der Baugrundverhältnisse zum Bauvorhaben Oberbaum City Rampe Rudolfstraße in Berlin – Friedrichshain (G 112/99) der GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH vom 24.06.1999
- [U 4] Kurzbericht: Baugrundbeurteilung sowie orientierende abfalltechnische und Altlastenbeurteilung für die temporäre Umgestaltung des Grundstücks Rotherstr. 12-15, Warschauer Platz 11-13 in 10245 Berlin-Friedrichshain als Parkplatz (G 81/11) der GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH vom 06.06.2011
- [U 5] Geotechnischer Bericht (Hauptuntersuchung) zum Neubau einer Druckerhöhungsstation DES Warschauer Brücke in 10243 Berlin (G 168/17) der GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH vom 19.10.2017
- [U 6] Geotechnischer Bericht zum Bauvorhaben East Side Tower – Tower-Hochhaus – Tamara-Danz-Straße/Warschauer Straße in 10243 Berlin (G156/16_Rev01) der GuD Geotechnik und Dynamik Consult GmbH vom 28.07.2017
- [U 7] Lage- und Grundeigentumsplan vom Schlesischen-Bahnhof Zustand im Jahre 1912
- [U 8] Verordnung zur Einführung einer Ersatzbaustoffverordnung, zur Neufassung der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung und zur Änderung der Deponieverordnung und der Gewerbeabfallverordnung, Artikel 2: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV) vom 16.07.2021
- [U 9] Bewertungskriterien für die Beurteilung von Grundwasserverunreinigungen im Land Berlin (Berliner Liste 2025), Stand Mai 2025
- [U 10] Merkblatt der Senatsverwaltung für Mobilität, Verkehr, Klima- und Umweltschutz: Grundwasserbenutzungen bei Baumaßnahmen und Eigenwasserversorgungsanlagen im Land Berlin, Stand Mai 2025

Eingesehene Akten des Umweltamtes (wurden digital übergeben):

- [U 11] Ehrenbergstr. 11-17 NARVA BBK-Nr. 8475 Band 1 bis Band 4 von 4
- [U 12] Mühlenstr. 11, 12-30 Ostgüterbahnhof Anschütz, Sanierung Flurstücke 145/148/60, ehem. Flurstücke 106, 107, 72, BBK-Nr.: 8613, 8614, 8552, 8555, Band 2 bis 5 von 5
- [U 13] Rudolfstraße 16/17, BBK: 10670

3 GRUNDSTÜCK

3.1 Allgemeines

Das für die Neubebauung vorgesehene Grundstück umfasst die Flurstücke 181, 185, 214, 216 - 217, 255, 257 - 262, 281 und 283 des Flurs Nr. 26, Gemarkung Friedrichshain mit einer Gesamtfläche von 10.775 m². Nördlich und östlich ist die Erschließung über Verlängerungen der Tamara-Danz-Straße im Norden und der Ehrenbergstraße im Osten geplant.

Der vorhabenbezogene Baugebungsplan V-67 VE (Bild 3-1) umfasst das westliche Baufeld (Geltungsbereich V-67b VE), das östliche Baufeld (Geltungsbereich V-67a VE) einschließlich der angrenzenden Erschließungsstraßen bis zur Straßenmitte.

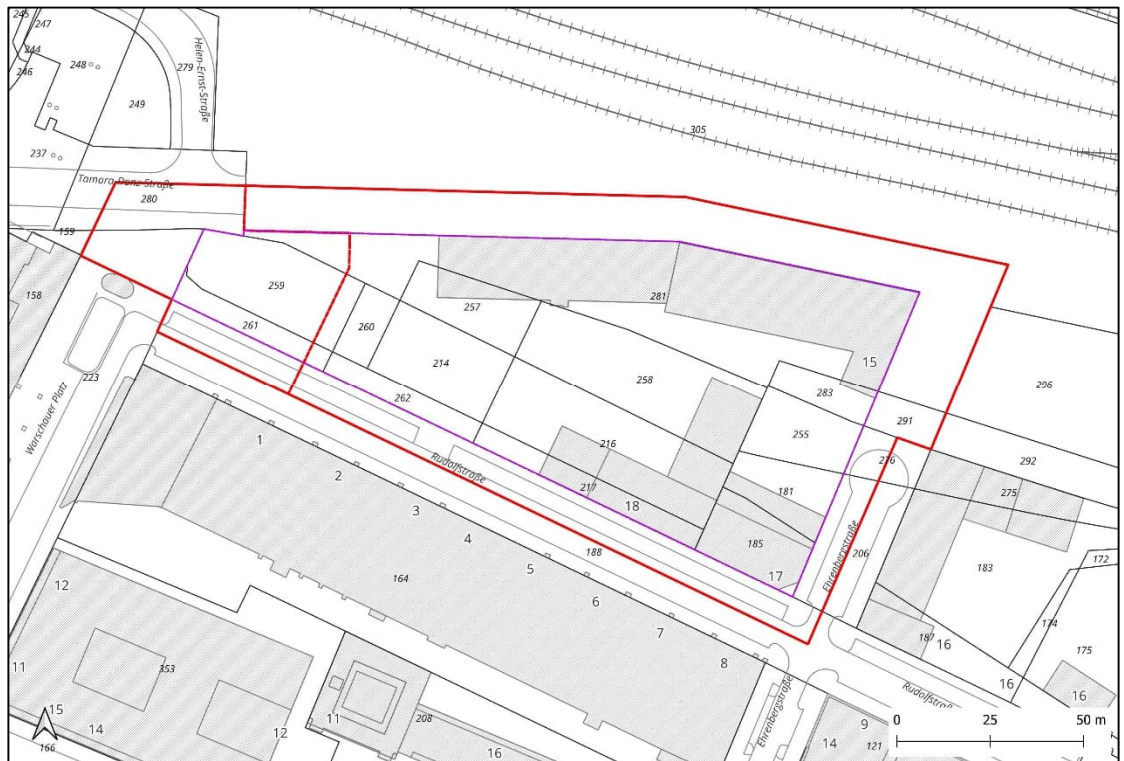


Bild 3-1 Darstellung der betreffenden Flurstücke (lila das Baugrundstück, rot der weitere B-Plan-Bereich)

Das Grundstück liegt aktuell auf einer Geländehöhe von rund +36,70 m NHN und damit rund 1,5 m höher als das Gelände der geplanten Straßen im Norden und Osten, welches sich auf dem Niveau der angrenzenden Gleisanlagen der Deutschen Bahn

befindet. Im östlichen Zentrum des Grundstücks befindet sich ein kleiner Teich, der ebenfalls rund 1,5 m tiefer als das umgebene Gelände liegt (Bild 3-2).

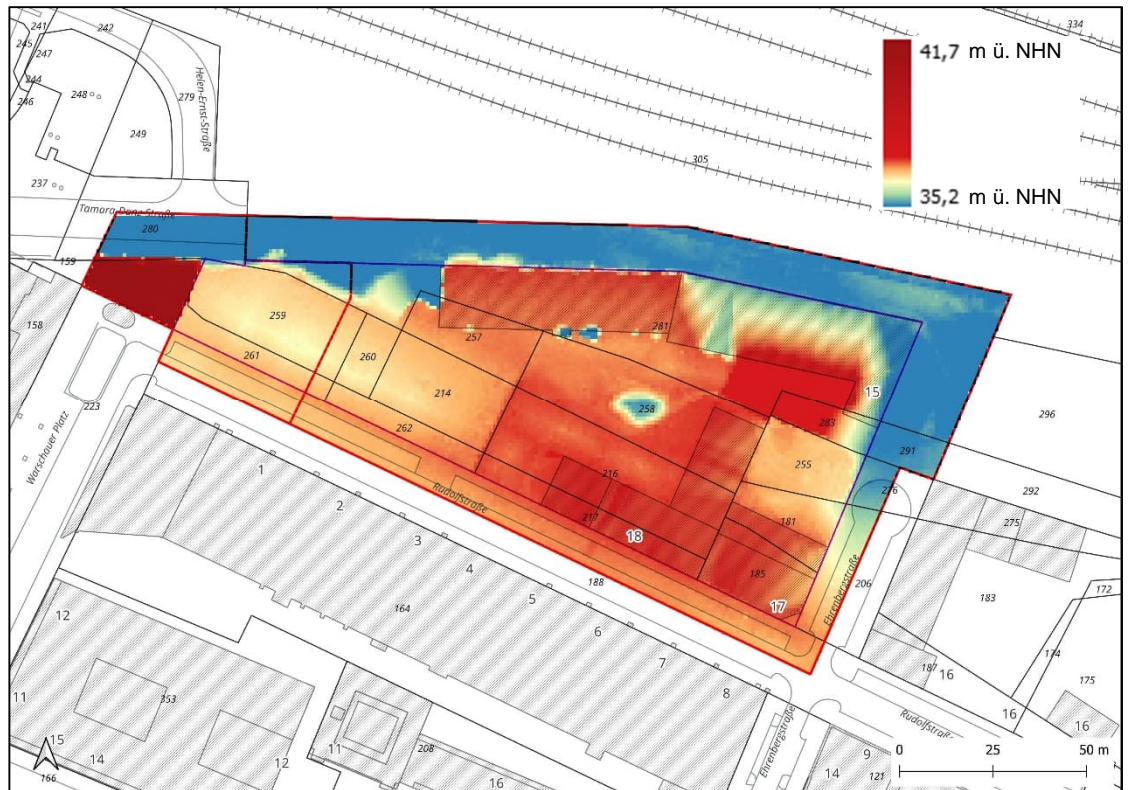


Bild 3-2 Geländehöhen im hier betrachteten B-Plan-Bereich [U 1]

Die Flurstücke 281, 283 im Norden des Grundstücks sind derzeit noch 2-geschossig und unterkellert bebaut. Im Südosten auf den Flurstücken 181, 185, 258, 216 und 217 befindet sich ebenfalls 1-2 geschossige Bebauung mit gewerblicher Nutzung (Autohaus + Kfz-Service).

3.2 Geologie, Hydrogeologie

Regionalgeologisch befindet sich das Gebiet im Warschau-Berliner Urstromtal. Unter der unterschiedlich mächtigen Auffüllung sind Sande zu erwarten. Lokal können Torfe und Mudde bzw. humose Sande in etwa 3-4 m nicht ausgeschlossen werden. Es sind Auffüllungsmächtigkeiten von rund 3-4 m zu erwarten. Das Grundwasser wird etwa bei 4,0 m u. GOK anzutreffen sein (+32,7 bis +32,8 m NHN [U 1]), Fließrichtung ist SSW. Der zu erwartende höchste Grundwasserstand ist mit +33,50 m NHN angegeben [U 1]. Genauere Informationen zum Baugrund werden im Geotechnischen Vorbericht zu den Baugrundverhältnissen enthalten sein.

3.3 Historie

Das Gelände wurde zwischen 1841 und 1862 erschlossen. Es wurde begrenzt durch die Frankfurter Eisenbahn im Norden und das Gelände des ersten Wasserwerkes von Berlin im Süden. 1882 wurde die Straße geplant, die seit 1895 als Rudolfstraße geführt wird. Diese war bis etwa zum 2. WK mehrtrassig ausgebaut, wobei die nördliche Trasse mit Straßenbahnschienen auf einer Rampe zur Warschauer Straße hochführte. Dieser Teil der Straße befand sich auf dem südlichen Bereich des hier betrachteten Grundstücks, die südliche Trasse der damaligen Rudolfstraße bildet die heutige Rudolfstraße (Bild 3-3).

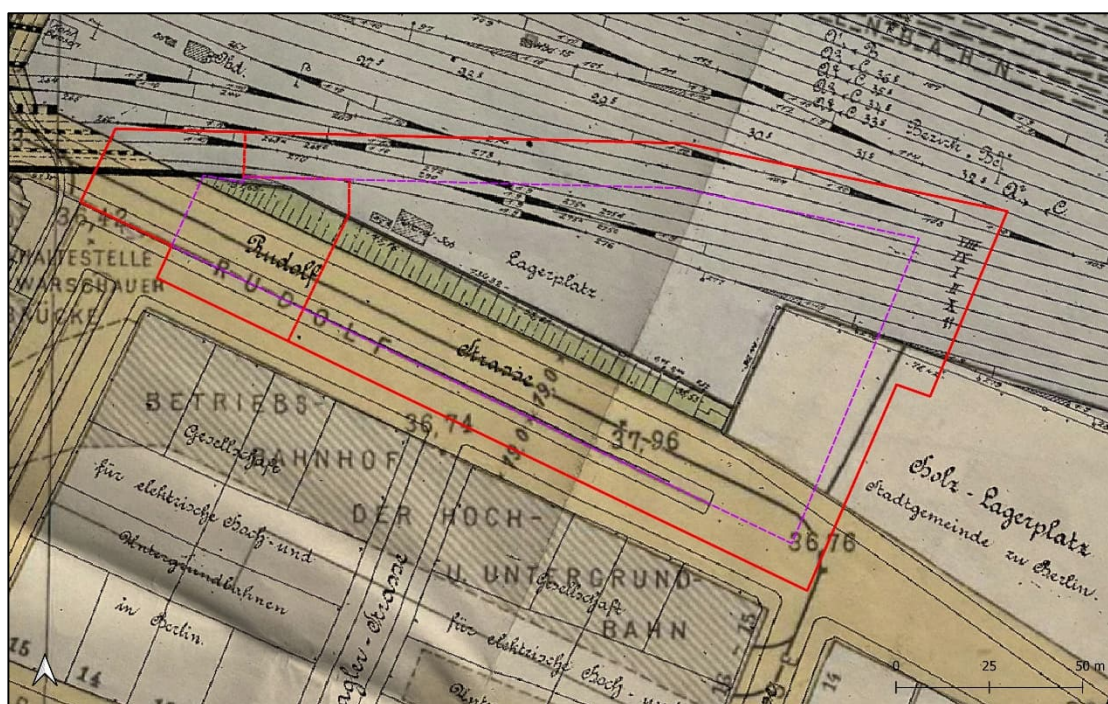


Bild 3-3 Grundstück um 1912 aus [U 1] und [U 7]

Die Rampe blieb bis etwa 1999 bestehen und wurde nach der Nutzung als Straße tlw. als Grünfläche genutzt, tlw. bebaut. Bis 1999 stehen hier verschiedene langgestreckte Gebäude. Als einzige Nutzung vor der Bebauung ist eine Dampfübergabestation vermerkt. Die Rampe wird nach Norden hin durch eine Böschung begrenzt, die von der Rampe nach Norden zum Bahngelände abfällt. Das Bahngelände zwischen der Böschung Rudolfstraße und der Gleistrasse wurde seit 1912 von der Deutschen Bahn als Lagerplatz genutzt. Hier befanden sich kleinere Gebäude/Baracken und ein Materialschuppen. Das Gelände des Wasserwerkes wurde nach dessen Schließung um 1893 durch die Gesellschaft für elektrische hoch- und Untergrundbahnen und

anschließend durch die Deutsche Gasglühlicht AG, später Osram, genutzt. Östlich schloss sich der Holzlagerplatz der „Stadtgemeinde zu Berlin“ an. Mit der Teilung Deutschlands wurde das Osram-Gelände (Werk D) aufgeteilt und firmierte hier als VEB Berliner Glühlampenwerk „Rosa Luxemburg“, später unter VEB NARVA „Rosa Luxemburg“. Der Bereich östlich neben der Böschung und westlich des Lagerplatzes wurde unter der Adresse Rudolfstraße 17 zwischen 1925 und 1949 durch Betriebe für Asbestwaren, Metallbearbeitung (Schlosser) und Maschinen- und Anlagenbau (Feuerungsanlagen) genutzt. Nach dem 2. WK waren Betriebe für Elektrische Anlagen sowie eine Klempnerei ansässig. Bis etwa 1979 blieb das übrige Gelände nördlich der Rudolfstraße der Bahn zugehörig [U 13], dann wurde der mittlere Teil einschl. der ehem. Straße und Böschung Teil des südlich angrenzenden NARVA-Geländes. Nach Verschwenken der Böschung entstand nördlich eine Vollwandrahmenhalle unbekannter Nutzung. Der ehem. Holzlagerplatz diente nun als Containerplatz, hier wurde auch eine Kranbahnanlage eingerichtet. Für das Grundstück Rudolfstraße 17 wird im Bauarchiv eine Nutzung durch die VEB NARVA als Maschinenerprobung dokumentiert [U 13]. Die westlichsten Endpunkte der Schienen der Kranbahn liegen auf dem östlichsten Teil des hier betrachteten Grundstücks (Bild 3-4).

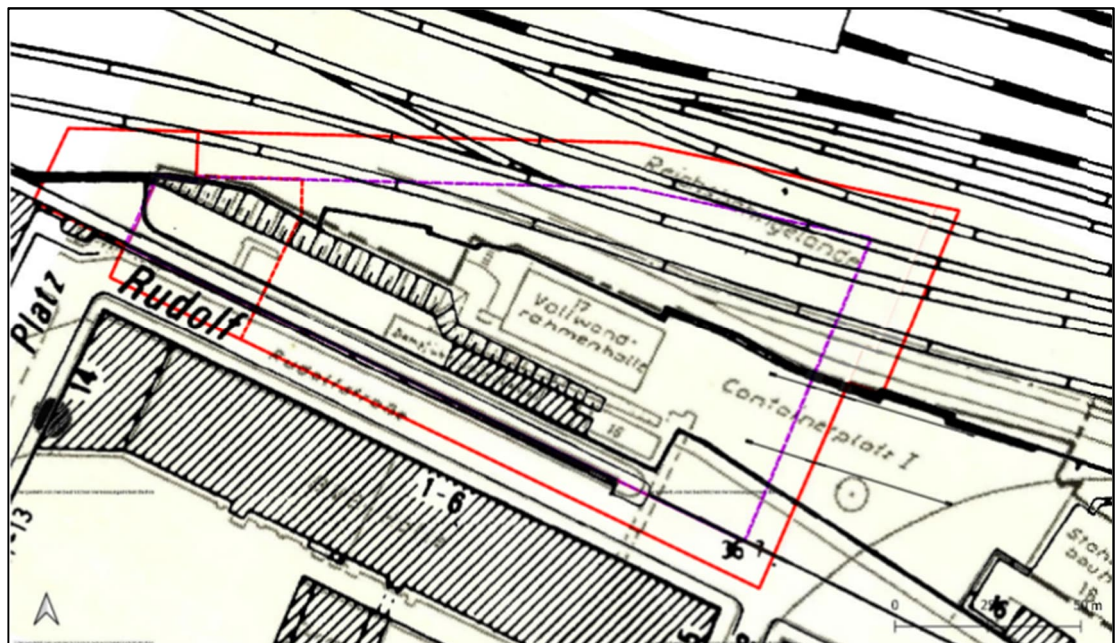


Bild 3-4 Erweiterung des NARVA-Geländes auf die Grundstücke bis zum Bahngelände (aus [U 1] und [U 11])

4 ATLASTENSITUATION

Das Grundstück bzw. der Bereich des B-Plans V-67 VE ist aufgrund der Zugehörigkeit zu verschiedenen altlastenrelevanten Grundstücksnutzern verschiedenen Bodenbelastungskatasterflächen zugeordnet. Der Bereich des ehemaligen Gleiskörpers wird der Katasterfläche 8555 zugeordnet, die das gesamte Bahngelände (Gleiskörper) hier umfasst. Durch die Mitnutzung der südlichen Hälfte des Grundstücks durch die VEB NARVA ist dieser Teil der Katasterfläche 8475 als Betriebsgelände der NARVA zugeordnet. Der östliche Teil ist Teil der Katasterfläche 10670, die den ehem. Städtischen Lagerplatz umfasst (Bild 4-1).

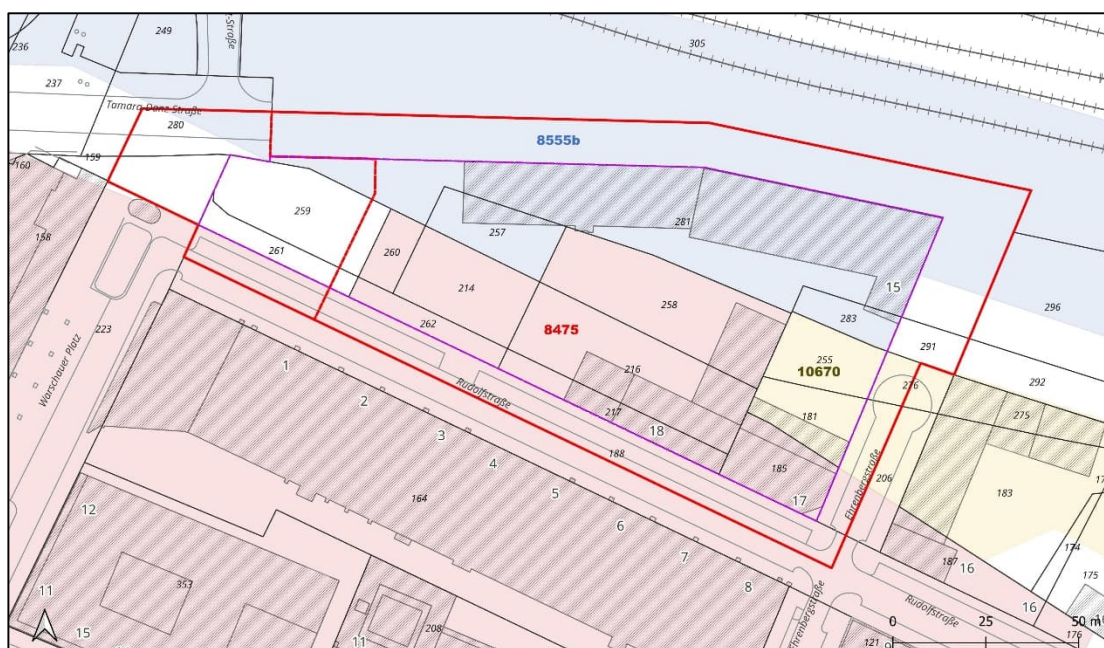


Bild 4-1 Darstellung der betroffenen Flächen des Bodenbelastungskatasters des Landes Berlin (BBK)

Die Aufnahme des Grundstücks in die einzelnen Katasterflächen ergibt sich nach der Recherche der vom Umweltamt übergebenen Unterlagen allein durch die Zugehörigkeit der Flurstücke zu den altlastenrelevanten Nutzungen. Auf dem Grundstück selbst wurden keine konkreten Anhaltspunkte für altlastenrelevante Bodenveränderungen festgestellt. So werden schädliche Bodenveränderungen und Verdachtspunkte als auch Grundwasserverunreinigungen südlich des Grundstücks, im Bereich der VEB NARVA, ermittelt, sowie östlich im Bereich des Lagerplatzes und nördlich der Gleise im Bereich des ehem. Reichsbahnausbesserungswerks. Konkrete Untersuchungsergebnisse von Bohrungen auf dem Grundstück liegen nur im Bereich der ehem. Kranbahnanlage auf dem Flurstück 255 an der östlichen

Grundstücksgrenze auf dem Parkplatzbereich angrenzend des Wendekreises Ehrenbergstraße vor. Diese sind in Bezug auf die untersuchten Parameter jedoch unauffällig, so dass sich kein Handlungsbedarf ergibt. Es wurden PAK, MKW und Schwermetalle untersucht, wobei nur die Arsen-Konzentrationen mit 49 mg/kg in 2-3 m Tiefe besonders hervorgehoben wurden. Der Bereich westlich der Ehrenbergstraße wurde als mäßig belastet eingestuft, bei dem keine Bedenken bestehen, wenn belastete Auffüllung unter einer Abdeckung aus Asphalt oder Beton im Boden verbleibt, d.h. die Flächen entsprechend versiegelt werden [U 13].

5 KONZEPT WEITERES VORGEHEN

Der westliche Bereich des Grundstücks wurde nach Rückbau der Rampe versiegelt. Etwaige Bodenbelastungen wurden damit entfernt, die Möglichkeit neuer Einträge durch die Versiegelung vermindert. Auch im südlichen Grundstücksbereich wurde Boden durch die Entfernung der Rampe mind. oberflächlich entfernt. Etwaige oberflächennahe Bodenbelastungen sind daher auch hier mit abgetragen worden. Untersuchungen des Lagerplatzes im Osten ergaben mit Ausnahme leicht erhöhter Arsen-Konzentrationen in der Auffüllung keine konkreten Hinweise auf schädliche Bodenbelastungen [U 13].

Da aus der Historie keine Verdachtspunkte auf konkrete altlastenrelevante Nutzungen oder Bodenbelastungen recherchiert wurden, schlagen wir in Hinblick auf die geplante Nutzung und den Bauablauf vor, Bodenuntersuchungen nur als Sohlbeprobungen der Aushubsohle durchzuführen. Nahezu das gesamte Grundstück soll für die Neubebauung mit Tiefgaragen ausgehoben werden. Lediglich der Bereich des geplanten „Gartens“ bleibt nicht unterkellert. Wir schlagen je Flurstück eine Sohlbeprobung (inkl. Rückstellprobe) der Aushubsohle vor, die je nach Lage und Gleichförmigkeit als Mischproben über die Grundstücksfläche zusammengeführt werden können. Im Bereich unterhalb des Teiches schlagen wir eine Einzelprobe vor. Bei dem Flurstück 281 sollten aufgrund der Größe und unterschiedlichen Nutzung mehrere Proben entnommen werden. Wir schlagen die Untersuchung der Proben auf die Parameter PAK₁₆ (EPA), MKW und Schwermetalle im Feststoff und Eluat gem. BBodSchV [U 8], sowie TOC, EOX im Feststoff vor. Bei Auffälligkeiten müssen rückgestellte Einzelproben analysiert und ggf. Sickerwasserprognosen erstellt werden. Bei der Probenahme sind zusätzlich methanolüberschichtete Rückstellproben zu entnehmen, die im Bereich des geplanten Gartens und im übrigen Bereich bei Bedarf auf Leichtflüchter untersucht werden können. Das Aushubmaterial aus dem Bereich des Grundstücks Rudolfstraße 17 sollte im Zuge der Deklaration auf Asbest mit untersucht werden.

An- und abstromig halten wir die Einrichtung je zweier Grundwassermessstellen für sinnvoll, deren Proben nach den Parametern gem. Merkblatt der Senatsverwaltung für Baumaßnahmen im Land Berlin [U 10] und gem. Berliner Liste (2025) [U 9] zu bewerten wären. An den beiden nördlichen Messstellen (Anstrom) schlagen wir als ergänzende Parameter Pflanzenschutzmittel gem. Berliner Liste (2025) aufgrund der Lage im ehem. Gleiskörper vor. Eine weitere Messstelle wäre im B-Planbereich V-67b VE herzustellen.

Die Auffüllung wird nach dem Aushub im Neubaubereich (excl. Garten) vollständig entfernt worden sein. Die Sohlbeprobung des Gartenbereichs sollte in einem engeren Raster (rund 20 m) an Einzelproben erfolgen, die auf ausgewählte Parameter (Wirkungspfad Boden-Grundwasser, s. nachfolgende Tabelle) untersucht werden (nach Abstimmung mit der zuständigen Behörde). Falls hier eine Niederschlagsversickerung über Rigolen geplant ist, wird auch hier der Auffüllhorizont zu entsorgen sein. Dann wären die Sohlbeprobungen entsprechend auf der Rigolensohle im gewachsenen Boden durchzuführen.

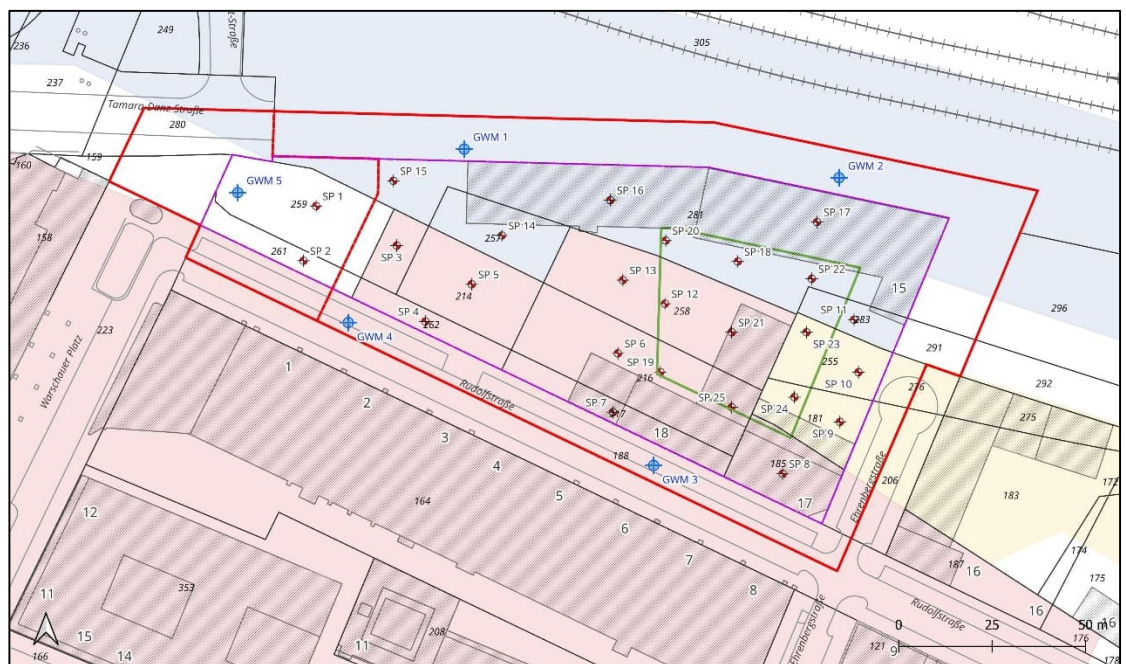


Bild 5-1 Lage vorgeschlagener Untersuchungen (über Altlastenkatasterflächen)

Die Bewertung der Analysen erfolgt für das Eluat gemäß den Prüfwerten für den Wirkungspfad Boden-Grundwasser [U 8], für den Feststoff gemäß den Beurteilungswerten nach Berliner Liste (2025) [U 9] hinsichtlich einer Grundwassergefährdung. Andere Wirkungspfade sind nach Aushub voraussichtlich nicht mehr betroffen.

Zusammenfassend ergibt sich folgendes Konzept:

Name	Einzelproben / Mischprobe	Parameter	Lage	
SP 14	MP	PAK, MKW, SM (FS, E), TOC, EOX (FS)	FS 257, BBK 8555b	
SP 15			FS 281, BBK 8555b	
SP 16	MP		FS 281, BBK 8555b u. TG	
SP 17			FS 281, BBK 8555b u. Gebäude	
SP 18	EP	TOC, BTEX, LHKW (FS), SM, Cyanide, PAK, PCB ₆ +PCB118, PFBA, PFHxA, PFOA, PFNA, PFBS, PFHxS, PFOS (E)	FS 281, BBK 8555b, gepl. Garten	
SP 20	EP		FS 281, BBK 8555b, gepl. Garten	
SP 22	EP		FS 281, BBK 8555b, gepl. Garten	
SP 12	EP		FS 258, BBK 8475, gepl. Garten, Teich	
SP 19	EP		FS 216, BBK 8475, gepl. Garten	
SP 21	EP		FS 258, BBK 8475, gepl. Garten	
SP 25	EP		FS 216, BBK 8475, gepl. Garten	
SP 24	EP		FS 181, BBK 10670, gepl. Garten	
SP 23	EP		FS 255, BBK 10670, gepl. Garten	
SP 1	MP		PAK, MKW, SM (FS, E), TOC, EOX (FS)	FS 259
SP 2				FS 261
SP 3	MP	FS 260, BBK 8475		
SP 4		FS 262, BBK 8475		
SP 5		FS 214, BBK 8475		
SP 13		FS 258, BBK 8475		
SP 6		FS 216, BBK 8475		
SP 7	MP	FS 217, BBK 8475		
SP 8		FS 185, BBK 8475		
SP 9	MP	FS 181, BBK 10670		
SP 10		FS 255, BBK 10670		
SP 11		FS 283, BBK 8555b		
Grundwasser				
GWM 1, 5	EP	gem. Merkblatt Senat + PSM	Anstrom West	
GWM 2	EP	gem. Merkblatt Senat + PSM	Anstrom Ost	
GWM 3	EP	gem. Merkblatt Senat	Abstrom Ost	
GWM 4	EP	gem. Merkblatt Senat	Abstrom West	

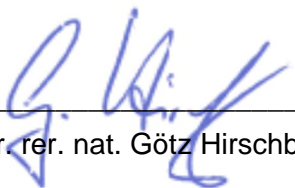
FS: Feststoff, E: Eluat (2:1), SM: Schwermetalle + Arsen

Dabei ist die Lage relativ flexibel. Das Probenmaterial der entsprechenden Tiefe kann, wenn die Baugrubenplanung abgeschlossen ist, auch aus Bohrungen, die evtl. für die Baugrunduntersuchung notwendig sind, entnommen werden. Lediglich der Ansatzpunkt der SP 12 (Teich) kann nur in einem engen Umfang verschoben werden.

Wir schlagen vor, das Konzept dem Grunde nach mit der Behörde abzustimmen und Verschiebungen, die sich gemäß der Baugrundaufschlüsse sinnvoll ergeben, in dem Zuge dann entsprechend anzupassen.

Es wird empfohlen, nach Abschluss der Aushubmaßnahmen zu beantragen, dass das Grundstück als vom Altlastenverdacht befreit in das Bodenbelastungskataster des Landes Berlin eingetragen wird. Somit würden die drei betreffenden Katasterflächen eine (weitere) Teilbefreiung erhalten.

Werden Prüfwerte überschritten, muss die Altlastenrelevanz geprüft werden. Möglicherweise werden weitere Maßnahmen (Eingrenzung, Sanierung, Sicherung, o.ä.) vor Beginn der Neubebauung notwendig, da zum einen bestehende Altlasten nicht überbaut werden dürfen, zum anderen bestimmte Schadstoffe sich auf gesunde Raumlufthverhältnisse auswirken können und somit neben dem Wirkungspfad Boden-Grundwasser ergänzend der Wirkungspfad Boden-Mensch zu untersuchen wäre.



Dr. rer. nat. Götz Hirschberg



i.A. Dipl.-Ing. Elfi Reinhold