

Titel

**Revitalisierung Kleingartenanlage
Hornskampkoppel I (Grüne Nachnutzung)
Bodenschutzkonzept**

Standort / Lokalität

Rehsenweg in 24148 Kiel-Wellingdorf

Auftraggeber

Landeshauptstadt Kiel
60.2.1 Immobilienwirtschaft
Andreas-Gayk-Straße 31
24103 Kiel

Ort, Datum

Kiel, den 07.10.2026

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
1.1	Auftrag.....	4
1.2	Veranlassung.....	4
1.3	Rechtliche Grundlagen.....	5
1.4	Vorgehensweise	5
2	Vorhabenbeschreibung und Planungsvorgaben.....	6
2.1	Vorhabenbeschreibung	6
2.2	Auswirkungen	6
2.3	Abgrenzung und aktuelle Nutzung	7
2.4	Naturräumliche Einordnung	7
2.5	Schutzgebiete	7
2.6	Bodenbezogene Datenerfassung und Bewertung	8
3	Auswirkungen, vorhabenbezogene zu erwartende Beeinträchtigungen der Bodenqualität und der Funktionserfüllung.....	10
3.1	Versiegelungen.....	10
3.2	Verdichtungen, Gefügestörungen	10
3.3	Vermischungen der ursprünglichen Bodenschichten.....	10
3.4	Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktion	10
3.5	Veränderung der Vegetation bzw. der Bodenbedeckung	11
3.6	Schad- und Fremdstoffeinträge.....	11
4	Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.....	12
4.1	Messungen und Erhebungen in der Bauphase	12
4.2	Anforderungen an Vorarbeiten und Flächenvorbereitung	13
4.3	Anforderungen an Baustraßen und Baubedarfsflächen.....	13
4.4	Anforderungen an den Maschineneinsatz	14
4.5	Anforderungen zur Vermeidung stofflicher Bodenbelastungen.....	14
4.6	Anforderungen an den Bodenabtrag	14
4.7	Anforderungen an die Zwischenlagerung von Böden	15
5	Rekultivierungsmaßnahmen zur Wiederherstellung durchwurzelbarer Bodenschichten.....	16
5.1	Wiederherstellung temporär genutzter Flächen.....	16
5.2	Massnahmen bei Funktionseinschränkungen (bei Bedarf)	16
5.3	Nachsorgeempfehlungen	16
6	Bodenkundliche Baubegleitung.....	18

Anlagenverzeichnis

- Anlage 1: Lageplan (Maßstab 1 : 750)
- Anlage 2: Satellitenbilder unterschiedlicher Jahrgänge
- Anlage 2.1: Satellitenbild 2020
- Anlage 2.2: Satellitenbild 2026
- Anlage 3: Entwurfsplanung „Grüne Nachnutzung“ Hornkampskoppel I

Abkürzungsverzeichnis / Begriffsdefinitionen

- Baubegleitender Bodenschutz - Schutz des Bodens durch Bodenschutzkonzept und Bodenkundliche Baubegleitung in den Phasen der Planung, Projektierung, Ausschreibung und Ausführung inkl. Zwischenbewirtschaftung
- Bodenschutzkonzept - BSK: Konzept, das für ein konkretes Bauvorhaben alle bodenschutzrelevanten Daten, Auswirkungen und Maßnahmen als Text und als Karte (Bodenschutzplan) darstellt
- Bodenschutzplan – BSP: großmaßstäbige Kartendarstellung (zeichnerische Darstellung) aller bodenschutzrelevanten Maßnahmen
- Bodenkundliche Baubegleitung – BBB: Begleitung des Bauprozesses durch Personen, die über Fachkenntnisse zum Bodenschutz verfügen und Vorhabenträger bei der Planung und Realisierung des Bauvorhabens bzgl. bodenrelevanter Vorgaben unterstützen
- Vorhabenträger - private und öffentliche Auftraggeber bzw. den Bau in Auftrag gebende Personen (Bauherren)
- Baubedarfsfläche - temporär bauzeitlich genutzte Fläche, inkl. Baustelleneinrichtungsflächen, Arbeitsstreifen usw.
- Boden - obere Schicht der Erdkruste, soweit sie Träger von Bodenfunktionen ist
- Oberboden – Mutterboden, A-Boden, A-Horizont: oberste, humose und belebte Schicht des Mineralbodens, die durch physikalische, chemische und biologische Vorgänge entstanden ist
- Unterboden - B-Boden, B- und weitere Horizonte: unter dem Oberboden liegende verwitterte und durch pedogenetische Prozesse geprägte Bodenschicht(en)
- Untergrund - C-Boden, C-Horizont: nicht verwittertes bzw. nur angewittertes Ausgangssubstrat (Locker- und Festgestein) unterhalb der verwitterten und durch pedogenetische Prozesse geprägten Bodenschichten
- Substrat - aus dem geologischen Ausgangsmaterial entstandene feste Bodensubstanz oder künstlich hergestellter Bodenersatz
- Böden mit hoher Funktionserfüllung - Böden, die die natürlichen Funktionen und die Archivfunktion nach § 2 Abs. 2 BBodSchG in besonderem Maß erfüllen
- besonders empfindliche Böden - Böden, die nur mit sehr aufwändigen Schutzmaßnahmen vor schädlichen Bodenveränderungen zu bewahren sind bzw. bei denen Dauerschäden unvermeidbar sind (z. B. Moore)
- erheblicher Eingriff - Veränderungen der Bodeneigenschaften, die die Leistungs- und Funktionsfähigkeit der Böden im Naturhaushalt deutlich beeinträchtigen können

- Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen - Maßnahmen zum Bodenschutz, die im Bodenschutzkonzept für die Bauausführung, Rekultivierung und ggf. Zwischenbewirtschaftung geplant und umgesetzt werden
- hochwertige Verwendung - Wiedereinbau von Boden und kulturfähigem Untergrundmaterial, die als Überschussmassen einer Baumaßnahme anfallen und extern oder am Standort derart wiedereingebaut werden, dass sie die natürlichen Bodenfunktionen nach § 2 BBodSchG (unter Berücksichtigung der Standorteigenschaften am Einbauort) bestmöglich erfüllen
- Rekultivierung - Wiederherstellung der Bodeneigenschaften und der Bodenfunktionen vergleichbar den Ausgangsbedingungen oder angestrebter Eigenschaften, Geländeformen und Nutzungseignung der Böden (Rekultivierungsziel)
- Zwischenbegrünung - Ansaat auf Bodenmieten und sonstigen offenen Bodenflächen in der Bauphase zum Schutz der Bodenoberfläche vor Erosion und unerwünschtem Aufwuchs, zur Entwässerung des Bodens und zur Nährstofffestlegung sowie zur Stabilisierung und Erhaltung des Bodengefüges
- Zwischenbewirtschaftung – Wiederherstellungsbewirtschaftung: bodenschonende bzw. bodenverbessernde Bewirtschaftung nach erfolgter Rekultivierung mit dem Ziel der Wiederherstellung der natürlichen Bodenfunktionen vor der Ziel- oder Folgenutzung
- Folgenutzung – Zielnutzung: Nutzung einer Fläche nach Beendigung der baulichen Maßnahmen und einer vorhabenbezogen vorgesehenen Zwischenbewirtschaftung
- Maßnahmen bei Funktionseinschränkungen - Maßnahmen zur Beseitigung oder Verminderung nachteiliger Veränderungen der physikalischen, chemischen oder biologischen Beschaffenheit des Bodens
- Bodenschadverdichtung - schädliche Bodenverdichtung: schädliche Bodenveränderungen (siehe Anhang F) infolge anthropogener erheblicher Beeinträchtigungen des substrattypischen Bodengefüges, insbesondere durch Verlust an Grob- und Mittelporenvolumen und deren Porenkontinuität
- Packungsdichte - empirische Größe, die nach DIN 19682-10 aus Gefügemerkmalen abgeleitet wird und die Kompaktheit bzw. Lockerheit eines Bodens beschreibt
- Planum – Rohplanum: technisch bearbeitete Oberfläche von zu überdeckenden Schichten mit festgelegten Merkmalen wie Gefälle, Höhenlage und Ebenheit
- Feinplanum - technisch bearbeitete Oberfläche der Vegetationstragschicht mit festgelegten Merkmalen wie Gefälle, Höhenlage und Ebenheit

1 Einleitung

1.1 Auftrag

Das Geologische Büro Nord wurde im Zusammenhang mit der geplanten Revitalisierung der ehemaligen Kleingartenanlage „Hornskampkoppel I“ am Rehsenweg in 24148 Kiel-Wellingdorf mit der Erarbeitung eines Bodenschutzkonzeptes beauftragt. Das Konzept ist Grundlage für die bodenschutzfachliche Begleitung der geplanten Rodungs-, Rückbau-, Beräumungs-, Boden- und Landschaftsbauarbeiten.

1.2 Veranlassung

Die etwa 8.800 m² große Kleingartenanlage „Hornskampkoppel I“ (vgl. Anlage 1) befindet sich im Eigentum der Landeshauptstadt Kiel. Die Fläche liegt auf der Altablagerung „Rehsenweg“ und wurde bis 2021 als Kleingartenanlage mit insgesamt vierzehn Parzellen genutzt. Für den Standort ist eine frühere Nutzung als Mülllagerplatz im Zeitraum von etwa 1937 bis etwa 1944 bekannt.

Im Rahmen einer im Jahr 2020 durch das Umweltschutzamt der Landeshauptstadt Kiel veranlassten orientierenden Untersuchung wurden in Oberbodenmischproben flächig erhöhte Gehalte an PAK, Arsen und Blei sowie lokal erhöhte PCB-Gehalte festgestellt. Vor diesem Hintergrund wurde die Kleingartennutzung aufgegeben. Die Fläche soll nun naturnah umgestaltet und einer „Grünen Nachnutzung“ zugeführt werden.

Vorgesehen sind der Rückbau der vorhandenen Gartenlauben einschließlich der Fundamente, die Beräumung der Fläche, die Entfernung störender Wurzelstöcke, eine bedarfsgerechte Geländeregulierung, die Herstellung einer neuen Wegeverbindung sowie die Entwicklung einer Hochstaudenflur mit gebietsheimischem Regiosaatgut und ergänzenden Gehölzpflanzungen. Erhaltenswerte Obstbäume und Wildgehölze sollen soweit möglich erhalten werden.

Aufgrund der bekannten stofflichen Belastung des Oberbodens, der erforderlichen Bodeneingriffe und der überwiegend in den Wintermonaten vorgesehenen Ausführung besteht ein besonderes Erfordernis, Bodenbewegungen und Befahrungen auf das notwendige Mindestmaß zu beschränken sowie Vermischungen und eine zusätzliche Verlagerung belasteter Bodenmaterialien zu vermeiden.

Für die Ausführung gelten nach aktuellem Planungsstand folgende zeitliche Randbedingungen: Rodungs- und Rückschnittarbeiten sind ab 01.10.2026 vorgesehen; die Entfernung der Gartenlauben sowie artenschutzrechtlich erst später zulässige Gehölzentnahmen beginnen ab 01.12.2026. Das maßgebliche Bauzeitenfenster für Rückbau-, Beräumungs-, Boden- und Landschaftsbauarbeiten reicht vom 01.12.2026 bis 28.02.2027.

1.3 Rechtliche Grundlagen

Gemäß §§ 4 und 7 Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) sind bei Nutzungen, die zu Veränderungen der Bodenbeschaffenheit führen können, Vorsorgemaßnahmen gegen das Entstehen schädlicher Bodenveränderungen zu treffen. Nach § 1a Abs. 2 BauGB soll mit Grund und Boden sparsam und schonend umgegangen werden; Mutterboden ist gemäß § 202 BauGB vor Vergeudung und Vernichtung zu schützen.

Die bodenschutzfachliche Planung und Bauausführung erfolgt unter Berücksichtigung des BBodSchG, der Bundes-Bodenschutz- und Altlastenverordnung (BBodSchV), des Kreislaufwirtschaftsgesetzes (KrWG) sowie der für Bodenarbeiten einschlägigen technischen Regelwerke. Maßgeblich sind insbesondere:

- DIN 19639 – Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben
- DIN 19731 – Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial
- DIN 19682-5 – Bodenbeschaffenheit – Felduntersuchungen – Bestimmung des Feuchtezustands des Bodens
- DIN 18915 – Vegetationstechnik im Landschaftsbau – Bodenarbeiten
- Ersatzbaustoffverordnung (ErsatzbaustoffV), soweit mineralische Ersatzbaustoffe verwendet oder ausgebaut werden
- Leitfaden Bodenschutz auf Linienbaustellen des Landes Schleswig-Holstein, soweit die dort beschriebenen bodenschonenden Grundsätze auf das Vorhaben übertragbar sind.

Für die Entsorgung von bei Rückbau und Beräumung anfallenden Abfällen sowie gegebenenfalls nicht wiederverwendbarem Bodenmaterial gelten ergänzend die einschlägigen abfallrechtlichen Anforderungen. Die bekannte Altablagerung und die nachgewiesenen Schadstoffgehalte sind bei sämtlichen Bodenbewegungen gesondert zu berücksichtigen.

1.4 Vorgehensweise

Das Bodenschutzkonzept wird in Anlehnung an DIN 19639 erstellt. Grundlage sind die vorliegenden Projekt- und Ausführungsangaben der Leistungsbeschreibung für Los 1 und Los 2, die Angaben zur historischen Nutzung und zur orientierenden Untersuchung sowie die Entwurfsplanung zur Grünen Nachnutzung.

Im Mittelpunkt stehen die Minimierung der mechanischen Beanspruchung, die Begrenzung von Bodenbewegungen, die Vermeidung einer Vermischung unterschiedlich beschaffener bzw. unterschiedlich belasteter Bodenmaterialien und die fachgerechte Wiederherstellung der temporär beanspruchten Flächen. Da für die Fläche keine flächendeckende aktuelle bodenkundliche Kartierung Bestandteil der vorliegenden Unterlagen ist, sind bodenphysikalische Detailfestlegungen im Zuge der BBB anhand der tatsächlich angetroffenen Verhältnisse zu konkretisieren.

2 Vorhabenbeschreibung und Planungsvorgaben

2.1 Vorhabenbeschreibung

Die Gesamtmaßnahme umfasst die Rodung, den oberirdischen Rückbau, die Beräumung und die nachfolgenden Boden- und Landschaftsbauarbeiten.

Zu Anfang werden erforderliche Rodungs- und Rückschnittarbeiten ausgeführt, Arbeitsbereiche freigestellt, noch vorhandene Gartenlauben und sonstigen oberirdischen baulichen Einrichtungen zurückgebaut sowie oberirdisch vorhandene Abfälle und Materialien aufgenommen, sortiert und fachgerecht verwertet bzw. entsorgt.

Danach erfolgt der Ausbau verbliebener Fundamente und sonstiger unterirdischer Bauteile, die erforderliche Entfernung von Wurzelstöcken und größeren störenden Wurzeln, eine oberflächennahe Nachberäumung („Müllhaken“), erforderliche Boden- und Geländearbeiten, die Nivellierung des vorhandenen Oberbodens, bei Bedarf die Lieferung und den Auftrag geeigneten mageren bzw. nährstoffarmen Bodenmaterials, die Herstellung der neuen Wegeverbindung sowie die Begrünungs- und Pflanzarbeiten.

Für Bodeneingriffe mit einer Tiefe von mehr als 0,50 m unter Geländeoberkante ist nach der projektbezogenen Abstimmung eine kampfmitteltechnische Begleitung durch einen entsprechend befähigten Feuerwerker vorzusehen. Die tatsächlichen Eingriffstiefen sind deshalb im Bauablauf fortlaufend zu beachten.

Eine neue Wegeverbindung soll etwa mittig durch die Fläche geführt (vgl. Anlage 3) und an vorhandene Wege angeschlossen werden. Sie dient der fußläufigen Erschließung und gleichzeitig der Lenkung der zukünftigen Nutzung, damit die zu entwickelnden Hochstaudenflächen möglichst nicht betreten werden. Nach Abschluss der Erd- und Wegearbeiten erfolgt die Begrünung mit gebietsheimischem Regiosaatgut; vorhandene erhaltenswerte Wildgehölze werden in die Vegetationsstruktur integriert und ergänzt.

2.2 Auswirkungen

Die für den Boden relevanten Wirkfaktoren lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Verdichtung und Gefügeschädigung durch Befahrung und Geräteeinsatz, insbesondere bei feuchten bis nassen Bodenverhältnissen;
- Verschlammung und lokale Erosion auf offenen Bodenflächen;
- Vermischung von Oberboden, tiefer anstehendem Boden und gegebenenfalls anthropogenen Auffüllungen;
- Verlagerung bereits vorhandener Schadstoffbelastungen durch unnötige Bodenbewegungen;
- Eintrag von Fremd- und Schadstoffen aus Rückbau, Baubetrieb oder unsachgemäßer Lagerung;
- temporärer Verlust bzw. Einschränkung natürlicher Bodenfunktionen auf Fahr-, Arbeits- und Lagerflächen;
- dauerhafte Veränderung der Bodenoberfläche im Bereich der neu herzustellenden Wegeverbindung;
- Veränderung der Vegetation und Bodenbedeckung durch Rodung, Beräumung und anschließende Begrünung.

Betriebsbedingte bodenrelevante Auswirkungen der späteren Grünen Nachnutzung sind bei ordnungsgemäßer Herstellung nur in geringem Umfang zu erwarten. Ziel der Planung ist vielmehr eine dauerhafte Vegetationsbedeckung und eine gezielte Besucherlenkung.

2.3 Abgrenzung und aktuelle Nutzung

Der Vorhabenbereich umfasst die ehemalige Kleingartenanlage Hornskampkoppel I am Rehsenweg in Kiel-Wellingdorf mit einer Fläche von rund 8.800 m². Die frühere kleingärtnerische Nutzung wurde 2021 aufgegeben. Auf der Fläche befinden sich bzw. befanden sich Gartenlauben, Fundamente, Wege, Einfriedungen, Gehölze, Obstbäume und typische kleingärtnerische Nebenanlagen. Teilbereiche sind verwildert und insbesondere mit Brombeeren bewachsen.

Die Fläche ist durch die frühere Nutzung als Mülllagerplatz und die langjährige Kleingartennutzung anthropogen sehr stark überprägt. Der vorhandene Oberboden ist aufgrund der bekannten Schadstoffbelastungen nicht als unbelasteter natürlicher Boden zu behandeln.

2.4 Naturräumliche Einordnung

Der Standort liegt im Kieler Stadtgebiet im Naturraum des Schleswig-Holsteinischen Hügellandes. Die konkrete bodenkundliche Ausprägung innerhalb der anthropogen überformten Kleingarten- und Altablagerungsfläche kann kleinräumig variieren. Für die Schutzmaßnahmen ist deshalb nicht allein der regionaltypische natürliche Bodenaufbau, sondern vor allem der tatsächlich angetroffene Bodenaufbau einschließlich anthropogener Auffüllungen maßgeblich.

Eine detaillierte flächendeckende bodenkundliche Kartierung ist in den zugrunde liegenden Projektunterlagen nicht dokumentiert.

Die BBB hat deshalb bei relevanten Erdarbeiten Bodenart, Feuchtezustand, Auffälligkeiten und Schichtwechsel vor Ort zu erfassen und die Schutzmaßnahmen erforderlichenfalls anzupassen.

2.5 Schutzgebiete

Das Projektgebiet der ehemaligen Kleingartenanlage „Hornskampkoppel I“ am Rehsenweg in Kiel-Wellingdorf liegt nach Auswertung der verfügbaren Schutzgebietsinformationen nicht innerhalb eines ausgewiesenen Natur- oder Landschaftsschutzgebietes. Auch eine unmittelbare Überlagerung mit einem Natura-2000-Gebiet (FFH- bzw. EU-Vogelschutzgebiet) ist für das Vorhabengebiet nicht erkennbar.

Aufgrund der Lage des Vorhabens außerhalb von Schutzgebieten sind durch die vorgesehenen kleinräumigen Rückbau-, Boden- und Landschaftsbauarbeiten keine unmittelbaren Eingriffe in im weiteren Umfeld befindliche Schutzgebiete zu erwarten. Unabhängig davon sind die allgemeinen Anforderungen des Natur- und Artenschutzes sowie gegebenenfalls vorhandene gesetzlich geschützte Biotope und Gehölzbestände im unmittelbaren Vorhabenbereich zu berücksichtigen. Insbesondere sind die für das Projekt festgelegten naturschutz- und artenschutzrechtlichen Bauzeitenfenster einzuhalten.

Naturschutz- und artenschutzrechtliche Anforderungen sind jedoch durch die festgelegten Bauzeitenfenster ausdrücklich Bestandteil der Projektplanung. Das Bodenschutzkonzept

ersetzt keine gesonderte naturschutzfachliche Prüfung. Die bodenschutzfachlichen Maßnahmen sind mit den artenschutzrechtlichen Vorgaben und der Landschaftsplanung abzustimmen.

2.6 Bodenbezogene Datenerfassung und Bewertung

Die Fläche liegt auf der Altablagerung „Rehsenweg“. Für die ehemalige Nutzung als Mülllagerplatz wird ein Zeitraum von etwa 1937 bis etwa 1944 angegeben. Die langjährige kleingärtnerische Nutzung führte zusätzlich zu einer kleinräumigen anthropogenen Überprägung durch Wege, Gebäude, Fundamente, Bodenbearbeitung und gegebenenfalls lokale Bodenauf- und -abträge.

Die orientierende Untersuchung aus dem Jahr 2020 beschrieb den Boden wie folgt. „Oberflächennah wurden in den Aufschlüssen der Kleinrammbohrungen und im Rahmen der Oberflächenmischbeprobung aufgefüllte Sande mit Anteilen (2 – 10 Vol.-%) an hausmüllartigen Bestandteilen aus Ziegel, Plastik, Glas, Schlacke, Porzellan und einer Mächtigkeit von 0,9 m bis maximal 3,8 m festgestellt. In Oberbodenmischproben wurden flächig erhöhte PAK-, Arsen- und Blei-Gehalte sowie lokal erhöhte PCB-Gehalte festgestellt.

Für das vorliegende Bodenschutzkonzept ist daraus abzuleiten, dass unnötige Umlagerungen des Oberbodens und insbesondere eine Verteilung von Oberbodenmaterial in bislang weniger belastete oder nicht beanspruchte Bereiche zu vermeiden sind.

Gemäß den im Umweltportal des Landes Schleswig-Holstein bereitgestellten Karten zur Bodenbewertung weist der Boden im Projektgebiet eine sehr geringe bodenfunktionale Gesamtleistung auf. Die bodenfunktionale Gesamtleistung stellt eine zusammenfassende Bewertung der natürlichen Bodenfunktionen nach dem Bundes-Bodenschutzgesetz (BBodSchG) dar. Hierbei werden insbesondere Bodenfunktionen mit hoher bzw. sehr hoher Funktionserfüllung berücksichtigt. Die Bewertung erfolgt landesweit in fünf Klassen von „sehr gering“ bis „sehr hoch“.

Die Einstufung „sehr gering“ bedeutet im verwendeten Bewertungssystem, dass innerhalb der zusammenfassenden Bewertung keine der berücksichtigten Einzelfunktionen eine hohe oder sehr hohe Funktionserfüllung erreicht.

Die sehr geringe bodenfunktionale Gesamtleistung bedeutet jedoch nicht, dass auf Maßnahmen des vorsorgenden Bodenschutzes verzichtet werden kann. Insbesondere im Hinblick auf die geplante naturnahe Nachnutzung sind die vorhandenen Bodenfunktionen soweit wie möglich zu erhalten und zusätzliche Beeinträchtigungen durch Verdichtung, Gefügeschädigung, Vermischung unterschiedlich beschaffener bzw. unterschiedlich belasteter Böden sowie Schad- und Fremdstoffeinträge zu vermeiden.

Aufgrund der vorhandenen stofflichen Vorbelastungen kommt dabei der Vermeidung einer Verlagerung belasteter Bodenmaterialien eine besondere Bedeutung zu. Bodenbewegungen sind daher auf das für die Umsetzung der Maßnahme erforderliche Mindestmaß zu beschränken. Eine Vermischung von Bodenmaterialien unterschiedlicher Herkunft oder Belastung ist zu vermeiden. Die bodenrelevanten Arbeiten sind durch die Bodenkundliche Baubegleitung zu überwachen und erforderlichenfalls an die während der Bauausführung angetroffenen Bodenverhältnisse anzupassen.

Die bodenphysikalische Empfindlichkeit wird im Bauablauf wesentlich durch die Bodenfeuchte bestimmt. Das maßgebliche Bauzeitenfenster liegt im Winterhalbjahr vom 01.12.2026 bis 28.02.2027. In diesem Zeitraum ist mit häufig feuchten bis nassen Bodenverhältnissen und

damit mit einer erhöhten Verdichtungsgefährdung zu rechnen. Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit sind daher arbeitstäglich bzw. anlassbezogen durch die BBB zu beurteilen.

Besondere Aufmerksamkeit ist den Bereichen des Fundamentausbaus, der Wurzelstockrodung, der neuen Wegetrasse sowie den temporären Baustellenzufahrten und Lagerflächen zu widmen. Bei bislang unbekannten Auffüllungen, ungewöhnlichen Verfärbungen, Gerüchen, Fremdstoffen, Gebinden oder sonstigen Auffälligkeiten sind die Arbeiten im betroffenen Bereich zu unterbrechen und das weitere Vorgehen mit Bauleitung und BBB abzustimmen.

Eine Verwertung oder Umlagerung von Bodenmaterial außerhalb des unmittelbaren Entstehungsbereiches darf nur nach bodenschutz- und abfallrechtlicher Prüfung erfolgen. Dies gilt in besonderem Maße für Material aus tieferen Bereichen der Altablagerung oder für optisch bzw. geruchlich auffällige Böden.

3 Auswirkungen, vorhabenbezogene zu erwartende Beeinträchtigungen der Bodenqualität und der Funktionserfüllung

3.1 Versiegelungen

Neue dauerhafte neue Versiegelungen sind im Wesentlichen nicht geplant. Gleichzeitig werden durch den Rückbau vorhandener Gartenlauben, Fundamente und sonstiger Einrichtungen bislang überbaute bzw. befestigte Flächen entsiegelt. Insgesamt ist daher keine flächenhafte zusätzliche Versiegelung vorgesehen.

Temporäre Befestigungen für Zufahrten, Arbeits- oder Lagerflächen führen während der Bauzeit zu einer Einschränkung der Bodenfunktionen. Diese Flächen sind nach Abschluss der Arbeiten vollständig zurückzubauen und entsprechend der vorgesehenen Folgenutzung wiederherzustellen.

3.2 Verdichtungen, Gefügestörungen

Das größte mechanische Risiko besteht durch Befahrung und Rangierbewegungen auf unbefestigtem Boden während des winterlichen Bauzeitenfensters. Bei zu hoher Bodenfeuchte kann es zu Verdichtungen, Verschmierungen, Spurbildung und einer nachhaltigen Beeinträchtigung des Porensystems kommen.

Die Beanspruchung ist durch klare Fahrwege, eine möglichst geringe Zahl an Überfahrten, geeignete Maschinen und erforderlichenfalls lastverteilende Maßnahmen zu begrenzen. Besonders kritisch sind Flächen, die nach Abschluss der Maßnahme wieder als Vegetationsflächen dienen sollen.

3.3 Vermischungen der ursprünglichen Bodenschichten

Vermischungen sind insbesondere beim Ausbau von Fundamenten und Wurzelstöcken sowie bei der Geländeregulierung möglich. Wegen der bekannten Oberbodenbelastung ist neben der Erhaltung des Bodengefüges auch die stoffliche Trennung von besonderer Bedeutung.

Oberboden, tiefer anstehender Boden, anthropogene Auffüllungen und mineralische Rückbaumaterialien sind soweit technisch möglich getrennt zu halten. Eine planmäßige großflächige Durchmischung des vorhandenen Oberbodens ist nicht zulässig. Beim „Müllhaken“ ist nur die zur Entfernung der Fremdbestandteile erforderliche oberflächennahe Bearbeitung vorzunehmen.

3.4 Beeinträchtigung der natürlichen Bodenfunktion

Temporäre Beeinträchtigungen der natürlichen Bodenfunktionen entstehen durch Befahrung, Bodenabtrag, Zwischenlagerung, offene Bodenoberflächen und die erforderlichen Geländearbeiten. Dauerhafte Veränderungen ergeben sich lokal durch die neue Wegeverbindung und die neue Vegetationsstruktur.

Durch den Rückbau baulicher Anlagen und die anschließende Begrünung werden zugleich Flächen wieder einer vegetationsgeprägten Nutzung zugeführt. Voraussetzung für eine

positive Entwicklung ist, dass zusätzliche Verdichtungen und stoffliche Verlagerungen während der Bauphase vermieden werden.

3.5 Veränderung der Vegetation bzw. der Bodenbedeckung

Durch Rodungs- und Rückschnittarbeiten sowie die Beräumung wird die bestehende Vegetationsdecke zeitweise reduziert. Offene Bodenflächen sind dadurch empfindlicher gegenüber Verschlammung und Erosion. Aufgrund des Bauzeitenfensters ist zudem nur eine eingeschränkte kurzfristige Vegetationsentwicklung möglich.

Nach Abschluss der Erdarbeiten ist deshalb eine zügige Herstellung der vorgesehenen Vegetationsflächen anzustreben. Ziel ist die Entwicklung einer Hochstaudenflur mit gebietsheimischem Regiosaatgut sowie die Integration und Ergänzung vorhandener Wildgehölze. Bis zur Etablierung der Vegetation sind bei Bedarf temporäre Erosionsschutzmaßnahmen vorzusehen.

3.6 Schad- und Fremdstoffeinträge

Neben den bereits vorhandenen Bodenbelastungen können zusätzliche Einträge durch Betriebsstoffe, Rückbaumaterialien, Abfälle oder verschmutzte Baustoffe entstehen. Dies ist durch geeignete technische und organisatorische Maßnahmen zu verhindern.

Von besonderer Bedeutung ist die saubere Trennung von Boden und Rückbaumaterial. Schadstoffverdächtige Materialien, insbesondere mögliche asbesthaltige Bruchstücke, sind nicht in den Boden einzuarbeiten, sondern getrennt aufzunehmen und entsprechend den einschlägigen Anforderungen zu behandeln.

4 Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen

Die Bau- und Eingriffsflächen sind auf das technisch erforderliche Maß zu beschränken. Nicht benötigte Flächen sind durch eindeutige Abgrenzung vor Befahrung, Lagerung und sonstiger baubedingter Inanspruchnahme zu schützen. Die besonderen Randbedingungen der Altablagerung und die bekannte Belastung des Oberbodens sind bei allen nachfolgenden Maßnahmen zu berücksichtigen.

4.1 Messungen und Erhebungen in der Bauphase

Die Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit der Böden ist während der bodenrelevanten Arbeiten regelmäßig durch die BBB zu beurteilen. Maßgebend sind insbesondere Bodenfeuchte, Konsistenz, Spurbildung und die zu erwartende mechanische Belastung durch die eingesetzten Geräte.

Es sind entsprechend Tabelle 1 die Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit sowie die Bodeneigenschaften einzuplanen und entsprechende Schutzmaßnahmen vorzusehen.

Bei bindigen oder feinkörnigen Böden kann die Beurteilung nach DIN 19639 anhand der Konsistenz bzw. der Wasserspannung erfolgen. Als Grundsatz gilt: Trockene bis schwach feuchte Böden sind deutlich besser befahr- und bearbeitbar; bei feuchten Böden ist die Befahrbarkeit eingeschränkt und an den zulässigen Kontaktflächendruck anzupassen; sehr feuchte bis nasse Böden dürfen ohne wirksame lastverteilende Maßnahmen nicht befahren und grundsätzlich nicht bearbeitet werden.

Tabelle 1: *Verdichtungsempfindlichkeit sowie Grenzen der Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit von Böden in Abhängigkeit von Konsistenzbereich und Bodenfeuchte (DIN 19639)*

Feuchte- stufe	Wasserspan- nung [cbar]	Befahrbarkeit	Bearbeitbarkeit	Verdich- tungs- empfind- lichkeit
trocken	>990	optimal	<i>bindige Böden:</i> mittel bis ungünstig <i>nicht bindige Böden:</i> optimal	gering
schwach feucht	990 bis >50	gegeben	optimal	mittel
feucht	50 bis >12,4	eingeschränkt nach Nomogramm	eingeschränkt	hoch
sehr feucht	12,4 bis >2,5	nur auf befestigten Straßen	nicht bearbeitbar, unzulässig	hoch
nass	≤2,5			extrem
sehr nass	0			

So kann der noch maximal bodenverträgliche Kontaktflächendruck von Maschinen in Abhängigkeit von der Konsistenz bzw. Wasserspannung und dem Maschinengewicht ermittelt werden. In Abhängigkeit der Ergebnisse sind gemäß Tabelle 1 und Abbildung 2 vor Ort weitere Maßnahmen zu ergreifen.

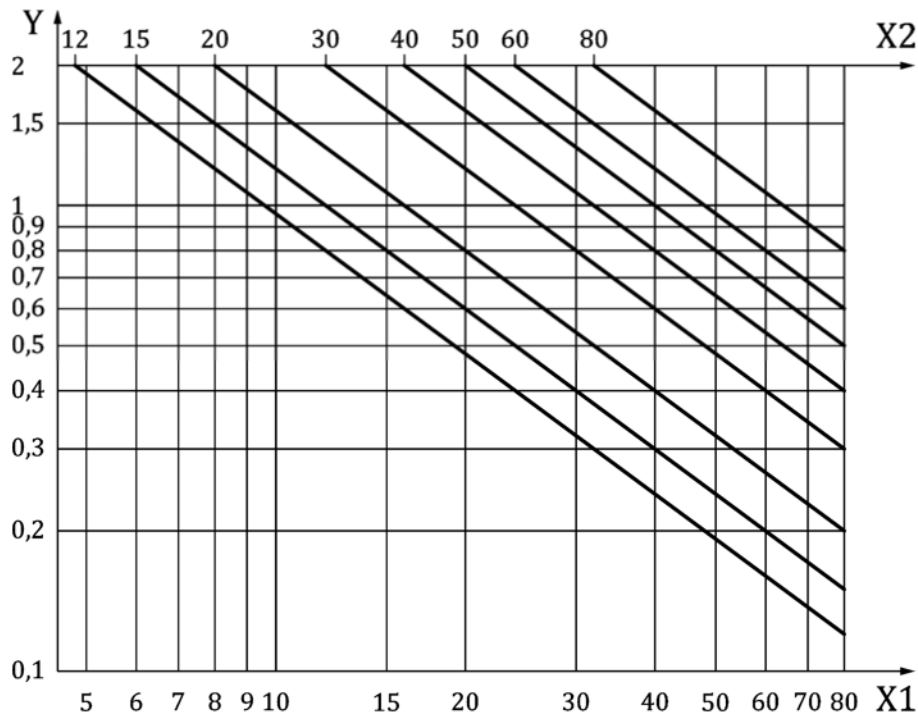


Abbildung 1: Nomogramm zur Ermittlung des maximal zulässigen Kontaktflächendrucks von Maschinen auf Böden (DIN 19639) [X_1 = Gesamtgewicht in t, X_2 = Wasserspannung in cbar, Y = Flächenpressung in kg/cm²]

Die BBB dokumentiert mindestens anlassbezogen und bei wesentlichen Änderungen der Witterung die Bodenverhältnisse. Bei erkennbarer Spurbildung, Aufweichung oder Verschmierung sind die Arbeiten anzupassen, auf befestigte Bereiche zu verlagern oder vorübergehend einzustellen.

4.2 Anforderungen an Vorarbeiten und Flächenvorbereitung

Vor Beginn der bodenrelevanten Arbeiten sind die tatsächlich benötigten Zufahrten, Fahrwege, Lager-, Bereitstellungs- und Arbeitsflächen gemeinsam mit Bauleitung und BBB festzulegen. Die Grenzen der Arbeitsbereiche sind vor Ort eindeutig kenntlich zu machen.

Erhaltenswerte Gehölze und nicht beanspruchte Vegetationsflächen sind vor Beginn der Arbeiten zu schützen. Zugänge durch die vorhandene Ahornhecke sind nur abschnittsweise und in dem für die Bauausführung erforderlichen Umfang herzustellen und nach Abschluss wieder zu schließen.

Vor Beginn der bodeneingreifenden Maßnahmen sind verbliebene Fundamente, Wurzelstöcke, Abfälle, Fremdstoffe und bodenschutzfachlich sensible Bereiche zu erfassen. Die ausführenden Firmen sind durch die BBB in die bodenschutzfachlichen Anforderungen einzuweisen.

4.3 Anforderungen an Baustraßen und Baubedarfsflächen

Vorhandene befestigte Wege und bereits gestörte bzw. befestigte Bereiche sind vorrangig für Baustellenverkehr und Materialbereitstellung zu nutzen. Neue Baubedarfsflächen auf unbefestigtem Boden sind auf das Mindestmaß zu begrenzen.

Aufgrund der Ausführung im Winterhalbjahr ist bei regelmäßiger oder schwerer Befahrung unbefestigter Flächen grundsätzlich mit einem Bedarf an lastverteilenden Maßnahmen zu rechnen. Geeignet sind je nach örtlicher Situation insbesondere Baggermatratzen bzw. Lastverteilungsplatten. Die Dimensionierung ist an Bodenverhältnisse, Fahrzeuglasten und Nutzungsintensität anzupassen.

Temporäre Befestigungen sind so herzustellen, dass ein späterer vollständiger und bodenschonender Rückbau möglich ist. Nach Rückbau sind die Flächen auf Verdichtungen und Fremdstoffreste zu kontrollieren.

4.4 Anforderungen an den Maschineneinsatz

Der Maschineneinsatz ist auf die tatsächlichen Boden- und Witterungsverhältnisse abzustimmen. Bevorzugt sind Geräte mit geringer Flächenpressung und möglichst breiten Laufwerken einzusetzen. Kettenfahrzeuge sind bei Bodenarbeiten in der Regel gegenüber schwerer Radtechnik vorteilhaft, sofern dadurch die erforderlichen Arbeiten sicher und fachgerecht ausgeführt werden können.

Unnötige Rangierfahrten und wiederholte Überfahrten sind zu vermeiden. Bodenabtrag und Wiederauftrag sollen nach Möglichkeit vom tragfähigen bzw. bereits befestigten Bereich aus erfolgen. Ein Befahren frisch gelockerter oder wiederhergestellter Vegetationsflächen ist unzulässig.

Die BBB ist berechtigt, bei ungünstigen Bodenverhältnissen den Einsatz einzelner Geräte bodenschutzfachlich zu beanstanden und alternative Arbeitsweisen bzw. lastverteilende Maßnahmen vorzuschlagen. Die arbeitsschutz- und kampfmitteltechnischen Anforderungen bleiben hiervon unberührt.

4.5 Anforderungen zur Vermeidung stofflicher Bodenbelastungen

Während der Bauarbeiten dürfen keine zusätzlichen Verunreinigungen in den Boden gelangen. Kraftstoffe, Öle und sonstige wasser- oder bodengefährdende Stoffe sind sicher zu lagern. Betankungs- und Wartungsarbeiten sind vorzugsweise auf geeigneten befestigten Flächen durchzuführen. Geeignete Bindemittel sind auf der Baustelle vorzuhalten.

Rückbaumaterialien und Abfälle sind nach Materialarten zu separieren und dürfen nicht auf ungeschützten Bodenflächen so gelagert werden, dass Schadstoffe oder Feinbestandteile in den Boden eingetragen werden können. Schadstoffverdächtige Baustoffe sind gesondert zu erfassen.

Die bereits vorhandene Belastung des Oberbodens darf durch Bodenbewegungen nicht auf andere Flächen verschleppt werden. Anhaftender Boden an Geräten ist bei einem Wechsel aus stärker beanspruchten bzw. auffälligen Bereichen erforderlichenfalls kontrolliert zu entfernen. Bodenmaterial darf nur nach fachlicher Freigabe aus dem Entstehungsbereich verbracht oder an anderer Stelle eingebaut werden.

4.6 Anforderungen an den Bodenabtrag

Bodenabtrag ist auf das technisch erforderliche Mindestmaß zu begrenzen. Dies betrifft insbesondere den Ausbau von Fundamenten, Wurzelstöcken und unterirdischen Bauteilen sowie die Herstellung der Wegeverbindung.

Der Abtrag soll bei möglichst günstiger Bodenfeuchte und bevorzugt rückschreitend mit geeignetem Bagger erfolgen. Oberboden und tiefer anstehendes Material sind getrennt aufzunehmen, sofern eine Trennung anhand des angetroffenen Schichtaufbaus möglich und fachlich sinnvoll ist. Anthropogene Auffüllungen oder auffällige Bodenhorizonte sind separat zu behandeln.

Beim Ausbau von Fundamenten ist das umgebende Bodenvolumen möglichst wenig zu stören. Nach Entfernung der Bauteile sind entstandene Hohlformen mit geeignetem Material lagenweise und ohne schädliche Überverdichtung zu verfüllen. Bei Eingriffen tiefer als 0,50 m ist die vorgesehene kampfmitteltechnische Begleitung sicherzustellen.

Das oberflächennahe „Müllhaken“ ist so auszuführen, dass Fremdbestandteile zuverlässig entfernt, gleichzeitig aber eine unnötige Durchmischung oder großflächige Umlagerung des belasteten Oberbodens vermieden wird.

4.7 Anforderungen an die Zwischenlagerung von Böden

Soweit Bodenmaterial nicht unmittelbar wieder eingebaut werden kann, ist es geordnet und nach Herkunft bzw. Materialart getrennt zwischenzulagern. Eine Vermischung von Oberboden, tieferem Boden, anthropogenen Auffüllungen und mineralischen Rückbaumaterialien ist zu vermeiden.

Bodenmieten sind auf geeigneten, möglichst ebenen Flächen anzulegen und dürfen nicht befahren oder als Materiallager genutzt werden. Die Mieten sind so zu profilieren, dass Niederschlagswasser ablaufen kann und keine Vernässung entsteht. Für Oberboden ist eine Mietenhöhe von maximal etwa 2,0 m, für geeigneten Unterboden von maximal etwa 3,0 m als Regelwert anzusetzen; bei nassem, bindigem oder strukturempfindlichem Material sind geringere Höhen vorzusehen.

Wegen des kurzen Bauzeitenfensters ist eine längerfristige Zwischenlagerung möglichst zu vermeiden. Sollte eine Lagerung über mehrere Monate erforderlich werden, sind Erosions- und Witterungsschutz sowie gegebenenfalls eine geeignete Zwischenbegrünung mit der BBB abzustimmen.

Belastetes oder hinsichtlich seiner Zusammensetzung nicht eindeutig beurteilbares Bodenmaterial ist so zu lagern, dass keine Vermischung mit anderen Materialien und keine unkontrollierte Verlagerung durch Oberflächenwasser erfolgt. Erforderlichenfalls sind geeignete Unterlagen, Abdeckungen oder gesonderte Bereitstellungsflächen vorzusehen.

5 Rekultivierungsmassnahmen zur Wiederherstellung durchwurzelbarer Bodenschichten

5.1 Wiederherstellung temporär genutzter Flächen

Nach Abschluss der Rückbau-, Beräumungs- und Bodenarbeiten sind alle nur bauzeitlich genutzten Flächen entsprechend der geplanten Grünen Nachnutzung wiederherzustellen. Temporäre Befestigungen, Abfälle und sonstige Fremdstoffe sind vollständig zu entfernen.

Verdichtete oder verschmierte Bodenbereiche sind vor der abschließenden Herrichtung fachgerecht zu lockern. Die Lockerungstiefe ist auf die tatsächlich festgestellte Beeinträchtigung zu begrenzen; eine unnötige Durchmischung belasteter Oberböden mit tieferen Bodenschichten ist ausdrücklich zu vermeiden.

Vertiefungen aus dem Ausbau von Fundamenten und Wurzelstöcken sind fachgerecht auszugleichen. Soweit zusätzliches Bodenmaterial benötigt wird, ist geeignetes mageres bzw. nährstoffarmes Material einzusetzen, das für die vorgesehene Entwicklung einer Hochstaudenflur geeignet ist.

Der Bodenauftrag ist möglichst ohne Befahren der bereits hergestellten Vegetationstragschicht auszuführen. Ein Feinplanum ist nur in dem Umfang herzustellen, der für die geplante Ansaat und die gewünschte Geländemodellierung erforderlich ist. Eine starke Einebnung oder Verdichtung der Oberfläche ist zu vermeiden.

5.2 Massnahmen bei Funktionseinschränkungen (bei Bedarf)

Vermeidungsmaßnahmen haben Vorrang vor nachträglichen Sanierungs- oder Lockerungsmaßnahmen. Werden nach Abschluss der Bauarbeiten dennoch Funktionseinschränkungen festgestellt, sind diese standort- und schadensbezogen zu beseitigen.

Als Beurteilungskriterien kommen insbesondere Fahrspuren, Vernässungen, verschmierte Oberflächen, Setzungen, auffällige Verdichtungen, mangelnde Durchwurzelbarkeit, Fremdstoffreste, unzulässige Vermischungen sowie eine vom Planungsziel abweichende Geländeform in Betracht.

Bei mechanischen Verdichtungen ist eine geeignete Lockerung nur bei ausreichend trockenem Boden durchzuführen. Tiefe und Verfahren sind so zu wählen, dass die Verdichtung beseitigt, aber keine zusätzliche vertikale Vermischung der bekannten belasteten Oberbodenzone mit tieferen Schichten verursacht wird.

Bei stofflichen Auffälligkeiten oder unerwartet belastetem Material sind keine eigenständigen Umlagerungs- oder Verdünnungsmaßnahmen vorzunehmen. Das weitere Vorgehen ist mit Auftraggeber, BBB und erforderlichenfalls der zuständigen Bodenschutzbehörde festzulegen.

5.3 Nachsorgeempfehlungen

Nach Herstellung der Vegetationstragschicht sind die vorgesehenen Flächen möglichst zeitnah mit dem festgelegten gebietsheimischen Regiosaatgut einzusäen. Ziel ist die Entwicklung einer standortgerechten Hochstaudenflur. Die Saatbettbereitung ist flach und bodenschonend auszuführen; tiefgreifende Bodenbearbeitungen sind wegen der bekannten Oberbodenbelastung zu vermeiden.

In der Anwuchs- und Etablierungsphase sind Erosionserscheinungen, Fehlstellen, unerwünschte Bodenverdichtungen und die Entwicklung der Ansaat zu kontrollieren. Erforderliche Nachsaaten oder Pflegegänge sind bei ausreichend tragfähigen Bodenverhältnissen durchzuführen. Die Pflege ist auf das naturschutzfachliche Entwicklungsziel abzustimmen.

Die ergänzenden Wildgehölzpflanzungen sind fachgerecht zu pflegen und bei Bedarf zu wässern. Durch Baustellenzufahrten entstandene Lücken in der Ahornhecke sind nach Abschluss der Arbeiten wieder zu schließen. Eine spätere Befahrung der Hochstaudenflächen mit schweren Geräten ist soweit möglich zu vermeiden.

6 Bodenkundliche Baubegleitung

Die Bodenkundliche Baubegleitung übernimmt während der Vorbereitung, Ausführung und Wiederherstellung die fachliche Begleitung der bodenschutzrelevanten Arbeiten. Sie dient der Umsetzung dieses Bodenschutzkonzeptes und der projektbezogenen Konkretisierung der Schutzmaßnahmen anhand der tatsächlich angetroffenen Boden- und Witterungsverhältnisse.

Zu den wesentlichen Aufgaben der BBB gehören:

- Einweisung der ausführenden Unternehmen vor Beginn der bodenrelevanten Arbeiten;
- Festlegung und Kennzeichnung der zu schützenden bzw. nicht zu befahrenden Bereiche;
- Abstimmung von Baustellenzufahrten, Fahrwegen, Lager- und Bereitstellungsflächen;
- Beurteilung von Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit in Abhängigkeit von Bodenfeuchte und Witterung;
- Überwachung der Rückbau-, Aushub-, Befahrungs-, Lagerungs-, Geländeregulierungs- und Rekultivierungsarbeiten;
- Überwachung der Trennung von Boden, Auffüllungen, Rückbaumaterialien und Abfällen;
- Bewertung auffälliger oder nicht vorhersehbarer Bodenverhältnisse und Festlegung des weiteren Vorgehens in Abstimmung mit dem Auftraggeber;
- Dokumentation wesentlicher bodenschutzrelevanter Bauzustände, Abweichungen und getroffener Maßnahmen;
- Begleitung der Wiederherstellung temporär genutzter Flächen und fachliche Mitwirkung bei der Abnahme.

Aufgrund des kurzen und witterungskritischen Bauzeitenfensters ist die Intensität der Baustellenkontrollen an den tatsächlichen Baufortschritt anzupassen. Während bodenintensiver Arbeiten sind regelmäßige, bei kritischen Witterungsverhältnissen erforderlichenfalls kurzfristige Kontrollen vorzusehen. Maßgebliche Entscheidungen zur Befahrbarkeit oder zur Notwendigkeit lastverteilender Maßnahmen sind zeitnah mit Bauleitung und ausführendem Unternehmen abzustimmen.

Ergibt sich während der Bauausführung die Notwendigkeit, von diesem Bodenschutzkonzept abzuweichen, ist die Abweichung vor Umsetzung bodenschutzfachlich zu bewerten und mit dem Auftraggeber abzustimmen. Soweit bodenschutzrechtliche oder altlastenbezogene Belange betroffen sind, ist erforderlichenfalls die zuständige Behörde einzubeziehen.

Die BBB führt eine nachvollziehbare Dokumentation. Diese umfasst insbesondere Datum und Bauzustand, Witterungs- und Bodenverhältnisse, relevante Beobachtungen, angeordnete bzw. abgestimmte Schutzmaßnahmen, festgestellte Mängel und deren Beseitigung sowie eine Fotodokumentation. Nach Abschluss der Maßnahme ist eine zusammenfassende bodenschutzfachliche Abschlussdokumentation zu erstellen.

Kiel, den 07.10.2026

ANLAGE 1

Lageplan
(Maßstab 1 : 750)



Hornskampkoppel I

Wulfskampkoppel VI

Legende:



Untersuchungsgebiet



Gebäude

Auftraggeber



Landeshauptstadt Kiel
60.2.1 Immobilienwirtschaft
Andreas-Gayk-Straße 31
24103 Kiel

Projekt/Maßnahme

Revitalisierung Kleingartenanlage
Hornskampkoppel I (Grüne Nachnutzung)
Rehseweg in 24148 Kiel-Wellingdorf

Planinhalt

Lageplan

Maßstab

1:750

Projekt-Nr.:

P26046

Anlage

1

Datum

07.10.2026

Bearbeiter

Format

A3

ANLAGE 2

Satellitenbilder unterschiedlicher Jahrgänge

ANLAGE 2.1

Satellitenbild 2020



Kiel. Sailing.City.
Kiel

**Amt für Bauordnung, Vermessung
und Geoinformation**

Maßstab: 1:500

Datum: 10.09.2026

ANLAGE 2.2

Satellitenbild 2026



Kiel. Sailing.City.
Kiel

**Amt für Bauordnung, Vermessung
und Geoinformation**

Maßstab: 1:500

Datum: 10.09.2026

ANLAGE 3

Entwurfsplanung „Grüne Nachnutzung“
Hornkampskoppel I



Konzept zur Nachnutzung Hornkampskoppel I

Maßstab 1:1000	Format DIN A4	Plannr.: 01	Dat.: 03.07.2023
Kiel, den	Abt.-Leiterin	Kiel, den	Arbeitsleiterin