



Korridor B

Unterlagen zur Bundesfachplanung nach § 8 NABEG
Vorhaben Nr. 49 BBPIG

Abschnitt Mitte (Cloppenburg – Steinfurt)

Unterlage 11 – Bautechnische Einzelfälle

Stand: 11.10.2024

Antragsteller:

Amprion GmbH

Robert-Schuman-Straße 7

44263 Dortmund

i. V. Arndt Feldmann

i. A. Dirk Hensen

Verfasser:**ARGE Umweltplaner Korridor B**

Kortemeier Brokmann

Landschaftsarchitekten GmbH

Oststraße 92

32051 Herford

In Zusammenarbeit mit

Bosch und Partner GmbH

Kirchhofstraße 2c

44623 Herne

planungsgruppe grün gmbh

Rembertistraße 30

28203 Bremen

IBL Umweltplanung GmbH

Bahnhofstraße 14a

26122 Oldenburg

Unter Mitwirkung von

Ingenieurbüro Nickel GmbH

Logebachstr. 4

53604 Bad Honnef

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	9
2	Vorhaben	10
3	Raumbezogene bautechnische Einzelfallbetrachtungen.....	12
4	Steckbriefe der bautechnischen Einzelfälle im Abschnitt V 49 Mitte.....	15

TABELLENVERZEICHNIS

Tab. 4-1	V49 Mitte 01	15
Tab. 4-2	V49 Mitte 02	16
Tab. 4-3	V49 Mitte 03	17
Tab. 4-4	V49 Mitte 04	18
Tab. 4-5	V49 Mitte 05	19
Tab. 4-6	V49 Mitte 06	20
Tab. 4-7	V49 Mitte 07	21
Tab. 4-8	V49 Mitte 08	22
Tab. 4-9	V49 Mitte 09	23
Tab. 4-10	V49 Mitte 10	24
Tab. 4-11	V49 Mitte 11	25
Tab. 4-12	V49 Mitte 12	26
Tab. 4-13	V49 Mitte 13	27
Tab. 4-14	V49 Mitte 14	28
Tab. 4-15	V49 Mitte 15	29
Tab. 4-16	V49 Mitte 16	30
Tab. 4-17	V49 Mitte 17	31
Tab. 4-18	V49 Mitte 18	32
Tab. 4-19	V49 Mitte 19	33

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

AC.....	Drehstrom (engl.: alternating current)
ATKIS.....	Amtliches topographisch kartographisches Informationssystem
BAB.....	Bundesautobahn
Basis-DLM.....	Basis Digitales Landschaftsmodell
BBPIG	Bundesbedarfsplangesetz
BNetzA.....	Bundesnetzagentur
BTE	Bautechnischen Einzelfällen
BTH.....	Bautechnische Hindernisse
BWK.....	Bauwiderstandsklasse
DC.....	Gleichstrom (engl.: direct current)
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
FFH.....	Fauna-Flora-Habitat
GAV	Gesamtalternativenvergleich
GOK.....	Geländeoberkante
HDD-Verfahren	Horizontalspülbohrverfahren (engl.: horizontal directional drilling)
HGÜ	Höchstspannungs-Gleichstrom-Übertragung
KKS	kathodischen Korrosionsschutz
KKÜS	Kabel-Kabel-Übergabestationen
KRK.....	Konfliktrisikoklasse
LWL.....	Lichtwellenleiter
NABEG	Netzausbaubeschleunigungsgesetz
NEP.....	Netzentwicklungsplan
Nds.....	Niedersachsen
NRW	Nordrhein-Westfalen
NSG	Naturschutzgebiet
NVP.....	Netzverknüpfungspunkt
PFV	Planfeststellungsverfahren
potTRaum	potenzieller Trassierungsraum
PTA.....	Potenzielle Trassenachse
SH.....	Schleswig-Holstein
TK	Trassenkorridor
TKG.....	Telekommunikationsgesetzes
TKS	Trassenkorridorsegment
ÜNB	Übertragungsnetzbetreiber:in
UR.....	Untersuchungsraum
VSG	Vogelschutzgebiet
VTK.....	Vorschlagstrassenkorridor
WK	Widerstandsklasse

WRRL	EU-Wasserrahmenrichtlinie
WSG	Wasserschutzgebiete
ZR	zielführende Route

1 Einleitung

Geschlossene Bauverfahren stellen eine wichtige Maßnahme zur Vermeidung von Beeinträchtigungen empfindlicher Lebensräume dar.

Häufig werden dabei Querungslängen von über 100 m erforderlich, um großflächiger vorliegende Lebensräume zu unterfahren. Diese Distanz geht über Standardkreuzungen von Verkehrsinfrastruktur wie z. B. Straßen hinaus. Daher werden in der vorliegenden Unterlage alle aus umweltplanerischer Sicht erforderlichen, geschlossenen Querungen über 100 m Länge als sog. bautechnische Einzelfälle dargestellt und hinsichtlich ihrer technischen Machbarkeit geprüft.

Die 100 m-Grenze wurde gutachterlich festgesetzt. Bohrverfahren über 100 m Länge schließen die verhältnismäßig einfache Technologie des Pilotrohrvortriebs aus und machen bereits das aufwendigere gesteuerte Horizontalbohrverfahren erforderlich.

Der Großteil dieser Einzelfälle ist das Ergebnis einer interdisziplinären Abstimmung zwischen den umweltfachlichen, raumordnerischen und bautechnischen Fachbereichen, in denen die verschiedenen Gutachten der § 8-Unterlage erstellt wurden.

Die Betrachtung erfolgt auf Ebene der Bundesfachplanung. Es können daher erst grobe Annahmen über die zu erwartenden Bohrverfahren und ihre Dimensionierung gemacht werden. Diese hängen vor allem von den noch durchzuführenden Baugrunduntersuchungen ab. Aufgrund bisheriger Erfahrungen ähnlicher Leitungsplanungen in Nordwestdeutschland lassen sich allerdings alle betrachteten Einzelfälle als grundsätzlich machbar einschätzen. Wird im Rahmen der Feinplanung eine geschlossene Bauweise bei ungünstigen Bedingungen zwingend erforderlich, müssen örtlich technisch aufwendigere, zeitintensivere und kostenintensivere Verfahren zum Einsatz kommen.

Die Einzelfallbetrachtungen bilden eine Grundlage für die Beurteilungen der im Rahmen des vorliegenden Antrags erstellten Fachgutachten.

2 Vorhaben

Das Vorhaben „Korridor B“ setzt sich aus den beiden Einzelvorhaben „Vorhaben 48: Höchstspannungsleitung Heide West – Polsum (mit den Bestandteilen Heide West – B 431 südlich Roßkopp (Wewelsfleth), B 431 südlich Roßkopp (Wewelsfleth) – L 111 östlich Allwörden (Freiburg (Elbe)/Wischhafen) und L 111 östlich Allwörden (Freiburg (Elbe)/Wischhafen) – Polsum)“ und „Vorhaben 49: Höchstspannungsleitung Wilhelmshaven/Landkreis Friesland – Lippetal/Welver/Hamm“ zusammen. Beide Vorhaben sollen dabei vorrangig in Erdkabelbauweise realisiert werden (§ 2 Abs. 5 BBPIG) und eine Höchstspannungs-Gleichstromübertragung ermöglichen. Zudem wurden beide Vorhaben im Bundesbedarfsplan mit einer „H“-Kennzeichnung versehen. Dies kennzeichnet, dass zusätzlich zum Erdkabel Leerrohre für weitere Stromleitungen vorgesehen sind. Das entsprechende Leerrohrsystem wird deshalb mit geplant und beantragt.

Dem Bundesbedarfsplan können verbindliche Vorgaben zu den Netzverknüpfungspunkten (NVP) des Korridor B entnommen werden. Die entsprechenden NVP „Heide West“, „Polsum“, „Wilhelmshaven/Landkreis Friesland“ und „Lippetal/Welver/Hamm“ sind als verbindliche Anfangs- und Endpunkte der Höchstspannungsverbindung gesetzt. Im Umfeld der NVP müssen zur Anbindung an das 380-kV-Wechselspannungsnetz zusätzlich Konverter realisiert werden. Diese sind notwendig, um den vom Umspannwerk kommenden Wechselstrom (AC) des Übertragungsnetzes in den für das Vorhaben benötigten Gleichstrom (DC) bzw. den Gleichstrom für die Einspeisung in das Übertragungsnetz in Wechselstrom umzurichten und auf die entsprechende Spannungsebene anzupassen. Die konkrete Lage solcher Nebenanlagen ist allerdings nicht verbindlich vorgegeben. Die Konverter können z. B. im nahen Umfeld der NVP liegen und werden jeweils durch eine Wechselstrom-Anbindungsleitung an den NVP angebunden. Die AC-Anbindungsleitungen unterliegen einem Freileitungsvorrang. Nur bei Vorliegen bestimmter Ausnahmeveraussetzungen kann auf technisch und wirtschaftlich effizienten Teilstrecken ein Erdkabel errichtet werden. Die Fertigstellung des Korridor B ist für den Anfang der 2030er Jahre geplant.

Zur besseren Strukturierung wird das Vorhaben in Abschnitte gegliedert. Die sogenannte Stammstrecke bildet einen gemeinsamen Abschnitt der beiden Vorhaben. Weiterhin weist das Vorhaben 48 drei weitere Abschnitte zwischen Konverter und Stammstrecke im Norden und zwei im Süden auf, wodurch es insgesamt über sechs Abschnitte verfügt. Das Vorhaben 49 hingegen besitzt jeweils zwei weitere Abschnitte im Norden und im Süden, wodurch insgesamt fünf Abschnitte gebildet werden. Die vorliegende Unterlage betrachtet den Abschnitt Süd 2 (Warendorf – Lippetal/Welver/Hamm) des Vorhabens Nr. 49 BBPIG.

Nach aktuellem Planungsstand ist es vorgesehen, für die Gleichstromerdkabelanlage 525-kV-Kabel einzusetzen. Für die Übertragungsleistung von 2 GW wird ein Erdkabelsystem mit zwei Höchstspannungserdkabeln verlegt (Normalstrecke). Der Notwendigkeit, Leerrohre für weitere Stromleitungen vorzusehen, wird die Vorhabenträgerin dadurch gerecht, dass sie

für das Vorhaben ein Leerrohrsystem mit analoger Übertragungsleistung in die Planung einbezieht. Im Bereich der Stammstrecke, in dem beide Vorhaben parallel geführt werden, kommt zusätzlich ein zweites Erdkabelsystem mit zugehörigen Lehrrohren hinzu.

Bei der Verlegung wird grundsätzlich zwischen offener und geschlossener Bauweise unterschieden, für die jeweils unterschiedliche Verfahren eingesetzt werden können. Die Regelbauweise ist die offene Bauweise. Bei der Querung von größeren Verkehrswegen, Gewässern, größeren Fremdleitungen oder naturschutzfachlich sensiblen Bereichen kann auf eine geschlossene Verlegebauweise zurückgegriffen werden. Bei Anwendung der geschlossenen Bauweise kommen unter anderem das HDD- oder Microtunnel-Verfahren zum Einsatz. Bei längeren geschlossenen Querungen (z. B. an der Weser) sind entsprechend der Querungslängen und der örtlichen geologischen Verhältnisse die Bauverfahren entsprechend ihrer Einsatzgrenzen und Eignung vorzusehen. Denkbar bei der Weser ist zum Beispiel ein hydraulischer Rohrvortrieb (Schildvortrieb) in Tübbing-Bauweise. Als Regelbauweise im offenen Kabelgraben für das Vorhaben ist die Verlegung in einem Graben je Erdkabel-Energiesystem bzw. Leerrohrsystem mit seitlicher Lagerung des Bodenaushubs vorgesehen. Im Falle der Stammstrecke erfolgt die Verlegung ebenfalls in jeweils getrennten Kabelgräben, sodass man im Regelgrabenprofil für die Stammstrecke dementsprechend 4 parallele Kabelgräben erhält. Der dauerhaft zu sichernde Schutzstreifen wird dabei jeweils 5 m ab dem äußeren Energiekabel nach außen hin gesichert.

Je nach örtlichen Gegebenheiten kann im Bereich der Normalstrecke eine Arbeitsstreifenbreite von ca. 40 m resultieren. Werden die beiden Vorhaben Nr. 48 und Nr. 49 auf einer Stammstrecke geführt, erhöht sich die Breite des Arbeitsstreifens auf ca. 60 m.

3 Raumbezogene bautechnische Einzelfallbetrachtungen

Geschlossene Bauverfahren stellen eine wichtige Vermeidungsmaßnahme dar, um empfindliche Lebensräume bei Bau und Betrieb der Erdkabelanlage zu erhalten. Geschützte Biotope, Wälder oder naturnahe Gewässer können bei Vorliegen geeigneter Rahmenbedingungen in geschlossener Bauweise unterfahren werden, so dass es nicht zu Beeinträchtigungen dieser Lebensräume kommt (s. Erläuterungsbericht, Unterlage 01).

Aus umweltplanerischer Sicht werden insbesondere die nachfolgenden Kategorien bzw. Belange berücksichtigt:

- Vorranggebiete zur Torferhaltung (s. Raumverträglichkeitsstudie, Unterlage 02),
- Naturschutzgebiete,
- Gesetzlich geschützter Wald,
- Gesetzlich geschützte Biotope: Ufergehölz, Fließgewässerbereich, Nasswiese, Röhricht, o. ä. feuchtegeprägte Bereiche
- Bodendenkmal: Deich/Landwehr
- Geotop: Kliff
- Gewässer: Breiter Fluss, Kanal, Stillgewässer, Uferzone (s. Umweltbericht, Unterlage 03)
- Natura 2000-Gebiete (s. Natura 2000, Unterlage 04)
- Ausgewählte Artenschutzrechtliche Konfliktbereiche (s. Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung, Unterlage 05)

Im Rahmen der vorliegenden bautechnischen Einzelfallbetrachtungen wurden alle aus umweltplanerischer Sicht erforderlichen geschlossenen Querungen mit einer Länge von über 100 m unter technischen Gesichtspunkten hinsichtlich ihrer voraussichtlichen Machbarkeit geprüft. Es handelt sich um einen fachlich übergreifenden Ansatz unter Einbeziehung technischer, umwelt- und regionalplanerischer Aspekte. Die Darstellung der aus umweltplanerischer Sicht erforderlichen geschlossenen Verlegestrecken über 100 m Länge erfolgt gesammelt in dieser Unterlage und wird in den übrigen Fachgutachten (z. B. Natura 2000-Verträglichkeitsvorstudie, Strategische Umweltprüfung, Raumverträglichkeitsstudie) im Sinne von Vermeidungsmaßnahmen berücksichtigt.

Die Länge von 100 m wurde gutachterlich festgelegt. Es handelt sich um eine Distanz, die i. d. R. bei der herkömmlichen Querung von linienhafter Infrastruktur wie Straßen oder Bahnen unterschritten wird. Die Querung überwiegend flächig auftretender Lebensräume macht im Gegensatz dazu meist deutlich längere geschlossene Verlegungen von über 100 m erforderlich.

Häufig werden bei den aus umweltplanerischer Sicht erforderlichen geschlossenen Querungen gleichzeitig Elemente der Verkehrsinfrastruktur mit gequert. Alleinige Querungen von Verkehrsinfrastruktur sind in der vorliegenden Unterlage nicht berücksichtigt. Diese werden in Unterlage 10 (Technische und wirtschaftliche Belange) dargestellt.

Bei den Einzelfällen handelt es sich immer um Abschnitte mit geschlossener Bauweise. Je nach technischen Rahmenbedingungen, Baugrund, Erreichbarkeit und anderen Aspekten wird im Rahmen der Feinplanung ein geeignetes Vortriebsverfahren gewählt. Die grundsätzliche technische Machbarkeit der Bohrungen ist in jedem Fall gegeben, so dass regelmäßig von der Wirksamkeit der Maßnahme im Sinne der Vermeidung ausgegangen werden kann.

Die Querungen der großen Fließgewässer Weser, Ems und Lippe, des Nord-Ostsee-Kanals sowie des Teutoburger Waldes stellen große Herausforderungen dar und sind bereits bei Erstellung der Anträge nach § 6 NABEG im Rahmen von Machbarkeitsstudien geprüft worden. Alle diese Querungen werden auch in den vorliegenden bautechnischen Einzelfällen betrachtet, da in allen Fällen auch aus Sicht der Umweltplanung geschlossene Verlegungen im Sinne der Eingriffsvermeidung erforderlich werden.







Die bautechnischen Einzelfälle werden auf Basis der TKS-Nummerierung von Nord nach Süd durchnummeriert und im Rahmen von kurzen Steckbriefen dargelegt.

Sehr häufig werden bei der geschlossenen Querung von Straßen angrenzende Gehölzstreifen oder Fließgewässer mit unterquert. Diese Querungen haben meist Längen von unter 100 m. Hier wird regelmäßig davon ausgegangen, dass angrenzende naturschutzfachlich wertvolle Strukturen im Zuge der geschlossenen Verlegung erhalten werden können. Hierfür können die im Erläuterungsbericht dargestellten Standardkreuzungsverfahren herangezogen werden.

Die Steckbriefe verorten die Einzelfallbetrachtungen räumlich, und der Anlass der Einzelfallbetrachtung wird dargelegt. Die Bohrungslänge sowie die Erreichbarkeit der erforderlichen Bohrplätze werden dargestellt. Auf Basis der Bauwiderstände erfolgen Angaben zu bautechnischen Erschwernissen wie z. B. geringer Grundwasserflurabstand oder schwer lösbarer Boden.

Jeder bautechnische Einzelfall wird mit einer Grafik präzisiert, in der die potenzielle Trassenachse, das Trassenkorridorsegment, sowie EU-Vogelschutzgebiete, FFH- und Naturschutzgebiete dargestellt werden.

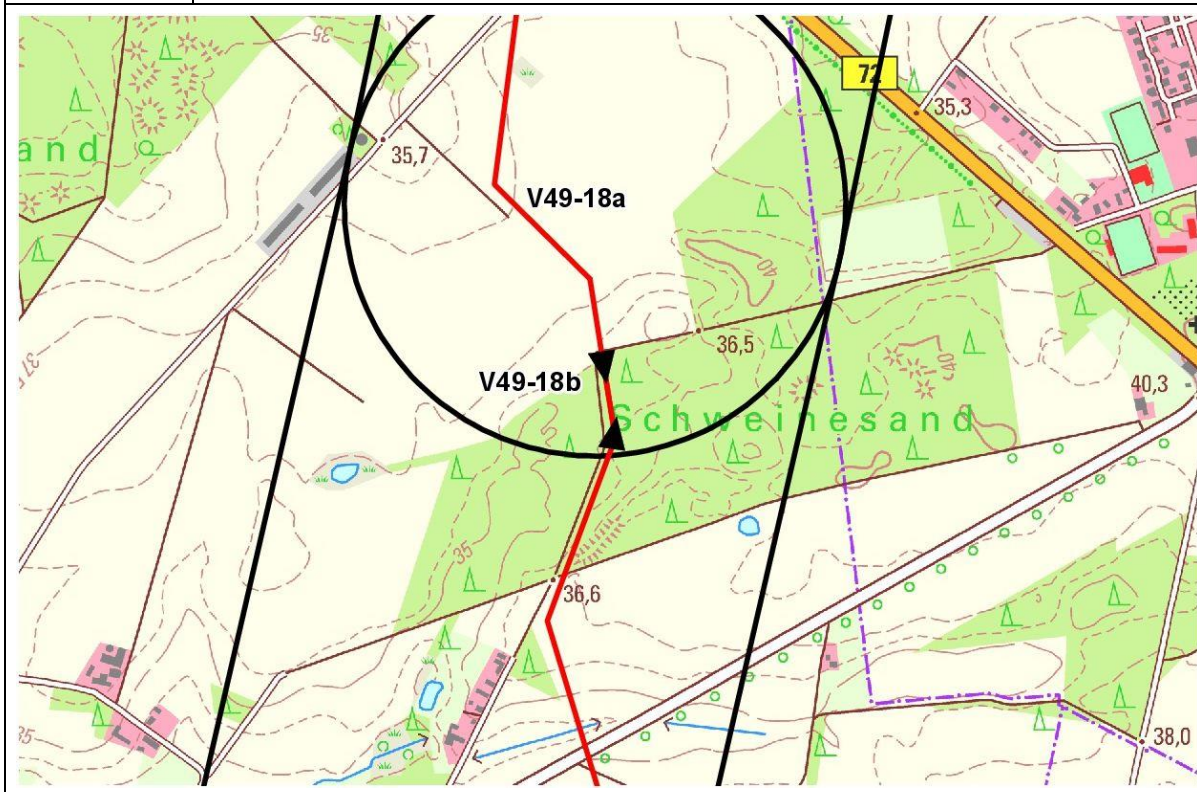
Legende

-  Bohrabschnitt
-  Potenzielle Trassenachse
-  Trassenkorridor
-  Naturschutzgebiet
-  FFH-Gebiet
-  EU-Vogelschutzgebiet

4 Steckbriefe der bautechnischen Einzelfälle im Abschnitt V 49 Mitte

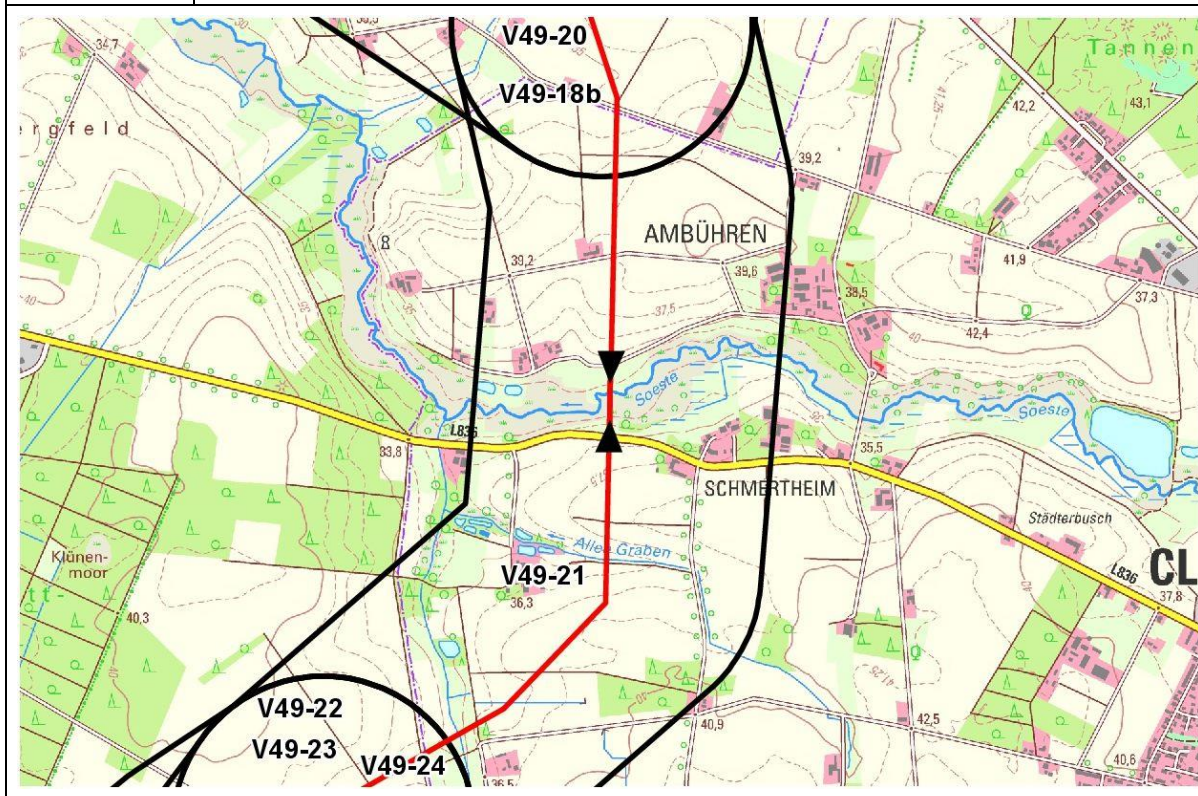
Tab. 4-1 V49 Mitte 01

TKS	V49-18b
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 01
Begründung	Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine geschlossene Querung des Waldgebiets „Schweinesand“ aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich wird. Das Kriterium erstreckt sich über nahezu die gesamte Korridorbreite.
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich westlich der Ortschaft Varrelbusch.
Beschreibung	Die Länge der Bohrung beträgt ca. 200 m. Die Zufahrt zum nördlichen Bohrplatz kann über einen Weg ab der B 72 von Osten aus erfolgen. Der südliche Bohrplatz ist ab der B 72 über eine Straße und einen Wirtschaftsweg zu erreichen.



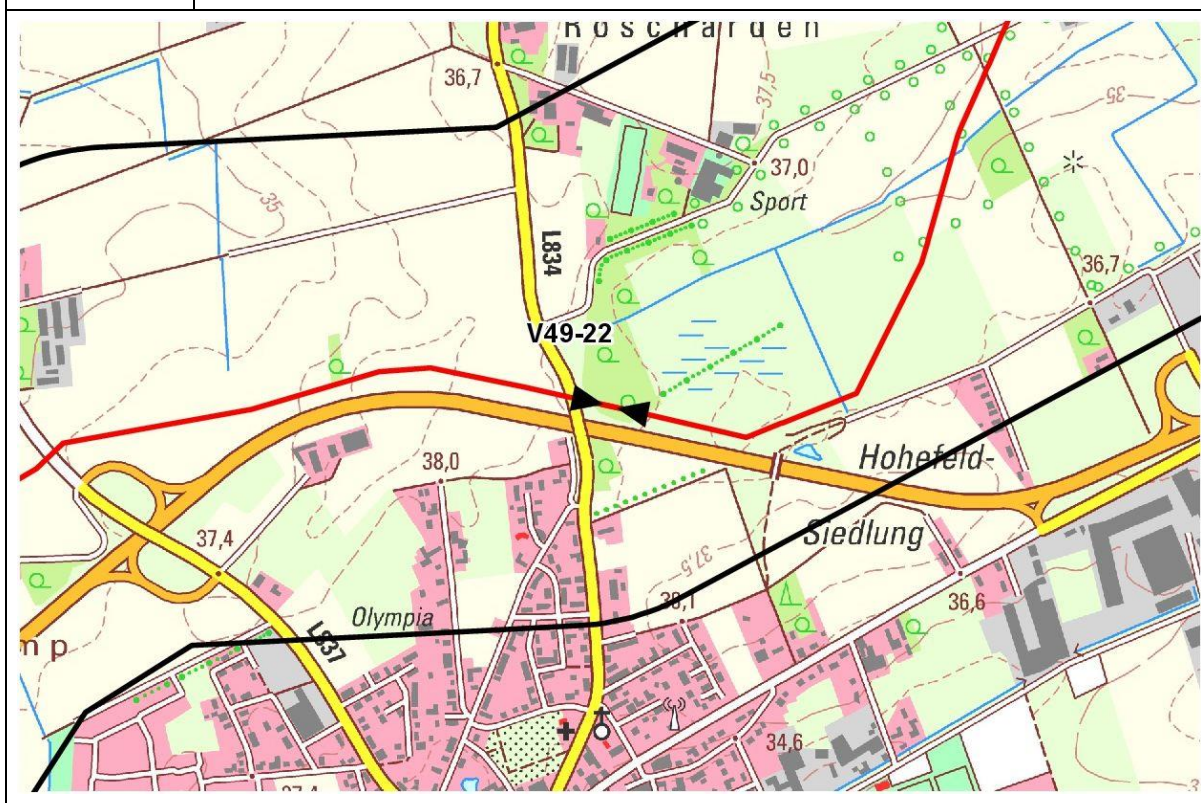
Tab. 4-2 V49 Mitte 02

TKS	V49-21
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 02
Begründung	<p>Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine gemeinsame geschlossene Querung</p> <ul style="list-style-type: none"> • der Straße „Zur Börne“ und der Landstraße L836 („Molberger Straße“) sowie • des Fließgewässers „Soeste“ mit angrenzendem Feuchtgrünland erforderlich ist. <p>Die Kriterien erstrecken sich über die gesamte Korridorbreite.</p>
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich westlich von Cloppenburg.
Beschreibung	<p>Die Länge der Bohrung beträgt ca. 330 m. Die Bohrung verläuft im Bereich grundwasserbeeinflusster Böden, die Bohrplätze befinden sich allerdings außerhalb dieser Böden.</p> <p>Die Zufahrt zum südlichen Bohrplatz kann über die L836 und eine ca. 120 m lange Baustraße erfolgen. Der nördliche Bohrplatz ist über die Straße „Zur Börne“ und eine ca. 40 m lange Baustraße zu erreichen.</p>



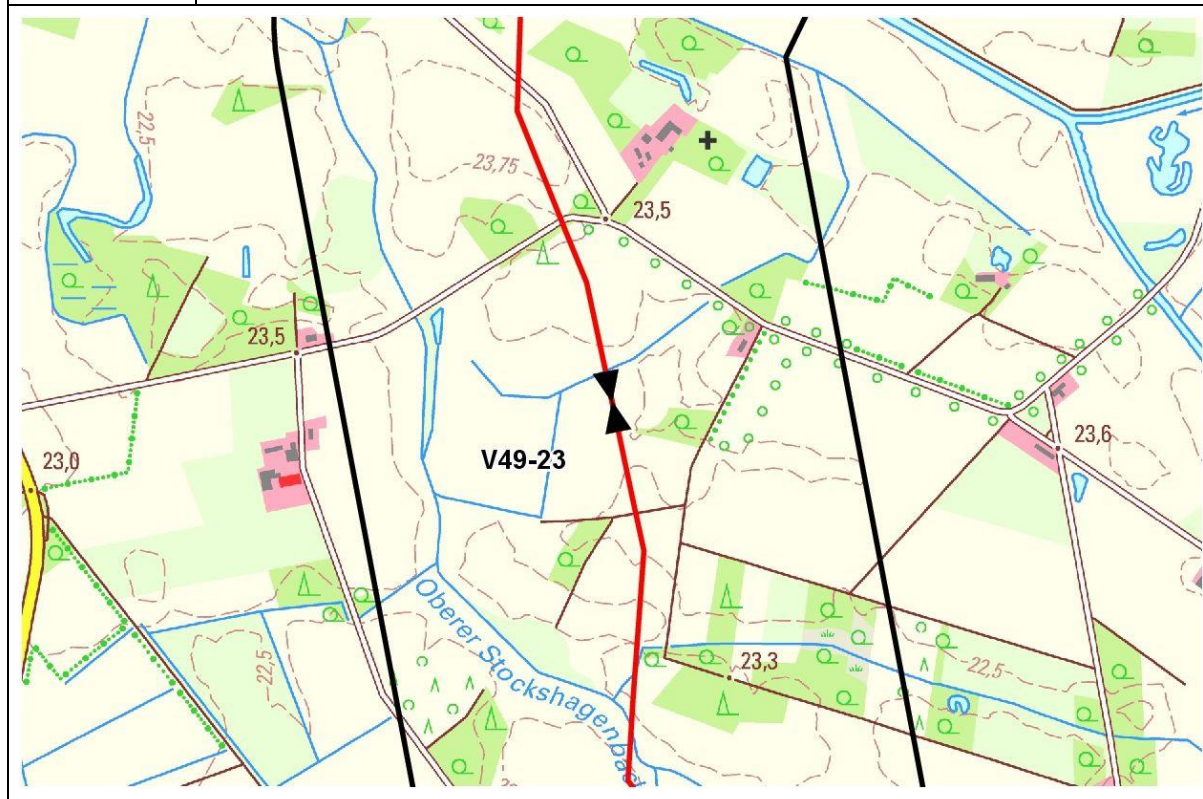
Tab. 4-3 V49 Mitte 03

TKS	V49-22
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 03
Begründung	<p>handelt es sich um einen Einzelfall, da eine gemeinsame geschlossene Querung</p> <ul style="list-style-type: none"> • der L 834 sowie • eines Waldes aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich wird. <p>Die L 834 erstreckt sich über die gesamte Korridorbreite.</p>
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich nördlich der Ortschaft Lastrup.
Beschreibung	<p>Die Länge der Bohrung beträgt ca. 160 m.</p> <p>Der westliche Bohrplatz ist ab der L 834 erreichbar. Die Zufahrt zum östlichen Bohrplatz kann über eine ca. 390 m lange Baustraße erreicht werden.</p>



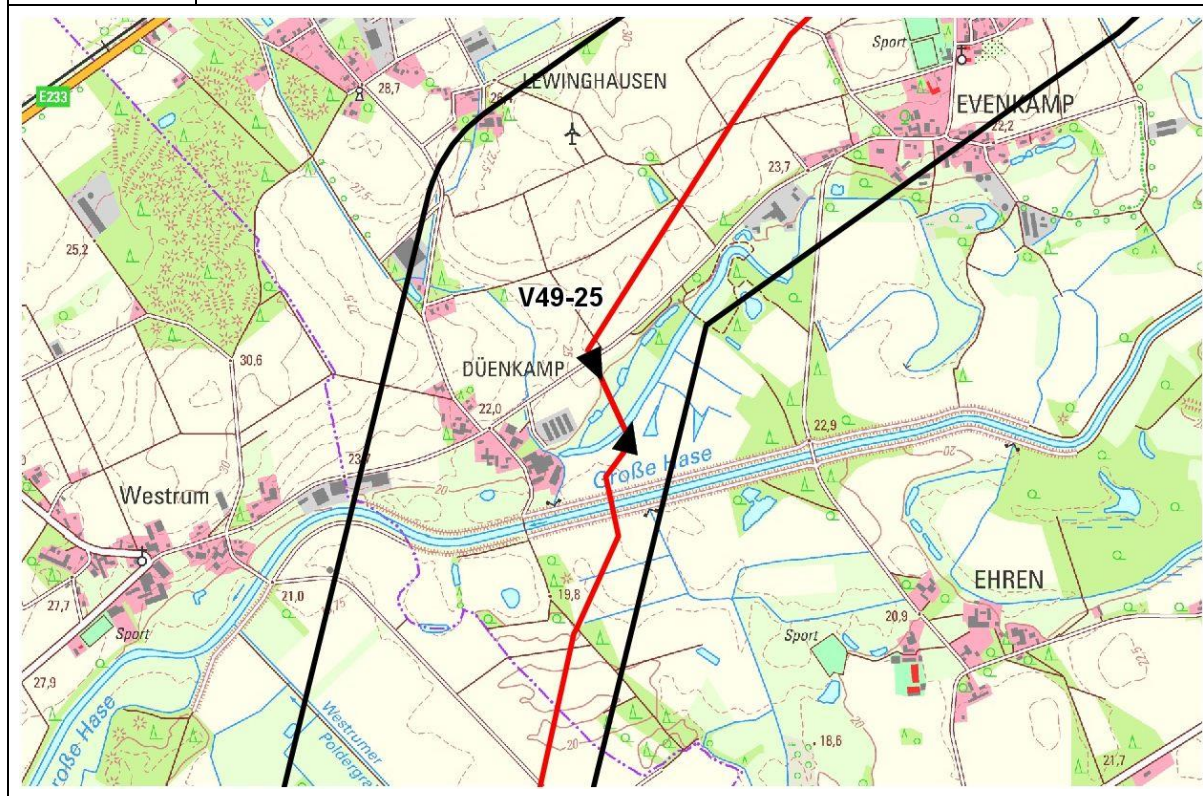
Tab. 4-4 V49 Mitte 04

TKS	V49-23
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 04
Begründung	<p>Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine geschlossene Querung</p> <ul style="list-style-type: none"> • eines Grabens sowie • eines nach § 30 (BNatschG) geschützten Biotops im Grünlandbereich erforderlich wird. <p>Der Graben erstreckt sich über zwei Drittel der Korridorbreite. Das Grünland ist auf der gesamten Korridorbreite zu finden.</p>
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich westlich von Essen (Oldenburg).
Beschreibung	<p>Die Länge der Bohrung beträgt ca. 120 m.</p> <p>Der nördliche Bohrplatz ist ab dem „Melkweg“ über eine ca. 260 m lange Baustraße erreichbar. Die Zufahrt zum südlichen Bohrplatz kann ab einem Wirtschaftsweg über eine ca. 160 m lange Baustraße erfolgen.</p> <p>Im gesamten Bereich stehen flachgründige Torfböden an. Die Grundwasserflurabstände liegen unter 2 m.</p>



Tab. 4-5 V49 Mitte 05

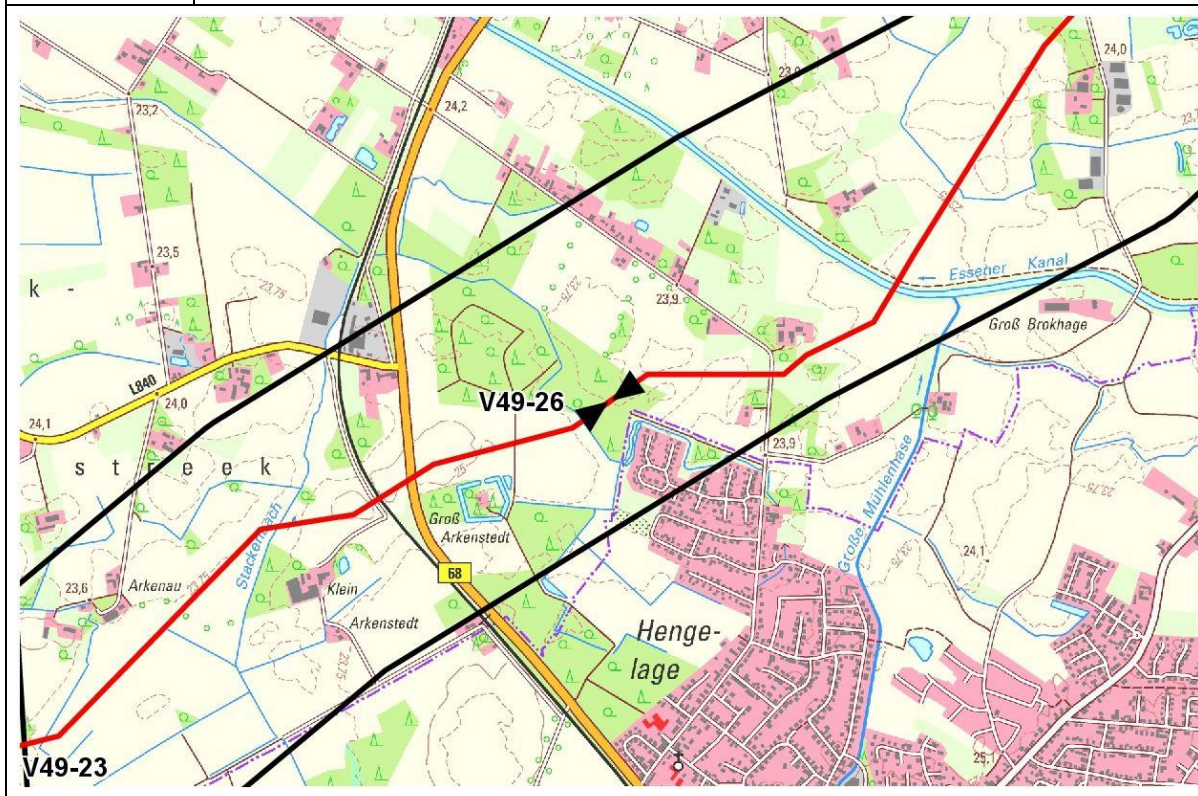
TKS	V49-25
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 05
Begründung	<p>Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine geschlossene Querung</p> <ul style="list-style-type: none"> eines Grabens sowie eines ca. 20 m breiten Altarms der Hase (Stillgewässer) mit angrenzenden Ufergehölzen und Auenflächen erforderlich wird. <p>Die Kriterien erstrecken sich über etwa zwei Drittel der Korridorbreite.</p>
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich nordwestlich der Ortschaft Düenkamp.
Beschreibung	<p>Die Länge der Bohrung beträgt ca. 360 m.</p> <p>Der nördliche Bohrplatz liegt an der „Evenkamper Straße“. Die Zufahrt zum südlichen Bohrplatz ist ab einem Wirtschaftsweg über eine ca. 150 m lange Baustraße möglich.</p> <p>Ein Anschnitt des Grundwassers ist im gesamten Verlauf der Bohrung zu erwarten.</p>



Tab. 4-6

V49 Mitte 06

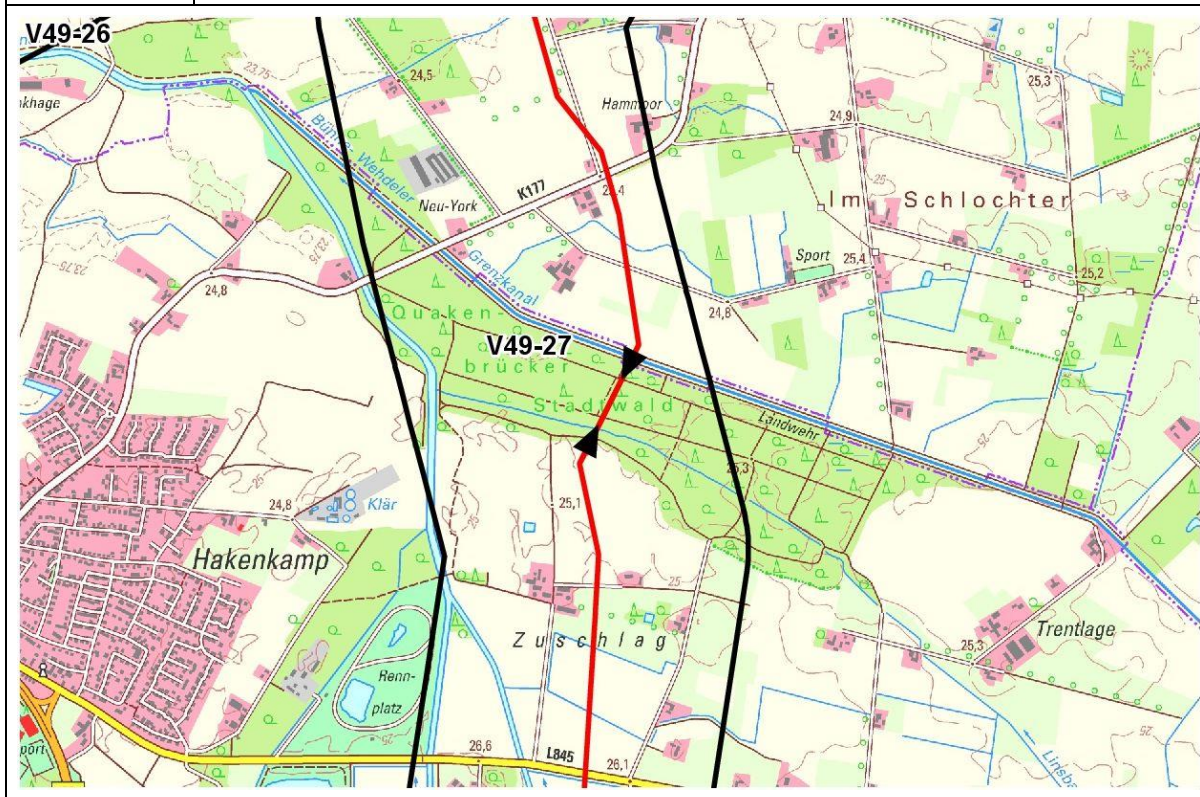
TKS	V49-26
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 06
Begründung	<p>Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine geschlossene Querung</p> <ul style="list-style-type: none"> eines Mischwaldbestandes aus artenschutzrechtlichen Gründen und eines Grabens erforderlich wird. <p>Die Kriterien erstrecken sich über zwei Drittel der Korridorbreite.</p>
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich nördlich von Quakenbrück.
Beschreibung	<p>Die Länge der Bohrung beträgt ca. 230 m.</p> <p>Für die Zufahrt zum nördlichen Bohrplatz ist die Errichtung einer ca. 330 m langen Baustraße ab dem Weg „Uhlenflucht“ notwendig. Der südliche Bohrplatz kann über eine etwa 230 m lange Baustraße ab einem Wirtschaftsweg erreicht werden.</p> <p>Ein Anschnitt grundwasserbeeinflusster Böden kann nicht ausgeschlossen werden.</p>



Tab. 4-7

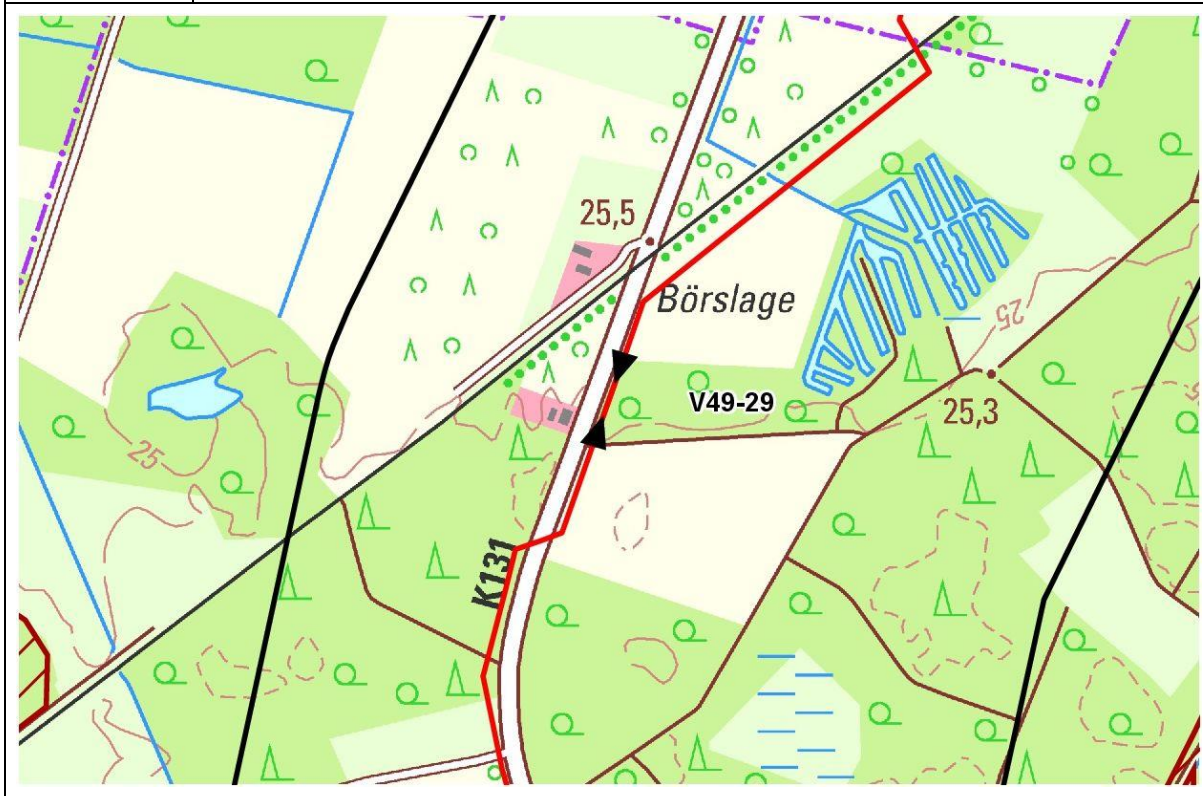
V49 Mitte 07

TKS	V49-27
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 07
Begründung	<p>Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine gemeinsame geschlossene Querung</p> <ul style="list-style-type: none"> • des „Quakenbrücker Stadtwalds“ • des „Bünne-Wehdeler-Grenzkanals“ • mehrerer forstwirtschaftlicher Wege und • eines Entwässerungsgrabens erforderlich ist. <p>Die Kriterien erstrecken sich über die gesamte Korridorbreite.</p>
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich nordöstlich von Quakenbrück.
Beschreibung	<p>Die Länge der Bohrung beträgt ca. 380 m.</p> <p>Die Zufahrt zum südlichen Bohrplatz kann über einen vom „Kramersweg“ abgehenden forstwirtschaftlichen Weg und eine ca. 60 m lange Baustraße erfolgen. Hier ist mit dem Anschnitt grundwasserbeeinflusster Böden zu rechnen.</p> <p>Der nördliche Bohrplatz ist über eine ca. 250 m lange Baustraße, ausgehend vom Schlochterweg, zu erreichen. Bohrung und Zufahrten befinden sich im Bereich grundwasserbeeinflusster Böden.</p>



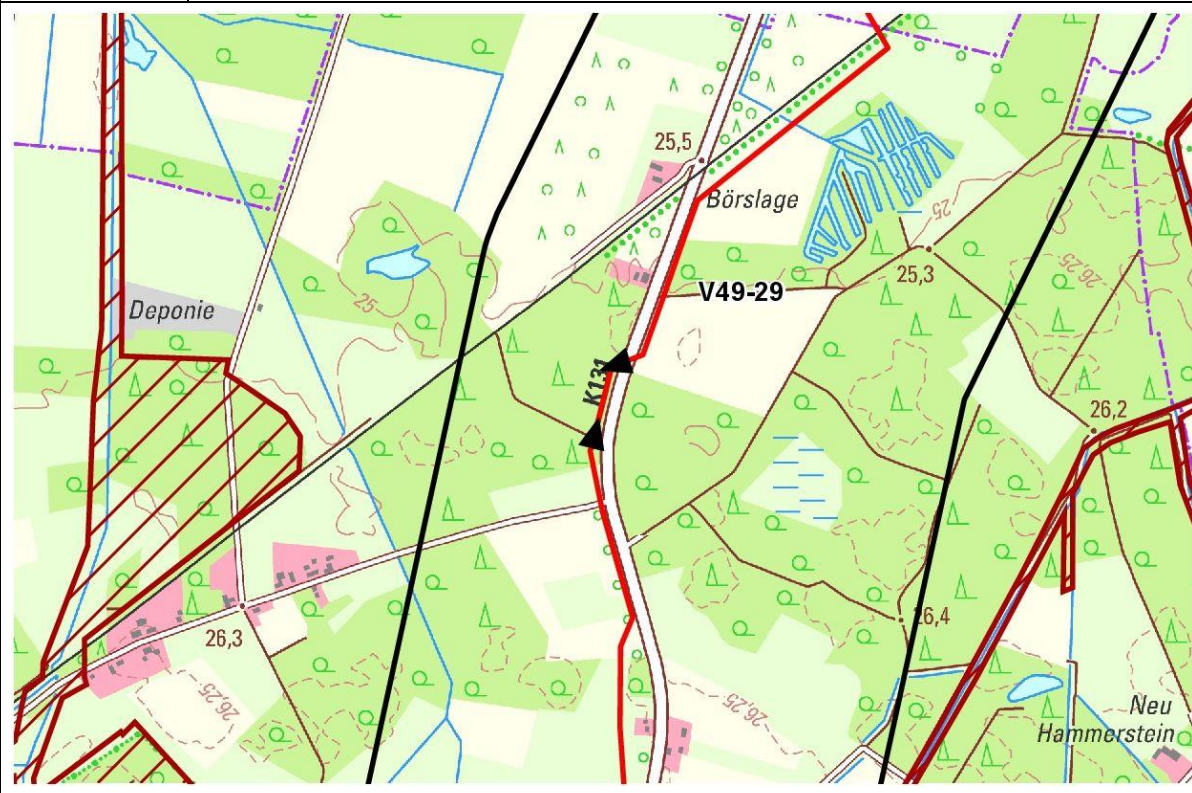
Tab. 4-8 V49 Mitte 08

TKS	V49-29
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 08
Begründung	Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine geschlossene Quering eines Laubwaldbestandes aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich wird. Das Kriterium erstreckt sich nahezu über die gesamte Korridorbreite.
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich südlich von Börslage.
Beschreibung	Die Länge der Bohrung beträgt ca. 130 m. Beide Bohrplätze sind ab der K 131 erreichbar. Ein Anschnitt des Grundwassers ist zu erwarten.



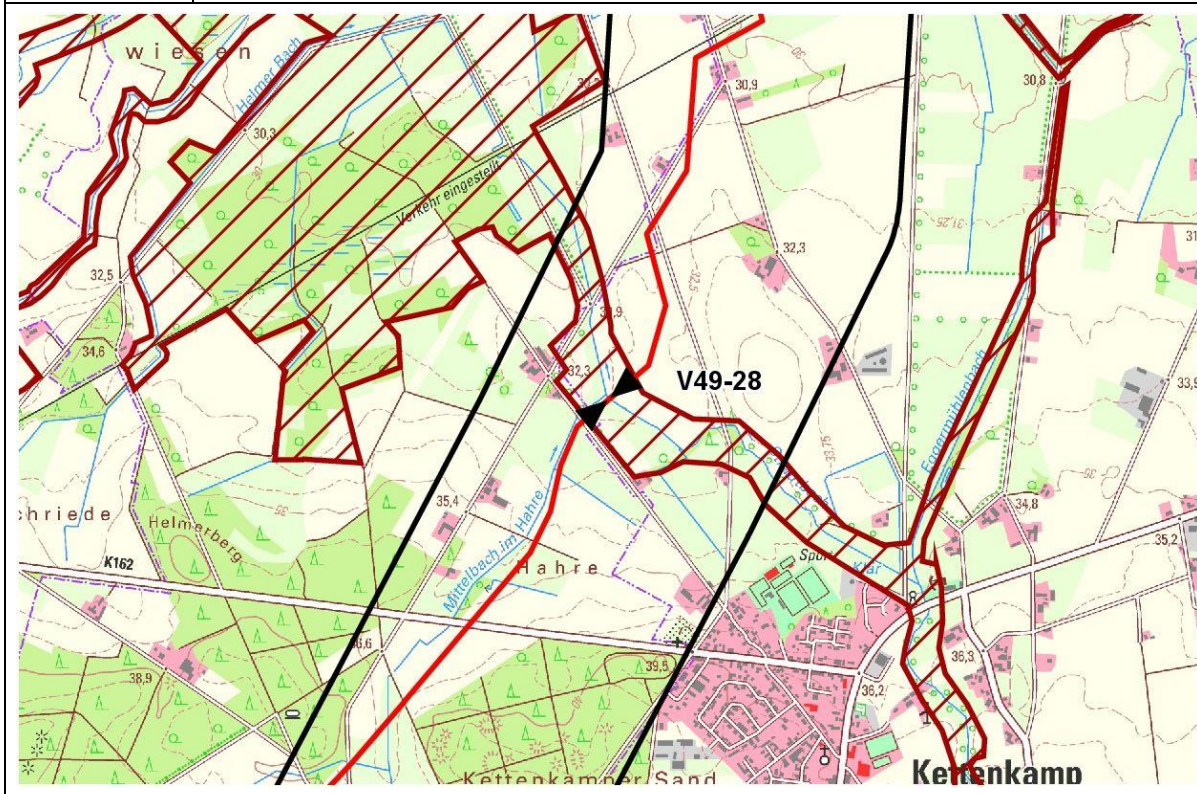
Tab. 4-9 V49 Mitte 09

TKS	V49-29
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 09
Begründung	<p>Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine geschlossene Querung</p> <ul style="list-style-type: none"> eines Mischwaldbestandes aus artenschutzrechtlichen Gründen und der K 131 erforderlich wird. <p>Die Kriterien erstreckt sich über die gesamte Korridorbreite.</p>
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich südlich von Börslage.
Beschreibung	<p>Die Länge der Bohrung beträgt ca. 200 m.</p> <p>Beide Bohrplätze liegen an der K 131 und sind ab dieser zu erreichen.</p> <p>Ein Anschnitt des Grundwassers ist zu erwarten.</p>



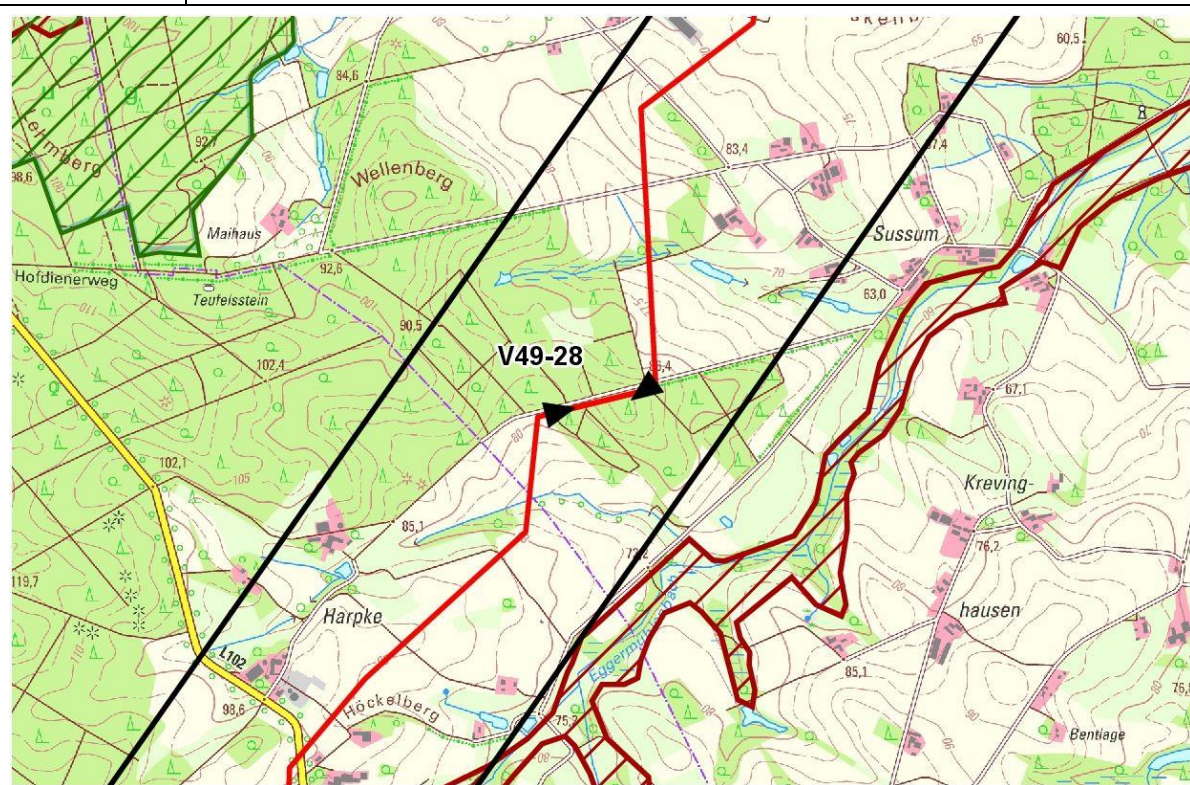
Tab. 4-10 V49 Mitte 10

TKS	V49-28
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 10
Begründung	<p>Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine geschlossene Querung</p> <ul style="list-style-type: none"> • des Strautbachs und • des FFH-Gebiets „Bäche im Artland“ erforderlich wird. <p>Die Kriterien erstrecken sich über die gesamte Korridorbreite.</p>
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich nördlich von Kettenkamp.
Beschreibung	<p>Die Länge der Bohrung beträgt ca. 220 m.</p> <p>Für die Zufahrt zum nördlichen Bohrplatz wird die Errichtung einer ca. 230 m langen Baustraße erforderlich. Der südliche Bohrplatz ist ab der „Moorstraße“ erreichbar.</p> <p>Die gesamte Bohrung liegt im Bereich grundwasserbeeinflusster Böden.</p>



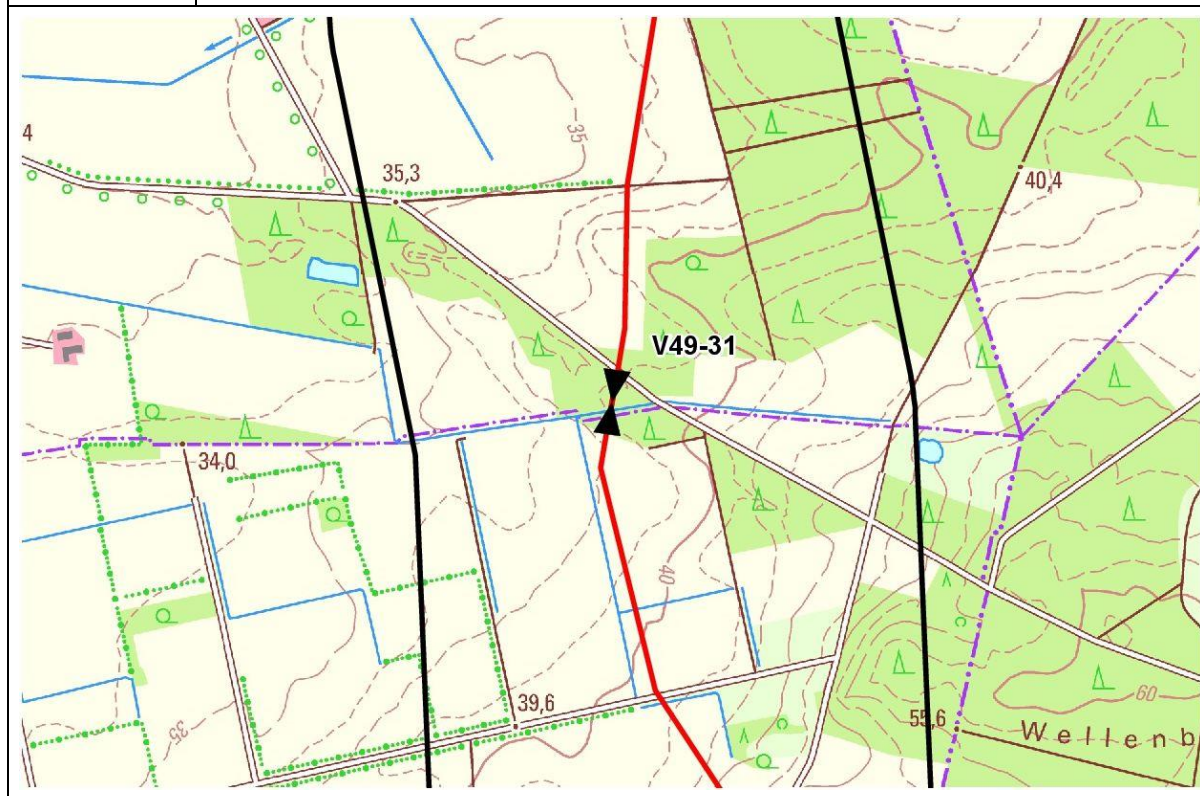
Tab. 4-11 V49 Mitte 11

TKS	V49-28
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 11
Begründung	Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine geschlossene Querung eines nach §§ 12/13 geschützten (BWaldG) Mischwaldbestandes erforderlich wird. Das Kriterium erstreckt sich über die gesamte Korridorbreite.
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich südwestlich der Ortschaft Sussum.
Beschreibung	Die Länge der Bohrung beträgt ca. 390 m. Beide Bohrplätze sind ab der „Klein-Böckerner-Straße“ über einen Wirtschaftsweg erreichbar.




Tab. 4-12 V49 Mitte 12

TKS	V49-31
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 12
Begründung	<p>Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine geschlossene Querung</p> <ul style="list-style-type: none"> eines Waldbestandes aus artenschutzrechtlichen Gründen und eines Grabens erforderlich wird. <p>Der Graben erstreckt sich über die gesamte Korridorbreite. Der Waldbestand befindet sich im zentralen Bereich des TKS.</p>
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich südöstlich von Lengerich und nordwestlich von Fürstenau.
Beschreibung	<p>Die Länge der Bohrung beträgt ca. 130 m.</p> <p>Der nördliche Bohrplatz ist ab dem „Lengericher Weg“ erreichbar. Für die Zufahrt zum südlichen Bohrplatz wird die Errichtung einer ca. 210 m langen Baustraße erforderlich.</p>

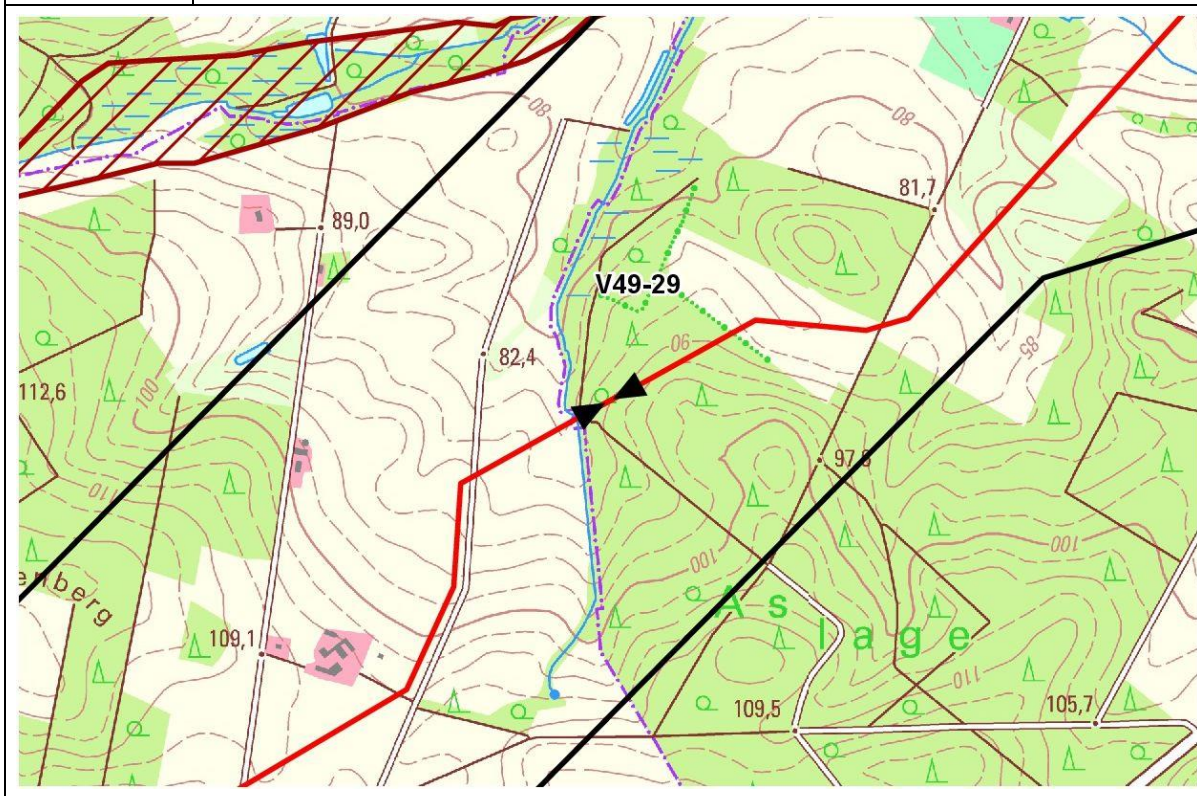


Tab. 4-13 V49 Mitte 13

TKS	V49-28
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 13
Begründung	Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da die geschlossene Querung eines Mischwaldbestandes aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich wird. Das Kriterium erstreckt sich nahezu über die gesamte Korridorbreite.
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich südwestlich der Ortschaft Klein Bokern.
Beschreibung	Die Länge der Bohrung beträgt ca. 120 m. Der nördliche Bohrplatz ist ab der L 102 über eine etwa 220 m lange Baustraße erreichbar. Die Zufahrt zum südlichen Bohrplatz kann ab der L 102 über eine ca. 150 m lange Baustraße erreicht werden.
	

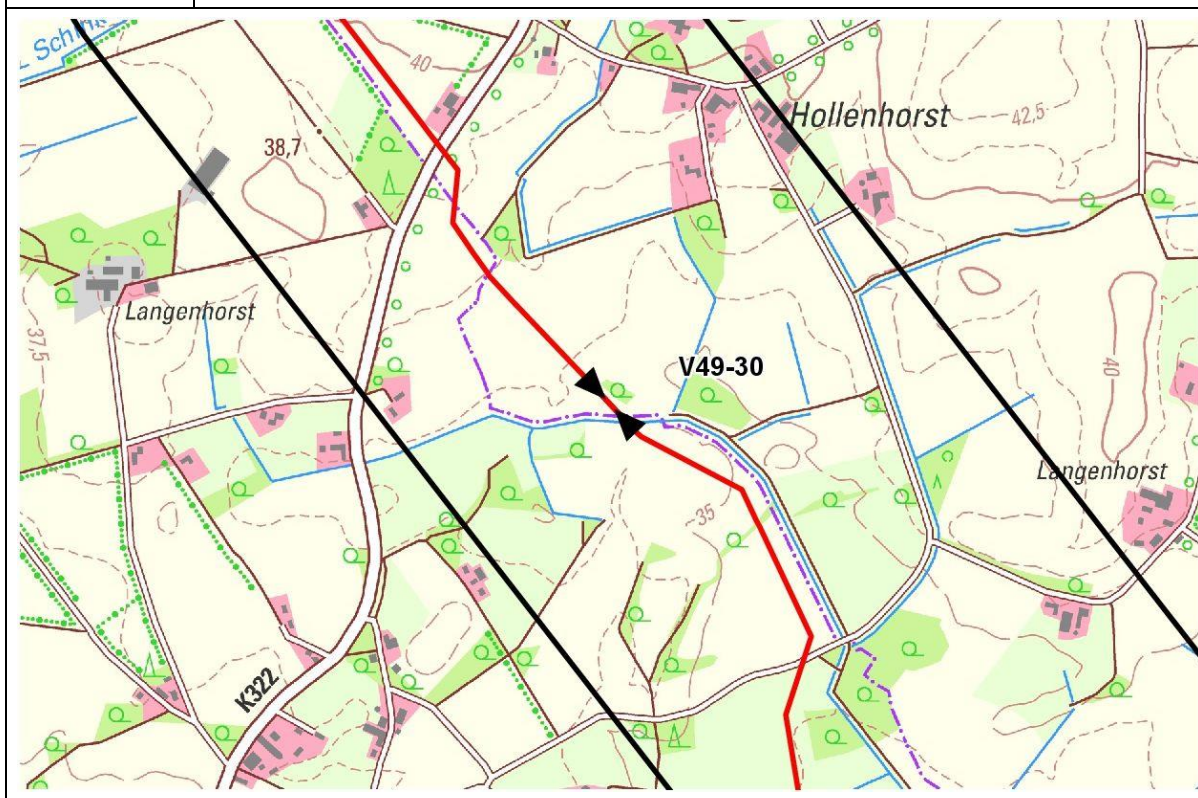
Tab. 4-14 V49 Mitte 14

TKS	V49-29
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 14
Begründung	<p>Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine geschlossene Querung</p> <ul style="list-style-type: none"> eines nach §§ 12/13 BWaldG geschützten Mischwaldbestandes und eines Grabens erforderlich wird. <p>Die Kriterien erstrecken sich nahezu über die gesamte Korridorbreite.</p>
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich zwischen den Ortschaften Sundern, Aslage und Westeroden.
Beschreibung	<p>Die Länge der Bohrung beträgt ca. 140 m.</p> <p>Der westliche Bohrplatz ist ab einem Wirtschaftsweg über eine ca. 200 m lange Baustraße erreichbar. Für die Zufahrt zum östlichen Bohrplatz wird die Errichtung einer etwa 500 m langen Baustraße erforderlich.</p> <p>Am westlichen Bohrplatz ist mit einem Anschnitt des Grundwassers zu rechnen.</p>



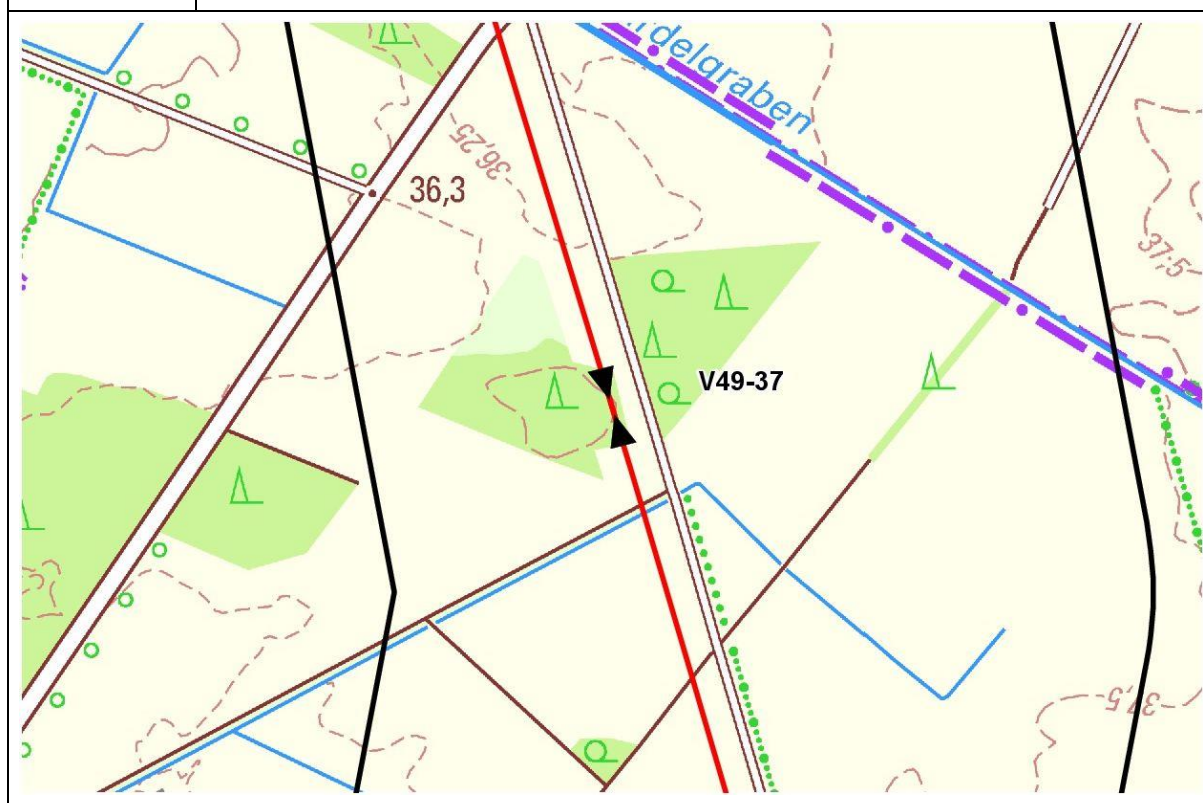
Tab. 4-15 V49 Mitte 15

TKS	V49-30
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 15
Begründung	<p>Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine gemeinsame geschlossene Querung</p> <ul style="list-style-type: none"> • des Fließgewässers „Reitbach“ und • einer Feuchtwiese erforderlich ist. <p>Die Kriterien erstrecken sich über die gesamte Korridorbreite.</p>
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich südlich von Hollenhorst.
Beschreibung	<p>Die Länge der Bohrung beträgt ca. 150 m.</p> <p>Die Zufahrt zum südöstlichen Bohrplatz kann über einen von der „Dallhofstraße“ abgehenden Feldwirtschaftsweg und eine ca. 600 m lange Baustraße erfolgen. Hier sind grundwasserbeeinflusste Böden zu erwarten.</p> <p>Der nordwestliche Bohrplatz ist über die „Thuiner Straße“ und eine ca. 420 m lange Baustraße zu erreichen. Auch hier ist mit einem Anschnitt grundwasserbeeinflusster Böden zu rechnen.</p>



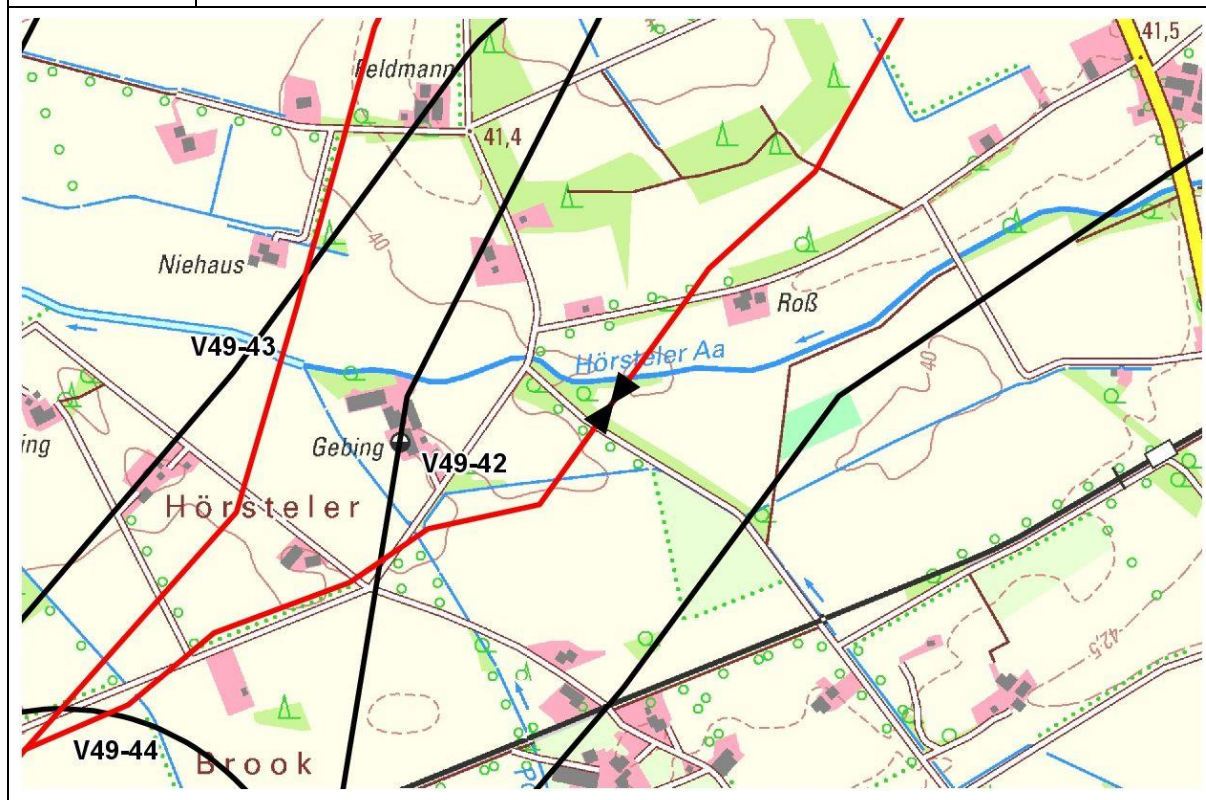
Tab. 4-16 V49 Mitte 16

TKS	V49-37
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 16
Begründung	Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine geschlossene Quering eines Waldbestandes aus artenschutzrechtlichen Gründen erforderlich wird.
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich nordöstlich von Schapen.
Beschreibung	Die Länge der Bohrung beträgt ca. 110 m. Beide Bohrplätze sind ab dem Weg „Bramhof“ erreichbar. Die gesamte Bohrung liegt in grundwasserbeeinflussten Böden.



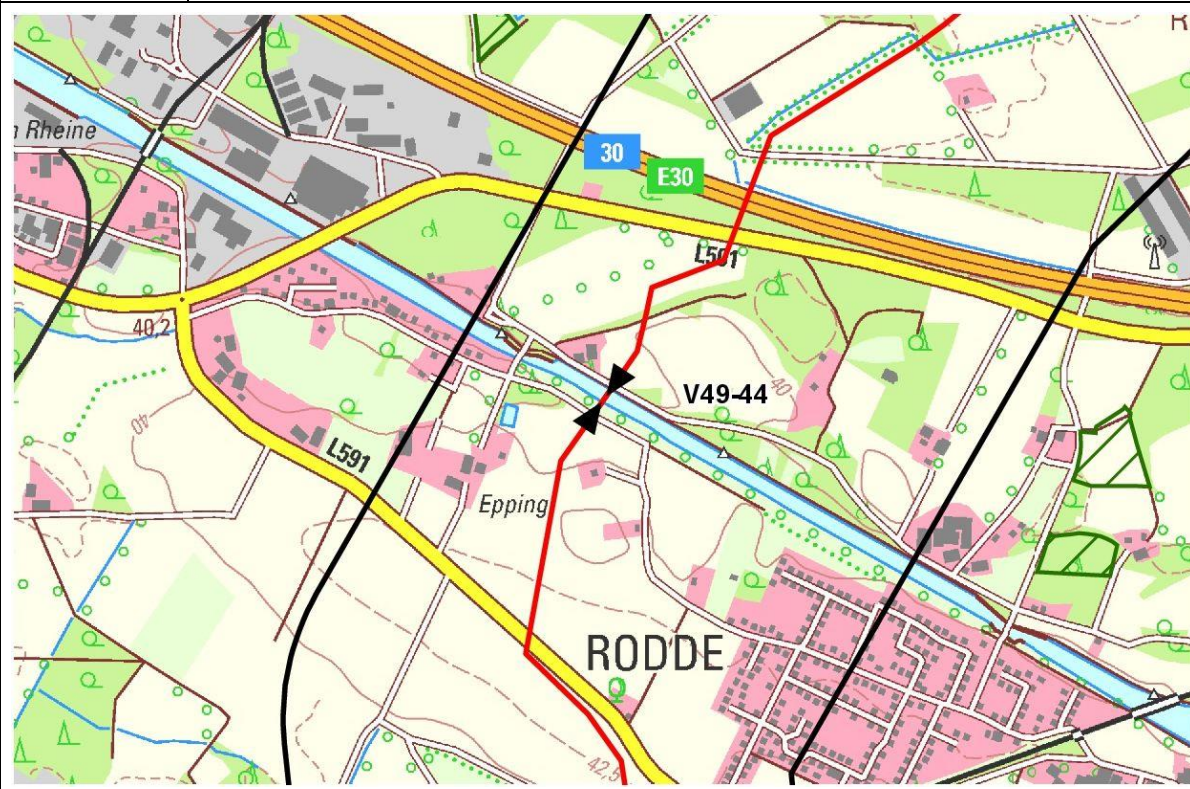
Tab. 4-17 V49 Mitte 17

TKS	V49-42
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 17
Begründung	<p>Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine geschlossene Querung</p> <ul style="list-style-type: none"> • des Fließgewässers Hörsteler Aa und • angrenzender Ufergehölze erforderlich wird. <p>Die Kriterien erstrecken sich über die gesamte Korridorbreite.</p>
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich südlich der Ortschaft Ostenwalde.
Beschreibung	<p>Die Länge der Bohrung beträgt ca. 120 m.</p> <p>Der nördliche Bohrplatz ist über eine ca. 130 m lange Baustraße ab dem Weg „Zur Haar“ erreichbar. Der südliche Bohrplatz liegt unmittelbar am „Queckweg“.</p> <p>Die Bohrung liegt innerhalb eines senkungsgefährdeten Gebietes. Ein An-schnitt des Grundwassers ist zu erwarten.</p>



Tab. 4-18 V49 Mitte 18

TKS	V49-44
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 18
Begründung	<p>Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da eine geschlossene Querung</p> <ul style="list-style-type: none"> • des Dortmund-Ems-Kanals und • einer angrenzenden Baumreihe erforderlich wird. <p>Die Kriterien erstrecken sich über die gesamte Korridorbreite.</p>
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich nordwestlich von Rodde.
Beschreibung	<p>Die Länge der Bohrung beträgt ca. 140 m.</p> <p>Der nördliche Bohrplatz ist ab dem „Alten Schulweg“ erreichbar. Der südliche Bohrplatz liegt am „Listweg“.</p> <p>Im gesamten Bereich ist mit einem Anschnitt des Grundwassers zu rechnen.</p>



Tab. 4-19 V49 Mitte 19

TKS	V49-44
Einzelfall Nr.	V49 Mitte 19
Begründung	Hierbei handelt es sich um einen Einzelfall, da die geschlossene Querung eines nach § 30 BNatschG geschützten Biotops erforderlich wird. Die Kriterien erstrecken sich nahezu über die gesamte Korridorbreite.
Verortung	Der Bautechnische Einzelfall befindet sich südwestlich von Rodde.
Beschreibung	Die Länge der Bohrung beträgt ca. 100 m. Der nördliche Bohrplatz liegt am „Bahnbredeweg“. Der südliche Bohrplatz ist über den Weg Linnenkampstiege“ erreichbar. Im südlichen Bereich der Bohrung liegt der Grundwasserflurabstand unter 2 m.

