

Landesplanerische Beurteilung

für die Planung "Neubau der Gasanbindungsleitung Marzahn"

Träger der Planung: ONTRAS Gastransport GmbH
Maximilianallee 4
13353 Berlin

Vattenfall Wärme Berlin AG
Sellerstraße 16
13353 Berlin

Träger des Verfahrens: Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen
Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg
Referat GL 5
Standort Potsdam
Henning-von-Tresckow-Straße 2-8
14467 Potsdam

Reg.-Nr.: 1594/2018

Inhalt

Abkürzungen	6
1. Ergebnis des Raumordnungsverfahrens.....	9
1.1 Tenor.....	9
1.2 Maßgaben.....	9
2. Planung.....	11
2.1 Ausgangssituation und Begründung der Planung	11
2.1.1 Heizkraftwerk Marzahn	11
2.1.2 Gesamtheit der Kraftwerke im System Berlin-Ost.....	12
2.2 Beschreibung der Planung.....	12
2.2.1 Allgemeine Beschreibung der Planung	12
2.2.2 Technische Daten der Gasanbindungsleitung Marzahn	12
2.2.3 Arbeitsablauf Leitungsbau	14
2.2.4 Einsatz eingriffsminimierender Arbeitstechniken	15
2.2.5 Terminplan.....	15
2.3 Trassenvarianten	16
2.3.1 Trassenvarianten A1 und A2 vom NAP Ahrensfelde zum HKW Marzahn	16
2.3.2 Trassenvarianten B1 und B2 von einem NAP östlich Berlins zum HKW Marzahn	17
2.4 Korridorabschnitte.....	18
3. Verfahren	19
3.1 Art des Verfahrens	19
3.2 Wirkung der landesplanerischen Beurteilung.....	20
3.3 Rechtliche Grundlagen.....	20
3.3 Darstellung des Verfahrensablaufes	21
3.3.1 Verfahrensvorlauf und Antragskonferenz.....	21
3.3.2 Einleitung des Verfahrens.....	21
3.3.3 Beteiligung der öffentlichen Stellen und der Öffentlichkeit.....	22
3.3.4 Erörterung.....	24
3.3.5 Aussetzung.....	25
3.4 Zulassungsverfahren.....	25
4. Begründung der landesplanerischen Beurteilung	26
4.1 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf den Raum / Raumverträglichkeitsprüfung (RVP).....	26
4.1.1 Gesamttraum / Zentrale Orte.....	26

4.1.2	Siedlungsraum	27
4.1.3	Freiraum.....	29
4.1.4	Verkehr	32
4.1.5	Land- und Forstwirtschaft.....	35
4.1.6	Wirtschaft.....	38
4.1.7	Erholung und Tourismus	40
4.1.8	Rohstoffabbau und Lagerstätten	42
4.1.9	Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur.....	42
4.1.10	Katastrophenschutz	45
4.1.11	Hochwasserschutz.....	48
4.1.12	Andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen.....	49
4.2	Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt / Raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP).....	52
4.2.1	Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit	52
4.2.2	Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.....	55
4.2.3	Boden.....	67
4.2.4	Fläche	72
4.2.5	Wasser.....	75
4.2.6	Luft und Klima	83
4.2.7	Landschaft	86
4.2.8	Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	90
4.3.	Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (Raumordnerische Prüfung nach der FFH-Richtlinie).....	93
4.4.	Besonderer Artenschutz.....	101
5.	Raumordnerische Gesamtbetrachtung.....	112
5.1	Gesamtergebnis	112
5.2	Ergebnis der Raumverträglichkeitsprüfung.....	113
5.3	Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung	115
5.4	Ergebnis der raumordnerischen Prüfung nach der FFH-Richtlinie	117
5.5	Ergebnis – Besonderer Artenschutz.....	117
6.	Abschließende Hinweise	118
7.	Ergebniskarte	119

Abkürzungen

AEG	Allgemeines Eisenbahngesetz
AVV Baulärm	Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm
BAB	Bundesautobahn
BbgBKG	Brandenburgisches Brand- und Katastrophenschutzgesetz
BbgDSchG	Brandenburgisches Denkmalschutzgesetz
BbgNatSchAG	Brandenburgisches Naturschutzausführungsgesetz
BBodSchG	Bundes-Bodenschutzgesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BImSchV	Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes
BLDAM	Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
CEF	<i>continuous ecological functionality-measures</i> (Maßnahmen zum Erhalt der ökologischen Funktion)
DN	<i>Diamètre nominal</i> (Nennweite)
DP	<i>Design Pressure</i> (Auslegungsdruck)
DSchG Bln	Gesetz zum Schutz von Denkmälern in Berlin
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfachs e. V.
EnWG	Energiewirtschaftsgesetz
EU	Europäische Union
FCS	<i>favorable conservation status</i> (Sicherung des Erhaltungszustands)
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	FFH-Richtlinie
FFH-VP	FFH-Verträglichkeitsprüfung
FGL	Ferngasleitung
FNP	Flächennutzungsplan
GasHDrLtgV	Verordnung über Gashochdruckleitungen
GEK	Gewässerentwicklungskonzept
GL	Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg
GROVerfV	Gemeinsamen Raumordnungsverfahrensverordnung
GuD	Gas- und Dampfturbinenanlage
HDD	<i>Horizontal Directional Drilling</i> (Horizontalbohrverfahren)
HKW	Heizkraftwerk

KatSG	Katastrophenschutzgesetz (Berlin)
KWK	Kraft-Wärme-Kopplung
LaPro	Landschaftsprogramm
LBGR	Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe Brandenburg
LEP HR	Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg
LEPro 2007	Landesentwicklungsprogramm 2007
LPIV	Landesplanungsvertrag
LRT	Lebensraumtyp
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWaldG	Waldgesetz des Landes Brandenburg
MOP	<i>Maximal Operating Pressure</i> (Maximaler Betriebsdruck)
NatSchG Bln	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege von Berlin
NAP	Netzanbindepunkt
NBB	Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg
NSG	Naturschutzgebiet
ÖBB	Ökologische Baubegleitung
PFV	Planfeststellungsverfahren
RegPIWind OS	Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“ der Planungsregion Oderland-Spree
RegPIWR UB	Sachlicher Teilregionalplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ der Planungsregion Uckermark-Barnim
ROG	Raumordnungsgesetz
ROV	Raumordnungsverfahren
RoV	Raumordnungsverordnung
RVP	Raumverträglichkeitsprüfung
RVU	Raumverträglichkeitsuntersuchung
SenUVK	Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz Berlin
TA Luft	Technische Anleitung zur Reinhaltung der Luft
TZA-System	System der technischen Sicherheits-Analyse
UVP	Umweltverträglichkeitsprüfung
UVPG	Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung
UVU	Umweltverträglichkeitsuntersuchung
VS-RL	EU-Vogelschutzrichtlinie
VwVfG	Verwaltungsverfahrensgesetz

WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1. Ergebnis des Raumordnungsverfahrens

1.1 Tenor

Das Raumordnungsverfahren (ROV) für den Neubau der Gasanbindungsleitung Marzahn kommt zu dem Ergebnis, dass in allen Trassenvarianten eine Raum- und Umweltverträglichkeit durch Umsetzung von Maßgaben erreicht werden kann.

Zur besseren räumlichen Zuordnung der Problembereiche und um durch Kombinationen von Teilabschnitten weitere Trassenführungen zu ermöglichen wurden im ROV die vier Trassenvarianten in elf Korridorabschnitte gegliedert (vgl. Kap. 2.4). Auf diese beziehen sich auch die aufgestellten Maßgaben.

Neben der erforderlichen Entwicklung einer Sicherheitskonzeption, die die gesamte Planung betrifft, ist eine Trassenführung in den Korridorabschnitten A11 und A21 im Bereich des FFH-Gebietes „Falkenberger Rieselfelder“ nur möglich, wenn schwerwiegende Maßgaben umgesetzt werden können.

Die Planung wurde mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt. Sie kann – im Korridorabschnitt B21 nur bei Umsetzung einer Maßgabe – mit diesen gemeinsam umgesetzt werden.

1.2 Maßgaben

Die Planung steht nicht im Widerspruch zu beachtenspflichtigen **Zielen der Raumordnung**.

Bei Umsetzung der folgenden Maßgaben kann eine Übereinstimmung der Planung mit zu berücksichtigenden **Grundsätzen der Raumordnung** hergestellt werden:

Sachgebiete der Raumordnung

Verkehr

- 1 In den Korridorabschnitten A23 und A2B ist die Leitung im Straßenkörper der Märkischen Allee in einer Tiefe zu verlegen, dass danach grundlegende Erneuerungen der Fahrbahnkonstruktion möglich bleiben.

Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur

- 2 Im Korridorabschnitt B21 ist der Netzanbindepunkt (NAP) Altlandsberg an die FGL 221 der ONTRAS so zu planen, dass die Entwässerungsanlagen der BAB 10 (Regenrückhaltebecken der Autobahnauffahrt Berlin-Marzahn) nicht beeinträchtigt werden.

Katastrophenschutz

- 3 Für die gesamte Planung ist eine Sicherheitskonzeption im Planfeststellungsverfahren (PFV) zu entwickeln und umzusetzen, durch die
 - alle Leckagen unverzüglich erkannt,
 - die Leitung in der Folge möglichst frühzeitig abgesperrt und sicher entleert sowie
 - Personen im Gefahrenbereich unverzüglich gewarnt werden können.

Andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen

- 4 Im Korridorabschnitt B21 ist der Konflikt mit dem vierstreifigen Ausbau der L 33 durch Abstimmungen und Ermittlung einer geeigneten Trassenführung im Rahmen des PFV zu lösen.

Schutzgüter der Umwelt

Boden und Wasser

- 5 Im Korridorabschnitt B 12 ist das Wuhletal in geschlossener Bauweise zu queren.

Wasser

- 6 Im weiteren Planungsverlauf ist genau zu ermitteln, mit welchen Auswirkungen zu rechnen wäre, wenn der Retsee im Korridorabschnitt B11 nicht umgangen werden kann. Sollten erheblich Auswirkungen zu erwarten sein, ist hier eine Verlegung in geschlossener Bauweise vorzusehen.

Landschaft

- 7 Im Bereich des Landschaftsschutzgebietes (LSG) „Falkenberger Krugwiesen“ im Korridorabschnitt A13 und des LSG „Hönowe Weiherkette“ im Korridorabschnitt B21 ist die Leitung im Rahmen der Feintrassierung außerhalb der LSG zu führen.

FFH-Verträglichkeit

- 8 Im Korridorabschnitt A11 sind die stauenden Bodenschichten so wiederherzustellen, dass die Wasserführung dem ursprünglichen Zustand entspricht. Dies ist im Vorfeld durch ein bodenkundliches Gutachten nachzuweisen.
- 9 Im Korridorabschnitt A21, Trassenführung A2-1 ist mit den zuständigen Stellen zu vereinbaren, dass die Gasanbindungsleitung verlegt wird, bevor die CEF-Maßnahmen für die Umsetzung des Bebauungsplans (B-Plans) XXII-39 umgesetzt werden.
- 10 Im Korridorabschnitt A21, Trassenführung A2-2 haben die Sondierungsbohrungen für die Leitungsverlegung in geschlossener Bauweise zu erfolgen, ohne dass Flächen außerhalb des Wirtschaftsweges beansprucht werden, und es ist sicherzustellen, dass das in geschlossener Bauweise eingebrachte Rohr nicht wieder entfernt werden muss.

Besonderer Artenschutz

- 11 In den Korridorabschnitten A11 und A21 sind im Rahmen des PFV Maßnahmen festzulegen, bei deren Umsetzung die Wahrscheinlichkeit des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die Artengruppe Amphibien auf ein vertretbares Maß gesenkt wird.

2. Planung

2.1 Ausgangssituation und Begründung der Planung

2.1.1 Heizkraftwerk Marzahn

Im Berliner Heizkraftwerk Marzahn (HKW Marzahn) wird momentan eine Gas- und Dampfturbinenanlage (GuD Marzahn) zur Erzeugung von Fernwärme und Strom nach dem Prinzip der Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) mit einer Gesamtleistung (elektrisch und Wärme) von 500 MW errichtet. Daneben wird an diesem Standort bereits eine gasbefeuerte Anlage zur Heißwasserbereitung betrieben.

Der bisher für die Brennstoffversorgung des HKW Marzahn vorhandene Anschluss an das örtliche Gasverteilnetz (Verteilnetz) der Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG (NBB) soll für die Zeit der Inbetriebsetzung, des Probebetriebs und der Anlagenoptimierung, die voraussichtlich im Jahr 2020 beginnen wird, genutzt werden. Für den Dauerbetrieb der Anlage strebt Vattenfall einen Anschluss an das ONTRAS Gasfernleitungsnetz (Fernleitungsnetz) an.

Gasversorgung der GuD Marzahn

Das Verteilnetz der NBB wird über das vorgelagerte ONTRAS Fernleitungsnetz mit Gas versorgt.

Zu diesem Zweck wird das Gas aus dem Fernleitungsnetz (ca. 16-100 bar) über Gasdruckregelstationen auf den im Verteilnetz erforderlichen Niederdruck (ca. 1-16 bar) entspannt. Nach der Entspannung wird das Gas mit einem niedrigen Druck über das Verteilnetz zum HKW Marzahn geleitet.

Die NBB stellt für das HKW Marzahn aktuell einen Gasdruck von max. 9 bar zur Verfügung. Für den Betrieb der Gasturbine der GuD Marzahn ist jedoch ein Vordruck des Gases von mindestens 25 bar erforderlich.

Deshalb muss für die Zeit bis zur Fertigstellung des geplanten Anschlusses an das Fernleitungsnetz zur Druckanhebung des Gases aus dem Verteilnetz eine zusätzliche Verdichteranlage zur Versorgung der GuD Marzahn errichtet werden. Diese wird mit einem Elektromotor angetrieben, der über den erzeugten Strom der GuD Marzahn versorgt wird (Eigenbedarf). Die zweifache Druckveränderung (Druckabsenkung / Druckerhöhung) führt zu Energieeffizienzverlusten.

Status nach Anschluss an das ONTRAS-Ferleitungsnetz

Das ONTRAS Fernleitungsnetz kann demgegenüber den benötigten Vordruck in Höhe von mindestens 25 bar im HKW Marzahn ohne weitere Verdichtung zur Verfügung stellen. Mit dieser effizienten Lösung entfallen die oben beschriebenen, energieintensiven Maßnahmen zur Druckreduzierung und der anschließenden Verdichtung.

Ziel der Planung ist insoweit die Ausnutzung des im Fernleitungsnetz bestehenden Gasvordrucks für die Versorgung der GuD Marzahn. Damit kann eine effizientere Energieversorgung erreicht werden.

2.1.2 Gesamtheit der Kraftwerke im System Berlin-Ost

Neben dem HKW Marzahn betreibt Vattenfall in Berlin weitere Heizkraftwerke. Im östlichen Teil der Stadt befinden sich die Heizkraftwerke Klingenberg (HKW Klingenberg) und Mitte (HKW Mitte), die nach dem Prinzip der KWK arbeiten. Die betreffenden Erzeugungsanlagen werden vorrangig mit Gas versorgt und decken große Teile des Wärmebedarfs im Ostteil der Stadt Berlin.

Für die jederzeitige Versorgung dieser Heizkraftwerke ist jedoch insgesamt eine Gaskapazität erforderlich, die das Verteilnetz der NBB nicht zur Verfügung stellen kann. Der Kapazitätsbedarf im Spitzenbedarfsfall übersteigt die durch das Verteilnetz zur Verfügung gestellte Gaskapazität um ca. 450 MW (bezogen auf den unteren Heizwert H_i).

Daher muss die Erzeugung im HKW Klingenberg teilweise durch Verbrennung von Heizöl erfolgen bzw. durch eine Beschränkung der verfügbaren Gaskapazität die Fernwärmeversorgung teilweise reduziert werden.

Durch den Anschluss des HKW Marzahn an das ONTRAS Fernleitungsnetz kann die jeweils benötigte Gaskapazität aus dem Fernleitungsnetz bezogen werden. Der Rückgriff auf eine Brennstoffversorgung mit Heizöl im HKW Klingenberg wird nicht länger erforderlich sein. Der Anteil an durch KWK erzeugter Energie wird steigen, was in der Folge zu einer Verbesserung des Primärenergiefaktors führt.

Damit ermöglicht der Anschluss zukünftig an das Fernleitungsnetz eine energieeffizientere, jederzeit bedarfsgerechte Gasversorgung.

2.2 Beschreibung der Planung

2.2.1 Allgemeine Beschreibung der Planung

Ziel der Errichtung der Gasanbindungsleitung an das Fernleitungsnetz der ONTRAS ist es, eine effiziente Versorgung der GuD-Anlage am Standort HKW Marzahn zu erreichen, um die beschriebenen Effizienzsteigerungseffekte, auch an anderen Kraftwerksstandorten zu erzielen.

Die Trägerinnen der Planung haben in verschiedenen Machbarkeitsstudien mögliche NAP ermittelt, an denen die Leitung beginnen und in Richtung HKW Marzahn geführt werden kann.

Der Planungsraum ist überwiegend städtisch geprägt. Möglichkeiten zur Trassierung sind hier aufgrund der bestehenden Bebauung begrenzt. Im Rahmen der Machbarkeitsstudien für die Planung wurden vier potenzielle Trassenachsen ermittelt. Zwei Trassenvarianten (A1, A2) führen vom NAP Ahrensfelde, wo die Varianten an die bestehende Ferngasleitung (FGL) 211.10 der ONTRAS anbinden, in südlicher Richtung bis zum HKW Marzahn. Zwei weitere Trassenvarianten (B1, B2) führen von den NAP Hönöw bzw. Altlandsberg, an denen die Einbindung in die bestehende FGL 221 oder die FGL 211 der ONTRAS erfolgt, in Richtung Westen bis zum HKW Marzahn.

2.2.2 Technische Daten der Gasanbindungsleitung Marzahn

Das geplante Vorhaben umfasst die Verlegung einer Erdgashochdruckleitung DN 400 einschließlich der notwendigen Absperrrichtungen und der ggf. erforderlichen Abzweigarmaturengruppen. Die Rohrleitung weist folgende Kennwerte auf:

Transportmedium

Erdgas (gasförmige Kohlenwasserstoffe; Methan als Hauptbestandteil ist ungiftig, nicht wasser-gefährdend, farb- und geruchlos; der Odorierungsstoff wird dem Erdgas erst in den lokalen Niederdrucknetzen zugemischt)

Leitungslänge

Je nach Variante zwischen rd. 9,1 und 13,2 km

Rohre / Rohrdurchmesser

Stahlrohre gemäß DIN EN ISO 3183, Annex M, L360NE mit einer Wandstärke¹ von 12,5 mm DN 400 (molchbar)

Nenndruck

Auslegungsdruck (Design Pressung – DP) 63 bar

Maximaler Betriebsdruck (Maximum Operating Pressure - MOP) 55 bar

Korrosionsschutz

Passiver Schutz durch Außenumhüllung aus Polyethylen nach DIN 30670, aktiver Schutz mit Kathodenschutzanlagen; Potential (Gleichspannung) zwischen 1 und 2 Volt

Trassenbreite

Regelarbeitsstreifen in der Bauphase: 23 m in freier Feldflur, 19,5 m im Wald, max. 10,0 m bei Verlegung in Grünflächen und Parkplätzen, max. 6,0 m bei Verlegung in Straßen

Schutzstreifen²: 8,0 m (4,0 m beidseits der Leitungsachse)

Gehölzfreier Streifen: insgesamt 5,5 m (2,5 m beidseitig zur Rohraußenkante)

Bauverfahren

Verlegung im offenen Graben;

in Ausnahmefällen in geschlossener Bauweise (unterirdisches Vortriebsverfahren), z. B. an Kreuzungspunkten mit klassifizierten Straßen, Bahnlinien und ggf. Gewässern

Verlegetiefe

Erdüberdeckung der Leitung³ mindestens 1,2 m

¹ Wert nach Weiterentwicklung des Sicherheitskonzepts. In der Verfahrensunterlage waren 7,1 mm außerstädtisch und 8 mm innerstädtisch angegeben.

² Der Schutzstreifen wird grundbuchrechtlich gesichert. In dem Schutzstreifen dürfen keine Gebäude errichtet oder Maßnahmen ergriffen werden, die den Betrieb oder Bestand der Leitungen beeinträchtigen oder gefährden. Die landwirtschaftliche Nutzung ist wieder in vollem Umfang möglich. Im gehölzfreien Streifen dürfen keine Bäume oder Sträucher angepflanzt werden.

³ Wert nach Weiterentwicklung des Sicherheitskonzepts. In der Verfahrensunterlage war außerhalb innerstädtischer Streckenabschnitte eine Erdüberdeckung von mindestens 1,0 m vorgesehen.

Abstand zu Fremdleitungen

Verlegung im Achsabstand 10,0 m zum äußeren Leiterseil von Hochspannungsleitungen sowie zu unterirdischen Fremdleitungen nach Vorgabe des Regelwerks der G463 bzw. GW22A bzw. nach Abstimmung mit den betroffenen Fremdleitungsbetreibern.

Absperrstationen⁴

Bei allen Varianten sind drei automatisierte Armaturen vorgesehen, und zwar je eine am Anfang, in der Mitte und am Ende der Leitung; Platzbedarf der Stationen je ca. 100 m².

Datenübertragung, Lichtwellenleiter

In Kabelschutzrohren im Scheitelbereich der Erdgasfernleitung ("14-Uhr"-Position) verlegte Lichtwellenleiterkabel zur betrieblichen Fernsteuerung, Datenübertragung und sonstigen Kommunikation.

Sicherung der Leitung⁵

- zusätzliche Leitungssicherung mit Geotextil
- zusätzliche Leitungskennzeichnung mit Warnband und Schilderpfählen
- Integration der Leitung in das System der technischen Sicherheitsanalyse (TZA-System) der ONTRAS

2.2.3 Arbeitsablauf Leitungsbau

Bei Verlegung der Pipeline in offener Bauweise ist folgender Bauablauf vorgesehen:

1. Kampfmitteluntersuchung
2. Archäologische Untersuchungen
3. Rohranlieferung
4. Absteckung der Trasse
5. Räumung der Trasse
6. Abtrag des Oberbodens
7. Ausfahren der Rohre
8. Vorstrecken (Verschweißen der Rohre zu Rohrabschnitten)
9. Kreuzung von Gewässern, Straßen und Eisenbahnen (ggf. in geschlossener Bauweise)
10. Wasserhaltungsmaßnahmen
11. Ausheben des Grabens
12. Absenken des Rohrstranges
13. Verschweißen der Rohrabschnitte
14. Kabelverlegung
15. Verfüllung des Grabens
16. Wasserdruckprüfung
17. Rekultivierung

⁴ Angabe nach Weiterentwicklung des Sicherheitskonzepts. In der Verfahrensunterlage war nur bei den Varianten B1 und B2 die Errichtung einer Absperrstation an der Landesgrenze Berlin / Brandenburg vorgesehen.

⁵ Angabe nach Weiterentwicklung des Sicherheitskonzepts. In der Verfahrensunterlage waren diese Sicherheitsmaßnahmen nicht durchgehend vorgesehen.

2.2.4 Einsatz eingriffsminimierender Arbeitstechniken

Es ist vorgesehen, an sensiblen Abschnitten des Leitungsverlaufes oder in Fällen, in denen ein Öffnen von in der Regel klassifizierten Straßen, Gewässern, Bahnstrecken oder anderen Objekten zur Verlegung der Leitung aus umwelt- oder verkehrstechnischen Gründen nicht möglich ist, die Rohrleitung in geschlossener (grabenloser) Bauweise zu verlegen. Hierbei können verschiedenartige Rohrvortriebsverfahren zum Einsatz kommen, die in Abhängigkeit vom Hindernis (Länge, Tiefe), vom vorgefundenen Baugrund und weiterer Randbedingungen ausgewählt und eingesetzt werden:

Horizontal-Pressbohrverfahren

Nicht steuerbares Vortriebsverfahren, bei dem das Rohr durch hydraulische oder pneumatische Presseinrichtungen unter dem Hindernis hindurchgedrückt wird.

Horizontal-Rammverfahren

Nicht steuerbares Vortriebsverfahren, bei dem das offene Rohr von einer Startgrube ausgehend durch hydraulisches oder pneumatisches Vibrationsrammen unter dem Hindernis bis zu einer Zielgrube durch den Baugrund geschlagen wird. In Bereichen mit hohem Grundwasserstand sind die Gruben mittels Wasserhaltung während des gesamten Arbeitsvorgangs trocken zu halten.

Horizontal Directional Drilling (HDD)-Verfahren

Unbemanntes, steuerbares Bohrspülverfahren zur Auffahrung einer bananenförmigen Bohrtrasse mit einer Länge bis über 2 000 m. Nach der Ausführung und Aufweitung einer Pilotbohrung wird das vorbereitete Rohr eingezogen.

2.2.5 Terminplan

Zu Beginn des Raumordnungsverfahrens waren folgende weiteren zeitlichen Eckpunkte vorgesehen:

- | | |
|------------------------------|---|
| - Dezember 2020 | Eröffnung des Planfeststellungsverfahrens |
| - IV. Quartal 2021 | Abschluss des Planfeststellungsverfahrens |
| - Anfang 2022 bis Mitte 2023 | Bau der Erdgasanbindungsleitung Marzahn |
| - Mitte 2023 | Inbetriebnahme |

2.3 Trassenvarianten

In der nachfolgenden Abbildung sind die im Rahmen des ROV untersuchten Trassenvarianten mit den zugehörigen Trassenkorridoren kartografisch dargestellt:

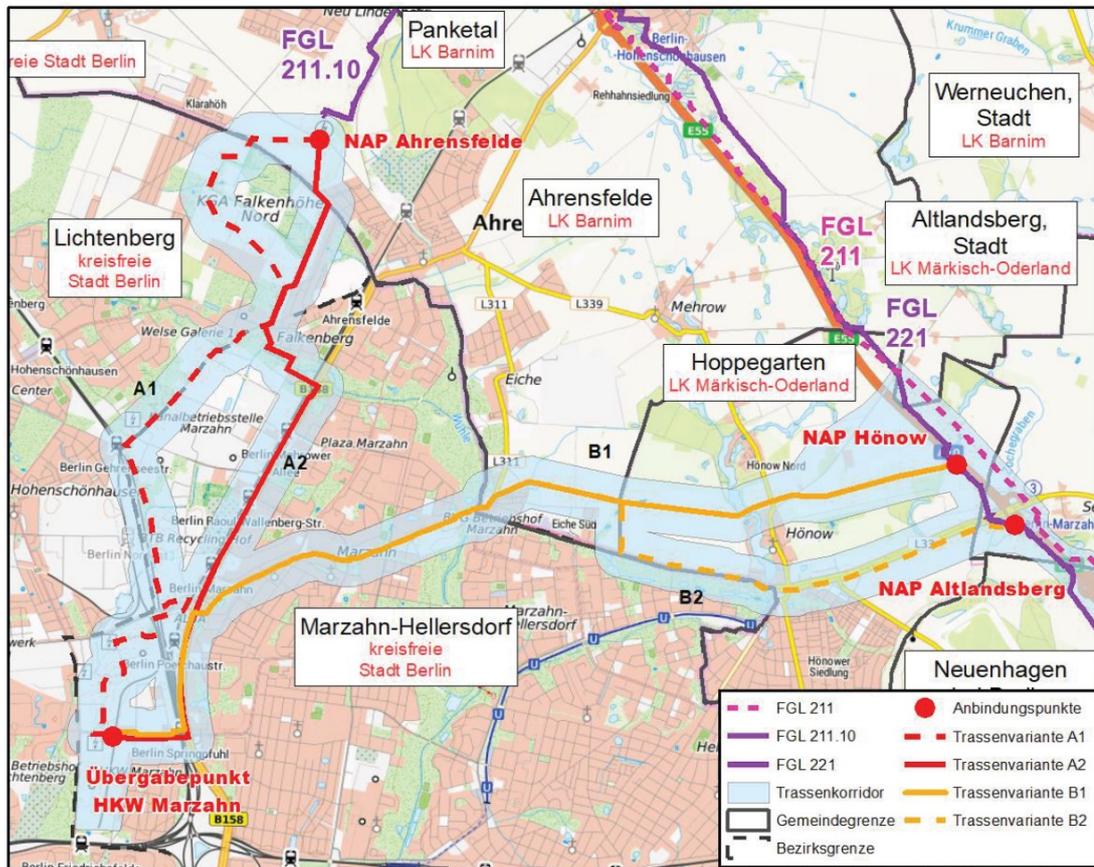


Abbildung 1: Übersicht der möglichen Trassenvarianten

2.3.1 Trassenvarianten A1 und A2 vom NAP Ahrensfelde zum HKW Marzahn

Vom NAP Ahrensfelde bis zur Landesgrenze werden bei den Trassenvarianten A1 und A2 in westlicher oder südwestlicher Richtung landwirtschaftlich genutzte Flächen gequert. Im nördlichen Teil Berlins, zwischen der Landesgrenze und der nördlichen Bebauungsgrenze des Bezirkes Lichtenberg von Berlin, werden die teilweise naturschutzfachlich als NSG und FFH-Gebiete ausgewiesenen Riesenfelder aus dem 19. Jahrhundert tangiert oder können westlich (A1) oder östlich (A2) mit der Leitungsführung umgangen werden. Die Trassenvarianten passieren eine Streuobstwiese, Weideflächen und einen Reiterhof in südöstlicher Richtung (A1) bzw. verlaufen östlich entlang des Millionengrabens (A2) und führen anschließend Richtung Süden entlang des Zehnruutenwegs östlich am Barnim-Gymnasium vorbei bis zur Ahrensfelder Chaussee.

Die Trassenvariante A1 verschwenkt an der Ahrensfelder Chaussee leicht westlich zur Hohenschönhauser Straße. Deren Verlauf folgt sie entlang des LSG „Falkenberger Krugwiesen“ sowie eines Gewerbegebietes bis zur Bahnlinie in Richtung Wartenberg. Ab hier folgt die Trasse der

Fernwärmeleitung Richtung Süden bis auf Höhe der Landsberger Allee. Nördlich der Landsberger Allee wäre in weiten Teilen der Trasse eine Bündelung mit der vorhandenen Fernwärmetrasse möglich.

Die östliche Trassenvariante A2 kreuzt die Ahrensfelder Chaussee und wird südlich der Desauer Straße durch den Seelgrabenpark bis zur Wolfener Straße geführt. In Teilabschnitten ist auf dieser Trassenführung eine Bündelung mit bestehenden Fernwärmetrassen möglich. Von hier folgt der Trassenverlauf der Wolfener Straße bis zur Wuhletalstraße und biegt hier nach Osten ab. In der Wuhletalstraße verläuft die Leitung bis zur Märkischen Allee (B 158) und verschwenkt dort in diese, um ihrem Verlauf in südliche Richtung zu folgen.

Im weiteren Verlauf beider Trassenkorridore ist ab der Landsberger Allee eine Verlegung der Gasanbindungsleitung sowohl in der Märkischen Allee Richtung Süden bis auf Höhe der Allee der Kosmonauten möglich oder eine Verlegung im weiteren Verlauf der Landsberger Allee in westliche Richtung mit Kreuzung dieser Straße und eine Verortung in den Nebenstraßen des Gewerbegebietes nördlich des Kraftwerkes.

Je nach Trassenvariante werden somit zwar stark verkehrsbelastete, aber in der Regel mehrspurige Straßen in Anspruch genommen oder aber weniger verkehrsbelastete Straßen, die allerdings auch weniger breit sind. In einigen Abschnitten besteht die Möglichkeit, eine Längsverlegung zu vorhandenen Fernwärmetrassen vorzunehmen. Einen Zwangspunkt für die Trassierung stellen die Kreuzungsbauwerke südlich des Bahnhofes Poelchaustraße mit Strecken der DB NETZ AG (Fernbahn- und S-Bahngleise) dar. Im weiteren Verlauf der Trassenführungen ist auch eine Kreuzung von Straßenbahntrassen der BVG notwendig.

Die beschriebenen Trassenvarianten haben eine Länge von ca. 10,9 km (A1) bzw. ca. 9,0 km (A2).

2.3.2 Trassenvarianten B1 und B2 von einem NAP östlich Berlins zum HKW Marzahn

Die Trassenvarianten B1 und B2 binden östlich von Berlin an den NAP Hönow bzw. Altlandsberg an die bestehende FGL 221 oder FGL 211 an. Bis zu ihrer Zusammenführung nördlich der Landsberger Allee gibt es zwei mögliche Trassenkorridore zur Verlegung der Gasanbindungsleitung.

Je nach Lage des NAP Hönow verläuft die Trassenvariante B1 zunächst in südwestlicher oder westlicher Richtung nördlich der L 33 Altlandsberger Chaussee Richtung Westen durch intensiv landwirtschaftlich genutzte Flächen (auf einem Teilstück durch das LSG „Südostniederbarnimer Weiherketten“), quert den Retsee als Bestandteil des genannten LSG und verläuft dann weiter Richtung Westen in einem Abstand parallel zu einer Hochspannungsfreileitung bis zur Eicheener Chaussee und schwenkt dort nach Süden zur Landsberger Allee, kreuzt in deren Verlauf die Wuhle und folgt der Straße stadteinwärts in südwestliche Richtung.

Die Trassenvariante B2 verläuft je nach Lage des NAP Altlandsberg zunächst in Bündelung mit der Autobahn BAB 10 nordwestwärts oder gleich in westlicher Richtung parallel zur Altlandsberger Chaussee über landwirtschaftliche Nutzflächen. Mit dem Straßenverlauf wird in der Ortslage Hönow der Hellersdorfer Graben gequert. Vor dem Kaufpark Eiche biegt der Trassenverlauf B2 Richtung Norden durch landwirtschaftliche Nutzflächen ab und entspricht im Weiteren dem Verlauf der Variante B1.

Ab der Kreuzung Landsberger Allee / Wuhle (Landesgrenze) folgt die Trasse beider Varianten der Landsberger Allee bis zur Märkischen Allee. Von hier werden die o. g. möglichen Verläufe der Trassenvarianten A1 und A2 wieder aufgenommen.

Die beschriebenen Trassenvarianten haben eine Länge von ca. 11,9 km (B1) bzw. ca. 13,1 km (B2).

2.4 Korridorabschnitte

Um Problembereiche räumlich besser zuzuordnen und durch Kombination von Teilabschnitten weitere Trassenführungen zu ermöglichen hat die Verfahrensführung die vier Trassenvarianten in elf Korridorabschnitte gegliedert. In den Sachkapiteln beziehen sich die Auswirkungen der Planung auf die einzelnen Korridorabschnitte.

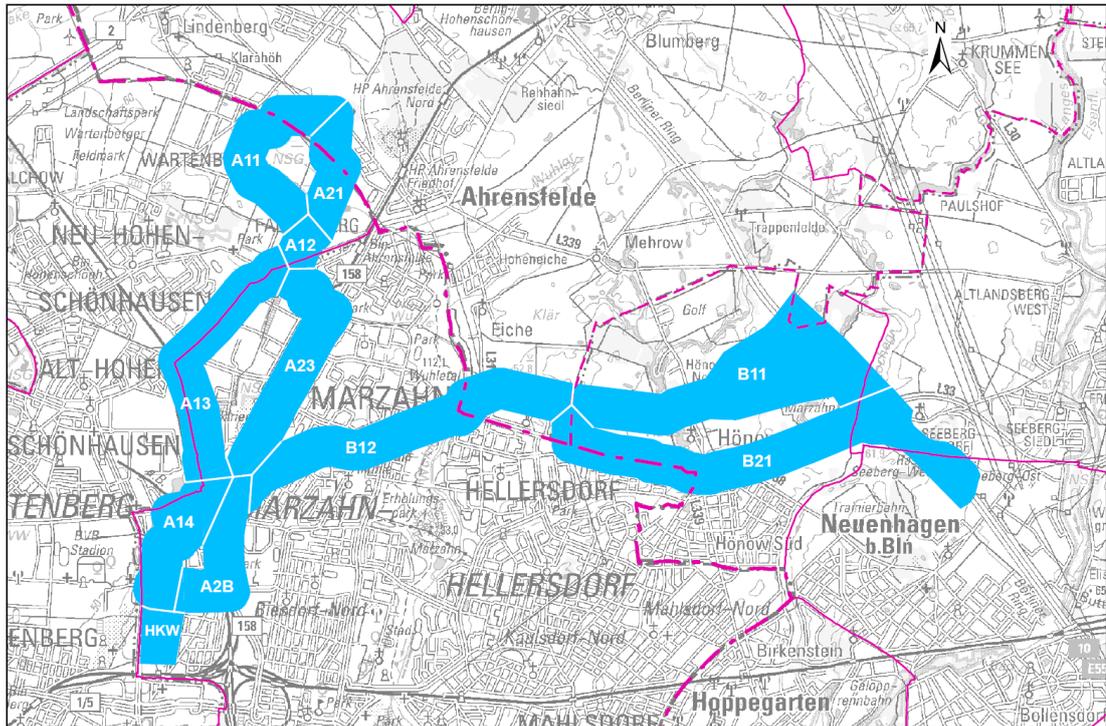


Abbildung 2: Bezeichnung der Korridorabschnitte

Die ins Verfahren eingeführten Trassenvarianten setzen sich aus folgenden Korridorabschnitten zusammen:

Variante A1: A11 – A12 – A13 – A14 – HKW

Variante A2: A21 – A12 – A23 – A2B – HKW

Variante B1: B11 – B12 – A2B – HKW

Variante B2: B21 – B12 – A2B – HKW

3. Verfahren

3.1 Art des Verfahrens

Die Gemeinsame Landesplanungsabteilung Berlin-Brandenburg (GL) hat für die Planung „Neubau Gasanbindungsleitung Marzahn“ das ROV mit integrierter raumordnerischer Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) und raumordnerische Prüfung nach der FFH-Richtlinie entsprechend dem Planungsstand sowie unter Beteiligung der Öffentlichkeit durchgeführt.

Das Erfordernis zur Durchführung des ROV leitet sich aus den bundesrechtlichen Regelungen im Raumordnungsgesetz (§ 15 ROG), der Raumordnungsverordnung (§ 1 Ziff. 14 RoV) sowie aus dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) ab. In den Ländern Berlin und Brandenburg werden ROV mit integrierter UVP auf der Grundlage des Landesplanungsvertrages Berlin-Brandenburg (Artikel 16) und der Gemeinsamen Raumordnungsverfahrensverordnung (GROVerfV) durchgeführt.

Das ROV ist ein dem Zulassungsverfahren vorgelagertes Verwaltungsverfahren. Es dient der Überprüfung einer verträglichen räumlichen Einordnung der Planung unter überörtlichen Gesichtspunkten.

Die Korridorabschnitte aus den von den Trägerinnen der Planung eingeführten Varianten wurden im Rahmen einer Raumverträglichkeitsprüfung (RVP) auf die Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung geprüft. Die Erfordernisse der Raumordnung umfassen gemäß § 3 ROG Ziele, Grundsätze und sonstige Erfordernisse der Raumordnung.

Die Ziele der Raumordnung sind verbindliche Vorgaben in Form von abschließend abgewogenen Festlegungen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums und müssen in nachfolgenden Einzelentscheidungen beachtet werden.

Die Grundsätze der Raumordnung sind Aussagen zur Entwicklung, Ordnung und Sicherung des Raums und als Vorgaben für nachfolgende Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen zu berücksichtigen.

Zu den sonstigen Erfordernissen der Raumordnung zählen in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung sowie Ergebnisse förmlicher landesplanerischer Verfahren. Sie müssen ebenfalls im Rahmen von Abwägungs- oder Ermessensentscheidungen berücksichtigt werden.

In der RVP wurden die Sachgebiete Gesamtraum / Zentrale Orte, Siedlungsraum, Freiraum, Verkehr, Land- und Forstwirtschaft, Wirtschaft, Erholung / Tourismus, Rohstoffabbau / Lagerstätten, Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur, Katastrophenschutz sowie Hochwasserschutz betrachtet.

Darüber hinaus wurde die Planung unter raumordnerischen Gesichtspunkten mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt.

In der raumordnerischen UVP wurden gemäß § 2 Abs. 1 und § 16 Abs.1 UVPG die raumbedeutsamen Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter einschließlich der jeweiligen Wechselwirkungen bewertet.

Die erforderliche raumordnerische Prüfung nach der FFH-Richtlinie zur Prüfung der Verträglichkeit der Planung mit den Schutz- und Erhaltungszielen der jeweils betroffenen Natura 2000-Gebiete wurden entsprechend dem Planungsstand ebenfalls im ROV durchgeführt. Weiterhin

wurde eine erste Einschätzung vorgenommen, ob Verbotstatbestände des besonderen Artenschutzes berührt sein können.

Grundlage für die landesplanerische Beurteilung sind die in der Verfahrensunterlage enthaltenen Darstellungen und Bewertungen der Auswirkungen der Planung auf die einzelnen entscheidungsrelevanten Sachgebiete der Raumordnung, die Schutzgüter der Umwelt, Natura 2000-Gebiete und auf den besonderen Artenschutz, die eingegangenen Stellungnahmen sowie eigene Ermittlungen.

Die Öffentlichkeit wurde gemäß § 9 UVPG und § 5 Abs. 3 GROVerfV beteiligt und hatte Gelegenheit, die Unterlagen einzusehen und Anregungen und Bedenken zur Planung vorzubringen.

3.2 Wirkung der landesplanerischen Beurteilung

Das Ergebnis eines förmlichen landesplanerischen Verfahrens wie das des ROV ist nach § 3 Nr. 4 ROG ein sonstiges Erfordernis der Raumordnung. Sonstige Erfordernisse der Raumordnung sind von öffentlichen Stellen bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen in der Abwägung oder Ermessensausübung nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften gemäß § 4 ROG zu berücksichtigen. Dies gilt auch bei Genehmigungen, Planfeststellungen und sonstigen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit raumbedeutsamer Maßnahmen von Personen des Privatrechts. Weitergehende Bindungswirkungen des Ergebnisses des ROV aufgrund von Fachgesetzen bleiben davon unberührt.

3.3 Rechtliche Grundlagen

Das ROV mit integrierter UVP, raumordnerischer Prüfung nach der FFH-Richtlinie und Betrachtung des besonderen Artenschutzes wurde auf der Grundlage

- des Raumordnungsgesetzes (ROG),
- der Raumordnungsverordnung (RoV),
- des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG),
- des Vertrages über die Aufgaben und Trägerschaft sowie Grundlagen und Verfahren der Gemeinsamen Landesplanung zwischen den Ländern Berlin und Brandenburg (Landesplanungsvertrag - LPIV),
- der Verordnung über die einheitliche Durchführung von Raumordnungsverfahren für den gemeinsamen Planungsraum Berlin-Brandenburg (Gemeinsame Raumordnungsverfahrensverordnung - GROVerfV),
- des Gesetzes über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG)

in der jeweiligen bei Eröffnung des ROV gültigen Fassung durchgeführt.

Maßstab für die raumordnerische Beurteilung der Planung sind Ziele, Grundsätze und sonstigen Erfordernisse der Raumordnung. Diese ergeben sich aus:

- Raumordnungsgesetz (ROG),
- Landesentwicklungsprogramm 2007 (LEPro 2007) der Länder Berlin und Brandenburg,
- Landesentwicklungsplan Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg (LEP HR),

- Sachlicher Teilregionalplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung“ der Planungsregion Uckermark-Barnim (RegPIWR UB) vom 11. April 2016,
- Sachlicher Teilregionalplan „Windenergienutzung“ der Planungsregion Oderland-Spree (RegPIWind OS) vom 28. Mai 2018.

Die zur Bewertung darüber hinaus herangezogenen Fachgesetze mit den entsprechenden untergesetzlich festgelegten Grenz-, Richt- und Vorsorgewerten werden in den Kapiteln zur RVP, UVP, zur raumordnerischen Prüfung nach der FFH-Richtlinie und zum besonderen Artenschutz aufgeführt.

3.3 Darstellung des Verfahrensablaufes

3.3.1 Verfahrensvorlauf und Antragskonferenz

Die Trägerin der Planung, die Vattenfall Wärme Berlin AG (nachfolgend nur noch Vattenfall genannt), beantragte mit Schreiben vom 19. März 2018 die Prüfung der Notwendigkeit zur Durchführung eines ROV für die Planung „Neubau Gasanbindungsleitung Marzahn“.

Mit Schreiben vom 18. April 2018 hat die GL nach § 2 Abs. 1 GROVerfV in Verbindung mit § 1 Ziff. 14 RoV festgestellt, dass für die Planung der Gasanbindungsleitung die Durchführung eines ROV erforderlich ist. Zum weiteren Verfahren trat die ONTRAS Gastransport GmbH (nachfolgend nur noch ONTRAS genannt) als weitere Trägerin der Planung hinzu.

Die Antragskonferenz, in der der voraussichtliche Untersuchungsrahmen des ROV einschließlich Inhalt und Methode der Umweltverträglichkeitsuntersuchung (UVU) sowie der FFH-Verträglichkeitsuntersuchungen erörtert wurden, fand am 20. September 2018 mit den wesentlichen, in ihren fachlichen oder räumlichen Aufgaben berührten öffentlichen Stellen in Berlin statt.

Die Festlegungen zum Untersuchungsraum und zu den Untersuchungsinhalten für das ROV wurden im Schreiben der GL vom 30. Oktober 2018 festgehalten und den Trägerinnen der Planung sowie den beteiligten öffentlichen Stellen zugesandt.

3.3.2 Einleitung des Verfahrens

Zur Unterstützung der Erarbeitung vollständiger Unterlagen hat die GL den Trägerinnen der Planung am 25. Januar 2019 das Prüfraster für die Vollständigkeitsprüfung zur Verfügung gestellt. Anfang April 2019 wurde der GL mit Bearbeitungsstand 1. April 2019 ein erster kompletter Entwurf der Verfahrensunterlage zur Prüfung vorgelegt.

Im Ergebnis dieser Prüfung wurde weiterer Überarbeitungsbedarf festgestellt und den Trägerinnen der Planung am 26. April 2019 mitgeteilt. Nach ausführlicher Besprechung des Überarbeitungsbedarfs am 6. Mai 2019 haben die Trägerinnen der Planung am 17. Mai 2019 eine revidierte Verfahrensunterlage eingereicht.

Nach Umsetzung letzter Änderungserfordernisse hat die GL am 28. Mai 2019 die abschließende Fassung als vollständig und für die Durchführung des ROV geeignet angesehen.

Die Verfahrensunterlage wurde einschließlich der Anschreiben der GL von den Trägerinnen der Planung bis zum 31. Mai 2019 an die zu beteiligenden öffentlichen Stellen verschickt. Daraufhin konnte das ROV am 3. Juni 2019 eröffnet werden.

3.3.3 Beteiligung der öffentlichen Stellen und der Öffentlichkeit

Die in ihrem fachlichen und räumlichen Aufgabenbereich berührten öffentlichen Stellen wurden mit Schreiben der GL vom 28. Mai 2019 über die Eröffnung des ROV zum 3. Juni 2019 informiert. Anschließend hatten sie die Möglichkeit, ihre schriftlichen Stellungnahmen bis zum 19. Juli 2019 abzugeben; auf Antrag wurden Fristverlängerungen gewährt.

Nachfolgende 54 öffentliche Stellen wurden im Verfahren beteiligt:

Bund

- Bundesnetzagentur
- Bundesamt für Infrastruktur, Umweltschutz und Dienstleistungen der Bundeswehr
- Wasser- und Schifffahrtsamt Berlin
- Deutsche Bahn Netz AG
- Deutsche Bahn AG
- Deutsche Telekom AG
- Deutsche Telekom Technik GmbH

Land Berlin

- Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen
- Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz
- Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe
- Bezirksamt Lichtenberg von Berlin
- Bezirksamt Marzahn-Hellersdorf von Berlin
- Berliner Feuerwehr
- Berliner Forsten / Landesforstamt
- Der Polizeipräsident in Berlin
- Landesdenkmalamt Berlin
- Berliner Landesarbeitsgemeinschaft Naturschutz e.V.
- Deutsche Gesellschaft für Herpetologie und Terrarienkunde
- S-Bahn Berlin GmbH
- Berliner Wasserbetriebe
- Industrie- und Handelskammer zu Berlin
- 50Hertz Transmission GmbH
- NBB - Netzgesellschaft Berlin-Brandenburg mbH & Co. KG
- Stromnetz Berlin GmbH

Land Brandenburg

- Ministerium für Infrastruktur und Landesplanung
- Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie
- Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft
- Landesamt für Umwelt
- Regionale Planungsstelle der Regionalen Planungsgemeinschaft Uckermark-Barnim
- Regionale Planungsstelle der Regionalen Planungsgemeinschaft Oderland-Spree
- Landkreis Barnim
- Landkreis Märkisch-Oderland
- Stadt Altlandsberg
- Gemeinde Ahrensfelde
- Gemeinde Hoppegarten
- Gemeinde Neuenhagen bei Berlin
- Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung, Regionalstelle Prenzlau
- Landesamt für Ländliche Entwicklung, Landwirtschaft und Flurneuordnung, Regionalstelle Fürstenwalde/Spree
- Landesbetrieb Forst Brandenburg
- Landesbetrieb Straßenwesen
- Landesamt für Bauen und Verkehr
- Landesamt für Bauen und Verkehr, Gemeinsame obere Luftfahrtbehörde
- Landesamt für Bergbau, Geologie und Rohstoffe
- Brandenburgisches Landesamt für Denkmalpflege und Archäologisches Landesmuseum
- Zentraldienst der Polizei, Kampfmittelbeseitigungsdienst
- Landesbüro anerkannter Naturschutzverbände GbR
- Landesjagdverband Brandenburg e.V.
- Wasser- und Bodenverband „Finowfließ“
- Wasser- und Bodenverband „Stöbber-Erpe“
- Wasser- und Abwasserzweckverband „Ahrensfelde/Eiche“
- Wasserverband Strausberg-Erkner
- E.DIS Netz GmbH
- EWE Netz GmbH
- Industrie- und Handelskammer Ostbrandenburg

Im Zuge der Behördenbeteiligung wurden von 37 öffentlichen Stellen Stellungnahmen abgegeben; alle Stellungnahmen wurden der Trägerin der Planung in Kopie übergeben.

Soweit sich öffentliche Stellen nicht äußerten, ging die Landesplanungsbehörde, wie im Anschreiben zur Eröffnung des ROV angekündigt, davon aus, dass die Planung mit den von ihnen wahrzunehmenden öffentlichen Belangen in Übereinstimmung steht.

Zur Beteiligung der Öffentlichkeit gemäß § 5 Abs. 3 GROVerfV wurde die Verfahrensunterlage für den Zeitraum vom 12. Juni bis zum 26. Juli 2019 in den Verwaltungen der Landkreise Barnim und Märkisch-Oderland, der Stadt Altlandsberg, der Gemeinden Ahrensfelde, Hoppegarten und Neuenhagen bei Berlin, in der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen und bei der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung in Potsdam zur Einsichtnahme ausgelegt. Der Auslegungszeitraum wurde wegen der Sommerferien in Berlin und Brandenburg gegenüber der Monatsfrist aus § 73 VwVfG um zwei Wochen verlängert.

Zusätzlich wurde die Verfahrensunterlage im UVP-Portal Brandenburg als Teil des UVP-Verbunds und im Internetauftritt der GL bereitgestellt.

Die öffentliche Bekanntmachung der Auslegung erfolgte im Amtsblatt für Berlin (Nr. 23 vom 31. Mai 2019), im Amtsblatt für Brandenburg (Nr. 21 vom 5. Juni 2019) und in den regional verbreiteten Tageszeitungen „Märkische Oderzeitung“, „Berliner Zeitung“ und „Tagesspiegel“ vom 1. Juni 2019.

Die Öffentlichkeit hatte bis zwei Wochen nach Ablauf der Auslegungsfrist Gelegenheit, ihre Anregungen, Hinweise und Bedenken zur Planung bei den Auslegungsstellen bzw. der GL vorzubringen.

Im Rahmen der Beteiligung der Öffentlichkeit gingen keine Schreiben mit Anregungen, Hinweisen und Bedenken von Privatpersonen ein.

Die in den eingegangenen Schreiben enthaltenen Anregungen und Bedenken gingen bei entsprechender Relevanz in die Ermittlung der Auswirkungen der Planung und ihre Bewertung ein. Damit flossen sie in die raumordnerische Abwägung und in das Ergebnis des ROV bzw. in die Maßgaben ein. Sachfremde, d. h. nicht den Gegenstand des ROV betreffende Erwägungen, blieben unberücksichtigt. Wesentliche Passagen der Stellungnahmen sind in den Sachkapiteln im entsprechenden Unterkapitel wiedergegeben.

3.3.4 Erörterung

Zu den Umweltschutzgütern Boden und Wasser sowie zu den Themen „Natura 2000“ und „besonderer Artenschutz“ wurden in den Stellungnahmen mehrerer öffentlicher Stellen Defizite im UVP-Bericht, der „Natura 2000-Verträglichkeitsstudie“ und der „Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung“ benannt.

Daher erörterte die GL am 6. September 2019 mit den Trägerinnen der Planung, der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz, den Bezirksämtern Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf von Berlin sowie dem Landkreis Märkisch-Oderland die Frage, ob und wenn ja in welchem Umfang Ergänzungen der Verfahrensunterlage anzufertigen und ins Verfahren einzuführen sind.

Nach Auswertung der Erörterung hat die GL entschieden und im mit den Beteiligten abgestimmten Protokoll (Entwurf vom 20. September 2019, Endfassung vom 11. Oktober 2019) festgehalten, dass der UVP-Bericht, die Artenschutzrechtliche Ersteinschätzung und die weiteren Unterlagen des Raumordnungsverfahrens für die Ebene der Raumordnung grundsätzlich ausreichend sind und daher unverändert bleiben. Den Trägerinnen der Planung wurde aber aufgegeben, zu den Themen

- Trassenführung im Bereich des FFH-Gebietes „Falkenberger Rieselfelder“ (A1 bzw. A2)

- Nutzung der Trasse der bestehenden NBB-Leitung für die Gasanbindungsleitung und
- Schutzstatus der Biotoptypen

ergänzende Unterlagen zu erarbeiten, die den inhaltlich und räumlich betroffenen öffentlichen Stellen mit der Bitte um ergänzende Stellungnahme zuzuleiten waren.

3.3.5 Aussetzung

Als erkennbar wurde, dass ergänzenden Unterlagen nicht kurzfristig zu erarbeiten waren, hat die GL das ROV mit Wirkung vom 20. September 2019 ausgesetzt und nach Feststellung der Eignung der ergänzenden Unterlagen am 13. Januar 2020 wieder eingesetzt.

Den für Naturschutz zuständigen öffentlichen Stellen wurden die ergänzenden Unterlagen mit einer Frist für ihre Stellungnahme bis zum 7. Februar 2020 übergeben; auf Antrag wurden Fristverlängerungen gewährt.

3.4 Zulassungsverfahren

Die Trägerinnen der Planung beabsichtigen, dass ONTRAS für die Gasanbindungsleitung beim LBGR ein Planfeststellungsverfahren gemäß § 43 EnWG beantragt.

Es ist vorgesehen, dass ONTRAS die Leitung nach der Planfeststellung errichtet und anschließend betreibt.

Die zusätzlich erforderlichen öffentlich-rechtlichen Zulassungen zum Anschluss des HKW Marzahn an das Fernleitungsnetz der ONTRAS und der damit ggf. verbundenen Umrüstungen / Ergänzungen werden durch Vattenfall bei den zuständigen Behörden, außerhalb des Zulassungsverfahrens der Anschlussleitung, beantragt. Hierzu gehören z. B. die immissionsschutzrechtliche Änderung der Anlagentechnik, Baugenehmigungen und ggf. naturschutzfachliche Genehmigungen.

4. Begründung der landesplanerischen Beurteilung

4.1 Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf den Raum / Raumverträglichkeitsprüfung (RVP)

4.1.1 Gesamttraum / Zentrale Orte

Grundlagen

Im Sachgebiet Gesamttraum / Zentrale Orte werden die Auswirkungen der Planung auf die Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg, die Nachhaltigkeit der Raumentwicklung und die Leistungsfähigkeit der Zentralen Orte betrachtet. Bewertungsgrundlage sind das ROG, das LEPro 2007 und der LEP HR.

Bestand

Die geprüften Korridorabschnitte der geplante Gasanbindungsleitung Marzahn liegen in den Gemeinden Ahrensfelde (Landkreis Barnim), Hoppegarten, Altlandsberg und Neuenhagen (Landkreis Märkisch-Oderland) sowie den Bezirken Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf von Berlin. Sie verlaufen ganz überwiegend durch Berlin und zu geringerem Anteil durch das Berliner Umland.

Von der Planung berührte Zentrale Orte sind die in Ziel 3.4 LEP HR festgelegte Metropole Berlin und das in Ziel 3.6 Abs. 2 LEP HR festgelegte Mittelzentrum in Funktionsteilung Neuenhagen bei Berlin / Hoppegarten. Innerhalb Berlins wird das Stadtteilzentrum „Marzahner Promenade“ gemäß Ziel 1.1 FNP Berlin von der Planung berührt.

Auswirkungen

In der Bauphase in den Jahren 2022 und 2023 werden ca. 20 Arbeitskräfte, an der Verlegung der Leitung beteiligt sein (vgl. Kap. 4.1.7 Wirtschaft).

Die Planung hat über die Nachfrageimpulse während der Bauphase hinaus keine Auswirkungen auf die zentralörtliche Funktion der berührten Zentralen Orte und städtischen Zentren.

Stellungnahmen

Wesentliche Anregungen und Bedenken zum Sachgebiet Gesamttraum / Zentrale Orte waren in den abgegebenen Stellungnahmen nicht enthalten.

Bewertung

Die Erfordernisse der Raumordnung zum Gesamttraum werden in § 2 Abs. 2 Ziff. 1, 2, 4 und 8 ROG beschrieben und landesplanerisch durch die Grundsätze zur Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg in § 1 LEPro 2007 sowie 4.3 LEP HR konkretisiert.

Die Erfordernisse der Raumordnung zum Zentrale Orte System werden in den Grundsätzen aus § 2 Abs. 2 Ziff. 2 ROG, § 3 LEPro 2007 und Ziel 3.1 LEP HR beschrieben. Hiernach sollen die Zentralen Orte als Siedlungsschwerpunkte und Verkehrsknoten entwickelt werden und für alle Bevölkerungsgruppen im jeweiligen Verflechtungsbereich die übergemeindlich wirkenden Angebote der Daseinsvorsorge bereithalten.

Die Planung entspricht den Erfordernissen der Raumordnung zum Gesamttraum und zu Zentralen Orten.

Feststellung

Die Verlegung der Gasanbindungsleitung Marzahn ist in allen Korridorabschnitten mit den Erfordernissen der Raumordnung bezogen auf das Sachgebiet Gesamttraum / Zentrale Orte vereinbar.

4.1.2 Siedlungsraum

Grundlagen

In diesem Sachgebiet werden die Auswirkungen der Planung auf den Siedlungsraum betrachtet. Bewertungsgrundlagen sind das ROG, das LEPro 2007 und der LEP HR. Bewertet wird die Beeinträchtigung der raumordnerischen Belange zur Siedlungsentwicklung durch Inanspruchnahme und Zerschneidung von vorhandenen und geplanten Siedlungsflächen.

Die Beeinträchtigungen der Menschen, insbesondere deren Gesundheit, sowie der Landschaft werden im Rahmen der UVP in den Kapiteln zu den jeweiligen Schutzgütern behandelt.

Bestand

Der Untersuchungsraum für alle Korridorabschnitte der Gasanbindungsleitung Marzahn erfasst die Gebiete von vier Brandenburger Kommunen und zwei Berliner Bezirken. Er ist über die 600 m breiten Untersuchungskorridore zwischen den Korridorabschnitten A13 und A23 um die Fläche zwischen Hohenschönhauser Straße und der Märkischen Allee (B 158) erweitert.

Die flächenbezogene raumordnerische Ausweisung zur Siedlungsentwicklung durch den Gestaltungsraum Siedlung des LEP HR betrifft alle genannten Kommunen mit Ausnahme von Altlandsberg. In allen betroffenen Kommunen gelten wirksame Flächennutzungspläne (FNP).

Der Untersuchungsraum der geplanten Gasanbindungsleitung verläuft überwiegend durch den Siedlungsraum. Die Korridorabschnitte A12, A13, A14, A23, A2B und HKW liegen vollständig, die Korridorabschnitte B12 und B21 überwiegend und die Korridorabschnitte A11, A21 und B11 teilweise im Gestaltungsraum Siedlung.

Der Untersuchungsraum betrifft sowohl Siedlungsbestand als auch geplante Bauflächen, die in FNP und B-Plänen planungsrechtlich gesichert sind.

Die Betroffenheit von Siedlungsflächen durch den Untersuchungsraum der Trassenvarianten und die geplante Trassenachse ist in der Raumverträglichkeitsuntersuchung (RVU) in Kapitel 6.2.1 und Kapitel 6.6.1 aufgelistet.

In den Korridorabschnitten A13 und A14 quert die potenzielle Trassenachse die Geltungsbereiche der B-Pläne XXI-13, XXI-22, XXI-15 und XXI-15-1 des Bezirks Marzahn-Hellersdorf von Berlin, die hier überwiegend Gewerbegebiete, aber auch Grünflächen (naturnahe Ufer- und Parkanlage, öffentliche Parkanlage, private Grünfläche), eine Fläche für die Abwasserbeseitigung (Regenwasserrückhaltung), eine Wasserfläche und ein Sondergebiet für großflächigen Einzelhandel festsetzen. Im Korridorabschnitt B21 quert die potenzielle Trassenachse den Geltungsbereich des B-Plans „Siedlungserweiterung Hönow“ der Gemeinde Hoppegarten, der hier u. a. Mischgebiet, Allgemeines Wohngebiet und öffentliche Grünfläche festsetzt.

Stellungnahmen

Die Gemeinde Ahrensfelde äußert ihre Sorge, dass durch die Führung der Gasanbindungsleitung in der Trassenvariante A1 oder A2 dem als Reserve dienenden Gasturbinenturbinenkraftwerk Ahrensfelde, das durch seinen Sicherheitsradius die weitere städtebauliche Entwicklung der Gemeinde behindert, eine neue Funktion zugeteilt würde.

Der Landkreis Märkisch-Oderland und die Stadt Altlandsberg weisen darauf hin, dass es dem integrierten Stadtentwicklungskonzept (INSEK) der Stadt vom September 2017 zufolge geplant ist, nordöstlich der Autobahn A 10 ein ca. 200 ha großes Gewerbegebiet zu entwickeln.

Die Gemeinde Hoppegarten weist auf die gewerblichen Entwicklungen im Ortsteil Hönow nördlich der Landesstraße L 33 hin, die im wirksamen Flächennutzungsplan der Gemeinde dargestellt sind.

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen mahnt an, dass eine dauerhafte Einschränkung von im FNP dargestellten Wohnbauflächen bei der Feintrassierung im PFV zu vermeiden sei. Überdies befänden sich unmittelbar östlich der Märkischen Allee (B 158 – Trassenvariante A2) Potenzialflächen für Wohnungsbau bzw. soziale Infrastruktur, deren Entwicklungsmöglichkeiten durch die Trassierung nicht eingeschränkt werden dürften.

Im Zuge der Umsetzung des im Untersuchungskorridor A23 gelegenen B-Plans XXI-22-2 (Georg-Knorr-Park – Teilgebiet Ost), der etwa 1 000 Wohnungen, 370 Studentenwohnungen sowie Gewerbegebiete planerisch vorbereitet, sei von umfangreicher Bautätigkeit auszugehen.

Auswirkungen

Bauphase

Die baubedingten Schallimmissionen sind temporär und kleinräumig, so dass dadurch keine erheblichen Auswirkungen zu erwarten sind.

Konflikte können bei der Querung von Siedlungsflächen durch die temporäre Flächeninanspruchnahme entstehen. Soweit die Gasleitung im Korridorabschnitt A23 östlich der Wriezener Bahn (S-Bahn nach Ahrensfelde) geführt wird, sind Konflikte mit der Umsetzung des B-Plans XXI-22-2 (Georg-Knorr-Park – Teilgebiet Ost) nicht zu erwarten.

Bei der Querung von Grünflächen kommt es baubedingt zur Entfernung des Bestandes in der Breite des Arbeitsstreifens. Dieser wird nach Abschluss der Bauarbeiten rekultiviert, so dass die Grünflächen in ihrer ursprünglichen Struktur und Funktion wiederhergestellt werden.

Anlage

Für die im Untersuchungsraum gelegenen Siedlungsflächen, an denen die Gasanbindungsleitung vorbeigeführt wird, sind keine anlagebedingten Auswirkungen zu erwarten.

Konflikte können bei der Querung von Siedlungsflächen entstehen. Anlagebedingt ist der Schutzstreifen der Leitung dauerhaft von baulichen Anlagen freizuhalten.

Bei der Querung von Grünflächen kommt es anlagebedingt zu Auswirkungen durch den erforderlichen gehölzfrei zu haltenden Streifen mit einer Breite von 5,5 m. Bezogen auf den Siedlungsraum ist dies nicht als erhebliche Auswirkung zu betrachten.

Konflikte mit bestehenden bzw. geplanten Siedlungsflächen können in den Korridorabschnitten A13 und A14 im Geltungsbereich der B-Pläne XXI-13, XXI-22, XXI-15 und XXI-15-1 des Bezirks Marzahn-Hellersdorf von Berlin sowie im Korridorabschnitt B21 im Geltungsbereich des

B-Plans „Siedlungserweiterung Hönow“ der Gemeinde Hoppegarten durch eine geeignete Feintrassierung der Gasanbindungsleitung bewältigt werden.

Die kleinflächigen Absperrstationen sind dauerhaft von baulichen Anlagen freizuhalten. Da ihre Lage in einem gewissen Bereich frei wählbar ist, können Konflikte mit dem Siedlungsraum vermieden werden.

Betriebsphase

Vom Betrieb der Gasanbindungsleitung gehen keine Beeinträchtigungen des Siedlungsraums aus.

Bewertung

Die Erfordernisse der Raumordnung zum Siedlungsraum werden durch den Grundsatz zur Siedlungstätigkeit in § 2 Abs. 2 Ziff. 2 ROG beschrieben. Die landesplanerische Konkretisierung erfolgt durch den Grundsatz aus § 5 LEPro 2007 sowie durch die Ziele und Grundsätze zur Steuerung der Siedlungsentwicklung im LEP HR.

Gemäß § 5 Abs. 1 und 2 LEPro 2007 soll die Siedlungsentwicklung auf Zentrale Orte und raumordnerisch festgelegte Siedlungsbereiche ausgerichtet werden. Die Innenentwicklung soll Vorrang vor der Außenentwicklung haben.

Gemäß Ziel 5.2 LEP HR sind neue Siedlungsflächen an vorhandene Siedlungsgebiete anzuschließen. Für Gewerbe- und Industrieflächen sind Ausnahmen zulässig, wenn besondere Erfordernisse des Immissionsschutzes [...] ein unmittelbares Angrenzen neuer Flächen an vorhandene Siedlungsgebiete ausschließen.

Für den Schutz baurechtlich gesicherter Positionen bestehen keine Erfordernisse der Raumordnung. Unabhängig davon ist eine Beanspruchung von in FNP dargestellten Bauflächen und in B-Plänen festgesetzten baulichen Nutzungen mit Schwierigkeiten verbunden.

Feststellung

Die geplante Gasanbindungsleitung Marzahn ist in allen Korridorabschnitten mit den Erfordernissen der Raumordnung zum Siedlungsraum vereinbar. In den Korridorabschnitten A13, A14 und B21 sind aber Konflikte mit rechtswirksamen Bauleitplänen zu bewältigen.

4.1.3 Freiraum

Grundlagen

Im Sachgebiet Freiraum werden die Auswirkungen der Planung auf den Freiraum insgesamt sowie auf die besonders geschützten raumordnerisch festgelegten Freiraumfunktionen betrachtet. Bewertungsgrundlage sind das ROG, das LEPro 2007 und der LEP HR.

Bestand

Die Untersuchungskorridore der Gasanbindungsleitung verlaufen, ausgehend von den Ferngasleitungen der ONTRAS, stadteinwärts nach Berlin überwiegend durch den Siedlungsraum. Nur die Korridorabschnitte A11, A21, B11, B12 und B21 haben Anteil am Freiraum.

Innerhalb des Freiraums ist die besonders geschützte Gebietskategorie des Freiraumverbunds in Ziel 6.2 LEP HR raumordnerisch festgelegt. Dieser Freiraumverbund wird von den Untersuchungskorridoren nicht berührt.

In den Untersuchungskorridoren bestehen bereits Trassen linienhafter Infrastrukturen (Autobahnen, sonstige Straßen und Hochspannungsfreileitungen), die den Freiraum zerschneiden.

Stellungnahmen

Wesentliche Anregungen und Bedenken zum Sachgebiet Freiraum waren in den abgegebenen Stellungnahmen nicht enthalten.

Auswirkungen

Eine Betroffenheit des Freiraums ist bei neuen linienförmigen Infrastrukturtrassen fast immer unvermeidlich. Wenn auch nicht in dem Maße wie durch eine oberirdische Leitung wird auch durch eine erdverlegte Leitung Freiraum beansprucht.

Der Freiraum besteht aus den Flächen, die nicht von bestehenden und geplanten Bauflächen sowie siedlungsbezogenen Grünflächen eingenommen werden. Der Betroffenheit des Freiraumes durch die Planung in den Korridorabschnitten sind die geplanten Trassenachsen zugrunde gelegt.

Tabelle 1: Inanspruchnahme von Freiraum

Korridorabschnitt	Länge	Querung des Freiraums	
		Insgesamt	Bündelungsmöglichkeit ⁶
A11	3,1 km	3,1 km	0,0 km
A21	2,1 km	2,1 km	0,0 km
B11	4,0 km	4,0 km	3,9 km
B12	5,3 km	1,8 km	1,0 km
B21	5,4 – 6,8 km	3,7 – 5,1 km	3,4 – 4,7 km

Bauphase

Für die Verlegung der Gasanbindungsleitung in offener Bauweise wird ein 23 m breiter Arbeitsstreifen benötigt, der in Waldflächen auf 19,5 m eingeschränkt wird. Für die Bauarbeiten wird dieser Arbeitsstreifen von Bewuchs freigemacht, es werden schwere Baumaschinen eingesetzt, Gräben ausgehoben, Bodenaushub aufgeschüttet und Rohre gelagert.

Die Verlegung der Gasanbindungsleitung in offener Bauweise stellt zeitweilig eine wesentliche Inanspruchnahme des Freiraums dar. Weil diese Inanspruchnahme aber nicht dauerhaft ist, werden die Funktionen des Freiraums allein hierdurch nicht beeinträchtigt.

Bei geschlossener (grabenloser) Bauweise verursacht die Verlegung der Gasanbindungsleitung regelmäßig keine Inanspruchnahme oder Neuzerschneidung des Freiraums.

⁶ Es ist die Bündelungsmöglichkeit angegeben, die sich mit einer Verschwenkung der Trasse gegenüber der geplanten Trassenachse innerhalb des Trassenkorridors erreichen lässt.

Anlage

Die Anlage der Gasanbindungsleitung wirkt sich oberhalb der Geländeoberfläche durch einen gehölzfrei zu haltenden aber nicht versiegelten Streifen mit einer Breite von 5,5 m und durch je zwei Absperrstationen etwa auf halber Strecke und am NAP mit einem Flächenbedarf von ca. 100 m² aus.

Zu einer Beeinträchtigung der Funktionen des Freiraums kann es durch eine erdverlegte Leitung nur dort kommen, wo gleichzeitig

- die Leitung nicht mit einer anderen linienhaften Infrastruktur mindestens gleicher Störwirkung gebündelt ist,
- der Freiraum als Freiraumverbund besonders geschützt ist und
- dieser Freiraum bezogen auf das Vorhandensein der Leitung besonders empfindlich ist.

Zu einer Beeinträchtigung der Funktionen des Freiraums kommt es nirgends, da der Freiraumverbund gemäß Ziel 6.2 LEP HR von keinem Korridorabschnitt der geplanten Gasanbindungsleitung berührt wird. Auch außerhalb des Freiraumverbunds verursacht die Gasanbindungsleitung keine Beeinträchtigung des Freiraums.

Betrieb

Vom Betrieb der Gasanbindungsleitung gehen keine Beeinträchtigungen des Freiraums aus.

Bewertung

Gemäß dem Grundsatz aus § 6 Abs. 2 LEPro 2007 soll die Inanspruchnahme und Zerschneidung von Freiraum vermieden bzw. notwendige Zerschneidungswirkungen bandartiger Infrastruktur durch räumliche Bündelung minimiert werden.

Der bestehende Freiraum soll gemäß Grundsatz 6.1 LEP HR in seiner Multifunktionalität erhalten und entwickelt werden. Bei Planungen, die Freiraum in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, ist den Belangen des Freiraumschutzes besonderes Gewicht beizumessen.

Der in der Festlegungskarte des LEP HR festgelegte Freiraumverbund ist gemäß Ziel 6.2 LEP HR räumlich und in seiner Funktionsfähigkeit zu sichern. Raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen, die den Freiraumverbund in Anspruch nehmen oder neu zerschneiden, sind ausgeschlossen, sofern sie die Funktionen des Freiraumverbunds oder seine Verbundstruktur beeinträchtigen.

Nach Grundsatz 7.4 Abs. 1 LEP HR sollen Leitungs- und Verkehrsstrassen räumlich gebündelt werden soweit sicherheitsrelevante Belange nicht entgegenstehen. Hierdurch sollen der Begründung zu diesem Grundsatz zufolge Zerschneidungswirkungen, insbesondere im Freiraum, vermieden werden.

Da von der geplanten Gasanbindungsleitung keine Beeinträchtigungen des Freiraums zu erwarten sind, steht die Planung auch ohne eine Trassenbündelung im Einklang mit Grundsatz 7.4 Abs. 1 LEP HR.

Feststellung

Die geplante Gasanbindungsleitung Marzahn ist in allen Korridorabschnitten mit den Erfordernissen der Raumordnung zum Freiraum vereinbar.

4.1.4 Verkehr

Grundlagen

Im Sachgebiet Verkehr werden die Auswirkungen der Planung auf die Verkehrsinfrastruktur und den Verkehrsfluss betrachtet. Der übergeordnete Radverkehr wird in Kap. 4.1.7 Erholung und Tourismus behandelt. Bewertungsgrundlagen sind das ROG, das LEPro 2007 und der LEP HR.

Bestand

Die Untersuchungskorridore der Gasanbindungsleitung Marzahn berühren und queren eine Vielzahl verschiedener Verkehrsstrassen. Dabei sind Bundesautobahnen, Bundes-, Landes-, Kreis- und kommunale Straßen und Wege sowie Eisenbahntrassen von der Planung betroffen. Die Parallellagen und Querungen der Gasanbindungsleitung mit bestehenden Straßen und Schienenwegen sind in der RVU, S. 44 und 45 aufgelistet. Die bestehenden Verkehrswege stellen auch Verbindungsfunktionen sicher, die gemäß Ziel 7.2 LEP HR zu sichern und nachfragegerecht zu entwickeln sind.

Die wichtigsten betroffenen Verkehrswege sind:

- Großräumige und überregionale Straßenverbindung
 - Ring um Berlin durch Bundesautobahn BAB 10 (Korridorabschnitte B11 und B21)
 - Verbindung Berlin – Bad Freienwalde durch Bundesstraße B 158 Märkische Allee (A23 und A2B)
 - Verbindung Berlin – Strausberg durch Landesstraße L 33 Landsberger Allee / Altlandsberger Chaussee (A14, B12 und B21)
- Großräumige und überregionale Schienenverbindung

Großräumige und überregionale Schienenverbindungen sind von der Planung nicht betroffen. Daneben gibt es andere Schienenverbindungen, die von der Planung betroffen sind:

 - Eisenbahnstrecke Berliner Außenring (A13, A14, A2B)
 - Eisenbahnstrecke Wriezener Bahn (A23, A2B)

Wasserstraße sind von der Planung nicht betroffen.

Stellungnahmen

Der Landkreis Märkisch-Oderland weist auf den vierstreifigen Ausbau der L 33 von der Anschlussstelle Marzahn bis zur Berliner Stadtgrenze hin, die aus seiner Sicht eine besondere Priorität hat. Daher könne der Trassenvariante B2 kein Vorrang eingeräumt werden.

Der Landesbetrieb Straßenwesen sieht die NAP Hönow und Altlandsberg äußerst kritisch, weil sie die in der Anbauverbotszone nach § 9 Abs. 1 FStrG liegen. Dabei sei der NAP Altlandsberg (Korridorabschnitt B21) wegen der in seiner Nähe befindlichen Entwässerungsanlagen der BAB 10 (Regenrückhaltebecken) und der im Zuge des Autobahnausbaus in diesem Bereich neu angelegten landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen in der künftigen Planung auszuschließen.

Das Bezirksamt Marzahn-Hellersdorf von Berlin würde einer Verlegung der Gasanbindungsleitung in der westlichen Richtungsfahrbahn der Märkischen Allee (Korridorabschnitt A23) zustimmen. Wegen der Zugehörigkeit der Märkischen Allee zum Schwerlasttransport-Netz und des

Erfordernisses, dass auch nach der Verlegung der Leitung grundlegende Erneuerungen der Fahrbahnkonstruktion möglich bleiben müssen, sei eine Verlegetiefe von 1,2 m viel zu gering. Die Leitungsverlegung innerhalb der Fahrbahn der Wuhletalstraße wird aus verkehrlicher Sicht ausgeschlossen, da keine brauchbare verkehrliche Alternative zur Verfügung steht.

Die Leitungsverlegung im Verlauf der Rhinstraße (Korridorabschnitt A14) werde aus verkehrlicher Sicht sowie aus Sicht des Leitungsbestandes als äußerst problematisch betrachtet.

Aufgrund der während der Bauzeit zu erwartenden Konflikte mit dem hohen Verkehrsaufkommen im Zuge der Landsberger Allee – Landsberger Chaussee werden die Varianten B1 und B2 für nicht handhabbar gehalten.

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen hat die von den Trassenvarianten betroffenen Ingenieurbauwerke aufgelistet und fordert, dass die geplante Gasleitung einen Abstand von mindestens 5 m ab Außenkante der Ingenieurbauwerke einhält. Innerhalb von Brücken und Tunneln sowie in einem Streifen von 5 m zu den aufgezählten Ingenieurbauwerken sei eine Verlegung der geplanten Gasleitung nicht zustimmungsfähig. Zusätzlich zum Bauverbotsstreifen sei ein Wartungs- und Sicherheitsbereich in der Breite von 20 m zu beachten.

Sie wies im Weiteren auf die geplante grundlegende Erneuerung der Märkischen Allee zwischen Mehrower Allee und S-Bahnhof Ahrensfelde mit voraussichtlichem Baubeginn 2022 und dem sich daraus ergebenden Abstimmungsbedarf im Falle der Trassenvariante A2 hin.

Die Stadt Altlandsberg setzt sich aktiv für die Verlängerung der U-Bahn Linie 5 (Alexanderplatz – Hönow) nach Altlandsberg ein. Die U-Bahn-Trasse werde voraussichtlich im südlichen Untersuchungskorridor entlang der L 33 (Korridorabschnitt B21) verlaufen.

Zur erforderlichen Bahnquerung im Bereich des S-Bahnhofs Springpfuhl (Korridorabschnitt A2B) hält das Bezirksamt Marzahn-Hellersdorf von Berlin wegen der deutlich unterschiedlichen Breite der Bahnanlagen eine Ermittlung der optimalen Stelle in Zusammenarbeit mit der DB Netz AG für erforderlich.

Die Deutsche Bahn AG erklärt bei Gleisquerungen die geschlossene Bauweise für erforderlich.

Auswirkungen

Bauphase

Die Auswirkungen auf den Verkehr beschränken sich auf die Bauphase und deren Vorbereitung. So sind in Vorbereitung des Leitungsbaus zahlreiche LKW-Fahrten erforderlich, um die Pipelinerohre zu den Rohrlagerplätzen zu transportieren. Darüber hinaus sind Bagger, Seitenbäume, Schweißautomaten und andere Maschinen während des Baus über die Straßenwege anzuliefern.

Es ist geplant, nicht klassifizierte Straßen in der Regel in offener Bauweise, Schienenwege und Bundesautobahnen grundsätzlich in geschlossener Bauweise zu queren. Bei Bundesstraßen, Landesstraßen und Kreisstraßen ist vorgesehen, die Kreuzung bzw. Verlegung im Straßenkörper in Abhängigkeit vom Ausbauzustand der Straße und der Verkehrsfrequenz entweder in offener Bauweise oder auch in geschlossener Bauweise auszuführen.

Baubedingte Beeinträchtigungen der Verkehrswege können in Bereichen der Verlegung im Straßenkörper, der Parallelführung oder Kreuzung der Leitung zu den betroffenen Verkehrswegen auftreten. Beispielsweise können einzelne Fahrstreifen gesperrt werden. Außerdem kann der Baustellenbetrieb durch Material- und Baufahrzeuge geringfügige und befristete Behinderungen verursachen. Bei erforderlichen vorübergehenden Straßensperrungen werden in Abstimmung mit den zuständigen Behörden entsprechende Umleitungen ausgeschildert, um die

Durchgängigkeit des Verkehrswegenetzes während der gesamten Bauphase gewährleisten zu können.

Folgende Bahnstrecken sowie Bundesfern- und Landesstraßen sind von der Planung betroffen:

Tabelle 2: Betroffenheit von Verkehrswegen

Korridorabschnitt	Stadt, Gemeinde bzw. Bezirk von Berlin	Betroffener Verkehrsweg	Art der Betroffenheit
A14	Marzahn-Hellersdorf	Berliner Außenring	Querung
A23	Marzahn-Hellersdorf	B 158	Querung, Parallellage
A23	Marzahn-Hellersdorf	Wriezener Bahn	Querung, Parallellage
A2B	Marzahn-Hellersdorf	Berliner Außenring	Querung, Parallellage
B11	Hoppegarten OT Hönow, Ahrensfelde	BAB 10	Berührung
B11	Hoppegarten OT Hönow	L 339	Querung
B12	Hoppegarten OT Hönow	L 33	Parallellage
B12	Hoppegarten OT Hönow	L 311	Querung
B12	Marzahn-Hellersdorf	L 33	Parallellage
B21	Altlandsberg, Neuenhagen	BAB 10	Berührung
B21	Altlandsberg, Hoppegarten OT Hönow	L 33	Parallellage
B21	Hoppegarten OT Hönow	L 338	Querung
B21	Hoppegarten OT Hönow	L 339	Querung

Die Begrenzung der baubedingten Einschränkungen der L 33 im Korridorabschnitt B21 wird im Rahmen der Feintrassierung im nachfolgenden PFV geklärt.

Anlage und Betrieb

Damit der NAP in den Korridorabschnitten B11 und B 21 mit dem Schutz von Bundesfernstraßen gemäß § 9 FStrG vereinbart ist, wird seine bauliche Ausführung im Rahmen des PFV festgelegt.

Die Auswirkungen der Verlegung der Gasleitung und der Anlage eines NAP an die FGL 221 der ONTRAS auf die Straßenbegleitinfrastruktur (Regenrückhaltebecken) und neu angelegte landschaftspflegerischen Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen im Bereich der Anschlussstelle Berlin-Marzahn der L 33 an die BAB 10 im Korridorabschnitt B21 werden in den Kap. 4.1.9 Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur und 4.2.2 Tiere und Pflanzen betrachtet.

Daneben sind nur baubedingte und keine betriebs- oder anlagebedingten Auswirkungen auf Verkehrswege zu erwarten. Nach der unterirdischen Verlegung der Leitung bleiben keine Beeinträchtigungen zurück, und alle Verkehrswege verfügen (wieder) über ihre ursprüngliche und vollständige Leistungsfähigkeit.

Dies gilt aber nur dann, wenn die betroffenen Straßen weiterhin ihre jeweiligen verkehrlichen Funktionen erfüllen können. Für die Märkische Allee, die zum Schwerlasttransport-Netz gehört, bedeutet dies, dass die Leitung unter der westlichen Richtungsfahrbahn in einer Tiefe verlegt wird, dass auch danach grundlegende Erneuerungen der Fahrbahnkonstruktion möglich bleiben.

Im Falle erforderlicher Instandsetzungsarbeiten an der im Straßenraum verlegten Gasleitung können temporär Verkehrseinschränkungen auftreten, die denen der Bauphase entsprechen, aber deutlich kleinräumiger sind.

Bewertung

Da die von der Verlegung der Gasanbindungsleitung ausgehenden Beeinträchtigungen des Verkehrsflusses auf den ganz oder teilweise gesperrten Straßen nur temporär sind, steht die Planung den im § 2 Abs. 2 Ziff. 3 ROG und § 7 LEPro 2007 formulierten Grundsätzen zur Verkehrsentwicklung in der Hauptstadtregion nicht entgegen.

Im Verlauf der Märkischen Allee (Korridorabschnitte A23 und A2B) steht die Leitung zunächst in Konflikt mit Ziel 7.2 LEP HR zur Sicherung und nachfragegerechten Entwicklung der großräumigen und überregionalen Verkehrsverbindungen. Dieser Konflikt kann gelöst werden durch eine Verlegung der Leitung in einer Tiefe, dass auch danach grundhafte Erneuerungen der Fahrbahnkonstruktion möglich bleiben (Maßgabe Nr. 1). In allen anderen Korridorabschnitten steht die Leitung dem Ziel 7.2 LEP HR nicht entgegen.

Feststellung

Die Planung ist in den Korridorabschnitten A23 und A2B bei Umsetzung der Maßgabe Nr. 1 und in allen anderen Korridorabschnitten ohne Weiteres mit den Erfordernissen der Raumordnung zum Sachgebiet Verkehr vereinbar.

4.1.5 Land- und Forstwirtschaft

Grundlagen

In diesem Sachgebiet werden die Auswirkungen der Planung auf die Land- und Forstwirtschaft durch Flächeninanspruchnahme und Zerschneidung land- und forstwirtschaftlicher Anbau- und Betriebsflächen, aber auch durch die Inanspruchnahme bzw. den Verlust von weiteren Landwirtschaftsflächen für notwendige Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (hier konkret bei Ersatzaufforstungen) betrachtet. Die Auswirkungen werden anhand des ROG, des LEPro 2007 und des LEP HR bewertet.

Die Auswirkungen auf die Erholungsfunktion des Waldes werden in Kap. 4.1.7 Erholung und Tourismus behandelt.

Bestand

In den Korridorabschnitten A11, A21, B11, B12 und B21 sind von der Verlegung der Gasanbindungsleitung Landwirtschaftsflächen betroffen.

Tabelle 3: Querung / Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen

Korridorabschnitt	Länge	Querungslänge Landwirtschaftsflächen	Temporäre Flächeninanspruchnahme (während der Bauphase auf 23 m Breite)
A11	3,1 km	0,8 km	1,8 ha
A21	2,1 km	0,6 km	1,4 ha
B11	4,0 km	3,8 km	8,7 ha
B12	5,3 km	1,4 km	3,2 ha
B21	5,4 – 6,8 km	4,6 – 6,0 km	10,6 – 13,8 ha

Im Untersuchungsraum für die Gasanbindungsleitung befinden sich bestehende oder im jeweiligen FNP dargestellte Waldflächen nur in den Korridorabschnitten A21⁷, B11 und B21. Der schmale Waldstreifen im Korridorabschnitt B11 wird – je nach Trassenführung – von der geplanten Gasanbindungsleitung auf einer Länge von 0,1 bis 0,4 km gequert.

Tabelle 4: Querung / Inanspruchnahme von Waldflächen

Korridorabschnitt	Länge	Querungslänge Waldflächen	Temporäre Flächeninanspruchnahme (während der Bauphase auf 19,5 m Breite)	Dauerhafte Flächeninanspruchnahme (verbleibender gehölzfreier Streifen auf 5,5 m Breite)
A11	3,1 km	0,0 km	0,0 ha	0,0 ha
A21	2,1 km	0,0 km	0,0 ha	0,0 ha
B11	4,0 km	0,1 – 0,4 km	0,1 – 0,8 ha	0,0 – 0,2 ha
B12	5,3 km	0,0 km	0,0 ha	0,0 ha
B21	5,4 – 6,8 km	0,0 km	0,0 ha	0,0 ha

Auswirkungen

Bei überregionalen linienförmigen Infrastrukturprojekten ist in der Regel die Querung von Landwirtschaftsflächen sowie die Querung und Inanspruchnahme von Waldgebieten regelmäßig nicht vermeidbar.

Bauphase

Während der Bauphase ergeben sich Beeinträchtigungen durch die temporäre Flächeninanspruchnahme sowie für die mögliche Erreichbarkeit landwirtschaftlich genutzter Flächen. Die landwirtschaftlichen Nutzflächen können nach Einbringen der erdgebundenen Leitung und fach-

⁷ Das Waldstück nordöstlich des NAP Ahrensfelde kann außer Acht gelassen werden, da die Gasleitung vom NAP ausgehend in südliche Richtung verlegt werden soll.

gerechter Rekultivierung überwiegend wieder wie zuvor bewirtschaftet werden. Die baubedingte temporäre Beeinträchtigung des Bodens wird durch getrennte Lagerung der Bodenhorizonte und Rekultivierungsmaßnahmen minimiert.

Waldflächen sind nur im Korridorabschnitt B11 betroffen, da in den weiteren Korridorabschnitten vorhandene Waldflächen umgangen werden.

Waldflächen werden durch temporäre Flächeninanspruchnahme beeinträchtigt. Auch bei einer vorgesehenen Einschränkung des Regelarbeitsstreifens von 23 m (freie Feldflur) auf 19,5 m wird baubedingter Holzeinschlag erforderlich. Nach Beendigung der Baumaßnahme wird der Arbeitsstreifen unter Beachtung des gehölzfrei zu haltenden Streifens wieder aufgeforstet.

Anlage

Nach erfolgter Rekultivierung können die Flächen auf der Leitungstrasse überwiegend wieder wie zuvor landwirtschaftlich genutzt werden. Für die Ersatzaufforstung werden landwirtschaftliche Flächen in Anspruch genommen und ihrer bisherigen Nutzung dauerhaft entzogen. Bei einer dauerhaften Waldflächeninanspruchnahme von maximal 0,2 ha ergibt sich kein wesentlicher Verlust landwirtschaftlicher Flächen.

Der aus Leitungssicherungsgründen dauerhaft von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhaltende Streifen hat eine Breite von 5,5 m. Hierdurch wird der Wald nicht stärker beeinträchtigt als durch einen Waldweg. Der Waldverlust durch dauerhafte Waldumwandlung ist nach LWaldG Brandenburg auszugleichen. Hierzu werden im folgenden PFV Ersatzaufforstungsflächen festgelegt.

Betriebsphase

Vom Betrieb der Gasanbindungsleitung gehen keine Auswirkungen auf das Sachgebiet Land- und Forstwirtschaft aus.

Stellungnahmen

Wesentliche Anregungen und Bedenken zum Sachgebiet Land- und Forstwirtschaft waren in den abgegebenen Stellungnahmen nicht enthalten.

Bewertung

Die Grundsätze der Raumordnung im Bereich Land- und Forstwirtschaft dienen dazu, die weitere Zerschneidung von Waldflächen so weit wie möglich zu vermeiden und die räumlichen Voraussetzungen dafür zu schaffen, dass Land- und Forstwirtschaft in ihrer Bedeutung für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion erhalten bleiben und ihren Beitrag dazu leisten können, die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen sowie Natur und Landschaft zu pflegen und zu gestalten (§ 2 Abs. 2 Punkte 2, 4 und 5 ROG). Durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung sollen Land- und Forstwirtschaft als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden (§ 4 Abs. 2 LEPro 2007). Die Forstwirtschaft gehört zu den Freiraumfunktionen, die gesichert und entwickelt werden sollen (§ 6 LEPro 2007). Gemäß Grundsatz 4.3 LEP HR sollen die ländlichen Räume so gesichert und weiterentwickelt werden, dass sie einen attraktiven und eigenständigen Lebens- und Wirtschaftsraum bilden [...] und ihre landschaftliche Vielfalt erhalten. Ökosysteme wie Wälder, Moore und Feuchtgebiete sollen als natürliche Kohlenstoffspeicher zur CO₂-Speicherung erhalten und entwickelt werden (Grundsatz 8.1 Abs. 2 LEP HR).

Eine temporäre Inanspruchnahme von Landwirtschaftsflächen von maximal 17 ha bei nachfolgender Rekultivierung gefährdet nicht die räumliche Funktion der Landwirtschaft und steht im Einklang mit den genannten Grundsätzen der Raumordnung.

Die dauerhaften Verluste von Waldflächen stellen keine Zerschneidung dar. Wegen ihrer geringen Ausmaße und ihres erforderlichen Ausgleichs schmälern sie auch nicht den Beitrag der Forstwirtschaft zur Rohstoffproduktion und zum Schutz der natürlichen Lebensgrundlagen.

Feststellung

Die geplante Gasanbindungsleitung ist in allen Korridorabschnitten mit den Erfordernissen der Raumordnung bezogen auf das Sachgebiet Land- und Forstwirtschaft vereinbar.

4.1.6 Wirtschaft

Grundlagen

Im Sachgebiet Wirtschaft werden die Auswirkungen der Planung auf die wirtschaftliche Entwicklung, auf gewerbliche Betriebsstandorte und die Nachhaltigkeit der Nutzung erneuerbarer Energien betrachtet. Bewertungsgrundlagen sind das ROG, das LEPro 2007, der LEP HR, der Sachliche Teilplan „Windnutzung, Rohstoffsicherung und -gewinnung der Planungsregion Uckermark-Barnim (RegPIWR UB), der Sachliche Teilplan „Windenergienutzung“ der Planungsregion Oderland-Spree (RegPIWind OS), der Berliner „Stadtentwicklungsplan Energie und Gewerbe“ und das „Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030“. Eine Betroffenheit der Wirtschaft durch Unglücksfälle wird in Kapitel 4.1.10 Katastrophenschutz behandelt. Der Untersuchungsraum erstreckt sich auf die Gesamtfläche der Städte Ahrensfelde, Altlandsberg, Hoppegarten und Neuenhagen bei Berlin sowie die Bezirke Lichtenberg und Marzahn-Hellersdorf von Berlin.

Bestand

Die Länder Berlin und Brandenburg bilden einen gemeinsamen Wirtschaftsraum und Arbeitsmarkt. Die geplante Gasanbindungsleitung Marzahn führt in allen Trassenvarianten von einem NAP in Brandenburg zum Kraftwerksstandort GuD Marzahn in Berlin.

Die im Jahr 2005 von der Landesregierung Brandenburg als Regionale Wachstumskerne bestimmten Städte und Gemeinden werden von den Untersuchungskorridoren der Gasanbindungsleitung nicht berührt.

In allen Korridorabschnitten bis auf A12 und B11 liegen Flächen, die in FNP als gewerbliche Bauflächen ausgewiesen sind. Diese Flächen sind in der RVU in Kapitel 6.6.1 aufgelistet.

Im erweiterten Untersuchungsraum liegen die folgenden im „Entwicklungskonzept für den produktionsgeprägten Bereich in Berlin (EpB)“ ausgewiesenen Gebiete:

- EpB-Gebiet 32 Herzbergstraße (Lichtenberg)
- EpB-Gebiet 33 Hohenschönhausen (Lichtenberg)
- EpB-Gebiet 34 Marzahn Nord (Marzahn-Hellersdorf / Lichtenberg)
- EpB-Gebiet 35 Marzahn-Süd (Marzahn-Hellersdorf)
- EpB-Gebiet 36 Berliner Allee (Pankow / Lichtenberg).

Die EpB-Gebiete 34, 35 und 36 werden von den Korridorabschnitten A13, A14, A23 und HKW der Gasanbindungsleitung berührt.

Innerhalb des Untersuchungsraums liegen die im RegPIWR UB festgelegten Windeignungsgebiete Nr. 35 „Birkholz“, Nr. 36 „Blumberg“, Nr. 39 „Krummensee“ und Nr. 42 „Lindenbergl“.

Innerhalb des Untersuchungsraums liegt das im RegPIWind OS festgelegte Windeignungsgebiete Nr. 1 „Altlandsbergl“.

Kein Korridorabschnitt berührt Windeignungsgebiete.

Ebenfalls berührt kein Korridorabschnitt die in den FNP der Gemeinde Ahrensfelde und der Stadt Altlandsberg dargestellten Sonderbauflächen für Windkraft- bzw. Solarenergienutzung.

Stellungnahmen

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie sieht die energiewirtschaftliche Begründung als nachvollziehbar an und stellt fest, dass diese den gesetzlichen Vorgaben gemäß § 1 EnWG entspricht.

Auswirkungen

Die Gasanbindungsleitung quert im Einzelfall zwar ausgewiesene, gewerblichen Bauflächen der im Stadtentwicklungsplan Industrie und Gewerbe festgelegten EpB-Gebiete. Da die Leitung aber nur innerhalb von Straßen und Wegen verlegt, kann eine tatsächliche Betroffenheit der Gewerbeflächen ausgeschlossen werden.

Flächen für die Gewinnung regenerativer Energie (Windeignungsgebiete und Sonderbauflächen für Wind- und Solarenergienutzung) sind von der Verlegung der Leitung nicht betroffen.

Bauphase

Im Zuge der Verlegung der Gasanbindungsleitung sollen in den Jahren 2022 und 2023 ca. 20 Arbeitskräfte entlang der Trasse tätig sein. Durch die Vergabe weiterer Dienstleistungen und Bauarbeiten ist auch mit positiven Effekten für die regionale Wirtschaftsstruktur zu rechnen. Auch in den folgenden Jahren werden – in geringerem Umfang – weiterhin Arbeitskräfte vor Ort tätig sein, um Rekultivierungen, Wiederherstellungen von Straßen, Anpflanzungen und andere Folgetätigkeiten durchzuführen. Die hiervon ausgehenden Impulse auf die lokale Wirtschaft sind angesichts des vielfältigen Arbeitsplatzangebotes Berlins und des Berliner Umlands eher gering.

Da vorgesehen ist, die Gasleitung im bestehenden Straßenraum oder in Bündelung mit Fremdleitungen zu verlegen, werden die in FNP dargestellten gewerblichen Bauflächen durch die Verlegung der Gasleitung in ihrer Nutzbarkeit nicht eingeschränkt.

Der Wirtschaftsverkehr kann von temporären Umleitungen im Straßennetz betroffen sein. Baubedingte Beeinträchtigungen der Verkehrswege können in Bereichen der Parallelführung oder Kreuzung der Leitung zu den betroffenen Verkehrswegen auftreten. Diese können sich beispielsweise in einer temporären Sperrung äußern. Die Durchgängigkeit des Verkehrswegenetzes während der gesamten Bauphase soll durch mit den zuständigen Behörden abgestimmte und ausgeschilderte Umleitungen gewährleistet werden.

Anlage

Die verlegte Gasanbindungsleitung hat keine Auswirkungen auf die Wirtschaft.

Betrieb

Nach Inbetriebnahme der Gasanbindungsleitung ist die Versorgungssicherheit erhöht, das Gasverteilnetz wird entlastet und die energiebedingten CO₂-Emissionen werden gesenkt. Negative Auswirkungen auf die Wirtschaft sind nicht zu erwarten.

Bewertung

Die Grundsätze der Raumordnung zur wirtschaftlichen Entwicklung dienen der Unterstützung nachhaltigen Wirtschaftswachstums, der Entwicklung einer langfristig wettbewerbsfähigen wirtschaftsnahen Infrastruktur, der Nutzung von Wachstumschancen der Hauptstadtregion sowie der kostengünstigen, sicheren und umweltverträglichen Energieversorgung und dem Ausbau von Energienetzen (Grundsätze aus § 2 Abs. 2 Ziff. 1 und 4 ROG sowie § 2 Abs. 1 LEPro 2007).

Die Planung entspricht diesen Grundsätzen. Sie dient dazu, die Daseinsvorsorge hinsichtlich der Energie- und Wärmeversorgung von Wirtschaft und Haushalten nachhaltig zu sichern.

Die Planung steht durch die Steigerung der Effizienz in der zentralen Stromproduktion im Einklang mit dem „Berliner Energie- und Klimaschutzprogramm 2030“ und unterstützt dort die Maßnahme E-1 (Einsetzen für einen flexiblen, effizienten und kohlefreien Energiemarkt und Berücksichtigung urbaner Besonderheiten).

Feststellung

Die Planung ist in allen Korridorabschnitten mit den Erfordernissen der Raumordnung zum Sachgebiet Wirtschaft vereinbar.

4.1.7 Erholung und Tourismus

Grundlagen

Im Sachgebiet Erholung und Tourismus werden die Auswirkungen auf die für Erholung und Tourismus relevanten Landschaftsräume sowie die bestehenden und geplanten Erholungs- und Tourismuseinrichtungen betrachtet. Die Auswirkungen werden anhand des ROG und des LEPro 2007 bewertet.

Bestand

Im Untersuchungsraum, aber außerhalb der Trassenkorridore befindet sich das Strandbad Oransee im Bezirk Lichtenberg von Berlin ca. 2,6 km westlich des Trassenkorridors A1. Erholungswälder gibt es innerhalb der Trassenkorridore nicht. Die nächstgelegenen Erholungswälder liegen in den Gemeinden Ahrensfelde und Neuenhagen bei Berlin in einem Abstand von mindestens 300 m zu den Trassenkorridoren.

Die Radrouten „Hohenschönhausen-Route RR7“, „Fahrradhauptroute TR6“, „Hellersdorf-Route RR8“, „Ostring TR7“ und „Historische Stadtkerne Route 1“ werden von den Trassenkorridoren gequert. Weitere im Untersuchungsraum gelegene Radverkehrswege werden von den Trassenkorridoren nicht berührt.

Im Bereich des NAP Ahrensfelde sind im Korridorabschnitt A21 im Flächennutzungsplan der Gemeinde Ahrensfelde die Sonderbauflächen „Sport / Hundeübungsplatz“ und „Reiten / Reitplatz“ dargestellt.

Stellungnahmen

Der Landkreis Märkisch-Oderland weist auf die hohe touristische Bedeutung der Radwanderwege „R1“ und „Historische Stadtkernroute“ hin, die im Bereich der Trassenvarianten B1 und B2 eine gemeinsame Streckenführung haben.

Auswirkungen

Bauphase

Die direkten Auswirkungen auf die Tourismus- und Erholungsfunktion des von der Planung beanspruchten Raumes beschränken sich auf die Bauphase und sind nur temporär.

Soweit Wald betroffen ist, ergeben sich baubedingt Beeinträchtigungen durch temporäre Flächeninanspruchnahme. Für Waldflächen gilt, dass der Regelarbeitsstreifen von 23 m (freie Feldflur) auf 19,5 m eingeschränkt wird, wodurch der baubedingte Holzeinschlag minimiert werden kann. Nach Beendigung der Baumaßnahme wird der Arbeitsstreifen unter Beachtung des gehölzfrei zu haltenden Streifens wieder aufgeforstet.

Während der Bauphase kommt es zu Beeinträchtigungen der Erholungsqualität des Raumes durch baubedingte Emissionen. Die Geräusch-, Staub- und Abgasentwicklung kann zu einer kurzfristigen Einschränkung der Erholungsnutzung im jeweiligen Baustellenbereich führen.

Temporär kann es zu Umleitungen des Straßen- und Wegenetzes kommen. Baubedingte Beeinträchtigungen der Verkehrswege bzw. der Wander- und Radwege können in Bereichen der Parallelführung oder Kreuzung der Leitung zu den betroffenen Verkehrswegen auftreten. Diese können sich beispielsweise in der temporären Sperrung äußern. Die Durchgängigkeit des Verkehrswegenetzes während der gesamten Bauphase soll durch mit den zuständigen Behörden abgestimmte und ausgeschilderte Umleitungen gewährleistet werden.

Anlage und Betrieb

Aufgrund ihrer unterirdischen Verlegung beschränkt sich die von der Gasanbindungsleitung verursachte dauerhafte Veränderungen der Erholungslandschaft auf die Freihaltung eines 5,5 m breiten Streifens von tiefwurzelnden Gehölzen. Dies stellt keine wesentliche Auswirkung auf das Sachgebiet Erholung und Tourismus dar.

Bewertung

Zu den Grundsätzen der Raumordnung gehört es, die weitere Zerschneidung von freier Landschaft und von Waldflächen so weit wie möglich zu vermeiden. Ländliche Räume sind unter Berücksichtigung ihrer unterschiedlichen wirtschaftlichen und natürlichen Entwicklungspotenziale als Lebens- und Wirtschaftsräume mit eigenständiger Bedeutung zu erhalten und zu entwickeln; dazu gehört auch die Umwelt- und Erholungsfunktion (§ 2 Abs. 2 Ziff. 2 und 4 ROG). Durch eine nachhaltige und integrierte ländliche Entwicklung sollen auch die touristischen Potenziale in den ländlichen Räumen als Teil der Kulturlandschaft weiterentwickelt werden (§ 4 Abs. 2 LEPro 2007). Gemäß Grundsatz 6 Abs. 3 LEPro 2007 soll die öffentliche Zugänglichkeit und Erlebbarkeit von Gebieten, die für die Erholungsnutzung besonders geeignet sind, erhalten werden.

Während der Bauphase wird die öffentliche Zugänglichkeit und Erlebbarkeit dieser Gebiete zeitlich befristet eingeschränkt. Anlage und Betrieb der unterirdischen Gasanbindungsleitung verringern die Erholungseignung nicht. Die Planung steht insgesamt im Einklang mit den vorgenannten Erfordernissen der Raumordnung.

Feststellung

Die Planung ist in allen Korridorabschnitten mit den Erfordernissen der Raumordnung zum Sachgebiet Erholung und Tourismus vereinbar.

4.1.8 Rohstoffabbau und Lagerstätten

Grundlagen

Im Sachgebiet Rohstoffabbau und Lagerstätten werden die Auswirkungen der Planung auf bestehende Rohstoffgewinnungsbetriebe, geplante Rohstoffgewinnungsvorhaben, ggf. vorhandene Erkundungsvorhaben sowie den Altbergbau betrachtet. Diese werden anhand des ROG, des LEPro 2007 und des RegPIWR UB bewertet. Für die Planungsregion Oderland-Spree liegen keine rechtswirksamen Ausweisungen zu dieser Raumnutzung vor. Ziel 2.15 LEP HR weist die Sicherung von Gebieten für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe (ohne fossile Energieträger) im Land Brandenburg der Regionalplanung zu.

Bestand

Innerhalb der Korridorabschnitte befinden sich keine Betriebsstätten von Bergbaubetrieben, keine Bergbauberechtigungen, keine Betriebspläne und kein Altbergbau. Die Korridorabschnitte sind von im RegPIWR UB festgelegten Vorranggebieten oder Vorbehaltsgebieten für die Gewinnung oberflächennaher Rohstoffe nicht betroffen.

Stellungnahmen

Wesentliche Anregungen und Bedenken zum Sachgebiet Rohstoffabbau und Lagerstätten waren in den abgegebenen Stellungnahmen nicht enthalten.

Auswirkungen

Vom Bau der Gasanbindungsleitung sind weder bestehende Abbauvorhaben, noch Abbau- oder Erkundungsrechte, noch raumordnerische Ausweisungen zur Rohstoffsicherung betroffen.

Bewertung

Gemäß dem Grundsatz aus § 6 Abs. 6 LEPro 2007 sollen für die Gewinnung von standortgebundenen Rohstoffen die raumordnerischen Voraussetzungen erhalten oder geschaffen werden.

Feststellung

Die Planung ist in allen Korridorabschnitten mit den Erfordernissen der Raumordnung zum Sachgebiet Rohstoffabbau und Lagerstätten vereinbar.

4.1.9 Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur

Grundlagen

Im Sachgebiet Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur werden die Auswirkungen der Planung auf die im Untersuchungsraum vorhandenen und geplanten⁸ Anlagen der Ver- und Entsorgung sowie die technische Infrastruktur betrachtet. Diese werden anhand des ROG und des LEP HR bewertet.

⁸ Ohne raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen; diese werden im Kapitel 4.1.12 betrachtet.

Bestand

Es ist geplant, die Gasanbindungsleitung über weite Strecken im dicht besiedelten, innerstädtischen Raum von Berlin und dessen Umland zu verlegen. Hiervon ist ein umfangreicher Bestand an Stromleitungen (Hoch-, Mittel- und Niederspannung), Leitungen des Gasverteilnetzes, Fernwärmeleitungen, Trink- und Abwasserleitungen sowie Kommunikationsleitungen betroffen.

Daneben überdecken die Untersuchungskorridore Flächen, die in den FNP der betroffenen Gemeinden als Flächen der Ver- und Entsorgung sowie der technischen Infrastruktur dargestellt sind. Diese Flächen sind in der RVU in Kapitel 6.9.1 aufgelistet.

Stellungnahmen

Der Landesbetrieb Straßenwesen hält die NAP Hönow und Altlandsberg, die beide innerhalb der straßenrechtlichen Anbauverbotszone liegen, für äußerst kritisch. Dabei sei der NAP Altlandsberg wegen der in seiner Nähe befindlichen Entwässerungsanlagen der BAB 10 (Regenrückhaltebecken) in der künftigen Planung auszuschließen.

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen macht darauf aufmerksam, dass der Umbau des Verkehrsknotens Marzahn (Landsberger Allee über Märkische Allee – B 158 und über Gleisanlagen der DB AG) geplant sei.

Weiterhin wird darauf aufmerksam gemacht, dass im Bereich BW 10 alt, BVG-BW 03 im Zuge der Landsberger Allee eine Umverlegung der Fernwärmeleitung (FWL) um ca. 30 m in Richtung Süden geplant sei.

und im Bereich des Brückenbauwerks BW 10 alt, BVG-BW 03 im Zuge der Landsberger Allee eine Umverlegung der Fernwärmeleitung (FWL) um ca. 30 m in Richtung Süden geplant ist.

Die 50Hertz Transmission GmbH weist auf ihre im Untersuchungsraum gelegenen Hochspannungsfreileitungen

- 220-kV-Leitung Marzahn – Thyrow - Wuhlheide 301/302
- 380-kV-Leitung Neuenhagen – Marzahn 495/496
- 110-kV-Leitung GTHKW Ahrensfelde – Malchow GBN 1/2

sowie auf die 380-kV-Kabelanlage Marzahn – Friedrichshain 921/922, die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme (E6 – Erstaufforstung Altlandsberg), das Umspannwerk Marzahn und die Trafotransportstrecken UW Malchow und UW Marzahn hin und nennt Anforderungen zu Mindestabständen und Kreuzungswinkeln.

Die Deutsche Telekom Technik GmbH bittet darum, neben ihren Betriebsstellen Ruwersteig 45 und Bitterfelder Straße 2 auch deren Nahbereich in einen Radius von 100 m um die genannten Grundstücke von der weiteren Planung auszuschließen.

Auswirkungen

Betroffenheiten von Anlagen der Ver- und Entsorgung / technischen Infrastruktur sind bei der unterirdischen Verlegung neuer linienförmiger Infrastrukturtrassen fast immer unvermeidlich. Sie bleiben jedoch überwiegend auf die Bauphase beschränkt und können durch rechtzeitige und enge Abstimmung zwischen den Trägerinnen der Planung und den betroffenen Leitungsbetreibern niedrig gehalten werden.

Des Weiteren können durch den Bau der Gasanbindungsleitung selbst Auswirkungen in Form von Anforderungen an die hierfür benötigten Medien (Stromversorgung, Wasserversorgung, Abwasserentsorgung) in ihrem näheren Umfeld entstehen.

Bauphase

Bestehende Leitungen werden unterirdisch über- oder unterquert. Hierzu werden Bündelungsabschnitte und Kreuzungspunkte mit den Betreibern der Fremdleitungen abgestimmt. Es ist kein Korridorabschnitt erkennbar, in dem die Verlegung der Gasanbindungsleitung die Umverlegung einer Fremdleitung erforderte oder gar nicht umsetzbar wäre.

Baubedingt kommt es durch die Einhaltung der erforderlichen Abstände und Auflagen zu keinen Auswirkungen auf die vorhandene Infrastruktur.

Für ausgewiesene Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen, die im Korridor liegen, jedoch nicht unmittelbar in Anspruch genommen werden, sind keine baubedingten Auswirkungen zu erwarten. Konflikte können bei der Querung von Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen entstehen. Baubedingt erfolgt eine temporäre Inanspruchnahme der Flächen in der Breite des Arbeitsstreifens.

Bezüglich der für den Bau der Gasanbindungsleitung erforderlichen Medien wird davon ausgegangen, dass diese im benötigten Maße zur Verfügung stehen werden.

Die tatsächlichen Auswirkungen der Planung auf die Leitungen und Netze der Ver- und Entsorgung sowie Einrichtungen der Technischen Infrastruktur können erst nach der endgültigen Variantenauswahl und auf der Grundlage der Feintrassierung im nachfolgenden PFV detailliert ermittelt werden.

Anlage

Im Falle der Querung von Flächen für Ver- und Entsorgungsanlagen sind anlagenbedingt der Schutzstreifen der Leitung sowie die kleinflächigen Absperrstationen dauerhaft von baulichen Anlagen freizuhalten.

Im Korridorabschnitt B21 führt die Anlage des NAP Altlandsberg an die FGL 221 der ONTRAS zu einer Beeinträchtigung der Entwässerungsanlagen der BAB 10 (Regenrückhaltebecken der Autobahnauffahrt Berlin-Marzahn).

Betrieb

Vom Betrieb der Gasanbindungsleitung gehen keine Beeinträchtigungen des Sachgebietes Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur aus.

Hingegen wird mit Inbetriebnahme der geplanten Gasanbindungsleitung die Versorgungssicherheit mit Gas nicht nur für das Gas- und Dampfkraftwerk Marzahn, sondern auch für die in diesem Bereich angeschlossenen Gasabnehmer erhöht.

Bewertung

Die hier relevanten Erfordernisse der Raumordnung werden in § 2 Abs. 2 Ziff. 2 und 4 ROG beschrieben und landesplanerisch durch den Grundsatz 7.4 LEP HR konkretisiert. Hiernach sollen Leitungs- und Verkehrsstrassen räumlich gebündelt werden soweit sicherheitsrelevante Belange nicht entgegenstehen. Den räumlichen Erfordernissen für eine kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen ist Rechnung zu tragen. Diesen Grundsätzen wird durch die angestrebte und weitgehende Trassenbündelung der Gasanbindungsleitung mit anderen linienförmigen Infrastrukturtrassen Rechnung getragen.

Der Bestand und die Funktionsfähigkeit berührter Ver- und Entsorgungsleitungen Dritter sind durch den Bau der Gasanbindungsleitung im Wesentlichen nicht gefährdet. Im Rahmen des PFV werden die erforderlichen Kreuzungen und Parallelverläufe / Näherungen der Gasanbindungsleitung mit den Ver- und Entsorgungsanlagen sicherheitsgerecht unter Berücksichtigung der geltenden Richtlinien der einzelnen Versorgungsträger geplant und mit ihnen abgestimmt.

Die Beeinträchtigung der Entwässerungsanlagen der BAB 10 (Regenrückhaltebecken der Autobahnauffahrt Berlin-Marzahn) steht im Widerspruch zum Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 6 ROG, dem zufolge für den vorbeugenden Hochwasserschutz Rückhalteflächen und Entlastungsflächen gesichert werden sollen. Im Korridorabschnitt B21 ist die Verlegung der Gasanbindungsleitung mit dem Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 6 ROG vereinbar, wenn der NAP Altlandsberg an die FGL 221 der ONTRAS so geplant wird, dass die Entwässerungsanlagen der BAB 10 nicht beeinträchtigt werden (Maßgabe Nr. 2).

Feststellung

Der im Korridorabschnitt B21 ermittelte Konflikt mit den Entwässerungsanlagen der BAB 10 kann durch Umsetzung der Maßgabe Nr. 2 gelöst werden. In allen anderen Korridorabschnitten steht die geplante Gasanbindungsleitung Marzahn ohne Weiteres im Einklang mit dem Sachgebiet Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur.

4.1.10 Katastrophenschutz

Grundlagen

Im Sachgebiet Katastrophenschutz wird betrachtet, inwieweit die geplante Gasanbindungsleitung und ihre zugehörigen Anlagenteile als sicher eingestuft werden können. Ebenso wird das Risiko des Eintretens von Unfällen sowie Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung der Auswirkungen solcher Unfälle behandelt.

Ein Erfordernis der Raumordnung mit Bezug zum Schutz kritischer Infrastrukturen findet sich im ROG. Einen Bezug zu raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen enthält außerdem § 50 BImSchG.

Unabhängig davon, ob die Mengenschwellen des Anhangs I der EU-Richtlinie 2012/18/EU für gefährliche Stoffe erreicht werden und damit die geplante Gasanbindungsleitung unter diese Richtlinie fällt, sind die Folgen von „schweren Unfällen“ im Sinne von Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU zu minimieren. Zu diesen Folgen zählen Emissionen, Brände oder Explosionen größeren Ausmaßes.

Gesetzlich ist der Katastrophenschutz im Land Brandenburg im „Brandenburgischen Brand- und Katastrophenschutzgesetz“ BbgBKG) und im Land Berlin im Gesetz über die Gefahrenabwehr bei Katastrophen (Katastrophenschutzgesetz – KatSG) geregelt.

Sicherheit der Erdgashochdruckleitung

Der Bau und der Betrieb der Erdgasfernleitung unterliegen dem § 49 Energiewirtschaftsgesetz, der Verordnung über Gashochdruckleitungen (GasHDrLtgV) und dem Regelwerk des Deutschen Vereins des Gas- und Wasserfachs e.V. (DVGW).

Die geplante Gasanbindungsleitung Marzahn wird entsprechend den Anforderungen des aktuellen Standes der Technik errichtet werden. Dabei wird sie dem in Deutschland üblichen Sicherheitskonzept folgend ausgelegt, errichtet, geprüft und betrieben.

Die Sicherheit wird durch zahlreiche Maßnahmen gewährleistet. Im Laufe des ROV haben die Trägerinnen der Planung die sicherheitsrelevanten Parameter im Vergleich zur ursprünglichen, in der Verfahrensunterlage vorgestellten Planung noch einmal erhöht:

Die Rohrwanddicke bestimmt sich unter Berücksichtigung eines Sicherheitsbeiwertes und ist mit 12,5 mm um 180% überdimensioniert. Die Schweißnähte werden doppelt geprüft (Röntgen und Ultraschall). Die Stahlrohre werden mit Kunststoff ummantelt und mit einem besonderen (kathodischen) Korrosionsschutz gegen Durchrostungen gesichert. Die Erdüberdeckung beträgt mind. 1,2 m. Zusätzlich wird ca. 40 cm über der Leitung ein Markierungsband „Achtung Gasleitung“ verlegt, und zur Minimierung des Risikos einer Beschädigung durch Bauarbeiten kann zudem ein sogenanntes Geotextil verlegt werden, in dem sich Baggerzähne verfangen, die dann nicht mehr bis zu der Leitung durchdringen können.

Nach Fertigstellung wird die Leitung zur Feststellung ihrer Festigkeit und Dichtigkeit einer Druckprobe im Stresstestverfahren mit dem mehr als 1,6-fachen maximalen Betriebsdruck unterzogen.

Nach Inbetriebnahme muss der Betreiber einer Gashochdruckleitung diese in einem ordnungsgemäßen Zustand erhalten, ständig überwachen, notwendige Instandhaltungs- und Instandsetzungsarbeiten unverzüglich vornehmen und die den Umständen nach erforderlichen Sicherheitsmaßnahmen treffen. Hierfür wird die Leitung in das System der technischen Sicherheitsanalyse (TZA-System) der ONTRAS integriert und die dauerhafte Dokumentation und Überwachung der Leitung im engsten Überwachungsrhythmus vorgesehen. Sollte trotz aller vorab beschriebenen Maßnahmen zur Sicherung der Gashochdruckleitung eine unvorhergesehene Störung oder ein Schadensfall auftreten, sind für diesen Fall die einzuleitenden Maßnahmen in Alarm- und Einsatzplänen festgelegt.

Die Bündelung mehrerer gleichartiger Leitungen oder auch mit anderen Leitungstrassen bewirkt neben den Aspekten der geringeren Flächenzerschneidung und -inanspruchnahme auch eine gute Erkennbarkeit. Dies führt wiederum zu einer signifikanten Verringerung der unbeabsichtigten Beschädigung der einzelnen Leitungen durch Dritte⁹, also z. B. durch äußere Eingriffe wie Baumaßnahmen.

Ergänzend zu den Primärmaßnahmen werden Sekundärmaßnahmen installiert, die einen eventuellen Stoffaustritt erkennbar und begrenzt machen. Dazu werden Gasanlagen mit Druck- und Temperaturmessgeräten ausgerüstet und Gasleitungen mittels Streckenarmaturen und Ausblasevorrichtungen in einzeln absperren- und entspannbare Leitungsabschnitte unterteilt. Nach der Weiterentwicklung des Sicherheitskonzepts sind in allen Trassenvarianten drei automatisierte Armaturen in Absperrstationen vorgesehen, und zwar je eine am Anfang, auf halber Strecke und am Ende der Leitung. Damit beträgt die Länge der einzeln absperren- und entspannbaren Leitungsabschnitte maximal 7 km.

⁹ Im niederländischen Regelwerk (Guideline for quantitative risk assessment 'Purple book' CPR 18E), das sich explizit mit der Wahrscheinlichkeit der Leitungsbeschädigung durch Eingriffe von außen befasst, ist angegeben, dass sich die Gefährdung für die in Trassenbündelung verlegte Einzelleitung um den Faktor 10, gegenüber einer im Einzelkorridor verlegten Leitung, verringert.

Stellungnahmen

Die Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe vermisst eine über Störfallbetriebe hinausgehende Betrachtung der Auswirkungen einer Havarie. Sie bittet darum, die Auswirkungen etwaiger Havarien schon bei der Wahl der Trassenvarianten zu berücksichtigen und die Trassen so zu wählen, dass sie einen möglichst großen Abstand zu besiedeltem Gebiet einhalten.

Ergänzend hält sie eine Minimierung der Eintrittswahrscheinlichkeit von Schadensfällen (probabilistischer Ansatz) für zu einseitig und mahnt auch eine Verminderung von Auswirkungen etwaiger Fehler und die Betrachtung von Schadensausmaßen an. Im Rahmen der ganzheitlichen Sicherheitsbetrachtung sollte insbesondere dafür Sorge getragen werden, dass alle Leckagen unverzüglich erkannt, die Leitung in der Folge möglichst frühzeitig abgesperrt und sicher entleert sowie Personen im Gefahrenbereich rechtzeitig gewarnt werden können.

Hierzu bittet sie darum, in der landesplanerischen Beurteilung eine Maßgabe aufzunehmen, die die Aussage zur Raumverträglichkeit unter den Vorbehalt einer ergänzenden und vertiefenden Betrachtung von Sicherheitsaspekten stellt.

Die Feuerwehr Berlin erklärt es für erforderlich, dass alle zu bebauenden Grundstücke im 100 m Bereich einer Löschwasserentnahmestelle liegen.

Auswirkungen

Bauarbeiten im Bereich der Leitung

Störungen des bestimmungsgemäßen Betriebes der Gasanbindungsleitung sind wegen der genannten Sicherheitsmaßnahmen äußerst unwahrscheinlich. Den Trägerinnen der Planung zufolge ist der Bruch einer Leitung in der Dimension der Gasanbindungsleitung Marzahn im technisch sinnvollen Rahmen auszuschließen. Beschädigungen können grundsätzlich durch fahrlässige mechanische Gewalteinwirkung Dritter auf die Rohrleitung, z. B. durch Erdbohrer (horizontal und vertikal) verursacht werden.

Als Schadensszenarien können Fackelbrand, Explosion, Feuerball oder ausströmendes Gas ohne Flamme unterschieden werden. Im Falle eines Fackelbrandes brennt das Gas so lange in Form einer hohen Stichflamme ab, bis die Leitung abgesperrt und leergeströmt ist. Die von der Flamme ausgehende Wärmestrahlung hat dabei erhebliches Schadenspotenzial. Je kürzer ein Fackelbrand andauerte, desto geringer wäre der von ihm verursachte Schaden.

Anschläge

Versuche absichtlicher Zerstörungen sind in Anbetracht der gegenwärtigen weltpolitischen Lage nicht generell auszuschließen. Als Schadensszenarien kommen neben den unmittelbaren Auswirkungen des Anschlags der absichtlichen Zerstörung ebenfalls Fackelbrand, Explosion, Feuerball oder ausströmendes Gas ohne Flamme in Betracht.

Hochwasser

Zur Sicherung der Leitung gegen Hochwasser und Überschwemmungen werden erforderliche Maßnahmen (z. B. Einbau von Betonreitern) ergriffen. Durch den Einbau von Tonriegeln werden Rinnenströmungen entlang der Rohroberfläche wirksam verhindert. Zum Schutz der Fernleitungen vor Freispülungen durch Hochwasser werden betonummantelte Dükerrohre i. d. R. in den Grundbereichen der Gewässer mit Betonplatten oder großen Steinen zusätzlich gesichert.

Erfahrungen bei vorangegangenen Hochwassern zeigen, dass aufgrund der besonderen Verformungseigenschaften der verwendeten Rohrwerkstoffe, der für die Dimensionierung zu berücksichtigenden Sicherheitsbeiwerte sowie der Elastizität des Rohrleitungsstranges – selbst bei vollständiger Freispülung von Leitungen – ein Versagen nicht unterstellt werden muss. Gashochdruckleitungen größerer Durchmesser haben den enormen zusätzlichen Beanspruchungen bisheriger Hochwasser standgehalten. Es ist zu keinem Bruch einer Leitung gekommen, obwohl diese durch die starken Strömungen erheblichen Zusatzbelastungen ausgesetzt waren. Die Erkenntnisse der letzten Jahrhunderthochwässer bestätigen dies.

Bewertung

Gemäß dem Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 3 ROG ist dem Schutz kritischer Infrastrukturen Rechnung zu tragen. Nach Definition der Ressorts der Bundesregierung von 2003 sind kritische Infrastrukturen, Organisationen oder Einrichtungen mit wichtiger Bedeutung für das staatliche Gemeinwesen, bei deren Ausfall oder Beeinträchtigung nachhaltig wirkende Versorgungsengpässe, erhebliche Störungen der öffentlichen Sicherheit oder andere dramatische Folgen eintreten würden. Hierzu gehört auch der Energiesektor.

Die Nähe von Löschwasserentnahmestellen zu bebauenden Grundstücken wird im nachfolgenden PFV thematisiert.

Die Folgen von schweren Unfällen im Sinne von Art. 3 Nr. 13 der Richtlinie 2012/18/EU sind zu minimieren.

In Reaktion auf die Stellungnahme der Senatsverwaltung für Wirtschaft, Energie und Betriebe haben die Trägerinnen der Planung die sicherheitsrelevanten Parameter im Vergleich zur ursprünglichen Planung noch einmal erhöht. Um die Planung mit dem Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 3 ROG und dem Erfordernis zur Minimierung der Folgen von schweren Unfällen in Einklang zu bringen, ist es zusätzlich erforderlich, im PFV eine Sicherheitskonzeption zu entwickeln und danach umzusetzen, durch die

- alle Leckagen unverzüglich erkannt,
- die Leitung in der Folge möglichst frühzeitig abgesperrt und sicher entleert sowie
- Personen im Gefahrenbereich unverzüglich gewarnt werden können (Maßgabe Nr. 3).

Die Sicherung erforderlicher Abstände zu besiedeltem Gebiet erfolgt im Rahmen der Feintrasierung im PFV.

Feststellung

die gesamte Planung der Gasanbindungsleitung Marzahn ist bei Umsetzung der Maßgabe Nr. 3 mit den raumordnerischen Anforderungen zum Sachgebiet Katastrophenschutz vereinbar.

4.1.11 Hochwasserschutz

Grundlagen

Im Sachgebiet Hochwasserschutz werden die Auswirkungen der Planung auf die Belange des Hochwasserschutzes im Untersuchungsraum betrachtet. Bewertungsmaßstab ist das LEPro 2007.

Bestand

In keinem der Korridorabschnitte befinden sich Überschwemmungsgebiete nach § 76 WHG. Gemäß Ziel 8.5 LEP HR sind Gebiete für den vorbeugenden Hochwasserschutz im Land Brandenburg in den Regionalplänen festzulegen. In den beiden betroffenen Regionen sind Regionalpläne mit Regelungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz zwar in Aufstellung, Einzelheiten zu künftigen Regelungen sind aber noch nicht bekannt.

Stellungnahmen

Wesentliche Anregungen und Bedenken zum Sachgebiet Hochwasserschutz waren in den abgegebenen Stellungnahmen nicht enthalten.

Auswirkungen

Vom Bau der Gasanbindungsleitung sind keine Überschwemmungsgebiete und keine raumordnerischen Festlegungen zum vorbeugenden Hochwasserschutz betroffen.

Bewertung

Gemäß § 6 Abs. 5 LEPro 2007 sollen in Gebieten, die aufgrund ihrer topografischen Lage hochwassergefährdet sind, Schadensrisiken minimiert werden.

Feststellung

Die Planung ist in allen Korridorabschnitten mit den Erfordernissen der Raumordnung zum Sachgebiet Hochwasserschutz vereinbar.

4.1.12 Andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen

Grundlagen

Neben der Prüfung der Übereinstimmung der raumbedeutsamen Auswirkungen der Planung mit den Erfordernissen der Raumordnung soll gemäß § 15 Abs. 1 ROG im ROV auch die Abstimmung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen geprüft werden.

Stellungnahmen

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen weist auf den Umbau des Verkehrsknotens Marzahn (Landsberger Allee über Märkische Allee [B 158] und über Gleisanlagen der DB AG) und den Neubau der Wuhletalbrücke hin, die die Märkische Allee über die Wuhletalstraße überführt.

Das Bezirksamt Lichtenberg von Berlin benennt die Straßenplanung der Tangentialen Verbindung Nord und die geplante Straßenbahntrasse zwischen Falkenberg und Ahrensfelde.

In seiner Stellungnahme weist das Bezirksamt Marzahn-Hellersdorf von Berlin ebenfalls auf das Brückenbauvorhaben „Verkehrsknoten Marzahn“ sowie die Hochbaumaßnahmen am Helene-Weigel-Platz und eine Planungsbefangenheit hinsichtlich einer in die Wuhletalstraße einzuordnenden Straßenbahn-Neubautrasse hin.

Planungen

Im Untersuchungsraum der Gasanbindungsleitung Marzahn sind folgende raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen zu berücksichtigen:

Vierstreifiger Ausbau der Landesstraße L 33 Altlandsberger Chaussee

Für den gegenwärtig noch zweispurigen Straßenabschnitt vom Knotenpunkt Landsberger Chaussee/ Stendaler Straße (Ortslage Eiche und Bezirk Marzahn-Hellersdorf von Berlin) bis zum Knotenpunkt Berliner Straße/ Dorfstraße (Ortslage Hönow) ist auf einer Länge von 2,4 km ein vierspuriger Ausbau geplant.

Der Straßenabschnitt soll zwei durch Mittelstreifen getrennte Richtungsfahrbahnen sowie beidseitig kombinierte Rad-/ Gehwege erhalten. Die derzeitige Überarbeitung der Planung beinhaltet neben der Erweiterung um eine Lärmschutzwand zur südlich angrenzenden Bebauung eine zusätzliche Wohngebietsstraße von mind. 4,75 m Breite. Aktuell werden die Unterlagen zur Fortführung des PFV überarbeitet. Der Ausbau soll in Fortsetzung des bereits planfestgestellten und im Bau befindlichen Abschnitts der L 33 zwischen Hönow und der Anschlussstelle Berlin-Marzahn der BAB A 10 erfolgen. Mit dem Baubeginn wird 2021 gerechnet.

Brückenbauvorhaben „Verkehrsknoten Marzahn“

Die Vorzugsvariante der Machbarkeitsstudie sieht vor, die vorhandenen fünf Straßen-Brückenbauwerke durch drei neue Brückenbauwerke zu ersetzen und die Fahrbahnbereiche der Landsberger Allee zwischen den Brücken neu zu gestalten. Der Knoten Landsberger Allee/ Märkische Allee soll zu einer höhenungleichen Stadtstraßenkreuzung mit lichtsignaltechnischer Regelung umgebaut und die derzeit vorhandenen innenliegenden Auf- und Abfahrtsrampen zurück gebaut werden. Der Anschluss der Gewerbegebiete "Knorr-Bremse" und "ALBA" wird über eine lichtsignaltechnisch geregelte Kreuzung erfolgen. Der Fußgängertunnel im Bereich der Straßenbahnhaltestelle für das Gewerbegebiet soll instandgesetzt werden. Im Zuge der Maßnahmenumsetzung ist auch die Erneuerung des westlichen Straßenbahn-Brückenbauwerks geplant.

Brückenneubau Wuhletalbrücke

Im Zuge der Märkischen Allee (B 158) befindet sich die Wuhletalbrücke, welche die Wuhletalstraße überführt. Wegen Rissbildung und baubedingter Mängel ist das gesamte Bauwerk seit Juni 2019 gesperrt. Der Neubau der Wuhletalbrücke ist für Anfang 2022 geplant.

Hochbaumaßnahmen am Helene-Weigel-Platz

Am Helene-Weigel-Platz sind Hochbaumaßnahmen geplant.

Auswirkungen

Vierstreifiger Ausbau der Landesstraße L 33 Altlandsberger Chaussee

Von der Ausbaumaßnahme betroffen ist der Korridorabschnitt B21. Wegen der erforderlichen Schutzstreifen der Landesstraße (20 m vom Fahrbahnrand) und der Erdgashochdruckleitung DN 400 (4,0 m beidseits der Leitungssachse) muss die Gasanbindungsleitung in entsprechendem Abstand nördlich oder südlich der auszubauenden Straße geführt werden. Soweit hierfür geeignete Flächen ermittelt werden, stehen diese für andere Zwecke nicht mehr zur Verfügung.

Brückenbauvorhaben „Verkehrsknoten Marzahn“

In den Korridorabschnitten A23 und A2B folgt die Gasanbindungsleitung der B 158 „Märkische Allee“ und unterquert das Brückenbauvorhaben. Ungeachtet der Breite des Trassenkorridors von 600 m ist eine Verlegung der Rohrleitung im Straßenkörper des Brückenbauwerkes mit Ebenenwechsel in die B 158 „Märkische Allee“ nicht umsetzbar. Stattdessen verlässt die

Gasanbindungsleitung den Straßenkörper der Landsberger Allee, umgeht das Brückenbauvorhaben und schwenkt dann in die B 158 „Märkische Allee“ südwärts ein.

Innerhalb des Trassenkorridors sind mit der Verlegung im Straßenkörper und neben Straße verschiedene Trassenführungen mit unterschiedlichen Auswirkungen möglich.

Brückenneubau Wuhletalbrücke

Im Korridorabschnitt A23 folgt die Gasanbindungsleitung der Wuhletalstraße, verlässt diese aber spätestens vor dem Anstieg zur Wuhletalbrücke, um südwärts dem Verlauf der tiefer liegenden Märkischen Allee (B 158) zu folgen. Abriss und Neubau der Wuhletalbrücke und die Verlegung der Gasanbindungsleitung sind gemeinsam durchführbar, erfordern aber eine Koordination.

Hochbaumaßnahmen am Helene-Weigel-Platz

Die Hochbaumaßnahmen am Helene-Weigel-Platz liegen zwar teilweise innerhalb des Korridorabschnitts A2B, es ist aber ohne weiteres möglich, die Gasanbindungsleitung an den Hochbaumaßnahmen in weitem Abstand vorbeizuführen.

Bewertung und Feststellung

Der im Korridorabschnitt B21 ermittelte Konflikt mit dem vierstreifigen Ausbau der L 33 kann nur gelöst werden, wenn durch Abstimmungen im Rahmen des PFV eine geeignete Trassenführung gefunden wird (Maßgabe Nr. 4). In den anderen Korridorabschnitten steht geplante Gasanbindungsleitung Marzahn ohne Weiteres im Einklang mit den vorgenannten raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen. Die Gasanbindungsleitung und die weiteren raumbedeutsamen Planungen können gemeinsam realisiert werden.

4.2 Zusammenfassende Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf die Umwelt / Raumordnerische Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP)

Das Kapitel dient der Darstellung von Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter der Umwelt sowie deren Bewertung hinsichtlich der umweltbezogenen Erfordernisse der Raumordnung.

Die Erfassung und Bewertung des Bestandes der Schutzgüter der Umwelt sind wesentliche Voraussetzung für die Ermittlung und Darstellung der entscheidungsrelevanten Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit, Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt, Fläche, Boden, Wasser, Klima, Luft, Landschaft sowie Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter.

In der raumordnerischen Umweltverträglichkeitsprüfung (UVP) werden die zum gegenwärtigen Planungsstand und auf der Basis von Bestandsdaten ermittelbaren Auswirkungen der Planung auf die Schutzgüter der Umwelt zusammenfassend dargestellt und hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit den umweltbezogenen Erfordernissen der Raumordnung bewertet. Dabei beschränkt sich die raumordnerische UVP auf die Ermittlung und Bewertung der Umweltauswirkungen, die im Maßstab der Raumordnung, hier also bei der Betrachtung von Untersuchungskorridoren, erkennbar sind. Wechselwirkungen werden bei dem Schutzgut betrachtet, bei dem sie auftreten.

Nach § 49 Abs. 2 UVPG dient die raumordnerische UVP auch dazu, in den nachfolgenden Zulassungsverfahren die Prüfung der Umweltverträglichkeit auf zusätzliche oder andere erhebliche Umweltauswirkungen der Planung zu beschränken. Diese Prüfungen erfolgen in den nachfolgenden Zulassungsverfahren auf Grundlage der konkretisierten Planungen und in einer detaillierteren Betrachtungsebene.

Soweit für die Prüfung der Umweltverträglichkeit in den Zulassungsverfahren erforderlich werden die Umweltauswirkungen dort auf einer detaillierteren Datengrundlage ermittelt und bewertet.

Weitere Aussagen sind im Bericht zu den voraussichtlichen Umweltauswirkungen des Vorhabens (UVP-Bericht), der Bestandteil der Verfahrensunterlage ist, enthalten.

4.2.1 Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit

Grundlagen

Im Kapitel zum Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, steht die Funktion der Umwelt für den Menschen im Vordergrund. Hierzu gehören Leben, Gesundheit und Wohlbefinden des Menschen. Für diese ist die Unversehrtheit des Raumes, in dem sich der Mensch vornehmlich bewegt, von zentraler Bedeutung. Dieser Raum lässt sich hinsichtlich des Wohnens bzw. des Wohnumfelds sowie der Freizeit- und Erholungsnutzung bewerten.

Bestand

In Bezug auf das Schutzgut Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, sind Bereiche mit Wohn- und Wohnumfeldfunktion, Freizeit- und Erholungsfunktion sowie Vorbelastungen zu betrachten. Als relevante bauleitplanerische Flächennutzungen sind Wohnbauflächen, gemischte Bauflächen, Sonderbauflächen, gewerbliche Bauflächen und Gemeinbedarfsflächen für die Wohn- und Wohnumfeldfunktion sowie Grünflächen und sportbezogene Bauflächen für

die Freizeit- und Erholungsfunktion der Trassenvarianten im UVP-Bericht in den Tabellen 8 bis 15 aufgelistet.

Zu den Vorbelastungen zählen wegen ihrer Lärm- und Schadstoffemissionen sowie ihrer Zerschneidungswirkungen insbesondere die Verkehrsachsen mit hohem Verkehrsaufkommen. Dies sind vor allem Bundesautobahnen sowie hoch frequentierte Bundes- und Landesstraßen. Aber auch Eisenbahnstrecken mit hoher Auslastung und Fahrgeschwindigkeit sind als Vorbelastung anzusehen.

Hierzu zählen die BAB 10 (Korridorabschnitte B11 und B21), die Landsberger Allee / L 33 (Korridorabschnitte A14, B11 und B12), die Märkische Allee / B158 (Korridorabschnitte A23 und A2B) und verschiedene DB-Strecken.

Stellungnahmen

Das Landesamt für Umwelt vermisst Angaben zu Auswirkungen des Vorhabens durch Erschütterungen und regt an, eine Aussage unter Berücksichtigung der Bauverfahren aufzunehmen.

Das Umwelt- und Naturschutzamt des Bezirkes Marzahn-Hellersdorf von Berlin merkt an, dass durch dauerhafte Gehölzverluste anlagebedingte Wechselwirkungen mit nachteiligen Wirkungen auf den Menschen auftreten können.

Auswirkungen

Bauphase

Negative Auswirkungen entstehen durch Baulärm, Erschütterungen, die eingeschränkte Nutzbarkeit von Erholungsflächen, die Unterbrechung von Verkehrswegen und hierdurch erzwungene Umwege.

Innerhalb der Untersuchungskorridore können Linienführungen mit möglichst großen Abständen zu bestehender Wohnbebauung gefunden werden. Die baubedingten Schallimmissionen treten nur temporär während der Bauphase auf. Die zulässigen Immissionsrichtwerte der Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm (AVV Baulärm) werden beachtet. Bei dem Bau einer erdverlegten Gasleitung handelt es sich um eine wandernde Baustelle. Die Beeinträchtigungen sind zeitlich und räumlich stark beschränkt und sind an einem Standort auf lediglich wenige Wochen begrenzt. Aufgrund des Charakters der Beeinträchtigungen und der Einhaltung der Immissionswerte gemäß AVV Baulärm, ist nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen.

Der durch die Herstellung des Arbeitsstreifens, den Aushub des Rohrgrabens und die Lagerung des Bodens entstehende Staub wird überwiegend als Grobstaub erzeugt. Wird Grobstaub eingeatmet, werden die meisten größeren Partikel durch die Schleimhäute der Nase zurückgehalten. Der Grobstaub stellt überwiegend lediglich eine Belästigung und Verschmutzung dar. Bei den Bauarbeiten zum geplanten Vorhaben werden keine Fremd- oder Schadstoffe in den Boden eingebracht, die zu einer Belastung des Grobstaubes mit gesundheitsgefährdenden Stoffen führen könnten.

Während der Bauphase kann es zur Sperrung von Straßen und Wegen kommen. Die Dauer der Sperrung beträgt i. d. R. wenige Wochen. Es ist vorgesehen, bei einer Unterbrechung von Wegeverbindungen während der Bauphase in Abstimmung mit der jeweils zuständigen Behörde, den Kommunen und betroffenen Landwirten Umleitungen auszuschildern. Aufgrund der guten Erschließung des Raumes mit einem überwiegend engmaschigen Wegenetz, sind voraussichtlich keine großräumigen Umleitungen erforderlich.

Folgende allgemeine und technische Maßnahmen beim Bau der Pipeline sowie schutzgutbezogene geeignete Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung der Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen sind vorgesehen:

- Durchführung der Bauarbeiten tagsüber bzw. außerhalb der Nachtstunden
- Einsatz lärmarmen Baumaschinen
- Wahrung eines ausreichenden Abstandes zu den bebauten Bereichen
- Vorankündigung und Ausschilderung von Ausweichrouten bei temporärer Unterbrechung der Erholungsinfrastruktur
- Optimierung / Verlegung des Arbeitsstreifens

Da die Baustelle wandern soll, sind die Beeinträchtigungen durch Lärmemissionen sowie die eingeschränkte Nutzbarkeit von Erholungsflächen und die Unterbrechung von Verkehrswegen zeitlich und räumlich begrenzt und an einem Standort auf wenige Wochen beschränkt.

Wegen der zeitlichen Begrenzung ist insgesamt nicht von erheblichen Auswirkungen auszugehen.

Anlage

Anlagebedingte Wirkungen können durch die dauerhafte Inanspruchnahme von Flächen entstehen. Für die Inanspruchnahme privater Flächen sollen Regelungen zu Entschädigungsleistungen auf privatrechtlicher Basis getroffen werden. Eine Relevanz für die Gesundheit und das Wohlbefinden des Menschen sind durch die Projektwirkung Störung des Eigentums und der Nutzung nicht gegeben.

Durch die Anlage der Erdgasleitung können im 8 m breiten Schutzstreifen auch Gehölze, v. a. Bäume, verloren gehen. Durch fehlende Filter- und Frischluftfunktion sowie fehlenden Schatten über mehrere hundert Meter können diese Gehölzverluste zu Änderungen der klimatischen Situation führen und so Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen haben. Diese sind in der raumordnerischen Betrachtungstiefe aber nicht erheblich.

Betrieb

Betriebsbedingte Auswirkungen sind in Bezug auf das Schutzgut Menschen nicht zu erwarten, der Betrieb der obertägig nicht sichtbaren Leitung findet völlig geräusch- und geruchlos statt. Durch Wartungsarbeiten und Trassenkontrollen sind keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen zu erwarten.

Störfälle im Zusammenhang mit Erdgasleitungen sind sehr selten und in der Regel durch Fremdeinwirkungen hervorgerufen. Erdgasleitungen einschließlich ihrer Nebenanlagen (wie z. B. Absperrarmaturen) gelten, unter Beachtung aller Sicherheitsvorschriften, als sicher. Das dennoch verbleibende Restrisiko eines Störfalls mit Auswirkungen auf das Schutzgut Menschen wird in Kapitel 4.1.10 Katastrophenschutz behandelt.

Bewertung

Nach den Grundsätzen aus § 2 Abs. 2 Ziff. 5, 6 und 8 ROG sind die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen und der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm sowie die Reinhaltung der Luft sicherzustellen.

Nach § 50 BImSchG sind bei raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen die für eine bestimmte Nutzung vorgesehenen Flächen einander so zuzuordnen, dass schädliche Umwelteinwirkungen auf die ausschließlich oder überwiegend dem Wohnen dienenden Gebiete sowie auf

sonstige schutzbedürftige Gebiete, insbesondere öffentlich genutzte Gebiete, Freizeitgebiete und öffentlich genutzte Gebäude so weit wie möglich vermieden werden.

Grenzwerte für Belastungen mit Grobstaub liegen lediglich für Kurorte bzw. Luftkurorte vor, die durch das geplante Vorhaben allerdings nicht gequert werden. Die in der TA Luft und der Verordnung über Luftqualitätsstandards und Emissionshöchstmengen – 39. BImSchV – aufgeführten Grenzwerte beziehen sich in erster Linie auf Feinstaub. Dies trifft auf das geplante Vorhaben nicht zu.

Als einziger Wirkfaktor für das Schutzgut Menschen wird der baubedingte Lärmeintrag beurteilungsrelevant. Durch die zeitliche Begrenzung der Bauarbeiten und die Umsetzung der von den Trägerinnen der Planung bereits vorgesehenen Maßnahmen können die baubedingten Lärmbelastungen so weit gemindert werden, dass sie nicht im Widerspruch zu dem Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 6 ROG stehen, demzufolge der Schutz der Allgemeinheit vor Lärm sicherzustellen ist.

Feststellung

Die geplante Gasanbindungsleitung Marzahn ist in allen Korridorabschnitten mit den Erfordernissen der Raumordnung bezüglich des Schutzgutes Menschen, insbesondere die menschliche Gesundheit, vereinbar.

4.2.2 Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt

Grundlagen

In diesem Kapitel werden die raumbedeutsamen Auswirkungen der Planung auf die biologische Vielfalt sowie auf Tiere, Pflanzen und deren Lebensräume betrachtet. Verursacht werden die Auswirkungen auf dieses Schutzgut u. a. durch Flächeninanspruchnahme, Zerschneidungs- und Barrierewirkungen sowie Schall- und Staubimmissionen. Zu berücksichtigen sind hierbei auch indirekte Wirkungen auf Lebensräume, die beispielsweise durch Veränderungen des Grundwasserhaushalts oder durch etwaige Stoffeinträge während der Bauphase hervorgerufen werden.

Die Bewertung erfolgt anhand des ROG und des LEPro 2007. Berücksichtigt werden darüber hinaus die Vorgaben des BNatSchG sowie das Landschaftsprogramm (LaPro) Berlin und das LaPro Brandenburg.

Auf Ebene des ROV liegt der Schwerpunkt der Betrachtung auf Schutzgebieten, geschützten Biotopen und dem Biotopverbund. Des Weiteren werden die Roten Listen der in den Ländern Berlin und Brandenburg gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sowie das Vorkommen besonders oder streng geschützter Arten bzw. Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie zugrunde gelegt.

Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete sowie auf den besonderen Artenschutz werden in den Kapiteln 4.3 bzw. 4.4 nochmals im Einzelnen betrachtet.

Der Untersuchungsraum von 300 m beidseits der potentiellen Trassenachsen wurde für das Schutzgut Pflanzen und Tiere erweitert um das FFH-Gebiet bzw. NSG "Falkenberger Rieselfelder" sowie um das NSG "Unkenpfuhle Marzahn".

Bestand

Alle Angaben und Darstellungen basieren auf verfügbaren Bestandsdaten. Genaue Erhebungen und Kartierungen zum tatsächlichen aktuellen Bestand an Tieren und Pflanzen werden im Rahmen der Erarbeitung des UVP-Berichts für das PFV durchgeführt.

Schutzgebiete

Innerhalb des Untersuchungsraums queren die potentiellen Trassenachsen unmittelbar die LSG „Südostniederbarnimer Weiherketten“ (Korridorabschnitte B11, B21) und „Niederungssystem des Neuenhagener Mühlenfließes und seiner Vorfluter“ (B21). Weitere Trassenabschnitte laufen unmittelbar parallel zu den Außengrenzen des LSG „Hönower Weiherkette“ (B21), des LSG „Falkenberger Krugwiesen“ (A13) sowie des NSG/FFH-Gebiets „Falkenberger Rieselfelder“ (A11, A21). Das NSG „Unkenpfuhle Marzahn“ in Korridorabschnitt A23 befindet sich in größerer Entfernung von der Trassenachse.

Festgesetzte Kompensationsflächen

Im Abschnitt B21 befinden sich nördlich der L 33 im Kreuzungsbereich mit der BAB 10 die Ersatzmaßnahme „E6 – Erstaufforstung Altlandsberg“ der 50 Hertz Transmission GmbH sowie eine Ausgleichs- und Ersatzmaßnahme des Landesbetriebs Straßenwesen. Letztere liegt südlich der L 33 neben dem Regenwasserrückhaltebecken an der Auffahrt zur BAB 10. Für beide Flächen gilt eine Veränderungssperre, da die Maßnahmen bereits umgesetzt sind.

Im Abschnitt A11 befindet sich unmittelbar nördlich der potentiellen Trassenachse eine Ausgleichsmaßnahme für das Vorhaben gemäß § 18 AEG „Ausbau Werk Rummelsburg BRGBT“, das am 09.11.2018 planfestgestellt worden ist.

Im Abschnitt A21 wird ein beträchtlicher Teil des Untersuchungsraumes unmittelbar östlich des Millionengrabens bis zur Siedlungskante durch Flächen eingenommen, die für CEF-Maßnahmen im Rahmen des bestandskräftigen B-Plans „XXII-39 – Am Gehrensee“ des Bezirks Lichtenberg von Berlin vorgesehen oder derzeit in Umsetzung befindlich sind.

Biotopverbund

Der Biotopverbund im Land Brandenburg dient dem Erhalt bzw. der Wiederherstellung einer ökologisch funktionsfähigen Kulturlandschaft mit natürlichen Austauschprozessen zwischen den Populationen.¹⁰ Im Entwurf zum landesweiten Biotopverbund von 2016 ist das Vorhabensgebiet fast vollständig Bestandteil des Verbundsystems Klein- und Stillgewässer, das als Verbindungsfläche einen Wechsel der Zielarten zwischen benachbarten Kleingewässern fördern und ermöglichen soll. In Abschnitt B21 gibt es im Bereich der Zochegrabenniederung zudem Gebiete, die als Kernflächen für Feuchtgrünland ausgewiesen sind.

Der Biotopverbund Berlin soll den genetischen Austausch zwischen den in Berlin vorkommenden Populationen, Tierwanderungen sowie natürliche Ausbreitungs- und Wiederbesiedlungsprozesse gewährleisten.¹¹ Auf der Arbeitskarte Biotopverbund des Landschaftsprogramms Artenschutz von 2009 sind Teile des Untersuchungsraums als Kern- oder Verbindungsflächen ausgewiesen. Als Kernfläche für drei bis fünf Zielarten des Biotopverbunds dienen das FFH-

¹⁰ s. Landschaftsprogramm Brandenburg, Kap. 3.7 Biotopverbund (Entwurf, Stand März 2016).

¹¹ siehe Landschaftsprogramm Berlin vom 08.06.2016.

Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“ und dessen Umgebung. Das Gebiet der Hönower Weierkette fungiert als Kernfläche für zwei bis drei Zielarten. Ausgedehntere Kernflächen für ein bis zwei Tierarten befinden sich darüber hinaus vor allem in den Korridorabschnitten A13 und A23 (Falkenberger Krugwiesen, Seelgrabenpark, Umgebung des NSG „Unkenpfuhle“ mit Parkfriedhof Marzahn). Auf der Arbeitskarte mit den potenziellen Kern- und Verbindungsflächen ist die Anzahl der Zielarten für die ausgewiesenen Flächen jeweils etwas höher und die für den Biotopverbund in Frage kommenden Flächen generell ausgedehnter. Zu beachten ist zudem, dass auch die Grünanlagen entlang von Gleisen oder breiten Straßenzügen wie der Märkische Allee teilweise als Potenzialflächen (Kernflächen) für ein bis zwei Arten aufgeführt und zudem als Verbindungsflächen von Bedeutung sind.

Biotoptypen und geschützte Biotope

Die Bestandserhebung erfolgte aufgrund der flächendeckende Biotop- und Landnutzungskartierung im Land Brandenburg sowie für Berlin auf Grundlage der flächendeckenden Biotoptypenkarte.

Grundsätzlich sind große Teile des Untersuchungsraums geprägt durch naturferne Siedlungsbereiche und Verkehrsflächen, die insgesamt über die Hälfte seiner Gesamtfläche einnehmen. Hierbei ist allerdings anzumerken, dass in dieser Aufstellung auch innerstädtisches Grünland (Friedhöfe, Grünanlagen, Flächen für Kleingärten) erfasst ist, dem gerade in stark versiegelten Gebieten eine wichtige Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen zukommt. Landwirtschaftliche Nutzflächen, die aufgrund ihrer Artenarmut und ihrer geringen Bestandsdichte an Vegetation eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Verlust aufweisen, nehmen etwa ein Drittel des Untersuchungsraums ein. Zusammen machen diese in Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen und Tiere wenig empfindlichen Flächen somit 80 bis 90% des Gesamttraums aus.

Bereiche mit geschützten Biotopen (gemäß § 30 BNatSchG teilweise i. V. m. § 18 BbgNatSchAG bzw. § 28 NatSchG Bln) sowie naturnahe Biotope, die eine hohe Empfindlichkeit gegenüber Verlust aufweisen, befinden sich in den folgenden Abschnitten:

A11/A21: Im FFH-Gebiet/NSG „Falkenberger Rieselfelder“ und dessen Umgebung (auch im brandenburgischen Teil) befinden sich mehrere Kleingewässer und Biotope feuchter Standorte, Feuchtgrünland bzw. Grünlandbrachen.

A12: einzelne Feuchtgrünlandbiotope

A13: Im LSG „Falkenberger Krugwiesen“ liegen geschützte Feuchtbiotope, Kleingehölze und Laubwaldflächen mittlerer bis hoher Empfindlichkeit. Eine mittlere Empfindlichkeit weisen außerdem Ruderalfluren und Grünlandflächen beiderseits der Hohenschönhauser Straße auf. Die Bitterfelder Teiche nördlich des Marzahn-Hellersdorfer Grenzgrabens bilden mehrere geschützte Biotope in Form von Kleingewässern und Feuchtgebieten, in deren Umgebung weitere Bereiche mit mittlerer Empfindlichkeit (Ruderalfluren, Gehölze) liegen.

A14: Einzelne Waldflächen und Ruderalfluren mittlerer Empfindlichkeit befinden sich im Umfeld des Papenpfuhlbeckens sowie entlang des Pyramidenrings.

A23: Im Seelgrabenpark entlang des Verlaufs der Neuen Wuhle kommen vor allem Ruderalflurbiotope mittlerer Empfindlichkeit vor, südlich der Neuen Wuhle sind geschützte Biotope um das Kleingewässer „Alte Kohlbeke“ registriert. Weitere Kleingewässer im NSG „Unkenpfuhle“ sind von Ruderalflächen umgeben.

A2B: In diesem Abschnitt liegen der Springpfuhl als geschütztes Kleingewässer sowie einige wenige, sehr kleinflächige geschützte Biotope (Wald, Trockenrasen).

B11: Im Verlauf des Hellersdorfer Grabens stellen Retsee und Haussee sowie deren Uferbereiche geschützte Biotope bzw. Biotope mit hoher Empfindlichkeit dar. Weitere geschützte bzw. empfindliche Biotope befinden sich in der Nähe des NAP Hönow in der nordöstlichen Verlängerung der Senke des Mittelsees sowie nördlich des Roten Wegs (Laubwald). Mehrere geschützte Kleingewässer verteilen sich westlich des Hellersdorfer Grabens bis zur Siedlungskante von Eiche Süd.

B12: Hier stellt das Wuhletal mit dem Fasenenphul und weiteren angrenzenden Feuchtbiotopen einen besonders empfindlichen Bereich dar. Im Stadtgebiet von Berlin befinden sich einige kleine Grünlandflächen.

B21: Geschützte Biotope erstrecken sich im Niederungsbereich östlich des Zochegrabens sowie in dessen Umfeld (Still- und Kleingewässer, Feuchtgrünland, Erlenbruchwald), am Mittelsee, am Hellersdorfer Graben bzw. Haussee (naturnahe Fließgewässer mit Uferbereichen), im LSG „Hönowe Weiherkette“ (Biotoptypen feuchter Standorte, Kleingehölze, Feuchtgrünland, Stillgewässer) sowie im Bereich der Fortsetzung der Hönowe Weiherkette nördlich der L 33, östlich von Eiche Süd.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass sich größere Areale mit naturnahen Biotopen vor allem in den ausgewiesenen Schutzgebieten sowie im Wuhletal (B12) konzentrieren.

Grundwasserabhängige Landökosysteme gemäß WRRL

In diesem Kapitel werden auch die gemäß WRRL zu prüfenden grundwasserabhängigen Landökosysteme behandelt. Diese zeichnet aus, dass sie teilweise sehr empfindlich gegenüber Veränderungen des Grundwasserstandes sind, selbst wenn diese von geringer Dauer und/oder von geringem Betrag sind.

Im Untersuchungsraum sind mehrere solcher Gebiete erfasst (siehe Anlage F 01 des Fachbeitrags WRRL der Verfahrensunterlage): Große Teile des FFH-Gebiets „Falkenberger Rieselfelder“ und seiner Umgebung, Teile des LSG „Falkenberger Krugwiesen“, die Umgebung des Papenpufhs, das Wuhletal in Abschnitt B12 sowie große Teile des LSG „Hönowe Weiherkette“. Beim Tal der Wuhle in Abschnitt B12 handelt es sich um das einzige grundwasserabhängige Landökosystem im Untersuchungsraum mit einem Grundwasserflurabstand von weniger als 3 m. Das Gebiet weist somit eine besondere Empfindlichkeit gegenüber Absenkungen des Grundwasserstandes auf.

geschützte Pflanzenarten

A11 / A12 / A13: Basierend auf der Auswertung von Unterlagen zum geplanten LSG „Wartenberger / Falkenberger Feldmark“, dessen genaue Abgrenzung allerdings nicht vorliegt, sind im nördlichen Bereich der Variante A1 Vorkommen der Sand-Strohblume (Rote Liste Deutschland 3) und der Karthäuser-Nelke (Rote Liste Berlin 1) bekannt.

A11 / A21: Im Bereich des FFH-Gebiets „Falkenberger Rieselfelder“ sind Vorkommen des Mäuseschwänzchens, des Rauhen Hahnenfußes und der Borstigen Schuppenlinse (alle Rote Liste Berlin 1) registriert.

B11 / B12: Es liegen keine Hinweise auf das Vorhandensein geschützter Pflanzen vor.

B21: Gemäß den Unterlagen zum LSG „Hönowe Weiherkette“ sind in diesem Bereich die Wiesen-Glockenblume, die Wein-Rose (beide Rote Liste Berlin 3) sowie die Bergulme (Rote Liste Berlin V) verbreitet.

Anhand der Bestandsdaten ist keine lagegenaue Verortung der genannten Arten möglich. Darüber hinaus liegen keine behördlichen Daten zu geschützten Pflanzenarten vor.

Tiere

Die Darstellung des faunistischen Bestands wird anhand sogenannter relevanter Tierarten vorgenommen. Als Bewertungsmaßstab für die als relevant eingestuftes Tierarten werden die Gefährdungskategorien der Roten Listen Brandenburgs und Berlins angesetzt sowie die besonders oder streng geschützten Arten (gemäß BNatSchG § 7) und die nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie geschützten Arten. Zum besonderen Artenschutz siehe auch Kap. 4.4.

Die Angaben zum Vorkommen geschützter Tierarten beruhen auf Bestandsdaten, die teilweise nur auf Ebene von Messtischblättern vorliegen. Daher sind keine lagegenauen Angaben möglich, und es bleibt im Einzelfall unklar, ob es im Untersuchungsraum der Gasanbindungsleitung überhaupt einen Beleg für eine bestimmte Tierart gibt.

Eine nach Trassenvarianten gegliederte Aufstellung der auf diese Art und Weise erfassten Säugetiere, Brutvögel, Rastvögel, Reptilien, Amphibien und Wirbellosen samt ihrem Schutzstatus und der Einstufung ihrer Gefährdung ist den Tabellen 39 bis 44 des UVP-Berichts der Verfahrensunterlage zu entnehmen. Zahlreiche Überschneidungen ergeben sich aus dem Umstand, dass Vorkommen nur als Rasterdaten im Maßstab von Messtischblättern erfasst sind.

Säugetiere

Aufgrund des Vorkommens verschiedener Fledermausarten sind der Korridorabschnitt A13 in der Umgebung des LSG „Falkenberger Krugwiesen“ sowie der Bereich der Hönower Weierkette (B21) als bedeutsam für Fledermäuse einzuschätzen. Weiterhin ist das Vorkommen des Fischotters im Bereich Retsee/Haussee hervorzuheben sowie des vom Aussterben bedrohten Feldhamsters, der auf den Landwirtschaftsflächen des Untersuchungsraums auftreten kann. Gemäß Stellungnahme des Bezirksamtes Marzahn-Hellersdorf von Berlin ist im Bereich des Wuhletals (Abschnitt B12) mit dem Vorkommen von Biber und Fischotter zu rechnen.

Brutvögel

Als Brutgebiet für mehrere in Berlin vom Aussterben bedrohte Arten (Flussregenpfeiffer, Schafstelze) sowie für weitere gefährdete oder in ihren Beständen bedrohte Arten ist insbesondere das FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“ zu nennen. Auch die übrigen Schutzgebiete mit Feuchthabitaten sind bedeutsame Brutgebiete für die Avifauna. Das Bezirksamt Marzahn-Hellersdorf von Berlin weist auf das Vorkommen zweier weiterer Vogelarten hin, die nicht im UVP-Bericht aufgeführt sind: In Korridorabschnitt B21 unmittelbar östlich des Siedlungsrandes von Eiche Süd wurde die Feldlerche erfasst und im Parkfriedhof Marzahn (A23) ist der Kolkkrabe belegt.

Rastvögel

Das FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“ ist ein bedeutendes Rastgebiet für mehrere streng geschützte Arten, insbesondere Arten feuchter Lebensräume. In den Korridorabschnitten B11, B12 und B21 wurden bisher keine Rastvögel erfasst.

Reptilien

In den Schutzgebieten des Untersuchungsraumes sind Vorkommen von Blindschleiche, Ringelnatter und Zauneidechse bekannt.

Amphibien

Die Feuchtgebiete der LSG und des FFH-Gebietes stellen geeignete Habitate für Amphibien dar. Insgesamt sind im Untersuchungsraum acht Arten belegt, wobei drei (Rotbauchunke, Kammmolch, Wechselkröte) stark gefährdet bzw. in Berlin vom Aussterben bedroht (Rotbauchunke) sind. Nach Angaben der Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim ist in der Gemarkung Ahrensfelde, insbesondere östlich des Neuen Schwanebecker Wegs, ein stabiles Amphibienvorkommen zu verorten. Es sei von Wanderungsbewegungen der Amphibien zwischen diesem Habitat und dem benachbarten FFH-Gebiet auszugehen.

Nördlich des LSG „Hönower Weiherkette“, unmittelbar östlich von Eiche Süd befinden sich Feuchtgebiete bzw. Kleingewässer, die einem Hinweis des Bezirksamtes Marzahn-Hellersdorf von Berlin zufolge Lebensräume von Moorfrosch, Kammmolch und Rotbauchunke darstellen. Die Reproduktionsstätten dieser Populationen lägen im benachbarten LSG.

Nach Angaben der SenUVK kommt im Bereich der Falkenberger Rieselfelder über die im UVP-Bericht aufgeführten Arten hinaus auch der Kleine Wasserfrosch vor, bei dem es sich um eine streng geschützte Art gemäß BNatSchG handelt, die zudem in Anlage IV der FFH-Richtlinie aufgeführt ist.

Wirbellose

Unter den Tagfaltern, die in Offenlandflächen anzutreffen sind, sind zwei Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in den für den Untersuchungsraum relevanten Messtischblättern erfasst: Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling in den Abschnitten B11, B12 und B21 und der Große Feuerfalter in allen Abschnitten, wobei konkrete Belege für sein Vorkommen aus dem LSG „Falkenberger Krugwiesen“ vorliegen. Darüber hinaus sind 17 weitere geschützte Tagfalterarten im Untersuchungsraum des Vorhabens belegt.

Die vorhandenen Fließ- und Stillgewässer sind Lebensraum für Libellen. Im Untersuchungsraum sind 16 Arten belegt, von denen drei gemäß Anhang II bzw. IV der FFH-Richtlinie geschützt sind.

Trockene Flächen mit geringem Bewuchs und feuchte Standorte sind als Lebensraum für Heuschrecken von Bedeutung, wobei bislang nur der Nachweis der Italienischen Schönschrecke aus dem LSG „Falkenberger Krugwiesen“ vorliegt. Feuchte Biotope stellen bedeutsame Lebensräume für Schnecken dar. Neben sechs weiteren Arten ist auch die streng geschützte, vom Aussterben bedrohte Zierliche Tellerschnecke im Untersuchungsraum belegt. Das Bezirksamt Marzahn-Hellersdorf von Berlin macht darauf aufmerksam, dass auch Weinbergschnecken in mehreren Bereichen des Untersuchungsraums nachgewiesen worden sind.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass der Artenreichtum im Allgemeinen sowie die Zahl geschützter Arten im Besonderen in den ausgewiesenen Schutzgebieten FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“, LSG „Falkenberger Krugwiesen“, LSG „Hönower Weiherkette“ und NSG „Unkenpfuhle Marzahn“ sowie auf dem daran unmittelbar anschließenden Parkfriedhof Marzahn besonders hoch sind und diese somit bedeutsame Lebensräume darstellen. Sie müssen in Hinblick auf die Vorhabenswirkungen auf das Schutzgut Tiere als besonders empfindlich gelten. Dies gilt auch für die Niederung von Haussee und Retsee und für das Tal der Wuhle in Abschnitt B12.

Demgegenüber sind Artenvielfalt und Individuenzahlen in den landwirtschaftlich genutzten Flächen des Untersuchungsraums bereits deutlich reduziert. Weite Teile des Untersuchungsrau-

mes sind aufgrund der großflächigen Versiegelungen im innerstädtischen Bereich sowie aufgrund von Lärm- und Lichtemissionen nur eingeschränkt als Lebensraum für wildlebende Tiere geeignet, sodass sie eine sehr eingeschränkte Artenvielfalt aufweisen. Somit besitzen sie eine nur geringe Empfindlichkeit gegenüber den möglichen Wirkungen des Vorhabens. Die Verkehrswege, insbesondere mehrspurige Straßenzüge, wirken zudem habitat-trennend und schränken die Lebensraumfunktion des städtischen Raums weiter ein. Allerdings können sich auch im Umfeld verkehrlicher Anlagen wie beispielsweise der Gleisanlagen in Abschnitt A13 Ruderalfluren ausbilden, die wiederum spezifischen Tierarten als Lebensraum sowie als Verbindung zwischen Habitaten bzw. Biotopen dienen können.

In den Abschnitten A11 und A21 ist der Anteil empfindlicher Bereiche aufgrund der Parallelführung der Leitung zu den Grenzen des artenreichen FFH-Gebiets besonders hoch. Im Gegensatz dazu führen die übrigen Abschnitte weitgehend durch Siedlungsbereiche und landwirtschaftlich genutzte Flächen, die eine nur geringe Artenvielfalt und eine entsprechend geringe Empfindlichkeit in Hinblick auf das Schutzgut Tiere aufweisen.

Stellungnahmen

Zur Querung von Wuhle und Neuer Wuhle in Abschnitt B12 schreibt die Abteilung Integrativer Umweltschutz der SenUVK mit Blick auf die Ziele der WRRL, dass eine Beeinträchtigung der Biokomponenten Fische und Makrozoobenthos für gewässeraufwärts liegende Abschnitte durch Kolmation von Habitaten nicht ausgeschlossen werden könne und zu untersuchen sei (s. hierzu auch Kap. 4.2.5 Wasser).

SenUVK weist außerdem darauf hin, dass das Wuhletal, das vom Untersuchungsraum in den Korridorabschnitten A13, A23 und B12 (und damit in jeder möglichen Trassenvariante) gequert wird, zur Flächenkulisse der Gesamtstädtischen Ausgleichskonzeption „Biotopverbund Wuhletal“ gehört. Die Eignung des Gebietes für die Umsetzung von Kompensationsmaßnahmen würde durch den Bau und die Anlage der Leitung somit in jedem Fall beeinträchtigt werden.

Die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Barnim merkt bezüglich der Amphibienvorkommen in Abschnitt A21 an, dass aufgrund der zu erwartenden Wanderungsbewegungen ins Gebiet der Falkenberger Rieselfelder Maßnahmen zu ergreifen seien, um auch bauzeitlich die bestehende Verbindung zu gewährleisten.

Das Umwelt- und Naturschutzamt des Bezirks Marzahn-Hellersdorf von Berlin weist in seiner Stellungnahme u. a. darauf hin, dass im weiteren Planungsprozess der Gasleitung das Florenschutzkonzept für Berlin zu beachten sei.

Auswirkungen

Durch die Verlegung und dauerhafte Anlage der Gasanbindungsleitung Marzahn einschließlich des von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhaltenen Schutzstreifens sowie durch die Errichtung von zwei Absperrstationen mit einer Grundfläche von jeweils 100 m² kommt es aufgrund von temporären und dauerhaften Verlusten und Beeinträchtigungen von Biotop- und Habitatflächen zu Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt.

Schutzgebiete

NSG/FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“: Im Falle einer Inanspruchnahme der Abschnitte A11 oder A21 hätte das Vorhaben voraussichtlich erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgebiet, auch wenn eine direkte Inanspruchnahme geschützter Flächen durch den Arbeitsstreifen

vermieden werden kann. Die im Zusammenhang mit dem Leitungsbau notwendigen Eingriffe würden einerseits durch den Arbeitsstreifen wichtige Biotop- und Habitatverbindungen unterbrechen und andererseits von außen in das Schutzgebiet hineinwirken, und zwar aufgrund temporärer oder dauerhafter Änderungen des Bodenaufbaus und der Grundwasserverhältnisse im Schutzgebiet und seiner Umgebung. Diese wiederum hätten erhebliche negative Auswirkungen auf Pflanzen, Tiere und Lebensraumtypen im Gebiet. Näheres hierzu s. Kap. 4.3 Natura 2000-Gebiete.

LSG „Hönower Weiherkette“: Bei Umsetzung der Planung im Abschnitt B21 kann die Leitungsverlegung unmittelbar außerhalb der Grenze des LSG direkt nördlich davon erfolgen. Zwar wären somit keine Flächen des LSG unmittelbar betroffen, da es sich aber beim größten Teil des Gebietes um ein grundwasserabhängiges Landökosystem handelt, würden hier ggf. notwendige Grundwasserabsenkungen in der Umgebung zu temporären Auswirkungen auf die Biotope und Pflanzen des Gebietes führen. So wurde vom Bezirksamt Marzahn-Hellersdorf von Berlin in Hinblick auf die Oberflächengewässer der Hönower Weiherkette vorgebracht, dass Wasserhaltungsmaßnahmen in grundwasserabhängigen Landökosystemen auch Auswirkungen auf die Oberflächengewässer als Lebensraum haben können (s. auch Kap. 4.2.5 Wasser).

LSG „Südostniederbarnimer Weiherketten“: In Hinblick auf ihre Lebensraumfunktion empfindliche Flächen befinden sich im Bereich von Haussee und Retsee. Bei einer Verlegung der Leitung in Korridorabschnitt B11 wäre beim derzeit vorgesehenen Trassenverlauf eine Querung des Retsees erforderlich. Bei einer Verlegung in offener Bauweise wären hier erhebliche Auswirkungen u. a. auch auf die betroffenen Biotope zu erwarten (s. auch Kap. 4.2.5 Wasser).

LSG „Niederungssystem des Neuenhagener Mühlenfließes und seiner Vorfluter“: Direkte Eingriffe in das LSG sind bei Nutzung des Abschnitts B21 notwendig. Die Leitung würde hier in einer Länge von etwa 500 m durch landwirtschaftlich genutzte Feuchtgrünlandflächen verlaufen, die in Hinblick auf das Schutzgut Pflanzen eine mittlere Empfindlichkeit aufweisen.

LSG „Falkenberger Krugwiesen“: Die Leitungstrasse verläuft im Korridorabschnitt A13 voraussichtlich parallel zur Grenze des Schutzgebietes entlang der Hohenschönhauser Straße. Es ist nicht auszuschließen, dass vor allem baubedingte Auswirkungen das Schutzgebiet temporär negativ beeinflussen. Zudem handelt es sich bei einem großen Teil des LSG um ein grundwasserabhängiges Landökosystem.

NSG „Unkenpfuhle Marzahn“: Tiere und Pflanzen des NSG sind aufgrund der Entfernung des Schutzgebietes von der Leitungstrasse im Abschnitt A23 voraussichtlich nicht betroffen.

Im Rahmen der Detailplanung werden die tatsächlichen Auswirkungen auf die Schutzgebiete detailliert erfasst. Zu erwarten sind vor allem Auswirkungen aufgrund von bauzeitlichen Lärm- und Staubemissionen. In grundwassernahen Bereichen werden die möglichen Auswirkungen von Wasserhaltungsmaßnahmen auf die Schutzgebiete geprüft und ggf. geeignete Maßnahmen zu deren Minimierung ermittelt.

Festgesetzte Kompensationsflächen

Die durch Planfeststellung oder Baurecht gesicherten Kompensationsflächen dürfen vom Vorhaben nicht in Anspruch genommen werden.

Da in Abschnitt A21 die Gasleitung aufgrund des FFH-Gebietes nur unmittelbar östlich des Millionengrabens verlaufen kann, schneidet sie zwangsläufig die dort festgesetzte CEF-Fläche. Die Leitungsverlegung ist hier nur möglich, so lange die Maßnahmen nicht umgesetzt worden sind (s. Kap. 4.3 Natura 2000-Gebiete).

Pflanzen und Biotope

Bauphase

Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope gehen zunächst von der für die Umsetzung des Vorhabens notwendigen Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen, Zuwegungen, Gewässerüberfahrten, Rohrlagerplätze oder sonstige Baustelleneinrichtungsflächen aus. Hier kommt es zumindest temporär zu einem Verlust von Biotopen und Pflanzen auf der von Vegetation und Oberboden zu beräumenden Fläche sowie zu einer möglichen Schädigung benachbarter Biotope und Pflanzen. Arbeitsstreifen und Rohrgraben zerschneiden Biotope und Lebensräume und unterbrechen so zumindest temporär die bestehenden Biotopvernetzungen.

Weiterhin sind auch indirekte Wirkungen auf Lebensräume zu berücksichtigen, die beispielsweise durch Veränderungen des Grundwasserhaushalts in Folge von Wasserhaltungsmaßnahmen entstehen können. Diese können zu temporären, aber unter Umständen auch dauerhaften Veränderungen des Standorts führen, was insbesondere auf feuchte Standorte bzw. grundwasserabhängige Landökosysteme (s. u.) erhebliche Auswirkungen haben kann. Auch Stoffeinträge aufgrund von Baustellenverkehr und Staubentwicklung während der Bauphase sowie aufgrund der Einleitung von Gewässern aus Wasserhaltungsmaßnahmen (Trübstofffahnen) haben bauzeitlich negative Auswirkungen auf den Pflanzenbestand.

Die Intensität der Auswirkungen durch Flächeninanspruchnahme ist abhängig vom jeweiligen Biotop und von dessen Artenreichtum und Vegetationsdichte. In der Regel sind die in Anspruch genommenen Biotope nach Abschluss der Baumaßnahme wiederherstellbar. Handelt es sich um arten- und individuenarme Biotope, wie z. B. Ackerflächen oder Siedlungsbereiche, ist die Zeitspanne bis zur vollständigen Rekultivierung kurz, und es sind nur geringe Auswirkungen zu erwarten. Dies trifft in allen möglichen Trassenverläufen auf den jeweils größten Anteil der betroffenen Flächen zu. Gehölze, Hecken, Trockenstandorte mit empfindlichem Bewuchs und artenreiche Feuchtgebiete benötigen dagegen einen deutlich längeren Zeitraum zur Regeneration.

Anlage und Betrieb

Die Notwendigkeit zur Freihaltung des Schutzstreifens und die damit verbundenen Pflegearbeiten führen in bestimmten Fällen zu dauerhaften Veränderungen von Biotopen. Dies ist besonders bei der Verlegung der Leitung in bewaldeten Gebieten der Fall sowie in Arealen mit tiefwurzelnden Gehölzen oder Baumreihen. Die Auswirkungen resultieren hier nicht allein aus der veränderten Vegetation im Schutzstreifen, sondern auch aus der Entstehung von Rand- und Schneiseeffekten, die u. a. zu Windwurf und Sonnenbrandschäden führen können.

Der Verlust von Einzelbäumen bei der Querung von Baumreihen hat zwar aufgrund der Kleinräumigkeit keine erheblichen Auswirkungen, problematisch ist allerdings die Verlegung der Leitung in Grünstreifen entlang von Verkehrsstrassen, insbesondere wenn diese einen Bewuchs an Bäumen und Gehölzen aufweisen, der aufgrund des freizuhaltenden Schutzstreifens dauerhaft verloren geht. Besonders in Siedlungsbereichen ist daher auf den möglichst vollständigen Erhalt des Baumbestands zu achten.

Auswirkungen auf Pflanzen und Biotope können dadurch reduziert werden, dass die Inanspruchnahme geschützter Biotope im Zuge der Feintrassierung soweit als möglich vermieden wird, z. B. indem die Leitungsführung innerhalb versiegelter Verkehrsflächen oder in landwirtschaftlich genutzten Arealen mit geringer Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust von Pflanzen

und Biotopen erfolgt. Wenn sich die Nutzung sensibler Bereiche nicht vermeiden lässt, können die Auswirkungen durch die folgenden Maßnahmen minimiert werden:

- Einengung des Arbeitsstreifens (in unmittelbarer Nähe von Schutzgebieten, im Wald)
- Verlegung in geschlossene Bauweise (Baumreihen, Hecken, Gewässerquerungen)
- in Feuchtgebieten Einsatz von Baggermatten statt Oberbodenabtrag im Arbeitsstreifen
- lagegenaue Verortung und Kartierung geschützter Pflanzenarten im Vorfeld des PFV
- Baumschutzmaßnahmen, Umsetzung gefährdeter Pflanzen
- Durchführung einer ökologischen Baubegleitung

Die möglichen Auswirkungen von Wasserhaltungsmaßnahmen auf Pflanzen und Biotope werden im weiteren Planungsverlauf für die betroffenen Areale genau ermittelt und Maßnahmen zu deren Schutz festgelegt. Hierzu zählen beispielsweise Umfang und Dauer der Wasserhaltung so gering wie möglich zu halten und das anfallende Wasser in einer Art und Weise abzuleiten, dass keine Pflanzen geschädigt werden (s. u. Grundwasserabhängige Landökosysteme)

Biotopverbund

Innerhalb des Biotopverbunds Brandenburg zählt der Untersuchungsraum größtenteils zum Verbundsystem Klein- und Stillgewässer. Diese Gewässer und die Verbindungen zwischen ihnen sind von großer Bedeutung für Amphibienpopulationen. Unter Einhaltung der im Einzelfall festzulegenden Schutzmaßnahmen, wie z. B. die bauzeitliche Sicherung von Biotopverbindungen und Leitsystemen, steht das Vorhaben dem nicht entgegen. Der Leitungsverlauf kann voraussichtlich so geplant werden, dass keine Kleingewässer davon beansprucht werden.

Im Bereich der Zohegrabenniederung (B21) liegen Gebiete, die im Biotopverbund Brandenburg als Kernflächen für Feuchtgrünland ausgewiesen sind. Auswirkungen sind voraussichtlich nur für die Bauzeit zu erwarten, da die Erdingriffe keine dauerhaften und/oder erheblichen Auswirkungen für Biotope und Habitate bewirken.

Das gleiche gilt für die Ziele zum Biotop- und Artenschutz, die im LaPro Berlin für den Untersuchungsraum des Vorhabens festgelegt worden sind.

Nach Abschluss der Baumaßnahme werden die Flächen weitgehend in ihrem ursprünglichen Zustand hergestellt werden, sodass sie für die Ziele des jeweiligen Biotopverbunds wieder zur Verfügung stehen.

Da eine Querung des Wuhletals in jedem Fall erforderlich ist (entweder in Abschnitt A13, A23 oder B12), werden von der Baumaßnahme Flächen der Gesamtstädtische Ausgleichskonzeption „Biotopverbund Wuhletal“ im Land Berlin temporär in Anspruch genommen, die jedoch im Anschluss an die Baumaßnahme grundsätzlich wieder für die Umsetzung von Ausgleichsmaßnahmen zur Verfügung stehen. Allerdings bestehen hier in der Breite des Schutzstreifens Nutzungseinschränkungen in Hinblick auf die Pflanzung tiefwurzelnder Gehölze. Im Korridorabschnitt A23 führt die Leitungstrasse durch den Seelgrabenpark und damit über mehrere hundert Meter durch den Biotopverbund Wuhletal. Um die Auswirkungen und Beeinträchtigungen so gering wie möglich zu halten, kann auf Ebene des PFV der Trassenverlauf so gewählt werden, dass möglichst wenig Flächen beansprucht werden, die für Baumpflanzungen in Frage kämen.

Grundwasserabhängige Landökosysteme gemäß WRRL

Unter Umständen kann es im Zuge der Leitungsverlegung zu dauerhaften Änderungen der Grundwasserverhältnisse kommen. Dies trifft vor allem auf grundwasserabhängige Landökosysteme zu, deren Pflanzen- und Tierwelt besonders empfindlich auf Änderungen des Grundwasserstandes reagiert. Überschreiten Wasserhaltungsmaßnahmen eine bestimmte Intensität und Dauer kann dies zu erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumfunktion dieser Gebiete führen, die mit einem Verlust von Tier- und Pflanzenindividuen einhergehen. Unter gewissen Umständen, z. B. wenn durch den Leitungsgraben unbemerkt wasserstauende Schichten perforiert werden, kann es zu einer dauerhaften Schädigung des Gebiets und somit letztlich zu dessen Verlust kommen.

Wenn die genauen Standorte und Reichweiten von Wasserhaltungsmaßnahmen bekannt sind, werden im Zuge des PFV in Bereichen mit grundwasserabhängigen Landökosystemen genaue Untersuchungen der möglichen Beeinträchtigungen durchgeführt. Dauerhafte Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme können entweder durch Aussparung empfindlicher Räume oder durch geeignete technische Maßnahmen verhindert werden. Zu den möglichen Maßnahmen zählen die Rückführung des gewonnenen Wassers in unmittelbarer Nähe zur Entnahmestelle, der Einsatz von Verfahren mit möglichst geringer Reichweite, kürzere Bauzeiten oder die Verwendung wasserdichter Spundwände. Auch die Querung in geschlossener Bauweise kann in Betracht gezogen werden.

Bei der Umsetzung der Varianten B1 oder B2 wäre in jedem Fall eine Querung des aufgrund des sehr geringen Grundwasserflurabstands (< 3 m) besonders empfindlichen Wuhletals in Korridorabschnitt B12 erforderlich. Eine Verlegung der Leitung in offener Bauweise könnte hier nicht zuletzt aufgrund der notwendigen Wasserhaltungsmaßnahmen die Erreichung der Ziele im Rahmen der WRRL verzögern (s. hierzu Kap. 4.2.5 Wasser).

Tiere

Aufgrund des hohen Anteils von Siedlungs- und Landwirtschaftsflächen sind die vom Vorhaben tangierten empfindlichen Habitatkomplexe im Untersuchungsraum in Relation zu dessen Gesamtfläche vergleichsweise klein. Auswirkungen sind vor allem in Bereichen mit dichter Vegetation, hohem Besatz an Tierindividuen und einem insgesamt großen Artenreichtum zu erwarten. Hierzu zählen zunächst die ausgewiesenen Schutzgebiete. Weiterhin sind Gewässerquerungen, Feuchtgebiete, Baum- und Gehölzreihen sowie feuchte Standorte in Hinblick auf ihre Habitatfunktion besonders empfindlich gegenüber den Vorhabenswirkungen. Die Inanspruchnahme besonders empfindlicher Abschnitte des Untersuchungsraumes kann in vielen Fällen im Rahmen der Feintrassierung vermieden werden.

Bauphase

Mögliche baubedingte Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Tiere resultieren aus der notwendigen Flächeninanspruchnahme für Arbeitsstreifen und Zuwegungen sowie für die Anlage von Überfahrten bei Gewässerquerungen. Hier kommt es zu einem mindestens temporären Verlust von Habitaten auf den zu beräumenden Flächen, zur möglichen Tötung oder Verletzung von Tieren, zu Verlust und Zerschneidung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten, zur Zerstörung oder Beeinträchtigung ihres Lebensraumes, zu einer Fallenwirkung des Arbeitsstreifens und zur Störung von Tieren aufgrund von Schall- und Staubemissionen.

Besonders empfindlich gegenüber einer Flächeninanspruchnahme sind Fledermäuse, Brutvögel und Reptilien. Die Zerschneidungswirkung des Arbeitsstreifens ist vor allem für Tiere mit

größerem Bewegungs- oder Wanderradius relevant wie z. B. Fischotter und Amphibien. Bezüglich der Lärm- und Lichtemissionen ist zu vermuten, dass besonders die Tiere (vor allem Vögel) der städtisch geprägten Bereiche eine gewisse Toleranz demgegenüber entwickelt haben.

Die Intensität der Auswirkungen ist im Einzelfall auch abhängig vom jeweiligen Biotop bzw. Habitat. Dabei sind innerhalb von Siedlungsbereichen zumeist geringe Auswirkungen zu erwarten. Aufgrund der großen Bedeutung innerstädtischen Grünflächen als Lebensraum für Tiere können bei der Inanspruchnahme derartiger Flächen die Auswirkungen jedoch erheblich sein, da keine nahegelegenen Alternativhabitats zur Verfügung stehen. Dies betrifft insbesondere Individuen wenig mobiler Arten.

Die möglichen baubedingten Auswirkungen auf aquatische Lebewesen durch Wassereinleitung, Bau von Überfahrten und offenen Querungen können durch verschiedene Maßnahmen minimiert werden, die im Zusammenhang mit dem Schutzgut Wasser in Kap. 4.2.5 dargestellt werden.

Anlage und Betrieb

Pflegearbeiten zur Freihaltung des Schutzstreifens von tiefwurzelnenden Gehölzen können regelmäßig zu Störungen von Tieren sowie ggf. zu Habitatverlust führen.

In Hinblick auf das Schutzgut Tiere können die Auswirkungen durch die Aussparung sensibler Bereiche im Rahmen der Feintrassierung minimiert werden. Hierzu sind zunächst lagegenaue, aktuelle Daten erforderlich, die jedoch erst im Zuge des PFV erhoben werden. Da auf Ebene des ROV auf Bestandsdaten zurückgegriffen wurde, können gegenwärtig keine endgültigen Aussagen zur Betroffenheit streng geschützter Arten und zu möglichen Verbotstatbeständen getätigt werden (s. Kap. 4.4 Besonderer Artenschutz)

Auf Grundlage der Kartierungen und Erhebungen im Rahmen des PFV können die auf einzelne Tierarten abgestimmte Schutzmaßnahmen festgelegt werden, wie z. B. Vergrämung, Querungs- und Ausstiegshilfen, Baufeldberäumung, ökologische Baubegleitung und Herstellung von Durchlässen. Für den Fall, dass für streng geschützte Arten kein temporäres Ausweichhabitat zur Verfügung steht, können ggf. CEF-Maßnahmen erforderlich werden.

Um die Auswirkungen auf Amphibien und anderer Kleintiere zu minimieren, ist es wesentlich, auch bauzeitlich die Funktionsfähigkeit bestehender Kleintierleitsysteme zu gewährleisten und anschließend im ursprünglichen Zustand wiederherzustellen.

Bewertung

Gemäß dem Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 6 ROG ist der Raum in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit u. a. der Tier- und Pflanzenwelt zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Bei der Gestaltung räumlicher Nutzungen sind Naturgüter sparsam und schonend in Anspruch zu nehmen. Die biologische Vielfalt ist zu schützen, den Erfordernissen des Biotopverbundes ist Rechnung zu tragen und Beeinträchtigungen des Naturhaushalts auszugleichen.

Gemäß den Grundsätzen aus § 6 Abs. 1 und 2 LEPro 2007 soll neben anderen Naturgütern auch die Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie ihrem Zusammenwirken gesichert und entwickelt werden.

Das Bundesnaturschutzgesetz führt ergänzend aus, dass die biologische Vielfalt auf Dauer zu sichern sei. Hierzu sind entsprechend dem jeweiligen Gefährdungsgrad lebensfähige Populationen wildlebender Tiere und Pflanzen einschließlich ihrer Lebensstätten zu erhalten und der

Austausch zwischen den Populationen sowie Wanderungen und Wiederbesiedlungen zu ermöglichen (§ 1 Abs. 1 und 2 BNatSchG). Bei der Bewertung der Vorhabenswirkungen sind weiterhin die Ziele der Landschaftsprogramme Berlin und Brandenburg zu berücksichtigen sowie die in den jeweiligen Landschaftsprogrammen festgelegten Vorgaben des Biotopverbunds.

Die Planung führt in allen Korridorabschnitten in unterschiedlichem Maß zu Beeinträchtigungen des Schutzgutes Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt und steht dadurch im Konflikt mit den o. g. Grundsätzen der Raumordnung und den Zielen des Bundesnaturschutzgesetzes.

Die zu erwartenden Auswirkungen können jedoch durch geeignete, im weiteren Verfahren festzulegende Maßnahmen minimiert und kompensiert werden, sodass sie voraussichtlich nicht erheblich sind. Eine fachgerechte Bestandserfassung, eine genaue Ermittlung entstehender Beeinträchtigungen und etwaiger Verbotstatbestände zum besonderen Artenschutz (siehe auch Kap. 4.4) sind Gegenstand der nachfolgenden Planungsebene.

Eine ausführliche Betrachtung der naturschutzfachlichen Problematik im Bereich des FFH-Gebietes „Falkenberger Rieselfelder“ erfolgt in Kap. 4.3 Natura 2000-Gebiete.

Das Vorhaben ist mit den Zielen der Landschaftsprogramme Berlin und Brandenburg sowie mit den darin festgelegten Zielen des jeweiligen Biotopverbunds vereinbar.

Feststellung

Das Vorhaben ist in allen Korridorabschnitten auf Grundlage der ausgewerteten Daten mit den Erfordernissen der Raumordnung bezogen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt zu vereinbaren. Es ist darauf hinzuweisen, dass die Fragen zum Artenschutz in dem besonders empfindlichen Bereich des FFH-Gebietes „Falkenberger Rieselfelder“ im Zusammenhang mit der raumordnerischen Prüfung nach der FFH-Richtlinie für das gleichnamige Gebiet in Kap. 4.3 betrachtet werden.

4.2.3 Boden

Grundlagen

Im Kapitel zum Schutzgut Boden werden die Auswirkungen der Planung auf den Boden und die Bodenfunktionen betrachtet. Die zu erwartenden Auswirkungen werden hervorgerufen durch Funktionsverlust oder -beeinträchtigung der Böden aufgrund von Überformung, Verdichtung, Erosion oder Schadstoffeintrag. Eingriffe in den Boden verändern die Gefügestruktur sowie die bestehenden hydrogeologischen Verhältnisse. Zu betrachten sind an dieser Stelle auch Altlasten- und Altlastenverdachtsflächen. Bewertungsgrundlage sind die für das Schutzgut relevanten Vorgaben des ROG, des LEPro 2007 und des LEP HR sowie die entsprechenden fachgesetzlichen Vorgaben zum Bodenschutz (BBodSchG).

Bestand

In geomorphologischer Hinsicht befindet sich das Vorhabengebiet auf den Jungmoränenflächen des Barnim und ist somit vor allem durch Geschiebemergel als Bodenausgangsgestein geprägt. In Niederungsbereichen sind zudem periglaziäre und fluviatile Ablagerungen verbreitet. Auf dieser Grundlage entstanden vornehmlich Braun- und Fahlerden, die vor allem im Stadtgebiet von Berlin zumeist stark anthropogen überprägt bzw. versiegelt sind.

In versiegelten Arealen sind etliche Bodenfunktionen bereits erheblich zerstört oder beeinträchtigt. Versiegelte Flächen und andere stark vorbelastete anthropogene Regosole nehmen etwa die Hälfte des Untersuchungsraums ein, wobei ihr Anteil vor allem in den Abschnitten B11 und

B21 unterdurchschnittlich gering ist. Hier sind dagegen Fahl- und Braunerdeböden großräumig verbreitet, die ansonsten ebenfalls etwa eine Hälfte des Untersuchungsraums ausmachen.

Die Fahl- und Braunerdeböden außerhalb von Siedlungsflächen werden meist intensiv für Ackerbau oder als Weideland genutzt. Auch in diesen Flächen kann die Funktionsfähigkeit der Böden bereits stark eingeschränkt sein. Aufgrund der intensiven Nutzung und Bodenbearbeitung sind sie oft in ihrer ursprünglichen Gefügestruktur gestört und durch den Eintrag von Düngemitteln stofflich vorbelastet. Durch das Befahren mit schweren Landmaschinen kommt es zu einer Verdichtung des Bodens.

Neben diesen weit verbreiteten Bodentypen gibt es im Korridorabschnitt B12 einen kleinräumigen Niedermoorbereich im Bereich des Wuhletals.

Im Zusammenhang mit der geplanten Leitung ist die Empfindlichkeit der Böden in Bezug auf Verdichtung, Erosion, Veränderung des Wasserhaushalts und Verlust, hier insbesondere in Hinblick auf den Verlust der Archivfunktion, zu betrachten.

Fahl- und Braunerden, die außerhalb der Siedlungsflächen die Untersuchungskorridore prägen, sind vor allem anfällig für Winderosion. Dies trifft z. B. auf Ackerflächen zu, die einen Teil des Jahres ohne Vegetationsbedeckung sind. In den Korridorabschnitten B11 und B12 befinden sich größere Flächen, die in hohem Maße winderosionsgefährdet sind. Die übrigen Bereiche außerhalb von Siedlungsflächen weisen eine mittlere Winderosionsgefährdung auf.

Die Gefährdung durch Wassererosion ist im Untersuchungsraum dagegen von geringerer Bedeutung. Bezüglich der Archivfunktion kommt grundwasserbeeinflussten Böden eine besondere Bedeutung zu, sodass deren Empfindlichkeit in dieser Hinsicht als besonders hoch einzuschätzen ist. Ein solcher Bereich befindet sich im Korridorabschnitt B12 im Tal der Neuen Wuhle. Eine mittlere Empfindlichkeit in Bezug auf den Verlust der Archivfunktion weisen die Böden im Bereich der Hönower Weiherkette (B21) sowie im Umfeld des FFH-Gebietes „Falkenberger Rieselfelder“ (A11 und A21) auf. Ein kleinerer Bereich mit mittlerer bis hoher Empfindlichkeit gegenüber Verlust befindet sich im Stadtgebiet von Berlin im Bereich des Springpfuhlparks (Abschnitt A2B)

Die Ausprägung der Empfindlichkeit gegenüber Verdichtung ist abhängig von Bodenart und Bodenfeuchte, wobei grundsätzlich alle Böden verdichtungsanfällig sind. Eine hohe Verdichtungsempfindlichkeit weisen Böden mit geringer Korngröße auf wie tonige und schluffige Böden (z. B. Löss) sowie Böden aus organischem Material (Moor). Feuchtere Böden sind dabei grundsätzlich anfälliger als trockenere. In den versiegelten Bereichen des Untersuchungsraumes besteht keine Empfindlichkeit gegenüber einer Verdichtung. Eine geringe Verdichtungsempfindlichkeit ist für den überwiegenden Anteil der sandgeprägten Fahl- und Braunerden außerhalb der siedlungsgeprägten Bereiche anzunehmen. Lediglich im Abschnitt B12 im Niedermoorbereich des Tales der Neuen Wuhle besteht eine hohe Empfindlichkeit gegenüber einer Verdichtung.

Die tatsächliche Verdichtungswirkung ist allerdings vor allem abhängig von der Last der überfahrenden Maschinen und der Anzahl der Überfahrten.

Teile des Untersuchungsraumes liegen im Bereich ehemaliger Rieselfelder. Hier ist mit einer Schwermetallbelastung des Bodens zu rechnen. Ehemalige Rieselfelder befinden sich großflächig in den Abschnitten A11, A12, A13, A21 und A23 sowie kleinräumig in einzelnen Bereichen der Abschnitte B12 und B21.

Altlastenverdachtsflächen befinden sich in allen Korridorabschnitten auf Berliner Gebiet, wobei die größten Anteile im Korridorabschnitt A13 zu verzeichnen sind.

Im Untersuchungsraum sind keine Geotope registriert.

Zusammenfassend ist festzuhalten, dass die Abschnitte B11, B12 und B21 in Bezug auf das Schutzgut Boden eine höhere Empfindlichkeit aufweisen als die übrigen, da sie zu großen Anteilen durch natürliche und naturnahe Böden verlaufen, die teilweise hochgradig winderosionsgefährdet sind. Weiterhin weist Abschnitt B12 einen Bereich mit hoher Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust der Archivfunktion auf.

Stellungnahmen

Die Oberste Naturschutzbehörde von Berlin (SenUVK) weist auf die sehr komplexen hydrogeologischen Verhältnisse im Umfeld des NSG bzw. FFH-Gebiets „Falkenberger Rieselfelder“ hin: „Es besteht auf beiden Trassenvarianten die Gefahr, dass beim Ausheben des Rohrgrabens bindig-stauende Bodenschichten perforiert werden und sich dadurch hydrologische Verhältnisse verändern, genauer: Schichtenwasser in tiefere Bodenschichten versickert und nicht mehr dem FFH-Gebiet zufließt. Da dieses bereits seit Jahren, insbesondere in Trockenjahren, unter Wassermangel leidet, sich also in einem labilen schlechten Zustand befindet, könnte dies zu sehr bedrohlichen dauerhaften Beeinträchtigungen bis hin zum Verlust der hauptsächlich Schutzgegenstände dieses Gebietes führen.“ Weiter heißt es: „Die sehr inhomogene Bodenstruktur weist teilweise Stauschichten auf, auf denen dann dauerhafte und temporäre Gewässer entstehen können. Werden diese Böden durch Erdarbeiten und Bohrungen (geschlossene Bauweise) durchbrochen oder durch Wasserhaltung im Zuge der Baumaßnahme temporär trockengelegt, kann die Staufunktion der Böden zerstört werden und das Oberflächenwasser ins Grundwasser/Erdreich abfließen. Dies hätte weitreichende negative Auswirkungen für den gesamten Schutzzweck des NSG und FFH-Gebiets Falkenberger Rieselfelder sowie auch für die geplante Unterschutzstellung des Landschaftsschutzgebietes. Sollten die Varianten A1 und A2 weiterverfolgt werden, so wäre hier eine detaillierte Betrachtung der Bodenverhältnisse notwendig und eine angepasste Planung. Ebenso wäre hier ein Risikomanagement mit entsprechenden Maßnahmen notwendig, um im Falle eines Umweltschadens Gegenmaßnahmen treffen zu können.“

Von der Obersten Naturschutzbehörde Berlin wird weiterhin angemerkt, dass Stauschichten auch durch Bohrungen im Zuge des Rohrvortriebs bei der Leitungsverlegung in geschlossener Bauweise durchbrochen werden, sodass deren Staufunktion dauerhaft zerstört werden würde. Dies kann zu erheblichen Auswirkungen für die Tier- und Pflanzenwelt führen.

Die Abteilung Integrativer Umweltschutz der SenUVK weist darauf hin, dass aufgrund der Gefahr von Verdichtung und Erosion auch die natürlichen Bodenfunktionen wesentlich beeinträchtigt werden und entsprechend einer Bewertung und Kompensationsbetrachtung bedürfen.

Auswirkungen

Bauphase

Die wesentlichen Auswirkungen auf das Schutzgut Boden entstehen im Zuge der Bauausführung durch die Verlegung der Gasleitung in offener Bauweise und die damit verbundenen Erdingriffe für die Anlage des Rohrgrabens und des Arbeitsstreifens. Geringere Auswirkungen gehen zudem von der Anlage temporär genutzter Flächen außerhalb des Arbeitsstreifens aus (Rohrlagerplätze, Zuwegungen). In Abschnitten, in denen die Leitung in geschlossener Bauweise verlegt wird, sind die Auswirkungen auf das Schutzgut Boden deutlich geringer.

Im Zusammenhang mit dem Leitungsbau kommt es nur kleinräumig zu einem dauerhaften Verlust von Boden und seiner Funktionen durch Versiegelung (s. hierzu auch Kap. 4.2.4 Fläche). Im gesamten Arbeitsstreifen wird jedoch der gewachsene Schichtaufbau durch die notwendige temporäre Umlagerung des Bodens zerstört, wobei hier aufgrund der tiefgründigen Eingriffe der Rohrgraben hervorzuheben ist. In allen Flächen, in denen mindestens ein Oberbodenabtrag durchgeführt wird, kommt es zu einem irreversiblen Verlust der Archivfunktion. Dieser ist im Bereich von Böden, die eine mehr als geringe Empfindlichkeit gegenüber dieser Funktion aufweisen besonders wesentlich. Die Störung der bestehenden Gefügestruktur und des Bodenwasserhaushalts hat zudem mindestens temporär Auswirkungen auf die Regelungsfunktion des Bodens (z. B. Unterbrechung bestehender Kreisläufe, Perforierung wasserstauender Horizonte), auf seine Lebensraumfunktion sowie auf die Nutzungsfunktion (z. B. Flächen für Landwirtschaft).

Von Verdichtungen aufgrund mechanischer Belastungen, auch in Flächen, in denen kein Oberbodenabtrag stattfindet, gehen ebenfalls negative Auswirkungen auf den Boden und seine Funktionen aus, da dadurch die Wasser- und Luftdurchlässigkeit (Regelungs- und Lebensraumfunktion) negativ beeinflusst wird. Verdichtete Böden sind außerdem stärker anfällig für Erosion. Die tatsächliche Verdichtungswirkung ist abhängig von verschiedenen Faktoren wie Bodenart, Bodenfeuchte, dem Vorhandensein einer geschlossenen Vegetationsdecke sowie von der Last der überfahrenden Maschinen und der Anzahl der Überfahrten.

Auch Maßnahmen zur Wasserhaltung können negative Auswirkungen auf den Boden haben. So können Böden mit hoch anstehendem Grundwasser (Niedermoore) durch baubedingte Absenkungen des Grundwassers dauerhaft geschädigt werden.

Durch die Entfernung der Vegetation im Arbeitsstreifen erhöht sich die Erosionsgefahr durch Wind und Wasser auf den ohnehin winderosionsgefährdeten Fahl- und Braunerden. Dabei können die konkreten Auswirkungen witterungs- und jahreszeitbedingt von unterschiedlicher Intensität sein.

Durch verschiedene Maßnahmen lassen sich etliche der Auswirkungen minimieren: Die Aushubmassen sind getrennt nach Ober- und Unterbodenmaterial für die Dauer der Baumaßnahme zwischenzulagern und bauzeitlich zu begrünen. In besonderen Fällen kann hier auch eine weitere Trennung nach B- und C-Horizonten erfolgen. Während des Zeitraums der Lagerung werden die Oberbodenmieten durch Begrünung mit tiefwurzelnden Pflanzen vor Erosion geschützt. Nach Abschluss der Baumaßnahme kann durch die getrennte Lagerung des Aushubs der Boden entsprechend seiner ursprünglichen Schichtung wieder eingebaut und rekultiviert werden.

Erhebliche Auswirkungen durch baubedingte Bodenverdichtungen können beispielsweise durch Verwendung von Baufahrzeugen mit Reifendruckregelsystemen oder den Einbau von Baustraßen in Bereichen von Böden mit eingeschränkter Tragfähigkeit minimiert werden.

Nach Abschluss der Baumaßnahme werden verschiedene Rekultivierungsmaßnahmen unter der fachlichen Beratung durch Bodensachverständige durchgeführt. Aushubmaterial, das nicht wieder eingebaut werden kann, ist entsprechend der gesetzlichen Regelungen zu entsorgen.

Die im Einzelnen erforderlichen Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Minimierung werden im weiteren Planungsverlauf auf Ebene des PFV räumlich und sachlich konkretisiert. Im Ergebnis können sich viele Bodenfunktionen im Laufe der Zeit wieder in alter Weise regenerieren. Dies gilt jedoch nicht wie oben ausgeführt für die Archivfunktion. Im Niedermoorbereich des Wuhletals (Korridorabschnitt B12), der als einziger im Untersuchungsraum eine hohe Empfindlichkeit gegenüber dem Verlust der Archivfunktion aufweist, sind daher erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Boden zu erwarten.

In Bereichen von Altlastenverdachtsflächen werden auf Ebene des PFV durch geeignete Untersuchungen (z. B. Abgleich mit dem Berliner Bodenbelastungskataster) im Vorfeld der Baumaßnahme die tatsächlichen Belastungen ermittelt und ggf. erforderliche Maßnahmen festgelegt.

Zu den von der Obersten Naturschutzbehörde von Berlin vorgebrachten Einwänden bezüglich der Bodenverhältnisse im Bereich des FFH-Gebietes „Falkenberger Rieselfelder“ wird auf das Kapitel 4.3 (FFH-Prüfung) verwiesen.

Anlage

Durch das Einbringen der Rohrleitung wird das Volumen des gewachsenen Bodens insgesamt reduziert. Dies hat entsprechende negative Auswirkungen für die Lebensraum- und Regelungsfunktionen des Bodens, da im Bereich des Leitungsrohres diese Funktionen nicht mehr wahrgenommen werden. Nachteilig für den Boden wirkt sich zudem aus, dass der Schutzstreifen von tiefwurzelnden Pflanzen freizuhalten ist. Durch den schichtenkonformen Wiedereinbau des Bodens und andere Rekultivierungsmaßnahmen können die meisten Bodenfunktionen wiederhergestellt werden bzw. sich im Laufe der Zeit wiedereinstellen.

Betrieb

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Bodenfunktionen sind beim bestimmungsgemäßen Betrieb der Leitung nicht zu erwarten.

Bewertung

Ziel des Schutzgutes Bodens ist die Sicherung der natürlichen Bodenverhältnisse und seltener Bodentypen, um die gegenwärtige Vielfalt und die Funktionsfähigkeit der Böden zu erhalten.

Grundlage für die Bewertung sind die Grundsätze aus § 2 Abs. 2 Ziff. 6 ROG und § 6 Abs. 1 LEPro 2007, wonach u. a. das Naturgut Boden in seiner Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie im Zusammenwirken mit den anderen Naturgütern (Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt) gesichert und entwickelt werden soll. Nach der Begründung zu Grundsatz 6.1 LEP HR umfasst eine nachhaltige Freiraumentwicklung einen sparsamen und schonenden Umgang mit nicht erneuerbaren Ressourcen (u. a. Boden).

Aufgrund der sehr geringen Ausdehnung zu versiegelnder Flächen ist der Totalverlust von Bodenfunktionen im Rahmen des Vorhabens nur von marginaler Bedeutung. Unter Beachtung der in der Verfahrensunterlage aufgeführten Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen können die meisten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden so kompensiert werden, dass sie nicht als erheblich einzustufen sind. Nur in den Bereichen, in denen Böden mit hoher Empfindlichkeit in Bezug auf den Verlust der Archivfunktion vorliegen, sind erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten, da dieser Verlust nicht reversibel ist. Einen derartigen Bereich gibt es nur im Korridorabschnitt B12 beidseits des Verlaufs der Wuhle bzw. Neuen Wuhle in einer Breite von etwa 60 m. Hier ist die Verlegung der Gasanbindungsleitung nur bei Querung des Wuhletals in geschlossener Bauweise mit den Erfordernissen der Raumordnung zum Bodenschutz vereinbar (Maßgabe Nr. 5).

Feststellung

Die geplante Gasanbindungsleitung ist im Korridorabschnitt B12 bei Umsetzung der Maßgabe Nr. 5 mit den Erfordernissen der Raumordnung zum Bodenschutz vereinbar. In allen anderen Korridorabschnitten besteht die Vereinbarkeit auch ohne Umsetzung von Maßgaben.

4.2.4 Fläche

Grundlagen

In diesem Kapitel wird der Umfang der Flächeninanspruchnahme durch den Neubau der Gasanbindungsleitung betrachtet. Zu berücksichtigen sind hierbei neben der Neuinanspruchnahme durch Bebauung und Versiegelung auch sonstige dauerhafte oder temporäre Nutzungseinschränkungen sowie -änderungen, die durch das Vorhandensein der Gasleitung verursacht werden.

Bewertungsgrundlage sind die für das Schutzgut relevanten Vorgaben und Aussagen des ROG.

Bestand

In den einzelnen Korridorabschnitten stellt sich die derzeitige Flächennutzung wie folgt dar:

A11 und A21: Dieser Teil des Untersuchungsraums wird zum überwiegenden Teil von landwirtschaftlichen Flächen eingenommen, in geringem Umfang sind zudem Siedlungs- und Gewerbeflächen vorhanden, wobei deren Anteil im Abschnitt von A21 etwas größer ist als im Abschnitt A11.

A12: Hierbei handelt es sich um einen Siedlungsbereich, der neben Wohngebieten auch diverse Grünflächen und Gärten aufweist.

A13: In diesem Abschnitt gibt es einen hohen Anteil an Gewerbe-, Industrie- und Verkehrsflächen sowie in einem geringeren Umfang auch Wohngebiete und einige Bereiche mit Landwirtschafts- und Waldflächen sowie Feuchtbiotope.

A14: Dieses Gebiet wird nahezu vollständig von Gewerbe- und Industrieflächen eingenommen.

A23: In diesem Abschnitt überwiegen Siedlungsareale mit Verkehrs- und Gewerbeflächen deutlich, aber auch innerstädtische Grünflächen nehmen einen größeren Teil dieses Abschnitts ein.

A2B: Dieser Abschnitt besteht vor allem aus Gewerbe-, Industrie- und Verkehrsflächen, daneben gibt es einen signifikanten Anteil an Wohnbereichen mit Grün- und Erholungsflächen.

HKW: Dieses Areal wird vollständig von Gewerbe- und Industrieflächen eingenommen.

B11: In diesem Abschnitt liegen landwirtschaftliche Flächen, daneben gibt es kleinere bewaldete Areale und Siedlungsbereiche.

B21: Im östlichen Teil dieses Korridorabschnittes überwiegen landwirtschaftliche Flächen sowie Verkehrsflächen (Autobahn), im westlichen gibt es daneben auch größere Siedlungsareale und Wald.

B12: Im östlichen, überwiegend im Land Brandenburg verlaufenden Teil liegen größtenteils Landwirtschaftsflächen, im westlichen Abschnitt im Stadtbereich von Berlin dagegen vorrangig Siedlungs- und Verkehrsflächen unterbrochen von mehreren Grün- und Erholungsanlagen.

Stellungnahmen

Das Umwelt- und Naturschutzamt des Bezirkes Marzahn-Hellersdorf von Berlin gibt an, dass die Nutzungseinschränkungen, die im Schutzstreifen der Gasanbindungsleitung gelten, gerade in den siedlungsgeprägten Bereichen als erheblich einzuschätzen seien, da sie z. B. Baumpflanzungen entlang von Straßenverläufen verhinderten und die Möglichkeit der Anlage von Teichen und Regenwassermulden sowie etwaige Renaturierungsmaßnahmen stark einschränkten.

Die Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen von Berlin weist darauf hin, dass bei der Feintrassierung unbedingt zu berücksichtigen sei, dass die im FNP vorgesehene Flächennutzung so wenig wie möglich eingeschränkt werden darf. Dies gelte insbesondere für Siedlungsbereiche und Wohnbauflächen. Im Korridor der Variante A2 befinden sich beispielsweise unmittelbar östlich der Märkischen Allee Potentialflächen für Wohnungsbau bzw. soziale Infrastruktur, deren Entwicklungsmöglichkeit durch den Trassenverlauf und die im Schutzstreifen geltenden Bestimmungen nicht eingeschränkt werden darf.

Auswirkungen

Aufgrund der unterschiedlichen Länge der untersuchten Trassenvarianten (9,0 bis 13,8 km) und ihrer Untersuchungskorridore ergibt sich zwangsläufig eine unterschiedliche Betroffenheit der Varianten in Hinblick auf die reine quantitative Flächeninanspruchnahme. Dauerhafte Flächenversiegelungen sind im Rahmen der vorliegenden Planung von untergeordneter Bedeutung. Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche werden hier vornehmlich von Nutzungs- und Funktionseinschränkungen und -änderungen ausgelöst, die sich aus dem Vorhandensein der Leitung und ihres Schutzstreifens ergeben. Zu unterscheiden ist zwischen einer temporären Flächeninanspruchnahme durch den Arbeitsstreifen und einer dauerhaften Inanspruchnahme von Fläche aufgrund von Versiegelungen und aufgrund des Vorhandenseins der Leitung im Erdboden.

Baubedingte Auswirkungen

Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind vor allem anlagebedingt (s. u.). Baubedingte Flächeninanspruchnahmen durch den Arbeitsstreifen und etwaige weitere Flächen zur Baustelleneinrichtung werden nach Abschluss der Bauarbeiten wiederhergestellt und stehen der bisherigen Nutzung weitgehend wieder zur Verfügung.

Anlage

In allen Bereichen, in denen die Verlegung nicht in bereits versiegelten oder anderweitig baulich genutzten Arealen erfolgt, liegt eine Neuinanspruchnahme von Fläche vor, die mit zukünftigen Nutzungs- und Funktionseinschränkungen verbunden ist. Neuversiegelung stellt hierbei die erheblichste Auswirkung auf das Schutzgut Fläche dar, da sie die Fläche dauerhaft ihrer bisherigen Nutzung und Funktion entzieht und mit Wirkungen auf zahlreiche andere Schutzgüter einhergeht. Versiegelungen sind im Zusammenhang mit der vorliegenden Gasleitung jedoch nur in sehr kleinräumigen Maßstab erforderlich: So ist bei jeder Variante etwa in der Mitte des jeweiligen Trassenverlaufs sowie am jeweiligen NAP eine etwa 100 m² große Absperrstation zu errichten.

Auch in den nicht von Versiegelung betroffenen Bereichen des Vorhabens ergeben sich Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche: Diese werden hervorgerufen durch die Flächeninanspruchnahme durch den insgesamt 8 m breiten Schutzstreifen und die damit verbundenen Einschränkungen zukünftiger Nutzungsmöglichkeiten. So dürfen im Bereich des Schutzstreifens in einer Breite von 8 m – auch über bereits versiegelten Flächen – keine Gebäude errichtet werden. Weitere Einschränkungen für künftige Planungen ergeben sich daraus, dass im Falle zu verlegender Leitungen in unmittelbarer Nähe zur Trasse Sicherheitsabstände nach den geltenden Regelwerken einzuhalten sind. Hier kommt es somit eine Verknappung von Fläche für potentielle zukünftige Baumaßnahmen und Leitungsverlegungen.

Bei der Verlegung im Wald ergibt sich eine dauerhafte Veränderung der Flächennutzung dadurch, dass hier permanent ein Streifen von 5,5 m Breite von tiefwurzelnden Gehölzen freizuhalten ist. Dieser Fall tritt aufgrund der wenigen Waldflächen in den Untersuchungskorridoren bei der vorliegenden Planung höchstens kleinräumig auf.

Als vergleichsweise unproblematisch in Hinblick auf die Inanspruchnahme von Fläche kann die Verlegung in bereits versiegelten Verkehrsflächen gelten, die nicht für eine Überbauung in Frage kommen oder dafür vorgesehen sind. Dies ist z. B. in Korridorabschnitten der Fall, die sich innerhalb bestehenden Straßenlandes befinden. Geringe Auswirkungen sind weiterhin zu erwarten bei der Verlegung in landwirtschaftlichen Flächen sowie in sonstigen offenen Grünlandarealen ohne Baumbewuchs, da diese nach der Leitungsverlegung weiterhin in der bisherigen Form genutzt werden können. Hier wirken lediglich die oben erwähnten Folgen durch Flächenverknappung für künftige Planungen.

Betrieb

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Fläche sind bei regulärem Betrieb nicht zu erwarten.

Bewertung

Gemäß § 2 Abs. 2 Ziff. 2 ROG ist die Flächeninanspruchnahme im Freiraum zu begrenzen.

Ziel des Schutzgutes Fläche ist es, eine Inanspruchnahme bisher „freier“ Flächen, insbesondere durch Neuversiegelung, so gering wie möglich zu halten. Weiterhin wird angestrebt, den Anteil von Flächen, für die eine dauerhafte Nutzungsänderung oder -einschränkung ausgelöst wird, so gering wie möglich zu halten.

Für dauerhaft von der Leitung in Anspruch genommene Flächen ist Folgendes festzustellen: Aufgrund der unterschiedlichen Länge der untersuchten Trassenvarianten (9,0 bis 13,8 km) und ihrer Korridore ergibt sich zwangsläufig eine unterschiedliche Betroffenheit der Varianten in Hinblick auf die rein quantitative Flächeninanspruchnahme. In den überwiegenden Fällen können die beanspruchten Flächen nach der Leitungsverlegung wieder ihrer bisherigen Nutzung zugeführt werden. Über die durch die Trassenlänge bedingten Unterschiede hinaus können in Hinblick auf Nutzungseinschränkungen durch den Leitungsverlauf keine Trassenvarianten identifiziert werden, die sich gegenüber den anderen durch besondere Vor- oder Nachteile auszeichnen. In Hinblick auf das Ziel des Schutzgutes, die Flächeninanspruchnahme durch ein Vorhaben so gering wie möglich zu halten, ist naturgemäß die kürzeste Variante zu bevorzugen.

Die notwendigen Versiegelungen für die Absperrstationen können als unerheblich für die Bewertung des Schutzgutes Fläche eingeschätzt werden. Wenn möglich können diese auf bereits versiegelten oder zumindest wenig naturnahen Flächen angelegt werden.

Temporär genutzte Flächen (Arbeitsstreifen) werden wieder ihrer ursprünglichen Nutzung zugeführt und haben keine Auswirkungen auf das Schutzgut.

Feststellung

Die geplante Gasanbindungsleitung ist in allen Korridorabschnitten in Hinblick auf das Schutzgut Fläche mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar.

4.2.5 Wasser

Grundlagen

Im Kapitel zum Schutzgut Wasser werden die Auswirkungen der Planung auf Oberflächengewässer sowie auf das Grundwasser untersucht. Zu betrachten sind mögliche Beeinflussungen des Grundwassers sowie Auswirkungen auf die Biologie und Morphologie von Oberflächengewässern, die im Zusammenhang mit dem Bau von Querungen und Überfahrten auftreten können. Als weitere mögliche Projektwirkungen sind Veränderungen des chemischen Zustands der Gewässer durch Nähr- und Schadstoffeintrag in Folge von Baustellenbetrieb oder Wasserhaltungsmaßnahmen zu berücksichtigen.

Gewässer sind als wichtige Bestandteile der Landschaft sowie als Lebensgrundlage und Lebensraum zu schützen. Die Bewertung erfolgt anhand der für das Schutzgut relevanten Vorgaben des ROG, des LEP HR und des LEPro 2007 sowie der entsprechenden fachgesetzlichen Anforderungen des Wasserhaushaltsgesetzes (WHG) und der Kriterien der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).

Bestand

Oberflächengewässer

Durch die potentiellen Trassenachsen werden insgesamt zehn Fließgewässer zweiter Ordnung gequert; drei weitere befinden sich randlich innerhalb des Untersuchungsraumes. Deren Beeinträchtigung ist zum gegenwärtigen Verfahrensstand nicht zu erwarten.

Unter den zehn Fließgewässern, die von den potentiellen Leitungstrassen gequert werden, sind vier, die nach WRRL berichtspflichtig sind: Neue Wuhle (Korridorabschnitte A23, B12), Wuhle (B12), Hellersdorfer Graben (B11, B21) und Zohegraben (B11, B21). Bei der Neuen Wuhle und beim Hellersdorfer Graben handelt es sich um künstlich angelegte Gewässer. Der ökologische Zustand bzw. das ökologische Potential der berichtspflichtigen Gewässer wird in allen Fällen als unbefriedigend eingeschätzt. Die Strukturgüteklasse weist die natürlichen Fließgewässer Wuhle und Zohegraben als mäßig bis sehr stark verändert aus. Im Zuge der Umsetzung der WRRL sind bereits etliche Renaturierungsmaßnahmen an der ökologisch und strukturell stark belasteten Wuhle sowie an der Neuen Wuhle lagegenau geplant. Ebenso sind am Zohegraben bereits konkrete Maßnahmen zur Erreichung der Bewirtschaftungsziele im Rahmen des Gewässerentwicklungskonzepts (GEK) Neuenhagener Mühlenfließ/Erpe vorgesehen.

Bei den übrigen sechs Fließgewässern handelt es sich um die folgenden: Abflussgraben Siedlung Wartenberg (A11), Berllgraben (A11), Schwarzwurzelgraben (A13, A23), Südlicher Seelgraben (A13), Marzahn-Hohenschönhausener Grenzgraben (A13), Millionengraben (A21, A12).

Alle Fließgewässer im Untersuchungsraum sind von geringer Breite, lediglich der Hellersdorfer Graben weist mehrere seenartige Verbreiterungen auf wie den Retsee im Abschnitt B11 und den Haussee im Abschnitt B21. Diese zählen jedoch aufgrund ihrer geringen Fließgeschwindigkeit zu den Stillgewässern. Beim derzeit geplanten Verlauf der Leitungstrasse im Abschnitt B11 wäre eine Querung des Hellersdorfer Grabens auf Höhe des Retsees erforderlich, der an dieser Stelle eine Breite von etwas über 100 m aufweist.

Im Untersuchungsraum befinden sich zahlreiche stehende Gewässer. Abgesehen von den vorgenannten Gewässern Retsee und Haussee handelt es sich stets um Weiher oder Sölle von

geringer Ausdehnung und Tiefe, die zum Teil nicht ganzjährig Wasser führen. Keines der Stillgewässer ist berichtspflichtig im Sinne der WRRL. Eine Notwendigkeit zur Querung dieser Kleingewässer wird voraussichtlich nicht gegeben sein.

Entwässerungsgräben entlang von Ackerflächen und Straßen, die nur temporär Wasser führen und künstlichen Ursprungs sind, werden an dieser Stelle nicht betrachtet.

Grundwasser

Der Untersuchungsraum der Gasanbindungsleitung befindet sich im hydrogeologischen Raum „Norddeutsches Jungpleistozän“ und somit vollständig innerhalb quartärer glazifluvialer Sedimente. Hierbei handelt es sich um sandig-kiesige Lockergesteine die Porengrundwasserleiter mittlerer Durchlässigkeit bilden. Das Vorhabengebiet liegt im Bereich des Grundwasserkörpers Untere Spree, der entlang der Landesgrenze Berlin-Brandenburg unterteilt ist in die Grundwasserkörper „Untere Spree BE“ (DEBE_HAV_US_1) und „Untere Spree“ (DEBE_HAV_US_3). Beide Grundwasserkörper befinden sich in einem guten mengenmäßigen Zustand; für den in Berlin befindlichen Grundwasserkörper wurde allerdings der chemische Zustand als „nicht gut“ eingestuft, wobei die Belastung auf diffuse Quellen im Zusammenhang mit der städtischen Bebauung zurückgeführt wird.

Wesentlich in Hinblick auf die vorliegende Planung sind Bereiche, in denen das Grundwasser oberflächennah ansteht. Solche Bereiche befinden sich im Korridorabschnitt B21 in der Umgebung des Zohegrabens sowie im Wuhletal in Abschnitt B12. In diesen Arealen ist das Schutzpotential der Grundwasserüberdeckung aufgrund ihrer geringen Mächtigkeit ungünstig, sodass entsprechend die Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung hoch bzw. in den Randbereichen der Niederungen auch als mittel eingestuft wird. Größere Bereiche mit einer mittleren Empfindlichkeit gegenüber einer Erhöhung der Verschmutzungsgefährdung befinden sich in den Korridorabschnitten A14, A2B sowie in der Umgebung des NAP Ahrensfelde.

Im Rahmen der WRRL sind auch die im Untersuchungsraum befindlichen grundwasserabhängigen Landökosysteme zu betrachten, da sie besonders empfindlich gegenüber Veränderungen des Grundwasserstandes sind. Da die potentiellen Auswirkungen der Grundwasserveränderungen in diesen Gebieten vor allem auf Pflanzen und Tiere wirken, werden die grundwasserabhängigen Landökosysteme im Kapitel 4.2.2 zum Schutzgut Pflanzen und Tiere behandelt.

Im Untersuchungsraum gibt es keine Wasserschutzgebiete gemäß WHG.

Stellungnahmen

Oberflächengewässer

Die Oberste Naturschutzbehörde von Berlin verweist auf ein Gutachten der Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH aus dem Jahre 2018, das die hydrologischen Verhältnisse im FFH-Gebiet Falkenberger Rieselfelder zum Gegenstand hat und im Zusammenhang mit einer Wohnbaumaßnahme beauftragt worden ist. Die Untersuchungen hätten gezeigt, dass das Gebiet aufgrund der vormaligen Nutzung als Rieselfelder kleinräumig wechselnd unterschiedliche Bodentypen aufweise, die als oberste bindige Schicht fungieren könnten. Die Fließweganalysen zeigten, dass das FFH-Gebiet von vier oberirdischen Zuflüssen aus nördlicher und westlicher Richtung bewässert wird, die in jedem Fall als offene Fließgewässer zu sichern wären, da sie auch als Biotopverbindungen fungierten (s. hierzu auch Stellungnahmen Grundwasser).

Die Abteilung Integrativer Umweltschutz der SenUVK schreibt, dass bei der Querung von Gewässern der Abstand zwischen Gewässersohle und Oberkante der Gasleitung aufgrund möglicher Kolkbildungen durch die gewünschte eigendynamische Entwicklung der Gewässer mindestens 1,5 m betragen müsse. Dieser Abstand sei auf der gesamten Breite des Gewässerentwicklungskorridors einzuhalten. Weiterhin wird ausgeführt, dass von einer Freihaltung des Schutzstreifens im Gewässerbereich abzusehen sei, da Gehölze einen wichtigen Beitrag zur typgemäßen Entwicklung und zur Erreichung eines guten ökologischen Zustands leisteten.

Die Abteilung Integrativer Umweltschutz der SenUVK äußert sich zudem zur Unterlage F der Verfahrensunterlage (Fachgutachten zur WRRL) und der darin getätigten Aussage, dass eine temporäre Beeinträchtigung der unterstützenden Qualitätskomponenten und der Qualitätskomponenten Makrophyten, Makrozoobenthos und Fische im Zuge der Bauausführung nicht ausgeschlossen werden könne: Eine temporäre Verschlechterung könne die gebotene Verbesserung nach Artikel 4 der WRRL und damit die Zielerreichung verzögern bzw. gefährden. Dies gelte insbesondere dann, wenn die Maßnahmen vor Beginn der Bauarbeiten für die Gasleitung bereits umgesetzt worden wären. In diesem Fall sei die Umsetzung in geschlossener Bauweise durchzuführen. Im Zuge der Ausbaumaßnahmen zur Umsetzung der WRRL im Wuhletal (Korridorabschnitt B12) seien u. a. Änderungen im Bereich des Brückenbauwerks geplant. Auch in dieser Hinsicht wäre der Bau der Gasleitung daher mit der Umsetzung der WRRL-Maßnahmen zeitlich abzustimmen. Die Verlegung der Leitung dürfe nicht zu einer Verzögerung der Maßnahmen an der Wuhle führen.

Das Umwelt- und Naturschutzamt des Bezirks Marzahn-Hellersdorf von Berlin merkt an, dass die Beschränkung des UVP-Berichts auf die nach WRRL berichtspflichtige Fließ- und Stillgewässer nicht nachvollziehbar sei, da sich der sachliche Geltungsbereich des WHG auf alle oberirdischen Gewässer erstrecke. So seien die stehenden Gewässer im LSG „Hönower Weierkette“ nicht betrachtet worden, da nur die Auswirkungen potentieller Querungen Gegenstand des UVP-Berichts waren. Die genannten Gewässer könnten jedoch durch Maßnahmen der Wasserhaltung betroffen sein, insbesondere auch in Hinblick auf ihre Funktion als Lebensraum. Der Hinweis in der Verfahrensunterlage, dass dies im Zuge des PFV zu überprüfen sei, hält das Bezirksamt Marzahn-Hellersdorf von Berlin für nicht zielführend und nicht akzeptabel.

Grundwasser:

Wie oben bereits ausgeführt verweist die SenUVK auf die sehr inhomogene Bodenstruktur im Umfeld des FFH-Gebiets „Falkenberger Rieselfelder“, die durch das genannte Gutachten der Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH näher untersucht worden ist. Bezüglich des Grundwassers erbrachte die Studie, dass es unterirdische Fließwege von Süden und Osten gäbe, die vermutlich unterhalb des Millionengrabens verliefen.

Das gesamte FFH-Gebiet weise demnach stellenweise Stauschichten auf, auf denen dauerhafte und temporäre Gewässer entstehen könnten. Würden diese Böden durch Erdarbeiten und Bohrungen (bei geschlossener Bauweise) durchbrochen oder durch Wasserhaltungsmaßnahmen im Zuge der Baumaßnahme temporär trockengelegt, könne ihre Staufunktion zerstört werden und das Oberflächenwasser in tiefere Bodenschichten abfließen. Da das Gebiet bereits seit Jahren, insbesondere in Trockenjahren, unter Wassermangel leide, sich also in einem labilen schlechten Zustand befände, könnte dies zu sehr bedrohlichen dauerhaften Beeinträchtigungen bis hin zum Verlust der hauptsächlichen Schutzgegenstände dieses Gebietes führen. Die Oberste Naturschutzbehörde fordert daher eine detaillierte Betrachtung der Bodenverhältnisse und eine an diese angepasste Planung, sollten die Varianten A1 und A2 weiterverfolgt werden. Ebenso wäre hier ein Risikomanagement mit entsprechenden Maßnahmen notwendig, um im

Falle eines Umweltschadens Gegenmaßnahmen treffen zu können (Zur hydrogeologischen Problematik im Bereich des FFH-Gebietes siehe auch Kap. 4.3 Natura 2000-Gebiete).

Die Abteilung Integrativer Umweltschutz der SenUVK teilt mit, dass für die Bereiche der Trassenkorridore keine Hinweise auf Grundwasserbelastungen oder Schadensfahnen vorliegen.

Auswirkungen

Es ist zunächst festzustellen, dass die Auswirkungen auf dieses Schutzgut aufgrund der Lebensraumfunktion von Gewässern grundsätzlich zugleich Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere, Pflanzen und biologische Vielfalt haben (siehe dort). Im Zusammenhang mit diesem Schutzgut werden auch wie oben erwähnt die Auswirkungen auf grundwasserabhängige Landökosysteme gemäß WRRL betrachtet. Mögliche Auswirkungen auf die Oberflächengewässer und das Grundwasser im FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“, die in den eingegangenen Stellungnahmen thematisiert worden sind, werden zusammenfassend in Kap. 4.3 Natura 2000-Gebiete betrachtet.

Oberflächengewässer

Bauphase

Im Zusammenhang mit der Verlegung der Gasanbindungsleitung Marzahn sind die folgenden Wirkungen auf Oberflächengewässer zu erwarten:

Bei jeder Trassenvariante wird mindestens eine Querung von Fließgewässern erforderlich sein, wobei derzeit grundsätzlich eine Dükerung in offener Bauweise vorgesehen ist. Unabhängig von der genauen Querungsmethode (Aufstau, Umleitung, temporäre Verrohrung) kommt es in der Breite des Arbeitsstreifens zu einer Zerstörung der Gewässersohle und der Uferrandstrukturen einschließlich des dort vorhandenen Makrozoobenthos sowie zu einer temporären Verschlechterung der Durchgängigkeit. Die gleichen Auswirkungen hat auch die Anlage von bauzeitlichen Überfahrten.

Durch Bautätigkeiten in und am Wasser ist zudem ein verstärkter Nähr- und Schadstoffeintrag sowie eine Trübung der Gewässer zu erwarten. Diese Wirkungen werden auch durch den Abtrag der Vegetationsschicht hervorgerufen und ggf. durch Regenfälle verstärkt, in deren Folge vermehrt Sedimente in die Gewässer eingetragen werden. Es ist somit temporär mit einer Minderung der ökologischen Ausstattung, z. B. in Folge von Verschlammung, zu rechnen.

Eine Kontamination von Oberflächengewässern durch austretende Schadstoffe kann durch sachgerechte Bauausführung und durch den Einsatz von Baumaschinen vermieden werden, die dem Stand der Technik entsprechen.

Die geschilderten Auswirkungen einer Querung in offener Bauweise sind temporär, wobei in der Regel von einer natürlichen Regeneration von Gewässersohle und Uferrand von Fließgewässern innerhalb weniger Jahre auszugehen ist. Die Empfindlichkeit der Gewässer gegenüber solchen Eingriffen ist umso höher je besser ihrer Gewässerstrukturgüte und ihr ökologischer Zustand sind. Da zumindest für die berichtspflichtigen Fließgewässer im Untersuchungsraum ein eher mangelhafter Zustand festgestellt worden ist (s. o.), sind keine hohen Empfindlichkeiten der zu querenden Gewässer festzustellen. Eine Ausnahme stellt insofern der Retsee dar, als hier die Auswirkungen einer Querung in offener Bauweise zum derzeitigen Planungsstand noch nicht quantifiziert werden können. Grundsätzlich ist jedoch das Regenerationspotential von Stillgewässern geringer einzuschätzen als das von Fließgewässern. Sofern eine Querung

des Retsees erforderlich wird, müssten vertiefende Untersuchungen zu den möglichen Auswirkungen im Vorfeld des Leitungsbaus erfolgen, um erhebliche Auswirkungen auf das Gewässer zu vermeiden oder zu minimieren. Die Trägerinnen der Planung schätzen die Retseequerung als erwarteten Konfliktbereich ein, weshalb hier grundsätzlich eine geschlossene Querung im HDD-Verfahren vorgesehen sei. Deren technische Möglichkeit wäre jedoch zunächst auf Ebene des PFV zu prüfen.

Die genannten Auswirkungen der baubedingten Erdeingriffe auf Oberflächengewässer können durch verschiedene Maßnahmen minimiert werden, die im Rahmen des PFV festzulegen sind. Hierzu zählen u. a. eine reduzierte Breite des Arbeitsstreifens, der Erhalt der Durchgängigkeit während der gesamten Bauzeit sowie eine ökologische Baubegleitung und Rekultivierung.

Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind darüber hinaus auch im Zusammenhang mit Wasserhaltungsmaßnahmen zu erwarten. Diese sind erforderlich bei der Verlegung der Leitung in grundwassernahen Schichten sowie bei der Querung von Oberflächengewässern in offener oder ggf. auch in geschlossener Bauweise, sofern hierbei Start- und Zielgruben anzulegen sind. Der Aushub von Start- und Zielgruben, die in der Regel eine tiefere Sohle haben als der Rohrgraben, kann auch bei der Querung von Straßen oder Schienen Grundwasserhaltungsmaßnahmen und ggf. die Ableitung des Grundwassers in Oberflächengewässerkörper erfordern.

Die Notwendigkeit zur Einleitung von Grundwasser in Oberflächengewässer hat temporär negative Auswirkungen auf den ökologischen Zustand des betreffenden Gewässers: Durch die Erhöhung der Fließgeschwindigkeit kommt es ggf. zu einer Erosion von Sohlsubstrat aufgrund von erhöhtem Sedimenttransport. Durch Vermeidung einer plötzlichen Abflusserhöhung können Sohlsubstrat und Benthosorganismen geschützt werden. Die Einleitung von Grundwasser kann ggf. die Wassertemperatur des Oberflächengewässers verringern, den Sauerstoffgehalt des Wassers senken und zu verstärktem Eintrag von Bodenmaterial und Eisen führen. Insgesamt hätte dies negative Auswirkungen auf die Gewässerfauna und -flora und würde zu einer temporären Verschlechterung der biologischen Qualitätskomponenten im Sinne der WRRL führen. Auf Ebene der PFV wird untersucht, in welcher Menge, mit welchem Druck und wie lange Einleitungen von Grundwasser oder Wasser, das zur Druckwasserprüfung verwendet worden ist, in Oberflächengewässerkörper jeweils möglich sind. Die Einleitung wird dabei so gestaltet, dass es zu keiner hydraulischen oder physikalisch-chemischen Belastung der Gewässer kommt.

Insgesamt sind die baubedingten Wirkungen des Vorhabens auf das Schutzgut Oberflächenwasser temporär. Durch geeignete Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen ist sicherzustellen, dass Zustand und Funktionsfähigkeit der zu querenden Fließgewässer nicht dauerhaft beeinträchtigt werden. Eine zeitweise Beeinträchtigung der Qualitätskomponenten der berichtspflichtigen Gewässer im Sinne der WRRL kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden. Gemäß Stellungnahme von SenUVK zur Querung des Wuhletals in Korridor B12 kann eine derartige temporäre Verschlechterung die Zielerreichung jedoch verzögern oder gefährden.

Auf Ebene des PFV werden auch die nicht berichtspflichtigen Oberflächengewässer im Einflussbereich des Vorhabens in Hinblick auf ihre Betroffenheit betrachtet.

Anlage

Für den Fall, dass der Abstand zwischen Gewässersohle und der Oberkante der Gasleitung sehr gering ausfällt, kann das Vorhandensein des Leitungsrohres unter der Gewässersohle unter Umständen kleinräumig das natürliche Fließverhalten bzw. die Kolkbildung eines Fließge-

wässers beeinflussen. Diese Wirkung würde jedoch einen sehr kleinen Abschnitt des Gewässerlaufes betreffen und ist daher im Rahmen der raumordnerischen UVS als nicht erheblich einzuschätzen.

Aufgrund der Bestimmungen zur Freihaltung des Schutzstreifens weisen Oberflächengewässer nach der Leitungsverlegung im Bereich der Querung ggf. eine andere Bepflanzung auf als zuvor. Dies kann zu kleinräumigen Veränderungen des Lebensraumes von Tieren und Pflanzen im Bereich des Ufersaums führen. Abgesehen von der Kleinräumigkeit dieser Auswirkungen sind sie nur dort relevant, wo das Leitungsrohr in so geringer Tiefe unter dem Gewässer verlegt wird, dass die Regelung zur Freihaltung des Schutzstreifens überhaupt greift.

Betrieb

Betriebsbedingte Auswirkungen auf Oberflächengewässer sind bei regulärem Betrieb der Gasleitung nicht zu erwarten.

Grundwasser

Bauphase

Vom Bau der Leitung gehen keine Auswirkungen auf den chemischen und mengenmäßigen Zustand des Grundwasserkörpers im Untersuchungsraum aus. Allerdings können Erdingriffe den Grundwasserleiter und dessen Überdeckung verändern und somit negative Auswirkungen auf das Grundwasser im Umfeld der Baumaßnahme haben. So erhöht sich die Verschmutzungsgefährdung des Grundwassers temporär durch Entfernung bzw. Reduzierung der Grundwasserüberdeckung in Verbindung mit einem etwaigen, durch den Baubetrieb bedingten Schadstoffeintrag. Bei regelkonformer Bautätigkeit und unter Beachtung der gängigen Vorschriften zum Grundwasserschutz sollte diese Gefahr jedoch sehr gering sein. In Landwirtschaftsflächen kann es durch den Bodenaushub und die Umlagerung des Bodens zu Auswaschungen von Nährstoffen, wie z. B. von Nitrat kommen, die dann in das Grundwasser gelangen. Diese Auswirkung ist jedoch auf die Bauzeit begrenzt und ebenfalls als nicht erheblich einzuschätzen.

Weiterhin besteht eine Verschmutzungsgefahr für das Grundwasser durch die mögliche Mobilisierung von Altlasten (s. auch Kap. 4.2.3 Boden). Die Leitungsverlegung in Altlastenverdachtsflächen sowie mögliche Wasserhaltungsmaßnahmen in diesen Bereichen werden daher auf Ebene des PFV mit den zuständigen Stellen abgestimmt.

Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt sind im Zusammenhang mit Wasserhaltungsmaßnahmen zu erwarten. Diese sind erforderlich in Bereichen mit hohem Grundwasserstand oder zur Anlage von Start- und Zielgruben zur Dükerung von Straßen, Gleisanlagen u. ä. Temporäre Absenkungen des Grundwasserspiegels in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser (Feuchtgebiete, Niedermoore) führen zu Entwässerungen, die wiederum negative Folgen für die jeweiligen Biotope (s. auch Kap. 4.2.2 Tiere und Pflanzen) haben. Unter bestimmten Umständen können aufgrund veränderter Abflussmengen oder verminderter Grundwasserzufuhr auch Oberflächengewässer davon betroffen sein, selbst wenn sie sich nicht im Bereich des Arbeitsstreifens bzw. dessen unmittelbarer Umgebung befinden. In Hinblick auf mengenmäßige Veränderungen des Grundwasserhaushalts ist die Einwirkungsintensität dort am größten, wo der Absenkungsbetrag besonders hoch ist und die Dauer der notwendigen Maßnahmen besonders lang. Geeignete Maßnahmen zur Minimierung dieser Auswirkungen werden auf Ebene des PVF erarbeitet mit dem Ziel, dass keine dauerhaften erheblichen Auswirkungen aufgrund von Wasserhaltungsmaßnahmen verbleiben.

Nach Abschluss der Erdarbeiten in den Bereichen, in denen eine Grundwasserhaltung notwendig ist, stellen sich das einstige Grundwasserniveau und somit die ursprünglichen Fließwege wieder ein. Voraussetzung hierfür ist allerdings, dass eine irreversible Perforierung stauender Schichten vermieden wird, da diese zu einer Entwässerung gespannter Grundwasserleiter führen kann.

Im Bereich der Korridorabschnitte A11 und A21 erschwert wie in den Stellungnahmen dargestellt der komplexe Bodenaufbau mit einem häufigen Wechsel von stauenden und wasserführenden Schichten die Bewertung der Auswirkungen von Wasserhaltungsmaßnahmen. Die dauerhafte Perforierung stauender Schichten hätte hier erhebliche Auswirkungen und wäre nicht mit den Schutzziele des FFH-Gebietes zu vereinbaren (s. Kap. 4.3 Natura 2000-Gebiete).

Weitere Gebiete im Untersuchungsraum, die aufgrund eines hohen Grundwasserstandes empfindlich gegenüber einer Verschmutzung sowie einer mengenmäßigen Veränderung des Grundwasserstandes sind, sind das Wuhletal in Abschnitt B12 sowie die Niederungsbereiche westlich des NAP Hönow und die Umgebung des Zohegrabens. Neben den bereits erwähnten Maßnahmen zur Minimierung der Verschmutzungsgefährdung werden auf Ebene des PFV weitere Maßnahmen festgesetzt (Beschränkung der Bauzeit bei Wasserhaltung, Rekultivierung), um mögliche Auswirkungen zu minimieren.

Anlage

Die Rohrleitung wird als technisches Element in den Untergrund und dort teilweise in oberflächennahe grundwasserführende Schichten eingebracht und stellt somit eine Veränderung des Infiltrationskörpers bzw. einen Verdrängungskörper für evtl. oberflächennah anstehendes Grundwasser dar. Die dadurch bedingten versickerungshemmenden bzw. grundwasserverdrängenden Effekte wirken sich jedoch nur lokal im direkten Umfeld der Leitung aus und sind in der Regel geringfügig. Die Grundwasserneubildung wird durch den Leitungsbau nicht beeinflusst, da mit der Maßnahme keine oder nur kleinflächige Versiegelungen einhergehen.

Betrieb

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Grundwasser sind bei regulärem Betrieb der Gasleitung nicht zu erwarten.

Bewertung

Oberflächengewässer

Gemäß dem Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 6 ROG und § 6 Abs. 1 LEPro 2007 ist der Raum in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit und Regenerationsfähigkeit u. a. des Wasserhaushaltes einschließlich seiner Wechselwirkungen mit anderen Naturgütern zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Die Umweltqualitätsziele für Oberflächengewässer leiten sich aus der WRRL ab. Gemäß deren Umsetzung in nationales Recht sind oberirdische Gewässer nach § 27 Abs. 1 WHG, soweit sie nicht als künstlich oder erheblich verändert eingestuft werden, so zu bewirtschaften, dass eine nachteilige Veränderung ihres ökologischen und chemischen Zustands vermieden und ein guter ökologischer und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird.

Im LEP HR heißt es in der Begründung zu Grundsatz G 6.1, dass ein sparsamer und schonender Umgang mit nicht erneuerbaren Ressourcen (u. a. Wasser) Bestandteil einer nachhaltigen Freiraumentwicklung sei.

Der Verlauf der Trassenachse würde in den Abschnitten A11, A12, A13, A23 und B21 jeweils zwei Fließgewässer queren und im Abschnitt A21 eines. Im Abschnitt B12 befindet sich das gemeinsame Tal von Wuhle und Neuer Wuhle, das in Hinblick auf mehrere Schutzgüter besondere Empfindlichkeiten aufweist. Weiterhin schneidet die Trassenachse im Abschnitt B11 den Retsee, der aufgrund seiner Breite ein besonderes Hindernis darstellt. Die konkreten Maßnahmen zur Minimierung der möglichen beschriebenen Auswirkungen auf Oberflächengewässer, werden auf Ebene des PFV festgelegt.

Die möglichen Auswirkungen einer Querung des Retsees in offener Bauweise sind nicht abschätzbar. Sollte der Retsee nicht umgangen werden können, ist daher im weiteren Planungsverlauf genau zu ermitteln, mit welchen Auswirkungen zu rechnen wäre und wie sie vermieden bzw. minimiert werden können. Sollten erheblich Auswirkungen zu erwarten sein, ist hier eine Verlegung in geschlossener Bauweise vorzusehen, um dem Grundsatz aus § 6 Abs. 1 LEPro 2007 in Verbindung mit den Zielen gemäß § 27 Abs. 1 WHG zu entsprechen (Maßgabe Nr. 6).

Im Tal der Wuhle in Abschnitt B12 ist eine Querung in geschlossener Bauweise vorzusehen, sofern nicht sichergestellt ist, dass die Gasanbindungsleitung vor der Umsetzung der Maßnahmen im Rahmen der WRRL verlegt werden kann (Maßgabe Nr. 5).

Grundwasser

Gemäß dem Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 6 ROG und § 6 Abs. 1 LEPro 2007 ist der Raum in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit und Regenerationsfähigkeit u. a. des Wasserhaushaltes einschließlich seiner Wechselwirkungen mit anderen Naturgütern (hier Wasser und Boden) zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen. Grundwasservorkommen sind zu schützen. Die Umweltqualitätsziele für das Teil- schutzgut Grundwasser leiten sich aus der WRRL ab. Gemäß deren Umsetzung in nationales Recht ist das Grundwasser nach § 47 Abs. 1 WHG so zu bewirtschaften, dass „eine nachteilige Veränderung seines mengenmäßigen und chemischen Zustands vermieden wird, alle signifikanten und anhaltenden Trends ansteigender Schadstoffkonzentrationen aufgrund der Auswirkungen menschlicher Tätigkeiten umgekehrt werden und ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand erhalten oder erreicht wird“.

Das Vorhaben steht im Einklang mit den genannten Grundsätzen, da es bei Umsetzung geeigneter Minimierungs- und Vermeidungsmaßnahmen, nur geringe temporäre Auswirkungen auf das Grundwasser haben wird.

Menge und Qualität der Grundwasserleiter sowie die Möglichkeiten zur Grundwasserneubildung werden nicht beeinflusst.

Feststellung

Bei Umsetzung der Maßgaben Nr. 6 und 5 zum Schutzgut Oberflächenwasser ist der Neubau der Gasanbindungsleitung mit den Erfordernissen der Raumordnung in Bezug auf das Schutzgut Wasser zu vereinbaren.

4.2.6 Luft und Klima

Grundlagen

In diesem Kapitel werden die Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Luft durch den vorhabensbedingten Eintrag von Staub oder anderen Stoffen betrachtet, die in kritischen Konzentrationen als Schadstoffe anzusehen sind. In Hinblick auf das Schutzgut Klima ist zu ermitteln, ob durch das Vorhaben die mikroklimatischen Verhältnisse (d. h. die untere Luftschicht im Umkreis von wenigen Hundert Metern um das Vorhaben) beeinflusst werden. Hierzu zählen Veränderungen von Temperatur, Luftfeuchtigkeit, Windverhältnissen und Sonneneinstrahlung. Auswirkungen auf das Mikroklima können beispielsweise ausgehen von der Errichtung von Hochbauten, von Versiegelungen sowie von Veränderungen des Bewuchses oder des Reliefs.

Bau, Anlage und Betrieb einer erdverlegten Gasleitung sind grundsätzlich nicht geeignet, um Auswirkungen auf das Makro- und Mesoklima zu verursachen, weshalb auf die Darstellung der klimatischen Verhältnisse in der großräumigen Umgebung verzichtet wird.

Die Gesamtbewertung erfolgt anhand des ROG, des LEPro 2007 sowie des LEP HR.

Bestand

Große Teile des Untersuchungsraums befindet sich in einem klimatisch und lufthygienisch stark vorbelasteten Gebiet. Der hohe Anteil versiegelter Flächen, die Wärmespeicherkapazität der zahlreichen Baukörper, die entsprechend geringe Verdunstung sowie die Unterbrechung der Luftströme aufgrund von Bebauung haben negative Auswirkungen auf das Mikroklima. Insgesamt führen diese Faktoren zu einer Überwärmung der innerstädtischen Bereiche, was wiederum negative Folgen beispielsweise für die menschliche Gesundheit sowie die Pflanzen- und Tierwelt haben kann.

Die Luft im Untersuchungsraum ist belastet durch Emissionen von Verkehr, Industrie und Gewerbe. Für Luft und Klima ist daher der Erhalt der innerstädtischen sowie der unmittelbar außerhalb der Siedlungsbereiche gelegenen Offenland- und Grünflächen von großer Bedeutung. Sie sind generell wichtig als Frischluftschneisen und fördern die notwendige Abkühlung der versiegelten und bebauten Gebiete. Straßenbegleitenden Bäumen und Gehölzen kommt im Innenstadtbereich eine große Bedeutung für das lokale Klima und die Luftreinheit zu, da sie zur Frischluftproduktion und zur Filterung der Luft beitragen. Größere Waldflächen sind wichtig für das lokale Klima und die Filterung von Luftschadstoffen. Im Untersuchungsraum gibt es keine größeren Waldbestände, die an dieser Stelle hervorzuheben wären. Zudem ist keine der Waldflächen im Untersuchungsraum als Klima- oder Immissionsschutzwald ausgewiesen.

Die Offenlandflächen des Untersuchungsraumes dienen der Kaltluftentwicklung. Deren Ausdehnung wird durch das Vorhaben jedoch nicht eingeschränkt, sodass eine Betrachtung an dieser Stelle entfallen kann.

Stellungnahmen

Das Umwelt- und Naturschutzamt des Bezirks Marzahn-Hellersdorf von Berlin zweifelt die Aussage des UVP-Berichts an, dass keine relevanten Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima zu erwarten seien. Es wird ausgeführt, dass gerade in den innerstädtischen, klimatisch belasteten Räumen der gehölzfrei zu haltende Streifen erhebliche Auswirkungen auf das Schutzgut Klima habe. Wegen des voraussichtlich fehlenden Platzes für die Gasleitung im Bereich der Fahrbahn, wäre es wohl notwendig, die Leitung im Mittelstreifen oder im straßenbe-

gleitenden Grünstreifen zu verlegen. Gemäß „Berliner Leitfaden zur Bewertung und Bilanzierung von Eingriffen“ gelten Gehölze ab einer Größe von 2 m als klimatisch stark entlastende Strukturen, sodass sie dort eine sehr hohe Einstufung erhalten haben. Kleinere Gehölze von 1 bis 2 m Höhe werden dort als entlastende Strukturen mit der Einstufung „hoch“ bewertet. In diesem Leitfaden wird die schattenspendende Wirkung von Bäumen besonders hervorgehoben, da diese der thermischen Belastung entgegenwirkt. Aufgrund des freizuhaltenden Streifens würde es laut Umwelt- und Naturschutzamt des Bezirks Marzahn-Hellersdorf von Berlin zu einem umfassenden Verlust straßenbegleitender Gehölzvegetation kommen. Die damit einhergehenden Änderungen der klimatischen Situation könnten wiederum nachteilige Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben (siehe Kap. 4.2.1 Menschen).

Das Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Energie sieht im Anschluss des HKW Marzahn an das Fernleitungsnetz der ONTRAS einen wichtigen Beitrag zum Klimaschutz. Denn der Rückgriff auf eine Brennstoffversorgung der Berliner Heizkraftwerke mit klimaschädlichem Heizöl sei aufgrund der geplanten Vorhaben dann nicht mehr erforderlich und nach dem Anschluss an das Fernleitungsnetz könne der Heizölanteil an der Fernwärme- und Stromerzeugung vermieden werden.

Auswirkungen

Bauphase

Baustellenbetrieb und -verkehr können zu kurzzeitigen und kleinräumigen Abgas- und Staubemissionen führen, die die Luft in der näheren Umgebung verunreinigen können. Besonders bei Trockenheit können Verwehungen des Aushubs die Luft in der Umgebung belasten, was wiederum zu Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit führen kann. Diese wären aber in jedem Fall lokal und zeitlich eng begrenzt.

Die Fällung von Baum- und Gehölzbeständen wirkt sich nachteilig auf die Filterfunktion der Luft aus und beeinflusst zudem das unmittelbare Mikroklima, weil sie Verdunstung, Sonneneinstrahlung, Windverhältnisse und in Verbindung mit diesen auch die Temperaturen in der Umgebung des Eingriffs verändert. Da der Arbeitsstreifen nach Abschluss der Baumaßnahme wieder rekultiviert wird und auch im Schutzstreifen der Leitung flachwurzeln Gehölze wachsen können, sind diese Auswirkungen zumeist vorübergehend.

Eine Inanspruchnahme der wenigen Waldbestände im Untersuchungsraum kann und sollte im Rahmen der Feintrassierung vermieden werden.

Anlage

Wie dargestellt wird der Arbeitsstreifen wieder rekultiviert, sodass keine anlagebedingten Auswirkungen auf Luft und Klima zu erwarten sind. Nicht wieder aufforstbare Waldflächen und Baumbestände werden entsprechend der gesetzlichen Bestimmungen kompensiert.

Betriebsbedingte Auswirkungen

Der Betrieb der Gasanbindungsleitung führt zu keinen Luftverunreinigungen oder Auswirkungen auf das Klima.

Durch den Ersatz von Heizöl durch Erdgas bei der Energie- und Fernwärmeerzeugung in Berlin sinkt der Ausstoß an klimawirksamen CO₂.

Bewertung

Gemäß § 6 Abs. 1 LEPro 2007 ist das Naturgut Luft in seiner Funktions- und Regenerationsfähigkeit sowie in Zusammenwirken mit anderen Naturgütern zu sichern und zu entwickeln. Den Anforderungen des Klimaschutzes soll Rechnung getragen werden. Hierbei sind klimatisch und lufthygienisch bedeutsame Gebiete zu schützen und weiter zu entwickeln.

Nach dem Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 6 ROG ist der Raum in seiner Bedeutung für die Funktionsfähigkeit des Klimas einschließlich der Wechselwirkungen mit den anderen Naturgütern zu entwickeln, zu sichern oder, soweit erforderlich, möglich und angemessen, wiederherzustellen.

Gemäß § 1 Abs. 3 Ziff. 4 BNatSchG sind „Luft und Klima auch durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege zu schützen; dies gilt insbesondere für Flächen mit günstiger lufthygienischer oder klimatischer Wirkung wie Frisch- und Kaltluftentstehungsgebiete oder Luftaustauschbahnen“.

In der Begründung zum Grundsatz 8.3 des LEP HR heißt es, dass Kaltluftentstehungsgebiete und Frischluftschneisen in Verdichtungsräumen und Innenstädten der Anpassung an den Klimawandel dienen und daher entsprechend zu erhalten und zu entwickeln sein. Dies gilt auch für kleinteilige Grünflächen und Parks.

Die während des Baus entstehenden Emissionen und die mit den Erdarbeiten ggf. einhergehende Staubentwicklung werden aufgrund ihrer begrenzten Zeitdauer und geringen räumlichen Ausdehnung als nicht entscheidungserhebliche Auswirkungen auf die Luftqualität bewertet.

Die Auswirkungen auf die Schutzgüter Luft und Klima aufgrund des Verlusts von Gehölzvegetation ist ebenfalls grundsätzlich als nicht erheblich einzuschätzen, da die Leitung in allen Abschnitten vornehmlich durch waldfreie Freiflächen oder innerstädtische Areale verläuft. Im Rahmen der Detailplanung ist darauf zu achten, dass der Verlust an Einzelbäumen und Baumgruppen möglichst gering ausfällt. Im Einzelfall können auf Ebene des PFV geeignete Kompensationsmaßnahmen festgelegt werden, um zu verhindern, dass Frischluftschneisen und Kaltluftentstehungsgebiete in ihrer Funktionsfähigkeit eingeschränkt werden. Hier sei auch auf die vom Bezirksamt Marzahn-Hellersdorf von Berlin vorgebrachten Einwände verwiesen (s. o.).

Die Auswirkungen der Gasanbindungsleitung Marzahn auf die Zusammensetzung der Luft sowie auf die lokalen klimatischen Verhältnisse werden insgesamt als nicht erheblich bewertet. Die Planung wird so umgesetzt, dass sie im Einklang mit den genannten Grundsätzen der Raumordnung und den fachgesetzlichen Vorgaben des BNatSchG für die Schutzgüter Luft und Klima steht.

Die Senkung des Ausstoßes an klimawirksamem CO₂ bei der Fernwärmeerzeugung in Berlin unterstützt den Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Nr. 6 ROG, dem zufolge den räumlichen Erfordernissen des Klimaschutzes durch Maßnahmen, die dem Klimawandel entgegenwirken, Rechnung zu tragen ist.

Feststellung

Die geplante Gasanbindungsleitung ist in allen Korridorabschnitten mit den Erfordernissen der Raumordnung bezogen auf die Schutzgüter Klima und Luft vereinbar.

4.2.7 Landschaft

Grundlagen

Im Kapitel zum Schutzgut Landschaft werden die Auswirkungen der Planung auf das Erscheinungsbild und die Wahrnehmbarkeit der Umwelt im Einwirkungsbereich des Vorhabens betrachtet. Wesentlich für die Bewertung der Landschaft sind die Kriterien Eigenart, Vielfalt und Schönheit sowie ihr großräumiger Funktionszusammenhang (Unzerschnittenheit). Einzelne Aspekte des Schutzgutes Landschaft werden teilweise im Zusammenhang mit anderen Schutzgütern (z. B. als Lebensraum für Tiere und Pflanzen) oder Sachgebieten der Raumordnung (Erholung und Tourismus) betrachtet, sofern sie dort sachlich relevant sind.

Die Bewertung der Planung in Bezug auf das Schutzgut Landschaft erfolgt anhand des LEPro 2007, des LEP HR, der Landschaftsprogramme Berlin und Brandenburg sowie des ROG.

An dieser Stelle erfolgt zudem die Betrachtung der LSG im Untersuchungsraum des Vorhabens.

Bestand

Gemäß der naturräumlichen Gliederung des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) befindet sich das Vorhabengebiet in der Großlandschaft D06 „Ostbrandenburgische Platte“ und zwar auf der schwach-reliefierten Jungmoränenplatte des Barnim. Der Landschaftsgliederung des BfN zufolge liegt der Untersuchungsraum zu großen Teilen in der Landschaft „Berlin“, die als „Verdichtungsraum“ klassifiziert ist. Dieser ist durch einen sehr geringen Anteil naturnaher, schutzwürdiger Landschaftselemente gekennzeichnet.

In den Korridorabschnitten B12, B11 und B21 befinden sich größere Areale, die dem Landschaftsraum „Barnimplatte“ zugeordnet sind. Auch die Umgebung des NAP Ahrensfelde und somit Teile der Korridorabschnitte A11 und A21 gehören zu diesem Landschaftsraum, der als „Gehölz- bzw. waldreiche ackergeprägte Kulturlandschaft“ klassifiziert ist. Die „Barnimplatte“ ist vom BfN als schutzwürdige Landschaft mit Defiziten eingestuft worden, was u. a. bedeutet, dass der Schutzgebietsanteil mit 13,6% im Bundesdurchschnitt liegt, und es wechselnde Anteile unzerschnittener verkehrsarmer Räumen gibt. Die Barnimplatte ist größtenteils von landwirtschaftlichen Flächen geprägt, die teilweise von Gehölz- und Waldflächen unterbrochen werden. Der im Westen des Landschaftsraum „Barnimplatte“ befindliche Einwirkungsbereich des Vorhabens weist nur sehr geringe Waldanteile auf und ist zudem vergleichsweise stark durch Siedlungs- und Verkehrsflächen geprägt.

In naturschutzfachlicher Hinsicht sind vor allem die Niederungsbereiche von Fließgewässern oder Seenketten von Interesse, die die Untersuchungskorridore an einigen Stellen kreuzen.

Folgende LSG befinden sich Untersuchungsraum:

LSG „Falkenberger Krugwiesen“ (A13): Schutzziel dieses LSG ist vor allem der Erhalt einer standortgerechten Pflanzen- und Tierwelt an den Feuchtstandorten im Bereich des Faulen Sees. In Hinblick auf das Schutzgut Landschaft ist vor allem relevant, dass die verwilderten Obstbäume, Weiden und Erlengebüsche zu sichern und wiederherzustellen sind. Das Landschaftsbild dieser weitgehend naturnahen Kulturlandschaft ist zu erhalten.

LSG „Südostniederbarnimer Weiherketten“ (B11, B21): Bezüglich der Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft werden als Schutzzweck dieses LSG insbesondere Erhalt und Pflege der zahlreichen, kettenartig angeordneten Hohlformen als gliedernde Elemente des Landschaftsbildes in einer ansonsten wenig reliefierten Umgebung genannt. Hinzu tritt der Erhalt

landschaftsprägender Strukturen wie der Wechsel von Ackerland und bewaldeten Arealen sowie anderer Gehölzstrukturen.

LSG „Niederungssystem des Neuenhagener Mühlenfließes und seiner Vorfluter“ (B21): Um Vielfalt, Eigenart und Schönheit der Landschaft zu erhalten, zu entwickeln und wiederherzustellen sind u. a. die landschaftsprägenden und -gliedernden Gehölzstrukturen zu erhalten.

LSG „Hönower Weiherkette“ (B21): Die aneinandergereihten Gewässer und ihre Umgebung mit Offenlandbereichen und Gehölzstrukturen sind in ihrer Eigenart und Schönheit zu erhalten.

Verkehrs- und Siedlungsflächen auf der einen und unbebaute Areale, die vornehmlich landwirtschaftlich genutzt werden, auf der anderen Seite, verteilen sich mit unterschiedlichen Anteilen auf die Korridorabschnitte:

A11 und A21: Vor Untersuchungsraum zwischen NAP Ahrensfelde und Falkenberg ist gekennzeichnet durch offenes Grün- oder Ackerland, das nur wenige Gehölzstrukturen aufweist. In Abschnitt A21 verläuft die potentielle Trasse parallel zum Millionengraben, in dessen Umfeld sich einige kleinere Gehölzstrukturen befinden

A13: Zwischen den Stationierungspunkten SP 4 und SP 7 liegen im Wesentlichen Brachland sowie landwirtschaftliche Nutzflächen. Ein Teil des Brachlandes steht als LSG „Falkenberger Krugwiesen“ unter Schutz. In diesem Bereich nehmen Gehölz- und Baumgruppen einen höheren Anteil ein. Ab dem Punkt SP 6 verläuft die Leitung parallel zu einer Bahntrasse und anschließend durch den städtischen Verdichtungsraum.

A23: Die Trasse liegt hier auf etwa 1 km Länge im Tal der Neuen Wuhle, die hier in einem bis zu 230 m breiten Grünstreifen verläuft (Seelgrabenpark). Neben Wiesen prägen eine Allee sowie einzelne Bäume und Gehölzgruppen diesen Abschnitt. Im Folgenden verläuft die mögliche Trasse durch das Stadtgebiet parallel zur S-Bahn bzw. zur Märkischen Allee.

A14 und A2B: In diesen Abschnitten verlaufen die Trassenachsen vollständig durch den städtischen Verdichtungsraum.

B11: Vom NAP Hönow bis zum Stationierungspunkt SP 4 führt diese Trasse weitestgehend durch ackerbaulich genutzte Flächen. Die Umgebung des NAP Hönow sowie ein etwa 1,3 km langer Korridorabschnitt vom östlichen Ufer des Retsees bis zum Punkt SP 4 befinden sich innerhalb des LSG „Südostniederbarnimer Weiherketten“. Südwestlich des NAP Hönow liegt ein Waldgebiet, das aber voraussichtlich nicht von der Leitungstrasse berührt werden würde. Hier und im Umfeld des zu querenden Retsees liegen größere Gehölzbestände.

B12: Vom Stationierungspunkt SP 4 bis zur Landesgrenze verläuft die Trasse durch landwirtschaftlich genutzte Flächen. Nach Querung des Wuhletales folgt sie der Landsberger Allee und Märkischer Allee im städtischen Verdichtungsraum.

B21: Auch in diesem Korridorabschnitt befinden sich überwiegend landwirtschaftlich genutzte Flächen, wobei in der Umgebung der Ortslage Hönow auch Siedlungsgebiete mit Grünlandflächen und mehreren Gehölzbeständen tangiert werden. Der NAP befindet sich am Rand des LSG „Niederungssystem des Neuenhagener Mühlenfließes und seiner Vorfluter“. Daran in nordwestliche Richtung anschließend verläuft die Leitungssachse nördlich der L 33 durch das LSG „Südostniederbarnimer Weiherketten“. Dasselbe LSG wird auch westlich der Ortslage Hönow zwischen Punkt SP 3 und dem Punkt SP 4 der Variante B1 gequert. Unmittelbar südlich der L 33 und angrenzend an dieses LSG liegt auf dem Stadtgebiet von Berlin das LSG „Hönower Weiherkette“, bei dem es sich um einen weitgehend bewaldeten Niederungsbereich handelt, der durch zahlreiche miteinander verbundene Kleingewässer geprägt ist.

Landschaftsprogramme Berlin und Brandenburg

Die im Land Brandenburg gelegenen Teile des Untersuchungsraumes werden in Hinblick auf das Schutzgut Landschaftsbild im LaPro als schwach reliefiertes Platten- und Hügelland eingeordnet, wobei als Ziel die Verbesserung des vorhandenen Potentials angegeben wird. In Hinblick auf das Entwicklungsziel zählt das Vorhabensgebiet zu den Freiraumentwicklungszonen im Berliner Umland.

Die Falkenberger Rieselfelder und ihr Umfeld (A11, A21, A12) sind im Landschaftsprogramm Berlin als kulturlandschaftlich geprägter Raum definiert, in dem typische Landschaftselemente (z. B. Kleingewässer, Gehölzstrukturen) zu erhalten und wiederherzustellen sowie Beeinträchtigungen zu beseitigen seien. Die anschließenden Abschnitte A13 und A21 zählen zum „städtischen Übergangsbereich mit Mischnutzungen“ (Wohnen, Gewerbe, Erholungsflächen). In diesem wird das Wuhletal (v. a. Abschnitt A23) als „prägende und gliedernde Grün- und Freifläche“ besonders hervorgehoben. Im Korridorabschnitt B12 ist das Wuhletal an der Grenze des Landes Berlin als „Gewässer“ klassifiziert und zudem ebenfalls als „prägende und gliedernde Grün- und Freifläche“ ausgewiesen. Die übrigen Flächen im Untersuchungskorridor des Abschnitts B12 liegen abermals im „städtischen Übergangsbereich mit Mischnutzungen“.

Die Hönower Weiherkette (B21) zählt ebenfalls zu den kulturlandschaftlich geprägten Räumen und ist in Hinblick auf ihre Landschaftsbildstruktur als prägende oder gliedernde Grün- oder Freifläche dargestellt.

Stellungnahmen

Das Bezirksamt Lichtenberg von Berlin weist darauf hin, dass die Ausweisung eines LSG „Wartenberger / Falkenberger Feldmark“ geplant sei, das die Trassenvarianten A1 und A2 tangiert. Die genaue Lage und Abgrenzung des LSG lagen bei der Erstellung der Landesplanerischen Beurteilung nicht vor.

Auswirkungen

Auch bei den Teilen des Untersuchungsraumes, die sich außerhalb des städtischen Verdichtungsraumes befinden, handelt es sich stets um suburbane Räume. Siedlungs-, Gewerbe- und Verkehrsflächen sind somit nahezu im gesamten Untersuchungsraum Bestandteil des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebens. In allen Korridorabschnitten besteht daher eine mehr oder weniger starke baulich-technische Vorprägung des Raumes. Die Korridorabschnitte, in denen die Leitung innerhalb von Siedlungs- und Verkehrsflächen verlegt wird, sind in Hinblick auf Landschaft als Schutzgut nicht von Relevanz. Auch in Grünland- und Ackerflächen sind die Auswirkungen im Wesentlichen auf die Bauzeit beschränkt, da die Landschaft nach der Verlegung der Leitung (oder zumindest in relativ geringem zeitlichem Abstand) wieder in gleicher Weise erscheint wie zuvor. Der Trassenverlauf wird hier nur anhand oberirdischer Markierungspfähle erkennbar sein. Es sind somit vor allem Flächen von Bedeutung, in denen Bäume und Gehölze entfernt werden müssen, und in denen die dadurch entstandene Schneise auch nach Beendigung der Baumaßnahme aufgrund des Erfordernisses zur Freihaltung des Schutzstreifens bestehen bleiben muss.

Baubedingt

Mögliche negative Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft und auf das Landschaftserleben durch den Baustellenbetrieb gehen von Geräusch- und Abgasemissionen aus sowie von

Veränderungen des Erscheinungsbildes der Landschaft durch Baustelleneinrichtung, Bodenmieten und Rohrlagerplätzen. Diese Auswirkungen sind jedoch als nicht erheblich einzuschätzen, da sie auf die relativ kurze Periode der Bauausführung beschränkt bleiben.

Eine weitere baubedingte Wirkung ist die Veränderung des Landschaftsbildes durch Abholzung von Bäumen und (linearen) Gehölzstrukturen, die eine Schneise in der Landschaft entstehen lässt. Die Wirkung dieser Schneise ist vor allem in bewaldeten Gebieten erheblich sowie in waldarmen Arealen, in denen lineare Gehölzpflanzungen wesentliche Landschaftselemente darstellen. Können Gehölze nach Beendigung der Baumaßnahme zu großen Teilen auch im Schutzstreifen wiederhergestellt werden, so sind die Wirkungen von Baumfällungen anlagebedingt und somit nicht reversibel (s. u. „Anlage“)

Sofern eine Trassenführung gewählt wird, die ein LSG tangiert, sind Ausnahmegenehmigungen von den naturschutzfachlichen Ge- und Verboten gemäß § 67 BNatSchG zu beantragen, da die Eingriffe durch die Baumaßnahme voraussichtlich nicht mit den jeweiligen Schutzzwecken der LSG vereinbar sind.

Anlage

Im Offenland sowie im städtischen Bereich und im Verlauf von Verkehrsstrassen wird zeitnah nach Abschluss der Baumaßnahme der Verlauf der Leitungstrasse nur noch anhand oberirdischer Markierungen zu erkennen sein. Diese stellen jedoch keine wesentliche Veränderung des Landschaftsbildes und des Landschaftserlebens dar.

Da im Schutzstreifen der Gasleitung keine tiefwurzelnden Gewächse gepflanzt werden dürfen, kann es anlagebedingt zu einer schneisenartigen Wirkung aufgrund des dauerhaften Verlusts von Baumbestand kommen. Da sich im Untersuchungsraum nur wenige größere Waldbestände befinden, ist es möglich, entsprechende Auswirkungen im Rahmen der Feintrassierung zu vermeiden. Dies trifft nicht nur auf ausgewiesene Waldgebiete zu, sondern auch auf andere Bereiche mit ausgedehntem Baumbestand, wie die LSG „Hönower Weiherkette“ und „Falkenberger Krugwiesen“. Beide Gebiete sind von Gehölz- und Baumgruppen geprägt, sodass der Schutzstreifen hier das gegenwärtige Erscheinungsbild erheblich beeinträchtigen würde. Bei kürzeren Abschnitten mit Baumbestand, wie z. B. bei der Querung des Wuhletals im Verlauf des Korridorabschnittes B12 ist die – auch aus anderen naturschutzfachlichen Gründen erforderliche – Querung in geschlossener Bauweise vorzuziehen.

Aufgrund der geringen Größe der erforderlichen Absperrstationen und der für sie vorgesehenen Eingrünung gehen von ihnen keine erheblichen Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft aus.

Betrieb

Durch den Betrieb der Leitung sind keine Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft zu erwarten. In gewisser Weise können die unter „Anlage“ genannten Auswirkungen als betriebsbedingt gelten, da die Einschränkungen im Schutzstreifen im Falle einer endgültigen Stilllegung der Gasleitung entfallen würden.

Bewertung

Gemäß § 2 Abs. 2 Ziff. 2 ROG sowie § 6 LEPro 2007 ist die weitere Zerschneidung der freien Landschaft und vorhandener Waldflächen so weit wie möglich zu vermeiden bzw. zu minimieren. Gemäß § 2 Abs. 2 Ziff. 5 ROG sowie § 4 Abs. 1 LEPro 2007 sollen Kulturlandschaften in

ihrer Vielfalt erhalten und zur Stärkung der regionalen Identität und Wirtschaftskraft weiterentwickelt werden. Grundsatz 4.3 LEP HR besagt, dass die landschaftliche Vielfalt ländlicher Räume zu erhalten ist. Gemäß Grundsatz 4.1 sind u. a. von starkem Nutzungswandel betroffene suburbane und ländliche Räume wie das Vorhabensgebiet besonders unter kulturlandschaftlichen Gesichtspunkten weiterzuentwickeln. In der Begründung zu diesem Grundsatz heißt es, dass Nutzungen im Außenbereich für u. a. Netzausbau und sonstige technische Anlagen verträglich in die Kulturlandschaft integriert werden sollen.

Ziel des Schutzgutes Landschaft ist die Vermeidung unangemessener Überbauungen und Veränderungen ihres Erscheinungsbildes und Erhalt und Schutz möglichst großräumiger, unzerschnittener, störungsarmer Landschaftsräume sowie die Vermeidung unnötiger Emissionen.

Eine erhebliche Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch den Bau der Gasanbindungsleitung ist in den meisten Abschnitten nicht zu erwarten, da sie nach Abschluss der Baumaßnahme und anschließender Rekultivierung des Arbeitsstreifens kaum visuell wahrnehmbar sein wird. Im LSG „Hönower Weiherkette“ im Korridorabschnitt B21 sowie im LSG „Falkenberger Krugwiesen“ (A13) stünde die vom Schutzstreifen der Leitung ausgehende Schneise im Baumbestand im Widerspruch zum Grundsatz aus § 2 Abs. 2 Ziff. 2 ROG. Hier ist die Anlage der Leitung nur dann mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar, wenn sie außerhalb der LSG geführt wird (Maßgabe Nr. 7).

Mit den im LaPro von Brandenburg und Berlin angegebenen Entwicklungszielen zum Schutzgut Landschaft sind keine erheblichen Konflikte zu erkennen.

Feststellung

Die geplante Gasanbindungsleitung Marzahn ist in den Abschnitten A13 und B21 bei Umsetzung der Maßgabe Nr. 7 und in allen anderen Abschnitten grundsätzlich mit den Erfordernissen der Raumordnung bezogen auf das Schutzgut Landschaft sowie mit den Zielen der Landschaftsprogramme Berlin und Brandenburg vereinbar.

4.2.8 Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter

Grundlagen

Im Kapitel zum Schutzgut Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter werden die Auswirkungen der Planung auf räumlich konkretisier- bzw. lokalisierbare Kulturgüter betrachtet, wie z. B. Bau-, Technik- und Bodendenkmale sowie Kulturlandschaftselemente von besonderer Eigenart und Bedeutung für das Erscheinungsbild der historisch geprägten und gewachsenen Kulturlandschaft. Die Bewertung erfolgt anhand des ROG, des LEP HR und des LEPro 2007 unter Einbeziehung des Brandenburgischen Denkmalschutzgesetzes (BbgDSchG) und des Gesetzes zum Schutz von Denkmalen in Berlin (DSchG Bln).

Sonstige Sachgüter sind von der Planung betroffene Objekte ohne kulturelle Bedeutung.

Bestand

Bodendenkmale

Im Land Brandenburg befinden sich im Bereich der Untersuchungskorridore insgesamt 16 bekannte Bodendenkmale, wobei die Planung im Korridorabschnitt B11 fünf und im Korridorabschnitt B21 zwölf Bodendenkmale tangiert. In den Abschnitten A11 und A21 sind keine Bodendenkmale registriert.

Eines der Bodendenkmale im Abschnitt B21 steht mitsamt seiner Umgebung als obertägig sichtbares Bodendenkmal unter einem besonderen Schutz (BD 60.714 – Turmhügel des deutschen Mittelalters). An diesem Bodendenkmal sind gemäß BbgDSchG keinerlei Eingriffe zulässig; seine Umgebung darf durch die Umsetzung des Vorhabens nicht dauerhaft visuell verändert werden.

Außerhalb der bekannten Bodendenkmale besteht im gesamten brandenburgischen Teil des Untersuchungsraums (A11, A21, B11, B12, B21) die begründete Vermutung, dass hier bislang noch nicht aktenkundig gewordene Bodendenkmale im Boden verborgen sind.

Auf dem Stadtgebiet von Berlin befinden sich keine bekannten Bodendenkmale innerhalb des Untersuchungsraums. Allerdings gibt es im Abschnitt B12 Bodendenkmal-Verdachtsbereiche, die bislang nicht flächig abgegrenzt worden sind.

Grundsätzlich ist an allen Stellen des Untersuchungsraumes im Zuge der Bauausführung mit der Entdeckung weiterer, bisher unbekannter Fundstellen zu rechnen.

Baudenkmale

Insgesamt sechs Baudenkmale sind derzeit im Berliner Teil des Untersuchungsraums registriert, wobei jeder der dortigen Korridorabschnitte mindestens ein Baudenkmal tangiert.

Sonstige Sachgüter liegen im Untersuchungsraum nicht vor.

Auswirkungen

Baubedingte Auswirkungen

Auswirkungen auf obertägig sichtbare Kulturdenkmale können vor allem durch Erschütterungen während der Bauphase hervorgerufen werden. Zudem können Bodeneingriffe statische Veränderungen an denkmalgeschützten Gebäuden verursachen und deren Standsicherheit beeinträchtigen.

Auswirkungen auf Bodendenkmale treten vor allem im Zuge von Erdarbeiten für die Leitungsverlegung auf, da es hierbei zu einer (Teil-)Zerstörung bekannter und bislang unbekannter Bodendenkmale kommt. Eine weitere Beeinträchtigung von Bodendenkmalen geht von der Zerschneidungswirkung des Rohrgrabens aus. Derartige Auswirkungen können für keinen Abschnitt ausgeschlossen werden, auch wenn bislang nur im Bereich der Abschnitte B11 und B12 Bodendenkmale amtlich registriert sind.

Um die Auswirkungen des Vorhabens auf Bodendenkmale zu minimieren, werden nach der endgültigen Festlegung des Trassenverlaufs gemäß BbgDSchG und DSchG Bln frühzeitig archäologische Bergungs- und Dokumentationsarbeiten mit den zuständigen Fachbehörden abgestimmt.

Auswirkungen auf obertägig sichtbare Bodendenkmale sind gemäß BbgDSchG ausgeschlossen.

Anlage

Anlagebedingte Auswirkungen gehen über die beschriebenen baubedingten Auswirkungen nicht hinaus. Da es sich im vorliegenden Fall um eine erdverlegte Gasleitung handelt, ist eine visuelle Beeinträchtigung der Wahrnehmbarkeit von obertägig sichtbaren Kulturdenkmälern nicht zu erwarten.

Betrieb

Betriebsbedingte Auswirkungen auf das Schutzgut Kulturgüter und sonstige Sachgüter werden bei einem regulären Betrieb nicht erwartet.

Stellungnahmen

In den abgegebenen Stellungnahmen fanden sich keine weiteren Hinweise zum Schutzgut Kulturelles Erbe.

Bewertung

Gemäß § 2 Abs. 2 Ziff. 5 ROG ist es ein Grundsatz der Raumordnung, historisch geprägte und gewachsene Kulturlandschaften in ihren prägenden Merkmalen und mit ihren Kultur- und Naturdenkmälern zu erhalten.

Der Grundsatz aus § 4 Abs. 1 LEPro 2007 führt des Weiteren aus, dass die Kulturlandschaft in ihrer Vielfalt zu erhalten ist, insbesondere in Hinblick auf die Stärkung der regionalen Identität der Bevölkerung. Die Kulturlandschaft ist hierbei nicht zuletzt als das Ergebnis einer jahrhundertelangen Nutzung und Gestaltung durch den Menschen zu verstehen und umfasst somit auch Elemente des kulturellen Erbes wie z. B. historisch gewachsene Ortsbilder, Bodendenkmale, schützenswerte Bausubstanz und historische Landschaftselemente.

Gemäß Grundsatz 4.3 LEP HR ist das in regionaler kulturlandschaftlicher Differenzierung ausgeprägte kulturelle Erbe zu bewahren. Weiterhin sind gemäß Grundsatz 4.1 LEP HR historische bedeutsame Kulturlandschaften auf regionaler Ebene weiterzuentwickeln, d. h. zu erhalten, zu pflegen und für die Bevölkerung erlebbar zu machen.

Gemäß § 1 Abs. 4 Ziff. 1 BNatSchG sind „historisch gewachsene Kulturlandschaften, auch mit ihren Kultur-, Bau- und Bodendenkmälern, vor Verunstaltung, Zersiedelung und sonstigen Beeinträchtigungen zu bewahren“.

Gemäß § 1 BbgDSchG sind „Denkmale als Quellen und Zeugnisse menschlicher Geschichte und prägende Bestandteile der Kulturlandschaft des Landes Brandenburg [...] zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und zu erforschen.“ In § 1 DSchGBln heißt es, dass Denkmale [...] zu schützen, zu erhalten, zu pflegen und wissenschaftlich zu erforschen seien. Die Belange des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege sind in die städtebauliche Entwicklung, Landespflege und Landesplanung einzubeziehen und bei öffentlichen Planungen und Maßnahmen angemessen zu berücksichtigen.

Durch die Errichtung der Gasanbindungsleitung kommt es voraussichtlich in jeder möglichen Variante zu einem irreversiblen Verlust von Bodendenkmalsubstanz. Diese als erheblich einzuschätzende Auswirkung kann durch geeignete Bergungs- und Dokumentationsmaßnahmen minimiert werden, sodass das Vorhaben diesbezüglich im Einklang mit den o. g. Grundsätzen der Raumordnung steht.

In Hinblick auf Baudenkmale steht das Vorhaben nicht im Widerspruch zu den Grundsätzen der Raumordnung zum kulturellen Erbe, da die möglichen Auswirkungen auf diese durch entsprechende Maßnahmen vermieden werden können.

Feststellung

Die geplante Erdgasleitung ist in allen Korridorabschnitten mit den Erfordernissen der Raumordnung bezogen auf das Schutzgut Kulturelles Erbe vereinbar.

4.3. Darstellung und Bewertung der Auswirkungen auf Natura 2000-Gebiete (Raumordnerische Prüfung nach der FFH-Richtlinie)

Grundlagen

Natura 2000 stellt ein grenzüberschreitendes, kohärentes (funktional zusammenhängendes) ökologisches Netz zur Bewahrung des europäischen Naturerbes und der biologischen Vielfalt in Europa dar. Grundlage bilden die Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (sog. FFH-Richtlinie) und die Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (Vogelschutzrichtlinie, ersetzt Richtlinie 79/409 EWG).

Das Netz „Natura 2000“ umfasst sowohl FFH-Gebiete, d. h. Gebiete der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie, wie auch EU-Vogelschutzgebiete, d. h. Gebiete der EU-Vogelschutzrichtlinie (VS-RL).

Die Richtlinien wurden mit der Änderung des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) vom 30. April 1998 in Bundesrecht umgesetzt. In der aktuellen Fassung des BNatSchG erfolgen die Bestimmungen zum europäischen Netz "Natura 2000" in den §§ 7 und 31 bis 36. Innerhalb von Natura 2000-Gebieten sind alle Vorhaben, Maßnahmen, Veränderungen oder Störungen, die zu erheblichen Beeinträchtigungen des Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können unzulässig (§ 33 Abs. 1 BNatSchG). Projekte sind deshalb vor ihrer Zulassung oder Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Gebietes von gemeinschaftlicher Bedeutung oder eines Europäischen Vogelschutzgebietes zu überprüfen (§ 34 BNatSchG).

Im Rahmen des ROV sind Planungen und Maßnahmen auf ihre grundsätzliche Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen von Natura 2000-Gebieten zu überprüfen, d. h. es ist zu prüfen, ob sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Planungen geeignet sind, ein oder mehrere Natura 2000-Gebiet(e) in ihren für die Erhaltungsziele oder den jeweiligen Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich zu beeinträchtigen. Maßgebliche Gebietsbestandteile sind im Falle von FFH-Gebieten Lebensraumtypen des Anhang I sowie (Tier- und Pflanzen-) Arten des Anhangs II der FFH-RL (einschließlich ihrer Habitate bzw. Standorte), bei den EU-Vogelschutzgebieten die Arten gemäß Anhang I und signifikante Vorkommen von Zugvogelarten nach Art. 4 Abs. 2 der VS-RL (einschließlich ihrer Habitate).

Ein negatives Ergebnis der Verträglichkeitsprüfung bedeutet zunächst eine Unzulässigkeit des Vorhabens (§ 34 Abs. 2 BNatSchG). Das Vorhaben wäre in diesem Fall nur zulässig, wenn zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, bestehen und zumutbare Alternativlösungen an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen nicht gegeben sind (§ 34 Abs. 3 BNatSchG).

Im Rahmen des ROV als vorgelagerte Planungsebene ist daher hinreichend sicher festzustellen, dass die Planung ohne erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten verwirklicht werden kann.

Gegenstand der vorliegenden Verträglichkeitsstudie erster Stufe ist die Ermittlung, ob die geplante Gasanbindungsleitung innerhalb der betrachteten Korridore der Trassenvarianten unter Berücksichtigung von Schadensbegrenzungsmaßnahmen ohne erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura 2000-Gebieten umgesetzt werden kann und damit eine grundsätzliche Zulassungsfähigkeit nach § 33 BNatSchG gegeben ist. Im nachfolgenden PFV sind

im Rahmen einer Verträglichkeitsstudie zweiter Stufe die beschriebenen möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf Basis der technischen Detaillierung zu prüfen sowie ortsbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung festzulegen.

Bestand

Im Umfeld des geplanten Vorhabens findet sich ein europäisches Schutzgebiet, das Bestandteil des Netzes Natura 2000 ist (FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“, DE-3447-301).

Folgende zur Verfügung stehenden Unterlagen zu dem Natura 2000-Gebiet wurden ausgewertet und die für die Planung relevanten Teile herausgearbeitet:

- Standard-Datenbogen zum FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“ (DE-3447-301) (Stand Mai 2017)
- Verordnung über das Naturschutzgebiet Falkenberger Rieselfelder im Bezirk Lichtenberg von Berlin vom 29.03.1995 (GVBl. S. 233), zuletzt geändert durch Verordnung vom 25.10.2013 (GVBl. S. 564)
- Aktualisierung des Pflege- und Entwicklungsplans inkl. Managementplanung für das NSG und FFH-Gebiet 05 „Falkenberger Rieselfelder“ (DE-3447-301) (Stand Dezember 2017)
- Gutachten der Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH zur Veränderung der hydrologischen Parameter des NSG und FFH-Gebietes Falkenberger Rieselfelder durch das Baugebiet „Mein Falkenberg“, Endbericht vom 24. Juni 2017

Das FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“ (DE-3447-301) erstreckt sich gemäß Standarddatenbogen über eine Fläche von 88,0 ha. Die Falkenberger Rieselfelder befinden sich im Bezirk Lichtenberg von Berlin an der nordöstlichen Stadtgrenze.

Im FFH-Gebiet lassen sich die Reste der einst rund um Berlin verbreiteten Rieselfelder noch heute betrachten. Um diese halboffene Landschaft zu erhalten, werden Rinderrassen eingesetzt, die für die extensive Freilandhaltung geeignet sind.

Auf den Wiesen und Weiden finden zahlreiche Schmetterlinge geeignete Lebensbedingungen, auch einige seltene Arten können beobachtet werden, unter anderem der Violette Feuerfalter. Dank des Strukturreichtums sind im Gebiet auch viele Vogelarten zu finden, die in der modernen Agrarlandschaft längst verschwunden sind.

Von großer Bedeutung sind die Falkenberger Rieselfelder für Amphibien. In dem Gebiet findet sich ein überregional bedeutsames Vorkommen von Rotbauchunke, Kammmolch, Wechsel- und Knoblauchkröte. Es ist zudem wichtiger Rastplatz für viele durchziehende Vogelarten.

Im Umfeld des Schutzgebietes findet sich vorwiegend landwirtschaftliche Nutzung. Dabei handelt es sich um Ackernutzung.

In keinem anderen Korridorabschnitt berührt die Planung ein Natura 2000-Gebiet.

Standarddatenbogen

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Innerhalb des Standarddatenbogens werden die beiden Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie (LRT) für das Gebiet benannt:

- LRT 6120: Trockene, kalkreiche Sandrasen auf einer Fläche von 1,9 ha, Erhaltungszustand gut und

- LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen auf einer Fläche von 21,2 ha, Erhaltungszustand gut

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im Anhang II der FFH-Richtlinie sind Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse angeführt, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen. Für das FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“ (DE-3447-301) werden innerhalb des Standard-Datenbogens zwei Arten nach Anhang II gemeldet.

- Rotbauchunke (*Bombina bombina*), Status sesshaft, Populationsgröße 88, Erhaltungszustand gut und
- Kammolch (*Triturus cristatus*), Status sesshaft, Populationsgröße 166, Erhaltungszustand gut

Sonstige Arten

Als sonstigen Arten werden im Standarddatenbogen die Vogelarten Feldlerche (*Alauda arvensis*), Kranich (*Grus grus*), Feldschwirl (*Locustella naebia*), Grauammer (*Miliaria calandra*) und Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*) sowie die Arten nach Anhang IV der FFH-Richtlinie Wechselkröte (*Bufo viridis*), Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) und Moorfrosch (*Rana arvalis*) aufgeführt.

Erhaltungsziele

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele eines Natura 2000-Gebietes sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen (Erhaltungs-) Zustands der im Standard-Datenbogen genannten und für die Meldung als FFH-Gebiet signifikanten Lebensraumtypen nach Anhang I sowie Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Die Bekanntmachung im Amtsblatt Berlin von 2005 führt die allgemeinen Erhaltungsziele für die in Berlin gemeldeten Gebiete bezogen auf ihre spezifischen Schutzgegenstände auf.

Ziel des FFH-Gebietes „Falkenberger Rieselfelder“ ist demnach der Erhalt und die Förderung der Vorkommen von Kammolch und Rotbauchunke durch Sicherstellung der Lebensstätten und des für die Arten optimalen Biotopzustands. Um den genetischen Austausch der Kleinstpopulation der Rotbauchunke zu gewährleisten, ist mittelfristig die Wiederherstellung des Biotopverbundes mit dem Hauptvorkommen in Brandenburg anzustreben.

Managementplan

Für das FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“ liegt ein Managementplan vom Dezember 2017 vor.

Gemäß Managementplan (Kartierungen von 2016) wurde im FFH-Gebiet zusätzlich zu den im Standarddatenbogen gemeldeten LRT 6120 und 6510 der LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ nachgewiesen.

Der LRT 6510 wurde im Zuge der Kartierungen zur Erstellung des Managementplans 2016 mit 18,5 ha auf geringerer Fläche im Gebiet nachgewiesen. Für den LRT 6120 konnte im gesamten Gebiet kein Nachweis mehr erbracht werden, da die Mindestanforderungen bezüglich der Artenzusammensetzung nicht erfüllt werden.

Entwicklungsziele

Über die im FFH-Gebiet gemeldeten LRT nach Anhang I und II der FFH-Richtlinie hinaus werden im Managementplan folgende Entwicklungsziele benannt:

- LRT 3150 „Natürliche Eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition“: Der Berllpfuhl, als Feldsoll das einzige natürlich entstandene Stillgewässer im Gebiet, ist als Entwicklungsfläche für diesen LRT mit dem Ziel der Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eingestuft.
- LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“: Ziel für die Grünlandflächen ist es, diese langfristig in ihrem guten Zustand zu erhalten.
- Rotbauchunke und Kammmolch: Erhaltungsziel für diese Arten ist die Sicherung ihrer Fortpflanzungshabitate in einem guten Zustand und der langfristige Erhalt stabiler, regelmäßig reproduzierender Populationen.
- Sonstige Tierarten: Die Habitate der weiteren im Gebiet nachgewiesenen wertgebenden Vertreter sonstiger Artengruppen sind zu erhalten und zu entwickeln.

Stellungnahmen

Die Abteilung III der Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz stellt richtig, dass weitere Projekte bekannt sind, die erhebliche Auswirkungen auf das FFH-Gebiet haben könnten. Es läge eine FFH-Verträglichkeitsprüfung, insbesondere eine hydrologische Untersuchung im Zusammenhang mit dem Wohnungsbauprojekt „Mein Falkenberg“ vor, das auf 13 ha östlich des Schutzgebietes entsteht. Daraus ergäben sich Überschneidungen — mindestens für die dort inzwischen festgesetzten Minimierungs- und Artenschutzmaßnahmen.

Die Fließweganalysen zeigten, dass vier oberirdischen Zuflüsse von Norden und Westen kommen und dabei Gefälle von bis zu 20,5 m aufwiesen. Diese Zuflüsse wären auf jeden Fall zu sichern — und zwar als offene Fließgewässer/Gräben, da sie zugleich eine Funktion als Biotopverbindung für wandernde Arten insbesondere Amphibien hätten. Eine Verrohrung sei also nicht möglich. Daneben zeigten diese Unterlagen auch, dass die Verlegung einer Rohrleitung in diesem Gebiet einer genaueren Analyse der Tiefenlage bedürfe, in der die Leitung letztlich verlegt werden soll und in welchen Bodenschichten und -typen sie verlegt werden würde. Die Verlegung/Wiederherstellung oberirdischer Fließgewässer, die periodisch austrocknen (Gräben) sei problematisch, da diese aufgrund gelegentlichen Austrocknens i. d. R. nicht wieder eine stauende Kulminationsschicht ausbildeten und somit Gefahr bestünde, dass das abfließende Wasser unterwegs versickert. Damit ginge ihre Funktion als periodische Fließgewässer verloren.

Es bestünde auf beiden Trassenvarianten die Gefahr, dass beim Ausheben des Rohrgrabens bindig-stauende Bodenschichten perforiert werden und sich dadurch hydrologische Verhältnisse verändern, genauer: Schichtenwasser in tiefere Bodenschichten versickert und nicht mehr dem FFH-Gebiet zufließt. Da dieses bereits seit Jahren, insbesondere in Trockenjahren, unter Wassermangel leide, sich also in einem labilen schlechten Zustand befinde, könnte dies zu sehr bedrohlichen dauerhaften Beeinträchtigungen bis hin zum Verlust der hauptsächlichlichen Schutzgegenstände dieses Gebietes führen.

Um das Erlöschen dieser Teilpopulationen [gemeint sind Knoblauchkröte, Wechselkröte, Moorfrosch, Rotbauchunke und weitere Amphibienarten, die aufgrund des Baugebiets "Mein Falkenberg" ihr Habitat verlieren] zu verhindern, würden Ersatzstandorte ausgewiesen, durch die Wohnungsbaugesellschaft erworben, qualitativ aufgewertet und langfristig extensive Grünlandbewirtschaftung sichergestellt. Ein Teil dieser Flächen seien die Grünlandflächen östlich

des Millionengrabens sowie Flächen rund um Gehrensee und Gehrenseeegraben. Aufgrund der naturschutzrechtlichen Bindung stünden diese Flächen langfristig nicht für andere Maßnahmen oder Nutzungen zur Verfügung. Die Variante A2 scheidet daher mangels Flächenverfügbarkeit aus.

Die Variante A1 sei anhand der Angaben in der Verfahrensunterlage einschließlich der in der Obersten Naturschutzbehörde vorliegenden Unterlagen noch nicht bewertbar, da die Sicherstellung der hydrologischen Zuflüsse aus Richtung NWS (mindestens die vier oberirdischen Zuflüsse seien dauerhaft zu sichern) sowie die Verhinderung des Risikos der Perforierung von stauenden Bodenschichten durch Ausschachtung des Rohrverlaufs nicht nachgewiesen seien. Diese wären ergänzend zu den vorgeschlagenen Maßnahmen nachzuweisen.

Das Bezirksamt Lichtenberg von Berlin bezieht sich auf das o. g. Gutachten der Ingenieurgesellschaft Prof. Dr. Sieker mbH und führt aus, dass durch die Verlegung der Leitung der Grundwasserhaushalt im FFH-Gebiet so verändert werden könne, dass es zum Verlust der Schutzgegenstände des Gebietes kommt.

Im Ergebnis des Erörterungstermins vom 6. September 2019 haben die Trägerinnen der Planung ergänzende Unterlagen vorgelegt, die

- mögliche technische Maßnahmen der Leitungsverlegung beschreiben,
- mögliche Artenschutzmaßnahmen bzw. Habitatschutzmaßnahmen für Amphibien beschreiben,
- geologische Rahmenbedingungen erläutern,
- die beiden zusätzlichen Trassenalternativen A2-2 und A2-3 (geschlossene Bauweise mit Unterquerung des FFH-Gebietes im HDD-Verfahren bzw. Microtunnelling-Verfahren) einführen und
- die Trassenalternativen vergleichen.

Zu diesen ergänzenden Unterlagen hat die oberste Naturschutzbehörde des Landes Berlin (SenUVK) Stellung genommen. Für die Trassenalternativen A2-2 und A2-3 befürchtet sie erhebliche Beeinträchtigungen aus Komplikationen wie

- Fund von Hindernissen, die zur Einrichtung von Baustellen, Befahren des Gebietes, lokale Wasserhaltung, logistische Probleme beim Bergen großer Findlinge, Baustellen- und Materiallager etc. führen,
- Havarien, die zu einem späteren Zeitpunkt zur Notwendigkeit von Erdingriffen für Reparaturmaßnahmen führen und
- erhebliche Störung im Rahmen der Sondierungsbohrungen.

Die grundsätzlichen Verbote der NSG-Verordnung vom 29. März 1995 schließen die Trassenalternativen A2-2 und A2-3 bereits aus.

Für die Variante A1 werde die technische Unbedenklichkeit wegen Zweifeln an der sicheren Wiederherstellbarkeit der unterirdischen Schichtenwasserführungen in der Praxis nicht mitgetragen.

Variante A2-1 stoße hauptsächlich auf artenschutzrechtliches Veto aufgrund der festgesetzten Ausgleichsmaßnahmen und –flächen und damit verbunden der temporären Störung der Habitatverbindung der Amphibienpopulationen des Landschaftsraums Gehrensee und dem FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“.

Zusammenfassend seien die Varianten naturschutzfachlich nicht akzeptabel. Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebiets „Falkenberger Rieselfelder“ sei wahrscheinlich. Derartige erhebliche Beeinträchtigungen seien nach § 33 BNatSchG grundsätzlich unzulässig insbesondere, da die hier besonders geschützten Amphibienarten (Erhaltungsziele des Gebietes) sich allesamt in einem schlechten Erhaltungszustand befänden.

Auswirkungen

Das FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“ wird von den Korridorabschnitten A11 und A21 berührt. Unabhängig davon, dass die 600 m breiten Korridore auch eine Leitungsverlegung im FFH-Gebiet ermöglichen, ist die Verlegung der Gasanbindungsleitung unmittelbar außerhalb des FFH-Gebietes vorgesehen.

Im Ergebnis des Erörterungstermins vom 6. September 2019 haben die Trägerinnen der Planung innerhalb des Korridorabschnitts A21 die bereits ins Verfahren eingeführte Trassenführung als A2-1 bezeichnet und die beiden Trassenalternativen A2-2 und A2-3, die jeweils das FFH-Gebiet in geschlossener Bauweise unterqueren, neu eingeführt.

Unter Berücksichtigung der Lage der Planung zu den Schutzgebietsflächen wird nachfolgend eingeschätzt, welche möglichen Wirkungen gebietsbezogen relevant sein können.

Bauphase

Die Eingriffswirkung des Vorhabens konzentrieren sich auf die Bauphase (Barriere- und Fallenwirkung für Amphibien, Veränderung der hydrologischen Verhältnisse, stoffliche und nichtstoffliche Einwirkungen).

Als baubedingte Auswirkungen sind auch Grundwassereinleitungen in Vorfluter im Rahmen von Wasserhaltungsmaßnahmen zu betrachten. Wasserentnahmen und -einleitungen sind darüber hinaus nach den Druckprüfungen der Leitungen notwendig.

Trassenführungen in offener Bauweise

Der voraussichtliche Arbeitsstreifen befindet sich außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes.

Bei der Leitungsverlegung in den Trassenführungen A1 und A2-1 sind folgende Wirkungen auf das FFH-Gebiet möglich:

- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust von empfindlichen Anhang II-Arten (Rotbauchunke und Kammolch) sowie der weiteren charakteristischen empfindlichen Arten (Amphibien)
- Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse durch Perforierung bindig-stauenden Bodenschichten und Wasserhaltungsmaßnahmen beim LRT 3150 mit den charakteristischen empfindlichen Arten Wassermollusken, Fische und Libellen
- Einwirkungen durch Schall, Bewegung und optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht) auf charakteristische empfindliche Arten (Brutvögel)

Bei der Leitungsverlegung in der Trassenführung A1 besteht zusätzlich das Risiko, dass die Wiederherstellung der unterirdischen Schichtenwasserführungen in der Praxis nicht gelingt.

Eine flächenhafte Inanspruchnahme der im Untersuchungskorridor befindlichen Lebensraumtypenflächen und Lebensstätten der Anhang II-Arten ist nicht geplant und kann voraussichtlich vermieden werden.

Barriere- oder Fallenwirkungen durch den geöffneten Rohrgraben sind nicht auszuschließen. Diese Wirkung bezieht sich auf die nachgewiesenen Anhang II-Arten Rotbauchunke und Kammolch und auf die weiteren charakteristischen Amphibienarten des Lebensraumtyps 3150.

Wirkungen im Zusammenhang mit einer ggf. erforderlichen Wasserhaltung sind nicht gänzlich auszuschließen.

Trassenführungen in geschlossener Bauweise

Die erforderlichen Baugruben sind außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes vorgesehen.

Bei der Leitungsverlegung in den Trassenführungen A2-2 und A2-3 sind folgende Wirkungen auf das FFH-Gebiet möglich:

- Baubedingte Barriere- oder Fallenwirkung / Individuenverlust von empfindlichen Anhang II-Arten (Rotbauchunke und Kammolch) sowie der weiteren charakteristischen empfindlichen Arten (Amphibien)
- Veränderungen der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse durch Wasserhaltungsmaßnahmen beim LRT 3150 mit den charakteristischen empfindlichen Arten Wassermollusken, Fische und Libellen
- Beeinträchtigungen aus Komplikationen, die die Einrichtung von Baustellen oder das Befahren des Gebietes notwendig machen
- Einwirkungen durch Schall, Bewegung und optische Reizauslöser (Sichtbarkeit ohne Licht) auf charakteristische empfindliche Arten (Brutvögel)

Eine flächenhafte Inanspruchnahme der im Untersuchungskorridor befindlichen Lebensraumtypenflächen und Lebensstätten der Anhang II-Arten ist nicht geplant und kann voraussichtlich vermieden werden.

Barriere- oder Fallenwirkungen durch die Baugruben sind nicht auszuschließen. Diese Wirkung bezieht sich auf die nachgewiesenen Anhang II-Arten Rotbauchunke und Kammolch und auf die weiteren charakteristischen Amphibienarten des Lebensraumtyps 3150.

Wirkungen im Zusammenhang mit einer ggf. erforderlichen Wasserhaltung sind nicht auszuschließen.

Details zur Entnahme und Einleitung von Wasser im Zusammenhang mit der Druckprüfung liegen derzeit nicht vor. Betrachtungsrelevante Wirkungen auf die als Lebensraumtyp „Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer“ (3150) ausgeprägten Gewässer, einschließlich der charakteristischen Arten sind nicht auszuschließen.

Optische und akustische Störungen können im Rahmen der Bautätigkeit Wirkungen auf charakteristische Vogelarten der LRT 3150, 6510 entfalten.

Anlage

Da bei den Trassenführungen A1, A2-1, A2-2 und A2-3 – zumindest im FFH-Gebiet – keine Absperrstation vorgesehen ist, kommt es auch nicht zu einem direkten Flächenentzug.

Bei den Trassenführung A1 und A2-1 kann nicht ausgeschlossen werden, dass eine Veränderung der hydrologischen / hydrodynamischen Verhältnisse durch Perforierung der bindig-stauenden Bodenschichten nach Verfüllung des Rohrgrabens bestehen bleibt.

Betrieb

Der Betrieb der unterirdisch verlegten Leitung erfolgt völlig geräusch- und emissionsfrei. Außerhalb des FFH-Gebietes findet die Trassenfreihaltung aus Gründen des Artenschutzes im Winterhalbjahr statt und wird in mehrjährigem Turnus durchgeführt. Relevante Beeinträchtigungen sind für die kurzzeitig im Zusammenhang mit der Trassenpflege zu erwartenden Störungen nicht gegeben.

Da die Leitung molchbar sein wird, kann im Falle ihrer Verlegung unter dem FFH-Gebiet regelmäßig eine Überwachung der Leitung mittels geeigneter Messtechnik erfolgen ohne in den Untergrund einzugreifen.

Vorhabensbezogene Maßnahmen zur Schadensbegrenzung

Da Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele während des Baus der Gasanbindungsleitung nicht ausgeschlossen werden können, haben die Trägerinnen der Planung zur verträglichen Umsetzung des Vorhabens Schutzmaßnahmen vorgesehen, die eine Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen während des Baus erwirken können. Diese müssten im Rahmen der Planfeststellung – unter Berücksichtigung aktueller Erfassungserkenntnisse – flächenscharf und zeitlich konkret festgelegt werden. In räumlicher Nähe zu Natura 2000-Gebieten ist eine Betreuung des Baus der Gasanbindungsleitung durch eine Ökologische Baubegleitung vorgesehen. Den folgenden möglichen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen wird eine hohe Wirksamkeit prognostiziert:

Tabelle 5: Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“

Schutzmaßnahme	Mögliche Einzelmaßnahmen
Schutzmaßnahmen Lebensraumtypen oder relevanter Biotope (terrestrisch)	<ul style="list-style-type: none"> • Verrieselung von gehaltenem Wasser in relevante Vegetationsbestände • Bauzeitenregelung bei Nachweis charakteristischer Vogelarten
Schutzmaßnahmen Lebensraumtypen oder relevanter Biotope (aquatisch)	<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf Wassereinleitung und -entnahme bei relevanten Gewässern • Einbringen von Strohballenfiltern oder Einleitung über Kaskade, Einsatz von Klär- und Absetzbecken bei Einleitungen von Wasser • Filtersysteme an Ansaugstellen bei Wasserentnahmen • Bauzeitenregelung bei Nachweisen charakteristischer Vogelarten
Schutzmaßnahmen Amphibien	<ul style="list-style-type: none"> • Gewährleistung der Wanderung von Amphibien zwischen den Teillebensräumen durch eine Verknüpfung von Leit- und Querungsmöglichkeiten • Herstellung von Durchlässen an Bodenmieten oder sonstigen Hindernissen (z. B. Einbau von Rohren, Belassen kleinerer Lücken) • Aufstellen mobiler Schutzzäune auf beiden Seiten des Arbeitsstreifens zum Schutz wandernder Tiere, ggf. mit Einsatz regelmäßig kontrollierter Fangeimer • im Bedarfsfall Ausstiegshilfen an den Rohrgrabenböschungen und Kontrolle des geöffneten Rohrgrabens im Bereich bekannter Vorkommen bzw. Wanderruten

Summierende Wirkungen ergeben sich aus den Überschneidungen mit den inzwischen festgesetzten Minimierungs- und Artenschutzmaßnahmen des Wohnungsbauprojekts „Mein Falkenberg“ (Bebauungsplan XXII-39), das auf 13 ha östlich des Schutzgebietes entsteht. Die hierfür festgesetzten CEF-Maßnahmen betreffen ein Gebiet unmittelbar östlich des Millionengrabens und ermöglichen keinen für die Baustelleneinrichtung und die Ablagerung des Bodenaushubs ausreichend breiten Raum zwischen dem FFH-Gebiet und der CEF-Fläche.

Bewertung

Grundlage für die Bewertung ist § 33 Abs. 1 BNatSchG, wonach alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die

Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, unzulässig sind.

Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Falkenberger Rieselfelder“, DE-3447-301 in seinen für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen können nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit einer vertiefenden Verträglichkeitsprüfung (auf Grundlage einer Verträglichkeitsstudie).

Weiterführend wurde im ROV auf der Grundlage von Verträglichkeitsstudien der Stufe I für das Gebiet geprüft, ob eine Natura 2000-verträgliche Durchführung der Planung grundsätzlich möglich ist. Dies ist – auch unter Berücksichtigung möglicher Maßnahmen zur Schadensbegrenzung – bezogen auf die Trassenführung A2-3 nicht und bezogen auf die Trassenführungen A1, A2-1 und A2-2 nicht mit Sicherheit der Fall. Eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Falkenberger Rieselfelder“ in seinen für den Schutzzweck und die Erhaltungsziele maßgeblichen Bestandteilen kann ausgeschlossen werden, wenn im Rahmen des nachfolgenden PFV

- bei der Trassenführung A1 die stauenden Bodenschichten so wiederhergestellt werden, dass die Wasserführung dem ursprünglichen Zustand entspricht und dies im Vorfeld durch ein bodenkundliches Gutachten nachgewiesen wird (Maßgabe Nr. 8)
- bei der Trassenführung A2-1 mit den zuständigen Stellen vereinbart wird, dass die Gasanbindungsleitung verlegt wird, bevor die CEF-Maßnahmen umgesetzt werden (Maßgabe Nr. 9)
- bei der Trassenführung A2-2 die Sondierungsbohrungen keine Flächen außerhalb des Wirtschaftsweges beanspruchen und sichergestellt ist, dass das in geschlossener Bauweise eingebrachte Rohr nicht wieder entfernt werden muss (Maßgabe Nr. 10)

In allen anderen Korridorabschnitten sind keine Veränderungen und Störungen möglich, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können.

Feststellung

In den Korridorabschnitten A11 und A21 ist eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Falkenberger Rieselfelder“ nicht grundsätzlich auszuschließen, so dass eine Zulassungsfähigkeit der Planung nach § 33 Abs. 1 BNatSchG unter Nutzung dieser Korridorabschnitte zweifelhaft ist. Im Falle der Umsetzung der Maßgaben Nr. 8, 9 bzw. 10 kann im nachfolgenden PFV festgestellt werden, dass die Gasanschlussleitung verlegt werden kann, ohne das Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen erheblich zu beeinträchtigen. Andernfalls ist das Vorhaben unzulässig, da mit den Varianten B1 und B2 zumutbare Alternativen gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG vorliegen.

Außerhalb der Korridorabschnitte A11 und A21 ist die grundsätzliche Zulassungsfähigkeit der Planung nach § 33 Abs. 1 BNatSchG gegeben, da erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Falkenberger Rieselfelder“ nicht zu erwarten sind und andere Natura 2000-Gebiete nicht berührt werden.

4.4. Besonderer Artenschutz

Grundlagen

Die Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes gemäß den §§ 44 und 45 BNatSchG erfolgt auf der Planungsstufe des ROV in einem deutlich größeren Maßstab, als dies zur Planfeststellung erforderlich ist. Auf der Ebene des ROV liegen nur in Ausnahmefällen genaue

Daten über Fundpunkte von Tier- oder Pflanzenarten vor Kartierungen im Zusammenhang mit der Planung erfolgten nicht, diese sind der Ebene der Planfeststellung zugeordnet. Die artenschutzrechtliche Einschätzung basiert demnach auf bereits vorliegenden Daten, die nicht vorhabenspezifisch erhoben wurden und vielfach nur als Rasterdaten erfasst sind.

Die im Sinne dieser Regelungen besonders und streng geschützten Arten werden in § 7 Abs. 2 Nr. 13 und 14 BNatSchG definiert. Es handelt sich dabei um Arten, die in folgenden Schutzverordnungen und Richtlinien aufgeführt sind:

Besonders geschützte Arten:

- Arten der Anhänge A und B der EG-Verordnung 338/97 (= EG-Artenschutzverordnung)
- Arten des Anhangs II der Richtlinie 92/43/EWG (= FFH-Richtlinie)
- Europäische Vogelarten gemäß Art. 1 der Richtlinie 2009/147/EG (= Vogelschutzrichtlinie)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 aufgeführt sind

Streng geschützte Arten

- Arten des Anhangs A der EG-Verordnung Nr. 338/97 (= EG-Artenschutzverordnung)
- Arten des Anhangs IV der Richtlinie 92/43/EWG (= FFH-Richtlinie)
- Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 2 BNatSchG aufgeführt sind

Bei den Arten, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Abs. 1 und 2 aufgeführt sind, handelt es sich um die sog. "Verantwortlichkeitsarten", d. h. um Arten, für die Deutschland international eine besondere Verantwortlichkeit hat. Diese wurden bisher vom Gesetzgeber bzw. den Fachbehörden nicht definiert, so dass eine nähere Betrachtung derzeit noch nicht möglich ist.

Alle europarechtlich streng geschützten Arten sind auch nach Bundesrecht besonders geschützt.

Zu den europäischen Vogelarten zählen nach der Vogelschutzrichtlinie alle in Europa heimischen, wildlebenden Vogelarten. Alle europäischen Vogelarten sind besonders geschützt, einige Arten sind daneben aufgrund der BArtSchV oder der EG-ArtSchVO auch streng geschützt (z. B. alle Greifvögel und Eulen).

Durch die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG sind alle Teillebensstätten einer Tierpopulation geschützt. Nahrungsstätten und Wanderkorridore zählen dann nicht dazu, wenn sie für den Erhalt der lokalen Population nicht zwingend notwendig sind. Regelmäßig genutzte Raststätten fallen unter den gesetzlichen Schutz.

Unter bestimmten Bedingungen liegt § 44 Abs. 5 BNatSchG zufolge ein Verstoß gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht vor.

Soweit erforderlich können auch vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (sog. CEF-Maßnahmen) festgelegt werden.

Unter bestimmten Bedingungen können § 45 Abs. 7 BNatSchG zufolge im Einzelfall Ausnahmen von den Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG zugelassen werden.

Umweltschadensgesetz

Das Umweltschadensgesetz dient der Umsetzung der EG-Umwelthaftungsrichtlinie 2004/35/EG in deutsches Recht.

Obwohl der besondere Artenschutz nach §§ 44 ff. BNatSchG dies nicht vorsieht, werden im Folgenden die im Sinne des Umweltschadengesetzes zusätzlich relevanten Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und deren Lebensräume einbezogen.

Deren Betrachtung erfolgt hier aufgrund bisher fehlender methodischer Vorgaben analog zu den im besonderen Artenschutz zu prüfenden Arten. Ungeachtet der nicht geltenden Verbotsstatbestände nach § 44 Abs. 1 BNatSchG für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie wird deren Erfüllung geprüft. Damit kann das Eintreten eines Konflikts mit § 19 BNatSchG und somit letztlich ein Konflikt mit dem Umweltschadengesetz wirkungsvoll vermieden werden.

Bestand

Auf der Ebene des ROV liegen nur in Ausnahmefällen genaue Daten über Fundpunkte von Tier- oder Pflanzenarten vor. Aktuelle Kartierungen im Zusammenhang mit der geplanten Gasanbindungsleitung erfolgen i. d. R. erst auf der Ebene der Planfeststellung.

Es wurden alle vorhandenen verfügbaren Daten über bekannte Artvorkommen innerhalb der Untersuchungskorridore ausgewertet. Der artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung zufolge sind für folgende Artengruppen mögliche Konflikte zu analysieren:

Säugetiere

- Fledermäuse
- Feldhamster
- Fischotter

Vögel

- Wälder und flächige Gehölze bewohnende Brutvogelarten (Grünspecht, Habicht, Mäusebussard)
- Gewässer, Ufer und gewässerverbundene Lebensräume bewohnende Brutvogelarten (Drosselrohrsänger, Flussregenpfeifer, Rohrweihe, Rothalstaucher, Teichhuhn)
- Naturnahe Offen- und Halboffenländer bewohnende Brutvogelarten (Haubenlerche, Neuntöter, Sperbergrasmücke)
- Landwirtschaftliche Nutzflächen bewohnende Brutvogelarten (Grauammer)
- Siedlungen und Gebäude bewohnende Brutvogelarten (Turmfalke)
- Rastvögel

Amphibien

- Kammolch
- Knoblauchkröte
- Moorfrosch
- Rotbauchunke
- Wechselkröte

Reptilien

Libellen

Schmetterlinge

Käfer

Weichtiere

Stellungnahmen

Der Landkreis Barnim weist darauf hin, dass die Trassenvariante A1 an der Grenze zum Land Berlin durch Kleingewässer führt, die für Amphibien (Rotbauchunken u. v. m.) eine Reproduktionsstätte darstellen.

Weiter teilt er mit, dass östlich des "Neuen Schwanebecker Weges" in der Gemarkung Ahrensfelde ein stabiles Amphibienvorkommen verortet ist. Da in der Lindenberger Straße am Ortseingang Ahrensfelde eine Amphibienleiteinrichtung in der kommunalen Straße vorhanden ist, könne es im Bereich der geplanten Trasse A2 zu Wanderbewegungen von Amphibien aus der Ortslage Ahrensfelde in die Falkenberger Rieselfelder (Land Berlin) kommen.

Dies sei im Verlauf der weiteren Planung zu berücksichtigen und entsprechende Vermeidungsmaßnahmen während der Bauausführung, z. B. Amphibienschutzzaun, Bauzeitenregelung etc., seien zu ergreifen.

Die Senatsverwaltung für Umwelt, Verkehr und Klimaschutz stellt fest, dass in den Gebieten Falkenberger Rieselfelder, Millionengraben und Gehrensee die Vernetzungsstrukturen von hoher Bedeutung für die Stabilität verschiedenster Amphibien-Populationen seien. Nach Auskunft der Koordinierungsstelle Fauna seien die Falkenberger Rieselfelder sowie der Gehrensee das letzte Refugium der Rotbauchunke in Berlin.

Damit komme diesem Gebiet für die Erhaltung der Art eine besonders hohe Bedeutung zu. Die gleiche Situation ergäbe sich von Süden und Westen her. Auch hier seien wichtige Vernetzungsstrukturen vorhanden, die einen Austausch sowie ein Ein- und Abwandern ermöglichen (Berlppfuhl). Die Zerschneidung der Landschaft während der Bauphase und die Barrierewirkung könnten erhebliche Beeinträchtigungen der bereits geschwächten Rotbauchunkenpopulation bis hin zum Erlöschen bedeuten.

Als weitere besonders streng geschützte Amphibienarten kämen wahrscheinlich Teichfrosch, Teichmolch, Kleiner Wasserfrosch (Anhang IV), Erdkröte und Grasfrosch vor.

Das Bezirksamt Lichtenberg von Berlin teilt mit, dass die Trassenvariante A2 entlang des Millionengrabens artenschutzrechtliche Ausgleichs- und Ersatzflächen quert (siehe Kap. 4.3 Natura 2000). Die Realisierung der Ausgleichs- und Ersatzflächen sei notwendig, um den Weiterbau des Wohnbaustandortes "Mein Falkenberg" auf dem rechtskräftig festgesetzten B-Plan-Gebiet „XXII-39 Am Gehrensee“ durchführen zu können. Die Umsetzung der geplanten Ausgleichsmaßnahmen begännen im Jahr 2019 und die Ausgleichsfläche solle langfristig, bis max. 30 Jahre, erhalten bleiben und gesichert sein.

Auswirkungen

Bauphase

Die stärkste Eingriffswirkung wird im Zeitraum der Bauphase verursacht. Während der Verlegung der Leitung werden innerhalb des Arbeitsstreifens die dortigen Biotopstrukturen beseitigt bzw. aufgrund des bandförmigen Eingriffs durchschnitten, während die Nutzungen im Zeitraum der Bauphase bis zur Wiederherrichtung ausgesetzt sind.

In der Bauphase können durch verstärkt auftretende Geräuscentwicklungen und Erschütterungen temporäre Störungen der Fauna verursacht werden und durch den geöffneten Graben eine Barrierewirkung auftreten.

In grundwassernahen Bereichen und bei Gewässerquerungen mit erforderlich werdenden Wasserhaltungsmaßnahmen sowie Entnahme und Einleitung von Wässern im Rahmen der Druckprüfung kann eine Betroffenheit von aquatischen und feuchteliebenden Arten bewirkt werden.

In Bezug auf prüfungsrelevante Arten sind folgende Wirkungen möglich:

- Individuenverluste im Zuge der Räumungs- oder Bauarbeiten bei nicht oder wenig mobilen Arten, bei Jungtieren sowie bei Individuen in anderen unbeweglichen Entwicklungsstadien
- Erhebliche Störung der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während sensibler Lebensphasen (Fortpflanzung, Aufzucht, Mauser, Rast, Winterruhe) durch Fahrzeuge und Emissionen des Baubetriebs
- Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten durch Baufeldberäumung oder Baubetrieb

Anlage

Zu den anlagebedingten Beeinträchtigungen gehören über die Bauphase hinaus andauernde Eingriffswirkungen durch die Rohrleitung, die sich aus der Existenz der Leitung unter der Geländeoberfläche ergeben.

Der Arbeitsstreifen wird nach dem Bau wieder rekultiviert. Durch die Wiederherstellung von land- und forstwirtschaftlichen Flächen wird der Eingriff auf der Eingriffsfläche selbst so weit wie möglich ausgeglichen. Bei der Querung von Gehölzen verbleibt ein ca. 5,5 m breiter Streifen, der oberhalb der Leitung von Gehölzen frei zu halten ist.

Anlagebedingte Wirkungen entstehen auch durch die Vergrößerung bereits bestehender Nebenanlagen bzw. den Neubau von Netzknotenpunkten und Armaturenschiebergruppen, indem die beanspruchten Flächen der bisherigen Nutzung dauerhaft entzogen werden. Flächenversiegelungen entstehen dabei nur in sehr geringem Umfang.

Als mögliche langfristige anlagebedingte Wirkung auf prüfungsrelevante Arten kann lediglich folgender Punkt betrachtet werden:

- Verlust nicht kurzfristig wiederherstellbarer Habitatelemente auf der Trassenstrecke oder den Nebenanlagen (z. B. alte Höhlenbäume, Quartierbäume).

Betrieb

Der Betrieb der unterirdisch verlegten Leitung findet völlig geräusch- und emissionsfrei statt. Die regelmäßigen Kontrollen durch Begehen, Befahren oder Befliegen sind den vorhandenen Belastungen (z. B. forst- und landwirtschaftliche Bewirtschaftungen) gleichzusetzen. Zudem wird in bestimmten Zeitintervallen eine selektive Beseitigung von Gehölzaufwuchs im Schutzstreifen durchgeführt. Diese Maßnahmen sind überwiegend für die Belange des Naturschutzes und der Landschaftspflege, insbesondere des Biotop- und Artenschutzes, ohne Relevanz.

Es wird zu keinen Beeinträchtigungen durch den Betrieb der Ferngasleitung kommen.

Konfliktanalyse

Die Konfliktanalyse ist die Grundlage für die weitergehende Bewertung der Korridorabschnitte im Hinblick auf eine Einschätzung, inwieweit durch die Planung artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausgelöst werden können.

Das mögliche Konfliktpotenzial im Sinne artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände gemäß § 44 BNatSchG wird für jede einzelne relevante Tierart eingeschätzt. Konfliktpotenziale ergeben sich, wenn Eingriffe in Biotopstrukturen erfolgen, die für die jeweilige Tierart / Artengruppe relevante Habitatbestandteile darstellen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können erfüllt werden durch

- Nachstellen, Fangen, Verletzen oder Töten wildlebender Tiere der besonders geschützten Arten oder aus der Natur Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören ihrer Entwicklungsformen (§ 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG)
- erhebliche Störung wildlebender Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten, so dass sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert (§ 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG)
- aus der Natur Entnehmen, Beschädigen oder Zerstören von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wildlebenden Tiere der besonders geschützten Arten (§ 44 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG)

Fischotter

Im Bereich der geplanten Trassenführung werden mehrere vom Fischotter besiedelte Fließgewässer gequert. Vorkommen an diesen und weiteren Gewässern im nahen Umfeld sind nicht auszuschließen. Für Gräben und kleine Fließgewässer ist i. d. R. eine offene Querung vorgesehen. Da die genaue Lage von Fischotterbauten zum derzeitigen Planungsstand noch nicht bekannt ist, sind Beeinträchtigungen hier nicht auszuschließen.

Fledermäuse

Eine mögliche Betroffenheit von Fledermausarten, die ausschließlich Gebäude, Bauwerke, Höhlen, Stollen und Kellergewölbe besiedeln, kann für alle Korridorabschnitte grundsätzlich ausgeschlossen werden, da derartige Strukturen im Rahmen des Leitungsbaus nicht in Anspruch genommen werden. Diese Arten werden nicht weiter betrachtet.

Die Arten Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Raufhautfledermaus und Wasserfledermaus, nutzen im Sommer, im Winter oder ganzjährig Baumquartiere wie Höhlen, Rindenspalten oder auch speziell angebrachte Kästen. Derartige Strukturen können in allen Korridorabschnitten nahezu überall vorhanden sein (Waldbereiche, Feldgehölze, Baumreihen, Alleen, Einzelbäume). Im Rahmen der Planfeststellung werden diese Arten detailliert betrachtet.

Feldhamster

Alle zu untersuchenden Korridore weisen großflächige landwirtschaftliche Nutzflächen abseits des Stadtgebietes auf. Im Untersuchungsraum sind Vorkommen des Feldhamsters belegt. Da die genaue Lage von Hamsterbauten zum derzeitigen Planungsstand noch nicht bekannt ist, sind Beeinträchtigungen im Bereich der zu querenden Ackerflächen hier nicht auszuschließen.

Brutvögel: Grünspecht, Habicht, Mäusebussard

In allen Korridorabschnitten werden kaum Wälder oder größere Gehölze gequert. Es kann jedoch auch bei erforderlichen Rodungen, z. B. von linearen oder Ufergehölzen zur Beeinträchtigung gehölzbrütender Arten kommen. Konflikte sind in keinem Korridorabschnitt außer HKW auszuschließen.

Verbotstatbestände können ausschließlich bei der Inanspruchnahme von Gehölzen durch die Trasse oder durch Arbeitsflächen relevant werden (Rückschnitt, Fällung, Rodung).

Brutvögel: Drosselrohrsänger, Flussregenpfeifer, Rohrweihe, Rothalstaucher, Teichhuhn

Im Verlauf der Leitung werden mehrfach Fließgewässer und Stillgewässer berührt, die den o. g. relevanten Arten als Lebensraum dienen können. Betroffenheiten der o. g. Arten sind somit nicht grundsätzlich auszuschließen.

Verbotstatbestände können ausschließlich bei der Querung von Gewässern durch die Trasse oder bei der Lage von Arbeitsflächen an Gewässern relevant werden.

Brutvögel: Haubenlerche, Neuntöter, Sperbergrasmücke

In allen siedlungsfernen Korridorabschnitten kommt es durch die Umsetzung der Planung zur Beanspruchung naturnaher Offen- und Halboffenländer. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass Betroffenheiten der o. g. Arten entstehen.

Naturnahe oder extensive Lebensräume sind innerhalb der Korridore vorrangig in Schutzgebieten bzw. außerhalb der Siedlungsflächen von Berlin zu erwarten.

Brutvögel: Grauammer

Die Trasse quert in den Korridorabschnitten A11, A21, B11, B12 und B21 großflächig landwirtschaftliche Nutzflächen abseits der Siedlungsflächen von Berlin. Betroffenheiten der Grauammer sind daher anzunehmen.

Landwirtschaftliche Nutzflächen werden von der Trasse in großen Bereichen gequert. Zu beachten ist hier jedoch, dass die auf oder an intensiv bewirtschafteten Flächen vorkommenden Arten meist relativ störungsunempfindlich sind, da sie menschliche Tätigkeit gewohnt sind.

Brutvögel: Turmfalke

Der Turmfalke brütet i. d. R. an Gebäuden, Türmen und Masten. Da Gebäude im Rahmen der Arbeiten nicht beansprucht werden und gebäudebrütende Arten zumeist wenig störungsanfällig sind, sind hier Betroffenheiten nicht zu erwarten.

Rastvögel

Aufgrund behördlicher Nachweise von relevanten Rastvogelarten innerhalb des Schutzgebietes „Falkenberger Rieselfelder“ und des geplanten LSG „Wartenberger und Falkenberger Feldmark“ können Betroffenheiten im Falle einer Bauausführung zur Zugzeit der jeweiligen Arten nicht ausgeschlossen werden.

Reptilien: Zauneidechse

Für die Zauneidechse liegen behördliche Nachweise vor. Ein Vorkommen der Art ist somit in Bereichen mit geeigneten Habitaten (u. a. Siedlungsbrachen, Bahndämme, trockene Säume) möglich. Betroffenheiten durch den Leitungsbau sind somit nicht generell auszuschließen.

Amphibien: Kammolch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Rotbauchunke, Wechselkröte

Alle Korridore weisen Habitate für relevante Amphibienarten auf. Hier liegen sowohl kleine temporäre (hauptsächlich in den Bereichen Falkenberger Rieselfelder und Hönower Weiherkette sowie nördlich benachbarter Kleingewässer) als auch große dauerhafte (z. B. Retsee) Stillgewässer mit Habitateignung vor.

Von konkreten Betroffenheiten durch die Inanspruchnahme der Habitate bzw. temporäre Zerschneidung von Wanderrouten der relevanten Arten ist insbesondere in den Korridorabschnitten A11 und A21 auszugehen.

Aufgrund der Lebensweise und der Habitatwahl der Amphibien können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände im Rahmen der Bauarbeiten im Umfeld von Gewässerquerungen oder bei der Beanspruchung umgebender Landlebensräume eintreten.

Wirbellose: Tagfalter

Nachweise von relevanten Tagfaltern liegen vor. Bei den Querungen geeigneter Habitats, z. B. den großen Feuchtwiesen des LSG „Falkenberger Krugwiesen“ im Korridorabschnitt A13 und Flächen mit Futterpflanzen, ist eine Betroffenheit aufgrund der ausschließlich vorliegenden groben, behördlichen Datenlage nicht auszuschließen.

Vorkommen des Großen Feuerfalters sind hauptsächlich im Bereich Falkenberger Rieselfelder zu erwarten, können jedoch auch innerhalb der weiteren vorliegenden Feuchtkomplexe nicht ausgeschlossen werden. Der dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling ist eher im Bereich der feuchten Wiesen der Korridorabschnitte B11, B12 und B21 zu erwarten.

Wirbellose: Libellen, Hirschkäfer, Schnecken

Die Moosjungfern sind typische Arten der nährstoffarmen, vegetationsreichen Stillgewässer. Bei offenen Querungen sind Konflikte ggf. zu erwarten. Die Grüne Mosaikjungfer besiedelt ausschließlich stehende Gewässer, die Vorkommen der Kriebsschere aufweisen. Ob derartige Gewässer im Bereich einzelner Korridorabschnitte liegen, ist zum derzeitigen Planungsstand noch nicht bekannt. Eine Betroffenheit der Art ist daher zum aktuellen Planungszeitpunkt nicht auszuschließen.

Da Libellen wassergebundene Tiere sind, sind auch hier Beeinträchtigungen ausschließlich im Umfeld von Gewässerquerungen zu erwarten.

Hervorragende Habitatstrukturen für den Hirschkäfer (alte Eichenwälder) liegen im Bereich der Korridore nicht vor. Aufgrund der aktuellen Datenlage ist ein Vorkommen potentieller Ersatzhabitats (alte Einzelbäume, Baumreihen) und somit ein potentielles Vorkommen der Art dennoch nicht auszuschließen. Daher kann auch eine Betroffenheit dieser Art aktuell nicht ausgeschlossen werden.

Vorkommen relevanter Wasser- und Landschneckenarten sind im Bereich der vorliegenden Feuchtkomplexe und Gewässer potentiell möglich. Eine Beeinträchtigung dieser relevanten Arten kann bei Inanspruchnahme geeigneter Habitats nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Schutzmaßnahmen

Die im ROV ermittelten, möglichen Beeinträchtigungen sind im Rahmen vorhabenbegleitender Erfassungen zum Planfeststellungsverfahren zu überprüfen.

Anhand der im Folgenden beschriebenen möglichen Einzelmaßnahmen und ihrer grundsätzlichen Umsetzungswahrscheinlichkeit für eine Art oder Artengruppe und unter Berücksichtigung von Erfahrungswerten aus vorangegangenen ähnlichen Vorhaben prognostizieren die Trägerinnen der Planung die Wirksamkeit des Maßnahmenpaketes für die jeweilige Artengruppe als sehr hoch, hoch, mittel oder gering.

Wird nur eine geringe Wirksamkeit prognostiziert, ist die erforderliche Verminderung oder Vermeidung der Beeinträchtigungen nicht ausreichend sichergestellt. Eine verträgliche Umsetzung des geplanten Vorhabens ist dann nicht mit ausreichender Sicherheit gewährleistet.

Artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen sind überwiegend durch die Bauprozesse zu prognostizieren. Hierzu sind weitreichende Maßnahmen zum Schutz, zur Vermeidung und Verminderung vorgesehen, die vorrangig an den baulichen Beeinträchtigungen ansetzen.

Ökologische Baubegleitung (ÖBB)

Zur Vermeidung und Minderung artenschutzrechtlich relevanter Beeinträchtigungen und Verluste sind sowohl allgemeine als auch spezifische art- oder artengruppenbezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen. Die Durchführung aller Maßnahmen wird durch eine ÖBB abgesichert. Deren Aufgabe ist es, die Einhaltung der im PFV konkret formulierten Aufgaben und Einschränkungen (z. B. Bauzeitenregelungen) sicherzustellen sowie die Durchführung der spezifischen Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen zu gewährleisten.

Die ÖBB betreut zugleich die Arbeiten zur Wiederherstellung der Flächen, insbesondere die Renaturierungsmaßnahmen und Wiederaufforstungen. Die ÖBB begleitet fachlich die Durchführung von Ausgleichsmaßnahmen und sofern erforderlich die der CEF- und FCS-Maßnahmen. Sie stellt ebenfalls sicher, dass auch die in anderen Gutachten für konkrete Flächen bzw. Biotope formulierten Maßnahmen bzw. Einschränkungen umgesetzt werden.

Allgemeine Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen im Rahmen der Feinplanung:

- Anpassung der Trassenführung durch kleinräumige Änderung der Feintrasse, z. B. zur Umgehung besonders sensibler Strukturen oder Lebensräume (etwa Eremiten-Brutbaum)
- Einengung des Arbeitsstreifens durch Reduzierung der Arbeitsstreifenbreite bei offener Bauweise zur Geringhaltung des Eingriffs in Biotopstrukturen
- Geschlossene Bauweise zur Vermeidung der Auswirkungen auf sensible Biotopstrukturen (z. B. naturnahe Fließgewässer, alte Heckenstrukturen, Baumreihen)
- Allgemeiner Schutz von an die Baustelle angrenzenden wertvollen und zu schützenden Biotopen wie Gehölzstrukturen (Hecken, Baumreihen, Feldgehölze)

Spezifische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Darüber hinaus werden spezifische Schutzmaßnahmen erforderlich, die eine Verminderung oder Vermeidung von Beeinträchtigungen insbesondere während des Baus bewirken können.

Ergänzend sind art- und artengruppenbezogene Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vorgesehen. Es handelt sich um spezifische Maßnahmenkombinationen, die im anschließenden PFV lagegenau je nach Erfordernis zur Umsetzung kommen. Diese sind in der Artenschutzrechtlichen Ersteinschätzung in Kapitel 7.3 (Teil E der Verfahrensunterlage) aufgelistet. Die Trägerinnen der Planung prognostizieren den Schutzmaßnahmen für Käfer eine mittlere, allen anderen eine sehr hohe bzw. hohe Wirksamkeit.

Spezifische Schutzmaßnahmen sind für die Arten bzw. Artengruppen Fischotter (z. B. Kontrolle der jeweiligen Uferbereiche vor Baubeginn auf Otterbaue), Fledermäuse (z. B. Erhalt von Bäumen im Randbereich des Arbeitsstreifens abseits des Rohrgrabens), Feldhamster (z. B. temporäre Vergrämung durch regelmäßigen Umbruch der Habitatackerfläche), Brutvögel in der freien Landschaft und in Waldgebieten (z. B. Rodungen von Hecken, Kleingehölzen, Gebüsch und Ufervegetation sowie Abschieben von Oberboden oder Räumung der Arbeitsflächen vor Beginn der Brut- und Aufzuchtzeiten), gefährdete oder streng geschützte Vogelarten (z. B. Ausschluss von Bauarbeiten während der artspezifischen Balz-, Brut- und Aufzuchtphasen), relevante Rastvögel (z. B. Ausschluss der Bauarbeiten während der winterlichen Rastzeit), Amphibien (z. B. Verknüpfung von Leit- und Querungsmöglichkeiten zur Gewährleistung der Wanderung zwischen den Teillebensräumen), Reptilien (z. B. Baufeldfreimachung in Reptilien-Lebensräumen außerhalb der Winterruhe), Libellen und Weichtiere (z. B. geschlossene Querung relevanter

Gewässer), Tagfalter (z. B. Baufeldräumung vorrangig während der Hauptflugzeit) und Käfer (z. B. Baumschutzmaßnahmen zum Erhalt von Brutbäumen) vorgesehen.

Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen)

Im Falle, dass Habitate relevanter Arten durch Arbeitsflächen in Anspruch genommen werden und dass für diese Arten im Umfeld keine geeigneten Flächen vorhanden sind, in die sie sich für die Dauer der Arbeiten zurückziehen können, müssen Maßnahmen vorgesehen werden, um diesen temporären Habitatverlust aufzufangen. Je nach Art ist es von Bedeutung, dass eine erfolgreiche Reproduktion auch im Ausweichhabitat während der Arbeiten möglich ist. Andernfalls könnte ggf. eine Schwächung der Population eintreten, welche die Auslösung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestands nach sich zöge und einer Ausnahme bedürfte.

Als mögliche CEF-Maßnahmen für relevante Artengruppen haben die Trägerinnen der Planung vorgesehen und jeweils eine sehr hohe oder hohe Wirksamkeit prognostiziert:

Fledermäuse

- Aufhängung von Fledermauskästen beim Verlust von Höhlenbäumen als kurzfristige Sicherungsmaßnahme zum Erhalt der ökologischen Funktion des Quartierverbunds
- Falls ein dauerhafter, größerer Habitatverlust absehbar ist (i. d. R. nur in sehr seltenen Ausnahmefällen), Entwicklung von geeigneten Altholzbeständen z. B. durch Nutzungsverzicht

Brutvögel

- rechtzeitige Bereitstellung von Ausweichhabitaten, falls relevante Arten temporär aus dem Arbeitsstreifen verdrängt werden und keine geeigneten Rückzugsräume vorhanden sind (z. B. Aufhängung geeigneter Nistkästen, Ausbringung von Kunsthorsten, Optimierung z. B. von geeigneten bestehenden Strukturen für Gebüsch-/Bodenbrüter)

Reptilien

- in relevanten Bereichen sind gerodete Wurzelstubben seitlich außerhalb der Arbeitsflächen zu lagern, da diese einen idealen Lebensraum für viele Kleinstlebewesen als Nahrung der Reptilien bieten bzw. auch als Versteck dienen können
- falls im direkten Umfeld betroffener Habitate keine offenen oder halboffenen geeigneten Flächen als Ausweichhabitate für Reptilien aus dem Bereich der Arbeitsflächen vorhanden sind, sind entsprechende Bereiche in ausreichender Größe zu entwickeln (z. B. durch Auflichten angrenzender geringer wertiger Bereiche etc.)

Tagfalter

- falls im direkten Umfeld betroffener Habitate keine geeigneten Flächen als Ausweichhabitate für Falter vorhanden sind, sind entsprechende Bereiche in ausreichender Größe zu entwickeln (z. B. durch Aufwertung angrenzender geringer wertiger Bereiche etc.)

Eine genaue Verortung und Ausformulierung von CEF-Maßnahmen ist beim derzeitigen Planungsstand noch nicht möglich. Diese können erst nach lagegenauer Kartierung der Artvorkommen und abschließender Definition der benötigten Arbeitsflächen erfolgen.

Anhand der genauen Kartierergebnisse kann es im Rahmen des PFV auch dazu kommen, dass einzelne der oben aufgeführten Maßnahmen nicht erforderlich werden.

Bewertung

Auf der Planungsebene des ROV sind Konflikte mit einzelnen Arten und dadurch auch artenschutzrechtlichen Verboten in keinem freiraumgeprägten Korridorabschnitt sicher auszuschließen. Ein Konfliktschwerpunkt besteht bei der Artengruppe Amphibien im Bereich des FFH-Gebietes „Falkenberger Rieselfelder“.

Bei den übrigen Arten bzw. Artengruppen sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bei Umsetzung der vorgesehenen, art- bzw. artengruppenspezifischen Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung einschließlich der CEF-Maßnahmen, deren Wirksamkeit im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung kontrolliert wird, aber nicht zu erwarten.

In den Korridorabschnitten A11 und A21 sind die Maßnahmen zur Vermeidung und Verminderung bezüglich der Artengruppe Amphibien, insbesondere der Rotbauchunke, noch nicht ausreichend, um das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände mit hinreichender Wahrscheinlichkeit auszuschließen. Daher sind im Rahmen des PFV Maßnahmen festzulegen, bei deren Umsetzung die Wahrscheinlichkeit des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände für die Artengruppe Amphibien auf ein vertretbares Maß gesenkt wird (Maßgabe Nr. 11).

Falls im konkreten Falle die Vermeidung eines artenschutzrechtlichen Verbotstatbestandes nicht sicherzustellen ist, kann im Rahmen des PFV der Antrag auf eine Ausnahme von den Verboten (§ 45 Abs. 7 BNatSchG) gestellt werden.

Feststellung

Als Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Einschätzung für die Planung ist auf Ebene des Raumordnungsverfahrens festzustellen, dass bei Durchführung der Planung innerhalb der im ROV betrachteten Korridore, bei Umsetzung der vorgesehenen CEF-Maßnahmen und bei Umsetzung der Maßgabe 11 bei keiner der geprüften europarechtlich streng oder besonders geschützten Arten das Eintreten von Verbotstatbeständen gem. § 44 Abs. 1 i. V. m. § 44 Abs. 5 BNatSchG zu erwarten ist.

5. Raumordnerische Gesamtbetrachtung

Der Neubau der Gasanbindungsleitung Marzahn dient dazu, das am Standort des Heizkraftwerks Marzahn errichtete Gas- und Dampfturbinenkraftwerk über eine Hochdruckleitung mit Erdgas zu versorgen und damit seine Effizienz zu steigern.

Im ROV wurde die Gasanbindungsleitung Marzahn in elf Korridorabschnitten auf ihre Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung, insbesondere im Hinblick auf die relevanten Sachgebiete der Raumordnung und die Schutzgüter der Umwelt geprüft. Darüber hinaus wurde die Planung mit anderen raumbedeutsamen Planungen und Maßnahmen abgestimmt. Die raumordnerische Prüfung der nach der FFH-Richtlinie erfolgte entsprechend dem Planungsstand, ebenso eine erste Einschätzung zur Betroffenheit artenschutzrechtlicher Verbote.

Auf der Grundlage der von den Trägerinnen der Planung eingereichten Unterlagen, der eingegangenen Stellungnahmen sowie eigener Ermittlungen einschließlich weiterer Abstimmungen wurde insbesondere anhand des Raumordnungsgesetzes, des Landesentwicklungsprogramms 2007 und des Landesentwicklungsplanes Hauptstadtregion Berlin-Brandenburg die Vereinbarkeit der Planung mit den Erfordernissen der Raumordnung geprüft.

Für die Bewertung waren vor allem die folgenden Erfordernisse der Raumordnung relevant:

- kostengünstige, sichere und umweltverträgliche Energieversorgung einschließlich des Ausbaus von Energienetzen
- Schutz kritischer Infrastrukturen und Schutz vor den Auswirkungen schwerer Unfälle
- Erhalt des bestehenden Freiraums in seiner Multifunktionalität
- Erhalt der räumlichen Voraussetzungen, damit Land- und Forstwirtschaft ihren Beitrag für die Nahrungs- und Rohstoffproduktion leisten können
- Sicherung und Entwicklung der Naturgüter Boden, Wasser, Luft, Pflanzen- und Tierwelt in ihrer Funktions- und Regenerationsfähigkeit

Bei positiven oder neutralen Auswirkungen der Planung auf die Sachgebiete der Raumordnung und Umweltschutzgüter wurde eine Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung festgestellt. Bei negativen Auswirkungen der Planung, die zunächst nicht mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmen, aber durch Umsetzung entsprechender Maßgaben weitgehend in Übereinstimmung gebracht werden können, wurde im Endergebnis eine bedingte Vereinbarkeit mit den Erfordernissen der Raumordnung festgestellt. Wäre eine Übereinstimmung der Planung mit den Erfordernissen der Raumordnung auch bei Umsetzung von Maßgaben nicht erreichbar, würde eine Unvereinbarkeit festgestellt werden.

5.1 Gesamtergebnis

Das ROV kommt zu dem Ergebnis, dass für die Gasanbindungsleitung in allen Korridorabschnitten, eine Raum- und Umweltverträglichkeit durch Umsetzung von Maßgaben erreicht werden kann.

Die Verlegung der Gasanbindungsleitung Marzahn ist mit einer erheblichen temporären Flächeninanspruchnahme in der Bauphase verbunden und beeinträchtigt die Natur durch Querung sensibler Lebensräume und Berührung von Schutzgebieten. Das Risiko schwerer Unfälle in einem dicht besiedelten städtischen Raum haben die Trägerinnen der Planung durch Erhöhung der Sicherheitsstandards im Laufe des Verfahrens nochmals verringert. Dennoch ist im nachfolgenden PFV die Sicherheitskonzeption weiterzuentwickeln.

Dem gegenüber steht die Effizienzsteigerung der Strom- und Wärmeerzeugung im Gas- und Dampfturbinenkraftwerk Marzahn sowie der Umstand, dass sich ein Großteil der Eingriffe nur zeitweilig auswirkt.

In keinem Korridorabschnitt steht die geplante Gasanbindungsleitung im Widerspruch zu einem Ziel der Raumordnung. Neben der für die gesamte Planung erforderlichen Weiterentwicklung der Sicherheitskonzeption ist in einzelnen Abschnitten die Planung nur bei Umsetzung von Maßgaben mit den Grundsätzen der Raumordnung vereinbar. Diese Abschnitte sind in der Ergebniskarte orange und alle anderen Abschnitte gelb dargestellt.

Im Ergebnis der **raumordnerischen Prüfung nach der FFH-Richtlinie** wird festgestellt, dass in den Korridorabschnitten A11 und A21 eine erhebliche Beeinträchtigung eines FFH-Gebietes nicht grundsätzlich auszuschließen ist. Bei Umsetzung von Maßgaben in den betreffenden Abschnitten kann die Planung im nachfolgenden PFV aber zugelassen werden. Daher sind in der Ergebniskarte auch diese Abschnitte orange dargestellt.

Die **artenschutzrechtliche Einschätzung** kommt zu dem Ergebnis, dass bei Umsetzung vorzogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen), deren Wirksamkeit im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung kontrolliert wird und zusätzlicher Maßnahmen zum Schutz von Amphibien das Eintreten naturschutzrechtlicher Verbotstatbeständen nicht zu erwarten ist.

5.2 Ergebnis der Raumverträglichkeitsprüfung

Die folgende Tabelle 6 fasst das Ergebnis der RVP zusammen.

Tabelle 6: Ergebnis der Raumverträglichkeitsprüfung

Sachgebiet der Raumordnung	Korridorabschnitt											
	A11	A12	A13	A14	A21	A23	A2B	B11	B12	B21	HKW	
Gesamtraum / Zentrale Orte	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Siedlungsraum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Freiraum	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Verkehr	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Land- und Forstwirtschaft	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wirtschaft	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Erholung und Tourismus	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Rohstoffabbau und Lagerstätten	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Ver- und Entsorgung / Technische Infrastruktur	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Katastrophenschutz	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Hochwasserschutz	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
andere raumbedeutsame Planungen und Maßnahmen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

+ mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar

+↑↓ mit den Erfordernissen der Raumordnung bei Umsetzung von Maßgaben vereinbar

- mit den Erfordernissen der Raumordnung unvereinbar

Die Raumverträglichkeitsprüfung kommt zu folgendem Ergebnis:

Unabhängig von der Trassenführung ist die Planung nur dann mit den Grundsätzen der Raumordnung vereinbar, wenn

- im Planfeststellungsverfahren eine Sicherheitskonzeption entwickelt und danach umgesetzt wird.

Daneben ist nur in einzelnen Korridorabschnitten und bei einzelnen Sachgebieten die Umsetzung von Maßgaben erforderlich, um die Planung in Einklang mit Grundsätzen der Raumordnung zu bringen:

In den Korridorabschnitten A23 und A2B ist die Leistungsfähigkeit der Bundesstraße B 158 für den Schwerlastverkehr durch eine tiefere Verlegung der Leitung zu erhalten. Im Korridorabschnitt B21 ist der NAP Altlandsberg so zu verlagern, dass Entwässerungsanlagen der BAB 10 nicht beeinträchtigt werden und im Bereich der Landesstraße L 33 ist eine geeignete Trassenführung mit dem vierstreifigen Ausbau der Landesstraße abzustimmen.

5.3 Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung

Die folgende Tabelle 7 fasst das Ergebnis der UVP zusammen

Tabelle 7: Ergebnis der Umweltverträglichkeitsprüfung

Umweltschutzgut	Korridorabschnitt											
	A11	A12	A13	A14	A21	A23	A2B	B11	B12	B21	HKW	
Menschen, insbes. die menschliche Gesundheit	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Tiere, Pflanzen	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Pflanzen und biologische Vielfalt	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Fläche	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Boden	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Grundwasser	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Wasser	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Oberflächenwasser	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Luft	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Klima	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Landschaft	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Kulturelles Erbe und sonstige Sachgüter	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Weitere Umweltbelange												
Natura 2000-Gebiete	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
Besonderer Artenschutz	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

- +
 - +
 -
- + mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar
 + mit den Erfordernissen der Raumordnung bei Umsetzung von Maßgaben vereinbar
 - mit den Erfordernissen der Raumordnung unvereinbar

Die Verlegung der Gasanbindungsleitung ist überwiegend mit den umweltbezogenen Erfordernissen der Raumordnung vereinbar. Nur in einzelnen Korridorabschnitten und bei einzelnen Schutzgütern ist die Umsetzung von Maßgaben erforderlich, um die Planung in Einklang mit Grundsätzen der Raumordnung zu bringen:

Da die Thematik des Risikos schwerer Unfälle im Sachgebiet „Katastrophenschutz“ der RVP behandelt wird, entspricht die Planung in allen Korridorabschnitten den Grundsätzen der Raumordnung zum Schutzgut Menschen, einschließlich der menschlichen Gesundheit.

Im Korridorabschnitt B12 ist die Querung des Wuhletals in geschlossener Bauweise erforderlich, um eine Vereinbarkeit der Planung mit den Grundsätzen der Raumordnung zu den Schutzgütern Boden und Wasser - Oberflächenwasser zu erreichen.

Schließlich kann in den Korridorabschnitten A13 und B12 mit einer Feintrassierung, durch die die Leitung außerhalb der LSG „Falkenberger Krugwiesen“ und „Hönower Weiherkette“ geführt wird, eine Vereinbarkeit mit den umweltbezogenen Grundsätzen der Raumordnung zum Schutzgut Landschaft erreicht werden.

5.4 Ergebnis der raumordnerischen Prüfung nach der FFH-Richtlinie

Im Wirkraum der Planung gibt es ein Natura 2000-Gebiet, und zwar das FFH-Gebiet „Falkenberger Rieselfelder“. In den Korridorabschnitten A11 und A21 ist eine erhebliche Beeinträchtigung dieses FFH-Gebietes nicht grundsätzlich auszuschließen, so dass eine Zulassungsfähigkeit der Planung unter Nutzung dieser Korridorabschnitte zweifelhaft ist.

Daher hatten die Trägerinnen der Planung im Laufe des Verfahrens weitere Trassenführungen mit geschlossener Bauweise entwickelt. Bei Umsetzung schwerwiegender Maßgaben zur Wiederherstellung stauender Bodenschichten (Trassenführung A1), einer Leitungsverlegung vor der Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen für eine Wohnungsbauplanung (Trassenführung A2-1) oder einer Verlegung unter dem FFH-Gebiet, ohne dass dieses beeinträchtigt wird (Trassenführung A2-3) kann eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes eventuell ausgeschlossen werden. Das wäre im PFV zu prüfen.

Ohne Umsetzung der entsprechenden Maßgabe ist das Vorhaben in diesem Bereich unzulässig, da mit den Trassenvarianten B1 und B2 zumutbare Alternativen vorliegen.

5.5 Ergebnis – Besonderer Artenschutz

Als Ergebnis der Artenschutzrechtlichen Einschätzung für die Verlegung der Gasanbindungsleitung Marzahn ist festzustellen, dass bei Durchführung der Planung innerhalb der im ROV betrachteten Korridore, bei Umsetzung der vorgesehenen CEF-Maßnahmen, deren Wirksamkeit im Rahmen einer ökologischen Baubegleitung kontrolliert wird und zusätzlicher Maßnahmen zum Schutz von Amphibien in den Korridorabschnitten A11 und A21 bei keiner der geprüften europarechtlich streng oder besonders geschützten Arten das Eintreten naturschutzrechtlicher Verbotstatbeständen zu erwarten ist.

6. Abschließende Hinweise

Gemäß Artikel 16 des Landesplanungsvertrages in Verbindung mit der Verordnung über die einheitliche Durchführung von Raumordnungsverfahren für den gemeinsamen Planungsraum Berlin-Brandenburg ist das Ergebnis des ROV und die darin eingeschlossene Prüfung der raumbedeutsamen Auswirkungen auf die Umweltbelange in Form einer Ermittlung, Beschreibung und Bewertung entsprechend dem Planungsstand nach den Vorschriften des Gesetzes über die Umweltverträglichkeitsprüfung bei allen weiteren Entscheidungen über die Zulässigkeit der Planung nach Maßgabe der dafür geltenden Vorschriften zu berücksichtigen.

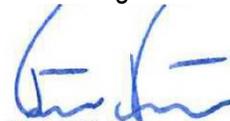
Die landesplanerische Beurteilung hat gegenüber dem Träger der Planung und gegenüber Einzelnen keine unmittelbare Rechtswirkung und ersetzt nicht die Genehmigungen, Planfeststellungen oder sonstigen Entscheidungen nach anderen Rechtsvorschriften.

Die landesplanerische Beurteilung verliert ihre Gültigkeit, wenn sich die Bewertungsgrundlagen wesentlich geändert haben.

Der Träger der Planung ist verpflichtet, die Landesplanungsbehörde über die nachfolgenden behördlichen Genehmigungs- und Zulassungsverfahren zu unterrichten sowie Baubeginn und Fertigstellung der Planung mitzuteilen.

Die Landesplanungsbehörde leitet die landesplanerische Beurteilung dem Träger der Planung und den am Verfahren beteiligten öffentlichen Stellen zu. Die Öffentlichkeit wird über den Abschluss und das Ergebnis des Raumordnungsverfahrens im Amtsblatt für Brandenburg und in den örtlichen Tageszeitungen, die in dem Bereich verbreitet sind, in dem sich die Planung voraussichtlich auswirken wird sowie im Internet-Auftritt der Gemeinsamen Landesplanungsabteilung (www.gl.berlin-brandenburg.de) unterrichtet.

Im Auftrag



Timo Fichtner

7. Ergebniskarte

