



Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr (NLStBV)
Geschäftsbereich Lüneburg



Antragsteller

Umweltverträglichkeitsstudie

Neubau der BAB A 39
zwischen Lüneburg und Wolfsburg

**Untervariantenvergleich
GP42-46**



Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Tabellenverzeichnis	2
0.2	Kartenverzeichnis	3
1	Beschreibung der zu vergleichenden Varianten	4
2	Schutzgut Menschen.....	4
2.1	Wohnen	4
2.2	Erholen	6
3	Schutzgut Pflanzen.....	8
4	Schutzgut Tiere.....	11
5	Schutzgut Boden	15
6	Schutzgut Wasser.....	16
6.1	Grundwasser	16
6.2	Oberflächengewässer.....	18
7	Schutzgut Klima/ Luft.....	19
8	Schutzgut Landschaft	20
9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	22
10	Schutzgutübergreifender Variantenvergleich.....	22

0.1	Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. 2-1:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen/ GP42-46.....	4
Tab. 2-2:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Erholen/ GP42-46.....	6
Tab. 3-1:	Flächenbeanspruchungen und Beeinträchtigungen von Biotopen/ GP42-46.....	8
Tab. 4-1:	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere/ GP42-46.....	11
Tab. 5-1:	Verlust von natürlichen Bodenfunktionen/ GP42-46.....	15
Tab. 6-1:	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser/ GP42-46	17
Tab. 6-2:	Verlust/ Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern/ GP42-46	18
Tab. 7-1:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Klima/ Luft GP42-46	19
Tab. 8-1:	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft/ GP42-46	20
Tab. 9-1:	Verlust von Kulturgütern/ GP42-46.....	22
Tab. 10-1:	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche/ GP42-46..	23

0.2 Kartenverzeichnis

Nr.	Titel	Maßstab
Auswirkungsprognose		
II.11.GP42-46	Menschen Wohnen, Klima/ Luft, Kultur- und Sachgüter	1 : 25.000
II.12.GP42-46	Menschen Erholen, Landschaft	1 : 25.000
II.13.GP42-46	Pflanzen, Tiere: Amphibien, Rotwild	1 : 25.000
II.14.GP42-46	Tiere: Faunistische Grundbewertung, Vögel	1 : 25.000
II.15.GP42-46	Boden, Wasser	1 : 25.000

1 Beschreibung der zu vergleichenden Varianten

Die Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 beginnen ca. 1 km südöstlich der Ortslage Ehra am Gelenkpunkt 42 und enden östlich der Ortslage Weyhausen am Gelenkpunkt 46. Die Variante GP42-46/1 ist 13,915 km lang und besteht aus den Trassenabschnitten 566/575, die Variante GP42-46/2 ist 15,334 km lang und besteht aus den Trassenabschnitten 569/582.

Ausgehend vom Ehraer Holz führt die Untervariante GP42-46/1 über die Brandwiesen im Norden der Ortslage Barwedel in südwestliche Richtung, um dann in südlicher Richtung die Ortslage Jembke zu passieren. Die Trasse wird danach östlich um Tappenbeck herum geführt, um östlich von Weyhausen auf den Gelenkpunkt 46 zu treffen.

Die weiter östlich verlaufende Untervariante GP42-46/2 führt ausgehend vom Ehraer Holz in südliche Richtung, passiert die Ortslagen Tiddische und Hoitlingen im Osten und verschwenkt auf Höhe der Ortschaft Velstove in westliche Richtung. Nachdem die Ortslage Brackstedt im Norden passiert wurde, verschwenkt die Variante wiederum in südwestliche Richtung und trifft östlich der Ortslage Weyhausen auf den Gelenkpunkt 46.

2 Schutzgut Menschen

2.1 Wohnen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2-1 sowie in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 zu erwartenden Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Flächenbeanspruchung, Zerschneidung und Verlärmung dargestellt. Die Auswirkungen sind differenziert nach den betroffenen Baunutzungen sowie hinsichtlich der Lärmbelastungen nach den relevanten Grenz- und Orientierungswerten ermittelt worden. In der Tabelle werden nur die Kriterien aufgeführt, die von den betrachteten Varianten auch betroffen sind.

Tab. 2-1: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen/ GP42-46

Auswirkungen	Varianten	
	GP42-46/1	GP42-46/2
Verlust von Siedlungsflächen (anlagebedingt)		
Sport-, Freizeit-, Freiflächen Bestand	1,3 ha	1,3 ha
Gesamtbelastung	1,3 ha	1,3 ha
Zerschneidung von siedlungsnahen Freiräumen/ Wohnumfeld (anlagebedingt)	2,9 km	3,1 km

Auswirkungen		Varianten					
		GP42-46/1			GP42-46/2		
Visuelle Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen und siedlungsnahen Freiräumen (anlage- und betriebsbedingt)		verbal argumentative Einschätzung					
Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen durch Verlärmung (betriebsbedingt)		54dB(A)	49dB(A)	45dB(A)	54dB(A)	49dB(A)	45dB(A)
Wohngebietsfläche	Bestand	1,6 ha	12,5 ha	18,4 ha	1,6 ha	12,5 ha	18,9 ha
	Planung	--	0,5 ha	4,3 ha	--	4,1 ha	9,0 ha
Dorf- und Mischgebietsfläche	Bestand	0,5 ha	6,8 ha	7,4 ha	0,2 ha	6,5 ha	19,8 ha
	Planung	--	0,3 ha	1,5 ha	--	--	0,4 ha
Gesamtbelastung		2,1 ha	20,1 ha	31,6 ha	1,8 ha	23,1 ha	48,1 ha
Beeinträchtigungen von innerörtlichen Sport-, Freizeit-, Freiflächen sowie von siedlungsnahen Freiräumen durch Verlärmung über 55 dB(A) tags (betriebsbedingt)							
Sport-, Freizeit-, Freiflächen		Bestand			3,7 ha		
Siedlungsnaher Freiraum/ Wohnumfeld		179,1 ha			200,8 ha		
Gesamtbelastung		182,8 ha			204,5 ha		

Am südöstlichen Ortsrand von Tappenbeck geht durch die in diesem Bereich gleiche Trassenführung der Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 eine Sportfläche mit einem Flächenumfang von 1,3 ha verloren.

Die Zerschneidungslängen von siedlungsnahen Freiräumen sind bei beiden Varianten nahezu identisch. Durch GP42-46/1 werden die siedlungsnahen Freiräume von Barwedel, Tappenbeck und Weyhausen zerschnitten bzw. von Jembke randlich angeschnitten. Die Zerschneidungslänge beträgt insgesamt 2,9 km. Die Variante GP42-46/2 zerschneidet im Verlauf ihrer Trassenführung den siedlungsnahen Freiraum der Ortslagen Barwedel, Tappenbeck und Weyhausen. Die Zerschneidungslänge beträgt insgesamt 3,1 km. Östlich der Ortslage Tappenbeck verlaufen beide Varianten auf einem ca. 1,8 km langen Damm. Durch beide Varianten sind daher sowohl visuelle Beeinträchtigungen des zentral zerschnittenen siedlungsnahen Freiraums von Tappenbeck als auch der südöstlichen Siedlungsrandbereiche von Tappenbeck zu erwarten.

Die Lärmbelastung der Wohnbereiche ist durch die Variante GP42-46/2 insgesamt höher ausgeprägt als bei Variante GP42-46/1. Mit Ausnahme des Belastungsbereichs von über 54 dB(A), wo Variante GP42-46/1 geringfügig höhere Beeinträchtigungen (0,3 ha) aufweist als Variante GP42-46/2, sind durch Variante GP42-46/2 höhere Beeinträchtigungen im Bereich über 49 dB(A) (ca. 3 ha mehr verlärmte Fläche) sowie im Bereich über 45 dB(A) (ca. 16,5 ha mehr verlärmte Fläche) zu verzeichnen.

Die Verlärmung der Flächen der innerörtlichen und ortsnahen Erholung (Sport- und Freiflächen, siedlungsnaher Freiraum) liegt darüber hinaus bei Variante GP42-46/2 mit ca. 205 ha um ca. 22 ha höher als bei Variante GP42-46/1 mit ca. 183 ha.

Vergleich der Varianten

Unter dem Gesichtspunkt der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sind die Unterschiede zwischen den Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 relativ gering ausgeprägt. Insgesamt führt jedoch die Trassenführung der Variante GP42-46/2 zu höheren Beeinträchtigungen sowohl der Wohnbereiche als auch der Bereiche für die ortsnahe und innerörtliche Erholung.

Die Variante GP42-46/2 wird daher als weniger günstig für den Schutzgutbereich Mensch – Wohnen beurteilt als die Variante GP42-46/1.

Vergleich der Varianten	GP42-46/1	GP42-46/2
Menschen – Wohnen	■■■	■■■■

2.2 Erholen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2-2 sind die Auswirkungen der Variantenabschnitte GP42-46/1 und GP42-46/2 auf die Erholungsfunktion durch Zerschneidung und Lärmbelastungen differenziert nach den verschiedenen Erholungsraumkategorien und den Lärmvorsorgewerten von 50 und 55 dB(A) tags dargestellt. In der Tabelle werden nur die Kriterien aufgeführt, die von den betrachteten Varianten betroffen sind.

Tab. 2-2: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Erholen/ GP42-46

Auswirkungen	Varianten			
	GP42-46/1		GP42-46/2	
Zerschneidung von Erholungsflächen (anlagebedingt)				
Vorsorgegebiete für die Erholung	3,7 km		4,2 km	
Wald mit Erholungsfunktion (Zone I)	0,1 km		--	
Erholungswald	--		0,3 km	
Beeinträchtigungen von Erholungsflächen durch Verlärmung (betriebsbedingt)	55dB(A)	50dB(A)	55dB(A)	50dB(A)
Vorranggebiete für die Erholung	0,1 ha	6,7 ha	--	--
Vorsorgegebiete für die Erholung	303,4 ha	260,4 ha	296,4 ha	250,7 ha
Wald mit Erholungsfunktion (Zone I)	14,5 ha	37,9 ha	--	--
Wald mit Erholungsfunktion (Zone II)	0,1 ha	9,7 ha	--	--
Erholungswald	2,7 ha	12,4 ha	24,6 ha	15,5 ha
Erholungszielpunkte	--	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.

Die Variante GP42-46/2 weist mit ca. 4,2 km eine um ca. 0,5 km längere Durchfahrungs-länge durch Vorsorgegebiete für die Erholung auf als die Variante GP42-46/1. Variante GP42-46/2 zerschneidet den nördlichen Zipfel des großen und zusammenhängenden Vorsorgegebietes zwischen den Ortslagen Ehra und Barwedel (Zerschneidungslänge hier ca. 1,2 km) sowie das ebenfalls große, zusammenhängende Gebiet, welches sich östlich der Ortslagen Tiddische und Hoitlingen in Richtung Parsau erstreckt. Darüber hinaus wird ein kleineres Vorsorgegebiet bei Tappenbeck durch Variante GP42-46/2 tangiert. Variante GP42-46/1 zerschneidet das genannte Vorsorgegebiet zwischen den Ortslagen Ehra und Barwedel auf einer Streckenlänge von ca. 2,7 km; auch das Vorsorgegebiet bei Tappenbeck wird zentral zerschnitten. Darüber hinaus wird ein Vorsorgegebiet östlich der Ortslage Barwedel durch die Trassenführung der Variante GP42-46/1 tangiert.

Durch Variante GP42-46/2 werden zusätzlich zwei nah beieinander liegende Waldflächen, die vor der Novellierung des Niedersächsischen Waldgesetzes als Erholungswald geschützt waren, zwischen den Ortslagen Velstove und Brackstedt tangiert bzw. zerschnitten (Zerschneidungslänge ca. 300 m). Da eine waldgesetzliche Unterschutzstellung nicht mehr vorgesehen ist, werden diese Flächen in ihrer Erholungsqualität den Vorranggebieten für die Erholung gleichgesetzt. Als solche werden sie auch bei der Novellierung des RROP ausgewiesen.

Variante GP42-46/1 durchfährt noch einen Waldrandbereich westlich der Ortlage Jembke („Rehmen“), welcher die Erholungsfunktion der Stufe I aufweist, auf einer Länge von ca. 100 m.

Die durch die Trassenführung der beiden betrachteten Varianten bedingten akustischen Beeinträchtigungen von Vorsorgegebieten sind nahezu identisch. Durch Variante GP42-46/1 werden mit ca. 303 ha im Bereich über 55 dB(A) bzw. ca. 260 ha über 50 dB(A) ca. 7 ha bzw. 10 ha mehr Vorsorgegebietsfläche verlärmert als durch Variante GP42-46/2. Bezogen auf der Raumkategorie „Erholungswald“ werden durch Variante GP42-46/2 ca. 20 ha mehr Fläche im Bereich über 55 dB(A) verlärmert als bei Variante GP42-46/1.

Durch Variante GP42-46/1 wird hingegen ein Vorranggebiet für die Erholung westlich der Ortslage Barwedel verlärmert. Variante GP42-46/1 beeinträchtigt darüber hinaus Waldflächen mit der Erholungsfunktion der Stufe II westlich von Barwedel sowie die ortsnahen Waldflächen westlich der Ortslage Jembke („Hagen“, „Rehmen“), die als Waldflächen mit der Erholungsfunktion der Stufe I ausgewiesen sind, mit insgesamt (Stufe I und Stufe II) ca. 15 ha über 55 dB(A) und 48 ha über 50 dB(A). Dementsprechende Beeinträchtigungen sind durch Variante GP42-46/2 nicht gegeben.

Im Norden der Ortslage Weyhausen liegt eine Windmühle ca. 650 m westlich der hier gemeinsamen Trassenführung der beiden betrachteten Varianten. Dieser Erholungsziel-punkt befindet sich damit im akustischen Belastungsband von über 50 dB(A). Variante GP42-46/2 verlärmert mit der „Brackstedter Mühle“ einen weiteren Erholungsziel-punkt mit über 55 dB(A).

Vergleich der Varianten

Variante GP42-46/2 führt zu etwas höheren Zerschneidungslängen (ca. 4,5 km im Vergleich zu 3,8 km bei Variante GP42-46/1) und etwas höheren Lärmbelastungen von Erholungswaldflächen als Variante GP42-46/1.

Durch Variante GP42-46/1 sind geringfügig größere Flächenanteile von Vorsorgegebieten durch Verlärmung betroffen. Auch werden durch die Trassenführung der Variante GP42-46/1 Vorranggebiete für die Erholung sowie Waldflächen mit Erholungsfunktion der Zone I und II beeinträchtigt, die von Variante GP42-46/2 nicht betroffen sind.

In der Zusammenschau von Quantität und Qualität der dargelegten Auswirkungen sind keine relevanten Unterschiede zwischen den Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 feststellbar.

Vergleich der Varianten	GP42-46/1	GP42-46/2
Menschen – Erholen	■ ■	■ ■

3 Schutzgut Pflanzen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 3-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 verursachten Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen dargestellt. Die Beeinträchtigungen von Biotopen durch Versiegelung und Überprägung sowie durch Nährstoffanreicherung wurden dabei differenziert nach Wertstufen ermittelt. Zudem wurde die Zerschneidung von Vorrang- und Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft sowie von Naturschutzgebieten berücksichtigt. In der Tabelle werden jedoch nur die Kriterien dargestellt, die von den betrachteten Varianten betroffen sind.

Tab. 3-1: Flächenbeanspruchungen und Beeinträchtigungen von Biotopen/ GP42-46

Auswirkungen		Varianten	
		GP42-46/1	GP42-46/2
Flächenbeanspruchung von Biotopen durch Versiegelung und Überprägung (bau- und anlagebedingt)			
Biotope besonderer Bedeutung	Wertstufe V	1,5 ha	2,0 ha
Biotope besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Wertstufe IV	2,7 ha	3,4 ha
Biotope allgemeiner Bedeutung	Wertstufe III	7,5 ha	12,1 ha
Gesamtverlust		11,7 ha	17,5 ha
Flächenbeanspruchung von gesetzlich geschützten Biotopen (bau- und anlagebedingt)		0,9 ha	1,3 ha

Auswirkungen		Varianten	
		GP42-46/1	GP42-46/2
Beeinträchtigung von Biotopen allgemeiner bis besonderer Bedeutung durch Nährstoffanreicherung (betriebsbedingt)			
Biotope besonderer Bedeutung	Wertstufe V	0,9 ha	1,1 ha
Biotope besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Wertstufe IV	1,5 ha	1,8 ha
Gesamtbelastung		2,4 ha	2,9 ha
Potenzielle Beeinträchtigung von grundwasserabhängigen Biotopen (anlage- und baubedingt)		verbal argumentative Einschätzung	
Zerschneidung von Vorrang- und Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft gemäß RROP/ REP (anlagebedingt)			
Vorranggebiete für Natur und Landschaft		1,7 km	2,9 km
Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft		4,4 km	2,1 km

Durch die Variante GP42-46/1 gehen insgesamt 11,7 ha Biotope mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung verloren. Biotopverluste der Wertstufe V (Biotope besonderer Bedeutung) umfassen bei dieser Variante 1,5 ha. Betroffen sind hierbei südwestlich von Jembke gelegene Sand-Magerrasen. Des weiteren wird südöstlich von Ehra bodensaurer Eichen-Mischwald bzw. mesophiler Eichen- und Hainbuchen-Mischwald beansprucht. Biotope der Wertstufe IV werden auf einer Fläche von 2,7 ha überplant. Neben bodensaurem Eichen-Mischwald (bspw. südwestlich Jembke bzw. nordöstlich Tiddische) werden vor allem artenreiche Feucht- und Nassgrünländer (nordöstlich bzw. südlich Tappenbeck), Erlenwälder entwässerter Standorte und naturnahe Feldgehölze (beide nordöstlich Tappenbeck) beansprucht. Darüber hinaus sind kleinflächige Verluste von Pionierwäldern (nordöstlich Tappenbeck) und von Feldhecken zu dokumentieren. Die umfangreichsten Verluste von 7,5 ha sind für Biotope der Wertstufe III zu verzeichnen. Hier sind die Verluste überwiegend auf die Inanspruchnahme von Nadel- bzw. Laubforst und Baumbeständen bzw. Einzelbäumen zurückzuführen.

Der Verlust gesetzlich geschützter Biotope beträgt 0,9 ha. Hierbei handelt es sich um Sand-Magerrasen (südwestlich Jembke) sowie artenreiche Feucht- und Nassgrünländer (nordöstlich Tappenbeck).

Flächenbeeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag in Biotope der Wertstufe V sind durch Variante GP42-46/1 auf einer Fläche von 0,9 ha zu erwarten. Betroffen hiervon sind überwiegend bodensaure Eichen-Mischwälder bzw. mesophile Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder. Flächenbeeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag in Biotope mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) umfassen 1,5 ha. Hierbei handelt es sich überwiegend um Nährstoffeinträge in bodensaure Eichen-Mischwälder, Erlenwälder entwässerter Standorte und artenreiche Feucht- und Nassgrünländer sowie Baumbestände bzw. Einzelbäume.

Bei Variante GP42-46/2 sind die Flächenverluste wertvoller Biotope höher als bei Variante GP42-46/1. Hier kommt es zum Verlust von 17,5 ha von Biotopen mit allgemeiner bis beson-

derer Bedeutung. Der Biotopverlust der Wertstufe V umfasst 2,0 ha. Betroffen sind neben bodensauren Eichen-Mischwäldern (nordwestlich Velstove) auch mesophile Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder (südöstlich Ehra bzw. nördlich Brackstedt). Weitere Verluste von Biotopen dieser Wertstufe sind für südwestlich von Bergfeld kartierte Sumpfwälder und naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer zu beschreiben. Biotope der Wertstufe IV werden in einem Umfang von 3,4 ha beansprucht. Die umfangreichsten Verluste sind hierbei für bodensaure Eichen-Mischwälder und mesophile Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder (beide nordwestlich bzw. südwestlich Bergfeld) zu dokumentieren. Weitere Flächenverluste betreffen artenreiche Feucht- und Nassgrünländer (östlich Weyhausen), Baumbestände (bspw. südöstlich Ehra, nordöstlich Tiddische, nordwestlich Eischott oder nordöstlich Brackstedt), naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer (nordwestlich Eischott bzw. nordwestlich Velstove), Pionierwälder (westlich Velstove) und Fließgewässer („Kleine Aller“ westlich Brackstedt). Der Verlust von Biotopen allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) durch Variante GP42-46/2 umfasst 12,1 ha. Betroffen hiervon sind vor allem Nadelforste, sonstige Laubforste, artenarmes Intensivgrünland, Baumbestände bzw. Einzelbäume und Feldhecken.

Der Verlust gesetzlich geschützter Biotope beträgt 1,3 ha. Hierbei sind Flächenverluste für artenreiche Feucht- und Nassgrünländer (östlich Weyhausen), bodensaure Eichen-Mischwälder (nordwestlich Velstove), naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer (südwestlich Bergfeld, nordwestlich Eischott bzw. nordwestlich Velstove) und Sumpfwald (südwestlich Bergfeld) zu beschreiben.

Die Beeinträchtigungen wertvoller Biotopstrukturen durch Nährstoffeintrag sind durch die Variante GP42-46/2 mit 2,9 ha ebenfalls höher als bei Variante GP42-46/1. Hierbei sind die durch Variante GP42-46/2 verursachten Beeinträchtigungen sowohl in Biotope der Wertstufe IV als auch in Biotope der Wertstufe V um ca. 20 % größer als bei Variante GP42-46/1.

Für beide Varianten sind vergleichbare potenzielle Beeinträchtigungen von grundwasserabhängigen Biotopen zu dokumentieren. Dementsprechend lassen sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede bezüglich dieses Beurteilungskriteriums feststellen.

Vorranggebiete für Natur und Landschaft werden von beiden Varianten zerschnitten. Die Zerschneidungslänge beträgt bei Variante GP42-46/1 1,7 km und bei Variante GP42-46/2 2,9 km. Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft werden von Variante GP42-46/1, auf einer Länge von 4,4 km und von Variante GP42-46/2 auf einer Länge von 2,1 km, gequert. Beide Varianten verlaufen außerhalb von Naturschutzgebieten.

Vergleich der Varianten

Unter dem Gesichtspunkt Pflanzen/ Biotope lassen sich eindeutige Unterschiede zwischen den Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 feststellen. Hierbei verursacht Variante GP42-46/2 nahezu bei allen Beurteilungskriterien eindeutig höhere Verluste bzw. Beeinträchtigungen im Vergleich zu Variante GP42-46/1. Einzige Ausnahme bildet das Kriterium der Zerschneidung von Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft. Hier weist Variante GP42-46/1 eine mehr als doppelt so große Querungslänge im Vergleich zu Variante GP42-46/2 auf.

Insgesamt wird Variante GP42-46/1 als die eindeutig günstigere Lösung eingeschätzt.

Vergleich der Varianten	GP42-46/1	GP42-46/2
Pflanzen	■■■	■■■■■

4 Schutzgut Tiere

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 4-1 sind die durch die Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere dargestellt. Die Auswirkungen wurden differenziert nach den betrachteten Teilfunktionen im Schutzgut Tiere und anhand der im Methodenteil erläuterten Auswirkungskategorien und Kriterien ermittelt. In der Tabelle werden nur die Kriterien aufgeführt, die von den betrachteten Varianten betroffen sind.

Tab. 4-1: Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere/ GP42-46

Auswirkungen		Varianten	
		GP42-46/1	GP42-46/2
Lebensraumpotenzial für Fledermäuse, Reptilien, Kleinsäuger, Heuschrecken, Tagfalter und Käfer, Libellen, Fische, Rundmäuler und Muscheln (Faunistische Grundbewertung)			
Verlust von Tierlebensraumpotenzial (anlage- und baubedingt)			
besondere Bedeutung	Wertstufe V	0,1 ha	0,6 ha
besondere - allgem. Bedeutung	Wertstufe IV	5,1 ha	5,4 ha
allgemeine Bedeutung	Wertstufe III	3,3 ha	5,8 ha
allgem. - geringe Bedeutung	Wertstufe II	25,1 ha	25,7 ha
	Gesamtverlust	33,6 ha	37,5 ha
Brutvögel			
Verlust von Brutvogellebensraumpotenzial (anlage- und baubedingt)			
nationale Bedeutung	Wertstufe 5	16,1 ha	11,1 ha
landesweite Bedeutung	Wertstufe 4	14,9 ha	34,3 ha
regionale Bedeutung	Wertstufe 3	8,6 ha	17,0 ha
	<i>Summe Verlust Wertstufe 3 bis 5</i>	<i>39,6 ha</i>	<i>62,4 ha</i>
lokale Bedeutung	Wertstufe 2	47,4 ha	34,1 ha
	Gesamtverlust	87,0 ha	96,5 ha

Auswirkungen	Varianten					
	GP42-46/1			GP42-46/2		
Beeinträchtigungen von Brutvogel-lebensraumpotenzial durch Verlärmung (betriebsbedingt)	>59 dB(A) hoch	59-50 dB(A) gering	>59 dB(A) hoch	59-50 dB(A) gering		
nationale Bedeutung Wertstufe 5	90,5 ha	305,1 ha	55,1 ha	183,5 ha		
landesweite Bedeutung Wertstufe 4	70,7 ha	182,1 ha	165,1 ha	360,9 ha		
regionale Bedeutung Wertstufe 3	39,2 ha	205,0 ha	89,9 ha	325,3 ha		
<i>Summe Belastung Wertstufe 3 bis 5</i>	<i>200,4 ha</i>	<i>692,2 ha</i>	<i>310,1 ha</i>	<i>869,7 ha</i>		
lokale Bedeutung Wertstufe 2	243,5 ha	613,2 ha	181,0 ha	574,5 ha		
Gesamtbelastung	443,9 ha	1.305,4 ha	491,1 ha	1.444,2 ha		
Beeinträchtigung von Brutstandorten von Großvogelarten (anlage-, bau- und betriebsbedingt)	Verlust	hoch	mittel-gering	Verlust	hoch	mittel-gering
Kranich	--	--	2	--	--	1
Weißstorch	--	--	--	--	--	1
Rastvögel						
Beeinträchtigung von Rastvogelflächen (anlage-, bau- und betriebsbedingt)	>55 dB(A) hoch	55-50 dB(A) gering	>55 dB(A) hoch	55-50 dB(A) gering		
geringe Bedeutung Wertstufe 1	160,4 ha	106,6 ha	78,3 ha	91,0 ha		
Amphibien						
Verlust von Amphibien-Landlebensraum (anlage- und baubedingt)						
besondere - allgem. Bedeutung Wertstufe IV	0,2 ha			0,1 ha		
allgemeine Bedeutung Wertstufe III	1,5 ha			9,7 ha		
allgemeine - geringe Bedeutung Wertstufe II	18,1 ha			18,1 ha		
Gesamtverlust	19,8 ha			27,9 ha		
Beeinträchtigung von Amphibienlebens-räumen durch Zerschneidung und Verinselung (anlage- und baubedingt) (Anzahl betroffener Gebiete vgl. auch Karte II.13.GP42-46)	hoch	mittel	gering	hoch	mittel	gering
besondere - allgem. Bedeutung Wertstufe IV	2	--	--	1	--	--
allgemeine Bedeutung Wertstufe III	1	--	3	4	--	--
allgemeine - geringe Bedeutung Wertstufe II	--	1	--	1	--	--
Summe	3	1	3	6	--	--
Rotwild						
Beeinträchtigung von Rotwildlebensräu- men und Wanderkorridoren durch Zer- schneidung und Verinselung (anlage- und baubedingt)	verbal argumentative Einschätzung					

Die Verluste von faunistischem Lebensraumpotenzial (Faunistische Grundbewertung) in den Wertstufen II bis V sind mit 33,6 ha bei Variante GP42-46/1 und 37,5 ha bei Variante GP42-46/2 nur wenig verschieden. Dennoch ist Variante GP42-46/1 etwas günstiger sowohl in Bezug auf die Gesamtflächenverluste in Wertstufe II bis V als auch in Bezug auf die jeweiligen Einzelwerte in den Wertstufen. Bei den betroffenen Flächen mit allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) handelt es sich um kleinflächige Kiefernforste und um Intensivgrünländer in den gequerten Auen der Kleinen Aller und der Wipperaller. Bei den betroffenen Flächen mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufen III und IV) handelt es sich um Feldhecken oder andere Kleingehölze in der Feldflur, um wertvolle Auenbiotope wie Nass- und Feuchtgrünland und Erlengehölze im Tal der Kleinen Aller bei Tappenbeck sowie um Eichen-Hainbuchen- bzw. Eichenmischwaldbestände im Ehraer Holz und um andere Laubwaldbestände. Bei den betroffenen Flächen mit besonderer Bedeutung (Wertstufe V) handelt es sich bei Variante GP42-46/1 um einen kleinen Magerrasenbestand bei Jembke und bei Variante GP42-46/2 um einen kleinen Bestand von Eichen-Hainbuchenwald nördlich von Brackstedt, einen Bestand von Bodensaurem Eichen-Mischwald nordwestlich von Velstove sowie um einen Kleinen Eichen-Hainbuchen-Mischwald im Ehraer Holz, die als historische Waldstandorte auch aus faunistischer Sicht ein sehr hohes Potenzial aufweisen.

Im Hinblick auf die Beeinträchtigungen von Brutvogelpotenzial durch Flächenverluste und Verlärmungen sind die Auswirkungen bei Variante GP42-46/2 sowohl in der Gesamtsumme der Wertstufen 3 bis 5 als auch in den Einzelwerten der Stufe 3 und 4 deutlich größer als bei Variante GP42-46/1. In den Funktionsräumen mit potenziell nationaler Bedeutung (Wertstufe 5) dagegen ist die westliche Variante GP42-46/1 etwas ungünstiger. Dies liegt daran, dass bei Variante GP42-46/1 die aufgrund der potenziellen Nahrungsraumfunktion für Kranich und Schwarzstorch national bedeutsamen Flächen im Vogelmoor und im Bereich der Niederung östlich von Ehra stärker betroffen werden. Beide Trassen kommen hier einem Kranichbrutstandort im Ehraer Holz mit Abständen von 600 bzw. 720 m relativ nah, so dass ein geringes Risiko des Verlustes bei beiden Varianten nicht auszuschließen ist. Der nächstgelegene Schwarzstorchbrutplatz im Ehraer Holz liegt etwa 1.000 m entfernt und wird verstärkt durch Wälder abgeschirmt, so dass ein Risiko des Verlustes hier nicht unmittelbar vorliegt. Aufgrund der großen Aktionsräume der Schwarzstörche sind auch die Beeinträchtigungen in den Nahrungsräumen weniger gewichtig.

Bei Variante GP42-46/2 werden im südlichen Trassenabschnitt des Weiteren die Talräume der Wipperaller und der Kleinen Aller gequert. Beides sind Räume, die aufgrund ihrer Funktion als Nahrungsgebiet für die in Velstove, Brackstedt und Eischott brütenden Weißstörche von landesweiter Bedeutung sind. Bei Brackstedt kommt die Trasse der Variante GP42-46/2 bis auf etwa 370 m an den Brutstandort heran; sie liegen dadurch innerhalb des Verlärmungsbandes von 55 dB(A). Da die Nahrungsflächen im Talraum jenseits der Trasse liegen und gerade die im näheren Umfeld des Horstplatzes gelegenen Nahrungsgebiete eine Beeinträchtigung durch Verlust und Verlärmung erfahren, ist eine Gefährdung dieses Weißstorchbrutstandortes nicht auszuschließen. Zu berücksichtigen ist jedoch, dass Weißstörche als „Kulturfolger“ relativ anpassungsfähig sind und weniger empfindlich auf Lärm und visuelle Störungen reagieren.

Variante GP42-46/1 führt im weiteren Verlauf am Vogelmoor vorbei. Hier sind Beeinträchtigungen eines Kranichbrutstandortes, der in etwa 650 m Abstand liegt und damit knapp außerhalb des Belastungsbereichs von 50 dB(A), nicht ganz auszuschließen. Dagegen ist die Situation im Tal der Kleinen Aller bei Tappenbeck bezüglich des Weißstorchbrutplatzes in Brackstedt bei Variante GP42-46/1 günstiger als bei Variante GP42-46/2. Es werden zwar auch Nahrungsräume beeinträchtigt. Der Horst liegt jedoch wesentlich weiter entfernt und die im Nahbereich des Horstes liegenden Nahrungsflächen erfahren keine oder nur eine geringe Beeinträchtigung. Auch die talaufwärts, außerhalb des Untersuchungsraumes gelegenen Auenbereiche, die auch für den Weißstorch in Jembke das höchste Potenzial als Nahrungsraum haben, werden durch die Trasse nicht von Brutstandort getrennt. Insgesamt ist Variante GP42-46/1 günstiger als Variante GP42-46/2, wobei die Nähe zum Vogelmoor den deutlichen Unterschied der Varianten etwas schmälert.

Bei beiden Varianten wird im nördlichen Abschnitt das Tal der Kleinen Aller gequert, dem aufgrund der festgestellten, rastenden Kiebitzen zumindest eine geringe Bedeutung als Rastgebiet zukommt. Der Unterschied ist jedoch gering. Da die Variante GP42-46/2 das Tal eher senkrecht quert, werden weniger Flächen betroffen. Bei Variante GP42-46/1 werden zudem auch die Teiche nordöstlich von Bokensdorf, die aufgrund von Gänsesägernachweisen eine geringe Bedeutung haben, durch Verlärmung betroffen, so dass Variante GP42-44/2 etwas günstiger ist.

Die Beeinträchtigung von Amphibienbeständen ist wiederum bei beiden Varianten als hoch einzuschätzen, wobei insgesamt GP42-46/1 etwas günstiger zu beurteilen ist. Variante GP42-46/1 durchfährt zwar mehr amphibienrelevante Bereiche, allerdings werden diese mit Ausnahme der Bereiche östlich von Ehra und in den Talräumen der Kleinen Aller nördlich Tiddische und bei Tappenbeck aufgrund der größeren Abstände zu den Gewässern, der geringeren Zerschneidungswirkungen und der geringeren Verluste von relevanten Landlebensraumflächen weniger stark beeinträchtigt. Bei Variante GP42-46/2 werden alle betroffenen Funktionsräume eine hohe Beeinträchtigung durch Zerschneidung erfahren. Vor allem die Bereiche östlich von Hoytlingen und im Tal der Kleinen Aller nördlich von Tiddische, die aufgrund der Nachweise von Bergmolch, Erdkröte, Grasfrosch, Teichfrosch und Teichmolch von allgemeiner Bedeutung sind, werden sehr stark beeinträchtigt. Sie werden nicht nur mittig gequert, sondern erfahren auch jeweils Verluste von bedeutsamen Laichgewässern. Des Weiteren liegen von den Naturschutzverbänden Meldungen von Laubfroschvorkommen aus dem Raum östlich von Tiddische vor.

Der von den Varianten betroffene Raum ist größtenteils rotwildfrei bzw. hat allenfalls eine nachrangige Bedeutung als Rotwildeinstandsgebiet. Auch erkennbare Wanderbeziehungen werden nicht betroffen.

Vergleich der Varianten

Variante GP42-46/1 ist insgesamt betrachtet aufgrund der günstigeren Situation in Hinblick auf das Brutvogelpotenzial und der geringfügig günstigeren Verhältnisse in Bezug auf die

faunistische Grundbewertung und der Amphibien etwas günstiger als GP42-46/2. Die etwas ungünstigeren, jedoch nur geringen Rastvogelbeeinträchtigungen durch die Variante GP42-46/2 im Vergleich zur Variante GP42-46/1 ändern an dieser Einschätzung nichts.

Vergleich der Varianten	GP42-46/1	GP42-46/2
Lebensraumpotenzial für Fledermäuse, Reptilien, Kleinsäuger, Heuschrecken, Tagfalter und Käfer, Libellen, Fische, Rundmäuler und Muscheln (Faunistische Grundbewertung)	■■■■(■)	■■■■■
Brutvögel	■■■■■	■■■■■■
Rastvögel	■■■	■■
Amphibien	■■■■■	■■■■■(■)
Rotwild	■	■
Tiere insgesamt	■■■■(■)	■■■■■

5 Schutzgut Boden

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 5-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 verursachten Auswirkungen auf das Schutzgut Boden dargestellt. Wenn Böden mit besonderer Bedeutung von Versiegelung bzw. Überprägung betroffen sind, werden diese gesondert, nach ihren Funktionen differenziert, dargestellt.

Tab. 5-1: Verlust von natürlichen Bodenfunktionen/ GP42-46

Auswirkungen		Varianten	
		GP42-46/1	GP42-46/2
Verlust von Böden durch Versiegelung und Überprägung (anlage- und baubedingt)			
Natürliche Bodenfunktionen	Versiegelung	33,4 ha	37,0 ha
	Überprägung	50,8 ha	56,5 ha
Gesamtverlust		84,2 ha	93,5 ha
Verlust von Böden mit besonderer Bedeutung (bau- und anlagebedingt)			
Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial	feuchte Standorte	8,4 ha	2,5 ha
Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte		8,4 ha	2,5 ha

Durch die Variante GP42-46/1 werden insgesamt 84,2 ha Fläche versiegelt bzw. überprägt. Dies ist ca. 10 % weniger als bei Variante GP42-46/2, die zum Verlust bzw. Überprägung von 93,5 ha führt. Hinsichtlich Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion bzw. Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial trockener Standorte sind für beide Varianten keine Verluste zu beschreiben. Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial feuchter Standorte werden durch Variante GP42-46/1 auf einer Fläche von 8,4 ha und durch Variante GP42-46/2 auf einer Fläche von 2,5 ha beansprucht.

Vergleich der Varianten

Aus Sicht des Schutzgutes Bodens lassen sich aufgrund des umfangreicheren Verlustes von Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial feuchter Standorte bzw. als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte bei Variante 42-46/1 leichte Vorteile für die Variante GP42-46/2 dokumentieren. Der höhere Verlust von Böden durch Versiegelung oder Überprägung durch Variante GP42-46/2 kann die vorher genannten Verluste nicht vollständig aufwiegen.

Demzufolge wird die Variante GP42-46/2 für das Schutzgut Boden als etwas günstiger eingeschätzt.

Vergleich der Varianten	GP42-46/1	GP42-46/2
Boden	■■■	■■

6 Schutzgut Wasser

6.1 Grundwasser

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 6-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 verursachten Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser dargestellt. Dabei wurden die Auswirkungen differenziert nach der Durchfahrung von Trinkwasserschutzgebieten bzw. von Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung ermittelt. Zudem wurden besonders empfindliche Bereiche mit hoch anstehendem Grundwasser bzw. mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen gesondert betrachtet. In der Tabelle werden jedoch nur die Kriterien dargestellt, die von den betrachteten Varianten betroffen sind.

Tab. 6-1: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser/ GP42-46

Auswirkungen	Varianten	
	GP42-46/1	GP42-46/2
Beeinträchtigung/ Durchfahrung von Trinkwasserschutzgebieten sowie von Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung (betriebsbedingt)		
Trinkwasserschutzzone III	12,7 km	14,1 km
Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung	12,7 km	14,1 km
Potenzielle Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser (anlage- und baubedingt)	5,1 km	5,0 km
Beeinträchtigung von Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser (betriebsbedingt)	2,7 km	2,1 km

Beide Varianten queren Trinkwasserschutzzonen der Kategorie III sowie Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung. Es sind die Trinkwasserschutzzonen Ruehen, Eischott sowie Brackstedt/ Weyhausen betroffen. Hierbei beträgt die Durchfahrungslänge der Trinkwasserschutzzone III für Variante GP42-46/1 12,7 km bzw. 14,1 km für Variante GP42-46/2. Sowohl für Variante GP42-46/1 als auch für Variante GP42-46/2 sind die Durchschneidungslängen der Trinkwasserschutzzone III identisch mit den Querungslängen der Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung. Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung sind von beiden Varianten nicht betroffen.

Potenzielle Beeinträchtigungen des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser sind für Variante GP42-46/1 auf 5,1 km und für Variante GP42-46/2 auf 5,0 km Länge zu erwarten. Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser werden von Variante GP42-46/1 auf 2,7 km und von Variante GP42-46/2 auf 2,1 km durchschnitten.

Vergleich der Varianten

Hinsichtlich der Beeinträchtigung/ Durchfahrung von Trinkwasserschutzgebieten sowie von Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung ist bei Realisierung von Variante GP42-46/2 mit den größeren Auswirkungen zu rechnen. Andererseits steht der größeren Durchfahrungslänge von Trinkwasserschutzgebieten bzw. Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung bei Variante GP42-46/2 die höhere Querungslänge von Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeintrag bei Variante GP42-46/1 gegenüber.

Aufgrund der geringen Unterschiede zwischen beiden Varianten lassen sich für das Kriterium der potenziellen Beeinträchtigung des Grundwassers durch Absenkung/ Stau keine entscheidungserheblichen Unterschiede feststellen.

Dementsprechend werden beide Varianten hinsichtlich des Grundwassers als gleichwertig eingeschätzt. Aus Sicht des Schutzgutes Grundwasser sind jedoch beide Varianten als ungünstig einzustufen.

Vergleich der Varianten	GP42-46/1	GP42-46/2
Wasser – Grundwasser	■■■■■	■■■■■

6.2 Oberflächengewässer

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 6-2 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 verursachten Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer dargestellt. Dabei wurden die Auswirkungen differenziert nach Still- und Fließgewässern sowie Überschwemmungsgebieten ermittelt. Es werden in der Tabelle jedoch nur die Kriterien dargestellt, die durch die betrachteten Varianten betroffen werden.

Tab. 6-2: Verlust/ Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern/ GP42-46

Auswirkungen	Varianten		
	GP42-46/1	GP42-46/2	
Verlust von Stillgewässern besonderer Bedeutung durch Überbauung (anlagebedingt)	--	4 Stk.	
Beeinträchtigungen von Fließgewässern im Bereich von Gewässerquerungen (anlagebedingt)			
Fließgewässer	besondere Bedeutung	2 Stk.	1 Stk.
	allgemeine Bedeutung	1 Stk.	6 Stk.

Variante GP42-46/1 quert mit dem Buttergraben und dem Strufkenheidebach 2 Fließgewässer von besonderer Bedeutung sowie den Molkegraben als Fließgewässer von allgemeiner Bedeutung. Durch Variante GP42-46/2 kommt es zum Verlust von 4 Stillgewässern (südwestlich Bergfeld, nördlich bzw. nordwestlich Velstove), außerdem quert die Variante ein Fließgewässer (Strufkenheidebach) von besonderer Bedeutung und 6 Fließgewässer (Kleine Aller 2x, Wipperaller 2x, Düpebach und einen Graben) von allgemeiner Bedeutung.

Überschwemmungsgebiete sind von beiden Varianten nicht betroffen.

Vergleich der Varianten

Aus der Sicht des Schutzgutes Oberflächengewässer wird Variante GP42-46/1 als die deutlich günstigere Variante angesehen, da diese Variante eine geringere Anzahl von Fließgewässern von allgemeiner Bedeutung quert und darüber hinaus keine Stillgewässer besonderer Bedeutung beansprucht.

Vergleich der Varianten	GP42-46/1	GP42-46/2
Wasser – Oberflächengewässer	■■■	■■■■■

7 Schutzgut Klima/ Luft

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 7-1 sind die Auswirkungen der Variantenabschnitte GP42-46/1 und GP42-46/2 auf das Schutzgut Klima/ Luft dargestellt. In der Tabelle werden jedoch nur die Kriterien aufgeführt, die von den betrachteten Varianten betroffen sind.

Tab. 7-1: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Klima/ Luft GP42-46

Auswirkungen	Varianten	
	GP42-46/1	GP42-46/2
Verlust von Waldflächen mit Klima-/ Immissionsschutzfunktion	1,2 ha	6,0 ha
Verlust von Waldflächen	8,4 ha	11,5 ha

Durch beide Varianten gehen Waldflächen mit Klima- und Immissionsschutzfunktion sowie mit allgemeiner klimatischer/ lufthygienischer Bedeutung verloren. Der Verlust von Waldflächen mit Klima-/ Immissionsschutzfunktion primär für die Stadt Wolfsburg ist mit ca. 6 ha bei Variante GP42-46/2 fünfmal so hoch wie bei Variante GP42-46/1 mit 1,2 ha. Dies ist durch die Durchfahrung von mehreren kleineren Waldflächen im Bereich südöstlich der Ortslage Hoytlingen bis nördlich der Ortslage Brackstedt begründet. Der Verlust von Waldflächen mit allgemeiner klimatischer/ lufthygienischer Bedeutung ist mit 11,5 ha bei Variante GP42-46/2 um ca. 3 ha höher als Variante GP42-46/1 mit 8,4 ha.

Vergleich der Varianten

Insgesamt haben die ermittelten Umweltauswirkungen beim Schutzgut Klima/ Luft nur eine untergeordnete Entscheidungsrelevanz, da die beanspruchten Waldflächen aufgrund der Topographie und der Lage zu den jeweiligen Siedlungsrändern nicht unmittelbar wirksam sind. Unter Berücksichtigung des höheren Verlustes von Waldflächen mit Klima- und Immissionsschutzfunktion bei der Variante GP42-46/2 wird die Variante GP42-46/1 als günstiger beurteilt.

Vergleich der Varianten	GP42-46/1	GP42-46/2
Klima/ Luft	■■	■■■

8 Schutzgut Landschaft

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 8-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 verursachten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft dargestellt. Die Auswirkungen sind differenziert nach der Zerschneidung und Verlärmung von Landschaftsräumen, der visuellen Überprägung, dem Verlust landschaftsbildprägender Strukturen sowie der Zerschneidung von unzerschnittenen Räumen ermittelt worden. Es werden in der Tabelle jedoch nur die Kriterien dargestellt, die durch die betrachteten Varianten betroffen werden.

Tab. 8-1: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft/ GP42-46

Auswirkungen		Varianten	
		GP42-46/1	GP42-46/2
Zerschneidung von Landschaftsräumen mit mittlerer oder hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (anlagebedingt)			
Landschaftsräume	hohe Bedeutung	--	0,8 km
	mittlere Bedeutung	5,8 km	10,0 km
Gesamtbelastung		5,8 km	10,8 km
Beeinträchtigung von bedeutsamen Landschaftsräumen mit besonderer Empfindlichkeit durch Verlärmung (betriebsbedingt)			
Landschaftsräume	hohe Gesamtempfindlichkeit	32,9 ha	105,4 ha
	mittlere Gesamtempfindlichkeit	1.725,4 ha	1.839,4 ha
Beeinträchtigung von Landschaftsräumen mit besonderer Empfindlichkeit durch visuelle Überprägung (anlagebedingt)			
Visuelle Überprägung durch	Brückenbauwerke	5 Stk.	7 Stk.
	Dammbauwerke	1,3 km	1,5 km
Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen durch Überbauung (anlagebedingt)		3,7 ha	2,7 ha

Durch die Variante GP42-46/1 werden Landschaftsräume mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild auf einer Streckenlänge von 5,8 km durchfahren. Landschaftsräume mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild werden von dieser Variante nicht gequert. Bei der Variante GP42-46/2 beträgt die Durchfahrungsstrecke von Landschaftsräumen mit einer hohen bis mittleren Bedeutung für das Landschaftsbild insgesamt 10,8 km. Landschaftsräume der hohen Bewertungsstufe werden dabei auf 0,8 km Länge (waldreiche Niederung westlich Brackstedt) und Landschaftsräume der mittleren Bewertungsstufe auf 10,0 km Länge durchschnitten. Eindeutige Unterschiede hinsichtlich der Beeinträchtigung durch Verlärmung lassen sich für Landschaftsräume mit hoher Gesamtempfindlichkeit nachweisen. Hierbei führt

Variante GP42-46/1 zur Verlärmung von 32,9 ha, während Variante GP42-46/2 105,4 ha beeinträchtigt. Somit ist die Beeinträchtigung durch Variante GP42-46/2 im Vergleich zu Variante GP42-46/1 etwa 3 mal größer. Hinsichtlich der Beeinträchtigung von Landschaftsräumen mit mittlerer Gesamtempfindlichkeit sind zwischen den beiden Varianten keine entscheidungserheblichen Unterschiede feststellbar.

Eine stärkere visuelle Überprägung der Landschaft durch Damm- und Brückenbauwerke ist bei Realisierung von Variante GP42-46/2 zu erwarten. Im Zuge der Variante GP42-46/2 sind 7 Brücken und 1,5 km lange Dammbauwerke in visuell empfindlichen Bereichen vorgesehen. Für Variante GP42-46/1 sind 5 Brücken und 1,3 km lange Dammschüttungen geplant.

Durch die Variante GP42-46/1 werden landschaftsbildprägende Strukturen in einem Umfang von 3,7 ha überbaut, während Variante GP42-46/2 einen um ca. 25 % geringeren Verlust von 2,7 ha landschaftsbildprägender Strukturen aufweist. Hiervon betroffenen sind bei beiden Varianten vor allem Baumbestände bzw. Einzelbäume und Feldhecken.

Hinsichtlich unzerschnittener verkehrsarmer Räumen sind für beide Varianten keine Beeinträchtigungen zu erwarten.

Vergleich der Varianten

Für das Schutzgut Landschaft lassen sich deutliche Vorteile für die Varianten GP42-46/1 feststellen. Neben der etwa halb so großen Zerschneidung von bedeutsamen Landschaftsräumen führt Variante GP42-46/1 zu einer deutlich geringeren Verlärmung von Landschaftsräumen hoher Gesamtempfindlichkeit. Die Verlärmung von Landschaftsräumen mittlerer Gesamtempfindlichkeit sowie die Beeinträchtigung der Landschaft durch visuelle Überprägung ist durch Variante GP42-46/1 ebenfalls etwas geringer.

Einziges Kriterium, das bei Variante GP42-46/2 günstiger als bei Variante GP42-46/1 eingestuft wird, ist der Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen. Hier ist der Verlust durch Variante GP42-46/1 um ca. 25 % höher als bei Variante GP42-46/2.

Insgesamt ist Variante GP42-46/1 daher als die eindeutig günstigere Variante anzusehen.

Vergleich der Varianten	GP42-46/1	GP42-46/2
Landschaft	■■	■■■■■

9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 9-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 verursachten Auswirkungen auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter dargestellt. Bei der Ermittlung der Auswirkungen wurde zwischen Bau- und Bodendenkmalen sowie zwischen historischen Wäldern und Siedlungsformen, Wallhecken und Heideflächen unterschieden. Es werden in der Tabelle jedoch nur die Kultur- und Sachgüter aufgeführt, die durch die betrachteten Varianten beeinträchtigt werden.

Tab. 9-1: Verlust von Kulturgütern/ GP42-46

Auswirkungen	Varianten	
	GP42-46/1	GP42-46/2
Verlust von Bau- und Bodendenkmalen durch Überbauung (anlagebedingt)		
Bodendenkmale sonstige	--	2 Stk.
Verlust von historischen Wäldern und Siedlungsformen sowie von Wallhecken und Heideflächen (anlagebedingt)	2,1 ha	2,9 ha

Variante GP42-46/1 weist hinsichtlich der Bau- und Bodendenkmale keine Betroffenheit auf, es gehen jedoch 2,1 ha historische Wälder verloren. Variante GP42-46/2 quert 2 Hochäcker und verursacht den Verlust von 2,9 ha historischen Wäldern.

Vergleich der Varianten

Da durch Variante GP42-46/1 geringere Verluste von historischen Wäldern zu erwarten sind und keine Bodendenkmale betroffen sind, ist diese als die günstigere Variante anzusehen.

Vergleich der Varianten	GP42-46/1	GP42-46/2
Kultur- und Sachgüter	■	■■

10 Schutzgutübergreifender Variantenvergleich

In Tab. 10-1 werden alle Rangfolgen, die im Rahmen der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche ermittelt wurden, gegenübergestellt. Die dargestellten Schutzgüter sind sowohl in ihrer Umwelterheblichkeit wie in ihrer Entscheidungserheblichkeit nicht gleichgewichtig (siehe Methodik Auswirkungsprognose).

Für die nachfolgende Entscheidung über die umweltfachlich günstigere Variante sind die Schutzgutbereiche Menschen - Erholen sowie Grundwasser nicht von Relevanz, da beide Varianten erhebliche Umweltauswirkungen von annähernd gleichem Umfang verursachen.

Tab. 10-1: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche/ GP42-46

Schutzgut	GP42-46/1	GP42-46/2
Menschen – Wohnen	■■■	■■■■■
Menschen – Erholen	■■	■■
Pflanzen	■■■	■■■■■
Tiere	■■■(■)	■■■■■
Boden	■■■	■■
Wasser – Grundwasser	■■■■■	■■■■■
Wasser – Oberflächengewässer	■■■	■■■■■
Klima/ Luft	■■	■■■
Landschaft	■■	■■■■■
Kultur- und Sachgüter	■	■■
Gesamtreihung	■■	■■■■■

Relative Beurteilung der Varianten bezogen auf die Konfliktschwere des Trassenabschnitts

■	sehr günstig
■■	günstig
■■■	weniger günstig
■■■■	ungünstig
■■■■■	sehr ungünstig

Entscheidungsrelevanz des Schutzgutes/ der Umweltauswirkungen

■	hoch
■	mittel
■	nachrangig/ keine
■	günstigere Variante

Die Vergleiche der Varianten GP42-46/1 und GP42-46/2 zeigen in fast allen Schutzgutbereichen mit Entscheidungsrelevanz zum Teil deutlich größere Auswirkungen der Variante GP42-46/2 auf. Nur beim Schutzgut Boden lassen sich trotz der größeren Bodenbeanspruchung aufgrund des umfangreicheren Verlustes von Böden mit besonderer Bedeutung leichte Vorteile für die Variante GP42-46/2 dokumentieren.

Mit Variante GP42-46/2 sind insbesondere höhere Lärmbelastungen von Wohnbereichen im mittleren (49 dB(A) nachts) und geringen (45 dB(A) nachts) Belastungsniveau, deutlich größere Verluste an bedeutenden Biotopen sowie Stillgewässern, umfangreichere Beeinträchtigungen von Vorranggebieten für Natur und Landschaft und von Landschaftsräumen mit hoher Bedeutung durch Überformung und Verlärmung verbunden.

Aus umweltfachlicher Sicht ist daher der Variante **GP42-46/1** mit deutlichem Abstand der Vorzug zu geben.

Dass Variante GP42-46/1 mit einem Abstand von minimal 200 m östlich und südlich das FFH-Gebiet „**Vogelmoor**“ umfährt, ist neben der Schutzgutbetrachtung nach UVPG nicht von Relevanz für die Entscheidung über die umweltfachlich günstigere Variante. Die Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen ergibt für alle Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen zu erwarten sind (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 2.7). Für die Variantenentscheidung wird somit die oben dargelegte Beurteilung der faktischen Bedeutung des Raumes anhand der Schutzgüter bestätigt.