

<p><b>Aufgestellt:</b> Bayreuth, den 10.02.2015</p> <p><i>i.V. J. Siegmann</i>    <i>i.A. Thomas Sälzer</i></p> <p>i.V. J. Siegmann    i.A. Thomas Sälzer</p>	<p><b>Unterlagen zum Planfeststellungsverfahren</b></p>																																				
<p>Erläuterungsbericht – Anhang 3</p> <p><b>Vorgelagerte Variantenuntersuchung.</b></p>																																					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Prüfvermerk</td> <td style="width: 20%;">Ersteller</td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> <td style="width: 10%;"></td> </tr> <tr> <td>Datum</td> <td>10.02.2015</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Unterschrift</td> <td><i>i.A. Sälzer</i></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Änderung(en):</td> <td>Rev.-Nr.</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Datum</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Unterschrift</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	Prüfvermerk	Ersteller					Datum	10.02.2015					Unterschrift	<i>i.A. Sälzer</i>					Änderung(en):	Rev.-Nr.					Datum						Unterschrift						
Prüfvermerk	Ersteller																																				
Datum	10.02.2015																																				
Unterschrift	<i>i.A. Sälzer</i>																																				
Änderung(en):	Rev.-Nr.																																				
Datum																																					
Unterschrift																																					
<p>Änderung(en):</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">Rev.-Nr.</th> <th style="width: 20%;">Datum</th> <th style="width: 50%;">Erläuterung</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>						Rev.-Nr.	Datum	Erläuterung																													
Rev.-Nr.	Datum	Erläuterung																																			
<p><b>Anlagen:</b></p>																																					

**Inhaltsverzeichnis**

<b>1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Raumordnungsverfahren .....</b>	<b>6</b>
2.1	Ergebnis des Raumordnungsverfahrens .....	6
2.2	Untersuchte großräumige Varianten.....	7
2.2.1	Überblick .....	7
2.2.2	Variante A .....	9
2.2.3	Variante B .....	12
2.3	Vorzugstrasse des Vorhabensträgers im Raumordnungsverfahren .....	14
2.4	Im ROV untersuchte kleinräumige Varianten im Planungsabschnitt C .....	14
2.4.1	Untervariantenabschnitt U12 Hardeggen – Rosdorf.....	15
2.5	Überprüfung der Ergebnisse des ROV .....	16
<b>3</b>	<b>Untersuchung örtlicher Trassenvarianten.....</b>	<b>17</b>
3.1	Definition des Vorhabens.....	17
3.2	Methodisches Vorgehen .....	17
3.3	Darstellung der Vergleichskriterien.....	19
3.3.1	Kriterien für die technischen, wirtschaftlichen und eigentumsrechtlichen Belange .....	22
3.3.2	Umweltfachliche Belange .....	22
3.3.2.1	Allgemeines .....	22
3.3.2.2	Schutzgut Mensch .....	23
3.3.2.3	Schutzgut Landschaft .....	24
3.3.2.4	Schutzgut Tiere und Pflanzen.....	25
3.3.2.5	Schutzgut Boden.....	26
3.3.2.6	Schutzgut Wasser.....	26
3.3.2.7	Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....	26
3.3.3	Raumstrukturelle Belange .....	26
3.3.3.1	Siedlungsstruktur .....	26
3.3.3.2	Energiewirtschaft .....	27
3.3.3.3	Rohstoffgewinnung .....	27
3.3.3.4	Erholung, Fremdenverkehr und Tourismus .....	27
3.3.3.5	Forstwirtschaft.....	27
3.3.3.6	Landwirtschaft.....	27
3.3.3.7	Verkehr .....	27
3.3.3.8	Sonstige Restriktionsflächen .....	27
3.4	Variantenbereich C 01 Bovenden - Gladebeck .....	28
3.4.1	Prüfaufträge .....	28
3.4.2	Prüfung örtlicher Varianten .....	30
3.4.3	Beschreibung der örtlichen Varianten im Variantenabschnitt C01 Bovenden - Gladebeck .....	32
3.4.3.1	Variante C01-1 .....	33
3.4.3.2	Variante C01-2.....	33
3.4.3.3	Variante C01-3.....	34
3.4.3.4	Kriteriendarstellung C01 .....	34
3.4.4	Prüfung technischer, wirtschaftlicher Belange, Betroffenheit von Privateigentum .....	37
3.4.5	Umweltfachliche Belange .....	38
3.4.5.1	Schutzgut Mensch .....	38
3.4.5.2	Schutzgut Landschaft .....	41
3.4.5.3	Schutzgut Tiere/ Pflanzen.....	45
3.4.5.4	Schutzgut Wasser.....	51
3.4.5.5	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	53
3.4.5.6	Sonstige Umweltschutzgüter .....	54
3.4.5.7	Gesamtergebnis Umwelt .....	54
3.4.6	Prüfung raumstruktureller Belange .....	55

3.4.7	Gesamtabwägung.....	56
3.5	Variantenbereich C 02 Göttingen .....	59
3.5.1	Prüfaufträge .....	59
3.5.2	Beschreibung der örtlichen Varianten C02 Göttingen .....	62
3.5.2.1	Variante C02-1 .....	63
3.5.2.2	Variante C02-2 .....	63
3.5.2.3	Variante C02-3 .....	63
3.5.2.4	Kriteriendarstellung C02 .....	64
3.5.3	Prüfung technischer und wirtschaftlicher Belange, Betroffenheit von Privateigentum .....	67
3.5.4	Prüfung umweltfachlicher Belange .....	68
3.5.4.1	Schutzgut Mensch .....	68
3.5.4.2	Schutzgut Landschaft .....	70
3.5.4.3	Schutzgut Tiere/ Pflanzen.....	73
3.5.4.4	Schutzgut Boden.....	79
3.5.4.5	Schutzgut Wasser.....	81
3.5.4.6	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	84
3.5.4.7	Gesamtergebnis Umwelt .....	85
3.5.5	Prüfung raumstruktureller Belange .....	86
3.5.6	Gesamtabwägung.....	87
3.6	Variantenbereich C 03 Laubach .....	89
3.6.1	Prüfaufträge .....	89
3.6.2	Beschreibung der örtlichen Varianten Laubach.....	90
3.6.2.1	Variante C03-1 .....	91
3.6.2.2	Variante C03-2 .....	91
3.6.2.3	Kriteriendarstellung C03 .....	92
3.6.3	Prüfung technischer und wirtschaftlicher Belange, Betroffenheit von Privateigentum .....	94
3.6.4	Prüfung umweltfachlicher Belange .....	95
3.6.4.1	Schutzgut Mensch .....	95
3.6.4.2	Schutzgut Landschaft .....	97
3.6.4.3	Schutzgut Tiere/ Pflanzen.....	100
3.6.4.4	Sonstige Umweltschutzgüter .....	105
3.6.4.5	Gesamtergebnis Umwelt .....	105
3.6.5	Prüfung raumstruktureller Belange .....	106
3.6.6	Gesamtabwägung.....	107

Appendix A:	Technische Planung Variantenbereich C01
Appendix B:	Sichtbarkeitsanalyse Variantenbereiche C01 und C03
Appendix C:	Vergleich Untervarianten C01-1/ C01-1A und C01-3/ C01-3A

Annex:	Variantenuntersuchung
	- Natura 2000 Verträglichkeitsuntersuchung
	- Anhang: Natura 2000 Karte

**Abbildungs- und Tabellenverzeichnis****Abbildung**

Abbildung 1: Übersicht über die im Raumordnungsverfahren untersuchten großräumigen Varianten .....	8
Abbildung 2: Verlauf der großräumigen Variante A des ROV.....	11
Abbildung 3: Verlauf der großräumigen Variante B des ROV.....	13
Abbildung 4: Verlauf der Untervarianten U12-a bis U12-d zwischen Hardegsen und der Landesgrenze NI/HE.	15
Abbildung 5: Prüfschema für die Untersuchung kleinräumiger Trassenvarianten .....	19
Abbildung 6: Anlage zur Landesplanerischen Feststellung .....	28
Abbildung 7: Auszug LROP 2012.....	29
Abbildung 8: Varianten im Bereich C01 Bovenden – Gladebeck - Elliehausen (Legende am Ende des Dokumentes) .....	32
Abbildung 9: Varianten im Bereich C01 Bovenden - Gladebeck – Schutzgut Mensch (Legende am Ende des Dokumentes).....	38
Abbildung 10: Varianten im Bereich C01 Bovenden - Gladebeck – Schutzgut Landschaft (Legende am Ende des Dokumentes).....	41
Abbildung 11: Varianten im Bereich C01 Bovenden - Gladebeck – Schutzgut Tiere/ Pflanzen (Legende am Ende des Dokumentes).....	45
Abbildung 12: Varianten im Bereich C01 Bovenden - Gladebeck – Schutzgut Wasser (Legende am Ende des Dokumentes).....	51
Abbildung 13: Varianten im Bereich C01 Bovenden - Gladebeck – Schutzgut Kultur- und Sachgüter (Legende am Ende des Dokumentes).....	53
Abbildung 14: Varianten C01 im Bereich Bovenden - Gladebeck – Raumstrukturelle Belange (Legende am Ende des Dokumentes).....	55
Abbildung 15: Ergebnis Variantenuntersuchung C01 – Bereich Bovenden - Gladebeck .....	58
Abbildung 16: Darstellung der aktuellen Bauleitplanung im potenziellen Trassenraum für einen Erdkabelabschnitt im Bereich C02 Göttingen.....	60
Abbildung 17: Varianten im Bereich C02 Göttingen (Legende am Ende des Dokumentes) .....	62
Abbildung 18: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Schutzgut Mensch (Legende am Ende des Dokumentes) .....	68
Abbildung 19: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Schutzgut Landschaft (Legende am Ende des Dokumentes) .....	70
Abbildung 20: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Schutzgut Tiere und Pflanzen (Legende am Ende des Dokumentes).....	73
Abbildung 21: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Schutzgut Boden (Legende am Ende des Dokumentes) .....	79
Abbildung 22: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Schutzgut Wasser (Legende am Ende des Dokumentes) .....	81
Abbildung 23: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Schutzgut Kultur- und Sachgüter (Legende am Ende des Dokumentes).....	84
Abbildung 24: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Raumstrukturelle Belange (Legende am Ende des Dokumentes) .....	86
Abbildung 25: Vorzugsvariante C02-3 im Bereich C02 Göttingen .....	88
Abbildung 26: Varianten im Bereich C03 Laubach (Legende am Ende des Dokumentes) .....	90
Abbildung 27 Varianten im Bereich C03 Laubach – Schutzgut Mensch (Legende am Ende des Dokumentes) .....	95
Abbildung 28 Varianten im Bereich C03 Laubach – Schutzgut Landschaft (Legende am Ende des Dokumentes) .....	97
Abbildung 29 Varianten im Bereich C03 Laubach – Schutzgut Tiere/ Pflanzen (Legende am Ende des Dokumentes) .....	100
Abbildung 30 Varianten im Bereich C03 Laubach – Raumstrukturelle Belange (Legende am Ende des Dokumentes) .....	106
Abbildung 31 Vorzugsvariante C03-2 im Bereich C03 Laubach .....	108

**Tabellen**

Tabelle 3.3-1 Vergleichskriterien der Variantenuntersuchung .....	20
-------------------------------------------------------------------	----

## 1 Einleitung

Bestandteil einer sachgerechten Planung und Abwägung im Rahmen der Planfeststellung für das Vorhaben 380-kV-Leitung Wahle – Mecklar ist die Prüfung von technischen Alternativen und räumlichen Varianten. Zu prüfen sind dabei Alternativen bzw. Varianten, die sich nach Lage der Dinge aufdrängen. Ziel der Prüfung ist, die unter Berücksichtigung aller relevanten Belange beste Alternative bzw. Variante auszuwählen.

Eine Überprüfung der Alternativen und Varianten hat unter landesplanerischen Aspekten bereits im Raumordnungsverfahren (ROV) stattgefunden. Ausgangspunkt für das Planfeststellungsverfahren im Teilabschnitt C zwischen dem Umspannwerk (UW) Hardeggen und der Landesgrenze Niedersachsen/Hessen (NI/HE) ist daher die im ROV als raumverträglich festgestellte Trassenführung. Das Ergebnis des ROV und der im ROV untersuchten großräumigen Trassenvarianten und kleinräumiger Untervarianten ist in Kapitel 2 dieser Unterlage zusammenfassend dargestellt.

Eine zusammenfassende Darstellung der technischen Alternativen sowie der Auswahl der zur Planfeststellung beantragten technischen Ausführungsweise enthält Kapitel 3.5.2 des Erläuterungsberichtes (Anlage 1 Antragsunterlagen) und ist nicht Gegenstand dieser Unterlage, sondern wird von ihr vorausgesetzt. Dasselbe gilt hinsichtlich der in der Landesplanerischen Feststellung für die Übereinstimmung mit den Erfordernissen der Raumordnung formulierten „Voraussetzungen“, die in Kapitel 3.2 des Erläuterungsberichtes dargestellt sind.

Nach dem Ergebnis des Raumordnungsverfahrens sind im niedersächsischen Abschnitt in bestimmten Trassenabschnitten der landesplanerisch festgestellten Trasse im nachfolgenden Planfeststellungsverfahren kleinräumige Trassenvarianten zu untersuchen. Die Landesplanerische Feststellung enthält für den hier planfestzustellenden Abschnitt C konkrete „Maßgaben“ (9-21) und Hinweise.

Weiterhin hat der Vorhabensträger auf Anregung der Landkreise und Gemeinden, der beteiligten Träger öffentlicher Belange oder von Vertretern sonstiger Interessen sowie im Hinblick auf eine mögliche Optimierung der raumgeordneten Trasse in einigen Bereichen kleinräumige Varianten entwickelt, die ebenfalls näher betrachtet werden.

Ziel der vorliegenden Variantenuntersuchung ist, mögliche kleinräumige Varianten darzustellen und auf einer vorgelagerten Betrachtungsebene hinsichtlich der ausgelösten Konflikte zu untersuchen, um eine Vorzugsvariante zu identifizieren. Dabei können sich Varianten auch schon in einem frühen Stadium der Untersuchung als weniger geeignet erweisen und dementsprechend auszuschneiden sein. Ansonsten findet eine Abwägung zwischen den verbleibenden in Betracht kommenden Varianten in Anbetracht der durch sie aufgeworfenen Konflikte anhand von definierten Vergleichskriterien statt.

Die so identifizierte Vorzugsvariante im jeweiligen Variantenabschnitt wird Gegenstand der im Planfeststellungsverfahren beantragten Leitungstrasse und ist somit auch Gegenstand der vertieften Untersuchungen der Umweltverträglichkeitsstudie.

## 2 Raumordnungsverfahren

### 2.1 Ergebnis des Raumordnungsverfahrens

Für die geplante 380-kV-Höchstspannungsleitung zwischen Wahle (Landkreis Peine, Niedersachsen) und Mecklar (Landkreis Hersfeld-Rotenburg, Hessen) wurden sowohl in Niedersachsen als auch in Hessen Raumordnungsverfahren mit integrierter Umweltverträglichkeitsprüfung durchgeführt.

Aufgabe und Ziel des Raumordnungsverfahrens ist es festzustellen,

- ob das Vorhaben mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt,
- wie das Vorhaben unter dem Gesichtspunkt der Raumordnung durchgeführt und auf andere Vorhaben abgestimmt werden kann,
- welche raumbedeutsamen Auswirkungen das Vorhaben unter überörtlichen Gesichtspunkten hat,
- welche raumbedeutsamen Auswirkungen das Vorhaben auf die Umwelt hat und wie diese zu bewerten sind
- zu welchem Ergebnis eine Prüfung der Standort- und Trassenalternativen geführt hat (§ 11 Abs. 1 NROG).

Das Raumordnungsverfahren in Niedersachsen wurde am 30.11.2011 mit der Vorlage der Landesplanerischen Feststellung abgeschlossen. Als Ergebnis hat das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung, Regierungsvertretung Braunschweig, als zuständige Landesplanungsbehörde festgestellt,

*„dass die ... geplante 380-kV-Höchstspannungsverbindung vom Netzknotenpunkt Wahle (Gemeinde Vechelde, Landkreis Peine) zum Anknüpfungspunkt in Mecklar (Gemeinde Ludwigsau, Landkreis Hersfeld-Rotenburg in Hessen) im niedersächsischen Abschnitt für die vom Antragsteller beantragte Variante 2 A (Wahle – Bockenem – Kreiensen – Hardeggen – Hann. Münden – Landesgrenze) mit den Erfordernissen der Raumordnung einschließlich der Belange des Umweltschutzes vereinbar ist*

- *unter der Voraussetzung des Rückbaus der in der Trasse vorhandenen 220-kV-Höchstspannungsverbindung vom Umspannwerk Hardeggen bis zur Landesgrenze und*
- *unter der Voraussetzung, dass die raumgeordnete Trasse in das LROP integriert wird, sowie*
- *unter Beachtung der Maßgaben (der Landesplanerischen Feststellung).“*

Die Landesplanerische Feststellung ist bei Planfeststellungen und sonstigen behördlichen Entscheidungen über die Zulässigkeit des Vorhabens zu berücksichtigen (§ 11 Abs. 5 NROG).

Die im ROV landesplanerisch festgestellte Trasse wurde mit Verordnung vom 24.09.2012 als Vorranggebiet Leitungstrasse in das Landes-Raumordnungsprogramm (LROP) Niedersachsen aufgenommen.

Gemäß LROP Abs. 4.2 Ziff. 07 Satz 14 ist die als Vorranggebiet Leitungstrasse in der Anlage 2 zum LROP dargestellte kombinierte Kabel- und Freileitungstrasse als Ergebnis raumordnerischer Prüfung und Abstimmung raumverträglich. Die als Vorranggebiet festgelegte Leitungstrasse ist in die Regionalen Raumordnungsprogramme zu übernehmen und solange von entgegenstehenden Planungen freizuhalten, bis eine endgültige Linienführung planfestgestellt ist (LROP Abs. 4.2 Ziff. 07 Satz 15).

## 2.2 Untersuchte großräumige Varianten

### 2.2.1 Überblick

Im Rahmen des Raumordnungsverfahrens wurden für den niedersächsischen Teil der 380-kV-Leitung Wahle – Mecklar die nachfolgenden großräumigen Varianten untersucht (vgl. Abbildung 1).

Im nördlichen Abschnitt zwischen den Umspannwerken in Wahle und in Hardeggen wurden fünf Varianten mit folgenden Gesamtlängen geprüft:

- Variante 1: Wahle – Seesen – Hardeggen 95,8 km
- Variante 2: Wahle – Bockenem – Kreiensen – Hardeggen 107,1 km
- Variante 3: Wahle – Peine – Sibbesse – Kreiensen – Hardeggen 129,1 km
- Variante 4: Wahle – Peine – Delligsen – Hardeggen 131,3 km
- Variante 5: Wahle – Salzgitter – Seesen – Hardeggen 102,0 km

Im südlichen Abschnitt zwischen dem Umspannwerk in Hardeggen und der Landesgrenze wurden zwei Varianten geprüft:

- Variante A: Hardeggen – Hann. Münden – Landesgrenze 50,8 km
- Variante B: Hardeggen – Friedland – Landesgrenze 31,9 km

Der Planfeststellungsabschnitt C zwischen dem UW Hardeggen und der Landesgrenze Niedersachsen/Hessen (NI/HE) ist Teil dieses südlichen Abschnitts.

Für diese Varianten wurde im ROV vom Vorhabensträger sowohl die Raumverträglichkeit als auch die Umweltverträglichkeit im Hinblick auf raumbedeutsame, überörtliche Auswirkungen des Vorhabens untersucht. Nachfolgend werden für die einzelnen Varianten die wesentlichen Ergebnisse der Untersuchungen des Vorhabensträgers, insbesondere im Hinblick auf die wesentlichen Auswahlgründe für die landesplanerisch festgestellte Vorzugstrasse, zusammengefasst.

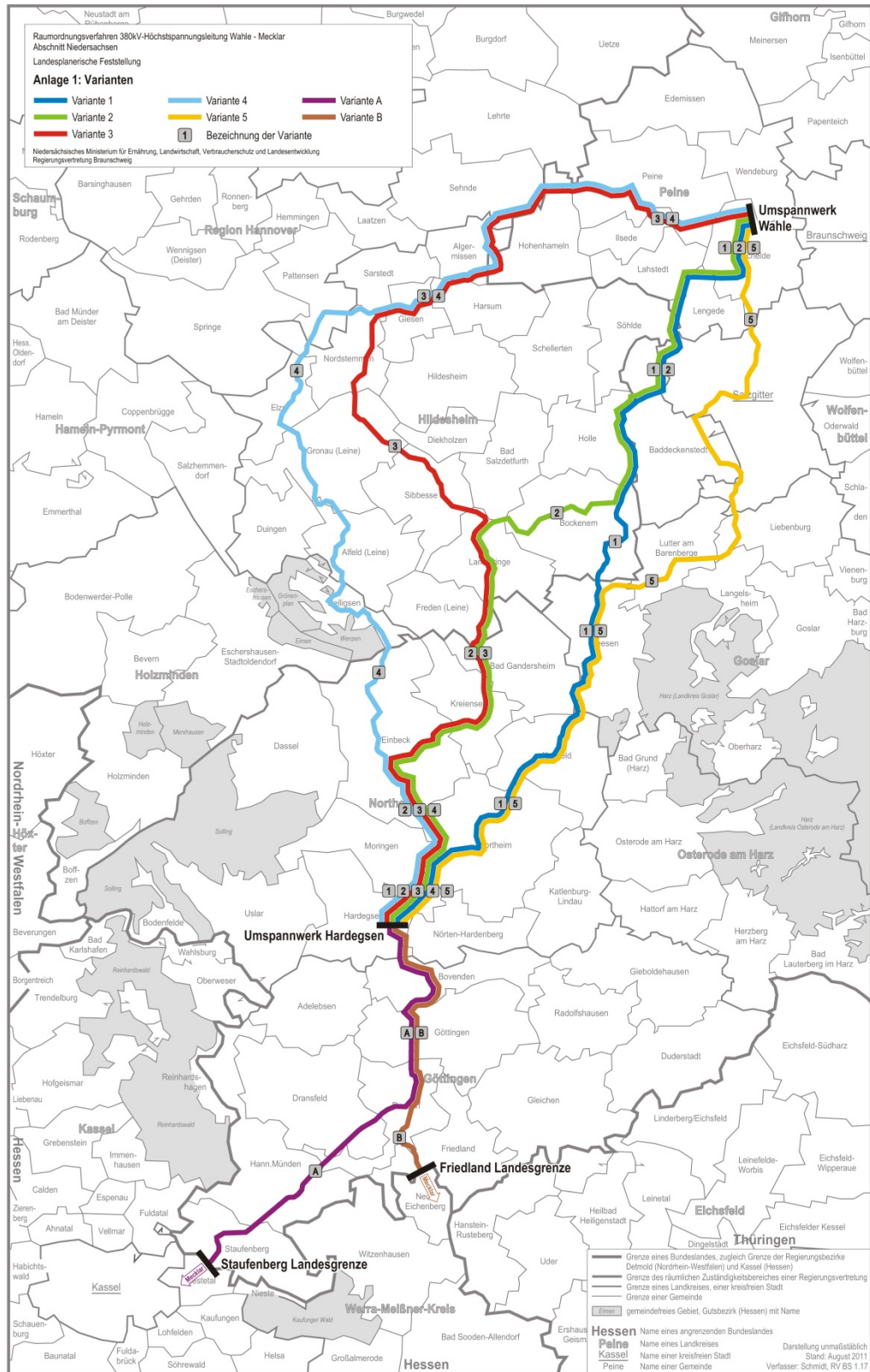


Abbildung 1: Übersicht über die im Raumordnungsverfahren untersuchten großräumigen Varianten (Legende am Ende des Dokumentes)



## 2.2.2 Variante A

Die Variante A (vgl. Abbildung 2) sieht eine weitgehende Nutzung der Trasse der bestehenden 220-kV-Leitung Hardeggen-Sandershausen als Neubau in bestehender Trasse mit Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung vor. Zwischen Hardeggen und Rosdorf verläuft die landesplanerisch festgestellte Trasse entlang der A7. Im Bereich Gladebeck/Bovenden verläuft die zur Planfeststellung beantragte Trassenvariante C01-3 demgegenüber als Ergebnis der Variantenuntersuchung abweichend von der landesplanerisch festgestellten Trasse (Variante C01-1) nicht östlich von Gladebeck und Lenglern, sondern auf der Westseite dieser beiden Ortschaften (s. Kap. 3.4.3.3). Dieser Leitungsverlauf stellt sich unter Berücksichtigung der Vorbelastung durch die 110-kV-Leitung der Avacon AG.

Göttingen – Hardeggen LH-11-1008 und unter der Voraussetzung der Leitungsmithnahme dieser 110-kV-Leitung aus umweltfachlicher Sicht für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen, raumstrukturellen Gesichtspunkten sowie unter Berücksichtigung technisch-wirtschaftlicher Belange und der Betroffenheit von Privateigentum als vorzugswürdig dar.

Aufgrund der Unterschreitung der Siedlungsabstände nach LROP zwischen Göttingen und Rosdorf wurde im ROV vom Vorhabensträger die grundsätzliche Machbarkeit eines Erdkabels aus umweltfachlicher und raumstruktureller Sicht in einem 1.000 Meter breiten Korridor untersucht. Als Ergebnis des Raumordnungsverfahrens wird in den textlichen Erläuterungen zur Landesplanerischen Feststellung ein Verlauf der Erdkabeltrasse westlich von Elliehausen angenommen (s. Kap. 4.3.5.3, S 59). Im Ratsbeschluss der Stadt Göttingen 10.12.2010 wird eine Trassenführung westlich Elliehausen explizit vorgeschlagen, da der Vorhabensträger im Raumordnungsverfahren auf die Nicht-Realisierbarkeit eines Erdkabels direkt an der Autobahn A7 hingewiesen hatte. Nach dem Ergebnis der technischen Planung für die Planfeststellung ist eine Trassenführung auf der westlichen Seite der Autobahn (östlich Elliehausen) wegen des dortigen Verlaufs der unterirdischen Gashochdruckleitung Nr. 9505 der Gas-Union GmbH und dem Vorhandensein einer Gasverdichterstation nicht möglich. Auch auf der Ostseite ist der benötigte Raum für die Kabelanlage aufgrund der dort vorhandenen Gewerbegebäude (Toyota- und Nissanautohaus) nicht gegeben. Die freiwerdende Trasse der 220-kV-Leitung (LH-11-2014) der TenneT kann für eine Verlegung des Erdkabels auf der östlichen Seite der Autobahn A7 nicht genutzt werden, da auch hier die erforderliche Breite des Kabelgrabens von insgesamt 45 m (Bau- und Betriebsphase) aufgrund der dort vorhandenen Gewerbegebäude (Autohäuser Euro-Wehrt, DiT-Toyota, Berger&Wiegand sowie Hampe Recycling) bzw. weiterer vorhandener Infrastruktur nicht gegeben ist.

Die Standorte der Kabelübergangsstationen ergeben sich aus den örtlichen Gegebenheiten in der Nähe der Schnittpunkte der Trassenplanung mit den Siedlungsabständen nach EnLAG.

Abweichend von der landesplanerisch festgestellten Trasse C02-1 unterquert die zur Planfeststellung beantragte Erdkabeltrassenvariante im Hetjershausen/Mengershausen (Variantenbereich C02) als Ergebnis der Variantenuntersuchung (C02-3) nicht die ICE-Strecke Hannover – Würzburg sowie die BAB A7 und verläuft dann auf der Ostseite der Autobahn, sondern folgt dem Verlauf der ICE-Strecke auf der Westseite bis südlich Olenhusen und bündelt als Freileitung mit der vorhandenen 110-kV-Bahnstromleitung Körle – Nörten-Hardenberg L0564. Zusätzlich verläuft die zur Planfeststellung beantragte Erdkabeltrassenvariante in langen Abschnitten entlang bestehender linearer Infrastrukturen und nutzt als Freileitung auf mehr als 2/3 der Länge tatsächlich durch die abzubauen 110-kV-Freileitung der DB Energie GmbH (L0564) vorbelastete Grundstücke.

Ab Volkerode (Gemeinde Rosdorf) erfolgt ein weitgehender Neubau in vorhandener Trasse bei gleichzeitigem Rückbau vorhandener Leitungen. Aufgrund der einzuhaltenden Siedlungsabstände erfolgen bei Laubach (Stadt Hann. Münden) und Sichelstein (Gemeinde Staufenberg) kleinräumige Optimierungen durch Verschwenkung der Trasse.

Der Trassenverlauf berührt folgende Städte und Gemeinden: Hardeggen, Nörten-Hardenberg, Bovenden, Göttingen, Rosdorf, Scheden, Jühnde, Hann. Münden, Staufenberg

Die Variante A hat zwischen den Umspannwerken Hardeggen und der Landesgrenze zu Hessen eine Gesamtlänge von 50,8 km und in Hessen bis zum UW Mecklar eine Länge von 72,1 km (Gesamtlänge 121,9 km). Sie folgt weitestgehend der Trasse der zurückzubauenden 220-kV-Leitung (LH-11-2014 bzw. 11-2013) der TenneT. Auf einer Länge von 0,8 km ist eine Neutrassierung erforderlich. Im Übrigen verläuft die geplante Trasse auf 48,3 km im Ersatzneubau (davon 23,6 km in optimierter

Trasse) und auf weiteren 1,7 km in Bündelung mit bestehenden Hoch- und Höchstspannungsfreileitungen.

Die Variante A ist im Vergleich mit den anderen Varianten wie folgt zu beurteilen:

- Mit einer Gesamtlänge von 121,9 km in Niedersachsen und Hessen ist die Variante A etwas länger als die Variante B.
- Die Variante A erfolgt auf einer Länge von 48,3 km als Ersatzneubau für die 220-kV-Leitungen (LH-11-2014 und LH-11-2013) der TenneT und erfordert weniger Neutrassierung (0,8 km) als die Variante B. Variante A verläuft damit überwiegend in bestehender Trasse in durch Freileitungen vorbelasteten Bereichen.

Variante A entspricht damit dem Ziel des LROP, Abs. 4.2, Ziff. 7, S. 2, wonach der Ausbau des bestehenden Netzes unter Nutzung vorhandener Trassen Vorrang vor dem Neubau von Leitungen auf neuen Trassen hat, in höherem Maße als die Variante B.

- Abgesehen vom Bereich Göttingen werden im gesamten Trassenverlauf der Variante A die Abstände zu Wohngebäuden gemäß LROP – 200 bzw. 400 m je nach bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen –, auch unter Berücksichtigung geplanter Zuwachsflächen, nicht unterschritten.
- Wegen der Unterschreitung der erforderlichen Siedlungsabstände ist, ebenso wie bei der großräumigen Variante B, eine Erdverkabelung von ca. 7,0 km im Raum Göttingen geplant.
- Variante A ist für das Schutzgut Mensch damit nahezu konfliktfrei.

Variante 1 entspricht damit durch die Vermeidung von Wohnumfeldstörungen für das Schutzgut Mensch dem Ziel einer umweltverträglichen Energieversorgung.

- Durch die Variante A werden sieben Vorranggebiete für Natur- und Landschaft auf einer Länge von insgesamt 2,4 km als Freileitung gequert, die alle überspannt werden können, wodurch sie raumordnerisch vertretbar sind.
- Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft werden auf einer Länge von insgesamt 30,2 km in 11 Bereichen gequert. Davon erfolgen 14,2 km als Ersatzneubau. Etwa 5,8 km erfolgen in Bündelung mit bestehenden Hochspannungsleitungen bzw. der BAB 7.
- In Niedersachsen werden bei der großräumigen Variante A eine größere Anzahl Waldstandorte der Wertstufen IV/V und damit auch eine längere Querungslänge beansprucht als bei der Variante B.

**Variante A ist die längere der betrachteten Varianten. Sie entspricht damit den Vorgaben des § 1 Abs. 1 EnWG hinsichtlich einer effizienten Energieversorgung weniger als die Variante B.**

**Zusammenfassend stellt die Variante A auf Grund der Ergebnisse der Untersuchungen zur Raum- und zur Umweltverträglichkeit eine geeignete, mögliche Trassenführung dar. Weiterhin entspricht sie den Vorgaben des LROP, Abs. 4.2, Ziff. 7, S. 2 hinsichtlich der Nutzung bestehender Trassenräume.**

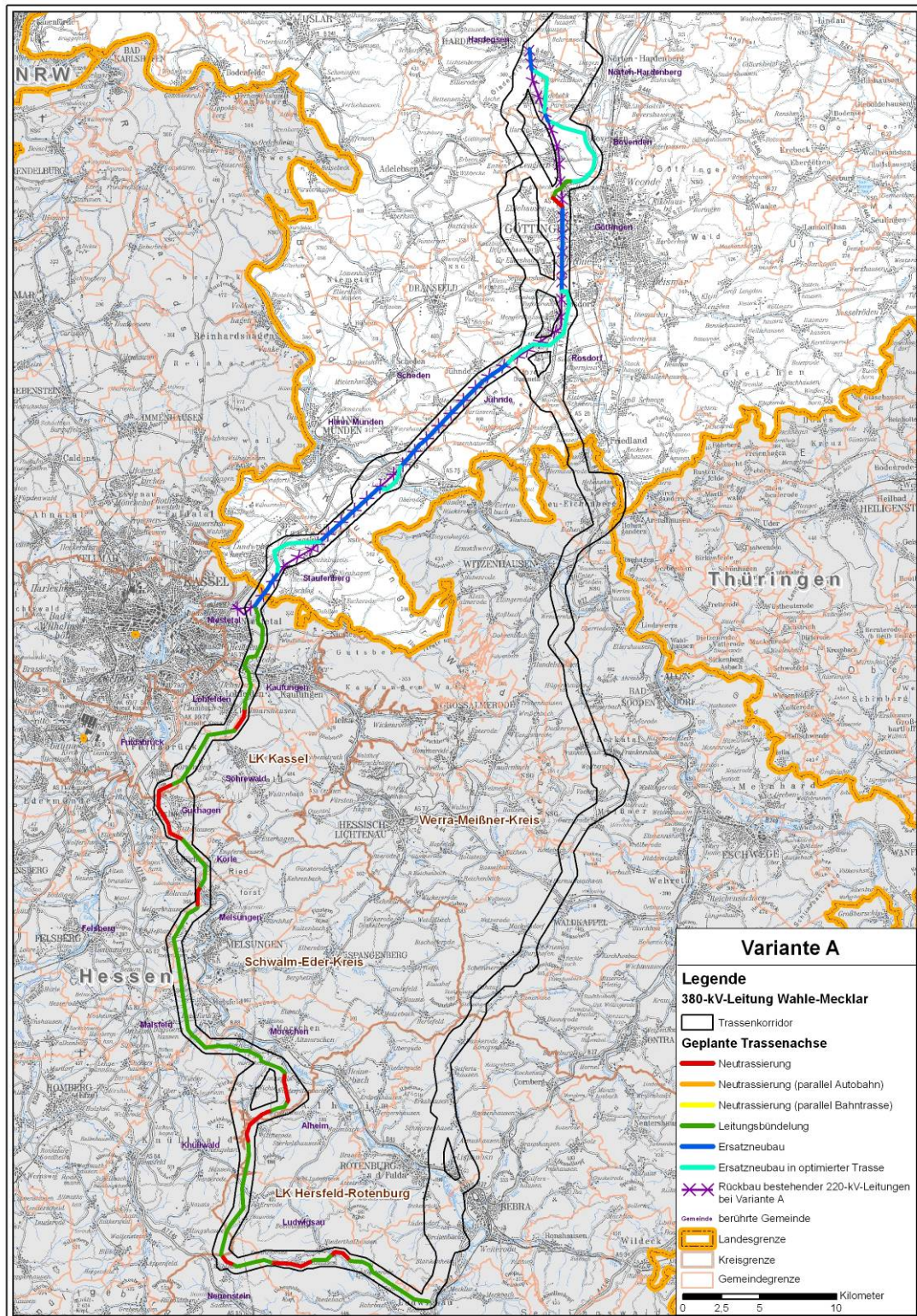


Abbildung 2: Verlauf der großräumigen Variante A des ROV

### 2.2.3 Variante B

Die Variante B (vgl. Abbildung 3) strebt ebenfalls eine weitgehende Nutzung vorhandener Trassenräume an. Zwischen Hardegsen und Rosdorf ist der Verlauf der Variante B identisch mit der Variante A. Ab Rosdorf setzt sich die Trasse im Wesentlichen in Bündelung mit bestehenden 110-kV-Leitungen bzw. teilweise in Bündelung mit der A7 nach Süden fort.

Der Trassenverlauf berührt folgende Städte und Gemeinden: Hardegsen, Nörten-Hardenberg, Bovenden, Göttingen, Rodsorf und Friedland

Die Variante B hat in Niedersachsen vom UW Hardegsen bis zur Landesgrenze eine Länge von 31,9 km und in Hessen bis zum UW Mecklar eine Länge von 73,0 km (Gesamtlänge 104,9 km). Sie folgt im nördlichen Teil – ebenso wie die großräumige Variante A - weitestgehend der Trasse der zurückzubauenden 220-kV-Leitung (LH-11-2014 bzw. 11-2013) der TenneT. Ab Rosdorf-Lemshausen verlässt die Variante die zurückzubauende Trasse. Die Neutrassierung beträgt in Niedersachsen 4,9 km, die Bündelung 6,1 km und der Ersatzneubau 20,9 km. 8,1 km des Ersatzneubaus bleiben auf gleicher Trasse, 12,8 km erfolgen in optimierter Trassenführung.

Die Variante B ist im Vergleich mit der Variante A wie folgt zu beurteilen:

- Variante B ist mit insgesamt (Niedersachsen + Hessen) 104,9 km die kürzere der beiden betrachteten Varianten.
- Sie stellt sich damit als die kostengünstigere Variante dar.

Variante B entspricht damit den Vorgaben des § 1 Abs. 1 EnWG hinsichtlich einer effizienten Energieversorgung am besten.

- Bei einer Gesamtlänge in Niedersachsen von 31,9 km ist der Trassenanteil, auf dem eine Leitungsbündelung (6,1 km) bzw. ein Neubau in bestehenden Leitungstrassen (20,9 km) möglich ist, geringer als bei der Variante A.
- Variante B verläuft damit auf längerer Strecke in neuer Trasse in bisher nicht durch Freileitungen vorbelasteten Bereichen.
- Die großräumige Variante B unterschreitet der Variante A entsprechend die Siedlungsabstände nach LROP im Bereich Göttingen, hier ist nach § 2 EnLAG die Möglichkeit der Planfeststellung einer Erdverkabelung gegeben.

Die Variante B ist für die Schutzgüter Tiere und Pflanzen deutlich konfliktrichtig, insbesondere durch die Querung von sechs Natura 2000-Gebieten in Hessen (VSG Meißner, VSG Fuldaaue, VSG Werrabergland, FFH-Gebiet Meißner und Meißner Vorland, FFH-Gebiet Werra- und Wehretal, FFH-Gebiet Auenverbund Fulda), bei denen erhebliche Beeinträchtigungen in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen trotz Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen nicht ausgeschlossen werden können. Die Variante B ist damit in Hessen nicht genehmigungsfähig.

**Im Ergebnis stellt sich Variante B als insgesamt etwas kürzer als die Variante A dar. Sie entspricht damit den Vorgaben des § 1 Abs. 1 EnWG hinsichtlich einer effizienten Energieversorgung am besten.**

**Auf Grund der Ergebnisse der Umweltverträglichkeitsuntersuchung und den nicht auszuschließenden Beeinträchtigungen der Natura2000-Gebiete „VSG Meißner“, „VSG Fuldaaue“, „VSG Werrabergland“, „FFH-Gebiet Meißner und Meißner Vorland“, „FFH-Gebiet Werra- und Wehretal“ und „FFH-Gebiet Auenverbund Fulda“ war die Variante B indes nicht weiterzuverfolgen. Daher wurde die Variante A weiterverfolgt.**

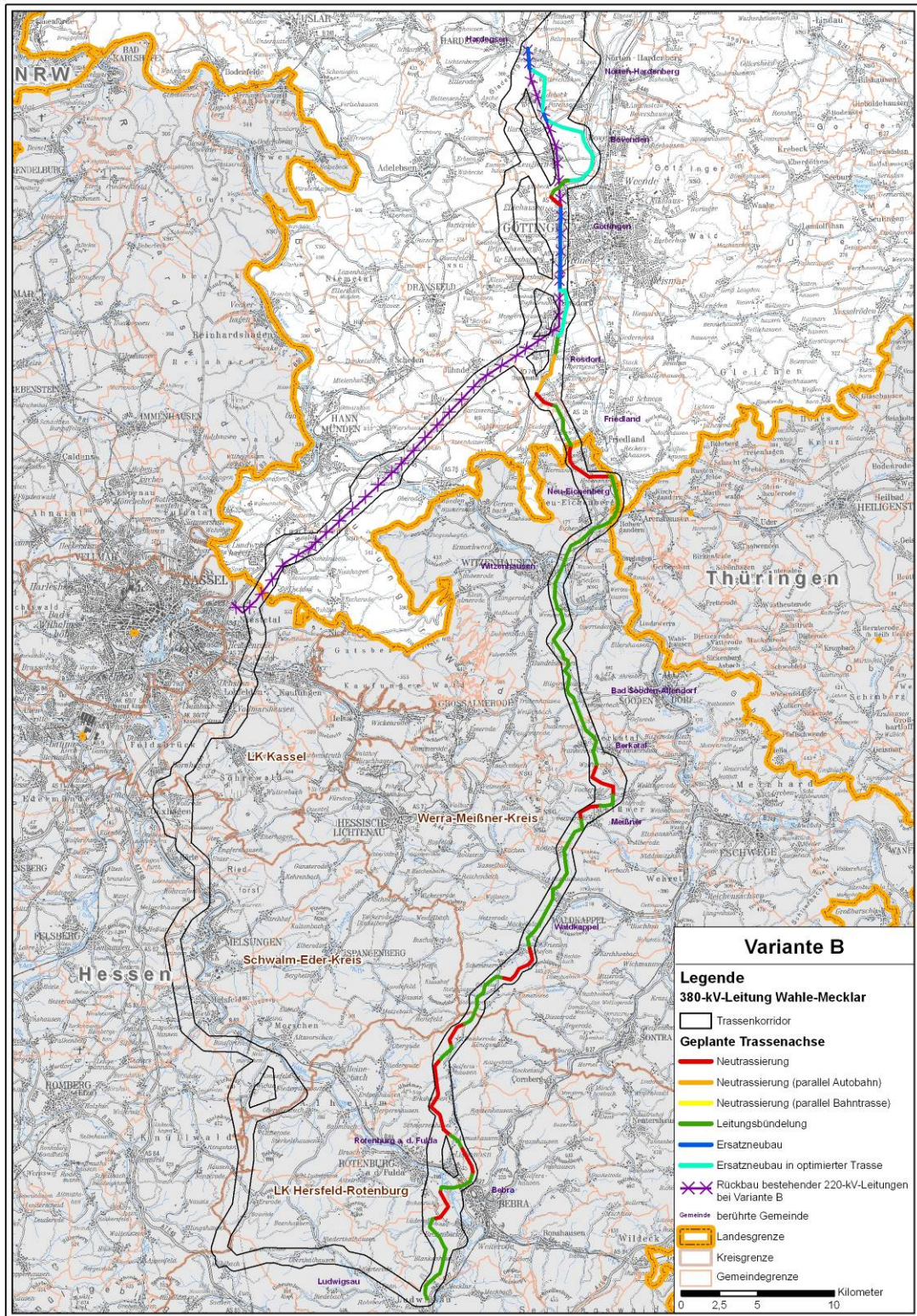


Abbildung 3: Verlauf der großräumigen Variante B des ROV

## 2.3 Vorzugstrasse des Vorhabensträgers im Raumordnungsverfahren

Die Auswahl der Vorzugstrasse für das Raumordnungsverfahren durch den Vorhabensträger wurde im Grundsatz von den Eckpunkten Versorgungssicherheit, Umwelt- und Raum Aspekte sowie Wirtschaftlichkeit bestimmt. Den in § 1 Abs. 1 EnWG genannten Zielen, wonach eine möglichst sichere, preisgünstige, verbraucherfreundliche, effiziente und umweltverträgliche leitungsgebundene Versorgung der Allgemeinheit mit Elektrizität zu erreichen ist, wurde bei der Abwägung der Varianten Rechnung getragen.

Da die Versorgungssicherheit bei allen räumlichen Lösungsansätzen gegeben war, konnte sie kein variantendifferenzierendes Kriterium darstellen. Gleiches galt für den Aspekt des Schutzes kritischer Infrastrukturen im Sinne von § 2 Abs. 2 Ziff. 3 Raumordnungsgesetz (ROG), der bei allen Varianten gleichsam erfüllt war. Insofern beschränkten sich die maßgeblichen Auswahlkriterien auf Umwelt- und Raum Aspekte einerseits und Wirtschaftlichkeitsaspekte andererseits.

Die wesentlichen und für eine Abwägung zwischen den Varianten relevanten technischen, ökonomischen, ökologischen und raumrelevanten Aspekte wurden in Bezug auf jede einzelne Trassenvariante konkretisiert, in die Raumverträglichkeitsprüfung eingestellt und anhand von Trassierungsgrundsätzen, Rückbauoptionen, Wirtschaftlichkeitsvergleich, Umweltverträglichkeitsuntersuchung und Raumverträglichkeitsuntersuchung bewertet.

Im Rahmen dieser Bewertung wurde zunächst ermittelt, inwieweit die identifizierten Konflikte für die Realisierung der jeweiligen Varianten möglicherweise unüberwindbare Hindernisse darstellen, z.B. im Hinblick auf eine mögliche Nicht-Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura2000-Gebiets (§ 34 Abs. 2 BNatSchG).

Soweit unüberwindbare Hindernisse nicht erkennbar waren, wurden die Bewertungsergebnisse der verbleibenden Varianten gegenübergestellt und untereinander abgewogen, um im Ergebnis die günstigste Variante zu identifizieren.

Die Variante B stellte sich als **ungeeignet** dar. Sie stellt sich zwar hinsichtlich der Vorgaben des § 1 Abs. 1 EnWG zu einer effizienten Energieversorgung als positiver dar als Variante A, da sie kürzer und damit auch kostengünstiger war. Jedoch wurde sie umweltseitig als ungünstig beurteilt, da eine Beeinträchtigung des Schutzgutes Tiere und Pflanzen in Hessen nicht auszuschließen war, wodurch diese großräumige Variante nicht weiterverfolgt wurde.

**Variante A** ist hinsichtlich ihrer Gesamtlänge und damit zu erwartenden Kosten im Vergleich zur Variante B als leicht nachteilig zu bewerten. Auch hinsichtlich des Schutzgutes Tiere/Pflanzen gibt es Beanspruchungen von Schutzgebieten und Waldstandorten der Wertstufe IV und V. Zielkonflikte können jedoch, im Gegensatz zur Variante B, durch entsprechende Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen vermieden werden. Wohnumfeldstörungen können durch die geplante Verkabelung von Leitungsabschnitten im Bereich Göttingen vermieden werden.

Entsprechend dem Ergebnis des ROV stellt der landesplanerisch festgestellte Trassenverlauf entsprechend der Variante A in leicht modifizierter Form als Untervariante U12-a damit weitgehend die Planungsgrundlage für die weitere Trassenplanung im Planungsabschnitt C zwischen dem UW Hardeggen und der Landesgrenze NI/HE dar (vgl. Kapitel 3).

## 2.4 Im ROV untersuchte kleinräumige Varianten im Planungsabschnitt C

Neben den großräumigen Varianten A und B wurden im ROV für verschiedene Trassenabschnitte dieser Varianten kleinräumige Trassenvarianten untersucht. Im Bereich des Planfeststellungsabschnittes C zwischen dem UW Hardeggen und der Landesgrenze NI/HE betrifft dies den Untervariantenabschnitt U12 zwischen Hardeggen und Rosdorf.

Die in diesem Unterabschnitt ausgewählte Vorzugsvariante wurde der landesplanerisch festgestellten Trasse und damit dem Trassenverlauf im Planungsabschnitt C zu Grunde gelegt.

### 2.4.1 Untervariantenabschnitt U12 Hardeggen – Rosdorf

Für die Hauptvarianten A und B wurden im ROV zwischen Hardeggen und Rosdorf (Untervariantenabschnitt U12) vier alternative Trassenführungen als Untervarianten U12-a bis U12-d untersucht (vgl. Abbildung 4).

Im Untervariantenabschnitt U12 zwischen Hardeggen und Rosdorf wurden für die Untervariante U12-a die geringsten Konfliktrisiken ermittelt. Auf Grund des weitgehenden Ersatzneubaus in der Trasse der abzubauenen 220-kV-Leitung Hardeggen – Sandershausen verursacht die Untervariante die geringsten Belastungen für das Landschaftsbild. Die Untervariante U12-a weist durch die Querung des nahen Wohnumfeldes verschiedener Siedlungsbereiche sehr hohe Konfliktpotenziale für das Schutzgut Mensch auf. Diese Querungen erfolgen jedoch in deutlich vorbelasteten Bereich als Ersatzneubau in der Trasse einer abzubauenen 220-kV-Leitung. Eine Umgehung dieser Siedlungsbereiche ist mit einer Neutrassierung auf langer Strecke in derzeit unvorbelasteten und unzerschnittenen Bereichen verbunden, die überwiegend eine sehr hohe Bedeutung für das Landschaftsbild haben und großflächig als Landschaftsschutzgebiete ausgewiesen sind.

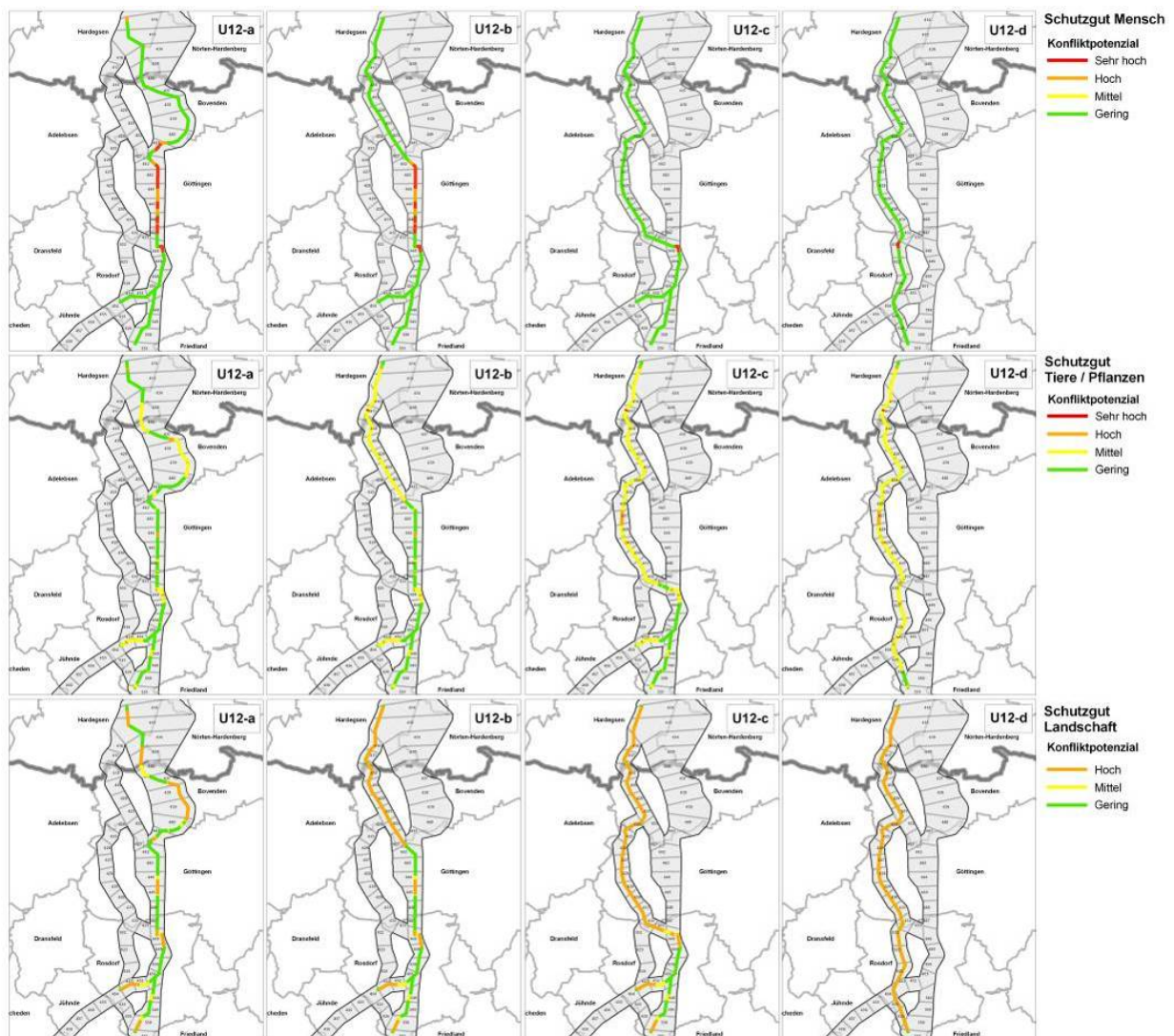


Abbildung 4: Verlauf der Untervarianten U12-a bis U12-d zwischen Hardeggen und der Landesgrenze NI/HE

## **2.5 Überprüfung der Ergebnisse des ROV**

Die als Ergebnis des ROV Niedersachsen landesplanerisch festgestellte Trasse wurde mit der Verordnung zur Änderung des LROP Niedersachsen vom 24.09.2012 als Vorranggebiet Leitungstrasse in das LROP Niedersachsen aufgenommen.

Im Rahmen des Umweltberichtes zur Änderung des LROP (Oktober 2012) wurden die wesentlichen Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens zusammengefasst und bestätigt. Im Rahmen des Aufstellungsverfahrens zur Änderung des LROP ergaben sich keine neuen Erkenntnisse, die zu einer abweichenden Beurteilung der untersuchten Varianten des ROV Anlass geben.

Im Zuge der Vorbereitung des Planfeststellungsverfahrens hat der Vorhabensträger noch einmal die wesentlichen Gründe der Beurteilung der Varianten A und B überprüft. Ergebnis ist, dass die Gründe für eine Bevorzugung der Variante A und der bevorzugten Untervariante weiterhin Bestand haben und sich auch aus heutiger Sicht keine andere Bewertung ergibt.

Die Variante A ist dementsprechend auch Ausgangspunkt für die Detailplanung im Planfeststellungsabschnitt zwischen dem UW Hardeggen und der Landesgrenze NI/HE.



## 3 Untersuchung örtlicher Trassenvarianten

### 3.1 Definition des Vorhabens

Als Ergebnis der vorangegangenen Prüfung technischer Alternativen und großräumiger Varianten im Raumordnungsverfahren wird die 380-kV-Leitung Wahle – Mecklar im Planungsabschnitt C zwischen dem UW Hardegsen und der Landesgrenze Hessen/Niedersachsen als Freileitung mit Erdkabelabschnitt im Trassenkorridor der im Raumordnungsverfahren (ROV) als raumverträglich festgestellten und in das niedersächsische Landesraumordnungsprogramm als Vorranggebiet Leitungstrasse aufgenommen großräumigen Variante A in leicht modifizierter Form als Untervariante U12-a geplant.

Gegenstand der nachfolgenden Untersuchung sind örtliche Trassenvarianten, die sich aus den Prüfaufträgen der Landesplanerischen Feststellung oder aus der weiteren Konkretisierung der Leitungsplanung unter Beteiligung der berührten Kommunen und anderer Planungsbeteiligter ergeben haben.

Im Verlauf des Planungsabschnittes C betrifft dies die folgenden drei Bereiche

- Variantenbereich C01 Bovenden - Gladebeck
- Variantenbereich C02 Göttingen
- Variantenbereich C03 Laubach

### 3.2 Methodisches Vorgehen

Die Auswahl einer kleinräumigen Trassenvariante in einem Variantenbereich der geplanten 380-kV-Leitung Wahle – Mecklar wird im Ausgangspunkt von nachfolgenden Belangen bestimmt:

- Technik, Wirtschaftlichkeit und Privateigentum
- Umweltverträglichkeit (Auswirkungen auf die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen, Landschaft, Boden, Wasser sowie Kultur- und Sachgüter)
- Raumverträglichkeit (insbesondere Konflikte mit sonstigen Raumansprüchen wie konfligierenden raumbedeutsamen Planungen und geschützten Bereichen)

Die genannten Belange werden nachfolgend als wesentliche Gesichtspunkte für die Abwägung der räumlichen Trassenvarianten durch Vergleichskriterien konkretisiert, um Art und Umfang der Betroffenheit der einzelnen Belange durch die jeweilige Trassenvariante zu ermitteln.

Die hierbei im Einzelnen berücksichtigten Vergleichskriterien werden in Kapitel 3.3 beschrieben, wobei die umweltfachlichen Kriterien auf Basis der grundsätzlich möglichen Auswirkungen des Vorhabens auf die einzelnen Schutzgüter nach UVPG abgeleitet werden.

Das Vorgehen beim Variantenvergleich in den einzelnen Variantenbereichen umfasst folgende Schritte:

- **Darstellung der Prüfaufträge**

Für den Variantenbereich werden die Prüfaufträge und Vorschläge dargestellt, die in die Variantendiskussion eingebracht wurden und die Anlass für die räumliche Konkretisierung der Varianten waren. Anlass für die Entwicklung von Varianten sind Prüfaufträge aus der landesplanerischen Feststellung, Prüfaufträge aus dem Scoping-Prozess, Vorschläge von berührten Gemeinden, Trägern öffentlicher Belange (TÖBs) oder lokalen Interessensvertretern. Darüber hinaus können sich räumliche Varianten ergeben aus der Konkretisierung der Planung durch den Vorhabensträger mit dem Ziel der weiteren Konfliktreduzierung bzw. –vermeidung und Trassenoptimierung.

- **Beschreibung der örtlichen Varianten**

Anschließend werden die Varianten in ihrer Zielsetzung begründet, in ihrem räumlichen Verlauf beschrieben und kartographisch dargestellt. Für die in Kapitel 3.3 beschriebenen Vergleichskriterien

gibt es jeweils eine Abbildung. Die Legende mit den Erläuterungen zu allen Abbildungen ist an dieses Dokument angehängt.

- **Kriteriendarstellung**

Grundlage für die vergleichende Prüfung und Beurteilung der Varianten ist eine tabellarische Darstellung der entscheidungsrelevanten technisch-wirtschaftlichen, umweltfachlichen und raumstrukturellen Kriterien. Ein weiteres Kriterium stellt die Betroffenheit von Privateigentum dar. Für jede Variante wird dargestellt, inwieweit die einzelnen Kriterien von ihr berührt werden. Im Sinne einer reinen Sachverhaltsdarstellung erfolgt dabei noch keine Beurteilung möglicher Beeinträchtigungen und ob sich somit Vor- oder Nachteile für eine Variante ergeben.

Für eine übersichtliche Darstellung des Variantenvergleichs wird die Kriterientabelle (Gesamtdarstellung siehe Kap. 3.3) in den Variantenbereichen auf die entscheidungsrelevanten Kriterien verkürzt. Das heißt, nur die Sachverhalte werden dargestellt, die durch eine Variante berührt werden. Soweit Kriterien durch keine Variante berührt werden, wird die Kriterientabelle für den jeweiligen Variantenbereich entsprechend verkürzt.

- **Vergleichende Beurteilung der Varianten**

In der anschließenden vergleichenden Betrachtung werden die Varianten vergleichend hinsichtlich der durch sie jeweils ausgelösten Betroffenheit relevanter Belange beurteilt. Dabei erfolgt eine Gliederung in folgende drei Teilprüfungen:

- Prüfung technischer, wirtschaftlicher und eigentumsrechtlicher Belange
- Prüfung umweltfachlicher Belange
- Prüfung raumstruktureller Belange

In jeder Teilprüfung werden die in der Kriteriendarstellung für die einzelnen Varianten ermittelten Sachverhalte benannt und ggf. in einer Einzelfallbetrachtung konkretisiert. Dabei erfolgt eine Beurteilung, inwieweit ermittelte Sachverhalte zu möglichen Beeinträchtigungen von entscheidungserheblichen Belangen führen. Am Ende jeder Teilprüfung steht eine vergleichende Beurteilung der relativen Vorzugswürdigkeit einer Variante gegenüber den anderen untersuchten Trassenvarianten.

- **Gesamtabwägung und Ergebnis**

Im Anschluss an die Teilprüfung der technischen, wirtschaftlichen, umweltfachlichen und der raumstrukturellen Belange sowie der Betroffenheit von Privateigentum werden die Ergebnisse der Teilprüfungen zusammengeführt, im Rahmen einer Gesamtabwägung abgewogen und die Vorzugstrasse als Ergebnis des Variantenvergleichs bestimmt.

Das beschriebene Vorgehen ist in der nachfolgenden Abbildung 5 noch einmal zusammengefasst.

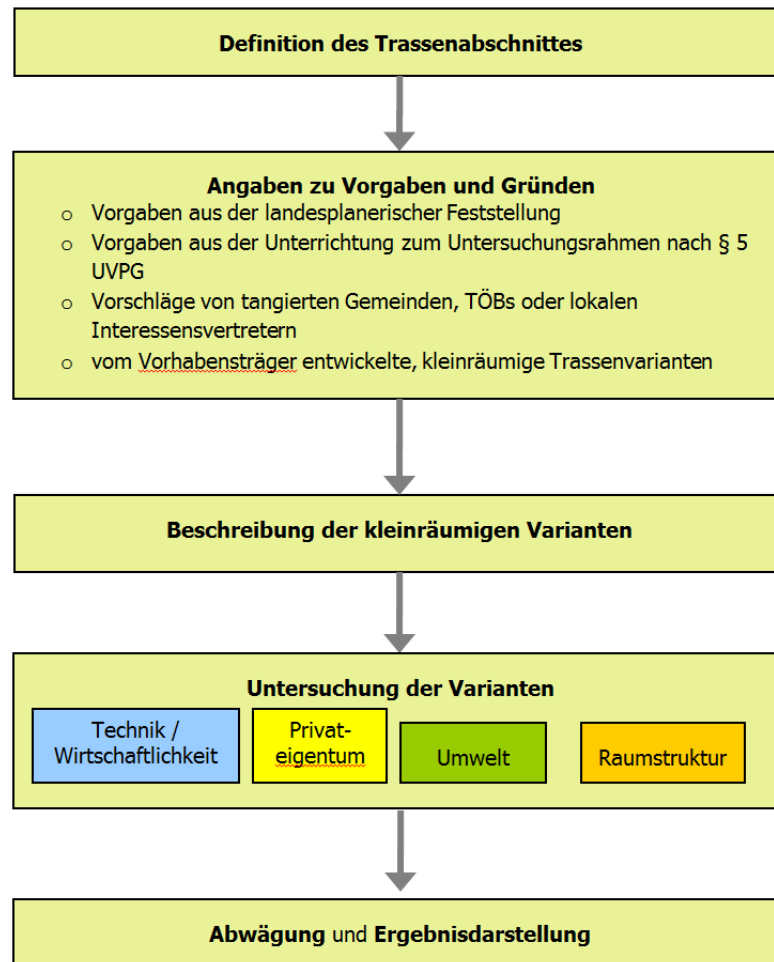


Abbildung 5: Prüfschema für die Untersuchung kleinräumiger Trassenvarianten

### 3.3 Darstellung der Vergleichskriterien

Um die örtlichen Varianten hinsichtlich ihrer Eigenschaften und ihrer Auswirkungen miteinander vergleichen zu können, werden die in Kapitel 3.2 dargelegten entscheidungserheblichen Belange durch Kriterien konkretisiert.

Bei der Konkretisierung durch Vergleichskriterien erfolgt eine Differenzierung in

- Planungsleitsätze und
- Abwägungskriterien.

Diese Unterscheidung ergibt sich aus der Notwendigkeit der unterschiedlichen Gewichtung verschiedener Kriterien.

**Planungsleitsätze** sind Kriterien für grundsätzlich verbindliche Vorgaben, die einzuhalten und - abgesehen von besonderen Ausnahmen - keiner Abwägung zugänglich sind.

**Abwägungskriterien** sind Kriterien für Vorgaben und planerische Ziele, die anzustreben sind. Sie besitzen grundsätzlich eine geringere Verbindlichkeit als Planungsleitsätze und unterliegen daher einer Abwägung mit anderen Belangen.

In der folgenden Tabelle sind die für die Variantenuntersuchung herangezogenen Vergleichskriterien zusammengestellt. Dabei gibt es eine Reihe von Kriterien, die je nach Einzelfall entweder Planungsleitsätze oder Abwägungskriterien sein können. So kann beispielsweise die Querung eines Landschaftsschutzgebietes einen Planungsleitsatz berühren, wenn die Errichtung der Leitung oder eines Mastes innerhalb des LSG in Konflikt zu einem Verbotstatbestand steht. Besteht kein Konflikt mit einem Verbotstatbestand ist die Querung des LSG als Abwägungskriterium zu berücksichtigen.

Tabelle 3.3-1 Vergleichskriterien der Variantenuntersuchung

Kriterien	P*	A*
P = Planungsleitsatz / A = Abwägungskriterium		
<b>Technisch-wirtschaftliche Kriterien, Privateigentum</b>		
Gesamtlänge der Variante		x
Anzahl Maststandorte		x
<b>Neutrassierung ohne Parallelführung mit anderen Infrastrukturen</b>		x
<b>Neutrassierung in Parallelführung (bis 200 m Abstand)</b>		
- mit Bahnlinien		x
- mit Bundesautobahn (BAB)/ Bundes-, Landes-, Kreisstraße		x
<b>Bündelung mit bestehenden Leitungen (bis 200 m Abstand)</b>		x
- Parallelführung		x
- Leitungsmithnahme auf einem Gestänge		x
<b>Neubau in bestehender Trasse mit Rückbau der bestehenden Leitung</b>		
- trassengleich oder -parallel (< 50 m Abstand zu rückzubauender Trasse)		x
- trassennah (< 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)		x
- trassenfern (> 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)		x
<b>Wirtschaftlichkeit</b> (relative Wirtschaftlichkeit auf Grund eines Kostenvergleichs)		x
<b>Privateigentum</b>		
Benutzung von Grundstücken mit bestehenden Leitungen jedenfalls teilweise möglich (Neubau in bestehender Trasse)		x
Situationsbezogene Vorbelastung durch bestehende linienförmige Infrastrukturen, visuell vergleichbar wirkende Anlagen (z.B. WKA, Antennenanlagen etc.)		x
<b>Umweltfachliche Belange</b>		
<b>Schutzgut Mensch</b>		
Unterschreitung 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich/besonders schutzbedürftigen Anlagen nach Nr. 4.2.07 Satz 6 LROP 2012 <sup>1</sup>	x	
Unterschreitung 400 m-Abstand zu ausgewiesenen Wohnbauflächen im Innenbereich nach Ziff. 4.2.07 Satz 8 LROP 2012	x	
Unterschreitung 200 m-Abstand zu Wohngebäuden gem. Ziff. 4.2.07 Satz 12 LROP 2012		x
Geringster Abstand (m) zu Wohngebäuden/sensiblen Anlagen im Innenbereich <sup>2</sup>		
Geringster Abstand (m) zu Wohngebäuden im Außenbereich <sup>2</sup>		x
Querung Vorranggebiet „Siedlungsentwicklung“ (mit Wohnfunktion)	x <sup>3</sup>	x <sup>4</sup>
Querung von Sondergebieten mit empfindlichen Nutzungen (Klinik, Wochenendhäuser, Ferienhäuser, Campingplatz)		x
Querung von Flächen mit Erholungs-, Sport-, Freizeitnutzung		x
Sichtbeziehungen aus trassennahen Siedlungsbereichen		x
<b>Schutzgut Landschaft</b>		
Querung von Landschaftsschutzgebieten (LSG)	x <sup>5</sup>	x <sup>6</sup>
Querung Vorranggebiet für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft	x <sup>3</sup>	x <sup>4</sup>
Querung Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme	x <sup>3</sup>	x <sup>4</sup>
Querung Vorranggebiet für Freiraumfunktionen	x <sup>3</sup>	x <sup>4</sup>
Querung Vorbehaltsgebiete für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft		x
Querung Landschaftseinheit mit sehr hoher Bedeutung		x
Einpassung in landschaftliche Strukturen		x
<b>Schutzgut Tiere, Pflanzen</b>		
Potenzielle Betroffenheit von EU-Vogelschutzgebieten (Ergebnis Natura2000-Vorprüfung)		x
Erhebliche Beeinträchtigung von EU-Vogelschutzgebieten (Ergebnis Natura2000-Verträglichkeitsuntersuchung)	x	
Potenzielle Betroffenheit von FFH-Gebieten (Ergebnis FFH-Vorprüfung)		x
Erhebliche Beeinträchtigung von FFH-Gebieten (Ergebnis Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung)	x	
Potenzielle artenschutzrechtliche Betroffenheit		x
Artenschutzrechtliches Verbot (Ergebnis artenschutzrechtlicher Fachbeitrag)	x	

<sup>1</sup> Wohngebäude, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 des Baugesetzbuches liegen, falls diese Gebiete dem Wohnen dienen, oder Anlagen, in diesen Gebieten, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen.

<sup>2</sup> Relevant nur für Erdkabelvarianten

<sup>3</sup> Soweit unvereinbar mit vorrangiger Nutzung/Funktion

<sup>4</sup> Soweit vereinbar mit vorrangiger Nutzung/Funktion

<sup>5</sup> Mit Verstoß gegen Verbot

<sup>6</sup> Ohne Verstoß gegen Verbot

Kriterien	P	A
P = Planungsleitsatz / A = Abwägungskriterium		
Beeinträchtigung avifaunistisch bedeutsamer Lebensräume		x
Querung Naturschutzgebiete	x <sup>7</sup>	x <sup>8</sup>
Querung Vorranggebiet für Natur und Landschaft	x <sup>9</sup>	x <sup>10</sup>
Querung Vorbehaltsgebiete Natur- und Landschaft		x
Querung Geschützter Landschaftsbestandteile	x <sup>7</sup>	x <sup>8</sup>
Querung nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope		x <sup>11</sup>
Querung von FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten		x
Querung Naturdenkmale	x	
Querung Hochwertige Wald- und Gehölzbestände <sup>12</sup>		x
Querung Historisch alte Waldstandorte		x
<b>Schutzgut Boden (i.d.R. nur bei Erdkabelvarianten relevant)</b>		
Querung Geotope		x
Querung Besonders schutzwürdige Böden		x
Konflikte mit Altlasten		x
<b>Schutzgut Wasser (i.d.R. nur bei Erdkabelvarianten relevant)</b>		
Querung Wasserschutzgebiete)		x
Querung Vorranggebiete Trinkwassergewinnung	x <sup>9</sup>	x <sup>10</sup>
Querung Vorbehaltsgebiete Trinkwassergewinnung		x
Querung Überschwemmungsgebiete		x
Querung Vorranggebiet Hochwasserschutz	x <sup>9</sup>	x <sup>10</sup>
Querung Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz		x
<b>Schutzgut Kulturgüter</b>		
Querung Bodendenkmale (nur für Erdkabel relevant)		x
Sichtbeziehung zu landschaftswirksamen Baudenkmalen		x
<b>Raumstrukturelle Kriterien</b>		
<b>Siedlungsstruktur</b>		
Querung von geplanten Gewerbe- und Industriegebieten, sonstigen Bauflächen		x
Querung Vorranggebiet „Siedlungsentwicklung“ (mit gewerblich-industrieller Funktion)	x <sup>9</sup>	x <sup>10</sup>
Querung Vorranggebiet „Industrielle“ Anlagen	x <sup>9</sup>	x <sup>10</sup>
<b>Energiewirtschaft</b>		
Querung Vorranggebiet Windenergie	x <sup>9</sup>	x <sup>10</sup>
Querung Sondergebiete Windenergieanlagen		x
Querung Vorschläge Vorranggebiete Windenergieanlagen		x
<b>Rohstoffgewinnung</b>		
Querung Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung	x <sup>9</sup>	x <sup>10</sup>
Querung Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung		x
Querung Rohstoffsicherungsgebiete 1. Ordnung		x
Querung Rohstoffsicherungsgebiete 2. Ordnung		x
<b>Erholung, Fremdenverkehr und Tourismus</b>		
Querung von Standorten mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Erholung und Fremdenverkehr	x <sup>9</sup>	x <sup>10</sup>
Querung von Standorten mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Fremdenverkehr	x <sup>9</sup>	x <sup>10</sup>
Querung von Standorten mit der besonderen Entwicklungsaufgabe Tourismus	x <sup>9</sup>	x <sup>10</sup>
<b>Forstwirtschaft</b>		
Querung Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft		x
Querung Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils		x
<b>Landwirtschaft</b>		
Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen (nur für Erdkabelvarianten relevant)		x
<b>Verkehr</b>		
Querung Verkehrslandeplatz, Segelflugplatz einschließlich Sicherheitszonen	x	
<b>Sonstige Restriktionsflächen</b>		
Querung Vorrangstandorte für Abfallbeseitigung und Abfallverwertung	x <sup>9</sup>	x <sup>10</sup>
Querung militärischer Sperrflächen	x	
Querung sonstiger Restriktionsflächen		x

In den folgenden Kapiteln werden die Vergleichskriterien kurz erläutert und begründet.

<sup>7</sup> Mit Verstoß gegen Verbot

<sup>8</sup> Ohne Verstoß gegen Verbot

<sup>9</sup> Soweit unvereinbar mit vorrangiger Nutzung/Funktion

<sup>10</sup> Soweit vereinbar mit vorrangiger Nutzung/Funktion

<sup>11</sup> Unter Berücksichtigung von Vermeidung und Ausgleich

<sup>12</sup> Wälder und Gehölze der Wertstufen IV und V;

### 3.3.1 Kriterien für die technischen, wirtschaftlichen und eigentumsrechtlichen Belange

Die technischen und wirtschaftlichen Kriterien konkretisieren die Belange der Versorgungssicherheit und der Wirtschaftlichkeit, die sich aus den Zielen des § 1 Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG) ergeben. Dort wird unter anderem eine möglichst sichere und verbraucherfreundliche sowie preisgünstige und effiziente leitungsgebundene Elektrizitätsversorgung gefordert.

Die Kriterien für die technischen und wirtschaftlichen Belange stellen Abwägungskriterien dar, da sie als Teil des Zielsystems des EnWG der Abwägung mit anderen Belangen, insbesondere dem Belang der Umweltverträglichkeit, unterliegen.

Der Rückbau der 220-kV-Leitung (Bl.11-2014) der TenneT wird im Rahmen der technisch-wirtschaftlichen Kriterien nicht berücksichtigt, da er nicht variantendifferenzierend ist, sondern für alle Varianten vorgesehen ist.

Zwecks Übersichtlichkeit gilt für die tabellarische Kriteriendarstellung, dass Abschnitte einer Variante in jedem Variantenabschnitt jeweils **einem** der Kriterien *Neutrassierung ohne Parallelführung mit anderen Infrastrukturen* oder *Neutrassierung in Parallelführung mit bestehender Infrastruktur (Bahnlinien Straßen oder Freileitungen)* zugeordnet werden. Eine Doppelbelegung eines Trassenabschnitts ist damit in der Tabelle nicht vorgesehen, sodass die Summe dieser Längen jeweils die Gesamtlänge der Variante (erste Tabellenzeile) ergibt. Hierbei wird eine Priorisierung vorgenommen. Es gilt:

- Bei Freileitungsabschnitten wird eine Bündelung mit bestehenden Freileitungen dargestellt (eine evtl. vorhandene Parallelführung mit Bahnlinien oder Straßen wird nicht dargestellt).
- Bei Erdkabelabschnitten wird eine Parallelführung mit Bahnlinien und Straßen priorisiert dargestellt (eine evtl. vorhandene Bündelung mit bestehenden Freileitungen wird nicht dargestellt).

Gegenstand der Variantenuntersuchung sind nur räumliche Varianten, die als grundsätzlich realisierbare Lösungsmöglichkeiten in Betracht kommen. Dies schließt von vornherein solche Varianten oder Alternativen aus, die technisch nicht realisierbar sind oder bei denen die grundsätzlichen Anforderungen an die Versorgungssicherheit oder Wirtschaftlichkeit nicht gegeben sind.

Hauptkriterien für die Wirtschaftlichkeit sind die Gesamtlänge einer Trassenvariante und die Anzahl ihrer Maststandorte. Mit zunehmender Trassenlänge und zunehmender Anzahl der Maststandorte steigen die Kosten für die Realisierung einer Variante.

Eigentumsrechtliche Belange beim Bau und Betrieb einer Freileitung können dauerhaft und vorübergehend betroffen sein. Zu den dauerhaften Betroffenheiten zählt die Inanspruchnahme eines Grundstücks für den Maststandort (dauerhaft nicht nutzbare Fläche), für eine Überspannung oder für dauerhaft notwendige Zuwegungen. Eine vorübergehende Inanspruchnahme erfolgt durch Arbeitsflächen um den Mast und temporär notwendige Zuwegungen, die während der Bauausführung erforderlich sind. Die dauerhaften Betroffenheiten werden im Grundbuch als Dienstbarkeit eingetragen und monetär entschädigt. Temporäre Betroffenheiten und etwaig entstehende Flurschäden werden ebenfalls monetär entschädigt.

Der Umfang einer Betroffenheit von Privateigentum definiert sich hauptsächlich durch das Kriterium der jeweils auf einem Grundstück verlaufenden Leitungslänge. Hinzu kommt als Kriterium, inwieweit dauerhafte oder nur vorübergehende Betroffenheiten bestehen bzw. welcher Art die Betroffenheit ist (Mast/Überspannung). Die Anzahl der erforderlichen Maste wird durch die maximal mögliche Entfernung der Maste zueinander (Spannfelder) bestimmt (ca. zwischen 300 m und 500 m).

### 3.3.2 Umweltfachliche Belange

#### 3.3.2.1 Allgemeines

Die umweltfachlichen Kriterien konkretisieren den Belang der Umweltverträglichkeit nach § 1 Abs. 1 Energiewirtschaftsgesetz (EnWG), aber auch der entsprechenden Fachgesetze (z.B. BImSchG, BNatSchG). Entsprechend dem üblichen Vorgehen bei der Untersuchung der Umweltverträglichkeit wird dabei differenziert nach den Schutzgütern des UVPG. Für den Variantenvergleich ist zu

berücksichtigen, dass sich bei Freileitungstrassen insbesondere raumbedeutsame Auswirkungen ergeben für die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen sowie Landschaft. Im Einzelfall können sich darüber hinaus bedeutsame Auswirkungen auf landschaftswirksame Kultur- und Sachgüter ergeben. Hingegen sind die Auswirkungen von Freileitungen auf die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Luft und Klima in der Regel örtlich oder zeitlich eng begrenzt und insoweit gering.

Bei der Beurteilung räumlicher Varianten von Freileitungstrassen werden daher schwerpunktmäßig die Schutzgüter Mensch, Tiere und Pflanzen sowie Landschaft betrachtet. Eine Berücksichtigung anderer Schutzgüter erfolgt im Einzelfall, wenn entsprechende entscheidungserhebliche Sachverhalte erkennbar sind.

Soweit in einem Variantenabschnitt auch Erdkabelvarianten vergleichend zu beurteilen sind, sind auch die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Kultur- und Sachgüter zu berücksichtigen, da diese in besonderem Maße von Erdkabeltrassen betroffen sind bzw. betroffen sein können.

Bei den umweltfachlichen Kriterien ist zu unterscheiden zwischen Planungsleitsätzen, die sich aus entsprechenden fachrechtlichen oder raumordnerischen Verboten und Geboten ableiten, die nicht oder nur im Wege besonders zuzulassender Ausnahmen zu überwinden sind, und planerischen Abwägungskriterien, die einer Abwägung mit anderen Belangen zugänglich sind.

### 3.3.2.2 Schutzgut Mensch

Wesentliche Beurteilungsmaßstäbe für die Umweltverträglichkeit von Freileitungs- und Erdkabeltrassen für den Menschen sind die immissionsschutzrechtlichen Anforderungen. Dementsprechend ist bei allen Varianten als Planungsleitsatz sicherzustellen, dass die Anforderungen des Immissionsschutzes (§ 22 BImSchG) eingehalten werden. Diese werden für elektrische und magnetische Felder in den Grenzwerten der 26. BImSchV und in Bezug auf Geräuschimmissionen durch die Richtwerte der TA Lärm konkretisiert.

Darüber hinaus sind die landesplanerischen Anforderungen an den Schutz des Wohnumfeldes, wie sie im LROP formuliert werden, zu berücksichtigen.

Die Einhaltung eines Abstandes von 400 m zwischen der Leitungsachse von 380-kV-Freileitungen und Wohngebäuden bzw. besonders schutzwürdigen Anlagen im Innenbereich (LROP Nr. 4.2.07 Satz 6) oder zu ausgewiesenen Wohnbauflächen im Innenbereich (LROP Nr. 4.2.07 Satz 8) ist als Ziel der Raumordnung festgelegt und damit als verbindlicher Planungsleitsatz zu behandeln.

Die Einhaltung eines Abstandes von 200 m zwischen der Leitungsachse von 380-kV-Freileitungen und Wohngebäuden im Außenbereich (LROP Nr. 4.2.07 Satz 12) ist ein Grundsatz der Raumordnung, der als Abwägungskriterium der Abwägung mit anderen Belangen zugänglich ist.

Soweit es zu einer Unterschreitung der vorgenannten Siedlungsabstände kommt (dies ist nur bei Erdkabeltrassen der Fall), wird als Abwägungskriterium der Abstand zum nächsten Wohngebäude ermittelt.

Als weiterer Planungsleitsatz ist zu berücksichtigen, dass eine Variante nicht zu Konflikten mit ausgewiesenen Vorranggebieten für Siedlungsentwicklung mit Wohnfunktion<sup>13</sup> führen darf.

Einwirkungen auf Sondergebiete mit empfindlichen Nutzungen (Kliniken, Wochenendhaus- und Ferienhausgebiete, Campingplätze) und auf Flächen mit ausgewiesenen Funktionen für Erholungs-, Sport- und Freizeitnutzung werden als Abwägungskriterien berücksichtigt.

Ein weiteres Kriterium für die vergleichende Beurteilung von Auswirkungen der Varianten auf das Schutzgut Mensch sind Sichtbeziehungen, die sich aus trassennahen Ortslagen auf die Freileitungstrassen ergeben. Dabei ist insbesondere zu berücksichtigen, ob durch bestehende Freileitungen bereits ohne die geplante Trasse Sichtbeziehungen bestehen oder sich neue Sichtbeziehungen in einem bisher insofern unbelasteten Raum ergeben. Die Darstellung der Sichtbeziehungen erfolgt in der Regel durch eine Beschreibung des Trassenverlaufs in Bezug zu trassennahen Wohnsiedlungsbereichen und in Bezug auf bestehende Freileitungen. Im Einzelfall werden digitale Sichtbarkeitsanalysen durchgeführt, die eine rechnergestützte Ermittlung von

<sup>13</sup> Vorranggebiete für Siedlungsentwicklung für industrielle und gewerbliche Nutzungen werden unter 3.3.3.1 betrachtet.

Sichtbeziehungen unter Berücksichtigung des Reliefs, der Entfernung sowie der Sichtverschattung durch Wälder und Bebauung ermöglichen.

### 3.3.2.3 Schutzgut Landschaft

Wesentliche Kriterien zur Beurteilung der Umweltverträglichkeit für das Schutzgut Landschaft sind mögliche Beeinträchtigungen von Landschaftsschutzgebieten (LSG) sowie von Vorranggebieten für Erholung bzw. von Vorranggebieten für Freiraumfunktionen<sup>14</sup>.

In Landschaftsschutzgebieten unterliegen Landschaft und Landschaftsbild, insbesondere auch in ihrer Bedeutung für die Erholung des Menschen in Natur und Landschaft, einem besonderen Schutz. Planungen und Maßnahmen, die den Charakter des Gebietes beeinträchtigen, sind in der Regel durch Verbote der Schutzgebietsverordnung untersagt. Dies gilt meist explizit für die Errichtung von baulichen Anlagen oder Anlagen der technischen Infrastruktur innerhalb des Gebietes. Die Errichtung einer Freileitung in einem Landschaftsschutzgebiet führt auf Grund der weiträumigen Sichtbarkeit als technische Infrastruktur in der Regel zu einer Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und damit des besonders geschützten Charakters eines LSG.

Bei dem sich mit einer Freileitung ergebenden Konflikt ist zu unterscheiden zwischen der Querung eines LSG in neuer Trasse mit hoher Wahrscheinlichkeit einer Beeinträchtigung und der Querung eines LSG in Bündelung mit einer bereits bestehenden Hoch- oder Höchstspannungsleitung, bei der mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Grund der Vorbelastung Beeinträchtigungen ausgeschlossen werden können. Wenn bereits eine Freileitung vorhanden ist, besteht eine Vorprägung des Landschaftsschutzgebietes durch technische Infrastrukturen, die die Intensität des Konfliktes verringert.

In Bezug auf mögliche Konflikte mit Landschaftsschutzgebieten ist zu differenzieren zwischen

- dem Planungsleitsatz, Konflikte mit Verboten der LSG-Verordnung zu vermeiden, und
- dem Abwägungskriterium, sonstige Konflikte mit LSG zu vermeiden, auch wenn sie keine Verbotstatbestände der LSG-Verordnung berühren.

Vorranggebiete für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft sowie Vorranggebiete für Erholung mit starker Inanspruchnahme sind in der Regel großräumigere Gebiete, in denen die Funktion als Erholungsraum für den Menschen Vorrang vor anderen Nutzungen hat. Die Erholungsnutzung in diesen Gebieten wird durch eine Freileitungstrasse grundsätzlich nicht verhindert oder wesentlich eingeschränkt.

Jedoch hat insbesondere bei Vorranggebieten für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft das Landschaftsbild als natürliche Grundlage für die Erholung in der Regel eine besondere Bedeutung. Die Errichtung einer Freileitung kann daher auf Grund ihrer Auswirkungen auf das Landschaftsbild zu Konflikten mit einem Vorranggebiet für Erholung führen. Ähnlich zu beurteilen sind Vorranggebiete für Freiraumfunktion, die als Freiräume in Siedlungsnähe mit kurzen Anfahrtswegen erreicht werden können und als Erholungsgebiete dienen.

Analog der Vorgehensweise bei Landschaftsschutzgebieten wird unterschieden zwischen dem

- dem Planungsleitsatz, Konflikte zu vermeiden, die zu einer Unvereinbarkeit mit der vorrangigen Funktion/Nutzung führen und
- dem Abwägungskriterium, sonstige Konflikte zu vermeiden, auch wenn sie zu keiner Unvereinbarkeit mit der vorrangigen Funktion/Nutzung führen.

Konflikte, die durch die Querung von Vorbehaltsgebieten für Erholung in Natur und Landschaft oder von Landschaftseinheiten mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild entstehen können, werden als Abwägungskriterium berücksichtigt. Als Landschaftseinheiten werden dabei großräumige Landschaftsräume zu Grunde gelegt, die bereits Grundlage der Betrachtung im ROV waren.

---

<sup>14</sup> Um methodisch unzulässige Doppelbewertungen zu vermeiden wurden die Landschaftsschutzgebiete sowie die Vorranggebiete für Erholung bzw. für Freiraumfunktionen dem Schutzgut Landschaft zugeordnet. Im Bewusstsein bestehender Überschneidungen zu diesen Schutzgütern werden die Gebiete bei den Schutzgütern Mensch sowie Tiere und Pflanzen nicht ein weiteres Mal betrachtet. Ebenso werden mögliche Beeinträchtigungen von Naturschutzgebieten oder von Vorranggebieten für Natur und Landschaft beim Schutzgut Tiere und Pflanzen betrachtet und zur Vermeidung von Doppelbewertungen beim Schutzgut Landschaft nicht berücksichtigt.



Ein weiteres Kriterium für die vergleichende Beurteilung der Auswirkungen von Varianten für das Schutzgut Landschaft sind die Sichtbelastungen, die sich bei den Freileitungstrassen ergeben. Dabei ist insbesondere zu berücksichtigen, wenn durch bestehende Freileitungen bereits ohne die geplante Trasse Sichtbeziehungen bestehen oder wenn sich neue Sichtbeziehungen in einem bisher insofern unbelasteten Raum ergeben. Die Darstellung der Sichtbeziehungen erfolgt in der Regel durch eine Beschreibung des Trassenverlaufs in Bezug auf vorhandene Landschaftsstrukturen und unter Berücksichtigung der Wirkung bestehender Freileitungen. Im Einzelfall werden digitale Sichtbarkeitsanalysen durchgeführt, die eine rechnergestützte Ermittlung von Sichtbeziehungen unter Berücksichtigung des Reliefs, der Entfernung sowie der Sichtverschattung durch Wälder und Bebauung ermöglicht.

#### 3.3.2.4 Schutzgut Tiere und Pflanzen

Wesentliche Bewertungsmaßstäbe zur Beurteilung von Trassenvarianten in Bezug auf ihre Umweltverträglichkeit für das Schutzgut Tiere und Pflanzen sind insbesondere die Anforderungen, die sich an die Verträglichkeit von Vorhaben mit dem europäischen Schutzgebietsnetz Natura 2000 ergeben sowie die Anforderungen des besonderen Artenschutzes und seiner Verbotstatbestände.

Die Beurteilung der Verträglichkeit des Vorhabens mit Natura 2000-Gebieten – d.h. mit FFH-Gebieten und EU-Vogelschutzgebieten – erfolgt zunächst auf der Stufe der FFH-Vorprüfung. Dabei wird anhand der Eigenschaften des betrachteten Natura 2000-Gebietes und der grundsätzlichen Wirkpfade des Vorhabens geprüft, ob Auswirkungen des Vorhabens auf das Gebiet überhaupt möglich sein können. Können Auswirkungen des Vorhabens auf das Gebiet nicht von vornherein ausgeschlossen werden, ist eine vertiefende Analyse unter Berücksichtigung möglicher Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen durchzuführen.

Aus den Anforderungen des Natura 2000-Gebietsschutzes ergibt sich daher

- der Planungsleitsatz, dass Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten auszuschließen sind.

Im Rahmen des Variantenvergleichs ist ebenfalls zu prüfen, ob für eine Variante Konflikte mit den Verboten des besonderen Artenschutzes nach §§ 44ff BNatSchG möglich sind, die der Realisierung der Variante entgegenstehen können. Auf Grundlage vorhandener Unterlagen und Daten wird im Rahmen einer überschlägigen Abschätzung geprüft, ob die vorhabensbedingten Wirkfaktoren zum Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände führen können. Dabei sind sinnvolle Maßnahmen zur Vermeidung oder Minderung von Auswirkungen zu berücksichtigen.

Aus den Anforderungen des Artenschutzes ergibt sich somit

- der Planungsleitsatz, dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände auszuschließen sind.

Als weitere Planungsleitsätze für das Schutzgut Tiere und Pflanzen werden berücksichtigt

- Ausschluss von Beeinträchtigungen von Naturschutzgebieten (NSG)
- Ausschluss von Beeinträchtigungen von geschützten Landschaftsbestandteilen (GLB) und Naturdenkmälern (ND)
- Ausschluss von Unvereinbarkeiten mit Vorrangfunktionen von Vorranggebieten für Natur und Landschaft

Als Abwägungskriterien werden berücksichtigt

- Querung eines NSG, ohne Verstoß gegen ein Verbot
- Querung von GLB oder Naturdenkmälern, ohne Verstoß gegen ein Verbot
- Querung von Vorranggebieten für Natur und Landschaft bei gegebener Vereinbarkeit des Vorhabens mit den vorrangigen Funktionen
- Beeinträchtigungen von Vorbehaltsgebieten für Natur- und Landschaft
- Ausschluss unvermeidbarer Beeinträchtigungen von geschützten Biotopen<sup>15</sup>
- Vermeidung der Beeinträchtigung von Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten
- Vermeidung der Beeinträchtigung von hochwertigen Wald- und Gehölzbeständen sowie von historisch alten Waldstandorten
- Vermeidung der Beeinträchtigung von avifaunistisch bedeutsamen Lebensräumen.

<sup>15</sup> Die Kenntnis über das Vorhandensein geschützter Biotope besagt für sich allein noch nicht, ob die spätere Trassierung eine erhebliche Beeinträchtigung auslöst. Daher wird dieses Vergleichskriterium wie ein Abwägungskriterium behandelt

### 3.3.2.5 Schutzgut Boden

Eine detaillierte Betrachtung des Schutzgutes Boden ist in der Regel nur für Variantenbereiche erforderlich, in der vergleichend auch Erdkabeltrassen zu betrachten sind. Die Auswirkungen von Freileitungstrassen auf das Schutzgut Boden beschränken sich auf die relativ kleinflächigen Maststandorte. Auf Grund ihrer geringen Flächeninanspruchnahme kommt den Auswirkungen auf den Boden im Rahmen des Variantenvergleichs von Freileitungstrassen daher keine entscheidungserhebliche Bedeutung zu.

Auswirkungen von Erdkabeltrassen auf den Boden werden als Abwägungskriterium berücksichtigt, insbesondere bei Betroffenheiten von Geotopen oder von Böden mit besonderer Schutzwürdigkeit. Des Weiteren berücksichtigt werden mögliche Konflikte mit Altlasten.

### 3.3.2.6 Schutzgut Wasser

Auch für das Schutzgut Wasser ist eine detaillierte Betrachtung von Auswirkungen bei einem Variantenvergleich von Freileitungstrassen in der Regel nicht erforderlich. Die Auswirkungen von Freileitungen auf das Grundwasser und auf Oberflächengewässer beschränken sich auf kleinflächige Bereiche und können durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen in der Regel auf ein zu vernachlässigendes Maß reduziert werden und sind somit nicht entscheidungserheblich. Im Einzelfall kann sich ein Prüfungserfordernis ergeben, wenn die Errichtung von Maststandorten in der Schutzzone II eines Wasserschutzgebietes unvermeidbar ist.

Eine Trassierung von Erdkabeltrassen in den Schutzzonen I und II von Wasserschutzgebieten wird grundsätzlich vermieden. Durch Vergleichskriterien wird möglichen Konflikten durch Querung der Schutzzone III von Wasserschutzgebieten Rechnung getragen. Weiterhin berücksichtigt werden mögliche Konflikte mit Vorranggebieten und Vorbehaltsgebieten für Trinkwassergewinnung sowie mit Überschwemmungsgebieten, Vorranggebieten für Hochwasserschutz sowie Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz.

In Bezug zu den genannten Vorranggebieten wird unterschieden zwischen

- dem Planungsleitsatz, Konflikte zu vermeiden, die zu einer Unvereinbarkeit mit der vorrangigen Funktion/Nutzung führen, und
- dem Abwägungskriterium, sonstige Konflikte zu vermeiden, auch wenn sie zu keiner Unvereinbarkeit mit der vorrangigen Funktion/Nutzung führen.

### 3.3.2.7 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Auch die Betrachtung von Auswirkungen auf Kultur- und Sachgüter im Rahmen der Variantenuntersuchung ist in der Regel nur für Erdkabeltrassen relevant, da diese sich insbesondere auf Bodendenkmale auswirken können. Im Einzelfall ist bei Freileitungsvarianten zu berücksichtigen, dass Freileitungen Auswirkungen auf landschaftswirksame Baudenkmale im Außenbereich haben können.

Mögliche Auswirkungen (von Erdkabeltrassen) auf Bodendenkmale sowie (im Einzelfall) mögliche Auswirkungen auf landschaftswirksame Baudenkmale werden als Abwägungskriterien berücksichtigt.

## 3.3.3 Raumstrukturelle Belange

Die Kriterien zu den raumstrukturellen Belangen konkretisieren nicht umweltbezogene Erfordernisse der Raumordnung. Bei den Kriterien zur Beurteilung von Nutzungskonflikten oder einer sich ggf. ergebenden Unvereinbarkeit von Trassenvarianten mit bestehenden und geplanten Raumnutzungen handelt es sich im Wesentlichen um Abwägungskriterien. Soweit eine Unvereinbarkeit mit Zielen der Raumordnung, z.B. den Funktionen von Vorranggebieten, besteht, werden Planungsleitsätze berührt. Hierbei ist zu berücksichtigen, dass die Ausgangstrasse für das Planfeststellungsverfahren, die Variante A des Raumordnungsverfahrens, inzwischen im niedersächsischen LROP als Vorranggebiet Leitungstrasse dargestellt ist und in diesem Bereich somit Vorrang gegenüber anderen Nutzungen und Funktionen genießt.

### 3.3.3.1 Siedlungsstruktur

Wohnsiedlungsflächen und auch insoweit bestehende Erfordernisse der Raumordnung werden als Teil der Betrachtungen des Schutzgutes Mensch bei den umweltfachlichen Belangen berücksichtigt. Unter raumstrukturellen Kriterien sind demnach noch mögliche Konflikte mit bestehenden oder

geplanten Gewerbe- und Industriegebieten sowie mit Siedlungsflächen sonstiger Nutzung (z.B. Lagerflächen) zu berücksichtigen. Dabei sind auch mögliche Unvereinbarkeiten mit Vorranggebieten für Siedlungsentwicklung (mit gewerblich-industrieller Funktion) bzw. Vorranggebieten für industrielle Anlagen zu beachten bzw. sonstige mögliche Auswirkungen einer Leitungstrasse (Einschränkungen der Bebaubarkeit) zu berücksichtigen.

In Bezug auf die Vergleichskriterien wird unterschieden zwischen

- Planungsleitsätzen, die sich aus einer Unvereinbarkeit mit der vorrangigen Funktion/ Nutzung ergeben und
- Abwägungskriterien, die sich aus sonstigen Konflikten ergeben, auch wenn diese zu keiner Unvereinbarkeit mit vorrangigen Funktionen/Nutzungen führen.

### **3.3.3.2 Energiewirtschaft**

Energiewirtschaftliche Belange spielen für den Variantenvergleich insoweit eine Rolle, als Freileitungs- und Erdkabeltrassen die Nutzung bestehender oder geplanter Flächen für die Windenergienutzung beeinträchtigen können. Neben den Bestandsflächen werden geplante Sondergebiete für Windenergienutzung sowie Vorranggebiete für Windenergie berücksichtigt.

### **3.3.3.3 Rohstoffgewinnung**

Belange der Rohstoffgewinnung und Rohstoffsicherung sind zunächst unter den Kriterien raumordnerisch ausgewiesener Vorranggebiete sowie Vorbehaltsgebiete bzw. Vorsorgegebiete für Rohstoffgewinnung zu berücksichtigen. Des Weiteren werden als weiteres Abwägungskriterium die vom Landesamt für Bergbau ausgewiesenen Rohstoffsicherungsgebiete erster und zweiter Ordnung berücksichtigt.

Dabei wird unterschieden in Planungsleitsätze, die sich aus einer Unvereinbarkeit mit einer vorrangigen Funktion ergeben und Abwägungskriterien, die sich aus sonstigen Konflikten ergeben.

### **3.3.3.4 Erholung, Fremdenverkehr und Tourismus**

Als Abwägungskriterien für die Belange Erholung, Fremdenverkehr und Tourismus werden im Variantenvergleich raumordnerisch ausgewiesene Standorte mit besonderer Entwicklungsaufgabe für Erholung bzw. Standorte mit besonderer Entwicklungsaufgabe für Fremdenverkehr oder Tourismus berücksichtigt.

Die Beurteilung möglicher Konflikte mit Vorranggebieten oder Vorbehaltsgebieten für Erholung erfolgt bei den Umweltbelangen im Kapitel Landschaft.

### **3.3.3.5 Forstwirtschaft**

Die bei einer Querung von forstwirtschaftlichen Flächen ggf. betroffenen Belange gehen unter Beachtung möglicher Konflikte mit Vorbehalts- bzw. Vorsorgegebieten für Forstwirtschaft sowie der Gebiete zur Vergrößerung des Waldanteils als Abwägungskriterien in den Variantenvergleich ein.

### **3.3.3.6 Landwirtschaft**

Die Auswirkungen von Freileitungstrassen auf die Landwirtschaft beschränken sich auf die kleinflächigen Maststandorte, die auf Grund ihrer fehlenden Raumbedeutsamkeit für den Variantenvergleich keine Entscheidungserheblichkeit haben. Anders ist dies bei Erdkabeln, die unter dem entsprechenden Abwägungskriterium landwirtschaftliche Belange zu berücksichtigen haben.

### **3.3.3.7 Verkehr**

Eine Trassenführung über bestehende oder geplante Verkehrslandeplätze oder Segelflugplätze ist ausgeschlossen. Neben den Flugplätzen selbst sind dabei auch die Siedlungsbeschränkungsbereiche und die Sicherheitszonen mit Höhenbegrenzungen einbeziehen.

### **3.3.3.8 Sonstige Restriktionsflächen**

Als sonstige Restriktionsflächen sind sonstige bestehende und geplante Raumnutzungen zu berücksichtigen, für die sich Nutzungskonflikte mit einer Freileitungs- oder Erdkabeltrasse ergeben

können. Dies sind beispielsweise bestehende oder verbindlich geplante Standorte für Abfallbeseitigung sowie militärische Sperrflächen und militärische Vorranggebiete.

Dabei wird unterschieden in Planungsleitsätze, die sich aus einer Unvereinbarkeit mit einer vorrangigen Funktion ergeben und Abwägungskriterien, die sich aus sonstigen Konflikten ergeben.

### 3.4 Variantenbereich C 01 Bovenden - Gladebeck

#### 3.4.1 Prüfaufträge

##### Ausgangspunkt

In seiner Landesplanerischen Feststellung vom 30.11.2012 hat das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft, Verbraucherschutz und Landesentwicklung im Bereich Bovenden - Gladebek unter Würdigung der Auswirkungen auf die in § 2 Abs. 1 Satz 2 UVPG genannten Schutzgüter festgestellt, dass die parallel zur BAB 7 geführte Trasse einer 380-kV-Freileitung mit den Erfordernissen der Raumordnung übereinstimmt.

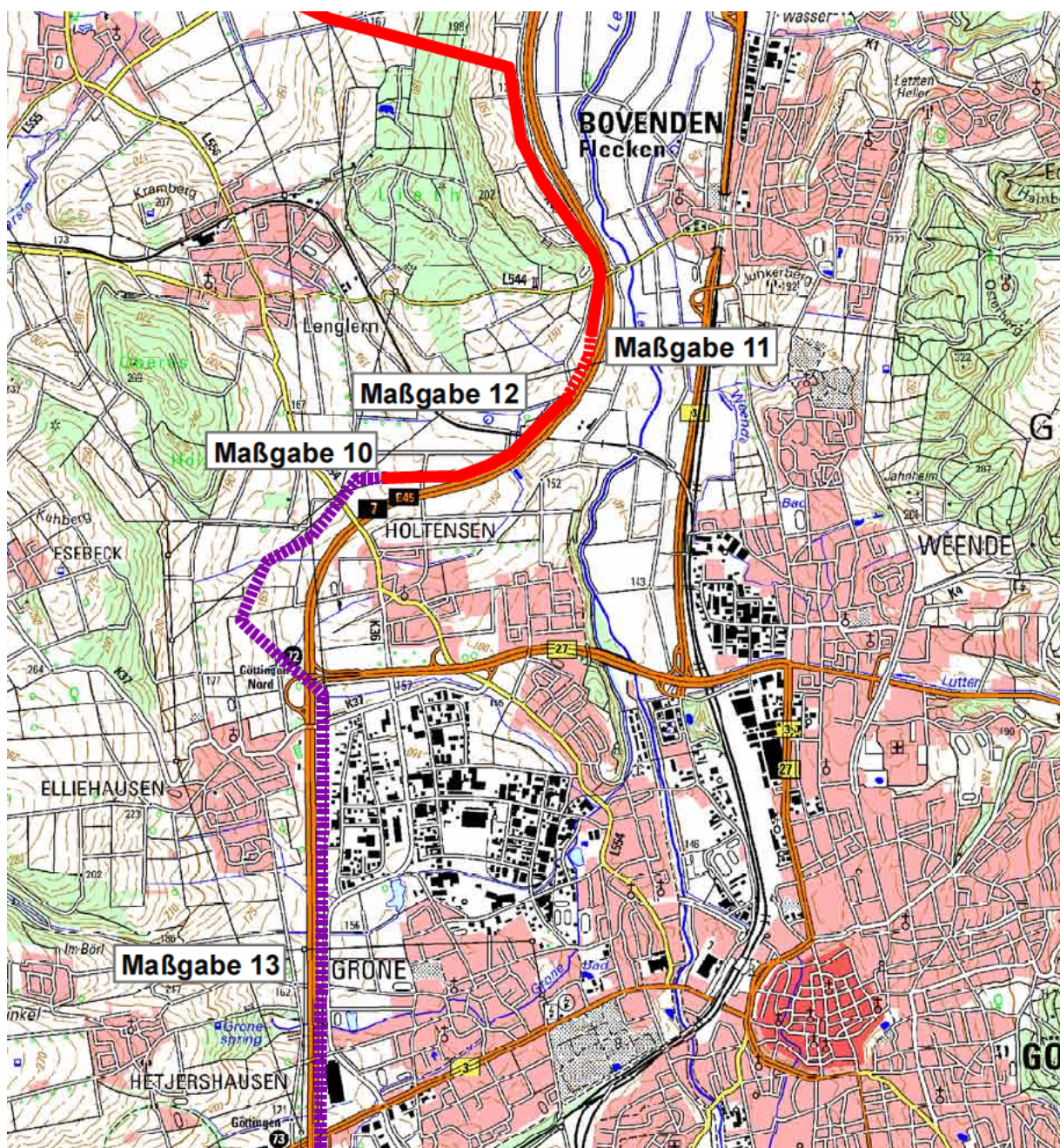


Abbildung 6: Anlage zur Landesplanerischen Feststellung

Die geprüfte Trassenführung wurde als Vorranggebiet Leitungstrasse durch die am 03.10.2012 in Kraft getretene Änderungsverordnung in den LROP übernommen, und zwar ohne eine Differenzierung der Ausführungsweise (Freileitung/Erdkabel).



Abbildung 7: Auszug LROP 2012

#### **Prüfaufträge der Landesplanerischen Feststellung**

Neben der Feststellung der Raumverträglichkeit der Variante C01-1 formuliert die Landesplanerische Feststellung für den Variantenbereich C01 Bovenden - Gladebek folgende „Maßgaben“ und Hinweise:

##### **(Maßgabe 9)**

*Es ist zu prüfen, ob der Eingriff in das Landschaftsschutzgebiet (LSG) „Leinebergland“ durch eine Trassenverschiebung bei Gladebeck nach Osten verringert werden kann, ohne unangemessene neue Konflikte hervorzurufen.*

##### **(Maßgabe 10)**

*Es ist zu prüfen, ob eine technische und wirtschaftlich vertretbare Weiterführung der Erdverkabelung von Göttingen-Holtensen nach Norden eine Querung des LSG „Leinebergland“ im Bereich des Flecken Bovenden, Ortschaft Lengden umgangen werden kann, ohne unangemessene neue Konflikte hervorzurufen.*

##### **(Maßgabe 11)**

*Soweit es bei einer Trassenführung durch das LSG „Leinebergland“ im Bereich des Flecken Bovenden und entlang der BAB 7 nach Göttingen bleibt, ist durch Trassenoptimierungen sicherzustellen, dass die Sondergebiete für Windenergiegewinnung im Flecken Bovenden nicht beeinträchtigt werden.*

##### **(Maßgabe 12)**

*(...) dass das aus landesweiter Sicht bedeutsame Güterverkehrszentrum (GVZ) südlich von Lengden durch die Trassenplanung nicht beeinträchtigt wird(...)*

**(Hinweis 13)**

Nach Maßgabe 13 der Landesplanerischen Feststellung vom 30.11.2011 ist zwischen Göttingen-Holtensen und Rosdorf eine Teilverkabelung vorzusehen, da der Abstand von 400 m zu Wohngebäuden in Gebieten, die vorwiegend dem Wohnen dienen, nicht eingehalten werden kann.

**(Hinweis 4)**

*Die Straßenbauverwaltung plant an der BAB 7 in der Holtensener Kurve (Flecken Bovenden) eine Kiosk- und WC-Parkplatzanlage (KWC-Anlage). Diese Planung ist bei der weiteren Trassenplanung zu berücksichtigen.*

**Vorschläge von berührten Gemeinden, TÖB oder lokalen Interessenvertretern**

Im Rahmen von Planungsgesprächen wurden von der Gemeinde Bovenden folgende Hinweise gegeben:

- Seitens der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr ist an der A7 in Höhe Lenglern/Holtensen eine Kiosk- und WC-Parkanlage (KWC-Anlage) in der Holtensener Kurve geplant. Diese ist zu berücksichtigen.
- Die gewählte Trassenführung soll die Entwicklung des geplanten Güterverkehrszentrums so wenig wie möglich beeinträchtigen. Dieses ist im LROP (2008) als Vorranggebiet Güterverkehrszentrum dargestellt. Der derzeitige Planungsstand entspricht dem einer Konzeptstudie (2007).
- Die Positionierung der Kabelübergangsanlage soll nicht im Bereich des geplanten Güterverkehrszentrums, sondern südlich der Landesstraße L544 erfolgen.
- Die Vorrangflächen für Windenergie zwischen Harste und Parenden und bei Lenglern (lt. Flächennutzungsplan Flecken Bovenden) sind bei der Trassenfindung zu beachten.
- Eine Trassenführung von Hardeggen nach Göttingen unter Nutzung des Trassenraumes der Bestandsleitung der 110kV-Leitung Göttingen - Hardeggen (LH-11-1008) der Avacon AG mit der Bedingung der Bündelung auf einem Gestänge ist als Variante zu prüfen.

Im Rahmen des „Planungsbegleitenden Arbeitskreis Landkreis und Stadt Göttingen und Landkreis Northeim“ sowie in den Stellungnahmen des Landkreises Northeim, des Kreisnaturschutzbeauftragten Northeim und des BUND Kreisverband Northeim wurden folgende weitere Hinweise gegeben:

- Prüfung einer Mitführung der bei Gladebeck befindlichen 110-kV-Leitung mit der 380-kV-Leitung auf gleichem Gestänge bei Führung in der landesplanerisch festgestellten Trasse als zusätzliche technische Variante
- Berücksichtigung der nachgewiesenen Vorkommen von kollisionsgefährdeten Vogelarten (insbes. Uhu, Schwarzstorch) im Bereich des Waldrandes von Gladebeck
- Berücksichtigung des FFH-Gebiets „Weper, Gladebeck, Aschenburg“
- Berücksichtigung der landschaftlich sensiblen Bereiche „Gladeberg-Hang“ und des Landschaftsschutzgebietes „Leinebergland“, welche auch für die Naherholung genutzt werden
- Berücksichtigung des Vorranggebietes Trinkwasserschutz bei Gladebeck

Diese Hinweise wurden vom Vorhabensträger aufgegriffen und bei der planerischen Umsetzung und der Prüfung in Frage kommender Trassenvarianten berücksichtigt.

### 3.4.2 Prüfung örtlicher Varianten

**Abschnitt Hardeggen – Holtenser Kurve**

Nach Abschluss des ROV haben sich neue Erkenntnisse ergeben, die in der Variantenprüfung der Planfeststellung zu berücksichtigen sind. So musste im weiteren Planungsprozess die Abschaltung der nach Inbetriebnahme der neuen 380-kV-Leitung zum Abbau vorgesehenen 220-kV-Leitung (LH-11-2014) Göttingen - Hardeggen der TenneT simuliert werden. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass eine ertüchtigung der bestehenden 110-kV-Freileitung Göttingen - Hardeggen (LH-11-1008) der Avacon AG erforderlich ist, um eine hinreichende Versorgung von Göttingen zu gewährleisten.

Wird die 110-kV-Leitung ohnehin ertüchtigt, besteht auch in Anbetracht der wirtschaftlichen Gegebenheiten die Option einer gemeinsamen Leitungsführung auf dem Gestänge der neuen 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar. Dies konnte im ROV noch nicht berücksichtigt werden, so dass das Ergebnis des ROV (Vorzugsvariante C01-1) auch im Hinblick auf die Vorgaben der Nr. 4.2.01 Satz 4 und Nr. 4.2.07 Satz. 5 des Landesraumordnungsprogrammes (LROP 2012) zu überprüfen ist.

Unter Einbeziehung einer gemeinsamen Leitungsführung der 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar und der 110-kV-Freileitung Göttingen - Hardeggen (LH-11-1008) der Avacon AG ergeben sich bei näherer

Betrachtung der im Raumordnungsverfahren als raumverträglich festgestellten Trasse im Bereich der Holtensener Kurve zwei mögliche Varianten (C01-1 und C01-2). Wird die 110-kV-Freileitung Göttingen - Hardeggen (LH-11-1008) der Avacon AG in den Varianten C01-1 und C01-2 auf dem Gestänge der neuen 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar mitgeführt und somit deutlich östlicher verlaufen als derzeit, so könnte die 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG schon im Bereich westlich Bovenden / Weende zum UW Weende abzweigen und somit die bestehende Querspannung zwischen der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) nordöstlich Holtensen und östlich Esebeck (LH-11-1087) der Avacon AG entbehrlich machen. Der Trassenraum der 110-kV-Freileitung (LH-11-1087) der Avacon AG steht dann für die neue 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar zur Querung des geplanten Güterverkehrszentrums zur Verfügung. Unter nördlicher Umgehung der Gärtnerei/Baumschule Harms könnte die Leitung Wahle - Mecklar die Siedlungsabstände für Freileitungen mit einer Nennspannung >110kV gemäß LROP von 400 m bzw. 200 m auch in ihren Varianten C01-1 und C01-2 einhalten.

Wird die 110-kV-Freileitung Göttingen - Hardeggen (LH-11-1008) der Avacon AG auf dem Gestänge der neuen 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar mitgeführt, so sind ferner die Erwägungen im Raumordnungsverfahren für den Bereich Gladebeck zu überprüfen. Im Raumordnungsverfahren (ROV) wurde u.a. eine Trassenführung der neuen 380-kV-Leitung in Parallelführung zu der bestehenden 110-kV-Freileitung Göttingen - Hardeggen (LH-11-1008) der Avacon AG westlich von Gladebeck, Harste und Lenglern untersucht und als nicht vorzugswürdig verworfen. Grund hierfür war, dass die damals überprüfte Parallelführung von 2 Leitungen nebeneinander aufgrund der umweltseitigen Auswirkungen insbesondere für das FFH-Gebiet „Weper, Gladebeck, Aschenburg“ als ungünstiger eingestuft wurde als eine von der 110-kV-Leitung entbündelte Trassenführung.

Für eine Trassenführung der geplanten 380-kV-Leitung der TenneT und der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG auf gemeinsamen Gestänge bieten sich heute somit unter Berücksichtigung der vorstehenden Prüfaufträge und den Vorgaben des LROP 2012 die folgenden drei Varianten an:

- Trassenführung weitestgehend entsprechend der landesplanerisch festgestellten Trasse westlich der A7 (C01-1). Südwestlich vom Flecken Bovenden schwenkt die Trasse in den Trassenraum der rückzubauenden 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG nach Westen aus, anstatt gemäß der landesplanerisch festgestellten Trasse weiter entlang der A7 zu verlaufen. Die Variante verläuft zwischen den beiden geplanten Windenergieflächen im Flecken Bovenden, kreuzt die 110-kV-Bahnstromgemeinschaftsleitung L0564 und L0457 der DB Energie sowie die rückzubauende 220-kV-Leitung (LH-11-2014) der TenneT und schwenkt schließlich nördlich der Baumschule in südwestliche Richtung (Elliehausen) aus.
- Trassenführung im Wesentlichen entsprechend der landesplanerisch festgestellten Trasse, aber im Bereich der Holtensener Kurve östlich der A 7 (C01-2). Diese Trasse wurde vom Vorhabensträger mit dem Ziel einer Optimierung im Hinblick auf naturschutzfachliche (Querung Waldgebiet „Lieth“) und raumstrukturelle Aspekte (geplante Windenergieanlagen, geplantes Güterverteilerzentrum Lenglern, Rastanlage Holtensen) entwickelt. Die Verschwenkung und Querung der A7 erfolgt oberhalb des Wald-Sportplatzes und führt anschließend nördlich der Ortslage Holtensen unter nochmaliger Querung der A7 wieder zurück auf deren westliche Seite und tritt dort in den leicht veränderten Trassenverlauf der landesplanerisch festgestellten Variante C01 ein (s.o.);
- Trassenführung unter größtmöglicher Nutzung des vorbelasteten Trassenraumes der bestehenden und mitzunehmenden 110-kV-Freileitung (LH-11-1008) der Avacon AG (C01-3).

Ziel des vorliegenden Variantenvergleiches ist somit, zu untersuchen, welche der drei Varianten unter Annahme der Mitführung der 110-kV-Leitung (LH-11-1008 der Avacon AG) vorzugswürdig ist.

Bei allen Varianten im Bereich C01 ist ferner der Hinweis 13 der Landesplanerischen Feststellung zu hinterfragen, wonach ein Erdkabelabschnitt im Bereich Göttingen wegen Unterschreitung der landesplanerischen Abstände zu Wohngebäuden im Norden bereits bei Holtensen beginnen würde. Die Varianten C01-1 und C01-2 können in der Detailplanung nunmehr so geführt werden, dass die landesplanerischen Abstände zu Wohngebäuden auch im Bereich nördlich von Holtensen eingehalten werden. Der Trassenverlauf der Variante C01-3 trifft von Norden kommend westlich Holtensen ein und führt somit auch nicht zu einer Unterschreitung der landesplanerischen Siedlungsabstände im Bereich Holtensen.

Die Optionen einer gemeinsamen Leitungsführung unter Einhaltung der landesplanerischen Abstände zu Wohngebäuden im Bereich nördlich von Holtensen eröffnen die Möglichkeit, die Leitung in Richtung Süden in Freileitungsbauweise fortzuführen, und zwar auch in dem sich südlich anschließenden Abschnitt westlich von Elliehausen. Eine Unterschreitung der landesplanerischen Abstände zu Wohngebäuden wäre dann erst wieder im Bereich östlich Hetjershausen gegeben.

**3.4.3 Beschreibung der örtlichen Varianten im Variantenabschnitt C01 Bovenden - Gladebeck**

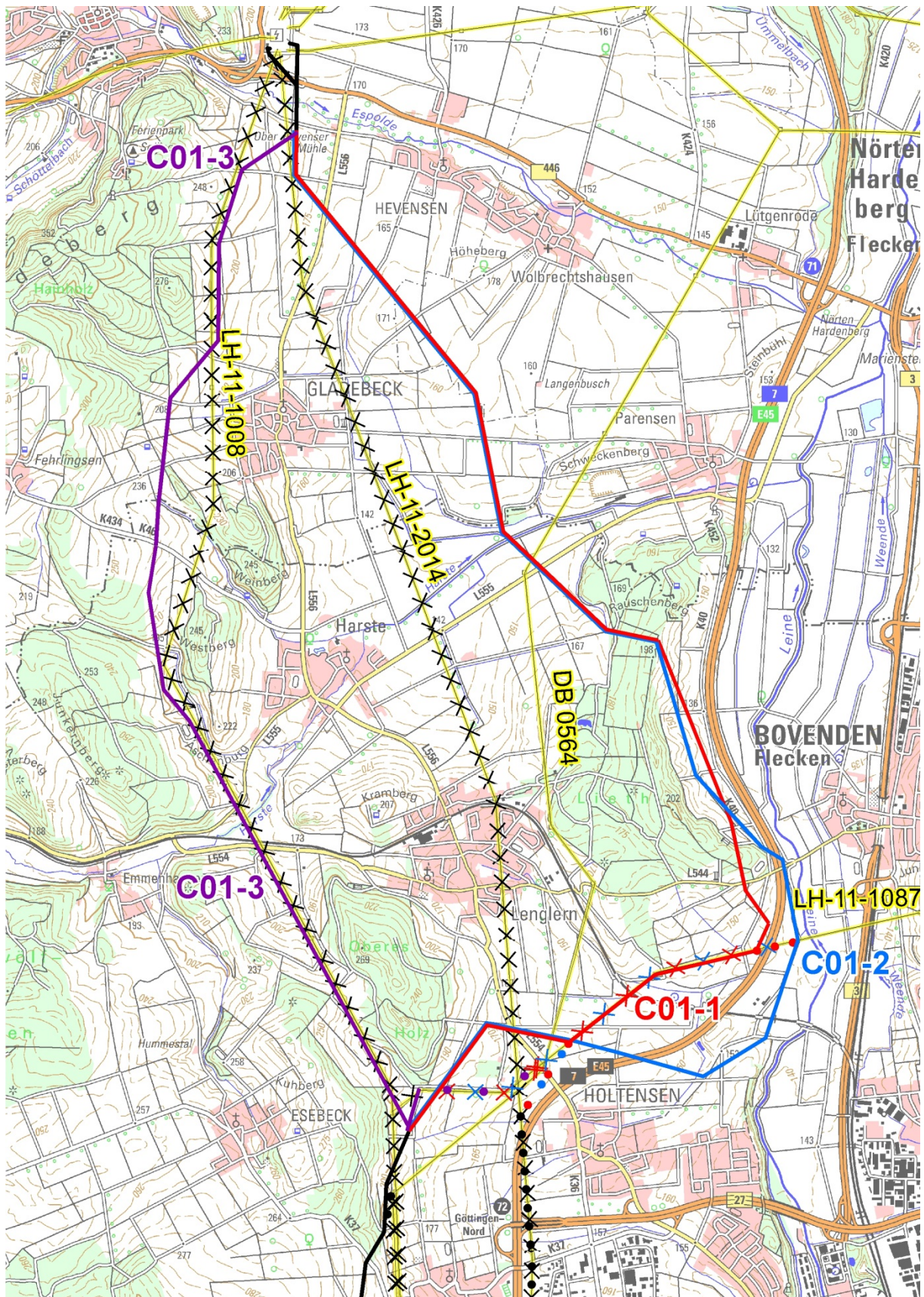


Abbildung 8: Varianten im Bereich C01 Bovenden – Gladebeck - Elliehausen (Legende am Ende des Dokuments)



Die Varianten im Bereich C01 (C01-1, C01-2, C01-3) beginnen südlich des Espoldetales und enden westlich von Esebeck (vgl. Abbildung 8). Bei Realisierung aller drei Varianten im Bereich C01 erfolgen Rückbau, Umbau und Verlegung bestehender Leitungen, wodurch unabhängig von der gewählten Variante insgesamt im Variantenbereich C01 eine Entlastung erzielt werden kann:

- Die bestehende 220-kV-Leitung (LH-11-2013 und LH-11-2014) der TenneT wird auf gesamter Strecke abgebaut.
- Die derzeit im Westen von Gladebeck und Harste verlaufende 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG wird abgebaut und auf einem Gestänge mit der geplanten 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar mitgeführt (vgl. Kap. 3.4.1). Die Mitführung erfolgt ab dem UW Hardeggen bis nördlich der Holtenser Kurve bei den Varianten C01-1 und C01-2 bzw. bis westlich Esebeck in der Variante C01-3 (vgl. Kap. 3.4.3.1; 3.4.3.2; 3.4.3.3). In diesen Bereichen wird die 110-kV-Leitung der Avacon AG aus dem Gestänge der geplanten 380-kV-Leitung wieder ausgeleitet und im weiteren Verlauf in die freiwerdende Trasse der 220-kV-Leitung (LH-11-2014) der TenneT östlich der A7 verlegt.

### 3.4.3.1 Variante C01-1

Die räumliche Trassenführung von Variante C01-1 entspricht weitgehend der landesplanerisch festgestellten Trasse. Sie wird technisch als 380-kV/110-kV-Freileitung bis nördlich von Holtensen ausgeführt, d.h. unter Mitnahme der 110-kV-Leitung Göttingen- Hardeggen (LH-11-1008) der Avacon AG. Die Mitnahme erfolgt ab dem UW Hardeggen bis zum Übergabepunkt auf die Bestandstrasse der 220-kV-Leitung in der Holtenser Kurve. Südlich der Landstraße L544 wird der Abzweig zum UW Greene zur Versorgung von Nord-Göttingen ausgeleitet und in bestehender Trasse der 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG von der geplanten 380-kV-Leitung aus in Richtung Osten verlaufen. Dadurch kann derjenige Streckenabschnitt der 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG, der derzeit als Querspange Göttingen-Nord an die 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG anbindet und östlich Esebeck bis nordöstlich Holtensen verläuft, abgebaut und als Trassenraum für die Variante C01-1 der neuen 380-kV-Leitung genutzt werden.

Die Trassenvariante beginnt südlich des Espoldetales und verläuft zunächst in südöstliche Richtung über überwiegend ackerbaulich genutzte Flächen zwischen den Ortschaften Hevensen, Gladebeck, Harste und Parenzen. Zwischen Harste und Parenzen quert die Variante den Bach Harste und die Landstraße L555. Nach dem Überqueren des Waldgebietes Rauscherberg verläuft die Variante C01-1 westlich parallel zur A7. Auf der Höhe westlich von Bovenden quert sie auf ca. 300 m randlich das Waldgebiet „Lieth“ westlich des dort befindlichen Sportplatzes. Im weiteren Verlauf quert die Trasse die Landesstraße L544. Südlich der Landstraße L544 wird es einen Anschluss an die 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG geben, um die Versorgung von Göttingen-Nord zu gewährleisten. Anschließend folgt die geplante 380-kV-Leitung dem Trassenverlauf der rückzubauenden 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG in Richtung Südwesten, verlässt diese Trasse nördlich von Holtensen und kreuzt die 110-kV-Bahnstromgemeinschaftsleitung (L0564/L0457) der DB Energie sowie die rückzubauende 220-kV-Leitung (LH-11-2014) der TenneT und knickt schließlich in Richtung Südwesten (Elliehausen) ab. Nördlich von Holtensen wird die mitgeführte 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG aus dem 380-kV-Gestänge ausgeleitet und Richtung Süden in den Trassenverlauf der 220-kV-Rückbauleitung (LH-11-2014) der TenneT östlich der A7 geführt. Östlich von Esebeck endet die Variante C01-1.

Die Variante C01-1 hat eine Gesamtlänge von 13,4 km. Die Gesamtlänge der bei dieser Variante rückzubauenden Freileitungen beträgt 12,8 km<sup>16</sup>.

### 3.4.3.2 Variante C01-2

Die räumliche Trassenführung von Variante C01-2 entspricht weitgehend der landesplanerisch festgestellten Trasse (C01-1). Sie wird technisch als 380-kV/110-kV-Freileitung bis nördlich von Holtensen ausgeführt, d.h. unter Mitnahme der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG. Die Mitnahme der bestehenden 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG erfolgt ab dem UW

<sup>16</sup> Die hier (und ebenfalls für die anderen Varianten) angegebenen Längen rückzubauender Freileitungen beinhalten nur denjenigen Rückbau, der sich bei den drei hier betrachteten Varianten unterschiedlich darstellt, woraus sich somit ein für die Variantenprüfung relevanter Aspekt ableitet. Dies betrifft die folgenden Leitungen: LH-11-1008 der Avacon AG und LH-11-1087 der Avacon AG. Der Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung (LH-11-2014) der TenneT bis zum UW Göttingen wird nicht berücksichtigt, da sich hieraus keine entscheidungsrelevanten Unterschiede für die Varianten C01-1, C01-2 und C01-3 ergeben.

Hardeggen bis zum Übergabepunkt auf die Bestandstrasse der 220-kV-Leitung in der Holtensener Kurve.

Der Freileitungsverlauf der Variante C01-2 entspricht bis zum Überqueren des Waldgebietes Rauscherberg dem Verlauf der Variante C01-1. Nach Überqueren des Waldgebietes verlässt die Variante C01-2 den gemeinsamen Verlauf mit C01-1, um westlich vom Flecken Bovenden auf die östliche Seite der A7 auszuschnellen. In der Fortsetzung verläuft die Leitungstrasse nach Süden nahezu parallel zur A7. Südlich der Landstraße L544 wird die 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG zum UW Weende abzweigen. Dadurch kann derjenige Streckenabschnitt der 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG, der derzeit als Querspange Göttingen-Nord an die 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG anbindet und östlich Esebeck bis nordöstlich Holtensen verläuft, zurückgebaut werden. Die geplante Trasse folgt weiter dem Verlauf der A7 in südwestliche Richtung und quert die A7 nördlich von Holtensen. Die Trasse verläuft weiter in nordwestliche Richtung und tritt östlich der Gärtnerei/Baumschule Harms in den Trassenverlauf der Variante C01-1 ein (vgl. Kap. 3.4.3.1). In diesem Bereich wird die mitgeführte 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG aus dem 380-kV-Gestänge ausgeleitet und Richtung Süden in den frei werdenden Trassenraum der im Rahmen des geplanten Vorhabens abzubauenen 220-kV-Leitung (LH-11-2014) der TenneT östlich der A7 geleitet. Die Variante C01-2 endet wie die Variante C01-1 östlich von Esebeck.

Die Variante C01-2 hat eine Gesamtlänge von 14,0 km. Die Gesamtlänge der bei dieser Variante rückzubauenen Freileitungen beträgt 12,8 km<sup>16</sup>.

### 3.4.3.3 Variante C01-3

Die räumliche Trassenführung der Variante C01-3 verläuft größtenteils im Trassenraum der bestehenden 110-kV-Leitung Göttingen - Hardeggen (LH-11-1008) der Avacon AG (meist ca. 50 m neben der Bestandsleitung). Diese wird zurückgebaut und mit auf das neue Gestänge der geplanten 380-kV-Leitung genommen. Die Variante C01-3 verläuft ab dem Startpunkt südlich des Espoldetales in südwestliche Richtung zwischen Hardeggen und Hevensen und schwenkt am Fuße des Gladebergs in südliche Richtung in die bestehende Trasse der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG. Nordwestlich von Gladebeck schwenkt C01-3 aus dem Trassenverlauf der 110-kV-Leitung wieder aus, um den landesplanerischen Siedlungsabstand gemäß LROP von 400 m zu Wohnhäusern im Bereich der Ortschaft Gladebeck durch westliche Umgehung zu wahren. Westlich von Harste tritt die Variante C01-3 wieder in den Trassenverlauf der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG ein und kreuzt die Landstraßen L555 und L554. Östlich von Esebeck tritt die 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG aus der gemeinsamen Führung mit der geplanten 380-kV-Leitung aus und schwenkt in die Trasse der 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG nach Osten. Dort wird auf Höhe der Holtensener Kurve die 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG ausgeleitet, um die Versorgung von Göttingen-Nord zu gewährleisten. Im weiteren Verlauf nutzt die 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG, ebenso wie bei den Varianten C01-1 und C01-2, auf der östlichen Seite der Autobahn A7 den Trassenkorridor der rückzubauenen 220-kV-Leitung (LH-11-2014) der TenneT. Die Variante C01-3 endet wie C01-1 und C01-2 östlich von Esebeck.

Die Variante C01-3 hat eine Gesamtlänge von 11,3 km. Die Gesamtlänge der bei dieser Variante rückzubauenen Freileitungen beträgt 11,0 km.

### 3.4.3.4 Kriteriendarstellung C01

Kriterien	C01-1	C01-2	C01-3
<b>Technisch-wirtschaftliche Kriterien, Privateigentum*</b>	[km]	[km]	[km]
Gesamtlänge der Variante (alle Varianten als Freileitung geplant)	13,4 km	14,0 km	11,3 km
<b>Gesamtlänge des Rückbaus bestehender Leitungen*</b>	12,8 km	12,8 km	11,0 km
<b>Anzahl Maststandorte</b>	31	33	26
<b>Neutrassierung ohne Bündelung mit anderen Infrastrukturen (&gt;200m Abstand)</b>	10,9 km	10,9 km	11,3 km
<b>Neutrassierung in Bündelung (&lt; 200 m Abstand)</b>			
- mit Bahnlinie	0,0 km	0,0 km	0,0 km
- mit Bundesautobahn (BAB)/Kreisstraße etc.	2,2 km	2,8 km	0,0 km
- mit Freileitungen	0,3 km	0,3 km	0,0 km

Kriterien	C01-1	C01-2	C01-3
<b>Neubau mit Rückbau einer bestehenden Leitung (unter Mitführung der bestehenden Leitung)</b>			
- Neubau in bestehender Trasse (trassengleich oder –parallel: < 50 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	2,2 km	0,0 km	6,6 km
- trassennah (< 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,0 km	1,6 km
- trassenfern (> 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	13,1 km	14,0 km	3,1 km
<b>Neubau mit Rückbau einer bestehenden Leitung (unter Aufgabe der bestehenden Leitung)</b>			
- Neubau in bestehender Trasse (trassengleich oder –parallel: < 50 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,0 km	0,0 km
- trassennah (< 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,0 km	0,0 km
- trassenfern (> 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,0 km	0,0 km
<b>Wirtschaftlichkeit</b> (relative Wirtschaftlichkeit auf Grund eines Kostenvergleichs)	125 %	136%	100 %
<b>Privateigentum</b>	13,4 km	14,0 km	11,3 km
<b>Umweltfachliche Kriterien</b>			
<b>Schutzgut Mensch</b>			
Unterschreitung 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich/besonders schutzbedürftigen Anlagen nach Nr. 4.2.07 Satz 6 LROP 2012 <sup>17</sup>	nein	nein	nein
Unterschreitung 400 m-Abstand zu ausgewiesenen Wohnbauflächen im Innenbereich nach Ziff. 4.2.07 Satz 8 LROP 2012	nein	nein	nein
Unterschreitung 200 m-Abstand zu Wohngebäuden gem. Ziff. 4.2.07 Satz 12 LROP 2012	nein	nein	nein
Querung Vorranggebiet „Siedlungsentwicklung“ (mit Wohnfunktion)	nein	nein	nein
Querung von Sondergebieten mit empfindlichen Nutzungen (Klinik, Wochenendhäuser, Ferienhäuser, Campingplatz)	nein	nein	nein
Querung von Flächen mit Erholungs-, Sport-, Freizeitnutzung	nein	nein	0,06 km
Sichtbeziehungen aus trassennahen Siedlungsbereichen	ja	ja	ja
<b>Schutzgut Landschaft</b>			
Querung von Landschaftsschutzgebieten (LSG)	7,6 km	7,1 km	9,5 km
mit Vorbelastung	3,5 km (mit BAB) 0,3 km (mit FL)	3,7 km (mit BAB)	6,7 km (mit FL)
ohne Vorbelastung	3,8 km	3,4 km	2,8 km
Querung Vorranggebiet für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft	nein	nein	nein
Querung Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme	1,1 km	1,1 km	0,9 km
mit Vorbelastung			0,3 km (mit FL)
ohne Vorbelastung	1,1 km	1,1 km	0,6 km
Querung Vorranggebiet für Freiraumfunktionen	nein	nein	nein
Querung Vorbehaltsgebiet/ Vorsorgegebiet für Erholung	1,6 km	2,7 km	8,8 km
mit Vorbelastung	0,0 km (mit BAB)	0,5 km (mit BAB)	8,8 km (mit FL)
ohne Vorbelastung	1,6 km	2,2 km	0,0 km
Querung Landschaftseinheit mit sehr hoher Bedeutung	1,3 km	1,3 km	10,3 km
mit Vorbelastung	0,4 km (FL)	0,4 km (FL)	6,3 km (FL)
ohne Vorbelastung	0,9 km	0,9 km	4,0 km
Einpassung in landschaftliche Strukturen	günstiger	ungünstiger	ungünstiger

<sup>17</sup> Wohngebäude, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 des Baugesetzbuches liegen, falls diese Gebiete dem Wohnen dienen, oder Anlagen, in diesen Gebieten, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen.

Kriterien	C01-1	C01-2	C01-3
<b>Schutzgut Tiere/Pflanzen</b>			
Potenzielle Betroffenheit von EU-Vogelschutzgebieten (Ergebnis Natura2000-Vorprüfung)	nicht betrachtungsrelevant	nicht betrachtungsrelevant	nicht betrachtungsrelevant
Erhebliche Beeinträchtigung von EU-Vogelschutzgebieten	nicht betrachtungsrelevant	nicht betrachtungsrelevant	nicht betrachtungsrelevant
Potenzielle Betroffenheit von FFH-Gebieten (Ergebnis Natura2000-Vorprüfung)	nicht auszuschließen für ein Gebiet	nicht auszuschließen für ein Gebiet	nicht auszuschließen für ein Gebiet
Erhebliche Beeinträchtigung von FFH-Gebieten	auszuschließen	auszuschließen	auszuschließen
Potenzielle artenschutzrechtliche Betroffenheit (Ergebnis artenschutzrechtliche Voruntersuchung <sup>18</sup> )	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände möglich	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
Beeinträchtigung avifaunistisch bedeutsamer Lebensräume	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
Querung Naturschutzgebiete	nein	nein	nein
Querung Vorranggebiet für Natur und Landschaft	0,35 km	0,12 km	0,6 km (davon 0,1 km als Neubau z.T. in bestehender Trasse)
Querung Vorbehaltsgebiete Natur- und Landschaft	8,32 km (davon 1,2 km als Neubau in bestehender Trasse)	8,53 km	10,75 km (davon 5,2 km als Neubau in bestehender Trasse)
Querung Geschützter Landschaftsbestandteile	nein	nein	nein
Querung nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope	0,08 km (davon z.T. als Neubau in bestehender Trasse) (auf weiteren 0,6 km nicht auszuschließen,	0,06 km (davon z.T. als Neubau in bestehender Trasse) (auf weiteren 0,8 km nicht auszuschließen,	0,06 km (davon z.T. als Neubau in bestehender Trasse) (auf weiteren 1,83 km nicht auszuschließen)
Querung von FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten	gegeben auf mind. 0,21 km (auf weiteren 0,41 km nicht auszuschließen)	gegeben auf mind. 0,2 km (auf weiteren 0,58 km nicht auszuschließen)	gegeben auf mind. 0,03 km (auf weiteren 0,98 km nicht auszuschließen)
Querung Naturdenkmale	nein	nein	nein
Querung Hochwertige Wald- und Gehölzbestände <sup>19</sup>	gegeben auf mind. 0,33 km (davon 0,28 km Schneise und 0,05 km überspannt)	gegeben auf mind. 0,26 km	gegeben auf mind. 0,160 km
Querung Historisch alte Waldstandorte	0,8 km (davon 0,27 km überspannt)	0,68 km	0,0 km
<b>Schutzgut Boden:</b> Keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte			
<b>Schutzgut Wasser</b>			
Querung Wasserschutzgebiete (Zone II) <sup>20</sup>	nein	nein	1,6 km (FL)
<b>Schutzgut Kulturgüter</b>			
Sichtbeziehung zu landschaftswirksamen Baudenkmalen mit Entfernung	nein	nein	Gruppe baulicher Anlagen: 830 m

<sup>18</sup> auf Basis vorhandener Daten aus dem Raumordnungsverfahren

<sup>19</sup> Wälder und Gehölze der Wertstufen IV und V;

<sup>20</sup> Wird hier auch für Freileitung betrachtet, da hier ein Wasserschutzgebiet der Schutzzone II auch für den Freileitungsabschnitt besonders berücksichtigt werden muss (vgl. 3.4.5.4)

Kriterien	C01-1	C01-2	C01-3
<b>Raumstrukturelle Kriterien</b>			
<b>Siedlungsstruktur</b>			
Querung von geplanten_Gewerbe- und Industriegebieten, sonstigen Bauflächen	1,1 km	1,1 km	nein
Querung Vorranggebiet „Siedlungsentwicklung“ (mit gewerblich-industrieller Funktion)	nein	nein	nein
Querung Vorranggebiet „Industrielle“ Anlagen	nein	nein	nein
<b>Energiewirtschaft:</b> Keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte			
<b>Rohstoffgewinnung</b>			
Querung Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung	nein	nein	nein
Querung Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung	nein	nein	nein
Querung Rohstoffsicherungsgebiete 1. Ordnung	0,2 km	0,2 km	nein
Querung Rohstoffsicherungsgebiete 2. Ordnung	nein	nein	nein
<b>Erholung, Fremdenverkehr und Tourismus:</b> Keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte			
<b>Forstwirtschaft</b>			
Querung Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	0,6 km	0,4 km	1,0 km
Querung Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils	nein	nein	0,9 km
<b>Landwirtschaft</b> (nur für Erdkabelvarianten relevant): Keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte			
<b>Verkehr:</b> Keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte			
<b>Sonstige Restriktionsflächen:</b> Keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte			

\* Es werden nur solche Sachverhalte dargestellt, in denen sich die Varianten unterscheiden und aus denen sich somit ein für die Variantenprüfung relevanter Aspekt ableiten könnte. Der Rückbau der bestehenden 220-kV-Leitung (LH-11-2014) der TenneT bis zum UW Göttingen wird daher nicht berücksichtigt, da er in allen Varianten vorgesehen ist. Der Trassenraum der bestehenden 220-kV-Leitung steht auch für keine der Varianten der 380-kV-Neubauleitung zur Verfügung (vgl. hierzu Kap. 3.4.3), so dass sich hieraus auch unter diesem Aspekt kein für die Variantenprüfung im Abschnitt C relevanter Sachverhalt ergibt. Dementsprechend wird hier ein Rückbau nur insoweit berücksichtigt, als sich die Varianten hierin unterscheiden. Dies betrifft die folgenden Leitungen: LH-11-1008 der Avacon AG und LH-11-1087 der Avacon AG.

### 3.4.4 Prüfung technischer, wirtschaftlicher Belange, Betroffenheit von Privateigentum

Variante C01-3 ist mit einer Länge von 11,3 km die kürzeste der geprüften Trassen im Variantenbereich C01 (C01-1: 13,4 km und C01-2: 14,0 km). Mit dieser Variante wird auf 6,6 km der Trassenraum der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG genutzt und damit werden auf über 50 % der Strecke bereits vorbelastete Flurstücke für die Errichtung der Maststandorte in Anspruch genommen. Die Variante C01-1 nutzt den Trassenraum der 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG auf ca. 2,2 km. Dieser Sachverhalt zeigt, dass es zu einer größeren Neu-Inanspruchnahme von Privateigentum durch die Variante C01-1 kommt: Setzt man die „Länge Neubau“ und „Neubau in bestehender Trasse“ (vgl. Kapitel 3.4.3.4) der drei Varianten in Relation zueinander, also die Neu-Inanspruchnahme von Grundeigentum zur Nutzung vorbelasteter Flurstücke, so stellt sich die Variante C01-3 als vorteilhaft dar.

Zusätzlich zum Rückbau der 220-kV-Leitung (LH-11-2014) der TenneT und der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG wird bei Realisierung der Varianten C01-1 und C01-2 die 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG, die von der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG aus als Querspanne in östliche Richtung (Göttingen-Nord) verläuft, zwischen östlich Esebeck und nordöstlich Holtensen auf ca. 3,6 km (C01-1) bzw. 4 km (C01-2) zurückgebaut. Somit entstehen hierbei zusätzliche Kosten. Die Gesamtlänge Rückbau beträgt für die Varianten C01-1 und C01-2 jeweils 12,8 km sowie für die Variante C01-3 11,0 km.

Zur Reduzierung der Konflikte im hochwertigen Waldbestand „Lieth“ bei Bovenden ist in der Variante C01-1 eine Überspannung dieses Bereiches mit einer technisch-wirtschaftlich aufwendigen Errichtung eines Mastes von > 90m erforderlich.

Erhöhte technisch-wirtschaftliche Aufwendungen sind in der Variante C02-2 mit der zweimaligen Querung der BAB 7 westlich Bovenden bzw. nördlich Holtensen verbunden.

### Fazit

**Aus technisch-wirtschaftlicher Sicht und im Hinblick auf die Betroffenheit von Privateigentum ist die Variante C01-3 vorzugswürdig.**

### 3.4.5 Umweltfachliche Belange

#### 3.4.5.1 Schutzgut Mensch

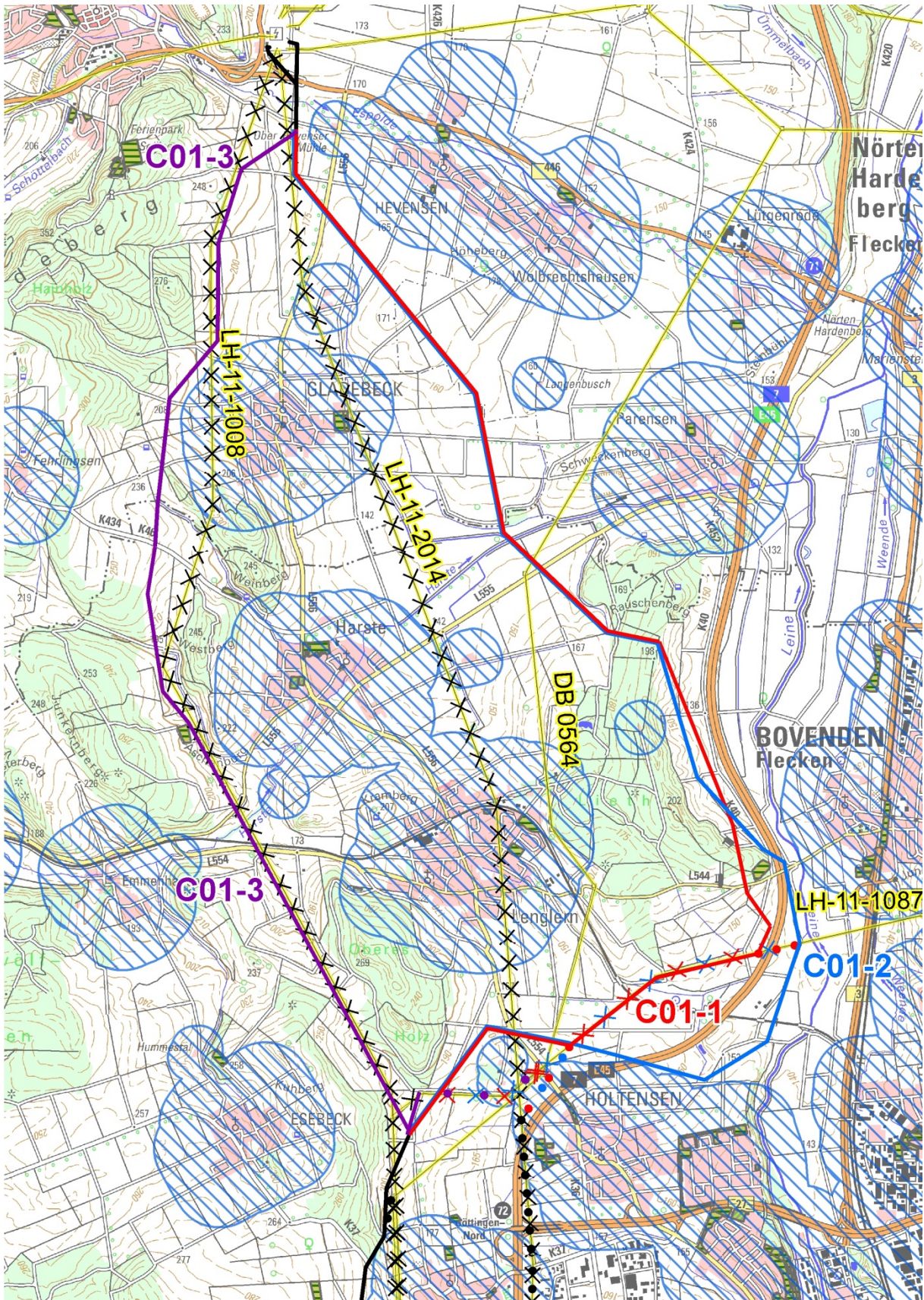


Abbildung 9: Varianten im Bereich C01 Bovenden - Gladebeck – Schutzgut Mensch (Legende am Ende des Dokumentes)

Alle Varianten stellen sicher, dass die Anforderungen des Immissionsschutzes sowohl in Bezug auf elektrische und magnetische Felder als auch in Bezug auf Schallimmissionen erfüllt werden. In den benachbarten Siedlungsbereichen werden die Grenzwerte der 26. BImSchV für elektrische und magnetische Felder weit unterschritten. Die vorhabenbedingten Immissionen in den Siedlungsbereichen sind bei Abständen von über 200 m so gering, dass sie messtechnisch nicht feststellbar sind (Werte liegen unterhalb der sog. Nachweisgrenze). Die Siedlungsabstände gemäß LROP von 400 m bzw. 200 m werden bei allen Varianten eingehalten.

Bei Realisierung der geplanten 380-kV-Leitung wird bei allen Varianten die bestehende 220-kV-Leitung (LH-11-2014) der TenneT, die nah an der Wohnbebauung von Gladebeck und in Lenglern teilweise unmittelbar durch bestehende Siedlungsflächen verläuft, abgebaut (vgl. Abbildung 9). Dieser Rückbau der 220-kV-Leitung führt dort, insbesondere in bereits bestehenden Siedlungsflächen, zu einer erheblichen visuellen Entlastung der Siedlungsbereiche und des Wohnumfeldes.

#### Visuelle Auswirkungen

Für den Variantenbereich C01 wurde eine digitale Sichtbarkeitsanalyse durchgeführt (s. Appendix B), deren Ergebnisse nachfolgend beschrieben werden.

Bei Realisierung der Varianten C01-1 und C01-2 nehmen visuelle Auswirkungen von Freileitungen auf die östlichen Ortslagen des Betrachtungsraumes - insbesondere Bovenden - stark zu, wobei die Variante C01-1 gegenüber der Variante C01-2 aufgrund der westlich der Autobahn verlaufenden Trassenführung zu Bovenden geringere Sichtbeziehungen aufweist. Allerdings führt bei Variante C01-1 die Neuerrichtung eines auf dem bewaldeten Bergrücken des „Lieth“ exponierten Maststandortes von bis zu 95 m Höhe zu hohen visuellen Auswirkungen, so dass sich der für das Schutzgut Mensch günstig auswirkende Effekt eines größeren Siedlungsabstandes für Variante C01-1 relativiert. Beide Varianten stellen sich somit im Bereich von Bovenden nahezu gleichwertig dar. Die Mitführung der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG auf einem Gemeinschaftsgestänge führt zu zusätzlichen Masterhöhungen von 6-9 Metern. Im Ergebnis ist die vorhabenbedingte Zunahme der visuellen Auswirkungen für diese beiden Varianten im Wohnumfeld von Bovenden mit „mittel“ bis „hoch“ zu bewerten. Die Zunahme der visuellen Auswirkungen der neuen 380-kV-Leitung fällt im Bereich der Holtenser Kurve nicht so stark aus, da bei Realisierung der Varianten C01-1 und C01-2 die 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG von östlich Esebeck bis nordöstlich Holtensen zurückgebaut wird und hierdurch Entlastungseffekte eintreten. Bei Realisierung dieser Varianten werden die westlichen Ortslagen des Betrachtungsraumes visuell entlastet, da hier variantenunabhängig sowohl die bestehende 220-kV-Leitung (LH-11-2014) der TenneT als auch die bestehende 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG abgebaut werden. Diese visuelle Entlastung wirkt sich insbesondere für Gladebeck günstig aus. In Harste und Lenglern wird diese Entlastung weniger stark wahrnehmbar sein, da von diesen beiden Ortschaften aufgrund der dazwischenliegenden Bergrücken „Ascheburg“ und „Oberes Holz“ geringere Sichtbeziehungen als von Gladebeck aus zur bestehenden 110-kV-Leitung der Avacon AG existieren. Die Entlastungswirkung ist hier „gering“ bis „sehr gering“.

Bei Realisierung der Variante C01-3 wird weitestgehend der Trassenraum der bestehenden und abzubauenen 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG genutzt. Hier existieren bereits visuelle Auswirkungen auf die Ortslagen infolge der derzeit vorhandenen, ca. 30 m hohen Masten sowie der Leiterseile. Diese Auswirkungen sind insbesondere für Gladebeck, nicht aber für Harste und Lenglern gegeben, weil auch in diesem Fall die Bergrücken „Ascheburg“ und „Oberes Holz“ Sichtbeziehungen reduzieren. Infolge der Realisierung der 380-kV/110-kV-Leitung ergibt sich – insbesondere für das Wohnumfeld von Gladebeck - eine Zunahme der visuellen Auswirkungen durch Freileitungen aufgrund der notwendigen Erhöhung der Masten auf durchschnittlich 60 m. Diese visuellen Auswirkungen werden im Bereich von Gladebeck gemindert, in dem die derzeitige Leitungsachse aus dem direkten Wohnumfeld (400 m) heraus an den Waldrand verlegt wird. Ab westlich Harste verläuft Variante C01-3 in seitlicher Tallage hinter dem Weinberg, Westberg („Ascheburg“) und dem Bergrücken „Oberes Holz“, so dass eine Zunahme der visuellen Auswirkungen von Freileitungen von den Ortschaften Harste und Lenglern nur wenig wahrnehmbar sein wird. Die Zunahme der visuellen Auswirkungen von Freileitungen durch die höheren Masten wird hier insgesamt mit „gering“ bis „sehr gering“ bewertet.

Im Vergleich der Varianten zeigen die Ergebnisse der digitalen Sichtbarkeitsanalyse somit, dass die Varianten C02-1 und C02-2 wegen der von ihnen ausgehenden größeren Zunahme der visuellen Auswirkungen durch Freileitungen im Vergleich zur Variante C01-3 ungünstiger zu bewerten sind. Das

bedeutet, dass unter Berücksichtigung aller geplanten Rückbaumaßnahmen die nachteiligen Auswirkungen auf das Wohnumfeld bei Realisierung der Variante C01-3 am geringsten sind.

### **Fazit**

**Die für das Schutzgut Mensch maßgeblichen Planungsleitsätze sind bei allen Varianten beachtet. Die Zunahme der visuellen Auswirkungen durch das Vorhaben 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar ist bei Variante C01-3 am geringsten, weil der von der Variante C01-3 genutzte Raum bereits durch die 110-kV-Leitung der Avacon AG visuell vorgeprägt ist. Die durch die neue 380-kV-Leitung bei Variante C01-3 eintretende Zunahme der visuellen Auswirkungen kann durch Abrücken der Leitungsachse der neuen 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar von Siedlungsbereichen und somit durch einen gegenüber der Trassenachse der vorhandenen 110-kV-Leitung vergrößerten Abstand zwischen Siedlungsbereichen und Freileitungen gemindert werden.**

**Die Varianten C01-1 und C01-2 sind demgegenüber als ungünstiger zu bewerten, da mit diesen Trassenführungen eine deutliche Zunahme der visuellen Auswirkungen von Freileitungen im östlichen Trassenraum verbunden ist.**



3.4.5.2 Schutzgut Landschaft

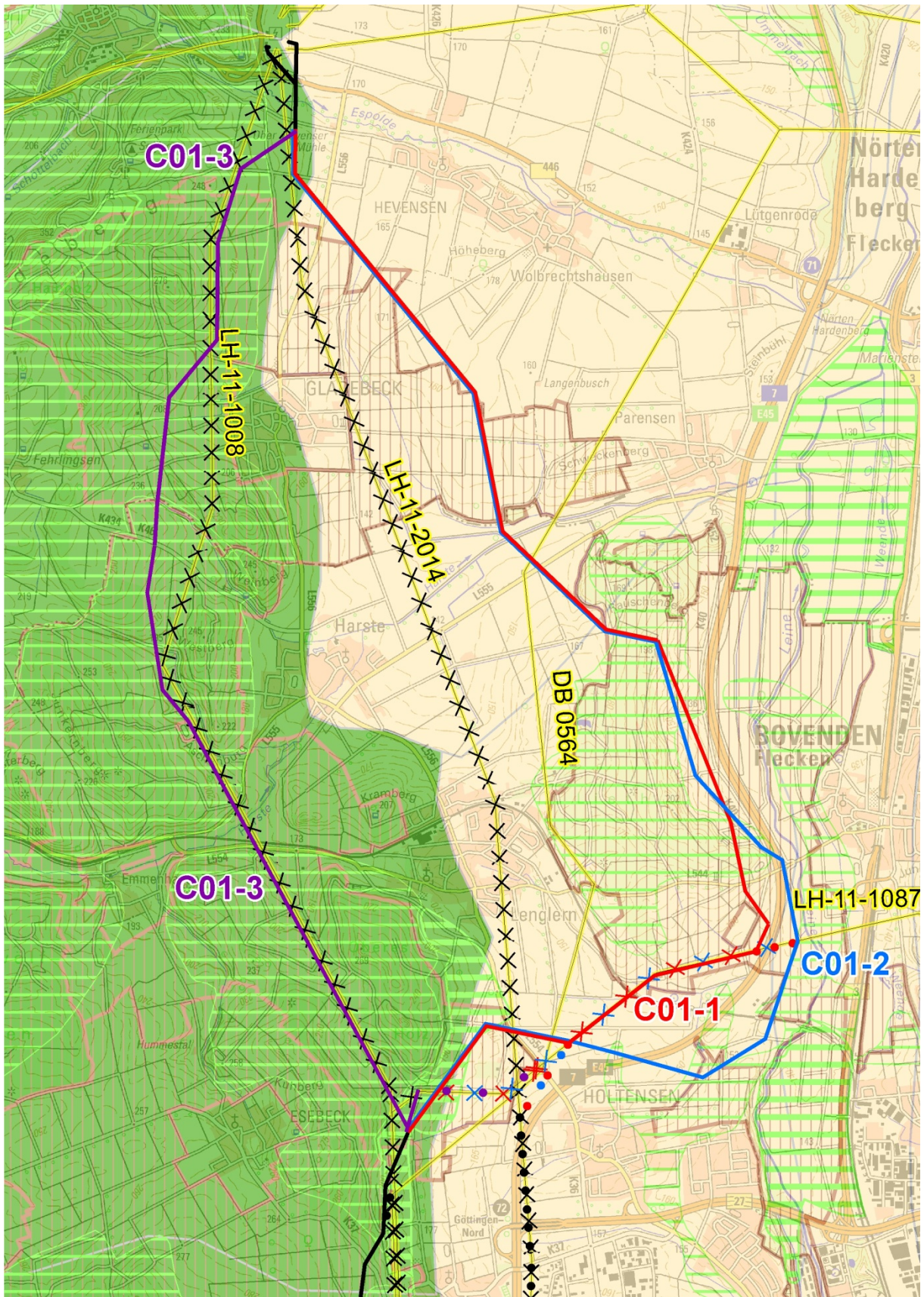


Abbildung 10: Varianten im Bereich C01 Bovenden - Gladebeck – Schutzgut Landschaft (Legende am Ende des Dokumentes)

Die **Variante C01-1** quert das Landschaftsschutzgebiet (LSG) *Leinebergland* des Landkreises Northeim und des Landkreises Göttingen auf einer Gesamtlänge von 7,6 km, wobei ca. 3,8 km parallel zur Bundesautobahn A7 bzw. zu einer Freileitung geführt werden (vgl. Abbildung 10).

Eine Landschaftseinheit mit sehr hoher Bedeutung wird durch die Variante C01-1 auf ca. 1,3 km gequert. Davon sind 0,4 km durch eine Freileitung vorbelastet. Weiterhin führt die Variante C01-1 zu einer Neubelastung eines Vorbehaltsgebiets für Erholung auf ca. 1,6 km (ohne Vorbelastung) und quert ein Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung auf 1,1 km (ohne Vorbelastung). Für das Landschaftsbild nachteilig wirkt sich insbesondere ein auf dem bewaldeten Bergrücken des „Lieth“ exponierter Maststandort von ca. 95 m Höhe aus. Bei Realisierung der Variante C01-1 wird das Landschaftsbild im westlichen Teil des Betrachtungsraumes entlastet, da hier neben der bestehenden 220-kV-Leitung auch die bestehende 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG abgebaut wird. Weiterhin wird die 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG zwischen östlich Esebeck und nordöstlich Holtensen zurückgebaut und der Trassenraum durch die geplante 380-kV-Leitung genutzt (vgl. Visuelle Auswirkungen, Kap. 3.4.5.1 sowie Sichtbarkeitsanalyse Appendix B).

Die **Variante C01-2** quert das LSG *Leinebergland* des Landkreises Northeim und des Landkreises Göttingen sowie das LSG *Leinetal* der Stadt Göttingen auf einer Gesamtlänge von insgesamt ca. 7,1 km, wobei ca. 3,7 km parallel zur Bundesautobahn A7 geführt werden.

Eine Landschaftseinheit mit sehr hoher Bedeutung wird auch bei Variante C01-2 auf ca. 1,3 km gequert. Davon sind 0,4 km durch eine Freileitung vorbelastet. Ein Vorbehaltsgebiet für Erholung wird auf ca. 2,7 km gequert, wobei ca. 0,5 km parallel zur Bundesautobahn A7 geführt werden. Weiterhin quert Variante C01-2 ein Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung auf 1,1 km (ohne Vorbelastung). Bei Realisierung der Variante C01-2 wird, wie auch für C01-1, das Landschaftsbild im westlichen Teil des Betrachtungsraumes durch Abbau der bestehenden 220-kV-Leitung und der bestehenden 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG entlastet. Außerdem wird auch bei Variante C01-2 die 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG zwischen östlich Esebeck und nordöstlich Holtensen zurückgebaut.

Die **Variante C01-3** quert das LSG *Leinebergland* des Landkreises Northeim und des Landkreises Göttingen auf einer Länge von insgesamt 9,5 km. Die gesamte Strecke wird im Trassenraum der bestehenden 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG, die abgebaut und auf dem 380-kV-Gestänge mitgeführt wird, realisiert, also in einem bereits heute durch eine Hochspannungsfreileitung vorbelasteten Bereich. Hierbei ist aber zu berücksichtigen, dass die Höhe der Masten der bestehenden 110-kV-Leitung derzeit ca. 30 m beträgt, während die Masten der geplanten 380-kV-Leitung in diesem Bereich durchschnittlich ca. 60 m (max. 77 m, min. 50 m) hoch werden. Im Bereich der westlichen Umgehung Gladebecks wird das LSG auf ca. 2,8 km neubelastet, wobei es auf etwa gleicher Länge durch den Rückbau der 110-kV-Leitung in Ortsnähe entlastet wird. Hier sind die geplanten Neubaumasten 56 bis 77 m hoch. Die – im Vergleich zur bestehenden 110-kV-Leitung – rund doppelt so hohen Masten sind mit zusätzlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild verbunden.

Variante C01-3 quert in ihrem gesamten Trassenverlauf (10,3 km) Landschaftseinheiten mit einer sehr hohen Bedeutung. Die gesamte Strecke wird dabei aber überwiegend im bestehenden Trassenraum der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG realisiert, also dort, wo bereits eine Vorbelastung des Landschaftsbildes besteht. Vorbehaltsgebiete für Erholung werden von C01-3 auf ca. 8,8 km gequert, wobei auch insoweit eine Vorbelastung durch die 110-kV-Freileitung auf gesamter Strecke vorhanden ist. Ein Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung wird auf 0,9 km gequert, wovon 0,3 km durch eine 110-kV-Freileitung vorbelastet sind.

Gemäß der Schutzgebietsverordnung des Landkreises Göttingen dient das LSG *Leinebergland* unter anderem der Erhaltung und Entwicklung der Eignung des Gebietes für die Erholung, der Erhaltung und Entwicklung von Hecken und Gebüsch heimischer Arten und außerhalb des Waldes stehender Bäume sowie dem Schutz von naturnahen Laubwäldern und Waldrändern. Gemäß § 5 der LSG-Verordnung bedarf es innerhalb von ausgewiesenen Teilflächen des LSG einer Erlaubnis, um bauliche Anlagen aller Art sowie ober- und unterirdische Leitungen aller Art zu errichten oder äußerlich zu verändern. Eine Erlaubnis kann erteilt werden, wenn der Schutzzweck des LSG nicht beeinträchtigt wird. Da bei den Varianten C01-1 und -2 die Querung hochwertiger Wald- und Gehölzbestände unvermeidbar ist (s. Kap. 3.4.5.3) ist hier ein Konflikt mit dem Schutzzweck des LSGs gegeben,

wonach naturnahe Laubwälder im LSG zu erhalten sind. Demgegenüber erfolgt bei Variante C01-3 keine Waldquerung, so dass dieser Trassenverlauf mit dem Schutzzweck des LSGs Leinebergland „Schutz von naturnahen Laubwäldern und Waldrändern“ vereinbar ist. Alle Varianten stehen im Konflikt mit dem Schutzzweck „Erhaltung und Entwicklung der Eignung des Gebietes für die Erholung“. Bei Variante C01-3 ist dieser Konflikt allerdings am geringsten, weil diese Variante im Wesentlichen im Trassenraum der bestehenden 110-kV-Freileitung geführt wird. Dies gilt auch in Anbetracht der um ca. 2,8 km längeren LSG-Querung bei Variante C01-3, weil die Querung über 3,8 km (C01-1) bzw. 3,4 km (C01-2) km in einem bislang noch nicht von einer Freileitung vorgeprägten Bereich i.H.a. den Schutzzweck des LSG deutlich belastender ins Gewicht fällt als die Mehrlänge einer Querung in einem entsprechend vorbelasteten Raum. Dies entspricht auch den Wertungen des § 1 Abs. 5 BNatSchG, wonach großflächige, weitgehend unzerschnittene Landschaftsräume vor weiterer Zerschneidung zu bewahren sind und Energieleitungen landschaftsgerecht geführt, gestaltet und so gebündelt werden sollen, dass die Zerschneidung und die Inanspruchnahme der Landschaft sowie Beeinträchtigungen des Naturhaushalts vermieden oder so gering wie möglich gehalten werden.

Gemäß der Verordnung zum Schutz der Landschaftsteile „Leinebergland“ des LSG Leinebergland im Landkreis Northeim ist es verboten, das Landschaftsbild zu verunstalten, die Natur zu schädigen oder den Naturgenuss zu beeinträchtigen (§ 2). Gemäß § 3 (1) ist ferner unter anderem verboten, bauliche Anlagen aller Art, auch solche, die keiner Baugenehmigung oder Bauanzeige bedürfen, zu errichten. Der vorherigen Erlaubnis bedürfen gemäß § 4 (1) die Beseitigung oder Veränderung von Landschaftsbestandteilen, insbesondere von Bäumen, Hecken und Gebüsch sowie die Verlegung von oberirdischen Versorgungsleitungen jeglicher Art, insbesondere von Schienen- und Seilbahnen und Freileitungen. Die Errichtung der geplanten 380-kV-Freileitung steht somit in allen 3 Varianten im Konflikt mit den Verboten der Schutzgebietsverordnung: Die Varianten C01-1 und -2 stehen in Konflikt aufgrund der Neu-Verlegung einer oberirdischen Leitung im LSG. Die Variante C01-3 führt aufgrund der – im Vergleich zur bestehenden 110-kV-Leitung – rund doppelt so hohen Masten zu zusätzlichen Auswirkungen auf das Landschaftsbild, die zusätzlich zu der bestehenden Vorbelastung der 110-kV-Leitung wirken. Die Querungslänge des LSGs ist zwar bei der Variante C01-3 am größten, gleichzeitig erfolgt die Querung aber ausschließlich in vorbelasteten Bereichen und unter größtmöglicher Nutzung des vorhandenen Trassenraums der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG. Gemäß § 3 (2) können Ausnahmegewilligungen von den Verboten des Abs. 1 erteilt werden, wenn übergeordnete öffentliche Interessen es erfordern. Das wäre der Fall für die Variante, die bei Abwägung aller relevanten Belange gegenüber den anderen Varianten zu bevorzugen ist.

Nach der Schutzgebietsverordnung der Stadt Göttingen soll der Charakter des LSG Leinetal erhalten bleiben, das vom unverbauten Tal der Leine, dem Göttinger Wald und von Landschaften der teilbegleitenden Höhenzüge geprägt ist. Der besondere Schutzzweck liegt in der Erhaltung geomorphologischer Besonderheiten, in der Erhaltung von Fließgewässern, Feuchtflecken, Streuobstwiesen etc. sowie in der Erhaltung der biologischen Leistungsfähigkeit und Vielfalt der Gewässer und ihrer Auen usw. Das Errichten baulicher Anlagen aller Art ist gemäß § 2 der LSG-Verordnung verboten. Einer vorherigen Erlaubnis (§ 4) bedarf es im LSG Leinetal unter anderem, Flurgehölze aller Art zu beseitigen oder zu verändern, Magerrasen oder Waldsäume zu beseitigen oder zu verändern sowie Straßen, Wege und andere Verkehrsflächen zu verbreitern oder neu anzulegen. Gemäß § 3 Abs. 1 der LSG-Verordnung ist es verboten, bauliche Anlagen aller Art, oberirdische oder unterirdische Draht- und Rohrleitungen zu errichten oder zu verändern. Da das LSG Leinetal nur von einer Variante (C01-2) und hier nur von einem Mast mit seinen zugehörigen Spannungsfeldern gequert wird, ist hier von keinen Konflikten gegenüber dem Schutzzweck des LSGs auszugehen. Von den in Abs. 1 genannten Verboten kann die Stadt Göttingen als untere Naturschutzbehörde nach Maßgabe des § 53 Abs. NNatG Befreiung gewähren.

Im Übrigen kann nach § 67 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG von den Geboten und Verboten nach dem Naturschutzrecht der Länder auf Antrag Befreiung gewährt werden, wenn dies aus Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer und wirtschaftlicher Art, notwendig ist. Eine Befreiung muss nicht das einzig denkbare Mittel für die Verwirklichung des jeweiligen öffentlichen Zwecks sein; sie setzt lediglich voraus, dass es zur Wahrnehmung des öffentlichen Interesses vernünftigerweise geboten ist, mit Hilfe der Befreiung das Vorhaben an der vorgesehenen Stelle zu verwirklichen. Alternative Lösungen sind nur insoweit einzubeziehen, als sie zumutbar sind (VG Schleswig, 08.02.2013 – 1 A 287/11 –, juris Rn. 75 unter Hinweis auf VGH Baden-Württemberg, 13.10.2005 - 3 S 2521/04 -, juris; Fischer-Hüftle, BNatSchG, 2. Auflage 2011, § 67 Rn 10).

Aufgrund seines gesetzlich im EnLAG festgestellten Bedarfs kann die geplante Leitung überwiegende öffentliche Interessen für sich in Anspruch nehmen (BVerwG, 14.04.2010 – 9 A 5/08 –, BVerwGE 136, 291, juris Rn. 132, zur Verkehrswegeplanung). Die Betroffenheiten der genannten Schutzgebiete sind in der Variantenprüfung und der Abwägung der in Frage kommenden Varianten mit dem ihnen zukommenden Gewicht zu berücksichtigen. Ist eine Variante unter Würdigung aller relevanten Aspekte vorzugswürdig, setzen sich die für das Vorhaben sprechenden Gründe des Gemeinwohls auch gegenüber den Verboten der Schutzgebietsverordnungen als überwiegend und notwendig durch.

### **Fazit**

**Die Errichtung der geplanten 380-kV-Freileitung steht in allen drei Varianten im Konflikt mit den Verboten der Schutzgebietsverordnung des LSGs Leinebergland des Landkreises Northeim und somit grundsätzlich auch im Konflikt mit dem Schutzgut Landschaft. Die Querungslänge im LSG sowie auch anderer landschaftlich wertvoller Bereiche ist dabei bei der Variante C01-3 am größten, gleichzeitig erfolgt diese Querung jedoch hauptsächlich in vorbelasteten Bereichen und unter größtmöglicher Nutzung des vorhandenen Trassenraums der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG. Die größere Querungslänge im Falle der Variante C01-3 wiegt aber i.H.a. den Schutzzweck des LSG nicht so schwer wie eine Neuzerschneidung, die bei Realisierung der Varianten C01-1 und C01-2 eintreten würde. Bei den Varianten C01-1 und C01-2 kommt hinzu, dass sie zusätzlich im Konflikt mit dem Schutzzweck „Schutz von naturnahen Laubwäldern und Waldrändern“ steht. Die Trassenführung, die sich gegenüber anderen Varianten insgesamt als vorzugswürdig herausstellt, setzt sich aufgrund des für sie streitenden überwiegenden öffentlichen Interesses auch gegenüber den Vorgaben der LSG-VOen durch (Erlaubnismöglichkeit, Befreiung nach § 67 BNatSchG).**

3.4.5.3 Schutzgut Tiere/ Pflanzen

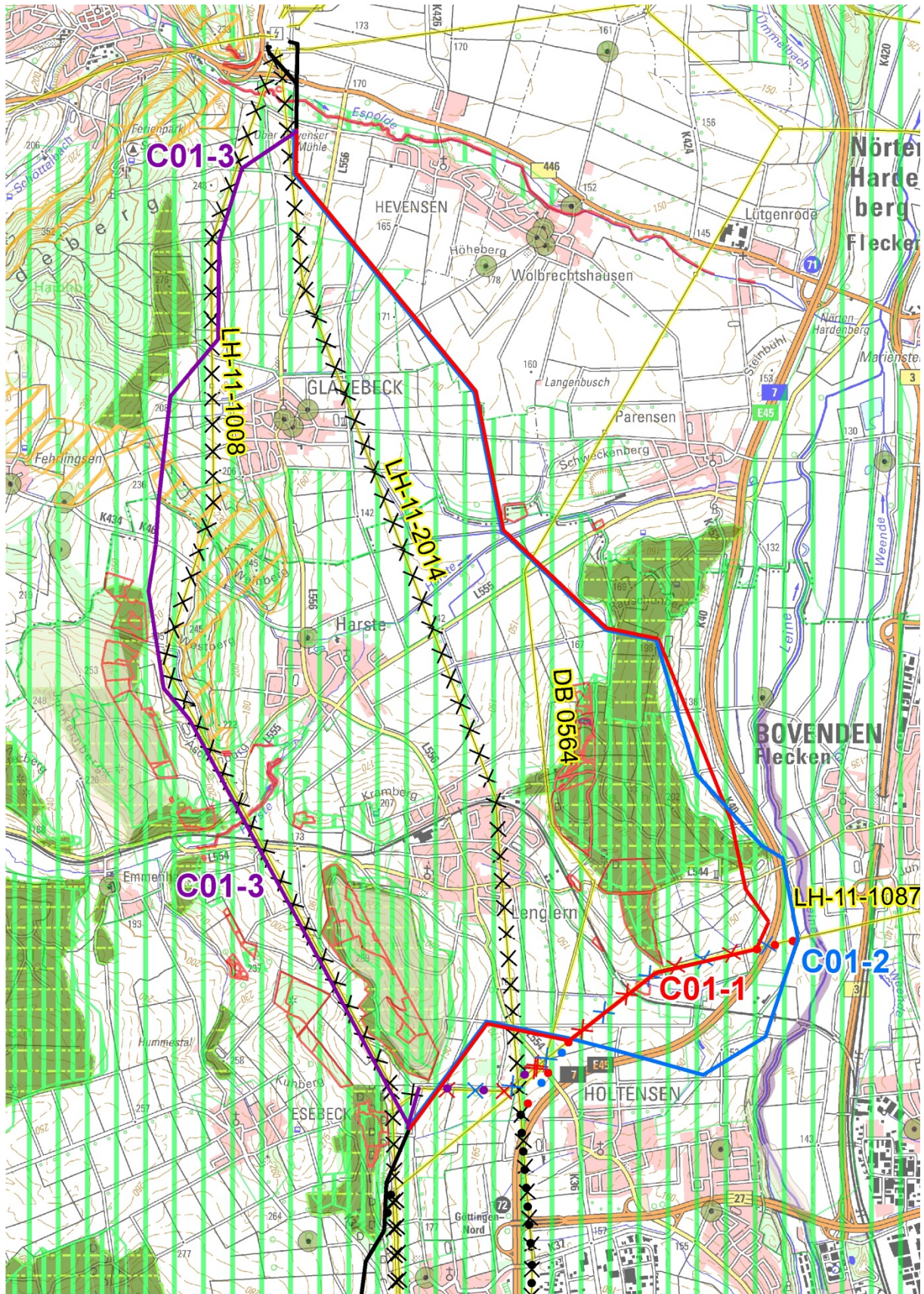


Abbildung 11: Varianten im Bereich C01 Bovenden - Gladebeck – Schutzgut Tiere/ Pflanzen (Legende am Ende des Dokumentes)

Alle Varianten C01 (C01-1/-2/-3) queren als Freileitung größtenteils landwirtschaftlich genutzte Flächen (vgl. Abbildung 11). Die Varianten C01-1 und C01-2 queren außerdem nordöstlich von Lenglern an zwei Stellen einen Waldbereich (Rauscherberg).

Der Rückbau der 220-kV-Leitung (LH-11-2014) der TenneT ist im Zuge der Umsetzung aller drei Varianten vorgesehen und wirkt sich auf die Bewertung aller Varianten im Hinblick auf das Schutzgut Tiere/Pflanzen insgesamt positiv aus, da bestehende Vorbelastungen (Maststandorte, Schutzstreifen) entfallen. Dasselbe gilt für den Rückbau der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG bis zum Kreuzungspunkt mit der bestehenden 220-kV-Leitung, soweit diese 110-kV-Leitung auf dem Gestänge der neuen 380-kV-Leitung mitgeführt wird. Positiv insofern ist vor allem, dass die 110-kV-Leitung aus dem FFH-Gebiet „Weper, Gladeberg, Aschenburg“ im Waldbereich „am Katzensgrund“ herausgenommen wird und somit für den Naturschutz besonders wertvolle Bereiche (LRT 9130 bzw. LRT 9170) sowie von nach § 30 BNatSchG geschützte Biotopen im Waldbereich „am Katzensgrund“ (Quelle: NLWKN Daten) entlastet werden. Ein relevantes Unterscheidungskriterium für die Auswahl der vorzuziehenden Variante resultiert hieraus allerdings nicht, weil die Entlastungseffekte bei allen Varianten eintreten.

Die Variante C01-3 quert zwar Vorranggebiete für Natur und Landschaft im Waldgebiet „am Katzensgrund“ und an der Harste und für den Naturschutz besonders wertvolle Bereiche (LRT 91E0) und nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope (NLWKN Daten). Dies fällt insgesamt im Hinblick auf die Betroffenheit des Schutzgutes Tiere/Pflanzen aber weniger ins Gewicht, weil dies z.T. im Trassenraum der bestehenden 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG geschieht und somit von der neuen Leitung insgesamt nur eine geringe Neubelastung ausgeht.

#### **Schutzgebiete – Natura 2000**

Das **FFH-Gebiet „Weper, Gladeberg, Aschenburg“** (Kenn. Nr. DE 4224-301) wird durch den Neubau der Variante C01-3 auf einer Länge von ca. 500 m gequert. Durch Querung des FFH-Gebietes im Offenland, Rückbau der 110-kV-Leitung (2 Maststandorte inkl. Waldquerung) und technische und räumliche Optimierung des Verlaufs der neuen 380-kV-Leitung (keine Masten im FFH-Gebiet) tritt insgesamt eine Entlastung ein. Für die Variante C01-3 können in der Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung – unter Berücksichtigung des Rückbaus der bestehenden 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG und unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen – erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Weper, Gladeberg, Aschenburg“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ausgeschlossen werden.

Für die Varianten C01-1 und C01-2 können aufgrund ihrer Entfernung zum FFH-Gebiet „Weper, Gladeberg, Aschenburg“ (ca. 600 m zur Freileitung) und der Analyse der betrachtungsrelevanten, charakteristischen Vogelarten der LRT erhebliche Beeinträchtigungen bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Hierbei wurde der Rückbau der bestehenden 110-kV-Leitung innerhalb des FFH-Gebietes im Zuge der Leitungsmitführung ebenfalls einbezogen. Auch insoweit können unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen ebenfalls Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden.

**Die vertiefende Natura 2000-VU hat gezeigt, dass für alle Varianten C01-1/-2/-3 – inkl. des Rückbaus der im Gebiet bestehenden 110-kV-Leitung der Avacon AG – unter Einbeziehung von Vermeidungsmaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Weper, Gladeberg, Aschenburg“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ausgeschlossen werden können.**

Das **FFH-Gebiet „Schwülme und Auschnippe“** (DE-4323-331) befindet sich im Abstand von ca. 4,5 km zu den Varianten C01-1/-2 und von ca. 2,5 km zu der Variante C01-3. Aufgrund ihrer Entfernung und der Analyse der betrachtungsrelevanten, charakteristischen Vogelarten der LRT können erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Die Varianten C02-1/-2/-3 liegen zwar innerhalb des Wirkraums des Wirkfaktors „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ für Großvögel mit großem Aktionsradius, es sind aber für das FFH-Gebiet „Schwülme und Auschnippe“ keine gegenüber diesem Wirkfaktor sensible Vögel als charakteristische Arten der gebietsrelevanten LRT zu betrachten.

Die Varianten C02-1/-2/-3 sind daher bereits in der Natura 2000-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Schwülme und Auschnippe“ als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie einzustufen.

Für die Varianten C01-1 und C01-2 konnten aufgrund ihrer Entfernung von ca. 2 km zum **FFH-Gebiet „Göttinger Wald“** (DE-4325-301) für den Wirkfaktor „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ erhebliche Beeinträchtigungen für folgende maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebietes in der Vorprüfung nicht von vornherein ausgeschlossen werden:

- Höckerschwan (charakteristische Art des LRT 3150),
- Uhu (charakteristische Art der LRT 8210 und 8220),
- Schwarzstorch (charakteristische Art des LRT 9160).

Für alle weiteren Wirkfaktoren konnten in der Variante C01-3 (Entfernung > 5.000 m) erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes bereits in der Natura 2000-Vorprüfung ausgeschlossen werden. Für das FFH-Gebiet „Göttinger Wald“ wurde daher für die Varianten C01-1 und C01-2 bzgl. der charakteristischen Arten der LRT eine vertiefende gebietsspezifische Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung durchgeführt. Im Ergebnis können erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Göttinger Wald“ für alle maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes inklusive der Erhaltungsziele aufgrund der Entfernung der Vorkommen von LRT und ihrer charakteristischen Arten für die Varianten C01-1 und C01-2 ausgeschlossen werden, somit führen die hier betrachteten Varianten C01-1 und C01-2 zu keinen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes.

Das FFH-Gebiet „Göttinger Wald“ liegt außerhalb des zu betrachtenden Wirkraumes der Variante C01-3. Insoweit sind keine Wirkungszusammenhänge erkennbar, die direkte oder indirekte Beeinträchtigungen der wertgebenden Arten und Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Arten bewirken können.

**Die vertiefende Natura 2000-VU hat gezeigt, dass für die Varianten C01-1/2 – inkl. des Rückbaus der bestehenden 110-kV-Leitung der Avacon AG – erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Göttinger Wald“ in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen ausgeschlossen werden können. Dasselbe gilt für die Variante C01-3, deren Wirkraum das FFH-Gebiet „Göttinger Wald“ nicht betrifft.**

Vogelschutzgebiete befinden sich nicht im Wirkraum der o. g. Varianten.

#### **Schutzgebiete – Weitere**

Naturschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmale befinden sich nicht im Wirkraum der o. g. Varianten.

#### **Vorrang- und Vorbehaltsgebiete**

Vorranggebiete für Natur und Landschaft werden durch die Variante C01-1 auf ca. 350 m, durch die Variante C01-2 auf ca. 120 m und durch die Variante C01-3 auf ca. 600 m (davon 100 m als Neubau z.T. in bestehender Trasse) gequert. Die Variante C01-3 weist im Vergleich zu den beiden anderen Varianten (C01-1: ca. 8,32 km, C01-2: ca. 8,53 km), die größte Querungslänge in Vorbehalts-/Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft auf (ca. 10,75 km). Die Querungslängen in Vorrang- bzw. Vorbehalts-/Vorsorgegebieten für Natur- und Landschaft ist somit bei der Variante C01-3 am größten, gleichzeitig erfolgt diese Querung jedoch hauptsächlich in vorbelasteten Bereichen und unter größtmöglicher Nutzung des vorhandenen Trassenraums der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG. Die teilweise Nutzung des Schutzstreifens der bestehenden und rückzubauenden 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG relativiert somit die Neubelastung und führt im Ergebnis vergleichsweise zu den anderen Varianten zu einer geringeren Neubelastung.

#### **Weitere geschützte/ wertgebende Bestandteile**

Alle Varianten queren nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Querungen befinden sich u.a. an der Espolde, am Katzengrund und an der Harste.

An der Harste wird für die Querung von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen im Zuge der Variante C01-3 z.T. die bestehende Querung der rückzubauenden 110-kV-Leitung der Avacon AG genutzt. Die Variante C01-3 verursacht daher weniger Neubelastung als die Varianten C01-1 und

C01-2. Weitere Querungen von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen können für keine der Varianten ausgeschlossen werden<sup>21</sup>.

Alle Varianten queren Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie außerhalb von Schutzgebieten. Querungen befinden sich u.a an der Espolde, am Katzengrund, an der Harste, im Waldbereich nordwestlich von Bovenden. Im Zuge von Variante C01-3 erfolgen die Querungen z. T. in der Trasse der bestehenden und rückzubauenden 110-kV-Leitung der Avacon AG, so dass eine geringere Neubelastung entsteht.

Weitere Querungen von Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie können für keine der Varianten C01-1/-2/-3 vollständig ausgeschlossen werden.<sup>22</sup>

Die Variante C01-1 überspannt westlich von Bovenden als Freileitung auf ca. 260 m (allerdings Maststandort im Wald) ein Waldstück („Lieth“), welches als für den Naturschutz besonders wertvoller Bereich (NLWKN Daten) ausgewiesen ist. Die Variante C01-3 quert nördlich von Harste auf ca. 5 m Länge den „Weinberg“ und südwestlich von Harste auf ca. 15 m Länge die „Harste“, die beide ebenfalls für den Naturschutz besonders wertvolle Bereiche sind (NLWKN Daten).

Alle Varianten queren hochwertige Wald- und Gehölzbestände<sup>23</sup> (C01-1: ca. 330 m; C01-2: ca. 260 m, C01-3: ca. 160 m), Dabei betroffener hochwertiger Wald wird bei Variante C01-1 auf ca. 280 m Länge (0,93 ha) mittels Schneise, auf ca. 50 m Länge durch Überspannung gequert. Im Zuge von Variante C01-2 wird hochwertiger Wald auf ca. 260 m Länge (0,94 ha) und im Zuge von Variante C01-3 auf lediglich 25 m Länge (0,06 ha) mittels Schneise gequert.

Durch die Varianten C01-1 und C01-2 werden historisch alte Waldstandorte<sup>24</sup> (Quelle: NFP) gequert. Durch Variante C01-1 werden diese auf einer Länge von ca. 800 m gequert, davon aber auf ca. 270 m Länge durch Überspannung. Im Zuge von Variante C01-2 wird historisch alter Waldstandort auf ca. 680 m Länge gequert. Die Variante C01-3 quert keine historisch alten Waldstandorte.

Die Variante C01-1 nimmt innerhalb des Schutzstreifens außerdem alte Laubwaldbestände (Laubwaldbestände über 80 Jahren) in Anspruch. Diese werden auf ca. 430 m Länge gequert, wobei aber durch Überspannung auf ca. 265 m Länge eine Schneise vermieden werden kann.

Eine Beeinträchtigung dieser Bestände im Schutzstreifen kann durch entsprechende Maßnahmen (Anpassung der Trassenführung, Ökologisches Schneisenmanagement) gemindert werden. Es werden daher für die Variante C01-3 nur geringfügige Beeinträchtigungen in diesen Gehölzbereichen erwartet.

Variante C01-1 stellt auf Grund der dauerhaften sowie der bauzeitlichen Flächeninanspruchnahme inklusive den Zuwegungen einen Eingriff in besonders hochwertigen Wald (nordwestlich von Bovenden) dar.

Demnach stellt sich die Variante C01-3 bzgl. der Beeinträchtigung von naturschutzfachlich wertvollen Wald- und Gehölzbeständen am günstigsten dar.

### **Artenschutzfachliche Aspekte**

Die Variante C01-2 verläuft auf 1,9 km parallel zur Leineae, die als für Gastvögel wertvoller Bereich ohne Bewertung (Nr. 8.3.02, NLWKN-Daten) ausgewiesen ist. Im Rahmen der Rastvogel-Relevanzkartierung sind dort Graureiher, Stockente und Zwergtaucher als Rastvögel/Überwinterer beobachtet worden. Es muss in der gesamten Leineae davon ausgegangen werden, dass neben den

<sup>21</sup> Auf der Grundlage der Biotoptypen-Grobkartierung, wie sie im Bereich der Varianten durchgeführt worden ist (d.h. keine flächendeckende Feinkartierung) sowie der Datenrecherche, ist in vielen Fällen der Detaillierungsgrad der Daten nicht ausreichend, um eine abschließende Bewertung zur Einstufung eines Biotoptyps als geschützten Biotoptyp bzw. FFH-LRT außerhalb von Schutzgebieten vorzunehmen.

<sup>22</sup> Auf der Grundlage der Biotoptypen-Grobkartierung, wie sie im Bereich der Varianten durchgeführt worden ist (d.h. keine flächendeckende Feinkartierung) sowie der Datenrecherche, ist in vielen Fällen der Detaillierungsgrad der Daten nicht ausreichend, um eine abschließende Bewertung zur Einstufung eines Biotoptyps als geschützten Biotoptyp bzw. FFH-LRT außerhalb von Schutzgebieten vorzunehmen.

<sup>23</sup> Wälder und Gehölze der Wertstufen IV und V.

<sup>24</sup> Ein historisch alter Waldstandort ist ein Relikt, auf dem seit Jahrhunderten kontinuierliche Standortbedingungen herrschen, welche die durchgehende Entwicklung von Waldlebensraumtypen ermöglichten. Die naturschutzfachliche Bedeutung stützt sich auf diese Reliktfunktion. Ein historisch alter Waldstandort ist nicht identisch mit einem naturschutzfachlich wertvollen alten Laubwald.



genannten, anfluggefährdeten Arten noch weitere Arten und auch größere Individuenzahlen von anfluggefährdeten Arten auftreten können. Außerdem ist dort mit potenziellen Brutvorkommen von u. a. Rotmilan, Schwarzmilan und Grauspecht zu rechnen. Variante C01-2 stellt sich aufgrund des Verlaufs entlang des beschriebenen Bereiches gegenüber Variante C01-1 als ungünstiger dar. Aber auch die Nähe von Variante C01-1 zu diesem Bereich erhöht die Gefahr des Anflugrisikos für Vögel. Für beide Varianten C01-1 und C01-2 kann das Anflugrisiko aber durch eine Erdseilmarkierung auf ein nicht signifikantes Maß gesenkt werden, so dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht ausgelöst werden.

In der Nähe der Variante C01-3 befindet sich südlich von Hardegsen ein vom NLWKN ausgewiesener, für Brutvögel wertvoller Bereich (Gebiet Nr. 4324.4/1 mit „Status offen“). Im Gebiet gibt es potenzielle Brutvorkommen von Rotmilan (am Ostrand), Schwarzspecht, Grauspecht und Hohltaube. Ein weiterer für Brutvögel wertvoller Bereich befindet sich in der Nähe der Variante C01-3 westlich von Harste (Gebiet Nr. 4424.2/1 mit „Status offen“) mit potenziellen Brutvorkommen von Rotmilan, Wespenbussard, Schwarzspecht, Grauspecht und Hohltaube. In dem für Brutvögel wertvollen Bereich südlich von Lenglern (Gebiet Nr. 4425.1/1 mit „Status offen“) gibt es potenzielle Brutvorkommen von Rotmilan, Wespenbussard, Schwarzspecht, Grauspecht sowie Hohltaube und am Westrand vom Neuntöter. Keiner dieser avifaunistisch bedeutsamen Bereiche wird von der Variante C01-3 allerdings direkt gequert. Erhebliche Beeinträchtigungen für diese Gebiete und ihre Brutvogelfauna könnten aber durch Vermeidungsmaßnahmen (Erdseilmarkierung) auf ein nicht signifikantes Maß gesenkt werden, so dass artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nicht einschlägig werden.

In allen Varianten ist aufgrund einer Potenzialanalyse das Vorkommen des Feldhamsters in geeigneten Habitaten wahrscheinlich. Hinsichtlich der potenziellen Tötung von Individuen und des potenziellen Verlustes von Fortpflanzungs- und Ruhestätten<sup>25</sup> stellen sich alle drei Varianten in etwa als gleichwertig dar. Sofern entsprechende Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden, sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände jedoch nicht einschlägig.

Im Bereich der Ackerflächen befinden sich Vorkommen der Feldlerche. Durch den Raumanpruch der Masten kommt es zu Meideeffekten der Feldlerche, die sich zwar nicht absolut darstellen, sondern zur Verringerung der Siedlungsdichte in einem Abstand von ca. 200 m beidseits der Leitung führen<sup>26</sup>. Diesbezüglich stellen sich alle drei Varianten in etwa als gleichwertig dar, wobei im Falle der Variante C01-3 durch Nutzung im Wesentlichen eines bestehenden Freileitungs-Trassenraums bereits heute Kulissenwirkungen gegeben sind und es insgesamt zu einer geringeren Zunahme kommt. Durch entsprechende CEF-Maßnahmen im räumlich funktionalen Zusammenhang, die zu einer Erhöhung der Siedlungsdichte in nicht vorbelasteten Bereichen führen, kann der Verbotstatbestand des § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG jedoch ausgeschlossen werden.

Im Zuge der eigenen Horstkartierung wurden im Bereich bis zu einer Entfernung von 300 m beidseits der Leitung (einschließlich der Umbauleitung) bei der Variante C01-1 insgesamt 14 Horste von Großvogelarten, bei der Variante C01-2 insgesamt 12 Horste und bei der Variante C01-3 insgesamt 17 Horste festgestellt. Dort kann es zu Störungen dahingehend sensibler Großvogelarten durch anthropogene Aktivitäten im Rahmen der Baumaßnahmen kommen.

Bei den Varianten C01-1/-2/-3 wurden keine Horste von Großvögeln im direkten Trassenbereich innerhalb des geplanten Schutzstreifens festgestellt.

Die Untersuchungen einer Fledermausprobestfläche östlich von Lenglern (Fledermausrufaktivität und Höhlenkontrolle) erbrachte eine generelle Eignung des Waldbereiches als Fledermaushabitat, jedoch keine Nachweise von Individuen. Durch Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen (Überspannung etc.) lassen sich artenschutzrechtliche Verbotstatbestände ausschließen.

Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände sind bei direkter Flächeninanspruchnahme von alten Laubwaldbeständen nicht auszuschließen, da Verbotstatbestände nach § 44 (1) Nr. 3 BNatSchG (Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) in Verbindung mit § 44 (5) einschlägig werden können.

<sup>25</sup> § 44 (1) Nr. 1 und 3 BNatSchG.

<sup>26</sup> Auf der anderen Seite sind Entlastungseffekte durch den Rückbau für die Feldlerche sehr wahrscheinlich, die gegen die Neubelastung aufzurechnen sind.

Auch wenn voraussichtlich bei allen Varianten artenschutzrechtliche Verbotstatbestände nach § 44 (1) BNatSchG ggf. durch entsprechende Vermeidungs- und Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) nicht eintreten, so sind die artenschutzfachlichen Konflikte bei der Variante C01-3 geringer als bei den Varianten C01-1 und -2.

### **Fazit**

**Für alle Varianten kann bei Umsetzung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen ausgeschlossen werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten in ihren für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen oder artenschutzrechtliche Verbotstatbestände eintreten.**

**Dies bedeutet im Ergebnis, dass alle Varianten mit entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen grundsätzlich realisierbar sind. Unterhalb der Schwelle der naturschutzrechtlichen Verbote zeichnet sich aber im Hinblick auf das Schutzgut Tiere/Pflanzen ab, dass es bei den Varianten C01-1 und -2 zu weitergehenden Konflikten kommt als bei Variante C01-3. Dies liegt im Wesentlichen daran, dass für Variante C01-3 ein bestehender Trassenraum genutzt wird und es somit insgesamt zu einer geringeren Neubelastung durch die 380-kV-Leitung kommt. Unter dem Aspekt Schutzgut Tiere/Pflanzen ist somit die Variante C01-3 zu bevorzugen.**

3.4.5.4 Schutzgut Wasser

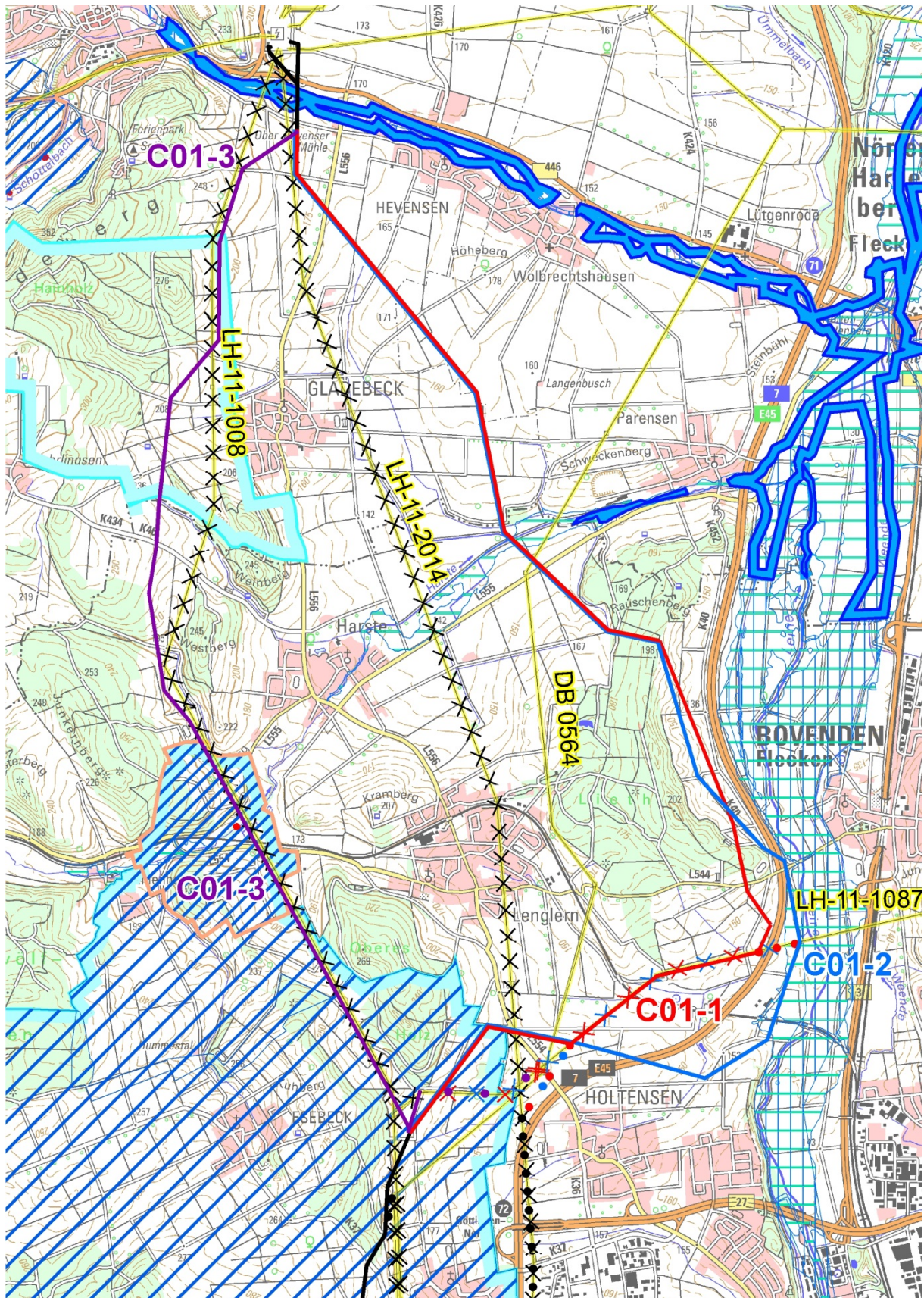


Abbildung 12: Varianten im Bereich C01 Bovenden - Gladebeck – Schutzgut Wasser (Legende am Ende des Dokumentes)

Auf einer Länge von ca. 1,6 km wird das Wasserschutzgebiet Lenglern in Schutzzone II (WSG II) von der Variante C01-3 als Freileitung gequert, wobei hier die Lage des Maststandortes nahe des Fassungsgebietes in Abstimmung mit der Fachbehörde, Umweltamt LK Göttingen (Fachgespräch 03.06.2013), so optimiert wurde (Verschiebung nördlich der Landstraße), dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des WSGs zu erwarten sind. Seitens der Gemeindewerke Bovenden steht gemäß dem Schreiben vom 14.02.2013 einer Realisierung des Vorhabens unter Einhalten noch festzulegender Auflagen und Bedingungen nichts entgegen.

### **Fazit**

**Für das Schutzgut Wasser erscheint a priori die Variante C01-3 ungünstiger, letztlich ergeben sich aber keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte, da die Lage des Mastes nahe des Fassungsgebietes des WSG Lenglern in Absprache mit der Fachbehörde planerisch so optimiert werden konnte, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen des WSGs zu erwarten sind.**

3.4.5.5 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

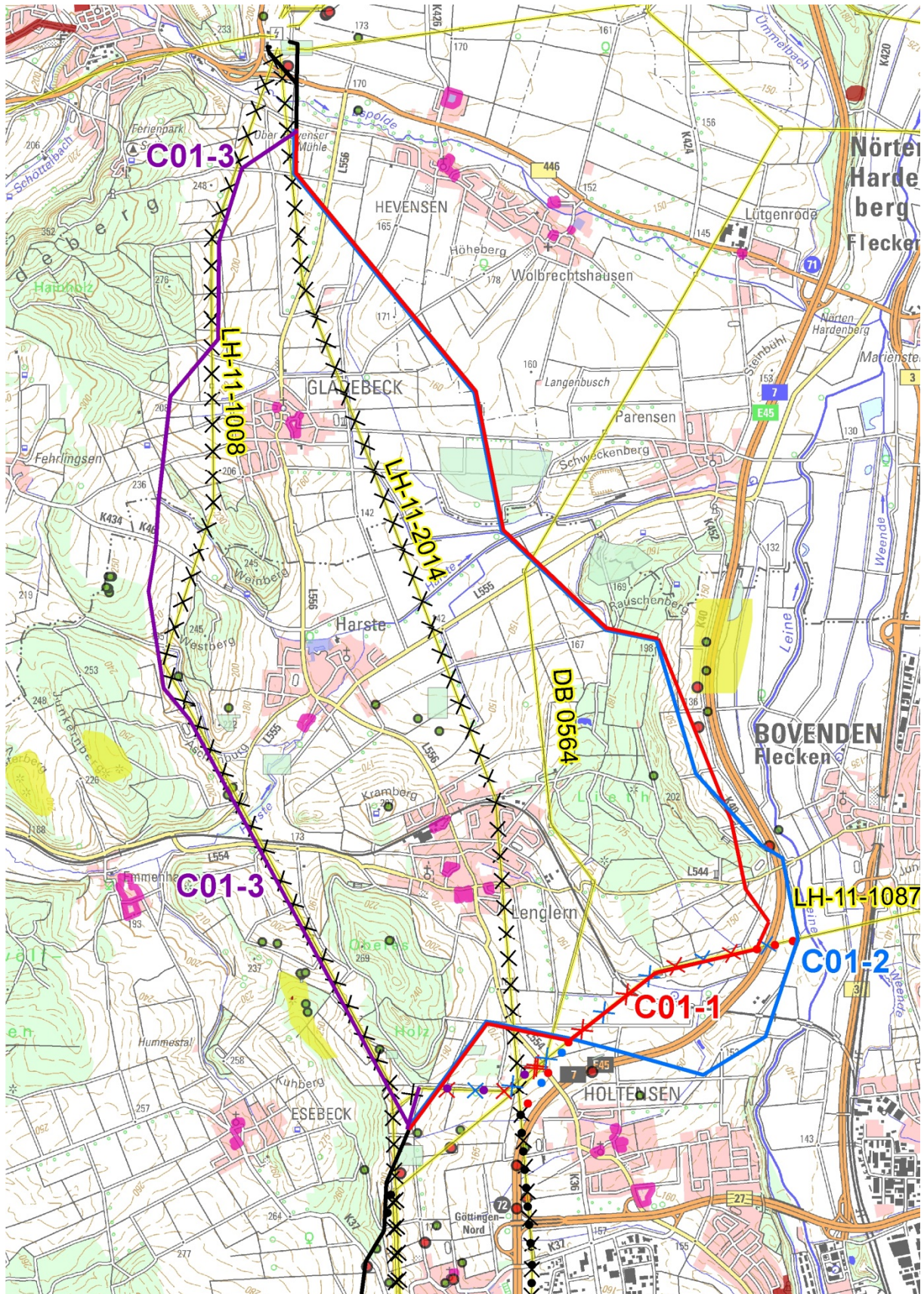


Abbildung 13: Varianten im Bereich C01 Bovenden - Gladebeck – Schutzgut Kultur- und Sachgüter (Legende am Ende des Dokumentes)

Die Variante C01-3 befindet sich in einer Entfernung von 830 m zu einer Baudenkmalgruppe im Süden von Harste (vgl. Abbildung 13). Die Sichtbarkeitsanalyse hat ergeben, dass eine Sichtbeziehung gegeben ist. Aufgrund der großen Entfernung und der bestehenden Vorbelastung durch die 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG, deren Trasse genutzt wird, ist hierbei jedoch von keiner erheblichen Beeinträchtigung auszugehen. Die übrigen Varianten weisen keine Sichtbeziehungen zu Baudenkmalen in einem Abstand < 1000 m aus.

### **Fazit**

**Bezüglich des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter zeigt sich ein möglicher Konflikt i.H.a. eine Baudenkmalgruppe im Süden von Harste. Dies fällt aber in Anbetracht der großen Distanz nicht derart ins Gewicht, dass sich hieraus ein entscheidungsrelevanter Sachverhalt für die Abwägung mit den anderen Varianten ergeben würde.**

#### **3.4.5.6 Sonstige Umweltschutzgüter**

Aus Sicht der übrigen Schutzgüter ergeben sich keine für den Variantenvergleich entscheidungsrelevante Sachverhalte.

#### **3.4.5.7 Gesamtergebnis Umwelt**

**Aus umweltfachlicher Sicht ist die Variante C01-3 vorzuziehen, da sie über eine große Strecke einen bereits durch die bestehende 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG vorbelasteten Trassenraum nutzt und dadurch die geringste Zunahme von Auswirkungen, insbesondere auf die Schutzgüter Mensch (auch bestätigt durch die Sichtbarkeitsanalyse in Appendix B) und Tiere/Pflanzen zu erwarten sind. Das Schutzgut Landschaft betreffend zeigt sich, dass die Querungslänge im LSG sowie auch anderer landschaftlich wertvoller Bereiche bei der Variante C01-3 zwar am größten ist, gleichzeitig erfolgt diese Querung jedoch hauptsächlich in vorbelasteten Bereichen und unter größtmöglicher Nutzung des vorhandenen Trassenraums der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG. Bei den Varianten C01-1 und C01-2 wären hingegen Neuzerschneidungen des Raums und des LSG hinzunehmen. Auswirkungen der Variante C01-3 auf die Schutzgüter Wasser (WSGII) und Kulturgüter sind so gering, dass sie gegenüber den Vorteilen der Variante C01-3 i.H.a. die Schutzgüter Mensch und Tiere/Pflanzen nicht relevant ins Gewicht fallen.**

### 3.4.6 Prüfung raumstruktureller Belange

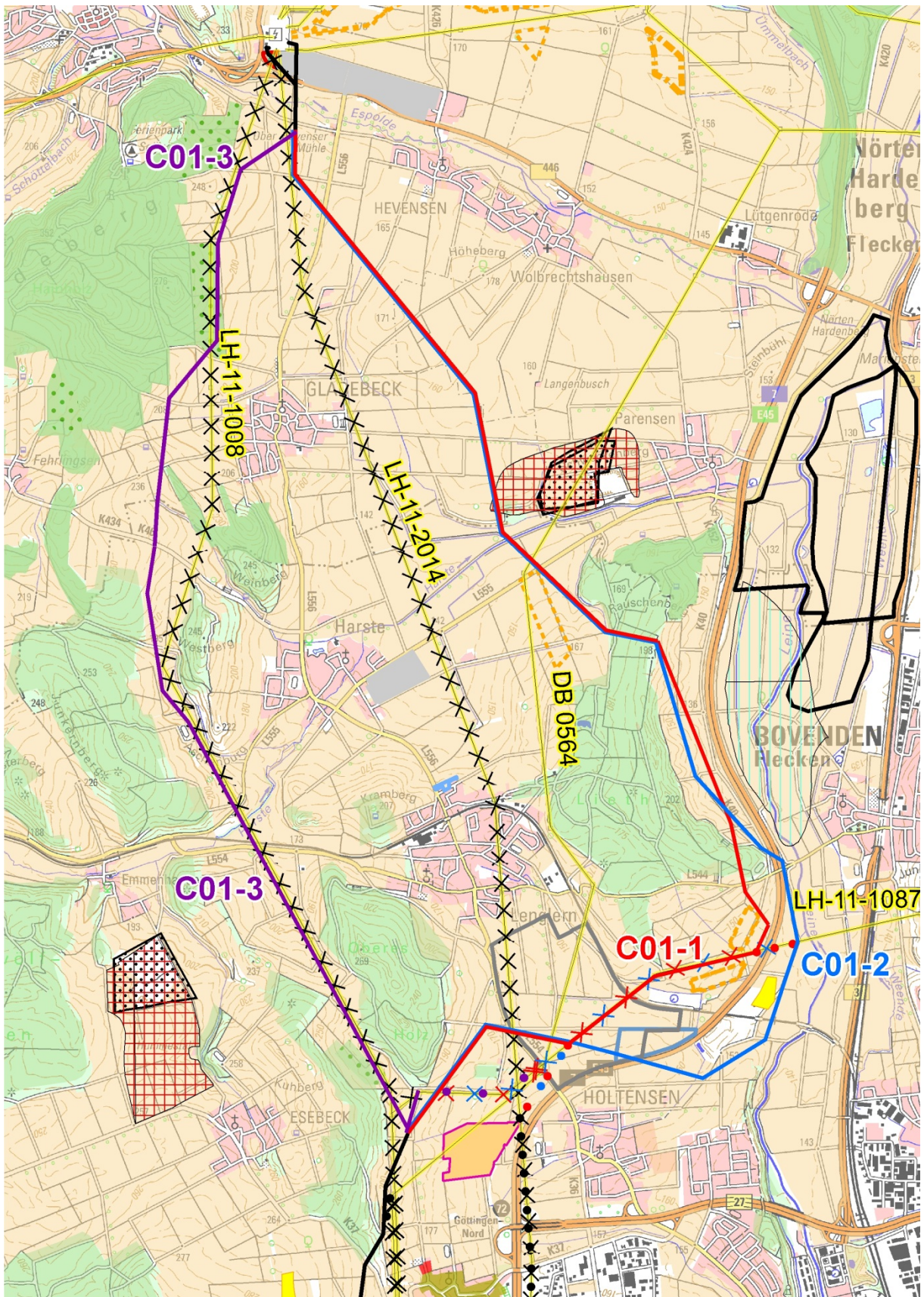


Abbildung 14: Varianten C01 im Bereich Bovenden - Gladebeck – Raumstrukturelle Belange (Legende am Ende des Dokumentes)

Das LROP formuliert folgende Vorgaben hinsichtlich der Planung von Freileitungstrassen:

- Vorhandene Standorte, Trassen und Verbundsysteme, die bereits für die Energiegewinnung und -verteilung genutzt werden, sind vorrangig zu sichern und bedarfsgerecht auszubauen (§ 2 Absatz 4.2 Energie Satz 01 Nr. 4).
- Bei der Weiterentwicklung des Leitungstrassennetzes für Leitungen mit einer Nennspannung von mehr als 110-kV hat die Nutzung vorhandener, für den Aus- und Neubau geeigneter Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridore Vorrang vor der Festlegung neuer Leitungstrassen und Leitungstrassenkorridore (Absatz 4.2 Satz 07 Nr. 5).

Im Bereich der Trassenführung der Variante C01-1 liegt das geplante Güterverkehrszentrum Göttingen – Bovenden (vgl. Abbildung 14). Dieses ist im LROP (2008) als Vorranggebiet Güterverkehrszentrum dargestellt. Derzeit befindet es sich auf kommunaler Ebene im Planungsstadium einer Konzept-Vorstudie (Flecken Bovenden 2014). Der Trassenverlauf der Variante C01-1 ist im Entwurf der Verordnung zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (19.04.2012) als Vorranggebiet für Leitungstrasse enthalten. Durch die Überlagerung der beiden Ausweisungen im LROP hat das LROP die Vereinbarkeit beider Vorrangfunktionen abschließend festgestellt (vgl. § 3 Abs. 1 Nr. 2 ROG). Bei Realisierung von Variante C01-1 wäre die technische Feinplanung der 380-kV-Leitung mit der Planung des GVZ abzustimmen, um Einschränkungen für das GVZ so gering wie möglich zu halten. Momentan ergeben sich Querungen des GVZ für C01-1 von ca. 1,1 km und für C01-2 ca. 1,0 km. Bei Realisierung von C01-1 oder C01-2 ergeben sich gleichzeitig Entlastungseffekte im Bereich des geplanten GVZ, da hier die derzeit bestehende 110-kV-Leitung (LH-11-1087) der Avacon AG zurückgebaut wird. Dieser freiwerdende Trassenraum kann von der Variante C01-1 genutzt werden.

Seitens der Niedersächsischen Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr ist an der A7 in Höhe Lengern/Holtensen eine Rastanlage (KWC-Anlage) geplant. Diese wird von der Variante C01-1 auf ca. 100 m gequert. Durch entsprechende Optimierung der Trassenführung kann jedoch eine Beeinträchtigung dieser Anlage vermieden werden.

Für alle Varianten ergeben sich Querungen sonstiger Flächen mit raumstruktureller Bedeutung. Die Varianten C01-1 und C01-2 queren auf je ca. 200 m Rohstoffsicherungsgebiete 1. Ordnung, die jedoch überspannt werden können. Ferner queren sie Vorbehaltsgebiete für Forstwirtschaft auf vergleichbarer Länge, wobei C01-2 mit ca. 0,4 km geringfügig kürzer ist als die Variante C01-1 mit ca. 0,6 km. Variante C01-3 quert über ca. 1,0 km Vorbehaltsgebiete für Forstwirtschaft sowie ca. 0,9 km Gebiete zur Vergrößerung des Waldanteils.

Landwirtschaftliche Nutzflächen werden von allen drei Varianten in etwa gleichem Umfang durch die Maststandorte in Anspruch genommen, wodurch keine erheblichen Belastungen entstehen und daher keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte abgeleitet werden können.

### **Fazit**

**Die Betrachtung der raumstrukturellen Belange ergibt, dass die Variante C01-3 vorzuziehen ist, da sie vor allem den Vorgaben des LROPs hinsichtlich der Nutzung vorhandener Trassen entspricht und auch ansonsten – wie die Varianten C01-1 und C01-2 – keine relevanten raumstrukturellen Konflikte auslöst. Die raumordnerischen Bedenken aus dem Raumordnungsverfahren können durch eine gemeinsame Leitungsführung der neuen 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar und der bestehenden und ohnehin zu erneuernden 110-kV-Leitung Nr. 1008 der Avacon AG auf demselben Gestänge ausgeräumt werden. Bezüglich weiterer Abwägungsbelange wie die Querung geplanter Gewerbegebiete (Güterverkehrszentrum, Rastanlage) ist Variante C01-1 am ungünstigsten zu bewerten.**

### **3.4.7 Gesamtabwägung**

**Unter Berücksichtigung aller relevanten Aspekte ist die Variante C01-3 den Varianten C01-1 und -2 vorzuziehen (vgl. Abbildung 15). Variante C01-3 ist mit einer Länge von 11,3 km die kürzeste und somit auch die kostengünstigste der geprüften Trassen im Variantenbereich C01 (C01-1 13,4 km und C01-2 14,0 km). Da sie außerdem über weite Teile einen schon durch eine Freileitung vorbelasteten und daher i.H.a. das Eigentum prinzipiell weniger schutzwürdigen Trassenraum nutzt, sind ihre Auswirkungen auf das Privateigentum am geringsten.**



In der umweltfachlichen Betrachtung stellt sich Variante C01-3 gegenüber den beiden anderen Varianten im Hinblick auf die Schutzgüter Mensch und Tiere/Pflanzen ebenfalls günstiger dar. Durch Nutzung eines bestehenden Freileitungs-Trassenraums unter gleichzeitiger Vergrößerung der derzeitigen Abstände zwischen Freileitungstrasse und Wohnhäusern ist die Zunahme der visuellen Auswirkungen und somit vor allem der Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch bei Variante C01-3 am geringsten. Demgegenüber würde bei einer Realisierung der Varianten C01-1 oder C01-2 eine starke visuelle Neubelastung im östlichen Bereich erfolgen. Bei Betrachtung des Schutzgutes Landschaft ist die Querungslänge im LSG sowie auch von anderen landschaftlich wertvollen Bereichen bei der Variante C01-3 zwar am größten, gleichzeitig erfolgt diese Querung jedoch hauptsächlich in vorbelasteten Bereichen und unter größtmöglicher Nutzung des vorhandenen Trassenraums der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG und vermeidet so anderenfalls erforderliche Neuzerschneidungen.

Die Variante C01-3 nutzt weitgehend den bestehenden Trassenraum der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG und entspricht somit vor allem den Vorgaben des LROPs hinsichtlich der Nutzung vorhandener Trassen.

Insgesamt ist Variante C01-3 am günstigsten zu bewerten.

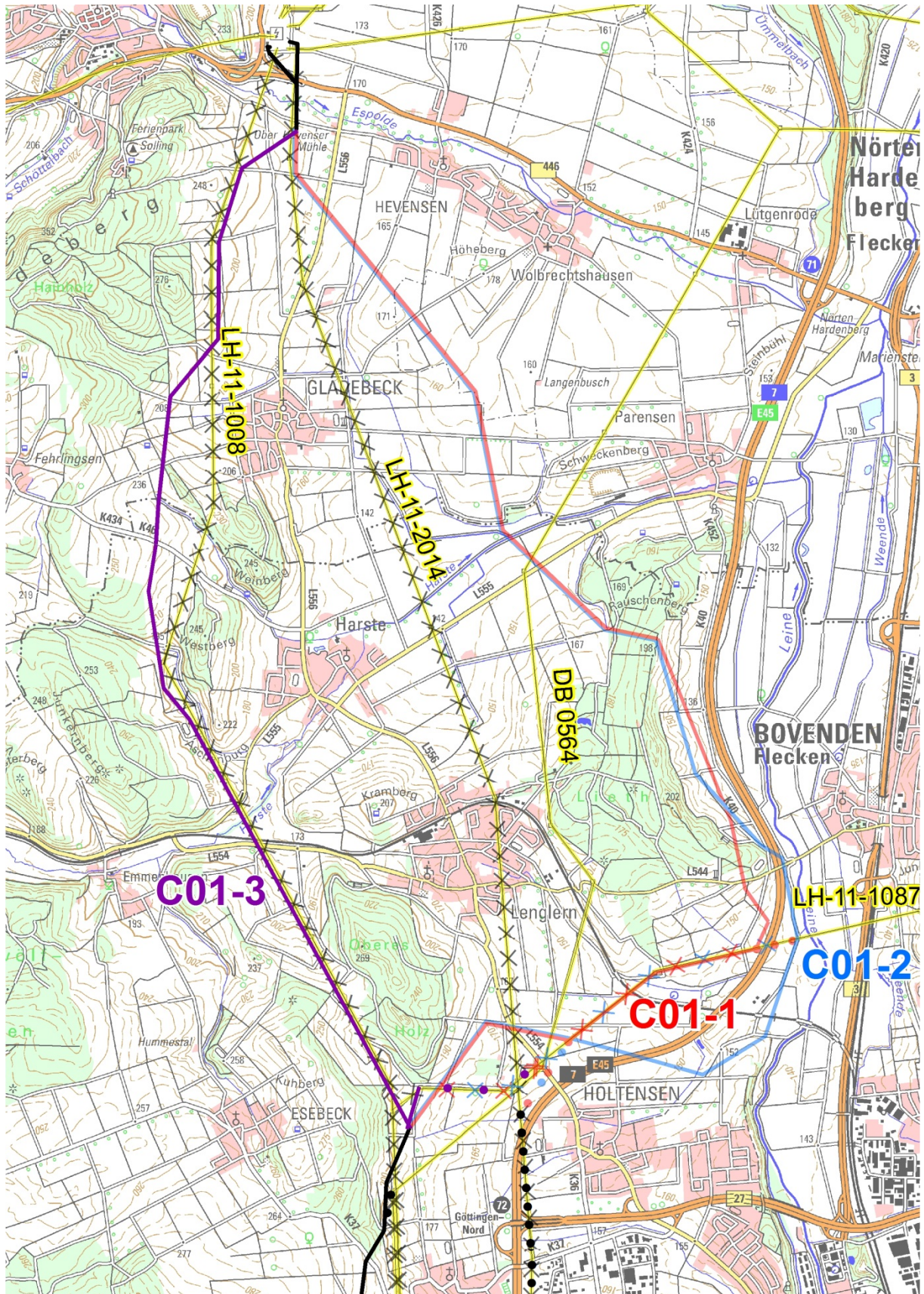


Abbildung 15: Ergebnis Variantenuntersuchung C01 – Bereich Bovenden - Gladebeck

Legende: violett – weiterverfolgte Variante; weitere siehe am Ende des Dokumentes

## 3.5 Variantenbereich C 02 Göttingen

### 3.5.1 Prüfaufträge

#### **Prüfaufträge aus der Landesplanerischen Feststellung:**

Die landesplanerische Feststellung stellt im Variantenbereich C02 Göttingen die Variante C02-1 als vorzugswürdig dar. Folgende „Maßgaben“ werden für diesen Variantenbereich formuliert:

#### **(Maßgabe 13)**

*Zwischen Göttingen-Holtensen und Rosdorf ist eine Teilverkabelung vorzusehen, da der Abstand von 400 m zu Wohngebäuden in Gebieten, die vorwiegend dem Wohnen dienen, nicht eingehalten werden kann. Es ist sicherzustellen, dass keine nachteiligen Veränderungen der Grundwasserbeschaffenheit entstehen.*

#### **(Erläuterungen zu Maßgabe 13)**

*Die Untersuchung der Machbarkeit möglicher Teilverkabelungen im Bereich Göttingen (Unterlagen zum Raumordnungsverfahren Niedersachsen Band F – ergänzende Unterlage) ergab eine Machbarkeit, die im Planfeststellungsverfahren zu vertiefen und festzulegen ist.*

#### **(Maßgabe 14)**

*Im Bereich der vorgesehenen Teilverkabelung sind durch entsprechende Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen mögliche Beeinträchtigungen der beiden besonders geschützten Biotope „Grundbach“ und „Rase“, die im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) des Landkreises Göttingen als Vorranggebiete für Natur und Landschaft ausgewiesen sind, auf ein verträgliches Maß zu reduzieren.*

#### **(Maßgabe 15)**

*Im Bereich der vorgesehenen Teilverkabelung werden zwischen Groß Ellershausen und Tiefenbrunn großflächige Bereiche gequert, in denen regional bedeutsame Bodendenkmale bekannt sind. Kleinräumige Optimierungsmaßnahmen sind im weiteren Verfahren zu prüfen.*

#### **(Maßgabe 16)**

*Die vorgesehene Teilverkabelung ist im Bereich Tiefenbrunn und Mengershausen soweit nach Süden zu verlängern, dass die Kabelübergangsanlage nicht im LSG Leinebergland errichtet werden muss.*

#### **(Erläuterungen zu Maßgabe 16)**

*Die Untersuchung der Machbarkeit möglicher Teilverkabelungen im Bereich Göttingen (Unterlagen zum Raumordnungsverfahren Niedersachsen Band F – ergänzende Unterlage) enthält keine Aussagen zu den Standorten der Kabelübergangsanlagen. Im Bereich Tiefenbrunn und Mengershausen ist sicherzustellen, dass die Kabelübergangsanlage nicht im LSG Leinebergland errichtet wird.*

### **Vorschläge von berührten Gemeinden, TÖBs oder lokalen Interessenvertretern**

#### **Hinweise der Stadt Göttingen und der Gemeinde Rosdorf:**

*Die Stadt Göttingen und die Gemeinde Rosdorf weisen darauf hin, den Vollausbau der Autobahnauffahrt sowie den Ausbau der Raststätte „Mengershausen“ als auch Pläne zur Flächenerweiterung des „Göttinger Tageblatts“ zu berücksichtigen (Protokoll vom 20.03.2012 Rosdorf und 27.03.2012 Göttingen).*

*Die Gemeinde Rosdorf äußert den Wunsch, die Kabelübergangsanlage außerhalb des Landesschutzgebietes Leinebergland zu errichten und stimmt dem Vorschlag zu, die Leitungstrasse mit der Gasverdichterstation zu bündeln (Protokoll vom 20.03.2012).*

Von Vertretern der Gemeinden Hetjershausen und Groß Ellershausen wurden Bedenken gegen eine Trassenführung im Bereich einer Verbindungsstraße beider Ortschaften geäußert, da entlang der Verbindungsstraße ein von Kindern genutzter Schulweg verläuft (Gespräche mit der BI „Gegenwind“ am 02.01.2013 und gemeinsames Gespräch der BI „Gegenwind“ mit der Stadt Göttingen am 24.01.2013).

### Weitere planerische Varianten

Da im Bereich Göttingen – wie auch schon in der landesplanerischen Feststellung herausgearbeitet – wegen der Unterschreitung der landesplanerischen Abstände eine Teilverkabelung in Betracht kommt, hat der Vorhabensträger deren Machbarkeit im Detail untersucht. Diese Untersuchung hat ergeben, dass im Bereich der B3 /Göttingen - auf Höhe des Göttinger Tageblattes - die schon im ROV textlich beschriebene Trassenführung erheblichen Erschwernissen ausgesetzt ist. Es bestehen dort folgende planerische und technische Restriktionen:

- seit 2012 bestehen zwei rechtskräftige Bebauungspläne („Am Talsgraben“ und „Südlich Dransfelder Straße“) zur Erweiterung von Gewerbeflächen.
- Der B-Plan „Am Talsgraben“ erlaubt Gewerbebetriebe aller Art, Lagerhäuser, Lagerplätze und öffentliche Betriebe, Geschäfts-, Büro- und Verwaltungsgebäude sowie Anlagen für sportliche Zwecke. Die Verlegung einer 380-kV-Erdkabeltrasse im ausgewiesenen Gebiet verringert die Attraktivität für potentielle Investoren. Da mit der Ausweisung des Gewerbegebietes umfangreiche Erschließungsmaßnahmen einhergingen, wurde von TenneT die planerische Prüfung von Alternativen zugesagt.
- Zwischen dem Göttinger Tageblatt und der Autobahn A7 ist bereits anderweitige Infrastruktur vorhanden: Die unterirdische Gashochdruckleitung Nr. 9505 der Gas-Union GmbH, die 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG und die 110-kV-Bahnstromgemeinschaftsleitungen L0564 und L0457 der DB Energie.



Abbildung 16: Darstellung der aktuellen Bauleitplanung im potenziellen Trassenraum für einen Erdkabelabschnitt im Bereich C02 Göttingen

Unter Berücksichtigung oben genannter Planungserfordernisse verbleibt zwischen dem Göttinger Tageblatt und der Autobahn A7 in der Bestandssituation kein ausreichender Trassenraum für die 380-kV-Erdkabeltrasse.

Daher wurde vom Vorhabensträger eine Trassenvariante (C02-2) untersucht, die ab Gronespring nach Westen ausschwenkt und Groß Ellershausen westlich umgeht. Im weiteren Verlauf dieser Variante ist eine Trassenführung nördlich parallel zur ICE-Trasse vorgesehen. Mit dieser Trassenführung kann eine technisch sehr aufwendige Unterquerung von A7 und ICE-Trasse vermieden werden. Da die landesplanerischen Abstände zu Wohnhäusern südlich Olenhusen wieder eingehalten werden

können, ist dort auch die Kabelübergangsanlage geplant. Die ICE-Trasse kann dann weiter südlich in Freileitungsbauweise gequert werden.

Mit Rücksicht auf die Bedenken der Gemeinden Hetjershausen und Groß Ellershausen gegen diese Variante C02-2 wurde vom Vorhabensträger geprüft, ob die planerischen Voraussetzungen einer Kabeltrassenführung zwischen Göttinger Tageblatt und Autobahn A7 anderweitig geschaffen werden können.

Notwendig für eine Realisierung der Varianten C02-1 auf Höhe des Göttinger Tageblattes wäre die Leitungsverlegung der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG auf die östliche Seite der Autobahn A7 in die frei werdende Trasse der derzeit noch bestehenden 220-kV-Leitung. Die Variante C02-1 lässt sich nur dann realisieren, wenn die Maststandorte der derzeit westlich der A7 verlaufenden 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG entfallen und so die erforderliche Flächenbreite zur Verlegung des Kabelgrabens zur Verfügung steht. Andere räumliche Varianten existieren entlang der Autobahn A7 auf Höhe des Göttinger Tageblattes aufgrund der dort bereits vorhandenen unterirdischen Gashochdruckleitung 9505 (Gas-Union GmbH) sowie der 110-kV-Bahnstromgemeinschaftsleitungen L0564 und L0457 der DB Energie nicht. Aufgrund der in den nächsten Jahren ohnehin notwendigen Ertüchtigung der bestehenden 110-kV-Leitung der Avacon AG (LH-11-1008) und der möglichen Nachnutzung vorhandener Masten der abzubauenen 220-kV-Leitung Göttingen – Hardegsen (LH-11-2014) der TenneT ist dies auch wirtschaftlich sinnvoll.

Eine Trassenführung C02-1 wird so wieder ermöglicht. Aus den angestellten Überlegungen bei der Planung der Variante C02-2 heraus wurde eine weitere Variante (C02-3) entwickelt, die zunächst auf Höhe von Hetjershausen wie die Variante C02-1 eine Trassenführung entlang der Autobahn A7 vorsieht, anschließend jedoch vor der Kreuzung mit der ICE-Trasse nach Westen ausschwenkt und nach einer Querspange im weiteren Verlauf wieder der Variante C02-2 folgt, um eine Unterquerung der ICE-Trasse zu vermeiden und eine Kreuzung weiter südlich in Freileitungsbauweise zu ermöglichen.

### 3.5.2 Beschreibung der örtlichen Varianten C02 Göttingen

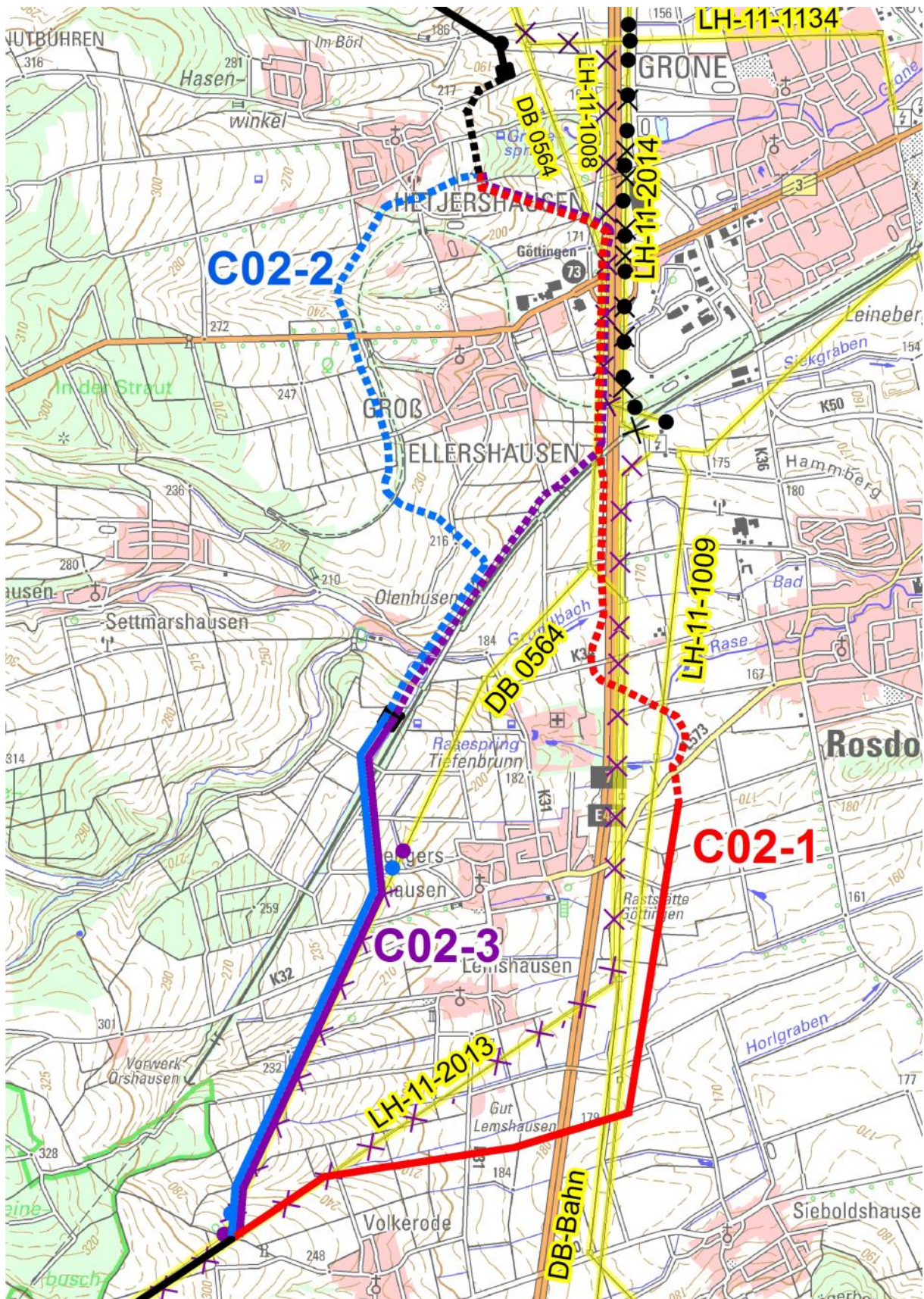


Abbildung 17: Varianten im Bereich C02 Göttingen  
(Legende am Ende des Dokumentes)

Alle drei Varianten des Variantenabschnitts C02 werden in ihrem nördlichen Teil als Erdkabel und in ihrem südlichen Teil als Freileitung ausgeführt (vgl. Abbildung 17).

Die derzeit bestehende 220-kV-Leitung (LH-11-2014 und LH-11-2013) der TenneT wird bei Realisierung des Projektes 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar auf ihrer gesamten Länge zwischen dem UW Wahle und der Landesgrenze zu Hessen zurückgebaut. Diese Leitung wird **variantenunabhängig** zurückgebaut und daher unter *Technisch-wirtschaftliche Kriterien* in der Kriteriendarstellung (vgl. Tabelle in Kap. 3.5.2.4) nicht dargestellt.

Auch die bestehende 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG wird im gesamten Variantenabschnitt C02 unabhängig von der realisierten Variante zurückgebaut und in die freiwerdende Trasse der 220-kV-Leitung (LH-11-2014 und LH-11-2013) der TenneT östlich der A7 verlegt. Die zu verlegende 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG endet im Umspannwerk (UW) Göttingen, westlich angrenzend an die JVA Rosdorf. Der Rückbau der 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG wird unter *technisch-wirtschaftliche Kriterien* in der Kriteriendarstellung abgebildet, da der bestehende Trassenraum über einen längeren Abschnitt für die Varianten C02-1 und C02-3 genutzt wird, nicht aber bei Realisierung der Variante C02-2. Ferner ist beim Variantenvergleich zu berücksichtigen, dass bei den Varianten C02-2 und C02-3 streckenweise auch die bestehende 110-kV-Bahnstromleitung L0564 DB Energie zurückgebaut und auf dem Gestänge der neuen 380-kV-Leitung mitgeführt werden soll.

### 3.5.2.1 Variante C02-1

Die räumliche Variante C02-1 schwenkt südöstlich von Hetjershausen hinter dem Wäldchen Gronespring in östliche Richtung zur Autobahn A7 ab und umgeht den Ort Groß Ellershausen östlich. Die Variante verläuft im weiteren Verlauf auf einer Länge von ca. 2,8 km in einem Abstand von ca. 50-100 m parallel zur A7 in südliche Richtung und quert dabei die Autobahnabfahrt 73. In diesem Bereich verläuft die 110-kV-Bahnstromgemeinschaftsleitung L0564/L0457 DB Energie westlich parallel zur geplanten Erdkabeltrasse. Die derzeit ebenfalls westlich der A7 verlaufende 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG wird abgebaut und östlich der Autobahn in die Trasse der abzubauenen 220-kV-Leitung (LH-11-2014 und LH-11-2013) der TenneT verlegt (s.o.). Im weiteren Verlauf quert die Variante C02-1 die ICE-Trasse, knickt nördlich des Niedersächsischen Landeskrankenhauses Tiefenbrunn, ca. 140 m südlich der Kreisstraße 34, nach Osten ab und quert dabei auch die A7. Die Erdkabeltrasse verläuft anschließend östlich der A7 in Richtung Süden. Die Kabelübergangsanlage (KÜA) wird südwestlich von Rosdorf errichtet. Ab der KÜA verläuft die Variante C02-1 in Freileitungsbauweise parallel zur A7 und zur bestehenden 110-kV-Bahnstromleitung L0457 DB-Energie. Im Bereich von Sieboldshausen knickt sie nach Westen ab und quert erneut die A7, ehe sie nordwestlich von Volkerode auf die anderen Varianten trifft (vgl. Abbildung 17).

Die Gesamtlänge der Variante C02-1 beträgt ca. 9,7 km, von denen ca. 5,1 km erdverkabelt sind.

### 3.5.2.2 Variante C02-2

Die räumliche Variante C02-2 schwenkt südöstlich von Hetjershausen am Wäldchen Gronespring in westliche Richtung. Sie umgeht Groß Ellershausen westlich entlang des alten Bahndammes. Südlich von Groß Ellershausen trifft die Variante C02-2 auf die ICE-Trasse, quert diese aber nicht, sondern verläuft westlich parallel dazu. Auf der südlich des Waldes und südlich Olenhusen gelegenen Ackerfläche wird die KÜA zum Übergang in die Freileitung errichtet. Nordwestlich von Mengershausen quert die Leitung die ICE-Trasse in Freileitungsbauweise in südlicher Richtung und folgt in Bündelung mit der vorhandenen 110-kV-Bahnstromleitung L0564 DB Energie. Diese wird bei Realisierung der Variante C02-2 zurückgebaut und auf einer Länge von 2,4 km mit auf dem Gestänge der neuen 380-kV-Leitung mitgeführt. In Freileitungsbauweise verläuft die Leitung anschließend in 370 m bis 550 m Entfernung parallel zur ICE-Trasse, bis sie bei Volkerode wieder auf die anderen Varianten trifft (vgl. Abbildung 17).

Die Gesamtlänge der Variante C02-2 beträgt ca. 8,85 km, von denen ca. 4,7 km erdverkabelt sind. Die Gesamtlänge des geplanten Rückbaus beträgt ca. 2,4 km.

### 3.5.2.3 Variante C02-3

Der Verlauf der Variante C02-3 ist eine Kombination aus den Varianten C02-1 und C02-2. Die nördlichen 2,2 km der Variante C02-3 verlaufen wie die Variante C02-1 (s.o.) als Erdkabel östlich Groß Ellershausen entlang der Autobahn bis zur Kreuzung mit der ICE-Trasse. Ab dort folgt sie dem Verlauf der ICE-Trasse nach Südwesten bis nordöstlich von Olenhusen. Dort trifft die Variante C02-3

auf die Variante C02-2 (s.o.) und folgt dieser bis zum Erreichen des gemeinsamen Endpunktes bei Volkerode. Ab westlich Mengershausen verläuft die Leitung ebenso wie die Variante C02-2 in der Trasse der bestehenden 110-kV-Bahnstromleitung L0564 DB Energie, die abgebaut und auf dem Gestänge der neuen 380-kV-Leitung mitgeführt wird (vgl. Abbildung 17).

Die Gesamtlänge der Variante C02-3 beträgt ca. 8,85 km, von denen die nördlichen 4,7 km erdverkabelt sind. Die Gesamtlänge des geplanten Rückbaus beträgt ca. 2,4 km.

### 3.5.2.4 Kriteriendarstellung C02

Kriterien	C02-1	C02-2	C02-3
	[km]	[km]	[km]
<b>Technisch-wirtschaftliche Kriterien, Privateigentum</b>			
Gesamtlänge der Variante	9,7 km	8,85 km	8,85 km
- als Freileitung (FL)	4,6 km	4,15 km	4,15 km
- als Erdkabel (EK)	5,1 km	4,7 km	4,7 km
<b>Gesamtlänge des Rückbaus bestehender Leitungen*</b>	0,0 km	2,4 km	2,4 km
<b>Anzahl Maststandorte</b>	13	10	10
<b>Freileitung</b>			
<b>Neutrassierung ohne Bündelung mit anderen Infrastrukturen (&gt;200m Abstand) **</b>	1,6 km	0,8 km	0,8 km
<b>Neutrassierung in Bündelung (bis 200 m Abstand) **</b>			
- mit Bahnlinie	0,0 km	0,3 km	0,3 km
- mit Bundesautobahn (BAB)/Kreisstraße etc.	0,0 km	0,0 km	0,0 km
- mit Freileitungen	2,6 km	0,3 km	0,3 km
<b>Neubau mit Rückbau einer bestehenden Leitung (unter Mitnahme der bestehenden Leitung)</b>			
- Neubau in bestehender Trasse (trassengleich oder –parallel: < 50 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	3,05 km	3,05 km
- trassennah (< 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,0 km	0,0 km
- trassenfern (> 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,0 km	0,0 km
<b>Neubau mit Rückbau einer bestehenden Leitung (unter Aufgabe der bestehenden Leitung)</b>			
- Neubau in bestehender Trasse (trassengleich oder –parallel: < 50 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,0 km	0,0 km
- trassennah (< 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,0 km	0,0 km
- trassenfern (> 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,0 km	0,0 km
<b>Erdkabel</b>			
<b>Neutrassierung ohne Bündelung mit anderen Infrastrukturen (&gt;200m Abstand) **</b>	1,6 km	3,5 km	1,1 km
<b>Neutrassierung in Bündelung (bis 200 m Abstand) **</b>			
- mit Bahnlinie	0,0 km	1,2 km	2,2 km
- mit Bundesautobahn (BAB)/Kreisstraße etc.	2,9 km	0,0 km	1,4 km
- mit Freileitungen	0,6 km	0,0 km	0,0 km
<b>Neubau mit Rückbau einer bestehenden Leitung (unter Aufgabe der bestehenden Leitung)</b>			
- Neubau in bestehender Trasse (trassengleich oder –parallel: < 50 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	1,0 km	0,0 km	1,0 km
- trassennah (< 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,1 km	0,0 km	0,1 km
- trassenfern (> 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	1,0 km	2,2 km	1,0 km
<b>Wirtschaftlichkeit</b> (relative Wirtschaftlichkeit auf Grund eines Kostenvergleichs)	110%	100%	100%
<b>Privateigentum</b>	9,7 km	8,85 km	8,85 km



Kriterien	C02-1	C02-2	C02-3
<b>Umweltfachliche Kriterien</b>			
<b>Schutzgut Mensch</b>			
Unterschreitung 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich/besonders schutzbedürftigen Anlagen nach Nr. 4.2.07 Satz 6 LROP 2012 <sup>27</sup>			
- als Freileitung	nein	nein	nein
- als Erdkabel	3,2 km	3,1 km	1,6 km
Unterschreitung 400 m-Abstand zu ausgewiesenen Wohnbauflächen im Innenbereich nach Ziff. 4.2.07 Satz 8 LROP 2012			
- als Freileitung	nein	nein	nein
- als Erdkabel	0,65 km	nein	nein
Unterschreitung 200 m-Abstand zu Wohngebäuden gem. Ziff. 4.2.07 Satz 12 LROP 2012	nein	nein	nein
Geringster Abstand (m) zu Wohngebäuden/sensiblen Anlagen im Innenbereich (Leitungsachse)	160 m (EK)	100 m (EK)	160 m (EK)
Geringster Abstand (m) zu Wohngebieten im Außenbereich	250 m (FL)	90 m (EK)	90 m (EK)
Querung Vorranggebiet „Siedlungsentwicklung“ (mit Wohnfunktion)	nein	nein	nein
Querung von Sondergebieten mit empfindlichen Nutzungen (Klinik, Wochenendhäuser, Feriehäuser, Campingplatz)	nein	nein	nein
Querung von Flächen mit Erholungs-, Sport-, Freizeitnutzung	nein	nein	nein
Sichtbeziehungen aus trassennahen Siedlungsbereichen	nein	nein	nein
<b>Schutzgut Landschaft***</b>			
Querung von LSG	1,4 km	4,15 km	4,15 km
mit Vorbelastung	0,7 km (mit FL)	3,05 km (mit FL)	3,05 km (mit FL)
ohne Vorbelastung	0,7 km	1,1 km	1,1 km
Querung Vorranggebiet für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft	nein	nein	nein
Querung Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme	nein	nein	nein
Querung Vorranggebiet für Freiraumfunktionen	nein	nein	nein
Querung Vorbehaltsgebiete für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft	0,9 km	4,15 km	4,15 km
mit Vorbelastung	0,7 km (mit FL)	3,05 km (mit FL)	3,05 km (mit FL)
ohne Vorbelastung	0,2 km	1,1 km	1,1 km
Querung Landschaftseinheit mit sehr hoher Bedeutung	1,3 km	4,15 km	4,15 km
mit Vorbelastung	0,7 km (mit FL)	3,05 km (mit FL)	3,05 km (mit FL)
ohne Vorbelastung	0,6 km	1,1 km	1,1 km
Einpassung in landschaftliche Strukturen	ungünstiger	ungünstiger	günstiger
<b>Schutzgut Tiere/Pflanzen</b>			
Potenzielle Betroffenheit von EU-Vogelschutzgebieten (Ergebnis Natura2000-Vorprüfung)	nicht betrachtungsrelevant	nicht betrachtungsrelevant	nicht betrachtungsrelevant
Erhebliche Beeinträchtigung von EU-Vogelschutzgebieten	nicht betrachtungsrelevant	nicht betrachtungsrelevant	nicht betrachtungsrelevant
Potenzielle Betroffenheit von FFH-Gebieten (Ergebnis Natura2000-Vorprüfung)	nicht auszuschließen für zwei Gebiete	nicht auszuschließen für zwei Gebiete	nicht auszuschließen für zwei Gebiete
Erhebliche Beeinträchtigung von FFH-Gebieten	auszuschließen	auszuschließen	auszuschließen
Potenzielle artenschutzrechtliche Betroffenheit (Ergebnis artenschutzrechtliche Voruntersuchung <sup>28</sup> )	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände möglich	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
Beeinträchtigung avifaunistisch bedeutsamer Lebensräume	sehr wahrscheinlich auszuschließen	auszuschließen	auszuschließen
Querung Naturschutzgebiete	nein	nein	nein
Querung Vorranggebiet für Natur und Landschaft	0,62 km (EK)	0,12 km (EK)	0,12 km (EK)

<sup>27</sup> Wohngebäude, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 des Baugesetzbuches liegen, falls diese Gebiete dem Wohnen dienen, oder Anlagen, in diesen Gebieten, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen.

<sup>28</sup> auf Basis vorhandener Daten aus dem Raumordnungsverfahren

Kriterien	C02-1	C02-2	C02-3
Querung Vorbehaltsgebiete Natur- und Landschaft	1,59 km (FL) 2,42 km (EK)	4,15 km (FL) 4,02 km (EK)	4,015 km (FL) 2,05 km (EK)
Querung Geschützter Landschaftsbestandteile	nein	nein	nein
Querung nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope	gegeben auf mind. 0,06 km (FL) 0,1 km (EK) (auf weiteren 0,6 km (FL) 0,3 km (EK) nicht auszuschließen)	gegeben auf mind. 0,14 km (FL) 0 km (EK) (auf weiteren 0,73 km (FL) 0,31 km (EK) nicht auszuschließen)	gegeben auf mind. 0,14 km (FL) 0,04 km (EK) (auf weiteren 0,73 km (FL) 0,46 km (EK) nicht auszuschließen)
Querung von FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten	gegeben auf mind. 0,06 km (FL) 0,01 km (EK) (auf weiteren 0,6 km (FL) 0,29 km (EK) nicht auszuschließen)	gegeben auf mind. 0,14 km (FL) 0 km (EK) (auf weiteren 0,81 km (FL) 0,32 km (EK) nicht auszuschließen)	gegeben auf mind. 0,14 km (FL) 0,04 km (EK) (auf weiteren 0,81 km (FL) 0,48 km (EK) nicht auszuschließen)
Querung Naturdenkmale	nein	nein	nein
Querung Hochwertige Wald- und Gehölzbestände <sup>29</sup>	0,17 km	0,48 km	0,56 km
Querung Historisch alte Waldstandorte	nein	nein	nein
<b>Schutzgut Boden (nur bei Erdkabelvarianten relevant)</b>			
Querung Geotope	nein	nein	nein
Querung Besonders schutzwürdige Böden	4,7 km	0,7 km	3,7 km
Konflikte mit Altlasten	nein	nein	nein
<b>Schutzgut Wasser (nur bei Erdkabelvarianten relevant)</b>			
Querung Wasserschutzgebiete (Zone III)	1,0 km	4,7 km	2,8 km
Querung Vorranggebiete Trinkwassergewinnung	1,0 km	4,7 km	2,8 km
Querung Vorbehaltsgebiete Trinkwassergewinnung	nein	nein	nein
Querung Überschwemmungsgebiete	nein	nein	nein
Querung Vorranggebiet Hochwasserschutz	nein	nein	nein
Querung Vorbehaltsgebiete Hochwasserschutz	nein	nein	nein
<b>Schutzgut Kulturgüter</b>			
Querung Bodendenkmale (nur für Erdkabel relevant; Anzahl und Länge)	Anzahl: 7 Länge: 0,2 km	nein	Anzahl: 4 Länge: 0,1 km
Querung archäologische Fundstellen (nur für Erdkabel relevant; Anzahl und Länge)	Anzahl: 3 Länge: 0,2 km	nein	Anzahl 1 Länge 0,01 km
Querung Vorranggebiete kulturelles Sachgut (nur für Erdkabel relevant)	1,5 km	nein	0,1 km
Sichtbeziehung zu landschaftswirksamen Baudenkmalen	ja (Gut Lemshausen: 250 m)	ja (Gut Olenhausen: 400 m KÜA)	ja (Gut Olenhausen: 400 m KÜA)
<b>Raumstrukturelle Kriterien</b>			
<b>Siedlungsstruktur</b>			
Querung von bestehenden Industrie- und Gewerbegebieten	<0,1 km (EK)	nein	<0,1 km (EK)
Querung von geplanten_Gewerbe- und Industriegebieten, sonstigen Bauflächen	0,1 km (EK)	nein	0,1 km (EK)
Querung Vorranggebiet „Siedlungsentwicklung“ (mit gewerblich-industrieller Funktion)	nein	nein	nein
Querung Vorranggebiet „Industrielle“ Anlagen	nein	nein	nein
<b>Energiewirtschaft</b>			
Querung Vorranggebiet Windenergie	nein	nein	nein
Querung Sondergebiete Windenergieanlagen	nein	nein	nein
Querung Vorschläge Vorranggebiete Windenergieanlagen	nein	nein	nein
<b>Rohstoffgewinnung:</b> keine entscheidungserheblichen Sachverhalte			
<b>Erholung, Fremdenverkehr und Tourismus:</b> keine entscheidungserheblichen Sachverhalte			
<b>Forstwirtschaft:</b> keine entscheidungserheblichen Sachverhalte			

<sup>29</sup> Wälder und Gehölze der Wertstufen IV und V;

Kriterien	C02-1	C02-2	C02-3
<b>Landwirtschaft</b>			
Inanspruchnahme landwirtschaftlicher Nutzflächen (nur für Erdkabelvarianten relevant)	9,6 ha	9,2 ha	8,8 ha
<b>Verkehr:</b> Keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte			
<b>Sonstige Restriktionsflächen:</b> Keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte			

\* Es werden nur variantendifferenzierende Sachverhalte dargestellt. Der Rückbau der 220-kV-Leitung (LH-11-2014 und LH-11-2013) der TenneT wird diesbezüglich im Abschnitt C nicht berücksichtigt, da er für alle Varianten in den Variantenreihen C01, C02 und C03 vorgesehen ist und sich daher bezüglich dieses Abwägungskriteriums keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte für die Variantenuntersuchung ergeben. Dementsprechend wird hier nur der variantenabhängige Rückbau unter Angabe der variantenabhängigen Streckenlänge der Nutzung dieser freierwerdenden Trasse der folgenden Leitungen berücksichtigt: 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG und 110-kV-Bahnstromleitung L0564 DB Energie.

\*\* Jeder Leitungsabschnitt wird einem der beiden Kriterien „Neutrassierung ohne Bündelung mit anderen Infrastrukturen“ oder „Neutrassierung in Bündelung (Bahnlinien, Straßen, FL)“ zugeordnet. Die Summe dieser Kriterien ergibt jeweils die Gesamtlänge der Variante. **Falls eine Bündelung mit mehreren Infrastrukturen vorliegt**, wird hierbei zwecks Übersichtlichkeit eine **Priorisierung** vorgenommen. Es gilt: Bei Freileitungsabschnitten wird eine Bündelung mit bestehenden Freileitungen dargestellt (eine evtl. vorhandene Bündelung mit Bahnlinien oder Straßen wird nicht dargestellt). Bei Erdkabelabschnitten wird eine Bündelung mit Bahnlinien und Straßen dargestellt (eine evtl. vorhandene Bündelung mit bestehenden Freileitungen wird nicht dargestellt). **Falls eine Bündelung mit nur einer Infrastruktur vorliegt**, wird diese dargestellt.

\*\*\* Hier wird nur die Querungslänge durch Freileitungsabschnitte berücksichtigt, da Beeinträchtigungen der Landschaft durch Erdkabel als minimal betrachtet werden. Eine Vorbelastung entsteht durch Bahnlinien, BAB und bestehende Freileitungen.

### 3.5.3 Prüfung technischer und wirtschaftlicher Belange, Betroffenheit von Privateigentum

Die Variante C02-1 ist mit einer Gesamtlänge von 9,7 km und 13 neu zu errichtenden Maststandorten länger als die Varianten C02-2 und C02-3. Variante C02-2 hat den längsten Abschnitt (4,3 km) ohne eine Bündelung mit anderer linienförmiger Infrastruktur, zerschneidet also über eine entsprechende Strecke Grundstücke, die bisher nicht durch das Vorhandensein von Infrastruktur vorbelastet sind. Bei den Varianten C02-2 und C02-3 werden auf ca. 2,4 km Freileitungsabschnitt Flurstücke in Anspruch genommen, die schon durch die abzubauen und auf dem Gestänge mitzunehmende 110-kV-Bahnstromleitung L0564 DB Energie vorbelastet sind. Die Varianten C02-1 und C02-3 nutzen außerdem entlang der BAB auf ca. 1,0 km Erdkabelabschnitt die freierwerdende Trasse der rückzubauenden 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG. Insgesamt lässt sich somit feststellen, dass die Variante C02-3 nicht nur zu den beiden kürzesten Varianten gehört, sondern auch auf längster Strecke im Freileitungs- und Erdkabelabschnitt vorhandene Trassenräume nutzt und somit Privateigentum insgesamt am geringsten tangiert.

Der Erdkabelabschnitt ist bei Variante C02-1 mit 5,1 km länger als der Erdkabelabschnitt der zwei anderen Varianten (jeweils ca. 4,7 km) und damit aus wirtschaftlicher Sicht ungünstiger. Mit Variante C02-1 ist außerdem eine technisch höchst aufwendige Querung der A 7 und der ICE-Trasse als Erdkabel erforderlich. Dies führt bei Variante C02-1 insgesamt zu höheren Baukosten von ca. 10% gegenüber den Varianten C02-2 und C02-3. Auch ist die höhere Anzahl an geschlossenen Querungen (4 zusätzliche Düker) in der Variante C02-1 unter den Gesichtspunkten Betriebs- und Versorgungssicherheit ungünstig zu bewerten. Ungünstig bei Variante C02-1 ist außerdem, dass die BAB A7, anders als bei den Varianten C02-2 und C02-3, zusätzlich auch in Freileitungsbauweise gequert werden muss. Die Varianten C02-2 und C02-3 queren die ICE-Trasse nordöstlich von Mengershausen in Freileitungsbauweise, während die Variante C02-3 die ICE-Trasse südöstlich Ellershausen als Erdkabel quert. Variante C02-1 ist somit aus technisch-wirtschaftlicher Sicht deutlich ungünstiger als die Varianten C02-2 und C02-3.

#### Fazit

**Die Varianten C02-2 und C02-3 stellen sich aus technisch-wirtschaftlicher Sicht als vorzugswürdig gegenüber der Variante C02-1 dar. Unter Einbeziehung des Aspekts Betroffenheit von Privateigentum ist die Variante C02-3 nicht nur günstiger als Variante C02-1, sondern auch günstiger als Variante C02-2 zu bewerten.**

### 3.5.4 Prüfung umweltfachlicher Belange

#### 3.5.4.1 Schutzgut Mensch

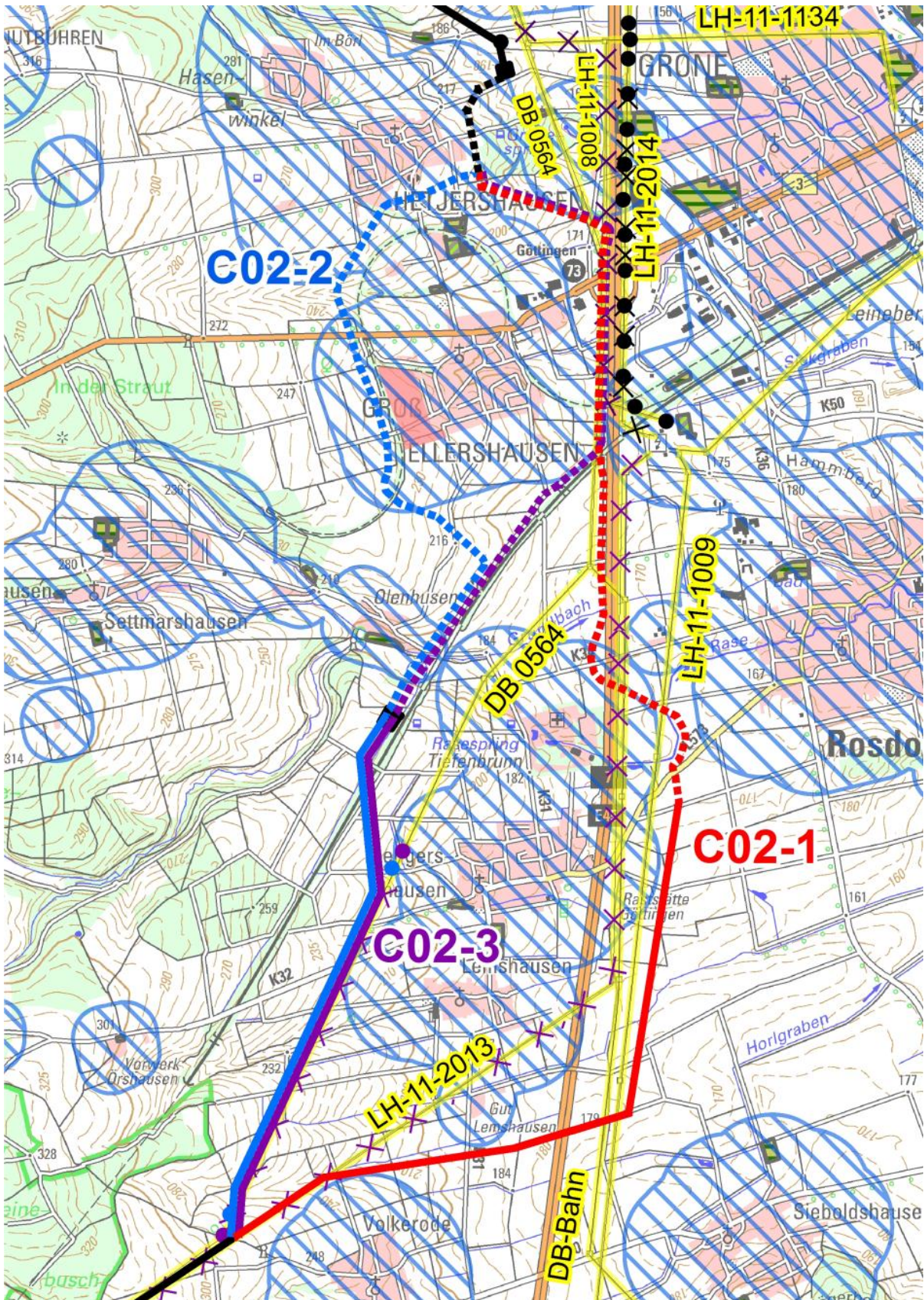


Abbildung 18: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Schutzgut Mensch  
(Legende am Ende des Dokumentes)

Alle Varianten stellen sicher, dass die Anforderungen des Immissionsschutzes sowohl in Bezug auf elektrische und magnetische Felder als auch in Bezug auf Schallimmissionen erfüllt werden. In den benachbarten Siedlungsbereichen werden die Grenzwerte der 26. BImSchV für elektrische und magnetische Felder weit unterschritten. Die vorhabenbedingten Immissionen in den Siedlungsbereichen sind bei Abständen von über 200 m so gering, dass sie messtechnisch nicht feststellbar sind. Sie liegen unterhalb der sogenannten Nachweisgrenze. Bei Freileitungen werden die Siedlungsabstände gemäß LROP von 400 m bzw. 200 m eingehalten.

Wenn der landesplanerische 400 m- bzw. 200 m-Abstand zu Wohnhäusern unterschritten wird, ist bei allen drei Varianten des Abschnitts C02 eine erdverlegte 380-kV-Leitung vorgesehen.

Hinsichtlich des für das Schutzgut Mensch relevanten Kriteriums Sichtbeziehungen aus trassennahen Siedlungsbereichen ist für alle untersuchten räumlichen Varianten im Bereich Göttingen eine Entlastung zu erwarten. Bei Realisierung aller Varianten wird die bestehende 220-kV-Leitung (LH-11-2013 und LH-11-2014) der TenneT, die momentan die Siedlungsabstände gemäß LROP von 400 m bzw. 200 m unterschreitet und parallel zur A7 von Norden nach Süden verläuft, vollständig abgebaut (vgl. Abbildung 18). Dies führt zu visuellen Entlastungen für Rosdorf, Lemshausen, Gut Lemshausen (Reibstein) und Volkerode. Ebenso wird die bestehende 110-kV-Leitung (LH-11-1008) der Avacon AG, die westlich parallel zur A7 verläuft, bei Realisierung aller Varianten abgebaut und in die Trasse der freiwerdenden 220-kV-Leitung verlegt. Dies führt im nördlichen Variantenabschnitt zu einer visuellen Entlastung der Ortslagen von Hetjershausen und Groß Ellershausen.

Ab der Kabelübergangsanlage (KÜA) südlich Olenhusen in den Varianten C02-2 und C02-3 bzw. südwestlich von Rosdorf in der Variante C02-1 wird die geplante 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar in Freileitungsbauweise ausgeführt. Hieraus ergeben sich in der Variante C02-1 Sichtbeziehungen zur KÜA und Freileitung von Rosdorf, Tiefenbrunn, Mengershausen, Lemshausen, Gut Lemshausen (Reibstein), Sieboldshausen sowie von Volkerode aus und damit visuelle Neubelastungen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass es für diese Ortslagen vor allem im Bereich östlich der BAB7 Vorbelastungen durch folgende bestehende Leitungen gibt:

- 110-kV-Leitung (LH-11-1009) der Avacon AG
- 110-kV-Bahnstromleitung L0457 der DB Energie
- 220-kV-Leitung (LH-11-2013) der TenneT

Für die Varianten C02-2 und C02-3 bestehen südlich der KÜA Sichtbeziehungen für die Ortslagen Olenhusen, Tiefenbrunn, Mengershausen, Lemshausen und Volkerode. In diesem Bereich besteht ebenfalls eine Vorbelastung durch die bestehende 220-kV-Leitung (LH-11-2013 und LH-11-2014) der TenneT, die im Zuge des Projekts zurückgebaut wird. Des Weiteren verläuft die 110-kV-Bahnstromleitung L0564 DB Energie in diesem Bereich, die ab Mengershausen bis Volkerode ebenfalls zurückgebaut und auf dem neuen Gestänge mitgeführt wird, wodurch hier keine signifikante Neubelastung durch die Varianten C02-2 und C02-3 zu erwarten ist.

## **Fazit**

**Die für das Schutzgut Mensch maßgeblichen Planungsleitsätze sind bei allen Varianten beachtet. Die Anforderungen des Immissionsschutzes werden erfüllt. Hinsichtlich der visuellen Auswirkungen sind nur geringe Unterschiede zwischen den Varianten erkennbar. Dies gilt naturgemäß für alle Erdkabelabschnitte. Darüber hinaus verlaufen alle Varianten in Bereichen, die durch bestehende lineare Infrastrukturen wie Hochspannungsfreileitungen, die A7 und die ICE-Trasse deutlich vorbelastet sind. Bündelungsmöglichkeiten mit diesen linearen Infrastrukturen werden in Abhängigkeit der Variantenführung größtmöglich ausgeschöpft. Hierbei stellt sich die Variante C02-3 etwas günstiger dar als die anderen Varianten, da eine Bündelung mit bestehenden Infrastrukturen (A7, ICE-Trasse und 110-kV-Bahnstromleitung) hierbei am besten möglich und eine Neutrassierung ohne Bündelung oder Parallelführung nur auf geringster Strecke erforderlich ist.**

3.5.4.2 Schutzgut Landschaft

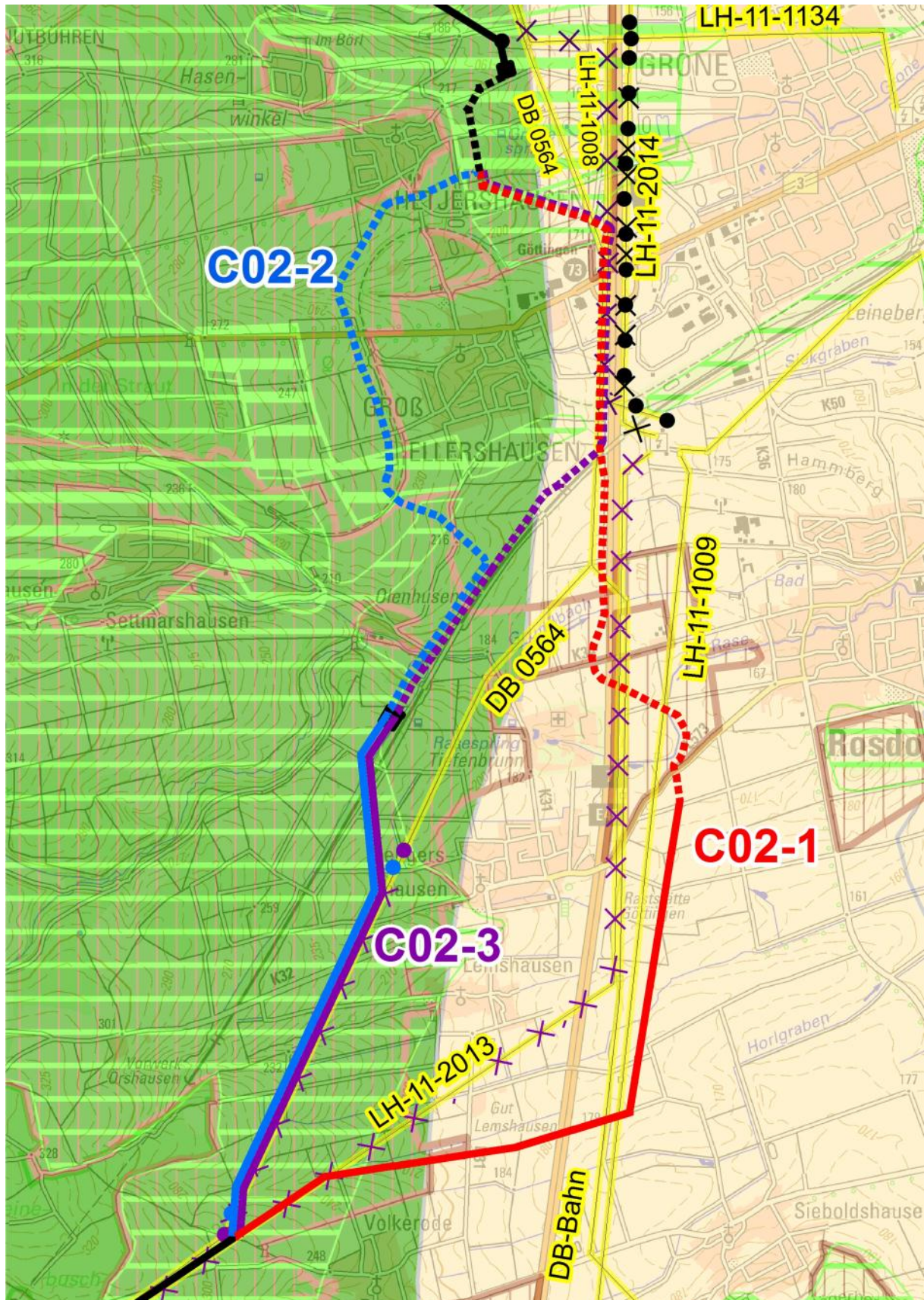


Abbildung 19: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Schutzgut Landschaft  
(Legende am Ende des Dokumentes)

Eine Querung von Landschaftsschutzgebieten (LSG) oder Vorrang- und Vorsorgegebieten für Landschaft und Erholung erfolgt durch alle Varianten (vgl. Abbildung 19). Im Erdkabelabschnitt ergeben sich hinsichtlich dieser Querungen keine variantendifferenzierenden Aspekte, da hier die Leitung unterirdisch verlegt wird und somit keine visuellen Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes möglich sind. Dementsprechend fällt es auch nicht ins Gewicht, dass der Erdkabelabschnitt der Variante C02-2 über eine weite Strecke ohne relevante Bündelung verläuft.

Beeinträchtigungen landschaftsprägender Elemente, insbesondere der uferbegleitenden Pappelbestände, die derzeit entlang Grundbach und Rase vorhanden sind, können im Erdkabelabschnitt durch geschlossene Bauweise (Unterdükerung) vermieden werden, so dass sich die Varianten auch in diesem Aspekt nicht unterscheiden.

### **LSG**

Im Freileitungsabschnitt wird das LSG **Leinebergland** von allen drei Varianten gequert. Die Variante C02-1 quert das Schutzgebiet auf der kürzesten Strecke mit ca. 1,4 km und dies im Wesentlichen in dem von der rückzubauenden 220-kV-Bestandsleitung vorbelasteten Raum, wohingegen die Querung des LSGs bei den Varianten C02-2 und C02-3 mit 4,15 km, also mit dem gesamten Freileitungsabschnitt, deutlich länger ist. Dabei wird auf ca. 1,1 km das LSG neu in Anspruch genommen. 3,05 km werden im vorbelasteten Trassenraum der bestehenden Bahnstrom-Freileitung gequert. Die KÜA bei Variante C02-1 liegt außerhalb, die KÜA im Verlauf der Varianten C02-2 und C02-3 innerhalb des LSG Leinebergland. Die Auswirkungen der KÜA auf das Landschaftsbild können allerdings durch geeignete Begrünungsmaßnahmen sowie Sichtschutzpflanzungen gemindert werden.

Das Landschaftsschutzgebiet **Leinetal** wird von allen drei Varianten als Erdkabel gequert. Gemäß der Verordnung über das LSG Leinebergland besteht unter anderem der besondere Schutzzweck des LSG darin (§ 2), die Eignung des Gebietes für die Erholung zu erhalten und zu entwickeln, Gewässer und ihre Auen sowie Feuchflächen zu erhalten und zu entwickeln sowie Hecken und Gebüsche heimischer Arten und außerhalb des Waldes stehende Bäume sowie naturnahe Laubwälder und Waldränder zu erhalten und zu entwickeln. Hinsichtlich dem in der LSG-VO formulierten Schutzzweck Entwicklung des Gebietes für Erholung stellt sich die Variante C02-1 am günstigsten dar, weil diese das LSG auf kürzester Strecke quert.

Im LSG Leinebergland stehen unter anderem unter Erlaubnisvorbehalt (§ 5): Flurgehölze aller Art wie Hecken und Gebüsche heimischer Arten und außerhalb des Waldes stehende Bäume zu beseitigen oder zu verändern; Boden aufzufüllen, sofern es sich nicht um Ackerflächen handelt und die Eignung des Materials unter Berücksichtigung des vorsorgenden Bodenschutzes vorher nachgewiesen worden ist; bauliche Anlagen aller Art sowie ober- und unterirdische Leitungen aller Art zu errichten oder äußerlich zu verändern. Gemäß der Verordnung über das LSG Leinetal besteht unter anderem der besondere Schutzzweck des LSG nach § 2 darin, u.a. Fließgewässer, Feuchflächen, Streuobstwiesen, Magerrasen, Einzelbäume, Wald und Waldränder zu erhalten sowie das Landschaftsbild als Grundlage für die Erholung des Menschen zu erhalten. Dem in der LSG-VO formuliertem Schutzzweck „Erhalt von Fließgewässern, Feuchflächen sowie des Landschaftsbildes“ wird mit dem geplanten Vorhaben durch die Ausführung in diesem Bereich als Erdkabel Rechnung getragen. Im LSG ist es verboten (§ 3), Gewässer und Feuchflächen aller Art wie z.B. Quellen, Teiche und Moore zu beseitigen, besondere Lebens- oder Zufluchtsstätten schutzwürdiger Pflanzen und Tiere wie z. B. Felsen und Steinbrüche, zu verändern oder zu beseitigen, die Bodengestalt zu verändern, bauliche Anlagen aller Art sowie oberirdische oder unterirdische Draht- und Rohrleitungen zu errichten oder zu verändern. Von den Verboten kann eine Befreiung durch die Stadt bzw. LK Göttingen als Untere Naturschutzbehörde gewährt werden. Einer vorherigen Erlaubnis (§ 4) bedarf es im LSG Leinetal unter anderem, Flurgehölze aller Art zu beseitigen oder nicht unerheblich zu verändern, Magerrasen oder Waldsäume zu beseitigen oder zu verändern sowie Straßen, Wege und andere Verkehrsflächen zu verbreitern oder neu anzulegen.

### **Vorbehaltsgebiete für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft**

Eine Querung von Vorbehaltsgebieten für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft erfolgt bei Realisierung aller drei Varianten: Als Freileitung quert die Variante C02-1 diese auf einer Länge von ca. 0,9 km und die Varianten C02-2 und C02-3 auf einer Länge von jeweils 4,15 km.

### **Landschaftseinheit mit sehr hoher Bedeutung**

Die Landschaftseinheit mit sehr hoher Bedeutung „Weser-Leine-Bergland“ wird von den Varianten C02-2 und C02-3 im Freileitungsabschnitt auf einer Länge von jeweils 4,15 km gequert, wobei hier eine Vorbelastung durch die 110-kV-Bahnstromleitung L0564 DB Energie auf 3,05 km besteht. Die Variante C02-1 quert dieses Gebiet lediglich auf einer Länge von 1,3 km mit Vorbelastung durch die 110-kV-Bahnstromleitung L0564 DB Energie auf ungefähr halber Strecke.

### **Fazit**

**Bei Betrachtung der Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft ist Variante C02-1 den anderen Varianten vorzuziehen, da sie Landschaftsschutzgebiete als Freileitung auf geringster Strecke quert. In Bezug auf weitere Abwägungsbelange ist ebenfalls die Variante C02-1 zu bevorzugen, da sie sowohl Landschaftseinheiten mit sehr hoher Bedeutung als auch Vorrang- und Vorbehaltsgebiete mit Bezug auf Erholung und Freiraumfunktion deutlicher kürzer und mit dem geringsten Anteil an Freileitung quert. Die Varianten C02-2 und C02-3 stellen sich bezüglich der Querung von LSG und sonstigen Vorrang- und Vorsorgegebieten relativ gleichwertig dar. Bei beiden Varianten ist eine Vorbelastung durch die bestehende Bahnstromleitung auf jeweils ca. 70% der Strecke gegeben. Alle Varianten verlaufen auf weiten Strecken in Bündelung mit bestehenden linearen Infrastrukturen (A7, ICE-Trasse, bestehende Freileitungen).**



3.5.4.3 Schutzgut Tiere/ Pflanzen

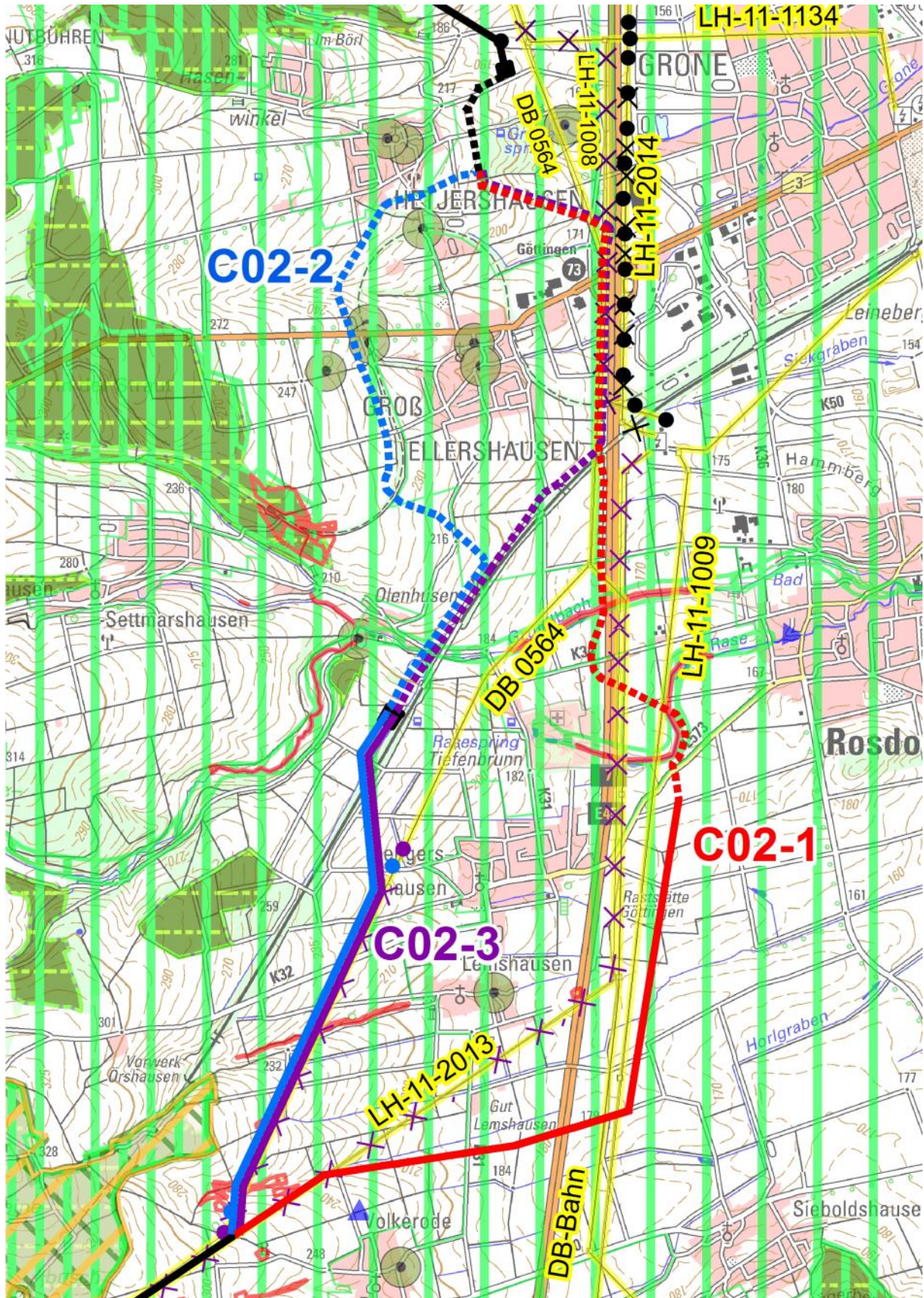


Abbildung 20: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Schutzgut Tiere und Pflanzen (Legende am Ende des Dokumentes)

Alle Varianten C02 verlaufen von Norden kommend zunächst als Erdkabel bis Mengershausen und im Anschluss als Freileitung bis auf die Höhe von Volkerode. Dabei queren sie größtenteils landwirtschaftlich genutzte Flächen und gehölzbestandene Gewässer sowie Gräben, Bahnlinien und Wege (vgl. Abbildung 20).

Der Rückbau der 220-kV-Freileitung (LH-11-2014) der TenneT ist im Zuge aller drei Varianten vorgesehen und wirkt sich positiv aus, da bestehende Vorbelastungen (Maststandorte, Schutzstreifen) entfallen. Bei den Varianten C02-2/-3 ist zusätzlich eine Leitungsmithnahme der 110-kV-Bahnstromleitung auf einer Länge von ca. 3 km vorgesehen, was zu einer geringeren Neubelastung durch Nutzung des vorhandenen Trassenraumes und Rückbau der bestehenden Leitung und Masten in diesem Bereich führen würde.

### **Schutzgebiete – Natura 2000**

Für das **FFH-Gebiet „Ossenberg-Fehrenbusch“** (Kenn-Nr. DE-4424-301) (Abstand C02-1 > 5 km und C02-2/-3: >3 km) können für alle drei zu betrachtenden Varianten C02-1/-2/-3 aufgrund ihrer Entfernung und der Analyse der betrachtungsrelevanten, charakteristischen Vogelarten der LRT erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Die Varianten C02-2 und C02-3 liegen zwar innerhalb des Wirkraums des Wirkfaktors „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ für Großvögel mit großem Aktionsradius, es sind aber für das FFH-Gebiet „Ossenberg-Fehrenbusch“ keine gegenüber diesem Wirkfaktor sensible Vögel als charakteristische Arten der LRT zu betrachten.

Die Varianten C02-1/-2/-3 sind daher bereits in der Natura 2000-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Ossenberg-Fehrenbusch“ als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie einzustufen.

Das **FFH-Gebiet „Großer Leinebusch“** (Kenn-Nr. DE-4524-301) befindet sich im Abstand von ca. 500 m zur Variante C02-1 und im Abstand von ca. 200 m zu den Varianten C02-2/-3.

Für die Variante C02-1 konnten aufgrund ihrer Entfernung zum FFH-Gebiet „Großer Leinebusch“ und der Analyse der betrachtungsrelevanten, charakteristischen Vogelarten der LRT erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch alle Wirkfaktoren mit Ausnahme der „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ für Großvögel mit großem Aktionsradius bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden.

Für die Variante C02-1 ist daher bezüglich des Wirkfaktors:

- „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ für den Schwarzstorch als charakteristische Art des LRT 9160

eine vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet durchzuführen.

Für die Varianten C02-2 und C02-3 können aufgrund der Lage der Varianten zum FFH-Gebiet „Großer Leinebusch“ für die folgenden Wirkfaktoren erhebliche Beeinträchtigungen nicht von vornherein ausgeschlossen werden:

- Wirkfaktor „Veränderung abiotischer Standortfaktoren: Auswirkungen auf den Grundwasserhaushalt oder Gewässer (baubedingt)“ für den 9160 „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder“
- Wirkfaktor „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ für den Schwarzstorch als charakteristische Art des LRT 9160.

Für die Varianten C02-2 und C02-3 ist daher für diese Wirkfaktoren eine vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet „Großer Leinebusch“ durchzuführen.

Im Ergebnis können erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes „Großer Leinebusch“ für alle maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes inklusive der Erhaltungsziele aufgrund der Entfernung der Vorkommen von LRT und ihrer charakteristischen Arten bzw. keiner bekannter Vorkommen der charakteristischen Art (Schwarzstorch) im FFH-Gebiet, für die Varianten C02-1 und C02-2 ausgeschlossen werden, somit führen die hier betrachteten Varianten C02-1 C02-2 und C02-3 zu keinen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes.

**Die vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung hat gezeigt, dass alle Varianten C02-1/-2/-3 verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Großer Leinebusch“ (Kenn-Nr. DE-4524-301) sind.**

Für das **FFH-Gebiet „Buchenwälder und Kalk-Magerrasen zwischen Dransfeld und Hedemünden“** (Kenn-Nr. DE-4524-302) (Abstand C02-1/-2/-3: >4,5 km) können für die Varianten C02-1/-2/-3 aufgrund ihrer Entfernung und der Analyse der betrachtungsrelevanten, charakteristischen Vogelarten der LRT erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Die drei Varianten liegen zwar innerhalb des Wirkraums des Wirkfaktors „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ für Großvögel mit großem Aktionsradius, es sind aber für das FFH-Gebiet „Buchenwälder und Kalk-Magerrasen zwischen Dransfeld und Hedemünden“ keine gegenüber diesem Wirkfaktor sensible Vögel als charakteristische Arten der LRT zu betrachten.

Die Varianten C02-1/-2/-3 sind daher bereits in der Natura 2000-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Buchenwälder und Kalk-Magerrasen zwischen Dransfeld und Hedemünden“ als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie einzustufen.

Für das **FFH-Gebiet „Dramme“** (Kenn-Nr. DE-4525-332) (Abstand C02-1: >2,5 km; C02-2/-3: >3 km) können für die Varianten C02-1/-2/-3 aufgrund ihrer Entfernung und der Analyse der betrachtungsrelevanten, charakteristischen Vogelarten der LRT erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Die Varianten C02-1/-2/-3 liegen zwar innerhalb des Wirkraums des Wirkfaktors „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ für Großvögel mit großem Aktionsradius, es sind aber für das FFH-Gebiet „Ossenberg-Fehrenbusch“ keine gegenüber diesem Wirkfaktor sensible Vögel als charakteristische Arten der LRT zu betrachten.

Die Varianten C02-1/-2/-3 sind daher bereits in der Natura 2000-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Dramme“ als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie einzustufen.

Für das **FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“** (Kenn-Nr. DE-4525-333) (Abstand C02-1: >3 km, Abstand C02-2/-3 > 5 km) können für alle drei zu betrachtenden Varianten C02-1/-2/-3 aufgrund ihrer Entfernung und der Analyse der betrachtungsrelevanten, charakteristischen Vogelarten der LRT erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Variante C02-1 liegt zwar innerhalb des Wirkraums des Wirkfaktors „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ für Großvögel mit großem Aktionsradius, es sind aber für das FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ keine gegenüber diesem Wirkfaktor sensible Vögel als charakteristische Arten der LRT zu betrachten. Die Varianten C02-1/-2/-3 sind daher bereits in der Natura 2000-Vorprüfung für das FFH-Gebiet „Leine zwischen Friedland und Niedernjesa“ als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie einzustufen. Vogelschutzgebiete befinden sich nicht im Wirkraum der drei Varianten.

### **Schutzgebiete – Weitere**

Naturschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile oder Naturdenkmale werden durch alle drei Varianten nicht gequert.

Der Naturpark „Münden“ (NP02), der von Westen bis an die BAB A7 heranreicht, wird von allen Varianten gequert (C02-1: 3,94 km; C02-2: 6,02 km; C02-3: 6,57 km). Variante C02-3 hat die größte Querungslänge im Naturpark.

### **Vorrang- und Vorbehaltsgebiete**

Vorranggebiete für Natur und Landschaft werden durch alle Varianten gequert (C02-1: 0,62 km; C02-2/-3: 0,12 km) ebenso wie Vorbehaltsgebiete für Natur und Landschaft (C02-1: 4,01 km; C02-2: 8,17 km; C02-3: 6,20 km).

Die Varianten unterscheiden sich darin nur wenig. Die Variante C02-2 quert lediglich auf kurzer Distanz ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft, verläuft aber auf fast kompletter Strecke durch ein Vorbehaltsgebiet. Am günstigsten stellt sich die Variante C02-3 dar, da sie das Vorranggebiet ebenfalls lediglich auf kurzer Strecke und das Vorbehaltsgebiet kürzer quert als Variante C02-2.

### **Weitere geschützte / wertgebende Bestandteile**

Alle drei Varianten queren nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Diese befinden sich in Variante C02-1 auf mindestens 160 m Länge im Schutzstreifen, bei der Variante C02-2 auf mindestens 140 m und in Variante C02-3 auf mindestens 170 m Länge.<sup>30</sup> Die Varianten queren dabei als Erdkabel die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotoptypen an Gewässern und Gräben (Grundbach, Rehbach, etc.). Variante C02-1 quert zusätzlich nach § 30 BNatSchG geschützte Biotoptypen beidseits der Rase (für den Naturschutz wertvoller Bereich gemäß NLWKN). Eine Rodung bei Querung dieser Bestände kann durch Dükerung in 3,5 m Tiefe vermieden werden, dadurch kann auch ein erheblicher Eingriff in diese geschützten Biotope vermieden werden.

Alle drei Varianten C02-1/-2/-3 queren Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie außerhalb von Schutzgebieten (NLWKN Daten), es handelt sich dabei überwiegend um die oben beschriebenen nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope. Auch hier könnten daher im Erdkabelabschnitt im Bereich der Rase und weiterer Gewässer durch Dükerung erhebliche Beeinträchtigungen dieser Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie außerhalb von Schutzgebieten vermieden werden.

Die Querung von weiteren nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen oder Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie außerhalb von Schutzgebieten kann für alle drei Varianten nicht ausgeschlossen werden.<sup>31</sup>

Die Beanspruchung historisch alter Waldstandorte<sup>32</sup> (Quelle: NFP) sowie von altem Wald kann für alle Varianten ausgeschlossen werden.

Hochwertige Wald- und Gehölzbestände<sup>33</sup> werden durch alle Varianten gequert (C02-1: ca. 170 m; C02-2: ca. 480 m, C02-3: ca. 560 m). Dabei betroffener hochwertiger Wald wird bei Variante C02-1 auf ca. 170 m Länge (0,21 ha) gequert (80 m Freileitung und 90 m Erdkabel), bei Variante C02-2 auf ca. 140 m Länge (0,55 ha) (120 m Freileitung und 00 m Erdkabel) sowie bei Variante C02-3 auf ca. 180 m Länge (0,62 ha) (120 m Freileitung und 60 m Erdkabel).

Mit den Querungen von Wald- und Gehölzbereichen sind Beeinträchtigungen durch direkte Inanspruchnahmen an Maststandorten und im Bereich des Kabelgrabens inkl. Arbeitsflächen und Zuwegungen sowie Beeinträchtigungen durch Rückschnittmaßnahmen und das Freihalten der Kabeltrasse von Gehölzen im Rahmen der Trassenpflege im Schutzstreifen verbunden.

Alle drei Trassen sind nur mit geringen Eingriffen in hochwertige Wald- und Gehölzbestände verbunden. Die Variante C02-1 stellt sich dabei durch die kürzeste Querungslänge am günstigsten dar.

### **Artenschutzfachliche Aspekte**

Teile des Gewässerverlaufes des Grundbachs (Gebiet Nr. 4425.3/4) sowie der Bereich Tiefenbrunn/Rasespring (Gebiet Nr. 4425.3/2) waren 2006 nach NLWKN als für Brutvögel wertvoller Bereich ausgewiesen. Beiden Flächen wurde kein Status hinsichtlich ihrer Bedeutsamkeit zugewiesen. Durch eine Folgebewertung des NLWKN im Jahr 2010 wurden beide Gebiete nicht erneut ausgewiesen. Für den Bereich Tiefenbrunn/Rasespring erbrachten eigene Kartierungen Brutzeit- bzw. Brutnachweise u. a. des Höckerschwans (als anfluggefährdete Art). Diesem Bereich kommt eine lokale Bedeutung zu. Die Variante C02-1 quert als Erdkabel den Grundbach sowie die Rase, jedoch nicht innerhalb dieser ausgewiesenen wertvollen Bereiche (Abstand zur Trasse von ca. 90 bzw. 140 m).

Ein weiterer für Brutvögel wertvoller Bereich ohne Status (4524.2/2) befindet sich im Bereich des NSG „Großer Leinebusch“ in mehr als 200 m Entfernung zu allen drei Varianten.

<sup>30</sup> Auf der Grundlage der Biotoptypen-Grobkartierung wie sie im Bereich der Varianten durchgeführt worden ist (d.h. keine flächendeckende Feinkartierung) sowie der Datenrecherche, ist in vielen Fällen der Detaillierungsgrad der Daten nicht ausreichend, um eine abschließende Bewertung zur Einstufung eines Biotoptyps bzw. FFH-LRT außerhalb von Schutzgebieten als geschützten Biotoptyp vorzunehmen.

<sup>31</sup> Auf der Grundlage der Biotoptypen-Grobkartierung wie sie im Bereich der Varianten durchgeführt worden ist (d.h. keine flächendeckende Feinkartierung) sowie der Datenrecherche ist in vielen Fällen der Detaillierungsgrad der Daten nicht ausreichend, um eine abschließende Bewertung zur Einstufung eines Biotoptyps als geschützten Biotoptyp bzw. FFH-LRT außerhalb von Schutzgebieten vorzunehmen.

<sup>32</sup> Ein historisch alter Waldstandort ist ein Relikt, auf dem seit Jahrhunderten kontinuierliche Standortbedingungen herrschen, welche die durchgehende Entwicklung von Waldlebensraumtypen ermöglichten. Die naturschutzfachliche Bedeutung stützt sich auf diese Reliktfunktion. Ein historisch alter Waldstandort ist nicht identisch mit einem naturschutzfachlich wertvollen alten Laubwald.

<sup>33</sup> NDS: Wälder und Gehölze der Wertstufen IV und V

An der Leine, östlich der Variante C02-1, befinden sich mehrere für Gastvögel wertvolle Bereiche (Nr. 8.3.02; NLWKN-Daten). Diese liegen allerdings in über 2 km Entfernung zu der Variante C02-1. Zudem sind parallel zu der Variante bereits Freileitungen vorhanden, eine Vorbelastung ist daher bei der Bewertung zu beachten.

Beeinträchtigungen dieser avifaunistisch bedeutsamen Bereiche sind für die Varianten C02-2/-3 mit Sicherheit und für die Variante C02-1 sehr wahrscheinlich auszuschließen.

Im gesamten Offenlandbereich aller drei Varianten ist potenziell mit Vorkommen der Feldlerche zu rechnen, so dass sich in den Freileitungsabschnitten potenzielle Beeinträchtigungen dieser Art durch Meideffekte ergeben können. Diesbezüglich sind alle drei Varianten als in etwa gleichwertig anzusehen.

Als faunistisch höherwertig ist der Bereich südwestlich Groß Ellershausen längs der ehemaligen Bahnstrecke (Stauden, Gebüsch, durchsetzt mit höhlenreichen Altbäumen (Weide, Eiche, Obst)) im Umfeld des Querungsbereichs der Varianten C02-2/-3 zu sehen. Dort sind gemäß eigener Potenzialkartierung Brutvorkommen u.a. von Rotmilan (gem. Horstkartierung aktuell kein Horst im Umfeld des Querungsbereichs nachgewiesen), Hohltaube und Rebhuhn möglich. Weiterhin sind potenzielle Vorkommen von Haselmaus, verschiedenen Fledermausarten und ggf. Zauneidechse (Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie) nicht auszuschließen.

Im Gehölzbereich zwischen Tiefenbrunn und Autobahn (heimische und nichtheimische Laub- und Nadelbaumarten sowie Obstgehölze, höhlenreiche Altbäume, Totholz) im Umfeld der Variante C02-1 sind potenzielle Vorkommen von Haselmaus (Obstgehölze) und verschiedenen Fledermausarten (Anh.IV-Arten) nicht auszuschließen.

An der westlich davon gelegenen Eisenbahnlinie (Gebüsch, Dornsträucher, Stauden) im Querungsbereich mit der Varianten C02-2/-3 gibt es potenzielle Brutvorkommen vom Rebhuhn sowie potenzielle Vorkommen von Haselmaus und ggf. Zauneidechse.

Nachweise des Feldhamsters (eigene Erhebungen) gibt es sowohl für alle Varianten im Abschnitt der Erdverkabelung als auch im Abschnitt der Freileitung. Auf geeigneten Flächen mit entsprechendem Anbau von Feldfrüchten (v.a. Getreide) muss im gesamten Trassenraum im Jahr des Baubeginns mit dem Vorkommen von Feldhamstern gerechnet werden. Bei Variante C02-2 waren nach der eigenen Kartierung im Jahr 2012 weniger Baue vorhanden, so dass sich die Variante momentan leicht günstiger darstellt.

Um artenschutzrechtliche Verbotstatbestände (Tötung von Individuen und Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten<sup>34</sup>) zu vermeiden, müssen entsprechende Vermeidungsmaßnahmen (Flächenherausnahme aus der landwirtschaftlichen Nutzung; Sicherung und Optimierung geeigneter Flächen zur Umsiedlung; Kontrolle der Abwanderung/Meidung; ggf. Umsiedlung des Feldhamster; Anlage von Erntestreifen; Ökologische Baubegleitung) ergriffen werden, um die eventuell vorhandenen Feldhamster zu schützen<sup>35</sup>.

Das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände kann voraussichtlich in allen Varianten durch die Umsetzung von entsprechenden Vermeidungsmaßnahmen (Baufeldfreimachung und Eingriffe in Gehölze außerhalb der Brutzeit; Ökologische Baubegleitung) sowie ggf. CEF-Maßnahmen vermieden werden.

## **Fazit**

**Alle drei Varianten C02-1/-2/-3 sind unter Umsetzung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie einzustufen.**

**Aufgrund des potentiellen Vorkommens von Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie im Bereich der Varianten sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bei allen drei Varianten auch mit der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen nicht gänzlich auszuschließen<sup>36</sup>. Bezüglich der Wahrscheinlichkeit des Eintretens artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände sind die drei Varianten nahezu gleichwertig einzustufen.**

<sup>34</sup> § 44 (1), Nr. 1 und 3 BNatSchG

<sup>35</sup> die vorgeschlagenen Vermeidungsmaßnahmen dienen zur Vermeidung des Verbotstatbestandes der Tötung von Individuen gemäß § 44 (1) Nr. 1 BNatSchG

<sup>36</sup> Dies gilt nicht nach Detailuntersuchung hinsichtlich der zur Planfeststellung beantragten Variante C02-3. Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände können für diese Variante aufgrund nunmehr erfolgter flächendeckender Feinkartierung ausgeschlossen werden.

**Dies bedeutet im Ergebnis, dass alle Varianten auf der Ebene der vorgelagerten Variantenuntersuchung hinsichtlich der Planungsleitsätze als gleichwertig zu beurteilen sind.**

**Bezüglich der Abwägungskriterien unterscheiden sich alle drei Varianten C02 nur geringfügig. Variante C02-3 ist insgesamt etwas ungünstiger zu sehen als die beiden anderen Varianten, weil, diese Variante insgesamt geringfügig höhere Querungslängen von FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten, hochwertigen Wald- und Gehölzbeständen sowie nach §30-BNatSchG geschützten Biotopen aufweist. Hinsichtlich der Querung von Vorbehaltsgebieten für Natur und Landschaft sowie der Querung von hochwertigen Wald- und Gehölzbeständen ist Variante C02-1 am günstigsten.**

**Insgesamt stellt sich damit Variante C02-1 beim Schutzgut Tiere/Pflanzen gegenüber den anderen Varianten geringfügig günstiger dar.**

3.5.4.4 Schutzgut Boden

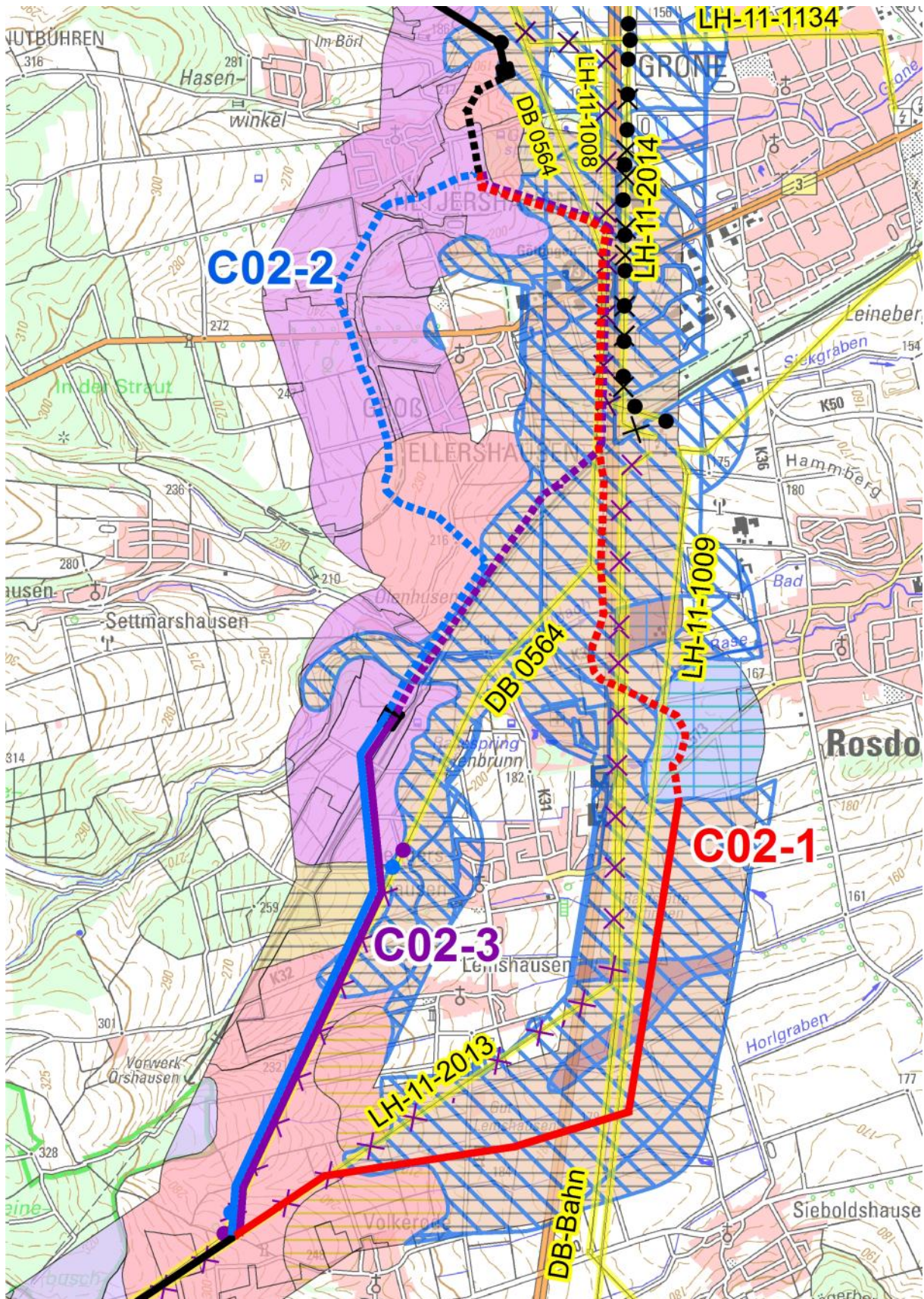


Abbildung 21: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Schutzgut Boden (Legende am Ende des Dokumentes)

Für das Schutzgut Boden sind im Hinblick auf die Variantenabwägung nur die Erdkabelabschnitte entscheidungs- und damit betrachtungsrelevant.

Im gesamten Variantenbereich C02 werden mit den Erdkabeltrassen keine Geotope gequert (vgl. Abbildung 21).

Gemäß Bodenübersichtskarte 1:50.000 (BÜK50) (LBEG 2010) quert der Teilverkabelungsabschnitt ab dem Kreuzungspunkt nordöstlich von Hetjershausen zunächst mit allen Varianten die dort ausgeprägten Pararendzinen über Muschelkalk. Die Variante C02-2 verläuft westlich weiter in den Pararendzinen, bis sie südlich von Groß Ellershausen Pelosole quert. Die Varianten C02-1 und C02-3 queren von Norden kommend in südöstliche Richtung auf ihrem gemeinsamen Verlauf Pelosole und Pseudogley-Parabraunerden. Weiter nach Südosten quert C02-1 auf vergleichsweise kurzer Länge eine Gley-Schwarzerde bis zur KÜA. Im gemeinsamen Verlauf der Varianten C02-2 und C02-3 werden im Südwesten neben Pseudogley-Parabraunerden zudem Pararendzinen bis zur KÜA gequert.

Als Abwägungskriterium für das Schutzgut Boden ist die Querung schutzwürdiger Böden durch die Erdkabeltrasse heranzuziehen. Zu den besonders schutzwürdigen Böden zählen solche Böden, deren natürliche Funktionen und deren Archivfunktion im Wesentlichen erhalten sind. Beeinträchtigungen dieser Funktionen sollen nach Bodenschutzgesetz vermieden werden (vgl. §1 BBodSchG).

Das Niedersächsische Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie empfiehlt, für die zusammenfassende Bewertung von Böden im Rahmen von Planungs- und Genehmigungsverfahren die folgenden besonders schutzwürdigen Böden bei Abwägungsprozessen zu berücksichtigen (LBEG 2008):

Böden mit hoher Lebensraumfunktion

- Böden mit besonderen Standortbedingungen,
- Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit.

Böden mit hoher Archivfunktion

- Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung,
- Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung,
- seltene Böden.

Durch die erdverkabelten Abschnitte der Varianten werden unterschiedlich große Flächen dieser aufgrund der o.g. Eigenschaften als schutzwürdig ausgewiesenen Böden gequert.

Böden mit hoher Lebensraumfunktion werden im Variantenbereich C02 durch Böden mit hoher natürlicher Bodenfruchtbarkeit repräsentiert. Böden mit besonderen Standortbedingungen gemäß LBEG (2010) sind nicht vorzufinden. Die Variante C02-1 quert auf einer Länge von ca. 4,5 km Böden mit einer hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit, die bis auf die letzten ca. 700 m (Gley-Schwarzerde) als Pseudogley-Parabraunerde vorliegen. Für C02-3 ist die ca. 3,5 km lange Querung fruchtbarer Böden gleichfalls auf die Querung von Pseudogley-Parabraunerde zurückzuführen. Bei Variante C02-2 ist auf Grund des Verlaufs überwiegend über Pararendzina- sowie Pelosolböden die Querung von Böden mit hoher natürlicher Fruchtbarkeit mit ca. 0,7 km geringer und beschränkt sich lediglich auf den gemeinsamen Verlauf mit C02-3 über Pseudogley-Parabraunerden.

Im Variantenbereich C02 werden weder Böden mit hoher naturgeschichtlicher Bedeutung noch Böden mit hoher kulturgeschichtlicher Bedeutung berührt. Seltene Böden (hier ein Pelosol) werden lediglich im Bereich zwischen Hetjershausen und Gronespring von den Varianten C02-1 und C02-2 geringfügig randlich auf jeweils ca. 0,2 km gequert. Eine Entscheidungsrelevanz aufgrund des Aspektes der Archivfunktion von Böden ergibt sich aus den gewonnenen Daten nicht, die Varianten sind diesbezüglich als gleichwertig zu betrachten.

Für die Erdkabeltrassen der Varianten im Bereich C02 bestehen keine Konflikte mit Altlasten.

## **Fazit**

**Für das Schutzgut Boden ist die Variante C02-2 als vorzugswürdig zu betrachten, da sie die kürzeste Querungslänge mit besonders schutzwürdigen Böden aufweist.**



## 3.5.4.5 Schutzgut Wasser

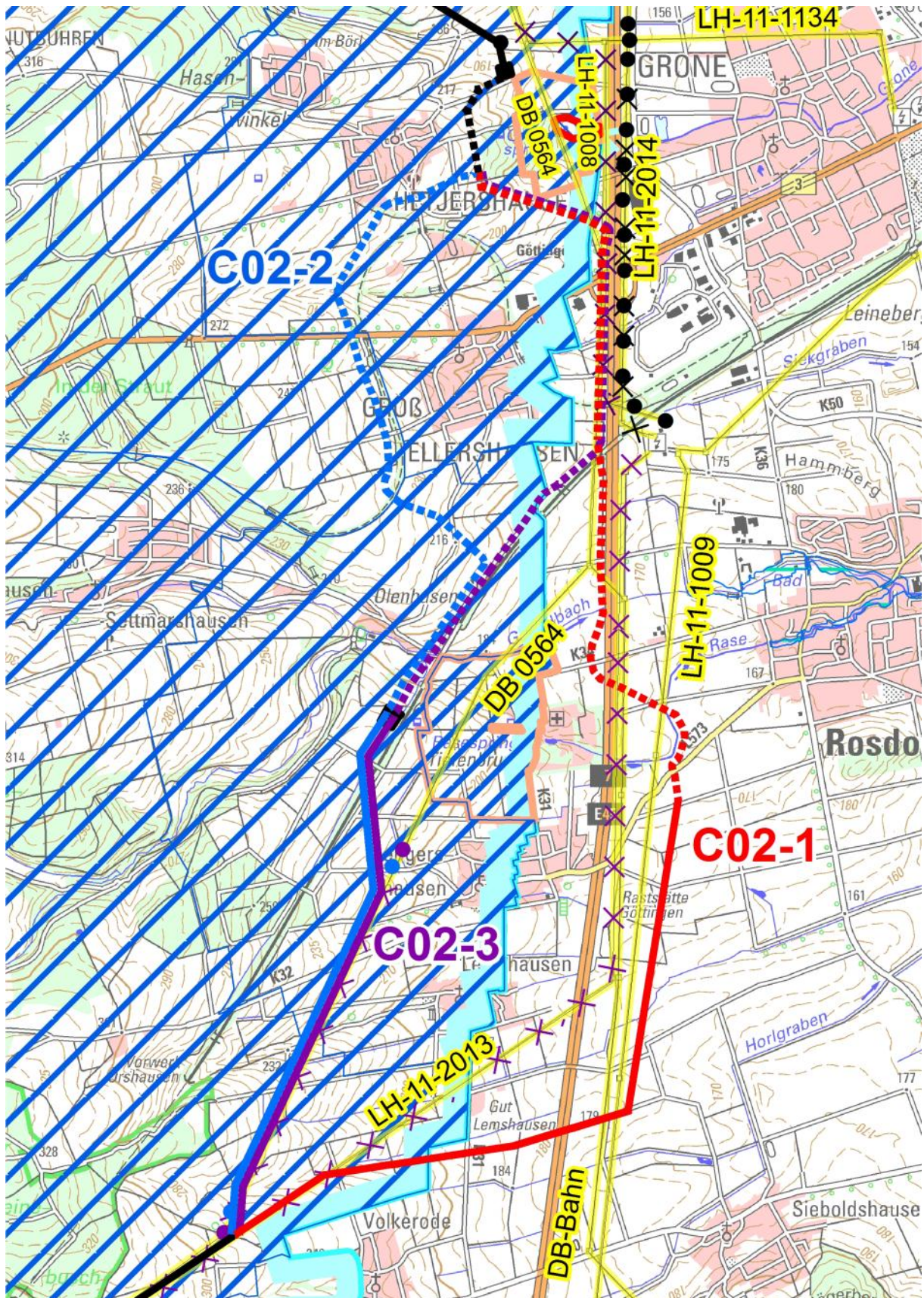


Abbildung 22: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Schutzgut Wasser  
(Legende am Ende des Dokumentes)

Für das Schutzgut Wasser sind im Hinblick auf die Variantenabwägung nur die Erdkabelabschnitte entscheidungs- und damit betrachtungsrelevant.

Alle Varianten C02-1 bis C02-3 verlaufen am Westrand des Leinetalgrabens in Nord-Süd-Richtung entlang geologischer Störungen am Übergang zur Dransfelder Muschelkalkplatte, deren Kluffgrundwasserleiter, aufgebaut aus Schichten des Oberen Muschelkalks, zur Trinkwassergewinnung genutzt wird. Die im Leinetalgraben abgesunkenen Gesteine des Jura und Keupers wirken als Grundwasserstauer, so dass Grundwasser, das von Westen aus Richtung Leine strömt, im Bereich der Störungszone aufgestaut wird und teils als ergiebige Quellen (z.B. Rasespring und Gronespring) an der Oberfläche austritt. In Teilbereichen aller Varianten, insbesondere in Senken z.B. im Bereich des Grundbachs, kann ein flachgründiger schwebender Grundwasserleiter angetroffen werden.

### Grundwasser

Alle Varianten des Variantenabschnitts queren Wasserschutzgebiete: Die Variante C02-2 (8,2 km) liegt vollständig, die Varianten C02-1 (2,4 km) und C02-3 (6,3 km) zum Teil in den Schutzzonen IIIA und IIIB der Wasserschutzgebiete Gronespring und Tiefenbrunn (vgl. Abbildung 22).

Als abwägungsrelevant sind lediglich die Querungslängen von Schutzzone III durch das Erdkabel zu betrachten. Hier quert Variante C02-1 die Schutzzonen IIIA und IIIB auf 1,0 km als Erdkabel (WSG „Gronespring“), während die Varianten C02-2 und C02-3 die Schutzzonen IIIA und IIIB („Gronespring“ und „Tiefenbrunn“) auf 4,7 km bzw. 2,8 km Länge als Erdkabel queren. Nach der Stellungnahme der Stadt Göttingen vom 09.11.2010 zum ROV, Band F, stehen einer Querung der Schutzzone IIIB keine Bedenken entgegen. Eine Querung der Schutzzone IIIA ist grundsätzlich unter Auflagen genehmigungsfähig.

Weiterhin abwägungsrelevant ist die Mächtigkeit der schützenden Deckschichten (quartäre Löß-Ablagerungen) im jeweils gequerten Bereich der Schutzzone III: Die teilweise Überdeckung des Grundwasserleiters durch Tonmergelsteine und Sandsteine des Unteren Keupers sowie durch quartäre Löß-Ablagerungen bis zu einer Entfernung von 500 m westlich von den Fassungsanlagen bietet in diesem Bereich einen wohl ausreichenden Schutz für das Grundwasser gegen bakterielle Verunreinigungen. Laut der Gutachtlichen hydrogeologischen Stellungnahme zur Bemessung und Einteilung eines Trinkwasserschutzgebietes für die Wassergewinnungsanlage "Springmühle" (Niedersächsisches Landesamt für Bodenforschung 1971) sind undurchlässige Deckschichten weiter westlich allerdings nicht mehr vorhanden. Dementsprechend sind mögliche Gefährdungen des Grundwassers für die Variante C02-2 nicht auszuschließen.

Die geplante Kabelübergabeanlage von Variante C02-2 und C02-3 liegt in der Schutzzone III des Wasserschutzgebietes Tiefenbrunn. Für Variante C02-1 liegt sie außerhalb der Wasserschutzgebiete.

Alle Varianten befinden sich darüber hinaus sowohl erdkabelverlegt oder als Freileitung im Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung. Variante C02-1 verläuft größtenteils außerhalb der Grenze zum Vorranggebiet und quert nur ca. 1,0 km als Erdkabel. Varianten C02-2 und C02-3 queren das Vorranggebiet für Trinkwassergewinnung als Erdkabel auf ca. 4,7 km bzw. 2,8 km.

### Oberflächengewässer

Von der Variante C02-1 werden zwei Bäche gequert, die tiefer ins Gelände eingeschnitten sind. Der Grundbach wird dabei im Bereich der BAB 7, die Rase westlich vom Rosdorf gequert. Bei Varianten C02-2 und C02-3 muss nur der Grundbach im Bereich Olenhusen gequert werden. Da dies in Unterdükerung realisiert wird, ergeben sich hier für Oberflächengewässer keine variantendifferenzierenden Aspekte.

### Fazit

**Für das Schutzgut Wasser ist die Variante C02-1 vorzugswürdig, da sie die Wasserschutzgebiete Zone III und Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung erheblich kürzer als die beiden anderen Varianten quert. Insbesondere relevant ist ihr geringer Anteil an Erdkabelquerung in diesen Schutzgebieten. Bezüglich der übrigen Varianten ist die Variante C02-3 der Variante C02-2 vorzuziehen, da diese Wasserschutzgebiete der Zone III auf kürzerer Strecke quert. Mögliche Gefährdungen für das Grundwasser können für die Variante C02-2 aufgrund des Fehlens schützender Deckschichten in diesem Trassenbereich nicht**

**ausgeschlossen werden. Für die Varianten C02-3 und -1 sind aufgrund der hydrogeologischen Gegebenheiten unter Beachtung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen keine Auswirkungen auf das Grundwasser zu erwarten.**

3.5.4.6 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

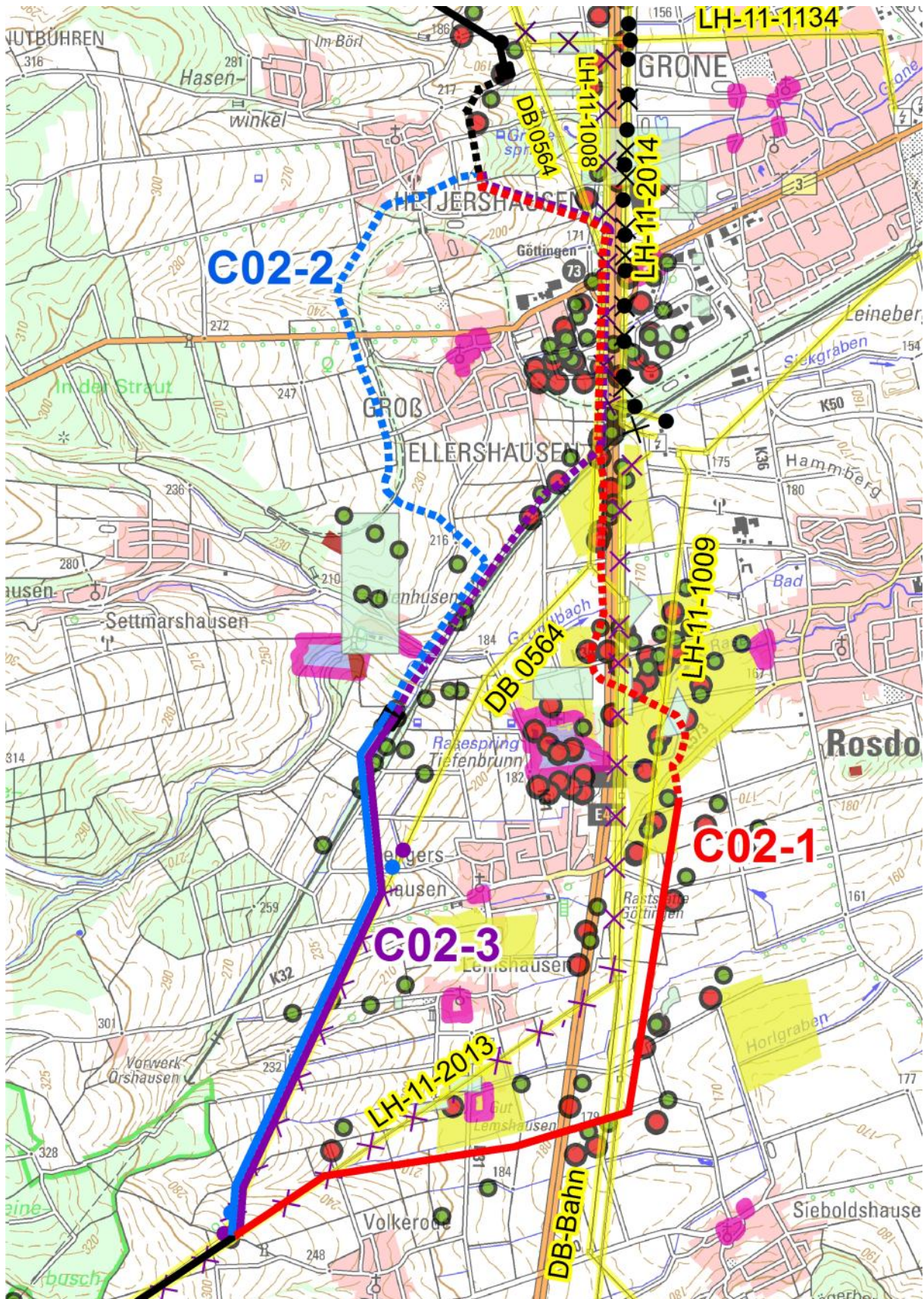


Abbildung 23: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Schutzgut Kultur- und Sachgüter (Legende am Ende des Dokumentes)

Bei Variante C02-1 erfolgt eine Querung von Bodendenkmalen und archäologischen Fundstellen als Erdkabel auf ca. 0,4 km sowie eine Querung eines Vorranggebietes kulturelles Sachgut auf 1,5 km (vgl. Abbildung 23). Die Dichte der bereits punktuell bekannten Bodendenkmale ist insbesondere entlang der Autobahn sehr hoch. Hier scheint auch eine kleinräumige Optimierung bei Feintrassierung eine Querung von Bodendenkmalen nicht verhindern zu können. Bei Bauausführung wären Erkundungs-, Sicherungs- und Bergungsmaßnahmen erforderlich. Die Variante C02-3 quert ebenfalls Bereiche mit einer großen Anzahl bekannter Bodendenkmale und berührt auch einige von ihnen, u.a. an der geplanten KÜA. Die Variante C02-2 quert diese Bereiche nicht, weist jedoch ebenfalls einen Berührungspunkt mit einem Bodendenkmal an der KÜA auf.

Mögliche Sichtbeziehungen der Freileitungsabschnitte zu landschaftswirksamen Baudenkmalen sind für keine der Varianten auszuschließen: Die geplante KÜA der Varianten C02-2 und C02-3 befinden sich in einem Abstand von ca. 400 m zum Gut Olenhusen, während die Variante C02-1 in einem Abstand von ca. 200 m südlich des Gutes Lemshausen als Freileitung verläuft.

### **Fazit**

**Im Ergebnis stellt sich hinsichtlich des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter die Variante C02-2 günstiger als die beiden anderen dar, weil sie nicht den Bereich mit einer besonderen Dichte an Bodendenkmalen quert. Bei den Varianten C02-1 und C02-3 ist im Zuge der Bauausführung eine Abstimmung mit den Fachbehörden des Bodendenkmalschutzes erforderlich, um die Vorgehensweise bei Realisierung des Erdkabelbauwerkes abzustimmen.**

#### **3.5.4.7 Gesamtergebnis Umwelt**

**Im Ergebnis ist festzustellen, dass alle Varianten im Bereich Göttingen (C02) unter Berücksichtigung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen umweltseitig als grundsätzlich machbar zu bewerten sind. Alle Varianten verlaufen auf weiten Strecken parallel/in Bündelung mit bestehenden linearen Infrastrukturen (A7, ICE-Trasse, bestehende Freileitungen).**

**Hinsichtlich der für die Variantenauswahl relevanten umweltfachlichen Aspekte zeichnet sich für die Varianten im Abschnitt C02 kein einheitliches Bild für eine Vorzugswürdigkeit ab: In Anhängigkeit der Trassenführung der jeweiligen Varianten sind die verschiedenen Umweltschutzgüter jeweils unterschiedlich betroffen. So ist die Variante C02-1 für die Schutzgüter Landschaft und Wasser als günstiger einzustufen, da hier die jeweils relevanten Schutzgebietskategorien in kürzester Strecke gequert werden.**

**Gleichzeitig ist hier allerdings die Trassenführung als Erdkabel durch weite Flächen natürlich fruchtbarer Böden und durch Bereiche, die sehr reich an Kultur- und Sachgüter sind, als ungünstig zu bewerten.**

**Diese Konflikte für das Schutzgut Boden und das Schutzgut Kultur- und Sachgüter bestehen ebenfalls für die Variante C02-3, jedoch nicht für die Variante C02-2. Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch sind die Varianten mehr oder minder gleichwertig, wobei sich ein leichter Vorteil für die Variante C02-3 ergibt, da eine Bündelung mit bestehender Infrastruktur etwas besser möglich und eine Neutrassierung ohne Bündelung auf einer geringeren Strecke erforderlich ist. Insgesamt ist aus umweltfachlicher Sicht jedoch keine der Varianten als eindeutig vorzugswürdig einzustufen.**

### 3.5.5 Prüfung raumstruktureller Belange

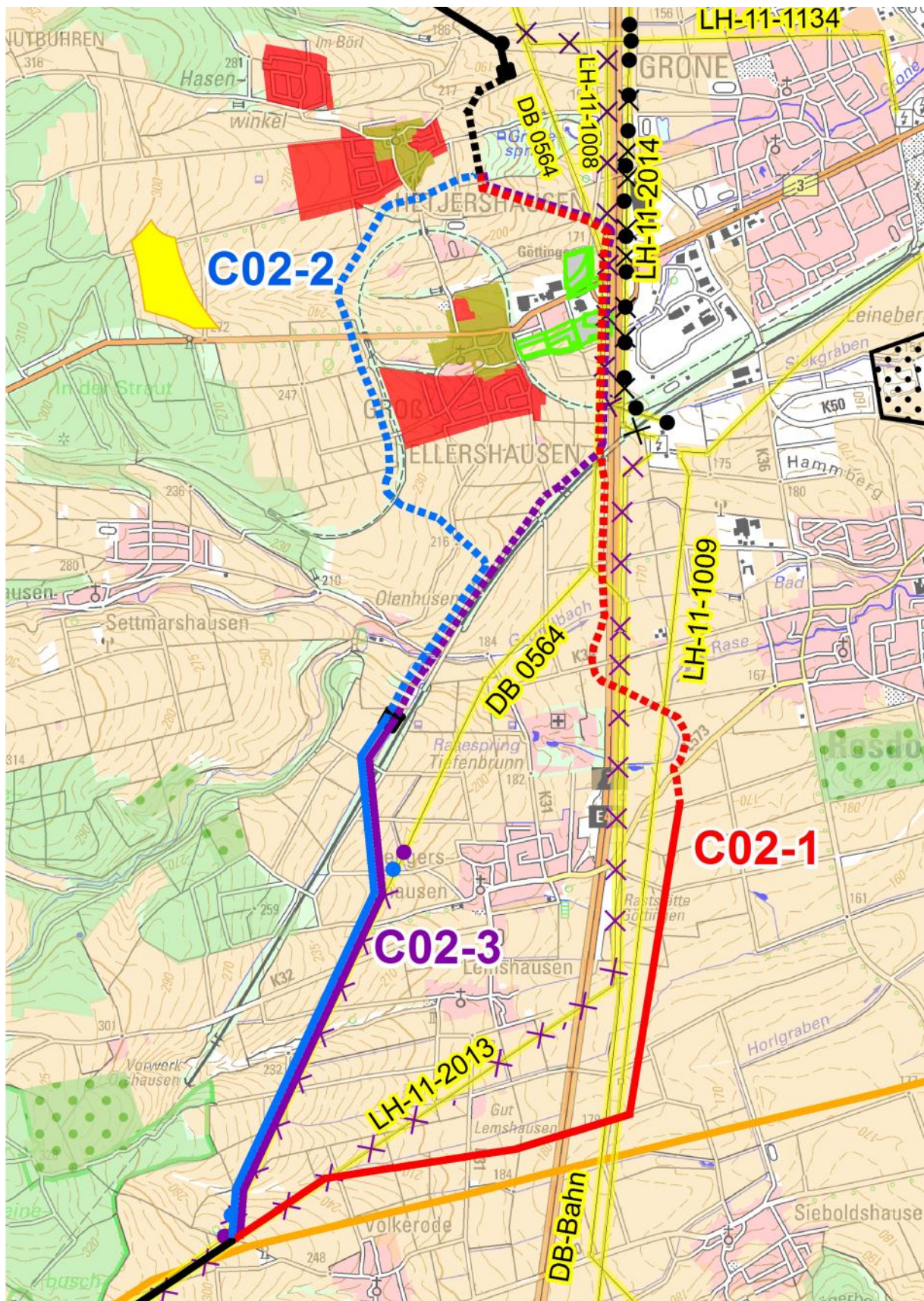


Abbildung 24: Varianten im Bereich C02 Göttingen – Raumstrukturelle Belange  
(Legende am Ende des Dokumentes)

Der Trassenverlauf von Variante C02-1 ist weitestgehend im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (19.04.2012) als Vorranggebiet Leitungstrasse enthalten.

Die Varianten C02-1 und C02-3 queren auf Höhe des Göttinger Tageblattes das geplante Gewerbegebiet „Südlich Dransfelder Straße“ (Bebauungsplan Göttingen Groß Ellershausen Blatt Nr. 6) auf knapp 100 m als Erdkabel (vgl. Abbildung 24). Der von der Erdkabeltrasse betroffene Bereich ist im Bebauungsplan als Grünfläche ausgewiesen, wodurch die Erdkabeltrasse voraussichtlich nicht im Konflikt zur geplanten Nutzung als Gewerbegebiet steht. Demgegenüber tangiert die Variante C02-2 diesen Bereich nicht. Das bestehende Industrie- und Gewerbegebiet „Göttinger Tageblatt“ wird von den Varianten C02-1 und C02-3 auf jeweils ca. 30 m als Erdkabel gequert. Der Bereich ist durch die dort bestehende 110-kV-Freileitung vorbelastet. Damit sind die Varianten C02-1 und C02-3 in der Abwägung leicht nachteilig gegenüber der Variante C02-2.

Die Variante C02-2 verläuft nahe der im FNP 2009 der Stadt Göttingen dargestellten Wohnbauflächen „Groß Ellershausen“ und „Hetjershausen“. Sie ist damit hinsichtlich möglicher bauzeitlicher Konflikte (Schall) gegenüber geplanten Wohnbauflächen als ungünstiger zu bewerten.

Alle Varianten nehmen im Erdkabelbereich landwirtschaftliche Nutzfläche in Anspruch. Hierbei handelt es sich bei allen Varianten um Flächen in einer Größenordnung von etwa 9 ha. Die geringste Inanspruchnahme weist die Variante C02-3 mit 8,8 ha auf.

### **Fazit**

**Aus raumstruktureller Sicht ist somit keine der Varianten C02 zu favorisieren. Grundsätzlich sind alle Varianten mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar.**

### **3.5.6 Gesamtabwägung**

**In der Gesamtschau der für die Trassenauswahl relevanten Aspekte ist die Variante C02-3 den anderen Varianten vorzuziehen (vgl. Abbildung 25). Sie stellt sich insbesondere hinsichtlich technisch-wirtschaftlicher Gesichtspunkte, gemeinsam mit der Variante C02-2, als vorzugswürdig dar und weist zusätzlich leichte Vorteile hinsichtlich des Schutzgutes Mensch auf.**

**Zusätzlich verläuft die Variante C02-3 in langen Abschnitten entlang bestehender linearer Infrastrukturen und nutzt als Freileitung auf mehr als 2/3 der Länge tatsächlich durch die abzubauenen 110-kV-Bahnstromleitung (L0564) der DB Energie vorbelastete Grundstücke.**

**Die Variante C02-1 ist die längste der drei Varianten und technisch am ungünstigsten, da sie sowohl die ICE-Trasse als auch die A7 als Erdkabel quert, was nur unter sehr hohem technischen und wirtschaftlichen Aufwand realisiert werden kann und auch unter dem Aspekt der Betriebs- und Versorgungssicherheit nachteilig zu beurteilen ist.**

**Insgesamt ist hinsichtlich umweltfachlicher Kriterien keine der Varianten eindeutig zu bevorzugen. Die erkennbaren umweltfachlichen Vorteile der Variante C02-1 gegenüber den anderen Varianten wiegen nicht derart schwer, dass sie die Nachteile der Variante C02-1 (vor allem technischer Aufwand und Betriebsrisiken) überwiegen.**

**Auch aus raumordnerischer Sicht ist keine der Varianten vorzugswürdig. Sie sind alle mit den Erfordernissen der Raumordnung vereinbar. Ausschlaggebend sind also die Aspekte Technik, Betroffenheit von Privateigentum und Schutzgut Mensch, so dass Variante C02-3 den anderen Varianten vorzuziehen ist.**

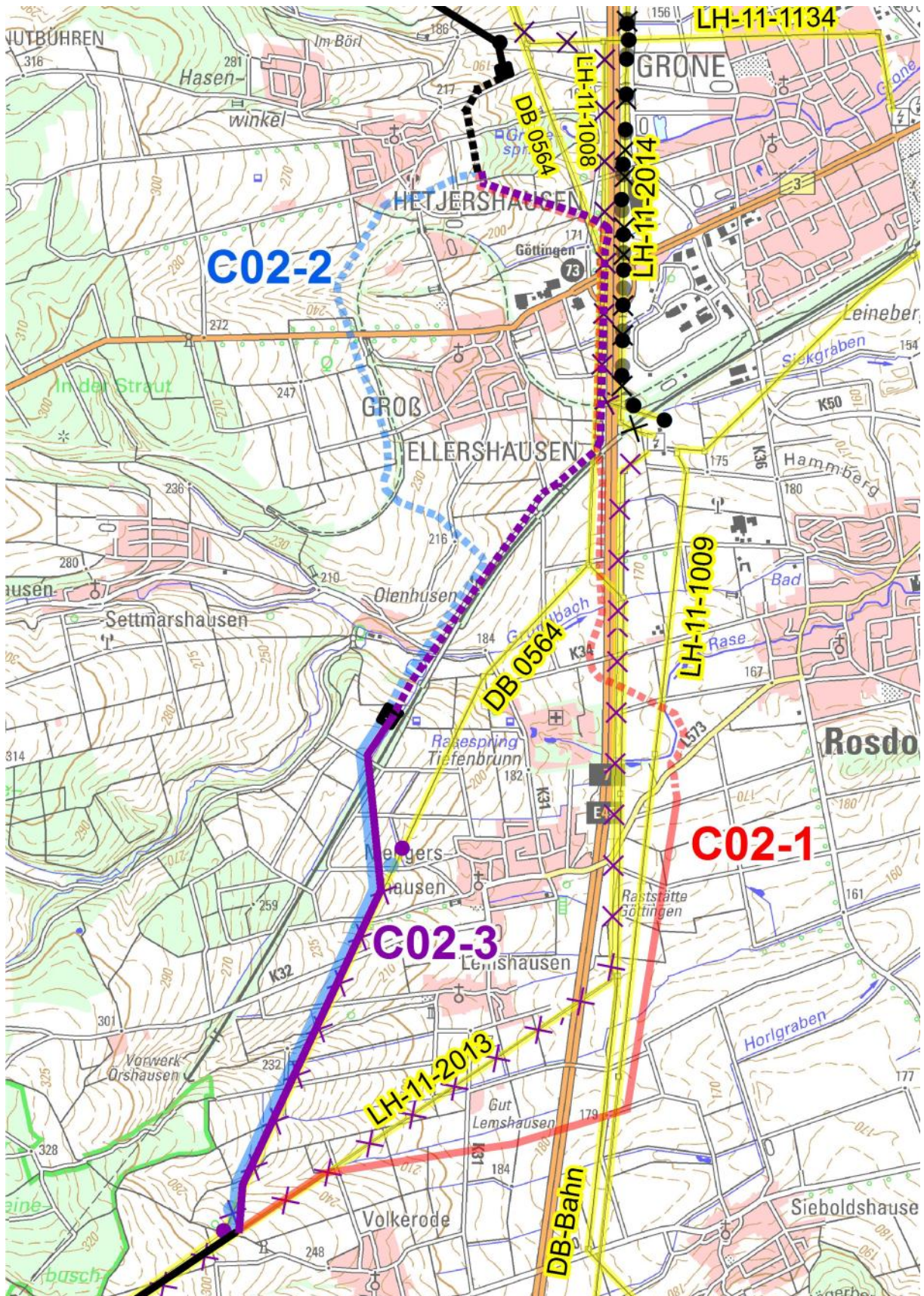


Abbildung 25: Vorzugsvariante C02-3 im Bereich C02 Göttingen

Legende: violett – weiterverfolgte Variante; weitere siehe am Ende des Dokumentes.



## 3.6 Variantenbereich C 03 Laubach

### 3.6.1 Prüfaufträge

#### Prüfaufträge aus Landesplanerischen Feststellung

Im Variantenbereich C03 stellt die Landesplanerische Feststellung vom 30.11.2011 fest, dass die Variante C03-1 mit den Erfordernissen der Raumordnung einschließlich der Belange des Umweltschutzes vereinbar ist. Ferner wird folgende „Maßgabe“ für den Variantenbereich Laubach formuliert:

#### **(Maßgabe 17)**

*Im Bereich der Stadt Hann. Münden, Ortsteil Laubach ist durch eine Trassenoptimierung sicherzustellen, dass auf eine Trassenführung durch das Glasebachtal verzichtet wird und stattdessen eine Trassenführung in Bündelung mit der BAB 7 und der ICE-Strecke nordwestlich von Laubach erfolgt. Bei der optimierten Trassenführung ist die Querung von alten Waldbeständen zu minimieren. Die Nutzung der Aufstell- und Evakuierungsplätze für den Eisenbahnbetriebstunnel mit ICE-Verkehren darf durch die Höchstspannungsleitung nicht beeinträchtigt werden. Bei der Planung zur Überspannung des Werratal ist die Erhaltung der Baumbestände am Werrasteilhang bei gleichzeitiger optischer Bündelung mit der ICE-Brücke und der Autobahnbrücke anzustreben. Zur Minderung des Konfliktes ist die Übernahme der vorhandenen Bahnstromleitung im Umfeld des Ortsteils Laubach und bei der Querung des Werratal auf das neue Gestänge anzustreben.*

#### Vorschläge von berührten Gemeinden, TÖBs oder lokalen Interessenvertretern

Außerhalb des Scoping-Prozesses wurde von der Stadt Hann. Münden mit Schreiben vom 06.03.2012 eine weitere Variante westlich des Grundbachtals empfohlen (C03-2), die auf großen Streckenabschnitten bestehende Windwurfflächen nutzt, so dass eine Überspannung oder ein Einschlag bestehender Waldbestände vermieden wird.

Im Rahmen eines Planungsgesprächs am 27.03.2012 zwischen TenneT und der Stadt Hann. Münden, den Gemeinden Laubach und Lippoldshausen sowie Vertretern des Forstes (Stadtwald der Stadt Hann. Münden, Forstamt Münden) wurden hierzu folgende Hinweise gegeben:

- Die geplante Gasleitungstrasse der RWE sei unter Berücksichtigung möglicher kumulativer Wirkungen zu betrachten, eine Schneisenvergrößerung soll vermieden werden.
- Die Gemeinde Laubach bittet um die Prüfung einer generellen Mitführung der Bahnstromleitung auf dem Gestänge der neuen 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar, um eine Schneisenvergrößerung zu vermeiden.
- Die Waldbesitzer erwarten hohe Verluste, wenn die Waldränder durch Einschlag entfernt würden. Daraus könne eine erhebliche Windwurfgefahr für die angrenzenden Bestände resultieren. Dieser Effekt sei bereits beim Bau der ICE-Trasse nachweislich beobachtet worden. Die geplante 380-kV-Leitung sei also in bestehender Schneise ohne Einschlag der Waldränder zu realisieren.
- Die Gemeinde Lippoldshausen bittet um Beachtung des Biotops "Bürnmänner Kuhle" bei der Planung der Trasse.
- Die Gemeinde Laubach bittet darum, dass das Naturdenkmal am Rand der Wiese vor dem Rettungsplatz (250 Jahre alte Eiche) erhalten bleibt.
- Die "Grundmühle" wird als Einrichtung für soziale Zwecke mit Wohnfunktion genutzt (gem. FNP Anlage im Außenbereich/Anlage für soziale Zwecke), so dass hier zukünftig ein Abstand zur geplanten Leitung von 200m eingehalten werden soll.
- Hann.Münden bittet um Prüfung der Variante C03-2

Diese Hinweise wurden vom Vorhabensträger aufgegriffen und bei der planerischen Umsetzung der Trassenvarianten berücksichtigt.

Im Rahmen eines gemeinsamen Begehungstermins am 02.04.2012 mit dem Forstamt Münden und Vertretern des Vorhabensträgers wurde der Vorschlag zur Variante C03-2 vor Ort weiter hinsichtlich der Lage möglicher Maststandorte konkretisiert. Durch die streckenweise Nutzung bestehender Windwurfschneisen kann eine Überspannung des bestehenden Waldbestandes weitestgehend vermieden werden. Der Anteil des derzeit bestehenden, zu überspannenden Waldes wäre hierbei im Vergleich zur anderen Variante geringer.

### 3.6.2 Beschreibung der örtlichen Varianten Laubach

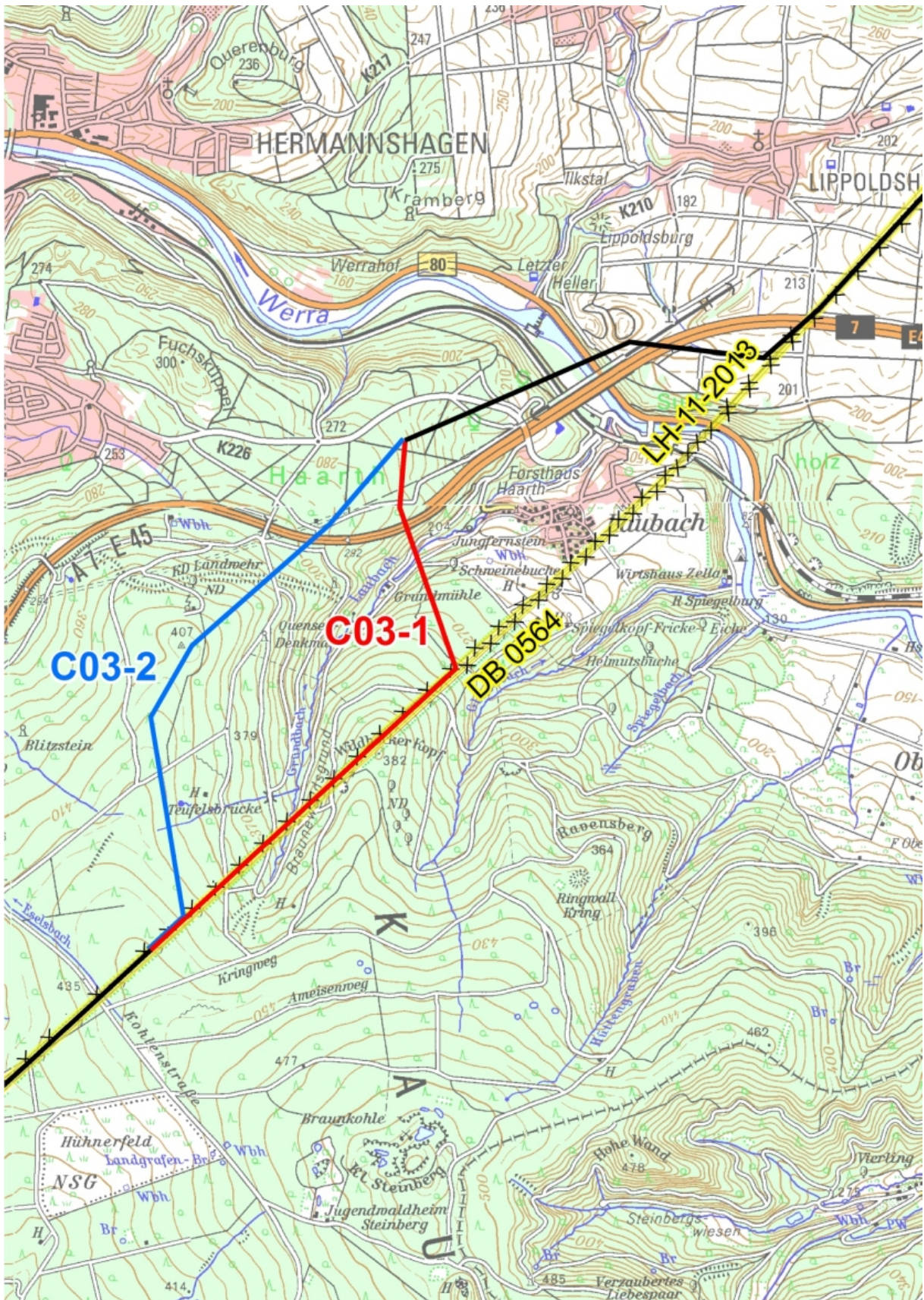


Abbildung 26: Varianten im Bereich C03 Laubach  
(Legende am Ende des Dokumentes)

Bei Realisierung beider Varianten wird die bestehende 220-kV-Leitung (LH-11-2013) der TenneT, die derzeit östlich von Laubach in südwestliche Richtung verläuft (Abbildung 26), im gesamten Variantenabschnitt zurückgebaut. Der Rückbau dieser Leitung erfolgt **variantenunabhängig** und wird daher unter *Technisch-wirtschaftliche Kriterien* in der Kriteriendarstellung (vgl. Tabelle in Kap. 3.5.2.4) nicht dargestellt. Ebenfalls variantenunabhängig erfolgt östlich von Laubach auch ein Rückbau der zur bestehenden 220-kV-Leitung in Bündelung verlaufenden 110-kV-Bahnstromleitung (L0564) der DB Energie. Diese Leitung wird westlich von Laubach auf dem Gestänge der neuen 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar bis zur Rückführung in die Bestandstrasse mitgeführt. In Abhängigkeit der realisierten Variante erfolgt die Rückkehr der 110-kV-Leitung in die Bestandstrasse entweder ortsnah (Variante C03-1) oder ortsfern (Variante C03-2). Die daraus resultierenden Sachverhalte sind hier näher zu untersuchen und einer Variantenbewertung zuzuführen.

### 3.6.2.1 Variante C03-1

Variante C03-1 stellt die für den Bereich Laubach in der landesplanerischen Feststellung herausgearbeitete Trassenführung dar. Sie beginnt westlich der Ortschaft Laubach und führt die 110-kV-Bahnstromleitung (L0564) zur Minderung des Konfliktes im Umfeld des Ortsteils Laubach und zur Verminderung der Auswirkungen auf das Landschaftsbild auf einer Strecke von ca. 1,3 km auf gemeinsamem Gestänge mit. Die Variante beginnt ca. 1 km südlich der Werraquerung, schwenkt aus einem südwestlichen Trassenverlauf nach Süden und quert dann die Autobahn ca. 800 m östlich der Straßenbrücke „Kohlenstraße“ sowie das Laubachtal in südlich gerichtetem Trassenverlauf (s. Abbildung 26) zwischen Laubach und der Grundmühle. Nördlich vom Wildhecker Kopf schwenkt der Leitungsverlauf der Variante C03-1 in Richtung Südwest, um wieder in die Bestandstrasse und die dort bestehende Waldschneise der vorhandenen 220-kV-Leitung und 110-kV-Bahnstromleitung zurückgeführt zu werden. Die 220-kV-Leitung (LH-11-2013) der TenneT wird hier zurückgebaut, während die 110-kV-Leitung ortsnah zu Laubach aus dem Gestänge der 380-kV-Leitung wieder in ihre Bestandstrasse ausgeleitet wird und in ihrer Bestandstrasse weiterverläuft. Die neue 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar verläuft anschließend parallel zu der 110-kV-Leitung in Richtung Südwesten. Ca. 400 m nördlich des Eselsbaches ergibt sich der gemeinsame Schnittpunkt der Varianten.

Die Variante C03-1 hat eine Länge von ca. 3,7 km, davon liegen ca. 2,4 km in bestehender Trasse der 220-kV-Leitung.

### 3.6.2.2 Variante C03-2

Variante C03-2 setzt den Vorschlag der Stadt Hann. Münden zur weiträumigen Umgehung von Laubach um. Ziel dieses Vorschlages ist die Vermeidung von visuellen Auswirkungen auf das Schutzgut Mensch und sein Wohnumfeld und die Nutzung bestehender Windwurfflächen zur Vermeidung von neuanzulegenden Waldschneisen im Bereich des Laubachtales. Die Variante beginnt westlich Laubach und führt die 110-kV-Bahnstromleitung (L0564) zur Minderung des Konfliktes im Umfeld des Ortsteils Laubach und zur Verminderung des Auswirkungen auf das Landschaftsbild ebenfalls auf gemeinsamen Gestänge mit, jedoch hier auf gesamter Variantenlänge. Sie verläuft ca. 700 m in einem Südwest gerichteten Trassenverlauf, quert die Autobahn A7 ca. 300 m östlich der Straßenbrücke „Kohlenstraße“ und behält diese Richtung noch ca. 900 m bei. Um zurück zur Bestandstrasse zu gelangen, schwenkt die Leitung in Richtung Südost und quert dabei auf ca. 1 km mehrere Windwurfflächen. Die Variante C03-2 wird ortsfern zu Laubach wieder in die Bestandstrasse und damit in die bestehende Waldschneise der vorhandenen 220-kV Leitung und 110-kV-Bahnstromleitung zurückgeführt.

Variante C03-2 hat eine Länge von ca. 3,6 km. Sie verläuft nahezu vollständig in neuer Trasse. Die Gesamtlänge des geplanten Rückbaus der 110-kV-Bahnstromleitung beträgt ca. 2,4 km. In dieser Variante wird die derzeit vorhandene Waldschneise zwischen Laubach und dem südlichen Schnittpunkt der Varianten zukünftig leitungsfrei.

## 3.6.2.3 Kriteriendarstellung C03

Kriterien	C03-1	C03-2
<b>Technisch-wirtschaftliche Kriterien, Privateigentum</b>	[km]	[km]
Gesamtlänge der Variante	3,7 km	3,6 km
- als Freileitung (FL)	3,7 km	3,6 km
- als Erdkabel (EK)	-	-
<b>Gesamtlänge des Rückbaus bestehender Leitungen*</b>	0,0 km	2,4 km
<b>Anzahl Maststandorte</b>	13	11
<b>Freileitung</b>		
<b>Neutrassierung ohne Bündelung (&gt;200m Abstand) **</b>	1,3 km	3,1 km
<b>Neutrassierung in Bündelung (bis 200 m Abstand) **</b>		
- mit Bahnlinie	0,0 km	0,0 km
- mit Bundesautobahn (BAB)/Kreisstraße etc.	0,0 km	0,2 km
- mit Freileitungen	2,4 km	0,3 km
<b>Neubau mit Rückbau einer bestehenden Leitung (unter Mitnahme der bestehenden Leitung)</b>		
- Neubau in bestehender Trasse (trassengleich oder –parallel: < 50 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,3 km
- trassennah (< 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,0 km
- trassenfern (> 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	3,3 km
<b>Neubau mit Rückbau einer bestehenden Leitung (unter Aufgabe der bestehenden Leitung)</b>		
- Neubau in bestehender Trasse (trassengleich oder –parallel: < 50 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,0 km
- trassennah (< 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,0 km
- trassenfern (> 200 m Abstand zu rückzubauender Trasse)	0,0 km	0,0 km
<b>Erdkabel</b>	Nicht zutreffend	Nicht zutreffend
<b>Wirtschaftlichkeit</b> (relative Wirtschaftlichkeit auf Grund eines Kostenvergleichs)	100%	113%
<b>Privateigentum</b>	3,7 km	3,6 km
<b>Umweltfachliche Kriterien</b>		
<b>Schutzgut Mensch</b>		
Unterschreitung 400 m-Abstand zu Wohngebäuden im Innenbereich/ besonders schutzbedürftigen Anlagen nach Nr. 4.2.07 Satz 6 LROP 2012 <sup>37</sup>	nein	nein
Unterschreitung 400 m-Abstand zu ausgewiesenen Wohnbauflächen im Innenbereich nach Ziff. 4.2.07 Satz 8 LROP 2012	nein	nein
Unterschreitung 200 m-Abstand zu Wohngebäuden gem. Ziff. 4.2.07 Satz 12 LROP 2012	nein	nein
Querung Vorranggebiet „Siedlungsentwicklung“ (mit Wohnfunktion)	nein	nein
Querung von Sondergebieten mit empfindlichen Nutzungen (Klinik, Wochenendhäuser, Ferienhäuser, Campingplatz)	nein	nein
Querung von Flächen mit Erholungs-, Sport-, Freizeitnutzung	nein	nein
Sichtbeziehungen aus trassennahen Siedlungsbereichen	Größere Sichtbeziehung	Geringere Sichtbeziehung
<b>Schutzgut Landschaft</b>		
Querung von LSG	3,7 km	3,6 km
mit Vorbelastung	2,4 km (mit FL)	0,2 km (mit Kreisstraße) 0,3 km (mit FL)
ohne Vorbelastung	1,3 km	3,1 km
Querung Vorranggebiet für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft	3,0 km	3,1 km
mit Vorbelastung	2,2 km (mit FL)	0,2 km (mit Kreisstraße) 0,3 km (mit FL)
ohne Vorbelastung	0,8 km	2,6 km
Querung Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme	nein	nein
Querung Vorranggebiet für Freiraumfunktionen	nein	nein

<sup>37</sup> Wohngebäude, die im Geltungsbereich eines Bebauungsplans oder im unbeplanten Innenbereich im Sinne des § 34 des Baugesetzbuches liegen, falls diese Gebiete dem Wohnen dienen, oder Anlagen, in diesen Gebieten, die in ihrer Sensibilität mit Wohngebäuden vergleichbar sind, insbesondere Schulen, Kindertagesstätten, Krankenhäuser, Pflegeeinrichtungen.

Kriterien	C03-1	C03-2
Querung Vorbehaltsgebiete für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft	0,5 km	0,4 km
mit Vorbelastung	0,0 km	0,0 km
ohne Vorbelastung	0,5 km	0,4 km
Querung Landschaftseinheit mit sehr hoher Bedeutung	3,7 km	3,6 km
mit Vorbelastung	2,4 km (mit FL)	0,2 km (mit Kreisstraße) 0,3 km (mit FL)
ohne Vorbelastung	1,3 km	3,1 km
Einpassung in landschaftliche Strukturen	günstiger	ungünstiger
<b>Schutzgut Tiere/Pflanzen</b>		
Potenzielle Betroffenheit von EU-Vogelschutzgebieten (Ergebnis Natura2000-Vorprüfung)	nicht betrachtungsrelevant	nicht betrachtungsrelevant
Erhebliche Beeinträchtigung von EU-Vogelschutzgebieten	nicht betrachtungsrelevant	nicht betrachtungsrelevant
Potenzielle Betroffenheit von FFH-Gebieten (Ergebnis Natura2000-Vorprüfung)	nicht auszuschließen für drei Gebiete	nicht auszuschließen für drei Gebiete
Erhebliche Beeinträchtigung von FFH-Gebieten	auszuschließen	auszuschließen
Potenzielle artenschutzrechtliche Betroffenheit (Ergebnis artenschutzrechtliche Voruntersuchung <sup>38</sup> )	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
Artenschutzrechtliche Verbotstatbestände möglich	nicht auszuschließen	nicht auszuschließen
Beeinträchtigung avifaunistisch bedeutsamer Lebensräume	gegeben auf 1,6 km	gegeben auf 1,7 km
Querung Naturschutzgebiete	nein	nein
Querung Vorranggebiet für Natur und Landschaft	gegeben auf 0,46 km	nein
Querung Vorbehaltsgebiete Natur und Landschaft	gegeben auf 3,74 km (davon auf 2,4 km lediglich Schutzstreifenverbreiterung)	gegeben auf 3,6 km (davon auf 0,3 km lediglich Schutzstreifenverbreiterung)
Querung Geschützter Landschaftsbestandteile	nein	nein
Querung nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope	gegeben auf mind. 0,27 km (auf weiteren 2,93 km nicht auszuschließen)	nicht gegeben (auf 1,75 km nicht auszuschließen)
Querung von FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten	gegeben auf mind. 1,81 km (auf weiteren 1,71 km nicht auszuschließen)	gegeben auf mind. 0,82 km (auf weiteren 2,12 km nicht auszuschließen)
Querung Naturdenkmale	nein	nein
Querung Hochwertige Wald- und Gehölzbestände <sup>39</sup>	gegeben auf mind. 2,3 km (davon 1,015 km Schneise und 1,155 km überspannt)	gegeben auf mind. 1,23 km (davon 0,83 km Schneise und 0,4 km überspannt)
Querung Historisch alte Waldstandorte	gegeben auf 3,01 km (davon 1,12 km überspannt)	gegeben auf 2,88 km (davon 0,53 km überspannt)
<b>Schutzgut Boden (nur bei Erdkabelvarianten relevant):</b> keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte		
<b>Schutzgut Wasser (nur bei Erdkabelvarianten relevant):</b> keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte		
<b>Schutzgut Kulturgüter:</b> keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte		

<sup>38</sup> auf Basis vorhandener Daten aus dem Raumordnungsverfahren

<sup>39</sup> Wälder und Gehölze der Wertstufen IV und V;

Kriterien	C03-1	C03-2
<b>Raumstrukturelle Kriterien</b>		
<b>Siedlungsstruktur:</b> keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte		
<b>Energiewirtschaft:</b> keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte		
Querung Vorranggebiet Windenergie	nein	nein
Querung Sondergebiete Windenergieanlagen	nein	nein
Querung Vorschläge Vorranggebiete Windenergieanlagen	nein	nein
<b>Rohstoffgewinnung:</b> keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte		
<b>Erholung, Fremdenverkehr und Tourismus:</b> keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte		
<b>Forstwirtschaft:</b> Querung Vorbehaltsgebiet Forstwirtschaft	3,5 km	3,5 km
<b>Landwirtschaft:</b> keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte		
<b>Verkehr:</b> keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte		
<b>Sonstige Restriktionsflächen:</b> keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte		

\*\* Es werden nur variantendifferenzierende Sachverhalte dargestellt. Der Rückbau der 220-kV-Leitung (Bl.11-2014 und Bl.11-2013) der TenneT wird diesbezüglich im Abschnitt C nicht berücksichtigt, da er für alle Varianten in den Variantenreichen C01, C02 und C03 vorgesehen ist und sich daher bezüglich dieses Abwägungskriteriums keine entscheidungsrelevanten Sachverhalte für die Variantenuntersuchung ergeben. Dementsprechend wird hier nur der variantenabhängige Rückbau der folgenden Leitung berücksichtigt: 110-kV-Leitung DB-Bahn 0564.

\*\* Jeder Leitungsabschnitt wird einem der beiden Kriterien „Neutrassierung ohne Bündelung mit anderen Infrastrukturen“, „Neutrassierung in Bündelung (Bahnlinien, Straßen, FL)“ zugeordnet. Die Summe dieser Kriterien ergibt jeweils die Gesamtlänge der Variante. **Falls eine Bündelung mit mehreren Infrastrukturen vorliegt**, wird hierbei zwecks Übersichtlichkeit eine Priorisierung vorgenommen. Es gilt: Bei Freileitungsabschnitten wird eine Bündelung mit bestehenden Freileitungen dargestellt (eine evtl. vorhandene Bündelung mit Bahnlinien oder Straßen wird nicht dargestellt). Bei Erdkabelabschnitten wird eine Bündelung mit Bahnlinien und Straßen dargestellt (eine evtl. vorhandene Bündelung mit bestehenden Freileitungen wird nicht dargestellt). **Falls eine Bündelung mit nur einer Infrastruktur vorliegt**, wird diese dargestellt.

### 3.6.3 Prüfung technischer und wirtschaftlicher Belange, Betroffenheit von Privateigentum

Die Varianten C03-1 und C03-2 weisen mit 3,7 bzw. 3,6 m eine etwa gleiche Leitungslänge auf.

Die Leitungsmithnahme der 110-kV-Bahnstromleitung (L0564) erfolgt bei Variante C03-1 auf einer Länge von 1,3 km im Bereich südwestlich von Laubach. Sobald die geplante Leitung auf die bestehende Trasse der Bahnstromleitung und zurückzubauenden 220-kV-Leitung (LH-11-2003) der TenneT trifft, wird die Bahnstromleitung wieder aus dem 380-kV-Gestänge ausgleitet und verläuft ab südlich Laubach in altem Trassenverlauf gebündelt mit der neuen 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar. Bei Realisierung der Variante C03-2 erfolgt eine Mithnahme der 110-kV-Bahnstromleitung (L0564) auf ca. 3,3 km Länge. Für die Realisierung von C03-1 werden somit weniger Viersystem-Masten benötigt als für die Realisierung von Variante C03-2. Variante C03-2 ist daher ca. 13 % teurer als Variante C03-1.

Variante C03-1 verläuft vollständig über Grundstücke, die im Eigentum der Anstalt Niedersächsische Landesforsten, Niedersächsisches Forstamt Münden, stehen. Die Variante C03-2 verläuft ebenfalls in ihrem gesamten Verlauf über Grundstücke, die im Eigentum der Anstalt Niedersächsische Landesforsten, Niedersächsisches Forstamt Münden, stehen. Die Vertreter der Stadt Hann. Münden und der Forstbehörden haben in den bisherigen Gesprächen dem Trassenverlauf zugestimmt und Bereitschaft signalisiert, die notwendigen beschränkt persönlichen Dienstbarkeiten einzuräumen.

#### Fazit

**Aus technisch-wirtschaftlicher Sicht ist die Variante C03-1 zu bevorzugen, da sich diese kostengünstiger darstellt. Der betroffene Grundstückseigentümer stimmt der Variante C03-2 zu. Selbst wenn es sich bei dem betroffenen Grundstückseigentümer nicht um eine Privatperson handelt, so ist das Eigentum als solches ein für die Abwägung gewichtiger Belang. Kann ihm Rechnung getragen werden, rechtfertigt dies auch Mehrkosten bis zu einer bestimmten Höhe. Die Mehrkosten sind hier nicht derart gravierend, dass sie erfordern, das Eigentumsrecht des betroffenen Grundstückseigentümers zurückzustellen. Insgesamt ist daher in technisch-wirtschaftlicher Hinsicht unter Einbeziehung der Betroffenheit von Grundstückseigentümern Variante C03-2 zu bevorzugen.**

### 3.6.4 Prüfung umweltfachlicher Belange

#### 3.6.4.1 Schutzgut Mensch

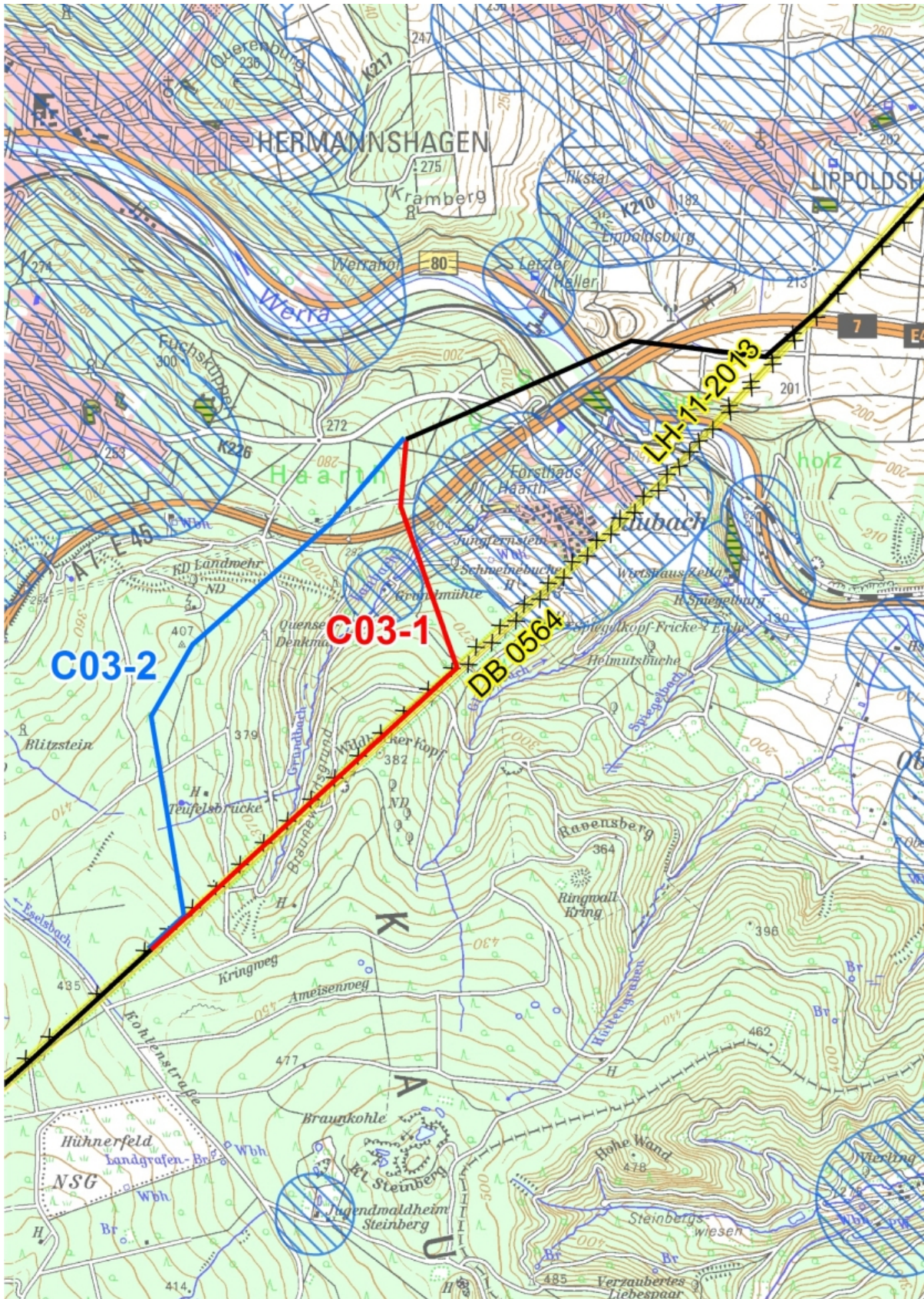


Abbildung 27 Varianten im Bereich C03 Laubach – Schutzgut Mensch  
(Legende am Ende des Dokumentes)

Beide Varianten stellen sicher, dass die Anforderungen des Immissionsschutzes, sowohl in Bezug auf elektrische und magnetische Felder als auch in Bezug auf Schallimmissionen, erfüllt werden. In den benachbarten Siedlungsbereichen werden die Grenzwerte der 26. BImSchV für elektrische und magnetische Felder weit unterschritten werden. Die vorhabenbedingten Immissionen in den Siedlungsbereichen sind bei Abständen von über 200 m so gering, dass sie messtechnisch nicht feststellbar sind (sog. Nachweisgrenze). Die Siedlungsabstände gemäß LROP von 400 m bzw. 200 m werden eingehalten.

Vorranggebiete für Siedlungsentwicklung mit Wohnfunktion werden von den Varianten ebenso wenig berührt wie Sondergebiete für Kliniken, Wochenend- oder Ferienhaussiedlungen bzw. Campingplätze (vgl. Abbildung 27).

Flächen mit Erholungs-, Sport-, Freizeitnutzung werden von beiden Varianten nicht gequert.

#### Visuelle Auswirkungen

Hinsichtlich des Schutzgutes Mensch sind in der Abwägung die Sichtbeziehungen zu vorhandenen und geplanten Freileitungen von trassennahen Ortslagen aus relevant. Da die vorhandene 220-kV-Leitung (LH-11-2013) in beiden Varianten auf gesamter Variantenlänge abgebaut wird, ist dies für die Abwägung zwischen den beiden Varianten nicht relevant. Dasselbe gilt hinsichtlich der bestehenden 110-kV-Bahnstromleitung (L0564) der DB Energie, soweit sie nicht parallel zur neuen 380-kV-Leitung bestehen bleibt. Abwägungsrelevant sind somit ggf. vorhandene Sichtbeziehungen von Laubach zu der neuen 380-/110-kV-Freileitung bzw. der Bündelung der beiden Leitungen in der bestehenden Waldschneise. Dieser Sachverhalt wurde im Rahmen einer Sichtbarkeitsanalyse (s Appendix B) untersucht. Bei beiden Varianten bestehen Sichtbeziehungen zu der Ortslage Laubach, wobei dies bei der Variante C03-2 nur für den westlichen Bereich von Laubach zutrifft. Variante C03-1 hat darüber hinaus noch Sichtbeziehungen zu Laubach in südwestlicher Richtung und zur Grundmühle (bestehend aus 2 Wohngebäuden, die künftig als Sozialeinrichtung genutzt werden sollen). Die Ergebnisse zeigen, dass die visuelle Gesamtbelastung für das Wohnumfeld bei der Variante C03-1 höher ist als bei der Variante C03-2.

#### Fazit

**Die für das Schutzgut Mensch maßgeblichen Planungsleitsätze sind bei allen Varianten beachtet. Für das Schutzgut Mensch ist die Variante C03-2 vorzugswürdig, da sie geringere Sichtbeziehungen zu benachbarten Ortslagen und Wohngebäuden (Laubach, Grundmühle) als C03-1 aufweist.**



3.6.4.2 Schutzgut Landschaft

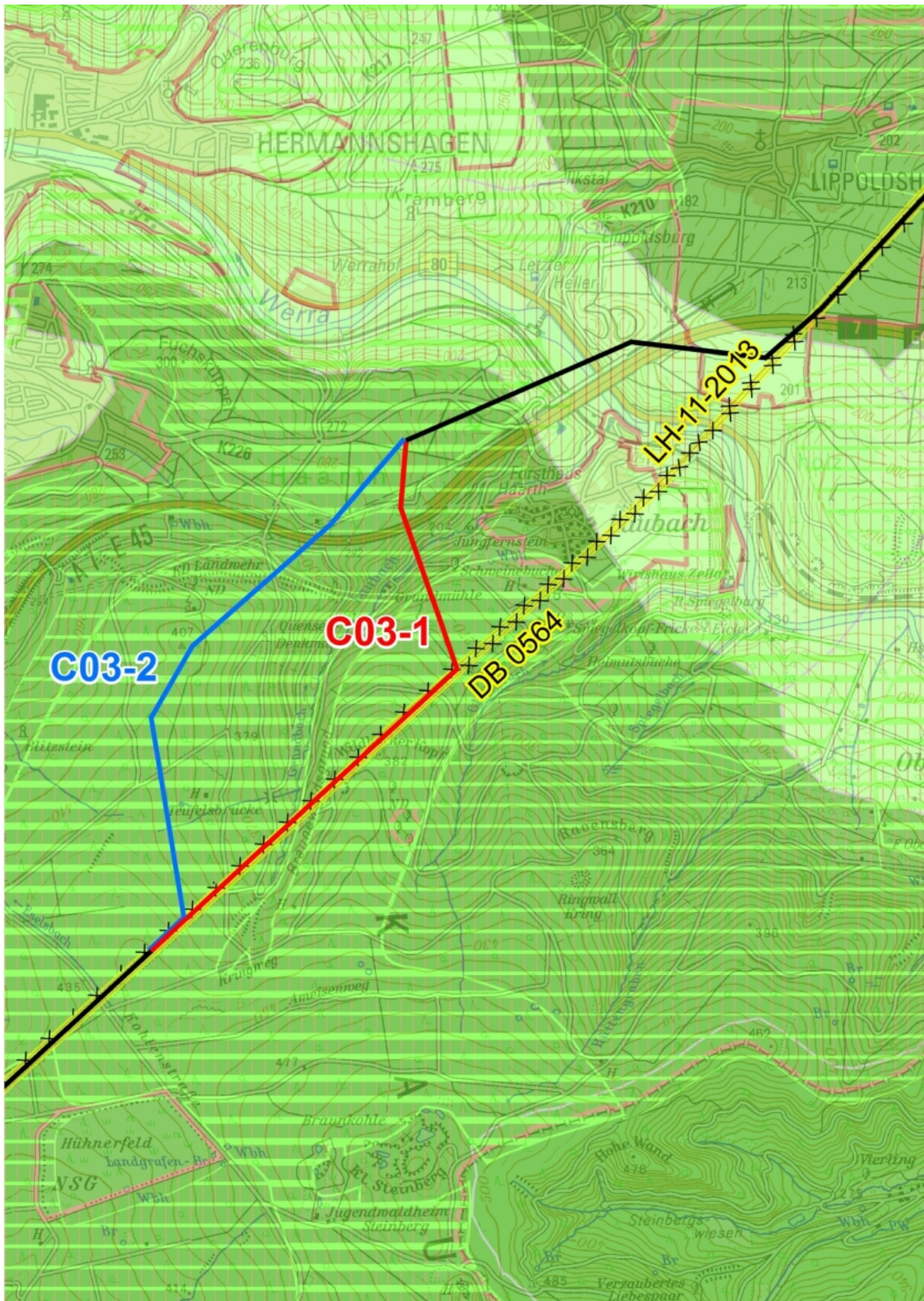


Abbildung 28 Varianten im Bereich C03 Laubach – Schutzgut Landschaft  
(Legende am Ende des Dokumentes)

Das Landschaftsbild ist im Bereich von Laubach bereits stark vorbelastet: Im Nordwesten durch die linearen Infrastrukturen der BAB und der ICE-Strecke sowie im Südosten durch die bestehende und abzubauen 220-kV-Leitung (LH-11-2013) der TenneT und die bestehende 110-kV-Bahnstromleitung (L0564) der DB Energie.

Im Bereich der südwestlich von Laubach gelegenen Waldbereiche ergeben sich bei Variante C03-1 Neubelastungen für das Landschaftsbild aufgrund der erforderlichen Querung hochwertiger Wald- und Gehölzbestände (auf 1,8 km Länge) sowie Historischer Waldstandorte (3,7 km) parallel zum Grundbachtal (vgl. Abbildung 28). Waldschneisen sind hier wegen der starken Relieferung der Landschaft und der Hochwertigkeit der Waldbestände auf ca. 1,3 km nicht angezeigt. Für die Überspannung sind daher sehr hohe Masten von bis zu 106 m erforderlich. Im weiteren Verlauf der Variante C03-1 kann die bestehende Waldschneise genutzt werden, welches für das Landschaftsbild im Vergleich zu C03-2 vorteilhafter ist. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass sich hier gegenüber der gegenwärtigen Situation weitergehende Auswirkungen auf das Landschaftsbild ergeben, weil die Masten der neuen 380-kV-Leitung Wahle - Mecklar höher sind als die der bestehenden 220-kV-Leitung.

Variante C03-2 quert Wald zwar über eine längere Strecke, was im Hinblick auf das Landschaftsbild als ungünstig zu bewerten ist. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn zur Schonung hochwertiger Waldbestände eine Überspannung und damit Errichtung hoher Masten erfolgt. Um dies auf das notwendige Minimum zu reduzieren und entsprechend große Masthöhen wie bei Variante C03-1 zu vermeiden, wurde eine Trassenführung entwickelt, die streckenweise bestehende Windwurfschneisen nutzt und niedrigere Masthöhen als C03-1 von im Mittel ca. 70 m aufweist. Lediglich ein Bereich von 0,6 km ist nach wie vor zu überspannen, weil hier alter Laubwald angetroffen wird. Die Sichtbarkeit der Freileitung und damit die nachteiligen Auswirkungen auf das Landschaftsbild können durch Wiederaufforstung der Windwurfflächen beidseits des geplanten Schutzstreifens langfristig vermindert werden (vgl. Visuelle Auswirkungen, Kap. 3.4.5.1 sowie Sichtbarkeitsanalyse Appendix B).

### **LSG**

Das Landschaftsschutzgebiet (LSG) **Weserbergland-Kaufunger Wald** (LSG GÖ 015) wird durch beide Varianten großräumig gequert. Beide Varianten liegen mit ca. 3,7 km (Variante C03-1) bzw. 3,6 km (Variante C03-2) vollständig innerhalb des LSG. In beiden Fällen wird das LSG auf längeren Abschnitten durch die neue 380-kV-/110-kV-Freileitung weitergehend belastet. Bei Variante C03-2 ist die Neubelastung mit ca. 3,1 km erheblich größer als bei der Variante C03-1 (1,3 km), da letztere auf einer Länge von 2,4 km in der bestehenden Trasse der 220-kV-Leitung (LH-11-2013) der TenneT und 110-kV-Leitung (L0564) der DB Energie verläuft.

Gemäß der Schutzgebietsverordnung besteht im LSG Weserbergland-Kaufunger Wald der besondere Schutzzweck u.a. darin, die Eignung des Gebietes für Erholung sowie Gewässer, ihre Auen und Feuchtflächen zu erhalten und zu entwickeln. Im LSG bedarf es gemäß § 4 (1) u.a. der vorherigen Erlaubnis, bauliche Anlagen aller Art sowie ober- und unterirdische Leitungen aller Art zu errichten oder äußerlich zu verändern. Eine andere behördliche Genehmigung ersetzt diese Erlaubnis. Bezüglich des in der LSG-VO formulierten Schutzzweckes Entwicklung des Gebietes für Erholung ist die Variante C03-2 als ungünstiger zu bewerten, da hier unzerschnittenes Waldgebiet gequert wird. Demgegenüber stellt sich die Variante C03-1 bzgl. dieses Schutzzweckes als günstiger dar, da hier die bestehende Waldschneise im LSG weitestmöglich genutzt wird.

### **Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft**

Vorranggebiete für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft werden von beiden Varianten auf vergleichbarer Länge von ca. 3,0 km im Fall der Variante C03-1 und ca. 3,1 km im Fall der Variante C03-2 gequert. Die Variante C03-2 quert das Gebiet größtenteils in neuer Trasse (ca. 2,6 km Neubelastung), wohingegen bei Realisierung der Variante C03-1 durch die Nutzung des vorbelasteten Trassenraums der 220-kV-Leitung und 110-kV-Bahnstromleitung nur auf ca. 0,8 km Neubelastungen entstehen. Die Variante C03-1 ist somit aus Sicht der Vorrang- und Vorbehaltsgebiete für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft als günstiger zu bewerten.

Des Weiteren queren beide Varianten C03-1 und C03-2 Vorbehaltsgebiete für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft auf einer Länge von ca. 0,5 km bzw. 0,4 km ohne Vorbelastung.

**Landschaftseinheit mit sehr hoher Bedeutung**

Der **Kaufunger Wald** ist als Landschaftseinheit mit sehr hoher Bedeutung für das Landschaftsbild eingestuft und wird durch beide Varianten beeinträchtigt. Beide Varianten queren dieses Gebiet auf ihren gesamten Längen von ca. 3,7 km (C03-1) und ca. 3,6 km (C03-2), wobei die Neubelastung bei Variante C03-2 mit ca. 3,1 km größer ist als bei Variante C03-1 mit ca. 1,3 km Neutrassierung ohne Vorbelastung. Die Variante C03-1 ist somit aus Sicht der Landschaftseinheit mit hoher Bedeutung als günstiger zu bewerten.

**Fazit**

**Für das Schutzgut Landschaft sind beide Varianten zunächst gleichwertig zu bewerten, da beide Varianten die bestehenden Landschaftsschutzgebiete und Vorranggebiete für die ruhige Erholung in Natur und Landschaft nahezu auf gleichlanger Strecke queren.**

**Die Variante C03-1 quert landschaftlich wertvolle Bereiche größtenteils in der Bestandstrasse der 220-kV-Leitung und der 110-kV-Bahnstromleitung und weist somit – trotz der weitestmöglichen Nutzung von Windwurfflächen und geringen Masthöhen bei C03-2 - eine geringere Neubelastung als Variante C03-2 auf. Die Variante C03-1 ist somit aus Sicht des Schutzgutes Landschaft als günstiger zu bewerten.**

3.6.4.3 Schutzgut Tiere/ Pflanzen

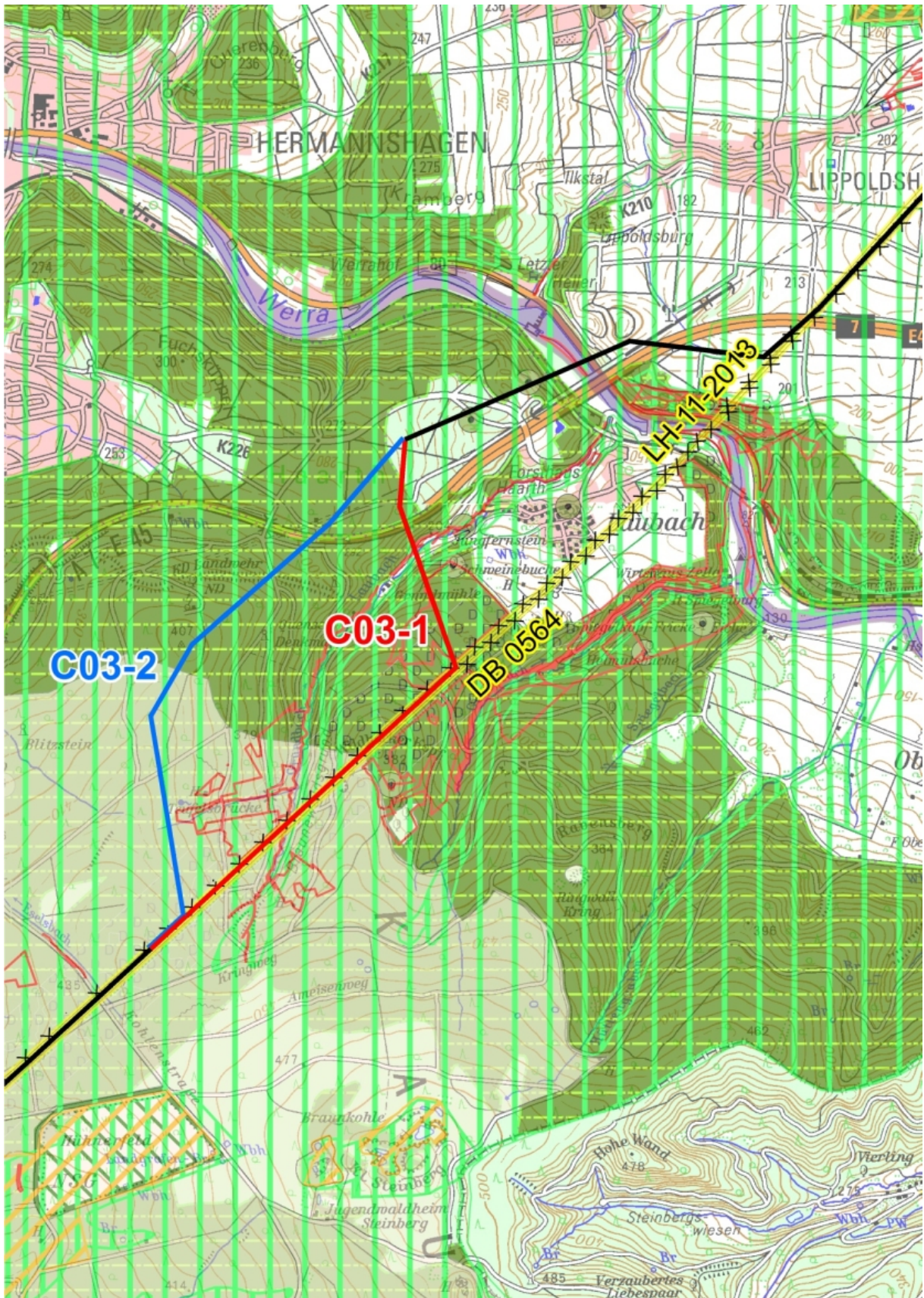


Abbildung 29 Varianten im Bereich C03 Laubach – Schutzgut Tiere/ Pflanzen  
(Legende am Ende des Dokumentes)

### **Schutzgebiete – Natura 2000**

Für das **FFH-Gebiet „Fulda zwischen Wahnhausen und Bonaforth“** (Kenn-Nr. DE-4523-331) (Abstand C03-1 / -2: > 4 km) können für die beiden zu betrachtenden Varianten C03-1 und C03-2 aufgrund der Lage der Varianten für den Wirkfaktor „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ erhebliche Beeinträchtigungen für den folgenden maßgeblichen Bestandteil des FFH-Gebietes nicht ausgeschlossen werden:

- Höckerschwan als charakteristische Art des LRT 3150.

Für diese charakteristische Art des LRT 3150 ist eine vertiefende gebietsspezifische Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung durchzuführen. Mit Umsetzung einer Erdseilmarkierung als Vermeidungsmaßnahme können erhebliche Beeinträchtigungen durch „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ ausgeschlossen werden. Für alle weiteren Wirkfaktoren konnten Beeinträchtigungen auf das FFH-Gebiet „Fulda zwischen Wahnhausen und Bonaforth“ bereits in der Natura 2000-Vorprüfung ausgeschlossen werden.

**Die vertiefende Natura 2000-VU hat gezeigt, dass beide Varianten C03-1/-2 unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Fulda zwischen Wahnhausen und Bonaforth“ (Kenn-Nr. DE-4523-331) sind.**

Für das **FFH-Gebiet „Buchenwälder und Kalk-Magerrasen zwischen Dransfeld und Hedemünden“** (Kenn-Nr. DE-4524-302) (Abstand C03-1/ -2: > 3,5 km) können für die Varianten C03-1 und C03-2 aufgrund ihrer Entfernung und der Analyse der betrachtungsrelevanten, charakteristischen Vogelarten der LRT erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Die beiden Varianten sind daher für das FFH-Gebiet „Buchenwälder und Kalk-Magerrasen zwischen Dransfeld und Hedemünden“ als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie einzustufen.

Für das **FFH-Gebiet „Bachtäler im Kaufunger Wald“** (Kenn-Nr. DE-4623-331) (Abstand C03-1 / -2: > 0,8 km) können aufgrund ihrer Entfernung und der Analyse der betrachtungsrelevanten, charakteristischen Vogelarten der LRT erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Die beiden Varianten sind daher für das FFH-Gebiet „Bachtäler im Kaufunger Wald“ als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie einzustufen.

Für das **FFH-Gebiet „Weiher am Kleinen Steinberg“** (Kenn-Nr. DE-4624-331) (Abstand C03-1 / -2: > 1 km) können für die Varianten C03-1 und C03-2 aufgrund ihrer Entfernung und der Analyse der maßgeblichen Bestandteile erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Die Varianten C03-1 und C03-2 sind daher für das FFH-Gebiet „Weiher am Kleinen Steinberg“ als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie einzustufen.

Für das **FFH-Gebiet „Weserhänge mit Bachläufen“** (Kenn-Nr. DE-4423-350) (Abstand C03-1 > 4 km; C03-2: > 3,5 km) können für die Varianten C03-1 und C03-2 aufgrund ihrer Entfernung und der Analyse der betrachtungsrelevanten, charakteristischen Vogelarten der LRT erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Die beiden Varianten sind daher für das FFH-Gebiet „Weserhänge mit Bachläufen“ als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie einzustufen.

Für das **FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“** (Kenn-Nr. DE-4825-302) (Abstand C03-1 / -2: > 2 km) können für die Varianten C03-1 und C03-2 aufgrund ihrer Entfernung und der Analyse der betrachtungsrelevanten, charakteristischen Arten der LRT erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes durch alle Wirkfaktoren mit Ausnahme der „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ für Großvögel mit großem Aktionsradius bereits in der Vorprüfung ausgeschlossen werden. Für die Varianten C03-1 und C03-2 ist bezüglich des Wirkfaktors „Verunfallung von Vögeln durch Leitungsanflug (anlagebedingt)“ für:

- den Höckerschwan als charakteristische Art des LRT 3150 „Natürliche eutrophe Seen“ und
- den Uhu als charakteristische Art des LRT 8210 „Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation“ und des LRT 8220 „Silikatifelsen mit Felsspaltenvegetation“

eine vertiefende Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung für das FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ (DE-4825-302) durchzuführen. Im Rahmen einer vertiefenden, gebietsspezifischen Auswirkungsanalyse konnte gezeigt werden, dass erhebliche Beeinträchtigungen für alle maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes inkl. der Erhaltungsziele aufgrund fehlender Nachweise

der charakteristischen Art des LRT 9160 Schwarzstorch im beeinträchtigten Bereich des FFH-Gebietes ausgeschlossen werden können und die hier betrachteten Varianten C03 daher zu keinen Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes führen.

**Die vertiefende Natura 2000-VU hat gezeigt, dass beide Varianten C03-1/-2 unter Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie für das FFH-Gebiet „Werra- und Wehretal“ (Kenn-Nr. DE-4825-302) sind.**

Vogelschutzgebiete befinden sich nicht im Untersuchungsraum der Varianten.

#### **Schutzgebiete – Weitere**

Naturschutzgebiete, Geschützte Landschaftsbestandteile und Naturdenkmale werden durch beide Varianten nicht gequert. Beide Varianten befinden sich in gesamter Länge (C03-1: 3,74 km; C03-2: 3,6 km) im Naturpark „Münden“ (NP02).

#### **Vorrang- und Vorbehaltsgebiete**

Die Variante C03-1 quert ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft auf 0,46 km Länge, die Variante C03-2 quert kein solches Vorranggebiet.

Weiterhin werden von beiden Varianten Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft gequert (C03-1: ca. 3,74 km, C03-2: ca. 3,6 km).

Bei Variante C03-1 wird nicht auf ganzer Länge ein neuer Schutzstreifen etabliert, sondern es findet durch den Neubau teilweise in bestehender Trasse der rückzubauenden Bestandsleitungen auf ca. 2,4 km eine geringere Neubelastung (lediglich Verbreiterung des bestehenden Schutzstreifens) eines Vorbehaltsgebietes für Natur und Landschaft statt (Neuanlage von Schutzstreifen im Vorbehaltsgebiet auf ca. 1,3 km).

#### **Weitere geschützte / wertgebende Bestandteile**

Die Variante C03-1 quert im Bereich des Laubach-Tales südwestlich von Laubach zweimal nach § 30 BNatSchG geschützte Biotop (geschützter Biotop Nr. 4724001, Quelle: NLWKN, Landkreis Göttingen). Für die Variante C03-2 ist auf der Grundlage der Biotoptypen-Grobkartierung nach dem für die Variantenprüfung maßgeblichen Kenntnisstand keine Querung von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen anzunehmen.

Beide Varianten C03-1 / -2 queren nach dem für die Variantenprüfung maßgeblichen Kenntnisstand Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie außerhalb von Schutzgebieten. Im Bereich der Variante C03-1 befinden sich auf mindestens 1,81 km Länge FFH-Lebensraumtypen außerhalb von FFH-Gebieten entlang der bereits bestehenden Schneise der rückzubauenden 220-kV-Leitung (LH-11-2014) der TenneT und der 110-kV-Bahnstromleitung (L0564) der DB Energie. Die Querungen im Bereich der Variante C03-2 liegen verteilt über die gesamte Länge dieses Variantenabschnittes (mind. 0,82 km).

Weitere Querungen von nach § 30 BNatSchG geschützten Biotopen oder von Lebensraumtypen nach FFH-Richtlinie außerhalb von Schutzgebieten können für alle beiden Varianten nicht ausgeschlossen werden.<sup>40</sup>

Die Variante C03-1 quert im Überschneidungsbereich mit dem Verlauf des Laubachs zweimal für Niedersachsen ausgewiesene, für den Naturschutz besonders wertvolle Bereiche auf insgesamt 0,18 km (NLWKN Daten). Im Bereich der Variante C03-2 werden keine nach NLWKN als besonders wertvoll eingestuft Flächen gequert.

Hochwertige Wald- und Gehölzbestände<sup>41</sup> werden durch die Variante C03-1 auf mind. 2,3 km Länge gequert, durch die Variante C03-2 auf mind. 1,23 km Länge. Dabei betroffener hochwertiger Wald wird bei Variante C03-1 auf ca. 1.015 m Länge (1,65 ha) mittels Schneise gequert, aber auch auf ca.

<sup>40</sup> Auf der Grundlage der Biotoptypen-Grobkartierung wie sie im Bereich der Varianten durchgeführt worden ist (d.h. keine flächendeckende Feinkartierung) sowie der Datenrecherche, ist in vielen Fällen der Detaillierungsgrad der Daten nicht ausreichend, um eine abschließende Bewertung zur Einstufung eines Biotoptyps bzw. FFH-LRT außerhalb von Schutzgebieten als geschützten Biotoptyp vorzunehmen.

<sup>41</sup> Wälder und Gehölze der Wertstufen IV und V.

1.155 m Länge durch Überspannung geschont. Im Zuge von Variante C03-2 wird hochwertiger Wald auf ca. 825 m Länge (4,52 ha) mittels Schneise gequert und auf ca. 400 m Länge überspannt.

Historisch alte Waldstandorte<sup>42</sup> (Quelle: NFP) werden durch die Variante C03-1 auf ca. 3,01 km Länge gequert (davon 1,12 km Überspannung) und bei Variante C03-2 auf ca. 2,88 km Länge (davon 0,53 km Überspannung). Abzüglich der Überspannung wird durch Variante C03-1 historisch alter Waldstandort auf ca. 4,99 ha beansprucht und durch Variante C03-2 auf ca. 16,57 ha.

Beide Varianten queren des Weiteren mit der Trasse auch alte Laub- und Mischwaldbestände. Es befinden sich bei Variante C03-1 auf ca. 2,23 km Länge (davon 1,22 km Überspannung) alte Laub- und Mischwaldbestände im Schutzstreifen, bei Variante C03-2 auf ca. 1,96 km Länge (davon 0,56 km Überspannung)<sup>43</sup>. Die zu überspannenden Bereiche wurden im Rahmen einer gemeinsamen Begehung zwischen K2E, PNL und Vertretern des Forstamtes Hann. Münden am 03.04.2012 abgestimmt und anschließend naturschutzfachlich bewertet. Abzüglich der Überspannung wird durch Variante C03-1 alter Wald auf ca. 1,68 ha beansprucht und durch Variante C03-2 auf ca. 7,48 ha.

Mit den Querungen von Waldbereichen sind Beeinträchtigungen durch direkte Inanspruchnahmen an Maststandorten inkl. Arbeitsflächen und Zuwegungen sowie Beeinträchtigungen durch Rückschnittmaßnahmen im Rahmen der Trassenpflege im Schutzstreifen verbunden.

Nach dem für die Variantenprüfung maßgeblichen Kenntnisstand stellt sich die Variante C03-2 bezüglich der Querung hochwertiger Wald- und Gehölzflächen sowie alter Laub- und Mischwaldbestände günstiger dar als Variante C03-1.

### **Artenschutzfachliche Aspekte**

Bei direkter dauerhafter oder bauzeitlicher Inanspruchnahme hochwertiger Waldbereiche ist das Eintreten artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände (v. a. für Fledermäuse, Vögel, xylobionte Käfer) nicht auszuschließen.

Beide Varianten C03 befinden sich in einem vom NLWKN ausgewiesenen, für Brutvögel wertvollen Bereich (2006; Gebiet Nr. 4624.1/1) ohne Status, welcher sich entlang der Höhenkanten des Kaufunger Waldes bis zu dessen westlichen Rändern erstreckt. Die Variante C03-1 quert dieses Gebiet auf einer Länge von 1,63 km, Variante C03-2 auf einer Länge von 1,74 km. Durch eine Folgebewertung des NLWKN im Jahr 2010 wurde das Gebiet nicht erneut ausgewiesen. Die eigenen Brutvogelkartierungen bzw. Potenzialkartierungen legen eine für Brutvögel zumindest lokale Bedeutung dieses Bereiches nahe.

Ein weiterer für Brutvögel wertvoller Bereich mit landesweiter Bedeutung (4624.1/5 - Großvogel-Lebensraum) befindet sich ca. 600 m südöstlich Variante C03-1. Hier befindet sich ein aktuelles Brutvorkommen des Schwarzstorchs. Die Schwarzstörche fliegen Nahrungsgewässer im gesamten bewaldeten Nordteil des Kaufunger Waldes an und queren dabei die bestehende 220-kV-Freileitung (Bl. 11-2013) der TenneT (Vorbelastung) sowie die Autobahn. Variante C03-1 überspannt den Grund des Laubaches als potenzielles, gut geeignetes Nahrungshabitat (eigene Kartierungen von PNL, 2012), wodurch das potenzielle Tötungsrisiko durch Anflug an die 380-kV-Leitung in diesem Bereich erhöht werden würde. Aufgrund des geplanten Rückbaus der bestehenden 220-kV-Leitung und der Mitnahme der 110-kV-Bahnstromleitung dürfte sich das Kollisionsrisiko für den Schwarzstorch gegenüber dem Status quo für beide Varianten allerdings nicht relevant erhöhen. Bei Anbringung einer vogelabweisenden Erdseilmarkierung als Vermeidungsmaßnahme kann ein eventuell verbleibendes Restrisiko für das Eintreten eines Verbotstatbestandes gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG vermieden werden.

Ein Revierzentrum vom Wespenbussard befindet sich östlich der Variante C03-1. Bei der Horstkartierung 2012 konnten zwei Horste in etwa 200 m Entfernung zur geplanten Trasse C03-1 kartiert werden, von denen mindestens ein Horst vermutlich diesem Revierpaar zuzuordnen ist. Daher kann es hier potenziell zu Störungen durch Bautätigkeiten während der Brutzeit des Wespenbussards

<sup>42</sup> Ein historisch alter Waldstandort ist ein Relikt, auf dem seit Jahrhunderten kontinuierliche Standortbedingungen herrschen, welche die durchgehende Entwicklung von Waldlebensraumtypen ermöglichten. Die naturschutzfachliche Bedeutung stützt sich auf diese Reliktfunktion. Ein historisch alter Waldstandort ist nicht identisch mit einem naturschutzfachlich wertvollen alten Laubwald.

<sup>43</sup> Eine abschließende Aussage zum Anteil der nutzbaren, existierenden Windwurfflächen kann erst im Rahmen der Feinplanung erfolgen.

und einer ggf. damit verbundenen Brutaufgabe kommen (unter Umständen Verbotstatbestand der Störung oder der Tötung gem. § 44 Abs. 1 Nr. 1 und Nr. 2 BNatSchG). Verbotstatbestände gem. § 44 Abs. 1 BNatSchG können jedoch bei Umsetzung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen (Bau außerhalb der Brutzeit) vermieden werden. Für den Variantenbereich C03-2 konnten keine Horstbäume nachgewiesen werden. Ein weiterer Horstbaum befindet sich etwas über 50 m westlich C03-1, aber im Abstand von über 300 m zu C03-2. Dieser Horst lässt sich jedoch aufgrund der Daten der Horstkartierung keinem Brutvogel zuordnen. Hier kann es ebenfalls potenziell zu Störungen der Brutvögel kommen.

Aufgrund der Brutvogelkartierung sowie der Potenzialkartierung ist in beiden Varianten mit Brutvorkommen von Schwarzspecht, Grauspecht, Hohltaube und Neuntöter (Kahlschläge) zu rechnen.

Bei der Variante C03-1 gibt es im Bereich der bestehenden Schneise (Probefläche Brutvogelkartierung N-BV-N 03 – Kaufunger Wald NO) Nachweise von Turteltaube, Waldkauz, Kleinspecht, Neuntöter, Waldlaubsänger und Baumpieper.

Die von der Trasse gequerten älteren Waldbestände wurden einer vertiefenden Fledermausuntersuchung unterzogen. Der von beiden Varianten gequerte Verzweigungsbereich von C03-1 und C03-2 nordwestlich von Laubach (nördl. der Autobahn) stellt eine Fläche allgemeiner Bedeutung, insbesondere als Jagdhabitat, dar. Im Bereich der Untersuchungsflächen NI-C-FM-2013-06 und NI-C-FM-01 konnten vier Fledermausarten nachgewiesen werden.

Zwei weitere Probeflächen des Variantenbereichs C03-1 liegen südwestlich von Laubach angrenzend im Bereich Wildhecke sowie im Bereich der Kreuzung des Laubachs mit der bestehenden Schneise und werden nur von der Variante C03-1 gequert (NI-C-FM-07 bzw. NI-C-FM-06). Es sind Flächen mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung (Nachweise von mind. zwei Fledermausarten bzw. mind. 1 Fledermausart).

Entlang der Variante C03-2 liegen westlich von Laubach die Untersuchungsflächen NI-C-FM-2013-07 und NI-C-FM-2013-08. Die Probefläche NI-C-FM-2013-07 weist keine Wertigkeit für die Fledermausfauna auf. Die Untersuchungsfläche NI-C-FM-2013-08 konnte als Jagdgebiet des Großen Mausohrs sowie der Fransenfledermaus identifiziert werden. Diese Fläche ist als hochwertig mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung einzustufen, wobei die Trasse der 380-kV-Leitung die Untersuchungsfläche nur randlich im nördlichen Bereich quert.

Weiterhin gibt es auf den Flächen NI-C-FM-01 und NI-C-FM-06 Nachweise der Haselmaus. Sie stellen Flächen mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung dar. Es ist davon auszugehen, dass im gesamten Variantenbereich C03 in geeigneten Habitaten mit Vorkommen der Haselmaus zu rechnen ist.

Alle Probeflächen haben eine allgemeine bis besondere Bedeutung als Lebensraumpotenzial für xylobionte Käfer, insbesondere für den Hirschkäfer (*Lucanus cervus*).

### **Fazit**

**Beide Varianten C03-1/-2 sind unter Umsetzung entsprechender Vermeidungsmaßnahmen als verträglich im Sinne der FFH-Richtlinie einzustufen.**

**Aufgrund des hohen Waldanteiles im Variantenbereich sind artenschutzrechtliche Verbotstatbestände bei beiden Varianten auch mit der Umsetzung von Vermeidungsmaßnahmen nicht gänzlich auszuschließen. Inanspruchnahmen von älterem Wald sowie hochwertigen Waldbereichen kann durch Überspannung verringert werden. Bezüglich artenschutzfachlicher Aspekte sind beide Varianten gleichwertig und unter artenschutzrechtlicher Würdigung ggf. unter Einbeziehung von entsprechenden Schutzmaßnahmen machbar.**

**Mit Rücksicht darauf, dass Variante C03-1 über eine längere Strecke in bestehender Trasse geführt wird, wodurch trotz z.T. höherer Querungslängen insgesamt weniger Fläche neu beansprucht wird als bei Variante C03-2 (alte und hochwertige Waldbestände sowie historisch alter Waldstandort), ergibt sich i.H.a. das Schutzgut Tiere/Pflanzen ein Vorteil für die Variante C03-1.**



#### **3.6.4.4 Sonstige Umweltschutzgüter**

Die Schutzgüter Boden, Wasser sowie Kultur- und Sachgüter sind durch die geplante Freileitungstrasse nur in geringem Umfang betroffen. Für den Variantenvergleich entscheidungsrelevante Sachverhalte sind nicht erkennbar.

#### **3.6.4.5 Gesamtergebnis Umwelt**

**Für das Schutzgut Mensch ist die Variante C03-2 vorzugswürdig, da sie geringere Sichtbeziehungen zu benachbarten Ortslagen und Wohngebäuden (Laubach, Grundmühle) als C03-1 aufweist. Aufgrund einer weitergehenden Nutzung einer bestehenden Trasse ist Variante C03-1 i.H.a. auf die Schutzgüter Landschaft und Tiere/Pflanzen zu bevorzugen. Da die Vor- und Nachteile insoweit etwa gleich wiegen, ist unter Umweltaspekten keiner Variante der Vorzug einzuräumen.**

### 3.6.5 Prüfung raumstruktureller Belange

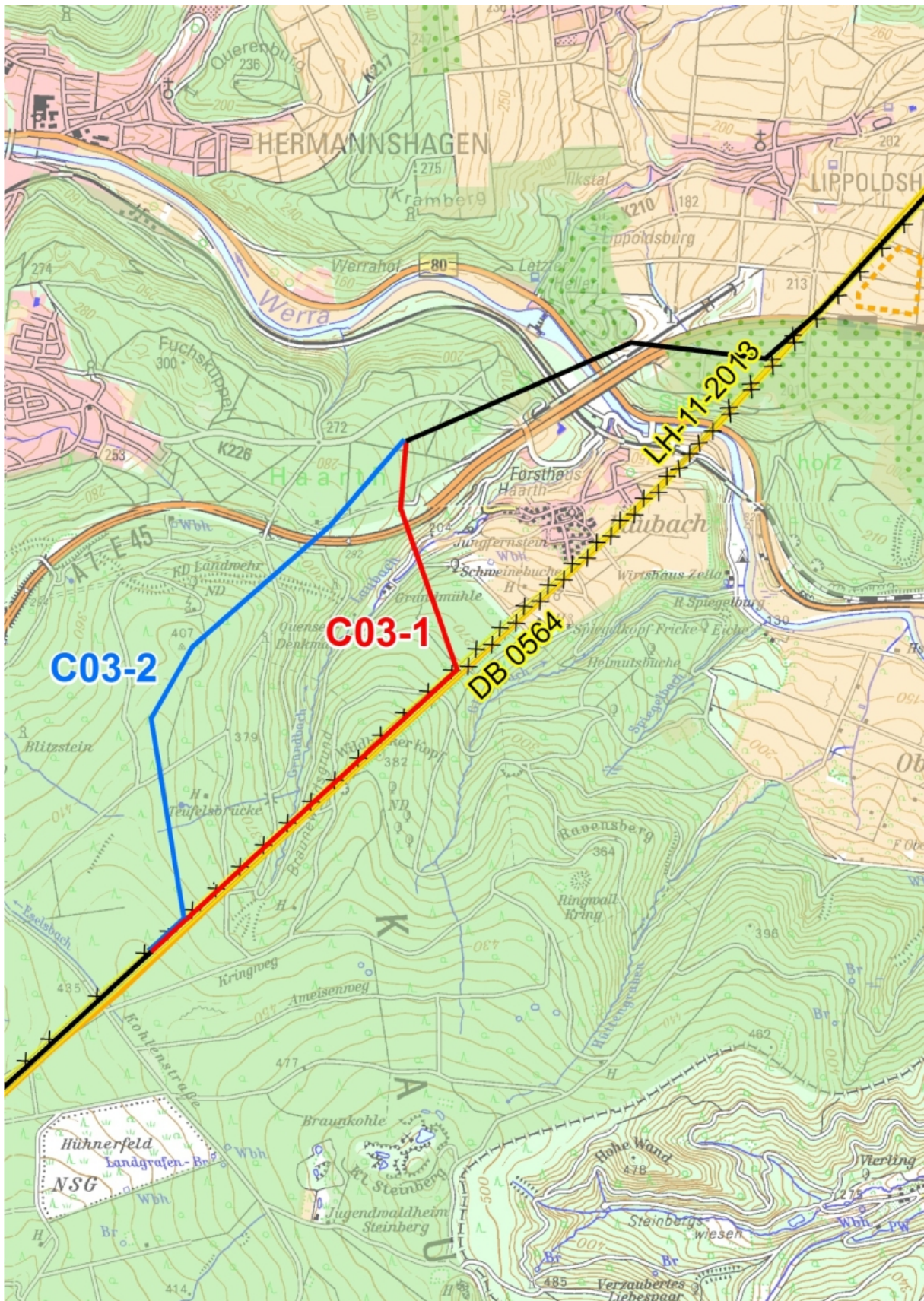


Abbildung 30 Varianten im Bereich C03 Laubach – Raumstrukturelle Belange  
(Legende am Ende des Dokumentes)

Der Trassenverlauf von Variante C03-1 ist im Entwurf zur Änderung der Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (19.04.2012) als Vorranggebiet für Leitungstrasse enthalten.

Beide Varianten queren Vorsorgegebiete für Forstwirtschaft im Kaufunger und im Haardtwald. Die Querungslängen sind für beide Varianten mit ca. 3,5 km identisch (vgl. Abbildung 30).

Bei Realisierung von C03-2 wird die Waldschneise südwestlich Laubach vollständig leitungsfrei und steht für Folgenutzungen wie z.B. Aufforstung zur Verfügung.

Parallel zu der bestehenden 220-kV-Leitung (LH-11-2013) der TenneT und 110-kV-Bahnstromleitung (L0564) der DB Energie führt der raumgeordnete Korridor der geplanten MET-Gasleitung der RWE (ROV 2008). Ein Antrag auf Planfeststellung wurde nach dem für die Variantenprüfung maßgeblichen Kenntnisstand noch nicht gestellt. Die MET-Leitung würde im betrachteten Variantenabschnitt innerhalb der vorhandenen Waldschneise parallel der Variante C03-1 verlaufen.

Weitere raumstrukturelle Belange sind im Bereich Laubach nach dem für die Variantenprüfung maßgeblichen Kenntnisstand nicht gegeben.

### **Fazit**

**Bezüglich raumstruktureller Belange sind beide Varianten als gleichwertig zu betrachten.**

### **3.6.6 Gesamtabwägung**

**Obwohl sich die Variante C03-1 aus Umweltsicht insbesondere aufgrund der Nutzung einer vorhandenen Waldschneise i.H.a. die Schutzgüter Landschaft und Tiere/Pflanzen als günstiger darstellt, wird der Variante C03-2 in der Gesamtabwägung der Vorzug gegeben, da sie zum Einen für das ebenfalls umweltseitig zu betrachtende Schutzgut Mensch aufgrund geringerer Sichtbeziehungen zu benachbarten Ortslagen und Wohngebäuden (Laubach, Grundmühle) günstiger zu bewerten ist und zum Anderen die erfolgte Zustimmung des betroffenen Grundstückseigentümers einen für die Abwägung gewichtigen Belang darstellt (vgl. Abbildung 31).**

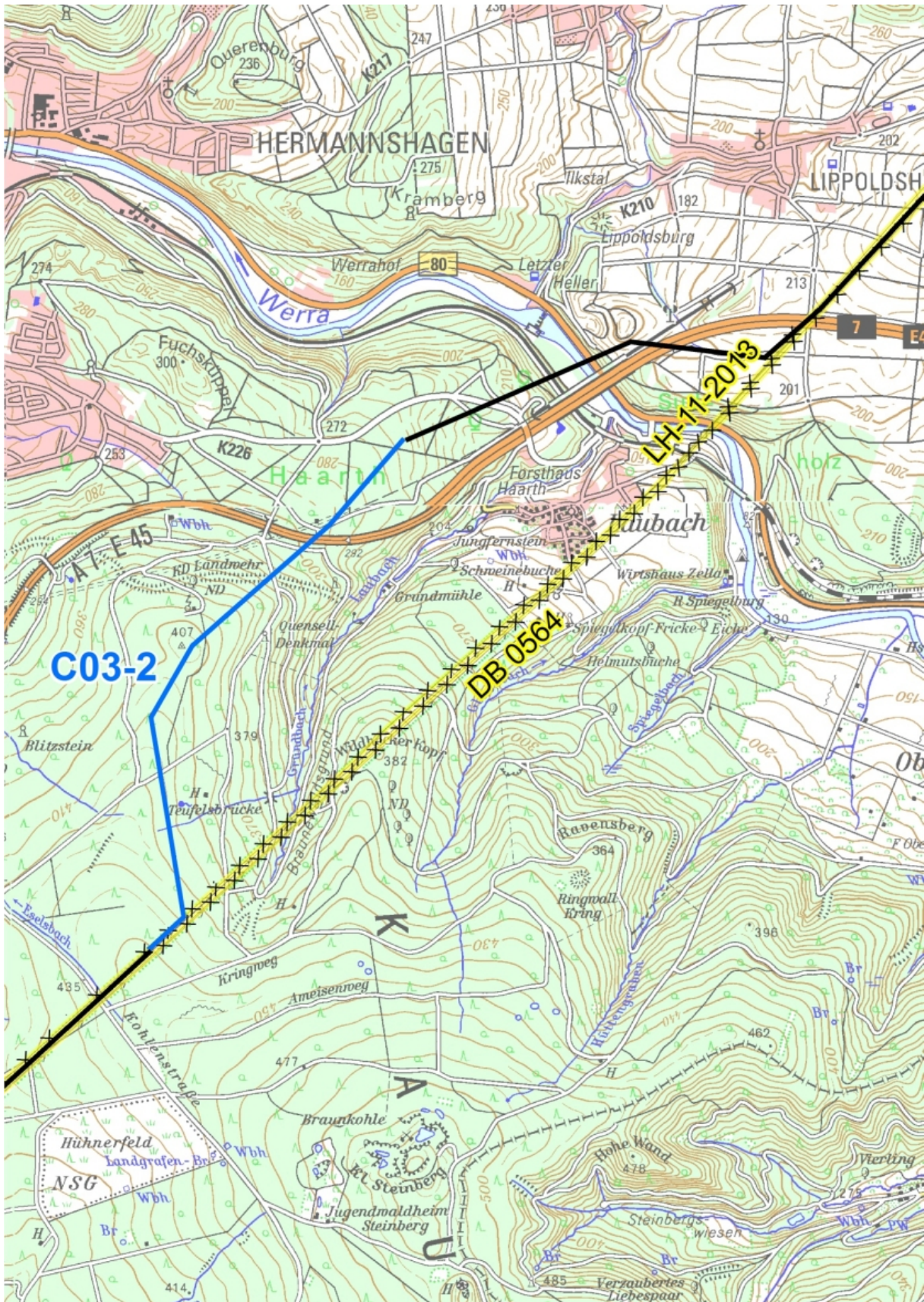






Abbildung 31 Vorzugsvariante C03-2 im Bereich C03 Laubach









Legende: blau – weiterverfolgte Variante; weitere siehe am Ende des Dokumentes.

# Legende zu den Abbildungen der Vorgelagerten Variantenuntersuchung (Anhang 3 zur Anlage 1 des Planfeststellungsantrags)

## Trassenvarianten

-  Varianten Freileitung
-  Varianten Erdkabel
-  Trassenverlauf Freileitung
-  Trassenverlauf Erdkabel






## Schutzgut Mensch

-  Siedlungspuffer 200/400 m (ROV)
-  Vorranggebiet Industrielle Anlagen
-  Naherholungsgebiet See bei Klein Lafferde
-  Industrie- und Gewerbefläche
-  Friedhof
-  Sport-, Freizeit- und Erholungsfläche
-  Anlage für Sport, Freizeit und Erholung
-  Flugverkehr

## Schutzgut Tiere und Pflanzen

-  FFH Gebiet
-  Vogelschutzgebiet
-  Naturschutzgebiet
-  Geschützte Biotope nach §30 BNatSchG
-  Gebiet zur Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes
-  Vorranggebiet für Natur und Landschaft
-  Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft
-  Naturdenkmal










## Gastvogel - Bedeutung

-  Status offen
-  lokal (vorläufig)
-  lokal
-  international
-  national










## Brutvogel - Bedeutung

-  Status offen
-  Landesweit
-  National
-  EU SPA
-  historisch alte Waldstandorte































## Schutzgut Landschaft

-  Vorsorgegebiet für Erholung
-  Vorranggebiet für ruhige Erholung in Natur und Landschaft
-  Vorranggebiet für Erholung mit starker Inanspruchnahme durch die Bevölkerung
-  Landschaftsschutzgebiet (linienhaft)
-  Landschaftsschutzgebiet (flächenhaft)
-  Vorranggebiet für Freiraumfunktionen
-  Regional bedeutsames Bodendenkmal
-  Bodendenkmal (linienhaft)
-  Bodendenkmal (flächenhaft)
-  Bodendenkmal (Grab)

## Schutzgut Wasser

-  Hochwasserrückhaltebecken
-  Hochwasserrückhaltebecken (geplant)
-  Vorranggebiet Hochwasserschutz
-  Vorranggebiet Trinkwassergewinnung
-  Vorsorgegebiet Trinkwassergewinnung
-  Wasserschutzgebiet Zone I
-  Wasserschutzgebiet Zone II
-  Wasserschutzgebiet Zone III
-  Wasserschutzgebiet ohne Zonenangabe

## Raumordnerische Belange

-  Verkehrslandeplatz
-  Segelflugplatz
-  Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe Erholung und Fremdenverkehr
-  Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe Fremdenverkehr
-  Standort mit besonderer Entwicklungsaufgabe Tourismus
-  Abfallbeseitigung
-  Abfallverwertung
-  Sonderabfallbeseitigung
-  Erdgastransportleitung LK Göttingen
-  Gewerbegebiet B-Plan
-  Fläche für den Gemeinbedarf
-  Gemischte Baufläche
-  Gewerbliche Baufläche
-  Wohnbaufläche
-  gepl. Erweiterung Industriegebiet
-  sonst. Sondergebiet
-  Windenergieanlagen FNP (LK Nordheim)
-  Windenergieanlagen B-Plan (LK Nordheim)
-  Sonstige Flächen Windenergiegewinnung (Luftbilder, Korrespondenz, ATKIS, etc.)
-  Vorranggebiet für Windenergiegewinnung
-  Rohstoffsicherungsfläche 1. Ordnung (LBEG)
-  Rohstoffsicherungsfläche 2. Ordnung (LBEG)
-  Vorbehaltsgebiet für Rohstoffgewinnung
-  Vorranggebiet für Rohstoffgewinnung
-  Güterverteilzentrum
-  Windenergiefläche
-  geplante KWC Anlage Göttingen
-  Gebiet zur Vergrößerung des Waldanteils
-  Vorbehaltsgebiet Wald
-  Freileitungen Bestand

**Datenquellen:**  
 - BKG © GeoBasis-DE / BKG 2011  
 - Landschafts-/Flächennutzungs-/Bebauungspläne der Gemeinden  
 - Regionale Raumordnungspläne  
 - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz