



Unterlage 4.6

Bodenschutzkonzept

Objekt: 110-kV-Leitung Dürrbachau - Schweinfurt, LH-07-Ü12

Version: 1.0

Auftraggeber: Bayernwerk Netz GmbH
Lilienthalstraße 7
93049 Regensburg

Berichtsdatum: 25.11.2025

Projektnummer: 240447

Bearbeiter: Dr. Sabrina Ortlepp

Berichtsumfang: Text: 41 Seiten
Anlagen: 6

i.A.

Dipl.-Geogr. Marco Vierkant
geschäftsführender Gesellschafter

Dr. Sabrina Ortlepp
Bearbeiterin

I - Änderungshistorie

Version	Aktualisierungs- datum	Bearbeiter	Freigegeben durch / am	Kurzbeschreibung / Anlass der Änderung
1.0	25.11.2025	Ortlepp	Scholz 28.11.2025	Bodenschutzkonzept



II – Inhaltsverzeichnis

1. Veranlassung	4
2. Methodik	5
3. Landschaft	6
3.1 Relief	7
3.2 Geologie	8
3.3 Hydrogeologie	9
3.4 Klima	10
4. Pedosphäre	11
4.1 Bodentypen im Untersuchungsgebiet	11
4.2 Bewertung der Bodenfunktionen	13
4.3 Gefährdungspotenziale	17
4.3.1 Bodenverdichtung und Gefügeschäden	18
4.3.2 Erosion	18
4.3.3 Verschlammungsneigung	19
4.3.4 Vermischung	20
4.3.5 Vernässungen, Wasserhaltungsmaßnahmen	20
4.3.6 Mögliche anthropogene Verunreinigungen	21
4.3.7 Sonstige allgemeine Gefahren	21
5. Maßnahmen zur Bauausführung	22
5.1 Hinweise zum Bauzeitenplan / Schlechtwetterszenarien	22
5.2 Flächeninanspruchnahme	22
5.3 Empfehlungen zu Baustraßen und Arbeitsflächen (temporär befestigte Flächen)	23
5.4 Bodenmanagement	26
5.4.1 Aushub	26
5.4.2 Zwischenlagerung	28
5.4.3 Wiedereinbau	29
5.4.4 Verwertung und Entsorgung überschüssiger Substrate	30
5.5 Erosionsschutzmaßnahmen	30
5.6 Schutz vor Vernässungen	32



5.7	Provisorien	32
5.8	Rückbau von Bestandsmasten	33
5.9	Umgang mit verunreinigtem Kontaktboden und belastetem Oberbodenmaterial	35
6.	Rekultivierungsmaßnahmen	37
6.1	Zwischenbewirtschaftung	37
7.	Bodenkundliche Baubegleitung	39
8.	Schlussbemerkung	39
9.	Quellenverzeichnis	40
9.1	Unterlagen	40
9.2	Karten	40
9.3	Literatur und Gesetze	41

Anlagen

- 1 Übersichtskarte mit natürlichen Bodenformen
- 2 Schummerungskarten mit Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen
- 3 Tabellarische Auflistung der bodenkundlichen Bestandsaufnahme
- 4 Tabellarische Auflistung der Gefährdungspotenziale und empfohlenen Schutzmaßnahmen
- 5 Legende und Abkürzungsverzeichnis für Anlage 3 und 4
- 6 Mastliste mit Koordinaten und geplanten Maßnahmen



1. Veranlassung

Die Bayernwerk Netz GmbH plant den Ersatzneubau der 110-kV-Leitung Dürrbachau – Schweinfurt (LH-07-Ü12.0). Gegenstand des vorliegenden Bodenschutzkonzeptes ist der Planfeststellungsabschnitt 1 (PFA 1) zwischen den Bestandsmasten 83 und 155. Die Leitung des PFA 1 verläuft vom Umspannwerk (UW) Bergrheinfeld in Richtung Norden bis zum UW Schweinfurt. Zwischen den Bestandsmasten 83 und 133 erfolgt ein Ersatzneubau als Masten 101N bis 137N. Es erfolgt sowohl zum Teil ein standortgleicher Ersatzneubau (Masten 101N/83, 106N/90, 116N/103, 119N/107 und 133N/126) als auch an den übrigen Masten ein nicht standortgleicher Ersatzneubau. Die jeweiligen Bestandsmasten werden zurückgebaut. Ab Mast 133a wird die bestehende Leitung zurückgebaut. Es erfolgt in diesen Bereich eine Mitführung der Leiterseile auf der Bestandsleitung Bergrheinfeld - Schweinfurt (LH-07-B88, Masten E1 bis E15). Hierbei erfolgt ein nicht standortgleicher Ersatzneubau des Mastes E11N sowie der Rückbau des Mastes E11. Der Mast E12 wird standortgleich ersetzt. Die übrigen Masten der LH-07-B88B werden saniert, inkl. ihrer Fundamente. Dieser Ersatzneubau ist ebenfalls Bestandteil der vorliegenden Planfeststellungsunterlagen. Weiterhin ist am Abzweig Eßleben der Ersatzneubau der Masten 117aN, Z1a und Z1 geplant, damit die Leitung in das neu geplante Umspannwerk (UW) Eßleben eingeführt werden kann. Das UW Eßleben ist nicht Bestandteil der vorliegenden Planfeststellungsunterlagen. Allerdings werden die Standorte (Z 1 bis Z 5), bei denen Seilzugarbeiten notwendig sind, in die Betrachtungen aufgenommen. Zur Aufrechterhaltung der Stromversorgung während des Ersatzneubaus sind Provisorien (Abspannprovisorien und seitliches Versetzen von Tragmasten) geplant. Die Lage der Masten kann dem Übersichtsplan in Abbildung 1 entnommen werden. Eine Koordinatenliste der Masten mit den geplanten Maßnahmen ist in Anlage 6 enthalten.

Erdarbeiten sowie die temporäre Nutzung nicht versiegelter Flächen stellen dabei einen unvermeidbaren Eingriff in die Pedosphäre dar. Hierbei obliegt dem Vorhabenträger eine besondere Verantwortung bei Baumaßnahmen die natürlichen Bodenfunktionen nachhaltig zu sichern und wiederherzustellen, schädliche Bodenveränderungen auf ein Minimum zu reduzieren und die Vorsorge gegen nachteilige Einwirkungen zu treffen. Zusätzlich tritt der Fall ein, wenn die betroffenen Flächen eines Vorhabens größer als 3.000 m² sind, dass gemäß § 4, Abs. 5 BBodSchV die für die Zulassung zuständige Behörde eine Bodenkundliche Baubegleitung verlangen kann. Die Grundlage für die Berücksichtigung des vorsorgenden Bodenschutzes bzw. die Bodenkundliche Baubegleitung stellt das Bodenschutzkonzept dar. Im vorliegenden Dokument zum Bodenschutz wird der betroffene Naturraum beschrieben, mögliche Gefährdungspotenziale identifiziert und Maßnahmen im Sinne des vorsorgenden Bodenschutzes abgeleitet.

Mit den dafür notwendigen Recherchearbeiten, der bodenkundlichen Auswertung von durchgeführten Baugrunderkundungsbohrungen (U 2 ... U 5) sowie der Erstellung des Bodenschutzkonzeptes wurde die BUCHHOLZ + PARTNER GmbH beauftragt.



2. Methodik

Das Bodenschutzkonzept wurde gemäß den Vorgaben der DIN 19639 (L 6) und der DIN 19731 (L 7) erstellt. Zusätzlich wurden weitere Publikationen (z.B. L 8, L 9, L 12, L 13, L 14) berücksichtigt.

Zur Charakterisierung der vorkommenden Böden im Untersuchungsgebiet sowie zur Ableitung des Dokumentes zum Bodenschutz wurden folgende Methoden eingesetzt:

- **Vorerkundung:** Auswertung von pedologischen, geologischen, hydrogeologischen und topographischen Quellen, Auswertung von Planungsunterlagen, Altunterlagen und Fundamentdaten, behördlichen Stellungnahmen und Internetrecherche.
- **Baugrunduntersuchung:** Auswertung der Baugrunduntersuchung von 2024 und 2025 hinsichtlich bodenkundlicher Aspekte (BUCHHOLZ + PARTNER GmbH, Projektnummern 240203 und 240447).
- **Bodenschutzkonzept** – Ableitung von charakteristischen Bodeneigenschaften, damit verbundenen Gefährdungspotenzialen sowie Maßnahmen zum vorsorgenden Bodenschutz bei der vorgenannten Baumaßnahme.

Für die Beschreibung des Naturraumes sowie zur Ableitung der Bodentypen und -eigenschaften wurde folgendes Karten- und Datenmaterial verwendet:

- Bodenübersichtskarte von Bayern 1:200.000 (BÜK200),
- Übersichtsbodenkarte 1:25.000 (ÜBK 25),
- Geologische Karte 1:25.000 (GK 25),
- Moorbodenkarte 1:25.000 (MBK 25),
- Bodenfunktionskarten 1:25.000 (BFK 25),
- Bodenschätzungsübersichtskarte 1:25.000,
- digitales Geländemodell mit Rasterweite 1 m (DGM 1),
- Baugrunderkundungsbohrungen (mastkonkrete, direkte und indirekte Aufschlüsse).

Die Datenlage ist für das Untersuchungsgebiet sehr gut. Weiterhin konnten die Bohrungen, die im Zuge der Baugrunduntersuchung für Neubaustandorte abgeteuft worden sind, im Sinne des vorsorgenden Bodenschutzes ausgewertet werden. Zusätzlich stellen die geplanten Maßnahmen nur einen vergleichsweise geringen Eingriff in den Boden dar. Neben der Befahrung von unversiegelten Flächen, deren potenzielle Auswirkungen durch geeignete Maßnahmen auf ein Minimum reduziert werden können, sind Erdarbeiten nur im Bereich der Mastgrundflächen (max. 100 m² Eingriffsfläche) geplant. Da der Mast ein technisches Bauwerk darstellt, ist der Bodenstandort degradiert bzw. versiegelt. Es kann sich lediglich im Bereich der Erdüberdeckung ein für die Region typischer, standortangepasster, niedriger Bewuchs ansiedeln (Acker: Ackerkräuter und -gräser; Wald: Kraut- und Strauchvegetation). Für die Land- oder Forstwirtschaft ist der Standort in der Größe der Mastgrundfläche nicht nutzbar. Aufgrund der Kombination aus guter Datenlage und überschaubarem Eingriff in die Böden, kann aus gutachterlicher Sicht auf eine zusätzliche Kartierung der Böden im Untersuchungsgebiet zum jetzigen Zeitpunkt verzichtet werden. Es wird empfohlen, dass die Baumaßnahme durch ein unabhängiges Ingenieur-/ Planungsbüro bodenkundlich begleitet wird, so dass die vorgeschlagenen Maßnahmen auf mögliche, während der Bauausführung auftretenden Abweichungen angepasst werden können.



3. Landschaft

Das Untersuchungsgebiet befindet sich innerhalb der naturräumlichen Großlandschaft Südwestdeutsches Mittelgebirge und Stufenland, innerhalb folgender Naturräume:

- Gäuplatten im Maindreieck (Masten 101N bis 135N),
- Schweinfurter Becken (Masten 136N bis E15).

Die Abgrenzung der Naturräume sind in Abbildung 1 dargestellt.

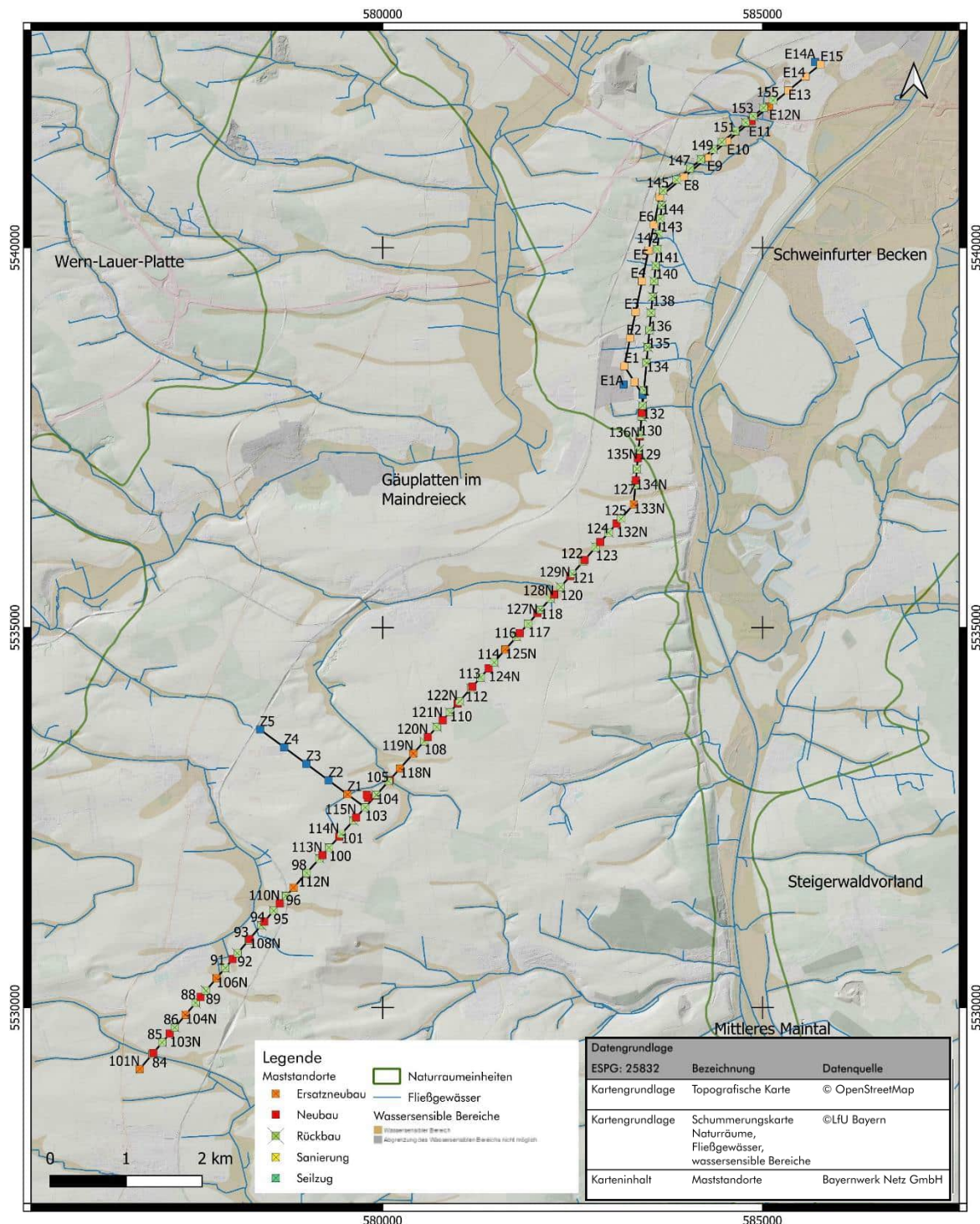


Abbildung 1: Schummerungskarte mit naturräumlichen Haupteinheiten und wassersensiblen Bereichen

Die Landschaft der **Gäuplatten im Maindreieck** ist eine flachwellige Gäufläche und stellt den zentralen Teil der Mainfränkischen Platten dar. Die harten Kalk- und Kalkmergelsteine des Oberen Muschelkalk bilden steile Hänge zu den Flüssen und deren Nebentälern und leiten mit einer deutlichen Kante zur Verebnung der Gäufläche über, auf denen die Masten stehen bzw. errichtet werden sollen. Über dem Muschelkalk lagern leicht verwitternde Tonsteine, Gelbkalksteine und wenig härtere Sandsteine des Unteren Keupers, die die flachwellige Landschaft formen und in Talbereichen Hänge mit geringem Gefälle bilden. Das Festgestein ist durch teilweise mächtige Lössschichten bedeckt (L 11).

Das **Schweinfurter Becken** stellt eine tektonische Senkungszone im Muschelkalk mit geringer Reliefenergie dar. Die Deckschichten werden aus Flussschottern und Löss/Lösslehm gebildet. Die flachen, breiten Wiesenauen, in der sich die Masten 136N bis E15 befinden, werden durch die Flüsse Main und Wern gebildet (L 11).

Außerdem handelt es sich im gesamten Untersuchungsraum um eine bereits zu vor- und frühgeschichtlicher Zeit bevorzugte Siedlungsregionen, weshalb verschiedenen Bodendenkmäler, zum Teil auch bisher unbekannter Art und Lokalität, im Baufeld auftreten können (vgl. U 6).

3.1 Relief

Die Landschaft ist generell gekennzeichnet durch eine flachwellige Oberfläche mit geringen Hangneigungen. Selbst zum Hauptfluter Main und seinen Nebenflüssen sind die Hänge nur flach geneigt.

Der Bereich der Gäuplatten im Maindreieck (Masten 101 bis 135) ist überwiegend flachwellig und weist ein Höhenniveau zwischen 200 und 300 m ü. NHN auf. Die teilweise mächtige Lössbedeckung wirkt reliefunterdrückend und -ausgleichend. Nur harte Gesteine des oberen Muschelkalks bilden steile Hänge zu Flüssen und in Nebentälern. Die leicht verwitternde Tonsteine, Gelbkalksteine und wenig härtere Sandsteine des Unteren Keupers zeigen auch in Talbereichen Hänge mit geringem Gefälle. Nur der harte Grenzdolomit bildet eine morphologische Kante zu den weichen Tonsteinen der Myophorienschichten des Mittleren Keupers.

Der Bereich des Schweinfurter Beckens (Masten 136 bis E15) bildet eine tektonische Senkungszone im Muschelkalk mit geringer Reliefenergie und einem Höhenniveau zwischen ca. 200 und 250 m ü. NHN. Als Deckschichten treten hier Flussschotter und Löss bzw. Lösslehm auf. Aufgrund der Flüsse Main und Wern sind flache und breite Wiesenauen ausgebildet.

In Tabelle 1 sind alle Besonderheiten im Relief aufgeführt. Außerdem werden die Flächen erwähnt, bei denen die Hangneigung mehr als 2° bzw. 5° betragen, weil erfahrungsgemäß bei lösshaltigem Material schon ab 2° Hangneigung mit erheblichen Erosionsprozessen durch Wasser zu rechnen ist und ab ca. 5° Hangneigung die standardmäßige Verlegung und bei Niederschlägen sichere Nutzung von Lastverteilplatten nicht mehr ohne Weiteres möglich ist.



Tabelle 1: Besonderheiten im Relief

betroffene Maststandorte	Beschreibung anhand DGM
84, 102N, 110N, Z1, 105, 117N, 119, 128N, 123, 135, 140, 147, 151, 153, 154	Lage in Fließgewässernähe, Tälern oder Auenbereichen
88, 126/133N	Oberhang
83/101N, 84, 102N, 103N, 86, 89, 105N, 92, 95, 97/111N, 112N, 98, 99, 113N, 100, 114N, 101, 102, 103, 116N, Z2, Z5, 117aN, 106/118N, 107/119N, 108, 120N, 111, 113, 117, 127N, 118, 119, 129N, 121, 122, 130N, 123, 124, 132N, 127, 128, 135N, 129, 136N, 130, 132, 1, E1, E3, E4, E5, E6, E7, E10, E11N, E14, E15, 133, 133a, 134, 138, 141, 143, 147, 150, 153, 155	Flächen mit Hangneigungen > 2° - 5°
88, 96, Z1, Z4, 107/119N, 126/133N, 137, 145, 146, 148, 151, 152, E8, E9, E11, E12, E12N, E13	Flächen mit Hangneigungen > 5°

3.2 Geologie

Oberflächennah stehen im Untersuchungsgebiet vorwiegend Lockergesteine aus Löss bzw. Lösslehm an, mit Mächtigkeiten zwischen ca. 1 bis 10 m, wobei diese generell nach Norden hin zunehmen. Diese stark schluffigen Ablagerungen (Löss) stammen aus dem Pleistozän und wurden aus den Schotterfluren der Schmelzwasserrinnen von starken Winden verweht und in den angrenzenden Hügelländern wieder abgelagert. Die Löss sind im Holozän durch Auswaschungsprozesse verlehmt und entkalkt, wodurch sich der sog. Lösslehm bildete (L 18).

In einzelnen Tälchen entlang der Trassenachse sind ca. 1 bis 5 m mächtige, pleistozäne bis holozäne Talfüllungen zu erwarten (U 3). Im Norden, im Bereich des Schweinfurter Becken können zudem Flussschotter und Flusssande den oberflächennahen Untergrund bilden, die Mächtigkeiten zwischen ca. 6 bis 10 m aufweisen. Unterhalb der holozänen bis pleistozänen Lockergesteinsüberdeckung folgen ca. 1 bis 2 m mächtige Zersatzhorizonte der im Liegenden anstehenden Festgesteine:

- Mittlerer Keuper mit vorwiegend Tonsteinen der Myophorienschichten, z.T. mit Grundgipsschichten (Mächtigkeit: ca. 40-80 m),
- Unterer Keuper mit Tonstein-Gelbkalkschichten, Grenzdolomit und Werksandsteinbank (Mächtigkeit: ca. 40-50 m),
- Mittlerer Muschelkalk mit vorwiegend Kalksteinen, Mergel- und Tonsteinen, Dolomitsteinen (Mächtigkeit: ca. 225-250 m).

Als jüngste geologische Schicht können **anthropogene Auffüllungen** genannt werden, die in diesem stark anthropogen überprägten Gebiet vor allem an Straßen- und Bahnböschungen, bei Flussbegradigungen und Geländemodellierungen vorkommen können.

Bereits durchgeführte Erkundungsbohrungen (Stand: 11/2025) bestätigen weitestgehend die Annahmen aus dem Baugrundvorgutachten (U 3) und zeigen holozäne bis pleistozäne Lockergesteine (Löss, Lösslehm, Talfüllungen, Flussschotter/-sande) über Zersatzmaterialien von Mergel- und Tonsteinen der Myophorienschichten (s. Anlage 3, Spalte M).



Zusammenfassend dienen folgende geologische Schichten als Bodenbildungsausgangsgesteine:

- anthropogene Auffüllungen,
- Löss und Lösslehme,
- Flussschotter und -sande, Terrassensande und -kiese,
- holozäne Talfüllungen bzw. Kolluvien in Hangfußbereichen und Tiefenlinien,
- Mergel- und Tonsteine (untergeordnet Sand-, Schluffsteine, Kalksteine/Grenzdolomit, Tonmergelsteine) der Myophorienschichten und deren Zersatz.

3.3 Hydrogeologie

Der Untersuchungsraum liegt im hydrogeologischen Großraum „West- und süddeutsches Schichtstufen- und Bruchschollenland“, im hydrogeologischen Raum „Süddeutscher Buntsandstein und Muschelkalk“ und im hydrogeologischen Teilraum „Süddeutsche Muschelkalkplatten“. Die Hydrogeologischen Einheiten „Unterer Gipskeuper in toniger Fazies (Myophorienschichten)“, „Unterer Keuper in silikatisch/karbonatischer Fazies“ und „Unterer Keuper in karbonatischer Fazies (Grenzdolomit)“ stellen vorwiegend Kluftgrundwasserleiter bzw. Kluft-/Karstgrundwasserleiter dar. Lokal können innerhalb der Talfüllungen sowie im Nordern der Trasse innerhalb der Flussschotter/-sande Poren-Grundwasserleiter auftreten. Die Trasse befindet sich nach Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) im Grundwasserkörper „DEGB_DEBY_2_G046: Unterkeuper – Schweinfurt“ (K 3).

Innerhalb des Unteren Keupers gibt es lokal einzelne Grundwasservorkommen, v. a. im Werksandstein und im Grenzdolomit (Kluftgrundwasserleiter). Der Mittlere Muschelkalk und untere Abschnitt des Oberen Muschelkalks bilden ein gemeinsames Grundwasserstockwerk. Dieses Grundwasserstockwerk ist im Untersuchungsgebiet allerdings für oberflächennahe Erdarbeiten (Bauwasserhaltung) nicht relevant.

Die ergiebigsten Grundwasserleiter innerhalb der Lockergesteine sind die Flussschotter des Schweinfurter Beckens. Die lokal anstehenden, die Schotter überlagernden, schluffig-tonigen Auenablagerungen bzw. die bindigen Löss- und Lösslehmschichten oberhalb der Keuper-Festgesteine sind eher Grundwasserge-ringleiter und haben jedoch eine große Bedeutung als grundwasserschützende Trenn- und Deckschichten.

Entsprechend den Bodenbildungsausgangsgesteinen und den angetroffenen Wasserständen herrschen im Untersuchungsgebiet **folgende Bodenfeuchtereime**:

- Hochflächen, Oberhang- und Mittelhangbereiche im Bereich mit Lösslehme mit langsam dränenden Sickerwässern (Mehrzahl der Maststandorte),
- In Senken ist bei oberflächennahem tonigen Untergrund mit Stauwasserverhältnissen zu rechnen: 116N, 117aN, Z1a;
- Tallagen oder hoch anstehendes Grundwasser: grundwasserbeeinflusste Böden: Rückbau-Masten 84, 105, 119, 123, 128, 134, 135, 146, 147, 150, 151, 152, 153, 154 und 155, Neubau-Masten 102N, 109N, 110N und 117N, Ersatzneubauten Z1.

Das Grundwasser unterliegt natürlichen, jahreszeitlichen Schwankungen. Demnach sind an den Masten unterschiedliche Wasserstände bzw. hydrogeologische Rahmenbedingungen anzunehmen.



3.4 Klima

Im Untersuchungsgebiet herrscht ein warmgemäßigtes Klima, welches durch ganzjährige, aber im Sommer erhöhte Niederschläge sowie durch gemäßigte Temperaturen mit im Jahresverlauf stärkeren Schwankungen und einem Sommermaximum charakterisiert werden kann. Stellvertretend für die Region ist das Klimadiagramm von Schweinfurt in Abbildung 2 dargestellt.

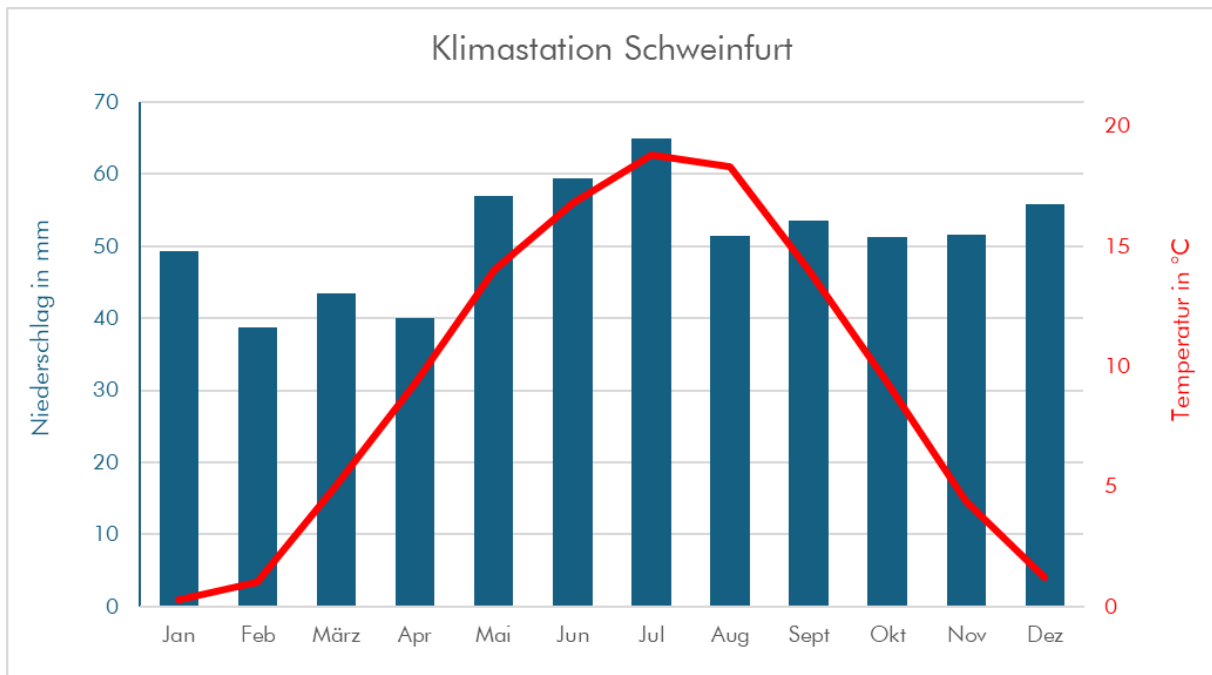


Abbildung 2: Klimadiagramm Schweinfurt mit vieljährigem Mittel (1991-2020) von Niederschlag und Temperatur (eigene Darstellung, Datenquelle: Deutscher Wetterdienst, Stations-ID 4621)

Gemäß des Deutschen Wetterdienstes (DWD) liegt der langjährige mittlere Jahresniederschlag im Untersuchungsgebiet bei ca. 617 mm. Die mittleren monatlichen Niederschlagshöhen schwanken etwa zwischen 38,8 und 59,4 mm. In Abhängigkeit der zu erwartenden Niederschlagsmengen und Sonneneinstrahlung sind in der Regel die **Monate Mai bis November** für Erarbeiten vorteilhafter. Das liegt vor allem daran, dass die niedrigen Temperaturen in den letzten und ersten Monaten des Jahres eine verminderte Verdunstung bewirken, weshalb generell eine erhöhte Bodenfeuchte in den Monaten November bis April zu erwarten ist. Vor allem bei den überwiegend vorkommenden bindigen Böden ist die Bodenfeuchte maßgeblich für die Befahrbarkeit und Bearbeitbarkeit verantwortlich.

An Maststandorten in Tallagen und wassersensiblen Bereichen, an denen mit ggf. hohen Grund- und/oder Stau-/Schichtenwasserständen zu rechnen ist und für die eine Bauwasserhaltung erforderlich ist, sollte für die Erdarbeiten eine Bauzeitenregelung (wenig Niederschlag, niedrige Grundwasserstände bzw. Stillstandstage bei zu erwartenden hohem Wasseranfall) eingeplant werden.

Von Bedeutung für Erosionsprozesse sind die bodennahen Windverhältnisse, insbesondere da es sich überwiegend um ackerbaulich genutzte Flächen handelt. Im Bereich des Untersuchungsgebietes herrschen westliche bis südwestliche Windrichtungen vor (Messstation Würzburg, s. K 7).

4. Pedosphäre

Analog zur Geologie und Hydrogeologie gehört das Untersuchungsgebiet zur Bodenregion der Berg- und Hügelländer mit hohem Anteil an nichtmetamorphen carbonatischen Gesteinen, als deren Leitböden Rendzina, Pararendzina, Braunerde, Parabraunerde und Pseudogley gelten (K 6).

In Abhängigkeit von der Lage im Relief, Körnung der anstehenden Sedimente (Bodenausgangssubstrate), Nutzung und den Wasserverhältnissen können sich unterschiedliche Bodentypen herausbilden, die entsprechend ihren Eigenschaften unterschiedliche Gefährdungspotenziale aufweisen. Entlang der Trasse treten folgenden Bodengroßlandschaften mit den genannten Bodentypen (BÜK 200, K 3) auf:

- Böden der Löss - und Lösslehm-überdeckten Flächen im Gebiet der Fränkischen Platten (vorherrschend Braunerden und Parabraunerden aus Lösslehm über Löss),
- Böden der Lösslehmüberdeckte Flächen im Gebiet der Fränkischen Platten (fast ausschließlich Braunerden und Parabraunerden aus Lösslehm),
- Böden der Mulden/Rinnen in der fränkischen und niederbayerischen Gäulandschaft, Traufbereiche entlang von Hang- und Terrassenkanten (vorherrschend Kolluvisole aus umgelagertem Lösslehm oder schluffigen bis lehmigen Abschwemmmassen),
- Böden der vorwiegenden Hanglagen des westlichen Steigerwalds und der Frankenhöhe (Schluff- und Tonsteine des Gipskeuper, teilweise mit Lösslehmdeckschicht mit vorherrschend Braunerden aus Lehm oder Lösslehm über Kryo-/Verwitterungslehm oder -ton aus Schluff- und Tonstein des Gipskeuper),
- Terrassenflächen/-reste entlang größerer Täler (hier: Maintal) Nordbayerns (vorherrschend Braunerden und podsolige Braunerden aus Terrassensand),
- Böden der kleineren Täler im nordwestbayerischen Schichtstufenland mit hohem Anteil eingebetteter Lössflächen (vorherrschend kalkhaltige Gleye, Kalkgleye und kalkhaltige Kolluvisol-Gleye aus Flussschluff, -lehm oder -ton).

4.1 Bodentypen im Untersuchungsgebiet

Von den genannten Bodengroßlandschaften mit den typischerweise auftretenden Bodentypen wird der Großteil der betrachteten Trasse von Löss und Lösslehm geprägten Standorten gebildet, die sich durch Braun- und Parabraunerden auszeichnen. Im Nordteil, im Bereich des Schweinfurter Beckens kommen oberflächennahe Festgesteine des Mittleren Keupers (Myophorienschichten) mit Pararendzinen und Braunerden, die auch aufgrund von Staunässe auch pseudovergleyt sein können, sowie Terrassensedimenten (ebenfalls mit dominierend Braunerden) hinzu. Aus holozänen Abschwemmmassen bzw. umgelagerten Lössablagerungen haben sich zudem Kolluvisole gebildet, bei denen ebenfalls Pseudovergleyung auftreten kann. In stark überprägten Stadtgebieten kommen anthropogene terrestrische Böden (z.B. Lockersyroseme auf sandig-kiesigen Auffüllungen und Auftragsböden) vor. Außerdem befinden sich in den Auen der Fließgewässer sowie in den Tiefenlinien teilweise semiterrestrische grundwasserbeeinflusste Böden (Auengley, Gley). Eine kurze Charakterisierung der häufigsten Bodentypen im Untersuchungsgebiet ist in Tabelle 2 auf der folgenden Seite zusammengestellt.

Die mastkonkrete Zuordnung der Bodentypen abgeleitet aus der ÜBK 25 (K 3) kann Anlage 3 (Spalte M) entnommen werden.



Tabelle 2: Charakterisierung der Bodentypen im Untersuchungsgebiet (K 3, L 15 - L 18)

Bodentyp	Braunerde	Parabraunerde	Pararendzina	Pelosol	Pseudogley	Gley / Auengley	Kolluvisol
Abteilung	terrestrisch	terrestrisch	terrestrisch	terrestrisch	terrestrisch	semiterrestrisch	terrestrisch
Vorkommen und Ausgangssubstrate im UG	Ebene und gering geneigte Hangbereiche auf Löss und Lösslehm	Ebene und gering geneigte Hangbereiche auf Löss und Lösslehm	meist an erodierten Hanglagen, carbonatreiches Ausgangsgestein: Löss, Kalk-, Ton- und Mergelstein	Ebene und schwach geneigte Bereiche bei oberflächennah anstehenden Tonsteinen des Keuper	Tonreiche Substrate im Untergrund, wie z.B. Tonstein unter Löss	unabhängig von Ausgangssubstrat in Senken und Niederungen sowie Flusstälern mit ganzjährig Grundwasser vorkommend	Kolluvien aus holozänen Abschwemmassen und umgelagerten Lössablagerungen an Hangfußbereichen, in Tiefenlinien oder kleinen Tälchen
Hydromorphie-Merkmale	sickerwasserbeeinflusst	sickerwasserbeeinflusst	sickerwasserbeeinflusst	sicker- und stauwasserbeeinflusst	stauwasserbeeinflusst	grundwasserbeeinflusst	sickerwasser-, teils stauwasserbeeinflusst
Bodenprofil	Ah/Bv/C Pseudogley-Braunerde: Ah/Bv/(Bv-)Sw/II Sd oder Ah/Sw-Bv/(Sd-Bv/)Sd	Ah/El/Kt/C	Ah/cC bzw. eC	Ah/Pv/tC	Ah/Sw/(II)Sd	Gley: Ah/Go/Gr Auengley: aAh/Dj/(II-aIC)(II)aG	Ah/Dj/II-C Pseudogley-Kolluvisol: Ah/Dj/(Sw-Dj)/(Dj-)Sw/II(Sw/)Sd
Typische Merkmale	- Verbraunung aufgrund von Carbonatauswaschung und Mineralverwitterung durch versickerndes Niederschlagswasser - Bildung eines carbonatarmen Oberboden- (Ah) und eines verbräunten und verlehmteten Unterbodenhorizonts (Bv) - gut durchwurzelbar, wasserdurchlässig	- Entstehung aus Braunerde durch kontinuierliche Tonmineralverlagerung aus dem Oberboden (El) und Anreicherung im Unterboden: Bildung eines Kt-Horizonts - gut durchwurzelbar, wasserdurchlässig	- humusreicher Oberboden - kein Unterbodenhorizont - Ausgangsgestein folgt unter Oberboden - gut durchwurzelbar, wasserdurchlässig	- Böden mit ausgeprägtem Absonderungsgefüge aufgrund Tonmineralquellung und -schrumpfung - Aufweichungshorizont (P) mit polyedrischen bis prismatischen Gefüge zwischen A und tonigem C-Horizont - erschwerte Luft- und Wasserversorgung - bei Staunässe Pseudovergleyung	- Redoximorphe Eigenschaften aufgrund des Wechsels von Nässe und Austrocknung - Gebleichter durchlässiger Sw-Horizont über dichtem Sd-Horizont - Rostflecken und Marmorierung (Umverteilung von Eisen und Mangan aufgrund Sauerstoffmangel)	- hydromorphe Eigenschaften - oxidative Verhältnisse in Go-Horizont (Rosthorizont), reduktive in Gr-Horizont (Bleichhorizont) - dauerhaft nasse Verhältnisse	- Entstehung durch anthropogen verursachte Erosionsprozesse an Ober- und Mittelhängen, wodurch humoses Oberbodenmaterial in Tiefenlinien und Unterhangbereichen - verbräunter Unterbodenhorizont (Dj) - bei Tonanreicherung im Untergrund, teils pseudovergleyt



Ein großer Teil der hier beschriebenen Bodentypen sind durch die Landwirtschaft anthropogen überprägt, sodass der Oberbodenhorizont infolge einer Pflugbearbeitung auf Ackerstandorten als Ap bezeichnet wird und ca. 30 cm mächtig ist. Diese Oberbodenmächtigkeit kann für die ebenen Bereiche angenommen werden. In Senken, am Hangfuß und in den Tiefenlinien können größere Mächtigkeiten auftreten. In den Ober- und Mittelhanglagen werden hingegen geringmächtige Oberbodenhorizonte erwartet.

4.2 Bewertung der Bodenfunktionen

Die natürlich vorkommenden Böden haben sich über tausende von Jahren langsam entwickelt und sind heute ein wichtiger Teil des gesamten Geoökosystems. Da insbesondere durch Erdarbeiten, aber auch durch die Befahrung auf die Böden eingewirkt wird, sind Veränderungen z.B. der Lagerungsdichte oder der natürlichen Schichtung zu erwarten. Da eine exakte Wiederherstellung der natürlichen Gegebenheiten durch technische Maßnahmen nicht möglich ist, sollte das Ziel sein, die natürlichen Bodenfunktionen, die für den jeweiligen Standort typisch und natürlich sind, zu erhalten bzw. diese wiederherzustellen. Gemäß § 2 BBodSchG handelt es sich bei den Bodenfunktionen um:

- Lebensgrundlage und Lebensraum für Menschen, Tiere, Pflanzen und Bodenorganismen,
- Bestandteil des Naturhaushaltes, insbesondere mit seinen Wasser- und Nährstoffkreisläufen,
- Abbau-, Ausgleichs- und Aufbaumedium für stoffliche Einwirkungen aufgrund der Filter-, Puffer- und Stoffumwandlungseigenschaften,
- Standort für land- und forstwirtschaftliche Nutzung,
- Archive der Natur- und Kulturgeschichte.

Gemäß dem Kartendienst des Bayerischen Landesamtes für Denkmalpflege (K 3) und einer Stellungnahme des Landratsamts Schweinfurt (U 7) befinden sich mehrere Bodendenkmäler entlang der Trasse, die als Archiv der Natur- und Kulturgeschichte bedeutsam sind. Die betroffenen Maststandorte sind in Anlage 4 (Spalte E) gekennzeichnet. Sofern das gesamte Baufeld betroffen ist, ist die Ausweisung von Tabuzonen schwierig. Daher empfehlen wir das Thema mit den zuständigen Fachbehörden (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, kurz BLfD in München: Referat B VI – Lineare Projekt und Archäologisches Welterbe, Postfach 10 02 03, 80076 München) standortkonkret zu erörtern und abzustimmen. Das Thema der Bodendenkmäler wird im vorliegenden Bodenschutzkonzept nicht weiter betrachtet.

Die anderen Bodenfunktionen stellen die natürlichen Bodenfunktionen dar und können durch Bodenteilfunktionen bewertet werden. Die bewertungsrelevanten natürlichen Bodenteilfunktionen sind:

- Standortpotenzial für die natürliche Vegetation,
- Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen,
- Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle,
- Puffervermögen des Bodens für versauernd wirkende Einträge,
- natürliche Ertragsfähigkeit.

Die Bodenteilfunktionen werden mithilfe von Kenngrößen des Bodens ermittelt und anhand der Bewertungsklassen 1 bis 5 klassifiziert (vgl. Tab 3).



Tabelle 3: Bewertungsklassen der Bodenfunktionen und Bodenkennwerte gemäß L 12

Bewertungsklasse	Funktionserfüllung
0	keine (versiegelte Flächen)
1	sehr gering
2	gering
3	mittel
4	hoch
5	sehr hoch

Die Bewertung konnte entweder der Bodenfunktionskarte im Maßstab 1:25.000 (K 3) entnommen oder gemäß dem Leitfaden des LfU „Das Schutzgut Boden in der Planung. Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren“ (L 12) anhand der Übersichtsbodenkarten mit dem Maßstab 1:25.000, anhand der Bodenschätzungsübersichtskarte mit dem Maßstab 1:25.000 und/oder der Baugrunderkundungsbohrungen abgeleitet werden.

Aufgrund der unterschiedlichen Ausgangsgesteine, Reliefposition und Wasserverhältnisse variiert die Funktionserfüllung der unversiegelten Flächen in den verschiedenen Kategorien zwischen gering bis sehr hoch. Für eine zusammenfassende Betrachtung werden die Böden entsprechend ihrer Bodenausgangsgesteine und dem Bodenfeuchtereime in drei Gruppen zusammengefasst:

- Gruppe 1: bindige Bodenausgangsgesteine, sicker- und tlw. stauwasserbeeinflusst (lehmisches Kolluvium, Löss, Lösslehm, Ton-/Mergelsteinersatz, lehmige Deckschichten und Terrassenablagerungen),
- Gruppe 2: bindige Bodenausgangsgesteine, sickerwasserbeeinflusst (carbonathaltiges Ausgangsgestein, Löss, Ton-/Mergelsteinersatz),
- Gruppe 3: bindige Bodenausgangsgesteine, grundwasserbeeinflusst (schluffig-lehmiges Talsediment),

Im Untersuchungsgebiet bilden die Böden der Gruppe 1 den überwiegenden Anteil. Die Gruppen 2 und 3 stellen nur kleinräumige Sonderfälle dar. Im Nordteil der Trasse treten zudem vereinzelt anthropogene Böden auf Auffüllungsmaterialien auf. Die räumliche Verbreitung der verschiedenen Bodengruppen im Trassenkorridor kann Anlage 1 entnommen werden.

In Anlage 3 ist jeder Maststandort einer der genannten Gruppe zugewiesen. In den folgenden Tabellen werden für die jeweiligen Bodengruppen die Bodenteilfunktionen bewertet.

Tab. 4: Bewertung der Bodenfunktionen

Natürliche Bodenfunktionen	Funktionsbewertung
Gruppe 1: bindige Bodenausgangsgesteine, sicker- und tlw. stauwasserbeeinflusst Kartiereinheiten ÜBK 25: 4c, 5a, 8n, 12a, 12c, 22g, 27a, 447b Parabraunerde, Braunerde, Kolluvisole aus lehmigen Kolluvien Anteil der Masten in der Trasse: ca. 82 % Verbreitung im Untersuchungsgebiet: Hochflächen und untere Hangbereiche in den Hügelländern der Gäuplatten und des Schweinfurter Beckens	
natürliche Ertragsfähigkeit	3 – 5 (mittel bis sehr hoch)
Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen	3 – 5 (mittel bis sehr hoch)
Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle	4 – 5 (hoch bis sehr hoch)
Puffervermögen des Bodens für versauernd wirkende Einträge	4 – 5 (hoch bis sehr hoch)
Verweilzeit wasserlöslicher Stoffe	3 – 5 (mittel bis sehr hoch)
Standortpotenzial für die natürliche Vegetation	3 (mittel)
Gesamtbewertung	3 – 5 (mittel bis sehr hoch)
Gruppe 2: bindige Bodenausgangsgesteine, sickwasserbeeinflusst und tlw. stauwasserbeeinflusst Kartiereinheiten ÜBK 25: 3c, 443a, 463a Pararendzinen und untergeordnet Pelosole Anteil der Masten in der Trasse: ca. 12 % Verbreitung im Untersuchungsgebiet: anstehender Festgesteinsersatz, teils Löss	
natürliche Ertragsfähigkeit	3 – 5 (mittel bis sehr hoch)
Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen	2 – 4 (gering bis hoch)
Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle	4 – 5 (hoch bis sehr hoch)
Puffervermögen des Bodens für versauernd wirkende Einträge	5 (sehr hoch)
Verweilzeit wasserlöslicher Stoffe	3 – 5 (mittel bis sehr hoch)
Standortpotenzial für die natürliche Vegetation	4 (hoch)
Gesamtbewertung	3 – 4 (mittel bis hoch)

Natürliche Bodenfunktionen	Funktionsbewertung
Gruppe 3: bindige Bodenausgangsgesteine, grundwasserbeeinflusst Kartiereinheiten ÜBK 25: 73b Gley Anteil der Masten in der Trasse: ca. 2% Verbreitung im Untersuchungsgebiet: Pleichachtal und ggf. weitere Auengebiete in kleinen Tälern	
natürliche Ertragsfähigkeit	4 (hoch)
Retentionsvermögen des Bodens bei Niederschlagsereignissen	3 - 4 (mittel bis hoch)
Rückhaltevermögen des Bodens für Schwermetalle	3 (mittel)
Puffervermögen des Bodens für versauernd wirkende Einträge	3 (mittel)
Verweilzeit wasserlöslicher Stoffe	5 (sehr hoch)
Standortpotenzial für die natürliche Vegetation	4 (hoch)
Gesamtbewertung	3 - 4 (mittel bis hoch)

Alle Böden weisen in der Gesamtbewertung eine mittlere bis sehr hohe Funktionserfüllung auf. Ausgeschlossen sind lediglich die Maststandorte (E11, E11N, E13, 152, 153, 154), wo sich im Bereich anthropogener Auffüllungen Rohböden gebildet haben. Die Böden der drei genannten Gruppen unterscheiden sich jedoch gemäß ihren bodenphysikalischen Eigenschaften bei der Funktionsbewertung der einzelnen Komponenten (vgl. Tab. 4).

Die **Böden der Gruppe 1** haben bindige Bodenausgangsgesteine (Löss, Lösslehm, lehmiges Kolluvium) mit engen Grobporen, Mittelporen wenigen Feinporen. Aufgrund hoher Grundwasserabstände sind die Böden sicker- bzw. teilweise zusätzlich stauwasserbeeinflusst, wenn oberflächennah toniger Festgesteinzersatz ansteht. Das Sickerwasser ist langsam dränend, weshalb das Wasser gut gehalten werden kann, aber trotzdem pflanzenverfügbar ist. Zusammen mit der guten Nährstoffversorgung schwankt die natürliche Ertragsfähigkeit zwischen mittel bis sehr hoch. Die längere Verweildauer des Sickerwassers sowie die mittlere bis hohe Sorptionskapazität der Schluff- und Tonteilchen führen zu einer hohen bis sehr hohen Filter- und Pufferwirkung für Schadstoffe bzw. versauernd wirkende Einträge. Obwohl die Böden der Gruppe 1 eine geringe Wasserdurchlässigkeit aufweisen, haben diese aufgrund der hohen nutzbaren Feldkapazität ein mittleres bis hohes Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen. Allerdings erweisen sich die schluffreichen Böden als erosionsanfälliger. Das Standortpotenzial für die natürliche Vegetation wird als hoch bewertet. Die Gesamtbewertung weist dementsprechend auf eine mittlere bis sehr hohe Funktionserfüllung der natürlichen Bodenfunktionen, wobei sich die sehr hohe Funktionserfüllung im Besonderen auf die guten Puffer- und Filtereigenschaften zurückführen lässt. Folgenden Schwerpunkten im Hinblick auf die Baumaßnahme sind zu beachten:

- Erhaltung oder geeignete Verwertung der nährstoffreichen, humosen Oberböden,
- Erhaltung der Porenkontinuität der engen Grobporen, Mittelporen und Feinporen,
- Schutz vor Erosion.



Die **Böden der Gruppe 2** haben sich ebenfalls aus bindigen Bodenausgangsgesteinen (Ton-/Mergelsteinzersatz, Löss) gebildet und verfügen über ein Kontinuum aus engen Grobporen, Mittelporen sowie wenigen Feinporen. Je nach Ton- und Schluffanteil weisen sie eine geringe bis hohe Wasserdurchlässigkeit sowie Wasserhaltekapazität (geringe bis mittlere nutzbare Feldkapazität) auf. Bei tonigem Ausgangsgesteine ist die sonst mittlere Luftkapazität im Unterboden gering bis sehr gering. Die Filter- und Pufferwirkung für Schadstoffe und versauernd wirkende Einträge hingegen ist aufgrund der hohen Sorptionskapazität von Ton- und Schluffteilchen als hoch bis sehr hoch einzuschätzen. Die genannten Faktoren bedingen, dass die Böden der Gruppe 2 eine mittlere bis sehr hohe natürliche Ertragsfähigkeit. Die Gesamtbewertung ergibt eine mittlere bis hohe Erfüllung der natürlichen Bodenfunktionen, die sich im Besonderen auf die gute Sorptionsfähigkeit der anstehenden Sedimente zurückführen lässt. Dementsprechend ist für die von der Baumaßnahme betroffenen Standorte der Gruppe 2 folgenden Aspekte zu den natürlichen Bodenfunktionen von Bedeutung:

- Erhaltung der Porenkontinuität der engen Grobporen, Mittelporen und Feinporen,
- Verhinderung zu starker Vernässungen und Erosionsschutz.

Die **Böden der Gruppe 3** haben sich ebenfalls aus bindigen Bodenausgangsgesteinen (Auelehm, Kolluvium) gebildet und verfügen über ein Kontinuum aus engen Grobporen, Mittelporen sowie wenigen Feinporen. Da sich diese Böden jedoch in Tiefenlinien mit teilweise rezenten Auen befinden, herrscht ein grund- bzw. stauwasserbeeinflusstes Bodenfeuchteregime mit teilweiser Durchnässung bzw. auch regelmäßige Überflutung. Deshalb erweisen sie sich als verdichtungsanfälliger als vergleichbare bindige Böden. Die Filter- und Pufferwirkung für Schadstoffe bzw. versauernd wirkende Einträge liegt für die Böden der Gruppe 3 im mittleren Bereich. Aufgrund der geringen Grundwasserflurabstände weisen sie nur ein mittleres Retentionsvermögen bei Niederschlagsereignissen auf. Das Standortpotenzial für die natürliche Vegetation ist aufgrund der ganzjährig hohen Grundwasserstände als hoch zu beurteilen. In Summe sind die Böden der Gruppe 3 durch eine mittlere bis hohe Funktionserfüllung der natürlichen Bodenfunktionen charakterisiert. Folgende Aspekte zu den natürlichen Bodenfunktionen sind zu beachten:

- Erhaltung der Porenkontinuität der engen Grobporen, Mittelporen und Feinporen,
- Umgang mit Vernässungen (Grundwasser sowie aufstauendes Niederschlagswasser),
- Erhaltung oder Wiederherstellung der bindigen Deckschicht als grundwasserschützende Schicht.

4.3 Gefährdungspotenziale

Entsprechend der beschriebenen Eigenschaften ergeben sich unterschiedliche Gefährdungspotenziale der Böden durch die Baumaßnahme. Betrachtet werden die Neigung zu Bodenverdichtung bzw. Gefügeschäden, Erosion, Verschlammung, Vernässung und Vermischung sowie allgemeine Gefahren infolge Verunreinigung und Flächenverbrauch. Die potenziellen Gefahrenquellen sind mastkonkret inklusive Handlungsempfehlungen in Anlage 4 zusammengefasst. Die folgenden Kapitel erläutern die verschiedenen Gefährdungspotenziale im Allgemeinen.



4.3.1 Bodenverdichtung und Gefügeschäden

Entsprechend der Ausführungen in Kapitel 4.1 und 4.2 wird die Gefährdung hinsichtlich einer Bodenverdichtung und Gefügeschäden entsprechend den anstehenden Substraten kaum variieren, da es sich überwiegend um bindige Substrate mit unterschiedlich hohen Anteilen an Tonen, Schluffen und Sanden als Bodenausgangsgesteine handelt. Generell bestehen bei den angetroffenen Böden eine Neigung zu Verschlammung und die Gefahr einer Verdichtung bzw. von Gefügeschäden, da sie einen hohen Anteil an bindigem Material aufweisen. Bei Bodengruppe 3 (Auenlehme, Kolluvien) handelt sich zudem um sehr junge, bisher kaum konsolidierte Böden mit einer weichen bis steifen Konsistenz. Diese Sedimente sind bei Druckbelastung hinsichtlich einer Bodenschadverdichtung und/oder Gefügeschäden besonders stark gefährdet, da auch ganzjährig mit einer hohen Bodenfeuchte zu rechnen ist. Die Böden der Gruppen 1 (Löss, Lösslehm, lehmiges Kolluvium) und 2 (Ton-/Mergelsteinersatz, Löss) sind stärker konsolidiert. Diese Böden sind außerdem in den höheren Lagen der Hügelländer anzutreffen, wo kein Grundwassereinfluss vorhanden ist. Dementsprechend sind trockene Perioden im Jahresverlauf eher zu erwarten, weshalb das Gefährdungspotenzial hinsichtlich einer Bodenschadverdichtung als stark bzw. stellenweise sogar als mittelmäßig bewertet werden konnte.

Der Grad der Gefährdung ist abhängig von der Bodenfeuchte. Umso feuchter der Boden, desto größer das Gefährdungspotenzial. Der steigende Wassergehalt führt zu einem Konsistenzwechsel und damit verbunden zu deutlichen Tragfähigkeitsverlusten. Vor allem nach Niederschlagsereignissen sind die Böden im Untersuchungsgebiet bei z.B. unsachgemäßer Befahrung anfällig für massive Schäden. Problematisch ist die Erhöhung der Lagerungsdichte im Bereich der Unterböden, weil damit einhergehend die Porenräume bzw. die Kontinuität zwischen den Porenräumen zerstört wird und eine Wasser- bzw. Luftzirkulation nicht mehr möglich ist. Außerdem wird durch die Verdichtung und durch die knetende Wirkung der Ketten- und Radfahrzeuge das Bodengefüge irreversibel zerstört. Die Rekultivierbarkeit (z.B. durch mechanische Lockerung) von bindigen Böden ist sehr schwierig und langwierig, weshalb diese Bereiche besonders schützenswert sind.

Verdichtungsanfällige Böden werden somit im gesamten Untersuchungsgebiet angetroffen. Die Böden der Gruppe 1 und 2 sind aufgrund der vergleichsweise geringeren Bodenfeuchte als stark gefährdet zu bewerten (vgl. Anlage 4, Spalte J: +). Als sehr stark gefährdet (vgl. Anlage 4, Spalte I: ++) gelten die Böden der Gruppe 3, da aufgrund des Grundwassereinflusses ganzjährig mit einer hohen Bodenfeuchte gerechnet werden muss. Die mastkonkrete Bewertung der Verdichtungsanfälligkeit erfolgt in Anlage 4, Spalte J.

4.3.2 Erosion

Wasser und Wind sind in der Lage, auch in kurzer Zeit große Mengen an Erdreich ungewollt zu bewegen. Das Gefährdungspotenzial kann in Abhängigkeit der Bodenart, dem Gehalt an organischen Bestandteilen, der Größe der Bodenaggregate, der Wasserleitfähigkeit sowie der Lage im Relief bzw. im Raum (hinsichtlich Windhindernisse) geschätzt werden.

Das Untersuchungsgebiet hat ein leicht welliges Relief mit überwiegenden Hangneigungen zwischen 2° und 5°, und vereinzelt ebene Bereiche in Auengebieten und Scheitellagen. Zudem ist die **Erodierbarkeit durch Wasser** der hauptsächlich auftretenden schluff- und feinsandhaltigen Kolluvien, Auenlehme und Lösssedimenten als hoch bis sehr hoch. Im Falle eines Starkregenereignis sind die aus diesen Sedimenten



aufgeschütteten Bodenmieten wassererosionsgefährdet. Erschwerend kommt hinzu, dass es sich bei den Arbeitsflächen um eine Vielzahl von landwirtschaftlich genutzten Flächen handelt (freiliegende Ackerflächen). Wassererosion im Bereich der Baustraßen oder Arbeitsflächen kann in geringem Maße in den Randbereichen der natürlichen Abflussbahnen für alle Bodenausgangsgesteine auftreten, wenn die Flächen nicht temporär befestigt sind, sondern auf dem ungeschützten Unterboden gefahren oder gearbeitet werden sollte. Das kann bereits bei Niederschlägen beginnen, die eine Gesamtmenge von 7,5 mm übersteigen. Starke Niederschlagsereignisse mit einer Intensität $> 5 \text{ mm/h}$ treten im Untersuchungsgebiet erfahrungsgemäß zwischen den Monaten Mai und November auf. Generell ist somit die Gefahr von auftretender Wassererosion im Untersuchungsgebiet, wenn auch in unterschiedlichem Maße (vgl. Anlage 4, Spalte I) gegeben. Da Bodenverlagerungen am Hang treten bereits ab 2° Hangneigung auftreten, wurden Trassenbereiche mit höheren Hangneigungen als sehr stark gefährdet klassifiziert. Das betrifft ebenfalls die aus diesen Sedimenten aufgeschütteten Bodenmieten.

Winderosion greift ebenfalls vor allem vegetationslose Flächen an. Besonders gefährdet sind zudem Substrate, die einen hohen Anteil an organischer Substanz aufweisen bzw. die aus Schluff-Feinsandgemischen (wie z.B. Lösslehme) bestehen und dabei kaum aggregiert und ausgetrocknet sind. Dementsprechend sind vor allem temporäre Baustelleneinrichtungsflächen auf ungeschützten Unterböden und die als Bodenmiete aufgeschütteten Oberböden, Lösslehme, Kolluvien sowie Auenlehme gefährdet, sobald diese abtrocknen. Winderosion tritt ab Windgeschwindigkeiten $> 5,5 \text{ m/s}$ (in 10 m ü. GOK) auf, was dem Beaufortgrad 4 entspricht. Ab Winden der Stufe 5 der Beaufortskala ist mit erhöhten Abtragsraten zu rechnen. Das gilt insbesondere für niederschlagsarme Perioden, in denen die oberflächennahen Bodenschichten ausgetrocknet sind. Gemäß K 7 herrschen im Untersuchungsgebiet (Messstation Würzburg) westliche bis südwestliche Windrichtungen vor. Die Winderosionsgefährdung kann durch Hindernisse, die den Wind abbremsen, deutlich reduziert werden (z.B. Hangkanten, Vegetation, etc.). Aufgrund der überwiegend ackerbaulichen Nutzung entlang der Trasse ist im Großteil des Untersuchungsgebiets mit einer Winderosionsgefährdung zu rechnen (vgl. Anlage 4, Spalte H). Während in den Hügelländern fast flächendeckend mit einer mittleren bis sehr hohen Winderosionsgefährdung gerechnet werden muss, ist die Gefahr für einige Flächen im Schweinfurter Becken aufgrund der anstehenden Terrassensande bzw. der dauerhaft vernässten Bedingungen als gering zu bewerten.

Die mastkonkrete Darstellung der Erosionsgefährdung für Wasser sowie für Wind erfolgte in Anlage 4, Spalte H und I.

4.3.3 Verschlammungsneigung

Die Verschlammungsneigung ist abhängig vom Grobschluff- und Feinsandanteil in den Bodensubstraten bei einem sehr geringen oder fehlenden Tonanteil. Diese Sedimente haben eine geringe Gefügestabilität, da die Fließgrenze erreicht wird, bevor eine volle Wassersättigung herrscht. Besonders relevant wird diese Eigenschaft bei Starkregenereignissen oder bei hohen Bodendrücken (z.B. bei Befahrung).

Im Untersuchungsgebiet neigen besonders die Auensedimente, Kolluvien und Lösslehme sowie die daraus hervorgegangenen Oberböden zur Verschlammung. Generell kann dies für nahezu alle im Untersuchungsgebiet angetroffenen Böden angenommen werden (vgl. Anlage 4, Spalte G), wobei die schluffreichen Lösslehme eine besonders starke Neigung aufweisen.



4.3.4 Vermischung

Der oberflächennahe Bereich im Untersuchungsgebiet ist durch die Abfolge von verschiedenen Sedimenten gekennzeichnet, die sich vor allem hinsichtlich der Korngrößenverteilung und der damit verbundenen Wasserdurchlässigkeit stark unterscheiden. Entsprechend der unterschiedlichen Körnung, dem Gehalt an organischer Substanz und der anthropogenen Belastung kann es bei unsachgemäßem Ausbau, Lagerung und Wiedereinbau zu Vermischungen der verschiedenen Substrate kommen. Aus diesem Grund ist insbesondere bei Antreffen von Lösslehmen über Verwitterungsschutten oder Terrassensedimente in der Baugrube auf eine sorgfältige Trennung zu achten.

Werden die ausgebauten Substrate nicht wieder gemäß ihrer natürlichen Schichtung eingebaut, kann der Standort nachhaltig degradiert werden. Um die natürlichen Bodenfunktionen wiederherstellen zu können, ist eine Vermischung der anstehenden Substrate unbedingt zu vermeiden (vgl. DIN 19731). Vor allem beim Rückbau von Bestandsmasten ist es wichtig, die den Standort umgebende, natürliche Schichtung aufzunehmen und bei der Verfüllung der Baugrube zu berücksichtigen. Gegebenenfalls können die natürlichen Erdstoffe, die beim Neubau oder Parallelneubau anfallen, verwendet werden.

Eine weitere Besonderheit betrifft Altlastenflächen und anthropogene Auffüllungen, die insbesondere im Bereich und Umgebung der Anlage LH-08-B88 auftreten können. Bei bestimmten Bestandsmasten (vgl. Anlage 4, Spalte L) ist zudem mit schadstoffbelasteten Fundamenten zu rechnen, wodurch es zu Verunreinigungen des umgebenden Kontaktbodens gekommen sein kann. Diese Materialien bedürfen einer gesonderten Behandlung (s. Kapitel 5.9), dürfen keinesfalls mit sauberem Material vermischt und müssen definitiv entsorgt werden.

Die mastkonkret bis zur Aushubsohle zu erwartender Sedimente sowie die daraus abgeleitete Gefährdung hinsichtlich einer Vermischung sind in Anlage 4, Spalte K tabellarisch zusammengestellt.

4.3.5 Vernässungen, Wasserhaltungsmaßnahmen

Aufgrund des teilweise hohen Schluff- und Tonanteils und der damit einhergehenden geringen Wasserdurchlässigkeit der Auenlehme, Lösslehme und Zersatzmaterialien der Ton- und Mergelsteine kann es nach Stark- oder Dauerniederschlagsereignissen zu aufstauendem Niederschlagswasser oder ab- bzw. zusammenfließendes Oberflächenwasser in den Baugruben bzw. im Baufeld, in natürlichen oder anthropogen verursachten Senken oder vor Hindernissen in Abflussrichtung kommen. Die anstehenden Lehme nehmen die anfallenden Wassermengen langsam, aber stetig auf, wobei infolgedessen die Konsistenzigenschaften und damit verbunden die Tragfähigkeit verändert werden.

Einige wenige Neu- und Rückbaumasten in Tal- oder wassersensiblen Bereichen (vgl. Anlage 3, Spalte O) haben hoch anstehendes Grundwasser, weshalb die Gefahr von Vernässungen in der Baugrube gegeben ist.

Werden Bereiche mit Vernässungen befahren oder aufgeweichte Bodenschichten mit breiiger bis weicher Konsistenz bearbeitet (Aushub, Wiedereinbau), kann das Bodengefüge irreversibel geschädigt werden.



4.3.6 Mögliche anthropogene Verunreinigungen

Beim Rückbau von Bestandsmasten kann es bei der **Trennung und Zerkleinerung des Stahlgittermastes** zur Verunreinigung der Oberböden kommen. Es handelt sich vor allem um abgeplatzte Farbe und Stahlteile (Schrauben, Muttern, Stahlspäne, etc.).

Anthropogene Verunreinigungen können im Bereich der Trasse in Form von anthropogenen Auffüllungen, Altlastenflächen und mit Blei-/Zinkhaltigen Korrosionsschutzanstriche verunreinigten Oberböden auftreten. Ebenso ist bei bestimmten Bestandsmasten Verunreinigungen durch teerhaltige Anstriche der Fundamente sowie durch schadstoffbelastete Holzschwellenfundamente zu rechnen (vgl. Anlage 4, Spalte L). Da der Nachweis dieser nur auf stichprobenhaften Suchschachtungen (U 8) sowie auf Auswertungen von vorliegenden alten Fundamenttabellen beruht, sind weitere betroffene Maststandorte nicht auszuschließen. Gemäß U 8 handelt es sich bei den angetroffenen Schwellenfundamenten um kyanisierte, d.h. mit Quecksilber behandelte Holzschwellen, die einer besonderen Behandlung bedürfen (vgl. Kap. 5.9).

Organoleptisch erkennbare, **anthropogene Auffüllungen** sind bei der Baugrunderkundung an 7 Maststandorten (E1, E11, E11N, E12, E13, 152, 153) angetroffen worden (vgl. Anlage 3, Spalte M), wobei weitere Standorte in deren Umgebung ebenfalls betroffen sein können. Aufgrund der anthropogenen Überprägung des nördlichen Trassenbereichs ist vor allem im Bereich von Straßen-/Schienendämmen und am Rand von Siedlungen mit weiteren anthropogenen Auffüllungen zu rechnen.

Ebenso besteht aufgrund des Alters der Bestandsmasten die Gefahr einer Verunreinigung des Oberbodens im Mastumfeld mit Schadstoffen. Im Rahmen der o. g. Fundamentuntersuchungen wurde ebenfalls der Oberboden stichprobenhaft beprobt und gemäß Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) auf Vorsorgewerte untersucht. Im Ergebnis konnten nur vereinzelte Überschreitungen für Blei, Zink und PAK festgestellt werden. Im Zuge des geplanten Bodenmanagements ist dies allerdings mittels baubegleitender Untersuchungen zu überprüfen.

Als Hinweis der Unteren Bodenschutzbehörde des Landratsamts Schweinfurt (U 6) werden im Bereich des 800-Meter-Korridors der Trasse die gesicherte Altlastenfläche „Richtberg“: Flst. 1458 und 1458/13 der Gemarkung Bergrheinfeld sowie die Sanierung einer nachgewiesenen PAK-Belastungen im Bereich des Flurbereinigungsgrabens (Teilflächen der Flst. 1374/1, 1379/4, 1379/5, 1379/7, 1379/8, 1386/1, 1391, 1407, 1453, 1463/1 der Gemarkung Bergrheinfeld) angeführt. In Auswertung der aktuell geplanten Baumaßnahmen werden diese Flächen nicht direkt betroffen. In deren Umfeld (betrifft die Maststandorte 131, 137N, 132, 1, 01a, E1, E2, 133, 151) ist jedoch auf organoleptische Auffälligkeiten des Bodens zu achten, da trotz erfolgter Sanierung nicht ausgeschlossen werden kann, dass lokal begrenzte, gering verunreinigte Stellen zurückgeblieben sind.

Die Bodenkundliche Baubegleitung sollte in jedem Fall bei Hinweisen auf anthropogene Verunreinigungen umgehend informiert werden, um eine standortkonkrete Gefahrenabschätzung durchzuführen.

4.3.7 Sonstige allgemeine Gefahren

Generell geht der Eingriff in das Schutzgut Boden mit verschiedenen Gefährdungspotenzialen einher, die unter anderem auch durch menschliches Versagen ausgelöst werden können. Gemeint sind:

- unsachgemäßer Umgang/Lagerung/Transport von Fremd- und Schadstoffen,



- unkontrollierte Flächeninanspruchnahme durch wildes Befahren, Lagerung von Arbeitsmaterialien, Abstellen von Baufahrzeugen, etc.,
- schlecht organisierte Logistik auf der Baustelle (Lieferung von Baumaterialien, Abtransport von Erdstoffen, etc.).

5. Maßnahmen zur Bauausführung

Entsprechend der verschiedenen Gefährdungspotenziale können unterschiedliche Maßnahmen für die Bauausführung abgeleitet werden. Generell ist zu erwähnen, dass trotz aller Maßnahmen negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden nicht verhindert, aber auf ein Minimum reduziert werden können. Das Ziel ist es, die natürlichen Bodenfunktionen zu erhalten.

5.1 Hinweise zum Bauzeitenplan / Schlechtwetterszenarien

Der Bauablauf sollte so konzipiert werden, dass die Baugruben so kurz wie möglich geöffnet sind. Der Bodenaushub sollte dementsprechend zeitlich optimiert werden, sodass die Oberbodenmieten erst kurz vor der eigentlichen Baumaßnahme angelegt werden. Ist das nicht möglich bzw. absehbar, dass die Oberbodenmieten länger als 8 Wochen liegen, können alternativ die Oberbodenmieten durch eine Zwischenbegrünung geschützt werden.

Werden alle auf unversiegelten Flächen geplanten Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen temporär befestigt (z.B. mittels Lastverteilterplatten oder geschotterte Baustraßen mit Trennvlies), können die Maststandorte ganzjährig durch Baufahrzeuge sehr gut erreicht werden.

Die Erdarbeiten sollten gemäß DIN 19639 möglichst bei einer trockenen Witterung erfolgen, sodass die bindigen Böden einen trockenen Zustand (steifplastische bis halbfeste Konsistenz) aufweisen. Generell sind der Sommer und Herbst für Erdarbeiten vorteilhafter als der Winter und Frühling, dennoch sind ganzjährig Bodenarbeiten möglich. Es sollte unbedingt vermieden werden, direkt nach einem möglichen Bodenfrost mit Erdarbeiten zu beginnen, da erfahrungsgemäß Böden im frisch aufgetauten Zustand am instabilsten sind. Außerdem sollten mehrtägige Baustellenstillstandszeiten nach Stark- und Dauerniederschlagsereignissen bei der Planung einkalkuliert werden.

5.2 Flächeninanspruchnahme

Generell sollte die Flächeninanspruchnahme auf Ackerflächen und generell unversiegelten Flächen so gering wie möglich gehalten werden. Jedoch ist vor Beginn der Baumaßnahme zu prüfen, ob ausreichend Platz, zum Beispiel für die Errichtung der Bodenmieten o. ä., bereitgestellt wird. Da gemäß DIN 19639 Mieten für Oberbodenmaterial eine Höhe von maximal 2 m sowie Mieten für Material der Unterböden und Untergrundhorizonte Höhen von maximal 3 m aufweisen sollten, sind entsprechend große Grundflächen einzuplanen. Für die Anlage eines Baulagers bzw. für die Lagerung von Baustoffen, Maschinen und Ähnliches empfiehlt es sich, bereits versiegelte Flächen in der näheren Umgebung zur Baustelle anzumieten. Es sollte unbedingt vermieden werden, unversiegelte Acker- und Grünlandstandorte zur Errichtung des Baulagers oder für Lagerflächen von Baumaterialien zu verwenden.



Die Bodenmieten sind im direkten Umfeld neben dem neu zu erbauenden bzw. zurückzubauenden Mast anzulegen. Sie sollten in einem Prozess aus- und wieder eingebaut werden, um die Einwirkung auf das Bodengefüge so gering wie möglich zu halten. Dafür ist ausreichend Platz einzuplanen, insbesondere für die Oberbodenmieten. Diese können aufgrund zu erwartender höherer Mächtigkeiten (30 cm und mehr) und einer maximal zulässigen Höhe von 2 m mehr Platz in Anspruch nehmen.

5.3 Empfehlungen zu Baustraßen und Arbeitsflächen (temporär befestigte Flächen)

Die im Untersuchungsgebiet vorrangig anzutreffenden schluffigen Böden sind als sehr verdichtungsanfällig zu charakterisieren, insbesondere bei erhöhten Bodenfeuchteverhältnissen. Es sind verschiedenen Varianten der Befahrung möglich, um eine Schadverdichtung so gering wie möglich zu halten. In Tabelle 5 sind alle Möglichkeiten der Befahrung mit einem Nummerncode aufgeführt, der in Anlage 4 (Spalte M und U) zur mastkonkreten Empfehlung verwendet wird. Als Vorzugsvariante ist die Verwendung von Lastverteiplatten zu nennen, weswegen diese in der genannten Tabelle als fett gedruckt hervorgehoben wurde.

Tab. 5: Kategorien und Varianten für den Ausbau der Baustraßen und Arbeitsflächen

Kategorie	Variante der Befahrung
1.1	temporär befestigte BE-Fläche aus Lastverteiplatten auf dem Oberboden, im besten Falle über einer intakten Grasnarbe (Grünland oder Vorbegrünung mindestens eine Vegetationsperiode Vorlauf)
1.2	temporär befestigte BE-Fläche aus Schüttgut über einem Geovlies auf dem unbewachsenen Oberboden bzw. bei intakter Grasnarbe ohne Geovlies
1.3	Grünland vorhanden; im Sommer bodenfeuchteabhängiges Befahren möglich; Maschinenkataster anlegen; Baustellenstillstandszeiten nach Niederschlägen wahrscheinlich
1.4	Befahren des ungeschützten Oberbodens in Abhängigkeit der Bodenfeuchte möglich; Maschinenkataster anlegen; Baustellenstillstandszeiten nach Niederschlägen wahrscheinlich; vorhandene Pflegespuren bevorzugen
1.5	Im Falle, dass die Lastverteiplatten über den vegetationslosen Oberboden mit kontaminationsverdächtigen Substraten verlegt werden, sollte ein Vlies als Unterlage gewählt werden.

Generell gilt es, **vorhandene Wegenetze und bereits versiegelte oder teilversiegelte Flächen** zu nutzen und diese **gemäß den technischen Anforderungen auszubauen**.

Für die temporäre Befestigung unversiegelter Flächen (z.B. Zuwegungen, Arbeits- und Montageflächen, Seilzugflächen, Trommelplätze, Schutzgerüste, Standflächen Provisorien etc.) hat sich bei bereits erfolgreich realisierten Projekten gezeigt, dass der Aufbau, unabhängig seiner Art und Weise, aber auf einer intakten Grasnarbe/bzw. Bewuchs (z.B. Ackerkultur, die eine ausreichende Höhe erreicht hat) den effektivsten Schutz vor Bodenschadverdichtungen darstellt. Dementsprechend stellt für die meisten Maststandorte die Befestigung der Zuwegungen und Arbeitsflächen mit Lastverteiplatten die Vorzugsvariante dar. Wir empfehlen für die Acker- und Grünlandstandorte, den Oberboden mit Grasnarbe bzw. den Bewuchs zu erhalten oder als Häckselgut vor Ort zu belassen und darauf die Baustraße aus Lastverteiplatten zu errichten. Besonders empfehlenswert ist eine Vorbegrünung der geplanten Zuwegungen und Arbeitsflächen eine Vegetationsperiode im Voraus mit einer Gräsermischung aus Deutschem Weidelgras, Wiesen-



Rispengras und verschiedenen Rohrschwengel-Sorten. Die Grasnarbe bzw. die Ackerpflanzen verfügen über ein dichtes Wurzelgeflecht, dass ähnlich einer Tragschicht wirkt und die Bodenbelastung besser verteilt. Außerdem erfolgt der Lastabtrag vor allem im Oberboden und nur noch stark reduziert im Unterboden. Oberböden sind generell durch natürliche Prozesse besser rekultivierbar als Unterböden, weil Frost-Tau-Wechsel, Austrocknungs-Durchfeuchtungswechsel, bodenwühlende Tiere und Wurzeln vor allem in den oberen 30 cm wirksam werden. Der Boden kann auf natürliche Art und Weise das Bodengefüge stabilisieren. Die beschriebenen Prozesse finden im Unterboden nur noch sehr eingeschränkt statt.

Wir empfehlen für einen bodenschonenden Bauablauf die temporäre Befestigung unversiegelter Flächen im Bereich der Zuwegungen, Arbeits- und Montageflächen, Kranaufstellflächen, Schutzgerüste sowie in allen Bereichen, in denen ein LKW- und Maschinenverkehr auf nicht versiegelten Flächen geplant ist. Die temporären Baustraßen und Baubedarfsflächen können entweder aus Lastverteilplatten oder aus einer nicht gebundenen, mineralischen Schüttung aufgebaut werden. Generell gelten für befestigte Baustraßen und Arbeitsflächen folgende Hinweise:

- Der Aufbau sollte Vor-Kopf durchgeführt werden.
- Der Aufbau sollte auf dem Oberboden erfolgen. Das gilt für Acker- und Grünlandstandorte. Das Entfernen des Oberbodens bzw. der Vegetation ist nicht erforderlich, weil die organischen Bestandteile (Grasnarbe, Humus, Wurzelgeflecht etc.) ein stabiles Bodengefüge schaffen und infolgedessen die Lastausbreitungstiefe im Unterboden reduziert wird. Da eine Bodenverdichtung auch durch den Einsatz von Baustraßen nicht verhindert werden kann, ist es wichtig, die Tiefe des Lasteintrages zu minimieren. Dabei ist zu beachten, dass eine Verdichtung im Unterboden schlechter zu rekultivieren ist als im Oberboden.
- Die Baustraße sollte 1 m breiter als die benötigte Fahrspur sein. Außerdem sind bei langen Baustraßen Ausweichstellen für entgegenkommende Fahrzeuge einzuplanen bzw. die Option einer Einbahnstraßenregelung zu prüfen (Minimierung des Flächenbedarfs).
- Der Aufbau auf nassen, bindigen Böden mit breiiger Konsistenz darf nur nach einer Zustandsbewertung durch die BBB bzw. nach Zustimmung mit der BBB erfolgen. Gegebenenfalls muss gewartet werden, bis die Böden oberflächennah abgetrocknet sind. Die Böden sollten mindestens weichplastisch sein, bevor die Straßenelemente verlegt werden dürfen. Die anstehenden Böden können stellenweise jedoch sehr gering wasserdurchlässig sein, weshalb vor allem nach Niederschlagsereignissen die Bodenfeuchte stark zunehmen und die Tragfähigkeit stark abnehmen kann.
- Befahrung und Rückbau der Straßenelemente ist bei sachgemäßer Ausführung unabhängig von der Bodenfeuchte möglich. Die Befahrung von Baustraßen und Arbeitsflächen, wenn sie zum Beispiel in Senken nach Stark- oder Dauerregenereignissen komplett unter Wasser stehen, darf nur in Abstimmung mit der BBB erfolgen.
- Bei einer befestigten Baustraße oder Arbeitsfläche aus Baggermatratzen, starren Plattensystemen und Verbundplattensystemen empfehlen wir, für eine effektive Lastverteilung, die Straßenelemente quer zur Fahrtrichtung und ohne Abstand zueinander zu verlegen.
- Außerdem sollte beachtet werden, dass die Auflagefläche eben ist, weil sonst die Straßenelemente unter Last wippen und/oder verrutschen können. Die Bewegung der Straßenelemente kann dazu führen, dass der unterlagernde Boden verschmiert und das Bodengefüge geschädigt wird.



- Für die Querung von Gräben empfehlen wir die Grabenverrohrung in einem Bettungsmaterial zu verlegen bzw. die Unebenheiten mit einem Schüttmaterial aufzufüllen. Schüttmaterialien können Kies, Sand oder Schotter sein und müssen den zu erwartenden, mechanischen Belastungen angepasst werden. Um das Einsinken bzw. die Vermischung der Schüttmaterialien in den Oberboden zu vermeiden, sollte ein reißfestes Geotextil/Vlies mit mindestens einer Geotextilrobustheitsklasse (GRK) 4 zwischen der Schüttung und dem Oberboden verlegt werden. Dabei ist zu beachten, dass anfallendes Niederschlagswasser seitlich abgeleitet wird oder aufgrund eines wasserdurchlässigen Vlieses versickern kann. Ein Aufstau des Oberflächenwassers sollte unbedingt vermieden werden. Die Verlegung eines Vlieses ist außerdem zweckmäßig, um ein Verschmieren der Bodenoberfläche vorzubeugen. Das Vlies sollte mindestens 1 m überstehen oder umgeschlagen werden.
- Generell sollte auf einer temporären Baustraße langsam gefahren werden und es sollten die Überfahrten durch eine überlegte Logistik auf ein Minimum reduziert werden.
- Die temporär befestigten Flächen sollten regelmäßig auf Schadstellen und Funktionstüchtigkeit geprüft werden und gegebenenfalls ausgebessert werden.
- Die temporär befestigten Flächen sind nach Beendigung der Arbeiten zeitnah bzw. abhängig von der Baustraßenlogistik rückzubauen, der Untergrund auf mögliche Verdichtungen oder andere schadhafte Veränderungen zu untersuchen, und gegebenenfalls sind Rekultivierungsmaßnahmen durchzuführen.
- Bei einem mineralischen, nicht gebundenen Aufbau sollte, um das Einsinken bzw. die Vermischung der Schüttmaterialien in den Oberboden zu vermeiden, ein reißfestes Geotextil/Vlies mit mindestens einer Geotextilrobustheitsklasse (GRK) 4 (oder umweltverträglichere Alternativen, wie Strohmulchschicht oder Kokosmatten) zwischen der Schüttung und dem Oberboden verlegt werden. Dabei ist zu beachten, dass anfallendes Niederschlagswasser seitlich abgeleitet wird oder aufgrund eines wasserdurchlässigen Vlieses versickern kann. Ein Aufstau des Oberflächenwassers sollte unbedingt vermieden werden. Die Verlegung eines Vlieses ist außerdem zweckmäßig, um ein Verschmieren der Bodenoberfläche vorzubeugen. Das Vlies sollte mindestens 1 m überstehen oder umgeschlagen werden. Die Mächtigkeit der Schüttmaterialien ist von den zu erwartenden Lasteinträgen und der Überrollhäufigkeit abhängig. Auf das Geovlies erfolgt der lagenweise, verdichtete Aufbau eines mindestens 0,3 m mächtigen Bodenpolsters aus einem gut verdichtbaren Mineralgemisch. Dabei sollte die maximale Schütthöhe von 0,2 m nicht überschritten werden, um ein optimales Verdichtungsergebnis zu erhalten. Vor allem bei unebenem Gelände ist die Mindestschütthöhe unbedingt zu beachten. Schüttmaterialien können Sand, Kies oder Schotter sein und müssen den zu erwartenden, mechanischen Belastungen angepasst werden. Ein entsprechender statischer Nachweis ist erforderlich.
- Sind Baustelleneinrichtungsflächen auf Standorten mit Altablagerungen geplant, empfehlen wir zwei Vorgehen:
 - Handelt es sich um Grünlandstandorte, empfehlen wir die Verwendung von Lastverteilplatten auf dem Oberboden mit intakter Grasnarbe.
 - Handelt es sich um vegetationslose Ackerflächen, empfehlen wir unterhalb der Lastverteilplatten ein Vlies zu verlegen, um die altlastenverdächtigen Substrate vor Verschlämmung und einer ggf. eintretenden Mobilisierung (Windverfrachtung, Verlagerung durch schlammige Reifen, etc.) zu schützen.



In Trassenabschnitten mit Hangneigungen größer 4° ist die Verlegung von Lastverteilplatten nur bedingt möglich (z.B. nur mittels vorhergehender Geländemodellierung), weshalb für diese Bereiche als Vorzugsvariante empfohlen wird, die Zuwegungen und Arbeitsflächen mit mineralischen Schüttgütern zu befestigen.

Generell sollte die Überrollhäufigkeit der Raupenbagger auf dem ungeschützten Boden so gering wie möglich sein. In diesem Zusammenhang empfehlen wir, die Baustellenlogistik so anzupassen, dass die Raupenbagger nur für den Aushub und Wiedereinbau eingeplant werden. Jegliche Transportarbeiten (z.B. Auf- und Abbau der Baustraßen, Auslegen der Leerrohre) sollten auf der befestigten Baustraße durchgeführt werden.

Sind zusätzliche Baustraßen außerhalb des Arbeitsstreifens für z.B. die Lieferung von Baumaterialien oder generell Lagerplätze notwendig, empfehlen wir bereits versiegelte Flächen (z.B. Feldwege etc.) zu nutzen bzw. entsprechend den technischen Notwendigkeiten auszubauen. Die Neuversiegelung von Flächen ist zwingend zu vermeiden.

Die Baustraßen und Arbeitsflächen sind nach Beendigung der Arbeiten zeitnah bzw. abhängig von der Baustellenlogistik zurückzubauen, der Untergrund auf mögliche Verdichtungen oder andere schadhafte Veränderungen zu untersuchen und gegebenenfalls Rekultivierungsmaßnahmen durchzuführen.

Die vorhandenen Feld-, Wiesenwege und Straßen sind unterschiedlich gut ausgebaut. Um Probleme bei der Befahrung durch schwere Maschinen zu vermeiden, sollte im Vorfeld der Baumaßnahme die Tragfähigkeit der Wege und Straßen geprüft werden. Gegebenenfalls sind die Wege und Straßen entsprechend der Beanspruchung zu verstärken.

Wir empfehlen, dass im Vorfeld der Baumaßnahme ein Wegebaukonzept durch die ausführende Bau-firma erstellt wird und dieses durch die BBB hinsichtlich des vorsorgenden Bodenschutzes beurteilt wird.

5.4 Bodenmanagement

Das Bodenmanagement ist nachfolgend gemäß DIN 19731 (Bodenbeschaffenheit – Verwertung von Bodenmaterial) zusammengefasst. Das Bodenmanagement umfasst den Bodenabtrag, die Zwischenlagerung und die Wiederverfüllung. Eine Besonderheit kann hier in der potenziellen Wiederverwendung von überschüssigen Aushubmaterialien aus den Neubaugruben zur Wiederverfüllung der Baugruben bei Rückbaugruben gesehen werden.

Die Oberböden, Unterböden und der Untergrund aus Löss stellen extrem gute Substrate, welche unbedingt einer Weiterverwendung als durchwurzelbarer Zone bzw. für natürliche Standorte zugeführt werden sollten, falls es nicht wieder vor Ort eingebaut werden kann. Aus diesem Grund sollte noch abschließend geklärt werden, wo geeignete zentrale Zwischenlagerflächen bereitgestellt werden können und welche behördlichen Auflagen konkret beachtet werden müssen.

5.4.1 Aushub

Ein Oberbodenabtrag darf nur im Bereich der geplanten Baugruben bzw. im Bereich der Unterbodenmieten erfolgen. Das Abschieben von Oberboden mittels Planiertraupen oder ähnlichen Fahrzeugen ist generell nicht zulässig, weil auf diese Weise das Bodengefüge zerstört wird. Falls der Bagger auf dem



ungeschützten Oberboden fahren soll, sollte der Bodenaushub nur mit Raupenbaggern mit möglichst breiten Ketten erfolgen. Verlässt der Bagger die mit Lastverteilplatten ausgelegte Arbeitsfläche nicht, sind auch radgetriebene Bagger einsetzbar.

Bindige Erdstoffe dürfen nur bei mindestens steifplastischer Konsistenz ausgehoben werden (vgl. DIN 19639, L 7). Dementsprechend müssen die Erdstoffe möglichst trocken sein und dürfen nicht wassergesättigt bzw. wasserübersättigt sein. Da entlang der Baumaßnahme aufgrund der überwiegend bindigen Substrate mit Schichtenwasser gerechnet werden kann, ist ggf. eine vorausseilende Entwässerung der Baugruben in Pumpensümpfen notwendig (Vorhalten einer Tagwasserhaltung).

Das Bodenmaterial ist horizont- und schichtenweise abzutragen. Hierbei darf es gemäß DIN 19639 zu keiner Vermischung der verschiedenen Bodenhorizonte bzw. geologischen Schichten kommen. Wir empfehlen den getrennten Ausbau folgender Horizonte und Schichten:

- Oberboden,
- Unterboden/Untergrund aus bindigen Bodenausgangsgesteinen (hier ggf. auch zusätzliche Trennung von Löss- und tonigem Festgesteinszersatz),
- Unterboden/Untergrund aus rolligen Bodenausgangsgesteinen,
- Kontaminierte Kontaktböden bei Schwellenfundamenten und Teerverunreinigungen,
- Anthropogene Auffüllung.

Die genannten Horizonte und geologische Schichten sind in Anlage 3 und 4 den Maststandorten zugeordnet und dienen der Orientierung. Ggf. können Abweichungen auftreten, die mit der Bodenkundlichen Baubegleitung abzustimmen sind. Die Reihenfolge der auszubauenden Horizonte und Schichten ist zu dokumentieren und die Bodenmieten sind entsprechend zu kennzeichnen, um einen naturgemäßen Wiedereinbau zu gewährleisten.

Generell können an einigen Standorten anthropogene Auffüllungen auftreten. Der entsprechende Erdaushub ist laboranalytisch gemäß Baustoffersatzverordnung zu untersuchen, um festzustellen, ob sich die während der Aushubarbeiten anfallenden Erdstoffe einer Wiederverwertung zuführen lassen bzw. um deren Entsorgungswege festzulegen.

Hinsichtlich des Umgangs mit Oberbodenaushub ist eine Unterscheidung zwischen Neubaustandorten, wo abgesehen von Auffüllungen von unbelastetem Bodenmaterial auszugehen ist, und Rückbau- bzw. Ersatzneubaustandorten vorzunehmen. Generell ist bei allen Bestandsmasten, die bis in die 1970er Jahre errichtet wurden, von einer potenziellen Belastung des Oberbodens durch schadstoffbelastete Korrosions- oder Fundamentanstriche auszugehen. Ebenso kann es im Bereich der Fundamente von Bestandsmasten aufgrund von kontaminierten Holzschwellen oder geteerten Fundamentteilen zum Auftreten schadstoffverunreinigter Kontaktböden kommen. Der Umgang mit diesen schadstoffbelasteten Böden wird detailliert in Kapitel 5.9 beschrieben.

Generell gilt, dass bei Antreffen von organoleptisch (geruch- und farblich) auffälligem Bodenmaterial die zuständige untere Bodenschutzbehörde zu informieren ist, und zur Klärung des weiteren Vorgehens der bodenkundliche Baubegleitung und/oder ein Sachverständiger nach § 18 BBodSchG hinzuziehen ist.



5.4.2 Zwischenlagerung

Um lange Transportwege und nachteilige Prozesse für den Boden zu vermeiden, sollte das Material in einem Arbeitsgang abgetragen und seitlich der Baugruben in Bodenmieten abgelegt werden. Oberbodenmieten können auf benachbarten Oberboden angelegt werden. Als platzsparende Variante können die verschiedenen Unterbodenmieten durch ein Geotextil getrennt auf dem anstehenden Oberboden zwischengelagert werden. Alternativ können die Unterbodenmieten auf dem vom Oberboden befreiten Unterboden angelegt werden. Substratvermischungen sind zu vermeiden. Für Oberbodenmaterial dürfen die Mieten gemäß DIN 19639 eine maximale Schutthöhe von 2 m und für Unterbodenmaterial von maximal 3 m aufweisen. In Absprache mit der Bodenkundlichen Baubegleitung können bei mineralischen Unterböden im Einzelfall Mietenhöhen von bis zu 4 m zulässig sein, wenn dies der Strukturzustand und der Wassergehalt des Materials zulassen. Die Bodendepots sollten möglichst trocken und trapezförmig geschüttet werden sowie gut durchlüftet sein. Ist aufgrund eines Platzmangels kein ausreichender Abstand zwischen den Bodenmieten möglich, muss für die Aneinanderlagerung der Bodenmieten ein Geovlies zwischen die verschiedenen Erdstoffe gelegt werden.

Befinden sich die Arbeitsflächen an einem Gewässer, so sind die Bodenmieten nicht am Gewässerrand zu positionieren, sondern auf der vom Gewässer abgewandten Seite der Baugrube. So kann die Gefahr von Ausspülungen ins Gewässer reduziert werden.

Bodenmieten sollten nicht am tiefsten Punkt des Baufelds positioniert werden, um einer möglichen Vernässung entgegenzuwirken.

Werden beim Aushub verschiedene Bodenhorizonte bzw. geologische Schichten ausgehoben, ist auf einen getrennten Ausbau und Lagerung zu achten. Anlage 4, Spalte O und P gibt eine Übersicht über die vermutlich notwendige Anzahl von Bodenmieten. Die Angaben dienen der Orientierung, da sie auf jeweils nur einem punktuellen Aufschluss beruhen. Bei Abweichungen sollte die Bodenkundliche Baubegleitung informiert werden.

Eine Vernässung durch aufstauendes Sickerwasser in den Bodenmieten ist unbedingt zu verhindern. Das Eindringen von Sickerwasser kann durch Profilieren und Glätten der Oberfläche reduziert werden. Treten Vernässungen auf, ist eine temporäre Oberflächenentwässerung einzurichten. Die Profilierung der Bodenmieten aus bindigen Substraten dient ebenfalls dem Schutz gegen Wassererosion. Bei der Profilierung der Bodenmieten sollte darauf geachtet werden, dass es nicht zu einer Verschmierung der Oberflächen kommt. In der Regel genügt ein leichtes Andrücken mit der Baggerschaufel. Gegebenenfalls entstandene Erosionsrinnen müssen umgehend beseitigt werden.

Überschreitet die Standzeit der Bodenmieten 8 Wochen, ist gemäß DIN 19639 eine Zwischenbegrünung aus tiefwurzelnden und wasserzehrenden Pflanzen (z.B. Luzerne-Kleegrasmischung) empfehlenswert. So kann einer Vernässung und Verunkrautung entgegengewirkt werden. Die Begrünung sollte direkt nach der Aufmietung erfolgen.

Generell dürfen Bodenmieten nicht befahren werden.

Bodenmieten aus kontaminierten Substraten (z.B. im Bereich mit Holzschwellen im Untergrund) müssen im Falle einer Zwischenlagerung auf dem Baufeld auf wasserundurchlässigen Folien gelagert werden, um Ausspülungen durch Niederschlagswasser zu verhindern. Alternativ kann der Aushub auch in Containern zwischengelagert werden.



5.4.3 Wiedereinbau

Bei der Wiederverfüllung des zwischengelagerten Ausgangssubstrats sollen die ursprünglichen Bodenverhältnisse, die Lagerung und Funktion des Bodens wiederhergestellt werden. Hierbei ist eine Bodenvermischung zu vermeiden und das Material entsprechend der vorgefundenen Schichtung, Reihenfolge und Tiefenlage wieder einzubauen. Generell gilt, dass bei einem Wiedereinbau der genannten Erdstoffe die Einbaukriterien der Ersatzbaustoffverordnung (EBV) für technische Bauwerke (Neubaustandorte) und der Bundesbodenschutzverordnung (BBodSchV) für die Herstellung durchwurzelbarer Bodenschichten (Einhaltung der Vorsorgewerte nach BBodSchV, bei landwirtschaftlicher Folgenutzung 70% der Vorsorgewerte) zu berücksichtigen sind. Sind die anstehenden Sedimente organoleptisch unauffällig bzw. gibt es keinen Anfangsverdacht auf Verunreinigungen, können diese ohne weitere Nachweise wieder eingebaut werden. Die ggf. vorhandene Wasserhaltung ist aufrechtzuerhalten bzw. die Baugruben sind vor dem Einbau leer zu pumpen. Eine übermäßige Verdichtung und Verschmierung sind zu vermeiden. Der Wiedereinbau von bindigen Erdstoffen ist ebenfalls nur möglich, wenn diese eine mindestens steifplastische Konsistenz aufweisen. Sind vor dem geplanten Wiedereinbau starke Niederschläge vorausgesagt, empfiehlt es sich, die bindigen Bodenmieten mit Folien abzudecken, um ein Aufweichen der Erdstoffe zu verhindern.

Das Unterbodenmaterial ist in einem Arbeitsgang in die Baugruben einzufüllen. Dabei ist ein lagenweiser Einbau unter Berücksichtigung der umgebenden Standortbedingungen und standortspezifischen Lithologie (Gleiches zu Gleichem) zu beachten. Die Empfehlungen zum Verdichtungsgrad und den Einbaumethoden unterscheiden sich zwischen Neubaumast und reinen Rückbaustandorten sowie nach der Substratart. Bei Neubaumaststandorten, die auch oberhalb des Fundamentes ein technisches Bauwerk darstellen, dürfen rollige Substrate entsprechend der vorgegebenen Maststatik dynamisch und bindige Substrate statisch verdichtet werden. Bei Standorten, an denen nur der Bestandsmast zurück gebaut wird und eine Folgenutzung als Pflanzenstandort geplant ist, empfehlen wir nach dem Einfüllen die Erdstoffe nur mit der Baggerschaufel anzudrücken. Bindige Substrate dürfen nicht glattgestrichen und nicht dynamisch verdichtet werden. Das Oberbodenplanum kann nach Abtrocknung mit geeigneten Kettenfahrzeugen hergestellt werden. Eine leichte Überhöhung ist vorzusehen (ca. 10-20 % der Aushubtiefe), um die Entstehung von Tiefstellen infolge der Eigenkonsolidierung zu vermeiden. Bei Hangneigung ist auf Verzahnung der verschiedenen Bodenschichten achten, um bei Starkniederschlagsereignissen ein Abgleiten zu verhindern.

Bei der Verwendung ortsfremden Bodens ist für diesen die Eignung für den Einbau und die Schadstofffreiheit in Abhängigkeit vom Verwendungszweck nachzuweisen (mit Herkunftsnachweis, Eignungszertifikat).

Bodenüberschüsse, die nicht wieder eingebaut werden können, sind gemäß Kreislaufwirtschaftsgesetz fachgerecht zu verwerten bzw. zu entsorgen. Da aufgrund der Neuerrichtung von Masten ein Massenüberschuss an unbelastetem Material zu erwarten ist, können diese auch bei der Verfüllung der Baugruben von Rückbaumasten verwendet werden. Gegebenenfalls wertvolles Bodenmaterial (z.B. stark humose Substrate) können anderenorts als Bodenverbesserung genutzt werden.

Die wiederverfüllten Bereiche sind auf eventuell erfolgte Verdichtungen oder Schäden am Bodengefüge zu überprüfen. Gegebenenfalls sind Rekultivierungsmaßnahmen erforderlich (siehe Kapitel 6). In Absprache mit der BBB sollten die Flächen zeitnah nach Beendigung der Baumaßnahme zum Schutz gegen Erosion begrünt werden. Auf Ackerflächen bei Mastrückbauten können kleine, windgeschützte und reliefarme Flächen in Abstimmung mit dem Bewirtschafter und der BBB bis zum nächsten Bewirtschaftungszyklus auch offen gelassen werden, sobald es sich nicht um den gesamten Schlag handelt.



Auf die Flächen der bereits rückverfüllten Gruben (Rückbaumaststandorte) darf kein Boden zwischengelagert werden, da diese lastfrei zu halten sind. Nach Herstellung der Bodenoberfläche dürfen nur bei geringer Bodenfeuchte die Flächen von geeigneten Maschinen zur weiteren Rekultivierung befahren werden.

Der Einsatz von schiebenden Fahrzeugen, zum Beispiel Planiertraupen, sollte vermieden werden, da auf diese Weise das Bodengefüge irreversibel zerstört werden kann.

5.4.4 Verwertung und Entsorgung überschüssiger Substrate

Aufgrund der überwiegend nicht standortgleichen Errichtung von Neubaumasten und damit anfallendem Aushubmaterialien ist mit einem Massenüberschuss zu rechnen, welche im Zuge der Rückverfüllung von Baugruben der Rückbaumasten wiederverwendet werden kann.

Außerdem sind die Oberböden, Unterböden und der Untergrund aus Löss bzw. Lösslehm extrem gute Substrate, welche unbedingt einer Weiterverwendung als durchwurzelbarer Schicht für landwirtschaftliche Flächen oder andere natürliche Standorte zugeführt werden sollten, falls es nicht wieder vor Ort eingebaut werden können.

Hinsichtlich eines effektiven Bodenmanagements ist aus diesem Grund zu empfehlen, zentrale Bodenzwischenlager in Trassennähe einzurichten, um die überschüssigen (unbelasteten) Bodenmaterialien baustellenintern zu lagern und wiederzuverwenden. Dabei ergeben sich die Anforderungen an diese aus der DIN 19639 (L 6) und sind in Kapitel 5.4.2 bereits erläutert.

Das zwischengelagerte Material (Aushubmassen von Ober- und Unterboden) kann baustellenintern zum Wiedereinbau bei Rückbaustandorten verwendet werden. Es ist allerdings mit den zuständigen Behörden abschließend zu klären, ob dafür eine Beweisführung mittels Untersuchung gemäß BBodSchV (Vorsorgewerte, ggf. Prüfwerte für Wirkungspfad Boden - Nutzpflanze) oder EBV notwendig ist, was wiederum abhängig von Fläche und Form der Zwischenlagerung ist.

Generell ist bei der Verwendung der zwischengelagerten Materialien beim Einbau an Rückbaustandorten auf standortähnliche Substrate und ggf. schichtenbezogenem Einbau (Gleiches zu Gleichem) zu achten.

Überschüssiges Material, das nicht im Rahmen der Baumaßnahme wiederverwendet werden kann, oder auch kontaminierter Bodenaushub sind nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV, L 3) bzw. falls notwendig nach Deponieverordnung (L 4) zu untersuchen, um einen geeigneten Entsorgungsweg festlegen zu können.

5.5 Erosionsschutzmaßnahmen

Die Sedimente im Bereich der baulichen Eingriffe sind unter bestimmten Bedingungen wind- und wassererosionsgefährdet. Deswegen sollten die Arbeiten so kurz wie möglich gehalten werden. Generell ist der Verbleib des Oberbodens im Bereich aller BE-Flächen (ausgenommen die Baugruben) ein zu bevorzugender Schutz vor Wind- und Wassererosion. Ein weiterer Schutz stellt die auch während der Bauausführung stattfindende Bewirtschaftung der die BE-Flächen direkt angrenzenden Ackerflächen dar. Dem Bewirtschafter sollten Anreize gesetzt werden, dass auch die durch Zuwegungen zerschnittene Schläge permanent kultiviert werden.



Gemäß den Ausführungen aus Kapitel 4.3.2 ist mit einer Gefahr der Winderosion ab Windgeschwindigkeiten $> 5,5$ m/s (in einer Höhe 10 m ü. GOK) zu rechnen, was dem Beaufortgrad 4 entspricht. Ab Winden der Stufe 5 der Beaufortskala ist in einigen Trassenabschnitten im Bereich der vegetationslose, ungeschützte Unterböden mit erhöhten Abtragsraten zu rechnen. Zur Reduzierung der Winderosion empfehlen wir bei Windstärken $> 5,5$ m/s (in einer Höhe 10 m ü. GOK) eine der folgenden Schutzmaßnahmen:

- angemessene Befeuchtung (z.B. Berieselung) der Bodenmieten und Baustraßen – feuchte Substrate können nicht oder nur sehr schwer mobilisiert werden,
- Abdeckung der Bodenmieten mit Folien,
- Windzäune errichten.

Nur an sehr wenigen Maststandorten können die Bodenmieten im Windschatten vorhandener Windhindernisse positioniert werden. In der Regel handelt es sich um Waldgebiete, an dessen Rändern, außerhalb des Baumbestandes, die Bodenmieten angelegt werden sollten. Weitere Schutzmaßnahmen sind dann nicht erforderlich.

Eine Wassererosionsgefährdung gilt für die Bodenmieten bei Stark- oder Dauerniederschlagsereignissen. Als Schutzmaßnahmen dient neben einer kurzen Standzeit die sorgsame Profilierung der Bodenmieten sowie die sofortige Beseitigung von Erosionsrinnen an den Böschungen der Bodenmieten. Sollten die Bodenmieten länger als 8 Wochen liegen, ist gemäß DIN 19639 als Erosionsschutzmaßnahme die sofortige Begrünung nach Aufmietung der Substrate zu erfolgen. Zur Begrünung bieten sich schnellwachsende Komponenten an, die zudem über eine große Blattfläche schnell deckend und beschattungswirksam sind. Hier bieten sich insbesondere Mischungen aus Gelbsenf (*Sinapis alba*), Weißklee (*Trifolium repens*), Phacelia (*Phacelia tanacetifolia*) Staudenroggen (*Secale multicaule*), Welschem Weidelgras (*Lolium multiflorum*) oder Ölrettich (*Raphanus sativus* var. *oleiferus*) an. Alternativ können bei vorhersehbaren Starkniederschlagsereignissen die Bodenmieten mit Folien abgedeckt werden.

Besonders wassererosionsgefährdet sind aufgrund der Lithologie (vorrangig Lösslehme) vor allem die von Oberboden befreiten Arbeitsflächen. Daher empfehlen wir auf allen Zuwegungen und Arbeitsflächen den Oberboden zu belassen und die Befestigung und Befahrbarkeit dieser Flächen mittels Lastverteilplatten oder mineralischer Schüttungen zu realisieren. Zum Schutz gegen Wassererosion sind folgende Maßnahmen empfehlenswert:

- kontrollierte Baufeldentwässerung einrichten (Gefälle und Pumpensümpfe entsprechend des natürlichen Reliefs anlegen),
- Unterbrechung der Abflussbahnen innerhalb des Baufeldes mittels Rinnen, Holzbohlen o.Ä.,
- bei Arbeitsflächen nahe am Gewässerrand Sedimentfangzäune errichten über die ganze Länge des Baufeldes parallel zum Gewässer,
- sollten angrenzende Ackerflächen vegetationslos sein, können Dämme (z.B. aus Strohbinden, Aushubmaterialien, etc.) errichtet werden, um zu verhindern das Oberflächenwasser aus angrenzenden Flächen ins Baufeld laufen kann.

Des Weiteren sollten nach Wiederverfüllung der Baugruben und nach Rückbau der Baustraße in Abstimmung mit der BBB die betroffenen Flächen zum Schutz vor Erosion sofort begrünt werden (vgl. auch Kapitel 6). Sollte das Ende der Baumaßnahme in die Wintermonate fallen, sind Pflanzen anzubauen,



deren Keimfähigkeit bereits bei 0 °C beginnt. Vegetationslose Flächen sind unbedingt zu vermeiden, da auch kurzzeitig wirkende Erosion flächenhaften Bodenabtrag oder Verschlammung verursachen kann.

5.6 Schutz vor Vernässungen

Eine Vernässung und Verschlammung der aus- und einzubauenden Erdstoffe sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern. Bodenmieten sollten nicht im tiefsten Punkt des Baufeldes errichtet werden. Das ggf. zufließende Oberflächen- und Schichtenwasser ist vor Eintritt in das Baufeld über einen Graben oder ein Drainagesystem schadlos zu fassen und kontrolliert abzuleiten. Insbesondere nach Niederschlägen sind die Baugruben und das Baufeld unverzüglich vom aufstauenden Niederschlagswasser zu befreien.

Werden durch die Erdarbeiten landwirtschaftlich genutzte Drainagen gekappt, sind diese deutlich vor Ort zu kennzeichnen, ggf. einzumessen und vor der Verfüllung der Baugruben wieder herzustellen.

Eine Tagwasserhaltung mittels Pumpensämpfen und Schmutzwasserpumpen, Drainagen etc. zur Abführung ggf. anfallender Oberflächen- und/oder Schichtwässer ist in jedem Fall vorzuhalten, auch damit die Baugruben nach Niederschlagsereignissen nicht zu sehr vernässen.

Möglicherweise notwendige Grundwasserabsenkungen an den Maststandorten mit oberflächennahem Grundwasser oder in wassersensiblen Bereichen sind Bestandteil der wasserrechtlichen Anträge und nicht Teil dieser Unterlage.

5.7 Provisorien

Die Ausführungsplanung der Provisorien ist in Abstimmung mit der BBB vorzunehmen. Mögliche Provisorien sind Freileitungsvarianten, die mit Auflastfundamenten oder Abankerungen stabilisiert sind, oder Kabelprovisorien. Folgende Empfehlungen sollten beachtet werden:

- Auflastprovisorien:
 - Um eine Bodenschadverdichtung bzw. Schäden am Bodengefüge auf unversiegelten Flächen zu vermeiden, sollten die Auflastfundamente auf temporär befestigten Arbeitsflächen (z.B. Lastverteiplatten über der intakten Grasnarbe) errichtet werden. Dazu sollten die Bemerkungen in Kapitel 5.3 beachtet werden.
- Abankerungen:
 - Die für die Abankerung erforderlichen Baugruben sollten gemäß den Vorgaben in Kapitel 5.4 angelegt und wieder verfüllt werden.
 - Die Anker sind nach Ende der Baumaßnahme komplett aus dem Boden zu entfernen.
- Kabelprovisorien:
 - Die provisorischen Erdkabel können auf dem bewachsenen Oberboden verlegt werden. Dazu sollten Maschinen zum Einsatz kommen, die sehr geringe Bodendrücke aufweisen. Außerdem müssen die Böden ausreichend trocken sein (in Abhängigkeit der Belastung mindestens steifplastische Konsistenz), um eine Befahrung durchführen zu können. Die Befahrung des Oberbodens darf nur in Abstimmung mit der Bodenkundlichen Baubegleitung erfolgen.



- Gegebenenfalls ist in Hanglagen eine Sicherung der Kabelstränge empfehlenswert.
- Beim Überqueren der Kabel von Gewässern ist der Gewässerschutz zu beachten. Im Besonderen im Bereich der Böschungen ist die Vegetation zu erhalten, um Sedimenteinträge zu vermeiden.

5.8 Rückbau von Bestandsmasten

Im ersten Schritt sollte der ordnungsgemäße **Rückbau des Stahlgittermastes** erfolgen. Dazu geben wir folgende Empfehlungen:

- Baustelleneinrichtungsflächen sollten so klein wie möglich, aber so groß wie nötig sein, um zu verhindern, dass angrenzende Flächen unkontrolliert genutzt werden. Die Baustelleneinrichtungsfläche sollte gut sichtbar begrenzt sein (z.B. durch Bauzäune, Stahlplatten, Flatterband, o.Ä.). Zunächst sollte geprüft werden, wo Arbeitsflächen eingerichtet werden können, bei denen so wenig wie möglich Schäden an der bestehenden Vegetation und den umliegenden Böden verursacht werden. Der Bereich unterhalb und im unmittelbaren Umfeld des Gittermastes sowie Bereiche, in denen die Stahlteile weiter zerkleinert werden, sollten bodennah von der Vegetation befreit werden sowie mit einem reißfesten Vlies oder einer Plane abgedeckt werden, um zu verhindern, dass abgeplatzte Farbe, Stahlspäne o.Ä. den Untergrund verschmutzen. Als Geovlies eignet sich ein widerstandsfähiges Material mit der Robustheitsklasse GRK 4.
- Nach Rückbau des Mastgestänges sollten abgeplatzten Partikel, herunter gefallene Schrauben, Muttern, etc. umgehend bzw. mindestens am Ende eines jeden Arbeitstages vom Baufeld abgesammelt und in geschlossenen Containern zwischengelagert werden.

Im zweiten Schritt erfolgt der **Rückbau des Fundaments**, bei Maststandorten ohne standortgleichen Neubau vollständig. Für die dazu notwendigen Bodenarbeiten gelten die Bestimmungen des Kapitels 5.4. Zusätzlich sind folgende Empfehlungen zu berücksichtigen:

- Die Tiefe des Rückbaus richtet sich nach der Vermutung von Holzschwellen im Untergrund. Diese befinden sich zwischen etwa 2,5 und 3 m u. GOK und sollten vollständig ausgebaut werden (spezielle Vorgehensweise bei verunreinigten Kontaktböden: s. Kap. 5.9). Bei allen weiteren Bestandsmasten sowie Ersatzneubauten ist ein Rückbau der Fundamente bis 1 m u. GOK vorgesehen.
- Handelt es sich beim Baugrubenaushub um rollige Erdstoffe, kann auch bei Grundwassereintritt in die Baugrube auf eine Wasserhaltung verzichtet werden und der Ausbau unter Wasser erfolgen. Bindige Erdstoffe sollten mittels offener Wasserhaltung trocken gehalten werden. Das gilt im Besonderen für die Wiederverfüllung.
- Gemäß DIN 19639 ist beim Ausbau und Lagerung auf eine Trennung der Erdschichten (Separierung Ober- und Unterboden in unterschiedlichen Haufwerken) nach z.B. Körnung, Wassergehalt und organische Anteile zu achten (vgl. Kapitel 5.4).
- Der ausgehobene Oberboden aus dem unmittelbaren Mastumfeld wird gemäß Handlungshilfe des Bayerischen Landesamt für Umwelt für den Rückbau von Mastfundamenten (L 14) zum Haufwerk geschüttet, beprobt, analysiert und je nach Analyseergebnis ordnungsgemäß und schadlos



verwertet oder allgemeinwohlverträglich beseitigt. Bei unbelastetem Boden (Einhaltung der Vorsorgewerte nach BBodSchV, bei landwirtschaftlichen Flächen auch der Prüfwerte für den Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze für Blei, Zink, PAK) ist nach Analyse grundsätzlich ein Wiedereinbau möglich. Unbelasteter Unterboden vom Maststandort kann ohne weitere Untersuchung seitlich gelagert und wiedereingebaut werden. Allerdings ist zwingend auf möglicherweise verunreinigte Kontaktböden und Oberböden und die Notwendigkeit weiterführender Maßnahmen im Umgang mit diesen zu achten (vgl. Kapitel 5.9). Auf keinen Fall darf es zu einer Vermischung mit unbelasteten Aushubmaterialien kommen.

- Die Fundamente können mit Bagger und Meißel entfernt werden. Die Beton- bzw. Fundamentreste sollten direkt in Containern zwischengelagert und abtransportiert werden. Eine Zwischenlagerung oder Zerkleinerung auf unversiegelten Flächen ist nicht zulässig. Ist der Abbruch bis zur Zieltiefe erfolgt, sollten lose Betonreste von Baugrubensohle und -stöße aufgesammelt werden. Befinden sich noch Betonreste im Bereich der Baugrubenwände sind diese zu entfernen. Ggf. können 5 bis 10 cm des anstehenden, gewachsenen Sediments zusätzlich ausgebaut und fachgerecht entsorgt werden, wenn die Verunreinigungen zu klein und nicht absammelbar sind.
- Im Sonderfall von Schwarzanstrichen an Betonfundamenten wird gemäß Handlungshilfe des Bayerischen Landesamt für Umwelt für den Rückbau von Mastfundamenten (L 14) bei möglicher Abtrennung eine separate Untersuchung und Entsorgung von Betonbruch und Beschichtungen empfohlen. Kann der Schwarzanstrich nicht vom Betonfundament getrennt werden, erfolgt die abfallrechtliche Einstufung aufgrund einer Hotspot-Beprobung. D. h. der Schwarzanstrich ist mit der verbundenen Schicht des Untergrundes bis zu einer Schichtdicke von maximal 2 cm zu untersuchen und zur Beurteilung heranzuziehen. Ab einem PAK-Gehalt von 1.000 mg/kg oder einem Benzo(a)pyrengesamtgehalt von 50 mg/kg ist der komplette Abfall als gefährlich einzustufen, es sind Entsorgungsnachweise und Begleitscheine nach den Regelungen des elektronischen Abfallnachweiseverfahrens (eANV) zu führen.
- Ist der Rückbau abgeschlossen, sollte die Baugrube schnellstmöglich wieder verfüllt werden (vgl. Kap. 5.4.3). Dabei ist die natürliche Schichtung der Baugrube umgebenden Böden zu beachten (vgl. Anlage 4, Spalte N und O). Zur Wiederverfüllung ist nachweislich unbelastetes Bodenmaterial (Einhaltung der Vorsorgewerte nach BBodSchV, bei landwirtschaftlicher Folgenutzung 70% der Vorsorgewerte) zu verwenden. Zudem können im Sinne eines Massenausgleichs Überschussmaterialien aus Neubaustandorten bei der Verfüllung der Rückbaustandorte verwendet werden, insofern sie standortähnlich und unbelastet sind (vgl. Kapitel 5.4.4).

Beim Rückbau der Fundamente ist auf potenziell vorhandene Schadstoffe zu achten. Es können Teeranstriche, kyanisierte Schwellenfundamente und belastete Auffüllungsbereiche auftreten. Kontaminierter Kontaktboden im Bereich von Fundamentanstrichen und Schwellenfundamenten bedarf einer gesonderten Behandlung (s. Kapitel 5.9).

Das abzutransportierende Material (Abbruch- und Aushubmassen) ist nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV, L 3) bzw. falls notwendig nach Deponieverordnung (L 4) zu untersuchen, um einen geeigneten Entsorgungsweg festlegen zu können. Unbelasteter Boden kann zum Wiedereinbau verwendet werden.



5.9 Umgang mit verunreinigtem Kontaktboden und belastetem Oberbodenmaterial

Im Zuge von stichprobenhaften Voruntersuchungen des Bodens im Bereich von Fundamenten (U 8) wurden kyanisierte Holzschwellen (Länge: ca. 2,5 m, die Höhe ca. 0,2 m) und teerbehaftete Stahlkonstruktionen (Doppel-T-Träger) im Untergrund aufgefunden. Die Masten (Baujahr 1921-1922 bzw. 1962-1965) sind bis zu den Schwellenfundamenten im Erdreich verankert und mit den Holzschwellen verschraubt. Die mit Quecksilber belasteten Schwellenfundamente, die gemäß Altunterlagen nur bei bestimmten Tragmasten der LH-07-Ü12 verwendet wurden (s. Anlage 4, Spalte L), bedürfen gemäß Handlungshilfe des Bayerischen Landesamt für Umwelt für den Rückbau von Mastfundamenten (L 14) eines besonderen Umgangs. Die in einer Tiefe von ca. 2,6 m u. GOK anzutreffenden Holzschwellen sowie der umliegende schadstoffbelastete Kontaktboden müssen vollständig ausgebaut und fachgerecht entsorgt werden. Die Demontage und Trennung von Mastunterteil und Holzschwellen erfolgt entweder in der Grube oder auf einer geeigneten Fläche, die mit Folie ausgelegt ist. Die ausgebauten Holzschwellen werden durch die Entnahme einer Mischprobe aus oberflächennahen Holzspänen beprobt und auf relevante Gefahrenparameter (PAK, As, Hg) analysiert.

Als Kontaktboden wird gemäß L 14 das Bodenmaterial bezeichnet, das in einer Schichtdicke von i.d.R. 0,5 m ober- und unterhalb bzw. seitlich des Holzschwellenfundaments oder der beschichteten Fundamentteile eingebaut war. Dieses wird gesondert auf einer mit Folie abgedeckten Fläche zum Haufwerk geschüttet, gemäß EBV deklariert und entsprechend ordnungsgemäß verwertet oder beseitigt. Sofern optisch oder olfaktorisch (Geruch) eine mögliche Belastung des Bodenmaterials erkennbar ist, die noch weiter in den umgebenen Boden reicht, wird das Material bis zu der Mächtigkeit ausgebaut, bei der keine mögliche Belastung mehr erkennbar ist.

Danach ist eine Beweissicherung in Form der Beprobung von Sohle und Stößen der Baugrube durch einen Sachverständigen §18 BBodSchG vorzusehen (L 14). Hierzu werden Referenzbodenproben mit einer Baggerschaufel in geringer Schichtdicke (ca. 10-20 cm) an den Seitenwänden bzw. an der Sohle der Grube unterhalb des Fundaments bzw. relevanten Fundamentteils entnommen. Die Analytik hat entsprechend der vorkommenden Schadstoffe (PAK, PCB, Arsen, Blei, Chrom, Quecksilber, Phenole) im Feststoff und bei einer möglichen GW-Beeinträchtigungen auch im Eluat zu erfolgen, wobei die in L 14 Tabellen 3 und 4 verzeichneten Konzentrationen (Hilfswert-1 und Prüfwerte) einzuhalten sind.

Generell ist zunächst bei allen Bestandsmasten von einer potenziellen Belastung des Oberbodens auszugehen. Aufgrund der stellenweise festgestellten Verunreinigung des Oberbodens im Umfeld der Bestandsmasten mit Blei und polyzyklischen aromatischen Kohlenwasserstoffen (PAK) sind weitere Maßnahmen empfehlenswert (vgl. U 8). Gemäß BBodSchV (L 2) darf der im Zuge des Fundamentrückbaus ausgehobene Oberboden aufgrund zu hoher Schwermetall- und/oder PAK-Gehalte (Überschreitung der Vorsorgewerte nach BBodSchV) nicht wiedereingebaut werden. Ggf. kann in Absprache mit der Behörde und basierend auf der Publikation des bayerischen Landesamtes für Umwelt "Untersuchung möglicher Boden- und Pflanzenbelastung im Umfeld von Strommasten" der Oberboden doch wiedereingebaut werden, wenn die erhöhten Gehalte geogen bedingt sind und es sich nicht um sensible Standorte (z.B. private Nutzgärten, Kindergärten) handelt. Bei sauren Böden besteht zudem die Möglichkeit durch eine pH-Wert-Erhöhung (> 6) des belasteten Oberbodens durch Kalkung, damit Vorsorgewerte eingehalten werden und ein Wiedereinbau möglich ist.



Da keine flächenhafte Erhebung zu möglichen Schadstoffbelastungen des Oberbodens vorliegt, wird entweder im Vorfeld der Rückbauarbeiten eine stichprobenhafte Kontrolle des Oberbodens an Bestandsmasten (10 % der Standorte) auf Blei und Zink sowie bei vorhandenen Teeranstrichen an Betonfundamenten auf PAK oder eine Überprüfung des Haufwerks mit Untersuchung auf Vorsorgewerte der BBodSchV (L 2) empfohlen. Bei einem geplanten Wiedereinbau auf landwirtschaftlichen Flächen ist gemäß L 14 die Einhaltung der Prüfwerte der BBodSchV für den Wirkungspfad Boden – Nutzpflanze bei den Parametern Blei und Zink im Ammonium-Nitrat-Extrakt und Benzo(a)pyren zu prüfen.

Es wird empfohlen, den ausgebaggerten belasteten Oberboden in Containern zwischenzulagern und zeitnah von der Baustelle zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen. Alternativ kann der kontaminierte Oberboden im Baufeld auf einer Folie bzw. einer Plane zwischengelagert werden. Zusätzlich sind die Bodenmieten mit Folien bzw. Planen abzudecken, um einer Auswaschung oder Windverfrachtung entgegenzuwirken. Für die Entsorgung des kontaminierten Oberbodens ist baubegleitend eine Deklaration pro 500 m³ Boden erforderlich. Es ist empfehlenswert ein Zwischenlager auf bereits befestigten/versiegelten Flächen anzumieten und den Oberboden mehrerer Bestandsmasten dort zu sammeln und zu beproben.

Weiterhin kann nicht ausgeschlossen werden, dass es auch zu einer Schadstoff-Verfrachtung bis in den Unterboden gekommen ist, weshalb auch dieser - zumindest auf Blei und Zink - untersucht werden muss, sofern dessen Wiedereinbau angestrebt wird. Daher sollte der Unterboden auf Schwermetalle und PAK untersucht werden, wenn die Vorsorgewerte nach BBodSchV im Oberboden überschritten werden. Der Anfangsverdacht für eine Verunreinigung des Unterbodens ist jedoch aufgrund der geringen Mobilität der problematischen Festsubstanz als gering zu bewerten. Die weiteren Untersuchungstiefen des Unterbodens sollten sich anhand der Substratwechsel bzw. einer Schichtdicke von ca. 50 cm orientieren. Aufgrund des geringeren Anfangsverdacht innerhalb des Unterbodens empfehlen wir, die Bodenmieten im Baufeld ebenfalls auf Folien zu lagern und mit Folien abzudecken.

Unbelastetes Unterboden-Material, das nicht in Kontakt mit einer Beschichtung oder behandeltem Material gekommen ist, ist in der Regel unverdächtig und kann anschließend ohne Analyse wieder eingebaut werden. Bei Verdacht auf mögliche Schadstoffe (Fremdmaterial, Verfärbungen etc.) bzw. sofern bei der Untersuchung des Haufwerks mit Oberbodenmaterial im unmittelbaren Mastumfeld Überschreitungen von Prüfwerten der BBodSchV für Blei, Zink oder PAK auftreten, ist das Material ebenfalls zu analysieren und je nach Analyseergebnis wieder einzubauen, ordnungsgemäß zu verwerten oder zu beseitigen.

Generell gilt, dass bei Antreffen von Altlasten bzw. organoleptisch (geruch- und farblich) auffälligem Bodenmaterial die zuständige untere Bodenschutzbehörde zu informieren ist, und zur Klärung des weiteren Vorgehens der bodenkundliche Baubegleitung und/oder ein Sachverständiger nach § 18 BBodSchG hinzuziehen ist. Die weitere Vorgehensweise wird dann einzelfallabhängig mit den Behörden abgestimmt.

Das abzutransportierende Material (Abbruch- und Aushubmassen) ist nach Ersatzbaustoffverordnung (EBV, L 3) bzw. falls notwendig nach Deponieverordnung (L 4) zu untersuchen, um einen geeigneten Entsorgungsweg festlegen zu können. Für gefährliche Abfälle sind generell ab der Baustelle Entsorgungsnachweise und Begleitscheine im elektronischen Abfallnachweisverfahren (eANV) zu führen. Nachweislich unbelasteter Boden (Einhaltung der Vorsorgewerte nach BBodSchV, bei Ackerstandorten zusätzlich: Einhaltung der entsprechenden Prüfwerte für Blei und Zink im Ammoniumextrakt sowie PAK/Benzo(a)pyren) kann zum Wiedereinbau verwendet werden.



6. Rekultivierungsmaßnahmen

Bei Freileitungsbaustellen erfolgt der größte Eingriff in das Schutzgut Boden im Bereich der Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen. Werden alle, auf unversiegelten Flächen geplanten Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen temporär befestigt (z.B. mittels Lastverteilplatten oder geschotterte Baustreifen), kann die Beeinträchtigung jedoch minimiert werden. Nach Rückbau der temporär befestigten Flächen ist zunächst durch die BBB eine Bestandsaufnahme (z.B. Spatenprobe, Schürfe, Penetrologgermessungen) vorzunehmen. Nur wenn eine Bodenschadverdichtung festgestellt wird, sind Maßnahmen zur Melioration (z.B. Tiefenlockerung, Zwischenbewirtschaftung) empfehlenswert. Beschränkt sich die Einwirkungstiefe auf den Oberboden (ca. 30 cm), ist eine Rekultivierung mit typischen landwirtschaftlichen Maschinen (z.B. Grubber) ausreichend und eine normale Folgebewirtschaftung kann durchgeführt werden. Hierzu sollte die BBB den Bewirtschaftern beratend zur Seite stehen.

Zusätzlich sollten die temporären Zuwegungen und Baustelleneinrichtungsflächen umgehend nach Ende der Bauarbeiten angesät werden. Sollte das Ende der Baumaßnahme in die Wintermonate fallen, sind Pflanzen anzubauen, deren Keimfähigkeit bereits bei 0 °C beginnt. Vegetationslose Flächen sind unbedingt zu vermeiden, da auch kurzzeitig wirkende Erosion flächenhaften Bodenabtrag oder Verschlämmung verursachen kann.

Bei Flächen, die als Grünland genutzt werden, ist es lediglich empfehlenswert, das Grünland im ersten Jahr extensiv zu nutzen. Wir empfehlen auf eine Beweidung zu verzichten und nur einen Schnitt im Spätsommer vorzunehmen.

Die Durchführung von jeglichen Rekultivierungsmaßnahmen ist nur bei ausreichend trockenen Bodenverhältnissen möglich, bzw. wenn bindige Böden eine mindestens steifplastische Konsistenz aufweisen. Die Befahrbarkeit durch Fahrzeuge für die Rekultivierung (z.B. Grubber) ist genauso wie für Baumaschinen durch Bodenfeuchte und Flächenpressung reglementiert. Wir empfehlen geringe Achslasten und niedrige Reifendrücke. Weitere Maßnahmen, wie z.B. Kalkung, Ausbringung organischen Düngers oder Mulchen mit den einzelnen Schnitten, unterstützen ebenfalls den Humusaufbau sowie die Gefügebildung und können bei Bedarf in Absprache mit der BBB zum Einsatz kommen.

Für die Bereiche mit Erdarbeiten ist zu beachten, dass bindige Substrate nach dem Einbau durch natürliche Prozesse (Wiederbefeuchtung, Gefrier- und Auftauprozesse im Winter) weiter konsolidiert werden. Obwohl sich die Bodenoberfläche absenken kann, bleiben bei dieser natürlichen Konsolidation die Porenräume für die Luft- und Wasserzirkulation erhalten. Sollte die angelegte Überhöhung im Bereich der Baugruben nicht ausreichen, um die Setzungen auszugleichen, sind die Sackungen und Senken mit geeignetem, ortsüblichen Material aufzufüllen. **Im Sinne des vorsorgenden Bodenschutzes ist eine nachträgliche Verfüllung von Senken einer potenziellen Unterbodenverdichtung, welche bei einem massiven Einbau der Erdstoffe (z.B. bei Rückbaustandorten) eintreten kann, vorzuziehen.**

6.1 Zwischenbewirtschaftung

Ist aufgrund einer durch die BBB festgestellten Bodenschadverdichtung eine Zwischenbewirtschaftung erforderlich, empfehlen wir zur Wiederherstellung bzw. zur Unterstützung des bestehenden Bodengefüges eine mehrjährige (mindestens zwei Vegetationsperioden umfassende), schonende Bewirtschaftung. Wir empfehlen die Ansaat von tiefwurzelnden, wasserzehrenden und frostfesten Pflanzen. So kann infolge der



Durchwurzelung, der Schrumpf- und Quellvorgänge sowie Gefrier- und Auftauprozesse die Wiederherstellung des Bodengefüges unterstützt werden. Für die Zwischenbewirtschaftung ist ein Pflanzengemenge empfehlenswert, sodass verschiedene Eigenschaften kombiniert werden können.

Folgende Pflanzeigenschaften sollten abgedeckt sein:

- schnelles Keimverhalten und rasche Jugendentwicklung,
- intensives und starkes Wurzelwachstum sowohl als Tief- als auch Flachwurzler,
- Polwurzler zur Aufbrechung von Bodenverdichtungen,
- Große Blattflächen für großen Wasserbedarf und der Entfeuchtung der Unterböden,
- überwinternd,
- leicht verrottende Biomasse zur Humusmehrung.

Folgende Pflanzen werden für eine Zwischenbewirtschaftung empfohlen:

- Kreuzblütengewächse: Abessinischer Kohl, Futterraps, Leindotter, Ölrettich, Tiefenrettich, Gelbsenf, Winterraps,
- Hülsenfrüchtler, Unterfamilie Schmetterlingsblütler: Ackerbohne, Alexandriner Klee, Esparsette, Felderbse, gewöhnlicher Hornklee, Lupine, Ungarische Wicke, Perserklee, Rotklee, Schwedenklee, Serradella, Sparriger Klee, Winterwicke,
- Knöterichgewächse: Buchweizen,
- Süßgräser: Grün-/Futterroggen, Rau-/Sandhafer, Sorghum/Sudangras, Waldstaudenroggen, Welsches Weidelgras,
- Leingewächse: Flachs,
- Raublattgewächse: Phacelia,
- Malvengewächse: Quirlmalve,
- Korbblütengewächse: Rantillkraut, Saflor/Färberdistel, Sonnenblume, Studentenblume.

Da für eine gute Eingliederung der Zwischenbewirtschaftung weitere Kenntnisse über das jeweilige Fruchtfolgekonzept erforderlich sind, wird empfohlen, die Auswahl der Pflanzen mit dem Bewirtschafter sowie evtl. mit der zuständigen Fachbehörde festzulegen.

Generell ist eine für den Naturraum angepasste Saatgutmischung / Baumartenauswahl zu verwenden. Eine Beratung durch lokalen Hersteller ist zu empfehlen.

Für den eventuellen Fall einer nötigen Zwischenbewirtschaftung empfehlen wir, mit dem Eigentümer oder Bewirtschafter eine Zwischenbewirtschaftungsvereinbarung, ggf. mit einem eingebunden Beweissicherungskonzept, abzuschließen, um zu gewährleisten, dass der betroffene Boden Zeit hat, sich auf natürliche Art und Weise zu rekultivieren und ein gesundes Bodengefüge aufzubauen. Dazu empfehlen wir, bei der Folgebewirtschaftung auf den Anbau von Hackfrüchten bzw. Reihenkulturen in den ersten Folgejahren zu verzichten. Hackfrüchte, wie z.B. Kartoffeln, Zuckerrüben oder Mais, haben zum einen ein kaum den Boden stabilisierendes Wurzelgeflecht und zum anderen einen geringen Überdeckungsgrad, der wiederum Erosion begünstigt. Sollte es dennoch nicht möglich sein auf Reihenkulturen zu verzichten, empfehlen wir den Anbau in Form einer Mulchsaat. Außerdem empfehlen wir auf eine Beweidung bzw. intensive Bewirtschaftung innerhalb der ersten drei Vegetationsperioden zu verzichten.



7. Bodenkundliche Baubegleitung

Zur Durchführung der Baumaßnahme im Sinne des vorsorgenden Bodenschutzes sowie zur Qualitäts- und Beweissicherung respektive Qualitätsprüfung ist eine bodenkundliche Baubegleitung empfehlenswert. Die bodenkundliche Baubegleitung sollte bereits in die Ausführungsplanung einbezogen werden. Vor allem sollte die Zusammenarbeit mit der Ökologischen Baubegleitung hinsichtlich Ausgleichsmaßnahmen und Kompensation forciert werden, um mögliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu vermeiden.

8. Schlussbemerkung

Das Dokument zum Bodenschutz ist unter anderem in Anlehnung an das projektspezifische Baugrundgutachten erarbeitet worden und zusammen mit diesen Dokumenten zu betrachten. Die bodenkundliche Bestandsaufnahme ist anhand der Auswertung der Bohrprofile und einer umfassenden Daten- und Kartenanalyse abgeleitet worden, weshalb Abweichungen von den getroffenen Aussagen möglich sind. Sollten bei den Aufgrabungsarbeiten besonders vernässte Stellen oder stark humifizierte Standorte gefunden werden, ist ein Bodengutachter hinzuzuziehen, um diese Standorte zu dokumentieren und um vor Ort geeignete Schutzmaßnahmen festzulegen.

Das Bodenschutzkonzept basiert auf den zum Zeitpunkt der Bearbeitung bereitgestellten Unterlagen (Stand November 2025). Ergeben sich in der weiteren Planungsphase Änderungen, so sind vom zuständigen Gutachter zusätzliche Empfehlungen einzuholen bzw. sind die Angaben zu überprüfen.

Sollten beim Erdaushub abweichende Bodenverhältnisse festgestellt werden oder Unsicherheiten bezüglich der angetroffenen Böden/Erdstoffe auftreten, ist der zuständige Gutachter vor dem Fortgang der Arbeiten zu informieren.

Das Bodenschutzkonzept ist nur in seiner Gesamtheit (41 Seiten, 6 Anlagen) gültig.



9. Quellenverzeichnis

9.1 Unterlagen

- U 1 Bayernwerk Netz GmbH: Übersichtsplan Technik 110-kV-Leitung Dürrbachau – Schweinfurt LH-07-Ü12.0, Maßstab 1:25.000; 01/2024.
- U 2 Bayernwerk Netz GmbH: Zusammenstellung von Fundamentdaten zu Bestandsmasten; 03/2025.
- U 3 BUCHHOLZ+PARTNER GmbH: 110-kV-Leitung Dürrbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0, Kurzgutachten zur Baugrundvoruntersuchung (BGVU), Projektnummer 240592-1, Radefeld, 15.11.2024.
- U 4 BUCHHOLZ+PARTNER GmbH: Baugrunduntersuchung 110-kV-Leitung Bergrheinfeld – Schweinfurt LH-07-B88B; Projekt-Nummer 240203; 01/2025.
- U 5 BUCHHOLZ+PARTNER GmbH: Baugrunduntersuchung 110-kV-Leitung Dürrbachau – Schweinfurt LH-07-Ü12.0; Projekt-Nummer 240447; Stand 02/2025.
- U 6 Landratsamt Schweinfurt: Ersatzneubau 110kV-Freileitung Dürrbachau - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0; Abschnitt: UW Bergtheim – UW Schweinfurt; Voruntersuchung im Planungsprozess, Leitungsauskuft. Schweinfurt, 19.04.2024.
- U 7 Regierung Unterfranken: Ersatzneubau 110kV-Freileitung Dürrbachau - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0; Abschnitt: UW Bergtheim – UW Schweinfurt; Voruntersuchung im Planungsprozess, Leitungsauskuft. Würzburg, 25.04.2024.
- U 8 Institut für Umweltanalytik: Bodenuntersuchungen bei der Leitung BAG – DNLL - 110-kV-Leitung Dürrbachau – Schweinfurt, Ü12.0. Möhrendorf, 01.10.2015.
- U 9 Deutscher Wetterdienst (DWD): Klimadaten der Station Schweinfurt; In: <https://www.dwd.de/DE/leistungen/klimadatendeutschland/vielj_mittelwerte.html> [letzter Zugriff: 01.07.2025].

9.2 Karten

- K 1 OpenStreetMap® <https://www.openstreetmap.org/copyright> (Zugriff: Mai 2023).
- K 2 Bayerische Vermessungsverwaltung: Digitales Geländemodell mit Rasterweite 1 m, open data: <https://geodaten.bayern.de/opengeodata/OpenDataDetail.html?pn=dgm1> (Zugriff: Mai 2023).
- K 3 Bayerisches Landesamt für Umwelt (LfU): Umweltatlas: <http://www.umweltatlas.bayern.de> (Zugriff: Juli 2025).
- K 4 Landesamt für Digitalisierung, Breitband und Vermessung: Geoportal Bayern, Bayernatlas: <https://atlas.bayern.de/> (Zugriff: März 2025).
- K 5 Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR): Geoviewer des BGR: <https://geoportal.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoportal/index.html?lang=de#/geoviewer> (Zugriff: März 2025).
- K 6 Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR): Bodenregionen von Deutschland im Maßstab 1 : 5 000 000 von 2023 (FIS BGR) https://download.bgr.de/bgr/boden/BR5000/pdf/br5000_v40.zip (Stand: März 2025).
- K 7 Monika Bürger: Bodennahe Windverhältnisse und windrelevante Reliefstrukturen. Nationalatlas Bundesrepublik Deutschland – Klima, Pflanzen- und Tierwelt (Hrsg. Leibniz-Institut für Länderkunde, 2003).



9.3 Literatur und Gesetze

- L 1 Gesetz zum Schutz des Bodens (Bundesbodenschutzgesetz - BBodSchG), BGBl. vom 24.03.1998.
- L 2 (Novellierte) Verordnung zur Durchführung des Bundesbodenschutzgesetzes (Bodenschutz- und Altlastenverordnung – BBodSchV [nF]), BGBl. Bundesgesetzblatt Jahrgang 2021 Teil I Nr. 43, ausgegeben zu Bonn am 16. Juli 2021.
- L 3 Gesetz zur Ausführung des Bundes-Bodenschutzgesetzes (Landes-Bodenschutz- und Altlastengesetz - LBodSchAG) des Landes Baden-Württemberg vom 14. Dezember 2004.
- L 4 Verordnung über Anforderungen an den Einbau von mineralischen Ersatzbaustoffen in technische Bauwerke (Ersatzbaustoffverordnung - ErsatzbaustoffV) vom 9. Juli 2021 (BGBl. I S. 2598), die durch Artikel 1 der Verordnung vom 13. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 186) geändert worden ist.
- L 5 Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV) vom 27. April 2009 (BGBl. I S. 900), die zuletzt durch Artikel 3 des Gesetzes vom 3. Juli 2024 (BGBl. 2024 I Nr. 225) geändert worden ist.
- L 6 DIN 19639 „Bodenschutz bei Planung und Durchführung von Bauvorhaben“ vom September 2019.
- L 7 DIN 19731 „Bodenbeschaffenheit - Verwertung von Bodenmaterial und Baggergut“ vom Oktober 2023.
- L 8 Bundesverband Boden: BVB-Merkblatt 2, Bodenkundliche Baubegleitung, Leitfaden für die Praxis; Berlin 2013.
- L 9 Bundesnetzagentur Rahmenpapier „Bodenschutz beim Stromnetzausbau“ Stand: April 2020.
- L 10 Arbeitsgruppe Boden des Direktorenkreises der Staatlichen Geologischen Dienste und der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR): Bodenkundliche Kartieranleitung KA6; Hannover 2024.
- L 11 Bundesamt für Naturschutz (BfN): Landschaftsteckbriefe Deutschlands: <https://www.bfn.de/landschaftsteckbriefe> (Zugriff: Mai 2024).
- L 12 Bayerisches Geologisches Landesamt: Das Schutzgut Boden in der Planung, Bewertung natürlicher Bodenfunktionen und Umsetzung in Planungs- und Genehmigungsverfahren; 2003
- L 13 Bayerisches Landesamt für Umwelt: Untersuchung möglicher Boden- und Pflanzenbelastungen im Umfeld von Strommasten; Ergebnisbericht; 2011
- L 14 Bayerisches Landesamt für Umwelt: Handlungshilfe für den Rückbau von Mastfundamenten bei Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen; 2015.
- L 15 Scheffer / Schachtschabel: Lehrbuch der Bodenkunde; Berlin 2009
- L 16 Stahr / Kandeler / Hermann / Streck: Bodenkunde und Standortlehre; UTB-Verlag; Stuttgart 2008.
- L 17 Bayerische Landesanstalt für Landwirtschaft: Böden und ihre Nutzung. Sammlung von Profilaufnahmen typischer Acker- und Grünlandböden: <https://www.lfl.bayern.de/iab/boden/036308/index.php> (Stand: März 2025).
- L 18 Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau (LGRB) Baden-Württemberg: LGRBWissen. Das geowissenschaftliche Portal für Baden-Württemberg: <https://lgrbwissen.lgrb-bw.de/> (Stand: Juli 2024).



Anlage 1

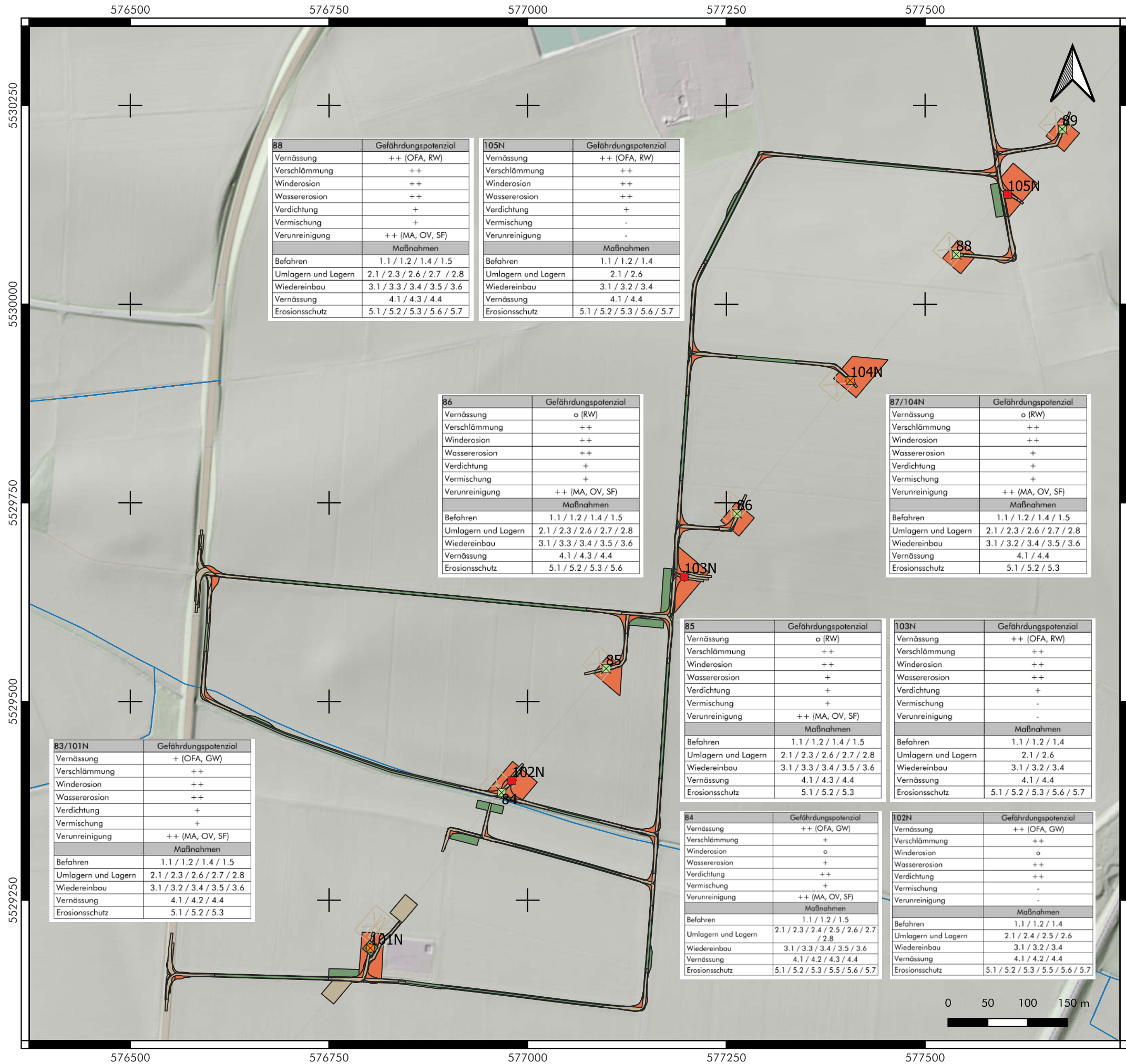
Übersichtskarte mit Trassenverlauf und Bodenformen

(2 Seiten)

Anlage 2

Schummerungskarte mit digitalem Geländemodell,
Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen

(15 Seiten)



Legende

Maststandorte Stand 2025

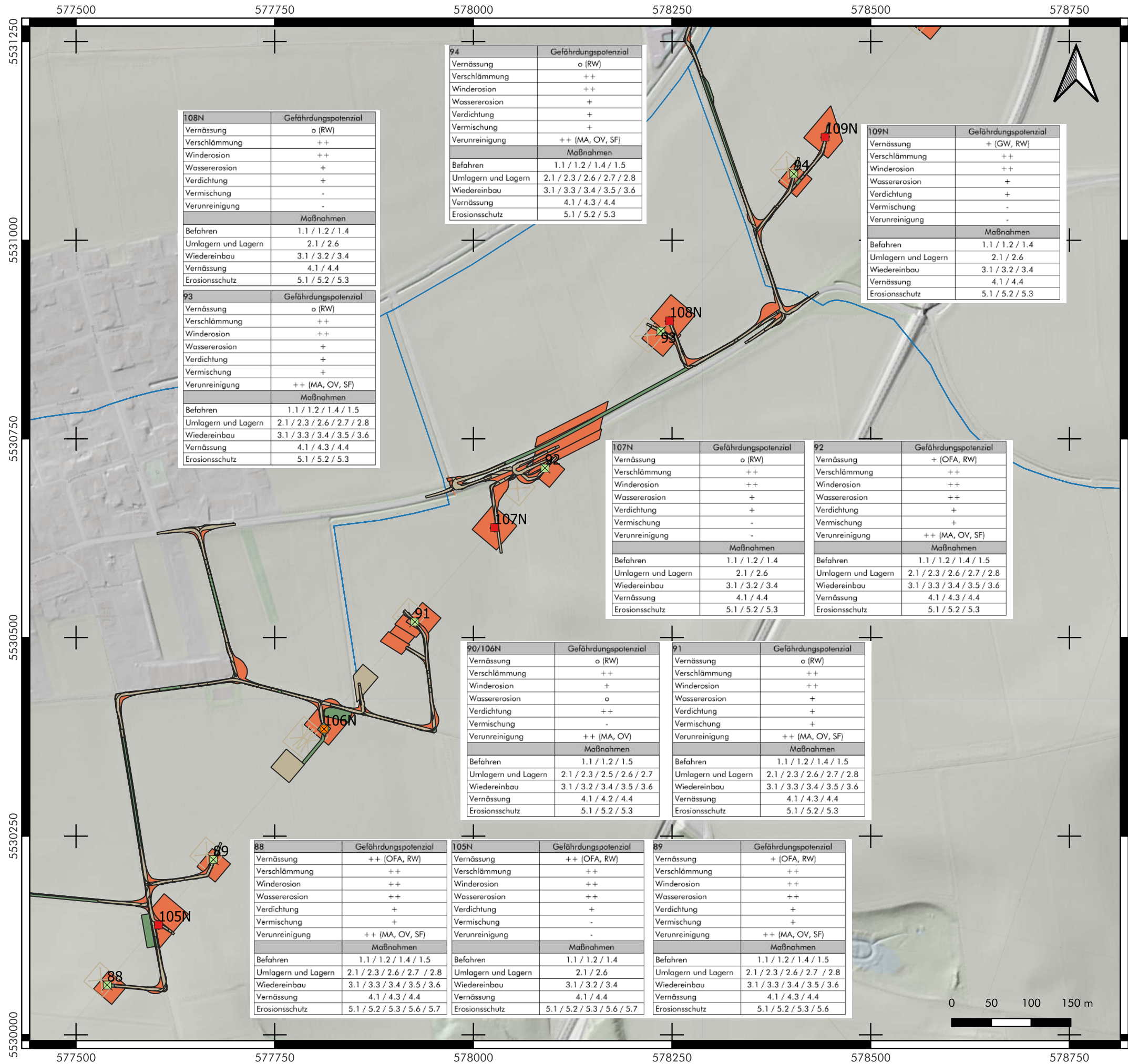
- Ersatzneubau
- Neubau
- Rückbau

Planung BE 03_25

- Maste_Bodenaustritt
- Maste_BE-Maß
- Fundament_unterirdisch
- TP_Ausbau_Schleppkurve
- TP_Ausbau_Ausweichstelle
- Schleppkurven
- Grabenverrohrung
- TP_Ausbau_Seite
- Zuwegung_Fläche_gesamt
- Winden_Trommelpplätze
- Schleifgerüst
- Provisorium
- Arbeitsflächen
- Fließgewässer

Datengrundlage		
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH

Objekt:	110-kV-Leitung Dürrbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version: 1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.1
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				



Legende

Maststandorte Stand 2025

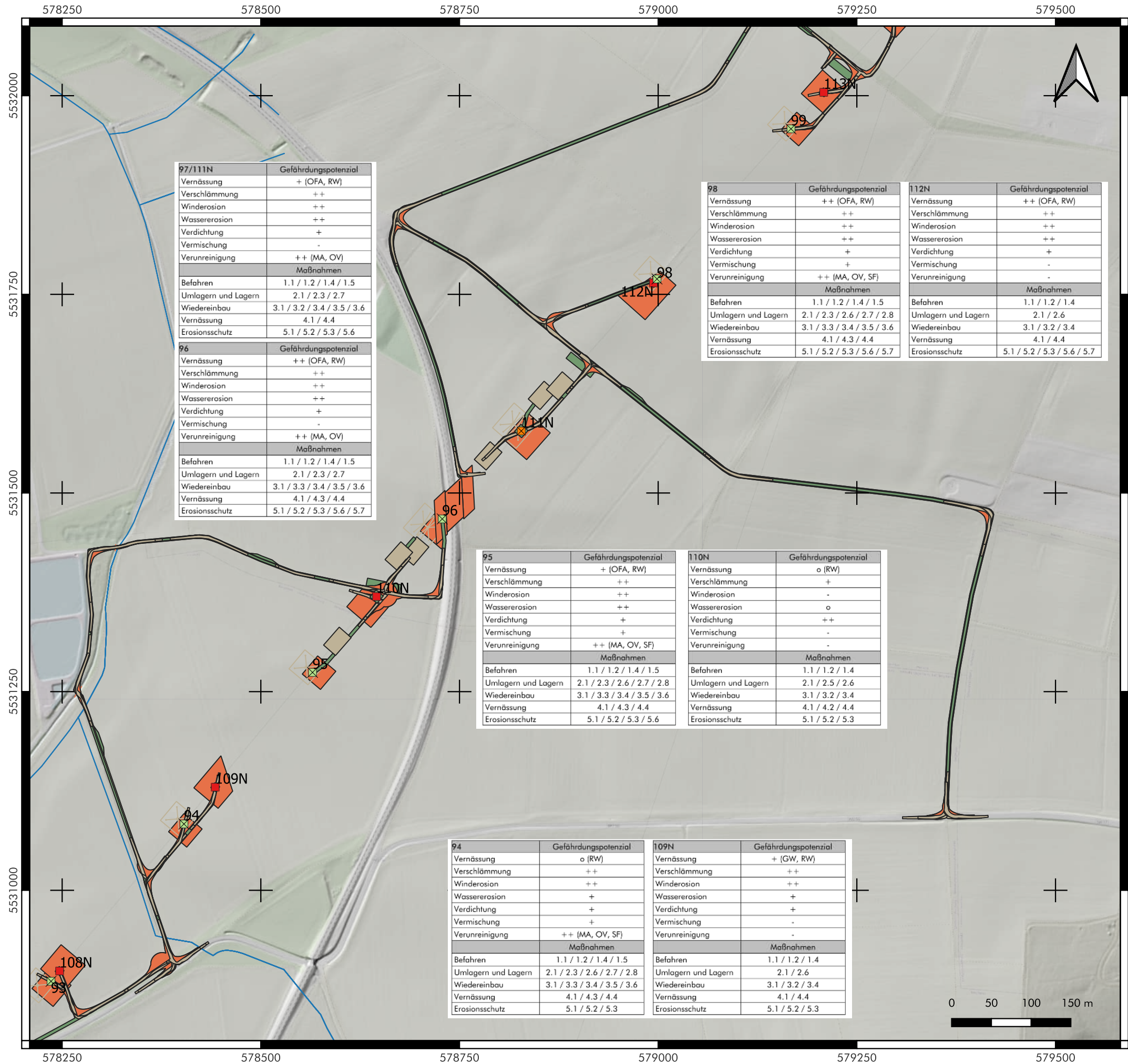
- Ersatzneubau
- Neubau
- Rückbau

Planung BE 03_25

- Maste_Bodenaustritt
- Maste_BE-Maß
- Fundament_unterirdisch
- TP_Ausbau_Schleppkurve
- TP_Ausbau_Ausweichstelle
- Schleppkurven
- Grabenverrohrung
- TP_Ausbau_Seite
- Zuwegung_Fläche_gesamt
- Winden_Trommelpätze
- Schutzgerüst_Netz
- Schleifgerüst
- Provisorium
- Arbeitsflächen
- Fließgewässer

Datengrundlage		
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH

Objekt:	110-kV-Leitung Dürnbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version: 1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.2
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				



Legende

Maststandorte Stand 2025

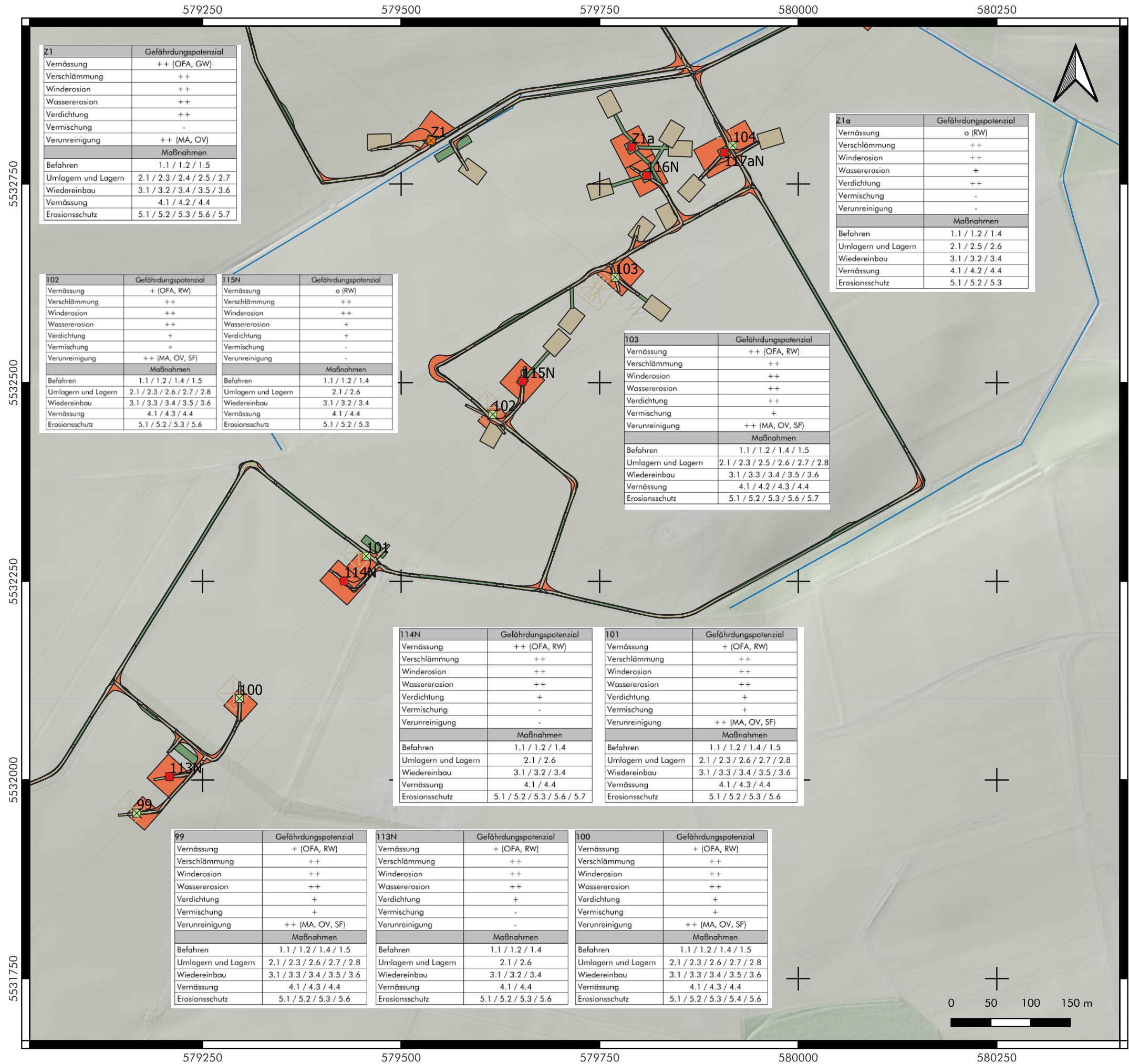
- Ersatzneubau
- Neubau
- Rückbau

Planung BE 03_25

- Maste_Bodenaustritt
- Maste_BE-Maß
- Fundament_unterirdisch
- TP_Ausbau_Schleppkurve
- TP_Ausbau_Ausweichstelle
- Schleppkurven
- Grabenverrohrung
- TP_Ausbau_Seite
- Zuwegung_Fläche_gesamt
- Winden_Trommelpplätze
- Schutzgerüst_Netz
- Schleifgerüst
- Provisorium
- Arbeitsflächen
- Fließgewässer

Datengrundlage		
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH

Objekt:	110-kV-Leitung Dürnbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version: 1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.3
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				



Legende

Maststandorte Stand 2025

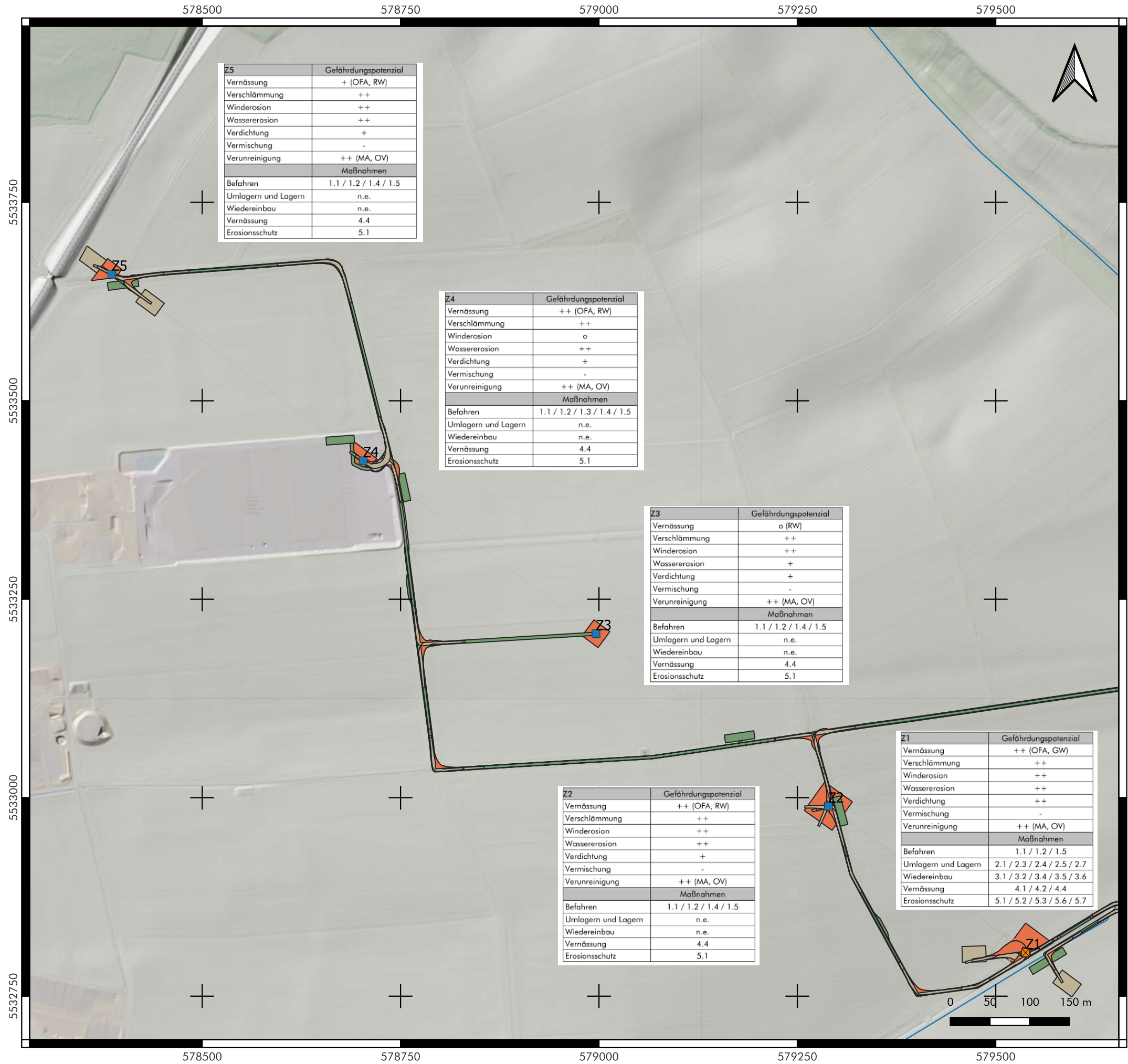
- Ersatzneubau
- Neubau
- Rückbau

Planung BE 03_25

- Maste_Bodenaustritt
- Maste_BE-Maß
- Fundament_unterirdisch
- TP_Ausbau_Schleppkurve
- TP_Ausbau_Ausweichstelle
- Schleppkurven
- Grabenverrohrung
- TP_Ausbau_Seite
- Zuwegung_Fläche_gesamt
- Winden_Trommelpplätze
- Schleifgerüst
- Provisorium
- Arbeitsflächen
- Fließgewässer

Datengrundlage		
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH

Objekt:	110-kV-Leitung Dürnbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version: 1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.4
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				



Z5	Gefährdungspotenzial
Vernässung	+ (OFA, RW)
Verschlämmung	++
Winderosion	++
Wassererosion	++
Verdichtung	+
Vermischung	-
Verunreinigung	++ (MA, OV)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	n.e.
Wiedereinbau	n.e.
Vernässung	4.4
Erosionsschutz	5.1

Z4	Gefährdungspotenzial
Vernässung	++ (OFA, RW)
Verschlämmung	++
Winderosion	o
Wassererosion	++
Verdichtung	+
Vermischung	-
Verunreinigung	++ (MA, OV)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	n.e.
Wiedereinbau	n.e.
Vernässung	4.4
Erosionsschutz	5.1

Z3	Gefährdungspotenzial
Vernässung	o (RW)
Verschlämmung	++
Winderosion	++
Wassererosion	+
Verdichtung	+
Vermischung	-
Verunreinigung	++ (MA, OV)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	n.e.
Wiedereinbau	n.e.
Vernässung	4.4
Erosionsschutz	5.1

Z2	Gefährdungspotenzial
Vernässung	++ (OFA, RW)
Verschlämmung	++
Winderosion	++
Wassererosion	++
Verdichtung	+
Vermischung	-
Verunreinigung	++ (MA, OV)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	n.e.
Wiedereinbau	n.e.
Vernässung	4.4
Erosionsschutz	5.1

Z1	Gefährdungspotenzial
Vernässung	++ (OFA, GW)
Verschlämmung	++
Winderosion	++
Wassererosion	++
Verdichtung	++
Vermischung	-
Verunreinigung	++ (MA, OV)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.7
Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.2 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7

Legende

Maststandorte Stand 2025

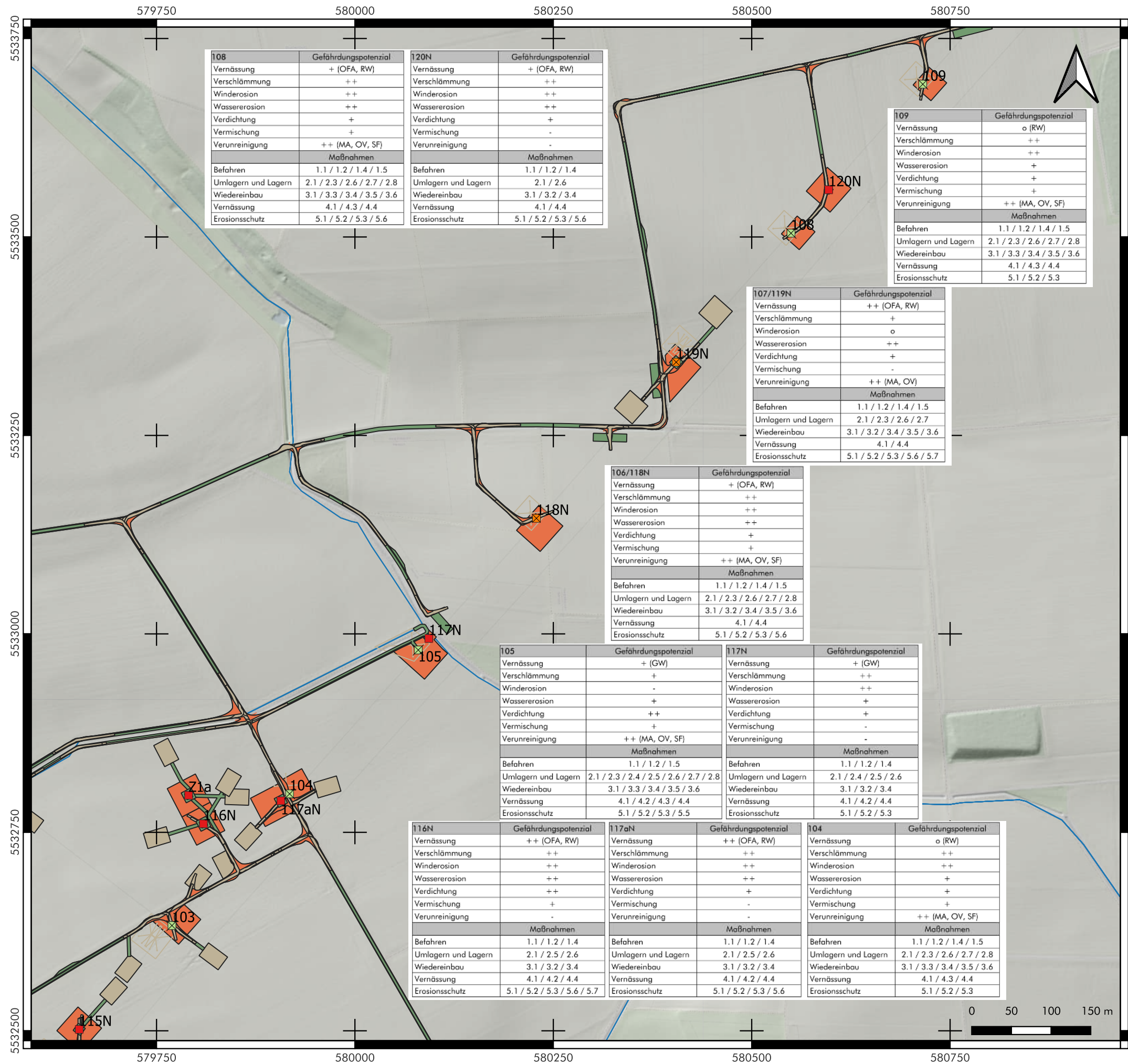
- Ersatzneubau
- Seilzug

Planung BE 03_25

- Maste_Bodenaustritt
- Maste_BE-Maß
- Fundament_unterirdisch
- TP_Ausbau_Schleppkurve
- TP_Ausbau_Ausweichstelle
- Schleppkurven
- TP_Ausbau_Seite
- Zuwegung_Fläche_gesamt
- Winden_Trommelpplätze
- Schleifgerüst
- Provisorium
- Arbeitsflächen
- Fließgewässer

Datengrundlage		
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH

Objekt:	110-kV-Leitung Dürrbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version: 1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.5
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				



Legende

Maststandorte Stand 2025

- Ersatzneubau
- Neubau
- Rückbau

Planung BE 03_25

- Maste_Bodenaustritt
- Maste_BE-Maß
- Fundament_unterirdisch
- TP_Ausbau_Schleppkurve
- TP_Ausbau_Ausweichstelle
- Schleppkurven
- Grabenverrohrung
- TP_Ausbau_Seite
- Zuwegung_Fläche_gesamt
- Winden_Trommelpplätze
- Schleifgerüst
- Provisorium
- Arbeitsflächen
- Fließgewässer

108	Gefährdungspotenzial	120N	Gefährdungspotenzial
Vernässung	+ (OFA, RW)	Vernässung	+ (OFA, RW)
Verschlämmung	++	Verschlämmung	++
Winderosion	++	Winderosion	++
Wassererosion	++	Wassererosion	++
Verdichtung	+	Verdichtung	+
Vermischung	+	Vermischung	-
Verunreinigung	++ (MA, OV, SF)	Verunreinigung	-
Maßnahmen		Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	Umlagern und Lagern	2.1 / 2.6
Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4
Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4	Vernässung	4.1 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6

109	Gefährdungspotenzial
Vernässung	o (RW)
Verschlämmung	++
Winderosion	++
Wassererosion	+
Verdichtung	+
Vermischung	+
Verunreinigung	++ (MA, OV, SF)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8
Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3

107/119N	Gefährdungspotenzial
Vernässung	++ (OFA, RW)
Verschlämmung	+
Winderosion	o
Wassererosion	++
Verdichtung	+
Vermischung	-
Verunreinigung	++ (MA, OV)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7
Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7

106/118N	Gefährdungspotenzial
Vernässung	+ (OFA, RW)
Verschlämmung	++
Winderosion	++
Wassererosion	++
Verdichtung	+
Vermischung	+
Verunreinigung	++ (MA, OV, SF)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8
Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6

105	Gefährdungspotenzial
Vernässung	+ (GW)
Verschlämmung	+
Winderosion	-
Wassererosion	+
Verdichtung	++
Vermischung	+
Verunreinigung	++ (MA, OV, SF)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.6 / 2.7 / 2.8
Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.5

117N	Gefährdungspotenzial
Vernässung	+ (GW)
Verschlämmung	++
Winderosion	++
Wassererosion	+
Verdichtung	+
Vermischung	-
Verunreinigung	-
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.4 / 2.5 / 2.6
Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4
Vernässung	4.1 / 4.2 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3

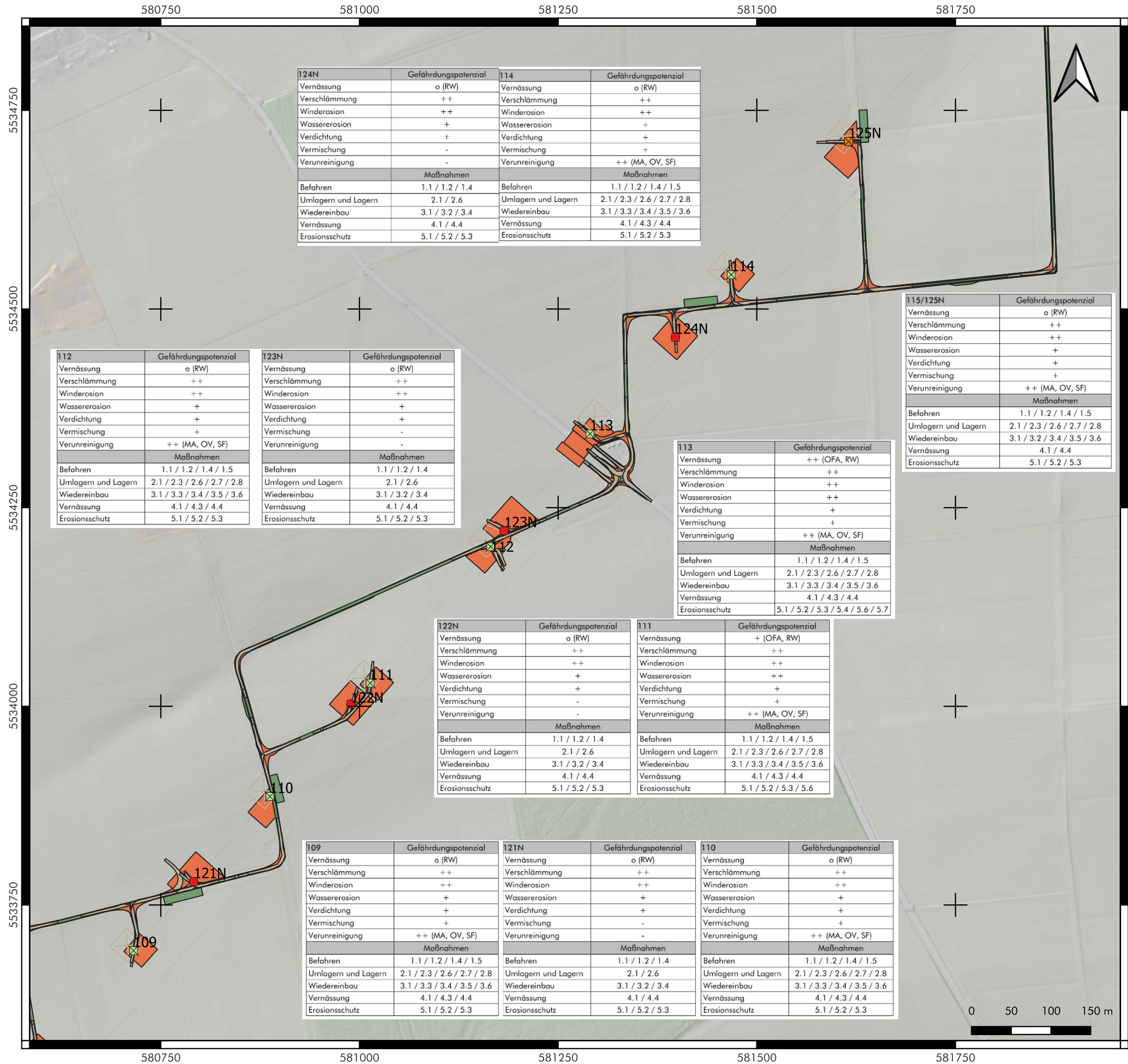
116N	Gefährdungspotenzial
Vernässung	++ (OFA, RW)
Verschlämmung	++
Winderosion	++
Wassererosion	++
Verdichtung	++
Vermischung	+
Verunreinigung	-
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.5 / 2.6
Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4
Vernässung	4.1 / 4.2 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7

117aN	Gefährdungspotenzial
Vernässung	++ (OFA, RW)
Verschlämmung	++
Winderosion	++
Wassererosion	++
Verdichtung	+
Vermischung	-
Verunreinigung	-
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.5 / 2.6
Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4
Vernässung	4.1 / 4.2 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6

104	Gefährdungspotenzial
Vernässung	o (RW)
Verschlämmung	++
Winderosion	++
Wassererosion	+
Verdichtung	+
Vermischung	+
Verunreinigung	++ (MA, OV, SF)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8
Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3

Datengrundlage		
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH

Objekt:	110-kV-Leitung Dürrbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version: 1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.6
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				



Legende

Maststandorte Stand 2025

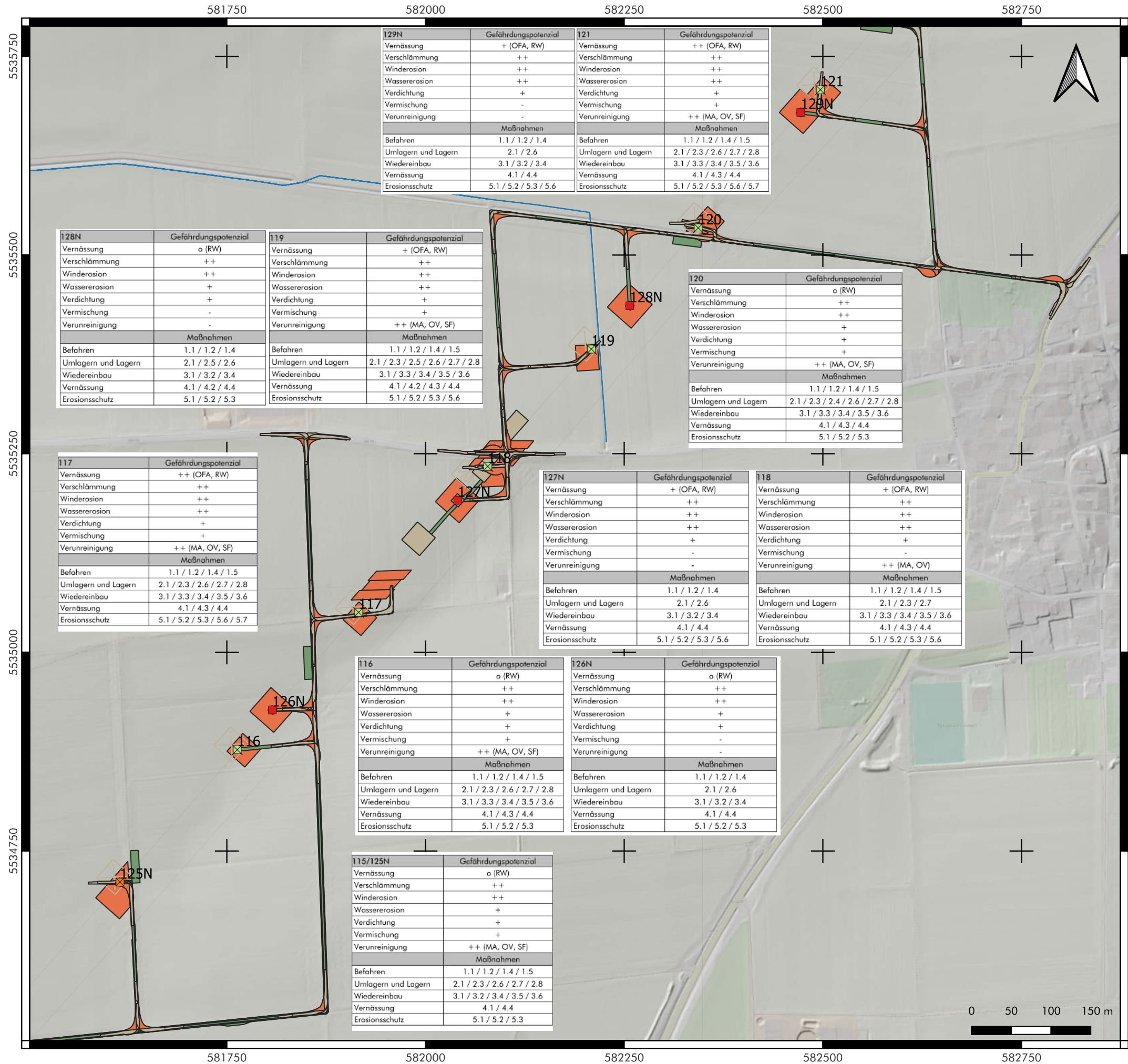
- Ersatzneubau
- Neubau
- Rückbau

Planung BE 03_25

- Maste_Bodenaustritt
- Maste_BE-Maß
- Fundament_unterirdisch
- TP_Ausbau_Schleppkurve
- TP_Ausbau_Ausweichstelle
- Schleppkurven
- Grabenverrohrung
- TP_Ausbau_Seite
- Zuwegung_Fläche_gesamt
- Schutzgerüst_Netz
- Schleifgerüst
- Provisorium
- Arbeitsflächen

Datengrundlage		
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH

Objekt:	110-kV-Leitung Dürrbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungs- potenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version: 1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.7
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				



Legende

Maststandorte Stand 2025

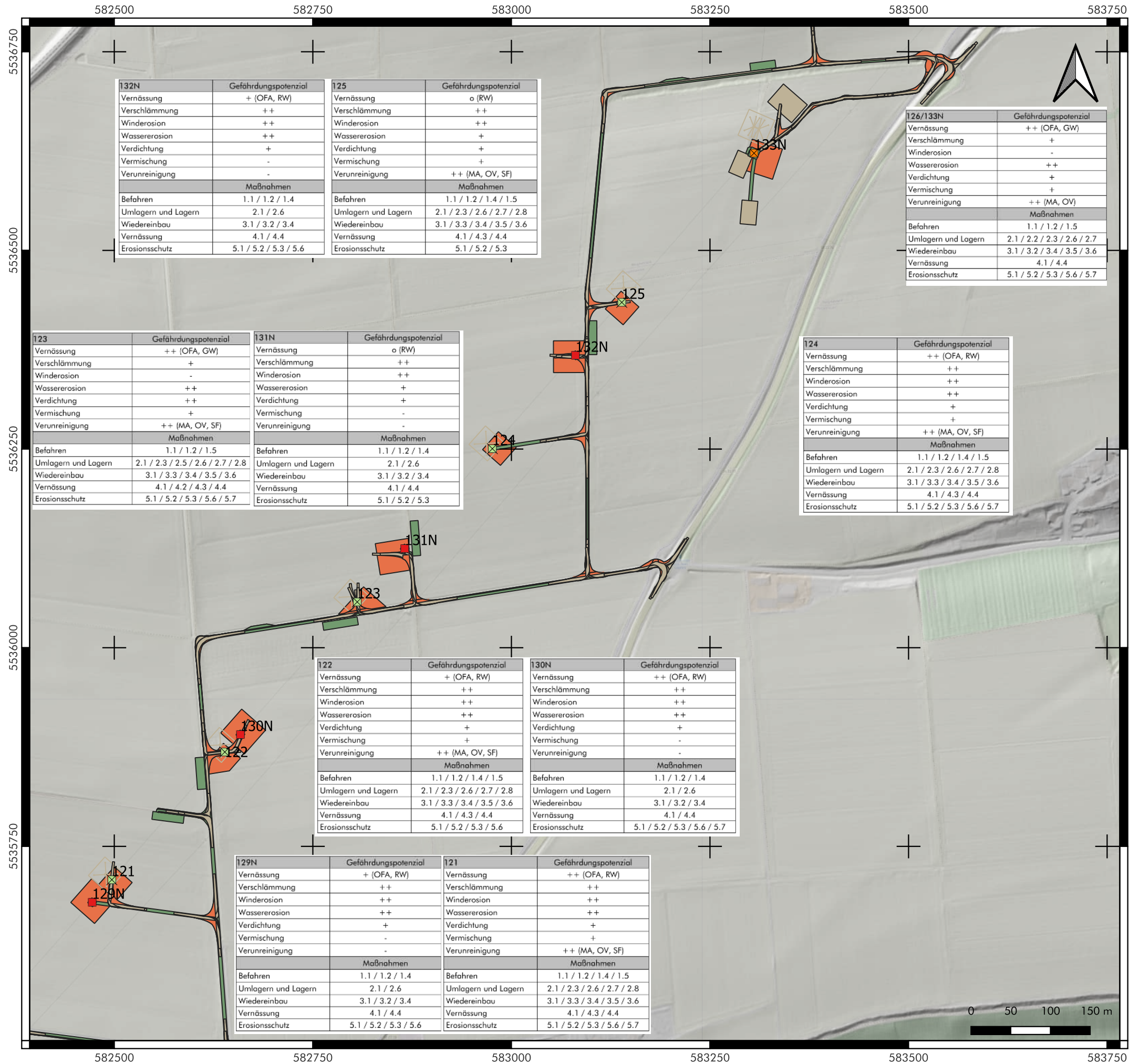
- Ersatzneubau
- Neubau
- Rückbau

Planung BE 03_25

- Maste_Bodenaustritt
- Maste_BE-Maß
- Fundament_unterirdisch
- TP_Ausbau_Schleppkurve
- TP_Ausbau_Ausweichstelle
- Schleppkurven
- Grabenverrohrung
- TP_Ausbau_Seite
- Zuwegung_Fläche_gesamt
- Winden_Trommelpplätze
- Schutzgerüst_Netz
- Schleifgerüst
- Provisorium
- Arbeitsflächen
- Fließgewässer

Datengrundlage		
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH

Objekt:	110-kV-Leitung Dürnbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version: 1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.8
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				



Legende

Maststandorte Stand 2025

- Ersatzneubau
- Neubau
- Rückbau

Planung BE 03_25

- Maste_Bodenaustritt
- Maste_BE-Maß
- Fundament_unterirdisch
- TP_Ausbau_Schleppkurve
- TP_Ausbau_Ausweichstelle
- Schleppkurven
- Grabenverrohrung
- TP_Ausbau_Seite
- Zuwegung_Fläche_gesamt
- Winden_Trommelpplätze
- Schleifgerüst
- Provisorium
- Arbeitsflächen

132N	Gefährdungspotenzial	125	Gefährdungspotenzial
Vernässung	++ (OFA, RW)	Vernässung	o (RW)
Verschlämmung	++	Verschlämmung	++
Winderosion	++	Winderosion	++
Wassererosion	++	Wassererosion	+
Verdichtung	+	Verdichtung	+
Vermischung	-	Vermischung	+
Verunreinigung	-	Verunreinigung	++ (MA, OV, SF)
Maßnahmen		Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4	Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.6	Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8
Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4	Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.4	Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3

126/133N	Gefährdungspotenzial
Vernässung	++ (OFA, GW)
Verschlämmung	+
Winderosion	-
Wassererosion	++
Verdichtung	+
Vermischung	+
Verunreinigung	++ (MA, OV)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.6 / 2.7
Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7

123	Gefährdungspotenzial	131N	Gefährdungspotenzial
Vernässung	++ (OFA, GW)	Vernässung	o (RW)
Verschlämmung	+	Verschlämmung	++
Winderosion	-	Winderosion	++
Wassererosion	++	Wassererosion	+
Verdichtung	++	Verdichtung	+
Vermischung	+	Vermischung	-
Verunreinigung	++ (MA, OV, SF)	Verunreinigung	-
Maßnahmen		Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.5	Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.5 / 2.6 / 2.7 / 2.8	Umlagern und Lagern	2.1 / 2.6
Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4
Vernässung	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	Vernässung	4.1 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3

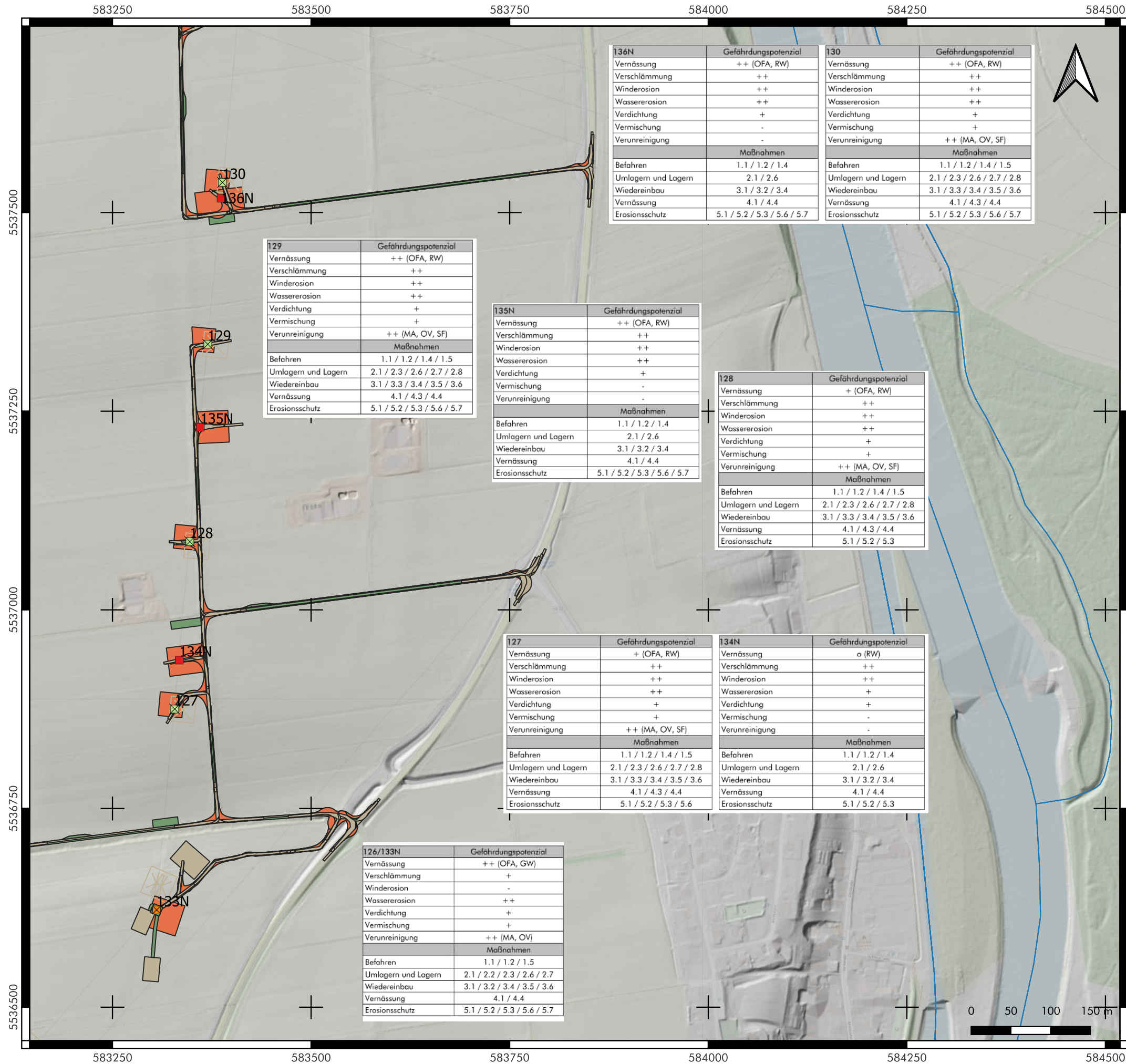
124	Gefährdungspotenzial
Vernässung	++ (OFA, RW)
Verschlämmung	++
Winderosion	++
Wassererosion	++
Verdichtung	+
Vermischung	+
Verunreinigung	++ (MA, OV, SF)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8
Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7

122	Gefährdungspotenzial	130N	Gefährdungspotenzial
Vernässung	++ (OFA, RW)	Vernässung	++ (OFA, RW)
Verschlämmung	++	Verschlämmung	++
Winderosion	++	Winderosion	++
Wassererosion	++	Wassererosion	++
Verdichtung	+	Verdichtung	+
Vermischung	+	Vermischung	-
Verunreinigung	++ (MA, OV, SF)	Verunreinigung	-
Maßnahmen		Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	Umlagern und Lagern	2.1 / 2.6
Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4
Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4	Vernässung	4.1 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7

129N	Gefährdungspotenzial	121	Gefährdungspotenzial
Vernässung	++ (OFA, RW)	Vernässung	++ (OFA, RW)
Verschlämmung	++	Verschlämmung	++
Winderosion	++	Winderosion	++
Wassererosion	++	Wassererosion	++
Verdichtung	+	Verdichtung	+
Vermischung	-	Vermischung	+
Verunreinigung	-	Verunreinigung	++ (MA, OV, SF)
Maßnahmen		Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4	Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.6	Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8
Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4	Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.4	Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7

Datengrundlage		
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH

Objekt:	110-kV-Leitung Dürnbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version: 1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.9
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				



Legende

Maststandorte Stand 2025

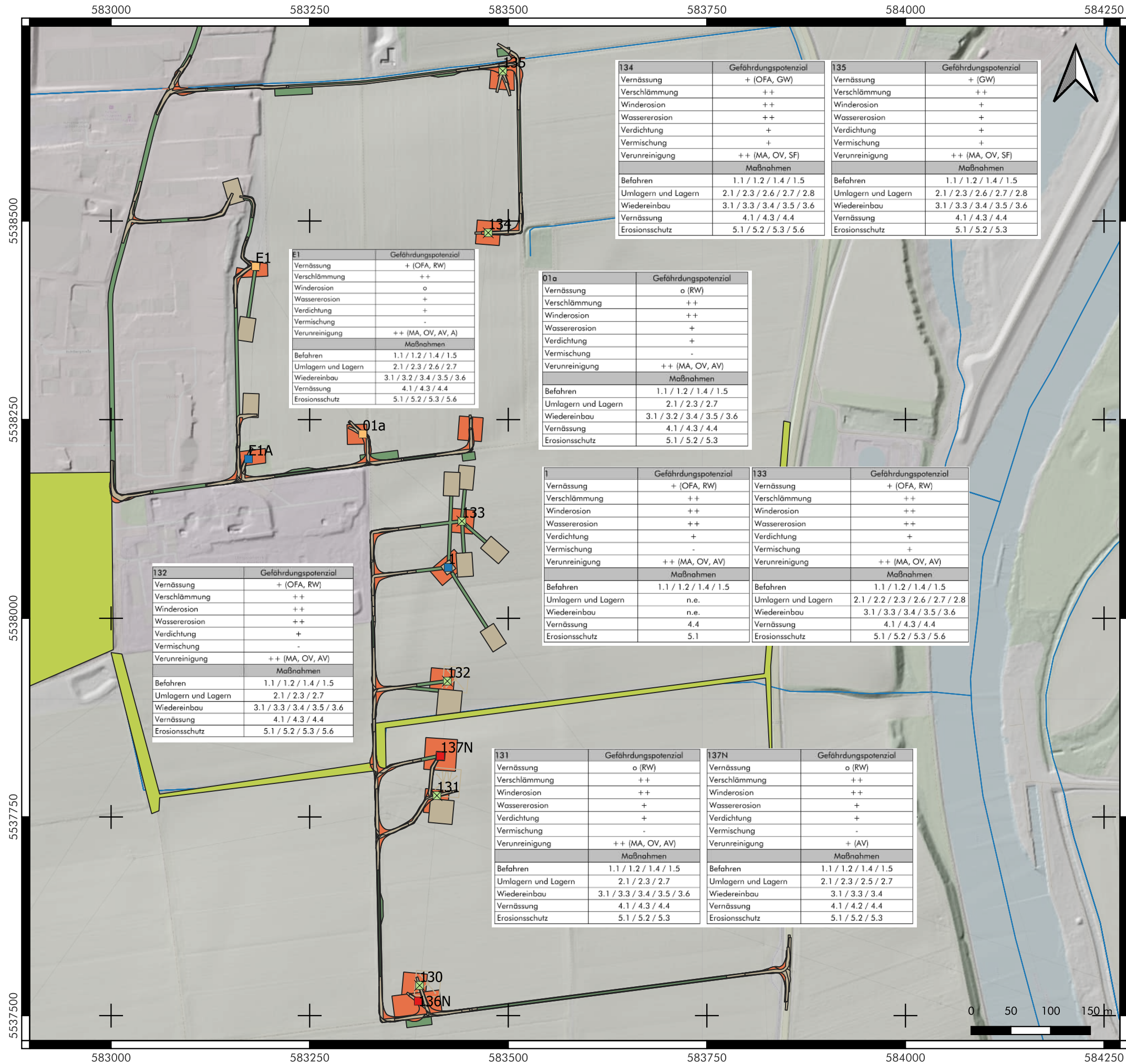
- Ersatzneubau
- Neubau
- Rückbau

Planung BE 03_25

- Maste_Bodenaustritt
- Maste_BE-Maß
- Fundament_unterirdisch
- TP_Ausbau_Schleppkurve
- TP_Ausbau_Ausweichstelle
- Schleppkurven
- Grabenverrohrung
- TP_Ausbau_Seite
- Zuwegung_Fläche_gesamt
- Winden_Trommelpplätze
- Schleiferüst
- Provisorium
- Arbeitsflächen
- Fließgewässer

Datengrundlage		
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH

Objekt:	110-kV-Leitung Dürnbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version:
				1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.10
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				



134	Gefährdungspotenzial	135	Gefährdungspotenzial
Vernässung	+ (OFA, GW)	Vernässung	+ (GW)
Verschlämmung	++	Verschlämmung	++
Winderosion	++	Winderosion	+
Wassererosion	++	Wassererosion	+
Verdichtung	+	Verdichtung	+
Vermischung	+	Vermischung	+
Verunreinigung	++ (MA, OV, SF)	Verunreinigung	++ (MA, OV, SF)
Maßnahmen		Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8
Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4	Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3

E1	Gefährdungspotenzial
Vernässung	+ (OFA, RW)
Verschlämmung	++
Winderosion	o
Wassererosion	+
Verdichtung	+
Vermischung	-
Verunreinigung	++ (MA, OV, AV, A)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7
Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6

01a	Gefährdungspotenzial
Vernässung	o (RW)
Verschlämmung	++
Winderosion	++
Wassererosion	+
Verdichtung	+
Vermischung	-
Verunreinigung	++ (MA, OV, AV)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.7
Wiedereinbau	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3

1	Gefährdungspotenzial	133	Gefährdungspotenzial
Vernässung	+ (OFA, RW)	Vernässung	+ (OFA, RW)
Verschlämmung	++	Verschlämmung	++
Winderosion	++	Winderosion	++
Wassererosion	++	Wassererosion	++
Verdichtung	+	Verdichtung	+
Vermischung	-	Vermischung	+
Verunreinigung	++ (MA, OV, AV)	Verunreinigung	++ (MA, OV, AV)
Maßnahmen		Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	n.e.	Umlagern und Lagern	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8
Wiedereinbau	n.e.	Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.4	Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4
Erosionsschutz	5.1	Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6

132	Gefährdungspotenzial
Vernässung	+ (OFA, RW)
Verschlämmung	++
Winderosion	++
Wassererosion	++
Verdichtung	+
Vermischung	-
Verunreinigung	++ (MA, OV, AV)
Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.7
Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6
Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6

131	Gefährdungspotenzial	137N	Gefährdungspotenzial
Vernässung	o (RW)	Vernässung	o (RW)
Verschlämmung	++	Verschlämmung	++
Winderosion	++	Winderosion	++
Wassererosion	+	Wassererosion	+
Verdichtung	+	Verdichtung	+
Vermischung	-	Vermischung	-
Verunreinigung	++ (MA, OV, AV)	Verunreinigung	+
Maßnahmen		Maßnahmen	
Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	Befahren	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5
Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.7	Umlagern und Lagern	2.1 / 2.3 / 2.5 / 2.7
Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	Wiedereinbau	3.1 / 3.3 / 3.4
Vernässung	4.1 / 4.3 / 4.4	Vernässung	4.1 / 4.2 / 4.4
Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3	Erosionsschutz	5.1 / 5.2 / 5.3

Legende

Maststandorte Stand 2025

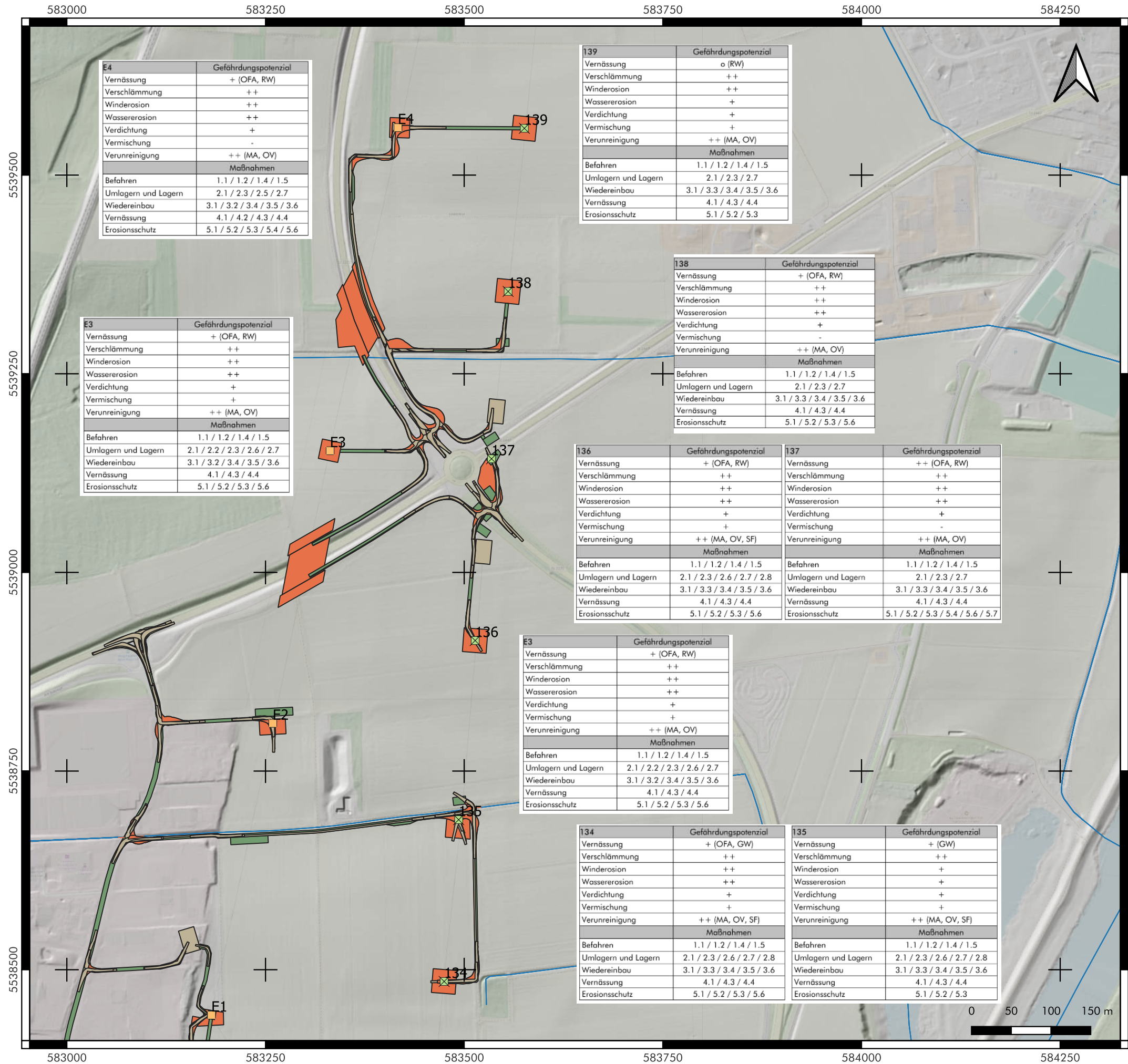
- Neubau
- Rückbau
- Sanierung
- Seilzug

Planung BE 03_25

- Maste_Bodenaustritt
- Maste_BE-Maß
- Fundament_unterirdisch
- TP_Ausbau_Schleppkurve
- TP_Ausbau_Ausweichstelle
- Schleppkurven
- Grabenverrohrung
- TP_Ausbau_Seite
- Zuwegung_Fläche_gesamt
- Winden_Trommelplätze
- Schleifgerüst
- Provisorium
- Arbeitsflächen
- Fließgewässer
- Altlastenflächen

Datengrundlage		
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH

Objekt:	110-kV-Leitung Dürnbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version: 1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.11
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				



Legende

Maststandorte Stand 2025

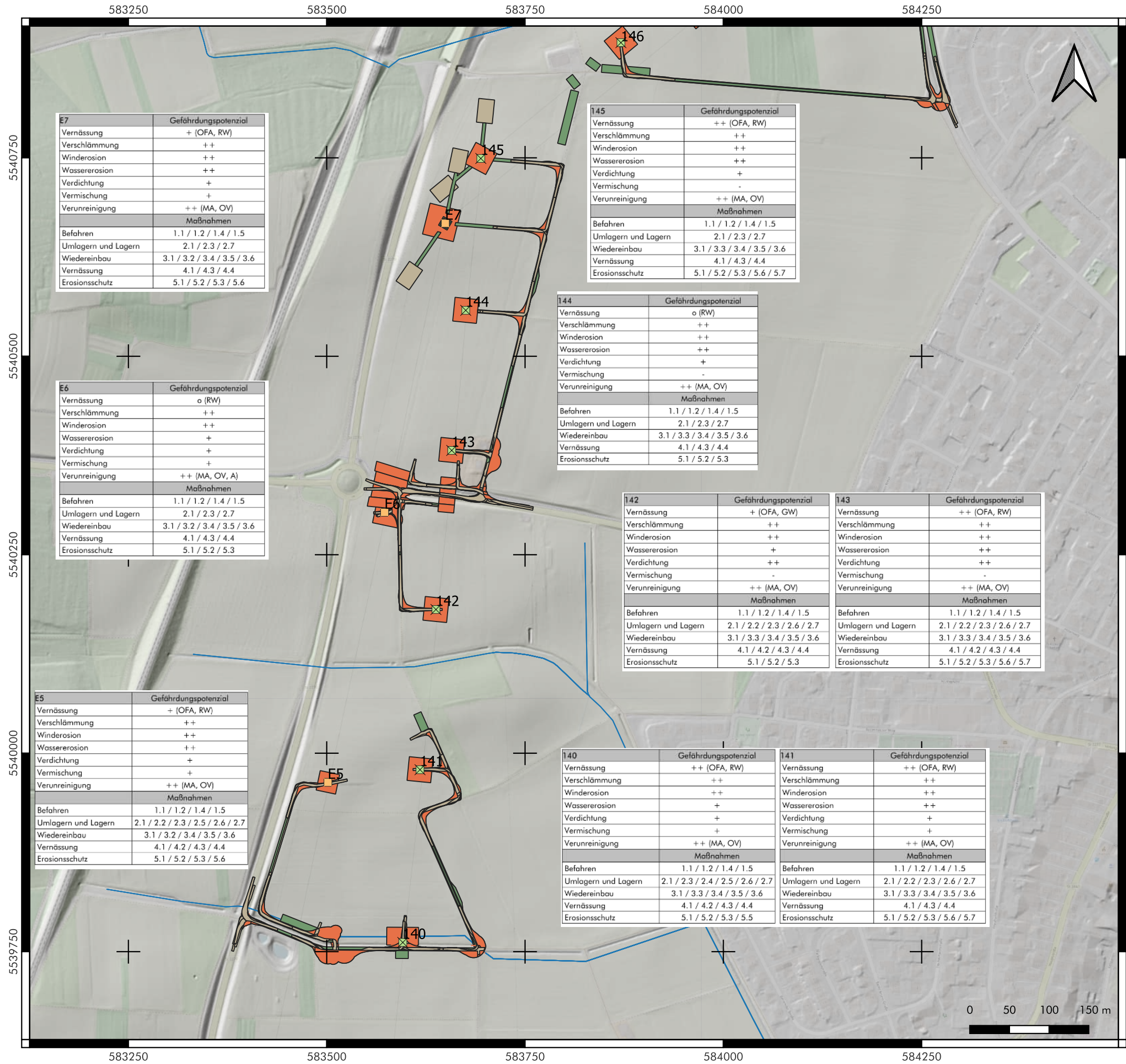
- Rückbau
- Sanierung

Planung BE 03_25

- Maste_Bodenaustritt
- Maste_BE-Maß
- TP_Ausbau_Schleppkurve
- TP_Ausbau_Ausweichstelle
- Schleppkurven
- Grabenverrohrung
- TP_Ausbau_Seite
- Zuwegung_Fläche_gesamt
- Winden_Trommelpplätze
- Schutzgerüst_Netz
- Schleifgerüst
- Arbeitsflächen
- Fließgewässer

Datengrundlage		
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH

Objekt:	110-kV-Leitung Dürnbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungs- potenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version: 1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.12
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				



Legende

Maststandorte Stand 2025

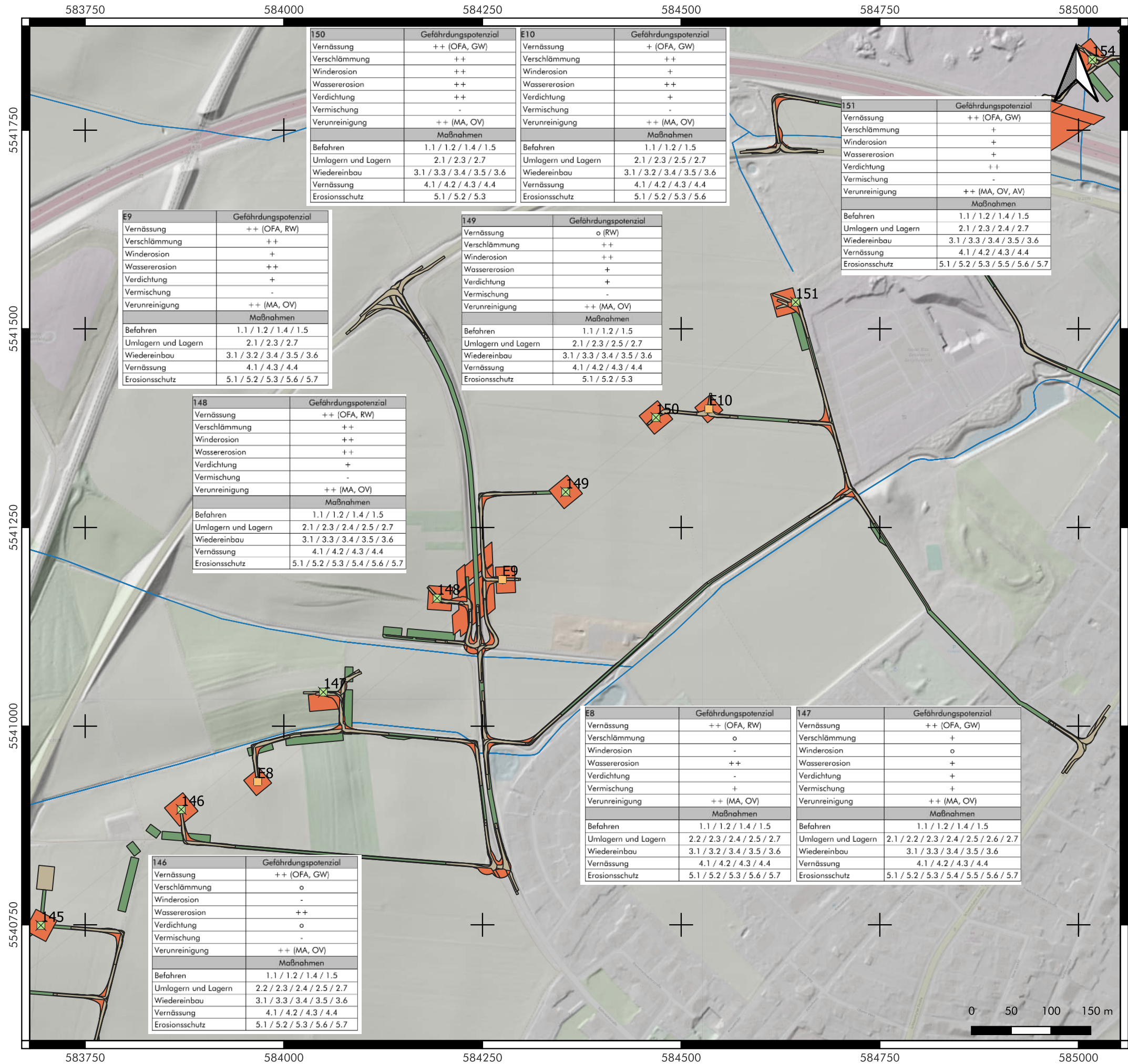
- Rückbau
- Sanierung

Planung BE 03_25

- Maste_Bodenaustritt
- Maste_BE-Maß
- Fundament_unterirdisch
- TP_Ausbau_Schleppkurve
- TP_Ausbau_Ausweichstelle
- Schleppkurven
- Grabenverrohrung
- TP_Ausbau_Seite
- Zuwegung_Fläche_gesamt
- Winden_Trommelpätze
- Schutzgerüst_Netz
- Schleifgerüst
- Arbeitsflächen
- Fließgewässer

Datengrundlage		
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH

Objekt:	110-kV-Leitung Dürnbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version: 1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.13
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				



Datengrundlage				
ESPG: 25832	Bezeichnung	Datenquelle		
Kartengrundlage	Topografische Karte	© OpenStreetMap		
Karteninhalt	Digitales Geländemodell (1 m) / Schummerungskarte	© LDBV Bayern		
Karteninhalt	Fließgewässer	© LfU Bayern		
Karteninhalt	Maststandorte, Zuwegung, Baustelleneinrichtung	Bayernwerk Netz GmbH		
Karteninhalt	Gefährdungspotenziale, Schutzmaßnahmen	BUCHHOLZ + PARTNER GmbH		

Objekt:	110-kV-Leitung Dürnbach - Schweinfurt, LH-07-Ü12.0 (PFA 1) 110-kV-Leitung Bergrheinfeld - Schweinfurt, LH-07-B88			
Darstellung:	Karte mit digitalem Geländemodell, Gefährdungspotenzialen und Schutzmaßnahmen (M 1 : 5 000)			Version: 1.0
Auftraggeber:	Bearb.:	Auftrags-Nr.:	Plandatum:	Anlagen-Nr.:
Bayernwerk Netz GmbH	SO	240447	11/2025	2.14
Am Oberen Anger 9 04435 Schkeuditz info@buchholz-und-partner.de www.buchholz-und-partner.de				
BUCHHOLZ + PARTNER				

Anlage 3

Tabellarische Auflistung der bodenkundlichen Bestandsaufnahme

(5 Seiten)

Stand: 21.11.2025

AG: Bayernwerk Netz GmbH

Projekt: 240447

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
Anlagen-Nr.	neue Mastbezeichnungen	Mastart	Mastbezeichnung (RB/NB/ENB/SAN/Schluff)	Bestandsfundament	Baujahr	Fußpunkthöhe (DGW1) (m ü. NNH)	Angaben zum Relief			ÜBK25			Baugrunduntersuchung (BGU) BUCHHOLZ+PARTNER GmbH Geolog. Schicht Unterkannte in m u. GOK bzw. Basisprofile gemäß BGU	Hydrogeologie	
							Hangneigung [°] der BE- Flächen	Oberflächen- form/ Lage im Relief	Besonderheiten im Relief	Gruppierung gemäß Kapitel 4.2	Kartiereinheit	Bodentyp		Grundwasser- stand BGU	Bemessungs- wasserstand worst-case
LH-07-Ü12.0	83/101N	WA	ENB	Schwellen- fundament	1920/1921	274,31	1-3	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	Lösslehm - 5.80 Mergelseinzersatz - 12.00	kein GW angetroffen	> 22
LH-07-Ü12.0	84	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	267,17	2-5	Ebene	Nähe zu Fließgewässer (Pleischach)	3	73b	fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)	keine BGU, Basisprofil 1a: Tauffüllungen über Festgestein mit Bemessungs-GWS von 0 m u.GOK	keine BGU	0,0
LH-07-Ü12.0	102N	T	NB	-	-	268,19	2-5	Ebene	Nähe zu Fließgewässer (Pleischach)	3	73b	fast ausschließlich Gley und Braunerde-Gley aus (skelettführendem) Schluff bis Lehm, selten aus Ton (Talsediment)	(OU) U, t, s, Oberboden - 0.3 (UL) U, t, fs, Löss - 2.7 (TM-KA-VZ) U, t, s, Mergelseinzersatz - 6.4 (KA-VE) Mergelstein (Grabfeld-Fm), entfestigt- 10.0	4,70	3,6
LH-07-Ü12.0	85	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	277,06	1-2	Ebene	-	2	443a	fast ausschließlich Pararendzina und kalkhaltiger Pelosol aus (grusführendem) Lehm bis Ton (Mergelstein, selten Dolomitstein), gering verbreitet mit flacher Deckschicht aus (Carbonat-)Schluff bis Lehm	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	103N	T	NB	-	-	278,12	3-5	Ebene	-	2	443a	fast ausschließlich Pararendzina und kalkhaltiger Pelosol aus (grusführendem) Lehm bis Ton (Mergelstein, selten Dolomitstein), gering verbreitet mit flacher Deckschicht aus (Carbonat-)Schluff bis Lehm	Lösslehm - 0.50 Mergelstein- und Tonsteinzersatz - 25.00	kein GW angetroffen	>25
LH-07-Ü12.0	86	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	283,54	2-3	Ebene	-	2	443a (4c)	fast ausschließlich Pararendzina und kalkhaltiger Pelosol aus (grusführendem) Lehm bis Ton (Mergelstein, selten Dolomitstein), gering verbreitet mit flacher Deckschicht aus (Carbonat-)Schluff bis Lehm	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	87/104N	T	ENB	Schwellen- fundament	1920/1921	288,54	0-1	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, s, Oberboden - 0.2 (TL) U, t, fs, Löss - 5.9 (TM-SF-VZ) U, t, fs, Tonsteinzersatz - 20.0	kein GW angetroffen	> 25
LH-07-Ü12.0	88	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	278,59	5-7	Ebene	Oberhang	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	105N	T	NB	-	-	270,77	4-5	Ebene	-	2	3c	fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, s, Oberboden - 0.3 (UL) U, t, fs, Löss - 1.4 (TM-KA-VZ) U, t, s, Mergelseinzersatz - 4.8 (KA-VE) Mergelstein (Grabfeld-Fm), entfestigt- 7.0	kein GW angetroffen	>25
LH-07-Ü12.0	89	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	267,37	2-4	Ebene	-	2	3c (4c)	fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	90/106N	WA	ENB	n.b.	1920/1921	261,59	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, s, Oberboden - 0.3 (UL) U, t, fs, Löss - 2.4 (UM-SF-VZ) U, t, x, Tonsteinzersatz - 6.0 (SF-VE) Tonstein (Grabfeld-Fm), entfestigt- 7.0	kein GW angetroffen	>25
LH-07-Ü12.0	91	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	258,73	1-2	Ebene	-	2	3c	fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	107N	T	NB	-	-	255,43	0-2	Ebene	-	2	3c	fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, s, Oberboden - 0.4 (TM) U, t, fs, Löss - 6.0 (UM-SF-VZ) U, t, s, Tonsteinzersatz - 7.5 (SF-VE) Tonstein (Grabfeld-Fm), entfestigt- 22.3	kein GW angetroffen	>25
LH-07-Ü12.0	92	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	256,55	0-5	Ebene	-	2	3c	fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	93	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	258,24	1-2	Ebene	-	2	3c	fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	108N	T	NB	-	-	258,39	1-2	Ebene	-	2	3c	fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, s, Oberboden - 0.3 (TM) U, t, fs, Löss - 4.8 (UM-SF-VZ) U, t, s, Tonsteinzersatz - 8.0 (SF-VE) Tonstein (Grabfeld-Fm), entfestigt- 25.0	kein GW angetroffen	>25
LH-07-Ü12.0	94	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	259,04	1-2	Ebene	-	2	3c	fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, AP 109N in Nähe, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	109N	T	NB	-	-	258,08	1-2	Ebene	-	2	3c	fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)	(OH) U, t, fs, Mutterboden - 0.2 (UL, TM) U, t, fs, Löss - 3.0 (TA-KA-VZ) T, u, Mergelseinzersatz - 4.9 (SU-KA-VZ) S, u, t, Mergelseinzersatz- 5.5	2,2 (GWA: 4,9)	4,9
LH-07-Ü12.0	95	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	259,44	1-3	Ebene	-	2	3c	fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	110N	WA	NB	-	-	256,95	1-2	Ebene	Lage in Tiefenlinie	1	12a	fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)	keine BGU, Basisprofil 1b: Tauffüllungen über Festgestein mit Bemessungs-GWS von 1 m u.GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	96	WA	RB	n.b.	1920/1921	260,33	3-7	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	97/111N	WA	ENB	n.b.	1920/1921	261,15	2-4	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, fs, Mutterboden - 0.4 (UL) U, t, fs, Löss - 5.1 (TA-KA-VZ) T, u, Mergelseinzersatz - 5.6	kein GW angetroffen	>15
LH-07-Ü12.0	112N	T	NB	-	-	271,94	2-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, fs, Oberboden - 0.3 (UL) U, t, fs, Löss - 2.2 (UL-SF-VZ) U, t, s, g, Tonsteinzersatz - 5.0 (SF-VE) Tonstein (Grabfeld-FM), entfestigt - 8.3	kein GW angetroffen	16,0
LH-07-Ü12.0	98	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	272,46	2-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	99	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	288,15	2-4	Ebene	-	2	3c	fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, AP 113N in Nähe, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	113N	T	NB	-	-	290,89	2-4	Ebene	-	2	3c	fast ausschließlich Pararendzina aus Carbonatschluff (Löss)	(OH) U, t, fs, Mutterboden - 0.3 (UL) U, t, fs, Löss - 3.1 (TA-KA-VZ) T, u, Mergelseinzersatz - 5.6	kein GW	> 15,0
LH-07-Ü12.0	100	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	289,75	2-4	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6

Anlagen-Nr.	neue Mastbezeichnungen	Mastort	Mastbezeichnung (RB/NB/ENB/SAN/Seilzug)	Bestandsfundament	Baujahr	Fußpunkthöhe (DGM11) (m ü. NNH)	Angaben zum Relief			ÜBK25		Baugrunduntersuchung (BGU) BUCHHOLZ+PARTNER GmbH Geolog. Schicht Unterante in m u. GOK bzw. Basisprofile gemäß BGUV	Hydrogeologie		
							Hangneigung [°] der BE- Flächen	Oberflächen- form/ Lage im Relief	Besonderheiten im Relief	Gruppierung gemäß Kapitel 4.2	Kartiereinheit		Bodentyp	Grundwasser- stand BGU	Bemessungs- wasserstand worst-case
m u. GOK														m u. GOK	
LH-07-Ü12.0	114N	T	NB	-	-	281,32	3-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, fs, Oberboden - 0.3 (UL) U, t, fs*, Löss - 4.0 (UL-KA-VZ) U, t, s, Mergelsteinersatz - 7.5 (KA-VE) Mergelstein (Grabfeld-FM), entfestigt - 14.0	kein GW angetroffen	> 25
LH-07-Ü12.0	101	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	280,38	1-4	Ebene	-	1	5a	überwiegend Braunerde, verbreitert Parabraunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	102	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	281,31	1-3	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, AP 115N in Nähe, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	115N	T	NB	-	-	279,48	1-2	Ebene	-	1	5a	überwiegend Braunerde, verbreitert Parabraunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)	(OH) U, t, fs, Mutterboden - 0.7 (UL) U, t, fs*, Löss - 2.1 (TL) U, t, Löss - 2.9 (TA-KA-VZ) T, u, Mergelsteinersatz - 6.0	kein GW	> 15,0
LH-07-Ü12.0	103	WA	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	270,40	3-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Mutterboden - 0.20 Ton, Mittelsand - 4.80 Ton, Mittelsand - 6.00	nicht angetroffen	0,5
LH-07-Ü12.0	116N	WA	NB	Schwellen- fundament	n.b.	262,72	3-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, fs, Oberboden - 0.1 (TL) U, t, fs*, Löss - 3.9 (UL-KA-VZ) U, t, s*, Mergelsteinersatz - 10.0 (KA-VE) Mergelstein (Grabfeld-FM), entfestigt - 12.3	kein GW angetroffen	> 25
LH-07-Ü12.1	Z1a	WA	NB	-	-	262,42	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, fs, Oberboden - 0.5 (UL) U, t, fs*, Löss - 3.9 (UL-KA-VZ) U, t, s, Mergelsteinersatz - 12.0 (KA-VE) Mergelstein (Grabfeld-FM), entfestigt - 14.0	kein GW angetroffen	> 25
LH-07-Ü12.1	Z1	WA	ENB	n.b.	1990	264,18	3-6	Ebene	Lage in Tiefenlinie	3	12a	fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	0,5
LH-07-Ü12.1	Z2	T	Seilzug	n.b.	1990	273,46	3-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.1	Z3	T	Seilzug	n.b.	1990	272,06	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.1	Z4	T	Seilzug	n.b.	1990	260,70	3-10	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.1	Z5	WA	Seilzug	n.b.	1990	251,71	1-3	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	117aN	WA	NB	-	-	260,91	1-3	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	104	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	261,08	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	105	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	258,57	0-1	Ebene	Nähe zu Fließgewässer	3	12a	fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)	keine BGU, Basisprofil 1b: Tafüllungen über Festgestein mit Bemessungs-GWS von 1 m u. GOK	keine BGU	0,5
LH-07-Ü12.1	117N	T	NB	-	-	258,29	0-1	Ebene	Nähe zu Fließgewässer	3	12a	fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	0,5
LH-07-Ü12.0	106/118N	T	ENB	Schwellen- fundament	1920/1921	266,59	1-3	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OH) U, t, fs, Mutterboden - 0.6 (TL) U, t, fs*, Löss - 3.4 (TA-KA-VZ) T, u, Mergelsteinersatz - 6.0	kein GW	6,0
LH-07-Ü12.0	107/119N	WA	ENB	n.b.	1920/1921	265,53	4-6	Ebene	-	2	463a	fast ausschließlich (Para-)Kendzina aus (Grus-)Schluff bis Ton (Carbonatgestein), verbreitert mit (flacher) Deckschicht aus (grusführendem) Carbonatschluff bis -lehm, gering verbreitert über Carbonatgestein	(OU) U, t, fs, Oberboden - 0.3 (UL-SF-VZ) U, t, s*, Tonsteinersatz - 3.7 (SF-VE) Tonstein (Grabfeld-FM), entfestigt - 7.0	kein GW angetroffen	10,0
LH-07-Ü12.0	108	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	274,30	2-4	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, AP 120N in Nähe, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	120N	T	NB	-	-	271,23	2-4	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OH) U, t, fs, Mutterboden - 0.6 (TL) U, t, fs*, Löss - 4.4 (UL) U, t, fs*, Löss - 5.8 (TA-KA-VZ) T, u, Mergelsteinersatz - 7.0	kein GW angetroffen	>10
LH-07-Ü12.0	109	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	265,56	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	121N	T	NB	-	-	263,51	0-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, fs, Mutterboden - 0.4 (UL) U, t, fs*, Löss - 6.0	kein GW angetroffen	> 15
LH-07-Ü12.0	110	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	262,75	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	122N	T	NB	-	-	261,42	0-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OH) U, t, s, Oberboden - 0.3 (TL) U, t, fs*, Löss - 4.9 (UL-KA-VZ) U, t, s, g*, Mergelsteinersatz - 8.2 (KA-VE) Kalkstein (Grabfeld-Fm), entfestigt - 11.5	kein GW angetroffen	11,0
LH-07-Ü12.0	111	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	260,20	1-3	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	112	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	256,64	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, AP 123N in Nähe, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	123N	T	NB	-	-	252,40	0-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OH) U, t, fs, Mutterboden - 0.7 (UL) U, t, fs, umgelagerter Löss - 1.3 (TL) U, t, fs*, Löss - 3.9 (TA-KA-VZ) T, u, Mergelsteinersatz - 6.0	kein GW	>6
LH-07-Ü12.0	113	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	250,83	3-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, AP 123N+124N in Nähe, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	124N	T	NB	-	-	248,13	0-1	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OH) U, t, fs, Mutterboden - 0.8 (UL) U, t, fs*, Löss - 3.9 (TA-KA-VZ) T, u, Mergelsteinersatz - 6.0	kein GW	>6
LH-07-Ü12.0	114	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	247,44	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, AP 124N in Nähe, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	
Anlagen-Nr.	neue Maßbezeichnungen	Maßart	Maßnahme (RB/NB/ENB/SAN/Seilzug)	Bestandsfundament	Baujahr	Fußpunkthöhe (DGM11) (m ü. NHN)	Angaben zum Relief			ÜBK25		Bodentyp	Baugrunduntersuchung (BGU) BUCHHOLZ+PARTNER GmbH Geolog. Schicht Unterkannte in m u. GOK bzw. Basisprofile gemäß BGUV	Hydrogeologie	
							Hangneigung [°] der BE- Flächen	Oberflächen- form/ Lage im Relief	Besonderheiten im Relief	Gruppierung gemäß Kapitel 4.2	Kartiereinheit			Grundwasser- stand BGU	Bemessungs- wasserstand worst-case
													m u. GOK	m u. GOK	
LH-07-Ü12.0	115/125N	T	ENB	Schwellen- fundament	1920/1921	245,04	0-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, s, Oberboden - 0.4 (TL) U, t, fs*, Löss - 3.8 (UM-KA-VZ) U, t, s*, Mergelsteinsersatz - 7.0 (KA-VE) Mergelstein (Grabfeld-Fm), entfestigt - 9.4	kein GW angetroffen	> 25
LH-07-Ü12.0	116	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	243,56	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, AP 126N in Nähe, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	126N	T	NB	-	-	243,32	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, s, Oberboden - 0.3 (TL) U, t, fs*, Löss - 4.2 (UM-KA-VZ) U, t, s*, Mergelsteinsersatz - 9.0 (KA-VE) Mergelstein (Grabfeld-Fm), entfestigt - 11.0	kein GW angetroffen	18,0
LH-07-Ü12.0	117	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	244,05	2-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, AP 126N in Nähe, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	127N	WA	NB	-	-	241,67	2-4	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, fs, Mutterboden - 0.3 (UL) U, t, fs*, Löss - 4.9 (UL-KA-VZ) U, t, s, Mergelsteinsersatz - 6.0	kein GW angetroffen	> 15
LH-07-Ü12.0	118	WA	RB	n.b.	1920/1921	241,13	2-3	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von > 4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	119	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	237,19	2-4	Ebene	Nähe zu Fließgewässer	1	12a	fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von > 4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	128N	T	NB	-	-	237,34	0-1	Ebene	Nähe zu Fließgewässer	1	12a	fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)	(OU) U, t, s, Oberboden - 0.3 (TL) U, t, fs*, Löss - 4.2 (UL-KA-VZ) U, t, s*, Mergelsteinsersatz - 9.0 (KA-VE) Mergelstein (Grabfeld-Fm), entfestigt - 11.5	kein GW angetroffen	17,0
LH-07-Ü12.0	120	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	236,59	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von > 4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	129N	T	NB	-	-	242,53	2-3	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OH) U, t, fs, Mutterboden - 0.6 (TL) U, t, fs, Löss - 2.4 (UL) U, t, fs, Löss - 3.3 (TA-KA-VZ) T, u, Mergelsteinsersatz - 5.3	kein GW	> 10
LH-07-Ü12.0	121	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	243,92	2-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, AP 129N in Nähe, Basisprofil 2a: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von 1-4 m und GWA > 6m u. GOK	keine BGU	> 10
LH-07-Ü12.0	122	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	246,52	2-3	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, AP 130N in Nähe, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von > 4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	130N	T	NB	-	-	244,92	2-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OH) U, t, fs, Mutterboden - 0.6 (TM) U, t, fs, Löss - 6.0	kein GW	5,0
LH-07-Ü12.0	123	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	240,50	2-5	Ebene	Tiefenlinie (Graben)	3	12c	fast ausschließlich kalkhaltiger Kolluvisol (pseudovergley) aus (grusführendem) Schluff bis Lehm (Kolluvium)	keine BGU, Basisprofil 1b: Talfüllungen über Festgestein mit Bemessungs-GWS von 1 m u. GOK	keine BGU	0,5
LH-07-Ü12.0	131N	T	NB	-	-	241,24	0-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, s, Oberboden - 0.1 (TL) U, t, fs*, Löss - 4.8 (UL-KA-VZ) U, t, s*, Mergelsteinsersatz - 14.0 (KA-VE) Mergelstein (Grabfeld-Fm), entfestigt - 18.2	kein GW angetroffen	> 25
LH-07-Ü12.0	124	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	243,61	2-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von > 4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	132N	T	NB	-	-	242,54	2-4	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, fs, Mutterboden - 0.4 (UL) U, t, fs*, Löss - 3.8 (UL-KA-VZ) U, t, s*, Mergelsteinsersatz - 4.5	kein GW angetroffen	> 15
LH-07-Ü12.0	125	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	241,23	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von > 4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	126/133N	WA	ENB	n.b.	1920/1921	236,80	3-6	Ebene	Oberhang	1	27a	fast ausschließlich (Para-)Braunerde (pseudovergley) aus kiesführendem Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Kieselstein bis -ton (Terrassenablagerung)	Basisprofil 3: Flussschotter/-sande über Festgestein und Bemessungs-GWS von 1,0 m u. GOK	keine BGU	1,0
LH-07-Ü12.0	127	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	238,16	2-3	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von > 4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	134N	T	NB	-	-	238,52	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, fs, Mutterboden - 0.2 (TM) U, t, fs*, Löss - 11.8 (UL-KA-VZ) U, t, Mergelsteinsersatz - 18.8	13,50	> 25
LH-07-Ü12.0	128	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	235,72	0-4	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von > 4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	135N	T	NB	-	-	231,53	3-6	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, fs, Mutterboden - 0.3 (UL) U, t, fs*, Löss - 6.0	kein GW angetroffen	> 15
LH-07-Ü12.0	129	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	231,24	2-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von > 4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	136N	T	NB	-	-	230,30	3-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OH) U, t, fs, Mutterboden - 0.3 (TM) U, t, fs, Löss - 4.9 (UL) U, t, fs, Löss - 5.9 (TA-KA-VZ) T, u, Mergelsteinsersatz - 7.0	kein GW	> 10
LH-07-Ü12.0	130	T	RB	Schwellen- fundament	1920/1921	229,59	3-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, AP 136N in Nähe, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von > 4-10 m	keine BGU	> 10
LH-07-Ü12.0	131	WA	RB	Platte 3,4 m x 3,4 m	1965	222,32	0-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von > 4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	137N	WA	NB	-	-	222,13	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OH) S, g, u', Mutterboden - 0.2 (SU) S, g', u', Terrassensand - 2.2 (TL-KA-VZ) T, u, Mergelsteinsersatz - 11.5	kein GW angetroffen	22,0
LH-07-Ü12.0	132	T	RB	n.b.	1920/1921	221,57	2-4	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	Alt-BGU: Mutterboden - 0.30 Lehm - 0.70 Mittelsand - 3.60 Mergelsteinsersatz - 6.00	keine Angaben	> 6
LH-07-B123	1	WA	Seilzug	n.b.	1976/1977	220,93	2-4	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss- /Lösslehmächtigkeit von > 4-10 m	keine BGU	> 6

A	B	C	D	E		F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Anlagen-Nr.	neue Maßbezeichnungen	Mastort	Maßnahme (RB/NB/ENB/SAN/Schlag)	Bestandsfundament	Baujahr	Fußpunkthöhe (DGM1) [m ü. NNH]	Angaben zum Relief			ÜBK25			Baugrunduntersuchung (BGU) BUCHHOLZ+PARTNER GmbH Geolog. Schicht Unterante in m u. GOK bzw. Basisprofile gemäß BGUV	Hydrogeologie	
							Hangneigung [°] der BE-Flächen	Oberflächenform-/Lage im Relief	Besonderheiten im Relief	Gruppierung gemäß Kapitel 4.2	Kartiereinheit	Bodentyp		Grundwasserstand BGU	Bemessungswasserstand worst-case
LH-07-B123	01a	T	SAN	Stufe	1965	223,26	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von>4-10 m	keine BGU	> 6
LH-08-B88	E1	WA	SAN	Stufe	1962	223,31	2-4	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, g, Auffüllung - 0.5 (UL) U, t, s, umgelagerter Löss - 3.8 (SU) S, g*, u, r, Terrassensand - 5.2 (UL-KA-VZ) U, t, s, Mergelsteinsersatz - 7.0	kein GW	>10
LH-08-B88	E2	T	SAN	Stufe	1962	224,01	0-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, s, g, Oberboden - 0.3 (UL) U, t, s, umgelagerter Löss - 1.3 (SU) S, g*, u, r, Terrassensand - 2.9 (UL-KA-VZ) U, t, s, Mergelsteinsersatz - 5.7	kein GW	>10
LH-08-B88	E3	T	SAN	Stufe	1962	222,17	2-4	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, g, Oberboden - 0.4 (UL) U, t, s, Löss - 2.0 (GU) G, s*, u, r, Terrassenkies - 4.1 (UL-KA-VZ) U, t, fs, Mergelsteinsersatz - 6.0	kein GW	>10
LH-08-B88	E4	T	SAN	Stufe	1962	223,55	2-4	Ebene	-	1	8n	fast ausschließlich Braunerde (pseudovergley) aus (grusführendem) Schluff bis Schluffton (Ton- oder Schluffstein der Trias, Lösslehm)	(OU) U, t, fs, Oberboden - 0.3 (TM) U, t, fs, Löss - 3.8 (UL) U, t, fs, Löss - 5.1 (SU*) S, u*, t, g, Terrassensand - 6.0	kein GW	8,0
LH-08-B88	E5	T	SAN	Stufe	1962	218,29	2-4	Ebene	-	1	447b	vorherrschend Braunerde, gering verbreitert Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Normallehm bis Schluff (Lösslehm) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)	(OU) U, t, g, Oberboden - 0.1 (UM, TL) U, t, fs, T, u*, s, g, umgelagerter Löss - 2.7 (SW) S, g*, Terrassensand - 4.2 (UL-KA-VZ) U, t, fs, Mergelsteinsersatz - 6.0	kein GW	>10
LH-08-B88	E6	T	SAN	Stufe	1962	221,64	1-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, g, Oberboden - 0.3 (TA) U, t*, fs, umgelagerter Löss - 2.7 (SU*) S, u*, t, g, Terrassensand - 4.2 (UL-KA-VZ) U, t, fs, Mergelsteinsersatz - 6.0	kein GW	>10
LH-08-B88	E7	WA	SAN	Stufe	1962	220,34	2-3	Ebene	-	1	447b	vorherrschend Braunerde, gering verbreitert Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Normallehm bis Schluff (Lösslehm) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)	(OH) U, t, g, Mutterboden - 0.5 (UL) U, t, fs, Löss - 3.5 (TM) U, t, fs, Löss - 6.0	kein GW	>10
LH-08-B88	E8	T	SAN	Stufe	1962	231,48	2-8	Ebene	-	1	447b	vorherrschend Braunerde, gering verbreitert Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Normallehm bis Schluff (Lösslehm) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)	(OU) U, t, g, Oberboden - 0.2 (SE) S, g, Terrassensand - 1.2 (UL-KA-VZ) U, t, s, Mergelsteinsersatz - 5.3	kein GW	>10
LH-08-B88	E9	T	SAN	Stufe	1962	222,36	2-4 (bis 7)	Ebene	-	1	5a	überwiegend Braunerde, verbreitert Parabraunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)	(OU) U, t, fs, Oberboden - 0.5 (UL) U, t, fs, Löss - 2.6 (TM) U, t, fs, Löss - 3.6 (UM) U, t, s, g, Terrassenlehm - 5.7 (SU*) S, u*, g, Terrassensand - 6.0	kein GW	>10
LH-08-B88	E10	T	SAN	Stufe	1962	211,62	2-3	Ebene	-	1	12a	fast ausschließlich Kolluvial aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)	(UL) U, t, s, fg, umgelagerter Löss - 0.9 (TA) U, t, fs, Lösslehm - 4.5 (SE) S, g, Terrassensand - 6.0	3,4 (GWA 4,5)	4,5
LH-08-B88	E11	T	RB	Stufe	1962	208,80	2-5 (bis 20)	Ebene	-	-	932	Böden aus Aufschüttungen, vorwiegend des Kanal- und Straßenbaus sowie Dammbauten und Gewerbeflächen	(SU*) S, g*, u, Auffüllung - 4.8 (UM) U, t, s*, Auffüllung - 6.6 (SE) mS, fs, Terrassensand - 7.6 (GU) G, s*, Terrassenkies - 8.0	7,45	3,0
LH-08-B88	E11N	T	NB	-	-	212,56	1-3	Ebene	-	-	932	Böden aus Aufschüttungen, vorwiegend des Kanal- und Straßenbaus sowie Dammbauten und Gewerbeflächen	(SU*) S, g, u, Auffüllung - 9.1 (UL-KA-VZ) U, t, s, Mergelsteinsersatz - 17.6 (KA-VE) Mergelstein (Grabfeld-Fm), entfestigt - 18.8	8,50	3,0
LH-08-B88	E12	T	RB	Stufe	1962	213,02	1-3 (bis 30)	Ebene	-	1	12a	fast ausschließlich Kolluvial aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)	(SU) S, g, u, Terrassensand - 1.2 (SU*) S, g, u, Auffüllung - 1.4 (SU) S, g, u, Terrassensand - 6.5 (GW) G, s*, Terrassenkies - 7.2	6,40	3,2
LH-08-B88	E12N	T	NB	-	-	212,13	1-3 (bis 30)	Ebene	-	1	12a	fast ausschließlich Kolluvial aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)	keine BGU, in der Nähe von E12	keine BGU	3,0
LH-08-B88	E13	T	SAN	Stufe	1962	212,26	5-10 (bis 40)	Ebene	-	1	27a	fast ausschließlich (Para-)Braunerde (pseudovergley) aus kiesführendem Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Kieslehm bis -ton (Terrassenablagerung)	(GU*) G, u, s, Auffüllung - 1.2 (SU*) S, u, t, g, Terrassensand - 2.5 (SU) S, g*, u, Terrassensand - 7.2	kein GW	3,5
LH-08-B88	E14	T	SAN	Stufe	1962	213,55	1-5	Ebene	-	1	27a	fast ausschließlich (Para-)Braunerde (pseudovergley) aus kiesführendem Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Kieslehm bis -ton (Terrassenablagerung)	(OU) U, t, s, g, Oberboden - 0.5 (UL) U, t, s, umgelagerter Löss - 1.0 (GU) G, s*, u, Terrassenkies - 4.5 (SE) S, g, Terrassensand - 6.0	kein GW	4,0
LH-08-B88	E15	T	SAN	Stufe	1962	214,17	1-3	Ebene	-	1	27a	fast ausschließlich (Para-)Braunerde (pseudovergley) aus kiesführendem Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Kieslehm bis -ton (Terrassenablagerung)	(OU) U, s, g, Oberboden - 0.4 (UL) U, fs, Löss - 0.9 (SU) S, g*, u, Terrassensand - 1.6 (GI) G, s*, Terrassensand - 4.0 (SE) S, g, Terrassensand - 5.5	kein GW	3,0
LH-07-Ü12.0	133	T	RB	Schwellenfundament aus Holz und T-Träger ohne Betonverstärkung	1920/1921	221,51	1-3	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	(OU) U, t, s, Oberboden - 0.5 (UL) U, t, fs, Löss - 1.6 (SE) S, g, Terrassensand - 3.0 (UL-KA-VZ) U, t, s, Mergelsteinsersatz - 6.0	kein GW	> 6
LH-07-Ü12.0	133a	T	RB	0	1920/1921	219,89	2-5	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von>4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	134	T	RB	Schwellenfundament	1920/1921	218,16	2-4	Ebene	Nähe zu Fließgewässer	3	27a (4c)	fast ausschließlich (Para-)Braunerde (pseudovergley) aus kiesführendem Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Kieslehm bis -ton (Terrassenablagerung)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von>4-10 m	keine BGU	1,0
LH-07-Ü12.0	135	T	RB	Schwellenfundament	1920/1921	216,55	1-2	Ebene	Nähe zu Fließgewässer	3	27a (4c)	fast ausschließlich (Para-)Braunerde (pseudovergley) aus kiesführendem Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Kieslehm bis -ton (Terrassenablagerung)	(OH) U, t, fs, Mutterboden - 0.5 (UM) U, t, fs, umgelagerter Löss - 1.2 (UL) U, t, fs, Löss - 5.8 (UM-KA-VZ) U, t, s, Mergelsteinsersatz - 6.0	kein GW	1,0
LH-07-Ü12.0	136	T	RB	Schwellenfundament	1920/1921	218,51	1-3	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von>4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	137	WA	RB	n.b.	1920/1921	219,54	2-8	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitert Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von>4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	138	T	RB	Platte 2,4mx2,1m (2-stufig)	1963	215,90	1-4	Ebene	-	1	5a	überwiegend Braunerde, verbreitert Parabraunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)	keine BGU, Stech- und Hackboden, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von>4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	139	T	RB	Platte 2,4mx2,1m (2-stufig)	1963	214,71	1-2	Ebene	-	1	5a	überwiegend Braunerde, verbreitert Parabraunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)	keine BGU, AP E4 in Nähe, Stech- und Hackboden, Löss (bis 5.1 m) über Terrassensand	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	140	T	RB	Platte 2,4mx2,1m (2-stufig)	1963	213,25	0-2 (Rand 20)	Ebene	Nähe zu Fließgewässer	1	5a	überwiegend Braunerde, verbreitert Parabraunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)	(OH) U, t, fs, Mutterboden - 0.3 (UL) U, t, s, umgelagerter Löss - 1.5 (UL-KA-VZ) U, t, s, Mergelsteinsersatz - 6.0	kein GW	> 6

A	B	C	D	E		F	G	H	I	J	K	L	M	N	O
Anlagen-Nr.	neue Maßbezeichnungen	Maßstab	Maßnahme (RB/NB/ENB/SAN/Seitweg)	Bestandsfundament	Baujahr	Fußpunkthöhe (DGW1) [m ü. NN]	Angaben zum Relief			ÜBK25			Baugrunduntersuchung (BGU) BUCHHOLZ+PARTNER GmbH Geolog. Schicht Unterseite in m u. GOK bzw. Basisprofile gemäß BGUV	Hydrogeologie	
							Hangneigung [°] der BE-Flächen	Oberflächenform-/Lage im Relief	Besonderheiten im Relief	Gruppierung gemäß Kapitel 4.2	Kartiereinheit	Bodentyp		Grundwasserstand BGU	Bemessungswasserstand worst-case
LH-07-Ü12.0	141	T	RB	Platte 2,4mx2,1m (2-stufig)	1963	216,22	2-5	Ebene	-	1	447b	vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Normallehm bis Schluff (Lösslehm) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)	keine BGU, AP E5 in Nähe, umgelagerter Löss (2,7 m) über Terrassensand (4,2 m) und Festgesteinsersatz	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	142	T	RB	Platte 2,4mx2,1m (2-stufig)	1963	219,99	0-2	Ebene	-	1	4c	überwiegend Parabraunerde, verbreitet Braunerden aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm) über Carbonatschluff (Löss)	keine BGU, AP E6 in Nähe, Stech- und Hackboden, umgelagerter Löss (2,7 m) über Terrassensand (4,2 m) und Festgesteinsersatz	keine BGU	>10
LH-07-Ü12.0	143	T	RB	Platte 2,4mx2,1m (2-stufig)	1963	221,97	2-5	Ebene	-	1	447b	vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Normallehm bis Schluff (Lösslehm) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)	keine BGU, AP E6 in Nähe, Stech- und Hackboden, umgelagerter Löss (2,7 m) über Terrassensand (4,2 m) und Festgesteinsersatz	keine BGU	>10
LH-07-Ü12.0	144	T	RB	Platte 2,6mx2,3m (2-stufig)	1963	226,06	1-2	Ebene	-	1	447b	vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Normallehm bis Schluff (Lösslehm) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)	keine BGU, AP E7 in Nähe, Stech- und Hackboden, Löss bis 6 m	keine BGU	> 10
LH-07-Ü12.0	145	WA	RB	Platte 3,1mx3,1m (2-stufig)	1963	228,91	2-6	Ebene	-	1	447b	vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Normallehm bis Schluff (Lösslehm) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)	(OU) U, t, fs, Mutterboden - 0.4 (UL) U, t, s, umgelagerter Löss - 1.1 (UL) U, t, fs*, Löss - 4.9 (UL-KA-VZ) U, s, g, Mergelsteinsersatz - 6.0	kein GW	> 6
LH-07-Ü12.0	146	T	RB	Platte 2,4mx2,1m (2-stufig)	1963	223,81	2-6	Ebene	-	1	447b	vorherrschend Braunerde, gering verbreitet Pseudogley-Braunerde aus (grusführendem) Normallehm bis Schluff (Lösslehm) über (grusführendem) Lehm bis Ton (Sedimentgestein)	(OU) U, t, s', Oberboden - 0.5 (SW) S, g", Terrassensand - 3.0 (UL-KA-VZ) U, t, s', fg, Mergelsteinsersatz - 5.7	kein GW	1,0
LH-07-Ü12.0	147	T	RB	Platte 2,6mx2,3m (2-stufig)	1963	217,12	3-5	Ebene	Auenbereich	3	12a	fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)	keine BGU, Stech- und Hackboden, Basisprofil 4: oberflächennahe Festgesteine (Keuper) mit Festgesteinsersatz	keine BGU	1,0
LH-07-Ü12.0	148	T	RB	Platte 2,4mx2,1m (2-stufig)	1963	212,96	3-10	Ebene	-	1	5a	überwiegend Braunerde, verbreitet Parabraunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)	keine BGU, AP E9 in Nähe, Stech- und Hackboden, Löss (3,6 m) über Terrassenlehm und -sand	keine BGU	>10
LH-07-Ü12.0	149	T	RB	Platte 2,6mx2,3m (2-stufig)	1963	210,82	1-2	Ebene	-	1	5a	überwiegend Braunerde, verbreitet Parabraunerde aus Schluff bis Schluffton (Lösslehm)	keine BGU, Stech- und Hackboden, Basisprofil 2b: Löss/Lösslehm über Festgestein mit Löss-/Lösslehmächtigkeit von > 4-10 m	keine BGU	> 6
LH-07-Ü12.0	150	T	RB	Platte 2,6mx2,3m (2-stufig)	1963	209,22	0-4	Ebene	-	3	12a	fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)	keine BGU, AP E10 in Nähe, Stech- und Hackboden, Lösslehm (4,5 m) über Terrassensand	keine BGU	0,5
LH-07-Ü12.0	151	T	RB	Platte 2,4mx2,1m (2-stufig)	1963	210,81	3-6	Ebene	Nähe zu Fließgewässer	3	12a	fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)	keine BGU, Stech- und Hackboden, Basisprofil 1b: Tufffüllungen über Festgestein mit Bemessungs-GWS von 1 m u. GOK	keine BGU	0,5
LH-07-Ü12.0	152	WA	RB	Platte 3,7mx3,7m (2-stufig)	1963	212,89	2-8	Ebene	-	-	932	Böden aus Aufschüttungen, vorwiegend des Kanal- und Straßenbaus sowie Dammbauten und Gewerbeflächen	keine BGU, AP E11 in Nähe, Stech- und Hackboden, Auffüllung (6,6 m) über Terrassensand und -kies	keine BGU	3,0
LH-07-Ü12.0	153	T	RB	Platte 2,4mx2,4m (2-stufig)	1963	212,33	2-3 (Rand 30)	Ebene	Nähe zu Fließgewässer	-	932	Böden aus Aufschüttungen, vorwiegend des Kanal- und Straßenbaus sowie Dammbauten und Gewerbeflächen	keine BGU, AP E11N in Nähe, Stech- und Hackboden, Auffüllung (9 m) über Festgesteinsersatz	keine BGU	3,0
LH-07-Ü12.0	154	T	RB	(Platte)	1963	210,56	0-2	Ebene	Nähe zu Fließgewässer	(1)	932 (12a)	fast ausschließlich Kolluvisol aus Schluff bis Lehm (Kolluvium)	keine BGU, AP E12 in Nähe, Stech- und Hackboden, Auffüllung (bis 1.4 m) über Terrassensand und -kies	keine BGU	3,0
LH-07-Ü12.0	155	T	RB	Platte 2,4mx2,4m (2-stufig)	1963	213,45	0-4	Ebene	-	1	22g	fast ausschließlich Braunerde aus Lehm bis Ton (Terrassenablagerung), gering verbreitet aus Schluff bis Lehm (Deckschicht) über Sand (Terrassenablagerung)	keine BGU, AP E12 in Nähe, Stech- und Hackboden, Auffüllung (bis 1.4 m) über Terrassensand und -kies	keine BGU	3,0

Anlage 4

Tabellarische Auflistung der Gefährdungspotenziale
und empfohlenen Schutzmaßnahmen

(8 Seiten)



Stand: 21.11.2025

AG: Bayernwerk Netz GmbH

Projekt: 240447

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	
Anlagen-Nr.	neue Mastbezeichnungen	Mastart	Maßnahme (RB/NB/ENB/SAN/Seilzug)	Allgemeines Gefährdungspotenzial								Neubau / Rückbau / BE-Fläche am Mast										Zuwegungen (Flächeninanspruchnahme außerhalb BE-Flächen)	
												Empfohlene Schutzmaßnahmen											
				Sonderstandort, falls bekannt	wassersensible Bereiche / Vernässung	Verschlämmung	Winderosion	Wassererosion	Verdichtung / Bodengefügeschäden	Vermischung von untersch. UB-Material bis 3 m u. GOK	potenzielle Verunreinigung	Befahren unversiegelter Flächen (Vorzugsvariante ist fett markiert)	Umlagern	Anzahl der Bodenmieten (zusätzlich zum Oberboden)	Art der Bodenmieten	Besondere Lagerung der Mieten (aufgrund von Geländemorphologie wie Geländemulden oder Abflussbahnen etc.)	Wiedereinbau	Vernässungen	Erosions-schutzmaßnahmen	Status Quo betroffene Zuwegungen bis BE-Fläche am Mast	Ausbau der Zuwegungen auf unversiegelten Flächen für Fahrzeuge		
LH-07-Ü12.0	83/101N	WA	ENB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Feldweg	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	84	T	RB	--	++ (OFA, GW)	+	o	+	++	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Aue-/Hanglehm plus Kontaktboden	Gewässernähe, Pleichachtal	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.5 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	102N	T	NB	--	++ (OFA, GW)	++	o	++	++	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.4 / 2.5 / 2.6	2	Löss(-lehm) über Mergelsteinersatz	Gewässernähe, Pleichachtal	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.2 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.5 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	85	T	RB	--	o (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	103N	T	NB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1+1	Löss(-lehm) über Mergelstein- und Tonsteinersatz	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	86	T	RB	--	o (RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	87/104N	T	ENB	--	o (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	88	T	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	Oberhang-Lage, starke Hang-neigung	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	105N	T	NB	randlich Biotop	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	2	Löss(-lehm) über Mergelstein- und Tonsteinersatz	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2	Biotopflächen (= Tabuzone) in Umgebung	
LH-07-Ü12.0	89	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	90/106N	WA	ENB	--	o (RW)	++	+	o	++	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.5 / 2.6 / 2.7	2	Löss(-lehm) über Tonsteinersatz	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	91	T	RB	--	o (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	107N	T	NB	--	o (RW)	++	++	+	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	92	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	unbefestigter Feldweg, Pflegespur	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	93	T	RB	--	o (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	unbefestigter Feldweg, Pflegespur, Feld	1.1 / 1.2		
LH-07-Ü12.0	108N	T	NB	--	o (RW)	++	++	+	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	unbefestigter Feldweg, Pflegespur, Feld	1.1 / 1.2		

Stand: 21.11.2025

AG: Bayernwerk Netz GmbH

Projekt: 240447

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W		
Anlagen-Nr.	neue Mastbezeichnungen	Mastart	Maßnahme (RB/NB/ENB/SAN/Seilzug)	Allgemeines Gefährdungspotenzial								Neubau / Rückbau / BE-Fläche am Mast										Zuwegungen (Flächeninanspruchnahme außerhalb BE-Flächen)		weitere Bemerkungen für Zuwegungen, Flächen u.ä.
												Empfohlene Schutzmaßnahmen												
				Sonderstandort, falls bekannt	wassersensible Bereiche / Vernässung	Verschlämmung	Winderosion	Wassererosion	Verdichtung / Bodengefügeschäden	Vermischung von untersch. UB-Material bis 3 m u. GOK	potenzielle Verunreinigung	Befahren unversiegelter Flächen (Vorzugsvariante ist fett markiert)	Umlagern	Anzahl der Bodenmieten (zusätzlich zum Oberboden)	Art der Bodenmieten	Besondere Lagerung der Mieten (aufgrund von Geländemorphologie wie Geländemulden oder Abflussbahnen etc.)	Wiedereinbau	Vernässungen	Erosions-schutzmaßnahmen	Status Quo betroffene Zuwegungen bis BE-Fläche am Mast	Ausbau der Zuwegungen auf unversiegelten Flächen für Fahrzeuge			
LH-07-Ü12.0	94	T	RB	--	° (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	unbefestigter Feldweg, Pflegespur, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	109N	T	NB	--	+ (GW, RW)	++	++	+	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	unbefestigter Feldweg, Pflegespur, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	95	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	110N	WA	NB	--	° (RW)	+	-	°	++	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.5 / 2.6	1	Aue-/Hanglehm	Lage in Tiefenlinie	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.2 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	96	WA	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	starke Hang-neigung	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter Feldweg, Pflegespur, Feld	1.1 / 1.2	neben Bahnlinie		
LH-07-Ü12.0	97/111N	WA	ENB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	Straße, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	112N	T	NB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	2	Löss(-lehm) über Tonsteinzersatz	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	98	T	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	99	T	RB	Boden-denkmal	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	Bodendenkmal als Tabuzone einrichten		
LH-07-Ü12.0	113N	T	NB	Boden-denkmal	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	Bodendenkmal als Tabuzone einrichten		
LH-07-Ü12.0	100	T	RB	Boden-denkmal	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.4 / 5.6	unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	Bodendenkmal als Tabuzone einrichten		
LH-07-Ü12.0	114N	T	NB	Boden-denkmal	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	Bodendenkmal als Tabuzone einrichten		
LH-07-Ü12.0	101	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	102	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter und unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	115N	T	NB	--	° (RW)	++	++	+	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	103	WA	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	++	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.5 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			



Stand: 21.11.2025

AG: Bayernwerk Netz GmbH

Projekt: 240447

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
Anlagen-Nr.	neue Mastbezeichnungen	Mastart	Maßnahme (RB/NB/ENB/SAN/Seilzug)	Allgemeines Gefährdungspotenzial								Neubau / Rückbau / BE-Fläche am Mast								Zuwegungen (Flächeninanspruchnahme außerhalb BE-Flächen)		weitere Bemerkungen für Zuwegungen, Flächen u.ä.
												Empfohlene Schutzmaßnahmen										
				Sonderstandort, falls bekannt	wassersensible Bereiche / Vernässung	Verschlämmung	Winderosion	Wassererosion	Verdichtung / Bodengefügeschäden	Vermischung von untersch. UB-Material bis 3 m u. GOK	potenzielle Verunreinigung	Befahren unversiegelter Flächen (Vorzugsvariante ist fett markiert)	Umlagern	Anzahl der Bodenmieten (zusätzlich zum Oberboden)	Art der Bodenmieten	Besondere Lagerung der Mieten (aufgrund von Geländemorphologie wie Geländemulden oder Abflussbahnen etc.)	Wiedereinbau	Vernässungen	Erosions-schutzmaßnahmen	Status Quo betroffene Zuwegungen bis BE-Fläche am Mast	Ausbau der Zuwegungen auf unversiegelten Flächen für Fahrzeuge	
LH-07-Ü12.0	116N	WA	NB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	++	+	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.5 / 2.6	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.2 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	
LH-07-Ü12.1	Z1a	WA	NB	--	o (RW)	++	++	+	++	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.5 / 2.6	1	Löss(-lehm)	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.2 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	
LH-07-Ü12.1	Z1	WA	ENB	--	++ (OFA, GW)	++	++	++	++	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.7	1	Löss(-lehm)	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg, Pflegespur	1.1 / 1.2	benachbarter Graben
LH-07-Ü12.1	Z2	T	Seilzug	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	n.e.	1	n.e.	-	n.e.	4.4	5.1	befestigter und unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2	
LH-07-Ü12.1	Z3	T	Seilzug	--	o (RW)	++	++	+	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	n.e.	1	n.e.	-	n.e.	4.4	5.1	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	
LH-07-Ü12.1	Z4	T	Seilzug	--	++ (OFA, RW)	++	o	++	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 / 1.5	n.e.	1	n.e.	starke Hangneigung	n.e.	4.4	5.1	Zufahrt vorhanden	-	Lage innerhalb Zuchtbetrieb
LH-07-Ü12.1	Z5	WA	Seilzug	--	+(OFA, RW)	++	++	++	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	n.e.	1	n.e.	-	n.e.	4.4	5.1	Straße	-	
LH-07-Ü12.0	117aN	WA	NB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.5 / 2.6	1	Löss(-lehm)	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.2 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	
LH-07-Ü12.0	104	T	RB	--	o (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Feldweg	1.1 / 1.2	
LH-07-Ü12.0	105	T	RB	randlich Bodendenkmal	+(GW)	+	-	+	++	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Aue-/Hanglehm plus Kontaktboden	Gewässernähe	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.5	befestigter Feldweg, Pflegespur, Feld	1.1 / 1.2	Bodendenkmal als Tabuzone einrichten
LH-07-Ü12.1	117N	T	NB	randlich Bodendenkmal	+(GW)	++	++	+	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.4 / 2.5 / 2.6	1	Löss(-lehm)	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.2 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Feldweg, Pflegespur	1.1 / 1.2	Bodendenkmal als Tabuzone einrichten, benachbarter Graben
LH-07-Ü12.0	106/118N	T	ENB	Bodendenkmal	+(OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	Straße, Feld	1.1 / 1.2	Bodendenkmal als Tabuzone einrichten, Abflussrinne
LH-07-Ü12.0	107/119N	WA	ENB	--	++ (OFA, RW)	+	o	++	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7	1	Tonsteinersatz	starke Hangneigung	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	benachbarter Graben
LH-07-Ü12.0	108	T	RB	--	+(OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	
LH-07-Ü12.0	120N	T	NB	--	+(OFA, RW)	++	++	++	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	
LH-07-Ü12.0	109	T	RB	--	o (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	
LH-07-Ü12.0	121N	T	NB	--	o (RW)	++	++	+	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Feldweg	1.1 / 1.2	



Stand: 21.11.2025

AG: Bayernwerk Netz GmbH

Projekt: 240447

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W		
Anlagen-Nr.	neue Mastbezeichnungen	Mastart	Maßnahme (RB/NB/ENB/SAN/Seilzug)	Allgemeines Gefährdungspotenzial								Neubau / Rückbau / BE-Fläche am Mast										Zuwegungen (Flächeninanspruchnahme außerhalb BE-Flächen)		weitere Bemerkungen für Zuwegungen, Flächen u.ä.
												Empfohlene Schutzmaßnahmen												
				Sonderstandort, falls bekannt	wassersensible Bereiche / Vernässung	Verschlämmung	Winderosion	Wassererosion	Verdichtung / Bodengefügeschäden	Vermischung von untersch. UB-Material bis 3 m u. GOK	potenzielle Verunreinigung	Befahren unversiegelter Flächen (Vorzugsvariante ist fett markiert)	Umlagern	Anzahl der Bodenmieten (zusätzlich zum Oberboden)	Art der Bodenmieten	Besondere Lagerung der Mieten (aufgrund von Geländemorphologie wie Geländemulden oder Abflussbahnen etc.)	Wiedereinbau	Vernässungen	Erosions-schutzmaßnahmen	Status Quo betroffene Zuwegungen bis BE-Fläche am Mast	Ausbau der Zuwegungen auf unversiegelten Flächen für Fahrzeuge			
LH-07-Ü12.0	110	T	RB	--	° (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Feldweg	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	122N	T	NB	--	° (RW)	++	++	+	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	111	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	112	T	RB	--	° (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Feldweg	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	123N	T	NB	--	° (RW)	++	++	+	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Feldweg	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	113	T	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.4 / 5.6 / 5.7	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	Lage in Straßennähe		
LH-07-Ü12.0	124N	T	NB	--	° (RW)	++	++	+	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	114	T	RB	--	° (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	115/125N	T	ENB	--	° (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	116	T	RB	--	° (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	126N	T	NB	--	° (RW)	++	++	+	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg,	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	117	T	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	127N	WA	NB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	118	WA	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	119	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.5 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	benachbarter Graben		
LH-07-Ü12.0	128N	T	NB	--	° (RW)	++	++	+	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.5 / 2.6	1	Löss(-lehm)	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.2 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	benachbarter Graben		

Stand: 21.11.2025

AG: Bayernwerk Netz GmbH

Projekt: 240447

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W		
Anlagen-Nr.	neue Mastbezeichnungen	Mastart	Maßnahme (RB/NB/ENB/SAN/Seilzug)	Allgemeines Gefährdungspotenzial								Neubau / Rückbau / BE-Fläche am Mast										Zuwegungen (Flächeninanspruchnahme außerhalb BE-Flächen)		weitere Bemerkungen für Zuwegungen, Flächen u.ä.
												Empfohlene Schutzmaßnahmen												
				Sonderstandort, falls bekannt	wassersensible Bereiche / Vernässung	Verschlämmung	Winderosion	Wassererosion	Verdichtung / Bodengefügeschäden	Vermischung von untersch. UB-Material bis 3 m u. GOK	potenzielle Verunreinigung	Befahren unversiegelter Flächen (Vorzugsvariante ist fett markiert)	Umlagern	Anzahl der Bodenmieten (zusätzlich zum Oberboden)	Art der Bodenmieten	Besondere Lagerung der Mieten (aufgrund von Geländemorphologie wie Geländemulden oder Abflussbahnen etc.)	Wiedereinbau	Vernässungen	Erosions-schutzmaßnahmen	Status Quo betroffene Zuwegungen bis BE-Fläche am Mast	Ausbau der Zuwegungen auf unversiegelten Flächen für Fahrzeuge			
LH-07-Ü12.0	120	T	RB	--	° (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.4 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Feldweg	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	129N	T	NB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	121	T	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	122	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	130N	T	NB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	Abflussbahn		
LH-07-Ü12.0	123	T	RB	--	++ (OFA, GW)	+	-	++	++	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.5 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Aue-/Hanglehm plus Kontaktboden	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter Feldweg	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	131N	T	NB	--	° (RW)	++	++	+	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	124	T	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	132N	T	NB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	125	T	RB	--	° (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	126/133N	WA	ENB	--	++ (OFA, GW)	+	-	++	+	+	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.6 / 2.7	2	Schluff über Flussschotter	Oberhanglage	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	127	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	134N	T	NB	--	° (RW)	++	++	+	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	128	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	135N	T	NB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	129	T	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	136N	T	NB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	-	1.1 / 1.2 / 1.4	2.1 / 2.6	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	130	T	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	131	WA	RB	--	° (RW)	++	++	+	+	-	++ (MA, OV, AV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	benachbarter Graben (sanierte Altlastfläche)		

Stand: 21.11.2025

AG: Bayernwerk Netz GmbH

Projekt: 240447

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W		
Anlagen-Nr.	neue Mastbezeichnungen	Mastart	Maßnahme (RB/NB/ENB/SAN/Seilzug)	Allgemeines Gefährdungspotenzial								Neubau / Rückbau / BE-Fläche am Mast										Zuwegungen (Flächeninanspruchnahme außerhalb BE-Flächen)		weitere Bemerkungen für Zuwegungen, Flächen u.ä.
												Empfohlene Schutzmaßnahmen												
				Sonderstandort, falls bekannt	wassersensible Bereiche / Vernässung	Verschlämmung	Winderosion	Wassererosion	Verdichtung / Bodengefügeschäden	Vermischung von untersch. UB-Material bis 3 m u. GOK	potenzielle Verunreinigung	Befahren unversiegelter Flächen (Vorzugsvariante ist fett markiert)	Umlagern	Anzahl der Bodenmieten (zusätzlich zum Oberboden)	Art der Bodenmieten	Besondere Lagerung der Mieten (aufgrund von Geländemorphologie wie Geländemulden oder Abflussbahnen etc.)	Wiedereinbau	Vernässungen	Erosions-schutzmaßnahmen	Status Quo betroffene Zuwegungen bis BE-Fläche am Mast	Ausbau der Zuwegungen auf unversiegelten Flächen für Fahrzeuge			
LH-07-Ü12.0	137N	WA	NB	--	° (RW)	++	++	+	+	-	+	(AV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.5 / 2.7	1	Löss(-lehm)	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.3 / 3.4	4.1 / 4.2 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	benachbarter Graben (sanierte Altlastfläche)	
LH-07-Ü12.0	132	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	++	(MA, OV, AV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	benachbarter Graben (sanierte Altlastfläche)	
LH-07-B123	1	WA	Seilzug	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	++	(MA, OV, AV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	n.e.	1	n.e.	-	n.e.	4.4	5.1	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	Rinnenstruktur	
LH-07-B123	01α	T	SAN	--	° (RW)	++	++	+	+	-	++	(MA, OV, AV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-08-B88	E1	WA	SAN	--	+ (OFA, RW)	++	°	+	+	-	++	(MA, OV, AV, A)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7	2	Auffüllung über Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.4 / 5.6	befestigter und unbefestigter Feldweg, Pflegespur	1.1 / 1.2	neben Gewerbeflächen	
LH-08-B88	E2	T	SAN	--	° (RW)	++	++	+	+	+	++	(MA, OV, AV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.6 / 2.7	2	Löss(-lehm) über Terrassensand	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2		
LH-08-B88	E3	T	SAN	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++	(MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.6 / 2.7	2	Löss(-lehm) über Terrassenkies	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-08-B88	E4	T	SAN	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	++	(MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.5 / 2.7	1	Löss(-lehm)	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.4 / 5.6	unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2	östlich von Wäldchen gelegen	
LH-08-B88	E5	T	SAN	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++	(MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.5 / 2.6 / 2.7	2	Löss(-lehm) über Terrassensand	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	Pflegespur, Feld	1.1 / 1.2		
LH-08-B88	E6	T	SAN	--	° (RW)	++	++	+	+	+	++	(MA, OV, A)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm) über Terrassensand	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	nahegelegener Kreisverkehr	
LH-08-B88	E7	WA	SAN	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++	(MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-08-B88	E8	T	SAN	--	++ (OFA, RW)	°	-	++	-	+	++	(MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.2 / 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.7	1	Terrassensand	Gewässernähe, starke Hangneigung	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-08-B88	E9	T	SAN	--	++ (OFA, RW)	++	+	++	+	-	++	(MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.4 / 5.6 / 5.7	Pflegespur, Feld	1.1 / 1.2	randlich starke Hangneigung, neben Straße	
LH-08-B88	E10	T	SAN	--	+ (OFA, GW)	++	+	++	+	-	++	(MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.5 / 2.7	1	Löss(-lehm)	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		
LH-08-B88	E11	T	RB	randlich Biotop	++ (OFA, GW)	-	-	+	-	+	++	(MA, OV, A)	1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.5 / 2.6 / 2.7	2	sandig-kiesige Auffüllung über bindiger Auffüllung	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2	Biotopflächen (= Tabuzone) in Umgebung, randlich starke Hangneigung, Lage in Brachland	
LH-08-B88	E11N	T	NB	--	+ (OFA, GW)	-	-	°	-	+	++	(A)	1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 / 1.5	2.2 / 2.7	1	sandig-kiesige Auffüllung	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	unbefestigter Feldweg, Brache	1.1 / 1.2 / 1.3	Lage in Brachland	
LH-08-B88	E12	T	RB	--	++ (OFA, GW)	-	-	+	+	+	++	(MA, OV, A)	1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 / 1.5	2.2 / 2.3 / 2.5 / 2.6 / 2.7	2	Auffüllung, Terrassensand	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	Zufahrt vorhanden	-	randlich starke Hangneigung, Gewerbefläche	
LH-08-B88	E12N	T	NB	--	++ (OFA, RW)	-	-	+	-	+	++	(A)	1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 / 1.5	2.2 / 2.2 / 2.6 / 2.7	2	Auffüllung, Terrassensand	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	Zufahrt vorhanden	-	randlich starke Hangneigung, Gewerbefläche	
LH-08-B88	E13	T	SAN	--	++ (OFA, RW)	-	-	++	-	+	++	(MA, OV, A)	1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 / 1.5	2.2 / 2.3 / 2.4 / 2.6 / 2.7	2	Auffüllung, Terrassensand	starke Hangneigung	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter Feldweg, Brache	1.1 / 1.2 / 1.3	Lage in Brachland (neben ehem. Grube: teils wassergefüllt)	
LH-08-B88	E14	T	SAN	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++	(MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.6 / 2.7	2	Löss(-lehm), Terrassenkies	-	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2		



Stand: 21.11.2025

AG: Bayernwerk Netz GmbH

Projekt: 240447

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W		
Anlagen-Nr.	neue Mastbezeichnungen	Mastart	Maßnahme (RB/NB/ENB/SAN/Seilzug)	Allgemeines Gefährdungspotenzial								Neubau / Rückbau / BE-Fläche am Mast										Zuwegungen (Flächeninanspruchnahme außerhalb BE-Flächen)		weitere Bemerkungen für Zuwegungen, Flächen u.ä.
												Empfohlene Schutzmaßnahmen												
				Sonderstandort, falls bekannt	wassersensible Bereiche / Vernässung	Verschlämmung	Winderosion	Wassererosion	Verdichtung / Bodengefügeschäden	Vermischung von untersch. UB-Material bis 3 m u. GOK	potenzielle Verunreinigung	Befahren unversiegelter Flächen (Vorzugsvariante ist fett markiert)	Umlagern	Anzahl der Bodenmieten (zusätzlich zum Oberboden)	Art der Bodenmieten	Besondere Lagerung der Mieten (aufgrund von Geländemorphologie wie Geländemulden oder Abflussbahnen etc.)	Wiedereinbau	Vernässungen	Erosions-schutzmaßnahmen	Status Quo betroffene Zuwegungen bis BE-Fläche am Mast	Ausbau der Zuwegungen auf unversiegelten Flächen für Fahrzeuge			
LH-08-B88	E15	T	SAN	--	+ (OFA, RW)	++	-	++	+	+	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.5 / 2.6 / 2.7	2	Löss(-lehm), Terrassensand	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.2 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	Straße, Brache	1.1 / 1.2 / 1.3	Lage in Brachland		
LH-07-Ü12.0	133	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, AV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	2+1	Löss(-lehm), Terrassensand plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	Rinnenstruktur		
LH-07-Ü12.0	133a	T	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter und unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	134	T	RB	randlich Biotop	+ (OFA, GW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	Gewässernähe	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	Biotopflächen (= Tabuzone) in Umgebung, benachbarter Graben		
LH-07-Ü12.0	135	T	RB	--	+ (GW)	++	+	+	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	Gewässernähe	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	unbefestigter Feldweg	1.1 / 1.2	benachbarter Graben		
LH-07-Ü12.0	136	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV, SF)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.6 / 2.7 / 2.8	1+1	Löss(-lehm) plus Kontaktboden	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	befestigter Weg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	137	WA	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	starke Hangneigung	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.4 / 5.6 / 5.7	Pflegespur	1.1 / 1.2	neben Straße und Kreisverkehr		
LH-07-Ü12.0	138	T	RB	--	+ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6	unbefestigter Feldweg, Pflegespur, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	139	T	RB	--	° (RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	Pflegespur, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	140	T	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	+	+	+	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.6 / 2.7	2	Löss(-lehm) über Mergelsteinersatz	Gewässernähe	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.5	befestigter Feldweg	1.1 / 1.2	randlich starke Hangneigung, benachbarter Graben		
LH-07-Ü12.0	141	T	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	+	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.6 / 2.7	2	Löss(-lehm) über Terrassensand	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	unbefestigter und befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	142	T	RB	--	+ (OFA, GW)	++	++	+	++	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.6 / 2.7	2	Löss(-lehm) über Terrassensand	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	unbefestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	143	T	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	++	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.6 / 2.7	2	Löss(-lehm) über Terrassensand	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	144	T	RB	--	° (RW)	++	++	++	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	145	WA	RB	--	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	-	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	146	T	RB	--	++ (OFA, GW)	°	-	++	°	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.2 / 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.7	1	Terrassensand	Gewässernähe	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	Straße, Feld	1.1 / 1.2	benachbarter Graben		
LH-07-Ü12.0	147	T	RB	--	++ (OFA, GW)	+	°	+	+	+	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.6 / 2.7	2	Schluff über Flussschotter	Gewässernähe, Auenbereich	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.4 / 5.5 / 5.6 / 5.7	unbefestigter und befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2	Auenbereich, benachbarte Gräben, umliegendes Wäldchen		
LH-07-Ü12.0	148	T	RB	randlich Biotop	++ (OFA, RW)	++	++	++	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.4 / 2.5 / 2.7	1	Löss(-lehm)	Gewässernähe, starke Hangneigung	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.4 / 5.6 / 5.7	Pflegespur, Feld	1.1 / 1.2	Biotopflächen (= Tabuzone) in Umgebung, neben Baumfläche		
LH-07-Ü12.0	149	T	RB	--	° (RW)	++	++	+	+	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.5 / 2.7	1	Löss(-lehm)	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	Pflegespur, Feld	1.1 / 1.2			
LH-07-Ü12.0	150	T	RB	--	++ (OFA, GW)	++	++	++	++	-	++ (MA, OV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.7	1	Löss(-lehm)	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	unbefestigter und befestigter Feldweg, Feld	1.1 / 1.2			



A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W
Anlagen-Nr.	neue Mastbezeichnungen	Mastart	Maßnahme (RB/NB/ENB/SAN/Seilzug)	Allgemeines Gefährdungspotenzial								Neubau / Rückbau / BE-Fläche am Mast							Zuwegungen (Flächeninanspruchnahme außerhalb BE-Flächen)		weitere Bemerkungen für Zuwegungen, Flächen u.ä.	
												Empfohlene Schutzmaßnahmen										
				Sonderstandort, falls bekannt	wassersensible Bereiche / Vernässung	Verschlämmung	Winderosion	Wassererosion	Verdichtung / Bodengefügeschäden	Vermischung von untersch. UB-Material bis 3 m u. GOK	potenzielle Verunreinigung	Befahren unversiegelter Flächen (Vorzugsvariante ist fett markiert)	Umlagern	Anzahl der Bodenmieten (zusätzlich zum Oberboden)	Art der Bodenmieten	Besondere Lagerung der Mieten (aufgrund von Geländemorphologie wie Geländemulden oder Abflussbahnen etc.)	Wiedereinbau	Vernässungen	Erosionsschutzmaßnahmen	Status Quo betroffene Zuwegungen bis BE-Fläche am Mast		Ausbau der Zuwegungen auf unversiegelten Flächen für Fahrzeuge
LH-07-Ü12.0	151	T	RB	--	++ (OFA, GW)	+	+	+	++	-	++ (MA, OV, AV)	1.1 / 1.2 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.3 / 2.4 / 2.7	1	Aue-/Hanglehm	Gewässernähe	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.5 / 5.6 / 5.7	unbefestigter und befestigter Feldweg	1.1 / 1.2	benachbarter Graben
LH-07-Ü12.0	152	WA	RB	--	++ (OFA, GW)	-	-	+	+	+	++ (MA, OV, A)	1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.6 / 2.7	2	sandig-kiesige Auffüllung über bindiger Auffüllung	starke Hangneigung	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.6 / 5.7	unbefestigter Feldweg, Brache	1.1 / 1.2 / 1.3	Lage in Brachland
LH-07-Ü12.0	153	T	RB	--	++ (OFA, GW)	-	-	+	+	+	++ (MA, OV, A)	1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.4 / 2.6 / 2.7	2	sandig-kiesige Auffüllung über bindiger Auffüllung	Gewässernähe	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.5 / 5.6 / 5.7	befestigter Weg, Pflegespur	1.1 / 1.2 / 1.3	randlich starke Hangneigung, nahe Autobahn, Lage in Brachland
LH-07-Ü12.0	154	T	RB	--	+(GW)	o	-	+	+	+	++ (MA, OV, A)	1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.4 / 2.6 / 2.7	2	Auffüllung, Terrassensand	Gewässernähe	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3 / 5.5	Zufahrt vorhanden	-	Gewerbefläche
LH-07-Ü12.0	155	T	RB	--	+(OFA, GW)	o	-	o	+	+	++ (MA, OV, A)	1.1 / 1.2 / 1.3 / 1.4 / 1.5	2.1 / 2.2 / 2.3 / 2.6 / 2.7	2	Auffüllung, Terrassensand	wassersensibler Bereich	3.1 / 3.3 / 3.4 / 3.5 / 3.6	4.1 / 4.2 / 4.3 / 4.4	5.1 / 5.2 / 5.3	befestigter Weg, Feld	1.1 / 1.2 / 1.3	Grünland erhalten

Anlage 5

**Maßnahmenübersicht, Legende und Abkürzungsverzeichnis
zu Anlagen 3 und 4**

(2 Seiten)

Schutzmaßnahmen

potenzielle Verunreinigungen	(A)	anthropogene Auffüllung bei BGU anhand organoleptischer Merkmale erkannt
	(MA)	problematische Mastanstriche (Blei-Zink-Verbindungen im Oberboden möglich)
	(OV)	Oberflächenverunreinigung durch Rückbau des Mastgestänges (abgeplatzte Farbe, Schrauben, Muttern, Stahlspäne, etc.)
	(SF)	Schwellenfundamente
	(AV)	Altlastverdachtsfläche in Umgebung

Befahren	1.1	temporär befestigte BE-Fläche aus Lastverteilplatten auf dem Oberboden, im besten Falle über einer intakten Grasnarbe (Grünland oder Vorbegrünung mindestens eine Vegetationsperiode Vorlauf)
	1.2	temporär befestigte BE-Fläche aus Schüttgut über einem Geovlies auf dem unbewachsenen Oberboden bzw. bei intakter Grasnarbe ohne Geovlies
	1.3	Grünland vorhanden; im Sommer bodenfeuchteabhängiges Befahren möglich; Maschinenkataster anlegen; Baustellenstillstandszeiten nach Niederschlägen wahrscheinlich
	1.4	Befahren des ungeschützten Oberbodens in Abhängigkeit der Bodenfeuchte möglich; Maschinenkataster anlegen; Baustellenstillstandszeiten nach Niederschlägen wahrscheinlich; vorhandene Pflegespuren bevorzugen
	1.5	Im Falle, dass die Lastverteilplatten über den vegetationslosen Oberboden mit kontaminationsverdächtigen Substraten verlegt werden, sollte ein Vlies als Unterlage gewählt werden.

Umlagern und Lagern	2.1	bindige Substrate sollten nur im trockenen bis feuchten Zustand (Feuchtestufe nach KA 5: feu1 bis feu3) bzw. mit einer festen bis steifplastischen Konsistenz (Konsistenz nach KA 5: ko1 bis ko3) bearbeitet werden; das Umlagern sollte nur mit der Baggerschaufel erfolgen - der Einsatz von schiebenden Fahrzeugen (z.B. Planiertrauen, Schiebeschild am Radlader) sollte unterlassen werden
	2.2	rollige Substrate können unabhängig der Bodenfeuchte bearbeitet werden
	2.3	mögliche Verunreinigungen sind zu beachten (z.B. schadstoffbelastete Schwellenfundamente mit kontaminierten Kontaktboden, anthropogene Auffüllungen, verschmutzte Oberflächen durch Mastrückbau, kontaminierte Oberböden, Altlastenverdachtsflächen) getrennte Lagerung auf Folie oder in Container und Deklaration für Verwertung/Entsorgung, schnellstmögliche Wiederverfüllung der Baugrube
	2.4	Bodenmieten nicht am Gewässerrand positionieren, sondern die vom Gewässer abgewandte Seite der Baugrube wählen
	2.5	Bodenmieten nicht am tiefsten Punkt des Baufelds positionieren, um einer möglichen Vernässung entgegenzuwirken
	2.6	Es können teilweise mehrere Untergrundhorizonte unterschiedlicher Beschaffenheit auftreten. Es wird ein getrennter Ausbau und Lagerung dieser Schichten empfohlen.
	2.7	Beim Rückbau der Bestandsmasten wird empfohlen, im unmittelbaren Umfeld der Gittermaste die Vegetation zu mähen oder ggf. zu entfernen und ein reißfestes Vlies (mind. GRK 4) oder Plane auszulegen, um Verschmutzungen des Untergrunds durch abgeplatzte Farbe oder Stahlspäne zu verhindern. Nach Rückbau des Mastgestänges sollten alle Fremdmaterialien umgehend (mindestens am Ende des Arbeitstages) vom Baufeld abgesammelt und in geschlossenen Containern zwischengelagert werden. Der Abbruch von Fundamenten kann mittels Bagger und Meißel erfolgen, die Abbruchmaterialien sollten direkt in Container zwischengelagert und abtransportiert werden. Eine Zwischenlagerung oder Zerkleinerung auf unversiegelten Flächen ist nicht empfehlenswert.
	2.8	Besondere Anforderungen bei Rückbaumasten mit schadstoffbelasteten Schwellenfundamenten: vollständiger Ausbau und fachgerechte Entsorgung der Holzschwellen, separate Lagerung und fachgerechte Entsorgung von belastetem Kontaktboden, Beweissicherungsproben an Sohle und Stößen der Baugrube

Wiedereinbau	3.1	Oberboden locker schütten; mit der Baggerschaufel andrücken; rückschreitend arbeiten
	3.2	beim Verfüllen Reihenfolge beachten; technische Verdichtung entsprechend den statischen Vorgaben; bindige Substrate nur statisch verdichten, rollige Substrate dynamisch verdichten
	3.3	beim Verfüllen Reihenfolge beachten; Substrate nur mit der Baggerschaufel andrücken; Überhöhung für Eigenkonsolidation aufbringen; ortsfremde Substrate sollten umweltverträglich (Einhaltung der Vorsorgewerte nach BBodSchV) sein und dem umgebenden Boden entsprechen
	3.4	Fremdbestandteile, Pflanzenreste und große Steine sind vor dem Einbau auszusortieren. Sollte der Erdaushub organoleptische Auffälligkeiten aufweisen, ist dieser hinsichtlich seiner Verwendbarkeit bzw. seiner Entsorgungswege zu untersuchen. Ggf. ist eine Abstimmung mit der unteren Bodenschutzbehörde empfehlenswert.
	3.5	Gemäß BBodSchV darf der im Zuge der Ertüchtigung oder Mastrückbaus ausgehobene Oberboden und teilweise auch Unterboden aufgrund von Schadstoffbelastungen nicht wiedereingebaut werden.
	3.6	Zum Massenausgleich darf nachweislich (Einhaltung der Vorsorgewerte nach BBodSchV) unbelasteter Oberboden und Unterboden aus Massenüberschuss der Baumaßnahme wiedereingebaut werden. Eine entsprechendes Zwischenlager für die Bodenmaterialien ist vorzusehen.

Vernässungen	4.1	Baufeldentwässerung einrichten, Gefälle und Pumpensümpfe anlegen (Tagwasserhaltung)
	4.2	(offene) Bauwasserhaltung für die Baugruben vorhalten
	4.3	Für den Rückbau eine Jahreszeit wählen, in der mit niedrigen Grundwasserständen gerechnet werden kann. In Absprache mit der BBB kann das Fundament ggf. unter Wasser ausgebaut werden.
	4.4	Beschränkung der Begeh- und Befahrbarkeit nach Niederschlägen ¹⁾

Erosionsschutzmaßnahmen	5.1	Belassen des Oberbodens, vorzugsweise mit Vorbegrünung
	5.2	bei Standzeiten der Bodenmieten länger als 2 Monate, sind diese direkt nach Aufmietung zu begrünen
	5.3	bei langer Trockenheit sind die Bodenmieten ggf. abzudecken oder zu bewässern
	5.4	Bodenmieten sind auf der Lee-Seite des natürlich vorhandenen Windhindernisses zu positionieren
	5.5	Sedimentfangzäune errichten zum Gewässerschutz
	5.6	Baugrube vor eintretendem Oberflächenabfluss schützen
	5.7	kontrollierte Baufeldentwässerung (Errichtung von Dämmen und Gräben zur Fassung des Oberflächenabflusses, Sammeln in Pumpensümpfen) einrichten ¹⁾

Fußnoten

1) nur notwendig, wenn bei der Befahrung Variante 1.4 gewählt wird

Abkürzungen

--	nicht betroffen	BE	Baustelleneinrichtung
-	gering gefährdet	BG(V)U	Baugrund(vor-)untersuchung
o	mittel gefährdet	DGM	Digitales Geländemodell
+	stark gefährdet	GOK	Geländeoberkante
++	sehr stark gefährdet	GW	Grundwasser
		OFA	Oberflächenabfluss
n.b.	nicht bekannt	RW	Regenwasser
n.e.	nicht erforderlich	ÜBK25	Übersichtsbodenkarte M 1 : 25.000
ENB	Ersatzneubau	A	Auffüllungen
NB	Neubau	AV	Altlastenverdachtsfläche
RB	Rückbau	OV	mögliche Oberbodenverunreinigung
SAN	Sanierung	SF	Schwellenfundamente

Anlage 6

Mastliste mit Koordinaten, Stand: August 2025

(3 Seiten)

110-kV-Freileitung:	Ü12.0 - Abs.1 UW Bergtheim - UW Schweinfurt					
Bauvorhaben:	Ersatzneubau					02-05
Träger des Vorhabens:	Bayernwerk Netz GmbH, Lilienthalstraße 7, 93049 Regensburg					
	Mastliste mit Koordinaten					
Datum: 06.08.2025						
Mastnummer	Masttyp	Maßnahme	Mastnr-Bestand	Hinweise	Koordinaten in UTM 32	
					Rechtswert	Hochwert
101N	WAZ160-21,00-16,00-verst.	Stahlverstärkung	83	BGU	576802.10	5529189.65
84	T780/19,5+2,5	Rückbau			576967.34	5529385.32
102N	T1-27.00	Neubau		BGU	576980.21	5529400.40
85	T780/19,5+2,5	Rückbau			577098.66	5529541.38
103N	T1-29.00	Neubau		BGU	577196.92	5529656.83
86	T780/19,5+2,5	Rückbau			577263.50	5529736.34
104N	T1-25.00	Ersatzneubau	87	BGU	577405.80	5529904.00
88	T780/19,5+2,5	Rückbau			577539.30	5530062.61
105N	T1-27.00	Neubau		BGU	577603.74	5530138.22
89	T780/19,5+2,5	Rückbau			577672.73	5530220.37
106N	WA160-25.00	Ersatzneubau	90	BGU	577812.16	5530384.84
91	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			577926.32	5530519.60
107N	T1-31.00	Neubau		BGU	578026.64	5530638.26
92	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			578090.12	5530713.18
93	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			578236.01	5530885.43
108N	T1-25.00	Neubau		BGU	578246.80	5530898.39
94	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			578403.29	5531083.40
109N	T1-25.00	Neubau		BGU	578442.62	5531129.75
95	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			578565.06	5531274.17
110N	WA160-31.00	Neubau		BGU	578645.65	5531369.65
96	WA4000/19,0+2,5	Rückbau			578728.33	5531467.33
111N	WA160-27.00	Ersatzneubau	97	BGU	578827.75	5531577.98
112N	T1-23.00	Neubau		BGU	578994.14	5531764.31
98	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			578998.56	5531769.33
99	T780/19,5+2,5	Rückbau			579167.15	5531958.24
113N	T1-25.00	Neubau		BGU	579208.38	5532004.23
100	T780/19,5+2,5	Rückbau			579296.42	5532102.70
114N	T1-29.00	Neubau		BGU	579428.16	5532250.36
101	T780/19,5+2,5	Rückbau			579455.97	5532281.66
102	T780/19,5+2,5	Rückbau			579615.46	5532460.11
115N	WA160-21.00	Neubau		BGU	579652.60	5532501.71
103	WAZ/17/22	Rückbau			579769.41	5532632.53
116N	WEZ100-19.00-14.00	Neubau		BGU	579809.11	5532760.72
117aN	WE/WAdiff/WA100-19.00	Neubau		BGU	579906.72	5532789.75
104	T780/21,5+2,5	Rückbau			579917.71	5532798.44
117N	T1-23.00	Neubau		BGU	580093.19	5532994.15
105	T780/19,5+2,5	Rückbau			580079.83	5532979.64
118N	T1-19.00	Ersatzneubau	106	BGU	580228.76	5533145.55
119N	WA160-27.00	Ersatzneubau	107	BGU	580404.89	5533342.27
108	T780/19,5+2,5	Rückbau			580549.56	5533504.74
120N	T1-25.00	Neubau		BGU	580597.04	5533559.47
109	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			580715.62	5533692.44
121N	T1-21.00	Neubau		BGU	580791.47	5533779.25
110	T780/19,5+2,5	Rückbau			580887.32	5533886.51
122N	T1-23.00	Neubau		BGU	580989.24	5534002.80

110-kV-Freileitung:	Ü12.0 - Abs.1 UW Bergtheim - UW Schweinfurt					
Bauvorhaben:	Ersatzneubau					02-05
Träger des Vorhabens:	Bayernwerk Netz GmbH, Lilienthalstraße 7, 93049 Regensburg					
	Mastliste mit Koordinaten					
Datum: 06.08.2025						
Mastnummer	Masttyp	Maßnahme	Mastnr-Bestand	Hinweise	Koordinaten in UTM 32	
					Rechtswert	Hochwert
111	T780/19,5+2,5	Rückbau			581013.53	5534029.07
112	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			581165.16	5534200.89
123N	T1-29.00	Neubau		BGU	581182.15	5534220.86
113	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			581290.14	5534342.85
124N	T1-27.00	Neubau		BGU	581397.57	5534464.38
114	T780/19,5+2,5	Rückbau			581467.80	5534543.23
125N	T1-23.00	Ersatzneubau	115	BGU	581615.55	5534710.77
116	T780/19,5+2,5	Rückbau			581763.15	5534877.39
126N	T1-37.00	Neubau		BGU	581807.24	5534927.46
117	T780/19,5+2,5	Rückbau			581915.91	5535050.34
127N	WA160-31.00	Neubau		BGU	582040.65	5535191.30
118	WA4000/19,0+2,5	Rückbau			582078.42	5535233.99
119	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			582208.77	5535381.65
128N	T1-23.00	Neubau		BGU	582257.09	5535436.18
120	T780/19,5+2,5	Rückbau			582343.29	5535534.08
129N	T1-25.00	Neubau		BGU	582472.22	5535679.56
121	T780/19,5+2,5	Rückbau			582496.93	5535707.96
122	T780/19,5+2,5	Rückbau			582639.17	5535868.71
130N	T1-25.00	Neubau		BGU	582658.86	5535890.72
123	T780/19,5+2,5	Rückbau			582805.92	5536057.59
131N	T1-27.00	Neubau		BGU	582865.71	5536124.74
124	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			582976.06	5536250.43
132N	T1-25.00	Neubau		BGU	583080.70	5536367.98
125	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			583138.97	5536434.62
133N	WA140-25.00	Ersatzneubau	126	BGU	583305.54	5536622.36
127	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			583328.31	5536875.17
134N	T1-23.00	Neubau		BGU	583334.03	5536936.78
128	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			583347.38	5537085.82
135N	T1-25.00	Neubau		BGU	583360.60	5537229.97
129	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			583369.93	5537334.25
136N	T1-21.00	Neubau		BGU	583386.71	5537518.11
130	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			583388.41	5537537.91
131	WA160/16,5-2,0	Rückbau			583410.16	5537776.86
137N	WA160-19.00	Neubau		BGU	583414.67	5537826.66
1	WA120/24	Seilzug			583424.48	5538063.98
01a	T1/21	Sanierung			583316.81	5538231.94
E1	WA120/+0/verst.	Sanierung			583182.02	5538442.83
E2	T/+6	Sanierung			583259.18	5538810.08
E3	T/+2	Sanierung			583331.26	5539153.11
E4	T/+4	Sanierung			583416.70	5539559.75
E5	T/+0	Sanierung			583501.48	5539963.24
E6	T/+0	Sanierung			583572.96	5540303.41
E7	WA140/+0	Sanierung			583649.46	5540667.52
E8	T/+0	Sanierung			583967.10	5540930.04
E9	T/+4	Sanierung			584275.00	5541184.50

110-kV-Freileitung:	Ü12.0 - Abs.1 UW Bergtheim - UW Schweinfurt					
Bauvorhaben:	Ersatzneubau					02-05
Träger des Vorhabens:	Bayernwerk Netz GmbH, Lilienthalstraße 7, 93049 Regensburg					
	Mastliste mit Koordinaten					
Datum: 06.08.2025						
Mastnummer	Masttyp	Maßnahme	Mastnr-Bestand	Hinweise	Koordinaten in UTM 32	
					Rechtswert	Hochwert
E10	T/+4	Sanierung			584534.82	5541399.24
E11	T/+0	Rückbau			584824.09	5541638.14
E11N	T2-38	Neubau		BGU	584860.23	5541668.18
E12	T/+2	Rückbau			585089.34	5541857.53
E12N	T2-30	Neubau			585120.17	5541883.01
E13	T/+2	Sanierung			585343.71	5542067.76
E14	WA120/+0+4,0/Z3	Sanierung			585567.13	5542252.41
E14A	WA120/+0+4,0/Z3	Seilzug			585695.42	5542443.46
E15	WA3/+0	Sanierung			585766.14	5542412.00
132	T/15	Rückbau			583423.35	5537920.90
133	WEK/15/verst.	Rückbau			583441.66	5538122.25
133a	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			583452.40	5538238.52
134	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			583474.82	5538485.16
135	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			583493.08	5538688.78
136	T780/19,5+2,5/verst.	Rückbau			583513.83	5538914.20
137	WA4800/25,0+2,5	Rückbau			583534.43	5539142.96
138	T780/19,5+2,0/verst.	Rückbau			583555.32	5539353.60
139	T780/19,5+2,0/verst.	Rückbau			583575.76	5539558.88
140	T780/19,5+2,0/verst.	Rückbau			583595.88	5539761.56
141	T780/19,5+2,0/verst.	Rückbau			583617.62	5539979.17
142	T780/19,5+2,0/verst.	Rückbau			583637.70	5540180.98
143	T780/19,5+2,0/verst.	Rückbau			583657.58	5540381.40
144	T780 /19,5+4,0+1,9/verst.	Rückbau			583675.26	5540557.85
145	WA135/-4	Rückbau			583694.27	5540749.20
146	T780/19,5+2,0/verst.	Rückbau			583870.89	5540895.09
147	T780 /19,5+4,0+1,9/verst.	Rückbau			584049.75	5541042.88
148	T780/19,5+2,0/verst.	Rückbau			584192.86	5541160.95
149	T780/19,5+2,0+1,9/verst.	Rückbau			584354.71	5541294.68
150	T780/21,5+2,0+1,9/verst.	Rückbau			584468.29	5541388.41
151	T780/19,5+2,0/verst.	Rückbau			584644.09	5541533.64
152	WA4060/21,0-3,0+2,5	Rückbau			584781.10	5541646.87
153	T700/19,5-1,0+1,9/verst.	Rückbau			584882.06	5541729.05
154	T700/19,5-1,0+1,9/verst.	Rückbau			585017.27	5541838.79
155	T700/19,5+4,0+1,9/verst.	Rückbau			585142.35	5541940.26
E1A	Wa3/+2	Seilzug			583172.94	5538200.51
Z1a	WEZ100-19.00-14.00	Neubau		BGU	579790.45	5532796.55
Z1	WA140-21.00	Ersatzneubau	Z1	BGU	579537.72	5532804.69
Z2	T/25+0,2	Seilzug			579289.12	5532989.32
Z3	T/27+0,2	Seilzug			578996.29	5533206.53
Z4	T/27+0,2	Seilzug			578702.81	5533424.38
Z5	WA150/23	Seilzug			578386.18	5533659.41