

Flensburg Lachsbach
Rohrvortrieb
Landschaftspflegerischer Begleitplan

Vorentwurf

05.02.2026

Auftraggeber

Technisches Betriebszentrum AöR der Stadt Flensburg
Geschäftsbereich Entwässerung

Verfasser

TGP

tgp-la.de

Auftraggeber

Technisches Betriebszentrum AöR
Schleswiger Straße 76
24941 Flensburg

Verfasser

Trüper Gondesen und Partner mbB
TGP Landschaftsarchitekten BDLA
An der Untertrave 17
23552 Lübeck
Fon 0451.79882-0
Fax 0451.79882-22
info@tgp-la.de
tgp-la.de

Bearbeitung

Nicole Petersen
Brian Dietrich
Friederike Koch

Inhaltsverzeichnis

1	Einführung	1
1.1	Aufgabenstellung und Zielsetzung	1
1.2	Beschreibung des Vorhabens	1
1.3	Variantenvergleich	3
1.4	Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens	7
1.4.1	Baubedingte Wirkungen.....	7
1.4.2	Anlagebedingte Wirkungen	8
1.4.3	Betriebsbedingte Wirkungen	8
1.5	Planungsraum	8
1.5.1	Naturräumliche Gegebenheiten	8
1.5.2	Landschaftsstruktur, prägende Landschaftselemente	9
1.5.3	Abgrenzung des Planungsgebietes	9
1.6	Rechtliche und planerische Bindungen	10
1.6.1	Schutzgebiete und -objekte	10
1.6.1.1	Naturschutzgebiete	10
1.6.1.2	Landschaftsschutzgebiete	10
1.6.1.3	Naturparke, Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile	10
1.6.1.4	Geschützte Biotope	10
1.6.1.5	Baudenkmäler und archäologische Denkmäler	11
1.6.1.6	Wasserschon- und Wasserschutzgebiete	11
1.6.1.7	Gewässer- und Erholungsschutzstreifen	11
1.6.1.8	Biotopverbundflächen	11
1.6.1.9	Europäische Schutzgebiete	11
1.6.2	Übergeordnete Planungen	12
1.6.2.1	Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2021)	12
1.6.2.2	Regionalplan für den Planungsraum V – Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg (2002)	12
1.6.3	Landschaftsplanerische Zielsetzungen für den betroffenen Raum	12
1.6.3.1	Landschaftsplan Flensburg (2023).....	12
2	Bestand	13
2.1	Schutzgebiete und das landesweite Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem.....	13
2.2	Arten und Lebensgemeinschaften	14
2.2.1	Biotoptypen / gesetzlich geschützte Biotope	14

2.2.2	Fauna	15
2.3	Boden	15
2.4	Wasser	15
2.4.1	Oberflächengewässer	15
2.4.2	Grundwasser	16
2.5	Klima /Luft.....	16
2.6	Landschaftsbild.....	16
3	Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und zur Minimierung unvermeidbarer Beeinträchtigungen	17
4	Konfliktanalyse	18
4.1	Schutzgebiete und das landesweite Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem	18
4.2	Arten und Lebensgemeinschaften	18
4.2.1	Biotoptypen / gesetzlich geschützte Biotope	18
4.2.2	Fauna	19
4.3	Boden	19
4.4	Wasser	20
4.4.1	Oberflächengewässer	20
4.4.2	Grundwasser	20
4.5	Klima / Luft.....	21
4.6	Landschaftsbild.....	21
5	Artenschutzrechtliche Betrachtung der streng und besonders geschützten Arten ...	22
5.1.1	Fauna	22
5.1.2	Pflanzen	23
5.1.3	Zusammenfassung und Fazit.....	24
6	Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Eingriffsermittlung.....	25
6.1	Eingriffsermittlung und Ausgleichsbedarf	25
6.1.1	Methodik.....	25
6.1.2	Bilanzierung.....	25
7	Zusammenfassung	28
8	Hinweise auf Kenntnislücken	29
9	Verwendete Unterlagen / Literatur	30

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1	Ausschnitt Lageplan der Vorzugsvariante (Masuch + Olbrisch 2025b)	2
Abbildung 2	Ausschnitt Längsschnitt und Querprofile FFH-Gebiet (Masuch + Olbrisch 2025c)	3
Abbildung 3	Ausschnitt Lageplan mit dargestellter Vorplanungsvariante 2022 (Masuch + Olbrisch 2025a)	4
Abbildung 4	Ausschnitt Lageplan mit dargestellter Vorplanungsvariante 3 (Masuch + Olbrisch 2025a)	5
Abbildung 5	Ausschnitt Lageplan mit dargestellter Vorplanungsvariante 4 (Masuch + Olbrisch 2025a)	6
Abbildung 6	Ausschnitt Lageplan mit dargestellter alternativer Variante 2025 (Masuch + Olbrisch 2025a)	6
Abbildung 7	Abgrenzung des Planungsgebietes (© GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0).	9
Abbildung 8	Schutzgebiete im Planungsgebiet: FFH-Gebiet (türkis), Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystem (blauschraffiert), Landschaftsschutzgebiet (gelbschraffiert). (© GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0, MELUND 2020).	13
Abbildung 9	Biotoptypen Bestand (© GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)	14
Abbildung 10	Zu erhaltender Habitatbaum (Weide) an der Hangböschung zum FFH-Gebiet	23

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1	Kostenschätzung Ersatzpflanzung	26
-----------	---------------------------------------	----

1 Einführung

1.1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Das Technische Betriebszentrum AöR der Stadt Flensburg beabsichtigt die Erneuerung der Gewässerverrohrung des Gewässers Lachsbach im Bereich der Straße Am Lachsbach. Aufgrund der baulichen Gegebenheiten soll die Erneuerung im Rohrvortrieb hergestellt werden.

Im Rahmen dieses Vorhabens sollen auch schadhafte Regen- und Schmutzwasserhaltungen in der Mads-Clausen-Straße erneuert werden.

Etwa 20 m östlich der Mads-Clausen-Straße geht die Gewässerverrohrung des Lachsbaches in einen offenen Gewässerlauf über. Das Vortriebsrohr tritt dafür aus der Böschung innerhalb des FFH-Gebietes DE-1123-393 „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Gellingener Birk“ aus. Der Bereich zwischen dem Rohrauslass und dem Anschluss an das bestehende offene Gewässer Lachsbach wird mithilfe einer Steinschüttung befestigt, um ein Abrutschen der Uferbereiche im Hang zu verhindern. Im anschließenden flacheren Abschnitt erfolgt die Ausformung einer Mulde.

In der Straße Am Lachsbach erfolgt die Anbindung des Gewässers Lachsbach an den Zielschacht der Gewässerverrohrung. Der Übergang vom offenen Gewässerverlauf in die Verrohrung wird neu profiliert.

Im Rahmen des wasserrechtlichen Genehmigungsverfahrens hat das Technische Betriebszentrum AöR der Stadt Flensburg das Büro Trüper Gondesen Partner mbB mit der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes (LBP) zur Verrohrung des Gewässers Lachsbach und der Erneuerung der Regen- und Schmutzwasserhaltungen im Bereich der Straßen Am Lachsbach und Mads-Clausen-Straße beauftragt.

In dem vorliegenden LBP werden zur Beurteilung der Intensität und der Auswirkungen des Vorhabens der Bestand naturschutzfachlich ermittelt und bewertet, Maßnahmen zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild formuliert sowie die Kompensation nicht vermeidbarer Beeinträchtigungen geregelt.

1.2 Beschreibung des Vorhabens

Aufgrund des sehr schlechten Zustands der Gewässerverrohrung plant das Technische Betriebszentrum AöR der Stadt Flensburg die Erneuerung der Gewässerverrohrung des Lachsbachs im Bereich der Straße Am Lachsbach im Norden der Stadt. Dadurch sollen mögliche Schäden durch austretendes Wasser im Straßenbereich und im Hangbereich des FFH-Gebiets vermieden werden. Bei Regenereignissen kommt es oft zu erhöhten Wassermengen, die die Verrohrung passieren.

Aufgrund der baulichen Gegebenheiten soll die Erneuerung im gesteuerten Vortriebsverfahren hergestellt werden. Beim Vortrieb wird Bentonit als Gleitmittel eingesetzt. Des Weiteren sollen im Rahmen dieses Vorhabens auch schadhafte Regen- und Schmutzwasserhaltungen in der Mads-Clausen-Straße erneuert werden.

Die Baustelleneinrichtungsfläche mit der Startbaugrube befindet sich im Bereich des Parkplatzes östlich der Mads-Clausen-Straße. Von dort aus wird zuerst die Haltung in der Straße Am Lachsbach (Länge ca. 150 m) hergestellt. Anschließend wird das Vortriebsgerät im Schacht gedreht und die Haltung nach Osten in Richtung des FFH-Gebietes hergestellt (Länge ca. 12 m vom Startschacht nach Osten). Das Vortriebsrohr tritt aus der Böschung innerhalb des FFH-Gebietes aus. Der Bereich um den Rohrauslass wird befestigt. Gleiches gilt für den Bereich zwischen dem Rohrauslass und dem Anschluss an den offenen Gewässerverlauf des Lachsbachs, hier wird eine Steinschüttung mit Natursteinen unterschiedlicher Größenklasse für eine naturnahe Sicherung des Hangbereiches angelegt. Damit wird ein Abrutschen der Uferbereiche im Hang verhindert, da bei Regenereignissen erhöhte Mengen an Wasser aus der Verrohrung in den offenen Gewässerverlauf strömen. Im anschließenden flacheren Abschnitt erfolgt die Ausformung einer Mulde. Insgesamt soll der neu gestaltete offene Gewässerverlauf so natürlich wie möglich hergestellt werden. Die Länge des neu hergestellten offenen Wasserlaufs beträgt ca. 30 m. Der Umfang der Steinschüttung beträgt ca. 30 m³. Hinzu kommt für den Bodeneinbau unterhalb der Steinschüttung Füllsand in einer Größenordnung von ca. 21 m³. Der momentan genutzte verrohrte Wasserlauf, der von der Mads-Clausen-Straßen bis zum Talgrund verläuft, wird stillgelegt.

Die Herstellung der Befestigung des Rohrauslasses und der Steinschüttung sind aufgrund der Hanglage und einem möglichst schonenden Vorgehen technisch aufwendig. Um benötigte Baumaterialien von der Baustelleneinrichtungsfläche im Bereich des Parkplatzes östlich der Mads-Clausen-Straße den Hang hinunter in den Arbeitsbereich zu transportieren, wird ein Langarmbagger eingesetzt. Dieser wird auf der erwähnten Baustelleneinrichtungsfläche, direkt an der Grenze des FFH-Gebiets positioniert und besitzt eine erforderliche Reichweite von mindestens 10 m. Das zu verladende Baumaterial umfasst unter anderem Natursteine für die Steinschüttung im Fließgerinne (Granit, Basalt oder Grauwacke) und Findlinge zur Böschung-, Gerinne- und Hangsicherung (siehe oben). Bei Bedarf werden auch Nadelholz zur Böschung-, Gerinne- und Hangsicherung sowie Sand (Sandbett für Steinschüttung) und Beton (Einfassung Rohrauslass) in benötigten Mengen transportiert. Aufgrund des unwegsamen Geländes werden die Arbeiten im FFH-Gebiet mit einem Schreitbagger durchgeführt. Dieser wird sich selbsttätig vom Parkplatz an Mads-Clausen-Straßen in das Gebiet bewegen, um die benötigten Materialien zu transportieren und zu verbauen. Dafür wird im Hang ein Bereich als Umlagestandort eingerichtet, welcher in Reichweite für den Langarmbagger liegt. Dieser Bereich wird für die Zwischenlagerung der obengenannten Materialien zum direkten Weitertransport durch den Schreitbagger an den Einbauort innerhalb des FFH-Gebiets eingerichtet. Der Einsatzbereich des Schreitbaggers im FFH-Gebiet umfasst insgesamt eine Länge von ca. 30 m (Masuch + Olbrisch 2025c).

In der Straße Am Lachsbach erfolgt die Anbindung des Gewässers Lachsbach an den Zielschacht der Gewässerverrohrung. Der Übergang vom offenen Gewässerverlauf in die Verrohrung wird neu profiliert (Masuch + Olbrisch 2025).

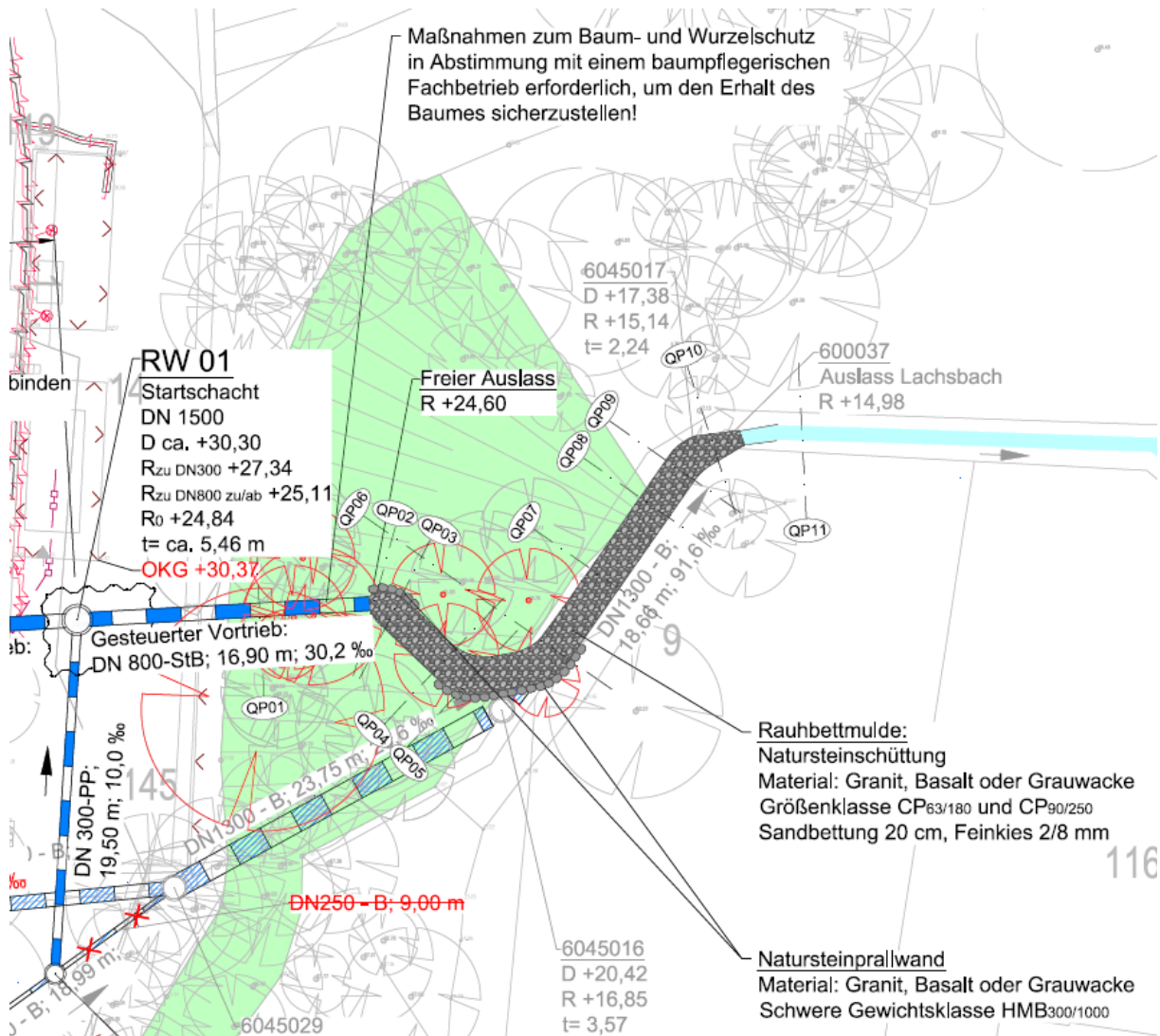


Abbildung 1 Ausschnitt Lageplan der Vorzugsvariante (Masuch + Olbrisch 2025b)

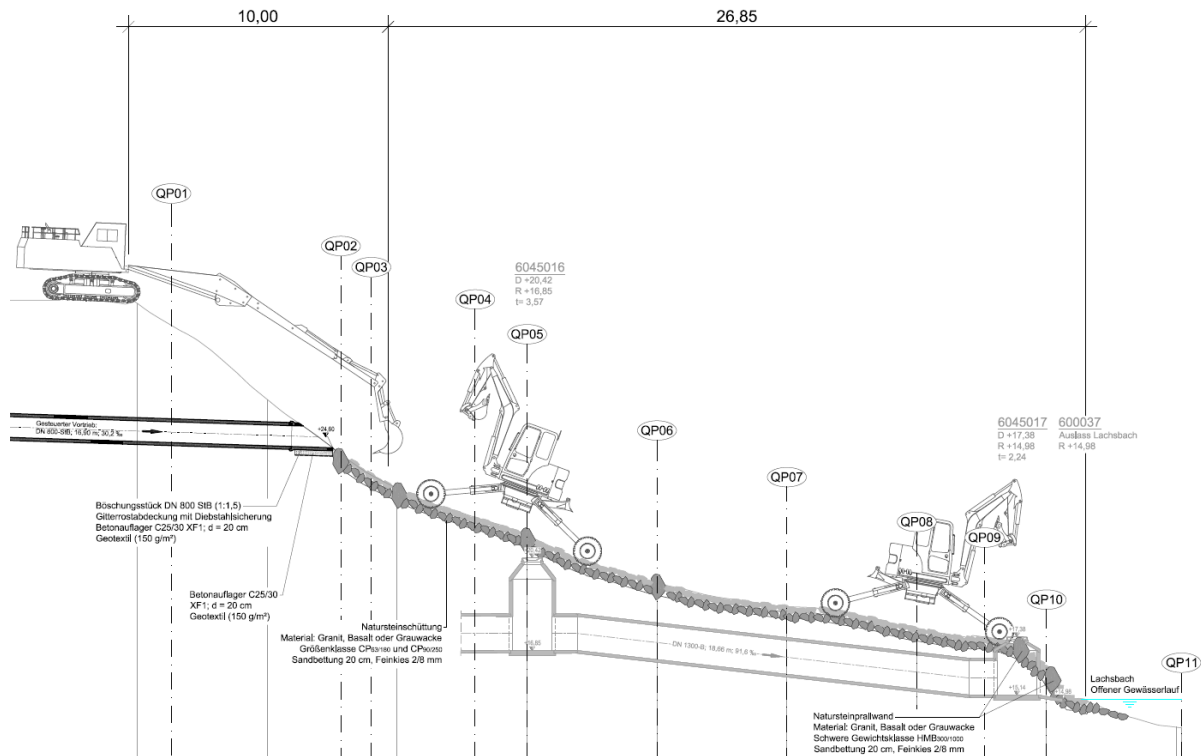


Abbildung 2 Ausschnitt Längsschnitt und Querprofile FFH-Gebiet (Masuch + Olbrisch 2025c)

1.3 Variantenvergleich

Im Verlauf der Entwicklung der technischen Planung wurden verschiedene Varianten des Trassenverlaufs im FFH-Gebiet erstellt und geprüft (Masuch + Olbrisch 2025a). Diese werden hier kurz dargestellt und hinsichtlich ihrer Eignung bewertet.

Abgestimmte und vom Auftraggeber freigegebene Vorplanung (Stand 2022)

Im Jahr 2022 hat das Technische Betriebszentrum der Stadt Flensburg mit dem Büro Merkel Ingenieur Consult eine Trassenvorplanung zur Verrohrung des Lachsbaches abgestimmt.

In dieser Variante war die Einbindung der Gewässerverrohrung in den Bestandsschacht geplant. Im Vergleich zur oben beschriebenen Vorzugsvariante wäre der Rohrvortrieb von der Startbaugrube Richtung Südosten zu dem dort liegenden Bestandsschacht verlaufen.

Dafür wäre die Herstellung eines Anschlusses in einer Tiefe von ca. 14 m am Bestandsschacht erforderlich gewesen, wofür ein Neu- bzw. Umbau zu einem ausreichenden Durchmesser nötig gewesen wäre. Des Weiteren wäre bei diesen Arbeiten eine Rodung des im Bereich des Bestandsschachtes vorkommenden Baumbestandes erforderlich. Daher wurde diese Variante nicht weiterverfolgt. Zur Vermeidung dieser Punkte wurde alternativ die Herstellung des Startschachtes mit einer Tiefe von ca. 11 m und ein Umbau des Bestandsschachtes zur Herstellung des Anschlusses betrachtet. Diese Alternative stellte sich als unwirtschaftlich heraus und wurde daher auch nicht weiterverfolgt.

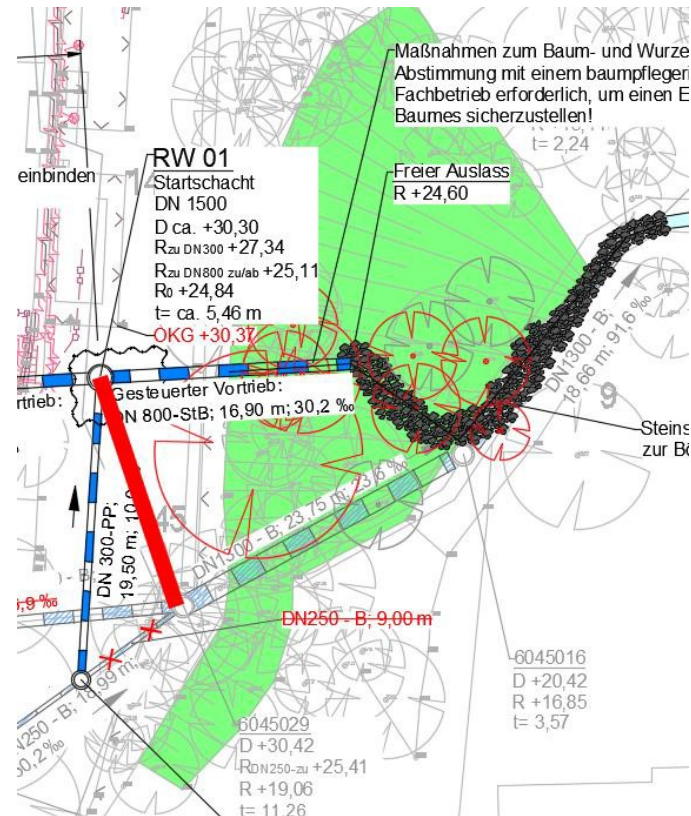


Abbildung 3 Ausschnitt Lageplan mit dargestellter Vorplanungsvariante 2022 (Masuch + Olbrisch 2025a)

Im Rahmen der Vorplanung betrachtete Varianten

Sogenannte „Variante 3“

Für diese Variante war ein Auslaufbauwerk im Bereich des Parkplatzes direkt an der Grenze des FFH-Gebiets vorgesehen. Der Anschluss zum offenen Gewässerverlauf des Lachsbaches wäre als Rauhbettmulde über die gesamte Böschung im FFH-Gebiet ausgeführt worden.

Aufgrund der Ausprägung der Geländeböschung im oberen Bereich (Neigung von ca. 1:1) wäre das abfließende Niederschlagswasser mit hoher Fließgeschwindigkeit vom Auslaufbauwerk am Parkplatz bis zum flacheren Bereich der Böschung abgeflossen und es wäre zu erheblichen Ausspülungen im Hangbereich gekommen. Des Weiteren hätte allein die Herstellung der beschriebenen Rauhbettmulde zu einem erheblichen Eingriff im FFH-Gebiet geführt. Daher wurde diese Variante nicht weiterverfolgt.

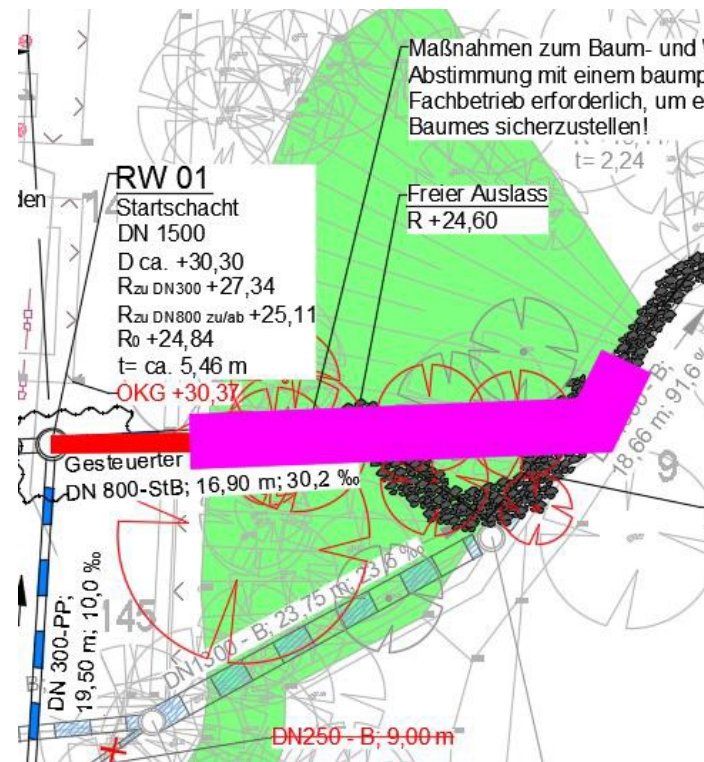


Abbildung 4 Ausschnitt Lageplan mit dargestellter Vorplanungsvariante 3 (Masuch + Olbrisch 2025a)

Sogenannte „Variante 4“

Für diese Variante wurde eine Gewässerverrohrung im Rohrvortrieb bis zum Anschluss an den vorhandenen offenen Verlauf des Lachsbaches betrachtet.

Aufgrund der Höhendifferenz von der technisch notwendigen Sohlhöhe des Startschachtes zum Bereich des Anschlusses an den offenen Gewässerverlauf würde dies ein Gefälle von ca. 16,7 % ergeben. Zusammen mit der dafür erforderlichen Vortriebslänge von ca. 60 m ist diese Variante technisch schwer umsetzbar. Die Durchführung in offener Bauweise statt Vortrieb würde zu erheblichen Eingriffen im FFH-Gebiet führen und wird daher auch nicht weiter betrachtet.

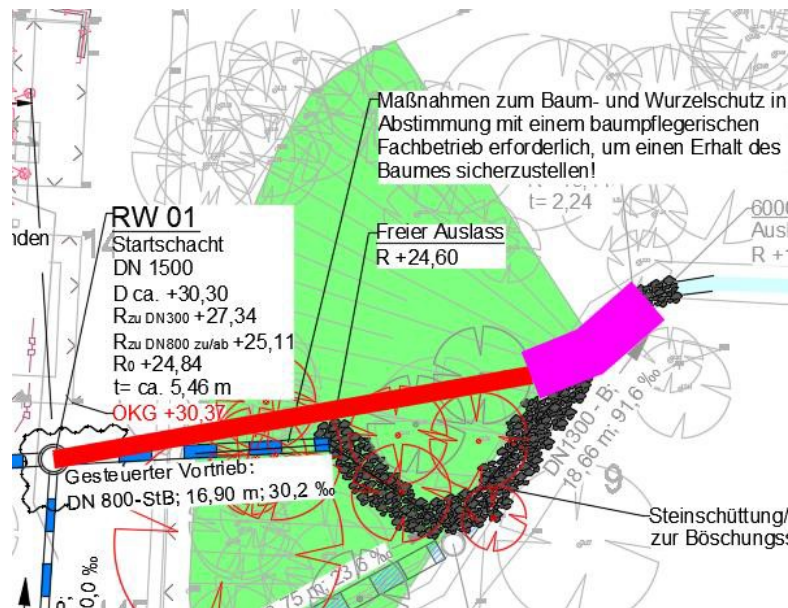


Abbildung 5 Ausschnitt Lageplan mit dargestellter Vorplanungsvariante 4 (Masuch + Olbrisch 2025a)

Im Jahr 2025 erörterte alternative Trassenführung

Bei dieser Variante wurde die Gewässerverrohrung in offener Bauweise vom Startschacht nach Norden und dann entlang des Wanderweges im FFH-Gebiet geprüft. Der Anschluss an den offenen Gewässerverlauf des Lachsbaches würde über eine ca. 25 m lange Raubbettmulde in der vorhandenen Böschung erfolgen.

Aufgrund der Trassenlänge des Eingriffs im FFH-Gebiet mit ca. 46 m, würde mehr Strecke im FFH-Gebiet verlaufen als in der Vorzugsvariante. Des Weiteren würde diese Variante durch dichten Baumbestand führen und es wären entsprechende Rodungen nötig. Daher wurde diese Variante auch nicht weiter betrachtet.



Abbildung 6 Ausschnitt Lageplan mit dargestellter alternativer Variante 2025 (Masuch + Olbrisch 2025a)

Fazit

Insgesamt beinhaltet die Vorzugsvariante (Kap. 1.2) nach Abwägung aller aufgeführten Varianten, den geringsten Eingriff im FFH-Gebiet in Kombination mit technischer Durchführbarkeit.

1.4 Potenzielle Wirkfaktoren des Vorhabens

Grundlage für die Ermittlung und Beschreibung der relevanten Projektwirkungen bildet die technische Planung. Die Projektwirkungen werden in Abhängigkeit ihrer Ursachen in drei Gruppen differenziert:

- Baubedingte Projektwirkungen, d.h. Wirkungen, die mit dem Bau der Baugruben, der Herstellung der Verrohrungen und Haltungen sowie Baustelleneinrichtung und Nebenanlagen verbunden sind,
- Anlagebedingte Projektwirkungen, d.h. Wirkungen, die durch den Baukörper sowie weitere Anlagen verursacht werden,
- Betriebsbedingte Projektwirkungen, d.h. Wirkungen die durch den Betrieb der Verrohrung und der Steinschüttung für das Gewässer verursacht werden.

1.4.1 Baubedingte Wirkungen

Die baubedingten Wirkungen umfassen die mit dem Baubetrieb und der baulichen Ausführung verbundenen Wirkfaktoren, die temporär während der Bauzeit auftreten können.

Temporär kann es durch die Bautätigkeit zu erhöhten Lärmemissionen kommen, die sich vom sonstigen Verkehr unterscheiden. Diese könnten zeitweise eine erhöhte Scheuchwirkung erzeugen. Auswirkungen durch bauzeitliche Schadstoffemissionen werden durch entsprechende Auffangmaßnahmen für den potenziellen Fall eines Bentonit-Austritts minimiert. Zum Schutz der Gewässerqualität gelten die allgemein anerkannten fachlichen Standards. Erhöhte Luftschadstoffemissionen sind nicht zu erwarten, da die Mads-Clausen-Straße für einen Großteil der Bauzeit für den Alltagsverkehr gesperrt sein wird. Eine Erhöhung der optischen Scheuchwirkung durch Baugeräte, -maschinen und -verkehr und die im Baufeld arbeitenden Menschen ist im Straßenbereich nicht gegeben, da durch den Alltagsverkehr eine Vorbelastung vorliegt.

Im Hangbereich im FFH-Gebiet kann es während der Herstellung und Befestigung der Steinschüttung zu einer temporär auftretenden Scheuchwirkung kommen. Für den Zugang mit dem Schreitbagger zum Bereich des Rohrauslasses und zum Bereich, in dem die Steinschüttung hergestellt werden soll, sowie für den Einsatz des Langarmbaggers, können Fällungen einzelner kleinstämmiger Jungbäume nötig sein. Dies kann aufgrund der Geländebeschaffenheit erst kurzfristig bei der Ausführung festgestellt werden. Auswirkungen auf den Boden, wie stellenweise Verdichtungen im Hangbereich des FFH-Gebiets werden durch den Einsatz eines Schreitbaggers reduziert. Für den Transport der Arbeitsgeräte in den entsprechenden Hangbereich können weitere temporäre Absicherungseinrichtungen nötig sein. Diese werden mit minimaler temporärer Flächeninanspruchnahme im Hang installiert. Der Materialtransport von der Baustelleneinrichtungsfläche in den Arbeitsbereich im Hang erfolgt mit einem Langarmbagger, sodass die Bodenbelastungen im Hang für den Materialtransport minimiert werden.

Für die Startgrube ist eine bauzeitliche Wasserhaltung nötig. Die Grundwasserabsenkung erfolgt mittels eingespülter Lanzen. Über diese wird das Grundwasser entnommen, welches über die vorhandene Verrohrung in den Lachsbach eingeleitet wird. Vorher wird geprüft, ob eine vorherige Reinigung erforderlich ist. Bei Notwendigkeit einer Reinigung wird dies mithilfe eines mobilen Reinigungscontainers durchgeführt.

Fazit: Die bauzeitlichen Wirkfaktoren sind räumlich und zeitlich begrenzt. Als baubedingte Wirkfaktoren sind temporäre Schallemissionen, Scheuchwirkung im FFH-Gebiet, die bauzeitliche Wasserhaltung, die temporäre Flächeninanspruchnahme und die stellenweise möglichen Verdichtungen im Hangbereich relevant.

1.4.2 Anlagebedingte Wirkungen

Die anlagebedingten Wirkungen umfassen Wirkungen, die auf dauerhafte Überbauung, Versiegelung bzw. Standortveränderungen im Vorhabengebiet bzw. in der unmittelbaren Umgebung des Vorhabens zurückzuführen sind. Hierzu zählen sämtliche Wirkungen, die durch den Baukörper entstehen.

Die Flächen im Straßenbereich sind durch bestehende Leitungen vorbelastet und liegen außerhalb der Gebietsgrenzen des FFH-Gebietes. Im Hangbereich im FFH-Gebiet kommt es durch den Rohrauslass zu einer geringfügigen Neuversiegelung. Die Steinschüttung als Verbindung zum bestehenden Lachsbach ahmt einen natürlichen Gewässerverlauf nach und unterstützt den Charakter des FFH-Gebiets. Des Weiteren dient er zur Sicherung des Hangbereiches.

Fazit: Aufgrund der Erneuerung der Gewässerverrohrung und dem Rohrauslass kommt es zu einer minimalen Neuversiegelung. Die Steinschüttung unterstützt einen natürlichen Gewässerverlauf.

1.4.3 Betriebsbedingte Wirkungen

Betriebsbedingte Wirkungen sind durch das Vorhaben nicht zu erwarten.

1.5 Planungsraum

1.5.1 Naturräumliche Gegebenheiten

Die zu erneuernden Verrohrungen liegen im Norden der kreisfreien Stadt Flensburg.

Das Planungsgebiet des LBP erstreckt sich innerhalb des Naturraumes „Angeln“. Prägend für das Planungsgebiet sind die Einzelwohnbauung mit Baumbestand entlang der Straße Am Lachsbach und der Waldbestand östlich der Mads-Clausen-Straße, welcher sich den gesamten Hang bis zum Küstenstreifen erstreckt. Dieser Waldbestand ist genauso wie der dortige Abschnitt des Gewässers Lachsbach Bestandteil des FFH-Gebiets DE-1123-393 „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“.

1.5.2 Landschaftsstruktur, prägende Landschaftselemente

Das Planungsgebiet ist in weiten Teilen durch die Siedlungsentwicklung der Stadt Flensburg geprägt. Der Bereich des Stadtteils Nordstadt zeichnet sich vor allem durch Einzelwohnbebauung mit anschließenden Hausgärten aus. Aufgrund der Privatgärten ist der umgebende Baumbestand gut ausgeprägt. Im Norden des Stadtteils befindet sich ein großes Gewerbegebiet.

Östlich der Mads-Clausen-Straße ist vor allem Waldbestand des FFH-Gebiets prägend. Dieser befindet sich in Hanglage und erstreckt sich bis zur Küste an der Flensburger Förde.

Durch das Planungsgebiet verläuft außerdem das Fließgewässer Lachsbach, zum Teil als verrohrtes und zum Teil als offenes Gewässer.

1.5.3 Abgrenzung des Planungsgebietes

Das Planungsgebiet des LBP zur Erneuerung der Gewässerverrohrung des Lachsbaches und der Erneuerung der Regenwasser- und Schmutzwasserhaltung, sowie dem Anschluss des verrohrten Lachsbaches an den offenen Gewässerverlauf, erstreckt sich vom geplanten Anschluss des Lachsbaches an die Verrohrung in der Straße Am Lachsbach bis zum Anschluss der Verrohrung an den offenen Gewässerverlauf im FFH-Gebiet (Länge ca. 200 m) östlich der Mads-Clausen-Straße.

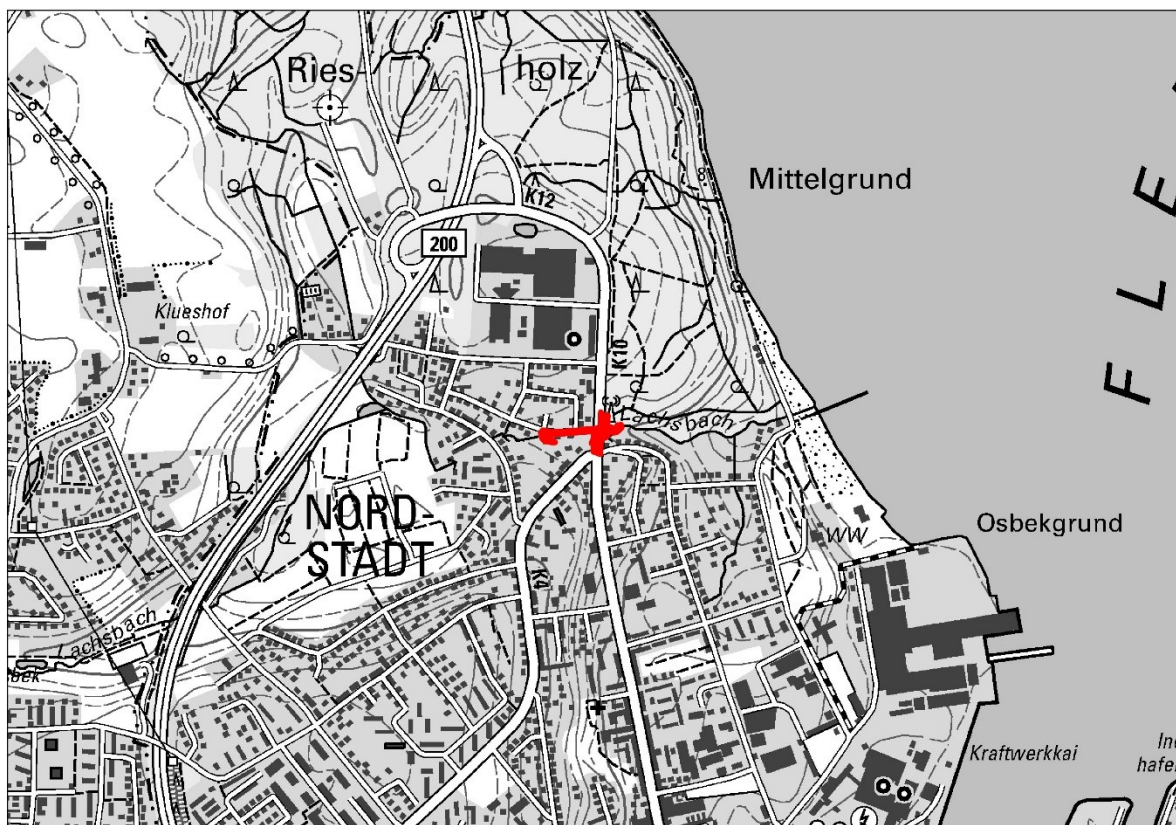


Abbildung 7 Abgrenzung des Planungsgebietes (© GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0).

1.6 Rechtliche und planerische Bindungen

1.6.1 Schutzgebiete und -objekte

1.6.1.1 Naturschutzgebiete

Innerhalb des Planungsgebietes sind keine Naturschutzgebiete vorhanden noch geplant. Das Naturschutzgebiet „Twedter Feld“ liegt östlich des Planungsgebietes in einer Entfernung von ca. 4 km.

1.6.1.2 Landschaftsschutzgebiete

Der östlich der Mads-Clausen-Straße liegende Teil des Planungsgebiets befindet sich im Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Landschaftsteil Kluesrieser Gehölz mit Fördeufer Wassersleben-Ostseebad“. Das LSG ist ca. 106 ha groß und ist geprägt durch einen hohen Waldanteil mit zum Teil altem Baumbestand, durch Parkanlagen mit altem Baumbestand in Strandnähe, durch bewaldete Steilhänge mit Tälern und Kleinen Wasserläufen sowie durch Wiesen mit landwirtschaftlicher Nutzung. Der Schutzzweck ist es, die Funktionsfähigkeit des Naturhaushalts, die Regenerationsfähigkeit und die Nutzungsfähigkeit der Naturgüter – insbesondere natürliche Waldgesellschaften mit unter Naturschutz stehenden Pflanzen und Hangquellen in diesem Naturraum zu erhalten. Genauso wie die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des Landschaftsbildes – insbesondere die erdgeschichtlich bedeutsame Endmoränenlandschaft mit Steilhängen – sowie die Natur wegen ihrer besonderen Bedeutung für die naturverträgliche Erholung. Soweit es zum Schutz dieses Gebietes erforderlich ist, gilt es, diese wieder herzustellen und zu entwickeln.

In einer Entfernung von ca. 200 m südwestlich des Planungsgebietes, liegt das Landschaftsschutzgebiet „Landschaftsteil Lachsbachtal“.

Außerdem liegt in einer Entfernung von ca. 1 km nördlich des Planungsgebiets, das Landschaftsschutzgebiet „Kupfermühle-Niehuus“.

1.6.1.3 Naturparke, Naturdenkmale oder geschützte Landschaftsbestandteile

Naturparke, Naturdenkmäler oder geschützte Landschaftsbestandteile sind innerhalb des Planungsgebietes nicht vorhanden (Stadt Flensburg 2023).

1.6.1.4 Geschützte Biotope

Im Planungsgebiet befinden sich laut landesweiter Biotopkartierung Schleswig-Holstein mehrere nach § 30 BNatSchG i.V.m § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope im Planungsgebiet. Diese befinden sich alle östlich der Mads-Clausen-Straße. Dabei handelt es sich um einen sonstigen naturnahen Bach (Biotopnummer: 325266074-0441) sowie Flächen mit Flattergras-Buchenwald (Biotopnummer: 325266074-0442), sonstigem Laubwald auf reichen Böden (Biotopnummer: 325266074-0444), die aufgrund ihrer morphologischen Eigenschaften (Bachschlucht) geschützt sind.

1.6.1.5 Baudenkmäler und archäologische Denkmäler

Der Teil des Planungsgebietes östlich der Mads-Clausen-Straße gilt als archäologisches Interessengebiet. Baudenkmäler sind nicht betroffen.

1.6.1.6 Wasserschon- und Wasserschutzgebiete

Das gesamte Planungsgebiet liegt im Trinkwassergewinnungsgebiet „Flensburg-Ostseebad Tiefbrunnen“.

1.6.1.7 Gewässer- und Erholungsschutzstreifen

Gewässerschutzstreifen nach § 35 LNatSchG für Gewässer erster Ordnung sind im Planungsgebiet nicht vorhanden.

1.6.1.8 Biotopverbundflächen

Biotopverbundflächen gewährleisten die Vernetzung von hochwertigen Landschaftsräumen und von Biotopkomplexen in der freien Landschaft. Sie haben hohe Bedeutung für den Individuenaustausch zwischen den Biotopkomplexen und als Leitlinien für die Wanderung bzw. Ausbreitung der Fauna.

Der Landschaftsrahmenplan (MELUND 2020) stellt im Planungsgebiet des LBP folgende Biotopverbundflächen dar:

Schwerpunktbereich Wälder nördlich Flensburg (Kluesries, Riesholz)

Der Teil des Planungsgebietes östlich Mads-Clausen-Straße liegt im Schwerpunktbereich dieses Biotopverbundsystems. Es wird durch naturnahen Laubmischwald auf überwiegend frischen Standorten im Bereich der Seitenmoräne der Flensburger Förde geprägt. Das Entwicklungsziel ist der Erhalt naturnaher Laubwaldbestände und in Teilbereichen die Entwicklung von unbeeinflusstem Naturwald (MELUND 2020). Die Biotopverbundflächen reichen über das Planungsgebiet hinaus.

1.6.1.9 Europäische Schutzgebiete

Der Teil des Planungsgebietes östlich Mads-Clausen-Straße liegt im **Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH) DE 1123-393 „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“**.

Zur Überprüfung möglicher Beeinträchtigungen der Schutz- und Erhaltungsziele des oben genannten Gebietes wurde eine FFH-Verträglichkeitsvorprüfung durchgeführt.

Das FFH-Gebiet „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“ hat eine Fläche von 10.946 ha und umfasst den größten Teil der Flensburger Außenförde. Es besteht unter anderem aus historisch alten Wäldern, Grün- und Feuchtgebieten, Küsten- und Strandabschnitten sowie Bachtälern.

Das FFH-Gebiet besteht aus verschiedenen Teilgebieten. Das vom Vorhaben betroffene Teilgebiet ist das Teilgebiet „Kluesries“, welches landseitig vor allem aus Waldflächen und einem schmalen Küstenstreifen besteht. Die Hauptfläche des Teilgebiets sind Wasserflächen der Flensburger Förde.

Die Auswirkungen des Vorhabens auf das FFH-Gebiet sind in der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung (TGP 2025) dargestellt.

1.6.2 Übergeordnete Planungen

1.6.2.1 Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein (2021)

Das Planungsgebiet wird dem Stadt- und Umlandbereich im ländlichen Raum zugeordnet. Die Stadt- und Umlandbereiche in ländlichen Räumen sollen als regionale Wirtschafts-, Versorgungs- und Siedlungsschwerpunkte in den ländlichen Räumen gestärkt werden und dadurch Entwicklungsimpulse für den gesamten ländlichen Raum geben.

Dem gesamten Planungsgebiet wird eine besondere Bedeutung für Tourismus und Erholung zugeschrieben.

Bei Planungen sind die räumlichen Zweckbestimmungen besonders zu berücksichtigen und die räumlich konkreten Darstellungen der Regionalpläne zu beachten.

1.6.2.2 Regionalplan für den Planungsraum V – Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg (2002)

Aus dem Regionalplan sind folgende Aussagen für das Planungsgebiet relevant:

- Ein Gebiet mit besonderer Bedeutung für Tourismus und Erholung verläuft im gesamten Planungsgebiet. In diesem Bereich sollen die Voraussetzungen für die Erholungsnutzung, insbesondere die Landschaftsvielfalt sowie das landschaftstypische Erscheinungsbild erhalten bleiben.
- Gebiet mit besonderer Bedeutung für Natur und Landschaft: Flächen östlich der Mads Clausen-Straße.

1.6.3 Landschaftsplanerische Zielsetzungen für den betroffenen Raum

1.6.3.1 Landschaftsplan Flensburg (2023)

Im Landschaftsplan Flensburg werden die Ziele, Erfordernisse und Maßnahmen des Naturschutzes auf kommunaler Ebene unter Berücksichtigung der übergeordneten Fachplanungen konkretisiert.

Der Lachsbach wird im Bereich des FFH-Gebiets bereits als nicht verrohrtes Fließgewässer im Entwicklungsplan dargestellt. Die Steilhänge sowie das Fließgewässer sind zudem als gesetzlich geschützte Biotope ausgewiesen.

2 Bestand

2.1 Schutzgebiete und das landesweite Schutzgebiets- und Biotopverbundsystem

Das Plangebiet liegt an einem naturschutzfachlich sensiblen Bereich. Der Waldbestand östlich der Mads-Clausen-Straße ist Teil des Flora-Fauna-Habitat-Gebiets (FFH) DE 1123-393 „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“. Das FFH-Gebiet besteht im Vorhabenbereich aus Waldflächen (Fluttergras-Buchenwald, sonstigem Laubwald auf reichen Böden) mit steil abfallendem Gelände sowie dem Lachsbach, der in die Flensburger Förde entwässert.

Weiterhin ist das Gebiet als Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystems (MELUND 2020) und als Landschaftsschutzgebiet („Landschaftsteil Kluesrieser Gehölz mit Fördeufer Wassersleben-Ostseebad“) ausgewiesen.

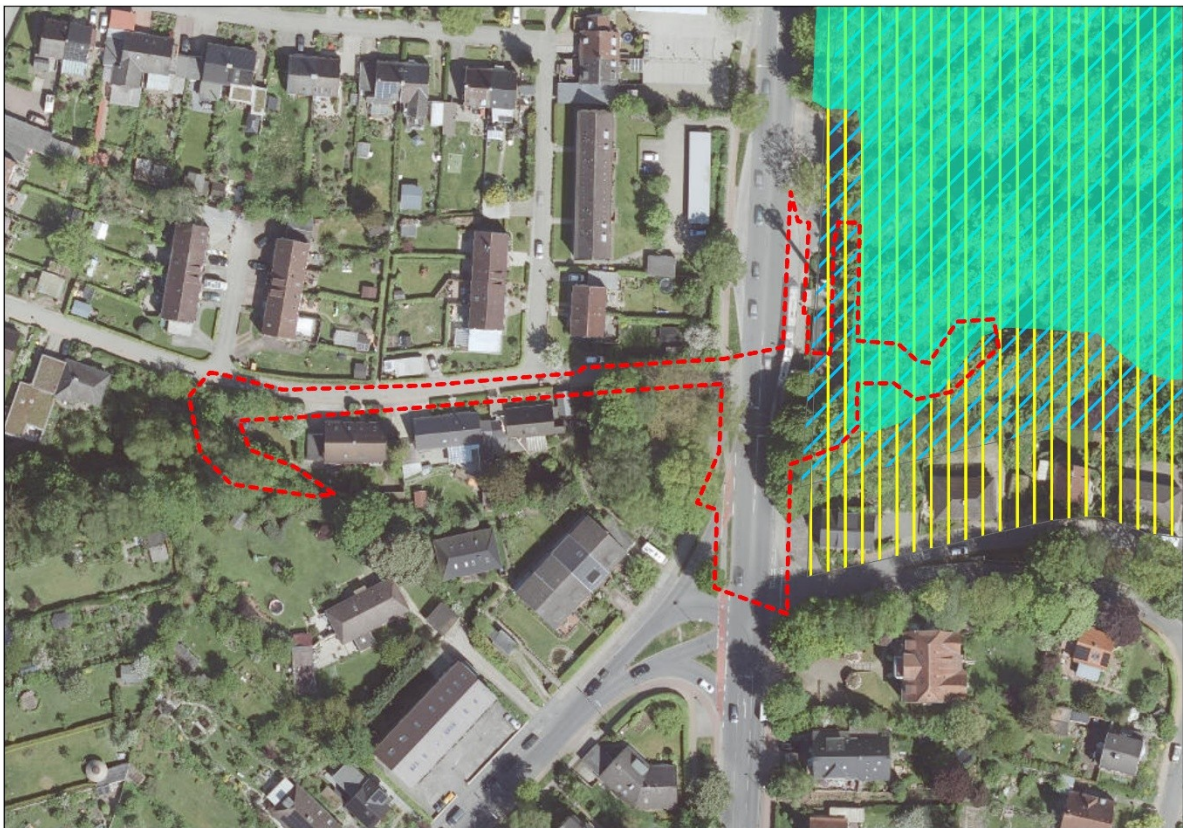


Abbildung 8 Schutzgebiete im Planungsgebiet: FFH-Gebiet (türkis), Schwerpunktbereich des Biotopverbundsystem (blauschraffiert), Landschaftsschutzgebiet (gelbschraffiert).
(© GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0, MELUND 2020).

2.2 Arten und Lebensgemeinschaften

2.2.1 Biototypen / gesetzlich geschützte Biotope

Die Zuordnung der Biotoptypen entspricht der landesweiten Biotoptypenkartierung von Schleswig-Holstein (LfU 2024). Weitere Bereiche, die nicht von der Biotopkartierung abgedeckt sind, wurden durch die Kartierung für den Landschaftsplan Flensburg ergänzt. Eine Übersicht über die Biotoptypen ist in Abbildung 9 ersichtlich.

Der Vorhabensbereich befindet sich im Norden von Flensburg und hat einen vorstadtähnlichen Charakter und besteht größtenteils aus Siedlungsbiotopen wie Zeilen- und Blockrandbebauung (SBz). Westlich der Mads-Clausen-Straße befindet sich eine Grünfläche mit Einzelbäumen. Östlich der Straße befindet sich der Wald Kluesries mit Flattergras-Buchenwald (WMm) sowie sonstigem Laubwald auf reichen Böden (WMy) mit steil abfallendem Gelände zum Lachsbach (FBN). Der Lachsbach verläuft im oberen Teil des FFH-Gebiets verrohrt.

Die Waldbiototypen WMm und WMy sind aufgrund ihrer morphologischen Eigenschaften (Bachschlucht – XHb) nach § 21 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützt. Der am Fuß der Böschung austretende Lachsbach ist ebenfalls geschützt. Diese Bereiche sind als ökologisch hoch empfindlich einzustufen.

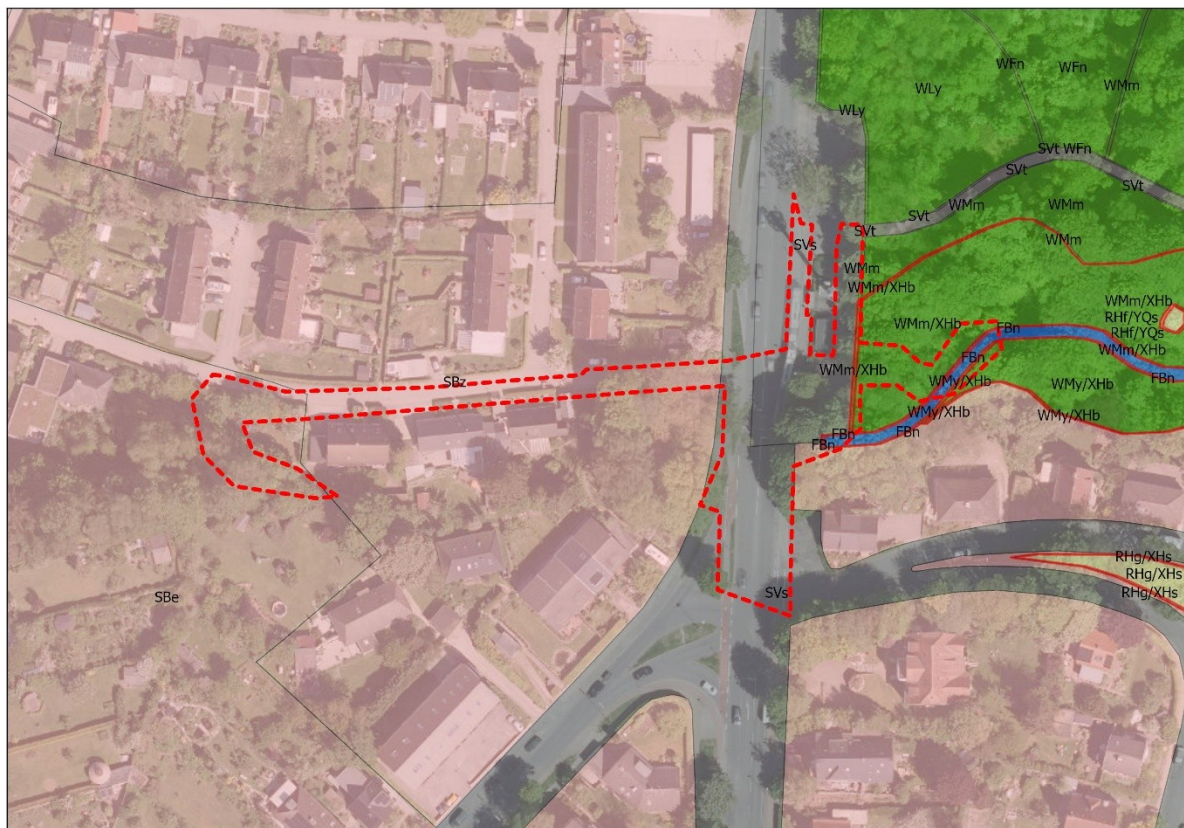


Abbildung 9 **Biotoptypen Bestand (© GeoBasis-DE/LVermGeo SH/CC BY 4.0)**

2.2.2 Fauna

Im Plangebiet haben die vorhandenen Bäume und Sträucher eine Bedeutung in ihrer Funktion als Brutplätze und Nahrungsraum für **Gehölzbrüter**.

Für **Fledermäuse** können insbesondere die Waldbereiche als Jagd- und Nahrungshabitat dienen. Flugaktivitäten entlang der Gehölzstrukturen sind entsprechend anzunehmen. Eine Nutzung der Bäume des Waldes Kluesries als Sommerquartiere und teilweise auch als Winterquartier kann nicht ausgeschlossen werden.

Eine Habitateignung für **Amphibien** ist nur bedingt gegeben. Europarechtlich geschützte Arten wie Moorfrosch, Rotbauchunke oder Kammmolch sind aufgrund der Standorteigenschaften nicht zu erwarten, allerdings wurden bei einer Ortsbegehung im Juni 2025 mehrere Grasfrösche gesichtet.

Eine Habitateignung für **Reptilien** und **Libellen** ist aufgrund der örtlichen Begebenheiten nicht gegeben.

Das Plangebiet liegt außerhalb des Verbreitungsgebietes der **Haselmaus**, so dass für diese Artengruppe keine Konflikte zu erwarten sind.

2.3 Boden

Die Vorhabenflächen und deren Umfeld sind durch die Grundmoränenlandschaft geprägt, die zur Flensburger Förde hin teils steil abfallen. Diese Grundmoränen bestehen hauptsächlich aus Geschiebedecksand über Geschiebemergel.

Bei den betroffenen Bodentypengesellschaften handelt es sich laut Bodenübersichtskarte von Schleswig-Holstein (1:250.000) um Braunerde mit Pseudogley-Braunerde und Kolluvisol und Pseudogley mit Pseudogley-Parabraunerde und Kolluvisol. Aufgrund ihrer Eigenschaften haben diese Böden allgemeine Bedeutung für den Bodenschutz.

Die Flächen östlich der Mads-Clausen-Straße sind Teil des Geotops „Kliff südlich Wassersleben“. Dem Geotop kommt aufgrund seiner Seltenheit und Archivfunktion eine besondere Bedeutung zu, da es sich hierbei um naturgeschichtlich bedeutsame Böden handelt.

Die Eingriffsfläche westlich des Geotops ist anthropogen geprägt und durch Straßen und Wohnbebauung größtenteils versiegelt. Unversiegelt, aber ebenfalls anthropogen geprägt sind die Gärten sowie die Parkanlage westlich der Mads-Clausen-Straße.

2.4 Wasser

2.4.1 Oberflächengewässer

Der Lachsbach ist als zentrales Vorhabenobjekt das einzige Fließgewässer im Untersuchungsraum. Das Fließgewässer kommt von Westen und führt untertunnelt durch das anschließende Wohngebiet bis ins FFH-Gebiet. Am Fuß des Bachtales verläuft der Bach wieder offen fließt von da aus in die Flensburger Förde. Weitere Fließ- oder Stillgewässer bzw. berichtspflichtige Gewässer im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie sind nicht betroffen.

2.4.2 Grundwasser

Das Vorhaben befindet sich im Bereich des Grundwasserkörpers „Flensburg - östliches Hügelland“. Der Grundwasserkörper gilt als nicht gefährdet, die Schutzwirkung der Deckschichten wird als „mittel“ kategorisiert. Der mengenmäßige und chemische Zustand wird mit „gut“ bewertet.

2.5 Klima /Luft

Wie im restlichen Schleswig-Holstein auch wird das Klima im hohen Maße durch die großklimatische Lage zwischen Nord- und Ostsee geprägt. Es ist als gemäßigtes, feuchttemperiertes, ozeanisches Klima zu bezeichnen.

Als bedeutende Frischluftquellgebiete ist das Waldgebiet „Kluesries“ zu nennen. Zudem ist der windbedingte großräumige Austausch der Luft für die lufthygienische und stadtklimatische Situation maßgeblich. Klimasensitive Böden sind im Vorhabenbereich nicht vorhanden.

2.6 Landschaftsbild

Das Vorhabengebiet ist durch das schleswig-holsteinische Hügelland geprägt und liegt in der Untereinheit „Angeln“. Für den Naturraum sind u.a. naturnahe Buchenwaldgebiete, in Nordangeln im Übergang zu den Wäldern der Steilküsten charakteristisch. Dies trifft auf das Waldgebiet „Kluesries“ zu, welches entsprechend als empfindlich einzustufen ist. Das restliche Vorhabengebiet ist durch die Einzelhausbebauung anthropogen geprägt.

3 Maßnahmen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen und zur Minimierung unvermeidbarer Beeinträchtigungen

Gemäß § 15 Abs. 1 BNatSchG ist der Verursacher eines Eingriffs in Natur und Landschaft verpflichtet, die Beeinträchtigungen, die vermeidbar sind, zu unterlassen.

Relevante Auswirkungen durch das Vorhaben sind auf die Artengruppen Vögel und Fledermäuse sowie Boden und Wasser zu erwarten.

Im Folgenden werden **Maßnahmen zur Vermeidung** von Beeinträchtigungen bzw. **zur Verringerung** der Beeinträchtigungsintensität aufgezeigt, die die Folgen des Eingriffs für den Naturhaushalt vermeiden oder verringern:

- Umweltbaubegleitung (V1)
- Bauzeitenregelung zum Schutz von Brutvögeln und Fledermäusen (V2, V3)
- Installation von fledermaus- und insektenfreundlicher Beleuchtung (V4)
- Baum- und Gehölzschutzmaßnahmen / Biotopschutz (V5)
- Verminderung der Beeinträchtigung der Bodenfunktion (V6)
- Technische Vermeidungsmaßnahmen zum Schutz von Boden und Wasser (M1)

Eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen findet sich in Anhang 01.

4 Konfliktanalyse

4.1 Schutzgebiete und das landesweite Schutzgebiet- und Biotopverbundsystem

Die Auswirkungen auf das FFH-Gebiet „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“ wurden separat im Rahmen einer FFH-Verträglichkeitsvorprüfung beurteilt. Erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet sind laut der FFH-Verträglichkeitsvorprüfung nicht zu erwarten (vgl. TGP 2025).

Negative Auswirkungen auf das Landschaftsschutzgebiet in Bezug auf ihre Schutzzwecke bzw. das Biotopverbundsystem sind nur in geringem Umfang und während der Herstellung des offenen Wasserlaufs zu befürchten. Für die Arbeiten in den Schutzgebieten wird ein Schreitbagger eingesetzt, um das Material zu transportieren und verbauen. Größere Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen können so vermieden werden. Hangrutschungen und Verdichtungen in geringem Umfang sind trotz des Einsatzes eines Schreitbaggers nicht auszuschließen (siehe auch Kap. 4.3). Zudem kann es zu Rodungen von Einzelbäumen kommen (siehe auch Kap. 4.2.1). Der Bereich zwischen dem Rohrauslass und dem Anschluss an das Gewässer Lachsbach wird auf einer Länge von ca. 30 m naturnah hergestellt und mithilfe einer Steinschüttung aus Natursteinen (Granit, Basalt oder Grauwacke) unterschiedlicher Größenklassen befestigt, um ein Abrutschen der Uferbereiche im Hang zu verhindern. Im anschließenden flacheren Abschnitt erfolgt die Ausformung einer Mulde, so dass der eigentliche Charakter des Bachtals auch im oberen, bislang verrohrten Abschnitt wieder hergestellt wird.

4.2 Arten und Lebensgemeinschaften

4.2.1 Biototypen / gesetzlich geschützte Biotope

Im Siedlungsbereich kommt es nur zu geringfügigen Eingriffen, erhebliche Auswirkungen sind dort nicht zu erwarten. Die Eingriffe in den Privatgärten sind privatrechtlich zu klären und nicht Bestandteil dieses LBP.

Als Baustelleneinrichtungsflächen werden bereits versiegelte Flächen in der Straße Am Lachsbach, der Mads-Clausen-Straße sowie des angrenzenden Parkplatzes genutzt. Auf eine Nutzung der Grünanlage westlich der Mads-Clausen-Straße wird verzichtet, um den Baumbestand zu schonen.

Nicht zu erhaltene Einzelbäume außerhalb von Waldflächen werden gemäß Baumschutzsatzung der Stadt Flensburg (Stadt Flensburg 2024) kompensiert.

Die geschützten Waldflächen mit dem Bachtal östlich der Straße sind durch den Bau des Kanalauslasses sowie dem zu modellierenden Bachlauf betroffen. Konflikte entstehen hier insbesondere über die temporäre Inanspruchnahme von Flächen während der Bauzeit. Durch den Einsatz eines Schreitbaggers im Hangbereich können größere Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen vermieden werden. Hangrutschungen und Verdichtungen in geringem Umfang sind trotz des Einsatzes eines Schreitbaggers allerdings nicht auszuschließen. Zudem kann es zu Rodungen von Einzelbäumen kommen. Nach dem Ende der Arbeiten werden die Flächen rekultiviert (z.B. Behebung von Verdichtungen, siehe Kap. 3).

Durch die Steinschüttung mit Natursteinen (Granit, Basalt oder Grauwacke) unterschiedlicher Größenklassen wird ein natürlicher Bachlauf simuliert und zugleich die Bachschlucht vor Ausspülungen geschützt, da bei Regenereignissen erhöhte Mengen an Wasser aus der Verrohrung in den offenen Gewässerverlauf strömen. Als erhebliche Auswirkungen verbleiben die Eingriffe in den geschützten Biotopkomplex. Diese sind entsprechend auszugleichen (siehe Kap. 6.1.2).

4.2.2 Fauna

In dem Eingriffsbereich sind insbesondere die Gehölzstrukturen im FFH-Gebiet aufgrund ihrer Habitatfunktionen für Vögel und Fledermäuse als bedeutend einzustufen. Durch den Einsatz eines Schreitbaggers können größere Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen vermieden werden. Vereinzelte Baumfällungen können trotz des Schreitbaggers aber nicht ausgeschlossen werden. Zur Vermeidung von artenschutzrechtlichen Konflikten mit Brutvögeln und Fledermäusen werden entsprechende Maßnahmen festgelegt (siehe Kap. 3 und 5.1.1).

Für Amphibien ist der Raum nur bedingt geeignet, Laichgewässer sind in dem Eingriffsbereich bzw. im unmittelbaren Umfeld nicht vorhanden. Grasfrösche nutzen diesen aber offenbar vereinzelt als Wanderkorridor. Durch das Vorhaben entsteht keine dauerhafte Barrierewirkung für Amphibien. Während der Bauphase ist nur temporär mit Einschränkungen zu rechnen. Da aufgrund des Biotopschutzes das Baufeld im Hangbereich sehr eng gehalten wird, entfaltet sich hierbei ebenfalls keine Barrierewirkung, so dass keine negativen Auswirkungen für Grasfrösche zu erwarten sind.

Konflikte mit weiteren Artengruppen sind nicht zu erwarten.

4.3 Boden

Im Siedlungsbereich sind sowohl durch die anthropogen geprägten Flächen als auch durch den Rohrvortrieb keine negativen Auswirkungen auf den Boden zu erwarten. Im Hangbereich des FFH-Gebiets sind dagegen negative Auswirkungen auf den Boden nicht auszuschließen. Für die Arbeiten im FFH-Gebiet wird ein Schreitbagger eingesetzt, um das Material zu transportieren und verbauen. Größere Baustelleneinrichtungsflächen und Zuwegungen können so vermieden werden. Hangrutschungen und Verdichtungen in geringem Umfang sind trotz des Einsatzes eines Schreitbaggers aber nicht auszuschließen. Um negative Auswirkungen zu vermeiden, sind die Flächen nach Abschluss der Arbeiten unter Berücksichtigung von Auflockerungsmaßnahmen wiederherzustellen (siehe auch Maßnahme V6, Kap. 3). Der Hangbereich wird durch die Steinschüttung gegenüber Ausspülungen gesichert, da bei Regenereignissen erhöhte Mengen an Wasser aus der Verrohrung in den offenen Gewässerverlauf strömen.

Im Rahmen des Vorhabens kommt es nur zu einer minimalen Neuversiegelung im Bereich der zu setzenden Schächte. Negative Auswirkungen auf die Versickerungsfähigkeit des Bodens sind daher nicht anzunehmen.

Der Eingriff in das Geotop ist als gering zu bewerten, da es zu keinen strukturellen Eingriffen kommt, die das Geotop maßgeblich negativ verändern. Durch den weiter oben liegenden Austritt des Lachsbaches wird das Geotop tendenziell wieder aufgewertet, da so bereits im Böschungsbereich die natürliche Ausprägung des Geotops wieder hergestellt wird und das Bachtal erhalten bleibt. Übermäßige Ausspülungen durch den offenen Wasserlauf sind durch die zu setzende Steinschüttung nicht zu befürchten.

Zum Schutz vor Verunreinigungen des Bodens sind Baumaschinen nach Stand der Technik und Betrieb nach geltenden Vorschriften einzusetzen (siehe Kap. 3).

4.4 Wasser

4.4.1 Oberflächengewässer

Durch das Vorhaben wird der Lachsbach neu verrohrt, bis dieser unterhalb des Parkplatzes an der Mads-Clausen-Straße aus der Böschung hervortritt und von dort aus durch einen modellierten Verlauf in das Bachtal geleitet wird. Die Herstellung des offenen Gewässerverlaufs erfolgt über eine Steinschüttung mit Natursteinen (Granit, Basalt oder Grauwacke) unterschiedlicher Größenklassen, wodurch auch der Hangbereich gegenüber Ausspülungen gesichert wird, da bei Regenereignissen erhöhte Mengen an Wasser aus der Verrohrung in den offenen Gewässerverlauf strömen. Die Länge des neu hergestellten offenen Wasserlaufs beträgt ca. 30 m. Der momentan genutzte verrohrte Wasserlauf, der von der Mads-Clausen-Straßen bis zum Talgrund verläuft, wird stillgelegt. In diesem Bereich wird ein naturähnlicher Gewässerverlauf hergestellt, der dem ursprünglichen Verlauf des Lachsbach ähnelt und für den Naturraum eine Verbesserung gegenüber dem Jetzt-Zustand darstellt.

Zum Schutz vor Verunreinigungen von Oberflächengewässern sind Baumaschinen nach Stand der Technik und Betrieb nach geltenden Vorschriften einzusetzen (siehe Kap. 3).

4.4.2 Grundwasser

Im gesamten Bereich der geplanten Grabenverrohrung, die im Rohrvortrieb hergestellt werden soll, ist mit anstehendem Grundwasser zu rechnen. Besonders im Bereich der Startbaugrube an der Mads-Clausen-Straße sind umfangreiche Wasserhaltungsmaßnahmen in Form von Grundwasserabsenkungen vorzusehen. Die Grundwasserabsenkung wird voraussichtlich mittels eingespülter Lanzen erfolgen, über die das Grundwasser entnommen und in die vorhandene Verrohrung des Lachsbaches eingeleitet wird. Falls nötig, wird das entnommene Grundwasser in mobilen Reinigungsunterlagen in Containerform gereinigt. Ob darüber hinaus weitere Maßnahmen erforderlich werden, kann erst im Rahmen der Ausführungsplanung auf Grundlage der Stellungnahme des Baugrundgutachters geklärt werden.

Zum Schutz vor Verunreinigungen des Grundwassers sind Baumaschinen nach Stand der Technik und Betrieb nach geltenden Vorschriften einzusetzen (siehe Kap. 3).

Auf Grundlage der jetzigen Planung sind erhebliche Auswirkungen auf das Grundwasser nicht ersichtlich.

4.5 Klima / Luft

Durch die Herstellung des Regenwasserkanals gehen keine klimatisch wertgebenden Elemente verloren. Beeinträchtigungen auf das Klima bzw. die Lufthygiene können daher ausgeschlossen werden.

4.6 Landschaftsbild

Durch das Vorhaben werden keine neuen Flächen dauerhaft in Anspruch genommen werden, sondern der Regenwasserkanal unterirdisch neu hergestellt. Der im Waldgebiet hergestellte Auslass sowie der durch eine Steinschüttung gesicherte offene Bachlauf führen zu keiner Verschlechterung des Landschaftsbildes. Auswirkungen auf das Landschaftsbild können somit ausgeschlossen werden.

5 Artenschutzrechtliche Betrachtung der streng und besonders geschützten Arten

Im Vorhabengebiet und in seiner Umgebung möglicherweise vorkommende planungsrelevante Arten gehören zu den Artengruppen der Vögel und Fledermäuse. Da im Rahmen dieses LBP keine faunistischen Kartierungen durchgeführt wurden, wird die artenschutzrechtliche Relevanz des Vorhabens hier anhand des faunistischen Potenzials beurteilt.

Gesetzliche Grundlage der Betrachtung sind die Artenschutzbestimmungen der §§ 44 und 45 BNatSchG in der Neufassung vom 29.7.2009 (gültig ab 01.03.2010).

5.1.1 Fauna

Vögel

Alle heimischen Vogelarten sind sowohl nach BNatSchG national besonders geschützt als auch nach der EU-Vogelschutzrichtlinie europäisch geschützt. Grundsätzlich sind demzufolge das Töten, die Zerstörung oder Beschädigung ihrer Nester und Eier sowie die Entnahme der Eier verboten.

Durch das Vorhaben gehen vereinzelt Gehölze als potenzielle Lebensräume für Gehölzbrüter verloren. Ein Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 Abs. 1 BNatSchG kann durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden. Durch die Bauarbeiten kann es zu bauzeitlichen Störungen kommen. Diese sind allerdings sehr kleinräumig, Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen sind dadurch allerdings nicht anzunehmen, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind.

Fledermäuse

Durch das Vorhaben kann es zum Verlust von Einzelbäumen kommen, die als potenzielle Sommerquartiere von Fledermäusen genutzt werden können. Der Habitatbaum (siehe Abbildung 10) stellt zudem ein potenzielles Winterquartier dar. Dieser ist aufgrund seiner Wertigkeit für Brutvögel und Fledermäuse zu erhalten.



Abbildung 10 Zu erhaltender Habitatbaum (Weide) an der Hangböschung zum FFH-Gebiet

Zudem kann es während der Bauphase zu Störungen für lichtempfindliche Arten kommen. Sollten Nacharbeiten nicht vermieden werden können, sind sämtliche Leuchten im Baustellenbereich mit insekten- und fledermausfreundlichen Warmlicht (LED-Leuchten mit warm-weißer oder gelber (= bernstein/amber) Lichtquelle mit Lichttemperatur 3.000 Kelvin und weniger) auszustatten. Zudem geben alle Leuchten ihr Licht ausschließlich nach unten ab.

Ein Verstoß gegen das Störungs-, Tötungs- und Verletzungsverbot nach § 44 BNatSchG kann durch eine Bauzeitenregelung (Fällungen von Bäumen ausschließlich im Zeitraum zwischen 01.12. und 28./29.02.) und durch den Erhalt des Habitatbaumes vermieden werden. Bauzeitliche Störungen sind darüber hinaus nicht zu erwarten, da die Tiere nachtaktiv sind.

5.1.2 Pflanzen

In Schleswig-Holstein kommen nach Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR SH) aktuell lediglich vier nach Anhang IV der FFH-Richtlinie geschützte Pflanzenarten vor, die nur noch mit kleinen Restbeständen an zumeist bekannten Sonderstandorten vertreten sind. Es sind das Firnisglänzende Sichelmoos (*Hamatocaulis vernicosus*), der Schierlings-Wasserfenchel (*Oenanthe conioides*), der Kriechende Scheiberich (*Apium repens*) und das Froschkraut (*Luronium natans*).

Pflanzenarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sind im Untersuchungsraum nicht zu erwarten, da keine geeigneten Sonderstandorte vorhanden sind. Ein Vorkommen von Pflanzenarten der FFH-RL wird somit ausgeschlossen.

5.1.3 Zusammenfassung und Fazit

Durch die Maßnahme kommt es nicht zu Verstößen gegen artenschutzrechtliche Verbote. Dies gilt für sämtliche Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG:

Nach § 44 Abs. 1 BNatSchG ist es verboten (*Zugriffsverbote*)

1. *wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - Dieses Verbot wird nicht verletzt (Bauzeitenregelung)
2. *wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,*
 - Durch die Bauarbeiten kann es zu bauzeitlichen Störungen kommen. Diese sind allerdings sehr kleinräumig, Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Populationen sind dadurch allerdings nicht anzunehmen, da ausreichend Ausweichmöglichkeiten vorhanden sind. Ein Verbotstatbestand wird daher nicht ausgelöst.
3. *Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,*
 - Durch den Eingriff ist mit dem Verlust von potenziellen Fortpflanzungs- und Ruhestätten zu rechnen. Bei den potenziell betroffenen Gehölzen handelt es sich allerdings nicht um essenzielle Fortpflanzungs- und Ruhestätten. Der vorhandene Waldbestand bietet zahlreiche Nist- und Versteckmöglichkeiten, so dass die Entnahme einzelner Bäume nicht relevant ist. Ein Ausweichen ist für die betroffenen Arten möglich, so dass ein Verbotstatbestand nicht ausgelöst wird.
4. *wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.*
 - trifft hier nicht zu.

Um artenschutzrechtliche Verbotverstöße bei den Artengruppen Vögeln und Fledermäuse zu vermeiden, werden eine Bauzeitenregelung sowie eine insekten- und fledermausfreundliche Beleuchtung als Maßnahmen festgesetzt. Zudem bleibt der als potenzielles Winterquartier geeignete Habitatbaum erhalten.

Es kommt nicht zu Verstößen gegen die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG.

6 Unvermeidbare Beeinträchtigungen und Eingriffsermittlung

6.1 Eingriffsermittlung und Ausgleichsbedarf

6.1.1 Methodik

Der Ausgleichsbilanzierung für den Verlust von Einzelbäumen erfolgt über die Baumschutzsatzung der Stadt Flensburg. Nach dieser sind Laubbäume mit einem Stammumfang von mindestens 80 cm, Nadelbäume mit einem Stammumfang von mindestens 100 cm sowie mehrstämmig ausgebildete Laub- und Nadelbäume mit einem Stammumfang eines Stämmchens von mindestens 80 cm gemessen in einer Höhe von 100 cm geschützt. Bäume, die Bestandteil eines Waldes im Sinne des Landeswaldgesetzes sind, sind davon ausgenommen. Für die Bilanzierung werden daher nur die Bäume im Siedlungsbereich betrachtet. Die Bäume im Waldgebiet werden über die Bilanzierung der Biotopkomplexe berücksichtigt.

Weiterhin sind die Eingriffe in die Biotopkomplexe zu bilanzieren. Da die beeinträchtigte Fläche überschaubar ist und das Biotop keine grundlegende Änderung erfährt, wurde in einem ersten Schritt überlegt, den Eingriff über eine Ersatzgeldzahlung zu kompensieren. Nach Rücksprache mit der UNB Flensburg wurde eine konkrete Aufwertungsmaßnahme in möglichst räumlichen Zusammenhang als zielführender erachtet. Die Bilanzierung orientiert sich dabei an dem „Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Landschaftspflegerischen Begleitplanung für Straßenbauvorhaben“ (MWA/MUNF 2004).

6.1.2 Bilanzierung

Für das Vorhaben verbleibt unter Berücksichtigung von Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen folgender Ausgleichsbedarf:

- Eingriff in Baumbestand
- Eingriff in gesetzlich geschütztes Biotop

Durch die Planung ist nur eine Linde außerhalb des Waldes betroffen, die durch die Baumschutzsatzung geschützt ist. Diese befindet sich an der Mads-Clausen-Straße. Bei den restlich betroffenen Bäumen, diese befinden sich insbesondere im Bereich des zu setzenden Zielschachtes RW 02, greift die Baumschutzsatzung nicht, da es sich hierbei meist um kleinere Bäume in Privatgärten handelt.

Die betroffene Linde hat einen Stammumfang von 1,20 m und grundsätzlich in einem guten Zustand. Aufgrund der versiegelten Flächen (Gehweg und Parkplatzbereich) ist der Baum allerdings in seinem Wachstum eingeschränkt und wird daher der Schadstufe 1 (geschädigt) zugeordnet. Entsprechend der Anlage 1 der Baumschutzsatzung ist eine Ersatzpflanzung im Verhältnis 1:1 mit einem Stammumfang von 16/18 cm vorzunehmen.

Grundsätzlich sollte die Ersatzpflanzung in unmittelbarer Nähe des Eingriffsorts vorgenommen werden, mindestens aber im Gebiet der Stadt Flensburg. Ist die Vornahme einer Ersatzpflanzung nicht zumutbar oder aus rechtlichen oder tatsächlichen Gründen nicht möglich, kann auf Antrag ein Ersatz in Geld geleistet werden.

Die Höhe des Ersatzgeldes bemisst sich nach dem Aufwand der Ersatzpflanzung einschließlich einer Pflanz- und Pflegepauschale in Höhe von 30 % des Nettoerwerbspreises sowie einer Grunderwerbpauschale von 120,00 €. Diese Annahmen gelten auch für folgende Kostenschätzung:

Tabelle 1 Kostenschätzung Ersatzpflanzung

Kostenschätzung		
Erwerbspreis Winterlinde (Umfang: 16/18 cm):		
Winterlinde (Umfang: 16/18 cm)	=	730,00 €
Pflanz- und Pflegekosten (30% des Nettoerwerbspreis)	=	219,00 €
Grunderwerb	=	120,00 €
Summe	=	1.069,00 €

Der zu bilanzierende Eingriff in die Biotopkomplexe findet östlich der Mads-Clausen-Straßen in dem westlichen Randbereich des FFH-Gebiets „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“ statt. Unter Anwendung der projektimmanenten Maßnahmen konnten im Rahmen der FFH-Vorprüfung erhebliche Beeinträchtigungen auf die relevanten Lebensraumtypen und Arten ausgeschlossen werden.

Der Bereich ist zudem als Schwerpunktbereich des Biotopverbunds sowie als Landschaftsschutzgebiet gekennzeichnet. Eine kurzzeitige Beeinträchtigung der vorgenannten Schutzgebiete ist allerdings nur während der Bauzeit gegeben, insgesamt kommt es durch die Herstellung des offenen Wasserlaufs zu einer Verbesserung gegenüber der Bestandssituation.

Der Eingriff im Hangbereich erfolgt in einem nach § 21 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotop (WMy/XHb). Durch die Herstellung des offenen Wasserlaufs im oberen Hangbereich wirkt sich das Vorhaben zwar positiv auf die vorhandene Bachschlucht aus, die Auswirkungen des Eingriffs sind aufgrund der insgesamt hohen Schutzwürdigkeit des Gebietes trotzdem zu bilanzieren.

Der Eingriff in den Hangbereich des FFH-Gebietes beträgt insgesamt ca. 468 m². Bei den betroffenen Biotopen handelt es sich um Flattergras-Buchenwälder bzw. sonstige Laubwälder auf reichen Böden, die aufgrund der vorhandenen Bachschlucht nach § 21 LNatSchG i.V.m. § 30 BNatSchG geschützt sind. Durch den Eingriff kommt es durch die Wiederherstellung eines offenen Fließgewässers grundsätzlich zu einer Verbesserung gegenüber dem jetzigen Zustand. Nach Abschluss der Arbeiten ist zudem mit keinen weiteren Störungen oder Beeinträchtigungen zu rechnen.

Der Eingriff ist zwar in erster Linie temporär bedingt, allerdings handelt es sich bei dem Gebiet um besonders schützenswerte Strukturen, so dass keine Minderung der Beeinträchtigungintensität angenommen wird. Bezogen auf die beeinträchtigten Biotope WMm (Flattergras-Buchenwald) und WMy (Sonstiger Laubwald auf reichen Böden), insbesondere vor dem Hintergrund, dass diese durch ihre Lage in einer Bachschlucht (XHb) gesetzlich geschützte Biotope darstellen, wird ein Regelkompensationsfaktor von 1:3 angesetzt.

Der Lagefaktor, der die Aufwertung der Biotope bei der Kompensationsbemessung aufgrund ihrer Lage in Biotopkomplexen und geschützten Flächen bestimmt, findet hingegen keine weitere Anwendung, da die Herstellung eines offenen Wasserlaufs gegenüber der jetzigen Verrohrung die Entwicklung und den Charakter der Bachschlucht des Lachsbachs fördert.

Der Ausgleich für den Eingriff in den Biotopkomplex im Hangbereich beträgt somit 1.404 m².

Als Aufwertungsmaßnahme soll der Wald im FFH-Gebiet „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“ weiter umgebaut werden. Das TBZ Flensburg verfügt über eigene Waldflächen in Entfernung von ca. 380 m in Richtung Flensburger Förde (Gemarkung Flensburg-E, Flurstück 53/10). Auf diesen Flächen stehen Sitka-Fichten, die entnommen werden sollen und auf denen im Rahmen der Aufwertungsmaßnahme heimische Laubgehölze gepflanzt werden sollen.

Da die Ausgleichsmaßnahme im FFH-Gebiet umgesetzt werden soll, sind die Erhaltungsziele des FFH-Gebiets zu beachten. Als Ziel ist in dem Bereich unter anderem die Verbesserung der Waldstruktur sowie die Entwicklung zum LRT 9130 (Waldmeister-Buchenwald) genannt. Die geplante Maßnahme unterstützt somit die Ziele des Managementplans des FFH-Gebiets und ist als geeignet anzusehen.

Durch den Eingriff kommt es zum Verlust eines Baumes, der nach der Baumschutzsatzung der Stadt Flensburg auszugleichen ist. Sollte eine Ersatzpflanzung nicht möglich sein, ist eine Ersatzgeldzahlung in Höhe von 1.069,00 € zu zahlen. Weiterhin wird als Ausgleich eine Aufwertungsmaßnahme zur Verbesserung der Waldstruktur im FFH-Gebiet festgelegt. Die Größe der Fläche beträgt dabei 1.404 m².

7 Zusammenfassung

Das Technische Betriebszentrum AöR der Stadt Flensburg beabsichtigt die Erneuerung der Gewässerverrohrung des Gewässers Lachsbach im Bereich der Straße Am Lachsbach. Aufgrund der baulichen Gegebenheiten soll die Erneuerung im Rohrvortrieb hergestellt werden.

Für das Vorhaben wird unter anderem in das FFH-Gebietes DE-1123-393 „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“ eingegriffen. Der Lachsbach tritt in Folge unterhalb des Parkplatzes an der Mads-Clausen-Straße aus der Böschung hervor und wird von dort aus durch einen modellierten Verlauf in das Bachtal geleitet. In diesem Bereich wird ein naturähnlicher Gewässerverlauf hergestellt, der dem ursprünglichen Verlauf des Lachsbach ähnelt und somit für eine Verbesserung gegenüber dem jetzigen Zustand sorgt. Dies erfolgt über die Herstellung einer Steinschüttung, welche gleichzeitig auch zur Hangsicherung beträgt.

Negative Auswirkungen bzw. artenschutzrechtliche Konflikte können durch geeignete Maßnahmen geringgehalten bzw. vermieden werden.

Der anzufallende Ausgleich für den Eingriff im empfindlichen Hangbereich wird über eine Aufwertungsmaßnahme im FFH-Gebiet erbracht. Zudem ist eine Ersatzpflanzung für den Verlust des Einzelbaumes vorzunehmen.

8 Hinweise auf Kenntnislücken

Einige Wirkungen des Vorhabens sind auf dieser Planungsebene nicht abschließend zu beurteilen. Die Planung wird im Rahmen der Ausführungsplanung weiter konkretisiert. Mögliche Änderungen sind im weiteren Verfahren mit der UNB abzustimmen.

9 Verwendete Unterlagen / Literatur

- Landesamt für Umwelt Schleswig-Holstein (LfU) (2024): Kartieranleitung und erläuterte Standardliste der Biotoptypen Schleswig-Holsteins. Version 2.2.1, korrigierte Fassung, Stand August 2024.
- Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft mbH (2025): Verrohrung des Gewässers Lachsbach und Erneuerung der RW- und SW-Kanalisation im Bereich Mads-Clausen-Straße in Flensburg - Erläuterungsbericht zur Entwurfsplanung.
- Masuch + Olbrisch Ingenieurgesellschaft mbH (2025a): Verrohrung des Gewässers Lachsbach im Bereich der Mads-Clausen-Straße in Flensburg - Variantenvergleich der Anschlüsse an den offenen Gewässerverlauf des Lachsbaches.
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr des Landes Schleswig-Holstein/Ministerium für Umwelt, Naturschutz und Forsten des Landes Schleswig-Holstein (MWAF/MUNF 2004): Orientierungsrahmen zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau).
- Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung (MELUND) (2020): Landschaftsrahmenplan für den Planungsraum I (Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg).
- Ministerium für Inneres, Kommunales, Wohnen und Sport (2021): Landesentwicklungsplan Schleswig-Holstein – Fortschreibung 2021.
- Ministerium für ländliche Räume, Landesplanung, Landwirtschaft und Tourismus (2002): Regionalplan für den Planungsraum V (Kreisfreie Stadt Flensburg, Kreise Nordfriesland und Schleswig-Flensburg) – Neufassung 2022.
- Stadt Flensburg (2023): Landschaftsplan Flensburg.
- Stadt Flensburg (2024): Satzung zum Schutz des Baumbestandes in der Stadt Flensburg (Baumschutzsatzung – BSS).
- Trüper Gondesen Partner (TGP) (2025): Flensburg Rohrvortrieb Lachsbach - FFH-Verträglichkeitsprüfung des FFH-Gebiets DE 1123-393 „Küstenbereiche Flensburger Förde von Flensburg bis Geltinger Birk“