

Große Kreisstadt Freital



Bebauungsplan mit integrierter Grünordnung „Wohnbebauung Rudeltstraße“

Begründung/ Erläuterungen zur Grünordnung

Stand: März 2024
mit redaktionellen Ergänzungen gemäß Abwägung vom 27.03.2025



Freitaler Projektentwicklungsgesellschaft mbH
Landschaftsarchitektur-Büro Grohmann

1. Planungserfordernis und Zielsetzung der Planung	3
1.1 Anlass und Begründung des Planerfordernisses	3
1.2. Ziele und Zweck der Planung	3
1.3 Wahl des Planverfahrens nach § 13a BauGB	3
2. Geltungsbereich und örtliche Verhältnisse	5
2.1 Lage und Abgrenzung des Planungsgebietes	5
2.2 Örtliche Situation	6
2.3 Topografie und Bodenbeschaffenheit	7
2.4 Vorhandene Erschließung	8
3. Übergeordnete Planungen	9
3.1 Landes- und Regionalplanung	9
3.2 Flächennutzungsplanung	9
3.3. Integriertes Stadtentwicklungskonzept	9
4. Planinhalt	10
4.1 Städtebau	10
4.2 Grünordnung	11
4.2.1 Schutzgebiete und Schutzobjekte nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)	11
4.2.2 Pflanzen und Tiere	11
4.2.3 Boden	12
4.2.4 Wasser	13
4.2.5 Klima und Luft	13
4.2.6 Mensch/ Landschafts- und Siedlungsbild	13
4.2.7 Grünordnerische Entwicklungsziele	14
4.3 Verkehrserschließung	14
4.4 Medienerschließung	15
5. Planinhalt/ Begründung der Festsetzungen	16
5.1. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 BauGB)	16
5.1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	16
5.1.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)	16
5.1.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen sowie die Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)	17
5.1.4. Flächen für Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und Nr. 22 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 6 BauNVO)	17
5.1.5. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)	18
5.1.6 Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen (§ 9 Abs.1, Nr.12 BauGB)	18
5.1.7. öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)	18
5.1.8. Flächen für Aufschüttungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)	19

5.1.9	Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)	19
5.1.10	mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)	20
5.1.11	Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 und 24 BauGB)	20
5.1.12	Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)	21
5.2.	Bedingte Festsetzungen (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)	23
5.3	Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 Abs. 1 und 2 SächsBO)	23
5.4.	Hinweise/ Kennzeichnungen	24
6.	Flächenbilanz	25
7.	Auswirkungen der Planung/ Plandurchführung	25
7.1	Auswirkungen auf Natur und Umwelt	25
7.2	Bodenordnung	25
7.3.	Erschließungsvertrag	25
8.	Verfahren	26
9.	Rechtsgrundlagen	26
Anlagen		27
1	Endbericht zur Artenschutzbewertung im Planungsgebiet „Am Alten Sportplatz Rudeltstraße“ in Freital, Untersuchung auf Vorkommen von Brutvogelarten und Zauneidechsen, NABU Naturschutzzinstitut Region Dresden e.V., 12.01.2023	
2	Sanierungsplanung mit Anlagen: Sanierung der Grundstücke Rudeltstraße 65-67 in Freital, - Ehemalige Sporthalle und ehemaliger Sportplatz, Flurstücke 2029/1, 209/2 und 105 b, Dr. Born- Dr. Ermel GmbH, 27.02.2024	

1. Planungserfordernis und Zielsetzung der Planung

1.1 Anlass und Begründung des Planerfordernisses

Der Freitaler Stadtraum Raschelberg ist ein traditioneller Wohnstandort. Überwiegend lockere Bebauungen mit großzügigen Grünflächen in und um das Gebiet ließen ihn zu einer bevorzugten Wohngegend am Rand der Innenstadt werden.

Der Planungsanlass der Stadt Freital resultiert aus dem Bestreben, das entstandene innerörtliche Flächenpotenzial als Wohnbaufläche in Ergänzung der vorhandenen Siedlungsstruktur des „Wohngebietes Raschelberg“ zu entwickeln.

Erste Konzeptionen zur baulichen Entwicklung des ehemaligen Sportplatzareals existieren seit 2013. In Übereinstimmung mit den Zielen des Integrierten Stadtentwicklungskonzeptes (INSEK) soll am Standort eine Nachverdichtung der vorhandenen Wohnbebauung mit großzügigen Grünbereichen als Spiel- und Aufenthaltsbereich erfolgen.

Zur Schaffung der planungsrechtlichen Voraussetzungen für die städtebauliche Entwicklung und Neuordnung des Vorhabengebietes ist ein Bebauungsplanverfahren gemäß Baugesetzbuch (BauGB) erforderlich.

Der Beschluss zur Aufstellung des Bebauungsplanes „Wohnbebauung Rudeltstraße“ wurde durch den Stadtrat am 10.02.2022 gefasst.

Das geplante Baugebiet „Wohnbebauung Rudeltstraße“ umfasst eine Fläche von ca. 1,35 ha. Mit der Überplanung wird eine Bruttobaufläche von ca. 1,12 ha erreicht werden, die verschiedenen Wohnformen ermöglicht.

Auf Grund der derzeitigen Lage auf dem Wohnungsmarkt mit einem Bedarf an Mietwohnungen wird als städtebauliches Ziel ein Mix aus mehrgeschossigem Wohnungsbau und Eigenheimen verfolgt. Das Baugebiet bietet dafür sehr gute Voraussetzungen.

1.2. Ziele und Zweck der Planung

Die grundsätzliche planerische Zielstellung des Bebauungsplanes besteht darin, einen möglichst attraktiven innerstädtischen Wohnungsbaustandort zu entwickeln, der auch den aktuellen Fragen der Klima- und Energiepolitik Rechnung trägt.

Aus städtebaulicher Sicht gilt es, eine Brache zu aktivieren und das ungenutzte Areal für Bauplätze des individuellen und genossenschaftlichen Wohnungsbaus zu entwickeln. Die Nachfrage nach Bauplätzen für diese beiden Marktsegmente ist unverändert hoch und so ist auch damit zu rechnen, dass der Vollzug des Planes innerhalb weniger Jahre abgeschlossen sein dürfte.

Im Vorfeld der baulichen Umsetzung wird eine Sanierung der Flächen der ehemaligen Sportanlagen durchgeführt, um die vorgesehene Nutzung zu ermöglichen.

Die Flächen mit Altablagerungen gelten nicht als Altlastenverdachtsflächen im Sinne des Sächsischen Altlastenkatasters (SALKA). Nach der Sanierung wird als positiver Nebeneffekt der geplanten Bebauung ein gegenwärtig kritisch zu bewertender Umweltkonflikt im Gebiet gelöst.

Die zu treffenden planungsrechtlichen Festsetzungen für das neue Baugebiet orientieren sich einerseits an den bestehenden angrenzenden Strukturen und andererseits an dem grundsätzlichen Planungsziel, ein möglichst attraktives Baugebiet zu schaffen, dass den aktuellen Umweltbelangen Rechnung trägt.

1.3 Wahl des Planverfahrens nach § 13a BauGB

Durch den Bebauungsplan wird die planungsrechtliche Voraussetzung für die Nachverdichtung und Wiedernutzbarmachung innerörtlicher Siedlungsflächen geschaffen.

Es handelt sich somit um einen Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13a BauGB und trägt dem Bedarf an Investitionen zur Versorgung der Bevölkerung mit Wohnraum in angemessener Weise Rechnung.

Da die zulässige Grundfläche im Sinne von § 19 Abs. 2 Baunutzungsverordnung (BauNVO) mit ca. 4.000 m² insgesamt deutlich unter 20.000 m² beträgt, kann § 13a Abs. 1 Nr. 1 angewendet werden, d.h. der Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren erstellt.

Rechnerischer Nachweis:

- Geltungsbereich: 13.510 m²
- Bauland: 11.162 m²
- Verkehrsflächen: 1.241 m²
- Grünflächen: 1.091 m²
- max. Grundflächenzahl (GRZ): 0,3 und 0,4
- Zulässige Grundfläche = Bauland x max. Grundflächenzahl
 $= (5.192 \text{ m}^2 \times 0,3) + 5.970 \text{ m}^2 \times 0,4$
 $= 3.945,6 \text{ m}^2$

Die zulässige Grundfläche beträgt 3.945,6 m², sie liegt damit deutlich unter dem Grenzwert, der für ein B-Planverfahren nach § 13a BauGB vorgegeben ist.

Aus der Planaufstellung für das allgemeine Wohngebiet ergibt sich keine Zulässigkeit von Vorhaben, die einer Pflicht zur Durchführung einer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) nach Anlage 1 zum Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) oder nach Landesrecht unterliegen.

Außerdem ergeben sich keine Anhaltspunkte für eine Beeinträchtigung der in § 1 Abs. 6 Nr. 7 Buchstabe b BauGB genannten Schutzgüter (FFH- und Vogelschutzgebiete).

Auch aufgrund dieser Sachlage wird das beschleunigte Verfahren gemäß § 13a BauGB (Bebauungsplan der Innenentwicklung) für die Aufstellung des Bebauungsplans „Wohnbebauung Rudeltstraße“ angewendet.

Im beschleunigten Verfahren gelten die Vorschriften des vereinfachten Verfahrens gemäß § 13 Abs. 2 BauGB zur Beteiligung der Öffentlichkeit sowie der Behörden und sonstigen Träger öffentlicher Belange, wonach ein einstufiges Verfahren ohne frühzeitige Beteiligung möglich ist.

Von einer Umweltprüfung nach § 2 Abs. 4 BauGB, vom Umweltbericht nach § 2a BauGB und von der Angabe nach § 2 Abs. 2 Satz 2 BauGB wird in Anwendung von § 13 Abs. 3 Satz 1 BauGB abgesehen. Eingriffe, die auf Grund der Aufstellung des Bebauungsplans zu erwarten sind, gelten in Anwendung des § 13a Abs. 2 Nr. 4 als im Sinne des § 1a Abs. 3 Satz 6 vor der planerischen Entscheidung als erfolgt oder zulässig.

Der Flächennutzungsplan wird gemäß § 13a, Abs.2, Nr.2 auf dem Wege der Berichtigung angepasst.

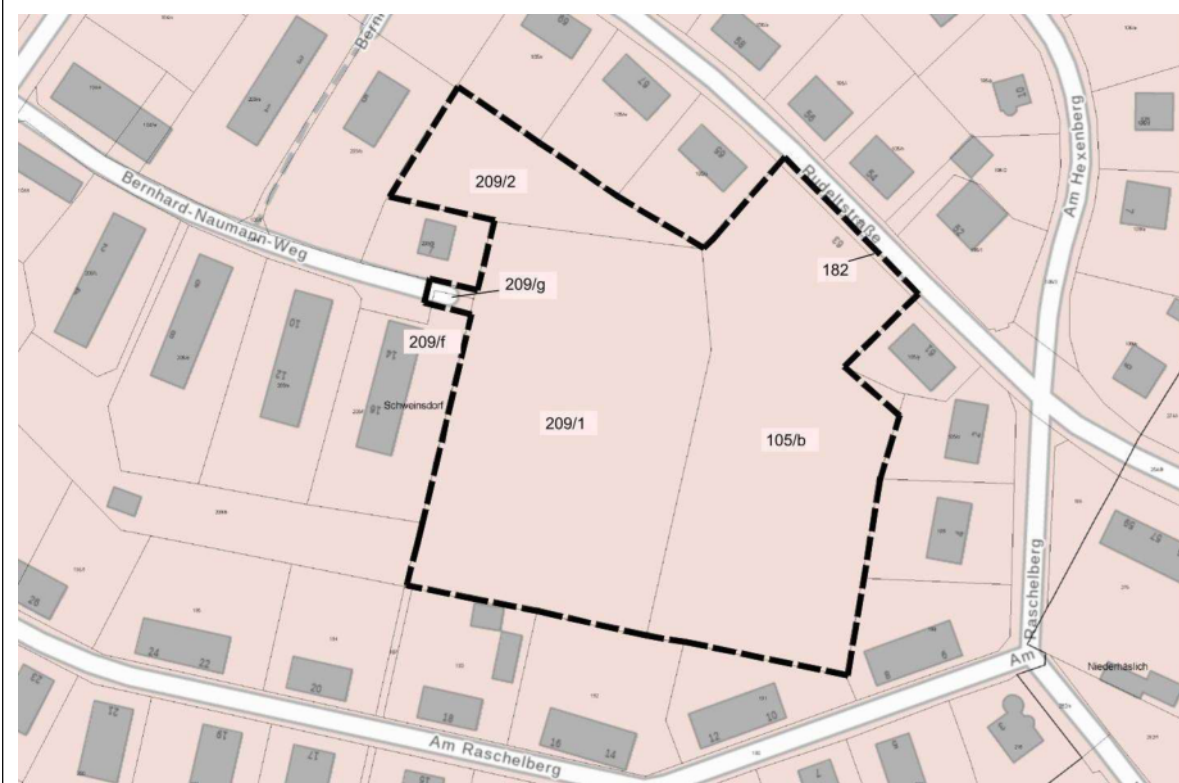


Abb. 2: Übersichtsplan mit Geltungsbereich und Flurstücken

2.2 Örtliche Situation

Aufgrund der natürlichen Topografie mit einer Neigung von Süd nach Nord abfallend, wurde das Areal für seine Zweckbestimmung als Sportanlage begründet, so dass bewachsene Böschungen im südlichen und nördlichen Teil des Sportplatzes vorhanden sind.

Das im Südwesten befindliche Flurstück 209/ 2 ist Grün- und ehemalige Gartenfläche.



Foto: Plateau des ehemaligen Sportplatzes mit Blick auf den Windberg



Foto: Fläche an der Rudeltstraße, ehemaliger Standort einer Sporthalle

	
Foto: westlicher Rand des Plangebietes mit angrenzender Wohnbebauung	Foto: östlich angrenzende Wohnbebauung
	
Foto: Blick auf ehemalige Gartenfläche auf Flurstück 209/2, das Areal liegt ca. 2m unter dem Niveau des Sportplatzes	Foto: Zufahrtsbereich zum Areal des ehemaligen Sportplatzes

Abb. 3-8: Fotos des Plangebietes

Das Areal ist eingefriedet und seit vielen Jahren ungenutzt, wurde jedoch sporadisch gepflegt, indem sukzessiver Aufwuchs zurückgeschnitten worden ist. Dadurch konnte sichergestellt werden, dass sich keine hochwertigen Biotopstrukturen entwickeln und die Fläche nur sehr geringe Bedeutung für den Artenschutz hat.

2.3 Topografie und Bodenbeschaffenheit

Aufgrund der natürlichen Topografie mit einer Neigung von Süd nach Nord abfallend, wurde das Areal für seine Zweckbestimmung als Sportanlage begradigt, sodass bewachsene Böschungen im südlichen und nördlichen Teil des Sportplatzes vorhanden sind. Das Plangebiet weist von Süd nach Nord einen maximalen Höhenunterschied von etwa 10 m auf. Das Plateau des ehemaligen Sportplatzes liegt auf einer Höhe von 205,00 m, die Fläche der ehemaligen Sporthalle liegt im Mittel bei 200,0 m, die daran angrenzende Rudeltstraße liegt nochmal etwa 1,0 m tiefer.

Die Sportanlagen wurden zum Zeitpunkt ihrer Errichtung Anfang des 20. Jahrhunderts zur Herstellung einer nutzbaren Oberfläche mit Bodenmaterialien aufgefüllt, die nach heutigem Stand der Technik als belastet gelten und die deshalb die geplante Wohnnutzung nicht zulassen würden. Vorrangig handelt es sich bei den Belastungen um Schwermetalle im Bereich des ehemaligen Sportplatzes und organische Verschmutzungen im Bereich der ehemaligen Sporthalle.

Der Standort ist nicht im Sächsischen Altlastenkataster SALKa registriert. Es besteht keine potenzielle Gefahr für Boden, Grundwasser und menschliche Gesundheit.

Entsprechend einer Sanierungsplanung (siehe Anlage 2: Sanierungsplanung, Dr. Born- Dr. Ermel GmbH) soll in Vorbereitung der geplanten Wohnbaunutzung ein Bodenaustausch erfolgen, im Bereich der ehemaligen Sporthalle bis in einer Tiefe von 0,3 m und auf dem Areal des Sportplatzes bis in eine Tiefe von 1,1 m, die Wiederauffüllung erfolgt mit unbelastetem Material.

2.4 Vorhandene Erschließung

Aus verkehrstechnischer Sicht ist das Plangebiet von 2 Seiten erschlossen: Von Westen her führt der Bernhard-Naumann-Weg bis unmittelbar an das Plangebiet heran, aktuell endet er hier mit einem Wendehammer, von dem aus eine Grundstückszufahrt zu dem ehemaligen Sportplatz besteht. Der nördliche Rand des Plangebietes grenzt unmittelbar an die Rudeltstraße an, hier existiert ebenfalls eine Grundstückszufahrt. Entsprechend der geplanten Wohnnutzung ist über den Bernhard-Naumann-Weg auch künftig nur von Quell- und Zielverkehren auszugehen.

Radverkehrsanlagen sind auf den vorhandenen Straßen nicht vorhanden.

Für Fußgänger gibt es an der Rudeltstraße separate Fußwege. Der Bernhard-Naumann-Weg existiert als Mischverkehrsfläche ohne Fußwege, dies soll künftig auch so beibehalten werden.

Der öffentliche Personennahverkehr führt in direkter Nähe am Plangebiet vorbei: Die Buslinien 162 und 163 des Regionalverkehrs Sächsische Schweiz-Osterzgebirge GmbH halten an der Kreuzung Rudeltstraße/ Wilhelm-Müller-Straße, diese Haltestelle ist nur etwa 50 m vom nördlichen Rand des Planungsgebietes entfernt.

Aus medientechnischer Sicht sind im Umfeld des Plangebietes alle erforderlichen Medien vorhanden, so dass das Plangebiet angebunden werden kann.

Trinkwasser in Zuständigkeit der Wasserversorgung Weißeritzgruppe GmbH liegt in der Rudeltstraße mit einer Leitung DN 150 an.

Schmutzwasser wird über Mischwasserleitungen abgeleitet, die sowohl in der Rudeltstraße (DN 400) als auch im Bernhard-Naumann-Weg (DN 250) liegen, zuständig sind die Technischen Werke Freital GmbH.

Niederschlagswasser wird im Mischsystem über die o.g. Mischwasserleitungen abgeleitet.

Durch die Freitaler Stadtwerke GmbH ist das Umfeld des Plangebietes mit Elektroenergie, Erdgas und Telekommunikation erschlossen.

3. Übergeordnete Planungen

3.1 Landes- und Regionalplanung

Im **Landesentwicklungsplan Sachsen** (LEP 2013) sowie in der 2. Fortschreibung 2020 des **Regionalplanes Oberes Elbtal/Osterzgebirge** ist die Stadt Freital als Mittelzentrum im Verdichtungsraum des Oberzentrums Dresden ausgewiesen.

Ziele der weiteren Siedlungsentwicklung sind vorrangig die Begrenzung weiterer Flächeninanspruchnahmen durch Maßnahmen der Innenentwicklung, u.a. durch ein flächensparendes Bauen, Nachverdichtung und Schließung von Baulücken.

Das Plangebiet betrifft eine durch Rückbau entstandene innerstädtische Brachfläche und bindet an das vorhandene Verkehrsnetz an.

Durch das Planvorhaben werden innerstädtische Bereiche nachverdichtet.

3.2 Flächennutzungsplanung

Im wirksamen Flächennutzungsplan der Stadt Freital von 2006 ist das Areal des alten Sportplatzes als Grünfläche mit der Zweckbestimmung Sportanlage/Sportplatz ausgewiesen. Durch Aufgabe dieser Nutzung erfolgte später der Rückbau der Sportanlagen.

Das Areal wird nunmehr als Bebauungsplan der Innenentwicklung gemäß § 13 a BauGB im beschleunigten Verfahren überplant.

Im beschleunigten Verfahren gemäß § 13a BauGB, Abs.2 Nummer 2 ist der Flächennutzungsplan im Wege der Berichtigung anzupassen.

2023 wurde mit der Überarbeitung des Flächennutzungsplanes von 2006 begonnen.

Im vorliegenden Entwurf ist das Baugebiet als künftige Wohnbaufläche dargestellt.

3.3. Integriertes Stadtentwicklungskonzept

Das Integrierte Stadtentwicklungskonzept der Stadt Freital (INSEK), welches 2020 vom Stadtrat beschlossen wurde, bildet als nachhaltiges Steuerungsinstrument die Grundlage für eine zukunftsfähige Stadtentwicklung.

Im Fachkonzept Städtebau erfolgte eine Zuordnung und Wertung der Stadträume mit Benennung des strategischen Handlungsbedarfes.

Der Standort des Plangebietes liegt innerhalb des Stadtraumes Schweinsdorf/ Raschelberg. Dieser wird durch seine Lage und städtebauliche Struktur als beliebter Wohnstandort mit hoher Bindung der Einwohner an das Gebiet beschrieben.

Als Entwicklungsziele werden neben der Modernisierung und Sanierung der vorhandenen Wohnsubstanz, der Etablierung von weiteren Freizeitmöglichkeiten, der Erhalt und die Gestaltung der verbindenden Grünzüge unter Einbindung gemeinschaftlich nutzbarer Grün- und Freiflächen u.a. die Nachverdichtung der Baulücken und die Abrundung entsprechender Flächenpotenziale benannt.

Die Quartiersentwicklung Rudeltstraße als Wohnbaustandort bildet dabei eine Schwerpunktmaßnahme.

4. Planinhalt

4.1 Städtebau

Auf dem ca. 1,35 ha großen Plangebiet soll ein allgemeines Wohngebiet entstehen. Die räumlich funktionale Zielstellung des Bebauungsplanes geht davon aus, dass die Grundzüge der umgebenden Bebauung aufgegriffen und in moderner Interpretation fortgeführt werden, so dass einerseits eine Vernetzung mit dem Umfeld entsteht, andererseits aber eine eigenständige Quartierbildung erfolgt.

Es ist beabsichtigt, in Verlängerung des Bernhard-Naumann-Weges eine Stichstraße mit Wendehammer zur Erschließung des Baugebietes anzulegen. Dabei können auf der Ebene des bisherigen Sportplatzes 8 Einfamilienhäuser und 2 größere Mehrfamilienhäuser errichtet werden. An der tiefer gelegenen Rudeltstraße, im Bereich der ehemaligen Sporthalle, kann ebenfalls ein Mehrfamilienhaus errichtet werden. Für alle Gebäude ist die Ausbildung eines Flachdaches mit extensiver Dachbegrünung zwingend vorgeschrieben, um den Spitzenabfluss von Niederschlägen zu minimieren, da Regenwasser nur im begrenzten Umfang in das städtische Kanalnetz abgegeben werden kann. Mit den Festsetzungen zur möglichen Bauweise, Bauhöhe, Geschossigkeit und Ausrichtung der Baufelder wird sichergestellt, dass die gewünschte städtebauliche Ordnung im Erscheinungsbild des neuen Wohngebietes tatsächlich umgesetzt werden muss.

Die Art der baulichen Nutzung ist als allgemeines Wohngebiet festgesetzt. Es gibt eine Differenzierung in verschiedene Teilbereiche, um den Übergang und Anschluss an die angrenzende Bestandsbebauung sicherzustellen:

- Im WA 1.1 sind in Fortführung der Einzelhausbebauung auf der nördlichen Seite des Bernhard-Naumann-Weges ausschließlich Einzelhäuser als Einfamilienhäuser mit einer Gebäudehöhe von maximal 7,00 m und maximal 2 Vollgeschossen zulässig. Wie bei allen anderen Teilflächen auch, ist das obere Geschoss als Staffelgeschoss auszubilden.
- Im WA 1.2 ist im Übergang zu der etwas höheren Bebauung der Straße Am Raschelberg eine Einzelhausbebauung (Einfamilienhäuser) mit einer Gebäudehöhe von maximal 9,00 m und maximal 3 Vollgeschossen zulässig, davon das obere als Staffelgeschoss.
- Das WA 2.1 setzt den Bebauungstypus der Gebäude auf der Südseite des Bernhard-Naumann-Weges mit mehrgeschossigen Mehrfamilienhäusern fort. Zulässig sind hier Gebäude mit einer Gebäudehöhe bis zu 13,00 m und 4 Vollgeschossen, davon das obere als Staffelgeschoss.
- Im WA 2.2 wird eine größere Baulücke an der Rudeltstraße geschlossen, mit einem mehrgeschossigen Mehrfamilienhaus von bis zu 11,50 m Gebäudehöhe und 3 Vollgeschossen, davon das obere als Staffelgeschoss.

Im Bereich der WA 1.1 und 1.2 wird zur Sicherung einer hochwertigen Wohnqualität der zulässige Versiegelungsgrad durch Festsetzung einer Grundflächenzahl von 0,3 begrenzt. Neben der Wohnqualität durch einen hohen Grünanteil wird gleichzeitig auch die abzuleitende Niederschlagsmenge minimiert.

Innerhalb der WA 2.1 und 2.2 ist die für Allgemeine Wohngebiete zulässige Grundflächenzahl von 0,4 vorgegeben, um neben der Bebauung auch die notwendigen Funktionen im Außenraum zu ermöglichen, insbesondere den Bau von PKW-Stellplätzen und Zuwegungen.

Mit der Ausbildung der Stichstraße von nur 100 m Länge in Verlängerung des Bernhard-Naumann-Weges wird sichergestellt, dass im Gebiet vorrangig eine verkehrliche Nutzung durch Anlieger erfolgt, so dass ruhige Wohnverhältnisse gesichert sind.

Die überbaubaren Grundstücksflächen werden durch die dargestellten Baugrenzen festgesetzt, die sich im Wesentlichen an einem parallelen Verlauf zu der neuen Erschließungsstraße bzw. zu der Rudeltstraße orientieren. Die Baufenster umfassen überwiegend mehrere potenzielle Baugrundstücke, sie haben im WA 1.1 und 1.2 eine variierende Breite von im Mittel ca. 20,00 m, so dass eine möglichst große Variabilität für die spätere konkrete Umsetzung einzelner Bauvorhaben gegeben ist.

Im WA 2.1 haben beide Baufenster eine Breite von 20 m, dies soll der Gestaltung der Gebäude mit Balkonen und Terrassen ausreichend Spielraum geben.

Im WA 2.2 ist das Baufenster in Anlehnung an die an der Rudeltstraße vorhandene Bebauung 16,5 m breit. Über die Baugrenze hinaus ist eine Fläche für einen Teil einer möglichen unterirdischen

Tiefgarage ausgewiesen, die im Kellergeschoss dieses Gebäudes errichtet werden kann, die aber aus Gründen der Größe und Zufahrt von der Rudeltstraße her über das Baufenster hinaus errichtet werden muss.

Bei der Festsetzung der Gebäudehöhe und der zulässigen Geschossigkeit erfolgt eine Differenzierung zwischen den jeweiligen Baufeldern. Auf Grund der Vorgabe zur Errichtung von Flachdächern werden Gebäudehöhen festgesetzt:

Im WA 1.1 sind maximal 2 Vollgeschosse zulässig mit einer Gebäudehöhe von 7,00 m. Damit soll der Höhenbezug zu den Eigenheimen auf der Nordseite des Bernhard-Naumann-Weges hergestellt werden.

Im WA 1.2 sind mit Bezug auf die östlich angrenzende Bebauung bis zu 3 Vollgeschosse zulässig bei einer maximalen Gebäudehöhe von 9,00 m.

Die Häuser im WA 2.1 dürfen mit 4 Vollgeschossen bei einer maximalen Gebäudehöhe von 13,00m errichtet werden. Der Bezug ist hier durch die Häuser auf der Südseite des Bernhard-Naumann-Weges gegeben.

Im WA 2.2 an der Rudeltstraße sind mit Bezug zu den dort stehenden Häusern nur 3 Vollgeschosse mit einer maximalen Gebäudehöhe von 11,50m zulässig. In allen Baugebieten ist das oberste Geschoss als Staffelgeschoss auszubilden.

Als Höhenbezug im WA 1.1, WA 1.2 und WA 2.1 gilt die jeweilige mittige Straßenhöhe und mittige Anliegerbreite der an das Grundstück neu zu errichtenden Erschließungsstraße. Im WA 2.2 gilt als Höhenbezug die jeweilige mittige Straßenhöhe und mittige Anliegerbreite des an das Grundstück anschließenden Bereiches der Rudeltstraße.

Bei allen Häusern sind wegen der Notwendigkeit der Abflussverzögerung von Niederschlagswasser ausschließlich Flachdächer zulässig, die extensiv begrünt werden müssen.

Neben der Ausweisung der Wohnbauflächen ist am nordwestlichen Rand des Plangebietes eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung „Spielplatz“ festgesetzt. Dieses bisher als Gartenanlage genutzte Areal soll seinen Charakter dem Grunde nach beibehalten und als Spiel- und Aufenthaltsbereich dienen. Es soll ein naturnaher Spielplatz angelegt und Obstbäume und blühende und fruchttragende Sträucher gepflanzt werden. Der Spielplatz wird über einen Fußweg erschlossen, der den Bereich des Bernhard- Naumann-Weges mit der Rudeltstraße verbindet. Bedingt durch den Höhenunterschied zwischen beiden Straßen ist dieser Weg nicht barrierefrei, von der Rudeltstraße her ist jedoch die öffentliche Grünfläche mit Spielplatz ohne Hindernisse zu erreichen.

Die Stadt Freital ist auf Grund der aktuellen gesetzlichen Bestimmungen dazu verpflichtet, ein Konzept der Wärmeplanung zu erstellen, um den konkreten Weg zu einer klimaneutralen und kosteneffizienten Wärmeversorgung zu ermitteln. Vor diesem Hintergrund wird in den Bebauungsplan mittels textlicher Festsetzung für die öffentliche Grünfläche der Einbau von Erdsonden zur Gewinnung von Erdwärme ermöglicht, um den Aufbau eines kalten Nahwärmenetzes zu ermöglichen.

4.2 Grünordnung

4.2.1 Schutzgebiete und Schutzobjekte nach Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

Im Plangebiet sind keine Schutzgebiete und Schutzobjekte nach geltendem Naturschutzrecht vorhanden.

4.2.2 Pflanzen und Tiere

Die Flurstücke Nr. 105/b und 209/1 umfassen den ehemaligen Sportplatz mit einer offenen, stark verdichteten Splittdecke. Der Bereich ist kaum bewachsen und ist als Ruderalfläche einzustufen. Die aufkommenden Gehölze auf der Fläche werden in regelmäßigen Abständen auf Stock gesetzt.

Umstanden ist der ehemalige Sportplatz von jungen Gehölzsukzessionen (Weidenarten, Ahornarten, Birke). Nach Süden grenzt ein dichter Gehölzaufwuchs zu den angrenzenden Gärten an. Nördlich der ehemaligen Sportplatzfläche befindet sich eine Wiese – der Wiesenhang wird durch die Rudeltstraße

begrenzt. An der Hangkante zwischen ehemaliger Sportplatzfläche und Wiesenhang stehen lückig Nadelgehölze (Fichte, Wacholder). Zur Rudeltstraße grenzt eine geschnittene Hecke. Zum B-Plangebiet zählt im Nordwesten noch ein kleiner Hausgartenbereich auf Flurstück Nr. 209/2.

Aufgrund der vorgesehenen Entwicklung des Areals als Wohngebiet wurde eine Artenschutzbewertung zum Vorkommen auf Brutvogelarten und Zauneidechsen durchgeführt (NSI Dresden, 2023).

Die meisten nachgewiesenen Vogelarten brüten in unmittelbarer Umgebung und nutzen die offene Fläche als Nahrungsraum und Rastgebiet. Dazu zählen Hausrotschwanz, Schwanzmeise, Star, Ringeltaube und Haussperling. Nur wenige Vogelarten brüten in den dichten Gehölzsäumen an der Böschung südlich des ehemaligen Sportplatzes oder den Koniferen in der Zwischenhanglage. Hier wurden Stieglitz und Amsel nachgewiesen. Beide sind häufige Brutvogelarten, die in locker durchgrünten Siedlungen günstige Brutbedingungen vorfinden. Der Gartenrotschwanz brütet im Gebiet offenbar im Bereich der nordwestlich des ehemaligen Sportplatzes gelegenen Hausgärten und der Böschungskante in einem der dort angebrachten Nistkästen. Es konnten, abgesehen vom Gartenrotschwanz, nur häufige Brutvogelarten der durchgrünter Siedlungsbereiche festgestellt werden. Die Gartenfläche im Nordwesten bietet günstige Strukturen für einige Vogelarten, die kleinteilige Bewirtschaftung mit lockerem Boden und Strukturen, wie Steingärten, Staudensäumen, kleinen Hecken und Zäunen benötigen.

Hinsichtlich Zauneidechsen wurden keine Nachweise erbracht, das Plangebiet ist als Lebensraum für sie nicht geeignet. Der Boden im Bereich des Sportplatzes ist stark verfestigt, sodass Zauneidechsen nicht graben können, um ihre Eier abzulegen. Die Saumstrukturen wiederum sind durch aufkommende Gehölze sehr verschattet oder durch altes Gras und Stauden stark verfilzt. Diese Faktoren beeinträchtigen eine dauerhafte Ansiedlung.

Mit der geplanten Bebauung kommt es zur Umnutzung der offenen Flächen und zur Rodung von einigen Gehölzen im Randbereich. Bei den Gehölzen handelt es sich überwiegend um Spontanvegetation jungen bis mittleren Alters oder um Nadelgehölze. Die Beseitigungen der Gehölze im Zuge der Baufeldfreimachung ist entsprechend § 39 BNatSchG außerhalb der Brutzeit in den Wintermonaten durchzuführen. In der Artenschutzbewertung (NSI Dresden, 2023) wurde außerdem festgelegt, dass ein genügend großer, mit Gehölzen (u.a. Obstgehölzen) begrünter Bereich für Brutvögel verbleiben soll. Im Bereich der Gärten wurden an Gehölzen intakte Nistkästen gefunden, die bei einer Gehölzbeseitigung zu ersetzen sind.

Mit der Entwicklung des B-Plangebietes wird ein großer begrünter Bereich verbleiben: Die nicht überbaubaren Flächen sind zu begrünen und je angefangener 100 m² bebauter Grundfläche ist ein standortgerechter Laubbaum oder hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen. Weiterhin wurden Baumpflanzungen entlang der Planstraße innerhalb der Privatgrundstücke des WA 1.1 entsprechend der Plandarstellung mit mittelkronigen, heimischen Laubbäumen festgesetzt. Mit der Pflanzbindung zur Fläche PF 1 im südlichen Bereich wird die Bindung für die Bepflanzung und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern als freiwachsende Hecke festgesetzt.

Auch die Gestaltung des Spielplatzes als naturnaher Spielbereich kann aus Artenschutzsicht förderlich sein.

Des Weiteren wurde in den Bebauungsplan eine Kompensationsmaßnahme zum Artenschutz aufgenommen: An den mehrgeschossigen Gebäuden in den WA 2.1 und WA 2.2 sind Nistkästen für Gebäudebrüter anzubringen - je Haus sind für den Hausrotschwanz 2 Kästen für Nischenbrüter und für den Haussperling 2 Sperlingskoloniehäuser anzubringen.

Auf § 44 BNatSchG wurde in den Hinweisen zum Bebauungsplan verwiesen.

4.2.3 Boden

Das betrachtete Baufeld liegt regionalgeologisch im Hangbereich des Döhlener Beckens. Das Gelände ist durch anstehenden Hanglehm mit darunterliegenden Gesteinen des Rotliegenden geprägt. Das Gelände weist ein starkes Gefälle in Richtung Norden auf. Der ursprüngliche Hang wurde terrassiert, um eine ebene Fläche für den Sportplatz zu schaffen. Die unteren Auffüllungen zeigen, dass das Plateau im Wesentlichen mit anstehendem Material profiliert wurde. Darüber wurden Trag- und Drainageschicht sowie eine Splittschicht für den Sportplatz aufgebaut.

Die Flächen des ehemaligen Sportplatzes und der abgebrochenen Turnhalle weisen Belastungen auf, die einer Sanierung bedürfen, um die vorgesehene Nutzung zu ermöglichen. Dazu liegt eine Sanierungsplanung (Born Ermel Ingenieure) vor, der die Baugrundverhältnisse und eine orientierende Untersuchung auf Bodenschadstoffe zu Grunde liegen.

Die Flächen gelten nicht als Altlastenverdachtsflächen im Sinne des Sächsischen Altlastenkatasters (SALKA).

Bei den Sanierungsarbeiten wird ein Bodenaustausch erforderlich. In der Sanierungsplanung wird als Sanierungshorizont ein Abtrag von durchschnittlich 0,5 m bis 1,1 m unter Geländeoberkante (GOK) im Bereich des Sportplatzes sowie durchschnittlich 0,3 m im Bereich der Turnhalle benannt.

4.2.4 Wasser

Im Plangebiet sind keine stehenden oder fließenden Gewässer vorhanden. Die nächstgelegenen Fließgewässer sind der nördlich, in ca. 150 m Entfernung verlaufende Poisenbach und die westlich, in ca. 400 m Entfernung verlaufende Vereinigte Weißeritz.

Im Rahmen der Baugrunderkundungen wurde bis in eine maximale Tiefe von 5,0 m unter GOK kein Grundwasser angetroffen. Eine Beeinflussung des Grundwassers durch die Sanierungsarbeiten ist laut Sanierungsplanung nicht zu erwarten. Mit der Entwicklung des Vorhabens liegt keine Gefährdung des Grundwassers vor.

Da Niederschlagswasser aus dem Vorhabenraum nur begrenzt ableitbar ist, wurde mittels grünordnerischer Festsetzungen angestrebt, eine deutliche Abflussverzögerung zu erzielen: Zuwegungen und Stellplätze sind wasserdurchlässig zu befestigen, nicht überbaute Grundstücksflächen sind zu begrünen und die Dächer aller Haupt- und Nebengebäude sind als begrünte Flachdächer zu gestalten.

4.2.5 Klima und Luft

Der Geltungsbereich liegt im Becken von Freital. Er ist dem Klimatyp des mäßig trockenen Hügellandes mit durchschnittlich 540 – 660 mm Niederschlag/ Jahr und einer jährlichen Durchschnittstemperatur von 7,7 – 8,3 °C zuzuordnen. Die Ortslage ist locker strukturiert mit offener Bauweise und einem sehr hohen Anteil an gebäudenahen Garten- und Grünstrukturen. Lokalklimatisch gesehen ist der betrachtete Raum als stadtnahes Kaltluftereinzugsgebiet zu sehen.

Der Bereich der bereits abgebrochenen Turnhalle ist im Bestand eine über 1.500 m² große Wiesenfläche. Der fast vegetationslose Bereich des ehemaligen Sportplatzes ist über 5.000 m² groß und als Brachfläche zu bezeichnen. Zwischen den genannten Flächen und in den Randbereichen wächst Gehölzaufwuchs. Die genannten offenen, gehölzfreien Flächen weisen lokalklimatisch betrachtet ebenso ein gewisses Kaltluftentstehungspotential auf. Aufgrund der Geländemorphologie ist ein Abfluss der Kaltluft in Richtung Rudeltstraße gegeben.

Die geplante Bebauung wird zu einer Verringerung der Kaltluftentstehungsfläche führen. Diese Entwicklung ist jedoch aufgrund der bereits sehr hohen Dichte an angrenzenden Grün- und Gartenflächen zu relativieren und damit lokalklimatisch nicht erheblich. Minimierend wirkt sich hier insbesondere die geplante extensive Dachbegrünung auf allen Gebäuden aus.

Mit der Entwicklung des B-Plangebietes wird außerdem ein hoher Grünanteil innerhalb des Geltungsbereiches geschaffen mit Baumpflanzungen, Gehölzbindungen und Gründächern. Die genannten Festsetzungen wirken sich positiv auf das Kleinklima aus.

4.2.6 Mensch/ Landschafts- und Siedlungsbild

Das B-Plangebiet verläuft terrassiert: Die südliche Grenze bildet eine i.M. 4,0 m hohe Böschung in Rücklage der angrenzenden Bestandsgartenflächen. Das Plateau des ehemaligen Sportplatzes weist eine Höhe von i.M. 205,20 mNN auf. Im Norden folgt eine weitere Böschung mit Höhen zwischen 2,0 m und 4,0 m. Das Grundstück der ehemaligen Turnhalle weist eine Höhe von i.M. 200,50 mNN abfallend zur Rudeltstraße auf.

Eine Erholungseignung des Plangebietes ist wegen der Umzäunung sowie der fehlenden Erholungsstrukturen bisher nicht gegeben. Erholungsstrukturen finden sich im umliegenden Gebiet mit dem Poisenwald, dem Windberg und dem Landschaftsraum an der Vereinigten Weißeritz.

Das Plangebiet ist von Zeilenbebauung sowie von Mehrfamilien- und Einzelhaus-Bebauung mit Gartenflächen umgeben. Die geplante Bebauung passt sich mit ihrer offenen Bauweise und den nicht überbauten, begrünten Grundstücksflächen in die begrünte Ortslage ein. Als Dachform sind außerdem nur extensiv begrünte Flachdächer zulässig.

Auf den ehemaligen Gartenflächen auf Flurstück Nr. 209/2 wird eine öffentliche Grünfläche mit der Zweckbestimmung Spielplatz festgesetzt, sodass ein Teil des Geltungsbereiches zukünftig der allgemeinen Erholung dient. Der Fußweg, der die Grünfläche tangiert, stellt eine neue Verbindung zwischen Bernhard-Naumann-Weg und der Rudeltstraße dar und führt zu einer Verbesserung der Wegebeziehungen innerhalb des Stadtraumes am Raschelberg.

4.2.7 Grünordnerische Entwicklungsziele

Mit dem Baukonzept und der Festsetzung von Art und Maß der baulichen Nutzung, der topographischen Gegebenheiten und der Einordnung einer öffentlichen Grünfläche sind die Grundzüge der grünordnerischen Maßnahmen vorgegeben. Der geplante Spielplatz wird als naturnaher Spielbereich festgesetzt. Innerhalb dieser öffentlichen Grünfläche sind unter der Geländeoberfläche liegende Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung, Verteilung, Nutzung und Speicherung von Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energien zulässig (kaltes Nahwärmenetz). Die Pflanzstandorte sind in Anpassung an das Nahwärmekonzept auszuführen, vorrangig sind die Randbereiche mit Bäumen und Sträuchern zu begrünen.

Für einen möglichst hohen Grünanteil ist die Befestigung von PKW- Stellplätzen und Zuwegungen auf privaten Grundstücken wasserdurchlässig und mit begrünten Belägen (z.B. Rasensteine/ Schotterterrassen) zu gestalten. Fassadenflächen, die auf einer Länge von 5 m keine Fenster-, Tor- oder Türöffnungen aufweisen, sind mit kletternden bzw. rankenden Pflanzen zu begrünen. Nicht überbaubare Grundstücksflächen sind zu begrünen und je angefangener 100 m² bebauter Grundfläche ist mindestens ein standortgerechter kleinkroniger Laubbaum oder hochstämmiger Obstbaum zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten. In der Planzeichnung wurden außerdem hochstämmige Laubbäume entlang der Zufahrt und in Verlängerung zwischen WA 1.2 und WA 2.1 in Reihe festgesetzt. Eine weitere grünordnerische Festsetzung betrifft die Pflanzbindung PF1, wonach eine freiwachsende Hecke im südlichen Bereich entwickelt werden soll. Die hier bestehende Gehölzstruktur wird damit in die Festsetzungen aufgenommen, sie soll mit der Entwicklung als Wohnquartier jedoch auch gestalterisch entwickelt / gepflegt werden. Sie dient außerdem der Abgrenzung zur südlich vorgelagerten bestehenden Bebauung.

Um Niederschlagswasser im Vorhabenraum verzögert abzuleiten, wurden die Dächer aller Haupt- und Nebengebäude als begrünte Flachdächer festgesetzt. Die Festsetzung dient auch der weiteren Durchgrünung als auch der Gestaltung des Vorhabensgebietes und sie wirkt sich positiv auf die Schutzgüter Klima/ Luft sowie Pflanzen und Tiere aus.

Bilanzierung des Gehölzverlusts (Fällungen)

Mit den konkreten Bauvorhaben sind Baumfällungen separat zu beantragen und vorhabenbezogen auszugleichen.

4.3 Verkehrserschließung

Straßenführung

Die verkehrliche Erschließung des B-Plangebiets erfolgt in Verlängerung des Bernhard-Naumann-Weges über eine 6,00m breite Stichstraße mit Wendehammer am Ende. Um die bauliche Realisierung der Erschließungsstraße einschließlich der Borde zu ermöglichen, wird die öffentliche Straßenverkehrsfläche in der Planzeichnung mit 6,50m ausgewiesen. Diese sparsame Erschließung sichert eine ruhige Wohnlage und eine effektive Erschließung aller Baugrundstücke bei gleichzeitiger Sicherung der Befahrbarkeit mit dem Müllfahrzeug (3-achsig) bzw. Löschzug (Feuerwehr).

Grundstückszufahrten

Die Zufahrten werden auf die funktionell erforderlichen Flächen beschränkt und mit Rundbord von der Straße getrennt. Die Grundstückszufahrten werden im Bebauungsplan als Ein- und Ausfahrtsbereiche festgesetzt.

4.4 Medienerschließung

Die technische Ver- und Entsorgung des Standortes kann als gesichert angesehen werden:

Abwasser

In Abstimmung mit dem Abwasserbetrieb c/o Technische Werke Freital erfolgt die Einleitung des anfallenden Schmutzwassers über Schacht PO0M0325 in der 'Rudeltstraße' ins weiterführende Mischwassernetz.

Niederschlagswasser

Das anfallende Niederschlagswasser wird aufgrund der vorgegebenen Einleitmenge $Q_{Dr} = 20 \text{ l/s}$ über eine Retentionsanlage abgeleitet. Die Regenrückhaltung wird als Stauraumkanal im öffentlichen Straßenverkehrsraum ausgeführt.

Ein weiterer Aspekt der Regenwasserrückhaltung ist die Ausbildung der Dächer als extensiv begrünte Flachdächer.

Auf den Grundstücken der WA 2.1 und WA 2.2 ist eine private Vorentlastung durch Regenrückhaltung auf den Grundstücken zu schaffen.

Nach der Drosselung erfolgt die Weiterführung im Mischsystem in den Schacht PO0M0325 in der 'Rudeltstraße' ins Mischwassernetz der Stadt Freital.

Trinkwasser

Die Trinkwasserversorgung des Wohngebiets wird über die Rudeltstraße hergestellt. Hierzu ist eine vertragliche Regelung zwischen dem Investor und der Wasserversorgung Weißeritzgruppe (WVG GmbH) abzuschließen, die die Voraussetzungen und Investitionen zur Trinkwasserversorgung des geplanten Wohngebiets regelt.

Elektroenergie

Die Versorgung mit Elektroenergie ist am Standort durch die Freitaler Stadtwerke GmbH gesichert.

Gas

Es ist keine Versorgung mit Gas im Baugebiet vorgesehen.

Fernmeldeversorgung

Eine telekommunikationstechnische Versorgung ist über das Netz der Deutschen Telekom oder über andere Anbieter möglich.

Löschwasser

Die Löschwasserversorgung ist durch das Netz der Wasserversorgung Weißeritzgruppe GmbH gesichert.

5. Planinhalt/ Begründung der Festsetzungen

5.1. Planungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 1 BauGB)

5.1.1 Art der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Allgemeines Wohngebiet (gem. § 4 Baunutzungsverordnung – BauNVO)).

Nicht zulässig sind Betriebe des Beherbergungsgewerbes, sonstige nicht störende Gewerbebetriebe, Anlagen für Verwaltungen, Gartenbaubetriebe, Tankstellen.

Begründung:

Die Festsetzung des Allgemeinen Wohngebietes ist erforderlich, um die geplante Nutzung für das Wohnen zu ermöglichen.

Ausnahmsweise zulässige Nutzungen gemäß § 4 Abs. 3 BauNVO sind zu Gunsten der Wohnnutzung ausgeschlossen.

5.1.2. Maß der baulichen Nutzung (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Grundflächenzahl

Die Grundflächenzahl wird in den WA 1.1 und WA 1.2 mit 0,3 und in den WA 2.1 und WA 2.2 mit 0,4 festgesetzt.

Begründung:

In den WA 1.1 und WA 1.2 sollen in aufgelockerter Bauweise Eigenheime errichtet werden. Mit der Festsetzung der Grundflächenzahl von 0,3 wird der zulässige Orientierungswert der GRZ nach BauNVO nicht ausgeschöpft, um den Versiegelungsgrad zu reduzieren und um dem Anspruch einer Bebauung mit hohem Durchgrünungsgrad gerecht zu werden. In den WA 2.1 und 2.2 wird mit der Mehrfamilienhausbebauung und einer GRZ von 0,4 zulässige Maß im Sinne der BauNVO übernommen. Die Überschreitungsmöglichkeiten gemäß § 19 BauNVO sind zulässig.

Begrenzung der Höhen baulicher Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 1 BauGB)

Der Bezugspunkt für die Festsetzung der Höhe baulicher Anlagen ist die mittige Straßenhöhe und mittige Anliegerbreite des an das Grundstück angrenzenden Abschnittes der vorhandenen Erschließungsstraße bzw. der Rudeltstraße.

Die maximale Gebäudehöhe wird festgesetzt:

- im Wohngebiet WA 1.1 mit 7,00 m,
- im Wohngebiet WA 1.2 mit 9,00 m,
- im Wohngebiet WA 2.1 mit 13,00 m
- im Wohngebiet WA 2.2 mit 11,50 m

Die maximale Zahl der Vollgeschosse wird festgesetzt:

- im Wohngebiet WA 1.1 mit 2 Vollgeschossen,
- im Wohngebiet WA 1.2 mit 3 Vollgeschossen,
- im Wohngebiet WA 2.1 mit 4 Vollgeschossen,
- im Wohngebiet WA 2.2 mit 3 Vollgeschossen.

Begründung:

Die Festsetzung der Höhenlage eines bestimmten Punktes einer vorhandenen Verkehrsfläche als unterer Bezugspunkt entspricht dem planerischen Bestimmtheitsgebot, wenn im Zuge der Realisierung des B-Planes eine erhebliche Veränderung dieses Punktes nicht zu erwarten ist. Dies ist gesichert, da der Erschließungsträger vor Beginn der Hochbaumaßnahmen die Erschließungsstraße auf der

Grundlage des mit der Großen Kreisstadt Freital abgeschlossenen Erschließungsvertrages fertiggestellt hat.

Die differenzierten Festsetzungen der Gebäudehöhen und Geschossigkeiten in allen WA soll gewährleisten, dass die Bezüge zu den angrenzenden Bestandsgebäuden hergestellt werden und dass im Höhenbild des Baugebietes ein harmonisches Gesamtbild erzeugt wird und somit ein optisch zusammenhängendes Quartier innerhalb des Stadtteiles Raschelberg entsteht.

5.1.3. Bauweise, überbaubare Grundstücksflächen sowie die Stellung der baulichen Anlagen (§ 9 Abs. 1 Nr. 2 BauGB)

offene Bauweise

Für den gesamten Geltungsbereich wird die offene Bauweise festgesetzt. Es sind nur Einzelhäuser

- als Einfamilienhäuser in den WA 1.1. und 1.2.
- als Mehrfamilienhäuser in den WA 2.1. und 2.2.

zulässig.

Ausnahme von der Baugrenze (§ 23 Abs. 2 und 3 BauNVO)

Innerhalb der WA 1.1 und WA 1.2 ist eine Überschreitung der Baugrenze zur Ausbildung von:

- Terrassen um maximal 3,00 m
- Balkonen und Vordächern von Hauseingängen um maximal 1,60 m

zulässig.

Begründung:

Die Festsetzung der offenen Bauweise orientiert sich an der Bauweise der Umgebungsbebauung.

Die überbaubaren Grundstücksflächen sind hinsichtlich ihrer Lage durch Baugrenzen festgesetzt. Für Terrassen, Balkone und Vordächer werden Ausnahmen von den Baugrenzen zugelassen. Dies soll den Bauherren ein größtmögliches Maß an Gestaltungsfreiheit garantieren.

5.1.4. Flächen für Stellplätze, Garagen und Tiefgaragen (§ 9 Abs. 1 Nr. 4 und Nr. 22 BauGB i. V. m. § 12 Abs. 6 BauNVO)

Zulässigkeit von Stellplätzen und Tiefgarage

Innerhalb der WA 1.1 und WA 1.2 sind 2 Stellplätze/ Garagen pro Einzelhaus nachzuweisen, hier sind Stellplätze/Garagen auch außerhalb der überbaubaren Grundstücksflächen zulässig.

In den WA 2.1 und WA 2.2 sind mindestens 1,5 Stellplätze pro Wohnung nachzuweisen. Im WA 2.1 sind ebenerdige Stellplätze anzulegen, im WA 2.2 ist die Stellplatzanlage in Form einer Tiefgarage im Untergeschoss des Gebäudes und in der durch Planeintrag festgesetzten Fläche TGA herzustellen.

Die festgesetzte Umgrenzung der zulässigen Tiefgarage darf für Lichtschächte um bis zu 1 m überschritten werden. Die Lichtschächte sind ebengleich mit der jeweiligen Geländeoberfläche einzubauen.

Begründung:

Durch die Festsetzungen im Bebauungsplan wird im Hinblick auf den ruhenden Verkehr die Gewährleistung eines städtebaulich ansprechenden Siedlungsbildes unterstützt. Weitere öffentliche Stellplätze werden im Bereich der Erschließungsstraße als Senkrechtparker durch den Vorhabenträger hergestellt.

5.1.5. Verkehrsflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 11 BauGB)

Straßenverkehrsflächen

Die festgesetzte Straßenverkehrsfläche ist als öffentlicher Straßenraum in Form einer Mischverkehrsfläche zu gestalten. Öffentliche Stellplätze sind gemäß Plandarstellung herzustellen.

Begründung:

Die Straßenverkehrsfläche soll mit einer Breite von 6,50 m als Mischverkehrsfläche angelegt werden, da es nur eine geringe Zahl von Anliegern gibt, die Straße keinen Durchgangsverkehr ermöglicht und deshalb die Sicherheit für alle Verkehrsteilnehmer gegeben ist.

Verkehrsflächen besonderer Zweckbestimmung

Die festgesetzte Verkehrsfläche besonderer Zweckbestimmung ist als öffentlicher Fußweg anzulegen.

Begründung:

Der festgesetzte öffentliche Fußweg dient der Erschließung der öffentlichen Grünfläche und einer Verbindung zwischen Bernhard-Naumann-Weg und der Rudeltstraße. Es wird neben der Erschließungsfunktion somit auch eine Verbesserung der Wegebeziehungen innerhalb des Quartiers erreicht. Von der Rudeltstraße her kann der Weg für die Unterhaltung der öffentlichen Grünfläche genutzt werden.

Einfahrten an Grundstücken

Die in der Plandarstellung festgesetzten Grundstückszufahrten sind einzuhalten.

Begründung:

Die Festsetzung von Grundstückszufahrten gibt sowohl dem Vorhabensträger als auch den privaten Bauherren Sicherheit bei der Planung und Realisierung des Baugebietes. Insbesondere bei der Einordnung von Stellplätzen und Bäumen ist es unumgänglich, dass bestimmte Mindestmaße eingehalten werden können, die mit willkürlich festgelegten Einfahrten nicht realisierbar wären.

5.1.6 Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen (§ 9 Abs.1, Nr.12 BauGB)

An der Erschließungsstraße für das Baugebiet ist ein Trafostation zu errichten.

Begründung:

Der Bau der Trafostation ist zur Versorgung des Baugebietes mit Elektroenergie erforderlich. Insbesondere unter dem Aspekt der E-Mobilität wird somit den zu erwartenden erhöhten Leistungsanforderungen zur Ladung der E-Fahrzeuge Rechnung getragen.

5.1.7. öffentliche Grünflächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 15 BauGB)

Die öffentliche Grünfläche Gö mit der Zweckbestimmung Spielplatz ist als naturnaher Spielbereich für Kinder von 6-12 Jahren zu gestalten.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche sind unter der Geländeoberfläche liegende Anlagen und Einrichtungen zur Erzeugung, Verteilung, Nutzung und Speicherung von Wärme und Kälte aus erneuerbaren Energien zulässig (kaltes Nahwärmenetz). Die Pflanzstandorte sind in Anpassung an das Nahwärmekonzept auszuführen, vorrangig sind die Randbereiche mit Bäumen und Sträuchern zu begrünen. Es gilt Pflanzliste 1.

Begründung:

Der öffentliche Spielplatz soll auf Grund der Größe des Baugebietes vorrangig den etwas älteren Kindern von etwa 6-12 Jahren einen Treffpunkt für soziale Kontakte und Möglichkeiten gemeinsamen Spiels bieten, die innerhalb der privaten Baugrundstücke nicht realisierbar sind.

Mit der Zulässigkeit des Baus von Erdsonden innerhalb der öffentlichen Grünfläche wird die Möglichkeit eröffnet, ein kaltes Nahwärmenetz zur Versorgung des neuen Baugebietes und auch von Wohnanlagen darüber hinaus zu errichten, um so den Vorgaben zur Klimaanpassung gerecht zu werden.

Die randliche Begrünung des Spielplatzes soll der Böschungssicherung dienen, ebenso der Erhöhung der Biodiversität aber auch der Verschattung und damit der Verbesserung der mikroklimatischen Verhältnisse.

5.1.8. Flächen für Aufschüttungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 17 BauGB)

Im nördlichen Teil des WA 1.1 sind zur Herstellung ebener Grundstücksflächen Aufschüttungen bis 2m Höhe zulässig. Der nördliche Rand der Aufschüttung kann gegenüber den Nachbargrundstücken mit Stützmauern abgefangen werden, die eine sichtbare Höhe von <2 m aufweisen müssen.

Begründung:

Der aktuell vorhandene unregelmäßige Böschungsbereich zwischen dem WA 1.1. und dem WA 2.2 im Übergang von dem Plateau des ehemaligen Sportplatzes auf das Niveau an der Rudeltstraße soll durch Auffüllung nivelliert werden und vorzugsweise mit Stützwand entlang der künftigen Grundstücksgrenzen abgefangen werden. Damit wird es den Baugrundstücken innerhalb des WA 1.1 ermöglicht, ebene und gut nutzbare Grundstücke herzustellen.

5.1.9 Maßnahmen und Flächen für Maßnahmen zum Schutz, zur Pflege und zur Entwicklung von Boden, Natur und Landschaft (§ 9 Abs. 1 Nr. 20 BauGB)**Flächenbefestigung**

Für die Befestigung von PKW- Stellplätzen und Zuwegungen auf privaten Grundstücken sind wasserdurchlässige und begrünte Beläge (z.B. Rasensteine/ Schotterrassen) zu verwenden.

Begründung:

Die wasserdurchlässigen und begrünten Bodenbeläge dienen der Verbesserung des Retentionsvermögens und der Reduzierung des Abflussbeiwertes, so dass damit die abzuleitende Niederschlagsmenge minimiert wird. Gleichzeitig wird mit begrünten Belägen der sommerlichen Überhitzung entgegengewirkt und somit eine Verbesserung der mikroklimatischen Verhältnisse erreicht.

Kompensationsmaßnahme Artenschutz

An den mehrgeschossigen Gebäuden in den WA 2.1 und WA 2.2 sind Nistkästen für Gebäudebrüter anzubringen: je Haus für den Hausrotschwanz 2 Kästen für Nischenbrüter und für den Haussperling 2 Sperlingskoloniehäuser.

Begründung:

Die Nisthilfen für Hausrotschwanz und Haussperling werden auf Basis der gutachterlichen Empfehlung des NSI Dresden festgesetzt, um Ersatzhabitate für Brutgelegenheiten zu schaffen, die es vorrangig im Bereich der vorhandenen Gartenanlage gibt.

Niederschlagswasserbewirtschaftung

Anfallendes Niederschlagswasser ist aufgrund der vorgegebenen Einleitmenge $Q_{Dr} = 20 \text{ l/s}$ über eine Retentionsanlage abzuleiten. Die Regenrückhaltung ist als Stauraumkanal im öffentlichen Straßenverkehrsraum zu realisieren.

Auf den Grundstücken der WA 2.1 und WA 2.2 ist eine private Vorentlastung durch Regenrückhaltung auf den Grundstücken zu schaffen.

Begründung:

Das anfallendes Niederschlagswasser ist aufgrund der durch die Technischen Werke Freital GmbH vorgegebenen Einleitmenge $Q_{Dr} = 20 \text{ l/s}$ über eine Retentionsanlage gedrosselt abzuleiten. Zu diesem Zweck ist ein Stauraumkanal im Bereich der Erschließungsstraße anzulegen.

Auf den Grundstücken der WA 2.1 und WA 2.2 ist in Abhängigkeit vom Grad der Überbauung durch geeignete Rückhaltemaßnahmen eine Vorentlastung sicherzustellen, um die vorgegebene Einleitmenge in den Mischwasserkanal in der Rudeltstraße nicht zu überschreiten. Die Drosselvorgaben sind dabei wie folgt zu beachten:

- WA 2.1: $Q_{Dr} = 10 \text{ l/s}$
- WA 2.2: $Q_{Dr} = 2 \text{ l/s}$

5.1.10 mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten zu belastende Flächen (§ 9 Abs. 1 Nr. 21 BauGB)

Die in den WA 1.1 und WA 2.2 ausgewiesene Fläche mit Geh-, Fahr- und Leitungsrechten ist mit Leitungsrechten zugunsten der Technischen Werke Freital GmbH sowie der Wasserversorgung Weißeritzgruppe GmbH zu belasten.

Begründung:

Das Leitungsrecht dient der Verlegung einer Trinkwasserleitung und eines Mischwasserkanals zur Ver- und Entsorgung des Gebietes.

5.1.11 Vorkehrungen zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen im Sinne des Bundesimmissionsschutzgesetzes (§ 9 Abs. 1 Nr. 23 und 24 BauGB)

Einsatz erneuerbarer Energien

Innerhalb der WA 1.1 bis WA 2.2 sind Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien als Nebenanlagen zulässig, Solaranlagen dürfen nicht über die Dach- und Wandflächen der jeweiligen Staffelgeschosse hinausgehen. Windkraftanlagen sind unzulässig.

Innerhalb der öffentlichen Grünfläche können Kollektoren zur Nutzung von Erdwärme für die Herstellung eines kalten Nahwärmenetzes eingebracht werden.

Begründung:

Dem Bedürfnis und Erfordernis nach Einsatz regenerativer Energien wird Rechnung getragen. Als eine mögliche Maßnahme zur CO₂ –Reduktion kommt der Einsatz erneuerbarer Energien in Frage. Zudem soll durch die Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Energieträgern langfristig die Versorgungssicherheit verbessert werden. Deshalb werden Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien in allen Wohnbauflächen als Nebenanlagen zugelassen. Die dazu notwendige räumliche Unterordnung gegenüber der Hauptnutzung wird erreicht, indem Solaranlagen nicht über die Dach- oder Wandfläche des Gebäudes hinaus gehen.

Die Errichtung von Windkraftanlagen, darin sind auch Mikrowindkraftanlagen enthalten, ist wegen der zu erwartenden visuellen Störungen durch die Rotation ausgeschlossen.

Die Stadt Freital ist auf Grund der aktuellen gesetzlichen Bestimmungen dazu verpflichtet, ein Konzept der Wärmeplanung zu erstellen, um den konkreten Weg zu einer klimaneutralen und kosteneffizienten Wärmeversorgung zu ermitteln.

Im Zusammenhang mit der Wärmeplanung der Stadt Freital ist für die öffentliche Grünfläche die Möglichkeit des Einbaus von Erdsonden festgesetzt worden, um ein sogenanntes kaltes Nahwärmenetz aufzubauen, das sowohl der Versorgung des Baugebietes als auch angrenzender bereits vorhandener Wohngebäude dienen kann.

5.1.12 Anpflanzen von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen sowie Bindungen für Bepflanzungen und für die Erhaltung von Bäumen Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen (§ 9 Abs. 1 Nr. 25 BauGB)

Bepflanzung mit Bäumen und Sträuchern

Die Fläche PF 1 mit Bindungen für Bepflanzungen und die Erhaltung von Bäumen, Sträuchern und sonstigen Bepflanzungen ist als freiwachsende Hecke mit Bäumen und Sträuchern zu entwickeln und auf Dauer zu erhalten. Im Zuge von Pflegemaßnahmen ist ein abschnittsweises auf-Stock-Setzen der Gehölze zulässig. Ergänzende Pflanzungen sind mit einheimischen Gehölzen gemäß Pflanzliste 2 auszuführen.

Die Anpflanzung von Koniferen ist innerhalb der Fläche PF 1 nicht zulässig. Qualität

und Größenbindung: Baum – Hochstamm, Stammumfang (StU) 12-14 cm

Entlang der Planstraße sind innerhalb der Privatgrundstücke des WA 1.1 entsprechend der Plandarstellung mittelkronige Laubbäume einer Art gemäß Pflanzliste 3 zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten.

Qualität und Größenbindung: Baum – Hochstamm 4x v., mit Ballen, StU 20-25 cm

Begründung:

Die Pflanzfläche PF 1 stellt eine im Bestand sukzessiv begrünte Gehölzfläche dar, die durch gezielte Pflege und ergänzende Bepflanzung entwickelt werden soll. Die Hecke dient der Abschirmung gegenüber der südlich angrenzenden höher gelegenen Wohnbebauung und schafft neben der Funktion zum Arten- und Biotopschutz eine gute Voraussetzung für ruhige Wohnverhältnisse in einer gut durchgrünten Ortslage.

Die straßenbegleitenden Laubbäume bilden ein Grundgerüst der inneren Durchgrünung des Baugebietes. Da sie bereits mit den Erschließungsmaßnahmen gepflanzt werden, sind sie mit ihren vielfältigen Funktionen u.a. für den Artenschutz und als Schattenspende sehr früh wirksam.

Fassadenbegrünung:

Fassadenflächen, die auf einer Länge von 5 m keine Fenster-, Tor- oder Türöffnungen aufweisen, sind mit kletternden bzw. rankenden Pflanzen zu begrünen.

Es ist pro angefangene 5 m Wandfläche eine Pflanze gemäß Pflanzliste 4 vorzusehen.

Begründung:

Fassaden, die auf einer Länge von 5 m oder mehr ohne Gliederung sind, sollen mit Klettergehölzen begrünt werden, um den Grünanteil im Baugebiet generell zu erhöhen. Damit ergeben sich neben gestalterischen Vorteilen auch positive Effekte für das Mikroklima und die Arten- und Biotopvielfalt.

Gestaltung der nicht überbaubaren Grundstücksflächen

Die nicht überbaubaren Grundstücksflächen sind zu begrünen und je angefangener 100 m² bebauter Grundfläche ist mindestens ein standortgerechter kleinkroniger Laubbaum oder hochstämmiger Obstbaum gemäß Pflanzliste 1 zu pflanzen und auf Dauer zu erhalten.

Begründung:

Die Festsetzung dient der inneren Begrünung des Baugebietes in Abhängigkeit vom Grad der Überbauung. Je höher die überbaute Grundfläche ist, desto mehr Bäume sind zu pflanzen. Damit erfolgt direkt auf den jeweiligen Baugrundstücken eine Kompensation für den Eingriff durch die Versiegelung.

Pflanzlisten

Pflanzliste 1

Obstbäume:

Juglans regia	Walnuss
Malus domestica	Kulturapfel in Sorten
Prunus avium	Kultur-Süßkirsche in Sorten
Pyrus communis	Kulturbirne in Sorten
Prunus domestica	Kultur-Pflaume

Sträucher

Amelanchier ovalis	Felsenbirne
Cornus mas	Kornelkirsche
Rosa canina	Gemeine Heckenrose

Pflanzliste 2

Bäume:

Acer campestre	Feld-Ahorn
Betula pendula	Birke
Carpinus betulus	Hainbuche
Sträucher	
Cornus sanguinea	Hartriegel
Crataegus monogyna / laevig.	Weißdorn
Ligustrum vulgare	Liguster
Lonicera xylosteum	Heckenkirsche

Pflanzliste 3

Bäume:

Acer campestre	Feld-Ahorn
Aesculus x carnea	Rotblühende Rosskastanie
Prunus avium 'Plena'	Vogel-Kirsche
Sorbus intermedia	Mehlbeere

Pflanzliste 4

Klettergehölze

Parthenocissus tricuspidata	Wilder Wein
Hedera helix	Efeu
Rosa spec.	Kletterrosen
Clematis spec.	Waldrebe, Clematis

Begründung:

Die Pflanzlisten geben einen Rahmen für die Gehölzauswahl im öffentlichen und im privaten Bereich vor. Dabei sind ausschließlich Laubgehölze aufgeführt, die dem Charakter eines Wohngebietes in einer durchgrünten Stadtlage entsprechen, die eine gewisse Hitzeresilienz haben und die auch mit verschiedenen Blühaspekten ästhetisch anspruchsvoll und insektenfreundlich sind.

5.2. Bedingte Festsetzungen (§ 9 Abs. 2 Nr. 2 BauGB)

Die im Bebauungsplan festgesetzten baulichen und sonstigen Nutzungen sind erst dann zulässig, wenn die Beseitigung der Bodenbelastungen erfolgt ist und dies von der zuständigen Bodenschutzbehörde bestätigt wurde.

Begründung:

Im Bebauungsplan kann in besonderen Fällen festgesetzt werden, dass bestimmte der in ihm festgesetzten Nutzungen und Anlagen nur für einen Zeitraum zulässig oder bis zum Eintritt bestimmter Umstände zulässig oder unzulässig sind.

Die Errichtung der Wohnbauten und deren Nutzung ist erst nach der Beseitigung der Bodenbelastungen (Sanierung) zulässig.

5.3 Bauordnungsrechtliche Festsetzungen (§ 9 Abs. 4 BauGB i. V. m. § 89 Abs. 1 und 2 SächsBO)

Äußere Gestaltung baulicher Anlagen (§ 89 Abs. 1 SächsBO)

Dachgestaltung (§ 89 Abs. 1 Nr. 1 SächsBO)

Bei allen Gebäuden ist das oberste Geschoss als Staffelgeschoss auszubilden, dabei darf die Grundfläche des obersten Geschosses maximal 70% der Grundfläche des darunter liegenden Geschosses betragen. In den Baugebieten sind technisch bedingte Aufbauten auf den Dächern nur bis zu einer Höhe von maximal 1,20 m über dem Dachabschluss bzw. der Attika zulässig. Diese technisch bedingten Aufbauten müssen um mindestens ihre Höhe über dem Dachabschluss bzw. der Attika von der Gebäudekante zurückgesetzt sein. Ausnahmen sind für Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie zulässig, wenn sie gestalterisch integriert sind. Die Außenwände des obersten Geschosses müssen mindestens 1,0 m von den Außenwänden des darunter liegenden Geschosses zurückgesetzt sein.

Als Dachform aller Haupt- und Nebengebäude sind nur begrünte Flachdächer zulässig.

Im Bereich der Rücksprünge der Staffelgeschosse sind befestigte Terrassen bis 12 m² zulässig.

Die Dachbegrünung ist mit einer Mindestaufbaustärke von 12cm auszuführen.

Begründung:

Bei allen Häusern sind wegen der Notwendigkeit der Abflussverzögerung von Niederschlagswasser ausschließlich Flachdächer zulässig, die extensiv begrünt werden müssen. Es gab keine andere technisch sinnvolle und wirtschaftliche Lösung, um das Problem der Niederschlagswasserreduzierung zu lösen.

Um einen ausreichend großen Wohnraum zu schaffen, wurde an Stelle eines konventionellen Satteldaches ein Staffelgeschoss festgesetzt, das als Vollgeschoss zählt, jedoch um mindestens 30% kleiner ausfallen muss als das darunter liegende Geschoss- so wird einer zu großen Massivität der Gebäude entgegengewirkt.

Die Substrathöhe der Extensivdächer ermöglicht ein hohes Wasserspeichervermögen, so dass der Abflussbeiwert dieser Dächer nur mit 20% zu bewerten ist.

Fassadengestaltung (§ 89 Abs. 1 Nr. 1 SächsBO)

Innerhalb der Allgemeinen Wohngebiete sind als Fassadenmaterialien nur zulässig: Holz, Putz, Mauer- und Natursteine. Nur für den Sockelbereich ist Sichtbeton zulässig. Reflektierende bzw. glänzende Oberflächen sind nicht zulässig.

Begründung:

Mit den Festsetzungen der zulässigen Materialien sollen Fassaden aus Blech und Beton ausgeschlossen werden, da sie nicht dem Charakter der Wohnbebauung aus der Umgebung des Baugebietes und der Stadt Freital insgesamt entsprechen.

Farbgestaltung der Fassaden (§ 89 Abs. 1 Nr. 1 SächsBO)

Für die Farbgestaltung der Fassaden sind der umgebenden Bebauung angepasste gedeckte Farbtöne zu verwenden. Grelle Farbtöne in Rot, Gelb, Grün, Blau etc. sowie Signalfarben und Leuchtfarben sind unzulässig.

Begründung:

Mit den Vorgaben zur Farbgebung wie auch der Materialität soll ein Mindestmaß an gestalterischer Gemeinsamkeit im Baugebiet sichergestellt werden, da die Farben der Fassadenoberflächen im Zusammenwirken mit den übrigen Gebäuden einer Straße oder eines Quartiers den öffentlichen Raum wesentlich prägen.

Einfriedungen (§ 89 Abs. 1 Nr. 5 SächsBO)

Einfriedungen sind nur als Zäune mit senkrechten Stäben oder als geschnittene Laubgehölzhecken zulässig. Die Höhe der Zäune ist auf maximal 1,60 m begrenzt.

Für die Einfriedung zu öffentlichen Verkehrsflächen, einschließlich Hecken und Strauchpflanzungen, ist ein Mindestabstand von 0,5 m erforderlich. Dies gilt nicht an Grenzen zu Fußwegen.

Begründung:

Mit der Festsetzung zu einer relativ einheitlichen Gestaltung von Einfriedungen in Form von Zäunen mit senkrechten Stäben sowie geschnittenen Laubgehölzhecken wird eine gestalterische Gemeinsamkeit vorgegeben, die zu einer typischen Gebietscharakteristik führen soll. Mit der Benennung von Laubgehölzen als Heckenpflanzen werden die Koniferen, wie Lebensbaum oder Wacholder, indirekt als Heckenpflanzen ausgeschlossen.

Der vorgegebene Abstand der Einfriedung zu den Verkehrsflächen soll auf den befahrbaren Flächen dem notwendigen Überhang der Fahrzeuge Rechnung tragen.

5.4. Hinweise/ Kennzeichnungen

Im Teil B Textliche Festsetzungen des Bebauungsplanes sind Hinweise zu Artenschutz, zu archäologischen Fundstellen, zum Bodenschutz und zu Radon aufgeführt, die bei der Umsetzung des Bebauungsplanes Beachtung finden sollen.

Zum Artenschutz wird auf das besondere Artenschutzrecht nach § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verwiesen, das generell zu beachten ist.

Mit Bezug auf das Sächsische Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG) wird auf den § 20 verwiesen, der eine Anzeigepflicht für archäologische Fundstellen vorschreibt.

Hinsichtlich des Bodenschutzes wird darauf verwiesen, dass Teilflächen des Plangebietes Belastungen aufweisen, die einer Sanierung bedürfen, um die vorgesehene Nutzung für Wohnbebauung zu ermöglichen. Die Flächen gelten nicht als Altlastenverdachtsflächen im Sinne des Sächsischen Altlastenkatasters (SALKA) und sind im Plan durch das Planzeichen 15.12 gekennzeichnet. Vorrangig handelt es sich bei den Belastungen um Schwermetalle im Bereich des ehemaligen Sportplatzes und organische Verschmutzungen im Bereich der ehemaligen Sporthalle.

Im Rahmen eines Sanierungskonzeptes für die Sanierung der Böden wird als Sanierungszielwert die Bereitstellung dieser Fläche mit Material, das mindestens den Materialwerten für Bodenmaterial der Klasse 0 (BM-0) der Ersatzbaustoffverordnung, Anlage 1, Tabelle 3 (ehem. Zuordnungswert Z 0 nach der Länderarbeitsgemeinschaft Abfall – Technische Regeln Boden - LAGA TR Boden) entspricht, festgelegt.

Im Rahmen der Sanierung erfolgt ein Bodenaustausch des belasteten Materials im Bereich des Sportplatzes bis zu einer Tiefe von 0,5 m bis 1,1 m und im Bereich der ehemaligen Turnhalle von ca. 0,3 m unter GOK. Eingebaut werden Böden mit der Materialklasse „BM-0“ nach Ersatzbaustoffverordnung, Anlage 1, Tabelle 3 (ehem. Zuordnungswert Z 0 nach LAGA TR Boden).

Entsprechende Zertifikate sind vor Einbau zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Sämtliche Boden- und Tiefbauarbeiten im Rahmen des Vorhabens sind von einem Sachverständigen bzw. einer vergleichbaren Untersuchungsstelle, die über die erforderliche Sachkunde und Zuverlässigkeit verfügt (Sachverstand entsprechend BBodSchG) ingenieur- und fachtechnisch zu begleiten und in geeigneter Weise zu dokumentieren.

Die Sanierung erfolgt vor Veräußerung der Grundstücke durch den Vorhabenträger.

In Bezug auf Radon erfolgt der Hinweis, dass eine erhöhte Radonkonzentration in der Bodenluft nicht gänzlich auszuschließen ist. Dies liegt in der generellen geologischen Situation von Freital begründet. Es wird zum vorsorglichen Schutz empfohlen, grundsätzlich bei Neubauten einen Radonschutz vorzusehen oder die konkrete radiologischen Situation durch ein kompetentes Büro prüfen zu lassen.

Unter den Hinweisen sind die Angaben zur medientechnischen Erschließung des Plangebietes aufgeführt, die das Ergebnis der Erschließungsplanung sind (siehe auch Punkt 4.4.).

6. Flächenbilanz

Geltungsbereich	13.510 m ²	100,0 %
Wohnbaufläche (Bruttobauland)	11.162 m ²	82,6 %
Straßenverkehrs- und Fußwegflächen	1.241 m ²	9,2 %
Öffentliche Grünflächen	1.091 m ²	8,1 %
Flächen für Ver- und Entsorgung	16 m ²	0,1 %

7. Auswirkungen der Planung/ Plandurchführung

7.1 Auswirkungen auf Natur und Umwelt

Auf Grund der Anwendung des § 13a Abs. 1 Nr. 1 BauGB ist zum Bebauungsplan keine Umweltprüfung nach § 2 Absatz 4 durchzuführen. Es wurde im Zuge der Aufstellung des Bebauungsplanes durch die grünordnerischen Betrachtungen dennoch festgestellt, dass gemäß Punkt 4 der Begründung die Auswirkungen auf die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, Boden, Wasser, Luft und Klima, Landschaftsbild und Erholungspotenzial sowie Mensch, Kultur und Sachgüter nicht erheblich sind.

7.2 Bodenordnung

Der städtebauliche Entwurf folgt im Wesentlichen den aktuellen Grundstücksgrenzen. Eine Bodenordnung mit einem planbetroffenen Dritten ist nicht erforderlich, da sich die betroffenen Grundstücke innerhalb des Geltungsbereiches im Eigentum des Vorhabenträgers befinden.

7.3 Erschließungsvertrag

Zwischen der Großen Kreisstadt Freital und dem Erschließungsträger wurde ein Erschließungsvertrag abgeschlossen, der die Umsetzung der Erschließung sowie die Sanierung der Grundstücke beinhaltet.

8. Verfahren

Das Aufstellungsverfahren für den vorliegenden Bebauungsplan wird im beschleunigten Verfahren nach den Vorschriften des § 13a Baugesetzbuch durchgeführt.

9. Rechtsgrundlagen

Baugesetzbuch (BauGB)

vom 3. November 2017 (Bundesgesetzblatt I, Seite 3634), zuletzt geändert am 20. Dezember 2023 (Bundesgesetzblatt I, Seite 394) m.W.v. 01.01.2024

Baunutzungsverordnung (BauNVO)

vom 21. November 2017 (Bundesgesetzblatt I, Seite 3786), zuletzt geändert am 03. Juli 2023 (Bundesgesetzblatt I, Seite 176) m.W.v. 07.07.2023

Planzeichenverordnung (PlanzV)

vom 18. Dezember 1990 (Bundesgesetzblatt I, Seite 58), zuletzt geändert am 14. Juni 2021 (Bundesgesetzblatt I, Seite 1802)

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

vom 29. Juli 2009 (Bundesgesetzblatt I, Seite 2542), zuletzt geändert am 08. Dezember 2022 (Bundesgesetzblatt I, Seite 2240) m.W.v. 14.12.2022

Sächsisches Naturschutzgesetz (SächsNatSchG)

vom 6. Juni 2013 (Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt, Seite 451), zuletzt geändert am 20. Dezember 2022 (Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt, Seite 705)

Sächsische Bauordnung (SächsBO)

vom 11. Mai 2016 (Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt, Seite 186), zuletzt geändert am 20. Dezember 2022 (Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt, Seite 705)

Gemeindeordnung für den Freistaat Sachsen (SächsGemO)

vom 9. März 2018 (Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt, S. 62), zuletzt geändert am 28. November 9. Februar 2023 (Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 870)

Sächsisches Denkmalschutzgesetz (SächsDSchG)

vom 3. März 1993 (Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt, S.229), zuletzt geändert am 20. Dezember 2022 (Sächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt Seite 705)

Anlagen

- 1 Endbericht zur Artenschutzbewertung im Planungsgebiet „Am Alten Sportplatz Rudeltstraße“ in Freital, Untersuchung auf Vorkommen von Brutvogelarten und Zauneidechsen, NABU Naturschutzzinstitut Region Dresden e.V., 12.01.2023

- 2 Sanierungsplanung mit Anlagen: Sanierung der Grundstücke Rudeltstraße 65-67 in Freital, - Ehemalige Sporthalle und ehemaliger Sportplatz, Flurstücke 2029/1, 209/2 und 105 b, Dr. Born- Dr. Ermel GmbH, 27.02.2024

**Endbericht
zur Artenschutzbewertung im Planungsgebiet
„Am Alten Sportplatz Rudeltstraße“ in Freital, Untersuchung auf
Vorkommen von Brutvogelarten und Zauneidechsen**



Auftraggeber: TGF
Technologie- und Gründerzentrum Freital GmbH
Dresdner Straße 172
01705 Freital

Auftragnehmer: NABU Naturschutzzinstitut Region Dresden e.V.
Weixdorfer Str. 15
01129 Dresden

Bearbeitung: Dipl.-Ing. (FH) Uwe Stolzenburg

Dresden, 12.01. 2023

1. Einleitung	3
2. Methodik.....	4
2.1 Methodik zur Erfassung der Brutvögel	4
2.2 Methodik Erfassung der Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	5
3. Ergebnisse	5
3.1 Brutvögel.....	7
3.2 Zauneidechse <i>Lacerta agilis</i>	10
4. Vorschläge für Schutz- und Ersatzmaßnahmen	11
4.1 Empfohlene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Brutvögel.....	11
4.2 Empfohlene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Zauneidechsen	13
5. Zusammenfassende artenschutzrechtliche Betrachtung	13
6 Literatur.....	13

Tabellenverzeichnis

<i>Tabelle 1: Begehungstermine zur Erfassung der Brutvögel</i>	<i>5</i>
<i>Tabelle 2: Begehungstermine zur Erfassung der Zauneidechsen</i>	<i>5</i>
<i>Tabelle 3: Übersicht im Frühjahr und Sommer 2021 nachgewiesener Vogelarten</i>	<i>8</i>

1. Einleitung

Ein ehemaliger und schon lange Zeit nicht mehr genutzter Sportplatz in Freital-Schweinsdorf soll mit Einfamilien- und Mehrfamilienhäusern bebaut werden. Das Untersuchungsgebiet beinhaltet auch die Hausgartenfläche des Flurstücks 209/2 der Gemarkung Freital-Schweinsdorf, das als unbebaute Grünfläche entwickelt werden soll. Vor diesen Bauarbeiten ist das Gebiet naturschutzfachlich zu untersuchen. Mit Hilfe von Untersuchungen soll das Besiedlungspotenzial mit heimischen Brutvogelarten und Zauneidechsen abgeschätzt werden. Es sind Maßnahmen zum Schutz der Individuen und Ersatzmaßnahmen für diese besonders bzw. streng geschützten Arten abzuleiten. Das Gebiet befindet sich in einem gut durchgrünten Wohngebiet.

Rechtliche Grundlagen

Im § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) wird der strenge Artenschutz der europäischen FFH-Richtlinie und der EU-Vogelschutz-Richtlinie in deutsches Recht umgesetzt. Neben dem individuellen Tötungsverbot und dem populationsbezogenen Störungsverbot gilt das Verbot, Lebensstätten („Fortpflanzungs- und Ruhestätten“) zu beschädigen oder zu zerstören. Die Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Arten sind nach Abs. 1 (Nr. 3) des § 44 geschützt: Sie dürfen nicht aus der Natur entnommen, beschädigt oder zerstört werden.

Dies gilt bei genehmigungspflichtigen Eingriffen und Vorhaben für alle FFH-Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (darunter befindet sich auch die Zauneidechse) sowie für alle europäischen Vogelarten.



Abb. 1: Untersuchungsgebiet

2. Methodik

2.1 Methodik zur Erfassung der Brutvögel

Zur Erfassung der Brutvogelvorkommen im Untersuchungsgebiet 2021 wurde frühmorgens bzw. abends eine fünffache Begehung zwischen April und Juli vorgenommen. Dabei erfolgte eine punktgenaue, flächendeckende Kartierung aller vorkommenden Vogelarten im Gebiet, besonderes Augenmerk wurde auf Gebäude- und Gebüschbrüter gelegt. Es wurde dabei die deutschlandweit anerkannte Methodik von SÜDBECK et al. (2005) angewendet.

Die Begehungen fanden bei für Erhebungen geeignetem Wetter (kein starker Wind oder Regen) in den Morgenstunden statt.

Es wurde das Verhalten der Individuen aufgenommen, um Rückschlüsse auf den jeweiligen Status (Brutvogel oder Nahrungsgast) im Gebiet ziehen zu können.

Tabelle 1: Begehungstermine zur Erfassung der Brutvögel

Termin	Witterung	Bearbeiter
26.04.2021	17 °C, sonnig	U. Stolzenburg
21.05.2021	sonnig	L. Hennig
31.05.2021	15 °C, sonnig	B. Künzelmann
28.06.2021	24-26 °C, sonnig	U. Stolzenburg
06.07.2021	22 °C, sonnig	U. Stolzenburg

Eine ergänzende Kontrolle zur Potenzialabschätzung auf dem Hausgartengrundstück Flurstück 209/2 fand am 5.1.2023 statt.

*2.2 Methodik Erfassung der Zauneidechse *Lacerta agilis**

Die Erfassung der Zauneidechse erfolgte mittels dreifacher Begehung der Freiflächen zwischen April-Juni. Die Erfassungen erfolgten ausschließlich bei Temperaturen über 15°C an sonnigen, regenfreien Tagen. Im Juli erfolgten keine Begehungen, da artspezifisch die Aktivitäten in diesem Monat sehr gering sind.

Tabelle 2: Begehungstermine zur Erfassung der Zauneidechsen

Termin	Witterung	Bearbeiter
26.4.2021	17 °C, sonnig	U. Stolzenburg
31.5.2021	15 °C, sonnig	B. Künzelmann
28.6.2021	24-26 °C, sonnig	U. Stolzenburg

Eine ergänzende Begehung zur Potenzialabschätzung auf dem Hausgartengrundstück Flurstück 209/2 fand am 5.1.2023 statt.

3. Ergebnisse

Der Sportplatz ist von jungen Gehölzsukzessionen (Weidearten, Ahornarten, Birke) umstanden. Gebäude und Traversen fehlen. Die Freifläche besteht aus verfestigten Boden mit Schotter und Splitt, ehemalige Wege und kleine Böschungen sind stark mit Lehm und Schotter verdichtet. Diese Bereiche sind überwiegend wenig bewachsen, einzelne Stauden Beifuß und ausgedehnte Bestände von Sedum-Arten und Milder Mauerpfeffer verleihen dem Sportplatz einen ruderalen Charakter. In den Randbereichen und einer zum Sportplatz gehörenden kleinen Wiesenfläche befindet sich ein stark mit Altgras verfilzter Bereich. Zum Teil sind kleinflächig Müll und Gehölzschmittablagerungen vorhanden. Die aufkommenden Gehölze auf der Fläche werden offenbar in regelmäßigen Abständen auf Stock gesetzt. (Abb.1) Im Norden des Untersuchungsgebietes liegt eine Wiese. Hier wachsen Gänseblümchen *Bellis perennis*, Weißklee *Trifolium repens*, Labkräuter *Galium spec.*, Pfennigglbweiderich *Lysimachia nummularia* und Löwenzahn-Arten *Taraxacum spec.*. Dieser Wiesenhang wird durch die Rudeltstraße begrenzt. An der Hangkante zum Sportplatz stehen lückig Fichte, Blaufichte und große Exemplare kriechenden Wacholder.

Zum Untersuchungsgebiet zählt im Nordwesten noch ein kleiner Hausgartenbereich auf Flurstück 209/2. Diese Gartenfläche ist noch bewirtschaftet, Teilflächen sind nicht mehr in Benutzung. Es gehören einzelne kleine Lauben und Geräteschuppen zum

Gebiet. Es handelt sich stets um einschalige Bauten. Die verschalten Dächer sind mit Dachpappe, Bitumenschindeln oder Profilblech belegt. An der südlichen Grenze des Flurstücks befindet sich eine Böschung, die überwiegend mit Gehölzen bestockt ist. In diesem kleingärtnerisch genutzten Streifen wachsen unter anderem Pflaume, Sauerkirsche und Apfelbäume, die als Mittelstamm gepflanzt wurden. Einzelne Apfelbäume im östlichen Hangbereich stehen schon auf dem anschließenden Flurstück 209/1. Ein Teil dieser Bäume weisen Höhlen auf oder sie sind durch einen erhöhten Anteil an Totholz gekennzeichnet. Aus Artenschutzsicht sind solche Gehölze schützenswert, da sie Lebensraum für Brutvögel, Fledermäuse und xylobiont lebende Käferarten sein können.



Abb. 2: Hausgärten mit Geräteschuppen und kleinen Lauben

Oben an der Hangkante steht eine wilde Hecke, die von Schwarzem Holunder *Sambucus nigra*, Wildrose *Rosa spec.*, Spitzahorn *Acer platanoides*, Forsythia und Brombeere *Rubus spec.* gebildet wird. Sie wird anscheinend in größeren Abständen eingekürzt. Im äußersten Südwesten des Gartenflurstücks 209/2 steht eine sehr große und prägende Schwarzkiefer *Pinus nigra*.



Abb. 3: Gelände ehemaliger Sportplatz 2021

3.1 Brutvögel

Die meisten nachgewiesenen Vogelarten brüten in unmittelbarer Umgebung und nutzen die offene Fläche als Nahrungsraum und Rastgebiet. Dazu zählen Hausrotschwanz *Phoenicurus ochruros*, Schwanzmeise *Aegithalos caudatus*, Star *Sturnus vulgaris*, Ringeltaube *Columba palumbus* und Haussperling *Passer domesticus*.

Auch die Dohle *Corvus monedula* ist im Untersuchungsgebiet Nahrungsgast. Sie wurde im Frühjahr zur Brutzeit nur einmal als Nahrung suchendes Einzeltier gesehen. Sie könnte in der Nähe brüten, wo Altholzbestände, Felsen oder alte Gebäude mit einer Nische zu finden sind. Durch Brutplatzverlust und genereller Monotonisierung im Agrarraum ist die Art in Sachsen aktuell gefährdet (STEFFENS et al. 2013).

Nur wenige Vogelarten brüten in den dichten schmalen Gehölzsäumen an der Böschung südlich des Sportplatzes oder den wenigen Koniferen. Aktuell wurden Stieglitz *Carduelis carduelis* und Amsel nachgewiesen. Beides sind häufige Brutvogelarten, die in locker durchgrüntem Siedlungsbereich günstige Brutbedingungen vorfinden. Stieglitze dürften im Gebiet vor allen von ruderalen wildkrautreichen Bereichen profitieren, denn hier findet die Samen fressende Brutvogelart genügend Nahrung. Sie brüten in höheren Bäumen auch gern im Siedlungsbereich.



Abb. 4: Gartenrotschwanz im Weidendickicht sitzend

Erfreulich war der Nachweis vom Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenicurus* (Abb.2). Er kommt vorwiegend in lichten Laubwäldern, Parkanlagen und gut strukturierten Gärten mit altem Baumbestand vor. Er ist ein anpassungsfähiger Halbhöhlenbrüter und Höhlenbrüter und nutzt Baumhöhlen, Nistkästen, aber auch Holzstapel, Schuppen und Mauerlöcher zu Anlage seines Nestes. In Nadelwaldgebieten hingegen ist er ein seltener Brutvogel und kommt hier nur vor, wenn die Gehölzbestände lückig und gut strukturiert sind. Er zählt zu den Langstreckenziehern und ist deshalb außerhalb der Brutzeit besonders gefährdet. Im Gebiet brütet er offenbar im Bereich der nordwestlich des Sportplatzes gelegenen Hausgärten und der Böschungskante in einem der drei Nistkasten.

Tabelle 3: Übersicht im Frühjahr und Sommer 2021 nachgewiesener Vogelarten

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status 2019	Anzahl Brutp. geschätzt	RL SN 2013	RL BRD 2019	BArtSchV
Amsel	<i>Turdus merula L.</i>	Bv		-	-	b
Blaumeise	<i>Parus caeruleus L.</i>	Bv		-	-	b
Dohle	<i>Corvus monedula L.</i>	Ng		3	-	b
Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus (L.)</i>	Bv	1	3	-	b
Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros Gmel.</i>	Ng, Gb		-	-	b
Haussperling	<i>Passer domesticus (L.)</i>	Ng, Gb		V	-	b
Feldsperling	<i>Passer montanus (L.)</i>	Ng			V	b
Kohlmeise	<i>Parus major L.</i>	Bv		-	-	b

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Status 2019	Anzahl Brutp. geschätzt	RL SN 2013	RL BRD 2019	BArtSchV
Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i> L.	Ng		-	-	BJagdG§
Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i> (L.)	Ng				b
Star	<i>Sturnus vulgaris</i> L.	Ng		-	3	b
Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i> (L.)	Bv		-	-	b

Bv: Brutvogel, vBv: vermutlich Brutvogel, Ng: Nahrungsgast, Gb: Gebäudebrüter, BJagdG§: nach Bundesjagdgesetz jagbare Art

RLS: Rote Liste Sachsens (2013)

V Arten der Vorwarnliste
3 Gefährdet
- ungefährdet

RL BRD (2019): Rote Liste Deutschland

3 Gefährdet V Arten der Vorwarnliste

BArtSchV (1997): **b:** besonders geschützte Art, **s:** streng geschützte Art



Abb. 5: Heckenstruktur als Brutraum für mehrere Vogelarten geeignet

Der Feldsperling *Passer montanus* zählt zu den Kulturfolgern und besiedelt neben Baumhöhlen und Felsspalten auch Mauernischen, Nistkästen. Er legt auch Nester zwischen Kletterpflanzen an Mauern und Nischen oder unter Dächern an. Er lebt in der Nähe des Menschen gesellig und schließt sich außerhalb der Fortpflanzungszeit

zu Trupps zusammen. Der Feldsperling benötigt unversiegelte halboffene, möglichst rudeal geprägte Bereiche zur Nahrungssuche und für Staubbäder. Im Gebiet zählt der Hausrotschwanz ebenfalls als Nahrungsgast, er brütet offenbar an einem der nahen Wohngebäude. Zur Nahrungssuche und Fütterung kommen dann die Vögel und suchen auf der Freifläche Samen oder Insekten.

Die Kleingartenfläche im Nordwesten ist günstig für einige Vogelarten, die kleinteilige Bewirtschaftung mit lockerem Boden und Strukturen, wie Steingarten, Staudensäume, kleine Hecken und Zäune benötigen. Viele Vögel nutzen diese Gartenflächen zu Nahrungssuche während der Fütterungszeit. Denn extensiv bewirtschaftete Gärten oftmals gut strukturierte Bereiche, wo Vogelarten genügend Samen oder Gliedertiere finden können. Der gehölzreiche Böschungsrand bietet den Brutvögeln genügend Deckung und Ansitzwarten. Es konnten im Südosten der Gartenfläche drei Nistkästen gefunden werden, die Höhlenbrüter offenbar auch benutzen. Die Lauben und Schuppen hingegen sind offenbar als Brutstätte für Gebäudebrüter nicht geeignet.



Abb. 6: Hausgärten mit lichtem Gehölzbestand

3.2 Zauneidechse *Lacerta agilis*

Im Untersuchungsgebiet wurden keine Zauneidechsen festgestellt. Möglicherweise ist das Gebiet für diese Reptilienart nicht gut geeignet. Der Boden im Bereich des Sportplatzes ist stark verfestigt, sodass Zauneidechsen nicht graben können, um ihre Eier abzulegen. Die Saumstrukturen wiederum sind durch aufkommende Gehölze

sehr verschattet oder durch altes Gras und Stauden stark verfilzt. Diese Faktoren beeinträchtigen eine dauerhafte Ansiedlung.

Zauneidechsen besiedeln unterschiedliche offene bis halboffene Biotope mit einem Mosaik aus vegetationsarmen, gut besonnten Plätzen und lichter Krautschicht mit Versteckmöglichkeiten. Bevorzugt kommen sie in Habitaten mit Gehölzrandlage auf trockenen Standorten in vollsonniger bis halbschattiger Lage vor. Diese unterschiedlichen Kleinsthabitate sind für die Thermoregulation notwendig, da Reptilien sich in den Morgen- und Abendstunden aktiv sonnen, sich an heißen Tagen aber immer nur kurz erwärmen, um dann in guter Deckung im Schatten zu liegen. Ein Großteil der Zauneidechsen lebt heute auf wenigen Quadratmetern zwischen Straße oder Waldrand und intensiver Landwirtschaft, an Bahndämmen, Uferverbauungen, Böschungen, Hecken, Brachflächen und Bauerwartungsland. Oft ziehen sich die Reptilien auch auf Ränder von Gärten und Grünanlagen, Tennis- und Golfplätzen, Baumschulen und Friedhöfen zurück, sofern an diesen Orten noch naturnahe Bedingungen wenigstens kleinstflächig existieren. Dadurch entsteht häufig der Eindruck, die Art sei noch häufig und überhaupt nicht gefährdet.

Ein Großteil der Untersuchungsfläche ist mit Schotter und Splitt stark verfestigt, sodass Zauneidechsen in diesen Bereichen nicht leben können. Nur wenige Flächen in den nordwestlich gelegenen Hausgärten unterhalb des Sportplatzgeländes sind für Zauneidechsen bedingt geeignet. Aktuell werden diese Gärten durch Anwohner bewirtschaftet. Die Beete weisen allerdings nur kleine besonnte Saumstrukturen mit genügend Deckung und Nahrung auf. In besonnten Flächen mit lockerem Boden und Strukturen, wie Steingarten, Staudensäume, kleine Hecken und Zäune sind normalerweise Möglichkeiten zu Thermoregulation gegeben. Es ist zu vermuten, dass der Planungsbereich nicht von Zauneidechsen besiedelt ist, da einerseits ein Großteil der Fläche beschattet ist und andererseits die gesamten Bodenverhältnisse zu feucht sind. Zauneidechsen suchen trockenwarme Standorte auf, die es hier im Flurstück 2009/2 nur sehr kleinräumig gibt. Das Gebiet ist eher für die Blindschleiche *Anguis fragilis* und andere Reptilienarten geeignet, die feuchtwarme Lebensräume bevorzugen. Aktuell zählt die Blindschleiche deutschlandweit und in Sachsen noch nicht zu den gefährdeten Reptilienarten.

4. Vorschläge für Schutz- und Ersatzmaßnahmen

4.1 Empfohlene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Brutvögel

Die Beseitigungen der Gehölze im Zuge der Baufeldfreimachung sollten außerhalb der Brutzeit in den Wintermonaten stattfinden.

Bei Planungen der Bebauungen sollte darauf geachtet werden, dass ein genügend großer, mit einzelnen Gehölzen begrünter Bereich verbleibt. Damit können sich langfristig erneut Lebensräume für einzelne Brutvogelarten herausbilden. Der Böschungsbereich an den Hausgärten und die mit Bäumen bewachsene südliche Böschungskante im Übergang zur aktuellen Wohnbebauung „Am Raschelberg“ eignen sich für diese Gehölzstreifen besonders.

Es konnten im Bereich der Hausgärten drei intakte Nistkästen gefunden werden. Sollten sie im Zuge der Gehölzbeseitigung entfernt werden, ist Ersatz zu schaffen. Wenigstens einer dieser Nistkästen sollte für den Gartenrotschwanz geeignet sein. Diese Vogelart brütet beispielsweise gern in der von Schwegler angebotenen Nischenbrüterhöhle 1N.

Die Mittelstamm-Obstgehölze in und nahe der Hausgärten sollten generell geschützt und erhalten werden. Denn sie haben eine vielfältige Funktion zu erfüllen. Sie stellen ein Kulturgut in urbanen Gebieten dar. Neben der gestalterisch-kulturellen Komponente bieten Obstgehölze Nahrung für wildlebende Tierarten. Die hohlen Stämme sind oftmals zu einem seltenen Lebensraum für Brutvögel, Fledermäuse und vielen seltenen Insektenarten geworden.

Da es sich bei Obstgehölzen um gezüchtete Sorten handelt, sind regelmäßige Pflegemaßnahmen zum Erhalt der Bäume zwingend notwendig. Die hier im Planungsgebiet vorgefundenen Apfelbäume benötigen dringend Pflegeschneidmaßnahmen. Sie sollten einen Entlastungsschnitt erhalten. Mit Hilfe von Erziehungschnitten, die über mehrere Jahre durchgeführt werden, lassen sich solche Bäume noch lange erhalten.



Abb. 7: erhaltenswerte Apfelbäume im akuten Pflagenotstand

Alle Fällungen und Pflegemaßnahmen sind außerhalb der Brutzeit durchzuführen. Sollten Geräteschuppen und Lauben entfernt werden, benötigen sie keine ökologische Baubetreuung. Denn sie weisen keine Spalten auf, die für Fledermäuse geeignet sind. Der Rückbau sollte dennoch im Winterhalbjahr durchgeführt werden.

4.2 Empfohlene Ersatzmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) für Zauneidechsen

Da aktuell im Rahmen der Erfassungen 2021 keine Zauneidechsen nachgewiesen wurden, entfallen Ersatzmaßnahmen für diese Reptilienart. Der halboffene Charakter des Hausgartenbereichs sollte erhalten werden. Der Wechsel von Gehölzen und besonnten Grünflächen fördert verschiedene Tierarten, darunter Blindschleichen oder beispielsweise Amphibien im Landlebensraum.

5. Zusammenfassende artenschutzrechtliche Betrachtung

Es konnten, abgesehen vom Gartenrotschwanz nur häufige Brutvogelarten der durchgrünten Siedlungsbereiche festgestellt werden. Diese Vogelarten brüten im Saumbereich der Untersuchungsfläche. Der 2021 festgestellte Gartenrotschwanz brütet in den Hausgärten unterhalb des Sportplatzgeländes. Er ist auf einen lockeren Gehölzbestand angewiesen. Es sollte deshalb bei weiteren Planungen dafür gesorgt werden, dass ein genügender Grünanteil in Form von Gehölzen, Wiesenflächen und Staudensäumen erhalten oder neu geschaffen wird.

6 Literatur

NATURSCHUTZINSTITUT REGION DRESDEN E.V. (2000): Lebensweise und Gefährdung von schützenswerten, Gebäudebewohnenden Tierarten. NSI-Projektberichte 1/2000 Dresden)

RYSLAVY T. H.-G. BAUER, B. GERLACH, O. HÜPPOP, J. STAHER, P. SÜDBECK & C. SUDFELDT (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 6. Fassung. In: Deutscher Rat für Vogelschutz (Hrsg.): Berichte zum Vogelschutz. Band 57: 13-112.

STEFFENS, R., NACHTIGALL, W., RAU S., TRAPP, H. & ULBRICHT, J. (2013): Brutvögel in Sachsen. Sächsisches Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie, Dresden, 656 S.

ZÖPHEL, U., TRAPP, H. & R. WARNKE-GRÜTTNER (2015): Rote Liste Wirbeltiere Sachsens, Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie; Kurfassung unveröff., 33 S.



**Freitaler Projektentwicklungs-
gesellschaft mbH
Hainsberger Straße 1
01705 Freital**

Bauvorhaben:

Sanierung der Grundstücke Rudeltstraße in Freital

- **Ehemalige Sporthalle und ehemaliger Sportplatz**
- **Flurstücke 209/1, 209/2 und 105 b**

Sanierungsplanung

Planung der Bodensanierung

03909001

Verfasser:

Dr. Born - Dr. Ermel GmbH

- Ingenieure -

Büro IPU - Dresden

Schachtstraße 1

01705 Freital

Telefon: 0351/64987-0

Telefax: 0351/649 87-99

E-Mail: ipu@born-ermel.de

Internet: www.born-ermel.de

1	Veranlassung	1
1.1	Sanierungsgegenstand	2
2	Planungsgrundlagen	3
3	Standortbeschreibung.....	4
3.1	Lage.....	4
3.2	Historische Nutzung	6
3.3	Geologie	6
3.4	Hydrogeologie.....	6
3.5	Lage zu Schutzgütern und sensiblen Nutzungen.....	7
4	Bereits durchgeführte Maßnahmen.....	8
4.1	Erkundungsmaßnahmen.....	8
4.2	Sofortmaßnahmen	10
4.3	Bewertungsgrundlagen/Istzustände	10
4.4	Artenschutz	11
5	Festlegungen der Altlastensanierung	12
5.1	Sanierungsumfang und -ziele	12
5.2	Sanierungsmaßnahmen.....	13
5.3	Auswirkungen auf die Umwelt.....	13
6	Abfallverwertungs- und Entsorgungskonzept	14
7	Baustelleneinrichtung	15
7.1	Elemente der Baustelleneinrichtung	15
7.2	Geräte und Fahrzeuge.....	15
7.3	Verkehrswege	15
7.4	Beprobung- und Einstufung von Fundamenten und Boden	16
8	Abriss- und Erdbaumaßnahmen.....	17
8.1	Abrissmaßnahmen.....	17
8.2	Vorgehen beim Sanierungsaushub.....	17
8.3	Umgang mit Ver- und Entsorgungsleitungen	18
9	Wiederverfüllung ausgehobener Bereiche	19
9.1	Verfüllung.....	19
9.2	Bodenmechanische Anforderungen.....	19
9.3	Abschließende Gestaltung der beanspruchten Flächen	19

10	Arbeits-und Immissionsschutz.....	20
11	Öffentlichkeitsbeteiligung.....	20
12	Maßnahmen zur Langzeitüberwachung.....	20
13	Bauablauf.....	21
14	Zusammenfassung	21

Anhang:

Anlage 1: Analysenauswertung

Anlage 2: Abfall- und Entsorgungskonzept

Anlage 3: Pläne

Abbildungsverzeichnis Seite

Abbildung 1: Wohnsiedlung Raschelberg mit Sportplatz, vor Abriss der Turnhalle Rudeltstraße	4
--	---

1 Veranlassung

Die **Freitaler Projektentwicklungsgesellschaft mbH** plant die Entwicklung der Freifläche des ehemaligen Sportplatzes Rudeltstraße zu einem Wohnungsbaustandort.

Betrachtet werden die Flurstücke 209/1, 209/2 und 105 b der Gemarkung Schweinsdorf.

Die Flächen des ehemaligen Sportplatzes und der bereits abgebrochenen Turnhalle weisen nach vorliegender Sanierungskonzeption vom 30.01.2014 (GEOS Freiberg, G.E.O.S.-Projekt-Nr. 30130229) /1/ Belastungen auf, die einer Sanierung bedürfen um die vorgesehene Nutzung zu ermöglichen. Die Flächen gelten nicht als Altlastenverdachtsflächen im Sinne des Sächsischen Altlastenkatasters (SALKA).

Der Sanierungskonzeption liegen die Beurteilung der Baugrundverhältnisse und eine orientierende Untersuchung auf Bodenschadstoffe durch IB Dr. Matthes, aus den Jahren 2011 und 2013 zu Grunde.

Die Flurstücke 105 b und 209/2 umfassen den Sportplatz mit einer offenen Splittdecke und abgrenzenden Geländern und Nebenflächen.

Auf Grund der Hanglage des Grundstücks wurde eine Terrassierung zwischen dem Sportplatz und der ehemaligen Turnhalle vorgenommen. Die Böschung mit einer Höhe von rd. 4,0 m wird über eine Freitreppe aus Betonstufen überwunden.

Mit dieser Unterlage wird der Sanierungsplan für das Bauvorhaben: Sanierung der Grundstücke Rudeltstraße in Freital, Ehemalige Turnhalle und ehemaliger Sportplatz, Flurstücke 209/1, 209/2 und 105 b vorgelegt.

1.1 Sanierungsgegenstand

Die zu sanierenden Flurstücke 209/1, 209/2 und 105b, Gemarkung Schweinsdorf, liegen innerhalb der Stadt Freital, Landkreis Sächsische Schweiz-Osterzgebirge Freistaat Sachsen und befinden sich im Stadtteil Schweinsdorf. Das Baugebiet ist von Wohngrundstücken umgeben.

Ausgehend von den vorliegenden Untersuchungsergebnissen vom 30.01.2014 der GEOS Ingenieurgesellschaft mbH, Halsbrücke wird im Folgenden eine aktuelle Bewertung der Situation im Hinblick auf eine beabsichtigte Nutzung als Wohnbauland vorgenommen.

Die im Januar 2014 vorgenommenen Bohrsondierungen, Beprobungen und Analysen sind ausreichend umfangreich und bilden die Grundlage der Bewertung zur Sanierungsplanung.

Die oberirdische Beräumung und der Abbruch punktuell vorhandener Fundamente der Altnutzung und die gezielte Entnahme von kontaminiertem Boden und Auffüllungen werden dargestellt. Im Ergebnis der Bewertung der Analysen und der Bohrprofile werden Aussagen und Empfehlungen zur Erreichung eines bebaubaren Zustandes des Areals getroffen.

Ziel ist, den Wirkungspfad Boden – Mensch nachhaltig von Schadstoffen zu entlasten. Die Auffüllung wird mit Z 0- Material vorgenommen.

2 Planungsgrundlagen

- /1/ Sanierungskonzeption Ehemaliger Sportplatz Rudeltstraße Freital, G.E.O.S. Ingenieurgesellschaft mbH, Freiberg, G.E.O.S.-Projekt-Nr. 30130229 vom 30.01.2014
- /2/ Verordnung zur Festlegung von Anforderungen für das Einbringen oder das Einleiten von Stoffen in das Grundwasser, an den Einbau von Ersatzstoffen und die Verwendung von Boden und bodenähnlichem Material, Artikel 4: Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), letzte Änderung vom 31.08.2015
- /3/ Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (05.11.2004): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung 1.2 Bodenmaterial (TR Boden)
- /4/ Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (05.11.2004): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen: Teil III: Probenahme und Analytik
- /5/ Länderarbeitsgemeinschaft Abfall (06.11.2003): Anforderungen an die stoffliche Verwertung von mineralischen Abfällen - Technische Regeln – Allgemeiner Teil
- /6/ Staatsministerium für Umwelt und Landwirtschaft (19.05.2000): Handbuch zur Altlastenbehandlung im Freistaat Sachsen Teil 9 - Sanierung
- /7/ Vorläufige Hinweise zum Einsatz von Baustoffrecyclingmaterial im Freistaat Sachsen (Recyclingerlass), Stand 09.01.2020
- /8/ TV Stahl Freital e.V., Niederhäslicher Str. 5, 01705 Freital

3 Standortbeschreibung

3.1 Lage

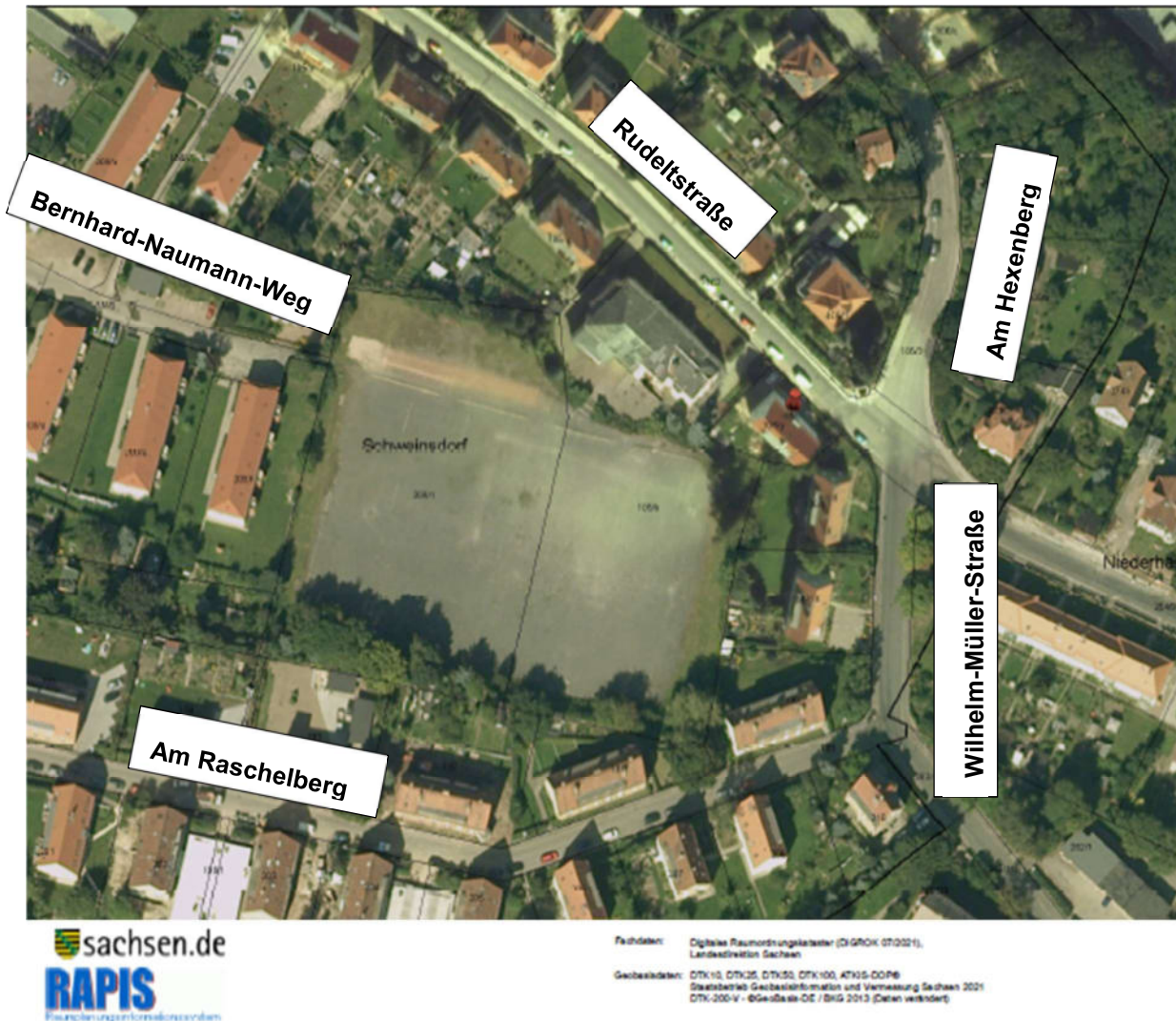


Abbildung 1: Wohnsiedlung Raschelberg mit Sportplatz, vor Abriss der Turnhalle Rudeltstraße

Betrachtet werden die Flurstücke 209/1, 209/2 und 105b der Gemarkung Schweinsdorf.

Die zu sanierenden Grundstücke befinden sich innerhalb der Wohnsiedlung Raschelberg in der Gemarkung Schweinsdorf der Stadt Freital. Das Gelände ist von Wohnbebauung umgeben. Die Turnhalle Rudeltstraße, wurde bereits im Jahr 2009 abgebrochen.

Die Flurstücke weisen zusammen eine Grundfläche von rd. 13.300 m² auf.

Das Gebiet der drei Flurstücke ist terrassiert. Die südliche Grenze bildet eine i.M. 4,0 m hohe Böschung. Das Plateau des Sportplatzes weist eine Höhe von i.M. 205,20 mNN auf. Im Norden folgt eine weitere Böschung mit Höhen zwischen 2,0 m und 4,0 m. Die Verbindung

zwischen Turnhalle und Sportplatz erfolgte hier über eine Freitreppenanlage. Das Grundstück der ehemaligen Turnhalle weist eine Höhe von i.M. 200,50 mNN abfallend zur Rudeltstraße auf.

Die Zufahrt zum Sportplatz ist über den Bernhard-Naumann-Weg möglich. Das Grundstück der Turnhalle wird über die angrenzende Rudeltstraße erschlossen.

3.2 Historische Nutzung

Der Sportplatz wurde um das Jahr 1920 eingerichtet und mit Unterbrechung der Nachkriegszeit (zeitweiser Gemüseanbau) zu Sportzwecken genutzt /8/.

Die Turnhalle entstand in den Jahren 1927/28 und wurde im Jahr 2009 abgerissen. Seit dieser Zeit wird auch der Sportplatz nicht mehr öffentlich genutzt.

3.3 Geologie

Das zu betrachtende Baufeld liegt regionalgeologisch im Hangbereich des Freital- Döhlener Beckens.

Das Gelände ist durch anstehenden Hanglehm mit darunterliegenden Gesteinen des Rotliegenden geprägt.

Das Gelände weist ein starkes Gefälle in Richtung Norden auf. Der ursprüngliche Hang wurde terrassiert um eine ebene Fläche für den Sportplatz zu schaffen. Die unteren Auffüllungen zeigen, dass das Plateau im Wesentlichen mit anstehendem Material profiliert wurde. Darüber wurden Trag- und Drainageschicht sowie eine Splittschicht für den Sportplatz aufgebaut.

3.4 Hydrogeologie

Bei den Erkundungen wurde bis in eine maximale Tiefe von 5,0 m unter GOK kein Grundwasser angetroffen.

Eine Beeinflussung des Grundwassers durch die Sanierungsarbeiten ist nicht zu besorgen.

3.5 Lage zu Schutzgütern und sensiblen Nutzungen

Bebauung

Die Nachbarbebauung bilden Wohngebäude.

Trinkwasserschutzzonen

keine

Oberflächengewässer/Grundwasser

keine

Gebiete des Natur- und Artenschutzes

keine

Gebiete des Landschaftsschutzes

keine

Sonstige Nutzungen

Vorkommen geschützter Tier- und Pflanzenarten sind bislang nicht bekannt.

4 Bereits durchgeführte Maßnahmen

4.1 Erkundungsmaßnahmen

Der 2014 von GEOS im Entwurf vorgelegten Sanierungskonzeption kann aus heutiger Sicht nicht gefolgt werden. Der Ausbau von Böden mit Vorsorgewertüberschreitungen nach Bundesbodenschutzgesetz, Gewinnung von standort eigenem inertem Abdeckmaterial und nachfolgend die „Umschichtung“ der Bodenmassen mit dem Ziel mindestens 0,5 m inertes Material an der Oberfläche zur Unterbrechung des Kontaktes mit den darunterliegenden verunreinigten Böden einzubauen, ist auf Grund des immensen Sortieraufwandes und der geplanten Nutzung als parzelliertes Wohnbauland unrealistisch und genügt den Anforderungen an eine Sanierung nicht.

Der benannte Standort ist nicht im Sächsischen Altlastenkataster SALKA registriert. Es besteht keine potentielle Gefahr für Boden, Grundwasser und menschliche Gesundheit. In der Beratung am 25.03.2021 im Referat Abfall, Boden, Altlasten des Landratsamtes Sächsische Schweiz – Osterzgebirge wurde durch die zuständigen Mitarbeiter erklärt, dass eine Umnutzung zu Wohnungsbauzwecken ohne Sanierung nicht zulässig ist, einem B – Planverfahren jedoch nichts im Wege steht, da diese Aspekte dort zu behandeln sind. Die Sanierung soll fachtechnisch begleitet werden und die Behörde ist während der Realisierung einzubeziehen.

Die Notwendigkeit einer Sanierung im Zuge der Baufeldvorbereitung zur Umnutzung ergibt sich aus den aufgefundenen Bodenbelastungen.

Diese werden nachfolgend zusammengefasst dargestellt und bewertet.

Ehemalige Turnhalle Rudeltstraße

Die oberen Bodenschichten sind bis in eine Tiefe von durchschnittlich 0,6 m geprägt von organischen Verschmutzungen. Bei den Parametern Benzo(a)pyren und Summe PAK (EPA) liegen die vorgefundenen Werte:

Benzo(a)pyren : bis 3,4 mg/kgTS
Summe PAK (EPA) : bis 33,3 mg/kgTS

deutlich über den Vorsorgewerten für Böden mit empfindlichen Nutzungen nach BBodSchG, Anhang 2.

Ehemaliger Sportplatz

Die Sportplatzbefestigung mit einer Mächtigkeit von bis zu 0,5 m ist zwingend zu entfernen, da neben einer nachgewiesenen Belastung durch Schwermetalle insbesondere durch Chrom, Kupfer, Nickel und Zink dieses Material als Erdbaustoff mit Bodenfunktion nicht geeignet ist.

Die darunterliegende Auffüllungsschicht, die eine Nivellierung des gewachsenen Geländes bewirkt und mit einer Mächtigkeit von durchschnittlich 0,6 m anzutreffen ist, weist bei den Parametern der Schwermetalle als auch bei den der organischen Stoffe Konzentrationen auf, die die Vorsorgewerte ebenfalls deutlich überschreiten:

Blei	: bis 1.800 mg/kgTS
Chrom	: bis 90 mg/kgTS
Kupfer	: bis 44 mg/kgTS
Nickel	: bis 52 mg/kgTS
Zink	: bis 500 mg/kgTS
Benzo(a)pyren	: bis 6,7 mg/kgTS
Summe PAK (EPA)	: bis 111,9 mg/kgTS

Die Belastungen sind nicht gleichmäßig verteilt anzutreffen. Es kann aber auch kein Bereich, der unbelastet ist, eingegrenzt werden.

Die im Jahr 2013 durchgeführte Untersuchung hinsichtlich radiologischer Belastung (IB Dr. Matthes) ergaben keine Relevanz.

Zusammenfassend muss dargelegt werden, dass das zu bewertende Areal in Vorbereitung der beabsichtigten Umnutzung flächendeckend von dem an der Oberfläche bis in eine Tiefe von bis zu 0,6 m im Bereich der ehemaligen Sporthalle und bis zu 1,1 m im Bereich des ehemaligen Sportplatzes abzutragen und mit inertem Material aufzufüllen ist. Die Auffüllungshöhe sollte in Abstimmung mit zukünftigen Nutzung konkretisiert werden.

4.2 Sofortmaßnahmen

Auf dem Flurstück 105b befand sich eine alte Turnhalle. Diese wurde bereits abgebrochen. Bei der Vorerkundung der Sanierungsarbeiten wurden Belastungen im Oberboden und in den Auffüllungen festgestellt. Diese Schichten werden bei den Sanierungsarbeiten entfernt und durch unbelastetes Material ersetzt.

Das Sportplatzgelände ist durch eine Einzäunung gesichert.

4.3 Bewertungsgrundlagen/Istzustände

Wirkungspfad Boden – Mensch

Für den **Wirkungspfad Boden - Mensch** werden die Prüfwerte gemäß der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) als Eingreifwerte herangezogen. Für die Sanierungsbereiche gilt die Nutzungseinstufung „Wohngebiete“.

Wohngebiete	
Stoff	Prüfwerte (mg/kg TM)
Arsen	50
Blei	400
Cadmium	20 (2,0)
Cyanide	50
Chrom	400
Nickel	140
Quecksilber	20
Aldrin	4
Benzo(a)pyren	4
DDT	80
Hexachlorbenzol	8
Hexachlorcyclohexan	10
Pentachlorphenol	100
PCB	0,8

Tabelle 1: Prüfwerte Boden – Mensch (direkter Kontakt) nach BBodSchV (Auszug)

Für den Wirkungspfad Boden – Mensch stellt sich die Situation so dar, dass im Bereich des gesamten Grundstücks Belastungen unterschiedlicher Art im Boden vorgefunden wurden, die für die vorgesehene Nutzung für eine Wohnbebauung einen Bodenaustausch unerlässlich machen.

Als Sanierungshorizont wird ein Abtrag von durchschnittlich 0,5 m bis 1.1 m unter GOK im Bereich des Sportplatzes sowie durchschnittlich 0,3 m im Bereich der Turnhalle vorgeschlagen.

Die Entnahmehorizonte sind durch Inaugenscheinnahme fortlaufend zu konkretisieren. Bereiche mit eventuell größerer Mächtigkeit der belasteten Schichten sind tiefer abzutragen.

Für die vorgesehene Nutzung ist Bodenaustausch gegen Z 0 - Material erforderlich.

Wirkungspfad Boden – Grundwasser

In Auswertung der umfangreichen Sondierungen im Jahr 2013 konnte bis in eine Tiefe von 5m unter GOK keinerlei Wasserführung festgestellt werden.

Der Wirkungspfad Boden – Grundwasser bedarf keiner weiteren Betrachtung. Es liegt keine Gefährdung des Grundwassers vor.

4.4 Artenschutz

Derzeit liegen keine Erkenntnisse zu Vorkommen von besonders schützenswerten Lebensräumen von Tieren und Pflanzen vor.

5 Festlegungen der Altlastensanierung

5.1 Sanierungsumfang und -ziele

Das Sanierungskonzept geht von einer beabsichtigten späteren Nutzung des Geländes zur Wohnbebauung aus.

Als Sanierungszielwert wird die Bereitstellung dieser Fläche mit Material, das mindestens dem Zuordnungswert Z 0 LAGA TR Boden /3/ entspricht, festgelegt.

Das Sanierungsziel soll die wirkungsvolle Unterbrechung des Wirkungspfades Boden – Mensch zum vorhandenen Untergrund, der entsprechend dem ursprünglichen Geländeverlauf zwischen 0,0 m und 4,5 m unter GOK aus Auffüllungen besteht sein. Zur lateralen Abgrenzung werden für die verbleibenden Sohlen Zuordnungswerte < Z 2 LAGA TR Boden /3/ angestrebt.

In Anlehnung an das Handbuch der Altlastenbehandlung wird für den geplanten Standort eine geometrische Sanierung beabsichtigt. Dies bedeutet für den Sportplatz einen Abtrag von 0,5 m bis 1,1 m und im Bereich der ehemaligen Turnhalle von ca. 0,3 m unter GOK.

Die verunreinigten Schichten werden separat ausgehoben und entsprechend den Analyseergebnissen der Rasterbeprobung einer Entsorgung bzw. Verwertung zugeführt. Danach erfolgt eine flächendeckende Sohlbeprobung.

Vorhandener erhaltenswerter Bestand an Bäumen und Sträuchern insbesondere an den Böschungen verbleibt nach Möglichkeit ohne Eingriffe in den Untergrund im Kronenbereich. Um sicher zu stellen, dass im Bereich des verbleibenden Baumbestandes keine belasteten Böden verbleiben, erfolgt nach Ausholzen des Wildwuchses und Freilegung eine Entnahme von Schürffproben bis 0,3 m unter GOK. Gegebenenfalls wird oberflächiger Bodenaustausch vorgenommen.

Eingebaut werden Böden mit der Einbauklasse Z 0 LAGA TR Boden /3/. Entsprechende Zertifikate sind vor Einbau zur Prüfung und Freigabe vorzulegen.

Die Durchführung der Sanierungsmaßnahmen wird fachgutachterlich begleitet. Dabei erfolgt neben der analytischen Überprüfung der Aushub- und Einbaumengen auch die Sohl- und Wandbeprobung und die laufende Dokumentation des verbleibenden Bestandes an Bauwerken.

Im Rahmen der fachgutachterlichen Begleitung der Aushubarbeiten, wird auch auf das Antreffen von punktuell auftretenden Verunreinigungen durch Benzo(a)pyren und PAK sowie Schwermetallen u.ä. oder Fremdkörper unterschiedlicher Konsistenz vor Ort reagiert. Die Verunreinigungen werden begutachtet, das Aushub-/Entnahmeverfahren festgelegt und die Entnahmetiefe entsprechend neu festgelegt. Bei erheblichen oder gefährlichen Altlastenfunden wird die Fachbehörde hinzugezogen.

5.2 Sanierungsmaßnahmen

- Entfernen und Entsorgen von Buschwerk und Stubben sowie Baumfällarbeiten
- Entfernen und Entsorgen der Ablagerungen auf der Geländeoberfläche
- Entfernen der unter- und oberirdischen Fundamente und Bauwerksreste
- Abtrag der Bodenschichten auf dem Areal des Sportplatzes schichtenweise bis 1,1 m unter aktueller GOK
- Abtrag der Bodenschichten im Bereich der abgebrochenen Turnhalle schichtenweise bis 0,3 m unter aktueller GOK
- Eventuelle punktuelle Verunreinigungen sind zu begutachten und das weitere Verfahren zur Sanierung festzulegen
- Auffüllen mit Material der Zuordnungsklasse Z 0 bis 0,3 m unter aktueller GOK im Bereich des Sportplatzes und bis 0,1 m unter aktueller GOK im Bereich der ehemaligen Turnhalle
- Geländeanpassung an den Böschungen im Bereich des verbleibenden Baumbestandes

5.3 Auswirkungen auf die Umwelt

Das Sanierungsgebiet befindet sich nicht im Bereich von Trinkwasserschutzzonen, Naturschutzgebieten, Landschaftsschutzgebieten oder FFH- Gebieten.

Für die schützenswerten Gehölze, die im Zuge der Baumaßnahmen gefällt werden müssen, werden entsprechend Satzung Ersatzpflanzungen vorgenommen. Voraussichtlich wird dies nicht im Sanierungsgebiet erfolgen können, entsprechende weitere Standorte werden mit dem Umweltamt der Stadt Freital abgestimmt.

Insgesamt werden mit der Maßnahme die städtischen Umweltverhältnisse verbessert.

Die Bautätigkeiten werden umweltverträglich gestaltet.

6 Abfallverwertungs- und Entsorgungskonzept

Das Abfallverwertungs- und Entsorgungskonzept beinhaltet im Wesentlichen Angaben über die Art der Abfälle, der angefallenen Menge und deren Verbleib/Art der Verwendung bzw. Entsorgung. Weiterhin werden die einzelnen Entsorgungswege der Abfälle dargestellt. Zusätzlich werden Maßnahmen genannt um zukünftig anfallende Abfälle vorrangig zu vermeiden, ansonsten zu verwerten und erst dann zu beseitigen.

Das Abfallverwertungs- und Entsorgungskonzept ist in Anlage 2 beschrieben.

Zur Ausschreibung wird auf dieser Grundlage das Abfallverwertungs- und Entsorgungskonzept von der Baufirma abgefordert. Für die benannten Verwertungsgesellschaften und Deponien wird die Zustimmung des Landratsamtes im Vergabeverfahren eingeholt.

7 Baustelleneinrichtung

7.1 Elemente der Baustelleneinrichtung

Folgende Baustelleneinrichtungselemente sind für die Sanierung vorgesehen:

- Baustellenschild
- Vollständige Sicherung der Baustelle mit Bauzäunen zur Ergänzung der vorhandenen Einzäunung bzw. für die Baustellenzufahrt
- Bürocontainer für Bauleitung der ausführenden Firma inkl. Aufenthaltsraum für die Beschäftigten der ausführenden Firma (Gestellung durch AN)
- Sanitäreinrichtung (Gestellung durch AN)
- Vorhalten von Flächen für Behälter zur Ablagerung von gefährlichen Abfällen nach Erfordernis
- Stromversorgungseinrichtungen (Gestellung durch AN)
- Wasserversorgungseinrichtungen (Gestellung durch AN)
- dicht schließende Abfallbehälter für Baustellenabfälle (Gestellung durch AN)
- Beleuchtungseinrichtung für den Baustellenbereich nach Erfordernis (Gestellung durch AN)

7.2 Geräte und Fahrzeuge

Bei der Bauausführung kommen folgende Geräte zum Einsatz:

- Abbruchgerät Bagger mit Ausleger
- Betonsäge (nach Erfordernis)
- Radlader für Zwischentransporte des Aushubmaterials und für die Container-Beladung
- Verdichtungsgerät
- Container-Transportfahrzeug (Absetzkipper)
- für sonstige Zwischentransporte am Standort oder für Transporte zur externen Entsorgung werden konventionelle Fahrzeuge eingesetzt.
- Bauschuttmulden, mit Plane oder Deckel verschließbar

7.3 Verkehrswege

Der Baubereich ist im Wesentlichen unbefestigt. Durch die Baufirma sind als Baubehelfe Teilflächen nach Erfordernis mit Schotter tragfähig herzurichten.

Die angrenzenden öffentlichen Straßen sind arbeitstäglich zu prüfen und nach Erfordernis, mindestens 1 x wöchentlich maschinell zu reinigen.

7.4 Beprobung- und Einstufung von Fundamenten und Boden

Das Baufeld ist für die Einrichtung eines Zwischenlagers für Boden zu klein. Benachbarte Grundstücke stehen nicht als geeignetes Zwischenlager zur Verfügung.

Für die Bestimmung des Entsorgungsweges wird im vorliegenden Fall der Boden für eine Rasterbeprobung eingeteilt und vor Beginn der Aushubarbeiten in den bereits vordefinierten Schichten beprobt.

Die Fundamente sind nach Abbruch an Haufwerken getrennt nach dem Abbruchort Turnhalle und Sportplatz zu beproben und entsprechend Deklarationsanalyse zu entsorgen. Da keine Hinweise auf Belastungen vorliegen, wird von einer maximalen Belastung entsprechend der Zuordnung W2 nach RC-Erlass Sachsen ausgegangen.

Sollte im Rahmen der gutachterlichen Begleitung der Aushub- und Abbrucharbeiten nach Inaugenscheinnahme Belastungen an den Fundamenten und im Bodenaushub festgestellt werden, die nicht mit den vorliegenden Analysen erfasst worden, werden diese in Container gelagert und gesondert beprobt.

Zum Wiedereinbau geeignetes Material (Z 0) wird nach Freigabe zur laufenden Rückverfüllung genutzt. Der Einbauort wird dokumentiert.

Nach vorläufiger Volumenbestimmung fallen ungefähr

- 40 m³ Betonfundamente
- 6.900 m³ Bodenaushub
- 5.000 m³ Verfüllmaterial Z0

an.

8 Abriss- und Erdbaumaßnahmen

8.1 Abrissmaßnahmen

Es gibt keinen verbliebenen oberirdischen Gebäudebestand.

Reste der Grundstücksmauern, Fundamente und unterirdische Bauwerksreste des Bestandes werden abgebrochen und sortenrein entsorgt/verwertet.

8.2 Vorgehen beim Sanierungsaushub

Nachdem die notwendigen Baumfällungen durchgeführt wurden, erfolgen die Geländeberäumung und der Abbruch von Kleinfundamenten sowie der Abbruch der Grundstückseinfassungsmauer im Bereich der ehemaligen Turnhalle

Bei den Erdarbeiten werden rd. 6.900 m³ Boden ausgehoben und abgefahren und ca. 5.000 m³ Boden geliefert und eingebaut. Damit erfolgen unter Ansatz eines 3-Achs-LKW ca. 2.200 An- und Abfahrten. Dies ist über die enge Baustellenzufahrt Bernhard-Naumann-Weg nicht zu realisieren.

Nach der Oberflächenberäumung ist daher mit dem vorhandenen Tragschichtmaterial des Sportplatzes eine Rampe zwischen der Ebene des Sportplatzes und dem Grundstück der ehemaligen Turnhalle zu schütten. An- und Abfahrten erfolgen damit direkt über die Rudeltstraße.

Danach erfolgt der schichtenweise Aushub bis durchschnittlich 1,1 m unter aktueller GOK. Zur Festlegung der Entsorgung/Verwertung erfolgt vorab eine Rasterbeprobung in den bereits erkundeten Schichten. Die Gewinnung von Haufwerken ist auf Grund der kleinen zu bearbeitenden Fläche nicht möglich.

Vor Wiederverfüllung erfolgt durch die fachguterachterlichen Baubegleitung die Beprobung und Dokumentation der erreichten Sohlen.

8.3 Umgang mit Ver- und Entsorgungsleitungen

Auf den Grundstücken sind keine Ver- und Entsorgungsleitungen bekannt.

Sollten derzeit unbekannte Leitungen bei den Sanierungsmaßnahmen angetroffen werden, werden sie während der Bauausführung durch geeignete Maßnahmen geschützt. Hierzu gehört die vorsichtige Freilegung in Handschachtung und die Sicherung der Leitungen in der Lage.

Verbleib oder Rückbau werden mit dem zuständigen Versorgungsträger, der Bauüberwachung und dem Auftraggeber abgestimmt. Verbleibende Anlagenteile werden dokumentiert.

9 Wiederverfüllung ausgehobener Bereiche

9.1 Verfüllung

Bei den geplanten Sanierungen wird im Wesentlichen standortfremdes Material zur Verfüllung verwendet. Das Material muss der Zuordnungsklasse Z 0 entsprechen. Der Nachweis ist vor Einbau durch den AN zu führen.

9.2 Bodenmechanische Anforderungen

Das Verfüllmaterial ist beim lagenweisen Einbau mit Verdichtungsgerät und Nachweis des erreichten Verdichtungsgrades/Tragfähigkeit zu verdichten.

9.3 Abschließende Gestaltung der beanspruchten Flächen

Das Gelände des Sportplatzes wird nach Abschluss des Aushubes auf das geplante Geländeniveau (GOK -0,30 m) planeben hergestellt. Die Ebene der ehemaligen Turnhalle wird bis zu einem Niveau von -0,10 m unter GOK bzw. Straßenniveau planeben aufgefüllt.

Weitere abschließende Maßnahmen sind:

- Rückbau der zur Sanierung eingerichteten, provisorischen Fahrwege und Stellflächen
- Beseitigung der durch Fahrzeugbewegungen während der Sanierungsarbeiten an öffentlichen oder privaten Straßenkörpern erzeugten Schäden
- Reinigung aller in Anspruch genommenen Flächen.

10 Arbeits-und Immissionsschutz

Erarbeitung eines SIGE-Planes nach DGUV Regel 101-004 - Kontaminierte Bereiche (ehem. BGR 128) mit folgendem Inhalt:

1. Allgemeine Daten
2. Standortbeschreibung
3. Stoffliche Ermittlung und Gefahrenanalyse
4. Ermittlung der Arbeitsbereiche, Arbeitsverfahren, Arbeitsbereichsanalyse
5. Gefährdungsbeurteilung
6. Darstellung allgemeingültiger Schutzmaßnahmen
7. Arbeitsbereichs- und tätigkeitsbezogene Festlegungen zu technischen und organisatorischen Schutzmaßnahmen und zu persönlichen Schutzausrüstungen
8. Verhaltensregeln zur Handhabung und Entsorgung kontaminierter Stoffe
9. Festlegung Dokumentation/Nachweise

Auf Grund der vorliegenden Analysen wird nicht von einer Gefährdung der Arbeitnehmer während der Sanierungsarbeiten über eine gesundheitlich unbedenkliche Grundbelastung hinaus ausgegangen.

11 Öffentlichkeitsbeteiligung

Von der geplanten Sanierungsmaßnahme sind im Wesentlichen die unmittelbar angrenzenden Grundstückseigentümer betroffen.

Die Informationspflicht nach der Betroffenen nach § 12 BBodSchG entfällt, da für die Flurstücke keine Verpflichtung zur Altlastensanierung vorliegt. Eine Information der Anrainer wird dessen ungeachtet jedoch empfohlen, da durch die geplanten Sanierungsarbeiten erheblichen Belastungen für das Umfeld entstehen. Während der Baumaßnahme stehen sowohl der AG als auch die Bauleitung des AG für Erläuterungen zur Verfügung.

12 Maßnahmen zur Langzeitüberwachung

Da keine Grundwassergefährdung vorliegt, entfallen Maßnahmen zur Langzeitüberwachung.

13 Bauablauf

Der Ablaufplan der Sanierungs- und Erschließungsarbeiten wird in Abstimmung mit dem Auftraggeber erstellt.

Zufahrt und geringe Fläche auf dem Platz bedingen einen Ansatz von 3 LKW/h für Aushub und Rückverfüllung. Zudem ist die Zufahrt durch die beengten Straßenverhältnisse des Wohngebietes limitiert.

Aus den o.g. Ansätzen ergibt sich eine Bauzeit von 21 Wochen.

14 Zusammenfassung

Im Rahmen der geometrischen Sanierungsarbeiten werden rd. 6.900 m³ Boden ausgehoben und 5.000 m³ Boden eingebaut. Hinzu kommt die Beseitigung von ca. 50 m³ Bauschutt aus dem Rückbau von Grundstückseinfassungen und Fundamenten.

Aufgestellt: Dr. Born – Dr. Ermel GmbH
Freital, den 12.08.2021 MJ

Geprüft: Dr. Born – Dr. Ermel GmbH
Freital, den 13.08.2021 WE

Ergänzt: Dr. Born – Dr. Ermel GmbH
Freital, den 27.02.2024 WE

ANHANG

Anlagenverzeichnis:

Anlage 1: Analysenauswertung

Anlage 2: Entsorgungskonzept

Anlage 3: Pläne

Anlage 1 – Unterlagen GEOS 2014

Analysenauswertung Bohrprofile

Anlage 2

Entsorgungskonzept

Anlage

Pläne

Projekt: 30130229, Sanierungskonzeption ehem. Sportplatz Rudeltstraße, Freital

			Probenbezeichnung	Sammel- probe SP1 (0,0 - 0,15)	BS 1 (0,1-2,0)	BS 1 (2,0-4,5)	BS 2 (0,0-3,2)	BS 3 (0,0-3,3)	BS 4 (0,2-0,6)	BS 5 (0,15-0,5)	BS 6 (0,6-2,8)	BS 7 (0,5-3,0)	BS 8 (0,5-2,4)	BS 8a (0,65-0,9)	BS 9 (0,5-2,2)	BS 10 (0,6-2,3)	BS 11 (0,45-2,0)	BS 12 (0,5-2,0)	BS 13 (0,5-0,9)	BS 13 (0,9-3,0)	BS 14 (0,5-3,0)	BS 15 (0,7-2,5)	Sammel- probe Mutter- boden (0,0- 0,2)
			Labornummer	114000489	114000490	114000491	114000492	114000493	114000759	114000760	114000494	114000495	114000496	114000761	114000497	114000498	114000499	114000500	114000501	114000502	114000503	114000504	114000758
			Eingang Labor	07.01.2014	07.01.2014	07.01.2014	07.01.2014	07.01.2014	10.01.2014	10.01.2014	07.01.2014	07.01.2014	07.01.2014	10.01.2014	07.01.2014	07.01.2014	07.01.2014	07.01.2014	07.01.2014	07.01.2014	07.01.2014	07.01.2014	10.01.2014
			Bodenart nach Kornverteilung	Sand	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Sand		Schluff	Schluff	Schluff	¹ Sand	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Schluff	Sand
			Schicht nach BGU D-10613	A _{rs} (Sportplatz- nur Splitt- deck- schicht)	A2 (geringe Anteile A1)	A2 (geringe Anteile A1)	A2 (geringe Anteile A1)	A2 (geringe Anteile A1)	A1	A1	A2	A2	A2 (geringe Anteile A1)	A1	A2	A2	G1 / G2	G1 / G2	A2 mit Anteilen A1	G1 / G2	G1 / G2	G1 / G2	A1
Parameter	Einheit	BG	Grenzwerte	Methode (für Analytik 2014)																			

Bestimmung aus der Originalsubstanz

Trockenmasse	Ma.-%	0,1				DIN EN 14346	92,7	82,3	83,6	83,9	83,9	88,5	87,4	81,1	82,4	82,9	70,1	83,0	80,9	80,5	81,9	82,0	82,9	80,0	81,2	88,0
Anteil > 2mm	% TS	0,1				DIN ISO 11464	51,2	13,1	12,9	41,4	11,7	5,5	14,4	49,7	5,4	42,2	7,8	42,3	25,9	21,1	7,7	47,2	11,1	22,5	3,0	16,0
Anteil < 2mm	% TS	0,1				DIN ISO 11464	48,8	86,9	87,1	58,6	88,3	94,5	85,6	50,3	94,6	57,8	92,2	57,7	74,1	78,9	92,3	52,8	88,9	77,5	97,0	84,0

Bestimmung physikalisch-chemischer Eigenschaften zur Beurteilung der Vorsorgewerte aus der Fraktion < 2 mm

pH-Wert (CaCl2)	ohne					DIN ISO 10390	8,2	7,4	7,3	7,7	7,7	7,6	8,5	7,6	7,2	7,0	7,1	7,3	8,6	7,4	7,6	8,2	7,7	7,9	7,4	7,7
Humus	Ma.-%	0,2				berechnet	0,3	1,4	0,5	0,5	2,2	1,1	1,2	2,3	< 0,2	1,4	0,7	0,3	0,5	0,4	0,3	1,2	0,3	< 0,2	0,2	2,4

Tabelle 4.1 Vorsorgewerte für Metalle im Königswasseraufschluss nach DIN ISO 11466 - Bestimmung aus der Fraktion < 2 mm

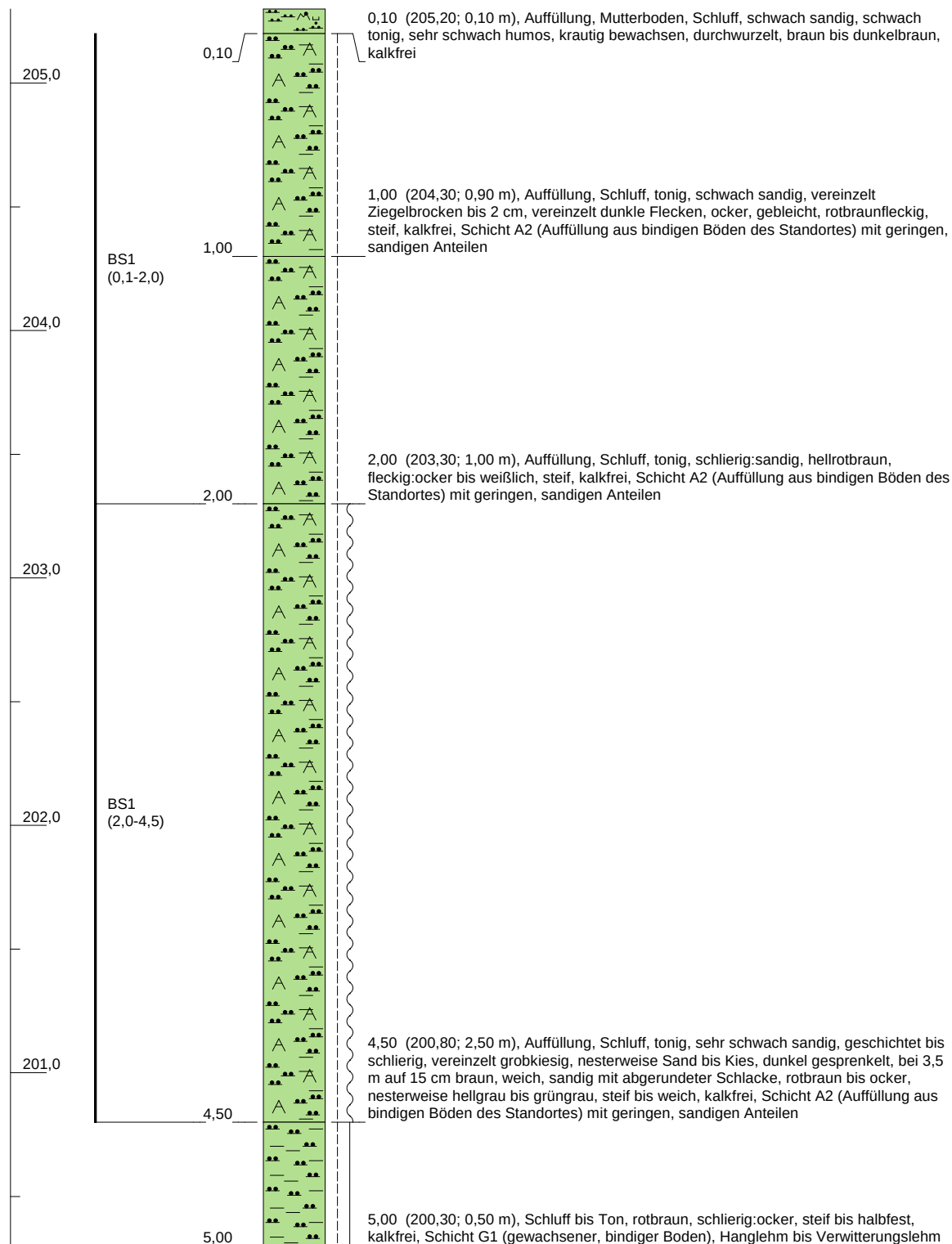
				Ton	Lehm / Schluff	Sand																				
Cadmium	mg/kg TS	0,2	1,5	1	0,4	DIN EN ISO 17294-2	0,5	0,2	0,2	< 0,2	0,6	< 0,2	0,3	1,0	< 0,2	0,6	3,1	0,2	0,2	< 0,2	0,2	0,3	0,2	< 0,2	0,4	
Blei	mg/kg TS	2	100	70	40	DIN EN ISO 17294-2	23	18	20	21	53	35	37	42	17	52	250	37	29	12	27	25	19	23	25	75
Chrom	mg/kg TS	1	100	60	30	DIN EN ISO 17294-2	110	22	20	19	21	22	15	30	25	24	19	27	24	28	26	90	26	32	33	20
Kupfer	mg/kg TS	1	60	40	20	DIN EN ISO 17294-2	48	14	16	14	14	18	14	22	14	20	44	17	20	34	11	12	10	12	12	20
Quecksilber	mg/kg TS	0,07	1	0,5	0,1	DIN EN 1483	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,08	< 0,07	< 0,07	0,08	0,08	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	< 0,07	0,18	
Nickel	mg/kg TS	1	70	50	15	DIN EN ISO 17294-2	96	19	20	21	18	16	11	22	15	15	19	21	32	43	24	52	24	29	31	13
Zink	mg/kg TS	1	200	150	60	DIN EN ISO 17294-2	110	56	57	55	92	110	92	71	47	88	500	70	69	84	64	100	66	76	77	130

Tabelle 4.2 Vorsorgewerte für organische Stoffe - Bestimmung aus der Fraktion < 2 mm

				Humus >8%	Humus <8%																					
Naphthalin	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Acenaphthylen	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Acenaphthen	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,10	0,09	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Fluoren	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,07	0,08	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	
Phenanthren	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,6	1,3	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,56	
Anthracen	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,58	0,40	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,16	
Fluoranthren	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	0,08	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,07	5,0	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,1	
Pyren	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	0,06	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	4,9	2,4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,9	
Benz(a)anthracen	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	3,6	1,5	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,62	
Chrysen	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	3,4	1,4	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,64	
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	3,1	1,1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,57	
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	2,6	0,97	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,48	
Benzo(a)pyren	mg/kg TS	0,05	1		0,3	DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	3,4	1,2	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,71	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	2,6	0,97	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,56	
Dibenz(a,h)anthracen	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,56	0,20	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,11	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg TS	0,05				DIN ISO 18287 / HB AltI. LFU HE Bd.7, T.1	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	1,8	0,68	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 0,05	0,42	
Summe PAK (EPA)	mg/kg TS		10		3	berechnet	0,14	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	0,07	33,3	15,3	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	6,83	
PCB 28	mg/kg TS	0,01				DIN ISO 10382 / DIN 38414-S20	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 52	mg/kg TS	0,01				DIN ISO 10382 / DIN 38414-S20	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 101	mg/kg TS	0,01				DIN ISO 10382 / DIN 38414-S20	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 138	mg/kg TS	0,01				DIN ISO 10382 / DIN 38414-S20	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 153	mg/kg TS	0,01				DIN ISO 10382 / DIN 38414-S20	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
PCB 180	mg/kg TS	0,01				DIN ISO 10382 / DIN 38414-S20	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Summe 6 PCB	mg/kg TS		0,1		0,05	berechnet	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	
PCB 118	mg/kg TS	0,01				DIN ISO 10382 / DIN 38414-S20	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	
Summe 7 PCB	mg/kg TS					berechnet	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	(n. b. *)	

BS 1/14

m u. GOK (205,30 m NHN)



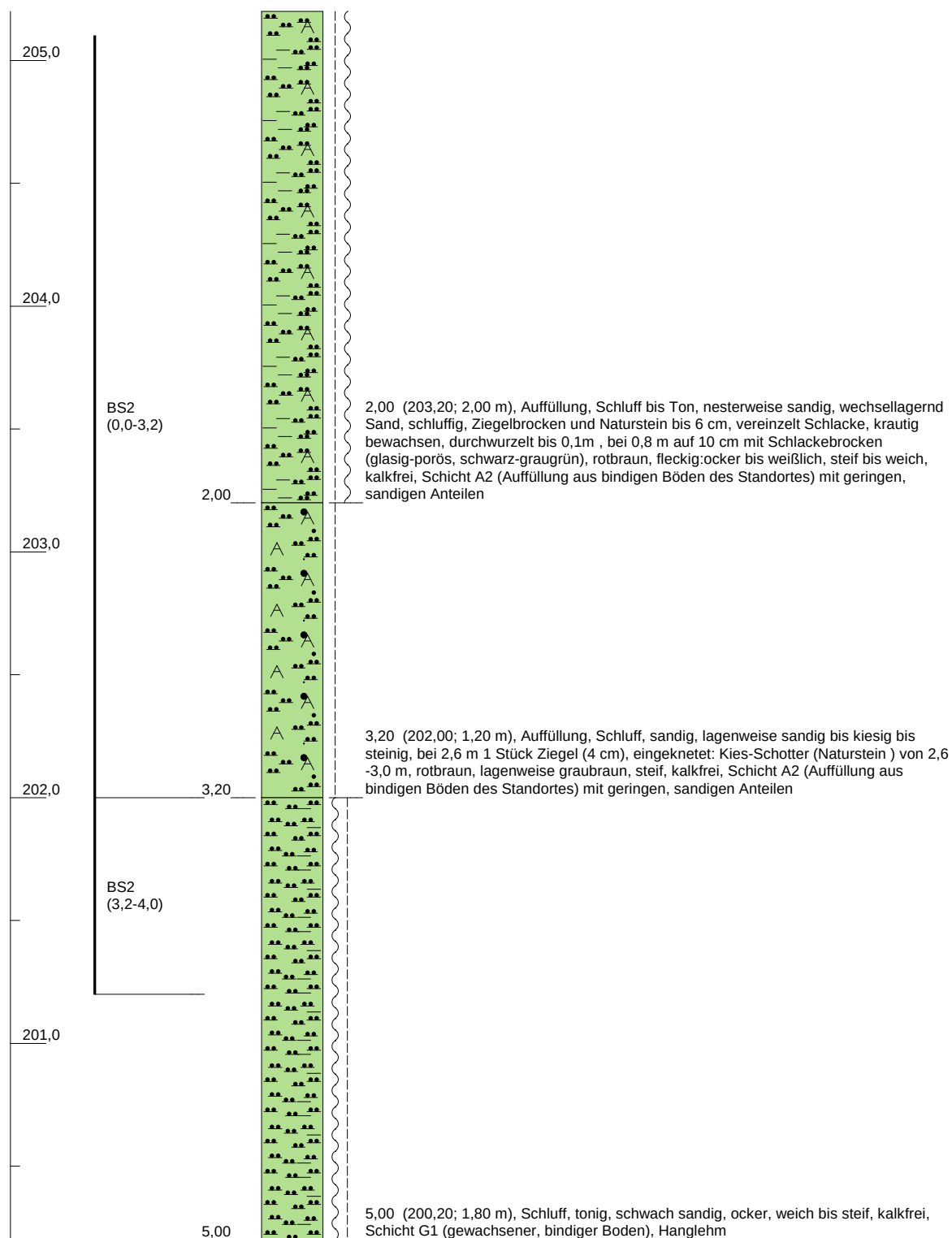
Höhenmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse				 G.E.O.S. INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH
Bohrung: BS 1/14				
Auftraggeber: FPE mbH		RW:	5405699	
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW:	5651480	
Bearbeiter: Ehle (07.01.2014)		Ansatz:	205,3 m NHN	
gebohrt bis: 07.01.2014	Anlage 2.1	Endtiefe:	5,00 m	

BS 2/14

m u. GOK (205,20 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:25

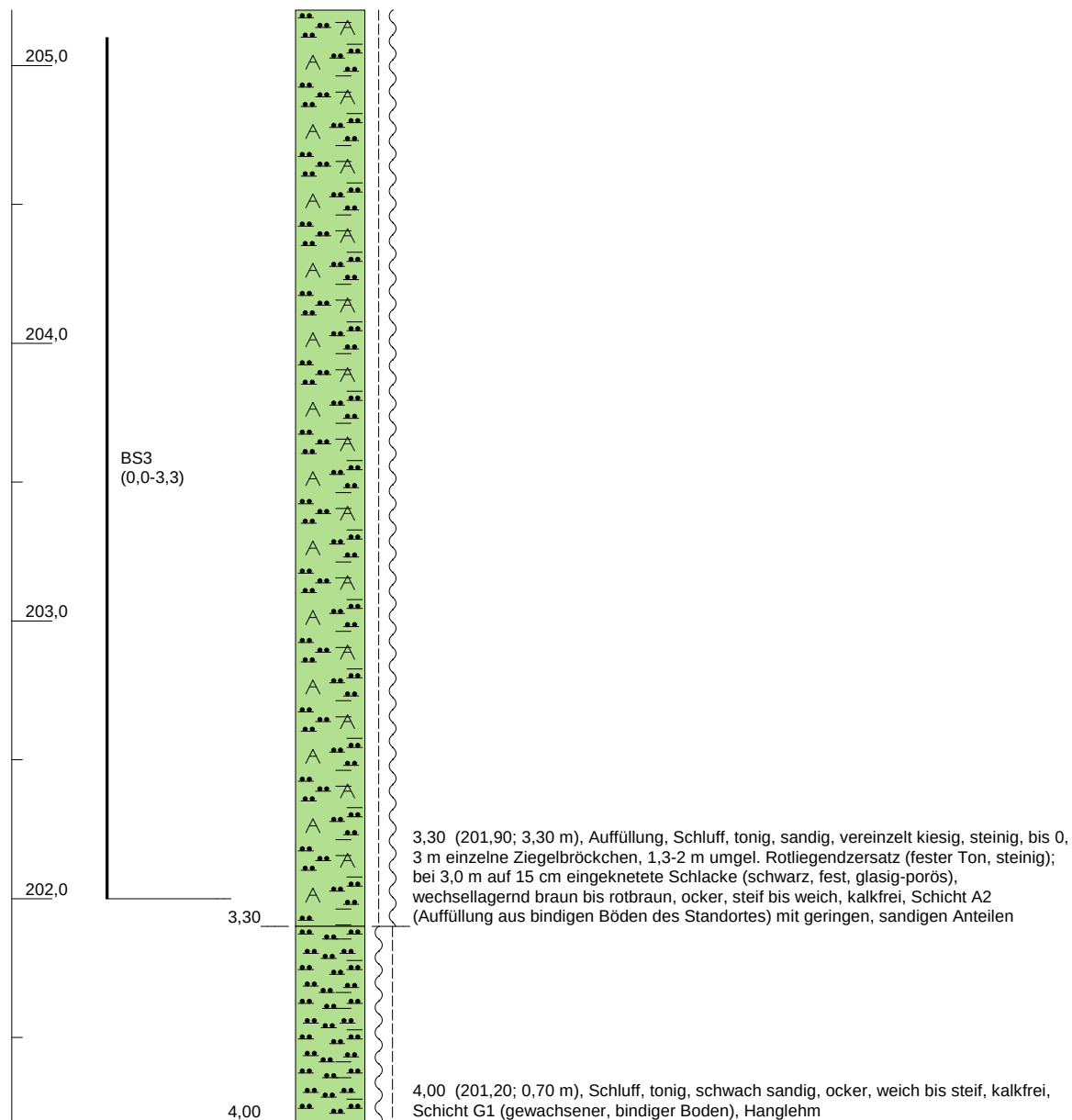
Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse			
Bohrung: BS 2/14			
Auftraggeber: FPE mbH		RW:	5405721
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW:	5651476
Bearbeiter: Ehle (07.01.2014)		Ansatz:	205,2 m NHN
gebohrt bis: 07.01.2014	Anlage 2.2	Endtiefe:	4,00 m

 **G.E.O.S.** | INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BS 3/14

m u. GOK (205,20 m NHN)



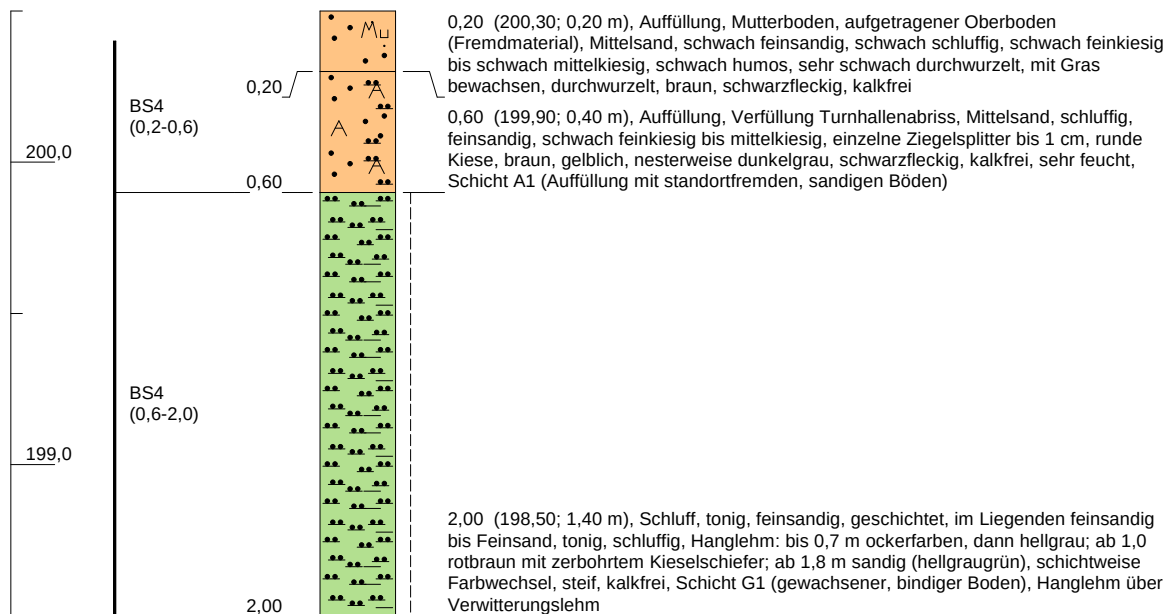
Höhenmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse				 G.E.O.S. INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH
Bohrung: BS 3/14				
Auftraggeber: FPE mbH		RW:	5405743	
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW:	5651464	
Bearbeiter: Ehle (07.01.2014)		Ansatz:	205,2 m NHN	
gebohrt bis: 07.01.2014		Anlage 2.3	Endtiefe: 4,00 m	

BS 4/14

m u. GOK (200,50 m NHN)



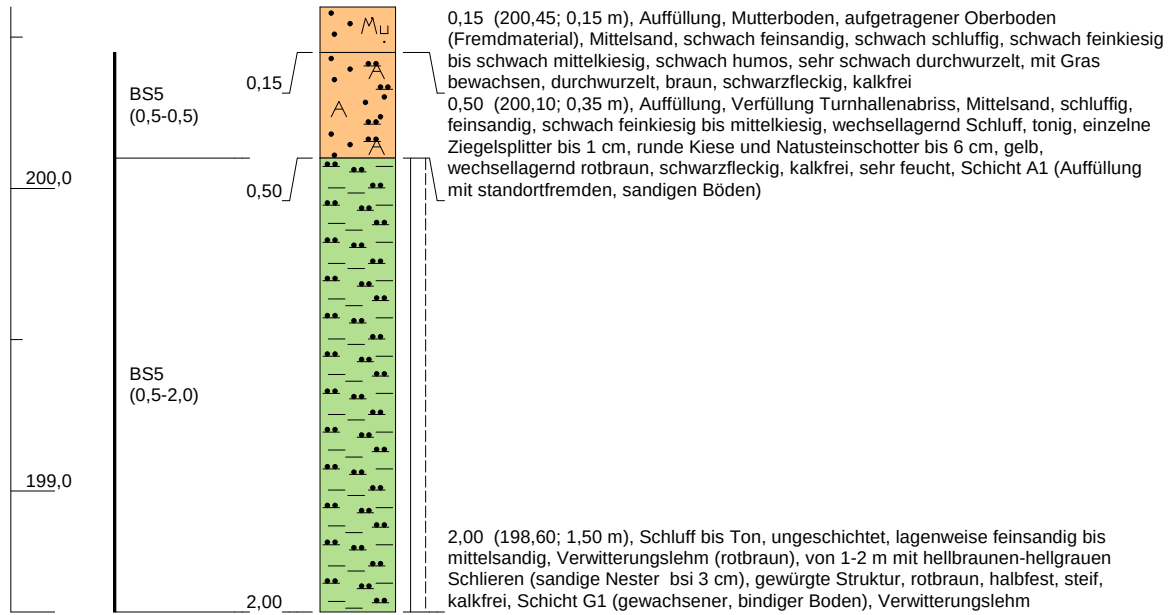
Höhenmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse				 G.E.O.S. INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH
Bohrung: BS 4/14				
Auftraggeber: FPE mbH		RW:	5405761	
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW:	5651483	
Bearbeiter: Ehle (10.01.2014)		Ansatz:	200,5 m NHN	
gebohrt bis: 10.01.2014	Anlage 2.4	Endtiefe:	2,00 m	

BS 5/14

m u. GOK (200,60 m NHN)



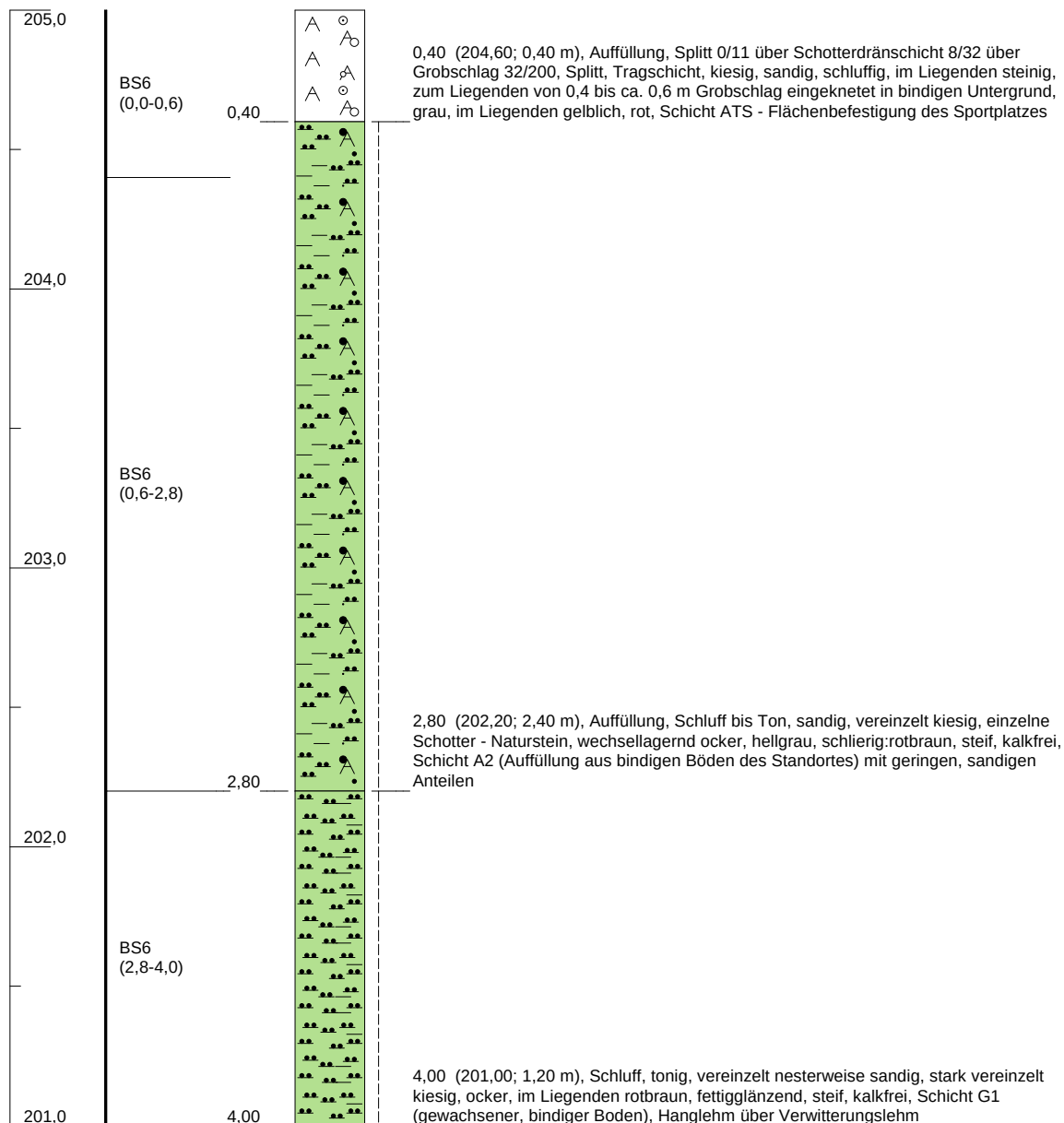
Höhenmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse				 G.E.O.S. INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH
Bohrung: BS 5/14				
Auftraggeber: FPE mbH		RW: 5405776		
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW: 5651471		
Bearbeiter: Ehle (10.01.2014)		Ansatz: 200,6 m NHN		
gebohrt bis: 10.01.2014		Anlage 2.5		
		Endtiefe: 2,00 m		

BS 6/14

m u. GOK (205,00 m NHN)



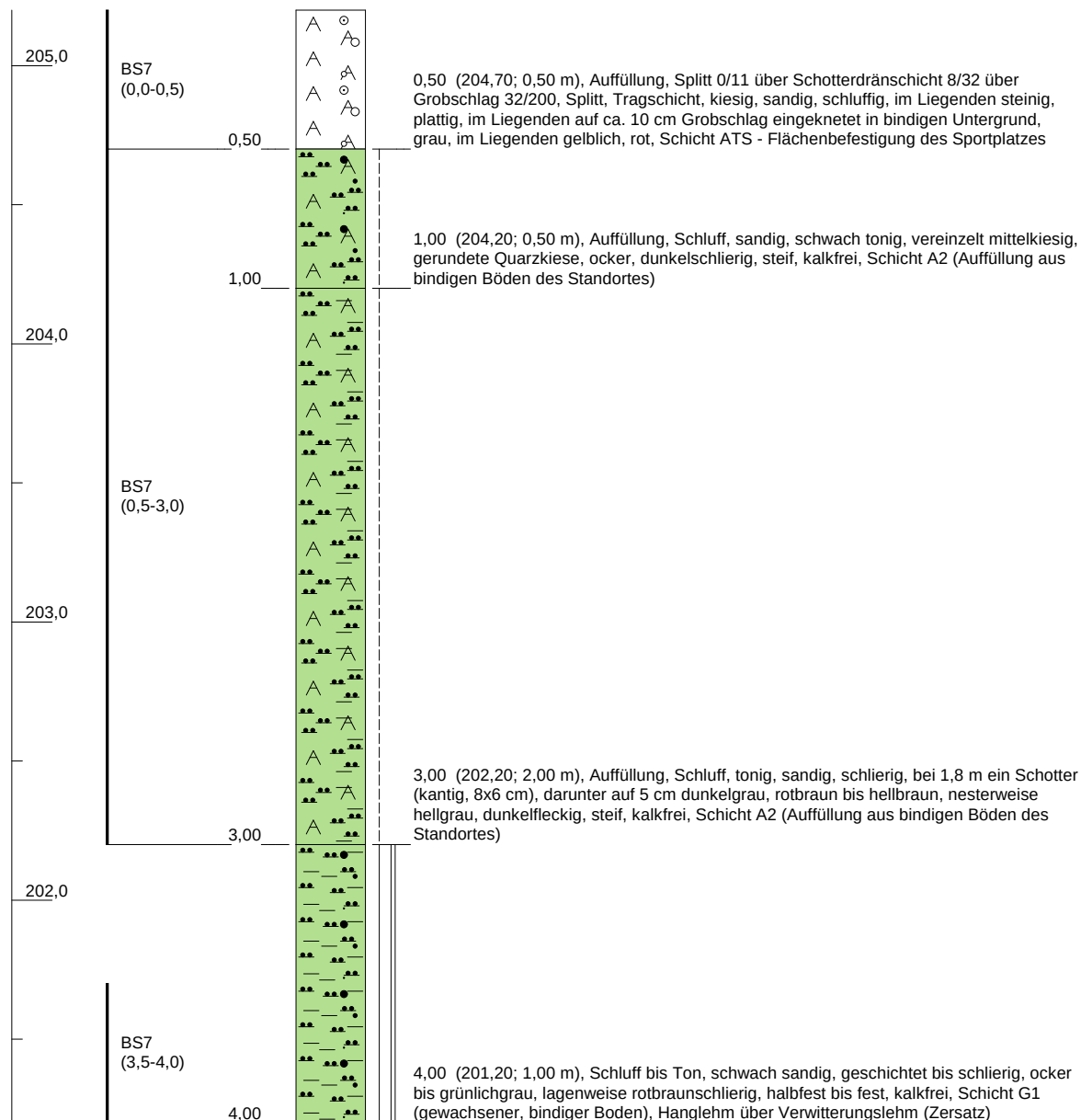
Höhenmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse				 G.E.O.S. INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH
Bohrung: BS 6/14				
Auftraggeber: FPE mbH		RW:	5405770	
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW:	5651445	
Bearbeiter: Ehle (07.01.2014)		Ansatz:	205,0 m NHN	
gebohrt bis: 07.01.2014		Anlage 2.6	Endtiefe: 4,00 m	

BS 7/14

m u. GOK (205,20 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:25

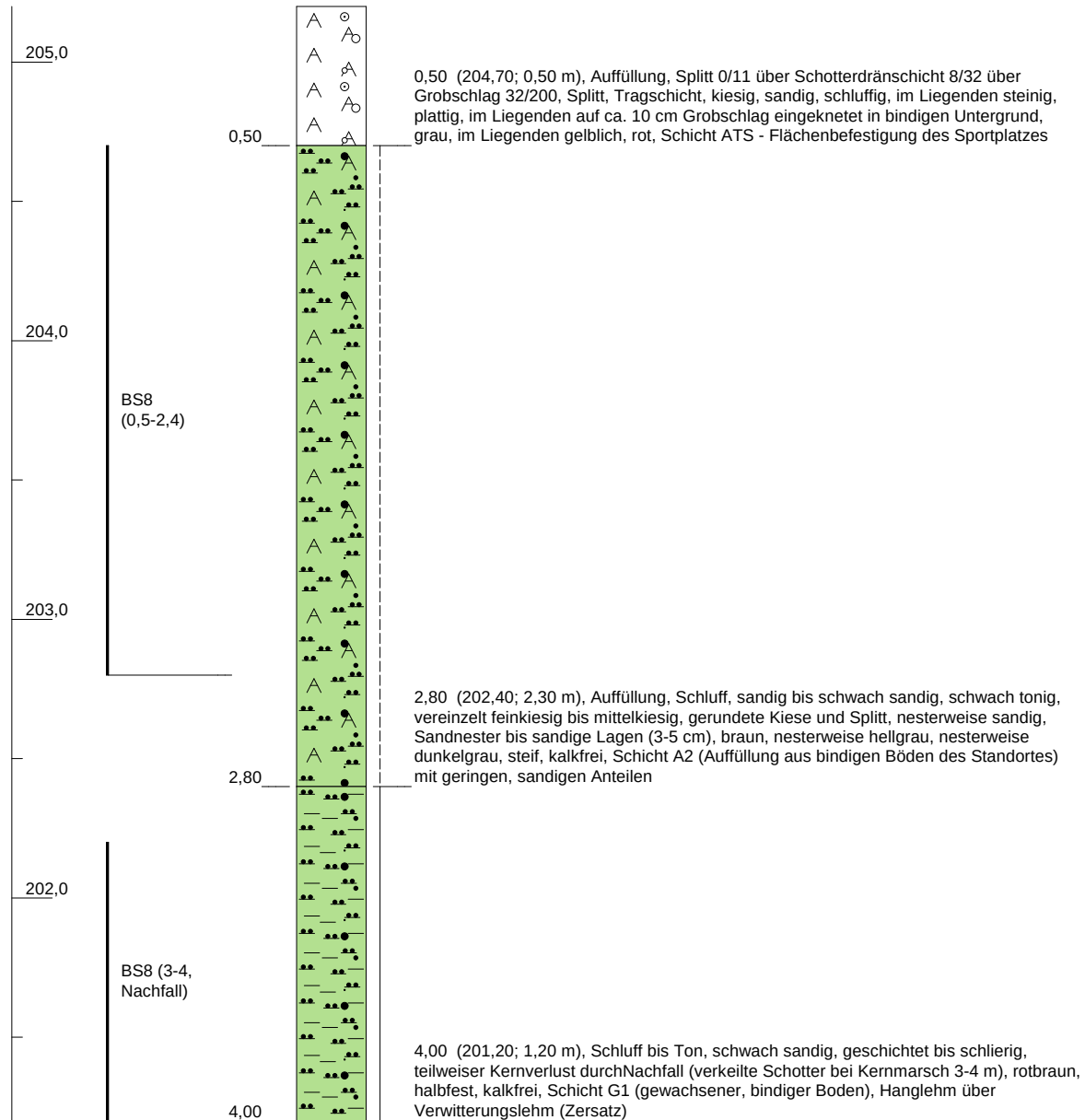
Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse			
Bohrung: BS 7/14			
Auftraggeber: FPE mbH		RW:	5405690
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW:	5651444
Bearbeiter: Ehle (07.01.2014)		Ansatz:	205,2 m NHN
gebohrt bis: 07.01.2014	Anlage 2.7	Endtiefe:	4,00 m

 **G.E.O.S.** | INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BS 8/14

m u. GOK (205,20 m NHN)



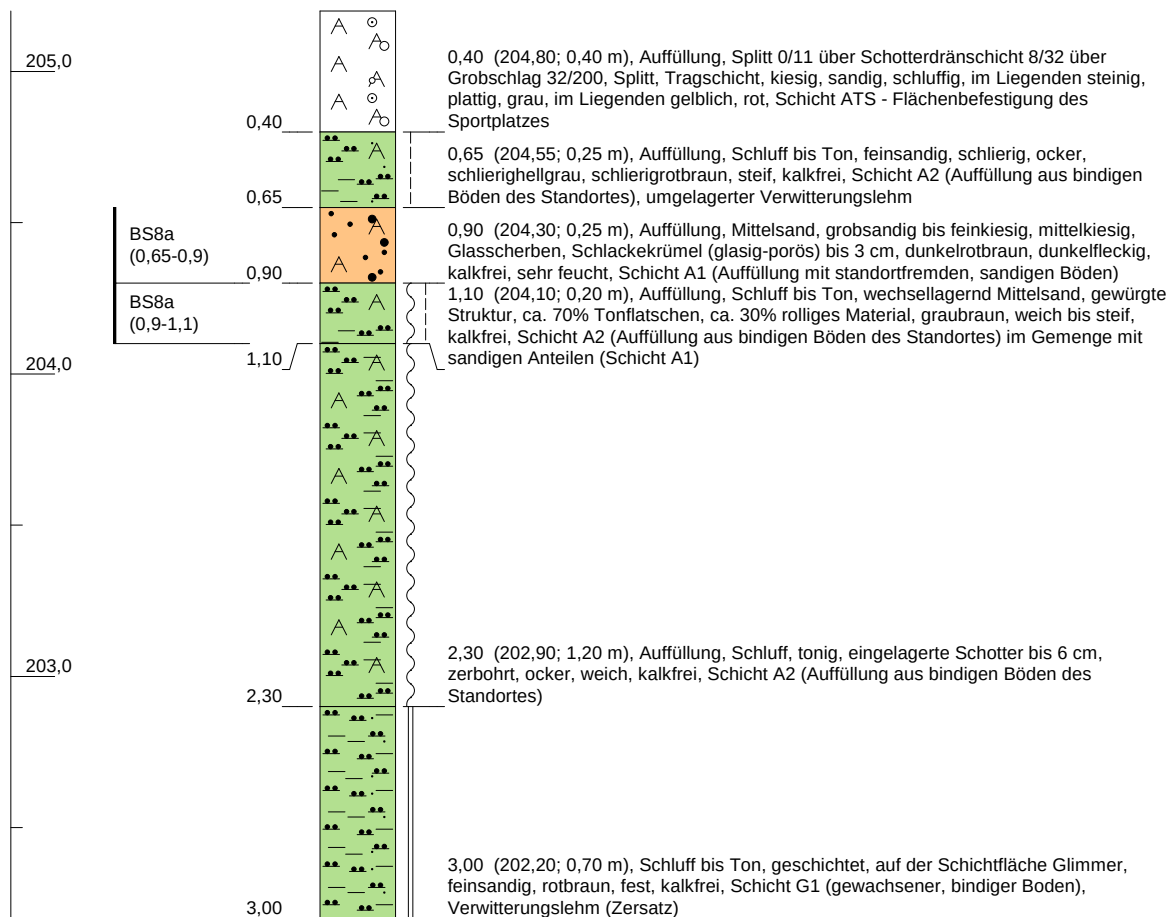
Höhenmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse				 G.E.O.S. INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH
Bohrung: BS 8/14				
Auftraggeber: FPE mbH		RW: 5405720		
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW: 5651443		
Bearbeiter: Ehle (07.01.2014)		Ansatz: 205,2 m NHN		
gebohrt bis: 07.01.2014		Anlage 2.8	Endtiefe: 4,00 m	

BS 8a/14

m u. GOK (205,20 m NHN)



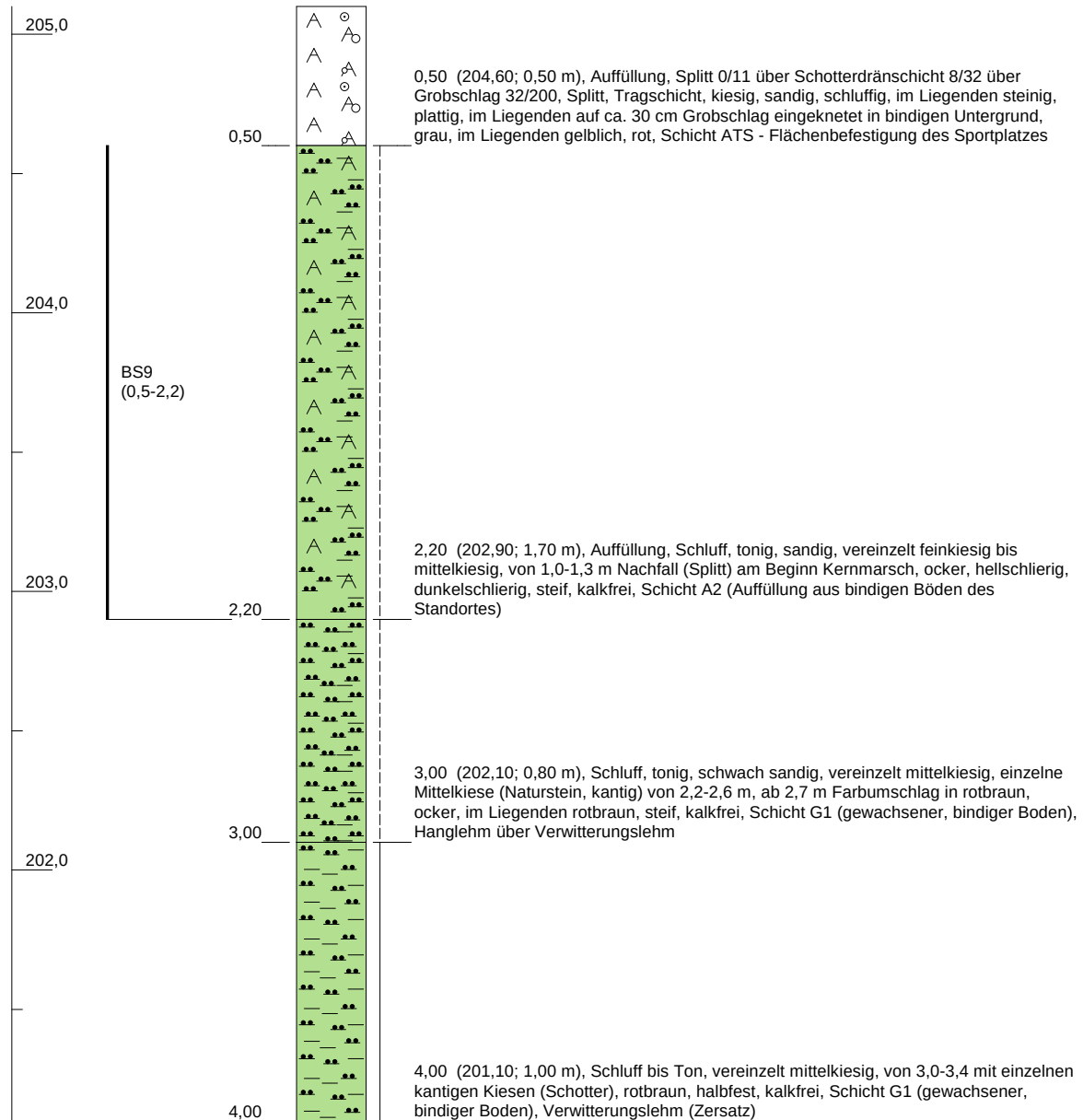
Höhenmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse				 G.E.O.S. INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH
Bohrung: BS 8a/14				
Auftraggeber: FPE mbH		RW:	5405720	
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW:	5651448	
Bearbeiter: Ehle (10.01.2014)		Ansatz:	205,2 m NHN	
gebohrt bis: 10.01.2014		Anlage 2.8a	Endtiefe: 4,00 m	

BS 9/14

m u. GOK (205,10 m NHN)

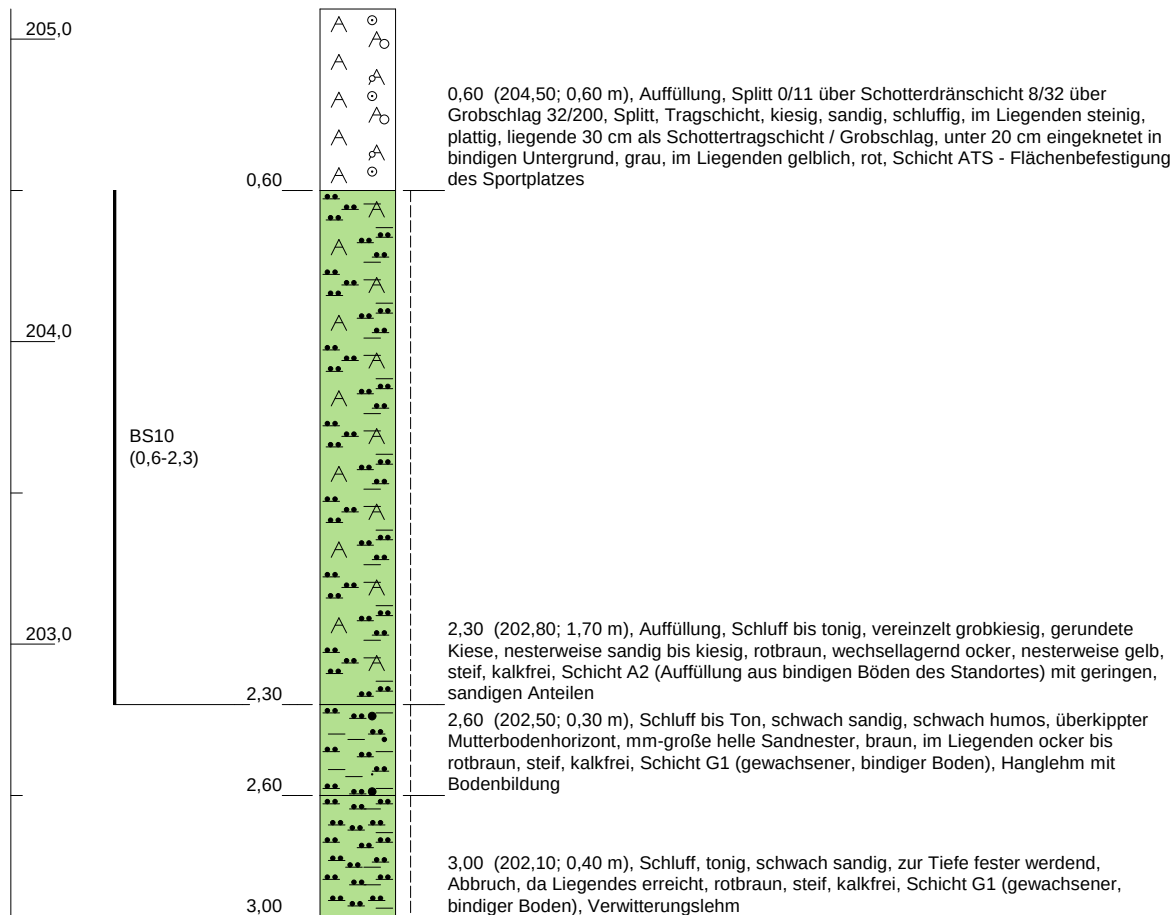


Höhenmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse				 G.E.O.S. INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH
Bohrung: BS 9/14				
Auftraggeber: FPE mbH		RW:	5405738	
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW:	5651439	
Bearbeiter: Ehle (07.01.2014)		Ansatz:	205,1 m NHN	
gebohrt bis: 07.01.2014		Anlage 2.9	Endtiefe: 4,00 m	

m u. GOK (205,10 m NHN)

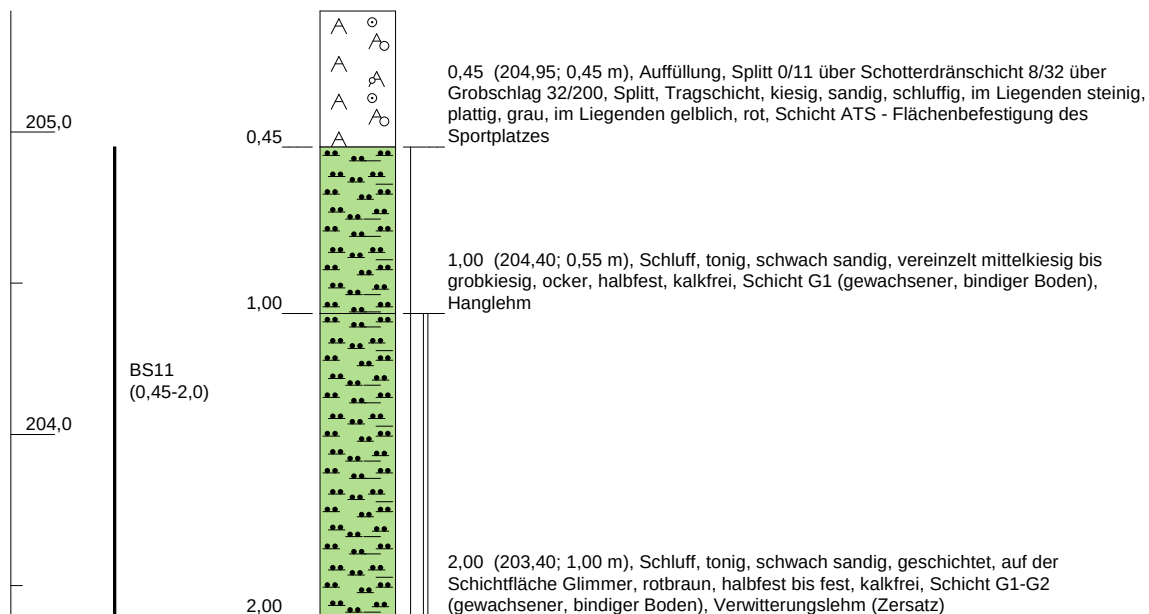


Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse				 G.E.O.S. INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH
Bohrung: BS 10/14				
Auftraggeber: FPE mbH		RW: 5405775		
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW: 5651420		
Bearbeiter: Ehle (07.01.2014)		Ansatz: 205,1 m NHN		
gebohrt bis: 07.01.2014		Anlage 2.10	Endtiefe: 3,00 m	

BS 11/14

m u. GOK (205,40 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:25

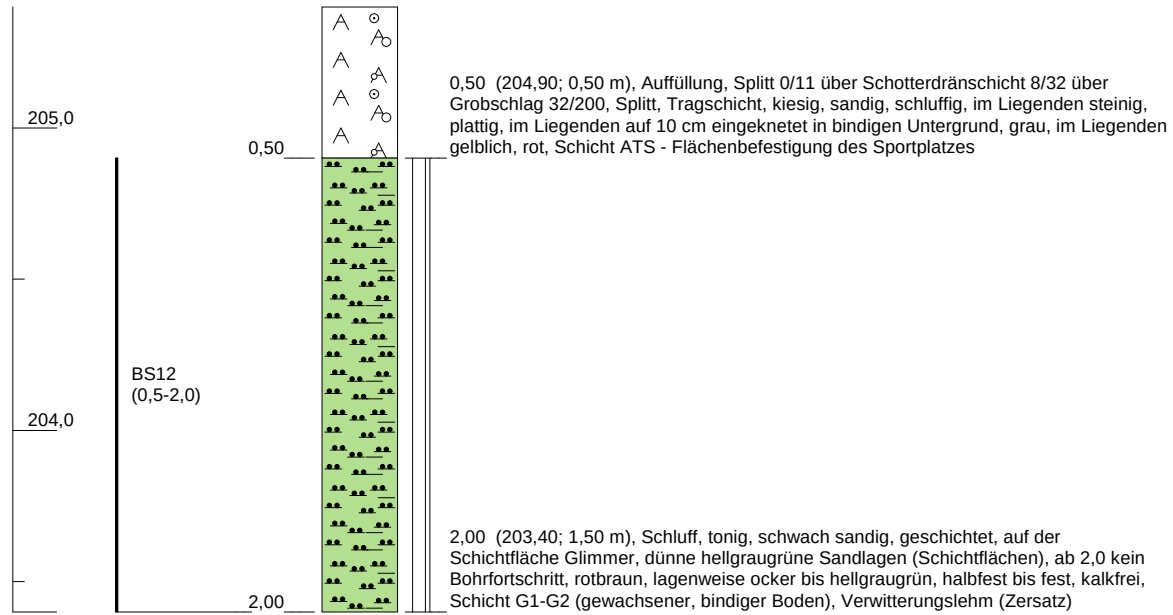
Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse			
Bohrung: BS 11/14			
Auftraggeber: FPE mbH		RW:	5405681
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW:	5651409
Bearbeiter: Ehle (07.01.2014)		Ansatz:	205,4 m NHN
gebohrt bis: 07.01.2014	Anlage 2.11	Endtiefe:	3,00 m

 **G.E.O.S.** | INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BS 12/14

m u. GOK (205,40 m NHN)



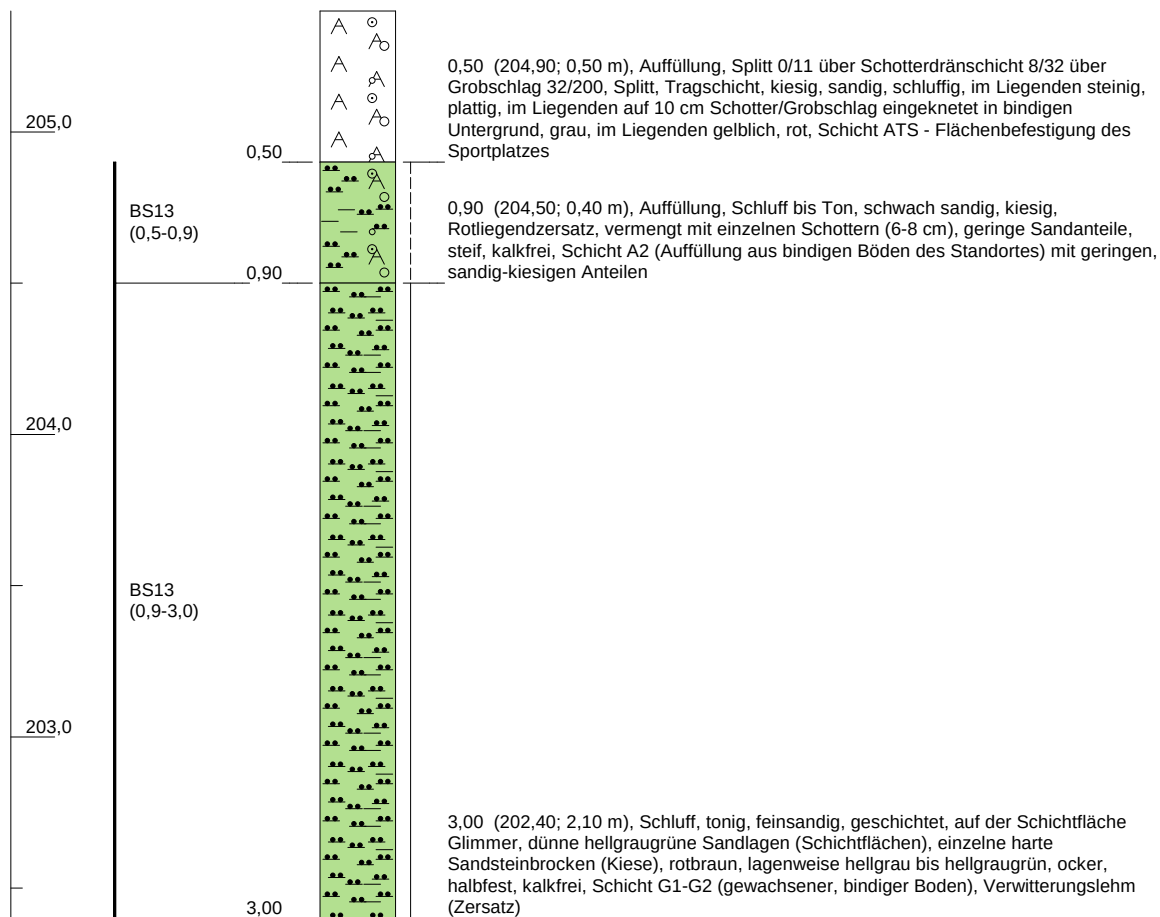
Höhenmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse				
Bohrung: BS 12/14				
Auftraggeber: FPE mbH		RW: 5405703		
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW: 5651405		
Bearbeiter: Ehle (07.01.2014)		Ansatz: 205,4 m NHN		
gebohrt bis: 07.01.2014		Anlage 2.12	Endtiefe: 3,00 m	

BS 13/14

m u. GOK (205,40 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:25

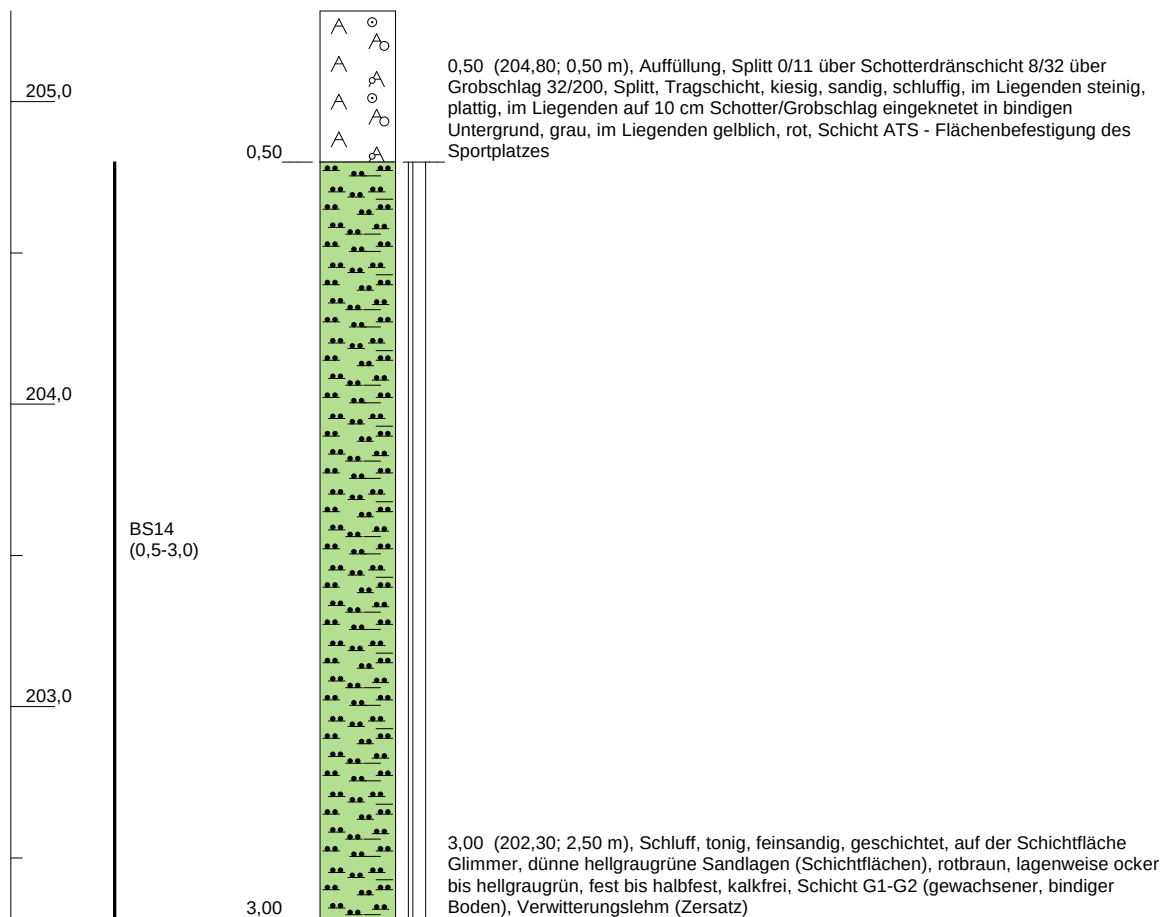
Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse			
Bohrung: BS 13/14			
Auftraggeber: FPE mbH		RW:	5405726
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW:	5651400
Bearbeiter: Ehle (07.01.2014)		Ansatz:	205,4 m NHN
gebohrt bis: 07.01.2014	Anlage 2.13	Endtiefe:	3,00 m

 **G.E.O.S.** | INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BS 14/14

m u. GOK (205,30 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:25

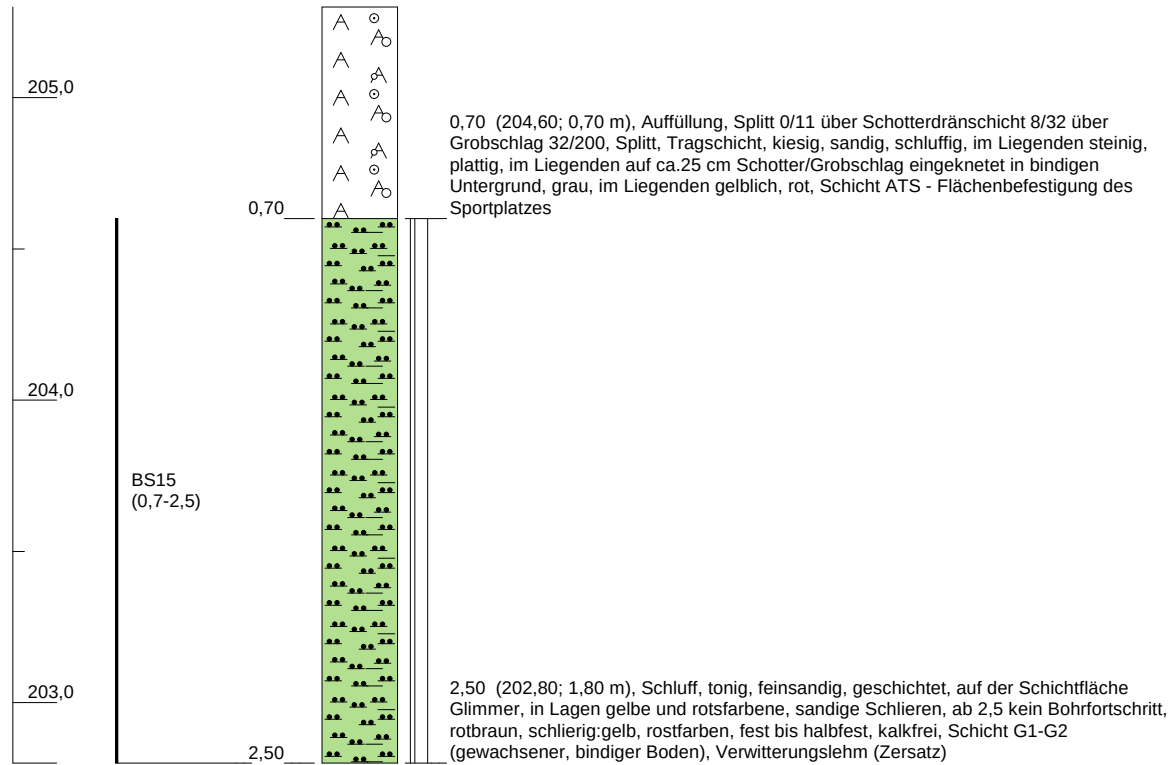
Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse			
Bohrung: BS 14/14			
Auftraggeber: FPE mbH		RW:	5405749
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW:	5651395
Bearbeiter: Ehle (07.01.2014)		Ansatz:	205,3 m NHN
gebohrt bis: 07.01.2014	Anlage 2.14	Endtiefe:	3,00 m

 **G.E.O.S.** | INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH

BS 15/14

m u. GOK (205,30 m NHN)



Höhenmaßstab: 1:25

Blatt 1 von 1

Projekt: SK ehem. Sportplatz Rudeltstrasse				 G.E.O.S. INGENIEUR-GESELLSCHAFT MBH
Bohrung: BS 15/14				
Auftraggeber: FPE mbH		RW: 5405772		
Bohrfirma: CWH Ingenieurgesellschaft mbH		HW: 5651391		
Bearbeiter: Ehle (07.01.2014)		Ansatz: 205,3 m NHN		
gebohrt bis: 07.01.2014		Anlage 2.15	Endtiefe: 3,00 m	

Entsorgungskonzeption
für die Sanierung Grundstücke Rudeltstraße 65 – 67 in Freital
- Ehemalige Sporthalle und ehemaliger Sportplatz
- Flurstücke 209/1, 209/2 und 105 b

Abfall- schlüssel	Abfallbezeichnung	voraussichtl. Menge	Einheit
17 01 07	Gemische aus Beton, Ziegel, Fliesen und Keramik ohne gefährliche Stoffe bis W 2	100,0	m ³
17 04 05	Eisen und Stahl	1,0	t
17 04 11	Kabel mit Ausnahme derjenigen, die unter 170410 fallen	0,5	t
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen, bis Z 2	3.720,0	m ³
17 05 04	Boden und Steine mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 05 03 fallen, DK II	250,0	m ³
17 09 04	gemischte Bau- und Abbruchabfälle mit Ausnahme derjenigen, die unter 17 09 01, 17 09 02 und 17 09 03 fallen	3.405,0	m ³
20 02 01	biologisch abbaubare Stoffe	10,0	t
20 03 01	gemischte Siedlungsabfälle	5,0	m ³

Planliste

Projektbezeichnung: Sanierung der Grundstücke Rudeltstraße 65 – 67 in Freital
 Projektnummer: 3909001
 Leistungsphase: 03 Entwurfsplanung
 Projektleiter: MJ

Letztes Speicherdatum:
 Freital, 22.02.2024

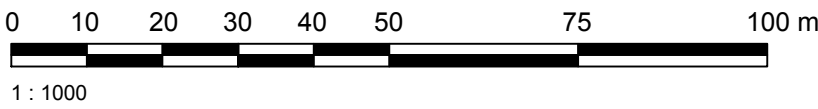
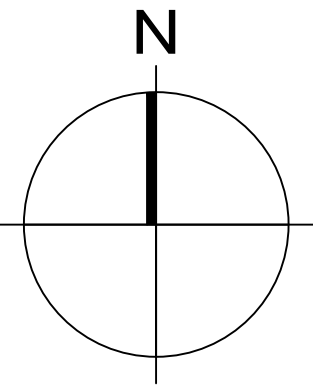
vom Verfasser auszufüllen								
lfd. Nr.	Plan-Nr.	Index	Planart (Lageplan, Bauwerksplan, etc.)	Planinhalt	Maßstab	Status	Abgabedatum	Bearbeiter
2 Lagepläne								
2.1	3909001 - 03 - L - 010		Übersichtslageplan	Übersichtslageplan	1:1000	zur Ausführung freigegeben	25.08.2021	EA/MJ
2.2	3909001 - 03 - L - 020		Lageplan	Lageplan Oberflächenabbruch	1:250	zur Ausführung freigegeben	25.08.2021	EA/MJ
2.3	3909001 - 03 - L - 030		Lageplan	Geländemodell - Bestand	1:250	zur Ausführung freigegeben	25.08.2021	EA/MJ
2.4	3909001 - 03 - L - 040		Lageplan	Lageplan Aushubebene 1	1:250	zur Ausführung freigegeben	25.08.2021	EA/MJ
2.5	3909001 - 03 - L - 050		Lageplan	Lageplan Aushubebene 2	1:250	zur Ausführung freigegeben	25.08.2021	EA/MJ
2.6	3909001 - 03 - L - 060		Lageplan	Lageplan Rückverfüllung	1:250	zur Ausführung freigegeben	25.08.2021	EA/MJ
3 Bauwerkspläne								
3.1	3909001 - 03 - B - 010		Längsschnitt	Geländeschnitte N - S 1, N - S 2		zur Ausführung freigegeben	25.08.2021	EA/MJ
3.2	3909001 - 03 - B - 020		Längsschnitt	Geländeschnitte N - S 3, O - W 1		zur Ausführung freigegeben	25.08.2021	EA/MJ
8 Verbaupläne								
8.1	-							

RAPIS Bauleitplanung

Kartenauszug aus RAPIS vom 23.07.2021



Fachdaten: Digitales Raumordnungskataster (DIGROK 07/2021), Landesdirektion Sachsen
Geobasisdaten: DTK10, DTK25, DTK50, DTK100, ATKIS-DOP® Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen 2021 DTK-200-V - ©GeoBasis-DE / BKG 2013 (Daten verändert)



Index	Änderung	gez. / bearb.	geprüft Datum



Freitaler Projektentwicklung
Freital GmbH

Hainsberger Straße 1
01705 Freital
Tel. 0351 6476710
E-mail fpe@freital.de

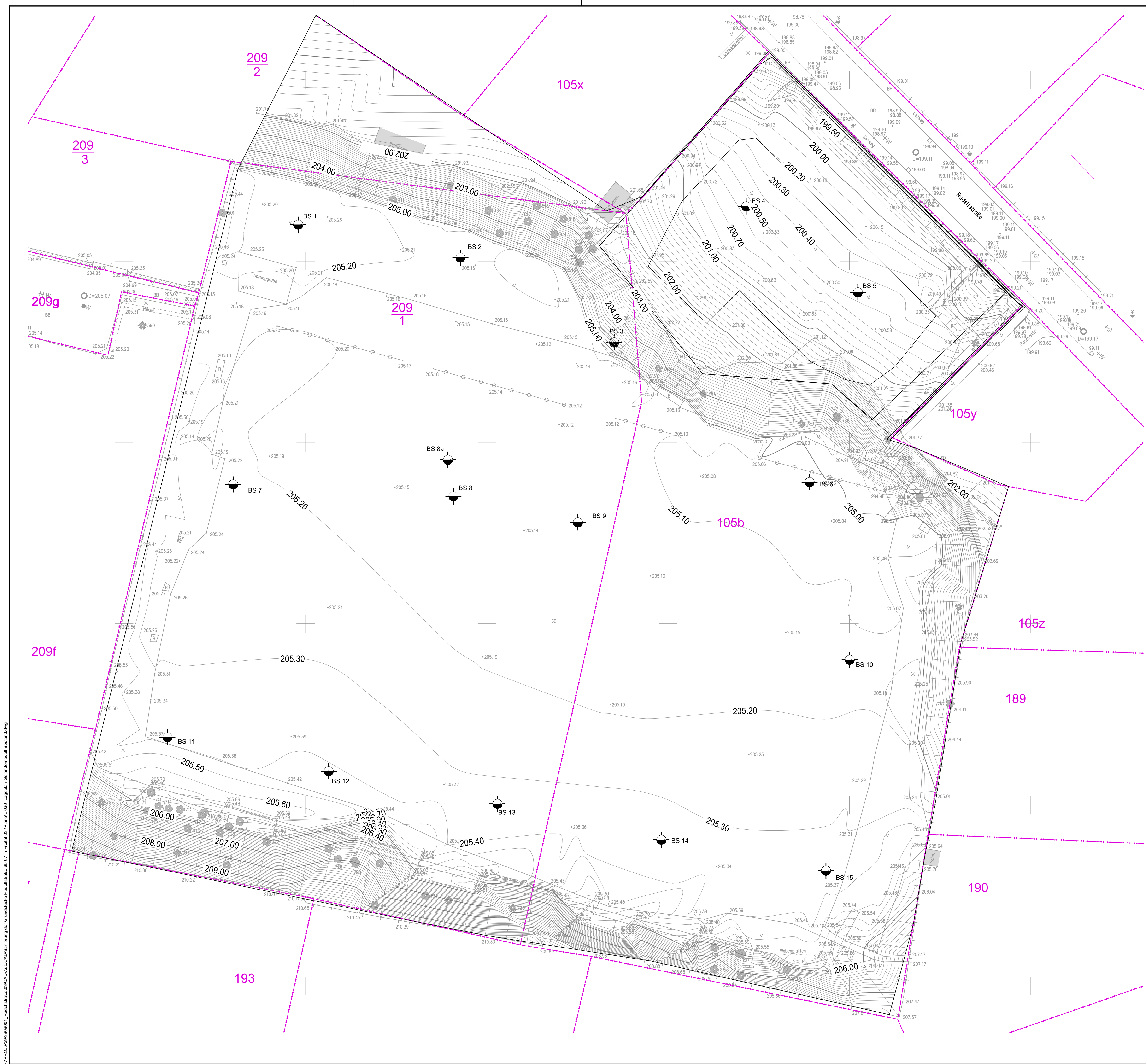
Projekt
**Sanierung der Grundstücke Rudeltstraße
in Freital**

Darstellung
**Übersichtslageplan aus RAPIS
vor Abriss der Turnhalle Rudeltstraße**

Leistungsphase
Entwurfsplanung

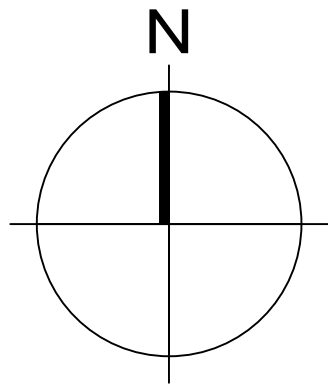
 Dr. Born - Dr. Ermel GmbH Büro IPU - Dresden Schachtstraße 1 · 01705 Freital Tel. (0351) 64987-0 · Fax (0351) 64987-99 ipu@born-ermel.de · www.born-ermel.de	Maßstab 1:1000		Datum	Name
		gez.	18.08.2021	EA
		bearb.	18.08.2021	MJ
		geprüft	18.08.2021	WE
Datei: siehe linken Planrand		Originalgröße: 594x420		
Zeichnungs-Nr.		3909001-03-L-010		

F:\PROJ\39090001_L_Rudeltstra%C3%9FenSanierung\GIS\Ausg\GIS\Sanierung der Grundst%C3%9Cke Rudeltstra%C3%9FenSanierung.dwg



Legende

- Bestand
- Flurst%C3%BCcksgrenzen
- Bohrpunkte



Verweis Index

Änderungshinweis
siehe Vermerk aktueller Index

Index	Änderung	gez. / bearb.	geprüft	Datum



Freitaler Projektentwicklung Freital GmbH

Hainsberger Straße 1
01705 Freital

Tel. 0351 6476710
E-mail fpe@freital.de

Projekt
**Sanierung der Grundstücke Rudeltstraße
65-67 in Freital**

Darstellung
Lageplan Geländemodell Bestand

Leistungsphase
Entwurfsplanung



Dr. Born - Dr. Ermel GmbH
Büro IPU - Dresden
Schachtstraße 1 - 01705 Freital
Tel. (0351) 64987-0 - Fax (0351) 64987-99
ipu@born-ermel.de - www.born-ermel.de

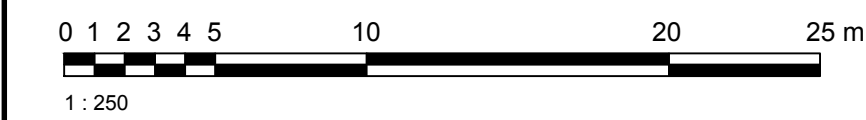
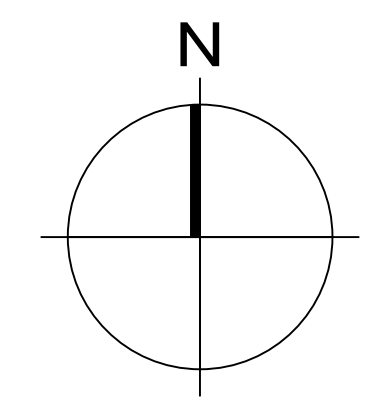
Maßstab	Datum	Name
1:250	23.08.2021	EA
gepr.	23.08.2021	MJ
geprüft	23.08.2021	WE
Zeichnungs-Nr.		3909001-03-L-030

F:\P\02\39\3900001_L_Rudeltstra%C3%9FenSanierung der Grundst%C3%BCke Rudeltstra%C3%9Fen 65-67 in Freital.dwg
Lageplan Aushubebene 2.dwg



Legende

- Bestand
- Flurst\u00fccksgrenzen
- Aushub Sportplatz (A2) bis Ebene ca. 1.1 m unter OKG
- Aushub bis ca. 0.5 m unter OKG (A1) im Gr\u00fcndungsbereich alte Turnhalle
- Hotspot h\u00f6her belasteter Aushub (A1)
- Bohrpunkte



Verweis Index

Andershinweis
siehe Vermerk aktueller Index

Index	Änderung	gez. / bearb.	geprüft	Datum



**Freitaler Projektentwicklung
Freital GmbH**
Hainsberger Straße 1
01705 Freital

Tel. 0351 6476710
E-mail fpe@freital.de

Projekt
**Sanierung der Grundstücke Rudeltstraße
65-67 in Freital**

Darstellung
Lageplan Aushubebene 2

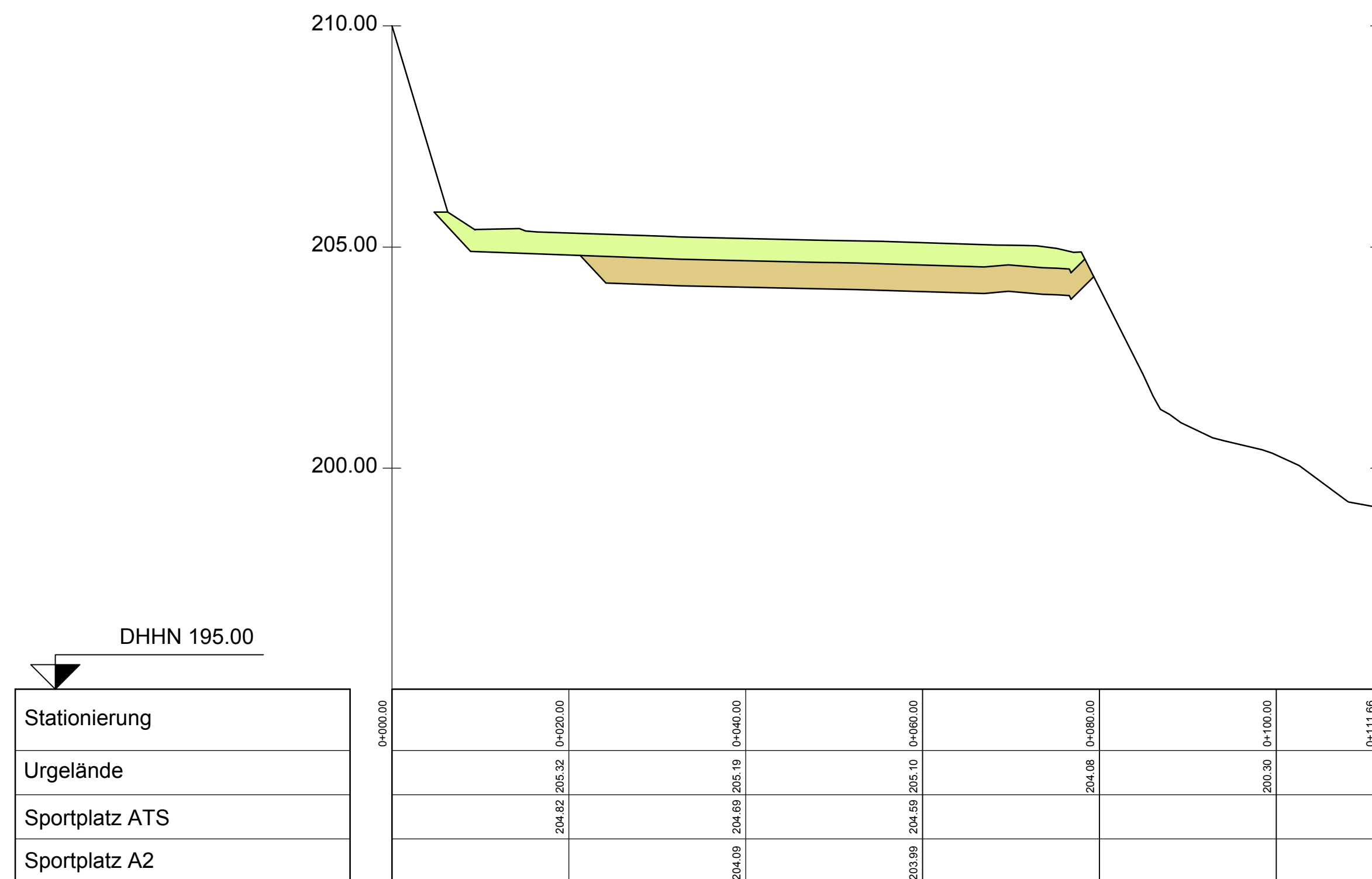
Leistungsphase
Entwurfsplanung

**BORN ERMEL Ingenieure**

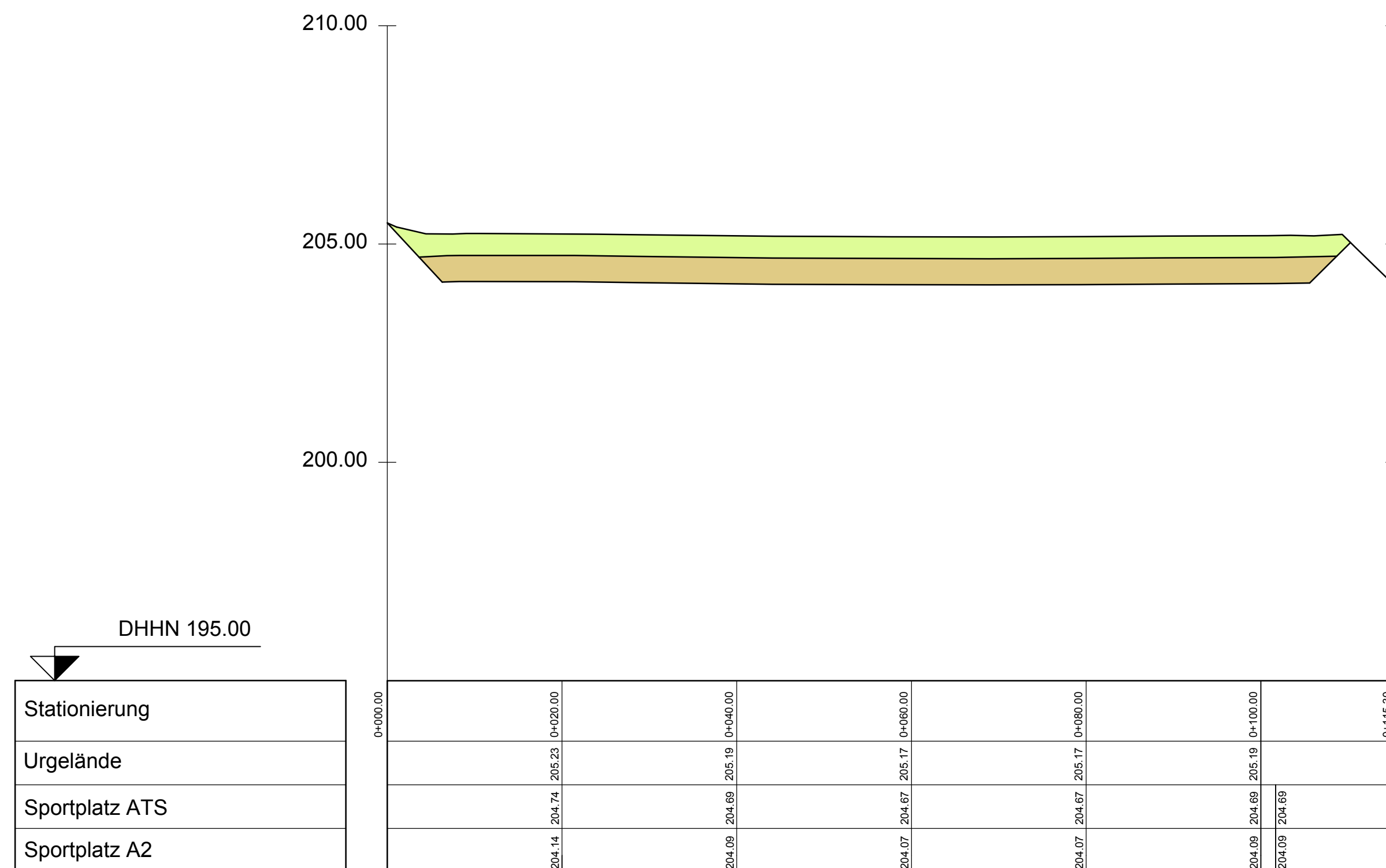
Dr. Born - Dr. Ermel GmbH
Büro IPU - Dresden
Schachtstraße 1 - 01705 Freital
Tel. (0351) 64987-0 - Fax (0351) 64987-99
ipu@born-ermel.de - www.born-ermel.de

Maßstab	gez.	Datum	Name
1:250	18.08.2021	EA	
	18.08.2021	MJ	
	19.08.2021	WE	
Datei: siehe linken Planrand		Originalgröße: 594x841	
Zeichnungs-Nr.		3909001-03-L-050	

Geländeschnitt N - S 3



Geländeschnitt O - W 1



Legende

	Abbruch Einbauten + Abtrag Tragschicht des Sportplatzes
	Aushub Sportplatz (A2) bis Ebene ca. 1.1 m unter OKG

Index	Änderung	gez. / bearb.	geprüft	Datum



**Freitaler Projektentwicklung
Freital GmbH**

Hainsberger Straße 1 Tel. 0351 6476710
01705 Freital E-mail fpe@freital.de

Projekt
**Sanierung der Grundstücke Rudeltstraße
65-67 in Freital**

Darstellung

Geländeschnitte N - S 3, O - W 1

Leistungsphase
Entwurfsplanung

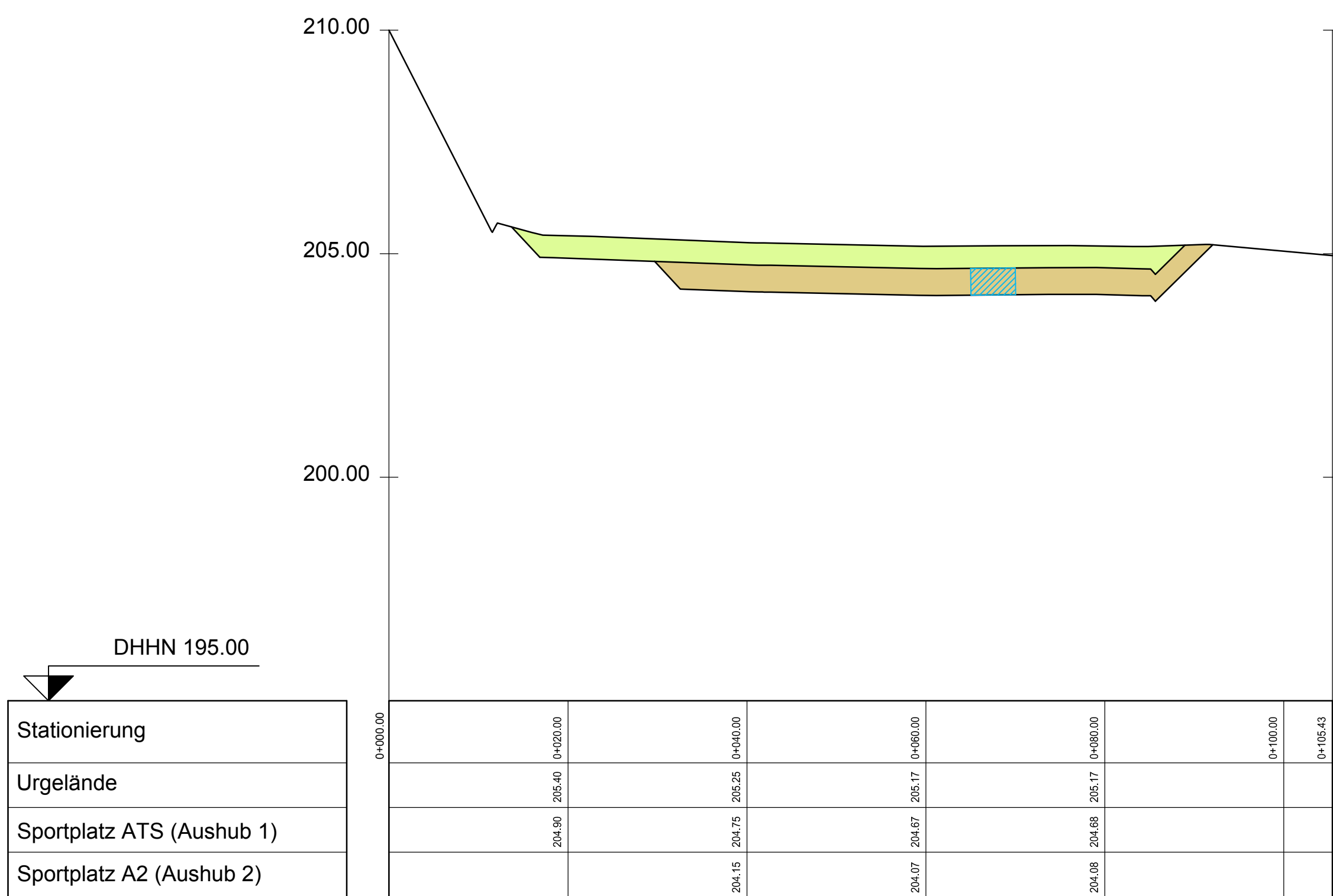


Dr. Born - Dr. Ermel GmbH
 Büro IPU - Dresden
 Schachtstraße 1 - 01705 Freital
 Tel. (0351) 64987-0 - Fax (0351) 64987-99
ipu@born-ermel.de - www.born-ermel.de

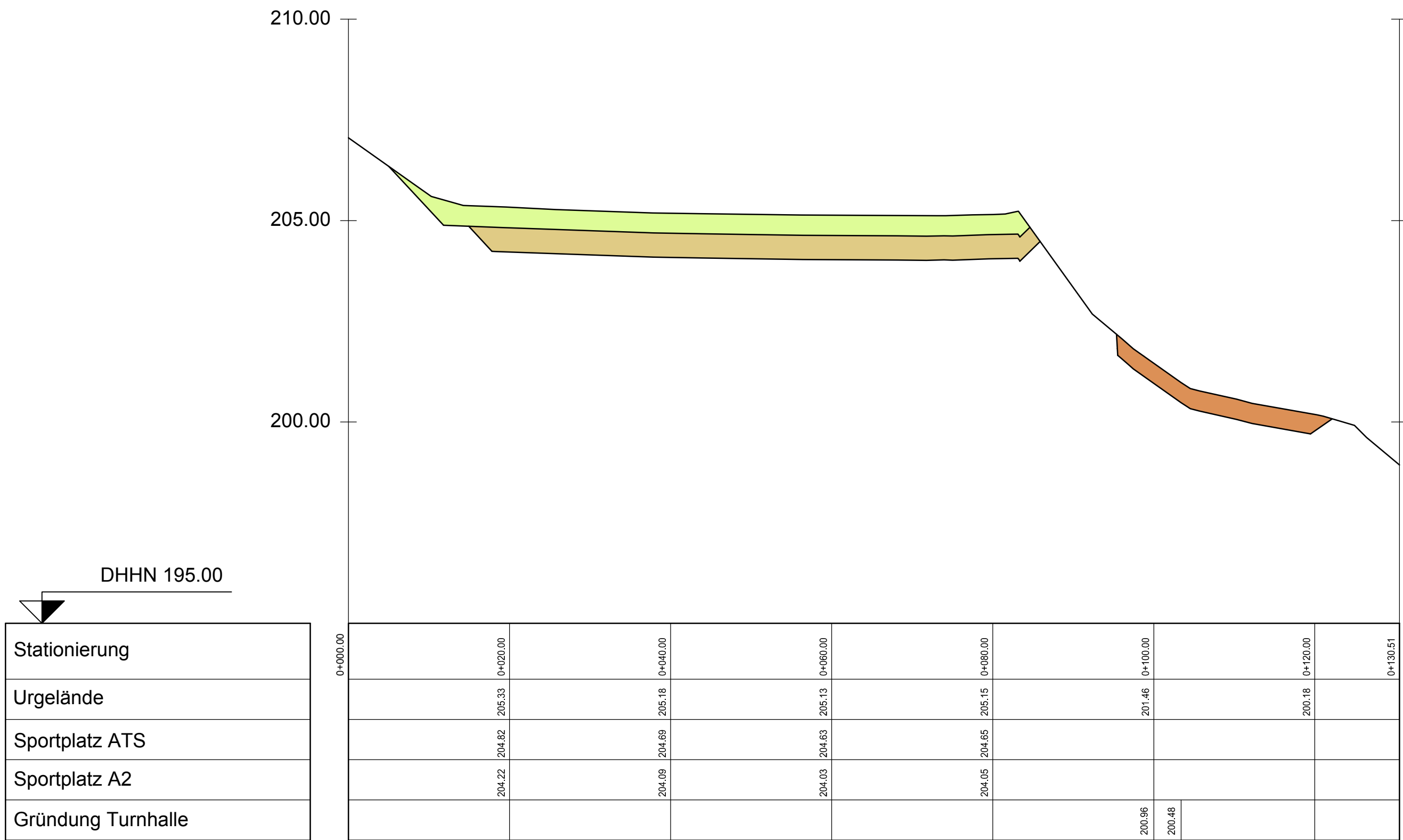
Maßstab: MDL 1:500 MDH 1:100		
	gez.	20.08.2021
	bearb.	20.08.2021
	geprüft	20.08.2021
Date: siehe linken Planrand		Originalgröße: 420x971
Zeichnungs-Nr.		3909001-03-B-020

F:\PROJ\20090001_Rudeltstraße\3\CAD\Auf\20Sanierung der Grundstücke Rudeltstraße 65-67 in Freital\3-Plan\B-010 Geländeschnitte N - S 1.dwg

Geländeschnitt N - S 1



Geländeschnitt N - S 2



Legende

- Abbruch Einbauten + Abtrag
Tragschicht des Sportplatzes
- Aushub Sportplatz (A2) bis
Ebene ca. 1.1 m unter OKG
- Aushub bis ca. 0.5 m unter OKG (A1)
im Gründungsbereich alte Turnhalle
- Hotspot höher belasteter Aushub (A1)



Freitaler Projektentwicklung
Freital GmbH

Hainsberger Straße 1
01705 Freital

Tel. 0351 6476710
E-mail fpe@freital.de

Projekt
**Sanierung der Grundstücke Rudeltstraße
65-67 in Freital**

Darstellung
Geländeschnitte N - S 1, N - S 2

Leistungsphase
Entwurfsplanung



Dr. Born - Dr. Ermel GmbH
Büro IPU - Dresden
Schachtstraße 1 · 01705 Freital
Tel. (0351) 64987-0 · Fax (0351) 64987-99
ipu@born-ermel.de · www.born-ermel.de

Maßstab	Datum	Name
MdL 1:500	gez. 20.08.2021	Ea
MdH 1:100	bearb. 20.08.2021	MJ
	geprüft 20.08.2021	WE

Datei: siehe linken Planrand

Originalgröße: 420x971

Zeichnungs-Nr. 3909001-03-B-010