

Antragsunterlagen zum Planfeststellungsverfahren

*Neubau FGL 012
Abschnitt Strehla - Canitz*

Variantenvergleich

Antragstellerin und Bauherrin:

ONTRAS Gastransport GmbH
Maximilianallee 4
04129 Leipzig



Gesamtplanung des Vorhabens:

PLE Pipeline Engineering GmbH
Meeraner Str. 3
12681 Berlin



Umweltplanung

Arcadis Germany GmbH
EUREF-Campus 10
10829 Berlin



Ansprechpartner

SEBASTIAN KRUG

Projektingenieur Umweltplanung

JUTTA WEISS

Projektingenieurin Umweltplanung

M +49 160 9987 0004

M +49 151 1083 0961

E sebastian.krug@arcadis.com

E jutta.weiss@arcadis.com

Arcadis Germany GmbH
EUREF-Campus 10
10829 Berlin
Deutschland

03. April 2020

INHALT

1	EINLEITUNG	6
1.1	Kurzbeschreibung des Vorhabens	6
1.2	Vorhabenbegründung	8
1.3	Vorhabenträger	8
1.4	Anlass und Zielsetzung des Variantenvergleiches	8
1.5	Untersuchungsraum	9
1.6	Technische Beschreibung	10
2	BESCHREIBUNG DER BEWERTUNGSKRITERIEN	13
2.1	Wirtschaftlichkeit und Flächeninanspruchnahme	13
2.2	Bündelungsoption / Parallelführung	13
2.3	Siedlung (Siedlungsannäherung)	13
2.4	Umweltauswirkungen	13
2.5	Belange der Raumordnung	14
2.6	Bauliche Besonderheiten	16
3	TRASSENVARIANTE 1	17
3.1	Wirtschaftlichkeit und Flächeninanspruchnahme	17
3.2	Bündelungsoption / Parallelführung	17
3.3	Siedlung (Siedlungsannäherung)	17
3.4	Umweltauswirkungen	18
3.5	Belange der Raumordnung	18
3.6	Bauliche Besonderheiten	19
4	TRASSENVARIANTE 2	20
4.1	Wirtschaftlichkeit und Flächeninanspruchnahme	20
4.2	Bündelungsoption / Parallelführung	20
4.3	Siedlung (Siedlungsannäherungen)	20
4.4	Umweltauswirkungen	20
4.5	Belange der Raumordnung	21
4.6	Bauliche Besonderheiten	22
5	TRASSENVARIANTE 3	23
5.1	Wirtschaftlichkeit und Flächeninanspruchnahme	23

5.2	Bündelungsoption / Parallelführung	23
5.3	Siedlung (Siedlungsannäherungen)	23
5.4	Umweltauswirkungen	23
5.5	Belange der Raumordnung	24
5.6	Bauliche Besonderheiten	25
6	VERGLEICH DER TRASSENVARIANTEN	26
7	FAZIT	33
8	LITERATUR	35

TABELLEN

Tabelle 1: Betroffene Verwaltungseinheiten im Untersuchungsraum mit Bezug zu den Varianten	9
Tabelle 2: Bau- und Betriebsmerkmale des geplanten Vorhabens	10
Tabelle 3: Im Vorhabenbezug betrachtungsrelevante Belange der Raumordnung	14
Tabelle 4: Gegenüberstellende Bewertung des Trassenvariantenvergleiches	26

ABBILDUNGEN

Abbildung 1: Übersichtsplan Schutzgebietskulisse	7
Abbildung 2: Querprofil eines Regelarbeitsstreifens (zur Verfügung gestellt durch PLE)	12
Abbildung 3: Übersichtsplan Raumordnerische Festlegungen	15
Abbildung 4: Übersichtsplan Ergebnis Variantenvergleich der geplanten Neubau Querverbindung FGL 012 / FGL 204 – Vorzugsvariante	34

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DVGW	Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches
DIN	Deutsches Institut für Normung
DN	Nennweite
EN	Europäischen Normen
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FFH-RL	Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie
GasHDrLtgV	Verordnung über Gashochdruckleitungen
ISO	Internationale Organisation für Normung
K	Kreisstraße
FGL	Ferngasleitung
ha	Hektar
LEP	Landesentwicklungsplan
LfULG	Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie
LRT	Lebensraumtyp
MaP	Managementplan
MITGAS	Mitteldeutsche Gasversorgung GmbH
ONTRAS	ONTRAS Gastransport GmbH
PLE	PLE Pipeline Engineering GmbH
REP	Regionaler Entwicklungsplan
ROG	Raumordnungsgesetz
S	Staatsstraße
SächsNatSchG	Sächsisches Naturschutzgesetz
SWR	Stadtwerke Riesa
UR	Untersuchungsraum
VB	Vorbehaltsgebiet der Raumordnung
VR	Vorranggebiet der Raumordnung

1 EINLEITUNG

Der vorliegende Variantenvergleich ist Teil der Planungsunterlagen zum Neubau der Ferngasleitung FGL 012, Abschnitt Strehla-Canitz. Es handelt sich hierbei um einen vorgezogenen Variantenvergleich, welcher an Stelle eines übergeordneten Raumordnungsverfahrens der Planfeststellung vorgeschaltet wird. Die bereits vorab festgelegten drei Trassenvarianten werden einander im vorliegenden Variantenvergleich gegenübergestellt und miteinander verglichen. Hierfür werden die in Kapitel 1.4 aufgeführten Bewertungskriterien herangezogen. Ziel der vorliegenden Unterlage ist die Ermittlung der konfliktärmsten Trassenvariante, welche als Vorzugsvariante definiert und alleiniger Bestandteil des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens sein wird.

1.1 Kurzbeschreibung des Vorhabens

Die ONTRAS Gastransport GmbH (Vorhabenträger) plant für die Jahresscheibe 2025 die Realisierung einer neuen Querverbindung der Ferngasleitung (FGL) 012 und FGL 204 im Landkreis Meißen, Großraum Riesa. Der Durchmesser wird 400 Millimeter (DN 400) betragen und die Leitung für einen maximalen Druck von 25 bar (DP 25) ausgelegt sein. Die neue Leitung soll zwischen dem Einbindepunkt an der bestehenden FGL 012 südlich der Ortslage Unterreußen und der Molchstation Canitz (FGL 204) errichtet werden.

Auf dem Gelände der Molchstation Canitz soll zudem eine neue Molchschleusenanlage für die FGL 204 unter Erweiterung der Bestandsanlage und eine Anschlussstelle für eine mobile Gasdruckmess- und Regelanlage an der FGL 012 gebaut werden.

Die drei bereits festgelegten Trassenvarianten werden im Folgenden kurz vorgestellt:

Alle drei Trassenvarianten verlaufen überwiegend auf landwirtschaftlich genutzten Flächen zwischen dem Stadtgebiet Riesa und dem Siedlungsbereich Pochra (Varianten 1 und 3) bzw. westlich der Ortslage Canitz (Variante 2) und queren das FFH-Gebiet „Döllnitz und Mutzscher Wasser“ (DE 4644-302) sowie das Landschaftsschutzgebiet „Riesaer Döllnitzau“.

Die kartografische Darstellung der drei untersuchten Varianten kann den Übersichtsplänen (Abbildung 1 und Abbildung 3) entnommen werden.

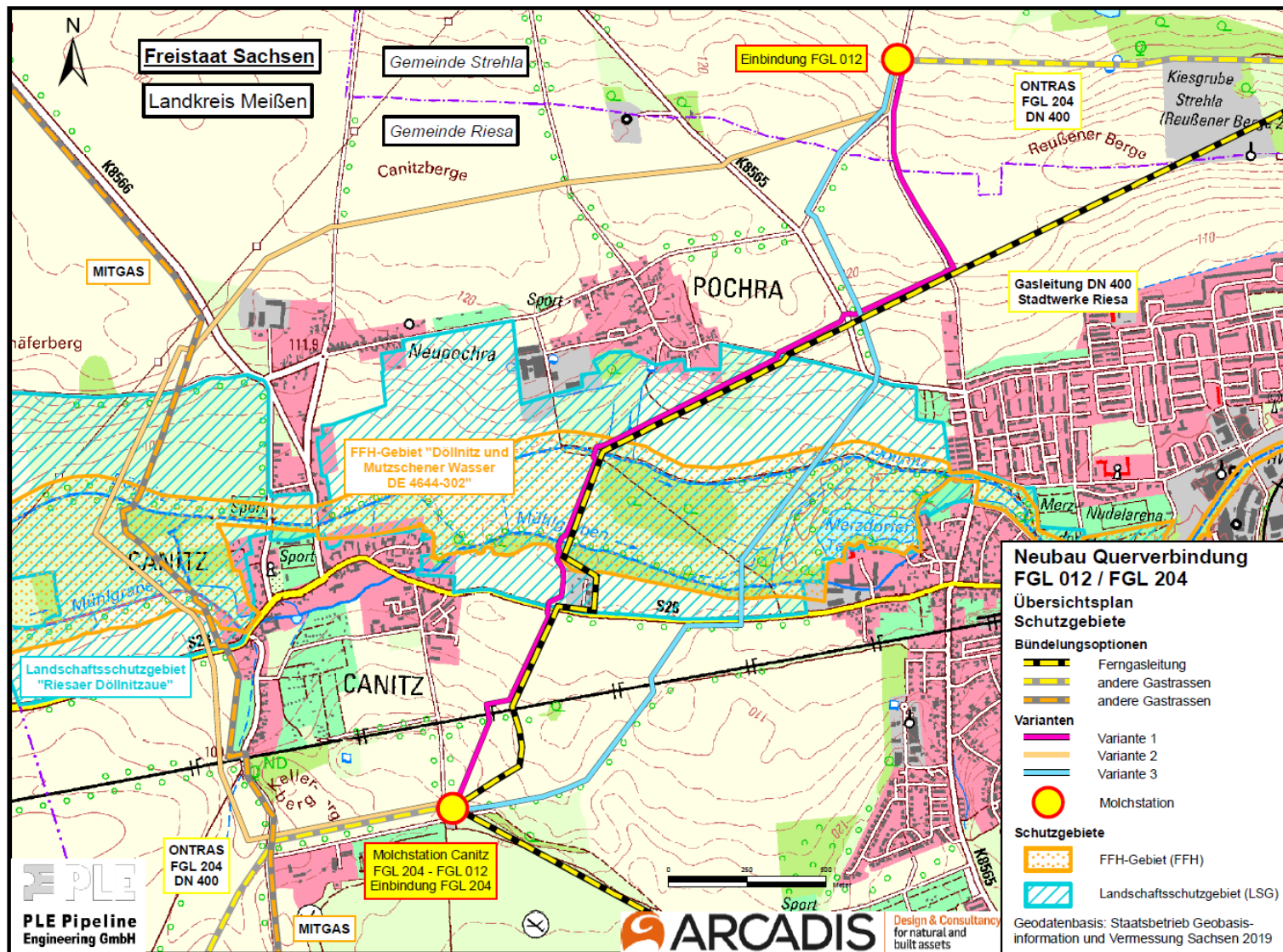


Abbildung 1: Übersichtsplan Schutzgebietskulisse

1.2 Vorhabenbegründung

Die Querverbindung dient dem Ausbau der Gasinfrastruktur im Freistaat Sachsen und soll als redundanter Versorgungsweg bei evtl. auftretenden Netzstörungen die Versorgungssicherheit erhöhen und es ermöglichen, die Netzfahrweise weiter zu flexibilisieren.

Mit dieser neuen Versorgung wird die 2020 und 2022 zur Erneuerung vorgesehene FGL 012 (Lauchhammer/Riesa/Strehla) mit der bisher nur als Stichleitung zur Versorgung der Region Riesa bestehenden FGL 204 verbunden und damit eine Masche im ONTRAS-Netz geschlossen. Künftig kann über diese Verbindung Gas aus verschiedenen Richtungen verteilt werden. Das verbessert nicht nur die Versorgungssicherheit der Region Riesa, sondern auch weiterer Städte und Industriebetriebe in der Region in und um Döbeln, Zeithain, Nünchritz und Elsterwerda.

Gleichzeitig wird mit dem Bau einer neuen Molchschleuse neben der bestehenden Molchstation Canitz die Voraussetzung geschaffen, auch die FGL 012 künftig bei laufendem Betrieb durch eine mit einem Gasstrom transportierte Messsonde (Molch) zu untersuchen. Die kurze Verbindung ist im Zusammenwirken mit anderen ONTRAS-Leitungen angrenzender Regionen ein Garant für die sichere, effiziente und zukunftsfeste Energieversorgung für die Regionen zwischen Lauchhammer und Riesa und weiter Richtung Wurzen und Rochlitz.

1.3 Vorhabenträger

ONTRAS Gastransport GmbH mit Sitz in Leipzig ist Träger des geplanten Leitungsneubauvorhabens und Eigentümer der zu verbindenden Bestandsleitungen FGL 012 und FGL 204. Das Unternehmen wird nach erfolgtem Neubau Eigner der Leitung und deren technische Betriebsführung verantworten.

ONTRAS betreibt mit rund 7.000 km Leitungslänge das zweitgrößte Ferngasleitungsnetz Deutschlands. Die Leitungen erschließen dabei im Wesentlichen den Bereich der fünf östlichen Bundesländer und stellen damit auch die erforderliche Infrastruktur für den grenzüberschreitenden Transport von Gas nach Polen und in die Tschechische Republik zur Verfügung. An das ONTRAS-Netz sind u. a. Verteilnetzbetreiber angeschlossen, welche die örtliche Verteilung von Gas im kommunalen und städtischen Bereich für Endverbraucher sicherstellen, insbesondere zur Wärmeversorgung.

1.4 Anlass und Zielsetzung des Variantenvergleiches

Ein Raumordnungsverfahren ist in Abstimmung mit der Landesdirektion Sachsen, Referat 34 DD, aufgrund der geringen und vorwiegend temporären Flächeninanspruchnahme, sowie der geplanten Bündelung mit bereits vorhandener linearer Infrastruktur wie der bestehenden Gasleitungen, Straßen und Wegen für das Vorhaben nicht erforderlich (LANDESDIREKTION SACHSEN 2019). Zur Ermittlung der günstigsten Trassenvariante wird anstelle eines Raumordnungsverfahrens der vorliegende Variantenvergleich erstellt. Ziel ist es, unter Berücksichtigung der folgenden Kriterien:

- Wirtschaftlichkeit und Flächeninanspruchnahme,
- Bündelungsoption / Parallelführung mit vorhandener Infrastruktur (Bestandsleitungen, Straßen),
- Siedlung (Siedlungsannäherung),
- Umweltauswirkungen (Schutzgebiete, Biotope),
- Belange der Raumordnung,
- bauliche Besonderheiten (Kreuzungen)

unter den drei Trassenvarianten diejenige herauszuarbeiten, welche vergleichsweise die meisten Vorteile und einen in der Zusammenschau aller Kriterien konfliktärmsten Verlauf aufweist (Vorzugsvariante). Die Vergleichswerte fließen abschließend in eine verbal-argumentativen Gegenüberstellung der Trassenvarianten ein (vgl. hierzu Kapitel 6).

Als vorteilhaft wird beispielsweise eine möglichst lange Bündelungsoption mit vorhandener Infrastruktur (z. B. vorhandene Gasleitungen) und eine geringe Trassenlänge gewertet, sowie geringe Umweltauswirkungen und geringe Konflikte mit Belangen der Raumordnung und weiteren Konflikten wie etwa Annäherungen an Siedlungsstrukturen.

Der vorliegende Variantenvergleich ist dem Planfeststellungsverfahren vorgeschaltet. Die für die Ermittlung der Vorzugsvariante berücksichtigten Kriterien werden in Kapitel 2 erläutert.

Die im Ergebnis des Variantenvergleiches ermittelte Vorzugstrasse wird im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren vertieft untersucht. Für den vorliegenden Variantenvergleich ist zu beachten, dass lediglich eine Auswahl an umweltfachlichen und raumordnerischen Bewertungskriterien berücksichtigt wurde, die zum gegenwärtigen Stand der Planung entsprechende vergleichsrelevante Aussagen zulassen. Im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren werden darüber hinaus – für die in dieser Unterlage ermittelte Vorzugsvariante – weitere umweltfachliche Kriterien gemäß Umweltverträglichkeitsprüfungsgesetz (UVPG) herangezogen und hinsichtlich der Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere, Pflanzen und die biologische Vielfalt, Landschaft, Boden, Klima, Luft, Wasser sowie c untersucht.

Die im vorliegenden Variantenvergleich gezogenen Schlüsse werden somit anhand der neu gewonnenen Kenntnisse nochmals überprüft. Dies betrifft insbesondere die möglichen Umweltauswirkungen (z. B. hinsichtlich des Artenschutzes), da die Kartierungen der planungsrelevanten Arten zum aktuellen Zeitpunkt noch laufen und erst im August 2020 abgeschlossen sein werden.

1.5 Untersuchungsraum

Der Untersuchungsraum liegt im Freistaat Sachsen im Landkreis Meißen westlich der Kreisstadt Riesa. In der nachfolgenden Tabelle 1 sind die durch die drei Trassenvarianten gequerten Verwaltungseinheiten aufgeführt. Die Darstellung der Verwaltungseinheiten im Untersuchungsraum sind auch der

Abbildung 1 zu entnehmen.

Tabelle 1: Betroffene Verwaltungseinheiten im Untersuchungsraum mit Bezug zu den Varianten

Bundesland / Landkreis	Kommune	betroffen durch Trassenvariante
Freistaat Sachsen		
Landkreis Meißen	Gemeinde Strehla	Trassenvariante 1, 2 und 3
	Gemeinde Riesa	Trassenvariante 1, 2 und 3

1.6 Technische Beschreibung

Planung und Realisierung des Vorhabens werden auf Grundlage und unter Berücksichtigung des Standes der Technik, den geltenden technischen Regelwerken, gesetzlichen Vorschriften und sonstigen Regeln und Vorschriften erfolgen. Ziel ist es, notwendige Eingriffe in die Umwelt weitestgehend zu minimieren.

Die geplante Querverbindung wird unterirdisch verlegt. Die Verlegung erfolgt in der Regel in offener Bauweise, das heißt, es wird ein Rohrgraben ausgehoben, in den das zuvor bereits verschweißte Rohr eingebracht wird.

Der Bau der Erdgasleitung erfolgt kontinuierlich. Während im „vorderen“ Bereich der Leitung noch gebaut wird, ist im „hinteren“ Bereich bereits die Rekultivierung der Flächen abgeschlossen. Der Bau erfolgt ohne große zeitliche Unterbrechungen, für den gesamten Bau der Leitung im Jahr 2025 wird mit einer Eingriffsdauer von maximal 6 Monaten von der ersten Inanspruchnahme durch die Trassenberäumung bis zur Rekultivierung der Flächen ausgegangen.

Ferngasleitungen von mehr als 16 bar Betriebsdruck werden in Deutschland nach den anerkannten Regeln der Technik, insbesondere dem DVGW-Regelwerk Arbeitsblättern G 463¹ und 466-1² (Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches) sowie der Verordnung über Gashochdruckleitungen (GasHDrLtGv) gebaut und betrieben.

Für die geplante Querverbindung der FGL 012 im Abschnitt zwischen Strehla - Canitz werden in der nachfolgenden Tabelle 2 die wichtigsten technischen Daten aufgeführt:

Tabelle 2: Bau- und Betriebsmerkmale des geplanten Vorhabens

Technische Daten	
Nennweite und Längen	Durchmesser DN 400: <ul style="list-style-type: none"> ca. 3,3 km Trassenvariante 1 (mittlere Variante) ca. 5,4 km Trassenvariante 2 (westliche Variante) ca. 3,3 km Trassenvariante 3 (östliche Variante)
max. zulässiger Betriebsdruck	25 bar
Fördermedium	Erdgas gemäß DVGW-Arbeitsblatt G 260 ³ 1, 2. Gasfamilie (H-Gas) mit einer mittleren Dichte von 0,73 bis 0,85 kg/m ³
mittlere Dichte	0,73 bis 0,85 kg/m ³
Rohrmaterial	geschweißte Stahlrohre für brennbare Flüssigkeiten und Gase gemäß DIN EN ISO 3183:2012 ⁴
Umhüllungen (außen)	Beschichtung aus Polyethylen, ca. 3 mm
Innenbeschichtung	keine
Kabelrohranlage	2 Stück Kabelrohr, ca. 50 mm Durchmesser, parallel zur Neubautrasse zu verlegen

¹ G 463 Arbeitsblatt 07/2016 - Gashochdruckleitungen aus Stahlrohren für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar; Errichtung

² G 466-1 Arbeitsblatt 05/ 2018 - Gashochdruckleitungen aus Stahlrohr für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar; Betrieb und Instandhaltung

³ G 260 - Gasbeschaffenheit - 03/2013

⁴ DIN EN ISO 3183:2012 - Erdöl- und Erdgasindustrie - Stahlrohre für Rohrleitungstransportsysteme (+Amd 1:2017)

Technische Daten	
aktiver Korrosionsschutz	kathodischer Korrosionsschutz mittels Fremdstromanlagen
Druckprüfung	Wasserdruckprüfung gemäß DVGW Arbeitsblatt G 469 ⁵
Regelarbeitsstreifenbreite	ca. 22,5 m
Schutzstreifenbreite	DN 400 → 6 m
Rohrüberdeckung	mindestens 1 m
geplante Bauzeit	2025

Regelarbeitsstreifen

Während der Bauphase wird im Offenland ein Arbeitsstreifen für die Lagerung des Oberbodens und des Aushubmaterials, den Rohrgraben, das vorgeschweißte Rohr sowie die Fahrspur für die Rohrausleger- und Transportfahrzeuge benötigt. Nach derzeitiger Planung wird dieser mit einer Breite von 22,5 m veranschlagt. Die Verlegungstiefe der Gasleitung liegt bei mindestens 1 m.

In einigen Bereichen des Neubauvorhabens sind Abweichungen von den festgelegten Regularbeitsstreifen notwendig. Hierbei kann ein eingeschränkter Arbeitsstreifen zum Einsatz kommen, insbesondere wird dies in Bereichen wertvoller und schutzbedürftiger Biotope oder Strukturen angewendet, um diese aus der Baufläche auszusparen oder den Eingriff zumindest zu minimieren. Ein eingeschränkter Arbeitsstreifen (bis zu 6 m) kann über kürzere Strecken umgesetzt werden und erfordert i. d. R. davor und / oder danach einen Abschnitt mit einem breiteren Arbeitsstreifen in einem weniger wertvollen Bereich. Auch Aufweitungen können erforderlich sein, beispielsweise in Bereichen von Straßenquerungen. Für geschlossene Querungen sind Start- und Zielgruben anzulegen, die Flächenmaße hängen von verschiedenen Faktoren ab und können somit erst konkret in der Planfeststellung ermittelt werden. Der Schutzstreifen hat eine Gesamtbreite von 6 m. Eine Skizze des geplanten Regularbeitsstreifens findet sich in der nachfolgenden Abbildung 2.

In ausdränierten landwirtschaftlich genutzten Gebieten wird sichergestellt, dass die Gesamtfunktion der Dränanlagen auch nach dem Leitungsbau erhalten bleibt. Bestehende Dränungen werden so aufgenommen und wieder verlegt, dass ihre Funktion, ggf. auch unter Neuverlegung von Parallelsträngen, erhalten bleibt.

⁵ G 469 - Druckprüfverfahren Gastransport / Gasverteilung - 06/2010

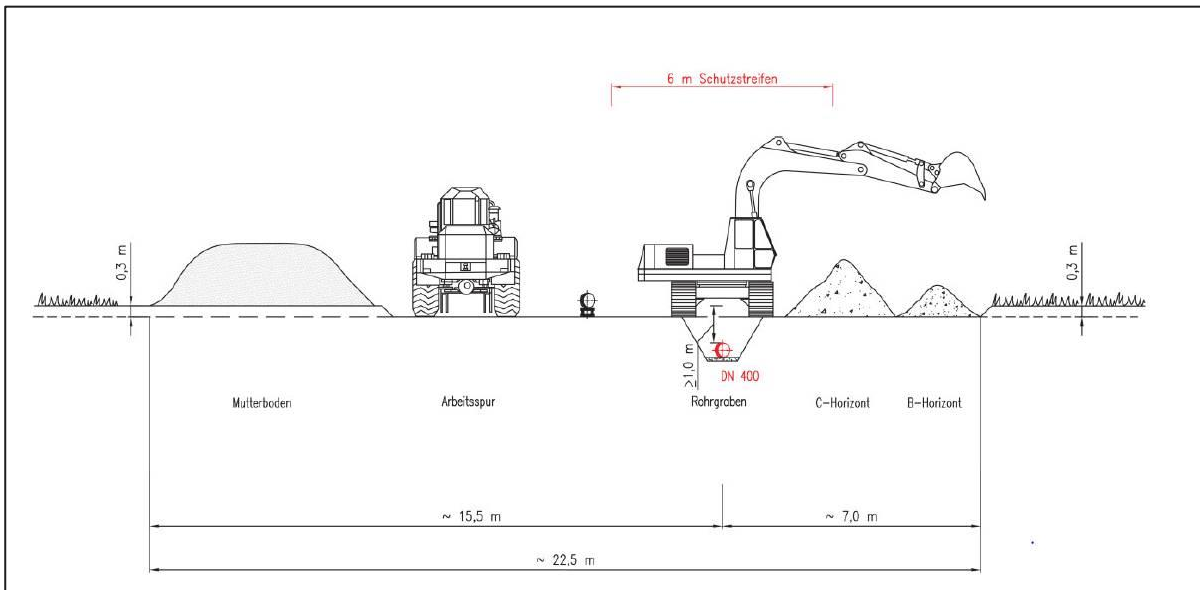


Abbildung 2: Querprofil eines Regelarbeitsstreifens (zur Verfügung gestellt durch PLE)

Erweiterung Molchstation

Ebenfalls ist eine Erweiterung der Molchstation Canitz geplant. Dies ist jedoch unabhängig von der Wahl der Vorzugsvariante und wird daher hier nicht weiter betrachtet, sondern wird Bestandteil des nachfolgenden Planfeststellungsverfahrens sein.

Kreuzungen

Vor Baubeginn werden bestehende Fremdleitungen ermittelt und deren Lage näherungsweise durch Bestandspläne der Betreiber festgestellt und in den Bauplänen dargestellt. Die genaue örtliche Lage wird vor Bauausführung durch fachgerechte Erkundungsmaßnahmen, wie Ortung, Suchschlitze o. ä., bzw. durch Auswertung der Bestandsaufmaße und örtlicher Anzeigen der Betreiber ermittelt.

Bestehende Gasleitungen (Fremdleitungen) werden in der Regel offen gequert, dabei wird zuerst die bestehende Leitung freigelegt, wobei durch die Wahl der eingesetzten Baumaschinen bzw. durch den Einsatz von Handschachtungen sichergestellt wird, dass Beschädigungen der Leitungen ausgeschlossen werden können. Die freigelegten Leitungen werden während der Bautätigkeiten gemäß Stand der Technik gesichert. In der Regel findet die Verlegung der neuen Leitung unterhalb einer Bestandsleitung statt, in Ausnahmefällen kann ggf. auch oberhalb gekreuzt werden. Der Abstand beim Kreuzen von Fremdleitungen beträgt im Regelfall mindestens 0,5 m.

Alle höher klassifizierten Straßen (Kreisstraßen und Staatsstraßen) werden geschlossen, voraussichtlich mittels Bohrpressverfahren, unterquert. Nichtqualifizierte Straßen wie etwa Schotterwege werden offen gequert, sofern nicht aufgrund besonderer Umstände eine Unterquerung erforderlich ist. Die Bahnstrecke Riesa-Oschatz wird im Bohrpressverfahren geschlossen unterquert.

Die Fließgewässer Döllnitz und Mühlgraben werden ebenfalls jeweils einzeln geschlossen unterquert. Hier wird voraussichtlich das Bohrpressverfahren angewendet. Die Start- und Zielgruben werden außerhalb wertvoller Biotopstrukturen errichtet, sodass uferbegleitende Gehölzstreifen oder Hochstaudenfluren unbeeinträchtigt bleiben. Diese werden durchgängig mit dem Fließgewässer geschlossen unterquert.

An zwei Stellen befinden sich drainierte Meliorationsgräben, diese werden in offener Bauweise gequert. Da die Meliorationsgräben einen geringen Wasserdurchfluss haben (bzw. temporär trockenfallen), kann die offene Querung im Trockenschnitt erfolgen, wobei der Graben vorübergehend ober- und unterhalb der Querungsstelle abgesperrt, und das Rohr in eine trockene Baugrube eingelegt wird.

2 BESCHREIBUNG DER BEWERTUNGSKRITERIEN

Für den Variantenvergleich werden die folgenden Kriterien für eine Bewertung herangezogen und auf ihre Betroffenheit durch die drei Trassenvarianten untersucht. Zur Nachvollziehbarkeit folgt eine Auflistung und anschließend eine kurze Beschreibung der Kriterien:

- Wirtschaftlichkeit und Flächeninanspruchnahme,
- Bündelungsoption / Parallelführung mit vorhandener linearer Infrastruktur (Bestandsgasleitungen, Straßen und Wegen),
- Siedlung (Siedlungsannäherungen),
- Umweltauswirkungen (Schutzgebiete, Biotope),
- Belange der Raumordnung,
- Bauliche Besonderheiten (Kreuzungen).

Diese werden im Folgenden für jede der drei Trassenvarianten untersucht (vgl. Kapitel 3, 4 und 5). Eine zusammenfassende Darstellung und verbal-argumentative Bewertung der Kriterien im Vergleich aller drei Varianten gibt Tabelle 4.

2.1 Wirtschaftlichkeit und Flächeninanspruchnahme

Unter diesem Punkt werden sowohl die Trassenlänge als auch die daraus resultierende Flächeninanspruchnahme während der Bauzeit betrachtet. Die Trassenlänge ist ein relevantes Kriterium sowohl im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit der betrachteten Variante als auch im Hinblick auf den Eingriff insbesondere während der Bauzeit. In diesem Zusammenhang spielt die Flächeninanspruchnahme, auch wenn diese in erster Linie temporär stattfindet, eine relevante Rolle.

2.2 Bündelungsoption / Parallelführung

Basierend auf dem im Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) verankerten Bündelungsgebot und dem Vorbelastungsgrundsatz im Rahmen der Raumordnung (vgl. § 2 Abs. 2 Nr. 6 S. 3 Raumordnungsgesetz und § 1 Abs. 5 S. 3 Bundesnaturschutzgesetz) soll bei Neu- und Ausbau von Infrastrukturleitungen eine Parallelführung und Bündelung mit bestehenden Infrastrukturen, wie etwa Straßen oder erdverlegten Infrastrukturen, als Verlauf bevorzugt werden. Als verhältnismäßige Bündelungsoptionen für das Vorhaben werden beim Variantenvergleich bestehende erdverlegte Infrastrukturen (Gasleitungen), sowie klassifizierte Straßen und nicht klassifizierte Straßen (Wege) angesehen, da diese bereits als erhebliche Vorbelastungen des Naturhaushaltes einzustufen sind. Bei der Wahl der Bündelungsoption wird weiterhin auch das Gebot der Geradlinigkeit berücksichtigt.

2.3 Siedlung (Siedlungsannäherung)

Mögliche Konfliktbereiche stellen die im Untersuchungsraum vorhandenen Siedlungen dar. Hierbei wird für die drei Trassenvarianten geprüft, inwieweit Siedlungsannäherung auftreten. Im Umfeld der drei Trassenvarianten (Untersuchungsraum) liegen einige Ortschaften sowie die westlichen Vororte der Stadt Riesa, insgesamt kann der Untersuchungsraum als dünn besiedelt bezeichnet werden.

2.4 Umweltauswirkungen

Bei der Überprüfung von umweltschutzfachlichen Auswirkungen wurde vorab geprüft, welche Belange durch ein Gasleitungsvorhaben im Untersuchungsraum beeinträchtigt werden könnten. Ein besonderes Augenmerk gilt hier dem Gebietsschutz, außerdem wird der Untersuchungsraum auf Biotope und das Vorhandensein gesetzlich geschützter Biotope gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG hin untersucht. Folgende Belange wurden daher berücksichtigt:

- FFH-Gebiet inkl. Abstand zu Lebensraumtypen (LRT) und Biotopstruktur (direkte Trasse und Umkreis von 300 m (Untersuchungsraum))
- Landschaftsschutzgebiet
- Biotope (direkte Trasse)

Um auch potenzielle indirekt wirkende Faktoren mit einer größeren Reichweite im Rahmen des Gebietsschutzes (FFH-Gebiet) berücksichtigen zu können, wird die Betrachtung vorhandener LRT gemäß Anhang I FFH-RL sowie der Biotopstrukturen über den direkten Trassenverlauf hinaus geprüft. Hierbei wird eine maximale Reichweite der vorhabenbedingten Wirkfaktoren von 300 m angenommen.

2.5 Belange der Raumordnung

Im Rahmen des Variantenvergleiches werden die raumordnerischen Ausweisungen auf Ebene des Landes und der regionalen Planungsgemeinschaft berücksichtigt, d. h. der Landesentwicklungsplan (LEP) und der Regionale Entwicklungsplan (REP) werden für die Betrachtung herangezogen.

Der Untersuchungsraum liegt im Bereich des Freistaates Sachsen und dort im Geltungsbereich des Regionalen Planungsverbandes Oberes Elbtal / Osterzgebirge. Für die Prüfung der zeichnerisch fixierten Belange der Raumordnung werden daher die Ausweisungen des rechtskräftigen Landesentwicklungsplan Sachsen (2013) und des rechtskräftigen Regionalplanes 1. Gesamtfortschreibung Oberes Elbtal / Osterzgebirge (2009) berücksichtigt und hinsichtlich ihrer Vereinbarkeit mit dem hier betrachteten Vorhaben untersucht. Zusätzlich wird der im Entwurf befindliche Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge in der 2. Gesamtfortschreibung (2019) herangezogen.

Grundsätzlich ist bei raumordnerischen Ausweisungen zwischen Zielen und Grundsätzen der Raumordnung (in der Regel ausgewiesen als Vorranggebiete (VR) und Vorbehaltsgebiete (VB)) zu unterscheiden. In VR ist eine Nutzung der ausgewiesenen Flächen untersagt, wenn diese mit den Funktionen, Nutzungen oder Zielen der Raumordnung nicht vereinbar sind. In VB ist den Vorbehaltsfunktionen ein besonderes Gewicht beizumessen, auf das bei anderweitiger Nutzung der ausgewiesenen Flächen eingegangen werden muss.

Das Vorhaben befindet sich gemäß des Landesentwicklungsplan vom Freistaat Sachsen (2013) im Wesentlichen im Bereich des ländlichen bzw. verdichteten Bereiches im ländlichen Raum. Grundsätzlich sind im LEP Sachsen (2013) keine vorhabenrelevanten zeichnerischen Ausweisungen für den hier betrachteten Untersuchungsraum vorhanden.

In der nachfolgenden Tabelle 3 sind die gemäß der Abstimmung mit der Landesdirektion Sachsen, Referat 34 DD (Quelle: Landesdirektion Sachsen, Stellungnahme vom 29.05.2019), der im Vorhabensraum relevanten Ziele der Raumordnung aus der aktuell noch gültigen Ersten Gesamtfortschreibung sowie dem vor der Genehmigung stehenden Entwurf zur 2. Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Oberes Elbtal/Osterzgebirge dargelegt:

Tabelle 3: Im Vorhabenbezug betrachtungsrelevante Belange der Raumordnung

Planunterlage	zeichnerische Ausweisung der Raumordnung
1. Gesamtfortschreibung des Regionalplanes Oberes Elbtal/Osterzgebirge (2009)	- Regionaler Grünzug
	- Vorranggebiet für Arten und Biotopschutz
	- Vorranggebiet für (vorbeugender) Hochwasserschutz
	- Vorranggebiet für Waldmehrung
2. Gesamtfortschreibung des Regionalplan Oberes Elbtal / Osterzgebirge im Entwurf (2019)	- Regionaler Grünzug im Entwurf
	- Vorranggebiet für Arten und Biotopschutz im Entwurf
	- Vorranggebiet für Hochwasserschutz im Entwurf (Funktion Abfluss)

Datum: 03. April 2020

Die in Tabelle 3 aufgeführten zeichnerischen Ausweisungen der Raumordnung werden in den drei untersuchten Trassenvarianten auf ihr Vorhandensein innerhalb der Trassenverläufe hin untersucht und abschließend zusammenfassend in Tabelle 4 bewertet. Die ermittelten Ergebnisse fließen als ein Ergebnis (Belang der Raumordnung) in den Gesamtvergleich der Trassenvarianten ein.

Folgende Ausweisungen des Regionalplans Oberes Elbtal / Osterzgebirge liegen im Untersuchungsraum **nicht** vor:

- Wind- und Solarenergienutzung,
- des Bergbaues und der Rohstoffgewinnung,
- der Siedlungs- und Freiraumentwicklung,
- der Großansiedlung von Industrie und Gewerbe und
- von Wasserressourcen.

ferner liegt das Vorhabengebiet

- nicht im Bereich großflächiger unzerschnittener störungsarmer Räume,
- kein ausgewiesenes Tourismusgebiet oder Gebiet mit Eignung oder Ansätzen touristischer Nutzung und
- nicht im Bereich des Neu- oder Ausbaues klassifizierter Straßen oder anderer Verkehrswege.

2.6 Bauliche Besonderheiten

Als bauliche Besonderheiten sind im Vorhaben insbesondere Kreuzungen mit vorhandenen linearen Infrastrukturen zu berücksichtigen, da diese sich sowohl wirtschaftlich als auch bezogen auf den Eingriff in den Naturhaushalt und den Flächenverbrauch negativ auswirken können. Folgende Kreuzungen sind im Untersuchungsraum bei einer oder mehreren der Varianten erforderlich:

- vorhandene Gasleitung
- Fließgewässer
- Bahnstrecke
- klassifizierte Straße
- nicht klassifizierte Straße (Wege)
- drainierte Meliorationsgräben

Die technische Lösung der jeweiligen Kreuzung ist stets im Einzelfall zu prüfen. Zur Beurteilung des Aufwandes kann jedoch von folgenden grundsätzlichen Annahmen ausgegangen werden (vgl. hierzu auch Kapitel 1.6):

- vorhandene Gasleitungen werden offen gequert
- die im UR vorhandenen Fließgewässer werden geschlossen gequert (vsl. mittels Bohrpressverfahren)
- die im UR vorhandene Bahnstrecke wird geschlossen gequert (vsl. mittels Bohrpressverfahren)
- alle klassifizierten Straßen werden geschlossen gequert
- nicht klassifizierte Straßen (Wege) werden vsl. offen gequert
- drainierte Meliorationsgräben werden offen gequert

Eine detaillierte Prüfung bzw. Festlegung des konkreten Verfahrens und des damit verbundenen Eingriffsumfanges kann erst im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren für die ermittelte Trassenvariante erfolgen.

3 TRASSENVARIANTE 1

Die Trassenvariante 1 (mittlere Variante) verläuft vom Einbindepunkt an der FGL 012 über ca. 700 m in südlicher Richtung in Parallellage zu einem Schotterweg (Reußner Straße), wobei ca. 310 m Gemeindegebiet der Stadt Strehla betreffen. Die Reußner Straße wird nördlich der Stadt Riesa gequert. Dort trifft die Variante auf eine querende vorhandene Ferngasleitung der Stadtwerke Riesa/Großenhain (SWR mit Nennweite DN 400) deren Verlauf sie im Weiteren über ca. 1,7 km in südwestlicher Richtung folgt. Hierbei werden die Kreisstraße K8565 sowie eine Gemeindestraße (Bornaer Straße) in Bündelung gequert. Es handelt sich hierbei um landwirtschaftlich genutzte Flächen. Südlich der Ortslage Pochra werden zwei Gräben gekreuzt, welche zwar zum Zeitpunkt der Aufnahme durch das Vermessungsbüro kein Wasser führten, für die Planung wird jedoch von einer zumindest temporären Wasserführung ausgegangen. Die Fließrichtung des östlichen Grabens (Pochraer Dorfgraben) verläuft in Richtung Döllnitz, für den westlichen Graben gibt es keine Angaben, jedoch wird aufgrund der Topografie hier grundsätzlich die gleiche Fließrichtung angenommen. Die beiden Gräben werden offen gequert. Im Anschluss erfolgt die Querung des an dieser Stelle ca. 450 m breiten FFH-Gebietes „Döllnitz und Mutzscher Wasser“ (DE 4644-302), einschließlich der Fließgewässer Döllnitz und Mühlgraben. Das FFH-Gebiet wird zwischen den beiden Fließgewässern landwirtschaftlich genutzt. Die beiden Fließgewässer werden einzeln im geschlossenen Bohrpressverfahren unterquert. Anschließend wird die Parallellage zur Bestandsleitung der SWR verlassen, um die Querung eines Geländes der Stadtteilfeuerwehr Riesa-Canitz zu vermeiden. Nach Querung der Staatsstraße S28 und eines begleitenden Radweges wird die Parallelführung zu der SWR DN 400 auf kürzer Strecke wieder aufgenommen, bevor die Bahnstrecke Riesa-Oschatz unterquert (Bohrpressverfahren) und die Molchstation Canitz in geradliniger Trassenführung erreicht wird. Von der bogenförmig verlaufenden Bestandsleitung der Stadtwerke Riesa/Großenhain wird dabei aus bautechnischen Gründen als Bündelungsoption abgewichen.

3.1 Wirtschaftlichkeit und Flächeninanspruchnahme

Die Gesamtlänge der Trasse beträgt ca. 3,3 km. Die temporäre Flächeninanspruchnahme (bei Annahme Regelarbeitsstreifen) liegt bei ca. 6,7 ha.

3.2 Bündelungsoption / Parallelführung

Weite Strecken dieser Variante finden in Bündelung zu bereits bestehenden Gasleitungen, sowie in Parallelführung zu vorhandenen Straßen und Wegen statt. Die Parallelführung findet entlang der Reußner Straße unmittelbar südlich des Einbindungspunktes statt. Die Bündelungsoption mit Fremdleitungen besteht mit der bestehenden Gasleitung der Stadtwerke Riesa/Großenhain (SWR mit Nennweite DN 400), auf einer Strecke von ca. 2,0 km in dichter Bündelung. Eine Parallelführung zu vorhandenen Schotterwegen, ist auf einer Länge von insgesamt ca. 700 m geplant.

3.3 Siedlung (Siedlungsannäherung)

Im Trassenverlauf besteht südwestlich der Kreuzung der Kreisstraße K8565 eine Siedlungsannäherung an den Ortsteil Pochra: Der kleinste Abstand der Leitung zur Siedlungsfläche beträgt in einem kurzen Bereich ca. 25 m. Es handelt sich hierbei um ein einzelnes Grundstück (Wohnhaus mit Garten), wobei die oben beschriebenen Distanzen sich auf die eingezäunte Grundstücksfläche (Garten) beziehen. Zur Bebauung (Wohnhaus) besteht ein größerer Abstand: hier sind es ca. 40 m zwischen Leitung und Wohngebäude. Somit besteht ein ausreichender Abstand zum bebauten Gebiet (Gebiet mit besonderer Schutzwürdigkeit), sodass dem Schutz von Mensch und Umwelt Rechnung getragen wird (vgl. DVGW REGELWERK G 463).

Zum restlichen Ortsteil besteht ein Mindestabstand (umfriedete Siedlungsfläche) von knapp 50 m zur geplanten Leitung, zu Wohngebäuden beträgt der Abstand minimal ca. 90 m. Der Verlauf kommt durch die Parallelführung⁶ mit der bestehenden Gashochdruckleitung DN 400 der Stadtwerke Riesa zustande, die südlich parallel verläuft. Ein Abrücken vom Riesaer Ortsteil Pochra in diesem Bereich wäre daher nur durch eine doppelte Kreuzung der Bestandsleitung möglich. Dies wäre technisch machbar, jedoch würde ein Verlauf der geplanten Leitungstrasse auf der anderen Seite der bereits bestehenden Gashochdruckleitung DN 400 den Abstand zum Wohngebiet nicht maßgeblich verändern, sodass von dieser Option abgesehen wird.

⁶ der geforderte Mindestabstand zur Bestandsleitung beträgt 6 m

3.4 Umweltauswirkungen

Gebietsschutz

Alle drei Varianten durchqueren das FFH-Gebiet „Döllnitz und Mutzschener Wasser“ (DE 4644-302), sowie das Landschaftsschutzgebiet „Riesaer Döllnitzau“. Die zu querende Breite weist zwischen den drei Varianten keine deutlichen Differenzen auf. Das FFH-Gebiet und das Landschaftsschutzgebiet überlagern sich, wobei das Landschaftsschutzgebiet eine Breite von ca. 800 m aufweist, das FFH-Gebiet hingegen eine Breite von ca. 400 m - 500 m. Die weitere Ausdehnung des Landschaftsschutzgebietes findet im Wesentlichen nördlich der FFH-Gebietsgrenze statt.

Die Fließgewässer Döllnitz und Mühlgraben werden bei allen drei Varianten mittels geschlossenem Bauverfahren unterquert.

Variante 1 quert das FFH-Gebiet zwischen der Ortschaft Canitz und der Stadt Riesa westlich einer vorhandenen Waldfläche. Es handelt sich bei der Waldfläche um einen Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald des Lebensraumtyp (LRT) LRT 9160. Der Abstand zwischen LRT und Trasse beträgt unter Berücksichtigung des Regelarbeitsstreifens ca. 30 m. Die geplante Trasse verläuft innerhalb des FFH-Gebietes ausschließlich im Bereich landwirtschaftlich genutzter Flächen (vgl. RANA 2009), sodass eine Beeinträchtigung wertvoller Biotope oder Lebensraumtypen ausgeschlossen werden kann. Unter Berücksichtigung der im Managementplan (MaP) dargestellten Artkarten befinden sich zudem keine relevanten Habitate von Arten des Anhang II der FFH-RL innerhalb des geplanten Verlaufs, berücksichtigt ist hier bereits die geplante geschlossene Unterquerung der beiden Fließgewässer. Dies wird im Planfeststellungsverfahren anhand eigener laufender Kartierungen überprüft.

Biotope

Variante 1 verläuft im Wesentlichen durch landwirtschaftliche Flächen (Ackerfläche). Lediglich an zwei Stellen nördlich des FFH-Gebietes werden als Wirtschaftsgrünland / Ruderalflur gekennzeichnete Flächen gequert.

Es befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG gesetzlich geschützten Biotope im Verlauf dieser Trassenvariante.

3.5 Belange der Raumordnung

Im nachfolgenden werden die innerhalb der Trassenvariante 1 liegenden zeichnerisch konkretisierten raumordnerischen Ausweisungen dargestellt.

Regionaler Grünzug:

Drei Teilflächen des Regionalen Grünzuges („*Riesa-Pochra*“, „*Riesa-Weida*“ und „*Riesa-Gröba*“) werden aufgrund ihrer großräumigen Ausdehnung – nördlich der Döllnitz – über längere Strecke von der Trassenvariante 1 gequert. Der Regionale Grünzug „*Riesa-Weida*“ wird südlich des Mühlgrabens bis zur Molchstation Canitz über die gesamte Länge von der Trassenvariante 1 gequert.

Regionaler Grünzug im Entwurf:

Der Regionale Grünzug im Entwurf (Riesa Mitte) wird aufgrund seiner großräumigen Ausdehnung im gesamten Untersuchungsraum über nahezu den gesamten Verlauf der Trassenvariante 1 gequert. Lediglich ein kleineres Stück südlich vom Einbindepunkt ist nicht als Regionaler Grünzug im Entwurf ausgewiesen.

Vorranggebiet für Arten und Biotopschutz:

Im Bereich der nördlichen Molchstation wird eine Teilfläche des Vorranggebietes für Arten und Biotopschutz von der Trassenvariante 1 gequert. Eine weitere Teilfläche wird südlich von Pochra von der Trassenvariante 1 gequert. Darüber hinaus ist im Bereich der beiden Fließgewässer – Döllnitz und Mühlgraben – ein weiteres

Vorranggebiet Arten und Biotopschutz ausgewiesen, das hier über eine größere Strecke von der Trassenvariante 1 gequert wird.

Vorranggebiet für Arten und Biotopschutz im Entwurf:

Eine Teilfläche des Vorranggebietes für Arten und Biotopschutz im Entwurf ist im Bereich der beiden Fließgewässer Döllnitz und Mühlgraben ausgewiesen und wird von der Trassenvariante 1 in diesem Bereich über eine längere Strecke gequert.

Vorranggebiet für (vorbeugenden) Hochwasserschutz:

Eine Teilfläche des Vorranggebietes für Hochwasserschutz – als Teil des vorbeugenden Hochwasserschutzes – ist im Bereich der beiden Fließgewässer Döllnitz und Mühlgraben ausgewiesen und wird von der Trassenvariante 1 in diesem Bereich über eine längere Strecke gequert.

Vorranggebiet für Hochwasserschutz im Entwurf (Funktion Abfluss):

Eine Teilfläche des Vorranggebietes für Hochwasserschutz im Entwurf (Funktion Abfluss) – als Teil des vorbeugenden Hochwasserschutzes – ist im Bereich zwischen den Fließgewässern Döllnitz und Mühlgraben ausgewiesen und wird in diesem Bereich von der Trassenvariante 1 über eine längere Strecke gequert.

Vorranggebiet für Waldmehrung:

Zwei Teilflächen des Vorranggebiets für Waldmehrung liegen in räumlicher Nähe der Trassenvariante 1. Die Teilfläche „*Großrügeln Südost*“ liegt nordöstlich der Ortschaft Pochra und die Teilfläche „*Reußener Berge*“ liegt nördlich von Riesa.

3.6 Bauliche Besonderheiten

Die beschriebene Trassenvariante kreuzt an drei Stellen vorhandene Straßen. Hierbei handelt es sich um zwei klassifizierte Straßen (Kreisstraße K8565, Staatsstraße S28 inkl. angrenzendem Fahrradweg) sowie eine nicht klassifizierte Straße (Reußner Straße). Des Weiteren werden die zwei Fließgewässer (Döllnitz, Mühlgraben) und eine Bahnstrecke (Riesa-Oschatz) gekreuzt.

Südlich des zu Riesa gehörenden Ortsteils Pochra werden zwei kleinere offene Drainagegräben (nur temporär wasserführend) gequert. Dies geschieht in offener Bauweise (vgl. Kapitel 1.6).

Bauliche Besonderheiten in Form von geschlossenen Bauverfahren finden zur Unterquerung der zwei Fließgewässer (Döllnitz, Mühlgraben) statt. Alle zu querenden klassifizierten Straßen werden grabenlos im Bohrpressverfahren gequert. Nichtklassifizierte, kleinere Straßen und Wege (z. B. Schotterwege) werden offen gequert. Die Bahnstrecke (Riesa-Oschatz) wird ebenfalls grabenlos durch eine Bohrpressung unterquert.

4 TRASSENVARIANTE 2

Trassenvariante 2 (westliche Variante) verläuft zunächst vom Einbindepunkt an der FGL 012 ca. 360 m in südlicher Richtung in Parallellage zu einem Schotterweg auf dem Gebiet der Gemeinde Stadt Strehla. Es folgt ein längerer geradlinig in westliche Richtung führender Abschnitt nördlich der Ortslage Pochra, bei welchem zunächst ein Schotterweg (Großrügelter Straße) und im weiteren Verlauf die Kreisstraße K8565 gequert werden. Danach wird das Siedlungsgebiet von Schwarzroda nördlich bzw. westlich umfahren, die Trasse schwenkt nach Süden ein und quert die Kreisstraße K8566 sowie etwas weiter südwestlich davon die Canitzer Straße. Ab hier verläuft die Trasse in Annäherung zu einer vorhandenen Gasleitung der Mitteldeutschen Gasversorgung GmbH (MITGAS). Westlich von Canitz erfolgt die Querung des FFH-Gebietes „Döllnitz und Mutzschener Wasser“ (DE 4644-302) über eine Länge von ca. 570 m sowie der Fließgewässer Döllnitz und Mühlgraben, bevor die Staatsstraße S28 gekreuzt wird. Südlich von Canitz wird die Bahnstrecke Riesa-Oschatz gequert, bevor die Trasse in östliche Richtung einschwenkt, hier endet die Parallelführung mit der Gasleitung der MITGAS. Die Trasse verläuft nun über ca. 580 m in Parallellage zur Bestandsleitung FGL 204 zum Endpunkt auf dem Gelände der Molchstation Canitz (vgl.

Abbildung 1).

4.1 Wirtschaftlichkeit und Flächeninanspruchnahme

Die Gesamtlänge der westlichen Variante beträgt insgesamt ca. 5,1 km und ist somit ca. 1,8 km länger als die anderen möglichen Varianten 1 und 3. Die temporäre Flächeninanspruchnahme (bei Annahme Regelarbeitsstreifen) liegt bei ca. 10,2 ha und ist damit deutlicher höher als bei der Variante 1 und 3.

4.2 Bündelungsoption / Parallelführung

Bündelungsoptionen mit vorhandenen Gasleitungen (Fremdleitungen) liegen bei der Trassenvariante 2 insgesamt auf 2,3 km Länge vor. Zunächst erfolgt eine Bündelung mit einer Gasleitung der MITGAS auf einer Länge von ca. 1,7 km und eine weitere Bündelung findet mit der Ferngasleitung FGL 204 (DN 400) auf einer Länge von ca. 600 m zwischen Siedlungsstraße und Molchstation Canitz statt.

Parallelführungen mit Straßen sind auf einer Länge von insgesamt ca. 700 m geplant.

4.3 Siedlung (Siedlungsannäherungen)

Diese Variante weist im Vergleich zu den anderen beiden Verläufen an einigen Stellen eine Annäherung an die Ortschaft Canitz auf (nördlich und westlich der Ortschaft). Jedoch wird hier stets ein Abstand von mind. 54 m zwischen geplanter Leitung und Siedlungsfläche eingehalten, sodass starke Siedlungsannäherungen ausgeschlossen werden können. Am Nordwestrand der Siedlung Neupochra befindet sich angrenzend an die Siedlung ein landwirtschaftlich genutzter Betriebsstandort mit angrenzendem Baumbestand sowie einer anthropogen genutzten Sonderfläche (Bau- und Lagerfläche), hier beträgt der Abstand der geplanten Leitung zum Baumbestand bzw. der Bau- und Lagerfläche lediglich wenige Meter (LfULG 2010). Ein Abrücken ist an dieser Stelle begrenzt, da sich unmittelbar nördlich dieser Fläche eine Freileitung befindet, hier kann ggf. auf kurzer Strecke die technische Option eines eingeschränkten Arbeitsstreifens genutzt werden (vgl. hierzu auch Kapitel 1.6), wobei jedoch stets ein Mindestabstand von 10 m zum äußeren Leiterseil der Freileitung eingehalten werden muss. Der Abstand zwischen geplanter Leitung und dem nächstliegenden Betriebsgebäude beträgt rund 60 m.

4.4 Umweltauswirkungen

Gebietsschutz

Alle drei Varianten durchqueren das FFH-Gebiet „Döllnitz und Mutzschener Wasser“ (DE 4644-302), sowie das Landschaftsschutzgebiet „Riesaer Döllnitzau“. Die zu querende Breite weist bei allen drei Varianten keine deutlichen Differenzen auf. Das FFH-Gebiet und das Landschaftsschutzgebiet überlagern sich, wobei das Landschaftsschutzgebiet eine Breite von ca. 800 m aufweist, das FFH-Gebiet hingegen eine Breite von

500 m. Die weitere Ausdehnung des Landschaftsschutzgebietes findet im Wesentlichen nördlich der FFH-Gebietsgrenze statt.

Die Fließgewässer Döllnitz und Mühlgraben werden bei allen drei Varianten mittels geschlossenem Bauverfahren unterquert.

Variante 2 quert das FFH-Gebiet „Döllnitz und Mutzscher Wasser“ (DE 4644-302) westlich der Ortschaft Canitz. Es werden die beiden im Schutzgebiet liegenden Fließgewässer Döllnitz und Mühlgraben gequert, welche aufgrund der geschlossenen Unterquerung nicht beeinträchtigt werden. Der Trassenverlauf ist innerhalb des FFH-Gebietes ausschließlich durch Ackerflächen geplant, eine im Untersuchungsraum liegende Waldfläche, welche dem LRT 91E0 – Erlen- und Eschenwälder und Weichholzaunenwälder an Fließgewässern (*Alno-Padion*, *Alion incanae*, *Salicion albae*) zugeordnet ist, wird westlich umgangen. Der Mindestabstand zur LRT-Fläche beträgt unter Einbeziehung des Regelarbeitsstreifens etwa 32 m. Weiter östlich (östlich des Verbindungsgrabens zwischen Döllnitz und Mühlgraben) befindet sich eine weitere kleine Waldfläche, welche keinen LRT darstellt. Es handelt sich laut MaP (vgl. RANA 2009) um ein Komplexhabitat, indem sich ein Brutbaum des Eremit (*Osmoderma eremita*) befindet. Diese Fläche wird in einem Abstand von ca. 65 m umgangen. Östlich des Verlaufs befinden sich einige einzelnstehende Solitäräume, diese werden alle westlich umgangen. Der Abstand zum nächstliegenden Solitärbaum beträgt unter Berücksichtigung des Regelarbeitsstreifens ca. 25 m.

Biotope

Der Verlauf der Trassenvariante 2 erfolgt vorrangig durch landwirtschaftliche Flächen (Ackerfläche), des Weiteren werden in geringerem Ausmaß als Wirtschaftsgrünland / Ruderalflur gekennzeichnete Flächen durchquert.

Es befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG gesetzlich geschützten Biotope im Verlauf dieser Trassenvariante.

4.5 Belange der Raumordnung

Im Folgenden werden die innerhalb der Trassenvariante 2 liegenden zeichnerisch konkretisierten raumordnerischen Ausweisungen dargestellt.

Regionaler Grünzug:

Zwei Teilflächen des Regionalen Grünzuges („*Riesa-Pochra*“ und „*Riesa-Weida*“) erstrecken sich über weiteräumige Bereiche des betrachteten Untersuchungsraumes. Die Teilfläche „*Riesa-Pochra*“ (nördlich der Döllnitz) wird nahezu über die gesamte Länge von der Trassenvariante 2 gequert. Die Teilfläche „*Riesa-Weida*“ (nördlich des Mühlgrabens) wird ebenfalls nahezu auf der gesamten Länge von der Trassenvariante 2 gequert.

Regionaler Grünzug im Entwurf:

Der Regionale Grünzug im Entwurf (Riesa Mitte) wird aufgrund seiner großräumigen Ausdehnung im Untersuchungsraum über nahezu den gesamten Verlauf der Trassenvariante 2 gequert. Lediglich ein kleineres Stück südlich des Einbindepunkts ist nicht als Regionaler Grünzug im Entwurf ausgewiesen.

Vorranggebiet für Arten und Biotopschutz:

Eine Teilfläche des Vorranggebietes für Arten und Biotopschutz wird südlich von Pochra von der Trassenvariante 2 gequert. Darüber hinaus ist im Bereich der beiden Fließgewässer – Döllnitz und Mühlgraben – ein weiteres Vorranggebiet für Arten und Biotopschutz ausgewiesen, das hier über eine größere Strecke von der Trassenvariante 2 gequert wird.

Vorranggebiet für Arten und Biotopschutz im Entwurf:

Eine Teilfläche des Vorranggebietes für Arten und Biotopschutz im Entwurf ist im Bereich der beiden Fließgewässer Döllnitz und Mühlgraben ausgewiesen und wird von der Trassenvariante 2 in diesem Bereich über eine längere Strecke gequert.

Vorranggebiet für (vorbeugenden) Hochwasserschutz:

Eine Teilfläche des Vorranggebietes für Hochwasserschutz – als Teil des vorbeugenden Hochwasserschutzes – ist im Bereich zwischen den Fließgewässern Döllnitz und Mühlgraben ausgewiesen und wird in diesem Bereich von der Trassenvariante 2 über eine längere Strecke gequert.

Vorranggebiet für Hochwasserschutz im Entwurf (Funktion Abfluss):

Eine Teilfläche des Vorranggebietes für Hochwasserschutz im Entwurf (Funktion Abfluss) – als Teil des vorbeugenden Hochwasserschutzes – ist im Bereich zwischen den Fließgewässern Döllnitz und Mühlgraben ausgewiesen und wird in diesem Bereich von der Trassenvariante 2 über eine längere Strecke gequert.

Vorranggebiet für Waldmehrung:

Eine Teilflächen des Vorranggebiets für Waldmehrung liegt in räumlicher Nähe der Trassenvariante 2. Die Teilfläche „*Großrügeln Südost*“ liegt nordöstlich der Ortschaft Pochra. Die Teilflächen des Vorranggebietes für Waldmehrung wird vom Verlauf der Trassenvariante 2 nahezu vollständig lediglich auf einer Länge von ca. 215 m ist eine randliche Querung zu erwarten.

4.6 Bauliche Besonderheiten

Im Trassenverlauf werden insgesamt fünf vorhandene Straßen gekreuzt, davon drei klassifizierte Straßen (Kreisstraße K8565, Kreisstraße K8566, Staatsstraße S28 (Oschatzer Straße)) und zwei nicht klassifizierte Straßen (Großrügeln Straße, Canitzer Straße). Des Weiteren werden die zwei Fließgewässer (Döllnitz, Mühlgraben) und eine Bahnstrecke (Riesa-Oschatz) gekreuzt.

An einigen Stellen bestehen Annäherungen zu Siedlungsflächen der Ortschaft Canitz. Dies betrifft den von Nord nach Süd verlaufenden Abschnitt der Trasse zwischen dem nördlichen Ende von Canitz, sowie dem Segelflughafen (Riesa-Canitz) südlich der Ortschaft.

Bauliche Besonderheiten in Form von geschlossenen Bauverfahren finden zur Unterquerung der zwei Fließgewässer (Döllnitz, Mühlgraben) statt. Alle zu querenden klassifizierten Straßen werden grabenlos im Bohrpressverfahren gequert. Nichtklassifizierte, kleinere Straßen und Wege (z. B. Schotterwege) werden offen gequert. Die Bahnstrecke (Riesa-Oschatz) wird ebenfalls grabenlos durch eine Bohrpressung unterquert.

5 TRASSENVARIANTE 3

Die Trassenvariante 3 (östliche Variante) verläuft zunächst auf gleicher Strecke wie Trassenvariante 2 bevor sie ab der Gemeindegrenze zwischen Stadt Strehla und Stadt Riesa in südlicher Richtung in Parallellage zu einem befestigten Wirtschaftsweg mit Weiterführung zur Kreisstraße K8565 verläuft. Die Parallelführung zur Kreisstraße erfolgt östlich dieser, ebenfalls wird die vorhandene Baumreihe östlich umgangen. Die Kreisstraße K8565 wird im weiteren Verlauf westlich von Riesa (zwischen Riesa und dem Ortsteil Pochra) gequert. Anschließend verläuft die Trasse in südwestlicher Richtung durch Ackerland. Die Querung des FFH-Gebietes „Döllnitz und Mutzschener Wasser“ (DE 4644-302) erfolgt westlich des Riesaer Ortsteiles Merzdorf über eine Länge von ca. 600 m. Geplant ist ein Verlauf westlich des Verbindungsgrabens zwischen Döllnitz und Mühlgraben sowie der angrenzenden Baumreihe zwischen Merzdorfer Teich und der Waldfläche des LRT 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald. Die Querung der Döllnitz und des Mühlgrabens erfolgt in geschlossener Bauweise. Nach Querung der Staatsstraße S28 wird dieser in westliche Richtung in Parallellage gefolgt, bevor die Trasse in südliche Richtung einschwenkt und die Bahnstrecke Riesa-Oschatz quert. Der letzte Trassenabschnitt südlich der Bahnstrecke verläuft in Parallellage zu einem befestigten Wirtschaftsweg mit Baumreihe, wobei diese nördlich des Wirtschaftsweges verläuft.

5.1 Wirtschaftlichkeit und Flächeninanspruchnahme

Mit einer Gesamtlänge von ca. 3,3 km ist diese Variante nahezu gleich lang wie Trassenvariante 1. Die temporäre Flächeninanspruchnahme (bei Annahme Regelarbeitsstreifen) liegt bei ca. 6,7 ha und ist damit genauso groß wie bei der Trassenvarianten 1 und deutlich geringer gegenüber Trassenvariante 2.

5.2 Bündelungsoption / Parallelführung

Es liegt bei dieser Variante keine Bündelungsoption mit vorhandenen Gasleitungen vor. Parallelführungen zu Straßen und Wegen betragen zusammengefasst eine Länge von ca. 1,5 km. Parallel geführt wird zur Kreisstraße K8565 östlich des Ortsteils Pochra, sowie an zwei weiteren Stellen entlang befestigter Wirtschaftswege.

5.3 Siedlung (Siedlungsannäherungen)

Im Trassenverlauf der Trassenvariante 3 sind keine Konfliktbereiche mit Siedlungsstrukturen erkennbar.

5.4 Umweltauswirkungen

Gebietsschutz

Alle drei Varianten durchqueren das FFH-Gebiet „Döllnitz und Mutzschener Wasser“ (DE 4644-302), sowie das Landschaftsschutzgebiet „Riesaer Döllnitzau“. Die zu querende Breite weist bei allen drei Varianten keine deutlichen Differenzen auf. Das FFH-Gebiet und das Landschaftsschutzgebiet überlagern sich, wobei das Landschaftsschutzgebiet eine Breite von ca. 800 m aufweist, das FFH-Gebiet hingegen eine Breite von ca. 400 m - 500 m. Die weitere Ausdehnung des Landschaftsschutzgebietes findet im Wesentlichen nördlich der FFH-Gebietsgrenze statt.

Die Fließgewässer Döllnitz und Mühlgraben werden bei allen drei Varianten mittels geschlossenem Bauverfahren unterquert.

Die Querung des FFH-Gebietes „Döllnitz und Mutzschener Wasser“ (DE 4644-302) findet bei Variante 3 westlich der Stadt Riesa und des Merzdorfer Teiches statt. Zum Merzdorfer Teich wird dabei ein Abstand von ca. 140 m gehalten, östlich der Trasse verläuft ein Graben mit angrenzender Baumreihe, hierzu besteht ein Abstand von ca. 20 m. Am Übergang dieses Grabens zum Mühlgraben besteht eine Waldfläche, welche im MaP als Entwicklungsfläche für den LRT 91E0 – Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern (*Alno-Padion*, *Alion incanae*, *Salicion albae*) ausgeschrieben ist (vgl. RANA 2009), zu dieser Fläche besteht ein Abstand von knapp 10 m unter Berücksichtigung des Regelarbeitsstreifens. Westlich des Verlaufs befindet sich die Waldfläche des LRT 9160 – Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald, hierzu wird ein Abstand von ca. 10 m an der engsten Stelle eingehalten. Die Trasse selbst verläuft durch Wirtschaftsgrünland, welches keinem LRT zugeordnet ist.

Biotope

Der Verlauf der Trassenvariante 3 erfolgt vorrangig durch landwirtschaftliche Flächen (Ackerflächen), des Weiteren werden in geringerem Ausmaß als Wirtschaftsgrünland / Ruderalflur gekennzeichnete Fläche durchquert.

Es befinden sich keine gemäß § 30 BNatSchG bzw. § 21 SächsNatSchG gesetzlich geschützten Biotope im Verlauf dieser Trassenvariante.

5.5 Belange der Raumordnung

Im Folgenden werden die innerhalb der Trassenvariante 3 liegenden zeichnerisch konkretisierten raumordnerischen Ausweisungen dargestellt.

Regionaler Grünzug:

Zwei Teilflächen des Regionalen Grünzuges („*Riesa-Gröba*“ und „*Riesa Weida*“) werden von der Trassenvariante 3 gequert, wobei die Teilfläche „*Riesa-Görba*“ nur auf relativ kurzer Strecke gequert wird. Der Regionale Grünzug „*Riesa-Weida*“ wird südlich des Mühlgrabens bis zur Molchstation Canitz über die gesamte Länge von der Trassenvariante 3 gequert.

Regionaler Grünzug im Entwurf:

Der Regionale Grünzug im Entwurf (Riesa Mitte) wird aufgrund seiner großräumigen Ausdehnung im Untersuchungsraum über nahezu den gesamten Verlauf der Trassenvariante 3 gequert. Lediglich ein kleineres Stück südlich vom Einbindepunkt ist nicht als Regionaler Grünzug im Entwurf ausgewiesen.

Vorranggebiet für Arten und Biotopschutz:

Eine Teilfläche des Vorranggebietes für Arten und Biotopschutz wird östlich Pochra über längere Strecke von der Trassenvariante 3 gequert. Darüber hinaus ist im Bereich der beiden Fließgewässer – Döllnitz und Mühlgraben – ein weiteres Vorranggebiet für Arten und Biotopschutz ausgewiesen, das hier über eine größere Strecke von der Trassenvariante 3 gequert wird.

Vorranggebiet für Arten und Biotopschutz im Entwurf:

Eine Teilfläche des Vorranggebietes für Arten und Biotopschutz im Entwurf ist im Bereich der beiden Fließgewässer Döllnitz und Mühlgraben ausgewiesen und wird von der Trassenvariante 3 in diesem Bereich über eine längere Strecke gequert.

Vorranggebiet für (vorbeugenden) Hochwasserschutz:

Eine Teilfläche des Vorranggebietes für Hochwasserschutz – als Teil des vorbeugenden Hochwasserschutzes – ist im Bereich der beiden Fließgewässer Döllnitz und Mühlgraben ausgewiesen und wird von der Trassenvariante 3 in diesem Bereich über eine relativ lange Strecke gequert.

Vorranggebiet für Hochwasserschutz im Entwurf (Funktion Abfluss):

Eine Teilfläche des Vorranggebietes für Hochwasserschutz im Entwurf (Funktion Abfluss) – als Teil des vorbeugenden Hochwasserschutzes – ist im Bereich zwischen den Fließgewässern Döllnitz und Mühlgraben ausgewiesen und wird in diesem Bereich von der Trassenvariante 3 über eine längere Strecke gequert.

Vorranggebiet für Waldmehrung:

Zwei Teilflächen des Vorranggebiets für Waldmehrung liegen in räumlicher Nähe der Trassenvariante 3. Die Teilfläche „Großrügeln Südost“ liegt nordöstlich der Ortschaft Pochra und die Teilfläche „Reußener Berge“ liegt nördlich von Riesa.

5.6 Bauliche Besonderheiten

Insgesamt bestehen fünf Kreuzungen, davon zwei Kreuzungen mit vorhandenen Straßen. Es handelt sich hierbei um die folgenden klassifizierten Straßen: Kreisstraße K8565 und Staatstraße S28. Des Weiteren werden die beiden Fließgewässer (Döllnitz, Mühlgraben) und eine Bahnstrecke (Riesa-Oschatz) gekreuzt.

Bauliche Besonderheiten in Form von geschlossenen Bauverfahren finden zur Unterquerung der zwei Fließgewässer (Döllnitz, Mühlgraben) statt. Alle zu querenden klassifizierten Straßen werden grabenlos im Bohrpressverfahren gequert. Nichtklassifizierte, kleinere Straßen und Wege (z. B. Schotterwege) werden offen gequert. Die Bahnstrecke (Riesa-Oschatz) wird ebenfalls grabenlos durch eine Bohrpressung unterquert.

6 VERGLEICH DER TRASSENVARIANTEN

Die in den vorangegangenen Kapiteln ermittelten Ergebnisse der drei Varianten – Trassenvariante 1 (mittlere Variante), Trassenvarianten 2 (westliche Variante) und Trassenvariante 3 (östliche Variante) – werden im vorliegenden Kapitel in tabellarischer Form zusammenfassend gegenübergestellt. In einem Zwischenfazit zu jedem Kriterium wird der relevante Unterschied zur jeweils „besten“ Trassenvariante („Vorteil“) fachgutachterlich verbal-argumentativ als „deutlicher Nachteil“ oder „leichter Nachteil“ gewertet. Ergibt sich aus dem Vergleich kein eindeutiger Unterschied, werden die Trassenvarianten als „gleichwertig“ eingestuft. Für jedes betrachtete Kriterium erfolgt ein Zwischenfazit mit den folgenden vier möglichen Bewertungsstufen, untersetzt mit einem verbal-argumentativen Zwischenfazit. Die vier Bewertungsstufen sind nachfolgend aufgeführt:

Vorteil	gleichwertig	leichter Nachteil	deutlicher Nachteil
---------	--------------	-------------------	---------------------

In einem verbal-argumentativen Gesamtfazit werden die ermittelten Erkenntnisse aus den einzelnen Kriterien abschließend fachgutachterlich verbal-argumentativ bewertet. Ziel des Vergleiches ist eine verständliche Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile der drei Trassenvarianten. Aus der gegenübererstellenden Betrachtung wird eine Trassenvariante ermittelt, die sich im Vergleich als der günstigste Verlauf darstellt (Vorzugsvariante), welche dann im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren ausschließlich weiterhin betrachtet wird.

Tabelle 4: Gegenüberstellende Bewertung des Trassenvariantenvergleiches

Bewertungskriterium	Trassenvariante 1 (mittlere Variante)	Trassenvariante 2 (westliche Variante)	Trassenvariante 3 (östliche Variante)
Wirtschaftlichkeit & Flächeninanspruchnahme			
Trassenlänge	ca. 3.330 m	ca. 5.064 m	ca. 3.301 m
temporäre Flächeninanspruchnahme (bei Annahme Regelarbeitsstreifen)	ca. 6,7 ha	ca. 10,2 ha	ca. 6,7 ha
Zwischenfazit: Wirtschaftlichkeit & Flächeninanspruchnahme	<p>Die Trassenvarianten 1 und 3 sind aufgrund einer ähnlichen Länge als gleichwertig zu betrachten. Die Trassenvariante 2 ist hingegen aufgrund ihrer Mehrlänge von ca. 1,7 km gegenüber den beiden übrigen Varianten als deutlich nachteilig zu bewerten. Dies wirkt sich negativ auf die temporär erforderliche Flächeninanspruchnahme aus, die mit rund 10 ha bei Variante 2 deutlich höher ist als bei den Varianten 1 und 3. Dies wirkt sich bei Variante 2 negativ auf die Wirtschaftlichkeit sowie den Eingriff in die Umwelt aus.</p> <p>Insgesamt sind bezogen auf die Wirtschaftlichkeit und die aufgrund der Trassenlänge hervorgerufene Flächeninanspruchnahme die Trassenvariante 1 und 3 zu präferieren, da diese gegenüber der Trassenvariante 2 eine deutlich kürzere Gesamtlänge aufweisen.</p>		
Ergebnis Zwischenfazit:	Vorteil	deutlicher Nachteil	Vorteil

Bewertungskriterium	Trassenvariante 1 (mittlere Variante)	Trassenvariante 2 (westliche Variante)	Trassenvariante 3 (östliche Variante)
Bündelungsoption / Parallelführung			
vorhandene Gasleitungen	ca. 2,0 km	ca. 2,3 km	keine
Straßen (klassifiziert und nicht klassifiziert)	ca. 0,7 km	ca. 0,7 km	ca. 1,5 km
Summe	ca. 2,7 km	ca. 3,0 km	ca. 1,5 km
Zwischenfazit: Bündelungsoption / Parallelführung	<p>Parallelführungen zu klassifizierten Straßen und nicht klassifizierten Straßen liegen in allen drei Trassenvarianten vor. In den Trassenvarianten 1 und 2 bestehen diese mit jeweils ca. 0,7 km auf einem gleichermaßen langen Streckenabschnitt. In der Trassenvariante 3 liegen diese Parallelführungen zu klassifizierten Straßen und nicht klassifizierten Straßen mit einer Strecke von rund ca. 1,5 km mehr als doppelt so häufig vor.</p> <p>In der Trassenvariante 1 liegt eine potenzielle Bündelungsoption mit der vorhandenen Gasleitung DN 400 der Stadtwerke Riesa auf rund 2,0 km Länge vor. In der Trassenvariante 2 liegen insgesamt zwei potenzielle Bündelungsoptionen mit vorhandenen Gasleitungen der MITGAS und der ONTRAS FGL 204 DN 400 auf einer Gesamtstrecke von rund 2,3 km vor. Maßgebliche Bündelungsoptionen mit vorhandenen Gasleitungen liegen für die Trassenvariante 3 hingegen nicht vor.</p> <p>Die Trassenvariante 3 hat wiederum insgesamt die größte Strecke an Parallelführungen zu klassifizierten Straßen und nicht klassifizierten Straßen (Wegen) aber weist gegenüber den beiden anderen Varianten einen deutlichen Nachteil hinsichtlich der Bündelungsoptionen mit vorhandenen Gasleitungen auf, den insgesamt einen größeren positiven Effekt aufgrund der vergleichbaren Bauweise hat.</p> <p>Zusammenfassend besteht im Zwischenfazit (Bündelungsoption / Parallelführung) insgesamt ein Vorteil bei den Trassenvarianten 1 und 2, sie unterscheiden sich lediglich geringfügig hinsichtlich der Möglichkeit von Bündelungen / Parallelführungen. Die Trassenvariante 3 weist gar keine Bündelungsoption mit bestehenden Gasleitungen auf, sondern ausschließlich die Möglichkeit von Parallelführungen mit Straßen. Variante 3 ist daher als deutlich nachteilig zu bewerten.</p>		
Ergebnis Zwischenfazit:	Vorteil	Vorteil	deutlicher Nachteil
Siedlung			
	1	2	keine
Siedlungsannäherung	<ul style="list-style-type: none"> südlich der Ortschaft Pochra 	<ul style="list-style-type: none"> nördlich bzw. nordwestlich Ortschaft Schwarzroda südwestlich Ortschaft Canitz 	-
Zwischenfazit: Siedlungsannäherung	<p>Grundsätzlich gilt, das in allen drei Trassenvarianten keine direkte Flächeninanspruchnahme bewohnter Siedlungsflächen vorliegt, jedoch kommt es in einigen Bereichen zu Siedlungsannäherungen.</p> <p>Bei Tassenvariante 1 liegt südlich der Ortschaft Pochra eine Siedlungsannäherung in Bündelung mit der vorhandenen Gasleitung DN 400 Stadtwerke Riesa auf einem relativ kurzen Abschnitt vor. Bei Trassenvariante 2 liegen insgesamt zwei Siedlungsannäherungen im Bereich der Ortschaft Schwarzroda und Canitz auf einem längeren Streckenabschnitt vor. Bei Trassenvariante 3 sind im gesamten Verlauf keine Siedlungsannäherungen vorhanden.</p>		

Bewertungskriterium	Trassenvariante 1 (mittlere Variante)	Trassenvariante 2 (westliche Variante)	Trassenvariante 3 (östliche Variante)
	Grundsätzlich ist im Zwischenfazit (Siedlungsannäherung) festzustellen, dass bei allen drei Trassenvarianten keine direkte Flächeninanspruchnahme von bewohnten Siedlungsflächen vorliegt. Im Vergleich zu den Trassenvarianten 1 und 2 ist die Trassenvariante 3 vorzuziehen (Vorteil), da keine unmittelbare Siedlungsannäherung vorliegt. Die Trassenvariante 1 ist hier als leicht nachteilig und die Trassenvariante 2 als deutlich nachteilig zu bewerten.		
Ergebnis Zwischenfazit:	leichter Nachteil	deutlicher Nachteil	Vorteil
Umweltauswirkungen			
Gebietsschutz			
FFH-Gebiet „Döllnitz und Mutzschener Wasser“ (DE 4644-302)			
- Querungsbreite	ca. 345 m	ca. 544 m	ca. 478 m
- Abstand zu LRT-Flächen	ca. 45 m	ca. 50 m	ca. 25 m
- Zu querende Biotop (offene Bauweise)	Acker / Sonderstandorte	Acker / Sonderstandorte	Wirtschaftsgrünland / Ruderalfluren
- Biotop im Umkreis von 300 m	Wälder und Forsten, Baumgruppen / Hecken / Gebüsche, Gewässer (Fließgewässer, Graben), Wirtschaftsgrünland / Ruderalfluren	Wälder und Forsten, Baumgruppen / Hecken / Gebüsche, Gewässer (Fließgewässer, Graben)	Wälder und Forsten, Baumgruppen / Hecken / Gebüsche, Gewässer (Stillgewässer, Fließgewässer, Graben), Siedlung & Infrastrukturfläche, Acker / Sonderstandorte
Landschaftsschutzgebiet „Riesaer Döllnitzau“			
- Querungsbreite	ca. 1.095 m	ca. 920 m	ca. 870 m
Zwischenfazit: Gebietsschutz	Innerhalb des FFH-Gebietes liegt bei den Trassenvarianten 1 und 2 die Trasse in ackerbaulich genutzter Fläche, wohingegen die Variante 3 durch Wirtschaftsgrünland / Ruderalfluren verläuft. Dies ist potenziell als wertvoller zu beurteilen und gilt somit als nachteilig für die Variante 3. Bei den im FFH-Gebiet im Umkreis von 300 m um die Trassenvarianten liegenden Biotopen besteht zudem ein weiterer entscheidender Nachteil bei Variante 3, da sich der Hauptteil des Stillgewässers Merzdorfer Teich in diesem Umkreis befindet. Dies führt zu einer potenziellen Betroffenheit eines größeren Artenspektrums. Daher weist Variante 3 einen deutlichen Nachteil beim Gebietsschutz auf. Im Vergleich der Varianten 1 und 2 ergibt sich ein leichter Nachteil für Variante 2, die diese das Gebiet an einer etwa 200 m breiteren Stelle quert und somit temporär mehr Fläche in Anspruch nimmt. Ein leichter Nachteil für Variante 3 besteht zudem in dem geringeren Abstand zu vorhandenen LRT-Flächen.		

Bewertungskriterium	Trassenvariante 1 (mittlere Variante)	Trassenvariante 2 (westliche Variante)	Trassenvariante 3 (östliche Variante)
	<p>Die Querungsbreite des Landschaftsschutzgebietes ist bei Variante 1 etwas höher, hier besteht ein leichter Vorteil bei den Varianten 2 und 3. Dies ist jedoch weniger stark zu gewichten als die aufgeführten Kriterien zum FFH-Gebiet.</p> <p>Für den Gebietsschutz ist somit insgesamt ein Vorteil für die Variante 1 zu vermerken, diese Variante weist die kürzeste Querungsbreite im FFH-Gebiet auf, verläuft ausschließlich durch Acker und im Hinblick auf vorhandene Biotope sowie Abstand zu LRT-Flächen im FFH-Gebiet ist sie ebenfalls als vorteilhaft oder als gleichwertig und nie als nachteilig zu bewerten.</p>		
Ergebnis Zwischenfazit:	Vorteil	leichter Nachteil	deutlicher Nachteil
Biotope			
- Zu querende Biotope (offene Bauweise)	Acker / Sonderstandorte, Wirtschaftsgrünland / Ruderalfluren	Acker / Sonderstandorte, Wirtschaftsgrünland / Ruderalfluren	Acker / Sonderstandorte, Wirtschaftsgrünland / Ruderalfluren
- Zu querende gesetzlich geschützte Biotope (offene Bauweise)	keine	keine	keine
Zwischenfazit: Biotope	<p>Alle drei Varianten verlaufen durch ackerbaulich genutzte Fläche, sowie durch Wirtschaftsgrünland / Ruderalfluren. Der Anteil an Ackerfläche ist bei Variante 1 höher als bei den beiden anderen Trassenvarianten, weshalb hier ein leichter Vorteil zu sehen ist. Keine der drei Varianten verläuft durch gesetzlich geschützte Biotope.</p> <p>Insgesamt lässt sich aufgrund des anteilig höheren Verlaufs durch landwirtschaftlich genutzte Fläche ein Vorteil bei Variante 1 ableiten verbunden mit leichtem Nachteil für Variante 2 und Variante 3.</p>		
Ergebnis Zwischenfazit:	Vorteil	leichter Nachteil	leichter Nachteil
Belange der Raumordnung			
- Regionaler Grünzug	ca. 2.190 m	ca. 3.820 m	ca. 1.395 m
- Regionaler Grünzug im Entwurf	ca. 2.980 m	ca. 4.600 m	ca. 2.9750 m
Konflikt im Vorhabenbezug:	<p>Regionale Grünzüge sind großflächig in weiten Teilen des Untersuchungsraumes ausgewiesen. In Konfliktbereichen kann durch geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen eine Beeinträchtigung der regionalen Grünzüge vermieden werden.</p> <p>Für das Vorhaben kann somit eine Vereinbarkeit mit dem betrachteten Belang der Raumordnung erreicht werden.</p>		
- Vorranggebiete für Arten und Biotopschutz	ca. 1.055 m	ca. 845 m	ca. 1.590 m
- Vorranggebiete für Arten und Biotopschutz im Entwurf	ca. 500 m	ca. 580 m	ca. 650 m

Bewertungskriterium	Trassenvariante 1 (mittlere Variante)	Trassenvariante 2 (westliche Variante)	Trassenvariante 3 (östliche Variante)
Bewertung des Konflikts im Vorhabenbezug:	<p>Vorranggebiete für Arten und Biotopschutz und Vorranggebiete für Arten und Biotopschutz im Entwurf sind im Untersuchungsraum im Bereich insb. zwischen der Döllnitz und Mühlgraben ausgewiesen.</p> <p>In den Konfliktbereichen kann durch geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen eine Beeinträchtigung der sensiblen Bereiche vermieden werden.</p> <p>Für das Vorhaben kann somit eine Vereinbarkeit mit dem betrachteten Belang der Raumordnung erreicht werden.</p>		
- Vorranggebiete für (vorbeugenden) Hochwasserschutz	ca. 455 m	ca. 600 m	ca. 460 m
- Vorranggebiet für Hochwasserschutz im Entwurf (Funktion Abfluss)	ca. 620 m	ca. 615 m	ca. 565 m
Bewertung des Konflikts im Vorhabenbezug:	<p>Vorranggebiete für (vorbeugenden) Hochwasserschutz und Vorranggebiet für Hochwasserschutz im Entwurf (Funktion Abfluss) sind im Untersuchungsraum im Bereich zwischen der Döllnitz und Mühlgraben ausgewiesen.</p> <p>In den Konfliktbereichen kann durch die geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen eine nachteilige Beeinträchtigung der dem Hochwasserschutz dienenden Flächen merklich reduziert werden. Es treten lediglich temporäre baubedingte Beeinträchtigungen auf und ist mit keinen dauerhaften Beeinträchtigungen durch das hier geplante Vorhaben insb. auch was die Abflussfähigkeit von Hochwasserereignissen betrifft zu erwarten.</p> <p>Für das Vorhaben kann somit eine Vereinbarkeit mit dem betrachteten Belang der Raumordnung erreicht werden.</p>		
- Vorranggebiete für Waldmehrung	keine	ca. 215 m	keine
Bewertung des Konflikts im Vorhabenbezug:	<p>Vorranggebiete für Waldmehrung sind in drei Teilflächen nördlich und südlich von Döllnitz und Mühlgraben ausgewiesen. Andere raumbedeutsame Nutzungen sind in diesen Gebieten ausgeschlossen, soweit diese mit der vorrangigen Funktion nicht vereinbar sind.</p> <p>In Konfliktbereichen kann durch die geeignete Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen, welche der vorrangigen Nutzung entgegenstehen, auf ein Mindestmaß reduziert werden. Für das Vorhaben kann somit eine Vereinbarkeit mit dem betrachteten Belang der Raumordnung erreicht werden.</p>		
Zwischenfazit: Belange der Raumordnung	<p>Im Ergebnis der Prüfung werden im Vorhabenraum bei allen drei Trassenvarianten verschiedene zeichnerische Ausweisungen (Ziele der Raumordnung bzw. in Aufstellung befindliche Ziele der Raumordnung) gequert. Die Verteilung der gequerten Flächen ist hierbei in der Gesamtschau aller drei Trassenvarianten als relativ gleichmäßig verteilt anzusehen. Hierbei unterscheiden sich diese in der Regel lediglich in den jeweiligen Querungslängen voneinander. Grundsätzlich lässt sich aber feststellen, dass in allen drei Trassenvarianten keine Flächen gequert werden, für die keine grundsätzliche Vereinbarkeit mit den Belangen der Raumordnung erreicht werden kann z. B. auch unter Zuhilfenahme von entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen.</p> <p>Zusammenfassend zeigt sich im Zwischenfazit der Belange der Raumordnung das alle drei Trassenvarianten realisierbar sind, ohne dass ein grundsätzlicher Konflikt mit den ausgewiesenen Zielen der Raumordnung erkennbar ist bzw. dass mit entsprechenden Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen die Vereinbarkeit grundsätzlich erreicht werden kann.</p>		

Bewertungskriterium	Trassenvariante 1 (mittlere Variante)	Trassenvariante 2 (westliche Variante)	Trassenvariante 3 (östliche Variante)
	Insgesamt werden die drei Trassenvarianten im Vergleich als gleichwertig betrachtet.		
Ergebnis Zwischenfazit:	gleichwertig	gleichwertig	gleichwertig
Bauliche Besonderheiten			
Kreuzungen			
- vorhandene Gasleitung	keine	2	1
- Fließgewässer	2	2	2
- Bahnstrecke	1	1	1
- klassifizierte Straße	3	4	2
- nicht klassifizierte Straße (Wege)	1	4	1
- Meliorationsgräben	2	keine	vsl. 2
Summe	10	13	9
Zwischenfazit: Kreuzungen	<p>Aus bautechnischer Sicht sind alle drei Trassenvarianten realisierbar. Trassenvariante 2 weist mit 13 Kreuzungen rein rechnerisch einen leichten Nachteil gegenüber den anderen beiden Varianten auf, die mit 9 bzw. 10 Kreuzungen rein rechnerisch als gleichwertig betrachtet werden können.</p> <p>Da die technisch aufwändigen Kreuzungen (geschlossene Querungsverfahren) bei allen drei Varianten gleich häufig auftreten (Fließgewässer, Bahnstrecke), wird keine weitere Gewichtung vorgenommen, da Fremdleitungen, Straßen und Meliorationsgräben in etwa mit gleichem technischem Aufwand einhergehen.</p> <p>Zusammenfassend sind die Unterschiede zwischen Trassenvarianten 1 und 3 so gering, dass beide als gleichwertig eingestuft werden können und die Trassenvariante 2 einen leichten Nachteil aufgrund der höheren Anzahl erforderlicher Kreuzungen besitzt.</p>		
Ergebnis Zwischenfazit:	Vorteil	leichter Nachteil	Vorteil
Zusammenfassendes Gesamtfazit des Trassenvergleiches			
Zwischenfazit: Wirtschaftlichkeit & Flächeninanspruchnahme	Vorteil	deutlicher Nachteil	Vorteil
Zwischenfazit: Bündelungsoption / Parallelführung	Vorteil	Vorteil	deutlicher Nachteil
Zwischenfazit: Siedlung	leichter Nachteil	deutlicher Nachteil	Vorteil

Bewertungskriterium	Trassenvariante 1 (mittlere Variante)	Trassenvariante 2 (westliche Variante)	Trassenvariante 3 (östliche Variante)
Zwischenfazit: Gebietsschutz	Vorteil	leichter Nachteil	deutlicher Nachteil
Zwischenfazit: Biotope	Vorteil	leichter Nachteil	leichter Nachteil
Zwischenfazit: Belange der Raumordnung	gleichwertig	gleichwertig	gleichwertig
Zwischenfazit: Kreuzungen	Vorteil	leichter Nachteil	Vorteil
Gesamtfazit:	<p>Im Gesamtvergleich der drei Trassenvarianten (Trassenvariante 1 (mittlerer Verlauf), Trassenvariante 2 (westlicher Verlauf) und Trassenvariante 3 (östlicher Verlauf)) kann festgestellt werden, dass die Trassenvariante 1 die vorteilhafteste ist und die Trassenvarianten 2 und 3 deutliche Nachteile aufweisen.</p> <p>Insgesamt wird die Trassenvariante 1 (mittlere Variante) daher als deutlich vorzugswürdig gegenüber der Trassenvariante 2 (westliche Variante) und der Trassenvariante 3 (östliche Variante) eingestuft und als einzige Trassenvariante im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren weiterhin untersucht (vgl. Abbildung 4). Die Trassenvarianten 2 und 3 werden somit nicht weiter betrachtet.</p>		
Ergebnis Gesamtfazit:	Vorteil	deutlicher Nachteil	deutlicher Nachteil

7 FAZIT

Im Rahmen des Variantenvergleiches wurden in der vorliegenden Unterlage drei Trassenvarianten unter Berücksichtigung der in Kapitel 2 aufgeführten und im Anschluss kurz beschriebenen Bewertungskriterien auf ihre Eignung als Vorzugstrasse hin untersucht. Der gegenüberstellende Vergleich und eine verbalargumentative Bewertung der einzelnen Kriterien unter den drei Trassenvarianten findet in Kapitel 6 (Tabelle 4) statt:

- Die meisten Vorteile (bei fünf Kriterien) weist Trassenvariante 1 (mittlere Variante) auf. Zudem weist diese Trassenvariante keinen deutlichen Nachteil, sondern lediglich einen leichten Nachteil im Kriterium Siedlungsannäherung auf.
- Trassenvariante 2 (westliche Variante) schneidet im Vergleich am nachteiligsten ab, abgesehen von einem Vorteil durch die im Vergleich auf langer Strecke durchführbare Bündelungsoption mit bestehenden Fremdleitungen, weist Trassenvariante 2 nur Nachteile auf.
- Trassenvariante 3 (östliche Variante) weist bei drei der berücksichtigten Kriterien einen Vorteil auf, verzeichnet jedoch bezogen auf Bündelungsoptionen und Parallelführung, sowie im Gebietsschutz deutliche Nachteile.

Es konnte ermittelt werden, dass Trassenvariante 1 aufgrund der folgenden Bewertungskriterien gegenüber den anderen zwei Trassenvarianten als vorteilhaft zu bewerten ist:

- geringe Streckenlänge und somit geringe temporäre Flächeninanspruchnahme sowie positive Wirtschaftlichkeit,
- gute Bündelungsoptionen mit bestehenden Leitungen (Fremdleitungen) und Parallelführungen zu Straßen und somit effektive Nutzung bereits vorbelasteter Bereiche,
- geringe Umweltauswirkungen im Gebietsschutz (FFH-Gebiet, LSG),
- keine Beeinträchtigung wertvoller Biotope, da der Trassenverlauf ausschließlich durch landwirtschaftlich genutzte Fläche verläuft,
- Vereinbarkeit mit Belangen der Raumordnung,
- geringe Anzahl erforderlicher Kreuzungen mit anderen linearen Infrastrukturen.

Im Gesamtergebnis wird die Trassenvariante 1 als Vorzugsvariante festgelegt und im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren als einzige Variante weiter betrachtet und einer vertiefenden Prüfung unterzogen.

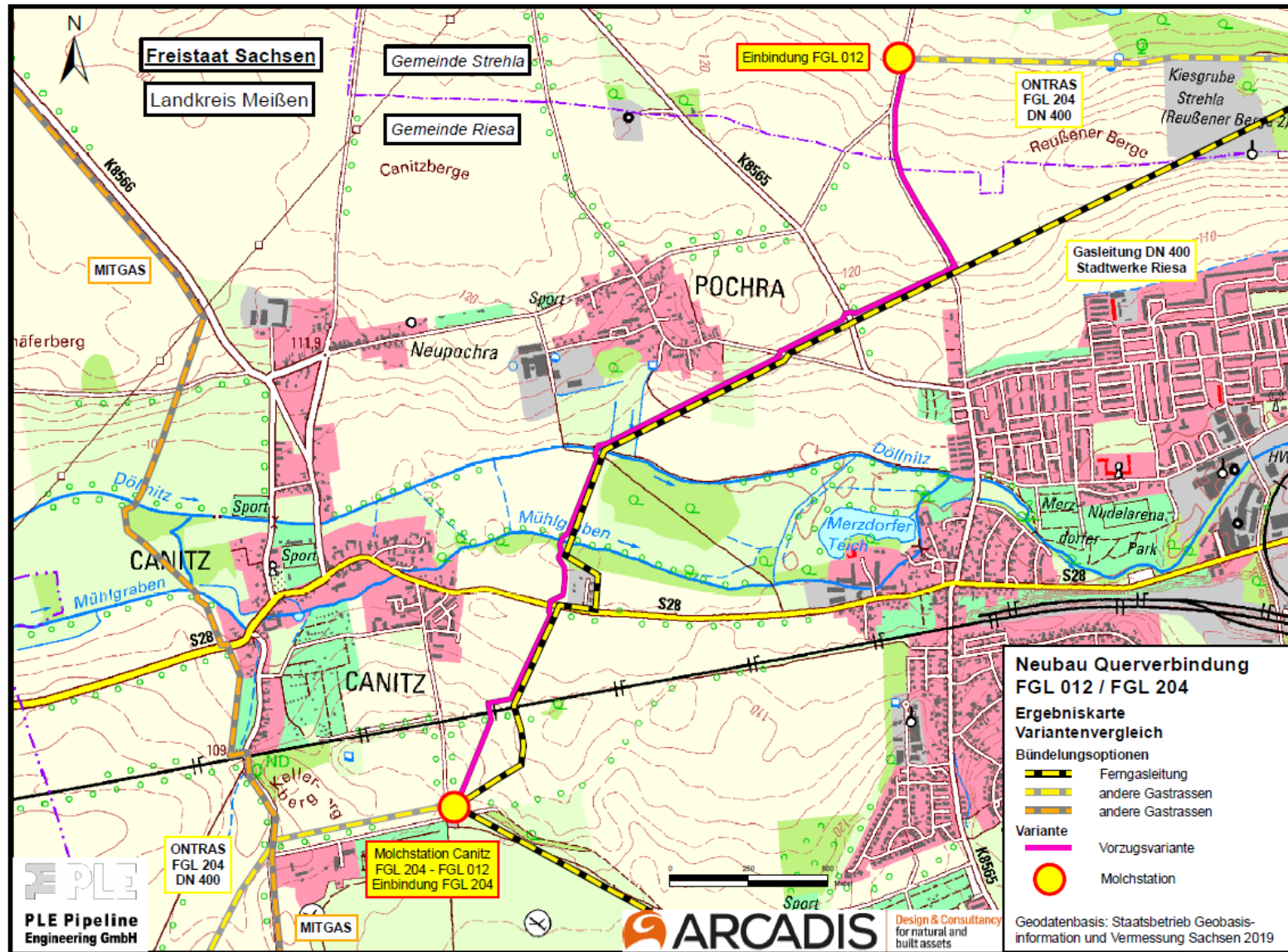


Abbildung 4: Übersichtsplan Ergebnis Variantenvergleich der geplanten Neubau Querverbindung FGL 012 / FGL 204 – Vorzugsvariante

8 LITERATUR

- DVGW REGELWERK G463 Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches e.V. (Hrsg.) (2016): Technische Regel – Arbeitsblatt DVGW G 463 (A) Juli 2016. Gashochdruckleitungen aus Stahlrohren für einen Auslegungsdruck von mehr als 16 bar; Errichtung
- GEO SN 2016 Waldbiotopkartierung (WBK) 2006-2008 zur Verfügung gestellt durch den Staatsbetrieb Geobasisinformation und Vermessung Sachsen. Online unter: <https://geoviewer.sachsen.de/mapviewer2/index.html?app=forst&lang=de>. Zuletzt abgerufen am 11.03.2020.
- LANDESDIREKTION SACHSEN 2019 Landesdirektion Sachsen Referat 34DD, Neubau der Ferngasleitung FGL 012 im Abschnitt Strehla - Canitz (Stellungnahme vom 29.05.2019).
- LFULG 2010 Spezielle Biotopkartierung / Biotopkartierung im Offenland (SBK) ab 2010 – zur Verfügung gestellt durch das Landesamt für Umwelt, Landwirtschaft und Geologie. Online unter: <https://www.natur.sachsen.de/biotopkartierung-7729.html>. Zuletzt abgerufen am 11.03.2020.
- RANA (2009) Managementplan für das SCI 204/ DE 464-302 „Döllnitz und Mutzschener Wasser“. Halle.

IMPRESSUM

NEUBAU DER FERNGASLEITUNG 012, ABSCHNITT STREHLA - CANITZ

AUFTRAGGEBER
PLE Pipeline Engineering GmbH

AUTOREN
Sebastian Krug, Jutta Weiß

PROJEKTNUMMER
DE0119.900004

DATUM
03. April 2020

Arcadis Germany GmbH

EUREF-Campus 10
10829 Berlin
Deutschland
030 767585900

www.arcadis.com