

Straßenbauverwaltung
des Landes Niedersachsen

Nieders. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Hannover

1. Ausfertigung

Landesstraße 492

Rechtsabbiegestreifen an der L492 Deponie Heinde

von km 2,079 bis km 2,193 im Abschnitt 30

- Plangenehmigung -

Aufgestellt: Nieders. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, GB Hannover
Dorfstraße 17-19, 30519 Hannover

**Rechtsabbiegestreifen an der L492 Deponie Heinde
Plangenehmigung**

Unterlage Nr	Bezeichnung	Maßstab	Blätter / Seiten
Teil A - Vorhabenbeschreibung			
1	Erläuterungsbericht		8
Teil B - Planteil			
2	Übersichtskarte	1 : 25.000	1
3	Übersichtslageplan	1 : 5.000	1
4	Übersichtshöhenplan	entfällt	
5	Lageplan	1 : 250	1
6	Höhenplan	1 : 250/25	1
7	Immissionsschutzmaßnahmen	entfällt	
8	Entwässerungsmaßnahmen	entfällt	
9	Landschaftspflegerische Maßnahmen	entfällt	
10	Grunderwerb	1 : 250	2
11	Regelungsverzeichnis		2
12	Widmung / Umstufung / Einziehung	entfällt	
13	Kostenermittlung	entfällt	
Teil C - Untersuchungen, weitere Pläne, Skizzen			
14	Straßenquerschnitt		
14.1	- Ermittlung der Bauklasse		
14.2	- Ausbauquerschnitt	1 : 50	1
14.3	- Sonderquerschnitte	entfällt	
14.4	- Querprofile	1 : 100	2
15	Ingenieurbauwerke	entfällt	
16	Sonstige Pläne	entfällt	
17	Immissionstechnische Untersuchungen	entfällt	
18	Wassertechnische Untersuchung	entfällt	
19	Umweltfachliche Untersuchungen		
19.1	Prüfkatalog zur Ermittlung der UVP-Pflicht		11
19.2	Landschaftspflegerischer Begleitplan		16
20	Bodenuntersuchungen		24
21	Sonstige Gutachten	entfällt	
Teil D - Nachweise			
22	Verkehrsqualität	entfällt	
23	Verkehrssicherheit	entfällt	
24	Wirtschaftlichkeit	entfällt	
25	Information zur Datenverarbeitung		3

Merkblatt

über den Zweck der Planfeststellung
und das Planfeststellungsverfahren

Rechtsgrundlagen und Inhalt der Planfeststellung

1. Die Planfeststellung ist im § 38 des Niedersächsischen Straßengesetzes (NStrG) in Verbindung mit den §§ 72 bis 78 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVfG) und den §§ 1, 3, 4 und 5 des Niedersächsischen Verwaltungsverfahrensgesetzes (NVwVfG) geregelt.
2. Vor dem Bau neuer oder der Änderung bestehender Landesstraßen muss der Plan festgestellt werden, sofern nicht die Planfeststellung nach § 38 (3) NStrG unterbleiben kann.

Gegenstand der Planfeststellung ist ein Plan, bestehend aus Zeichnungen und Erläuterungen, der erkennen lässt, wo, in welchem Umfang und in welcher Weise eine Landesstraße neu angelegt oder geändert werden soll.

3. Die Vorbereitung des Planes steht im Planungsermessen der Straßenbauverwaltung. Die Rechtsprechung hat für den Bau oder die Änderung von Straßen den Fachbehörden eine Gestaltungsfreiheit zuerkannt, die jedoch an die Verpflichtung zu einer sorgfältigen Abwägung der unterschiedlichen öffentlichen und privaten Belange gegeneinander gebunden ist.
4. Durch die Planfeststellung wird das Bauvorhaben unter Abwägung der öffentlichen und privaten Belange in die Umwelt eingeordnet. Dabei wird entschieden, inwieweit in die Rechte anderer eingegriffen werden muss. Jeder Plan, der zu seiner Durchführung einen Eingriff in privates Eigentum erfordert, muss dem Wohl der Allgemeinheit dienen (Artikel 14 des Grundgesetzes).

Durch die Planfeststellung werden die öffentlich-rechtlichen Beziehungen im Zusammenhang mit dem geplanten Bauvorhaben geregelt. Deswegen können Entschädigungsfragen durch die Planfeststellung nicht geregelt werden. Der Planfeststellungsbeschluss berechtigt den Baulastträger nicht, unmittelbar private Rechte in Anspruch zu nehmen. Hierzu muss der Baulastträger sich entweder mit den Betroffenen einigen (z.B. Bauerlaubnis, Kaufvertrag) oder es muss zusätzlich ein förmliches Enteignungs- oder, und Entschädigungsverfahren durchgeführt werden.

Verfahren (allgemein), Veränderungssperre, Anbaubeschränkungen

1. Gegen den Plan kann jeder, dessen Belange bei Durchführung des Planvorhabens berührt werden, Einwendungen geltend machen. Die Einwendungen sind keine Rechtsbehelfe in einem förmlichen Widerspruchsverfahren, sondern Äußerungen, mit denen die Beteiligten ihre Vorstellungen zu dem Plan, rechtliche und tatsächliche Bedenken und Anregungen sowie Änderungswünsche vortragen können. Über die Einwendungen wird durch die Planfeststellung entschieden.
2. Vom Beginn der Auslegung des Planes im Planfeststellungsverfahren oder von dem Zeitpunkt an, zu dem den Betroffenen Gelegenheit gegeben wird, den Plan einzusehen, dürfen auf den vom Plan betroffenen Flächen bis zu ihrer Übernahme durch den Träger der Straßenbaulast wesentlich wertsteigernde oder den geplanten Straßenbau erheblich erschwerende Veränderungen nicht vorgenommen werden (Veränderungssperre gemäß § 29 NStrG). Veränderungen, die in rechtlich zulässiger Weise vorher begonnen worden sind (z.B. Fertigstellung eines vor Auslegung des Planes bereits baurechtlich genehmigten und begonnenen Gebäudes), Unterhaltungsarbeiten und die Fortführung einer bisher ausgeübten Nutzung werden von der Veränderungssperre nicht berührt.
3. Gemäß § 24 (4) NStrG gelten vom Beginn der Auslegung der Pläne im Planfeststellungsverfahren oder von dem Zeitpunkt an, zu dem den Betroffenen Gelegenheit gegeben wird, den Plan einzusehen, die Anbaubeschränkungen nach § 24 (1) und (2) des NStrG. Hiernach dürfen außerhalb der Ortsdurchfahrten längs der Landesstraßen Hochbauten jeder Art in einer Entfernung bis zu 20 m, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, nicht errichtet werden. Das gleiche gilt für bauliche Anlagen im Sinne der niedersächsischen Bauordnung, die über Zufahrten unmittelbar oder mittelbar an die Landesstraße angeschlossen werden sollen.

Im Übrigen bedürfen Baugenehmigungen oder nach anderen Vorschriften notwendige Genehmigungen der Zustimmung der Straßenbaubehörde, wenn:

1. bauliche Anlagen im Sinne der Niedersächsischen Bauordnung längs der Landesstraßen in einer Entfernung bis zu 40 m, gemessen vom äußeren Rand der für den Kraftfahrzeugverkehr bestimmten Fahrbahn, errichtet oder erheblich geändert werden sollen,
2. bauliche Anlagen, die außerhalb der Ortsdurchfahrten über Zufahrten an Landesstraßen unmittelbar oder mittelbar angeschlossen sind, erheblich geändert oder anders genutzt werden sollen.

Das Anhörungsverfahren

1. Im Anhörungsverfahren werden die Planunterlagen in den Gemeinden, in deren Gebiet das Bauvorhaben liegt, zu jedermanns Einsicht nach vorheriger öffentlicher Bekanntmachung einen Monat lang ausgelegt.
2. Jeder, dessen Belange durch das Vorhaben berührt werden, kann bis zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist schriftlich oder zur Niederschrift bei der Anhörungsbehörde oder bei der Gemeinde Einwendungen gegen den Plan erheben. Nach Ablauf der Einwendungsfrist können Einwendungen gegen den Plan unberücksichtigt bleiben.
3. Nachdem der Plan ausgelegt und die Straßenbaubehörde zu den Einwendungen Stellung genommen hat, erörtert die Anhörungsbehörde den Plan anhand der Einwendungen mit den Betroffenen, evtl. sonstigen Beteiligten, den beteiligten Behörden einschließlich der Gemeinden, in deren Gebiet das Bauvorhaben durchgeführt wird, und dem Träger der Straßenbaulast.
4. Über die Erörterung fertigt die Anhörungsbehörde eine Verhandlungsniederschrift an. Diejenigen, die sich am Verfahren beteiligt haben, können den sie betreffenden Teil der Verhandlungsniederschrift bei der Anhörungsbehörde anfordern.

IV. Der Planfeststellungsbeschluss

Die Entscheidung der Planfeststellungsbehörde ergeht in Form eines **Planfeststellungsbeschlusses**, der als Verwaltungsakt zu begründen ist und mit einer Rechtsbehelfsbelehrung den bekannten Betroffenen und denjenigen, über deren Einwendungen in dem Beschluss entschieden worden ist, zugestellt wird (§ 74(4) VwVfG).

Außerdem wird eine Ausfertigung des Planfeststellungsbeschlusses mit einer Rechtsbehelfsbelehrung und einer Ausfertigung des festgestellten Planes in den Gemeinden zwei Wochen lang zur Einsicht ausgelegt. Sind mehr als 50 Zustellungen des Planfeststellungsbeschlusses erforderlich, so kann die Zustellung durch öffentliche Bekanntmachung ersetzt werden.

Gegen den Planfeststellungsbeschluss können Anfechtungs- oder Verpflichtungsklage erhoben werden, soweit eine Rechtsbeeinträchtigung geltend gemacht werden kann.

Inhaltsverzeichnis

1	Darstellung der Baumaßnahme.....	1
1.1	Planerische Beschreibung.....	1
1.1.1	Art und Umfang der Baumaßnahme.....	1
1.1.2	Lage im Straßennetz.....	1
1.1.3	Bestandteil von Bedarfs- und Ausbauplanungen.....	1
1.2	Straßenbauliche Beschreibung.....	1
1.2.1	Länge, Querschnitt, Kostenträger.....	1
1.2.2	Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik.....	2
1.2.3	Geplante Strecken- und Verkehrscharakteristik	2
2	Notwendigkeit der Baumaßnahme	3
2.1	Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren	3
2.2	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen	3
2.3	Raumordnerische Entwicklungsziele	3
2.4	Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur / Verkehrsprognose	3
2.5	Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen	3
3	Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme	3
3.1	Trassenbeschreibung der Varianten.....	3
3.2	Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum ..	4
3.3	Beurteilung der einzelnen Varianten.....	4
3.4	Aussagen Dritter zu den Varianten.....	4
3.5	Wirtschaftlichkeit der Varianten	4
3.6	Wahl eines Ausführungsvorschlages.....	4
4	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	5
4.1	Trassierung	5
4.2	Querschnitt.....	5
4.3	Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz	6
4.4	Baugrund / Erdarbeiten	6
4.5	Entwässerung	6
4.6	Ingenieurbauwerke.....	7

4.7	Straßenausstattung	7
4.8	Besondere Anlagen.....	7
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen	7
4.10	Leitungen	7
5	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	7
5.1	Lärmschutzmaßnahmen.....	7
5.2	Maßnahmen an Wassergewinnungsgebieten.....	7
5.3	Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung von Beeinträchtigungen.....	7
5.4	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft ..	7
5.5	Gestaltungsmaßnahmen zur Eingrünung der Straße.....	7
5.6	Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete	7
5.7	Luftschadstoffe.....	8
6	Erläuterung zur Kostenberechnung	8
6.1	Kostenträger.....	8
6.2	Beteiligung Dritter.....	8
7	Verfahren zur Erlangung der Baurechte	8
8	Durchführung der Baumaßnahme	8

1 Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

1.1.1 Art und Umfang der Baumaßnahme

Die Zentraldeponie (ZD) Heinde ist über eine ca. 30 m lange Rechtsabbiegespur aus Richtung Heinde erschlossen. Bei einem hohen Verkehrsaufkommen zur Deponie staut sich der Verkehr aufgrund der kurzen Abbiegespur bis auf die Landesstraße 492. Durch eine Kuppe aus Richtung Heinde, die kurz vor der Rechtsabbiegespur vorhanden ist, kommt es zu gefährlichen Konflikten zwischen dem sich stauenden Verkehr zur Deponie und dem Verkehr der Landesstraße. Aus diesem Grund soll im Zuge dieser Planung eine Verlängerung der Abbiegespur zur Erhöhung der Verkehrssicherheit erfolgen.

Die vorliegende Planung verläuft von Station 2080 (entspr. Bau-km 1+000) bis Station 2190 im Abschnitt 30 (entspr. Bau-km 1+110) an der Einmündung zur Zentraldeponie.

Die wesentlichen Bestandteile der Baumaßnahme sind

- Verlängerung der Rechtsabbiegespur der L492,
- Anlegen eines Bankettes,
- Verlegung des Grabes in Richtung Osten,
- Markierung eines Sperrfeldes,
- Verlängerung eines Durchlasses zur Entwässerung des Grabens

1.1.2 Lage im Straßennetz

Die Landesstraße 492 beginnt an der B 243 in Groß Düngen im Süden, verläuft durch Heinde und endet an der B6 bei Wendhausen.

Bei Station 2190 des Abschnitt 30 liegt die Einmündung zur Zentraldeponie Heinde des Zweckverbands Abfallwirtschaft Hildesheim (ZAH).

1.1.3 Bestandteil von Bedarfs- und Ausbauplanungen

Ausbaupläne von Bund und Land werden durch diese Baumaßnahme nicht berührt.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

1.2.1 Länge, Querschnitt, Kostenträger

Die Länge der Baustrecke beträgt 110 m. Der Rechtsabbiegestreifen wird verlängert und in Richtung Osten verschoben, um ein Einfädeln mit dem Linksabbiegeverkehr der L492 näher an der Zentraldeponie zu ermöglichen.

Die L492 dient der regionalen Verbindungsfunktion und wird nach RAL 12 (Richtlinien für die Anlage von Landstraßen) der Straßenkategorie LS III zugeordnet.

Der Straßenquerschnitt hat eine Breite von ca. 7,00 m, der sich im Bereich der Einmündung zur ZD aufgrund der Linksabbiegespur aufweitet. Die Rechtsabbiegespur erhält nach RAL 12 eine Breite von 3,25 m mit einem 0,50 m breiten Randstreifen.

Die Rechtsabbiegespur ist im Bestand nach Rechtsabbiegetyp RA3 ausgebaut. Die vorhandene Dreiecksinsel soll bestehen bleiben und zusätzlich eine Sperrfläche aufgebracht werden, um die Fahrbahn zwischen Dreiecksinsel und Eckausrundung auf 5,50 m zu begrenzen.

Die Eckausrundung besitzt einen Radius von 55 m, um die Einfädelung in mit den Linksabbiegern der L492 näher an der Deponie stattfinden zu lassen. Das soll bewirken, dass ein linksabbiegender Sattelzug bis zur Einfädelung fahren kann, ohne dass dieser bei einem Stau bei der Einfädelung auf die L492 ragt.

Die Gradienten der Rechtsabbiegespur ist von der Bestandsfahrbahn der L492 und der Einmündung zur Deponie abhängig.

Der Ausbau erfolgt nach RStO für Belastungsklasse 3,2.

Kostenträger ist der Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim, der die Zentraldeponie betreibt. Der Baulastträger ist und bleibt die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr.

1.2.2 Vorhandene Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die vorhandene Einmündung der Zentraldeponie in die L492 ist nach Rechtsabbiegetyp RA3 der RAL12 ausgebildet. Der vorhandene Rechtsabbiegestreifen beginnt bei Station 2130 und endet bei Station 2190 des Abschnitt 30 der L492. Der Rechtsabbiegestreifen erfüllt nicht die Anforderungen in Bezug auf Aufstell-, Verzögerungs- und Verziegungsstrecke nach RAL 12.

Die Entwässerung der befestigten Flächen erfolgt über Bankette in einen Entwässerungsgraben.

1.2.3 Geplante Strecken- und Verkehrscharakteristik

Die geplante Strecken- und Verkehrscharakteristik orientiert sich aufgrund der Zwangspunkte (vorhandene Fahrbahn L492 und Einmündung zur Deponie) an der vorhandenen Charakteristik.

Die vorhandene Situation wird dahingehend optimiert, dass durch den verlängerten Rechtsabbiegestreifen deutlich mehr Fahrzeuge in der Einmündung zur Deponie stehen können, ohne dass ein Fahrzeug in die Fahrbahn der L492 ragt. Dadurch erhöht sich die Verkehrssicherheit in diesem Bereich.

2 Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Für den Planungsbereich gab es keine vorausgegangenen Untersuchungen und Verfahren.

2.2 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen

Die Notwendigkeit des Ausbaus ergibt sich aus der problematischen Verkehrssicherheit der vorhandenen Rechtsabbiegespur. Die kurze Rechtsabbiegespur führt dazu, dass bei einer Staubildung vor dem Eingang der Zentraldeponie Fahrzeuge auf die Fahrbahn der L492 ragen.

Zusätzlich dazu befindet sich der Beginn der Rechtsabbiegespur hinter einer Kuppe, was Haltesichtweite einschränkt und die Situation zusätzlich noch verschärft.

2.3 Raumordnerische Entwicklungsziele

Raumordnerische Entwicklungsziele oder Verkehrsverlagerungen sind mit dieser Baumaßnahme nicht verbunden.

2.4 Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur / Verkehrsprognose

Zur Ermittlung der Verkehrsbelastung der Straße wurde die Verkehrsmengenkarte 2015 herangezogen.

Danach ergibt sich

ein DTV von 6.200 Kfz/24h und

ein Schwerverkehrsanteil von 300 Kfz/24h.

Gravierende Veränderungen im Verkehrsaufkommen aufgrund struktureller Maßnahmen sind nicht zu erwarten. Eine Veränderung der künftigen Gesamtverkehrssituation wird für diesen Streckenabschnitt nicht erwartet und ist auch nicht vorgesehen.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen

Durch den Ausbau der Rechtsabbiegespur ist insgesamt keine Änderung der Umweltbeeinträchtigungen zu erwarten.

3 Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme

3.1 Trassenbeschreibung der Varianten

Für die hier geplante Rechtsabbiegespur sind aufgrund der Zwangspunkte wie Straßeneinmündungen und die vorhandene Fahrbahn nur geringe Veränderungen in Lage und Höhe gegenüber der jetzigen Situation möglich. Die Rechtsabbiegespur wurde so weit verlängert, dass zusätzlich zum Bestand vier PKW mit Anhänger auf der Rechtsabbiegespur stehen können, ohne auf die L492 zu ragen.

Die Stelle, an der die Einfädelung mit dem Linksabbieger stattfindet, wird zudem Richtung Zentraldeponie verschoben.

So soll ermöglicht werden, dass ein links abgebogener Sattelzug selbst dann in der Einmündung stehen kann, wenn sich bei der Einfädelung ein Stau ergeben hat.

3.2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum

Die Maßnahme befindet sich im Innerstebergland.

3.3 Beurteilung der einzelnen Varianten

Die Länge der Rechtsabbiegespur wurde in Absprache zwischen der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr und dem Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim (ZAH) so festgelegt, dass zusätzlich vier PKW mit Anhänger bei einem Stau auf der Rechtsabbiegespur stehen können, ohne auf die L492 zu ragen.

3.4 Aussagen Dritter zu den Varianten

Die Planung der Variante wurde einstimmig zwischen der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr und dem Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim (ZAH) beschlossen. Weitere Aussagen Dritter sind nicht vorgesehen.

3.5 Wirtschaftlichkeit der Varianten

Die vorliegende Planung wird als guter Kompromiss zwischen der Erhöhung der Verkehrssicherheit und den dadurch verursachten Kosten erachtet.

3.6 Wahl eines Ausführungsvorschlages

Die vorliegende Planung wurde einstimmig von den Beteiligten als Vorzugsvariante festgelegt.

4 Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Trassierung

Die vorhandene Linienführung der L492 wird beibehalten. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit beträgt 70 km/h. Die Trassierung und die Höhenlage orientiert sich hauptsächlich an der vorhandenen Fahrbahn der L492 sowie an den Zwangspunkten der Einmündung zur Zentraldeponie.

Die Eckausrundung wurde mit 55 m festgelegt, um den Einfädungsbereich Richtung Zentraldeponie zu verschieben.

4.2 Querschnitt

Der Regelquerschnitt ist entsprechend den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen RAL 12 bemessen. Für den maßgebenden Anwendungsbereich und die vorhandene bzw. zu erwartende Verkehrsbelastung ergibt sich abschnittsweise folgende Querschnittsgestaltung:

linker Fahrstreifen:	3,50 m
rechter Fahrstreifen:	3,50 m
Rechtsabbiegespur:	3,25 m
Randstreifen (inkl. Markierung):	0,50 m

Im Bereich der Dreiecksinsel ist folgender Querschnitt vorhanden:

Dreiecksinsel:	ca. 3,00 m
Sperrfeld:	i.M. 3,90 m
Rechtsabbiegespur:	5,50 m
Randstreifen (inkl. Markierung):	0,50 m

Zur Erreichung eines frostsicheren Fahrbahnoberbaus ist gem. RStO 12 erfahrungsgemäß eine Gesamtstärke von 65 cm notwendig.

Folgender Fahrbahnaufbau ist vorgesehen:

- 3,5 cm Asphaltdeckschicht
- 6,5 cm Asphaltbinderschicht
- 10 cm Asphalttragschicht
- 15 cm Schottertragschicht
- 30 cm Frostschutzschicht
- 65 cm Gesamtaufbau

Die Muldenrinne zur Fahrbahn wird in Pflasterbauweise hergestellt.

Die Rechtsabbiegespur erhält eine Einseitneigung. Die Querneigung wird mit 2,5 % geplant.

4.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

Die vorhandene Straßeneinmündung der Zentraldeponie in die L492 bleibt in Lage und Höhe bestehen. Einzig der Einfädungsbereich zwischen Rechtsabbieger und Linksabbieger der L492 verschiebt sich Richtung Zentraldeponie.

Die Dreiecksinsel bleibt ebenfalls bestehen. Die Fahrbahn wird über ein markiertes Sperrfeld auf der vorh. Fahrbahn neben der Dreiecksinsel auf 5,50 m begrenzt. Das Sperrfeld führt dazu, dass die Einfädung näher am Eingang zur Zentraldeponie stattfindet.

Die Eckausrundung des Rechtsabbiegestreifens ergibt sich aus den oben genannten Gründen zu 55 m.

4.4 Baugrund / Erdarbeiten

Zur Erkundung des Baugrundes wird im April 2021 ein geotechnischer und umweltgeologischer Bericht durch das Büro Dr. Pelzer und Partner erstellt.

Aus diversen Bohrungen im Bereich der Deponie sind erfahrungsgemäß keine Bodenarten zu erwarten, die zu besonderen Bauverfahren führen würden oder durch die Dritte beeinträchtigt werden. Kontaminierter Boden und Asphalt werden gesetzeskonform entsorgt bzw. wenn möglich wiederverwendet.

4.5 Entwässerung

Die Regelquerneigung der L492 beträgt 2,5% mit Dachprofil entsprechend dem Bestand. Der Rechtsabbiegestreifen erhält eine Einseitneigung zum Straßenseitengraben, um die Entwässerung des Fahrstreifens und des Rechtsabbiegestreifens gewährleisten zu können.

Der vorhandene Straßenseitengraben auf der Ostseite dient als Vorfluter und wird parallel zur neuen Trassierung des Rechtsabbiegestreifens verlegt. Der bestehende Durchlass unter der Einmündung wird um ca. 1,5 m verlängert, um das anfallende Niederschlagswasser im Graben weiterleiten zu können.

Die Entwässerungssituation im Planungsbereich wird damit nicht verändert. Einzig die versiegelte Fläche erhöht sich durch die Verlängerung des Rechtsabbiegestreifens.

Im Folgenden die wassertechnische Berechnung nach dem Zeitbeiwertverfahren.

Folgende Grundlagen werden angenommen:

Regenspende r15:	108,3 l/(s*ha)		
Grünflächen/Bankett:	A= 0,0750	φs	0,30
Asphaltflächen	A= 0,1350	φs	0,90

Für die Berechnung der Abflussmengen auf dem Fahrbahnbereich wird für die Dammböschung eine spezifische Versickerrate von 100 l/(s*ha) angesetzt.

Nach dem Zeitbeiwertverfahren ergibt sich folgender Oberflächenabfluss von der L492:

$$Q = 108,3 * 0,1350 * 0,9 + (108,3 - 100) * 0,0750 * 0,3 = 13,16 \text{ l/s} + 0,19 \text{ l/s} = \mathbf{13,35 \text{ l/s}}$$

Der vorhandene DN 400 Durchlass mit einer Leistungsfähigkeit von ca. 100 l/s kann die anfallende Niederschlagswassermenge problemlos aufnehmen.

4.6 Ingenieurbauwerke

Ingenieurbauwerke sind nicht vorgesehen

4.7 Straßenausstattung

Die Straßenausstattung sowie die verkehrsregelnde und wegweisende Beschilderung erfolgen nach den z. Z. gültigen Richtlinien und werden rechtzeitig mit der anordnenden Behörde abgestimmt.

4.8 Besondere Anlagen

- entfällt -

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

- entfällt -

4.10 Leitungen

Die vorhandenen Ver- und Entsorgungsleitungen werden nach Abstimmung mit dem jeweiligen Betreiber der Anlage gesichert.

5 Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

5.1 Lärmschutzmaßnahmen

Die Verlängerung des Rechtsabbiegestreifens führt zu keiner Zunahme der Verkehrsmenge. Die Lärmbelastung verändert sich daher nicht.

5.2 Maßnahmen an Wassergewinnungsgebieten

Im Bereich der Maßnahme sind keine Wassergewinnungsgebiete und -anlagen vorhanden.

5.3 Maßnahmen zur Vermeidung oder Minimierung von Beeinträchtigungen

Siehe Unterlage 19 – Umweltfachliche Untersuchung.

5.4 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft

Siehe Unterlage 19 – Umweltfachliche Untersuchung.

5.5 Gestaltungsmaßnahmen zur Eingrünung der Straße

Siehe Unterlage 19 – Umweltfachliche Untersuchung.

5.6 Maßnahmen zur Einpassung in bebaute Gebiete

- Nicht erforderlich -

5.7 Luftschadstoffe

Die Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen - RLuS 2012 - sind nur beim Neubau von Straßen anzuwenden.

Beim Um- und Ausbau von Straßen würden die RLuS 2012 nur gelten, wenn mit dem Um- und Ausbau Verkehrsverlagerungen/-zunahmen verbunden wären, die von der allgemeinen Verkehrsentwicklung abweichen.

Die allgemeine Verkehrsentwicklung ist in der Schadstoff-Vorbelastung enthalten. Da mit dem Ausbau des Rechtsabbiegestreifens keine Verkehrsverlagerungen verbunden sind, ergibt sich auch keine Schadstoff-Zusatzbelastung.

Weitere Untersuchungen sind daher nicht erforderlich.

6 Erläuterung zur Kostenberechnung

6.1 Kostenträger

Kostenträger ist der Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim.

6.2 Beteiligung Dritter

Eine Beteiligung der Versorgungsunternehmen richtet sich nach den bestehenden Rahmen- und Gestattungsverträgen. Für Telekommunikationsleistungen gilt das Telekommunikationsgesetz in der letztgültigen Fassung.

7 Verfahren zur Erlangung der Baurechte

Zur Erlangung der Baurechte wird durch den Vorhabensträger ein Plangenehmigungsverfahren gem. § 37/38 NStrG i.V.m. § 74, Verwaltungsverfahrensgesetz (VwVfG) durchgeführt.

8 Durchführung der Baumaßnahme

Die Baumaßnahme soll im 2.Quartal 2023 durchgeführt werden.

Die Baustelle kann über das vorhandene Straßennetz erreicht werden, so dass befestigte Baustraßen nicht notwendig werden.

Die Maßnahme wird unter halbseitiger Sperrung der L492 hergestellt. In diesem Zeitraum wird eine temporäre LSA den Verkehr regeln.

Die gesamte Bauzeit wird etwa zwei Monate betragen.

Bearbeitet:

Ingenieurbüro Richter

Hildesheim, 19.08.2021

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Hannover

Straße / Station: L492/ von km 2,079 bis km 2,193

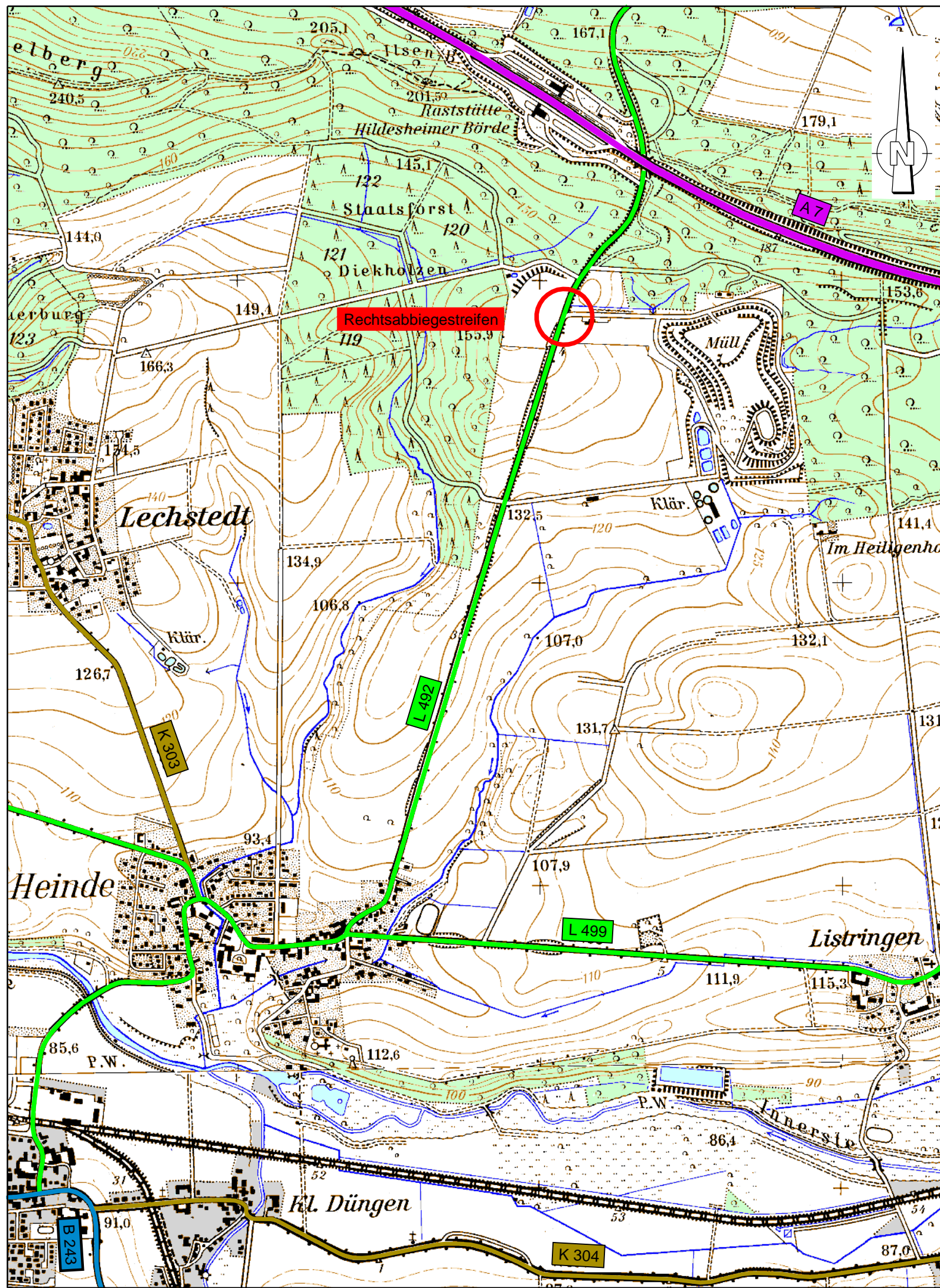
Rechtsabbiegestreifen
L492 Deponie Heinde

PROJIS-Nr.:

Feststellungsentwurf

- Erläuterungsbericht -

<p>Aufgestellt: Hannover, den 25.11.2021</p> <p>Nieders. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Hannover</p> <p>im Auftrage: gez. Fundheller</p>	



	Bundesautobahn		Kreisstraße
	Bundesstraße		sonstige Straße
	Landesstraße		

Entwurfsbearbeitung: Beratende Ingenieure. Aufgestellt: Hildesheim, den 16.08.2021 Mitglied der Ing.-Kammer Niedersachsen, Nr.: 16173		Datum	Zeichen
	bearbeitet	16.08.2021	Voh
	gezeichnet	16.08.2021	ThD
	geprüft	16.08.2021	WL
	Plan-Nr.:		
	Datei:	10-Übersichtskarte.PLT	

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Hannover Dorfstraße 17-19 30519 Hannover	nach-/gepr.	17.09.21	gez. Burgdorf
	nach-/gepr.		

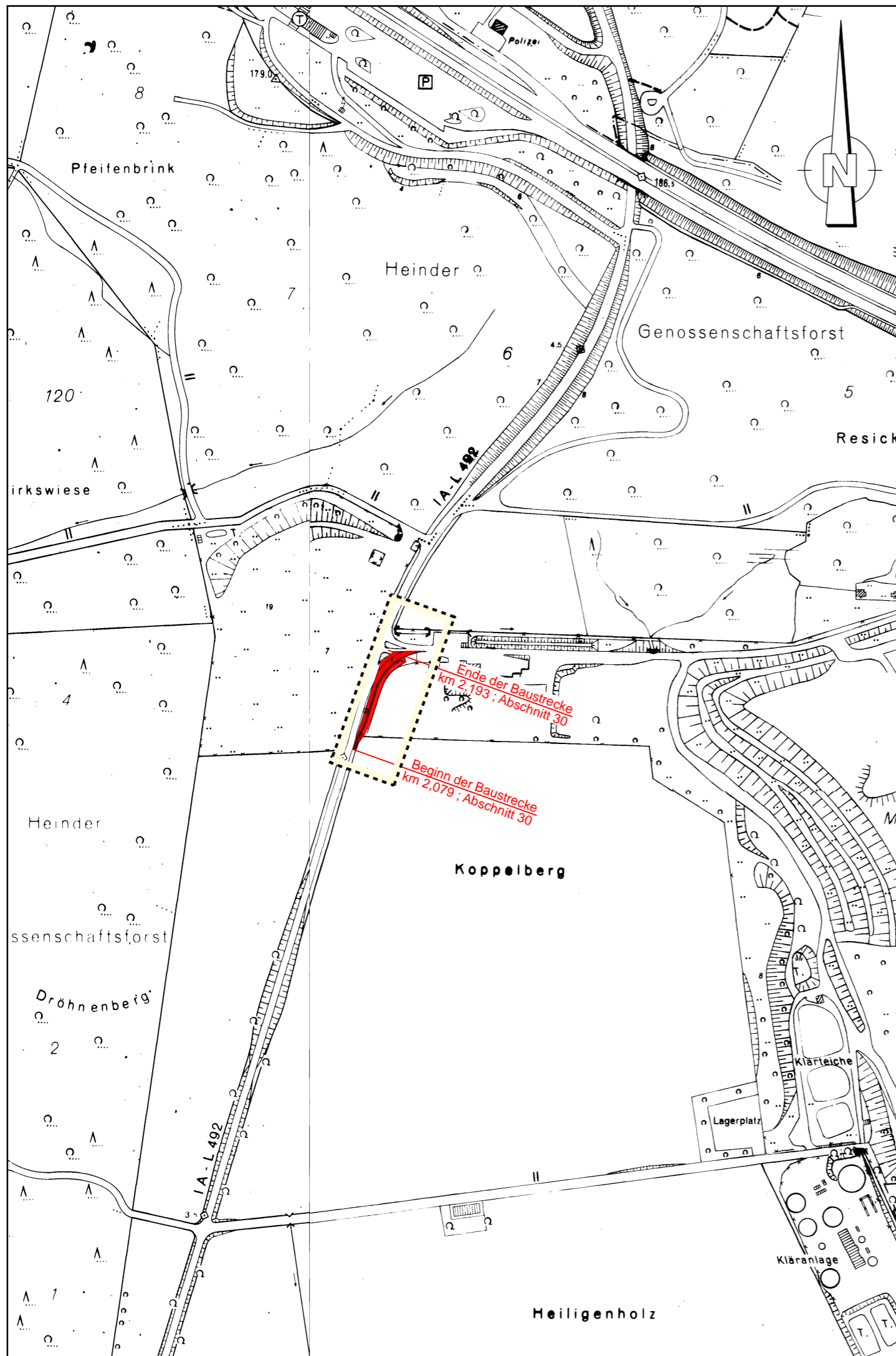
Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

- Plangenehmigung -

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen Straße / Abschn.-Nr. / Station: L 492 / 30 / km 2,079 - 2,193 PROJIS-Nr.:	Unterlage / Blatt-Nr.: 2 / 1 Übersichtskarte Maßstab: 1 : 25000
---	--

Rechtsabbiegestreifen L 492 Deponie Heinde

Aufgestellt: Hannover, den 25.11.21 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Hannover Im Auftrage: gez. Fundheller	
--	--



Entwurfsbearbeitung:



Mittelallee 11
31139 Hildesheim
Tel.: 05121/9373-0
Fax.: 05121/9373-73
info@richter-ingenieure.de

Aufgestellt: Hildesheim, den 16.08.2021

Mitglied der Ing.-Kammer Niedersachsen, Nr.: 16173

	Datum	Zeichen
bearbeitet	16.08.2021	Voh
gezeichnet	16.08.2021	ThD
geprüft	16.08.2021	WL
Plan-Nr.:		
Datei:	10-Übersichtslageplan.PLT	

Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Hannover
Dorfstraße 17-19
30519 Hannover

nach-/gepr.	17.09.21	gez. Burgdorf
nach-/gepr.		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

- Plangenehmigung -

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen

Unterlage / Blatt-Nr.: 3 / 1
Übersichtslageplan

Straße / Abschn.-Nr. / Station: L492 / 30 / km 2,079 - 2,193

PROJIS-Nr.:

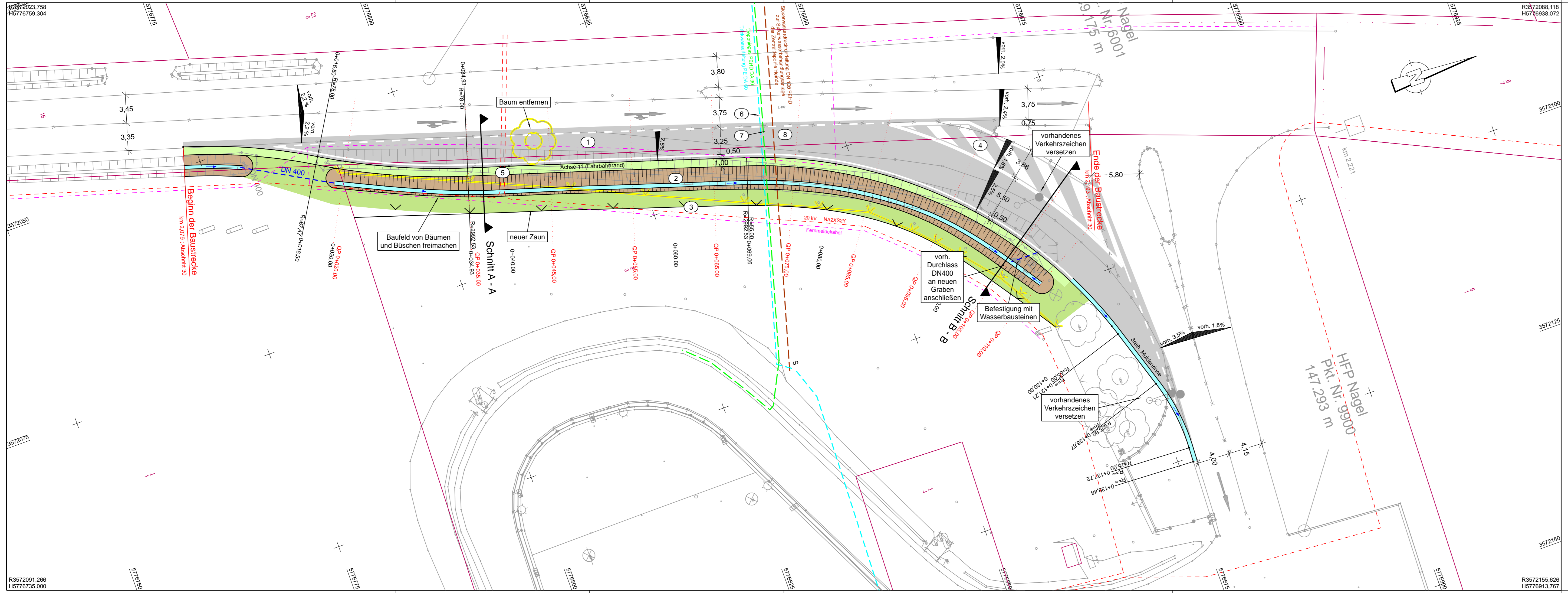
Maßstab: 1 : 5000

Rechtsabbiegestreifen
L492 Deponie Heinde

Aufgestellt:

Hannover, den 25.11.21
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Hannover

Im Auftrage: gez. Fundheller



Zeichenerklärung Lageplan

- Planung**
- Einschnittböschung Mulde mit Fließrichtung Versickerungsmulde
 - Straßennebenflächen
 - Fahrbahn mit Achse
 - Bankett
 - Wirtschaftsweg
 - Radweg
 - Gehweg
 - Fahrbahnteiler / Insel / Parkstreifen
 - Zufahrt mit Bordabsenkung gemeinsamer Geh- und Radweg Bankett mit Zufahrt
 - Dammböschung
 - Bankett
 - Richtungsfahrbahn mit Fahrstreifenaufteilung (nachrichtlich)
 - Mittelstreifen, Achse
 - Richtungsfahrbahn
 - Bankett
 - Dammböschung
 - Entwässerungsgraben mit Fließrichtung
- Neigungsbruchpunkt**
mit Angabe von Ausrundungshalbmesser, Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbruchpunkt
- Gradientenhochpunkt**
Gradiententiefpunkt
- Querneigung**
- Planung Details:**
 H = 15 000 m
 1.500 % / 1531.000 m
 0.700 % / 725.000 m
 2.5 %
 2.5%
- Planung Legend:**
 1 Nr. des Regelungsverzeichnis

Kartengrundlage
 - Koordinatensystem: G/K
 - ALK, Stand Juni 2004
 - Entwurfsvermessung im G/K-System, Ing.-Büro Richter Stand 03/2021

Objektplanung
 - unverzerrt (mit wahren Längen) auf verzerrter Kartengrundlage
 - für die Bauvermessung gelten nur die Stationen der Hauptachse(n)
 - kein Abgreifen von Koordinaten der Kleinpunkte aus dem Lageplan

Entwurfsbearbeitung: Ingenieurbüro Richter Beratende Ingenieure.	Mittelallee 11 31139 Hildesheim Tel.: 05121/9373-0 Fax.: 05121/9373-73 info@richter-ingenieure.de	Datum 16.08.2021	Zeichen Voh
Aufgestellt: Hildesheim, den 16.08.2021		gezeichnet 16.08.2021	ThD
Mitglied der Ing.-Kammer Niedersachsen, Nr.: 16173		geprüft 16.08.2021	WL
Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Hannover Dorfstraße 17-19 30519 Hannover		Plan-Nr.:	
		Datei:	10-Lageplan.PLT

	nach-/gepr.	17.09.21	gez. Burgdorf
	nach-/gepr.		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

- Plangenehmigung -

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen	Unterlage / Blatt-Nr.: 5 / 1
Straße / Abschn.-Nr. / Station: L492 / 30 / km 2,079 - 2,193	Lageplan
PROJIS-Nr.:	Maßstab: 1 : 250

**Rechtsabbiegestreifen
L492 Deponie Heinde**

Aufgestellt: Hannover, den 25.11.21 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Hannover	
Im Auftrage:gez. Fundheller.....	

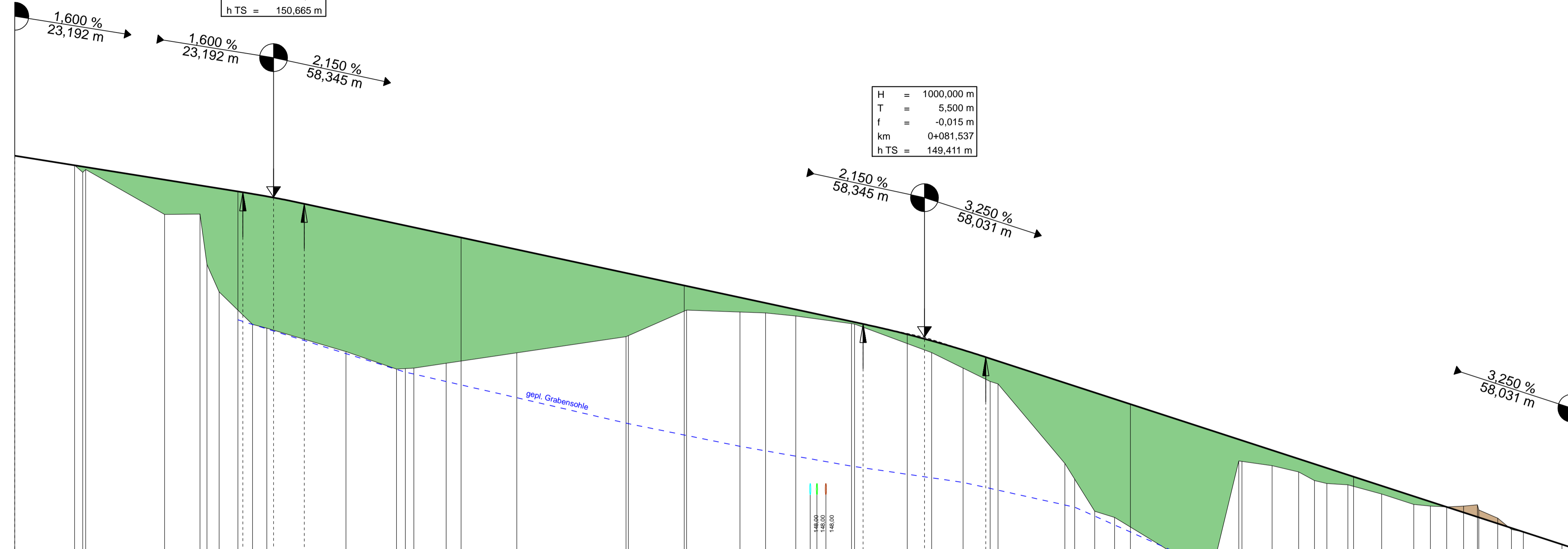
Fahrbahnrandabwicklung

H = 1000,000 m
T = 2,750 m
f = -0,004 m
km = 0+023,192
h TS = 150,665 m

H = 1000,000 m
T = 5,500 m
f = -0,015 m
km = 0+081,537
h TS = 149,411 m

Zeichenerklärung Höhenplan

- Gradientenhochpunkt
 - Gradiententiefpunkt
 - Ausrundungsbeginn Wanne / Ausrundungsende Kuppe
 - Damm
 - Einschnitt
- H = 15 000 m
T = 362,155 m
f = 4,372 m
km = 0+601,355
TS = 415,868 m
- Neigungsbrechpunkt mit Angabe von:
Ausrundungshalbmesser
Tangentenlänge
Stichhöhe
Bau-km
Höhe Tangentenschnittpunkt
- Längsneigung und Abstand zum nächsten Neigungsbrechpunkt



146,00 m ü. NHN

Stationen	Gradiente		Gelände	
	Höhen	Stationen	Höhen	Stationen
0+000	151,037	0,000	151,04	0,00
			150,95	5,36
			150,89	6,09
			150,91	6,36
			150,51	13,42
			150,51	16,60
			150,06	17,23
			149,82	18,31
			149,65	20,00
			149,52	21,31
			149,49	22,59
			149,28	29,68
			149,13	34,22
			149,13	35,00
			149,13	35,77
			149,18	38,66
			149,20	40,00
			149,65	60,21
			149,64	60,00
			149,63	65,00
			149,60	70,00
			149,53	75,00
			149,53	75,27
			149,35	80,00
			149,27	82,19
			149,13	85,00
			149,01	87,43
			148,99	88,13
			148,28	94,13
			148,14	95,00
			147,85	96,80
			147,80	98,58
			147,71	0,00
			147,48	3,80
			147,45	5,00
			147,42	6,37
			147,31	7,32
			148,30	9,71
			148,30	10,00
			148,26	12,70
			148,20	15,08
			148,13	16,50
			148,10	17,61
			148,09	19,49
			148,07	20,00
			148,01	22,52
			147,91	25,39
			147,90	26,89
			147,89	28,35
			147,90	29,86
			147,91	31,10
			147,86	31,23
			147,79	32,93
			147,69	34,15
			147,67	35,21
			147,55	38,68
			147,52	39,57
			147,52	40,00

Entwurfsbearbeitung: Mittelallee 11 31139 Hildesheim Tel.: 05121/9373-0 Fax.: 05121/9373-73 info@richter-ingenieure.de Aufgestellt: Hildesheim, den 16.08.2021 Mitglied der Ing.-Kammer Niedersachsen, Nr.: 16173	Datum	Zeichen	
	bearbeitet	16.08.2021	Voh
	gezeichnet	16.08.2021	ThD
	geprüft	16.08.2021	WL
Plan-Nr.:			
Datei:	10-Höhenplan.PLT		

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Hannover Dorfstraße 17-19 30519 Hannover	nach-/gepr.	17.09.21	gez. Burgdorf
	nach-/gepr.		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

- Plangenehmigung -

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen Straße / Abschn.-Nr. / Station: L492 / 30 / km 2,079 - 2,193 PROJIS-Nr.:	Unterlage / Blatt-Nr.: 6 / 1 Höhenplan Maßstab: 1 : 250/25
--	--

Rechtsabbiegestreifen L492 Deponie Heinde	
Aufgestellt: Hannover, den 25.11.21 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Hannover Im Auftrage: <u>gez. Fundheller</u>	

Regelungsverzeichnis für das Straßenbauvorhaben Rechtsabbiegestreifen L492 Deponie Heinde				Unterlage: 11 Datum: 16.08.2021
Lfd. Nr.	Bau-km (Strecke oder Achsen-schnittpunkt)	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung
1	2	3	4	5
1	2,079 bis 2,174	Rechtsabbiegestreifen L492	a) und b) Land Niedersachsen (E/U)	Rechtsabbiegestreifen an der L492. Die Fahrbahn erhält eine Breite von 3,25 m plus 0,50 m Sicherheitsstreifen Kostenträger ist der Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim
2	2,079 bis 2,174	Entwässerungsgraben	a) ZAH (E/U) b) Land Niedersachsen (E/U)	Der vorhandene Graben wird verdrängt und neu angelegt. Kostenträger ist der Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim
3	2,079 bis 2,193	Zaun	a) und b) ZAH (E/U)	Der vorhandene Zaun wird entfernt und neu angelegt. Kostenträger ist der Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim
4	2,170 bis 2,193	Sperrfläche	a) / b) ZAH (E/U)	Neben der vorhandenen Dreiecksinsel wird eine Sperrfläche von i.M. 3,86 m Breite markiert. Kostenträger ist der Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim
5	2,080 bis 2,120	20 kV Kabel	a) und b) Avacon AG (E/U)	Das vorhandene 20 kV Kabel wird überbaut. Eine Leitungssicherung ist erforderlich. Regelung nach Rahmenvertrag
6	2,150	Trinkwasserleitung	a) und b) ZAH-Hildesheim (E/U)	Die vorhandene Trinkwasserleitung wird überbaut. Eine Leitungssicherung ist erforderlich. Regelung nach Rahmenvertrag

Regelungsverzeichnis für das Straßenbauvorhaben Rechtsabbiegestreifen L492 Deponie Heinde				Unterlage: 11 Datum: 16.08.2021
Lfd. Nr.	Bau-km (Strecke oder Achsen-schnittpunkt)	Bezeichnung	a) bisheriger b) künftiger Eigentümer (E) oder Unterhaltungspflichtiger (U)	Vorgesehene Regelung
1	2	3	4	5
7	2,150	Deponiegasleitung	a) und b) ZAH-Hildesheim (E/U)	Die vorhandene Deponiegasleitung wird überbaut. Eine Leitungssicherung ist erforderlich. Regelung nach Rahmenvertrag
8	2,150	Schmutzwasserkanalisation	a) und b) ZAH-Hildesheim (E/U)	Die vorhandene Schmutzwasserkanalisation wird überbaut. Eine Leitungssicherung ist erforderlich. Regelung nach Rahmenvertrag

Bearbeitet: Ingenieurbüro Richter
 Hildesheim, den 28.06.2021

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Hannover

Straße / Station: L492/ von km 2,079 bis km 2,193

Rechtsabbiegestreifen
L492 Deponie Heinde

PROJIS-Nr.:

Feststellungsentwurf

- Regelungsverzeichnis -

<p>Aufgestellt: Hannover, den 25.11.2021 Nieders. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Hannover</p> <p>im Auftrage: gez. Fundheller</p>	

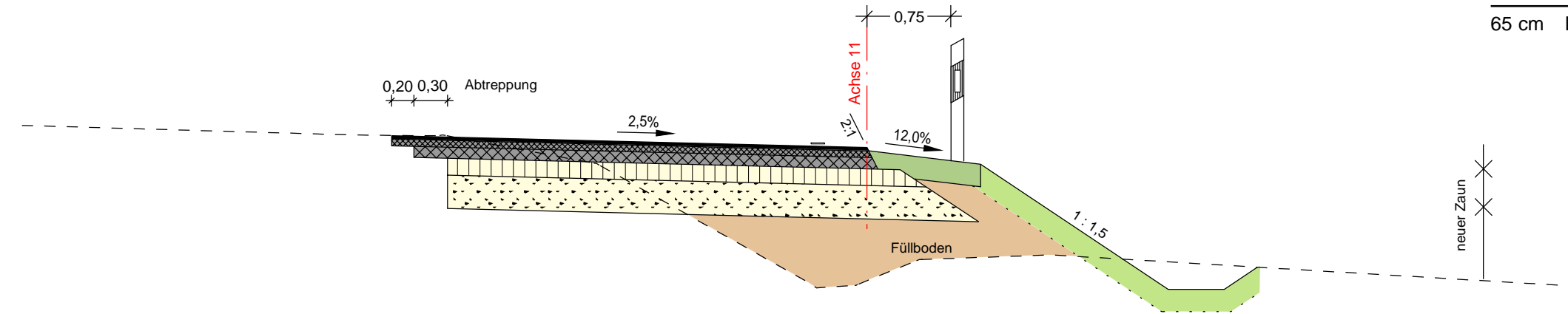
Schnitt A - A



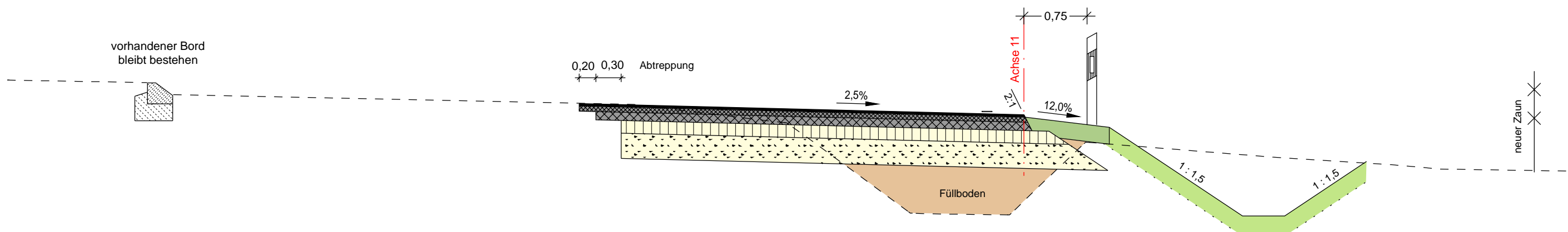
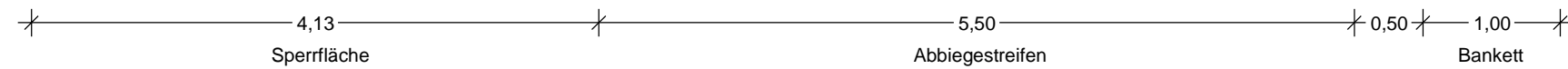
Fahrbahn

gem. RStO 12, Tafel 1, Zeile 3, Belastungsklasse 3,2

- 3,5 cm Asphaltdeckschicht
- 6,5 cm Asphaltbinderschicht
- 10 cm Asphalttragschicht
- 15 cm Schottertragschicht
- 30 cm Frostschuttschicht
- 65 cm Dicke des frostsicheren Oberbaus



Schnitt B - B



Entwurfsbearbeitung: Ingenieurbüro Richter Beratende Ingenieure. Mittelallee 11 31139 Hildesheim Tel.: 05121/9373-0 Fax.: 05121/9373-73 info@richter-ingenieure.de Aufgestellt: Hildesheim, den 16.08.2021 Mitglied der Ing.-Kammer Niedersachsen, Nr.: 16173		Datum	Zeichen
	bearbeitet	16.08.2021	Voh
	gezeichnet	16.08.2021	ThD
	geprüft	16.08.2021	WL
	Plan-Nr.:		
Datei:	10-Ausbauquerschnitt.PLT		

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Hannover Dorfstraße 17-19 30519 Hannover	nach-/gepr.	17.09.21	gez. Burgdorf
	nach-/gepr.		

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

- Plangenehmigung -

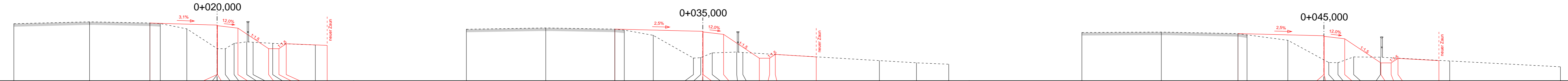
Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen Straße / Abschn.-Nr. / Station: L492 / 30 / km 2,079 - 2,193 PROJIS-Nr.:	Unterlage / Blatt-Nr.: 14.2 / 1 Ausbauquerschnitt Maßstab: 1 : 50
--	---

Rechtsabbiegestreifen L492 Deponie Heinde

Aufgestellt: Hannover, den 25.11.21 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Hannover Im Auftrage: gez. Fundheller	
--	--

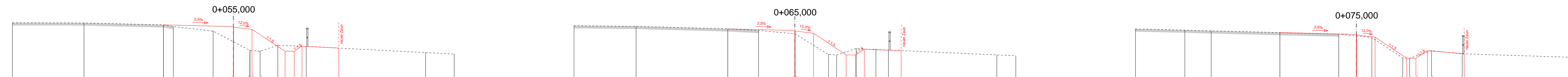
--	--

M = 1:100
NHN 148,00



Planung	0+020,000															0+035,000															0+045,000														
	gepl. Höhen	150,819	150,819	150,819	150,717	150,687	150,567	149,566	149,566	149,804	149,727	150,519	150,519	150,412	150,382	150,262	149,098	149,098	149,283	149,163	150,301	150,301	150,197	150,167	150,047	148,869	148,869	149,091	148,962																
Abstand	-3,283	-3,283	-3,283	0,000	0,015	1,015	2,516	3,016	3,372	5,372	-4,291	-4,291	0,000	0,015	1,015	2,760	3,260	3,538	5,538	-4,196	-4,196	0,000	0,015	1,015	2,782	3,282	3,615	5,615																	
Gelände	vorh. Höhen	150,78	150,88	150,82	150,79	150,53	149,57	149,56	149,82	149,90	149,83	150,51	150,58	149,10	149,13	149,36	149,40	148,38	148,87	150,35	150,37	150,30	150,24	149,97	148,89	148,88	149,16	149,15	148,96																
Abstand	-9,92	-6,22	-3,28	-2,77	-1,48	0,01	0,40	0,83	1,44	1,76	2,71	4,79	7,66	-4,29	-3,83	-2,42	-0,46	-0,10	0,46	1,65	1,95	8,62	10,43	12,00	-11,81	-7,93	-4,20	-3,75	-1,76	0,24	0,69	1,45	2,76	6,14	11,54	148,68									

M = 1:100
NHN 147,00



Planung	0+055,000															0+065,000															0+075,000														
	gepl. Höhen	150,077	150,077	150,077	150,077	149,982	149,952	149,832	148,636	148,636	148,915	148,810	149,767	149,737	149,617	148,433	148,433	148,756	148,667	149,655	149,655	149,552	149,522	149,402	148,256	148,256	148,670	148,504																	
Abstand	-3,799	-3,799	-3,799	-3,799	0,000	0,015	1,015	2,808	3,308	3,727	5,727	0,000	0,015	1,015	2,790	3,290	3,774	5,774	-4,152	-4,152	0,000	0,015	1,015	2,734	3,234	3,655	5,855																		
Gelände	vorh. Höhen	150,19	150,18	150,08	149,98	149,73	148,68	148,68	148,64	148,97	148,90	148,56	148,49	150,03	150,00	149,86	149,77	149,59	148,46	148,43	148,79	148,71	148,70	148,44	148,40	149,85	149,79	149,75	149,66	149,57	149,38	148,27	148,26	148,67	148,50	148,30									
Abstand	-12,00	-8,11	-3,80	-3,26	-1,10	0,90	0,90	1,45	2,42	3,96	10,44	12,00	-12,00	-8,62	-3,64	-1,98	0,01	1,83	2,27	3,33	4,40	5,08	10,97	12,00	-12,00	-9,32	-7,89	-4,15	-0,96	0,84	2,52	2,89	4,08	5,75	12,00										

Entwurfsbearbeitung:
Ingenieurbüro Richter
 Beratende Ingenieure.
 Mittelallee 11
 31139 Hildesheim
 Tel.: 05121/9373-0
 Fax: 05121/9373-73
 info@richter-ingenieure.de
 Aufgestellt: Hildesheim, den 16.08.2021
 Mitglied der Ing.-Kammer Niedersachsen, Nr.: 16173

Datum	16.08.2021	Zeichen	Voh
bearbeitet	16.08.2021	gezeichnet	ThD
geprüft	16.08.2021	Plan-Nr.:	WL
Datei:	10-Profilc.PLT		

Niedersächsische Landesbehörde für
 Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsbereich Hannover
 Dorfstraße 17-19
 30519 Hannover

nach-/gepr.	17.09.21	gez.	Burgdorf
nach-/gepr.			

Nr.	Art der Änderung	Datum	Zeichen

- Plangenehmigung -

Straßenbauverwaltung des Landes Niedersachsen
 Straße / Abschn.-Nr. / Station: L492 / 30 / km 2,079 - 2,193
 PROJIS-Nr.:

Unterlage / Blatt-Nr.: 14.4 / 1
 Querprofile
 Maßstab: 1 : 100

**Rechtsabbiegestreifen
 L492 Deponie Heinde**

Aufgestellt:
 Hannover, den 25.11.21
 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
 Geschäftsbereich Hannover

gez. Fundheller
 Im Auftrage:

Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr, Geschäftsbereich Hannover

Straße / Station: L492/ von km 2,079 bis km 2,193

Rechtsabbiegestreifen
L492 Deponie Heinde

PROJIS-Nr.:

Feststellungsentwurf

- Umweltfachliche Untersuchungen -

<p>Aufgestellt: Hannover, den 26.10.2022</p> <p>Nieders. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Hannover</p> <p>im Auftrage: gez. Fundheller</p>	

Von Bau-km	von km 2,079	bis Bau-km	km 2,193
Baulänge:	114 m		
Nächster Ort:	Heinde		
Landkreis:	Landkreis Hildesheim		
Genehmigungsbehörde:	Landkreis Hildesheim		

Prüfkatalog

zur

Ermittlung der UVP-Pflicht

von

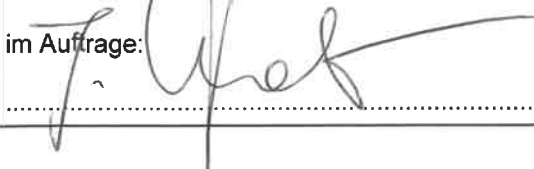

Straßenbauvorhaben

Teil A: UVP-Pflicht aufgrund der Art und des Umfangs des Vorhabens gemäß §§ 6, 9-12 UVPG sowie § 2 NUVPG

Teil B: Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. § 7 UVPG
(in Verbindung mit den §§ 8-14 UVPG und § 2 NUVPG)

Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 4. März 2021 (BGBl. I S. 306).

Niedersächsisches Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung in der Fassung der Bekanntmachung vom 27.12.2019 (Nds. GVBl. 2019, 437).

Aufgestellt Ort, den Datum <i>Hannover, 25.11.21</i> Geschäftsbereich Hannover	Geprüft: Ort, den Datum Genehmigungsbehörde
im Auftrage: 	im Auftrage: 

geprüft: H. Dier 16.11.21

Teil A: UVP-Pflicht aufgrund der Art und des Umfangs des Vorhabens gemäß § 6, 9-12 UVPG sowie § 2 NUVPG

1	Straßenbauvorhaben mit gesetzlich vorgeschriebener UVP gemäß §§ 6, 9-12 UVPG mit Anlage 1 UVPG, Nr. 14.3 bis 14.5	Zutreffendes ankreuzen
1.1	Neubau einer Bundesautobahn oder einer Bundesstraße als Schnellstraße, wenn diese eine Schnellstraße im Sinne der Begriffsbestimmung des Europäischen Übereinkommens über die Hauptstraßen des internationalen Verkehrs ist (vgl. Anlage 1 Nr. 14.3 UVPG)	<input type="checkbox"/>
1.2	Neubau einer vier- oder mehrstreifigen Bundesstraße, die eine durchgehende Länge von 5 km oder mehr aufweist (vgl. Anlage 1 Nr. 14.4 UVPG)	<input type="checkbox"/>
1.3	Ausbau oder Verlegung einer bestehenden Bundesstraße zu einer vier- oder mehrstreifigen Bundesstraße, wenn der auszubauende und/oder verlegte Abschnitt eine durchgehende Länge von 10 km oder mehr aufweist (vgl. Anlage 1 Nr. 14.5 UVPG).	<input type="checkbox"/>
1.4	Änderung oder Erweiterung eines UVP-pflichtigen Vorhabens: Verlängerung einer vier- oder mehrstreifigen Bundesstraße durch Neubau oder weiteren Ausbau, ggf. samt Verlegung einer bestehenden Straße, wenn das Verlängerungsvorhaben selbst die Straßenlängen die in der Anlage 1 des UVPG unter 14.4-14.5 angegebenen sind, erreicht oder überschreitet (vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)	<input type="checkbox"/>
1.5	Änderung oder Erweiterung Vorhabens, für das keine UVP durchgeführt wurde: Verlängerung einer vier- oder mehrstreifigen Bundesstraße durch Neubau oder weiteren Ausbau, ggf. samt Verlegung einer bestehenden Straße, wenn das geänderte Vorhaben die Straßenlängen die in der Anlage 1 des UVPG unter 14.4-14.5 angegebenen sind, erreicht oder überschreitet (vgl. § 9 Abs. 2 Nr. 1 UVPG)	<input type="checkbox"/>
1.6	Bau eines weiteren Abschnittes einer neuen vier- oder mehrstreifigen Bundesstraße oder Ausbau, ggf. samt Verlegung, eines weiteren Abschnittes einer bestehenden, höchstens dreistreifigen Straße zu einer vier oder mehrstreifigen Bundesstraße, wenn dadurch die unter Punkt 1.1 bis 1.3 genannten Größenwerte erreicht oder überschritten werden. Dabei sind bestehende Straßenabschnitte zu berücksichtigen, : <ul style="list-style-type: none"> • die in engem räumlichen und zeitlichen Zusammenhang zu dem bestehenden Abschnitt stehen (vgl. § 10 Abs. 4 und 5 UVPG). • bei denen eine Zulassungsentscheidung getroffen wurde und ein UVP durchgeführt wurde. (vgl. § 11 Abs. 2) • bei denen eine Zulassungsentscheidung getroffen wurde und kein UVP durchgeführt wurde. (vgl. § 11 Abs. 3) • bei denen noch keine Zulassungsentscheidung getroffen wurde und eine UVP-Pflicht besteht. (vgl. § 12 Abs. 1) • bei denen noch keine Zulassungsentscheidung getroffen wurde und keine UVP-Pflicht besteht. (vgl. § 12 Abs. 2) • bei denen noch keine Zulassungsentscheidung getroffen wurde, keine UVP-Pflicht besteht und noch keine vollständigen Antragsunterlagen für das Zulassungsverfahren eingereicht sind. (vgl. § 12 Abs. 3) 	<input type="checkbox"/>

2	Straßenbauvorhaben mit gesetzlich vorgeschriebener UVP gemäß § 2 NUVPG mit Anlage 1 NUVPG, Nr. 3 und 4	
2.1	Bau einer Schnellstraße im Sinne der Begriffsbestimmung des Europäischen Übereinkommens über die Hauptstraßen des internationalen Verkehrs vom 15. November 1975 (BGBl. II 1983 S. 245), zuletzt geändert durch Vertrag vom 11. Dezember 1985/24. Juli 1986 (BGBl. II 1988 S. 379), soweit es sich nicht um eine Bundesautobahn oder sonstige Bundesstraße handelt (vgl. Anlage 1 Nr. 3 NUVPG)	<input type="checkbox"/>
2.2	Bau einer vier- oder mehrstreifigen Landes-, Kreis-, Gemeinde- oder Privatstraße, wenn die neue Straße eine durchgehende Länge von 5 km oder mehr aufweist oder wenn eine bestehende ein- oder zweistreifige Straße verlegt oder ausgebaut wird und der geänderte Straßenabschnitt eine durchgehende Länge von 10 km oder mehr aufweist (vgl. Anlage 1 Nr. 4 NUVPG)	<input type="checkbox"/>
2.3	Änderung oder Erweiterung eines UVP-pflichtigen Vorhabens: Verlängerung einer vier- oder mehrstreifigen Landes-, Kreis-, Gemeinde- oder Privatstraße durch Neubau oder weiteren Ausbau, ggf. samt Verlegung einer bestehenden ein- oder zweistreifigen Straße, wenn das Verlängerungsvorhaben selbst die Straßenlängen die in der Anlage 1 des NUVPG unter Nr. 4 angegebenen sind, erreicht oder überschreitet (vgl. § 9 Abs. 1 Nr. 1 UVPG)	<input type="checkbox"/>
2.4	Änderung oder Erweiterung Vorhabens, für das keine UVP durchgeführt wurde: Verlängerung einer vier- oder mehrstreifigen Landes-, Kreis-, Gemeinde- oder Privatstraße durch Neubau oder weiteren Ausbau, ggf. samt Verlegung einer bestehenden Straße, wenn das geänderte Vorhaben die Straßenlängen die in der Anlage 1 des NUVPG unter Nr. 4 angegebenen sind, erreicht oder überschreitet (vgl. § 9 Abs. 2 Nr. 1 UVPG)	<input type="checkbox"/>
2.5	Bau eines weiteren Abschnittes einer neuen vier- oder mehrstreifigen Landes-, Kreis-, Gemeinde- oder Privatstraße oder Ausbau, ggf. samt Verlegung, eines weiteren Abschnittes einer bestehenden, ein- oder zweistreifigen Straße, wenn dadurch die unter Punkt 2.2 genannten Größenwerte erreicht oder überschritten werden. Dabei sind bestehende Straßenabschnitte zu berücksichtigen, : <ul style="list-style-type: none"> • die in engem räumlichen und zeitlichen Zusammenhang zu dem bestehenden Abschnitt stehen (vgl. § 10 Abs. 4 UVPG und § 2 Abs. 3 NUVPG). • bei denen eine Zulassungsentscheidung getroffen wurde und ein UVP durchgeführt wurde. (vgl. § 11 Abs. 2) • bei denen eine Zulassungsentscheidung getroffen wurde und kein UVP durchgeführt wurde. (vgl. § 11 Abs. 3) • bei denen noch keine Zulassungsentscheidung getroffen wurde und eine UVP-Pflicht besteht. (vgl. § 12 Abs. 1) • bei denen noch keine Zulassungsentscheidung getroffen wurde und keine UVP-Pflicht besteht. (vgl. § 12 Abs. 2) • bei denen noch keine Zulassungsentscheidung getroffen wurde, keine UVP-Pflicht besteht und noch keine vollständigen Antragsunterlagen für das Zulassungsverfahren eingereicht sind. (vgl. § 12 Abs. 3) 	<input type="checkbox"/>

Falls keiner der o.g. Punkte zutrifft, ist die UVP-Pflicht für den Bau sonstiger Straßen durch eine Vorprüfung des Einzelfalls zu ermitteln (vgl. Anlage 1 Nr. 14.6 UVPG sowie Anlage 1 Nr. 5 NUVPG).

Teil B: Allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls gem. §§ 7-12 UVPG

1	<u>Merkmale und Wirkfaktoren des Vorhabens</u> Zusätzliche Erläuterungen ggf. am Ende dieser Tabelle <input type="checkbox"/> Neubaumaßnahme <input type="checkbox"/> Änderung oder Erweiterung einer Straße	Art/Umfang		
1.1	Baulänge in km:	0,114		
1.2	geschätzte Flächeninanspruchnahme in ha (Bau/Anlage):	1275 m ²		
1.3	geschätzter Umfang der Neuversiegelung in ha:	363 m ²		
1.4	geschätzter Umfang der Erdarbeiten in m ³ :	250 m ³		
1.5	Ingenieurbauwerke (z. B. Anzahl der Brückenbauwerke, ggf. erläutern):	/		
1.5a	geschätzte Länge der Bauzeit:	4 Wochen		
Treten nachfolgende Wirkfaktoren bei dem Vorhaben auf? Zusätzliche Erläuterungen ggf. am Ende dieser Tabelle		nein	ja	geschätzter Umfang/ Erläuterungen
1.6	Erhöhung des Verkehrsaufkommens durch das Vorhaben/ prognostizierte Verkehrsbelastung (DTV)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.7	Erhöhung der Lärmemissionen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.8	Erhöhung der Schadstoffemissionen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.9	Zusätzliche Zerschneidung	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.10	Visuelle Veränderungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.11	Veränderungen des Grundwassers	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.12	Änderung an Gewässern oder Verlegung von Gewässern	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
1.13	Klimatische Veränderungen	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Treten nachfolgende Wirkfaktoren bei dem Vorhaben auf? Zusätzliche Erläuterungen ggf. am Ende dieser Tabelle		nein	ja	geschätzter Umfang
1.14	Sonstige Wirkungen oder Merkmale des Vorhabens (Anlage, Bau oder Betrieb), die erhebliche nachhaltige Umweltauswirkungen hervorrufen können - Abwasser/Oberflächenentwässerung - Abfall (z.B. belastete Böden/Asphalte bei Ausbaumaßnahmen) - Rohstoffbedarf - besondere Probleme des Baugrundes (z.B. Moorböden) - Abwicklung des Baubetriebs - andere und zwar: Grenzüberschreitende Auswirkungen: - -	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	
1.15	Gibt es frühere Änderungen des Vorhabens, die noch keiner Umweltverträglichkeitsprüfung unterzogen worden sind (vgl. § 9 Abs. 2 UVPG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.16	Gibt es kumulierende Vorhaben, bei denen - das Zulassungsverfahren abgeschlossen ist und eine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde (vgl. § 11 Abs. 2 Nr. 2 UVPG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.17	Gibt es kumulierende Vorhaben, bei denen - das Zulassungsverfahren abgeschlossen ist und keine Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt wurde (vgl. § 11 Abs. 3 UVPG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.18	Gibt es kumulierende Vorhaben, bei denen - das Zulassungsverfahren noch nicht abgeschlossen ist und eine UVP-Pflicht besteht (vgl. § 12 Abs. 1 Nr. 2 UVPG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.19	Gibt es kumulierende Vorhaben, bei denen - das Zulassungsverfahren noch nicht abgeschlossen ist und keine UVP-Pflicht besteht (vgl. § 12 Abs. 2 UVPG)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.20	Handelt es sich offensichtlich nicht um einen empfindlichen Standort?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
1.21	Gibt es Risiken von Störfällen, Unfällen und Katastrophen, die für das Vorhaben von Bedeutung sind, einschließlich der Störfälle, Unfälle und Katastrophen, die wissenschaftlichen Erkenntnissen zufolge durch den Klimawandel bedingt sind, insbesondere mit Blick auf: 1. verwendete Stoffe und Technologien 2. Risiken für die menschliche Gesundheit, z.B. durch Verunreinigung von Wasser oder Luft.	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

<p>1.22</p>	<p>Gesamteinschätzung der Merkmale und Wirkfaktoren des Vorhabens</p> <p>Einschätzung, ob von dem Vorhaben aufgrund der unter B 1.1 bis B 1.21 beschriebenen Wirkfaktoren und einer groben Betrachtung des betroffenen Standortes erhebliche nachteilige Auswirkungen ausgehen können.</p> <p>Eine Betrachtung der Punkte B 2 und B 3 ist entbehrlich, wenn die Einschätzung zu dem Ergebnis kommt, dass von dem Vorhaben offensichtlich keine nachteiligen Umweltauswirkungen ausgehen können und es sich offensichtlich nicht um einen empfindlichen Standort handelt. Dies ist nachvollziehbar zu begründen. Die Straßenbauverwaltung kann einen Vorschlag für eine Begründung liefern, entscheidend ist die abschließende Einschätzung der Genehmigungsbehörde.</p> <p>Wenn die Einschätzung zu dem Ergebnis kommt, dass aufgrund der beschriebenen Merkmale und der Wirkfaktoren des Vorhabens und einer Kenntnis des betroffenen Standortes erhebliche nachteilige Umweltauswirkungen nicht offensichtlich ausgeschlossen werden können, ist die allgemeine Vorprüfung des Einzelfalls unter Einbeziehung der Teile B 2 und B 3 weiterzuführen.</p> <p>Begründung, warum aufgrund der Merkmale und Wirkfaktoren des Vorhabens ggf. keine nachteiligen Umweltauswirkungen ausgehen können:</p>
	<p>Erläuterungen zu 1</p> <p>Der Straßenseitengraben der L492 (Gewässer 3. Ordnung) wird lediglich um i.M. 2 m verschoben. Die Funktion und Beschaffenheit des Gewässers wird nicht verändert. Erhebliche nachteilige Auswirkungen sind daher nicht zu erwarten.</p>

2	Standortbezogene Kriterien			
2.1	Nutzungen Sind Nutzungen betroffen, die im Zusammenhang mit den Merkmalen und Wirkfaktoren des Vorhabens zu erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen führen können? Wenn ja, am Ende dieser Tabelle erläutern. Gibt es:	nein	ja	Art, Umfang, Größe
2.1.1	Aussagen in dem für das Gebiet geltenden Regionalen Raumordnungsprogramm oder in der Flächennutzungsplanung zu Nutzungen, die mit dem Vorhaben unvereinbar sind (z.B. Vorranggebiete für Landwirtschaft oder Erholung)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.2	Wohngebiete oder Gebiete mit hoher Bevölkerungsdichte (insbesondere zentrale Orte und Siedlungsschwerpunkte in verdichteten Räumen im Sinne des § 2 Abs. 2 und 5 ROG)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.3	Empfindliche Nutzungen (Krankenhäuser, Altersheime, Kirchen, Schulen etc.)?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.4	Bereiche mit besonderer Bedeutung für die Erholungsnutzung/ den Fremdenverkehr?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.5	Altlasten, Altablagerungen, Deponien?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.6	Flächen mit besonderer Bedeutung für die Landwirtschaft, Forstwirtschaft oder Fischerei?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.7	Kultur- und sonstige Sachgüter?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.8	Gibt es andere Vorhaben, die mit dem geplanten Vorhaben einen gemeinsamen Einwirkungsbereich haben und kumulierend wirken?	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.9	Befinden sich Störfallbetriebe in der Nähe und wird das Risiko bzw. die Schwere eines Unfalls durch das Vorhaben vergrößert? (Direktgeltung der EU-RL 2012/18 Seveso-III)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.1.10	Sonstige nutzungsbezogene Kriterien, und zwar:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2.2	Rechtswirksame Schutzgebietskategorien	nein	ja	Art, Größe, Umfang der Betroffenheit
	Sind durch das Vorhaben Gebiete betroffen, die einen Schutzstatus besitzen? Wenn ja, sind der Umfang und die Erheblichkeit der Betroffenheit am Ende der Tabelle zu erläutern. Insbesondere ist zu erläutern, ob eine FFH-Verträglichkeitsprüfung gem. § 34 BNatSchG erforderlich ist.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.1	Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung oder europäische Vogelschutzgebiete gem. § 32 BNatSchG (es sind auch Beeinträchtigungen zu betrachten, die von außen in das Gebiet hineinwirken können),	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.2	Naturschutzgebiete gemäß § 23 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.3	Nationalparke gemäß § 24 Abs. 1 BNatSchG oder nationale Naturmonumente gemäß § 24 Abs. 4 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.4	Biosphärenreservate gemäß § 25 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.5	Landschaftsschutzgebiete gemäß § 26 BNatSchG	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
2.2.6	Naturparke gemäß § 27 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.7	Naturdenkmäler gemäß § 28 BNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.8	geschützte Landschaftsbestandteile gemäß § 29 BNatSchG / § 22 NAGBNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.9	gesetzlich geschützte Biotope gemäß § 30 BNatSchG / § 24 Abs. 2 NAGBNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.10	Wallhecken gemäß § 22 Abs.3 NAGBNatSchG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.11	Fortpflanzung- oder Ruhestätten der besonders geschützten Arten gemäß § 44 BNatSchG (sofern bekannt)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.12	Besteht ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko für besonders geschützte Arten gemäß § 44 BNatSchG (sofern bekannt)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.13	Bewirtschaftungsziele für oberirdische Gewässer gemäß § 27 Abs. 1 WHG (WRRL)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.14	Wasserschutzgebiete gemäß § 51 Abs. 1 WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.15	Heilquellenschutzgebiete gemäß § 53 Abs. 4 WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.16	Hochwasserrisikogebiet gemäß § 73 WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.17	Überschwemmungsgebiete gemäß § 76 WHG	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.18	Denkmale, Denkmalensembles, Bodendenkmale, archäologische Interessengebiete	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.19	Schutzwald, Erholungswald gemäß § 12 / 13 Bundeswaldgesetz,	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2.2.20	Naturwaldreservate	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

2.4	(Umweltqualitätsnormen) Sind durch das Vorhaben Gebiete betroffen, in denen nationale oder europäisch festgelegte ¹ Umweltqualitätsnormen bereits erreicht oder überschritten sind? Falls betroffen, bitte unten näher erläutern.	nein <input checked="" type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/>	Art und Umfang der Betroffenheit
	"Erläuterungen zum Gebiet, zu Umweltqualitätsnormen und zur Höhe der Überschreitung der Normen"			

¹ Da die Kriterien einer ständigen Fortschreibung und Aktualisierung bedürfen, wurde auf eine Auflistung verzichtet.

3	<u>Überblick über die Erheblichkeit möglicher Auswirkungen</u>	Kriterien für die Einschätzung der Auswirkungen						
<p>Die möglichen erheblichen Auswirkungen auf die Schutzgüter sind anhand der unter Punkt 1 und 2 gemachten Angaben zu beurteilen. Die Matrix dient nur dazu, einen Überblick über die näher zu behandelnden Punkte bei der Gesamteinschätzung unter Punkt B 4 zu geben. Wenn in der Zeile für ein Schutzgut kein Eintrag erfolgt, ist dieses Schutzgut für die Einschätzung nicht maßgeblich.</p>		Relativ hohes Ausmaß	Relativ geringe Wiederherstellbarkeit	Relativ große Schwere/Komplexität	Relativ hohe Wahrscheinlichkeit	Relativ lange Dauer	Relativ hohe Häufigkeit	Überschreitung von Zulassungs- / Grenzwerten
3.1	Menschen, insbesondere menschliche Gesundheit	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.2	Tiere (einschl. biologischer Vielfalt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.3	Pflanzen (einschl. biologischer Vielfalt)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.4	Fläche	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.5	Boden	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.6	Wasser	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.7	Luft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.8	Klima	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.9	Landschaft	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.10	Kulturgüter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.11	Sachgüter	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3.12	Wechselwirkung zwischen den vorgenannten Schutzgütern	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

<p>4</p>	<p><u>Gesamteinschätzung der Auswirkungen des Vorhabens</u></p> <p>Besteht die Möglichkeit, dass von dem Vorhaben aufgrund der oben beschriebenen Auswirkungen erhebliche und nachteilige Auswirkungen auf die Umwelt ausgehen? Wenn ja, UVP-Pflicht. Wird dies verneint, ist dies zusammenfassend zu begründen. Diese Gesamteinschätzung kann von der Straßenbauverwaltung vorbereitet werden. Zuständig für die Entscheidung ist letztendlich die Genehmigungsbehörde.</p> <p>Die Begründung soll die Einschätzung der Erheblichkeit möglicher Auswirkungen des Vorhabens enthalten und erläutern, warum aus Sicht der Straßenbauverwaltung keine erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen zu erwarten sind. Erst die argumentative Zusammenfassung der einzelnen Teile des Prüfkataloges ermöglicht eine Einschätzung der Erheblichkeit möglicher Auswirkungen und eine Gesamteinschätzung.</p> <p>Da es sich um eine Verlängerung einer Rechtsabbiegespur auf dem Grund der NLStBV handelt, sind die einzig relevanten Auswirkungen die Versiegelung von 363 m² Fläche und die Fällung eines Baumes. Diese werden in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde angemessen kompensiert. Insgesamt sind daher keine erheblichen und nachteiligen Auswirkungen auf die Umwelt vorhanden.</p>	<p>nein</p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>ja (UVP-Pflicht)</p> <p><input type="checkbox"/></p>
-----------------	---	--	---

Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim (ZAH)
Rechtsabbiegespur zur Zentraldeponie Heinde L492

Landschaftspflegerischer Begleitplan

August 2022



Inhaltsverzeichnis

1. Anlass und Aufgabenstellung.....	2
2. Lage und naturräumliche Situation.....	2
3. Planerische Vorgaben, Schutzgebiete.....	2
4. Bestandsaufnahme	2
4.1 Schutzgut Boden.....	2
4.2 Schutzgut Wasser.....	3
4.3 Schutzgut Klima / Luft.....	3
4.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften.....	3
4.4.1 Biotoptypen.....	3
4.4.2 Faunistische Bedeutung.....	4
4.5 Schutzgut Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Landschaftsbild).....	4
5. Auswirkungen des Vorhabens.....	5
5.1 Beschreibung des Vorhabens.....	5
5.2 Auswirkungen auf Schutzgut Boden.....	6
5.3 Auswirkungen auf Schutzgut Wasser.....	6
5.4 Auswirkungen auf Schutzgut Klima / Luft.....	6
5.5 Auswirkungen Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften.....	6
Artenschutzrechtliche Prüfung.....	7
5.6 Schutzgut Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Landschaftsbild).....	7
5.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete.....	7
6. Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation.....	8
6.1 Maßnahmen zur Vermeidung.....	8
6.2 Ausgleichsmaßnahmen.....	8
7. Eingriffsbilanzierung.....	10
8. Kostenschätzung.....	11
9. Bericht zur Durchführung.....	11
10. Literatur/Quellen.....	11

Auftraggeber: Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim (ZAH)

Auftragnehmer: Planungsgruppe Stadtlandschaft

Dipl.-Ing. Landschaftsarchitektin Karin Bukies

B.sc. Meike Breda

Lister Meile 21, 30161 Hannover

Tel. 0511 - 14391

email@stadtlandschaft.de

Stand 04.08.22

1. Anlass und Aufgabenstellung

Die Zentraldeponie (ZD) Heinde wird über die Landesstraße 492 erschlossen, die die Verbindung zwischen Groß Düngen/B 243 im Süden und Wendhausen/B6 im Norden herstellt. Da die Rechtsabbiegespur aus Richtung Heinde zu kurz ist, staut sich der Verkehr auf der Landesstraße und es kommt aufgrund der Kuppe, die kurz vor der Rechtsabbiegespur vorhanden ist, zu gefährlichen Konflikten zwischen dem sich stauenden Verkehr zur Deponie und dem Verkehr der Landesstraße. Zur Erhöhung der Verkehrssicherheit soll die Abbiegespur verlängert werden. Im Rahmen des Genehmigungsverfahrens ist die naturschutzrechtliche Eingriffsregelung gemäß §§ 14 ff. BNatSchG anzuwenden.

Das vorliegende Gutachten beinhaltet eine Bestandsaufnahme und Bewertung der naturschutzrechtlichen Schutzgüter. Weiterhin werden die erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung und zum Ausgleich dargestellt. Die Bilanzierung erfolgt nach den Hinweisen der Nieders. Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr zu Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen.

2. Lage und naturräumliche Situation

Der Einmündungsbereich zur Zentraldeponie liegt südlich der Autobahnraststätte „Hildesheimer Börde“ und ca. 2 km nördlich der Ortschaft Heinde. Westlich der Einmündung befindet sich ein Solarpark.

Das geplante Bauvorhaben liegt innerhalb der Haupteinheit „Innerstebergland“, Untereinheit „Hildesheimer Bergland“ in der naturräumlichen Einheit „Vorholzer Bergland“. Es handelt sich dabei um einen schmalen bewaldeten Höhenzug aus Kalkgestein, der sich vom Stadtgebiet Hildesheim in Richtung Osten erstreckt. Die potenziell natürliche Vegetation sind Kalkbuchenwälder, im Bereich des Bauvorhabens auch mesophiler Buchenwald in Durchdringung mit bodensaurem Eichenmischwald.

3. Planerische Vorgaben, Schutzgebiete

Für das Gebiet des geplanten Bauvorhabens hat der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Hildesheim keine Zielstellungen.

Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiete, Vogelschutzgebiete) sind in der Umgebung nicht vorhanden. Das nächstgelegene Natura 2000 Gebiet ist das EU-Vogelschutzgebiet DE 3928-401 „Innerstetal von Langelsheim bis Groß Düngen“ ca. 2,5 km südlich und ist von dem Vorhaben nicht betroffen.

Der Bereich der Deponie ist umschlossen vom **Landschaftsschutzgebiet** LSG HI 64 „Vorholzer Bergland“. Die Grenze des Schutzgebiets reicht bis dicht an das Bauvorhaben.

4. Bestandsaufnahme

4.1 Schutzgut Boden

Der geologische Untergrund wird durch Tonstein und Sandstein gebildet. Aus den schluffigen Geschiebelehmlagerungen hat sich als Bodentyp gemäß Bodenkarte des LBEG eine mittlere Pseudogley-Braunerde entwickelt. Es handelt sich um einen Boden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit. Die Funktionsfähigkeit des Bodens im Naturhaushalt ist im Bereich der Straße und des Banketts stark beeinträchtigt.

4.2 Schutzgut Wasser

Grundwasser

Die Grundwasserneubildung ist mit 0-50 mm/Jahr sehr gering. Das Schutzpotential der Deckschichten ist hoch.

Oberflächenwasser

Im Plangebiet sind keine Oberflächengewässer vorhanden.

4.3 Schutzgut Klima / Luft

Das Plangebiet weist ein Freilandklima mit guter Durchlüftung auf. Es bestehen Beeinträchtigungen durch Geruchsemissionen der Mülldeponie sowie Schadstoffe aus dem Fahrzeugverkehr auf der Landesstraße.

4.4 Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

4.4.1 Biotoptypen

Die Karte 1 zeigt den Bestand gemäß dem Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen gemäß Drachenfels (2021). Es ist darauf hinzuweisen, dass die Gehölzbestände bereits in 2021 gerodet wurden. Sie werden bei der Eingriffsbilanzierung berücksichtigt.

Einzelbaum (HB)

Im Straßenseitenraum befindet sich eine Linde (Stammdurchmesser ca. 0,3 m).

Standortgerechter Gehölzbestand (HPS)

Der gesamte Einmündungstrichter wird von einem Gehölzbestand begleitet, der im Rahmen von Kompensationsmaßnahmen für die Deponie angepflanzt wurde und vorwiegend aus standortheimischen Gehölzarten besteht, z.B. Hainbuche, Feldahorn, Salweide, Hartriegel, Hundsrose, dazwischen kommen auch Spitzahorn und Robinie vor.

Der ehemalige Gehölzbestand im Bereich der geplanten Verlängerung der Abbiegespur war vermutlich in der Ausprägung vergleichbar. Starker Schlehenaustrieb in der jetzigen Brachfläche deutet darauf hin, dass hier auch Schlehe beigemischt war.

Graben (FGZ) / Halbruderale Gras- und Staudenflur (UH)

Der Straßenseitengraben führt vermutlich nur sporadisch Wasser, da keine typischen Uferpflanzen vorhanden sind. Die Böschungen sind teilweise von Süßgräsern und Grünlandarten wie Wiesenlabkraut, Wiesen-Bärenklau, Kerbel und Spitzwegerich bestimmt, dazwischen kommen Ruderalarten wie Klettenlabkraut und Klette auf. Brennnessel und Goldrute bilden bereichsweise Reinbestände. Stellenweise kommt stärkerer Gehölzaufwuchs auf (Weiden, Schlehe, Brombeere). Efeu und Sternmiere deuten darauf hin, dass auch die Ostseite des Grabens mit Gehölzen bestanden war.

Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM)

Der Straßenseitenraum wird häufiger gemäht und weist vor allem Süßgräser auf.

Straße (OVS)

Die Straßenfläche ist asphaltiert.

Die nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der vorhandenen Biotoptypen mit Wertstufen.

Tabelle 1: Bewertung Biotoptypen, Bestand

Biotoptyp	Kürzel	Wertstufe	RL Nds.	Schutz *	FFH-LRT**
Einzelbaum (Linde)	HBE	-	-	-	-
Gehölzbestand	HPS	4	-	-	-
Halbruderale Gras- und Staudenflur	UHM	3	*d	-	-
Halbruderale Gras- und Staudenflur (Graben)	UH/FGZ	3	*d	-	-
Straße, befestigt	X	0	-	-	-

* 1 = geschützt gemäß § 30 BNatSchG
d = entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium bzw. beeinträchtigte Ausprägung eines naturnäheren, vorrangig schutzwürdigen Biotoptyps
* nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig

** FFH-Lebensraumtyp

4.4.2 Faunistische Bedeutung

Für das Plangebiet sind aufgrund seiner Lage und Ausprägung folgende Artengruppen relevant:

Europäische Vogelarten

Das Plangebiet liegt unmittelbar an einer viel befahrenen Straße und dem Einmündungsbereich zur Deponie. Die verbliebenen Gehölzbestände bieten Nistplätze für ubiquitäre Gebüschbrüter. Es handelt sich dabei um störungsunempfindliche und nicht gefährdete Gebüschbrüter wie Amsel, Rotkehlchen, Mönchsgrasmücke.

Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

Es ist davon auszugehen, dass das Plangebiet ein Jagdrevier für **Fledermäuse** ist. Potenzielle Quartiere sind nicht vorhanden.

Das Vorkommen von **Feldhamstern** kann aufgrund der Ausprägung des Plangebiets ausgeschlossen werden.

Ein Vorkommen weiterer europarechtlich geschützter Arten ist auszuschließen, da diese Arten ausschließlich auf hier nicht vorhandenen Sonderstandorten vorkommen.

4.5 Schutzgut Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Landschaftsbild)

Das Plangebiet liegt südlich des bewaldeten Höhenzugs des Vorholzer Berglands. Auf den ehemals ackerbaulich genutzten Flächen wurde in einer Senke östlich der L 492 die Mülldeponie des Landkreises Hildesheim angelegt. Sie ist intensiv eingegrünt und nur dort sichtbar, wo die Eingrünung im Vorfeld der Baumaßnahme gerodet wurde. Sowohl südlich der Deponie als auch westlich der Landesstraße befinden sich Solarfelder.

Das naturraumtypische Erscheinungsbild ist deshalb stark überprägt. Eigenart und Naturnähe sind weitgehend verloren gegangen. Durch die weitgehend landschaftsgerechte Eingrünung sind jedoch die Beeinträchtigungen für das Landschaftsbild jedoch gemindert.



Blick von Süden auf Einmündungsbereich



Gerodete Fläche links vom Graben



Der Graben wird nach Osten verlegt



Einmündungsbereich

5. Auswirkungen des Vorhabens

5.1 Beschreibung des Vorhabens

Das Vorhaben beinhaltet die Verlängerung der Rechtsabbiegespur auf der Ostseite der L 492 in Richtung Süden. Die Breite der Abbiegespur soll 3,25 m betragen plus 0,50 m breiter Randstreifen. Der Graben wird dafür nach Osten verschoben. Außerdem wird der Einmündungstrichter der Einfahrt zur Deponie etwas aufgeweitet, um die Einfädelung der Linksabbieger zu vereinfachen.

Das Bauvorhaben hat folgende Auswirkungen:

Tabelle 2: Auswirkungen

Ruderalflur (UHM) Graben mit Ruderalflur (UH/FGZ) Wertstufe 3	280 m ² Umwandlung in versiegelte Fläche, Wertstufe 1, erhebliche Beeinträchtigung Kompensationsbedarf 280 m ²
Graben mit Ruderalfluren (UH/FGZ), Wertstufe 3 Gehölzbestand (HPS), Wertstufe 3	240 m ² Neuanlage Graben/Grünstreifen, Wertstufe 2 Kompensation durch naturnahe Gestaltung
Gehölzbestand (HPS), Wertstufe 3	353 m ² Entfernung für Baufeldfreimachung Kompensationsbedarf 353 m ²
Einzelbaum	Verlust einer Linde
Grünstreifen (UHM), Wertstufe 2	166 m ² Umwandlung in versiegelte Fläche, Wertstufe 1, keine erhebliche Beeinträchtigung

5.2 Auswirkungen auf Schutzgut Boden

Die Versiegelung beinhaltet eine erhebliche Beeinträchtigung des Schutzgutes Boden. Für die befestigten Flächen ist bei Boden ohne besondere Werte eine Kompensation mindestens im Verhältnis 1 : 0,5 anzusetzen. Insgesamt werden 363 m² Fläche versiegelt. Dafür ist eine Kompensation in der Größenordnung von 182 m² erforderlich.

Mit der Neuanlage des Grabens wird in das vorhandene Bodenprofil eingegriffen. Dies wird mit einer naturnahen Gestaltung kompensiert.

5.3 Auswirkungen auf Schutzgut Wasser

Durch die kleinflächige Versiegelung wird der Oberflächenabfluss geringfügig erhöht. Es sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.

Durch die Neuanlage bleibt die Funktion des Straßenseitengrabens erhalten.

5.4 Auswirkungen auf Schutzgut Klima / Luft

Durch die Baumaßnahme sind vorübergehende Beeinträchtigungen der Luft durch Stäube und den Betrieb der Baumaschinen zu erwarten.

Die Verlängerung der Abbiegespur wird gleichzeitig zu Entlastung von Schadstoffen führen, da Staus vermieden und der damit verbundene Schadstoffausstoß der Kraftfahrzeuge reduziert wird.

Für das Klima sind aufgrund der sehr kleinflächigen Versiegelung keine negativen Auswirkungen zu erwarten.

5.5 Auswirkungen Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften

Bereits im Vorfeld der Baumaßnahme wurden Gehölzbestände entfernt. Da es sich dabei um Anpflanzungen handelt, die zum Ausgleich für die Deponie dienen sollten, sind diese zu ersetzen.

Weitere Beeinträchtigungen entstehen durch Versiegelung von Ruderalfluren und die Entfernung von Gehölzbeständen und Ruderalflächen der Wertstufe 3 für die Neuanlage des Grabens mit Seitenraum.

Auch der Verlust des Straßenbaums ist auszugleichen.

Artenschutzrechtliche Prüfung

Im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens sind die Zugriffsverbote für die streng geschützten Arten und die europäischen Vogelarten zu beachten. Im Zuge der Planaufstellung ist daher zu prüfen, ob bei der Verwirklichung der Festsetzungen artenschutzrechtliche Verbote verletzt werden können. Die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG beinhalten im Einzelnen:

- die direkte Schädigung der Art durch Verletzung, Tötung
- die erhebliche Störung während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwintungs- und Wanderungszeiten
- die Entnahme, Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Dabei ist zu berücksichtigen, dass diese Verbote im Rahmen des Baugenehmigungsverfahrens nur für europäisch geschützte Arten gelten (streng geschützte Arten gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie und europäische Vogelarten).

Für die sonstigen besonders geschützten Arten gilt, dass die Beeinträchtigungen im Rahmen der fachgerechten Anwendung der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung kompensiert werden.

Als **streng geschützte Arten gemäß Anhang IV FFH-Richtlinie** können durch die Planung Fledermausarten betroffen sein, die das Plangebiet als Nahrungsgebiet nutzen. Nahrungshabitate fallen nicht unter den Schutz des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Außerdem erfolgt durch das Vorhaben keine Verkleinerung des Jagdgebietes.

Weitere streng geschützte Tier- und Pflanzenarten sind im Plangebiet nicht betroffen.

Europäische Vogelarten:

Durch den Verlust von Gehölzbeständen sind bereits potenzielle Brutplätze von Gebüschbrütern verloren gegangen. Da es sich um Arten handelt, die im unmittelbaren Umfeld Ersatzlebensräume finden, sind damit keine Auswirkungen auf die örtliche Population zu erwarten.

Durch die vorgesehenen Pflanzmaßnahmen wird neuer Lebensraum geschaffen.

Der Verlust von Individuen wurde vermieden, da die Rodungsarbeiten außerhalb der Brutzeit durchgeführt wurden.

Zusammenfassend ist festzustellen, dass durch das Bauvorhaben die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG nicht berührt werden.

5.6 Schutzgut Vielfalt, Eigenart und Schönheit (Landschaftsbild)

Das Bauvorhaben beinhaltet den Verlust von Gehölzbeständen und die Aufweitung des Straßenraums auf einer Länge von ca. 100 m. Eine Beeinträchtigung tritt vor allem durch die entstandene Lücke in der landschaftgerechten Eingrünung des Deponie-Geländes ein. Die Kompensationsmaßnahmen müssen deshalb auch dazu dienen, diese Lücke wieder zu schließen.

5.7 Auswirkungen auf Schutzgebiete

Für das Landschaftsschutzgebiet LSG HI 64 „Vorholzer Bergland“ sind durch die bereits vorhandene Eingrünung in Form der Eichenreihe nur relativ geringe negative Auswirkungen zu erwarten. Diese werden durch die geplante Eingrünung weiter vermindert.

6. Vorgesehene Maßnahmen zur Vermeidung und zur Kompensation

6.1 Maßnahmen zur Vermeidung

Zur naturschutzrechtlich geforderten Vermeidung und Verminderung von erheblichen Beeinträchtigungen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

Berücksichtigung des Artenschutzes

Auch wenn ein Brutvorkommen im Bereich des Bauvorhabens weitgehend ausgeschlossen werden kann, wird darauf hingewiesen, dass Brutplätze europäischer Vogelarten nicht gestört werden dürfen.

6.2 Ausgleichsmaßnahmen

Die Ausgleichsmaßnahmen dienen der Wiederherstellung der verloren gehenden Funktionen und Werte des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes. Es sind Maßnahmen zur Kompensation für die Versiegelung in der Größenordnung von m² und für den Verlust von m² Gehölzbeständen erforderlich. Außerdem muss die landschaftsgerechte Eingrünung der Deponie wieder hergestellt werden.

Zum Ausgleich dienen folgende Maßnahmen:

Maßnahme 1: Staudenflur mit Baumreihe

Östlich des Grabens ist eine halbruderale Gras- und Staudenflur zu entwickeln. Dazu erfolgt eine Einsaat mit einem zertifizierten Regioaatgut der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland¹. Eine Selbstbegrünung ist hier aufgrund der Neophyten unerwünscht. Der Bereich ist max. einmal im Jahr bzw. mind. einmal alle 3 Jahre jeweils frühestens im September zu mähen. Die ersten fünf Jahre ist das Mahdgut von der Fläche zu entfernen, um den Standort auszuhagern.

Ergänzend wird eine Baumreihe angelegt.

Gehölzart: Winterlinde (*Tilia cordata*), Hochstamm, Stammumfang 16-18 cm.

Anzahl: 10 Stück

Verankerung mit Dreibocksicherung.

Zum Schutz vor Wildverbiss sind Drahtosen o.Ä. vorzusehen.

Maßnahme 2: Gehölzbestand

Im südöstlichen Bereich erfolgt die Anlage eines Gehölzbestandes in der Breite von 10 m (siehe Kartendarstellung in der Anlage). Es ist ein gestufter Aufbau vorzusehen:

Es sind folgende standortheimische Gehölze zu verwenden:

Kernzone: Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Feldahorn (*Acer campestre*), Haselnus (*Corylus avellana*), Holzapfel (*Malus sylvestris*), Salweide (*Salix caprea*), Vogelkirsche (*Prunus avium*)

Mantelzone: (*Corylus avellana*), Heckenrose (*Rosa canina*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus monogyna*)

Qualität: 2 x verpflanzte Heister/Sträucher, Höhe 125-150 cm, Schutz vor Wildverbiss.

¹ z.B. Schmetterlings- und Wildbienensaum (Rieger-Hoffmann)

Es sind nur gebietsheimische Pflanzen mit gesicherter Herkunft zu verwenden, die z.B. bei Forstbaumschulen zu beziehen sind. Die gesicherte gebietsheimische Herkunft ist durch Vorlage eines entsprechenden Beleges nachzuweisen.

Das Pflanzschema (Karte Detail 1) soll eine Orientierung bieten. Es ist vor Ort zu entscheiden, in welcher Form der vorhandene Aufwuchs in die Pflanzung einbezogen werden kann.

Beidseitig sind Krautsäume von ca. 1,0 m Breite zu entwickeln.

Pflege:

- Mahd der beidseitigen Krautsäume max. einmal jährlich
- Beabsichtigte Schnittmaßnahmen sind vor der Durchführung mit der unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Hildesheim abzusprechen. Nach einem erfolgten Rückschnitt sind die Gehölze mehrere Jahre frei wachsen zu lassen.

Maßnahme 3: Naturnahe Grabenbegrünung

Der neue Graben ist mit einem zertifizierten Regiosaatgut der Herkunftsregion Oberes Weser- und Leinebergland für Böschungen, Straßenbegleitgrün einzusäen. Der Graben ist einmal im Jahr im Herbst zu mähen. Das Mahdgut ist zu entfernen.

Maßnahme 4: Baumpflanzungen Einmündungsbereich

Ergänzend zu der Baumreihe auf der Südseite (siehe oben) ist im nördlichen Einmündungsbereich die Pflanzung von drei Bäumen vorgesehen (siehe Karte 2):

Gehölzart: Feldahorn (*Acer campestre*)

Pflanzqualität: Hochstamm, Stammumfang mind. 16-18 cm.

Zum Schutz vor Wildverbiss sind Drahtosen o.Ä. vorzusehen.

Für alle Pflanzungen ist eine dreijährige Fertigstellungs- und Entwicklungspflege vorzusehen, während der ausreichende Wässerungen vorzunehmen und Verluste zu ersetzen sind.

Die Pflanzungen müssen dauerhaft bestehen bleiben.

Die Entwicklung von Gras- und Staudenfluren sowie dauerhafter Gehölzpflanzungen dient als Ausgleich für die Versiegelung von Boden, für den Eingriff in die Bodenstruktur durch Neuanlage des Grabens sowie den Verlust von Gehölzbeständen und Ruderalfluren. Mit den Gehölzpflanzungen erfolgt eine Wiederherstellung der landschaftsgerechten Eingrünung der Deponie.

In der Summe erfolgen Ausgleichsmaßnahmen in der Größenordnung von 1.036 m². Damit ist der ermittelte Kompensationsbedarf von 782 m² (Schutzgut Arten und Lebensgemeinschaften) bzw. 182 m² (Schutzgut Boden) gedeckt.

7. Eingriffsbilanzierung

Tabelle 3: Eingriffsbilanzierung

Schutzgut, Bestand	Planung/Beeinträchtigung	Vermeidung	Ausgleich
Arten und Lebensgemeinschaften			
Ruderalflur (UHM) Graben mit Ruderalflur (UH/FGZ) Wertstufe 3	190 m ² Umwandlung in versiegelte Fläche, Wertstufe 1, erhebliche Beeinträchtigung Kompensationsbedarf 190 m ²		307 m ² Staudenflur + 117 m ²
Graben mit Ruderalfluren (UH/FGZ), Wertstufe 3 Gehölzbestand (HPS), Wertstufe 3	240 m ² Neuanlage Graben, Wertstufe 2 Kompensation durch naturnahe Gestaltung		240 m ² Naturnahe Gestaltung Graben
Gehölzbestand (HPS), Wertstufe 3	352 m ² Entfernung für Baufeldfreimachung Kompensationsbedarf 352 m ²		338 m ² Neupflanzung Gehölzbestand 117 m ² Staudenflur (siehe oben) Pflanzung 13 Bäume x 10 m ² = 130 m ²
Einzelbaum	Verlust einer Linde		Neupflanzung Linden
Grünstreifen (UHM), Wertstufe 2	166 m ² Umwandlung in versiegelte Fläche, Wertstufe 1, keine erhebliche Beeinträchtigung		
Versiegelte Fläche (OVS), Wertstufe 1			21 m ² Umwandlung in Staudenflur
Summe Kompensationsbedarf: 782 m ²			Summe Ausgleichsmaßnahmen: 1.036 m ²
Boden			
Überprägter Naturboden, allgemeine Bedeutung, Wertstufe 2	363 m ² Versiegelung Kompensationsbedarf: 363 x 0,5 = 182 m ² 240 m ² Neuanlage Graben	Minimierung vollständig versiegelter Flächen Naturnahe Gestaltung Boden	Entsiegelung 21 m ² 307 m ² Entwicklung Staudensaum
Wasser			
Beeinträchtigte Grundwassersituation, Wertstufe 2	Keine erhebliche Beeinträchtigung durch kleinflächige Versiegelung		Nicht erforderlich
Klima / Luft			
Freiflächenklima, von Bedeutung, Wertstufe 2	Entlastung von Schadstoffemissionen durch Vermeidung Stau		Nicht erforderlich
Landschaftsbild			
Überprägter naturraumtypischer Landschaftsbildbereich, Wertstufe 3	Verlust von Eingrünung		Wiederherstellung landschaftsgerechte Eingrünung durch Gehölzbestand, Baumpflanzungen

8. Kostenschätzung

Maßnahme	Umfang	EP	Summe
1. Gehölzbestand (350 m², Pflanzabstand 1,5 x 1,5 m)			
Sträucher und Heister, bis 150 cm liefern und pflanzen, einsch. Bodenvorbereitung, 3 Jahre Fertigstellungs- und Entwicklungspflege, Wildschutz	144 St.	15 €	2.160 €
2. Baumpflanzungen			
Winterlinde, Hochstamm, StU 16-18, liefern und pflanzen einsch. Pflanzgrube, Dreibocksicherung, 3 Jahre Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	10 St.	1000	10.000 €
Feldahorn, Hochstamm, StU 16-18, liefern und pflanzen einsch. Pflanzgrube, Dreibocksicherung, 3 Jahre Fertigstellungs- und Entwicklungspflege	3 St.	1000	3.000 €
Maßnahmen zusammen			15.160 €

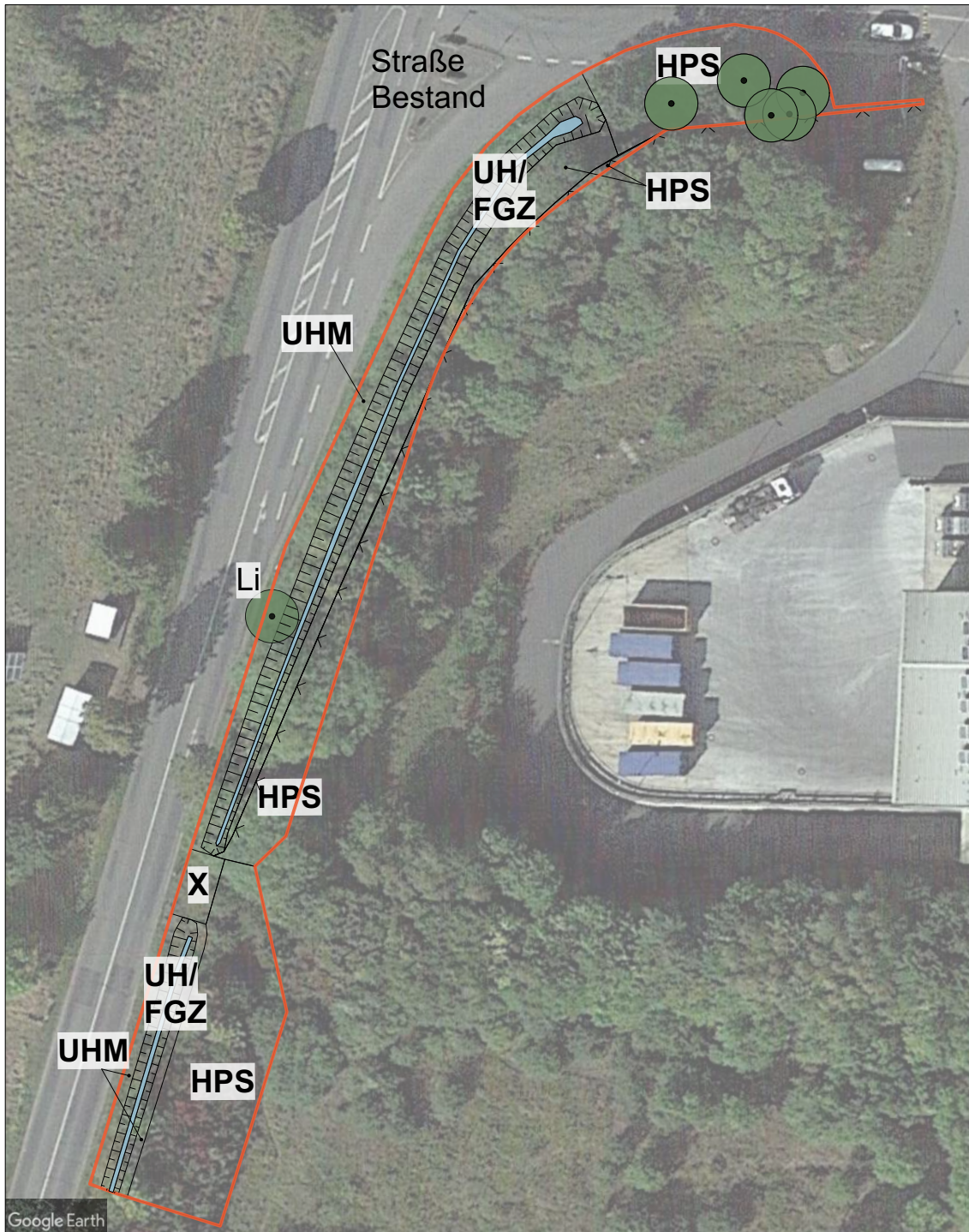
zzgl. Einsaat Freiflächen

9. Bericht zur Durchführung

Die frist- und sachgemäße Durchführung der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen wird durch Vorlage eines entsprechenden Berichts gemäß § 17 (7) Bundesnaturschutzgesetz belegt. Der Bericht ist der zuständigen Behörde 3 Jahre nach der Baugenehmigung vorzulegen. Wird eine vollständige Umsetzung der Maßnahme nicht erreicht bzw. ist keine ausreichende Tendenz in Richtung des Maßnahmenpaketes zu erkennen, behält sich die zuständige Kontrollbehörde vor, Nachbesserungen einzufordern.

10. Literatur/Quellen

- DRACHENFELS, O.v. (2012): Einstufungen der Biotoptypen in Niedersachsen, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 1/2012
- DRACHENFELS, O.v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen Niedersachsen, Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, H. A/4
- LANDKREIS HILDESHEIM (1993): Landschaftsrahmenplan Landkreis Hildesheim
- NIEDERS. LANDESAMT FÜR BERGBAU, ENERGIE + GEOLOGIE: Karten zur Geologie, Boden, Grundwasser (NIBIS)
- NIEDERS. LANDESBEHÖRDE FÜR STRASSENBAU UND VERKEHR / NIEDERS LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2006): Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen beim Aus- und Neubau von Straßen (Informationsdienst Naturschutz, Heft 1/2006)



Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim

Rechtsabbiegespur zur Zentraldeponie,
Heinde L492

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte 1: Biotoptypen Bestand ursprünglich

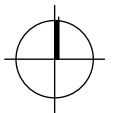
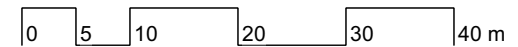
- FGZ Straßengraben
- HPS Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand
- UH Halbruderaler Gras- und Staudenflur
- UHM Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
- X Versiegelte Fläche

● Baum Bestand
Li Linde

—x— Zaun

— Eingriffsgebiet

Maßstab 1:700



Planverfasser

Planungsgruppe

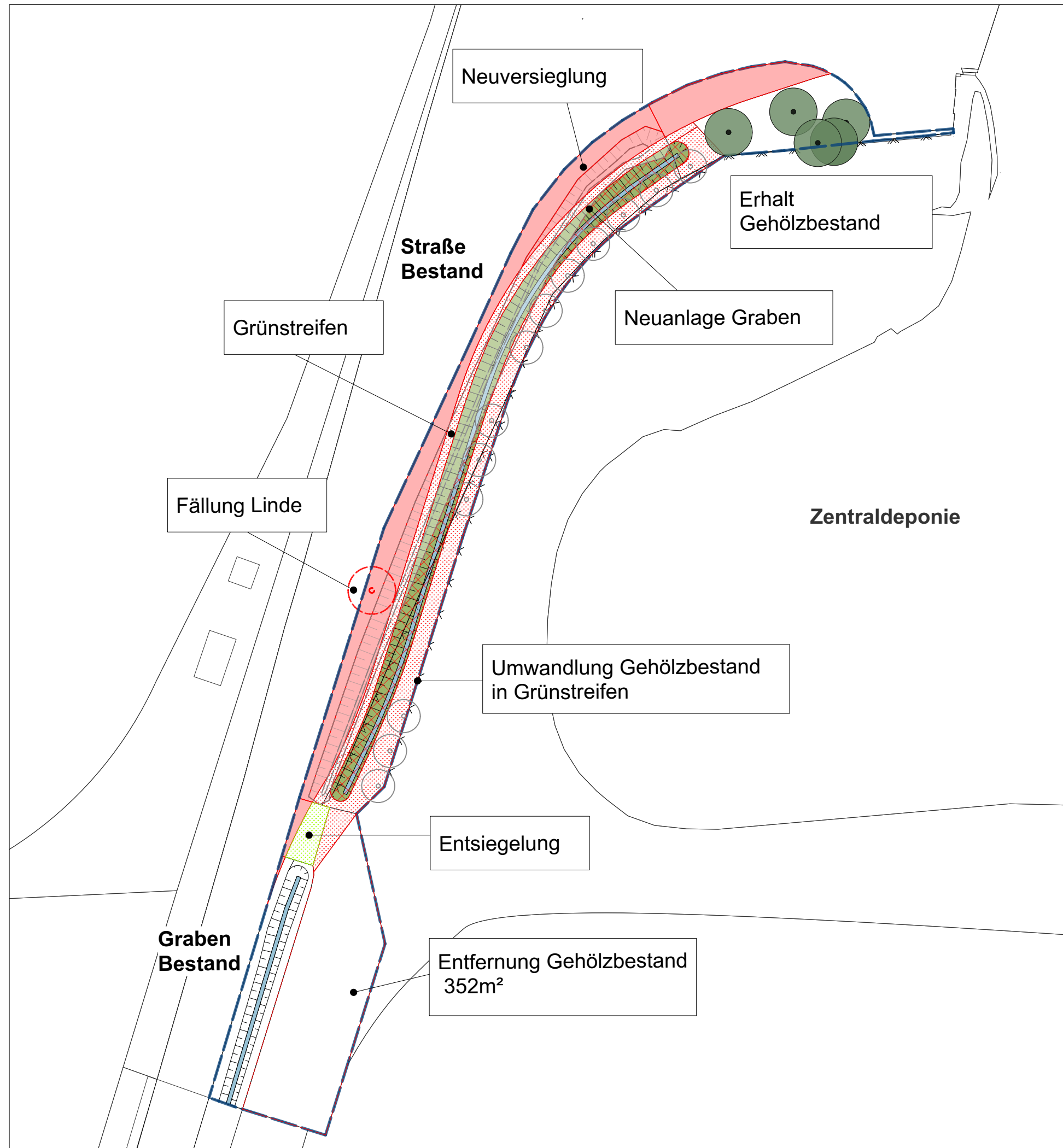
Stadtlandschaft

Dipl.-Ing. Karin Bukies
Lister Meile 21, 30161 Hannover
Tel. 0511 14391 Fax 0511 15338
email@stadtlandschaft.de

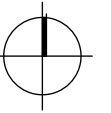
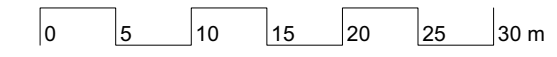
**Zweckverband Abfallwirtschaft
Hildesheim**
**Rechtsabbiegespur zur
Zentraldeponie, Heinde L492**
Landschaftspflegerischer Begleitplan
Karte 2: Planung

Legende:

- Neuversiegelung
- Ursprünglicher Graben
- Überschneidung alter und neuer Grabenfläche
- Aushub neuer Graben
- Neuer Grünstreifen
- Entsiegelung
- Baum, Bestand
- Baum, Planung
- Zaun
- Eingriffsgebiet



Maßstab 1:500



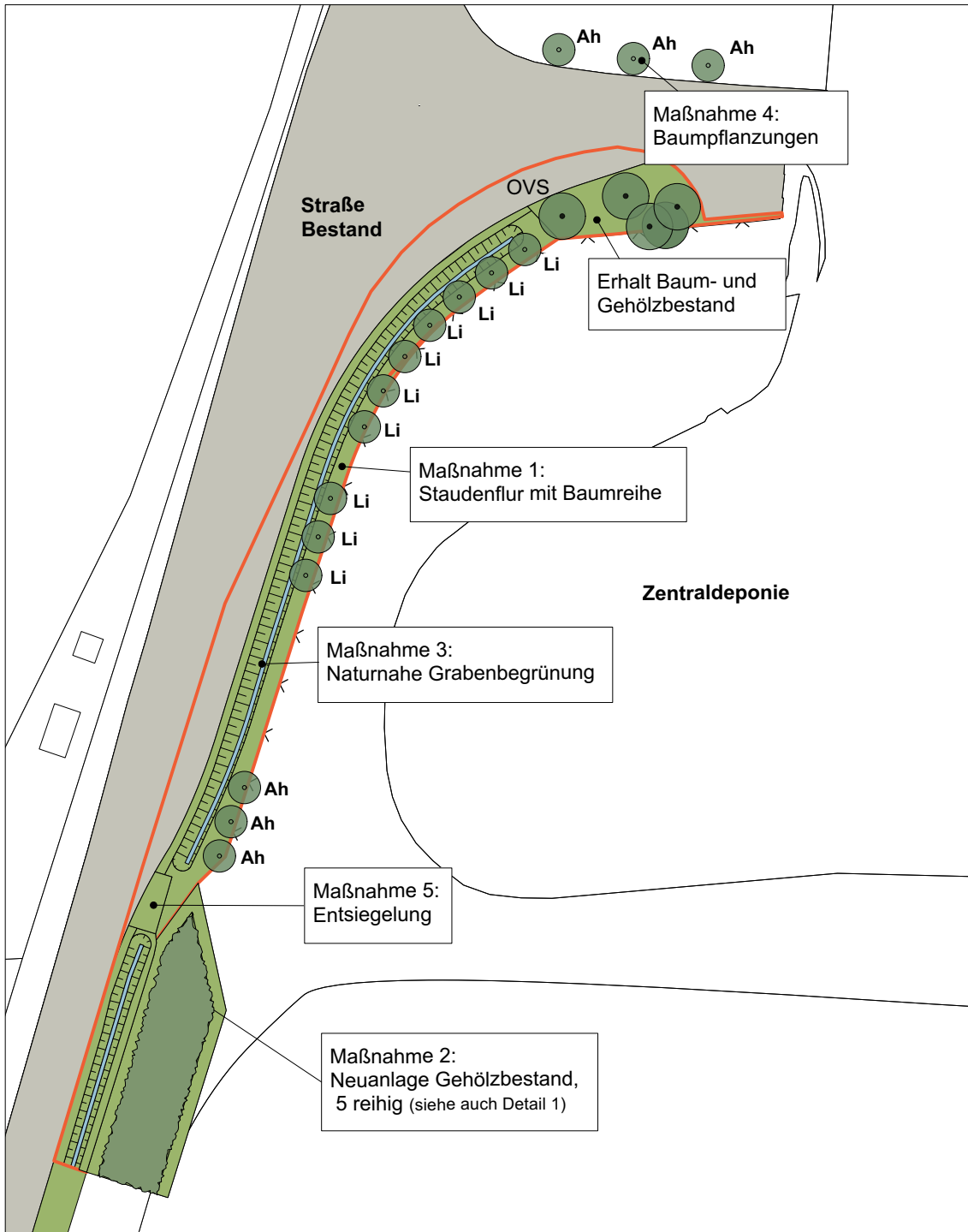
Planverfasser

Stand: August 2022

Planungsgruppe

Stadtlandschaft

Dipl.-Ing. Karin Bukies
 Lister Meile 21, 30161 Hannover
 Tel. 0511 14391 Fax 0511 15338
 email@stadtlandschaft.de





Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim


Rechtsabbiegespur zur Zentraldeponie, Heinde L492

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Karte 3: Kompensation

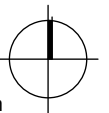
- FGZ Sonstiger Vegetationsarmer Graben
- HPG Standortgerechte Gehölzpflanzung
- OVS Straße
- UHM Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

-  Baum Bestand
-  Baum Planung
- Ah Feldahorn
- Li Winterlinde

 Zaun

 Eingriffsgebiet

Maßstab 1:800



Planverfasser

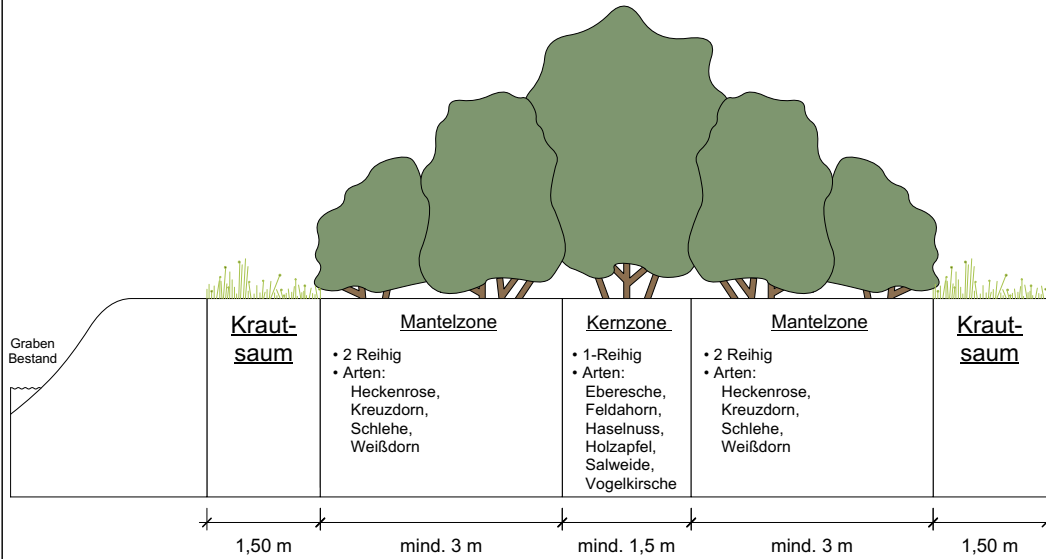
Stand: August 2022

Planungsgruppe

Stadtlandschaft

Dipl.-Ing. Karin Bukies
Lister Meile 21, 30161 Hannover
Tel. 0511 14391 Fax 0511 15338
email@stadtlandschaft.de

Aufbau Gehölzbestand:



**Zweckverband Abfallwirtschaft
Hildesheim**

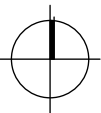
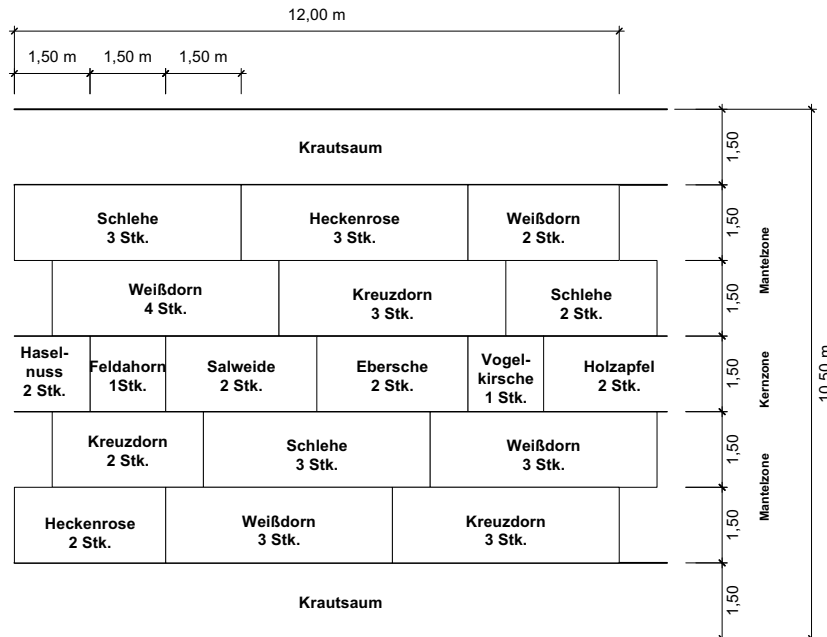
**Rechtsabbiegespur zur Zentraldeponie,
Heinde L492**

Landschaftspflegerischer Begleitplan

Detail 1: Neuanlage Gehölzbestand

Pflanzschema Gehölzbestand:

ca. 75 Stk.



o.M.

Planverfasser

Stand: August 2022

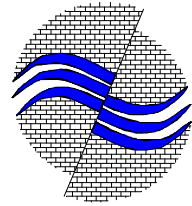
Planungsgruppe

Stadtlandschaft

Dipl.-Ing. Karin Bukies
Lister Meile 21, 30161 Hannover
Tel. 0511 14391 Fax 0511 15338
email@stadtlandschaft.de

Dr. Pelzer und Partner

Partnerschaft Diesing, Kumm, Dr. Pelzer, Dr. Türk
Beratende Ingenieure, Geologen, Geoökologen
Geologie, Umweltschutz, Bauwesen, Wasser- und Abfallwirtschaft



ZD Heinde,
Anbindung an die L 492 -
Erweiterung der Rechtsabbiegerspur

Umweltgeologische Untersuchungen

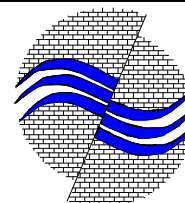
Projekt-Nr.: 31228

Auftraggeber: ZAH Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim
Bahnhofsallee 36
31162 Bad Salzdetfurth / OT Groß Dungen

Auftragnehmer: Dr. Pelzer und Partner
Partnerschaft Diesing, Kumm, Dr. Pelzer, Dr. Türk
Lilly-Reich-Str. 5
31137 Hildesheim
Tel.: 05121/28293-30, Fax: 05121/28293-40

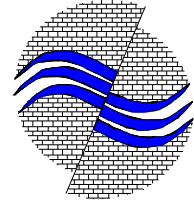
Bearbeiter: Dipl.-Geol. H.-J. Diesing
Dipl.-Geow. B. Rose

Hildesheim, den 04.05.2021



Inhaltverzeichnis

1	Vorgehensweise und Untersuchungsumfang	3
1.1	Anlass.....	3
1.2	Untersuchungsumfang	3
1.3	Unterlagen.....	4
1.4	Höhennivellement	4
1.5	Hydrogeologische Situation, Grundwasserstände	5
1.6	Geogefahren.....	5
2	Chemische Laboruntersuchungen an potentiellen Aushubböden.....	6
2.1	Untersuchtes Bodenmaterial	6
2.1.1	Ergebnisse des untersuchten Bodenmaterials	7
2.2	Untersuchtes Asphaltmaterial.....	9
2.2.1	Ergebnisse untersuchtes Asphaltmaterial.....	11



1 Vorgehensweise und Untersuchungsumfang

1.1 Anlass

Der Zweckverband Abfallwirtschaft Hildesheim (ZAH) plant die Erweiterung der Rechtsabbiegerspur zur Anbindung der Zentraldeponie Heinde an die Landstraße 492, vgl. Lageplan in Anlage 1.

Im Rahmen der bevorstehenden Erweiterung des wurde *Dr. Pelzer und Partner* mit der repräsentativen Beprobung des Baugrunds bis zur potentiellen Ausschachttiefe sowie der vorhandenen Asphaltbefestigung beauftragt.

Die Geländearbeiten erfolgten am 12.04.2021.

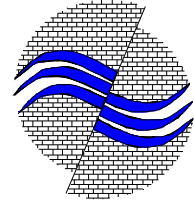
1.2 Untersuchungsumfang

Grundlage der vorliegenden Beurteilung des Baugrundes sind die aktuell durchgeführten Bohr- und Vermessungsarbeiten. Der Baugrund und die Grundwasserbedingungen wurden im Baufeld an den markierten Lokationen [vgl. Anlage 1: Lage der Untersuchungslokationen] mittels folgenden Verfahren untersucht:

- **3 Kleinrammbohrungen KRB 1 bis KRB 3** bis 2,00 m unter derzeitigem Gelände bzw. unter Fahrbahn-/Verkehrsflächen-Niveau (Anlage 2);
- **2 Asphaltkernbohrungen** im Nassbohrverfahren (Anlage 3);
- **Beprobung Oberböden** im Seitenraum Abbiegespur Anlage 4);
- **Beprobung und Analyse** Aushubböden/Asphaltmaterial

Die anstehenden Böden wurden in Anlehnung an DIN 4020+ 4023 sowie DIN EN ISO 22475-1, DIN EN ISO 14688 und DIN EN ISO 14689 aufgeschlossen, ingenieurgeologisch klassifiziert und dokumentiert. Die Schichtenfolgen finden entsprechend als geologische Säulenprofile in Anlage 2 ihre Darstellung.

Die **Bodengruppen DIN 18196** und die für die Baupraxis erdbautechnisch noch relevanten **Lösbarkeitsklassen** der erbohrten Bodenhorizonte [alte **DIN 18300; ZTVE-StB 09**] wurden aus den gewonnenen Rammkernen abgeleitet. Die hinsichtlich der Tragfähigkeitseinschätzung der Böden wichtige Bestimmung der Konsistenz bei „bindigen Böden“ bzw. der Kornlagerungsdichte bei



„rollig-korngestützten Böden“ wurde jeweils unmittelbar am Rammkern sensorisch-empirisch bestimmt.

1.3 Unterlagen

Als Arbeitsgrundlage des geotechnischen Berichts standen uns folgende Unterlagen zur Verfügung:

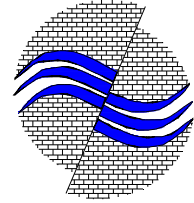
- INGENIEURBÜRO RICHTER: Rechtsabbiegestreifen L492 Deponie Heinde - Projekt-Nr. 3781, Übersichtsplan, Maßstab 1:5.000, 12.01.2021
- INGENIEURBÜRO RICHTER: Rechtsabbiegestreifen L492 Deponie Heinde - Projekt-Nr. 3781, Lageplan, Maßstab 1:250, 12.01.2021
- Diverse Lagepläne der örtlichen Versorgungsleitungen

1.4 Höhennivellement

Die Vermessungsarbeiten im Baufeld, wurden mittels Höhennivellement, bezogen auf einen Kanaldeckel (siehe Tabelle 1) im Fahrbahnbereich durchgeführt. Hierbei wurden die in folgender Tabelle 1 dargestellten Höhen ermittelt.

Tabelle 1: Höhennivellement

Aufschlusslokation Kleinrammbohrung [KRB]	Höhe über Normalnull [m ü. NN]	Bemerkung
KRB 1	149,860	Festpunkt HFP Nagel Pkt. Nr. 6001 [149,175 mNN]
KRB 2	149,920	Festpunkt HFP Nagel Pkt. Nr. 6001 [149,175 mNN]
KRB 3	149,865	Festpunkt HFP Nagel Pkt. Nr. 6001 [149,175 mNN]



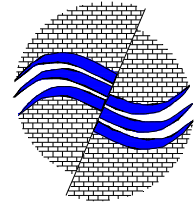
1.5 Hydrogeologische Situation, Grundwasserstände

Freies Grundwasser wurde während und nach Beendigung der Bohrarbeiten in keinem der Bohrlöcher gelotet.

Generell ist das Auftreten von Staunässe bzw. der Zulauf von Schichtenwasser in und auf Bodenschichten mit erhöhten bindigen Anteilen nicht auszuschließen. Sollten sich während der Bauzeit im offenen Baugruben, speziell nach Starkregenereignissen, Grund- bzw. Stauwasser sammeln sind diese über eine offene Wasserhaltung mittels Pumpensümpfen erfahrungsgemäß zu beherrschen. Bei episodischer Vernässung können die bindigen Böden thixotrop reagieren.

1.6 Geogefahren

Gemäß den Karten und Daten des Niedersächsischen Bodeninformationssystems (NIBIS®) des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG) /1/ sind in unmittelbarer Nähe zum Sanierungsabschnitt keine Geogefahren [z.B. Erdfälle, Erdbeben, etc.] verzeichnet. Im Bereich des Sanierungsabschnitts sind gem. /1/ wasserempfindliche Ton- und Tongesteine verzeichnet. Diese sind charakterisiert durch eine geringe bis mittlerer Setzungs-/Hebungsempfindlichkeit durch Schrumpfen und Quellen, Hebung durch Kristallisationsdruck.



2 Chemische Laboruntersuchungen an potentiellen Aushubböden

2.1 Untersuchtes Bodenmaterial

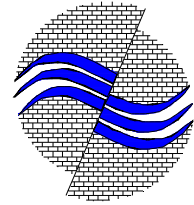
Zur orientierenden chemischen Beurteilung der angetroffenen aufgefüllten bzw. natürlich anstehenden Bodenschichten auf eventuell vorhandene Schadstoffgehalte wurden für den Einwirkungsbereich der offenen Erdarbeiten insgesamt **4 Proben** auf den Umfang der LAGA M20 TR Boden Tab.II 1.2-1 im Feststoff und im Eluat untersucht [vgl. Prüfberichte Anl. 5].

Aufgrund der Erfahrungen jüngster Vergangenheit betreffend der späteren Entsorgung bzw. Verwertung von Aushubböden, ist anzumerken, dass die Ergebnisse der umweltgeologischen Untersuchungen nur einen orientierenden Charakter besitzen. Ggf. sind je nach Entsorgungs-/ Verwertungsstrategie baubegleitende Beprobungen aus gebildeten Haufwerken erforderlich.

Die Ergebnisse der chemischen Untersuchungen wurden nach LAGA-TR Boden /2/, DepV /3/ sowie unter Berücksichtigung der aktuellen Verfügung des NLStBV /4/ bewertet. In der folgenden Tabelle 2 ist die Probenzusammenstellung dargestellt.

Tabelle 2: Zusammenstellung der Bodenmischproben

Mischprobe - Probenbezeichnung	Kleinramm-bohrung	Entnahmetiefe [m u. GOK]	
		von	bis
KRB1 0,18-0,8m	KRB 1	0,18	0,80
KRB1 0,8-1,05m	KRB 1	0,80	1,05
KRB3 0,4-1,2m	KRB 3	0,40	1,20
MP Oberboden	Seitenraum Abbiegespur nahe KRB3	0,00	0,40



2.1.1 Ergebnisse des untersuchten Bodenmaterials

Die technische Richtlinie der LAGA (TR Boden) aus dem Jahre 2004 liegt im Entwurf vor und regelt als abfallrechtliche Grundlage den Umgang u.a. mit kontaminierten Böden sowie insbesondere auch deren Verwertungsmöglichkeiten. Der Verwertungsweg von Bodenaushub wird laut LAGA TR Boden je nach Belastungsgrad in Form von Zuordnungswerten (Z-Werten) folgendermaßen geregelt (Details in /2/):

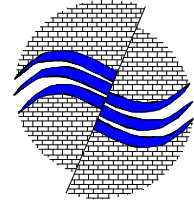
Z0, Z0*: Ein uneingeschränkter Einbau von Bodenmaterial in bodenähnlichen Anwendungen (Herstellen einer natürlichen Bodenfunktion) ist möglich; die Z0-Werte sind bodenartenabhängig (Sand, Lehm/Schluff, Ton) und wurden mit den Vorsorgewerten der BBodSchV harmonisiert; zur Verfüllung von Abgrabungen unter besonderen Voraussetzungen wurden auch Z0*-Werte im Feststoff eingeführt.

Z1.1 und Z1.2: Eingeschränkter offener Einbau des Materials in wasserdurchlässiger Bauweise zur Herstellung einer technischen Funktion ist möglich (bei Z1.2 nur in „hydrogeologisch günstigen Gebieten“, d.h. bei Existenz von bindigen Schichten ausreichender Mächtigkeit über dem Grundwasser; als ausreichend wird üblicherweise eine bindige Deckschicht von mindestens 2 m Stärke bezeichnet.

Z2: Eingeschränkter Einbau mit definierten technischen Sicherungsmaßnahmen, z.B. unter wasserundurchlässiger Versiegelung wie Asphalt oder Beton. Zu bevorzugen ist der Einbau in Gewerbegebieten.

Der Abstand zwischen der Schüttgutkörperbasis und dem höchsten zu erwartenden Grundwasserstand soll bei Z1.2-Material mindestens 2 m und bei Z2-Material mindestens 1 m betragen.

Bei Überschreitung der Z2-Werte [**>Z2**] unterliegen die Reststoffe der geregelten Entsorgung. Das Material gilt somit als gefährlicher Abfall für den besondere Sicherungsmaßnahmen erforderlich werden. Abfallbehandlung bzw. Ablagerung auf Deponien. I.d.R. sind erweiterte Analysen gem. den Anforderungen der Deponieverordnung /4/ notwendig.



Die aus dem Bohrgut der Kleinrammbohrungen zusammengestellten Bodenmischproben ergeben die in Tabelle 3 dargestellten LAGA Zuordnungen:

Tabelle 3: LAGA-Zuordnung der untersuchten Bodenmischproben
[vgl. Prüfbericht-Nr. 2102800 in Anl. 5]

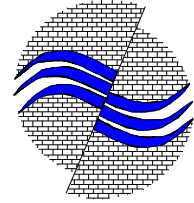
Mischprobe / Probenbezeichnung	Analysenr. Labor	Einstufung gem. LAGA M 20 / DepV	bewertungsrelevante Parameter	Abfallschlüssel
KRB1 0,18-0,8m	264201	Z2	PAK	AVV 17 05 04
KRB1 0,8-1,05m	264202	>Z2 / DK1	PAK, B(a)P	AVV 17 05 03*
KRB3 0,4-1,2m	264203	>Z2 / DK1	PAK, B(a)P	AVV 17 05 03*
MP Oberboden	264204	Z1.1 (Z0)	TOC	AVV 17 05 04

Das Material der Probe *KRB1 0,18-0,8m*, welche die aufgefüllten mineralischen Oberbau unterhalb der Asphaltbefestigung im vorhandenen Abbiegestreifen repräsentiert, zeigt erhöhte PAK-Gesamtgehalte gem. den Zuordnungswerten der LAGA TR Boden von **Z2**. Das Material ist somit gem. den Kriterien der LAGA TR Boden für den eingeschränkten Einbau mit definierten technischen Maßnahmen geeignet.

Das Material der Probe *KRB1 0,8-1,05m*, welche die mit Asphaltbruch durchsetzten weiteren Auffüllungen an diesem Standort repräsentiert, zeigt stark erhöhte PAK-Gesamtgehalte sowie des PAK-Einzelparameters Benzo(a)pyren. Das Material ist somit gem. den Grenzwerten der LAGA TR Boden der Zuordnungsklasse **>Z2** zuzuordnen und als gefährlicher Abfall zu bewerten.

Das Material der Probe *KRB3 0,4-1,2m*, welche die bindigen Auffüllungsböden der Fahrbahnböschung repräsentiert, zeigt stark erhöhte PAK-Gesamtgehalte sowie des PAK-Einzelparameters Benzo(a)pyren. Das Material ist somit gem. den Grenzwerten der LAGA TR Boden der Zuordnungsklasse **>Z2** zuzuordnen und als gefährlicher Abfall zu bewerten.

Für die geregelte Verwertung / Beseitigung des Aushubmaterials der durch die o.g. Proben repräsentierten Böden sind aufgrund der erhöhten Schadstoffgehalte [**>Z2**] weiterführende Analysen gem. den Parameterkatalog der Deponieverordnung erforderlich. Da aber hierfür nicht ausreichend Probenmaterial vorhanden ist und weil voraussichtlich Nachbeprobungen aus gebildeten



Haufwerken angezeigt sind, sollte das Material im Zuge der Erdarbeiten auf dem Gelände des ZD Heinde in repräsentativen Halden zur Beprobung bereitgestellt werden. Dabei sollte unbedingt eine Trennung zwischen den sandig-kiesigen Böden, repräsentiert durch *KRB1 0,8-1,05m*, und den bindigen Auffüllungen, repräsentiert durch *KRB3 0,4-1,2m*, erfolgen.

Das Material der Mischprobe *MP Oberboden* zeigt leicht erhöhte TOC- Gehalte gem. den Zuordnungswerten der LAGA TR Boden von Z1.1. Weiterhin sind keine erhöhten Schadstoffparameter festgestellt worden. Gemäß der aktuellen Verfügung der Nieders. Landesbehörde f. Straßenbau und Verkehr - Regelungen zum einheitlichen Umgang mit Ausbaustoffen /3/ - ist das Material somit differenziert zu bewerten: Z1.1 (Z0). Die Einstufung Z1.1 erfolgte nur aufgrund des TOC-Gehalts.

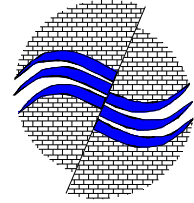
Für Verwertungsoptionen zum Aufbau einer durchwurzelbaren Bodenschicht (z. B: Rekultivierungsschicht von Abraumhalden, Deponien, etc.) stellt der leicht erhöhte TOC-Gehalt, sofern auf natürliche Bodenbestandteile zurückgehend, keine Einschränkung dar. Sonstige Verwertungsmöglichkeiten sind mit der zuständigen unteren Abfallbehörde bzw. unteren Bodenschutzbehörde abzustimmen.

2.2 Untersuchtes Asphaltmaterial

Für eine eventuelle Verwertung bzw. Entsorgung des Asphaltmaterials der vorhandenen Fahrbahnbefestigung wurde das Material der vorhandene Abbiegespur sowie der L492 jeweils auf PAK-Gehalt und Phenol-Index untersucht. Weiterhin wurde aus einer Asphaltmischprobe der Asbestgehalt gem. TRGS bestimmt. Die Probenzusammenstellung sowie die Ergebnisse sind in folgender Tabelle 4 dargestellt. Die Prüfberichte sind in Anlage 6 abgelegt.

Nach dem Erlass des *Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft; Arbeit und Verkehr* in Abstimmung mit dem *Niedersächsischen Ministerium für Umwelt und Klimaschutz* vom 11.06.2010 (Az. 42.2-31133/1) erfolgt die Bewertung der Ergebnisse der PAK-Untersuchungen nach den „Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/ pechtypischen Bestandteilen sowie die Verwertung von Ausbauasphalt im Straßenbau [RuVA-StB 01, Ausgabe 2001, Fassung 2005 (RuVA-StB 01-2005)]“ /5/.

Gemäß RuVA werden für Straßenausbaustoffe die Verwertungsklassen A, B und C unterschieden:



Verwertungsklasse A	Ausbauasphalt	PAK \leq 25 mg/kg	Phenolindex \leq 0,1 mg/l
Verwertungsklasse B	Ausbaustoffe mit teer- /pechtypischen Bestandteilen	PAK $>$ 25 mg/kg	Phenolindex \leq 0,1 mg/l
Verwertungsklasse C	Ausbaustoffe mit teer- /pechtypischen Bestandteilen	PAK - Wert ist anzugeben	Phenolindex $>$ 0,1 mg/l

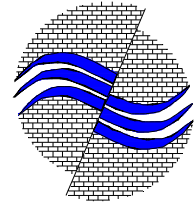
In dem „Merkblatt zur Entsorgung von Straßenaufbruch (Stand 11/2019)“ der NGS wird die Einstufung von Ausbauasphalt gemäß RuVA-StB 01-2005 wie folgt erläutert:

„Straßenausbaustoffe und Bitumengemische, die weniger als 25 mg/kg PAK (EPA) aufweisen, sind als teerfrei unter dem Abfallschlüssel 170302 einzustufen. Soweit dieser Wert überschritten wird, sind teer-/pechhaltige Straßenausbaustoffe und Bitumengemische dem gefährlichen Abfallschlüssel 170301 zuzuordnen. Dieser Abfallschlüssel gilt auch für Straßenausbaustoffe, die als Bindemittel ausschließlich Teer aufweisen.“

Neben dem PAK- bzw. Teergehalt ist für die Entsorgung von Asphalt auch die Untersuchung auf Asbest erforderlich, die sich wie folgt begründet:

Asphalt besteht u. a. aus mineralischen Füll- und Zuschlagsstoffen, in denen auch natürlicherweise **Asbestminerale** enthalten sein können. Gemäß **Gefahrstoffverordnung** dürfen asbesthaltige Gefahrstoffe nicht verwendet werden, die einen **Massegehalt von mehr als 0,1 % Asbest** enthalten. Daher ist Ausbauasphalt im Hinblick auf die **Entsorgung** auf seinen Asbestgehalt hin zu untersuchen. Liegt der Anteil von lungengängigen Asbestfasern (sogenannten WHO-Fasern) $>$ 0,1 Gew. %, ist asbesthaltiger Straßenaufbruch daher als - 170605* - „asbesthaltiger Baustoff“ (und damit als gefährlicher Abfall) einzustufen. Dabei ist es nicht relevant, ob das Bitumengemisch kohlenteehaltig oder kohlenteeerfrei ist.

Im Hinblick auf die **Arbeitssicherheit** beim Umgang mit Ausbauasphalt (Aufbrechen, Fräsen etc.) gilt die **TRGS517**. Sie enthält Schutzmaßnahmen, deren Anwendung Voraussetzung für Tätigkeiten mit natürlichen asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Zubereitungen und Erzeugnissen im Anwendungsbereich dieser TRGS ist. Der Nachweis von Asbest in mineralischen Rohstoffen oder daraus hergestellten Zubereitungen oder Erzeugnissen ist dann erbracht, wenn bei der Bestimmung des Massegehalts an Asbest die Nachweisgrenze der in Absatz 2 benannten Analysenverfahren nicht unterschritten wurde (unter Standardbedingungen 0,008 Massen - %). Nach Nummer 5.7 der TRGS517 hat der Bauherr bzw. Auftraggeber beim Kaltfräsen von Verkehrsflächen und beim Ausbau von Schollenmaterial aufgrund seiner Verpflichtungen aus § 17 Abs. 1 Satz 2 Gefahrstoffverordnung, § 2 Abs. 1 und 3 in Verbindung mit § 4 Baustellenverordnung zu ermitteln, ob in dem zu fräsenden Material Asbest enthalten sein kann. Darüber hinaus ist für die abfallrechtliche Bewertung des Straßenaufbruchs die Analyse auf lungengängige Asbestfasern auch im Schollengut von Relevanz, so dass auch hier eine Bestimmung des Asbestgehaltes unter



diesem Aspekt zu erfolgen hat. Wird Asbest im Asphalt nachgewiesen ($> 0,008 \%$), ist für den Ausbau des Materials eine Gefährdungsbeurteilung zu erstellen.

2.2.1 Ergebnisse untersuchtes Asphaltmaterial

Tabelle 4: PAK-, Phenol-Index und Asbest-Analysen [vgl. Prüfbericht Nr. 2102845 vgl. Anl. 6]

Probenbezeichnung	Prüfbericht: Analysennr.	PAK [mg/kg]	Benzo(a)-pyren [mg/kg]	Phenolindex [mg/l]	Verwertungsklasse gem. RuVA	Asbestgehalt Gesamt/WHO [Massen%]	Abfallschlüssel
KRB1 AK	230704	n.b. ¹⁾	<0,5	<0,008	A	MP Asphalt	AVV: 17 03 02 teerfreie Bitumengemische
KRB3 AK	230706	0,32	<0,25	<0,008	A	< 0,008 (u. NWG)	AVV: 17 03 02 teerfreie Bitumengemische

1) betreffender Stoff ist bei im Prüfbericht nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar

Das Asphaltmaterial der Bohrkern *KRB1 AK* und *KRB2 AK* ist nach RuVA-StB 01-2005 in die Verwertungsklasse A einzuordnen und als Ausbauasphalt zu deklarieren, welcher unter dem Abfallschlüssel AVV: 17 03 02 als teerfreie Bitumengemische verwertet bzw. entsorgt werden kann.

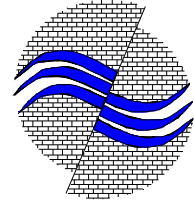
Im Material der Asphaltmischprobe *MP Asphalt* liegt der Anteil lungenpersistenter Asbestfasern (WHO-Fasern) unter der Nachweisgrenze von 0,008 Massen % und damit unterhalb des Grenzwertes von 0,1 Massen %. Das Asphaltmaterial gilt bzgl. Asbest nicht als gefährlicher Abfall. Nach TRGS sind beim Ausbau und der Verwertung keine Zusatzmaßnahmen erforderlich. Die Entsorgung erfolgt auf Basis des ermittelten Teergehaltes.



H.-J. Diesing
(Dipl.-Geol.)



B. Rose
(Dipl.- Geow.)



Anlagenverzeichnis

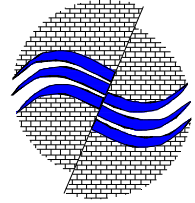
- Anl. 1 Lagepläne
- Anl. 2 Schichtenprofile, Schichtenverzeichnisse der Kleinrammbohrungen
- Anl. 3 Probenahmeprotokolle Bohrkerne
- Anl. 4 Probenahmeprotokoll Oberboden
- Anl. 4 Prüfberichte chemisches Labor: Bodenproben
- Anl. 5 Prüfberichte chemisches Labor: Asphaltproben

Quellenverzeichnis

- /1/ NIBIS®-Kartenserver, Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie, <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>
 - /2/ LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT ABFALL (LAGA): Anforderungen an die stoffliche Verwertung: Teil II: Technische Regeln für die Verwertung; 1.2 Bodenmaterial [Stand 05.11.2004].
 - /3/ Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2009): Verordnung über Deponien und Langzeitlager (Deponieverordnung - DepV), letzte Änderung 30.06.2020]
 - /4/ Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr: Regelungen zum einheitlichen Umgang mit Ausbaustoffen, 03.07.2020
 - /5/ Niedersächsischen Ministerium für Wirtschaft; Arbeit und Verkehr: Erlass vom 11.06.2011 (Zeichen 42.2-31133/1): Richtlinien für die umweltverträgliche Verwertung von Ausbaustoffen mit teer-/pechtypischen Bestandteilen sowie die Verwertung von Ausbauasphalten im Straßenbau Straßenaufbruch [RuVA-StB 01, Ausgabe 2001, Fassung 2005 (RuVA-StB 01-2005)]“
-

Dr. Pelzer und Partner

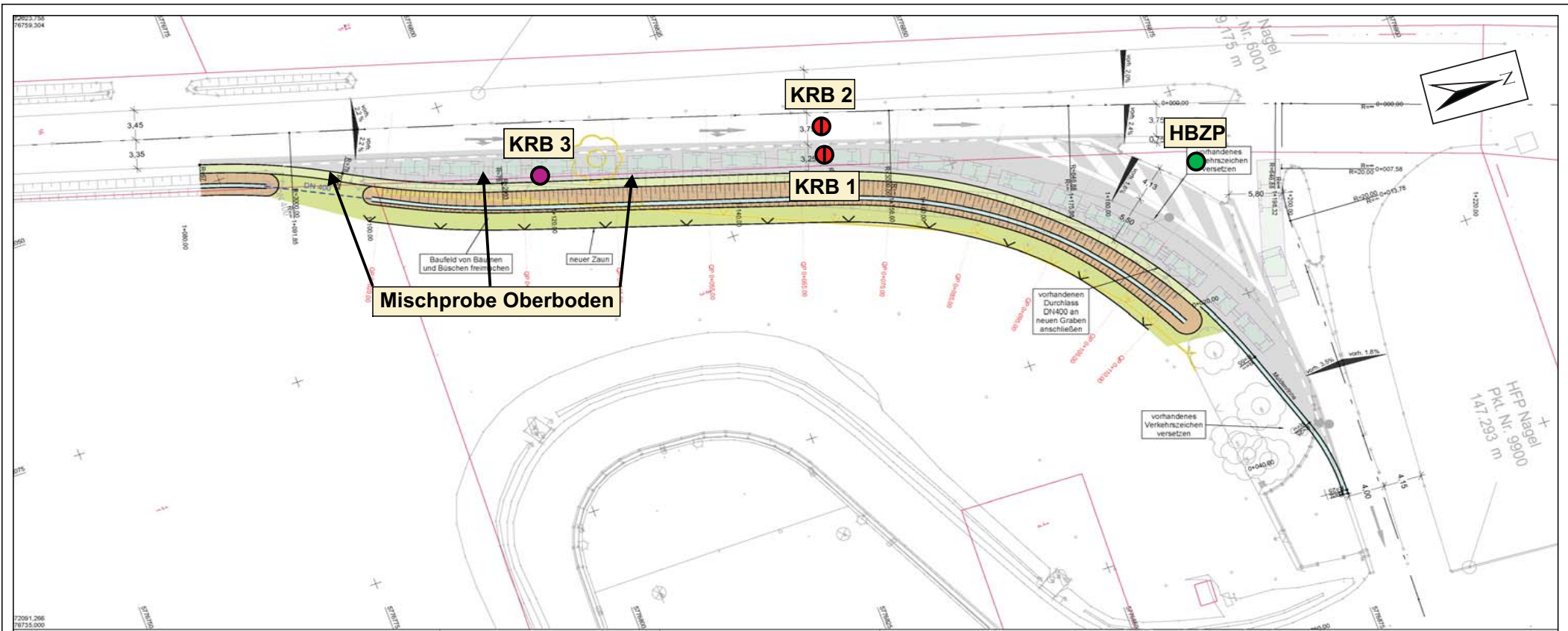
Partnerschaft Diesing, Kumm, Dr. Pelzer, Dr. Türk
Beratende Ingenieure, Geologen, Geoökologen
Geologie, Umweltschutz, Bauwesen, Wasser- und Abfallwirtschaft



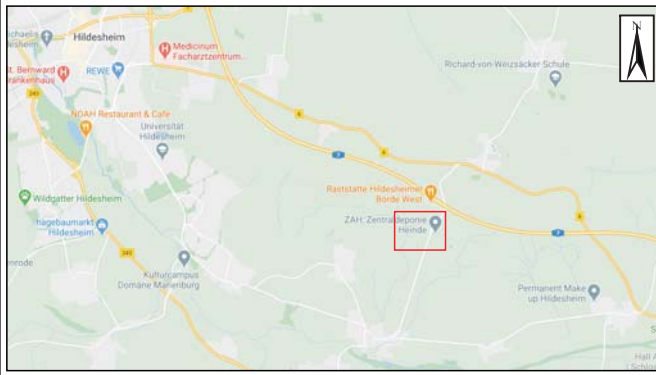
Projekt-Nr.: 31228; Anbindung L 492 vom 04.05.2021,
Anlagen

Anlage 1

Lage der geotechnischen Untersuchungslokationen



Übersichtskarte



Legende

- Höhenbezugspunkt
- Kleinrammbohrung DN 60/50
- Asphaltkernbohrung, Kleinrammbohrung DN 60/50

Dr. Pelzer und Partner

Partnerschaft Diesing, Kumm, Dr. Pelzer, Dr. Türk
 Lilly-Reich-Straße 5, 31137 Hildesheim
 Tel.: 05121/ 2829330 Telefax 05121/ 2829340



Auftraggeber:

Ing.-Büro Pabsch & Partner Ingenieurgesellschaft mbH

Projekt:

ZD Heinde Anbindung L 492

Benennung:

Ungefähre Lage der Untersuchungsloktionen

Kartengrundlage:

Auftraggeber / Google Maps

Datum:

12.04.21

Bearbeiter:

HJD/BR

Zeichner:

MS

Projekt-Nr.:

31228

Maßstab:

-

Druckformat:

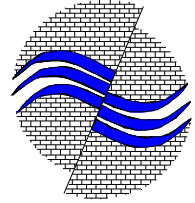
A4

Anl.-Nr.:

1

Dr. Pelzer und Partner

Partnerschaft Diesing, Kumm, Dr. Pelzer, Dr. Türk
Beratende Ingenieure, Geologen, Geoökologen
Geologie, Umweltschutz, Bauwesen, Wasser- und Abfallwirtschaft



Projekt-Nr.: 31228; Anbindung L 492 vom 04.05.2021,
Anlagen

Anlage 2

Schichtenprofile, Schichtenverzeichnisse der Kleinrammbohrungen



Boden- und Felsarten



Lösslehm, Löl



Kies, G, kiesig, g



Sand, S, sandig, s



Ton, T, tonig, t



Auffüllung, A



Feinsand, fS, feinsandig, fs



Schluff, U, schluffig, u

Signaturen der Umweltgeologie (nicht DIN-gemäß)



Schlacke, SI, mit Schlacken, sl

Korngrößenbereich f - fein
m - mittel
g - grob

Nebenanteile ' - schwach (<15%)
- - stark (30-40%)

Bodenklassen nach DIN 18300



Oberboden (Mutterboden)



Leicht lösbare Bodenarten



Schwer lösbare Bodenarten



Schwer lösbarer Fels



Fließende Bodenarten



Mittelschwer lösbare Bodenarten



Leicht lösbarer Fels und vergleichbare
Bodenarten

Bodengruppen nach DIN 18196



enggestufte Kiese



Intermittierend gestufte Kies-Sand-Gemische



weitgestufte Sand-Kies-Gemische



Kies-Schluff-Gemische, 5 bis 15% <=0,06 mm



Kies-Ton-Gemische, 5 bis 15% <=0,06 mm



Sand-Schluff-Gemische, 5 bis 15% <=0,06 mm



Sand-Ton-Gemische, 5 bis 15% <=0,06 mm



leicht plastische Schluffe



ausgeprägt zusammendrückbarer Schluff



mittelplastische Tone



Schluffe mit organischen Beimengungen



grob- bis gemischtkörnige Böden mit
Beimengungen humoser Art



nicht bis mäßig zersetzte Torfe (Humus)



Schlämme (Faulschlamm, Mudde, Gytija, Dy,
Sapropel)



Auffüllung aus Fremdstoffen



weitgestufte Kiese



enggestufte Sande



Intermittierend gestufte Sand-Kies-Gemische



Kies-Schluff-Gemische, 15 bis 40% <=0,06 mm



Kies-Ton-Gemische, 15 bis 40% <=0,06 mm



Sand-Schluff-Gemische, 15 bis 40% <=0,06 mm



Sand-Ton-Gemische, 15 bis 40% <=0,06 mm



mittelplastische Schluffe



leicht plastische Tone



ausgeprägt plastische Tone



Tone mit organischen Beimengungen



grob- bis gemischtkörnige Böden mit kalkigen,
kieseligen Bildungen



zersetzte Torfe



Auffüllung aus natürlichen Böden



Sonstige Zeichen



naß, Vernässungszone oberhalb des Grundwassers

Lagerungsdichte



locker



mitteldicht



dicht

Konsistenz



breiig



weich



steif




halbfest



fest

Proben


P1  1,00 Sonderprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

K1  1,00 Bohrkern Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

WP1  1,00 Wasserprobe Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

GL1  1,00 Probenglas Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

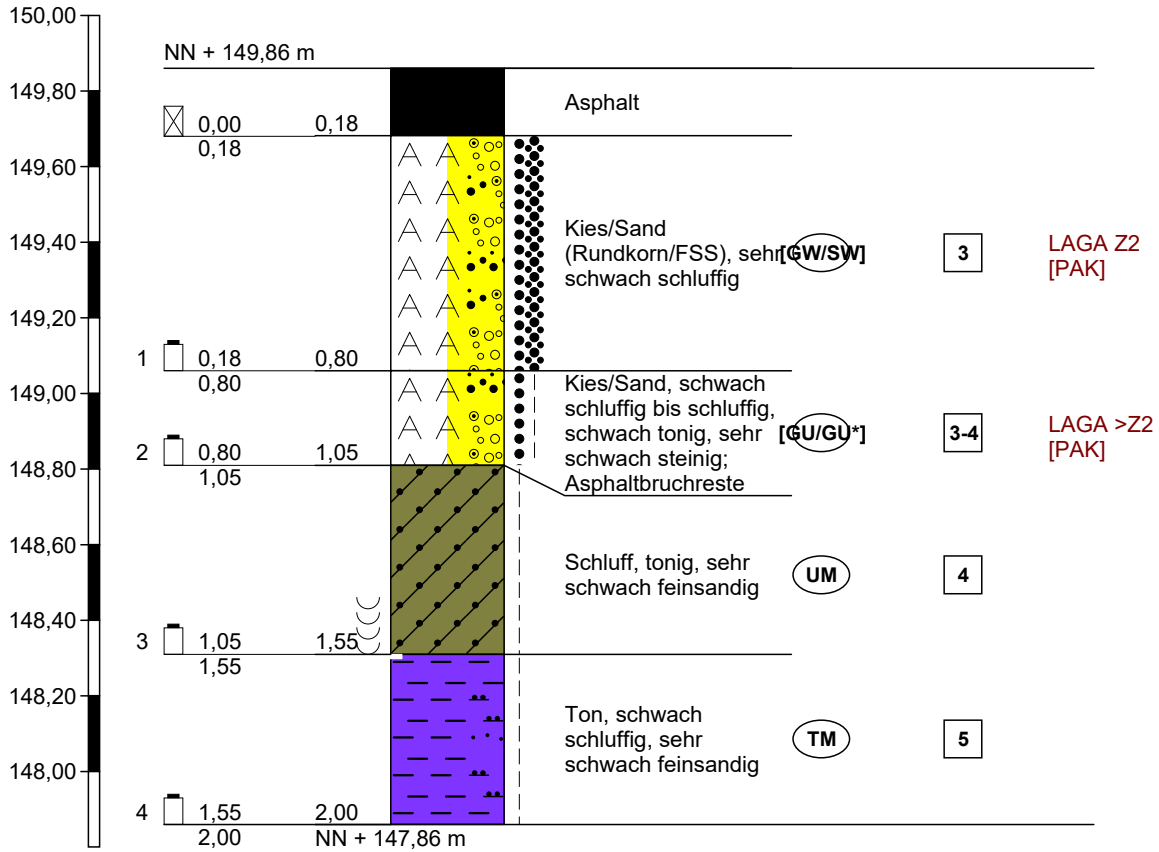
HS1  1,00 Head-Space Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

SZ1  1,00 Stechzylinder Nr 1 aus 1,00 m Tiefe

KE1  1,00 Kunststoffeimer Nr 1 aus 1,00 m Tiefe



KRB 1 [Rechtsabbiegespur]



Höhenmaßstab 1:20

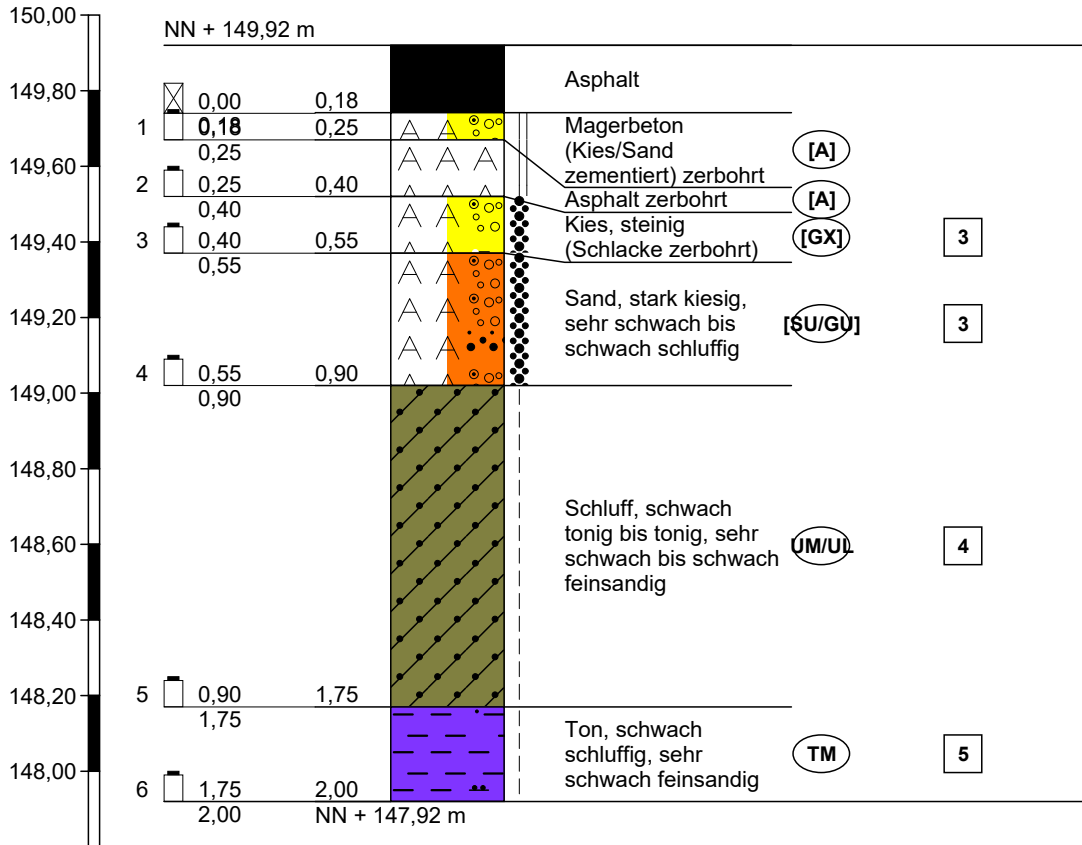
Während und nach Beendigung der Bohrarbeiten konnte kein freies Grundwasser gelotet werden

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.1		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.: 31228		
Bauvorhaben: ZD Heinde Anbindung L492								
Bohrung Nr KRB 1 [Rechtsabbiegespur] /Blatt 1					Datum: 12.04.2021			
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,18	a) Asphalt							0,18
	b) Kernbohrung							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
0,80	a) Kies/Sand (Rundkorn/FSS), sehr schwach schluffig						1	0,80
	b) erdfeucht, oben nass (Bohrwasser)							
	c) mitteldicht bis dicht	d)	e) hellbraun bis braun					
	f) mineralischer Oberbau	g) Auffüllung	h) [GW/ SW]	i)				
1,05	a) Kies/Sand, schwach schluffig bis schluffig, schwach tonig, sehr schwach steinig; Asphaltbruchreste						2	1,05
	b) erdfeucht, Asphaltbruchreste							
	c) mitteldicht, steif	d)	e) braungrau					
	f) mineralischer Oberbau (alt)	g) Auffüllung	h) [GU/ GU*]	i)				
1,55	a) Schluff, tonig, sehr schwach feinsandig				Bei 1,40m Schichtenwasser		3	1,55
	b) erdfeucht, basal Rostschlieren							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g) Lösslehm	h) UM	i)				
2,00	a) Ton, schwach schluffig, sehr schwach feinsandig				Während und nach Beendigung der Bohrarbeiten konnte kein freies Grundwasser gelotet werden.		4	2,00
	b) erdfeucht							
	c) steif	d)	e) graubraun					
	f)	g) (Jura) Ton	h) TM	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.



KRB 2 [L492]



Höhenmaßstab 1:20

Während und nach Beendigung der Bohrarbeiten konnte kein freies Grundwasser gelotet werden

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.2		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.: 31228		
Bauvorhaben: ZD Heinde Anbindung L492								
Bohrung Nr KRB 2 [L492] /Blatt 1						Datum: 12.04.2021		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,18	a) Asphalt							0,18
	b) Kernbohrung							
	c)	d)	e) schwarz					
	f)	g)	h)	i)				
0,25	a) Magerbeton (Kies/Sand zementiert) zerbohrt						1	0,25
	b) nass (Bohrwasser)							
	c) fest	d)	e) ockerbraun					
	f)	g) Auffüllung	h) [A]	i)				
0,40	a) Asphalt zerbohrt						2	0,40
	b)							
	c) mitteldicht, steif	d)	e) schwarzgrau					
	f)	g) Auffüllung	h) [A]	i)				
0,55	a) Kies, steinig (Schlacke zerbohrt)						3	0,55
	b) erdfeucht bis trocken							
	c) dicht	d) schwer zu bohren	e) hellgrau, grau					
	f)	g) Auffüllung	h) [GX]	i)				
0,90	a) Sand, stark kiesig, sehr schwach bis schwach schluffig						4	0,90
	b) erdfeucht, UK unscharf							
	c) dicht	d)	e) braun					
	f) mineralischer Oberbau	g) Auffüllung	h) [SU/ GU]	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.2		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.: 31228		
Bauvorhaben: ZD Heinde Anbindung L492								
Bohrung Nr KRB 2 [L492] /Blatt 2						Datum: 12.04.2021		
1	2				3	4	5	6
Bis m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen ¹⁾					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische ¹⁾ Benennung	h) ¹⁾ Gruppe	i) Kalk- gehalt				
1,75	a) Schluff, schwach tonig bis tonig, sehr schwach bis schwach feinsandig						5	1,75
	b) erdfeucht, basal Rostschlieren							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g) Lösslehm	h) UM/ UL	i)				
2,00	a) Ton, schwach schluffig, sehr schwach feinsandig				Während und nach Beendigung der Bohrarbeiten konnte kein freies Grundwasser gelotet werden		6	2,00
	b) erdfeucht							
	c) steif bis ausgeprägt steif	d)	e) braungrau					
	f)	g) (Jura) Ton	h) TM	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

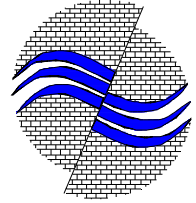
¹⁾ Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

		Schichtenverzeichnis				Anlage 2.3		
		für Bohrungen ohne durchgehende Gewinnung von gekernten Proben				Bericht:		
						Az.: 31228		
Bauvorhaben: ZD Heinde Anbindung L492								
Bohrung Nr KRB 3 [Fahrbahnrand/Böschung] /Blatt 1						Datum: 12.04.2021		
1	2				3	4	5	6
Bis ... m unter Ansatz- punkt	a) Benennung der Bodenart und Beimengungen				Bemerkungen Sonderprobe Wasserführung Bohrwerkzeuge Kernverlust Sonstiges	Entnommene Proben		
	b) Ergänzende Bemerkungen 1)					Art	Nr.	Tiefe in m (Unter- kante)
	c) Beschaffenheit nach Bohrgut	d) Beschaffenheit nach Bohrvorgang	e) Farbe					
	f) Übliche Benennung	g) Geologische 1) Benennung	h) 1) Gruppe	i) Kalk- gehalt				
0,40	a) Schluff, schwach tonig bis tonig, schwach sandig, schwach humos				MP Oberboden bis 0,40m.		MP	0,40
	b) erdfeucht bis feucht, UK unscharf, sehr vereinzelt Ziegelbruchreste							
	c) steif, lokal weich bis steif	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g) aufgefüllter Oberboden	h) [OU]	i)				
1,20	a) Schluff, schwach tonig bis tonig, sehr schwach sandig, sehr schwach bis schwach kiesig, sehr schwach humos				MP Oberboden bis 0,40m.		1	1,20
	b) erdfeucht bis feucht, UK unscharf, sehr vereinzelt Ziegelbruchreste							
	c) steif, lokal weich bis steif	d)	e) dunkelbraun					
	f)	g) bindigen, humose Auffüllungen	h) [OU/ UM]	i)				
1,75	a) Schluff, schwach tonig, sehr schwach bis schwach feinsandig						2	1,75
	b) erdfeucht, Rostflecken							
	c) steif	d)	e) braun					
	f)	g) Lösslehm	h) UM/ UL	i)				
2,00	a) Ton, schwach schluffig, sehr schwach feinsandig				Während und nach Beendigung der Bohrarbeiten konnte kein freies Grundwasser gelotet werden.		3	2,00
	b) erdfeucht							
	c) steif	d)	e) braungrau					
	f)	g) (Jura) Ton	h) TM	i)				
	a)							
	b)							
	c)	d)	e)					
	f)	g)	h)	i)				

1) Eintragung nimmt der wissenschaftliche Bearbeiter vor.

Dr. Pelzer und Partner

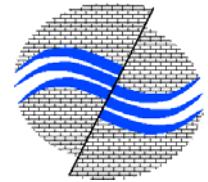
Partnerschaft Diesing, Kumm, Dr. Pelzer, Dr. Türk
Beratende Ingenieure, Geologen, Geoökologen
Geologie, Umweltschutz, Bauwesen, Wasser- und Abfallwirtschaft



Projekt-Nr.: 31228; Anbindung L 492 vom 04.05.2021,
Anlagen

Anlage 3

Probenahmeprotokolle Bohrkerne



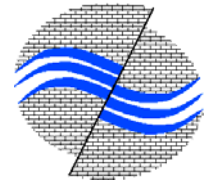
Dr. Pelzer und Partner, Lilly-Reich-Straße 5, 31137 Hildesheim. Tel.: 05121/28293-30; Fax: 05121/28293-40

Anl. 3 Probenahmeprotokoll: Bohrkerne Asphalt / Beton / Mauerwerk

Projekt: ZD Heinde, Anbindung L492		Projekt-Nr.: 31228
Projektleiter: B. Rose		Datum / Uhrzeit: 12.04.2021
Probenehmer: A. Weege		Subunternehmer: /
Probenbezeichnung:	KRB1 AK	
Lage Entnahmestelle:	Abbiegespur zur ZD Heinde	
Material:	Asphalt	
Probenahmegerät:	Kernbohrer	
Kernlänge (cm)	17,5	Kerndurchmesser (mm): 100
Kernaufbau:	0,0 - 4,0 cm: bituminöse Deckschicht	
	4,0 – 17,5 cm: bituminöse Tragschicht	
Organoleptischer Befund:	Leichter Schwefelgeruch	
Probenverpackung:	PE-Eimer, 5L	Probenmenge (kg): ~ 2,5
Datum Übergabe Labor:	15.04.2021	Labor: Agrolab Kiel
Labor-Nummer:	2102845	



Ort/Datum: Heinde, 12.04.2021 Unterschrift: B. Rose



Anl. 3 Probenahmeprotokoll: Bohrkern Asphalt / Beton / Mauerwerk

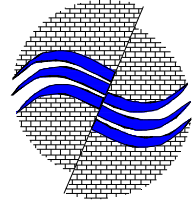
Projekt: ZD Heinde, Anbindung L492		Projekt-Nr.: 31228
Projektleiter: B. Rose		Datum / Uhrzeit: 12.04.2021
Probenehmer: A. Weege		Subunternehmer: /
Probenbezeichnung:	KRB2 AK	
Lage Entnahmestelle:	Abbiegespur zur ZD Heinde	
Material:	Asphalt	
Probenahmegerät:	Kernbohrer	
Kernlänge (cm)	17,5	Kerndurchmesser (mm): 100
Kernaufbau:	0,0 - 4,0 cm: bituminöse Deckschicht	
	4,0 – 17,5 cm: bituminöse Tragschicht	
Organoleptischer Befund:	Leichter Schwefelgeruch	
Probenverpackung:	PE-Eimer, 5L	Probenmenge (kg): ~ 2,5
Datum Übergabe Labor:	15.04.2021	Labor: Agrolab Kiel
Labor-Nummer:	2102845	



Ort/Datum: Heinde, 12.04.2021 Unterschrift: B. Rose

Dr. Pelzer und Partner

Partnerschaft Diesing, Kumm, Dr. Pelzer, Dr. Türk
Beratende Ingenieure, Geologen, Geoökologen
Geologie, Umweltschutz, Bauwesen, Wasser- und Abfallwirtschaft



Projekt-Nr.: 31228; Anbindung L 492 vom 04.05.2021,
Anlagen

Anlage 4

Probenahmeprotokoll Oberboden



Dr. Pelzer und Partner, Lilly-Reich-Str. 5, D-31137 Hildesheim. Tel.: 05121/28293-30, Fax: 05121/28293-40

Probenahmeprotokoll
Bodenproben/Mischproben/Sedimentproben
aus Rammkernsonden, Mieten, Schürfen, Gräben, Bächen, Teichen etc.

Projektbezeichnung: ZD Heide, Anbindung L 492
Projekt-Nr.: 31228 Sachbearbeiter: ZR
Probenehmer: AW Datum: 12.04.21
Auftraggeber: ZAH
Anlass d. Probenahme: Deklaration

Probenahme:
Art der Probenahme/Gerätebezeichnung: Schaufel Schlitzsonde Sonstiges
Probenart: Einzelprobe Mischprobe aus n = 15 Einzelproben
Entnahmetiefe (m): 0-0,4
Probenmenge (kg): ~ 7-8
Probengefäß: PE-Eimer SL Weißglas Braunglas Sonstiges.....
Probenbezeichnung: MP oberboden
Lage der Entnahmestelle: Randbereich Bankette Fahrbahn L 492
Größe der beprobten Fläche / des beprobten Abschnitts: /
Wassertiefe (bei Gewässern): /
Witterung: Sonnig, trocken

Beschreibung: U, 12-3, s2, h2
Farbe: bsw
Geruch: unverfälscht



Projekt: ZDHände Projekt-Nr.: 31228 Datum: 12.04.21
Probenbezeichnung: MIP 050 Boden

Bemerkungen:

Ort/Datum: Hände / 12.04.21 Unterschrift:

Foto und/oder Lageskizze



Erläuterungen zur Lageskizze:

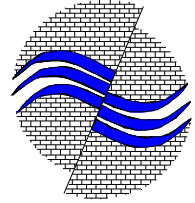
Die Probe wurde am 15.04.21 an Agrotas Kiel übergeben.

Labor-Nr.: 2102800-264204

Ort/Datum: Sarstedt / 15.04.21 Unterschrift:

Dr. Pelzer und Partner

Partnerschaft Diesing, Kumm, Dr. Pelzer, Dr. Türk
Beratende Ingenieure, Geologen, Geoökologen
Geologie, Umweltschutz, Bauwesen, Wasser- und Abfallwirtschaft



Projekt-Nr.: 31228; Anbindung L 492 vom 04.05.2021,
Anlagen

Anlage 5

Prüfberichte chemisches Labor: Bodenproben

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

DR. PELZER UND PARTNER
LILLY-REICH-STR. 5
31137 HILDESHEIM

Datum 03.05.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102800 / 2 - 264201

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **2102800 / 2 Projekt: 31228 - ZD Heinde, Anbindung L492**
 Analysennr. **264201 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **16.04.2021**
 Probenahme **12.04.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 1 0,18-0,8 m**

LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004
 II.1.2-2,3 II.1.2-4,5 II.1.2-4,5 II.1.2-4,5
 Z0 (Sand) Z1.1 Z1.2 Z2

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Z0 (Sand)	Z1.1	Z1.2	Z2		
Analyse in der Gesamtfraction								
Trockensubstanz	%	°	95,3	0,1				
Backenbrecher		°						
Färbung		°	braun					
Geruch		°	geruchlos					
Konsistenz		°	sandig/steinig					
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		<0,10	0,1	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5
EOX	mg/kg		<1,0	1	1	3	3	10
Königswasseraufschluß								
Arsen (As)	mg/kg		7	1	10	45	45	150
Blei (Pb)	mg/kg		8	5	40	210	210	700
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,15	0,06	0,4	3	3	10
Chrom (Cr)	mg/kg		18	1	30	180	180	600
Kupfer (Cu)	mg/kg		10	2	20	120	120	400
Nickel (Ni)	mg/kg		13	2	15	150	150	500
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,034	0,02	0,1	1,5	1,5	5
Zink (Zn)	mg/kg		41	2	60	450	450	1500
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	100	300	300	1000
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		57	50		600	600	2000
Naphthalin	mg/kg		<0,50^{mvl)}	0,5				
Acenaphthylen	mg/kg		<1,0^{mvl)}	1				
Acenaphthen	mg/kg		<0,50^{mvl)}	0,5				
Fluoren	mg/kg		<0,50^{mvl)}	0,5				
Phenanthren	mg/kg		0,70	0,05				
Anthracen	mg/kg		<0,50^{mvl)}	0,5				
Fluoranthen	mg/kg		1,9	0,05				
Pyren	mg/kg		1,5	0,05				
Benzo(a)anthracen	mg/kg		1,1	0,05				
Chrysen	mg/kg		1,1	0,05				
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg		1,2	0,05				
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg		0,65	0,05				
Benzo(a)pyren	mg/kg		1,0	0,05	0,3	0,9	0,9	3

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

Datum 03.05.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102800 / 2 - 264201

Kunden-Probenbezeichnung **KRB 1 0,18-0,8 m**

LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004
II.1.2-2,3 II.1.2-4,5 II.1.2-4,5 II.1.2-4,5
Z0 (Sand) Z1.1 Z1.2 Z2

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.				
<i>Dibenz(ah)anthracen</i>	mg/kg	<0,50 ^{mv)}	0,5				
<i>Benzo(ghi)perylen</i>	mg/kg	0,76	0,05				
<i>Indeno(1,2,3-cd)pyren</i>	mg/kg	0,85	0,05				
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	10,8^{x)}		3	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	30

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	20,9	0				
pH-Wert		9,9	2	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	166	10	250	250	1500	2000
Chlorid (Cl)	mg/l	21,3	1	30	30	50	100
Sulfat (SO4)	mg/l	17,7	1	20	20	50	200
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001	0,014	0,014	0,02	0,06
Blei (Pb)	mg/l	<0,007	0,007	0,04	0,04	0,08	0,2
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,0015	0,0015	0,003	0,006
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	0,0125	0,0125	0,025	0,06
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,014	0,014	0,02	0,02	0,06	0,1
Nickel (Ni)	mg/l	<0,014	0,014	0,015	0,015	0,02	0,07
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0005	0,0005	0,001	0,002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	0,15	0,15	0,2	0,6

4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.

5) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

mv) Die Bestimmung-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 16.04.2021

Ende der Prüfungen: 22.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.



AGROLAB Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-518
Kundenbetreuung

Datum 03.05.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102800 / 2 - 264201

Kunden-Probenbezeichnung **KRB 1 0,18-0,8 m**

Methodenliste

Feststoff

- DIN EN ISO 12846 : 2012-08** : Quecksilber (Hg)
DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)
DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß
DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz
DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren PAK-Summe (nach EPA)
DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Backenbrecher
DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX
sensorisch^{*)}: Geruch
visuell^{*)}: Färbung Konsistenz

Eluat

- DIN EN ISO 10523 : 2012-04** : pH-Wert
DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)
DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)
DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung
DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit
DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)
DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

DR. PELZER UND PARTNER
LILLY-REICH-STR. 5
31137 HILDESHEIM

Datum 03.05.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102800 / 2 - 264202

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **2102800 / 2 Projekt: 31228 - ZD Heinde, Anbindung L492**
 Analysennr. **264202 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **16.04.2021**
 Probenahme **12.04.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 1 0,8-1,05 m**

LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004
 II.1.2-2,3 II.1.2-4,5 II.1.2-4,5 II.1.2-4,5
 Z0 (Sand) Z1.1 Z1.2 Z2

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Z0 (Sand)	Z1.1	Z1.2	Z2		
Analyse in der Gesamtfraction								
Trockensubstanz	%	°	92,9	0,1				
Backenbrecher		°						
Färbung		°	braun					
Geruch		°	erdig					
Konsistenz		°	erdig/steinig					
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,33	0,1	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5
EOX	mg/kg		<1,0	1	1	3	3	10
Königswasseraufschluß								
Arsen (As)	mg/kg		8	1	10	45	45	150
Blei (Pb)	mg/kg		26	5	40	210	210	700
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,15	0,06	0,4	3	3	10
Chrom (Cr)	mg/kg		35	1	30	180	180	600
Kupfer (Cu)	mg/kg		7	2	20	120	120	400
Nickel (Ni)	mg/kg		10	2	15	150	150	500
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,032	0,02	0,1	1,5	1,5	5
Zink (Zn)	mg/kg		48	2	60	450	450	1500
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	100	300	300	1000
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		120	50		600	600	2000
Naphthalin	mg/kg		<1,0 ^{mV)}	1				
Acenaphthylen	mg/kg		<2,0 ^{mV)}	2				
Acenaphthen	mg/kg		<1,0 ^{mV)}	1				
Fluoren	mg/kg		<1,0 ^{mV)}	1				
Phenanthren	mg/kg		2,2	0,05				
Anthracen	mg/kg		<1,0 ^{mV)}	1				
Fluoranthren	mg/kg		7,9	0,05				
Pyren	mg/kg		5,6	0,05				
Benzo(a)anthracen	mg/kg		4,4	0,05				
Chrysen	mg/kg		3,8	0,05				
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		3,8	0,05				
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		2,0	0,05				
Benzo(a)pyren	mg/kg		3,3	0,05	0,3	0,9	0,9	3

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

Datum 03.05.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102800 / 2 - 264202

Kunden-Probenbezeichnung **KRB 1 0,8-1,05 m**

LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004
II.1.2-2,3 II.1.2-4,5 II.1.2-4,5 II.1.2-4,5
Z0 (Sand) Z1.1 Z1.2 Z2

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	LAGA 2004 II.1.2-2,3 Z0 (Sand)	LAGA 2004 II.1.2-4,5 Z1.1	LAGA 2004 II.1.2-4,5 Z1.2	LAGA 2004 II.1.2-4,5 Z2
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	<1,0 ^{mv)}	1				
Benzo(ghi)perylen	mg/kg	2,3	0,05				
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	2,6	0,05				
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	37,9^{x)}		3	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	30

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	21,4	0				
pH-Wert		9,1	2	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	190	10	250	250	1500	2000
Chlorid (Cl)	mg/l	20,8	1	30	30	50	100
Sulfat (SO4)	mg/l	17,0	1	20	20	50	200
Arsen (As)	mg/l	0,007	0,001	0,014	0,014	0,02	0,06
Blei (Pb)	mg/l	<0,007	0,007	0,04	0,04	0,08	0,2
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,0015	0,0015	0,003	0,006
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	0,0125	0,0125	0,025	0,06
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,014	0,014	0,02	0,02	0,06	0,1
Nickel (Ni)	mg/l	<0,014	0,014	0,015	0,015	0,02	0,07
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0005	0,0005	0,001	0,002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	0,15	0,15	0,2	0,6

4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.

5) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

mv) Die Bestimmung-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 16.04.2021

Ende der Prüfungen: 22.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.



AGROLAB Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-518
Kundenbetreuung

Datum 03.05.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102800 / 2 - 264202

Kunden-Probenbezeichnung **KRB 1 0,8-1,05 m**

Methodenliste

Feststoff

- DIN EN ISO 12846 : 2012-08** : Quecksilber (Hg)
DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)
DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß
DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schüttelextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz
DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylene Indeno(1,2,3-cd)pyren PAK-Summe (nach EPA)
DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Backenbrecher
DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX
sensorisch *): Geruch
visuell *): Färbung Konsistenz

Eluat

- DIN EN ISO 10523 : 2012-04** : pH-Wert
DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)
DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)
DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung
DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit
DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)
DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

DR. PELZER UND PARTNER
LILLY-REICH-STR. 5
31137 HILDESHEIM

Datum 03.05.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102800 / 2 - 264203

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **2102800 / 2 Projekt: 31228 - ZD Heinde, Anbindung L492**
 Analysennr. **264203 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **16.04.2021**
 Probenahme **12.04.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 2 0,4-1,2 m**

LAGA 2004
 II.1.2-2,3 LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004
 Z0 (Lehm/ II.1.2-4,5 II.1.2-4,5 II.1.2-4,5
 Schluff) Z1.1 Z1.2 Z2

Einheit Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	LAGA 2004 II.1.2-2,3 Z0 (Lehm/ Schluff)	LAGA 2004 II.1.2-4,5 Z1.1	LAGA 2004 II.1.2-4,5 Z1.2	LAGA 2004 II.1.2-4,5 Z2		
Analyse in der Gesamtfraktion								
Trockensubstanz	%	°	81,9	0,1				
Färbung	°)	°	dunkelbraun					
Geruch	°)	°	erdig					
Konsistenz	°)	°	erdig					
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		1,0	0,1	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5
EOX	mg/kg		<1,0	1	1	3	3	10
Königswasseraufschluß								
Arsen (As)	mg/kg		11	1	15	45	45	150
Blei (Pb)	mg/kg		83	5	70	210	210	700
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,42	0,06	1	3	3	10
Chrom (Cr)	mg/kg		37	1	60	180	180	600
Kupfer (Cu)	mg/kg		18	2	40	120	120	400
Nickel (Ni)	mg/kg		22	2	50	150	150	500
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,087	0,02	0,5	1,5	1,5	5
Zink (Zn)	mg/kg		101	2	150	450	450	1500
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	100	300	300	1000
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50		600	600	2000
Naphthalin	mg/kg		<0,25^{mv)}	0,25				
Acenaphthylen	mg/kg		<0,50^{mv)}	0,5				
Acenaphthen	mg/kg		<0,25^{mv)}	0,25				
Fluoren	mg/kg		0,33	0,05				
Phenanthren	mg/kg		3,3	0,05				
Anthracen	mg/kg		1,1	0,05				
Fluoranthren	mg/kg		9,2	0,05				
Pyren	mg/kg		6,2	0,05				
Benzo(a)anthracen	mg/kg		4,6	0,05				
Chrysen	mg/kg		4,6	0,05				
Benzo(b)fluoranthren	mg/kg		4,4	0,05				
Benzo(k)fluoranthren	mg/kg		2,4	0,05				
Benzo(a)pyren	mg/kg		3,8	0,05	0,3	0,9	0,9	3

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

Datum 03.05.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102800 / 2 - 264203

Kunden-Probenbezeichnung **KRB 2 0,4-1,2 m**

LAGA 2004
II.1.2-2,3 LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004
Z0 (Lehm/ II.1.2-4,5 II.1.2-4,5 II.1.2-4,5
Schluff) Z1.1 Z1.2 Z2

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.				
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,58	0,05				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	2,7	0,05				
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	2,3	0,05				
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	45,5^{x)}		3	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	30

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	19,6	0				
pH-Wert		8,7	2	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	76,0	10	250	250	1500	2000
Chlorid (Cl)	mg/l	7,60	1	30	30	50	100
Sulfat (SO4)	mg/l	<1,00	1	20	20	50	200
Arsen (As)	mg/l	0,002	0,001	0,014	0,014	0,02	0,06
Blei (Pb)	mg/l	<0,007	0,007	0,04	0,04	0,08	0,2
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,0015	0,0015	0,003	0,006
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	0,0125	0,0125	0,025	0,06
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,014	0,014	0,02	0,02	0,06	0,1
Nickel (Ni)	mg/l	<0,014	0,014	0,015	0,015	0,02	0,07
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0005	0,0005	0,001	0,002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	0,15	0,15	0,2	0,6

- 4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.
5) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
mv) Die Bestimmung-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 16.04.2021

Ende der Prüfungen: 22.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.



AGROLAB Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-518
Kundenbetreuung

Datum 03.05.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102800 / 2 - 264203

Kunden-Probenbezeichnung **KRB 2 0,4-1,2 m**

Methodenliste

Feststoff

- DIN EN ISO 12846 : 2012-08** : Quecksilber (Hg)
DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)
DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß
DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz
DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen Indeno(1,2,3-cd)pyren PAK-Summe (nach EPA)
DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion
DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX
sensorisch^{*)}: Geruch
visuell^{*)}: Färbung Konsistenz

Eluat

- DIN EN ISO 10523 : 2012-04** : pH-Wert
DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)
DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)
DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung
DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit
DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)
DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*)" gekennzeichnet.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

DR. PELZER UND PARTNER
LILLY-REICH-STR. 5
31137 HILDESHEIM

Datum 03.05.2021
Kundennr. 10042348

Zusätzliche Informationen zu Auftragsnummer 2102800 / 2 - 264204 / 2

Projekt: 31228 - ZD Heinde, Anbindung L492

Sehr geehrte Damen und Herren,

Änderungen zur Vorgängerversion
Änderungen zur Vorgängerversion auf Probenebene
Layoutänderung Prüfbericht

Mit freundlichen Grüßen



AGROLAB Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-518
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

DR. PELZER UND PARTNER
LILLY-REICH-STR. 5
31137 HILDESHEIM

Datum 03.05.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102800 / 2 - 264204 / 2

Der Schrägstrich hinter der Auftrags- und/oder Analysennummer entspricht der aktuellen Version des Prüfberichts. Diese Version ersetzt alle vorherigen Versionen dieses Prüfberichts. Bitte vernichten Sie alle vorherigen Befundversionen.

Auftrag **2102800 / 2 Projekt: 31228 - ZD Heinde, Anbindung L492**
 Analysennr. **264204 / 2 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **16.04.2021**
 Probenahme **12.04.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP Oberboden**

LAGA 2004
 II.1.2-2,3 LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004
 Z0 (Lehm/ II.1.2-4,5 II.1.2-4,5 II.1.2-4,5
 Schluff) Z1.1 Z1.2 Z2

Einheit

Ergebnis Best.-Gr.

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	LAGA 2004 II.1.2-2,3 Z0 (Lehm/ Schluff)	LAGA 2004 II.1.2-4,5 Z1.1	LAGA 2004 II.1.2-4,5 Z1.2	LAGA 2004 II.1.2-4,5 Z2		
Analyse in der Gesamtfraction								
Trockensubstanz	%	°	84,7	0,1				
Backenbrecher		°						
Färbung	°)	°	braun					
Geruch	°)	°	erdig					
Konsistenz	°)	°	erdig					
Kohlenstoff(C) organisch (TOC)	%		0,98	0,1	0,5 ⁴⁾	1,5	1,5	5
EOX	mg/kg		<1,0	1	1	3	3	10
Königswasseraufschluß								
Arsen (As)	mg/kg		9	1	15	45	45	150
Blei (Pb)	mg/kg		60	5	70	210	210	700
Cadmium (Cd)	mg/kg		0,25	0,06	1	3	3	10
Chrom (Cr)	mg/kg		22	1	60	180	180	600
Kupfer (Cu)	mg/kg		19	2	40	120	120	400
Nickel (Ni)	mg/kg		22	2	50	150	150	500
Quecksilber (Hg)	mg/kg		0,067	0,02	0,5	1,5	1,5	5
Zink (Zn)	mg/kg		82	2	150	450	450	1500
Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC)	mg/kg		<50	50	100	300	300	1000
Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)	mg/kg		<50	50		600	600	2000
Naphthalin	mg/kg		<0,050	0,05				
Acenaphthylen	mg/kg		<0,10	0,1				
Acenaphthen	mg/kg		<0,050	0,05				
Fluoren	mg/kg		<0,050	0,05				
Phenanthren	mg/kg		0,098	0,05				
Anthracen	mg/kg		<0,050	0,05				
Fluoranthen	mg/kg		0,42	0,05				

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

DOC-27-13013203-DE-P11

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

Datum 03.05.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102800 / 2 - 264204 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP Oberboden**

LAGA 2004
II.1.2-2,3 LAGA 2004 LAGA 2004 LAGA 2004
Z0 (Lehm/ II.1.2-4,5 II.1.2-4,5 II.1.2-4,5
Schluff) Z1.1 Z1.2 Z2

	Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.				
Pyren	mg/kg	0,32	0,05				
Benzo(a)anthracen	mg/kg	0,24	0,05				
Chrysen	mg/kg	0,24	0,05				
Benzo(b)fluoranthen	mg/kg	0,25	0,05				
Benzo(k)fluoranthen	mg/kg	0,13	0,05				
Benzo(a)pyren	mg/kg	0,20	0,05	0,3	0,9	0,9	3
Dibenz(ah)anthracen	mg/kg	0,051	0,05				
Benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,13	0,05				
Indeno(1,2,3-cd)pyren	mg/kg	0,12	0,05				
PAK-Summe (nach EPA)	mg/kg	2,20^{x)}		3	3 ⁵⁾	3 ⁵⁾	30

Eluat

Eluaterstellung							
Temperatur Eluat	°C	20,4	0				
pH-Wert		8,3	2	6,5-9,5	6,5-9,5	6-12	5,5-12
elektrische Leitfähigkeit	µS/cm	49,0	10	250	250	1500	2000
Chlorid (Cl)	mg/l	3,43	1	30	30	50	100
Sulfat (SO ₄)	mg/l	<1,00	1	20	20	50	200
Arsen (As)	mg/l	<0,001	0,001	0,014	0,014	0,02	0,06
Blei (Pb)	mg/l	<0,007	0,007	0,04	0,04	0,08	0,2
Cadmium (Cd)	mg/l	<0,0005	0,0005	0,0015	0,0015	0,003	0,006
Chrom (Cr)	mg/l	<0,005	0,005	0,0125	0,0125	0,025	0,06
Kupfer (Cu)	mg/l	<0,014	0,014	0,02	0,02	0,06	0,1
Nickel (Ni)	mg/l	<0,014	0,014	0,015	0,015	0,02	0,07
Quecksilber (Hg)	mg/l	<0,0002	0,0002	0,0005	0,0005	0,001	0,002
Zink (Zn)	mg/l	<0,05	0,05	0,15	0,15	0,2	0,6

4) Bei einem C:N-Verhältnis > 25 beträgt der Zuordnungswert 1 Masse-%.

5) Bodenmaterial mit Zuordnungswerten > 3 mg/kg und ≤ 9 mg/kg darf nur in Gebieten mit hydrogeologisch günstigen Deckschichten eingebaut werden.

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 16.04.2021

Ende der Prüfungen: 22.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.



AGROLAB Agrar&Umwelt Herr Dominic Köll, Tel. 0431/22138-518
Kundenbetreuung

Datum 03.05.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102800 / 2 - 264204 / 2

Kunden-Probenbezeichnung **MP Oberboden**

Methodenliste

Feststoff

- DIN EN ISO 12846 : 2012-08** : Quecksilber (Hg)
DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)
DIN EN 13657 : 2003-01 : Königswasseraufschluß
DIN EN 14039 : 2005-01 + LAGA KW/04 : 2019-09 (Schütteleextr.) : Kohlenwasserstoffe C10-C22 (GC) Kohlenwasserstoffe C10-C40 (GC)
DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A : Trockensubstanz
DIN EN 15936 : 2012-11 : Kohlenstoff(C) organisch (TOC)
DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A) : Naphthalin Acenaphthylen Acenaphthen Fluoren Phenanthren Anthracen Fluoranthren Pyren
Benzo(a)anthracen Chrysen Benzo(b)fluoranthren Benzo(k)fluoranthren Benzo(a)pyren
Dibenz(ah)anthracen Benzo(ghi)perylen Indeno(1,2,3-cd)pyren PAK-Summe (nach EPA)
DIN 19747 : 2009-07 : Analyse in der Gesamtfraktion Backenbrecher

DIN 38414-17 : 2017-01 : EOX

sensorisch *): Geruch

visuell *): Färbung Konsistenz

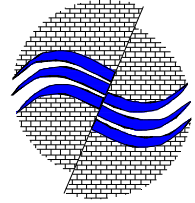
Eluat

- DIN EN ISO 10523 : 2012-04** : pH-Wert
DIN EN ISO 12846 : 2012-08 : Quecksilber (Hg)
DIN EN ISO 17294-2 : 2017-01 : Arsen (As) Blei (Pb) Cadmium (Cd) Chrom (Cr) Kupfer (Cu) Nickel (Ni) Zink (Zn)
DIN EN 12457-4 : 2003-01 : Eluaterstellung
DIN EN 27888 : 1993-11 : elektrische Leitfähigkeit
DIN ISO 15923-1 : 2014-07 : Chlorid (Cl) Sulfat (SO₄)
DIN 38404-4 : 1976-12 : Temperatur Eluat

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Dr. Pelzer und Partner

Partnerschaft Diesing, Kumm, Dr. Pelzer, Dr. Türk
Beratende Ingenieure, Geologen, Geoökologen
Geologie, Umweltschutz, Bauwesen, Wasser- und Abfallwirtschaft



Projekt-Nr.: 31228; Anbindung L 492 vom 04.05.2021,
Anlagen

Anlage 6

Prüfberichte chemisches Labor: Asphaltproben

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

DR. PELZER UND PARTNER
LILLY-REICH-STR. 5
31137 HILDESHEIM

Datum 26.04.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102845 - 264265

Auftrag **2102845 Projekt: 31228 - Z D Heinde, Anbindung L 492**
 Analysennr. **264265 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **16.04.2021**
 Probenahme **12.04.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 1AK**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraction			DIN 19747 : 2009-07
Probenhandlung Einzelprobe für Mischprobe *)			keine Angabe
Trockensubstanz %	96,3	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphtalin mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylene mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthen mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Pyren mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthen mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(g,h,i)perylene mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-c,d)pyren mg/kg	<0,50 ^{mv}	0,5	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Summe PAK (EPA) mg/kg	n.b.		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat °C	20,9	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert	9,1	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit µS/cm	1030	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex mg/l	<0,008	0,008	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

Datum 26.04.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102845 - 264265

Kunden-Probenbezeichnung **KRB 1AK**

mv) Die Bestimmung-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste.

Erläuterung: Das Zeichen "$$" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 16.04.2021

Ende der Prüfungen: 26.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

N. Zarrabi

**AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Nilufar Zarrabi, Tel. 0431/22138-513
Kundenbetreuung**

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

DR. PELZER UND PARTNER
LILLY-REICH-STR. 5
31137 HILDESHEIM

Datum 26.04.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102845 - 264272

Auftrag **2102845 Projekt: 31228 - Z D Heinde, Anbindung L 492**
 Analysennr. **264272 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **16.04.2021**
 Probenahme **12.04.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **KRB 2AK**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Feststoff

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Analyse in der Gesamtfraction			DIN 19747 : 2009-07
Probenhandling Einzelprobe für Mischprobe *)			keine Angabe
Trockensubstanz %	98,6	0,1	DIN EN 14346 : 2007-03, Verfahren A
Naphtalin mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthylen mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Acenaphthen mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoren mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Phenanthren mg/kg	0,32	0,05	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Anthracen mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Fluoranthen mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Pyren mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)anthracen mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Chrysen mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(b)fluoranthen mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(k)fluoranthen mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(a)pyren mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Dibenz(ah)anthracen mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Benzo(g,h,i)perylen mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Indeno(1,2,3-c,d)pyren mg/kg	<0,25 ^{mvj}	0,25	DIN ISO 18287 : 2006-05 (Verfahren A)
Summe PAK (EPA) mg/kg	0,320 ^{xj}		Berechnung aus Messwerten der Einzelparameter

Eluat

Einheit	Ergebnis	Best.-Gr.	Methode
Eluaterstellung			DIN EN 12457-4 : 2003-01
Temperatur Eluat °C	19,4	0	DIN 38404-4 : 1976-12
pH-Wert	10,1	2	DIN EN ISO 10523 : 2012-04
elektrische Leitfähigkeit µS/cm	420	10	DIN EN 27888 : 1993-11
Phenolindex mg/l	<0,008	0,008	DIN EN ISO 14402 : 1999-12

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " *) " gekennzeichnet.

Datum 26.04.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102845 - 264272

Kunden-Probenbezeichnung **KRB 2AK**

x) Einzelwerte, die die Nachweis- oder Bestimmungsgrenze unterschreiten, wurden nicht berücksichtigt.
mv) Die Bestimmung-, bzw. Nachweisgrenze musste erhöht werden, da zur Analyse das zu vermessende Material aufgrund seiner Probenbeschaffenheit verdünnt werden musste.

Erläuterung: Das Zeichen "<" oder n.b. in der Spalte Ergebnis bedeutet, der betreffende Stoff ist bei nebenstehender Bestimmungsgrenze nicht quantifizierbar.

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Beginn der Prüfungen: 16.04.2021
Ende der Prüfungen: 21.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

N. Zarrabi

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Nilufar Zarrabi, Tel. 0431/22138-513
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

AGROLAB Agrar&Umwelt Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel

DR. PELZER UND PARTNER
LILLY-REICH-STR. 5
31137 HILDESHEIM

Datum 26.04.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102845 - 264273

Auftrag **2102845 Projekt: 31228 - Z D Heinde, Anbindung L 492**
 Analysennr. **264273 Mineralisch/Anorganisches Material**
 Probeneingang **16.04.2021**
 Probenahme **12.04.2021**
 Probenehmer **Auftraggeber**
 Kunden-Probenbezeichnung **MP Asphalt: KRB 1AK KRB 2AK**

Einheit Ergebnis Best.-Gr. Methode

Materialprobe

Asbest		°	nicht nachgewiesen			VDI 3866 Blatt 5, Anhang B : 2017-06
--------	--	---	---------------------------	--	--	--------------------------------------

Asbestart

Massengehalt Asbestfasern gesamt [%]	%	°	<0,008	0,008		BIA 7487: 1997-04
Massengehalt Asbest WHO-Fasern [%]	%	°	<0,008	0,008		BIA 7487: 1997-04
Protokoll zur BIA Auswertung		°	siehe Anlage			BIA 7487: 1997-04

Die parameterspezifischen analytischen Messunsicherheiten sowie Informationen zum Berechnungsverfahren sind auf Anfrage verfügbar, sofern die berichteten Ergebnisse oberhalb der parameterspezifischen Bestimmungsgrenze liegen.

Die Analysenwerte der Feststoffparameter beziehen sich auf die Trockensubstanz, bei den mit ° gekennzeichneten Parametern auf die Originalsubstanz.

Asbest:

Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 517 2013-02 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

TRGS 519 2019-10 "...für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung..." (S. 2)

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Asbest:

Auf die Beachtung der folgenden Gefahrstoffrichtlinien wird hingewiesen:

TRGS 519 [für Tätigkeiten mit Asbest und asbesthaltigen Gefahrstoffen bei Abbruch-, Sanierungs- oder Instandhaltungsarbeiten (ASI-Arbeiten) und bei der Abfallbeseitigung.]

Insbesondere dürfen ASI-Arbeiten mit Asbest nur von geeigneten Fachbetrieben sowie Abbruch- und Sanierungsarbeiten bei Vorhandensein von Asbest in schwach gebundener Form nur von zugelassenen Fachbetrieben durchgeführt werden.

TRGS 517 "Tätigkeiten mit potentiell asbesthaltigen mineralischen Rohstoffen und daraus hergestellten Gemischen und Erzeugnissen."

Alle asbesthaltigen Abfälle sind als gefährlicher Abfall gem. GefStoffV ordnungsgemäß zu entsorgen.

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol " ° " gekennzeichnet.

Dr.-Hell-Str. 6, 24107 Kiel, Germany
www.agrolab.de

Datum 26.04.2021
Kundennr. 10042348

PRÜFBERICHT 2102845 - 264273

Kunden-Probenbezeichnung

MP Asphalt: KRB 1AK KRB 2AK

Beginn der Prüfungen: 16.04.2021
Ende der Prüfungen: 20.04.2021

Die Ergebnisse beziehen sich ausschließlich auf die geprüften Gegenstände. In Fällen, wo das Prüflabor nicht für die Probenahme verantwortlich war, gelten die berichteten Ergebnisse für die Proben wie erhalten. Die auszugsweise Vervielfältigung des Berichts ohne unsere schriftliche Genehmigung ist nicht zulässig. Die Ergebnisse in diesem Prüfbericht werden gemäß der mit Ihnen schriftlich gemäß Auftragsbestätigung getroffenen Vereinbarung in vereinfachter Weise i.S. der DIN EN ISO/IEC 17025:2018, Abs. 7.8.1.3 berichtet.

N. Zarrabi

AGROLAB Agrar&Umwelt Frau Nilufar Zarrabi, Tel. 0431/22138-513
Kundenbetreuung

Die in diesem Dokument berichteten Verfahren sind gemäß DIN EN ISO/IEC 17025:2018 akkreditiert. Ausschließlich nicht akkreditierte Verfahren sind mit dem Symbol "*" gekennzeichnet.

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH
Betriebsstätte Kiel

QMF (QM-Formblatt)

Seite 1 von 6 Seiten

Mess- und Ergebnisprotokoll – Anhang

25.02.2021

Asbest-Massengehaltsbestimmung nach BIA 0,001

MF-03344-DE

Analysennummer:	264273	Auswertungsdatum:	20.04.2021
------------------------	--------	--------------------------	------------

Verfahrensparameter	Formfaktor Amphibol	0,33
	Formfaktor Chrysotil	0,79
	Dichte Amphibol [g/cm ³]	3
	Dichte Chrysotil [g/cm ³]	2,6
	effektive Filterfläche [mm ²]	314
	Anzahl der ausgewerteten Bildfelder	38
	Fläche eines Bildfeldes [mm ²]	0,014
	Suspensionsvolumen [mL]	500
	Einwaage Asche Kolben [g]	0,0124
	Anreicherungsfaktor	1,13636157
	korrigierte Einwaage	0,014
	Abpipettiertes Teilvolumen [mL]	10

Auftragsdatum:

- ID1175 (1)
- ID1318 (2)
- ID1320 (3)

Analyse beendet

Analyseergebnis	Massengehalt Asbestfasern gesamt [%]	<NG
	Massenanteil Asbest WHO-Faser [%]	<NG
	Massenanteil Asbest nicht WHO-Fasern [%]	<NG

NG = 0,001%

Protokoll maschinell erstellt, ohne Unterschrift gültig

Teilergebnis Chrysotil-Fasern					
Fasernr.	Länge [µm]	Breite [µm]	Faser-Einzelvolumen [µm ³]	Faser-Einzelmasse [g]	Faserart
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					

Erstellt: Dr. M. Regenber

Geprüft: A. Heimbrecht

Freigabe: Anna Heller

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH
Betriebsstätte Kiel

QMF (QM-Formblatt)

Mess- und Ergebnisprotokoll – Anhang
Asbest-Massengehaltsbestimmung nach BIA 0,001

Seite 2 von 6 Seiten

25.02.2021

QMF_504_AAUK_057_03

Analysennummer: 264273

Auswertungsdatum: 20.04.2021

Teilergebnis Chrysotil-Fasern

Fasernr.	Länge [μm]	Breite [μm]	Faser-Einzelvolumen [μm^3]	Faser-Einzelmasse [g]	Faserart
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					

Erstellt: Dr. M. Regenber

Geprüft: A. Heimbrecht

Freigabe: Anna Heller

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH

Analysennummer:	264273	Auswertungsdatum:	20.04.2021
------------------------	--------	--------------------------	------------

Teilergebnis Chrysotil-Fasern					
Fasernr.	Länge [µm]	Breite [µm]	Faser-Einzelvolumen [µm³]	Faser-Einzelmasse [g]	Faserart
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
alle	Fasergesamtmasse gezählt (0,5mm²) [g]				
	Fasergesamtmasse auf gesamten Filter [g]				
	Massengehalt an Chrysotilfasern in der Probe [%]				
WHO	Fasergesamtmasse gezählt (0,5mm²) [g]				
	Fasergesamtmasse auf gesamten Filter [g]				
	Massengehalt an Chrysotilfasern in der Probe [%]				
nicht WHO	Fasergesamtmasse gezählt (0,5mm²) [g]				
	Fasergesamtmasse auf gesamten Filter [g]				
	Massengehalt an Chrysotilfasern in der Probe [%]				

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH
Betriebsstätte Kiel

QMF (QM-Formblatt)

Mess- und Ergebnisprotokoll – Anhang
Asbest-Massengehaltsbestimmung nach BIA 0,001

Seite 4 von 6 Seiten

25.02.2021

QMF_504_AAUK_057_03

Analysennummer:

264273

Auswertungsdatum:

20.04.2021

Teilergebnis Amphibol-Fasern

Fasernr.	Länge [μm]	Breite [μm]	Faser-Einzelvolumen [μm^3]	Faser-Einzelmasse [g]	Faserart
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					

Erstellt: Dr. M. Regenber

Geprüft: A. Heimbrecht

Freigabe: Anna Heller

AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH
Betriebsstätte Kiel

QMF (QM-Formblatt)

Mess- und Ergebnisprotokoll – Anhang
Asbest-Massengehaltsbestimmung nach BIA 0,001

Seite 5 von 6 Seiten

25.02.2021

QMF_504_AAUK_057_03

Analysennummer:

264273

Auswertungsdatum:

20.04.2021

Teilergebnis Amphibol-Fasern

Fasernr.	Länge [μm]	Breite [μm]	Faser-Einzelvolumen [μm^3]	Faser-Einzelmasse [g]	Faserart
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					

Erstellt: Dr. M. Regenber

Geprüft: A. Heimbrecht

Freigabe: Anna Heller

**AGROLAB Agrar und Umwelt GmbH
Betriebsstätte Kiel**

QMF (QM-Formblatt)

Seite 6 von 6 Seiten

Mess- und Ergebnisprotokoll – Anhang

25.02.2021

Asbest-Massengehaltsbestimmung nach BIA 0,001

QMF_504_AAUK_057_03

Analysennummer:	264273	Auswertungsdatum:	20.04.2021
------------------------	--------	--------------------------	------------

Teilergebnis Amphibol-Fasern					
Fasernr.	Länge [µm]	Breite [µm]	Faser-Einzelvolumen [µm³]	Faser-Einzelmasse [g]	Faserart
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
alle	Fasergesamtmasse gezählt (0,5mm²) [g]				
	Fasergesamtmasse auf gesamten Filter [g]				
	Massengehalt an Amphibolfasern in der Probe [%]				
WHO	Fasergesamtmasse gezählt (0,5mm²) [g]				
	Fasergesamtmasse auf gesamten Filter [g]				
	Massengehalt an Amphibolfasern in der Probe [%]				
nicht WHO	Fasergesamtmasse gezählt (0,5mm²) [g]				
	Fasergesamtmasse auf gesamten Filter [g]				
	Massengehalt an Amphibolfasern in der Probe [%]				

Analyse Materialprobe : Veraschung und HCl Aufschluss

Probe	264273	Tiegel Nr. :	
		Datum :	
		Bearbeiter :	KG

		Kommentar
Initial Einwaage		☒
Einwaage Tiegel	23,0851	
Einwaage Tiegel + Pr.	28,0835	
Einwaage Pr.	4,9984	
Veraschung		
Einwaage Tiegel + Asche	27,4837	
Einwaage Asche ges.	4,3986	
Verlust nach Veraschung	0,5998	
% Org. + Wasser	11,99984	
HCl Aufschluß		REPORT
Einwaage Filter		<u>Asbest</u> (% in Residue)
Einwaage Filter +Residue		
Einwaage Residue		
Verlust nach Aufschluß		
% Material Solubil in säure		
% Total Residue		
Anreicherungsfaktor	1,1363616	

Erstellt: Dr. M. Regenber	Geprüft: A. Heimbrecht	Freigabe: Anna Heller
---------------------------	------------------------	-----------------------

Allgemeine Informationen zur Umsetzung der datenschutzrechtlichen Vorgaben der Art. 12 bis 14 der DSGVO beim Landkreis Hildesheim

(Beschränkung der Informationspflicht in § 9 NDSG)

1. Kontaktdaten der Verantwortlichen

Grundsätzlich verantwortlich für datenschutzrechtlichen Angelegenheiten des Landkreises Hildesheim, ist die Behördenleitung, Herr Landrat Bernd Lynack.

Kontaktdaten: Landkreis Hildesheim, Bischof-Janssen-Str. 31, 31134 Hildesheim,
E-Mail: info@landkreishildesheim.de

Darüber hinaus können Sie sich an den Datenschutzbeauftragten des Landkreis Hildesheim wenden.

E-Mail: datenschutz@landkreishildesheim.de

2. Zu welchem Zweck und aufgrund welcher Rechtsgrundlage verarbeiten wir ihre personenbezogenen Daten?

Für die Durchführung von Planfeststellungs- und Plangenehmigungsverfahren durch den Landkreis Hildesheim als Anhörungs- und Planfeststellungsbehörde gelten die §§ 72 bis 78 des Verwaltungsverfahrensgesetzes (VwVFG)

3. Welche personenbezogenen Daten verarbeiten wir?

Stammdaten (allgemeine Personenangaben)

Kontakt

daten (z.B.: Ihre postalische Anschrift, Ihre E-Mail-Adresse, Ihre Telefonnummer)

Liegenschaftsdaten, Eigentumsdaten (Grundstückseigentümer, Erbbauberechtigter, Grundbuchbezeichnung, Grundstücksgröße, Art und Maß der Grundstücksnutzung, Wegerechte, Baulasten)

Bankdaten- und Finanzdaten (z.B. Ihre Bankverbindung)

4. Wer sind die Empfänger der personenbezogenen Daten?

Andere Behörden, falls eine Hinzuziehung notwendig oder erforderlich ist

Auftragsverarbeiter

Dritter außerhalb der Behörde wie z.B. Ingenieurbüros und Rechtsanwälte.

5. Weitergabe von Daten an ein Drittland oder eine internationale Organisation?

Nein

6. Unter welchen Voraussetzungen dürfen wir Ihre Daten an Dritte weitergeben?

Alle personenbezogenen Daten, die uns bekannt geworden sind, dürfen wir nur dann an andere Stellen oder Personen weitergeben, wenn Sie dem zugestimmt haben oder die Weitergabe gesetzlich zugelassen ist.

7. Wie verarbeiten wir Ihre Daten?

In weitgehend automationsgestützten Verfahren werden Ihre personenbezogenen Daten gespeichert. Wir setzen dabei technische und organisatorische Sicherheitsmaßnahmen -entsprechend dem aktuellen Stand der Technik- ein, um Ihre personenbezogenen Daten gegen unbeabsichtigte oder unrechtmäßige Vernichtung, Verlust oder Veränderung sowie gegen unbefugte Offenlegung oder unbefugten Zugang zu schützen.

8. Wie lange speichern wir Ihre Daten?

Personenbezogene Daten werden solange gespeichert, wie Sie für die einzelnen Verfahren erforderlich sind oder eine gesetzliche Grundlage die Speicherdauer vorgibt.

9. Welche Rechte (Auskunftsrecht, Widerspruchsrecht usw.) haben Sie?

Sie haben nach der Datenschutz-Grundverordnung verschiedene Rechte. Einzelheiten ergeben sich insbesondere aus Artikel 15 bis 18 und 21 der Datenschutz-Grundverordnung.

- **Recht auf Auskunft**

Sie können Auskunft über Ihre von uns verarbeiteten personenbezogenen Daten verlangen. In Ihrem Auskunftsantrag sollten Sie Ihr Anliegen präzisieren, um uns das Zusammenstellen der erforderlichen Daten zu erleichtern. Daher sollten in dem Antrag möglichst Angaben zum konkreten Verwaltungsverfahren gemacht werden.

- **Recht auf Berichtigung**

Sollten die Sie betreffenden Angaben nicht (mehr) zutreffend sein, können Sie eine Berichtigung verlangen. Sollten Ihre Daten unvollständig sein, können Sie eine Vervollständigung verlangen.

- **Recht auf Löschung**

Sie können die Löschung Ihrer personenbezogenen Daten verlangen. Ihr Anspruch auf Löschung hängt u. a. davon ab, ob die Sie betreffenden Daten von uns zur Erfüllung unserer gesetzlichen Aufgaben noch benötigt werden.

- **Recht auf Einschränkung der Verarbeitung und Datenübertragbarkeit**

Sie haben das Recht, eine Einschränkung der Verarbeitung der Sie betreffenden Daten zu verlangen. Die Einschränkung steht einer Verarbeitung nicht entgegen, soweit an der Verarbeitung ein wichtiges öffentliches Interesse besteht.

- **Recht auf Widerspruch gegen die Verarbeitung**

Sie haben das Recht, aus Gründen, die sich aus Ihrer besonderen Situation ergeben, jederzeit der Verarbeitung der Sie betreffenden Daten zu widersprechen. Allerdings können wir dem nicht nachkommen, wenn an der Verarbeitung ein überwiegendes öffentliches Interesse besteht oder eine Rechtsvorschrift uns zur Verarbeitung verpflichtet.

- **Recht auf Beschwerde**

Wenn Sie der Auffassung sind, dass wir Ihrem Anliegen nicht oder nicht in vollem Umfang nachgekommen sind, können Sie bei der zuständigen Datenschutzaufsichtsbehörde Beschwerde einlegen.

Die Kontaktdaten der Niedersächsischen Aufsichtsbehörde für den Datenschutz lauten:
Landesbeauftragte für den Datenschutz Niedersachsen, Prinzenstr.5, 30159 Hannover,
E-Mail: poststelle@lfd.niedersachsen.de