

Allgemein verständliche, nicht-technische Zusammenfassung der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) (Unterlage 19.1)

Inhaltsverzeichnis

1	Begründung und Beschreibung des Vorhabens (Kapitel 1 und 4)	2
2	Kurze Beschreibung des Untersuchungsraumes (Kapitel 2 und 3)	12
3	Ermittlung der Auswirkungen auf die Umwelt (Kapitel 5)	14
3.1	Vorgehensweise (Kapitel 5.1)	14
3.2	Auswirkungen auf die Umwelt (Kapitel 5.2 bis 5.11)	15
3.3	Auswirkungen auf die Umwelt bei Nicht-Durchführung des Vorhabens (Kapitel 5.12.)	19
3.4	Hinweise zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Auswirkungen auf die Umwelt (Kapitel 6)	20
3.5	Ergebnisse aus den anderen Fachbeiträgen (Kapitel 7)	23
4	Ergebnis der Umweltverträglichkeitsstudie (Kapitel 8)	25
5	Literaturverzeichnis	29

Hinweis: Das dargestellte Inhaltsverzeichnis der Zusammenfassung bezieht sich auf die Kapitel der Umweltverträglichkeitsstudie (UVS, Unterlage 19.1). Für eine bessere Nachvollziehbarkeit wird in den Kapitelüberschriften auf die zusammengefassten Kapitel der UVS verwiesen.

Abkürzungsverzeichnis

B 105	Bundesstraße (B 105)
BImSchV	Bundesimmissionsschutzverordnung
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CO ₂	Kohlenstoffdioxid
dB(A)	Maßeinheit des Schalldruckpegels
EU-WRRL	europäische Wasserrahmenrichtlinie
FFH-RL	(europäische) Flora-Fauna-Habitat Richtlinie
MUVS	Merkblatt über die Umweltverträglichkeitsstudie
UR	Untersuchungsraum
UVS	Umweltverträglichkeitsstudie

1 Begründung und Beschreibung des Vorhabens (Kapitel 1 und 4)

Das Vorhaben - Ortsumgehung Mönchhagen-Rövershagen - ist ein Bestandteil des Bundesverkehrswegeplans der Bundesregierung [1]. Im Jahr 2019 erhielt das Amt für Raumordnung und Landesplanung Region Rostock deshalb den Auftrag für die Durchführung. Diese wesentlichen Ziele sollen mit dem Vorhaben erreicht werden:

- eine leistungsfähigere und schnellere Verbindung zwischen den Orten Rostock, Ribnitz-Damgarten und Stralsund herzustellen,
- eine Anbindung des Tourismusgebietes Fischland-Darß-Zingst an die Bundesautobahn A19,
- eine Verkehrsentslastung der Ortsdurchfahrten Mönchhagen und Rövershagen,
- eine Lärm- und Schadstoffminderung sowie eine Erhöhung der Verkehrssicherheit

Die Umweltverträglichkeitsstudie (Unterlage 19.1) ist ein Teil der Raumverträglichkeitsprüfung gemäß Paragraf 15 des Raumordnungsgesetzes [2]. Sie dient der Suche und Festlegung eines zu bevorzugenden Verlaufes („Linie“) einer Ortsumgehung aus umweltfachlicher Sicht. Im Rahmen der Studie wird die zur Erreichung der Planziele umweltverträglichste Variante ermittelt.

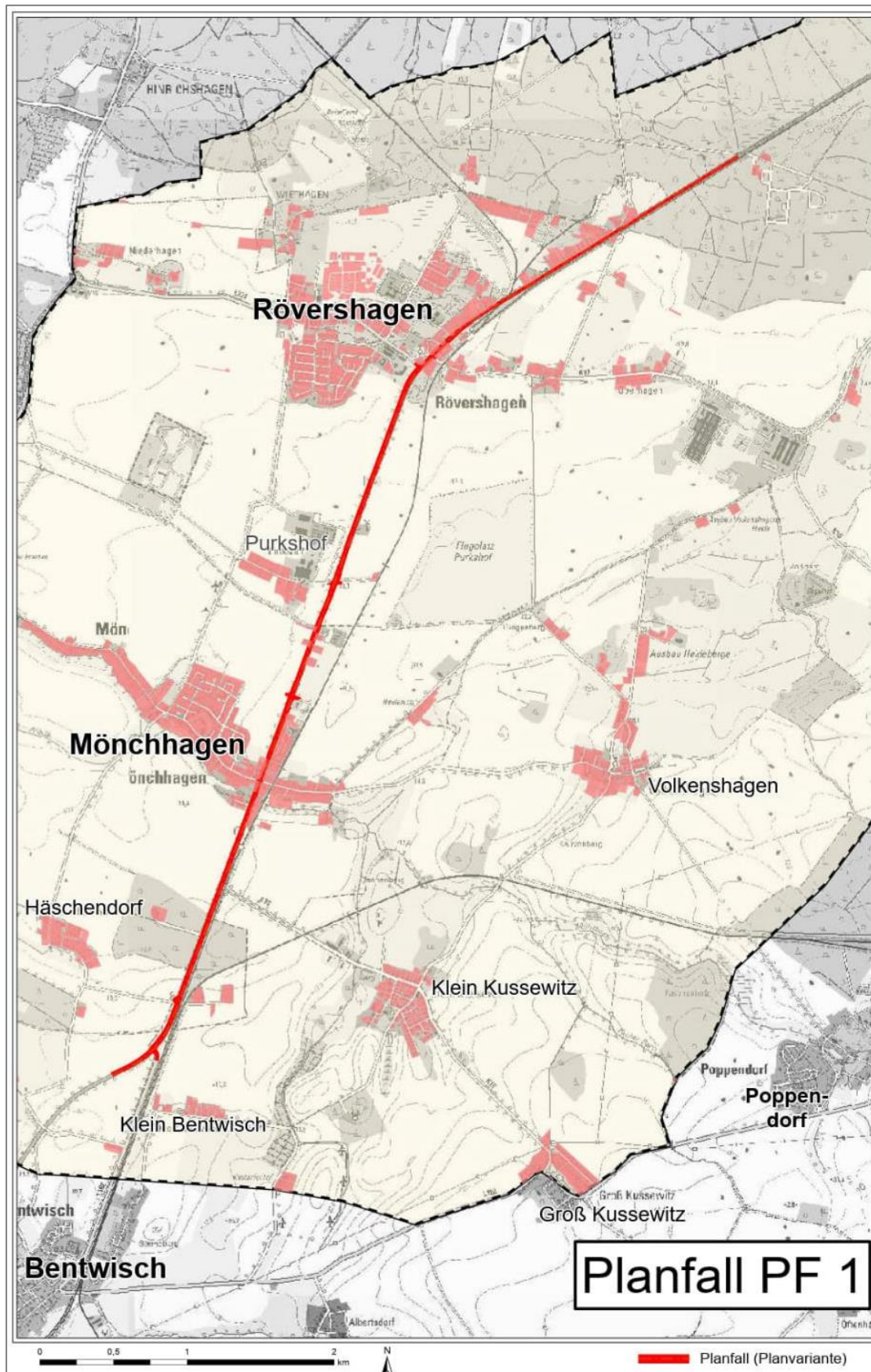
Es handelt sich um eine Vorplanung. Daraus folgt, dass die Bearbeitungstiefe weniger detailliert ist. Betrachtet werden insbesondere die möglichen Streckenverläufe (Linien), welche für das Zulassungsverfahren (Planfeststellung) noch Gestaltungsspielräume zulassen. Voraussetzung ist jedoch, dass eine belastbare Entscheidung für das nachfolgende Planfeststellungsverfahren getroffen werden kann. Für die Wahl der Vorzugslösung sind vor allem Auswirkungen maßgebend, die einer Zulassung entgegen stehen könnten.

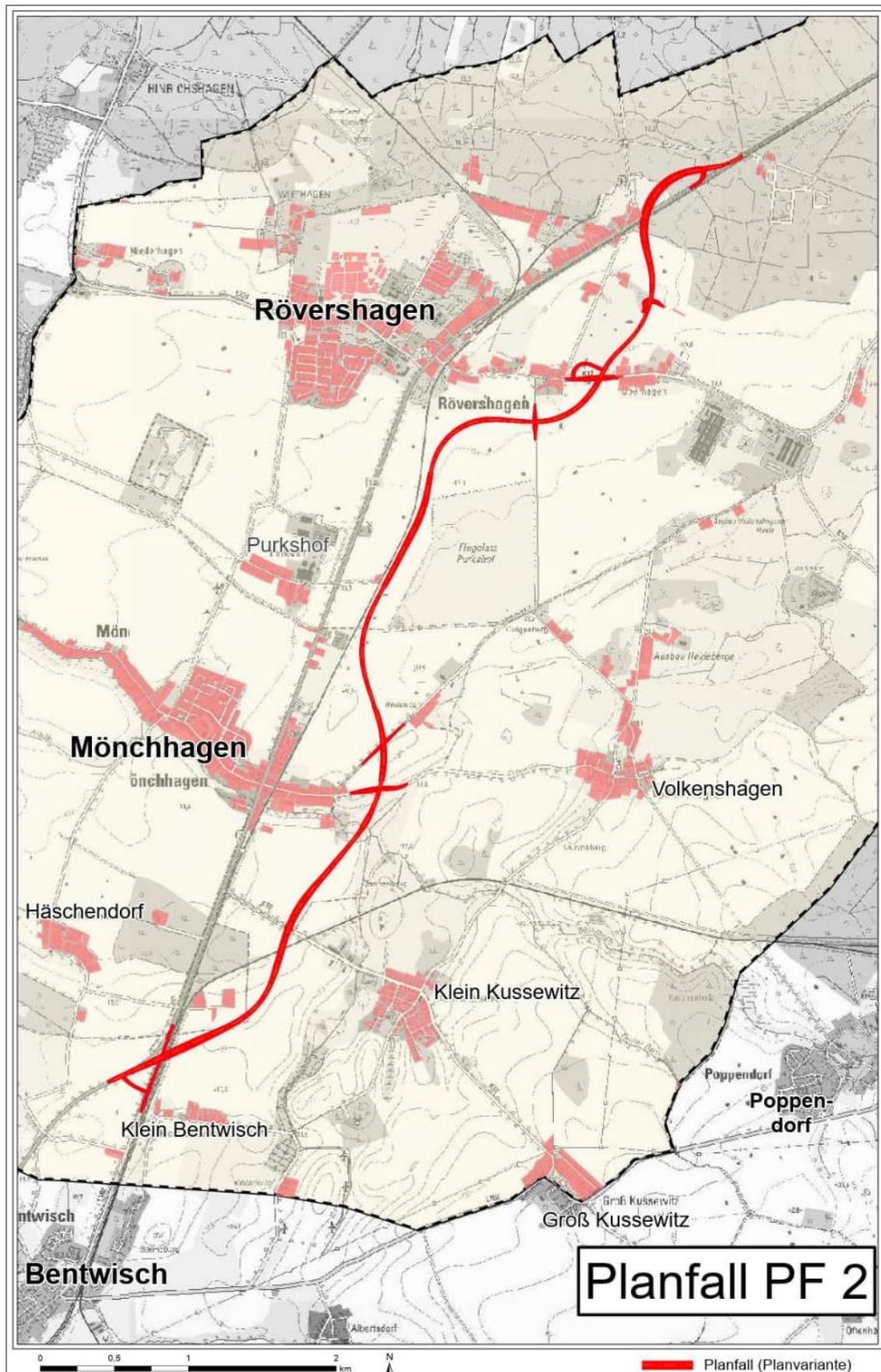
Es wurde zunächst ein Variantenvorvergleich (Unterlage 1, Anlage 1) durchgeführt, in dem insgesamt 18 Varianten entwickelt und grob verglichen wurden. Im Ergebnis des Variantenvorvergleichs erfolgte eine erste Reduzierung auf neun mögliche Varianten. Diese werden im Folgenden als Planfälle bezeichnet.

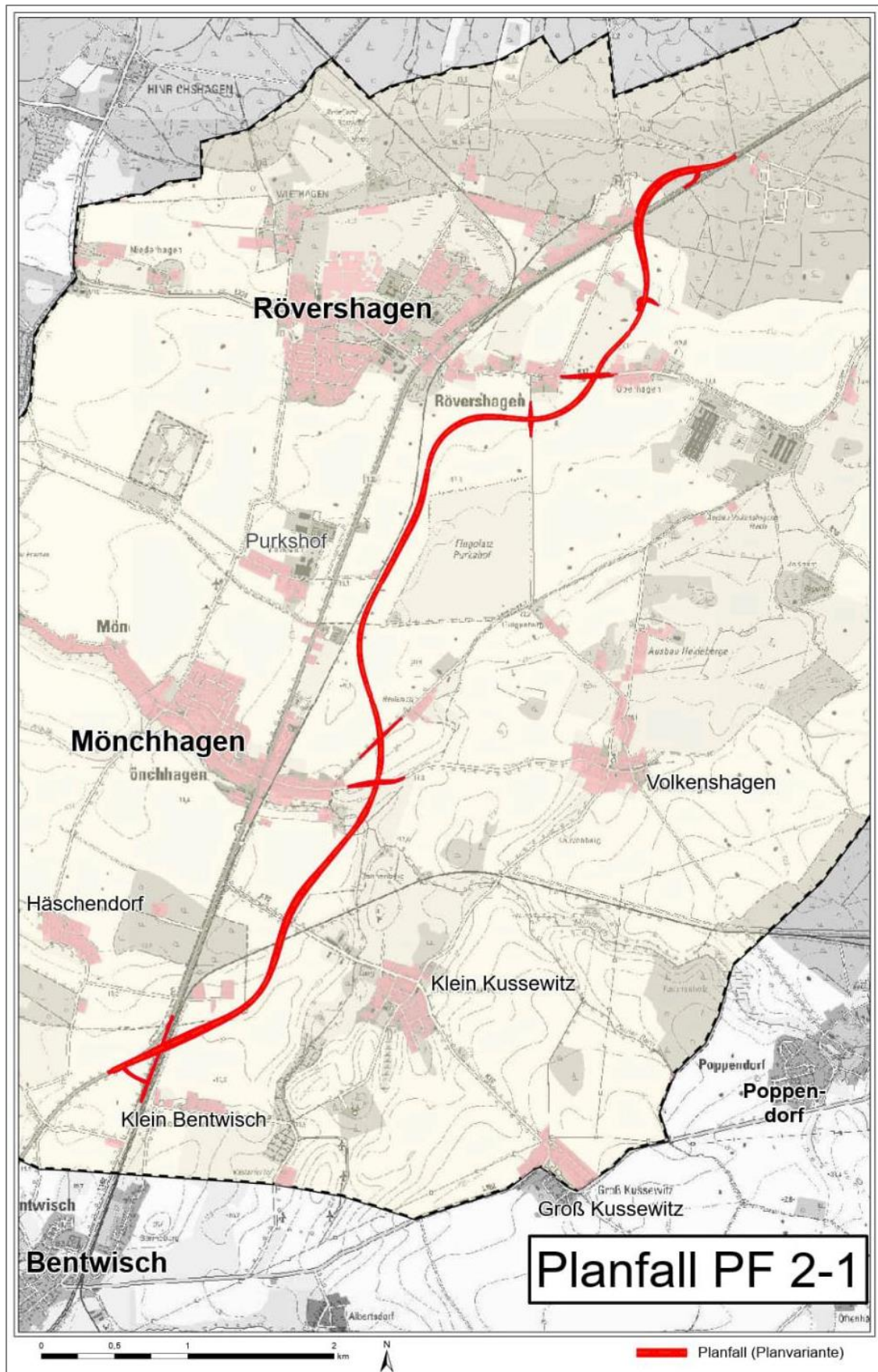
Acht dieser Planfälle stellen eine östliche Umfahrung der Ortslagen Mönchhagen und Rövershagen dar (siehe folgende Abbildungen). Die Planfälle 2, 2-1, 2-2, 2-3, 2-5 haben den gleichen Trassenverlauf, Unterschiede bestehen abschnittsweise in der technischen Ausführung und in den Knotenpunkten (Anbindung an vorhandene Straßen). Dies trifft auch für die sich ähnelnden Planfälle 8-1 und 8-2 zu. Der Planfall 3 stellt als weiträumigste Umfahrung der Ortslagen Mönchhagen und Rövershagen eine dritte Möglichkeit der Streckenführung dar.

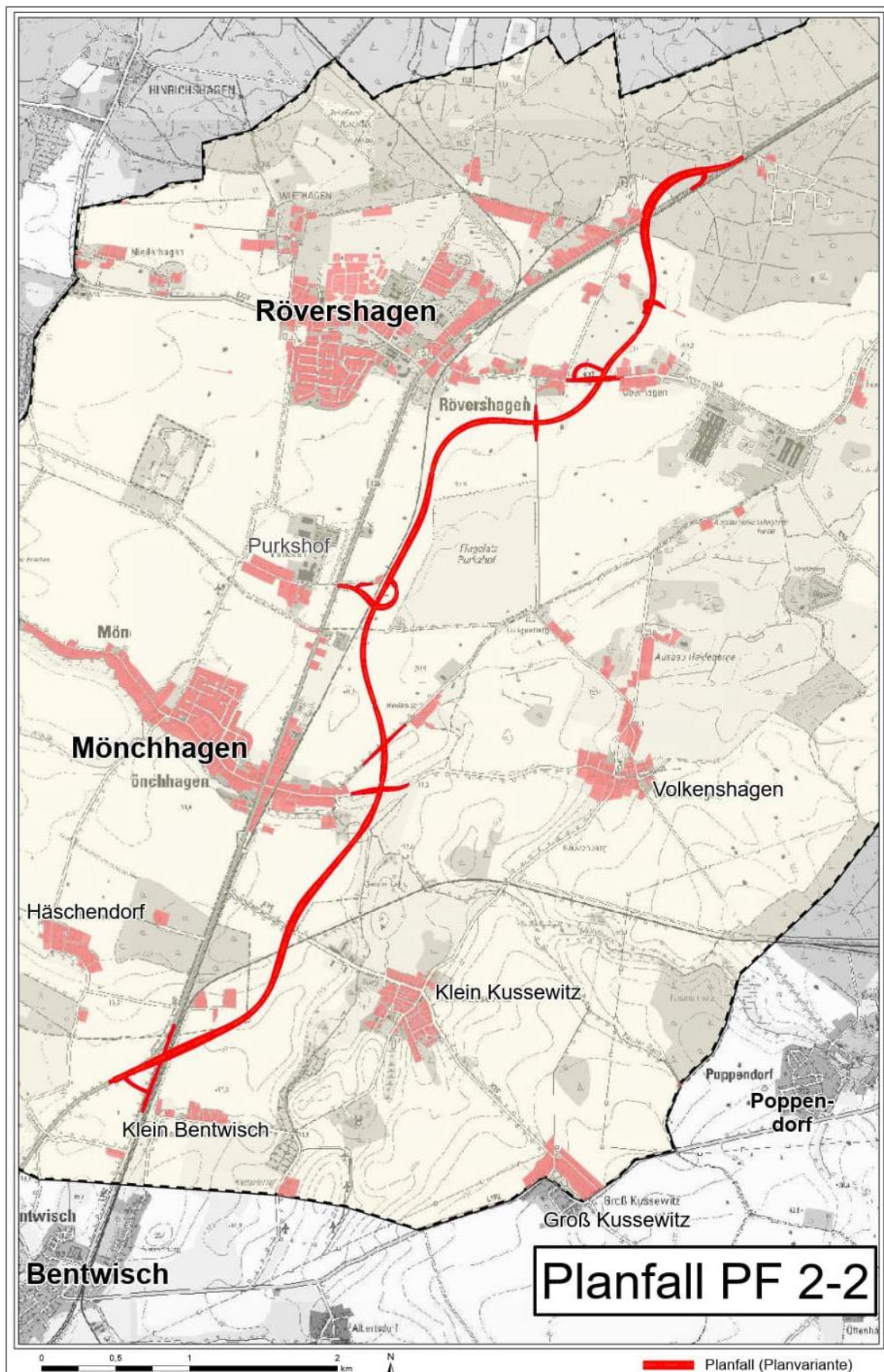
Zusätzlich zu den acht ortsumgehenden Planfällen wird die Möglichkeit betrachtet, dass die vorhandene Bundesstraße B 105 ausgebaut wird, um die oben genannten Ziele erreichen zu können. Es erfolgt in diesem Planfall also kein Neubau einer Ortsumgehung. Diese Möglichkeit wird als Planfall 1 bezeichnet und wurde gleichwertig in der Studie berücksichtigt.

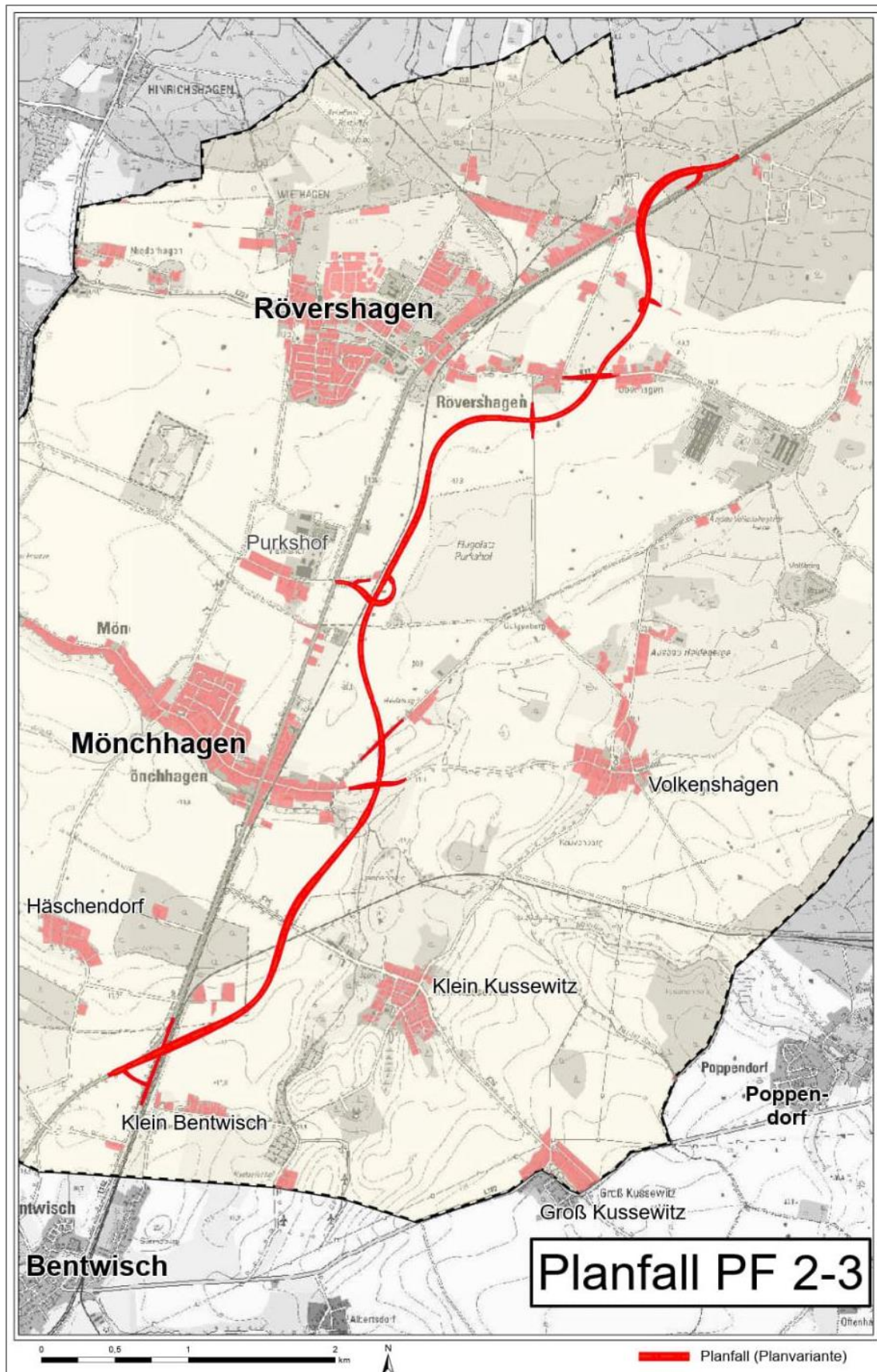
Die insgesamt neun Planfälle wurden in der hier zusammengefassten Umweltverträglichkeitsstudie vertiefend auf ihre Auswirkungen untersucht und miteinander verglichen. Die Planfälle werden in den Unterlagen 1 (und dazugehörige Anlagen) und 19.1 (und dazugehörige Anlagen) in Karten und Abbildungen detaillierter dargestellt.

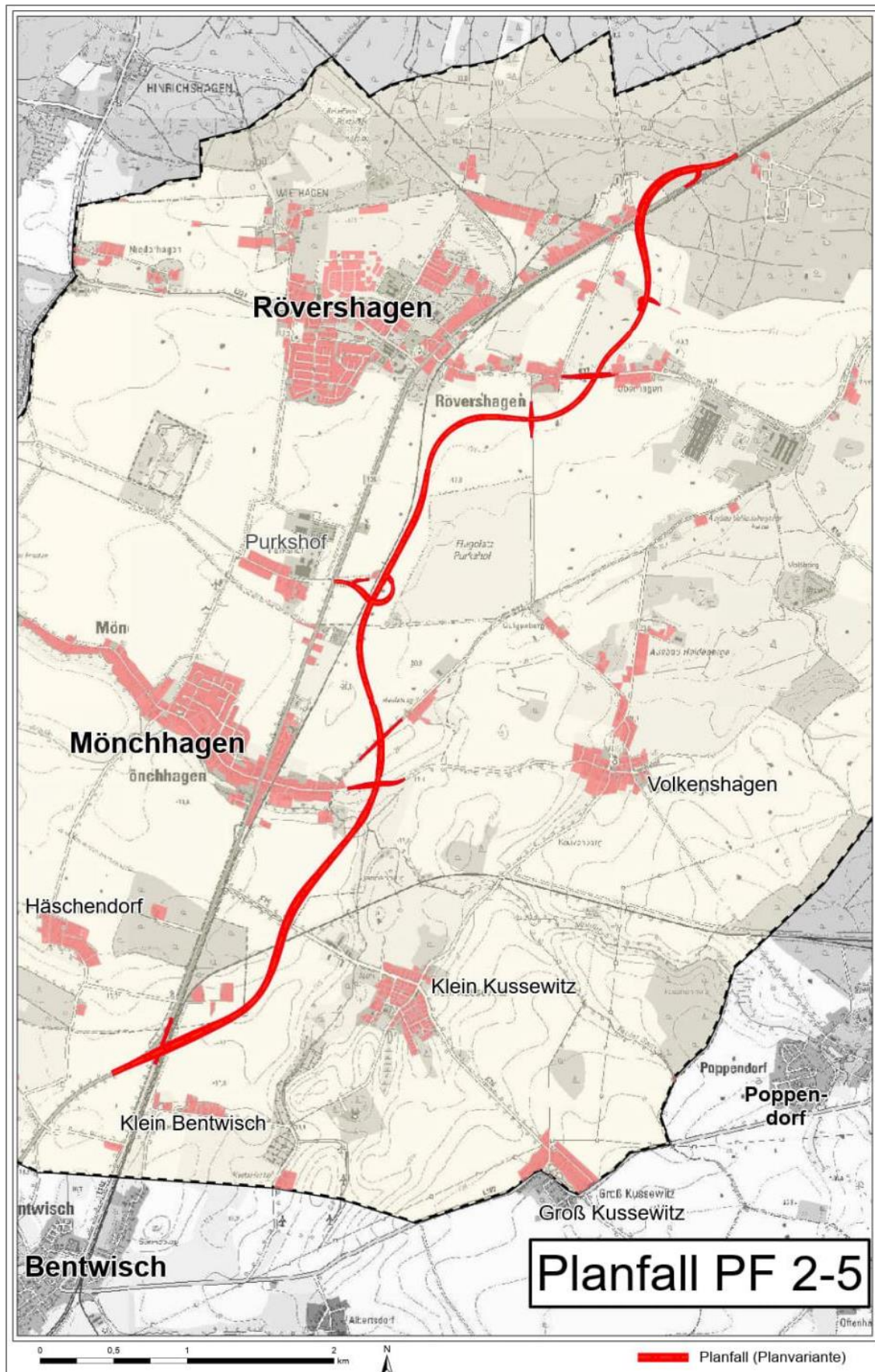


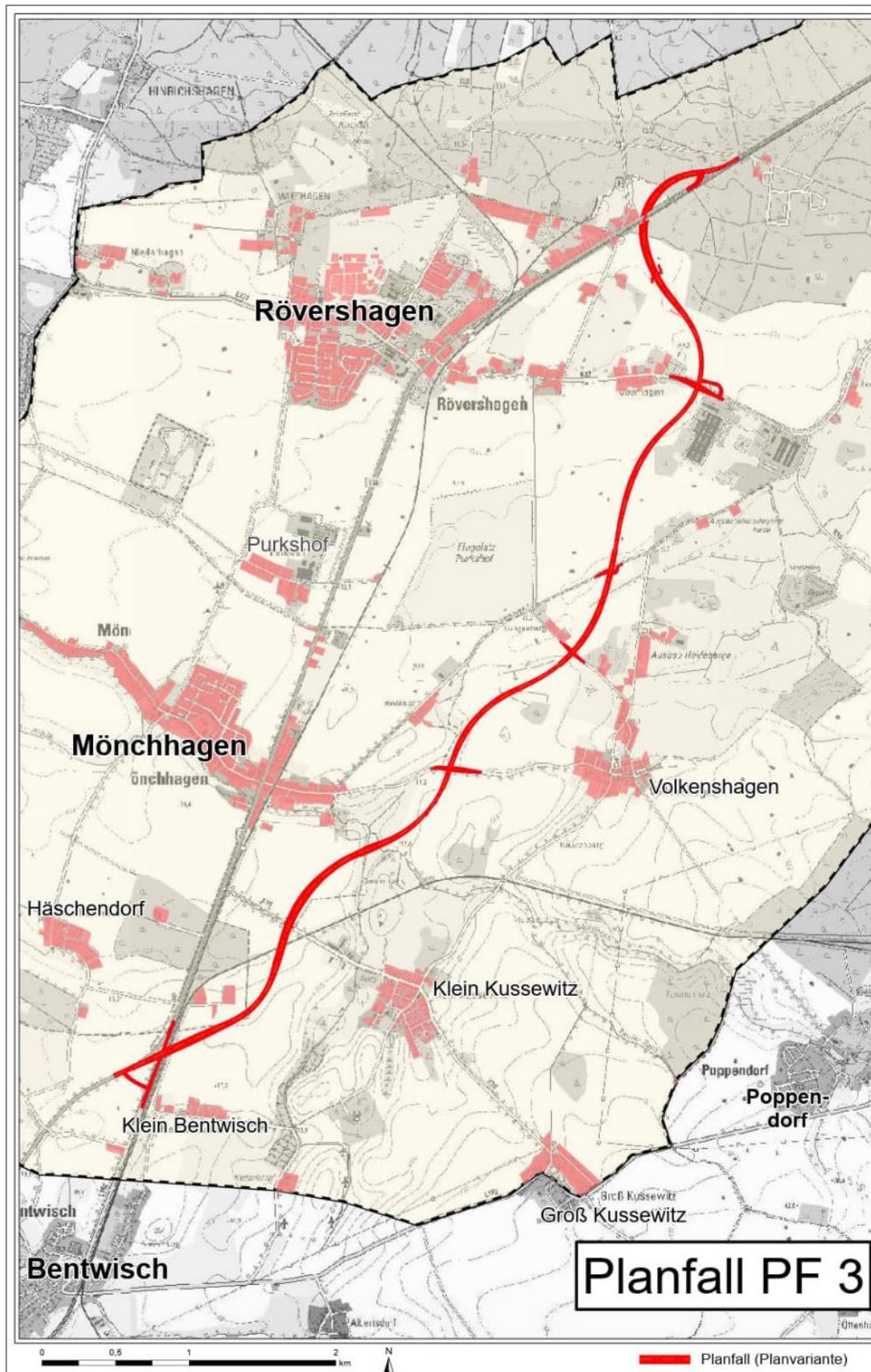


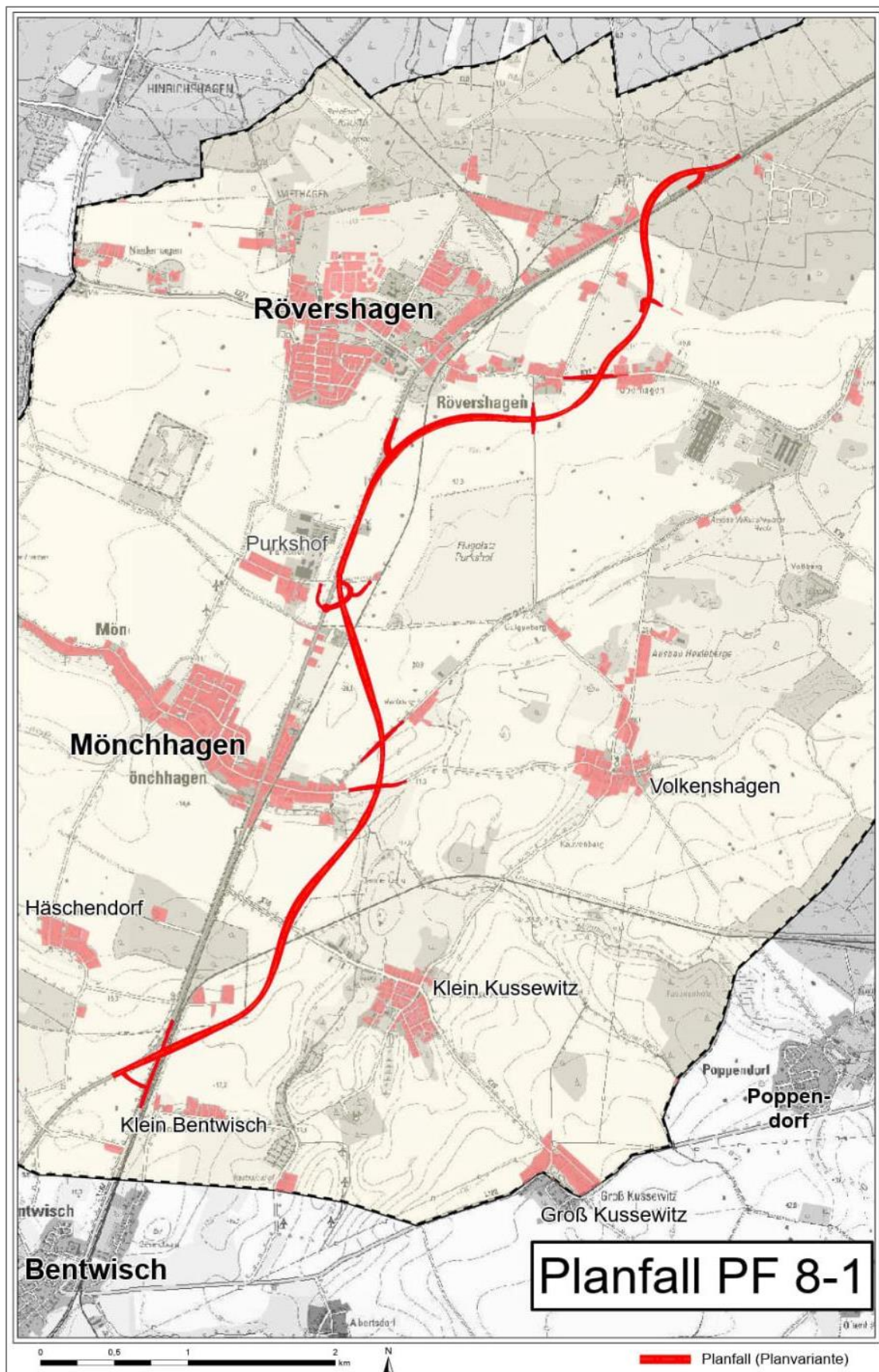


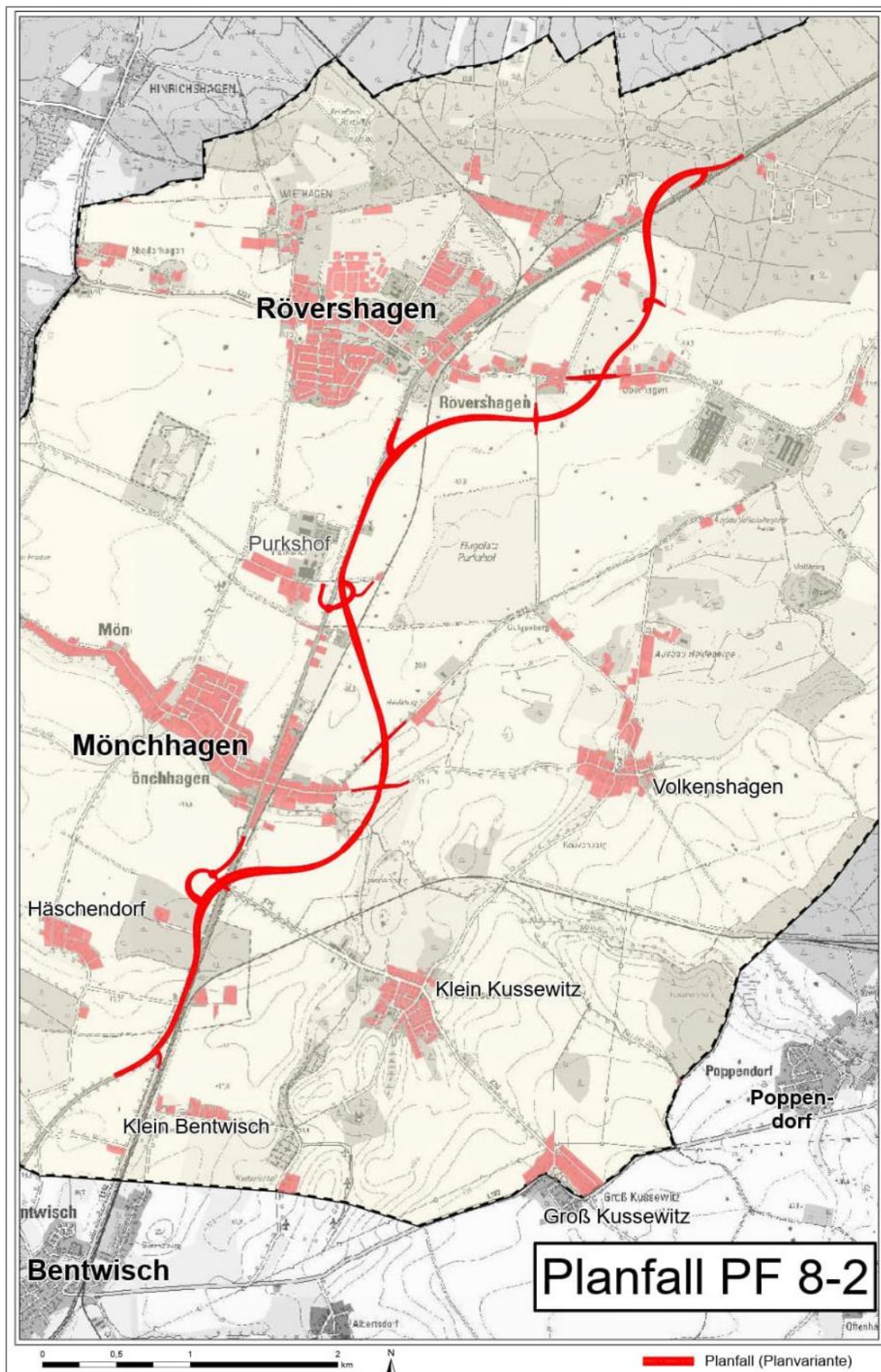












2 Kurze Beschreibung des Untersuchungsraumes (Kapitel 2 und 3)

Für die Durchführung der Umweltverträglichkeitsstudie wurde ein Untersuchungsraum abgegrenzt (siehe Abbildung auf nächster Seite). Dieser wurde in landschaftliche Teilräume untergliedert. Es sind keine Auswirkungen durch das Vorhaben zu erwarten, die über den abgegrenzten Untersuchungsraum hinaus gehen. Mit der Abgrenzung eines Untersuchungsraumes wird sichergestellt, dass alle wesentlichen Auswirkungen auf die Umwelt für die Wahl des bevorzugten Planfalls berücksichtigt werden.

Der Untersuchungsraum erstreckt sich nordöstlich der Hanse- und Universitätsstadt Rostock, zwischen Klein Bentwisch im Süden und Gelbensande im Norden. Er umfasst eine Fläche von 5.095 Hektar.

Im Norden wird der Untersuchungsraum durch die Rostocker Heide begrenzt. Im Osten befinden sich die Ortschaften Behnkenhagen und Vogtshagen. Im Süden verläuft die Grenze des Untersuchungsraumes zwischen den Ortschaften Poppendorf und Klein Kussewitz. Im Westen werden die Siedlungen Häschendorf und Niederhagen in den Untersuchungsraum einbezogen (siehe folgende Abbildung).

Innerhalb dieses Untersuchungsraumes wurde im ersten Schritt der Studie der aktuelle Zustand (Jahr 2021/2022) der Umwelt erfasst, beschrieben und bewertet. Als Maßstab wurden die Umweltschutzgüter nach dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG [3]) betrachtet.

- Menschen (einschließlich der menschlichen Gesundheit),
- Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt,
- Boden,
- Fläche,
- Wasser,
- Klima und Luft,
- Landschaft,
- Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter
- und deren Wechselwirkungen (siehe Kapitel 3, Unterlage 19.1).

Im Ergebnis der Betrachtung wurden Räume mit unterschiedlicher Bedeutung für die Umwelt abgegrenzt. Räume, in denen sich besonders bedeutsamen Bestandteile der Umweltschutzgüter (siehe oben) befinden, weisen einen sehr hohen „Raumwiderstand“ auf. Sehr hohe Raumwiderstände können dazu führen, dass die Zulassung und Umsetzung des Projekts innerhalb dieser Räume besonders risikobehaftet ist. Beispiele hierfür stellen Schutzgebiete, Eigentumsflächen mit Wohngebäuden, Denkmalschutzflächen und sehr bedeutsame Lebensräume geschützter Tier- und Pflanzenarten dar. Eine umfassende, allgemein-verständliche und nicht technische Darstellung aller Kriterien für die Bewertung des Raumwiderstandes ist nicht verhältnismäßig und ist folglich der UVS (Kapitel 4.2) zu entnehmen. Die Räume mit den unterschiedlichen Widerständen sind in der Karte 5 (Unterlage 19.1.1) dargestellt. Im Kapitel 4.2 der UVS wird für jeden Planfall dargestellt, in welchem Umfang Raumwiderstände berührt werden.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass in allen Planfällen sehr hohe Raumwiderstände überwunden werden müssen. Im Planfall 1 ist das für die Variantenprüfung wesentliche Konfliktpotenzial voraussichtlich am höchsten. Durch die Planfälle 3 und 8-2 werden ebenfalls größere Räume mit dem höchsten Widerstand durchfahren. Die Planfälle 2, 2-1, 2-2, 2-3, 2-5 und 8-1 sind in Bezug auf Räume mit sehr hohen Widerständen vergleichsweise besser zu bewerten.

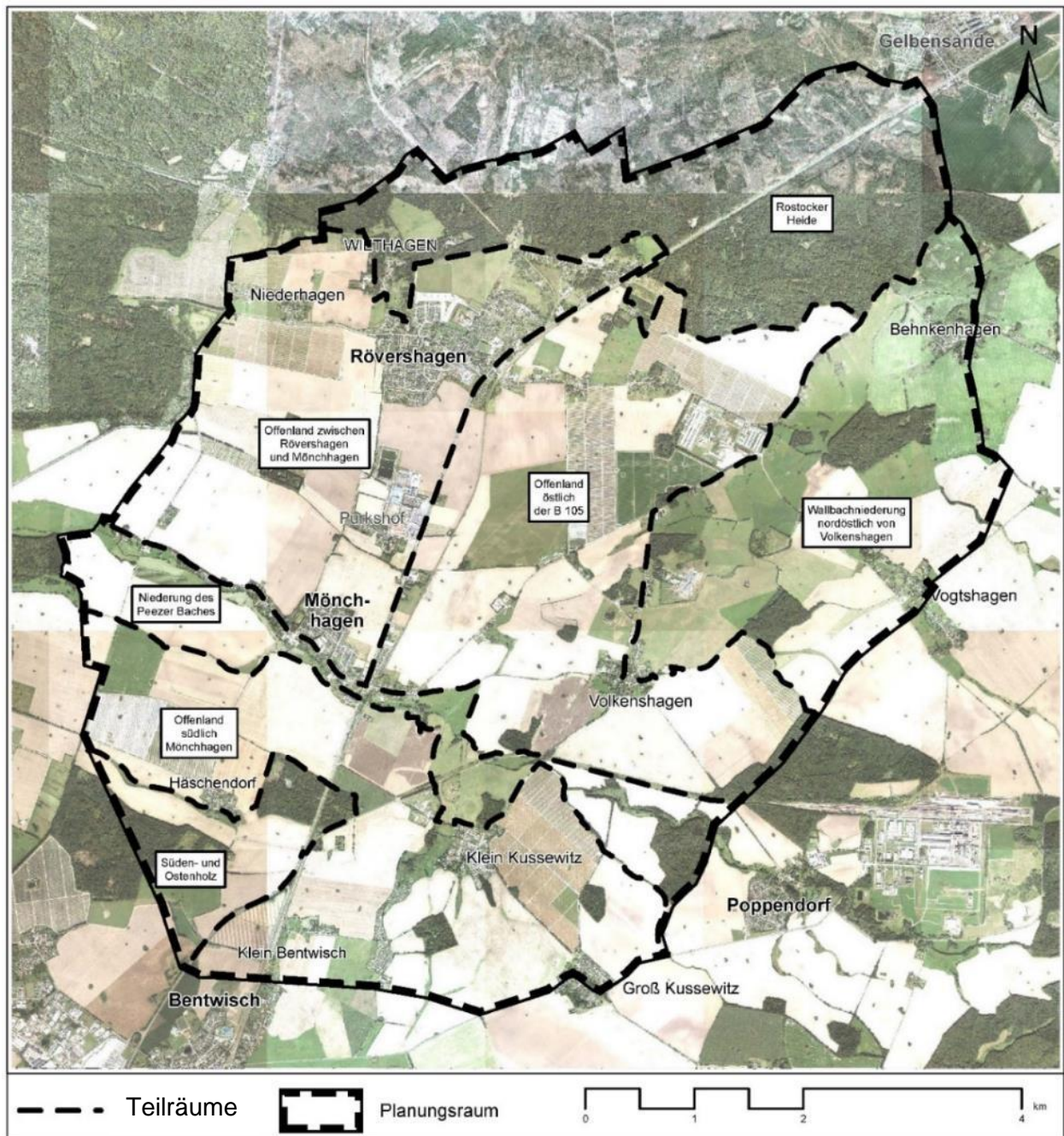


Abbildung 1: Untersuchungsraum

3 Ermittlung der Auswirkungen auf die Umwelt (Kapitel 5)

3.1 Vorgehensweise (Kapitel 5.1)

Die Ermittlung, Beschreibung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt erfolgten anhand der zu erwartenden Wirkungen während des Baus und Betriebs der Straße sowie der Wirkungen durch den Straßenkörper und erforderlicher Bauwerke selbst.

Für den Vergleich der Planfälle wurden Bewertungskriterien entwickelt, welche die fachlichen und rechtlichen Anforderungen an eine Raumverträglichkeitsprüfung abbilden. Diese soll in erster Linie übergeordneten Ziele der Raumordnung (nach Paragraph 3 des Raumordnungsgesetzes [2]) berücksichtigen und eine belastbare Grundlage für die Entscheidung im Planfallvergleich bieten. Alle ausgewählten Kriterien sind in Unterlage 1, Anlage 2 dargestellt.

Für die Wahl des bevorzugten Planfalls steht die Prüfung von großräumigeren und möglicherweise schwerwiegenden Auswirkungen auf die Umwelt im Vordergrund. Diese könnten zu einem Ausschluss eines Planfalls führen oder einer Umsetzung entgegen stehen. Diese Auswirkungen werden über besonders zu gewichtende Kriterien bei der Bewertung der Planfälle berücksichtigt. Die Auswahl der Kriterien ist für jedes Projekt im Einzelfall durchzuführen. Für die umweltfachliche Variantenprüfung zur Ortsumgehung Mönchhagen-Rövershagen werden folgende Kriterien maßgebend bei der Bewertung berücksichtigt:

- Abriss von Wohngebäuden
- Abriss von Baudenkmälern
- Überschreitung von gesundheitserheblichen Schwellenwerten für die Lärmbelastung
- Zulassungskritische Konflikte mit ausgewählten Tieren und Pflanzen (Artenschutz, siehe auch Unterlage 19.2)
- Die Betroffenheit von europäischen Schutzgebieten (siehe Unterlage 19.3)
- Eingriffe in Landschaftsschutzgebiete
- Eingriffe in geschützte Biotope, Bäume und Alleen
- Erhebliche Veränderungen berichtspflichtiger Gewässer nach EU-WRRL (siehe Unterlage 19.4)
- Überbauung von Bodendenkmälern

Die Umweltverträglichkeit des jeweiligen Planfalls wurde anhand der Bewertungskriterien ermittelt, beschrieben und vergleichend bewertet.

Um die zahlreichen Kriterien (siehe Unterlage 1, Anlage 2) vergleichbar zu machen und den Vergleich der Planfälle nachvollziehbar zu gestalten, wurde eine einheitliche Bewertungsmethodik angewendet. Bei jedem Bewertungskriterium erfolgte in einem ersten Schritt eine Verteilung von Rangpunkten für jeden Planfall. Der Planfall mit den geringsten Auswirkungen auf ein Bewertungskriterium erhält 9 Punkte und der mit den größten Auswirkungen nur einen Punkt. Bei ähnlichen Auswirkungen wurden auch dieselben Punktzahlen für mehrere Planfälle vergeben werden.

Alle Ergebnisse unterlagen in einem zweiten Schritt einer gutachterlichen Prüfung. Von den berechneten Rangpunkten wurde begründet abgewichen, wenn es zu Unverhältnismäßigkeiten durch die Berechnung gekommen ist. Dies ist zum Beispiel dann der Fall, wenn ein Kriterium sehr hoch gewichtet wird, die Unterschiede zwischen den Planfällen jedoch nur sehr gering sind. Die dadurch entstehenden Punkteunterschiede werden hinsichtlich des Ziels, großräumige und schwerwiegende Auswirkungen herauszustellen, als unverhältnismäßig bewertet.

Um ein Gesamtergebnis zu erhalten, werden alle Rangpunkte eines Planfalls zusammengerechnet. Das rechnerische Gesamtergebnis wurde unter Berücksichtigung der Planziele (siehe Kapitel 1) sowie der besonders zu gewichtenden Kriterien (siehe oben) überprüft.

Das Ergebnis der Umweltverträglichkeitsstudie ist ein Teil der gesamtplanerischen Beurteilung. Diese berücksichtigt zusätzlich den technischen und wirtschaftlichen Vergleich der Planfälle. Aus dem gesamtplanerischen Vergleich wird die Vorzugslösung/der bevorzugte Planfall abgeleitet (Gesamtergebnis, siehe Unterlage 1 sowie die dazugehörige Anlage 2).

3.2 Auswirkungen auf die Umwelt (Kapitel 5.2 bis 5.11)

In den folgenden Textabschnitten werden die Auswirkungen auf die Umwelt zusammenfassend beschrieben. Hierbei erfolgt eine Strukturierung der Auswirkungen hinsichtlich der Umweltschutzgüter (Kapitel 2) und der Fokus auf die besonders zu gewichtenden Kriterien für die Bewertung (Kapitel 3.1).

Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit (Kapitel 5.2)

Der Planfall 1 weist mit Abstand die größten nachteiligen Auswirkungen auf den Menschen, einschließlich seiner Gesundheit auf. Dies geht vordergründig auf die deutlich höheren Auswirkungen auf die Ortschaften Mönchhagen, Rövershagen und Purkshof zurück. Diese lassen sich in logischer Konsequenz damit begründen, dass hier ein Ausbau der B 105 im Bestand erfolgt und die Ortschaften weiterhin durch den Straßenverkehr betroffen wären.

Mit dem Planfall 1 sind erhebliche Auswirkungen auf Eigentumsflächen verbunden. Abrisse von Wohngebäuden als auch eines Baudenkmals sind nicht auszuschließen, so dass in diesem Planfall schwer überwindbare Konfliktlagen bestehen. Hinsichtlich der Genehmigungsfähigkeit bestehen für den Planfall 1 durch die Überlagerung mit Wohneigentum hohe Risiken. Dem Planziel, die Ortslagen vom Straßenverkehr zu entlasten, wird der Planfall 1 ebenso nicht gerecht. Für die Vermeidung zusätzliche Auswirkungen durch den Straßenverkehr (Lärm) wäre die Errichtung von Lärmschutzwänden (maximal 4 m Höhe) auf etwa 2 Kilometer Länge erforderlich. Trotz der Lärmschutzwände würden Auswirkungen auf Anwohner in den Ortschaften verbleiben. Im Ergebnis wird der Planfall 1 aus Sicht des Schutzgutes „Mensch, einschließlich menschlicher Gesundheit“ als ungeeignet bewertet.

Die Planfälle 8-1 und 8-2 sind für das Schutzgut als am günstigsten zu bewerten. Die Unterschiede zu den anderen Planfällen 2 bis 2-5 sowie 3 sind im Gesamtvergleich jedoch nur sehr gering. Positive Wirkungen auf die menschliche Gesundheit ergeben sich durch alle Planfälle, welche die Ortschaften umfahren. Die Erreichung des Projektziels, die Ortslagen von dem Verkehrslärm zu entlasten, können durch diese deutlich besser erfüllt werden.

Die schalltechnischen Untersuchungen [4] sind zu dem Ergebnis gekommen, dass es für gesundheitsrelevante Lärmbelastungen zu einer deutlichen Entlastung bei den ortsumgehenden Planfällen kommt. Es ist eine deutliche Reduzierung der Anzahl an betroffenen Einwohnern zu erwarten. Das Ergebnis ist in der folgenden Tabelle dargestellt.

Tabelle 1: Einfluss der Planfälle auf die Belastung der Bevölkerung durch gesundheitsgefährdenden Lärm (60/70 dB(A)) im Vergleich zur Nicht-Durchführung des Vorhabens

PF	Veränderungen der gesundheitserheblichen Lärmbelastung		
	[Anzahl der Betroffenen im UR] [4]		
	Tag [>70 dB(A)]	Nacht [>60 dB(A)]	Summe
1	-9	-15	-24 (-199*)
2	-129	-144	-273
2-1	-123	-138	-261
2-2	-153	-177	-330
2-3	-138	-162	-300
2-5	-147	-177	-324
3	-126	-141	-267
8-1	-195	-256	-451 (-465*)
8-2	-189	-261	-450 (-456*)

dB(A) = Maßeinheit des Schalldruckpegels

* = Anspruch auf aktiven Lärmschutz gem. 16. BImSchV [5] (Lärmschutzwände)

Durch den Planfall 1 sind mit Abstand die geringsten Verbesserungen zu erwarten. Mit einer Reduzierung der Betroffenheit von lediglich 24 Einwohnern wird der Planfall 1 im Vergleich zu den ortsumgehenden Planfällen dem Planziel (vgl. Kapitel 1) nicht gerecht. Auch mit dem Bau von Lärmschutzwänden (maximal 4 m Höhe) auf etwa 2 km Länge wären die geringsten Verbesserungen zu erwarten. Die Errichtung von Lärmschutzwänden innerhalb der Ortslagen Mönchhagen und Rövershagen würde ein hohes zusätzliches Konfliktpotenzial mit sich bringen. Der Planfall 1 ist im Vergleich daher als ungeeignet zu bezeichnen.

Die größten Entlastungswirkungen innerhalb der Ortslagen erzielen die Planfälle 8-1 und 8-2. Danach folgen die Planfälle 2-3, 2-5 und 2-2. Die Planfälle 2, 2-1 und 3 weisen sehr ähnliche Betroffenenzahlen auf und sind in Summe etwas ungünstiger zu bewerten als die zuvor genannten drei Planfälle.

Trotz der dargestellten Verbesserungen verbleiben durch die ortsumgehenden Planfälle Lärmbelastungen innerhalb der Ortschaften. Diese entstehen jedoch durch den weiterhin stattfindenden Straßenverkehr innerorts. Eine vollständige Beseitigung von gesundheitsrelevanten Lärmbelastungen ist deshalb nicht möglich.

Für die Planfälle 1, 8-1 und 8-2 werden aufgrund von zusätzlichen Grenzwertüberschreitungen aktive Lärmschutzmaßnahmen notwendig. Die geplanten Lärmschutzwände (max. 4 m Höhe, vgl. Unterlage 1) innerhalb der Ortslagen werden zusätzliche, nachteiligen Auswirkungen (optische Störwirkungen, Barrierewirkungen, eigentumsrechtliches Konfliktpotenzial) mit sich bringen. Für den Planfall 1 sind diese am schwerwiegendsten, da hier auf über 2 km Länge, insgesamt 15 Lärmschutzwände erforderlich wären. Für die Planfälle 8-1 und 8-2 wären es drei Lärmschutzwände (Darstellung Lärmschutzwände in den Lageplänen, Unterlage 5).

Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt (Kapitel 5.3)

Der Planfall 1 ist mit den geringsten Wirkungen auf das Schutzgut verbunden. Die qualitativen Unterschiede zwischen den übrigen, ortsumgehenden Planfällen sind gering.

Durch alle untersuchten Planfälle werden Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Biotope, Bäume und Alleen hervorgerufen. Des Weiteren führen alle Planfälle durch vorhandene Landschaftsschutzgebiete (siehe besonders zu gewichtende Kriterien, Kapitel 3.1). Auch wenn der Planfall 1 als günstigste Lösung für das Schutzgut insgesamt zu bewerten ist, erfolgen durch diesen die größten Auswirkungen auf gesetzlich geschützte Alleen und Baumreihen.

Die Unterschiede zwischen den Planfällen 2, 2-1, 2-2, 2-3, 2-5 und 3 werden als gering eingeschätzt. Durch die weiträumigere Umfahrung führt der Planfall 3 zu größeren Zerschneidungen

des Untersuchungsraumes, welche durch die Verläufe der anderen Planfälle nicht zu erwarten sind.

Die Planfälle 8-1 und 8-2 sind als ungünstigste Lösungen zu benennen. Aufgrund der deutlich größeren Streckenlänge führen sie insgesamt zu größeren Auswirkungen.

Schutzgut Fläche (Kapitel 5.4)

Da der Planfall 1 nur einen Ausbau der vorhandenen Bundesstraße B 105 vorsieht, weist dieser den deutlich geringsten Flächenverbrauch auf und ist als klare Vorzugslösung für das Schutzgut Fläche zu benennen.

Der Planfall 2 weist im Vergleich der ortsumgehenden Planfälle den geringsten Flächenverbrauch auf. Die Planfälle 2-1, 3 und 8-2 werden gleich bewertet. Nur geringfügig mehr Flächenverbrauch weisen die Planfälle 2-2, 2-3, 2-5 und 8-2 auf. Flächenverluste wirken sich bei zahlreichen anderen Kriterien aus. Der Flächenverlust ist deshalb kein besonders zu gewichtendes Kriterium im Planfallvergleich.

Schutzgut Boden (Kapitel 5.5)

Erhebliche Auswirkungen auf den Boden durch Versiegelung sind in allen Planfällen unvermeidbar. Im Planfall 1 werden die geringsten Auswirkungen auf Böden im Untersuchungsraum erwartet, da dieser zu einem großen Anteil die vorhandene Bundesstraße B 105 nutzt.

Die ortsumgehenden Planfälle stellen Neubauten dar und werden insgesamt ähnlich bewertet. Auswirkungen auf den Boden überlagern sich mit zahlreichen anderen Kriterien und gehen daher nicht als besonders hoch zu gewichtendes Kriterium in den Vergleich ein.

Schutzgut Wasser (Kapitel 5.6)

Wasser ist zwar ein bedeutsames Schutzgut, mit Blick auf die heutigen technischen Möglichkeiten ist das Gefährdungsrisiko nicht sehr hoch. Daraus resultiert eine eher geringe Gewichtung für den Planfallvergleich.

Im Untersuchungsraum befinden sich große Bereiche, in denen das Grundwasser hoch ansteht. Folglich werden durch alle Planfälle Bereiche gequert, in denen obere Grundwasserschichten betroffen sein können. Oberflächengewässer sind nur in geringer Anzahl betroffen. Eine Besonderheit stellt der Peezer Bach dar. Auch dieser wird durch alle Planfälle in ähnlichem Umfang überquert. Hier ist ein entsprechendes Brückenbauwerk vorgesehen. Darüber hinaus werden wenige Kleingewässer innerhalb der Ackerlandschaft östlich der Bundesstraße B 105 betroffen sein.

Der Planfall 1 ist insgesamt als Vorzugslösung für das Schutzgut Wasser zu benennen. Planfall 3 ist nur geringfügig ungünstiger zu bewerten, was insbesondere an der Quering von Flächen mit ungeschütztem Grundwasser liegt (siehe oben). Die anderen Planfälle liegen nochmal deutlich näher zusammen hinsichtlich ihrer Auswirkungen, so dass hier keine entscheidenden Unterschiede für den Planfallvergleich zu identifizieren sind.

Schutzgut Luft und Klima (Kapitel 5.7)

Es wurden die Auswirkungen auf klimarelevante Böden und Biotope (Wald, Feuchtgrünland) betrachtet. Des Weiteren wurden die voraussichtlichen CO₂-Emissionen (Ausstoß von Kohlenstoffdioxid) durch den Bau und Betrieb der Straße sowie durch den Straßenverkehr ermittelt. Genaue Ausführungen sind auch dem „Fachbeitrag Klima“ (Unterlage 19.5) zu entnehmen.

Der Planfall 1 ist insgesamt als Vorzugslösung für das Schutzgut Luft und Klima zu benennen. Hinsichtlich der CO₂-Emissionen des künftigen Straßenverkehrs ist er hingegen deutlich ungünstiger zu werten als die Planfälle 2, 2-1, 2-2, 2-3 sowie 3. Die Gesamteinschätzung für den Planfall

1 resultiert daher aus den geringeren Verlusten klimarelevanter Böden und Biotopen sowie den günstigeren CO₂-Emissionen durch den Bau der Straße.

Der Planfall 3 ist im Vergleich zu allen weiteren ortsumgehenden Planfällen geringfügig günstiger zu bewerten, da vor allem weniger klimarelevante Biotope in Anspruch genommen werden. Die Planfälle 2, 2-1, 2-2, 2-3 sind insgesamt sehr ähnlich in ihren Auswirkungen. Die Untervariante 2-5 fällt wegen ihrer voraussichtlich höheren CO₂-Emissionen etwas ab. Der Planfall 8-2 ist am ungünstigsten zu bewerten, was sich insbesondere auf den Verlust von Waldflächen südlich von Mönchhagen zurückführen lässt. Auch hinsichtlich der CO₂-Emissionen durch den Bau und Betrieb der Straße ist dieser am ungünstigsten.

Schutzgut Landschaft (Kapitel 5.8)

Für die Bewertung der Auswirkungen auf die Landschaft wurde der Untersuchungsraum (siehe Kapitel 2) zuvor in verschiedene Landschaftsbildeinheiten eingeteilt und bewertet. Des Weiteren wurden Auswirkungen auf Erholungswälder und bisher unzerschnittene Räume berücksichtigt.

Der Planfall 1 ist als beste Lösung für das Schutzgut Landschaft zu benennen, da hier lediglich ein Ausbau der vorhandenen Straße geplant ist und kein Straßenneubau in der Landschaft erfolgt.

Mit Ausnahme für Planfall 8-2 sind die Unterschiede zwischen den anderen Planfällen nicht entscheidungsrelevant. Nach dem Planfall 1 wird die Trassenführung der Planfälle 2, 2-1, 2-2, 2-3, 2-5 sowie 8-1 günstiger eingeschätzt, da der Verlauf stärker dem „Bündelungsprinzip“ entspricht. Das heißt, dass sich die Streckenführung besser an vorhandene Straßen und die Bahnstrecke im Untersuchungsraum anpasst. Die Zerschneidungswirkungen durch die weiträumigere Umfahrung des Planfalls 3 ohne diesen Bündelungseffekt (keine enge Verbindung der geplanten Straße mit anderen Straßen oder Bahntrassen) sind damit größer.

Die etwas schlechtere Bewertung des Planfalls 8-2 geht insbesondere auf die Beeinträchtigung der südlich gelegenen Landschaftsbildeinheit „Süden- und Ostenholz“ zurück. Deren Waldflächen sind zudem als Erholungswald ausgewiesen. In diesem Bereich sind für den genannten Planfall ein Knotenpunkt sowie eine Überführung geplant.

Schutzgut Kulturelles Erbe (Kapitel 5.9)

Die Bewertung der Auswirkungen auf dieses Schutzgut gründet auf der Betrachtung von vorhandenen Bodendenkmälern im Untersuchungsraum. Baudenkmale wurden beim Schutzgut Mensch (siehe oben) berücksichtigt.

Auswirkungen auf Bodendenkmäler sind aufgrund der Verbindlichkeiten des Denkmalsschutzrechts als Konfliktschwerpunkt zu bewerten. Über Ausnahmeregelungen und archäologische Erkundungen vor den Bauarbeiten können die Konflikte jedoch in der Regel überwunden werden.

Durch den Planfall 1 wird ein Bodendenkmal betroffen sein. Durch die Planfälle 3, 8-1 und 8-2 werden voraussichtlich zwei Bodendenkmale berührt. Die übrigen Planfälle 2, 2-1, 2-2, 2-3 und 2-5 queren voraussichtlich drei Bodendenkmale.

Wechselwirkungen (Kapitel 5.10)

Im Untersuchungsraum kommt es durch die Planfälle zu komplexen Auswirkungen (siehe vorherige Schutzgüter), die sich räumlich überlagern und dazu geeignet sind, sich gegenseitig zu verstärken (=Wechselwirkungen). Diese werden zusätzlich zu den schutzgutbezogenen Auswirkungen betrachtet. Für die Variantenprüfung werden Wechselwirkungen berücksichtigt, die in Räumen mit sehr hohen Widerständen zu erwarten sind (vgl. Kapitel 2).

Der Planfall 1 ist mit den größten Wechselwirkungen verbunden und schneidet im Vergleich deshalb am schlechtesten ab. Dies resultiert insbesondere aus den zu erwartenden Auswirkungen auf die Ortschaften Mönchhagen, Purkshof und Rövershagen. Es kommt hier zu mehreren, schwer überwindbaren Konfliktlagen infolge der Überlagerung mit Eigentumsflächen. Dies hätte zum einen die Folge, dass es zu Abrissen von Wohngebäuden und eines Denkmals kommt. Zum anderen wären weiterhin die gesundheitserheblichen Belastungen der anwohnenden Bevölkerung durch den Verkehrslärm am höchsten.

Dem Planfall 8-1 sind voraussichtlich die geringsten Wechselwirkungen zuzusprechen. Dies ist im Vergleich zum ähnlichen Planfall 8-2 insbesondere auf die südlich von Mönchhagen erfolgte Streckenführung zurückzuführen. Diese quert nicht die Waldflächen „Süden- und Ostenholz“ und führt damit nicht zu maßgeblichen Wechselwirkungen beim Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.

Die Planfälle 2, 2-1, 2-2, 2-3 und 2-5 weisen einen ähnlich günstigeren Verlauf auf wie der Planfall 8-1.

Der Planfall 3 quert nordwestlich von Volkenshagen großflächig einen Raum mit sehr hohem Widerstand. Hier sind Wechselwirkungen auf besonders bedeutsame Lebensräume für Brut- und Rastvögel, geschützte Biotope und klimarelevante Biotope möglich. Im Ergebnis ist er deshalb nach Planfall 1 ebenfalls als ungünstig zu bewerten.

3.3 Auswirkungen auf die Umwelt bei Nicht-Durchführung des Vorhabens (Kapitel 5.12.)

Falls das Vorhaben nicht umgesetzt wird, ist insbesondere mit einem Fortbestehen und einer weiteren Zunahme der Verkehrsbelastungen in den Ortschaften Mönchhagen, Rövershagen und Purkshof zu rechnen.

Es wurden schalltechnische Untersuchungen durchgeführt, um die Verringerung der Lärmbelastung für die anwohnende Bevölkerung durch den jeweiligen Planfall abzuschätzen (genauere Erläuterungen, siehe Unterlage 19.6) und die voraussichtlich positiven Auswirkungen auf die Umwelt darzustellen.

In der folgenden Tabelle werden die Verbesserungen durch die jeweiligen Planfälle in Hinblick auf die Anzahl betroffener Anwohner im Planungsraum dargestellt.

Tabelle 2: Differenz der Anzahl betroffener Einwohner durch Lärm im Vergleich zur Nicht-Durchführung des Vorhabens

	PF1	PF2	PF2-1	PF2-2	PF2-3	PF2-5	PF3	PF8-1	PF8-2
Differenz der Betroffenheiten von Einwohnern [Anzahl]	-132	-517	-484	-550	-522	-388	-692	-306	-318

Aus der Tabelle ist zu entnehmen, dass durch den Planfall 1 mit Abstand die geringste Verbesserung erzielt werden kann. Die Verkehrsbelastungen wären hier nach der Umsetzung weiterhin vorhanden, beziehungsweise am größten. In Verbindung mit den erforderlichen Lärmschutzwänden innerhalb der Ortschaften (vgl. Kapitel 3.2, Schutzgut Mensch) wird zudem eingeschätzt, dass insgesamt keine positiven Wirkungen auf die Ortschaften durch den Planfall 1 zu erwarten sind. Dem Ziel, die Ortslagen bzw. die anwohnenden Menschen von den Verkehrswirkungen zu entlasten, wird der Planfall 1 nicht gerecht.

Im Vergleich führen die ortsumgehenden Planfälle zu einer deutlich stärkeren Reduzierung der Anzahl an Betroffenen in den berührten Gemeinden. Bezogen auf die Gesamtanzahl an Einwohnern reduziert sich diese beim Planfall 3 am meisten. Dieser umfährt die Ortslagen Mönchhagen

und Rövershagen am weiträumigsten. Die Planfälle 2-3, 2-2 und 2 sind im Vergleich ebenfalls als günstige Planfälle einzuordnen. Der Planfall 2-5 ist insbesondere wegen seiner Verkehrsführung am Bauanfang (hinter Bentwisch) mit mehr verbleibenden Betroffenen in Klein Kussewitz verbunden, welche ihn im Vergleich mit den ähnlichen Planfällen 2, 2-1, 2-2 und 2-3 deutlich ungünstiger wirken lässt. Die Planfälle 8-1 und 8-2 weisen ebenfalls geringere Reduzierungen der Betroffenen auf, da sie teilweise die vorhandene Bundesstraße B 105 nutzen.

3.4 Hinweise zur Vermeidung, Verminderung und zum Ausgleich von Auswirkungen auf die Umwelt (Kapitel 6)

Vermeidung und Verminderung von Auswirkungen auf die Umwelt

Im Rahmen der Vorplanung wurden bereits wesentliche Grundlagen für die Vermeidung und Minderung von Umweltauswirkungen ermittelt. Es wurden konfliktärmere Korridore identifiziert, anhand derer die Planfälle entwickelt wurden (vgl. Kapitel 1 und 2). Im Ergebnis des Variantenvergleiches konnten bereits optimierte Linienführungen gefunden werden. Diese wurden in der Umweltverträglichkeitsstudie vertiefend betrachtet. Es werden Maßnahmen benannt, mit denen die bisher betrachteten Auswirkungen vermieden, vermindert oder ausgeglichen werden können. Die Festlegung und genaue Verortung von Maßnahmen ist für den bevorzugten Planfall im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren vorzunehmen.

Wie in Kapitel 3 beschrieben sind für alle Planfälle Umweltauswirkungen zu erwarten. Insbesondere für schwer überwindbare Konflikte (vgl. Kapitel 3.1) sind Maßnahmen zur Überwindung der Konflikte zu benennen. Folgende Maßnahmen zur Vermeidung wurden bei der Bewertung der Umweltauswirkungen berücksichtigt (Kapitel 6.1, Unterlage 19.1):

- Einsatz moderner Technik und Einhaltung geltender Normen in der Bauausführung
- bauvorbereitende Maßnahmen zum Schutz von Tieren, Pflanzen und Denkmalbereichen
- optimierte Zeitabläufe für die Bauausführung (z.B. außerhalb der Brutzeit gefährdeter Vogelarten)
- Beschränkung der Flächeninanspruchnahme auf das notwendige Maß und Berücksichtigung bedeutsamer Räume bei der Planung (geschützte Biotope, Alleen und alte Einzelbäume, Gewässer)
- Der Bau von Schutzeinrichtungen und Querungshilfen im Bereich der neuen Straße für Tiere und deren Lebensräume, (dauerhafte Einrichtungen wie Lärmschutzwände sowie Schutzvorkehrungen während der Bauzeit)
- Aktive und passive Lärmschutzmaßnahmen (Aktiv = Lärmschutzwände; passiv = Lärmschutzfenster, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen an den betroffenen Gebäuden)
- Berücksichtigung der Umwelt bei der Planung von Über- und Unterführungsbauwerke (Brücken): Insbesondere im Bereich des Peezer Baches ist das Brückenbauwerk so zu planen, dass keine wesentlichen Einschränkungen in der Durchgängigkeit des Peezer Baches und seiner angrenzenden Flächen hervorgerufen werden

Ausgleich und Ersatz von Auswirkungen auf die Umwelt

Sollten erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt/der Schutzgüter unvermeidbar sein, ist der Verursacher verpflichtet diese durch Maßnahmen auszugleichen (Ausgleichsmaßnahmen) oder zu ersetzen (Ersatzmaßnahmen).

Durch alle Planfälle werden Auswirkungen hervorgerufen, die einen Ausgleich oder Ersatz erfordern. Dazu zählen die Versiegelung von Böden, der Verlust von Wald, Bäumen und Gehölzen sowie Veränderungen des Landschaftsbildes. Belastbare Aussagen zum konkreten Maßnahmenumfang können erst späteren Genehmigungsverfahren für die ausgewählte und detailliert geplante Variante getroffen werden. Für die Wahl des bevorzugten Planfalls werden an dieser Stelle

Hinweise zu möglichen Maßnahmen gegeben, welche zur Überwindung der schwerwiegenden Konfliktlagen (siehe Kapitel 3.1, besonders zu gewichtende Kriterien) getroffen werden müssten.

***Abriss von Wohngebäuden**

Der Abriss von Wohngebäuden im Planfall 1 könnte nicht ausgeglichen oder ersetzt werden. Deswegen bestehen für die Planfall hohe Zulassungsrisiken. Für alle anderen Planfälle ergeben sich keine Konflikte diesbezüglich.

***Abriss von Baudenkmälern**

Für den möglichen Abriss eines Baudenkmals im Planfall 1 wird eine Ausnahmegenehmigung erforderlich.

***Überschreitung von gesundheitserheblichen Schwellenwerten für die Lärmbelastung**

Entsprechend dem vorsorgenden Gesundheitsschutz wurden gesundheitserhebliche Schwellenwerte berücksichtigt (siehe schalltechnische Untersuchungen, Unterlage 19.6, Anhang 6) und als besonders zu gewichtendes Kriterium im Planfallvergleich definiert.

Die gesundheitserheblichen Lärmbelastungen für das Schutzgut „Mensch, einschließlich der menschlichen Gesundheit“ werden sich durch die ortsumgehenden Planfälle deutlich verringern. Der Straßenverkehr wird aus den Ortslagen verlagert, so dass es zu einer deutlichen Reduzierung der Anzahl an betroffenen Menschen kommen wird. Innerhalb der Ortschaften Mönchhagen, Purkshof und Rövershagen verbleiben relevante Lärmbelastungen durch den Straßenverkehr innerorts. Diese sind nicht zu vermeiden und können durch eine Ortsumgehung nicht beseitigt werden.

Die Notwendigkeit von Lärmschutzmaßnahmen besteht bei einer Überschreitung der Immissionsgrenzwerte nach der 16. BImSchV (Bundesimmissionsschutzverordnung [5]). Eine Zunahme der Belastungen und die daraus resultierende Notwendigkeit von aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände) besteht nur im Planfall 1, 8-1 und 8-2. Unter Berücksichtigung von Lärmschutzwänden, verbleiben für die Planfälle 1, 8-1 und 8-2 weiterhin Auswirkungen, welche über passive Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzfenster, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen) beseitigt werden können. Für Planfall 2-2 besteht eine sehr geringfügige Überschreitung an einem Wohngebäude. Hier wären passive Lärmschutzmaßnahmen vorzuziehen.

***Zulassungskritische Konflikte mit dem Artenschutz**

Aus Sicht des Artenschutzes sind Maßnahmen erforderlich, die die ökologische Funktion von Lebensräumen bestimmter Tierarten sicherstellen. Diese Maßnahmen sind in der Regel vor der einsetzenden Beeinträchtigung durch den Straßenbau umzusetzen. Im Ergebnis des artenschutzrechtlichen Fachbeitrages (vgl. Kapitel 3.5) sind für mehrere Tierarten Maßnahmen erforderlich.

- | | |
|-----------------------------------|---|
| Fledermäuse | <ul style="list-style-type: none"> • Waldaufforstung, Pflanzung linienhafter Gehölzen/Hecken als Leitstrukturen, Errichtung von Ersatzquartieren |
| Amphibien
(Frösche und Molche) | <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Winterlebensräumen: Gehölzpflanzungen mit hohem Totholzanteil • Anlage oder Aufwertung von Sommerlebensräumen (Kleingewässer) |
| Brutvögel | <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Röhrichthotopen, Schutzpflanzungen (Rohrschwirl) • Pflege und Entwicklung von extensivem Grünland und Äckern (Wiesenvögel, Rotmilan) |

- angepasstes Management (Mahdtermine, gesonderte Mahdtermine für straßennahe Bereiche) von Landwirtschaftsflächen abseits der Trasse zum Ausgleich des Nahrungsflächenverlustes und Vermeidung von erhöhten Kollisionsrisiken (insbesondere Rotmilan, Extensivierung auch für Feldlerche, Feldschwirl, Grauammer, Braunkehlchen, Wiesenpieper planfallspezifisch erforderlich)
- Anlage von „Lerchenfenstern“ innerhalb der Acker- und Grünlandflächen im räumlichen Zusammenhang (Feldlerche)
- Anlage von Saumstrukturen entlang vorhandener Landwirtschaftsflächen (Braunkehlchen, Grauammer, Feldschwirl, Wiesenpieper)
- Nutzungsverzicht von Einzelbäumen und Erhöhung des Erntealters in Altholzbeständen im räumlichen Zusammenhang zur Schaffung geeigneter Ersatzbrutstandorte (Rotmilan, alle ortsumgehenden Planfälle)
- Anlage von Gesteinsschüttungen (z.B. Trockenmauern, Steinriegel). Maßnahmenfläche möglichst an hoch gelegenen Bereichen (Hangkanten, Hügeln, Kuppen) im Gelände. In Kombination mit der Anlage von Extensivgrünland mit offenen Bodenstellen und Sitzwarten (Steinschmätzer, Planfall 3)

Im Planfall 8-2 ist ein Verlust von zwei geeigneten Habitatbäumen des Eremiten (holzbewohnende Käferart) voraussichtlich nicht zu vermeiden. Nach aktuellem Kenntnisstand ist eine Besiedlung durch die Art jedoch ausgeschlossen. Ein vorgezogener Ausgleich eines besiedelten Baumes wäre nicht möglich, da die Art insbesondere alte Bäume besiedelt. Da der Eremit jedoch als besonders planungsrelevant im UR einzuschätzen ist, wäre hier vor Baubeginn eine erneute Überprüfung der potenziellen Habitatbäume durchzuführen. Für die Raumverträglichkeitsprüfung wird nicht von einem zulassungskritischen Konflikt ausgegangen.

Im Planfall 3 bestehen für die Vogelart Steinschmätzer hohe Risiken hinsichtlich der Wirksamkeit möglicher Maßnahmen. Die Art ist gemäß der Roten Liste von Mecklenburg-Vorpommern vom Aussterben bedroht [7]. Die Erfolgswahrscheinlichkeit von grundsätzlich möglichen Maßnahmen ist deswegen stark eingeschränkt. Aktuell wird nicht von einem möglichen Ausgleich der Auswirkungen im Planfall 3 ausgegangen.

****Die Betroffenheit von europäischen Schutzgebieten***

Ausgleichende Maßnahmen für erhebliche Umweltauswirkungen auf europäische Schutzgebiete sind für keinen Planfall erforderlich (vgl. Kapitel 3.5).

****Eingriffe in Landschaftsschutzgebiete***

Für die Umsetzung des Projektes innerhalb der Landschaftsschutzgebiete ist voraussichtlich eine Ausnahmegenehmigung bzw. eine Erlaubnis für alle Planfälle erforderlich.

****Eingriffe in geschützte Biotope, Bäume und Alleen***

Für alle Planfälle ist eine Betroffenheit von geschützten Biotopen, Alleen und Baumreihen zu erwarten, die im Regelfall über Ausnahmeregelungen und entsprechende Ausgleichspflanzungen ausgeglichen oder ersetzt werden können.

****Erhebliche Veränderungen berichtspflichtiger Gewässer nach EU-WRRL (EU-Wasserrahmenrichtlinie)***

Eine erhebliche Veränderung von ausgewählten Gewässern entsprechend den Vorgaben der europäischen Wasserrahmenrichtlinie wird nicht erwartet. Maßnahmen zum Ausgleich und Ersatz sind voraussichtlich nicht erforderlich.

***Überbauung von Bodendenkmalen**

Die Überbauung von Bodendenkmalen ist nicht ausgleich- oder ersetzbar. Es wird voraussichtlich in allen Planfällen eine Ausnahmegenehmigung erforderlich. Im Zuge bauvorbereitender Maßnahmen sind Bodendenkmale zu bergen oder vor Auswirkungen durch die Bauarbeiten zu schützen.

3.5 Ergebnisse aus den anderen Fachbeiträgen (Kapitel 7)

Artenschutzfachbeitrag (Unterlage 19.2)

Der Artenschutzfachbeitrag fußt auf dem artenschutzrechtlichen Variantenvorvergleich (Unterlage 1, Anlage 1). Im Artenschutz sind alle europäischen Vogelarten sowie Tier- und Pflanzenarten des Anhangs IV der europäischen FFH-Richtlinie (Flora-Fauna-Habitatrichtlinie [8]) zu berücksichtigen. Es wurden die Risiken für jeden Planfall bewertet, ob es zur Erfüllung von artenschutzrechtlichen Verbotstatbeständen nach § 44 Absatz 1 BNatSchG kommen könnte. Der Fokus liegt im Rahmen der Vorplanung auf Tier- und Pflanzenarten für die Konflikte als mögliche „Ausnahmetatbestände“ nach § 45 BNatSchG (Bundesnaturschutzgesetz) gewertet werden (besonders planungsrelevante Arten). Bei der Risikoeinschätzung wurden Maßnahmen zur Konfliktvermeidung berücksichtigt.

Im Ergebnis des Fachbeitrages wird festgestellt:

In den Planfällen 1, 2, 2-1, 2-2, 2-3, 2-5, 8-1 und 8-2 können potenzielle Ausnahmetatbestände voraussichtlich durch Maßnahmen vermieden oder überwunden werden. Der Planfall 1 ist in Summe der möglichen Konflikte als Vorzugslösung einzustufen.

Für den ortsumgehenden Planfall 3 kann ein schwerwiegender Konflikt nicht ausgeschlossen werden. Dieser geht aus der Betroffenheit des Steinschmätzers, als eine vom Aussterben bedrohte Brutvogelart, hervor. Voraussichtlich kommt es zu einer Entwertung und damit Zerstörung der nachgewiesenen Fortpflanzungs- und Ruhestätte der Art.

Im Ergebnis wird der Planfall 3 als ungeeignet bewertet. Der Planfall 8-2 wird wegen seiner voraussichtlich umfänglicheren Beeinträchtigungen für ausgewählte, besonders empfindliche Fledermausarten und potenzieller Habitatbäume des Eremiten (holzbewohnende Käferart) als ungünstig eingeschätzt.

Die Planfälle 2, 2-1, 2-2, 2-3, 2-5 und 8-1 werden hinsichtlich ihrer artenschutzrechtlichen Risiken gleich und deutlich besser bewertet als Planfälle 3 und 8-2.

FFH-Vorprüfung (Unterlage 19.3)

Innerhalb des Untersuchungsraumes befindet sich das Flora-Fauna-Habitat-Gebiet (FFH-Gebiet) „Wälder und Moore der Rostocker Heide“. Dabei handelt es sich um ein europäisches Schutzgebiet zur Erhaltung bestimmter Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensräume. Um die Auswirkungen auf dieses Gebiet bei der Variantenprüfung zu berücksichtigen, wurde eine Vorprüfung durchgeführt. In dieser wurde die Möglichkeit einer erheblichen Beeinträchtigung von Lebensraumtypen (nach Anhang I der FFH-Richtlinie [8]) sowie von Tier- und Pflanzenarten (nach Anhang II der FFH-Richtlinie) durch das Vorhaben überprüft. Kann eine erhebliche Beeinträchtigung nicht mit Sicherheit ausgeschlossen werden, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung für den jeweiligen Planfall erforderlich.

Im Ergebnis der Vorprüfung wird festgestellt:

Die untersuchten Trassenverläufe berühren das FFH-Gebiet nicht. Erhebliche Beeinträchtigungen von Lebensraumtypen nach Anhang I und von Arten nach Anhang II gemäß FFH-Richtlinie können für die neun vertiefend zu untersuchenden Planfällen ausgeschlossen werden.

Fachbeitrag zur europäischen Wasserrahmenrichtlinie (Unterlage 19.4)

Es wurde für die Planfälle geprüft, ob Auswirkungen auf Oberflächenwasserkörper (ausgewählte Gewässer im Untersuchungsraum) sowie das Grundwasser identifiziert werden können. Maßgeblich für die Beurteilung sind die Ziele sowie die Gebote der EU-WRRL [9].

Im Ergebnis des Fachbeitrages wird festgestellt:

Alle Planfälle werden die Ziele und Gebote der WRRL voraussichtlich nicht gefährden und werden deshalb gleich bewertet. Außerhalb bauzeitlicher und vermeidbarer Gefährdungen bestehen keine offensichtlichen Risiken und Konflikte.

Da es sich um eine Raumverträglichkeitsprüfung handelt, erfolgte bislang noch keine genauen Berechnungen von Stoffeinträge in Gewässer und das Grundwasser. Diese müssen in der kommenden Entwurfsplanung für den ausgewählten Planfall quantifiziert werden.

Fachbeitrag Klima (Unterlage 19.5)

Der Bau von Straßen wirkt sich auf die Treibhausgasbilanz aus. Die Reduzierung der Treibhausgas-Ausstöße (hier ausschließlich das Gas CO₂ – Kohlenstoffdioxid betrachtet) kann als das wichtigste Bewertungskriterium für den Klimaschutz angesehen werden. Es wurde der CO₂-Ausstoß des jeweiligen Planfalls durch den kommenden Straßenverkehr sowie durch den Bau und Betrieb der Straße (Lebenszyklusemissionen) ermittelt. Des Weiteren wurden die Verluste klimarelevanter Bestandteile im Untersuchungsraum ermittelt und als „Landnutzungsänderung“ bezeichnet. Als klimarelevante Bestandteile wurden ausgewählte Bodenarten (Moor- und moorähnliche Böden) sowie bestimmte Vegetationskomplexe (Wälder, Einzelbäume, Gehölze, feuchtes und nasses Grünland).

Die klimarelevante Landnutzungsänderung beträgt für die Planfälle zwischen 0,68 Hektar (Planfall 1), 5,25 Hektar (Planfall 3) und 7,47 Hektar (Planfall 8-2). Die Lebenszyklusemissions-Abschätzung hat CO₂-Ausstöße zwischen 598 Tonnen CO₂ im Jahr (Planfall 2-1) und 819 Tonnen CO₂ im Jahr (Planfall 8-2) ergeben.

Die jährlichen CO₂-Ausstöße durch den Straßenverkehr liegen zwischen 7.521 Tonnen CO₂ im Jahr (Planfall 2-1) bis 8.583 Tonnen CO₂ im Jahr (Planfall 2-5) für das Prognosejahr 2035. Die Planfälle 1, 2-5 und 8-2 sind in Bezug auf die CO₂-Ausstöße insgesamt am schlechtesten zu bewerten.

4 Ergebnis der Umweltverträglichkeitsstudie (Kapitel 8)

In der folgenden Tabelle sind die schutzgutbezogenen Ergebnisse des Planfallvergleichs zusammengetragen. Hierfür wurden die vergebenen Rangpunkte für jedes Schutzgut summiert (vgl. Erläuterungen im Kapitel 3.1). Eine ausführlichere Darstellung ist der Unterlage 1, Anlage 2 zu entnehmen.

Tabelle 3: Schutzgutübergreifender Planfallvergleich (vgl. Unterlage 1, Anlage 2)

Schutzgut ¹	PF1	PF2	PF2-1	PF2-2	PF2-3	PF2-5	PF3	PF8-1	PF8-2
M	20	94	95	105	102	102	99	107	107
TP	104	74	78	66	78	81	89	53	40
B	20	8	11	10	11	10	10	9	5
F	9	3	1	1	1	1	2	1	1
W	10	7	7	5	6	6	7	6	6
LK	24	11	10	10	10	7	15	10	5
LS	31	17	15	14	14	11	13	17	7
KS	14	5	5	5	5	5	9	9	9
Arten-schutz	27	15	15	15	15	15	3	15	9
Wechselwirkungen	3	24	24	24	24	24	15	27	18
~ Σ Rangpunkte	262	256	260	254	265	263	262	252	207
Rang UVS	3	6	5	7	1	2	3	8	9

¹ M = Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit; TP = Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt; B = Boden; F = Fläche; W = Wasser; LK = Luft und Klima (einschließlich Klimawandel); LS = Landschaft; KS = Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Einordnung des berechneten Ergebnisses

Alle neun vertiefend betrachteten Planfälle unterlagen im Rahmen des Variantenvorvergleiches (Unterlage 1, Anlage 1) einem vorgeschalteten Auswahlprozess, der bereits mögliche Umweltauswirkungen auf die Schutzgüter und des Artenschutzes berücksichtigte (vgl. Kapitel 1). Im Ergebnis haben sich ausschließlich Varianten einer Ostumfahrung der Ortslagen Mönchhagen und Rövershagen gesamtplanerisch als am günstigsten herausgestellt. Folglich wird in allen ortsumgehenden Planfällen insbesondere das Offenland östlich der B 105 gequert. Vor dem Hintergrund des Planungsmaßstabes einer Variantenprüfung im Raumordnungsverfahren ist dies bei der Einordnung des oben dargestellten Ergebnisses maßgeblich zu berücksichtigen. Der Planfall 1 ist als „0+Variante“ gleichwertig im Vergleich einbezogen worden, stellt jedoch eine grundsätzlich andere technische Option dar, welche das Planungsziel, die Ortslagen vom Straßenverkehr zu entlasten, verfehlt (vgl. Kapitel 1).

Die Planfälle 2, 2-1, 2-2, 2-3, 2-5 unterscheiden sich in ihrer Streckenführung nur im Bereich von Straßenkreuzungen. Dies trifft auch weitgehend für die Planfälle 8-1 und 8-2 untereinander zu. Der Planfall 3 stellt als weiträumigste Umfahrung der Ortslagen Mönchhagen und Rövershagen eine dritte Möglichkeit der Streckenführung zwischen den Ortslagen Rövershagen und Mönchhagen dar. Alle Planfälle queren den Peezer Bach in vergleichbarer Lage. Südlich des Peezer Baches haben sechs der sieben ortsumgehenden Planfälle den gleichen Streckenverlauf.

Lediglich Planfall 8-2 unterscheidet sich schneidet deshalb im Gesamtergebnis deutlich ungünstiger (Betroffenheit der Waldflächen Süden- und Ostenholz). Auch nördlich von Oberhagen bis zur Einmündung in den Bestand der B 105 sind die ortsumgehenden Planfälle nahezu deckungsgleich

Die ermittelten, geringen Unterschiede in der Gesamtpunktzahl (vgl. Tabelle 3) resultieren daher aus dem bereits stattgefundenen Selektierungsprozess des Variantenvorvergleiches, als auch aus den oben beschriebenen, teilweise ähnlichen Trassenverläufen.

Im Ergebnis der schutzgutübergreifenden Beurteilung (siehe Tabelle 3) ist der Planfall 2-3 als Vorzugsvariante zu benennen.

Mit Ausnahme des Planfalls 8-2 befinden sich alle anderen Planfälle mit geringem Punkteabstand hinter dem Planfall 2-3. Planfall 1 und 3 weisen die gleiche Punktzahl auf, so dass der Rang 4 übersprungen wird. Der Planfall 8-2 fällt mit etwa 50 Punkten weniger insgesamt deutlich ab.

Für den Vergleich sind entsprechend der Vorgaben (siehe Kapitel 3.1) die besonders zu gewichtenden Kriterien gesondert herauszustellen. Da sie eine besondere Bedeutung für die Umwelt aufweisen und gesetzliche Vorgaben beinhalten, sind diese für die Genehmigungsfähigkeit des Vorhabens und damit auch für die Variantenentscheidung entscheidend. Entsprechend den übergeordneten Zielen der Raumplanung erfolgt eine hohe Gewichtung dieser Kriterien (Unterlage 1, Anlage 2). Das Ergebnis des umweltfachlichen Variantenvergleiches, Planfall 2-3 als Vorzugslösung zu benennen, wird bei Betrachtung der besonders zu gewichtenden Kriterien bestätigt.

***Kritischer Eingriff in Eigentumsflächen (Gebäudeabrisse) (vgl. Kapitel 5.2.1.1, Unterlage 19.1)**

Der Planfall 1 ist aufgrund des nicht auszuschließenden Abrisses von mehreren Wohngebäuden sowie der Überbauung von Eigentumsflächen mit erhöhten Zulassungsrisiken verbunden. Es bestünden schwer überwindbare Konfliktlagen, welche für den Planfall 2-3 sowie für alle ortsumgehenden Planfälle nicht gegeben wären. Der Planfall 1 wird als ungeeignet bewertet.

***Abriss Baudenkmäler (vgl. Kapitel 5.2.1.1, Unterlage 19.1)**

Der Planfall 1 ist durch den Abriss eines Baudenkmals mit schwer überwindbare Konfliktlagen verbunden. Der Planfall 1 ist deshalb als ungeeignet zu bewerten.

Für den bevorzugten Planfall 2-3 sowie für alle ortsumgehenden Planfälle ist keine Betroffenheit von Baudenkmalen gegeben.

***Überschreitung von gesundheitsgefährdendem Lärm (60/70 dB) in den Siedlungsklassen für Bundes- und Landesstraßen (vgl. Kapitel 5.2.1.1, Unterlage 19.1)**

In allen Planfällen verbleiben voraussichtlich gesundheitsgefährdenden Lärmbelastungen. Die Überschreitungen der gesundheitsrelevanten Schwellenwerte bei den ortsumgehenden Planfällen resultieren jedoch insbesondere aus dem verbleibenden Straßenverkehr innerhalb der Ortslagen Mönchhagen, Rövershagen und Purkshof. Auch nach dem Bau einer Ortsumgehung löst der Straßenverkehr im Ort eine gesundheitserhebliche Lärmbelastung aus. Diese ist jedoch auf Grundlage der Untersuchungen deutlich geringer als im derzeitigen Zustand. Die verbleibende, gesundheitsrelevante Lärmbelastung ist für die ortsumgehenden Planfälle daher nicht als zusätzliche Belastung zu werten. Dennoch wurden sämtliche verbleibende Betroffenheiten vor dem Hintergrund des Projektziels, die Ortslagen vom Straßenverkehr zu entlasten, in den Planfallvergleich einbezogen.

Für die Planfälle 8-1 und 8-2 verbleiben die geringsten Betroffenheiten hinsichtlich gesundheitsgefährdenden Lärms. Allerdings bestehen für beide Grenzwertüberschreitungen gemäß 16. BImSchV und die Notwendigkeit von aktiven Lärmschutzmaßnahmen (Lärmschutzwände, maximal 4 m Höhe).

Der Planfall 2-3, sowie die Planfälle 2-1, 2-2, 2-5 sowie 3 führen ebenfalls zu einer deutlichen Reduzierung der Anzahl an Betroffenen. Die Entlastungswirkungen in Bezug auf die zu erwartenden Lärmimmissionen insgesamt (vgl. Kapitel 3.3) sind bei dem Planfall 2-3 mit am höchsten. Die Planfälle 2-2 sowie 3 schneiden hier ebenfalls mit am besten ab.

Die Notwendigkeit von aktiven Lärmschutzmaßnahmen, aufgrund von zusätzlichen Grenzwertüberschreitungen gemäß 16. BImSchV [5], besteht nur für die Planfälle 1, 2-2, 8-1 und 8-2. Für Planfall 2-2 liegt eine Überschreitung in sehr geringem Umfang (1 Obergeschoss mit 1 db(A) Überschreitung) vor, welche vorwiegend über passive Maßnahmen (Lärmschutzfenster, schallgedämmte Lüftungseinrichtungen) überwunden werden kann. Für die Planfälle 1, 8-1 und 8-2 sind die Auswirkungen durch Lärm in Verbindung mit den erforderlichen Lärmschutzwänden (max. 4 m Höhe) zu bewerten. Diese würden erhebliche Auswirkungen zusätzlich mit sich bringen.

Für den Planfall 1 verbleiben insgesamt die meisten Betroffenheiten bzw. führt er im Vergleich zu keinen entscheidenden Entlastungswirkungen innerhalb der Ortslagen. Dem Planziel, die Belastungen für die Ortslagen und die Bevölkerung durch den Straßenverkehr zu reduzieren, wird der Planfall 1 damit nicht gerecht. Der Planfall 1 ist deshalb als ungeeignet zu bewerten.

****Gesetzlich geschützte Biotope. Geotope, Alleen und Bäume (vgl. Kapitel 5.3.2.1, Unterlage 19.1)***

Durch alle Planfälle werden Verluste von geschützten Biotopen erwartet. Der Planfall 1 wirkt sich insbesondere negativ auf die vorhandenen Alleen und Baumreihen entlang der bestehenden B 105 aus. Bei den ortsumgehenden Planfällen kann demgegenüber ein geringfügig höherer Verlust von geschützten Biotopen im Offenland östlich der B 105 nicht ausgeschlossen werden. Durch die Planfälle 8-1 und 8-2 sind sowohl die vorhandenen Alleegebäume an der Bundesstraße sowie geschützte Biotope im Offenland östlich der B 105 betroffen, so dass diese etwas ungünstiger zu bewerten sind.

Durch Ausnahmegenehmigungen und Ausgleichsmaßnahmen können Konflikte mit geschützten Biotopen in der Regel überwunden werden.

****Zerschneidung von Schutzgebieten gem. § 23-29 BNatSchG (vgl. Kapitel 5.3.2.1, Unterlage 19.1)***

Alle Planfälle führen zu einer Zerschneidung der im Planungsraum liegenden Landschaftsschutzgebiete. Die geringsten Auswirkungen sind im Planfall 1 zu erwarten. Die ortsumgehenden Planfälle führen im Vergleich untereinander zu ähnlichen Zerschneidungswirkungen. Dieser Konflikt kann in der Regel über einen Antrag auf Befreiung von den Verboten der Schutzgebietsverordnungen überwunden werden.

****Artenschutz (vgl. Kapitel 7.1, Unterlage 19.1)***

Artenschutzrechtliche Konflikte sind in Abhängigkeit der jeweils betroffenen Tier- oder Pflanzenart als schwer überwindbare Konfliktlage zu bewerten. Im Ergebnis des Artenschutzfachbeitrages werden nur für den Planfall 3 erhöhten Risiken gesehen, schwerwiegende Konflikte auszulösen. Hierbei wurden mögliche Maßnahmen zur Konfliktvermeidung berücksichtigt.

Für den Planfall 3 besteht ein Konflikt mit dem vom Aussterben bedrohten Steinschmätzer (Vogelart), welcher durch die anderen Planfälle nicht hervorgerufen wird.

Im Planfall 3 sind damit voraussichtlich schwer überwindbare Konfliktlagen aus Sicht des Artenschutzes vorhanden. Dieser wird deshalb im Vergleich aller Planfälle nicht als vernünftige Alternative beurteilt.

Die Streckenführung des Planfalls 2-3 sowie der Planfälle 2, 2-1, 2-2, 2-5 und 8-1 sind als günstigste, ortsumgehende Planfälle zu bewerten. Der Planfall 1 weist voraussichtlich die geringsten Risiken für den Artenschutz auf.

****Wechselwirkungen (vgl. Kapitel 5.10, Unterlage 19.1)***

Die Wechselwirkungen zwischen den Schutzgütern wurden mit Hilfe der Raumwiderstandsanalyse (siehe Kapitel 2) abgebildet. Als besonders zu gewichtendes Kriterium für den Planfallvergleich (siehe Kapitel 3.1) wurden die Wechselwirkungen in Räumen mit den höchsten Raumwiderständen berücksichtigt. Der Planfall 1 befindet sich in den genannten Räumen im größten Umfang und ist deshalb als ungünstigste Linie zu bewerten. Als günstigste Trassenführungen sind neben dem Planfall 2-3 die Planfälle 8-1 sowie 2, 2-1, 2-2, 2-5 zu nennen. Hier wird es voraussichtlich zu einer deutlich geringeren Bündelung von schwer überwindbaren Konfliktlagen kommen. Die Planfälle 3 und 8-2 sind aufgrund ihrer voraussichtlichen Wechselwirkungen ungünstiger zu bewerten als die genannten Planfälle 8-1 und 2 bis 2-5.

Schlussfolgerung zur Gesamtbeurteilung der Vorzugslösung (Planfall 2-3) sowie der anderen vertiefend betrachteten Planfälle

Die Bewertung der besonders zu gewichtenden Kriterien bestätigt den ermittelten Planfall 2-3 als Vorzugsvariante. Der Planfall 2-3 weist deshalb keine schwer überwindbaren Konfliktlagen auf und erreicht gleichzeitig auch die angestrebten Positiv-Wirkungen (Reduzierung der Belastungen durch den Straßenverkehr) für die Ortschaften Rövershagen, Purkshof und Mönchhagen.

Die mit einer geringeren Gesamtpunktzahl (siehe Tabelle 3) bewerteten **Planfälle 2, 2-1, 2-2 und 2-5** weisen ebenfalls keine schwer überwindbaren Konfliktlagen auf. Im **Planfall 8-1** ist die Errichtung von Lärmschutzwänden erforderlich, welche zusätzlich negative Wirkungen beinhalten. Trotz Lärmschutzwände verbleiben im Planfall 8-1 wenige Betroffenheiten hinsichtlich der Überschreitung von Lärmgrenzwerten. Unter Berücksichtigung der angestrebten Verbesserungen für die Ortschaften und der Verlagerung des Straßenverkehrs aus diesen heraus, wird deshalb die Streckenführung des Planfalls 8-1 ungünstiger bewertet.

Der **Planfall 1** ist vor dem Hintergrund der maßgebenden Bewertungskriterien (siehe oben) mit schwer überwindbaren Konfliktlagen verbunden. Insbesondere durch die eigentumsrechtlichen Eingriffe und Gebäudeabrisse birgt der Planfall hohe Zulassungsrisiken. Durch den Ausbau der B 105 werden außerdem keine entscheidungsrelevanten Verbesserungen für die Ortslagen in Bezug auf die derzeitigen Belastungen durch den Straßenverkehr erreicht. Der Planfall 1 ist damit nicht geeignet alle Projektziele zu gewährleisten. Zusammenfassend wird er als ungeeignet bewertet und stellt damit keine vernünftige Alternative dar.

Im **Planfall 3** besteht ein potenzieller Ausnahmetatbestand aus Sicht des besonderen Artenschutzes (nach § 44 BNatSchG, siehe Kapitel 3.5). Folglich ist mit diesem eine schwer überwindbare Konfliktlage verbunden. Der Planfall 3 wird deshalb als ungeeignet bewertet und stellt damit keine vernünftige Alternative dar.

Der **Planfall 8-2** ist aufgrund seiner Streckenführung südlich des Peezer Baches deutlich ungünstiger zu bewerten als der im Verlauf ähnliche Planfall 8-1 sowie 2-1, 2-2, 2-3 und 2-5. Aufgrund der insgesamt deutlich höheren Umweltauswirkungen stellt er im Vergleich keine vernünftige Alternative dar.

5 Literaturverzeichnis

- [1] Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur (BMVI), Bundesverkehrswegeplan 2030, BMVI, Hrsg., Berlin: Hausdruckerei BMVI, August 2016.
- [2] Raumordnungsgesetz (ROG), 22.12.2008, zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 22.03.2023 (BGBl. 2023 | S. 2986).
- [3] Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG), neugefasst durch Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), zuletzt geändert durch Art. 13 G v. 8.5.2024 I Nr. 151.
- [4] LS Lärmschutz Seeburg, „Schalltechnische Untersuchung zur Bewertung von Varianten für die Ortsumgehung B 105 für die Ortslagen Mönchhagen /Rövershagen, Stand Dezember 2023“.
- [5] Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV), „Verkehrslärmschutzverordnung,“ 12.06.1990, zuletzt geändert am 04.11.2020.
- [6] Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), „Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege,“ 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), Zuletzt geändert durch Art. 48 G v. 23.10.2024 I Nr. 323.
- [7] Ministerium für Landwirtschaft, Umwelt und Verbraucherschutz Mecklenburg-Vorpommern, Rote Liste der Brutvögel Mecklenburg-Vorpommerns, 2014.
- [8] Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (FFH-RL), „Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen,“ zuletzt geändert durch Richtlinie 2006/105/EG des Rates vom 13. Mai 2013.
- [9] Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), „Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik,“ zuletzt geändert durch Richtlinie 2014/101/EU der Kommission vom 30. Oktober 2014.
- [10] Dr. Marcus Lau & Klaus Albrecht, „Die rechtssichere Variantenprüfung im Praxistest. Präsentation am 27.09.2024; Kongress für Naturschutz an Verkehrswegen, Stuttgart“.
- [11] Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen, „Merkblatt über die Umweltverträglichkeitsstudie (MUVS),“ 2001.
- [12] Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), „Richtlinien für die Erstellung von Umweltverträglichkeitsstudien im Straßenbau (RUVS),“ in *Handbuch Umweltschutz im Straßenbau, Teil II: Naturschutz und Landschaftspflege*, Bonn, Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung, Entwurf 2008.