



Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr (NLStBV)
Geschäftsbereich Lüneburg



Antragsteller

Umweltverträglichkeitsstudie

Neubau der BAB A 39
zwischen Lüneburg und Wolfsburg

Untervariantenvergleich GP20-37



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.....	17
6.1	Grundwasser	17
6.2	Oberflächengewässer.....	18
7	Schutzgut Klima/ Luft.....	19
8	Schutzgut Landschaft	20
9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	22
10	Schutzgutübergreifender Variantenvergleich.....	23

0.1	Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. 2-1:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen/ GP20-37	5
Tab. 2-2:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Erholen/ GP20-37	7
Tab. 3-1:	Flächenbeanspruchungen und Beeinträchtigungen von Biotopen/ GP20-37	9
Tab. 4-1:	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere/ GP20-37	11
Tab. 5-1:	Verlust von natürlichen Bodenfunktionen/ GP20-37	16
Tab. 6-1:	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser/ GP20-37	17
Tab. 6-2:	Verlust/ Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern/ GP20-37	18
Tab. 7-1:	Verlust von Waldflächen mit Klimaschutzfunktion/ GP20-37	19
Tab. 8-1:	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft/ GP20-37	20
Tab. 9-1:	Verlust von Kulturgütern/ GP20-37	22
Tab. 10-1:	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche/ GP20-37..	24

0.2 Kartenverzeichnis

Nr.	Titel	Maßstab
Auswirkungsprognose		
II.11.GP20-37	Menschen Wohnen, Klima/ Luft, Kultur- und Sachgüter	1 : 25.000
II.12.GP20-37	Menschen Erholen, Landschaft	1 : 25.000
II.13.GP20-37	Pflanzen, Tiere: Amphibien, Rotwild	1 : 25.000
II.14.GP20-37	Tiere: Faunistische Grundbewertung, Vögel	1 : 25.000
II.15.GP20-37	Boden, Wasser	1 : 25.000

1 Beschreibung der zu vergleichenden Varianten

Die Varianten GP20-37/1 und GP20-37/2 beginnen südöstlich der Ortslage Könau am Gelenkpunkt 20 unmittelbar südlich der Bahnstrecke Uelzen-Salzwedel und enden ca. 1,5 km östlich der von Knesebeck am Gelenkpunkt 37 unmittelbar nordwestlich der VW-Teststrecke. Die Variante GP20-37/1 ist 25,211 km lang und besteht aus den Trassenabschnitten 538/546/555, die Variante GP20-37/2 ist 25,016 km lang und besteht aus den Trassenabschnitten 537/540/549/554.

Die westlich verlaufende Untervariante GP20-37/1 führt von ihrem Ausgangspunkt nordwestlich der Ortslage Heuerstorf zunächst in südwestliche Richtung. Auf Höhe der Ortslage Bomke verschwenkt die Trasse in südöstliche Richtung, um - nachdem sie die Ortslagen Flinten und Schostorf passiert hat - die Bodenteicher Seewiesen zu queren. Weiter in Richtung Südwesten verläuft die Variante auf ca. 4 km parallel zum Elbe-Seitenkanal, um dann südlich der Ortslage Wollerstorf wiederum in südöstliche Richtung zu verschwenken und dann im Staatsforst Knesebeck (westlich der Ortslage Knesebeck) auf den Gelenkpunkt 37 zu treffen.

Die östliche Untervariante GP20-37/2 verläuft zunächst in südöstliche Richtung, quert die Esterau und verschwenkt ungefähr auf Höhe der Ortslage Thielitz in südliche Richtung, passiert die Ortslage Schafwedel im Osten und läuft dann auf ca. 4 km im Nahbereich der Seehalsbeke. Die Ortslagen Lüben und Erpsen werden daraufhin im Westen, die Stadt Wittingen im Osten umfahren. Nach einer erneuten Verschwenkung in Richtung Südwesten nördlich von Kakerbeck trifft die Variante GP20/37/2 im Staatsforst Knesebeck (westlich der Ortslage Knesebeck) auf den Gelenkpunkt 37.

2 Schutzgut Menschen

2.1 Wohnen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2-1 sowie in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP20-37/1 und GP20-37/2 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 dargestellt, die von den betrachteten Varianten betroffen sind.

Tab. 2-1: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen/ GP20-37

Auswirkungen	Varianten						
	GP20-37/1			GP20-37/2			
Verlust von Siedlungsflächen (anlagebedingt)							
Dorf- und Mischgebietsfläche	Bestand	< 0,1 ha			--		
Sport-, Freizeit-, Freiflächen	Bestand	--			0,4 ha		
	Gesamtbelastung	< 0,1 ha			0,4 ha		
Zerschneidung von siedlungsnahen Freiräumen/ Wohnumfeld (anlagebedingt)							
3,6 km							
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	--	0,1 ha	1,0 ha	--	7,9 ha	30,6 ha
	Planung	--	--	--	--	1,4 ha	0,4 ha
Dorf- und Mischgebietsfläche	Bestand	3,8 ha	6,8 ha	21,3 ha	0,2 ha	5,6 ha	53,9 ha
	Planung	--	0,5 ha	1,3 ha	--	0,2 ha	1,6 ha
	Gesamtbelastung	3,8 ha	7,4 ha	23,6 ha	0,2 ha	15,1 ha	86,5 ha
Gemeinbedarfs-, Sonderbaufläche	Bestand	--	--	--	0,2 ha	0,2 ha	--
Beeinträchtigungen von innerörtlichen Sport-, Freizeit-, Freiflächen sowie von siedlungsnahen Freiräumen durch Verlärmung über 55 dB(A) tags (betriebsbedingt)							
Sport-, Freizeit-, Freiflächen	Bestand	--			2,7 ha		
Siedlungsnaher Freiraum/ Wohnumfeld		291,1 ha			447,2 ha		
	Gesamtbelastung	291,1 ha			449,9 ha		

Östlich der Ortslage Wittingen gehen durch die Trassenlage der Variante GP20-37/2 Randbereiche einer Kleingartenanlage mit einem Flächenumfang von 0,4 ha verloren. Durch Variante GP20-39/1 gehen bei Neu Lüder Dorfgebietsflächen im m²-Bereich außerhalb der im Zusammenhang bebauten Ortslagen verloren, Gebäude sind hiervon nicht direkt betroffen.

Variante GP20-37/1 beeinträchtigt den siedlungsnahen Freiraum von insgesamt fünf Ortslagen (Bomke, Flinten, Wollerstorf, Eutzen und Hagen) auf einer Länge von insgesamt 3,6 km. Dabei werden die Wohnumfeldbereiche von Flinten, Eutzen und Hagen randlich angeschnitten. Die Wohnumfeldbereiche von Bomke und Wollerstorf werden zentral zerschnitten.

Variante GP20-37/2 beeinträchtigt siedlungsnahen Freiräume von insgesamt acht Ortslagen (Heuerstorf, Bomke, Schafwedel, Lüben, Erpensen, Wittingen, Kakerbeck und Hagen) auf einer Länge von insgesamt 6,4 km. Das Wohnumfeld der Ortslagen Heuerstorf, Bomke, Schafwedel, Lüben und Erpensen werden durch die Variante GP20-37/2 randlich angeschnitten. Westlich von Heuerstorf und östlich von Schafwedel verläuft die Variante GP20-37/2 in Dammlage (Dammlänge bei Heuerstorf ca. 200 m, bei Schafwedel ca. 900 m). Es

sind visuelle Beeinträchtigungen der randlichen Wohnumfeldbereiche, nicht jedoch der Siedlungsflächen zu erwarten. Die Wohnumfeldbereiche der Ortslagen Wittingen, Kakerbeck und Hagen werden zentral zerschnitten. Die Variante GP20-37/2 durchschneidet das östliche Wohnumfeld von Wittingen auf einer Gesamtlänge von ca. 2,2 km. Bei den Ortslagen Kakerbeck und Hagen beträgt die Zerschneidungslänge jeweils ca. 1 km. Visuelle Beeinträchtigungen durch Dammbauwerke sind in diesem Abschnitt nicht zu erwarten.

Aufgrund der Lärmbelastung durch Variante GP20-37/1 liegen 3,8 ha dem Wohnen dienende Flächen im Belastungsbereich von über 54 dB(A) nachts, 7,4 ha im Bereich von über 49 dB(A) nachts sowie 23,6 ha über dem Vorsorgewert von 45 dB(A) nachts. Bei Variante GP20-37/2 liegen die Betroffenen mit 0,2 ha (Wohnfläche) im Bereich von 54 dB(A) nachts (zzgl. 0,2 ha Gemeinbedarfsflächen), 15,1 ha im Bereich von 49 dB(A) nachts und 86,5 ha im Bereich von 45 dB(A) nachts insgesamt deutlich höher.

Die Beeinträchtigungen von Flächen der innerörtlichen und ortsnahen Erholung (Sport- und Freiflächen, siedlungsnaher Freiraum) liegen mit 450 ha zu 290 ha bei Variante GP20-37/2 ebenfalls deutlich höher als bei Variante GP20-37/1.

Vergleich der Varianten

Unter dem Gesichtspunkt Mensch – Wohnen sind die Unterschiede zwischen den Varianten GP20-37/1 und GP20-37/2 deutlich ausgeprägt. Durch die Variante GP20-365 ha höher als bei Variante GP20-37/2, jedoch sind mit Variante GP20-37/2 aufgrund der Belastungen über 49 und 45 dB(A) nachts sowie der Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes deutlich höhere Auswirkungen verbunden. Auch die Zerschneidung und Verlärmung der Siedlungsnahen Freiräume sind bei GP20-37/1 deutlich geringer.

Die Variante GP20-37/2 wird daher deutlich ungünstiger beurteilt als die Variante GP20-37/1.

Vergleich der Varianten	GP20-37/1	GP20/37/2
Menschen – Wohnen	■ ■	■ ■ ■ ■

2.2 Erholen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2-2 sind die Auswirkungen der Variantenabschnitte GP20-37/1 und GP20-37/2 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/ GP20-37

Auswirkungen	Varianten			
	GP20-37/1		GP20-37/2	
Zerschneidung von Erholungsflächen (anlagebedingt)				
Vorranggebiete für die Erholung	1,2 km		1,0 km	
Vorsorgegebiete für die Erholung	3,6 km		12,8 km	
Wald mit Erholungsfunktion (Zone II)	0,7 km		0,6 km	
Beeinträchtigungen von Erholungsflächen durch Verlärmung (betriebsbedingt)	55dB(A)	50dB(A)	55dB(A)	50dB(A)
Vorranggebiete für die Erholung	76,5 ha	42,4 ha	72,5 ha	38,2 ha
Vorsorgegebiete für die Erholung	230,0 ha	248,0 ha	815,0 ha	665,3 ha
Landschaftsschutzgebiete	44,2 ha	68,0 ha	--	--
Wald mit Erholungsfunktion (Zone I)	1,0 ha	17,2 ha	1,0 ha	16,6 ha
Wald mit Erholungsfunktion (Zone II)	47,0 ha	30,2 ha	43,7 ha	31,3 ha
Erholungszielpunkte	1 Stk.	2 Stk.	3 Stk.	1 Stk.

Variante GP20-37/2 durchfährt Vorsorgegebiete für die Erholung auf einer Gesamtlänge von ca. 12,8 km; dies entspricht mehr als dem Dreifachen der Durchfahrungslänge bei Variante GP20-37/1 (3,6 km). Variante GP20-37/1 zerschneidet Vorsorgegebiete westlich Darrigsdorf und westlich Hagen und tangiert ein weiteres südöstlich Bodenteich. Variante GP20-37/2 zerschneidet ein Vorsorgegebiet für die Erholung, welches sich entlang des „Grünen Bandes“ (Landesgrenze) von Soltendieck bis Wittingen erstreckt, in seiner Längsausrichtung sowie ebenfalls das Vorsorgegebiet westlich von Hagen.

Die Vorsorgegebiete für die Erholung bei Darrigsdorf, westlich Eutzen, bei Kakerbeck und bei Hagen werden durch Variante GP20-37/1 auf einer Gesamtfläche von ca. 230 ha über 55 dB(A) tags und ca. 250 ha über 50 dB(A) tags verlärmert sowie weiterhin das Landschaftsschutzgebiet Lüderbruch auf ca. 45 ha über 55 dB(A) und ca. 70 ha über 50 dB(A) tags. Variante GP20-37/2 verlärmert das Vorsorgegebiet für die Erholung entlang des Grünen Bandes sowie bei Hagen auf einer Fläche von 815 ha über 55 dB(A) und ca. 665 ha über 50 dB(A) tags.

Durch beide Varianten wird darüber hinaus ein Vorranggebiet für die ruhige Erholung südwestlich der Ortslage Hagen durchfahren. Das Vorranggebiet ist zu Teilen als Wald mit Erholungsfunktion der Stufe II ausgewiesen. Sowohl die Durchfahrungslängen als auch die Lärmbeeinträchtigungen des Vorranggebietes und des Waldes mit Erholungsfunktionen durch die beiden Varianten unterscheiden sich nicht wesentlich voneinander.

Durch beide Varianten wird die „Stackmanns Mühle“ westlich von Hagen unmittelbar tangiert. Der Verlust dieses Erholungszielpunktes kann vermieden werden, jedoch ist die Verlärmung und visuelle Beeinträchtigung als vollständiger Funktionsverlust zu werten. Weiterhin liegt die Baumgartenmühle im Belastungsband von 50 dB(A) tags beider Varianten. Variante GP20-

37/2 verlärmst darüber hinaus mit der „Siemkenmühle“ und der Landwehr bei Schafwedel zwei weitere Erholungszielorte über 55 dB(A) tags. Bei Variante GP20-37/1 liegt zusätzlich ein Teichgarten bei Wittingen im Belastungsband von 50 dB(A) tags.

Vergleich der Varianten

Durch die Variante GP20-37/1 wird zwar das Landschaftsschutzgebiet Lüderbruch auf ca. 45 ha bzw. ca. 70 ha durch Verlärmung beeinträchtigt. Variante GP20-37/2 führt jedoch zu deutlich höheren Zerschneidungslängen (ca. 9 km) sowie Lärmbelastungen von Vorsorgegebieten für die Erholung als die Variante GP20-37/1. Variante GP20-37/2 verlärmst mehr als das Dreifache an Flächen von Vorsorgegebieten für die Erholung über 55 dB(A) (ca. 600 ha) sowie mehr als das Doppelte über 50 dB(A) tags (ca. 400 ha).

Darüber hinaus führt Variante GP20-37/2 zur stärkeren visuellen Beeinträchtigung und Verlärmung von Erholungszielorten als Variante GP20-37/1.

Insgesamt wird die Variante GP20-37/2 aufgrund der deutlich höheren Beeinträchtigungen von Vorsorgegebieten für Erholung als auch von Erholungszielorten als ungünstiger beurteilt als die Variante GP20-37/1.

Vergleich der Varianten	GP20-37/1	GP20-37/2
Menschen – Erholen	■■■	■■■■

3 Schutzgut Pflanzen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 3-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP20-37/1 und GP20-37/2 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/ GP20-37

Auswirkungen		Varianten	
		GP20-37/1	GP20-37/2
Flächenbeanspruchung von Biotopen durch Versiegelung und Überprägung (bau- und anlagebedingt)			
Biotope besonderer Bedeutung	Wertstufe V	--	0,1 ha
Biotope besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Wertstufe IV	3,3 ha	4,2 ha
Biotope allgemeiner Bedeutung	Wertstufe III	12,8 ha	24,4 ha
Gesamtverlust		16,1 ha	28,7 ha
Flächenbeanspruchung von gesetzlich geschützten Biotopen (bau- und anlagebedingt)		1,2 ha	1,4 ha
Beeinträchtigung von Biotopen allgemeiner bis besonderer Bedeutung durch Nährstoffanreicherung (betriebsbedingt)			
Biotope besonderer Bedeutung	Wertstufe V	--	0,2 ha
Biotope besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Wertstufe IV	3,0 ha	2,1 ha
Gesamtbelastung		3,0 ha	2,3 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		1,4 km	0,2 km
Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft		2,7 km	3,6 km

Durch die Variante GP20-37/1 gehen insgesamt 16,1 ha Biotope mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung verloren. Biotope mit der Wertstufe V (besondere Bedeutung) sind von dieser Variante nicht betroffen. Biotope der Wertstufe IV werden auf einer Fläche von 3,3 ha überplant. Neben bodensaurem Eichen-Mischwald (bspw. nordwestlich Gannerwinkel) werden vor allem Baumbestände beansprucht. Darüber hinaus sind kleinflächige Verluste von Pionierwäldern (westlich Heuerstorf), von mesophilen Eichen- und Hainbuchen-Mischwäldern (südwestlich Hagen) und von seggen-, binsen- und hochstaudenreichen Nasswiesen (östlich Bad Bodenteich/“Seewiesen“ bzw. südwestlich Hagen) zu dokumentieren. Die umfangreichsten Verluste von 12,8 ha sind für Biotope der Wertstufe III zu beschreiben. Hier sind die Verluste überwiegend auf die Inanspruchnahme von Nadelforst, Baumbeständen sowie von Feldhecken zurückzuführen.

Der Verlust gesetzlich geschützter Biotope beträgt bei GP20-37/1 1,2 ha. Hierbei handelt es sich um seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen im Niederungsbereich östlich von Bad Bodenteich bzw. artenreiche Feucht- und Nassgrünländer (südwestlich Hagen) sowie um einen westlich Heuerstorf gelegenen Pionierwald und mesophile Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder (südwestlich Hagen).

Flächenbeeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag in Biotope der Wertstufe V sind durch Variante GP20-37/1 nicht zu erwarten. Flächenbeeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag in

Biotope mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) umfassen 3,0 ha. Hierbei handelt es sich überwiegend um bodensaure Eichen-Mischwälder und Feldhecken.

Bei Variante GP20-37/2 sind die Flächenverluste wertvoller Biotope höher als bei Variante GP20-37/1. Hier kommt es zum Verlust von 28,7 ha von Biotopen mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung. Der Biotopverlust der Wertstufe V umfasst 0,1 ha. Betroffen sind bodensaure Eichen-Mischwälder (östlich Flinten) und der südwestlich Hagen verlaufende naturnahe Knesebach. Biotope der Wertstufe IV werden in einem Umfang von 4,2 ha beansprucht. Neben Erlenwäldern entwässerter Standorte entlang der Ise und südlich der Ise gelegene Birken- und Kiefernwälder entwässerter Moore, werden kleinflächig vor allem seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen (südwestlich Schmölau und südwestlich Hagen) beansprucht. Des Weiteren sind Verluste von Feldhecken (bspw. nordöstlich Schafwedel bzw. südwestlich Hagen) und von Baumbeständen bzw. Einzelbäumen (östlich Schafwedel bzw. östlich Flinten) der gleichen Wertstufe zu beschreiben. Der Verlust von Biotopen allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) durch Variante GP20-37/2 umfasst 24,4 ha. Betroffen hiervon sind vor allem Nadelforste, artenarmes Intensivgrünland, Baumbestände bzw. Einzelbäume, Feldhecken und Ruderalfluren.

Der Verlust gesetzlich geschützter Biotope beträgt 1,4 ha. Hierbei sind die größten Flächenverluste für artenreiche Feucht- und Nassgrünländer (südwestlich Hagen) bzw. seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen (südwestlich Schmölau und am Knesebach bei Hagen) zu beschreiben. Darüber hinaus sind die geschützten naturnahen Bäche Seehalsbeke (östlich Schafwedel) und Knesebach (südlich Hagen) sowie Landröhrichte im Bereich des Knesebaches bei Hagen betroffen.

Die Beeinträchtigungen wertvoller Biotopstrukturen durch Nährstoffeintrag sind durch die Variante GP20-37/2 mit 2,3 ha niedriger als bei Variante GP20-37/1. Im Gegensatz zu Variante GP20-37/1 beeinträchtigt Variante GP20-37/2 auch Biotope der Wertstufe V. Es handelt sich hierbei überwiegend um die Beeinträchtigung (0,2 ha) eines bodensauren Eichen-Mischwaldes. Kleinflächig sind naturnahe Kleingewässer und Bäche betroffen. Nährstoffeinträge in Biotope der Wertstufe IV sind vor allem für entwässerte Erlenwälder bzw. für Birken- und Kiefernwälder entwässerter Moore zu beschreiben.

Für beide Varianten sind potenzielle Beeinträchtigungen von grundwasserabhängigen Biotopen zu dokumentieren. Variante GP20-37/1 durchschneidet die östlich von Bad Bodenteich gelegenen Feuchtgebiete der Seehalsbeke. Dem steht die Querung der Ise-Niederung durch Variante GP20-37/2 gegenüber. Dementsprechend lassen sich hinsichtlich dieses Beurteilungskriteriums keine entscheidungserheblichen Unterschiede feststellen.

Vorrang- und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft werden von beiden Varianten zerschnitten. Die Zerschneidungslänge von Vorranggebieten beträgt bei Variante GP20-37/1 1,4 km und bei Variante GP20-37/2 0,2 km. Die Querungslänge von Vorsorgegebieten beträgt bei Variante GP20-37/1 2,7 km und bei Variante GP20-37/2 3,6 km. Beide Varianten verlaufen außerhalb von Naturschutzgebieten.

Vergleich der Varianten

Unter dem Gesichtspunkt Pflanzen/ Biotope lassen sich eindeutige Unterschiede zwischen den Varianten GP20-37/1 und GP20-37/2 feststellen. Variante GP20-37/2 wird hierbei als die ungünstigere Variante angesehen, da sie neben den umfangreichen Flächenverlusten wertvoller Biotope den größeren Verlust gesetzlich geschützter Biotope verursacht und die größere Zerschneidungslänge von Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft aufweist.

Lediglich hinsichtlich der Nährstoffeinträge in Biotope der Wertstufe IV sowie der Zerschneidung von Vorranggebieten für Natur und Landschaft ist Variante GP20-37/2 günstiger als Variante GP20-37/1 einzustufen. Die beiden letztgenannten Parameter können jedoch die angeführten Nachteile von Variante GP20-37/2 gegenüber Variante GP20-37/1 nicht aufwiegen.

Insgesamt ist Variante GP20-37/1 als die günstigere Variante anzusehen.

Vergleich der Varianten	GP20-37/1	GP20-37/2
Pflanzen	■ ■	■ ■ ■

4 Schutzgut Tiere

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 4-1 sind die durch die Varianten GP20-37/1 und GP20-37/2 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 dargestellt, die von den betrachteten Varianten betroffen sind.

Tab. 4-1: Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere/ GP20-37

Auswirkungen		Varianten	
		GP20-37/1	GP20-37/2
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	--	0,2 ha
besondere - allgem. Bedeutung	Wertstufe IV	2,3 ha	7,3 ha
allgemeine Bedeutung	Wertstufe III	6,6 ha	2,2 ha
allgem. - geringe Bedeutung	Wertstufe II	33,7 ha	53,4 ha
Gesamtverlust		42,6 ha	63,1 ha

Auswirkungen	Varianten						
	GP20-37/1			GP20-37/2			
Brutvögel							
Verlust von Brutvogellebensraumpotenzial (anlage- und baubedingt)							
nationale Bedeutung	Wertstufe 5	10,0 ha			6,7 ha		
landesweite Bedeutung	Wertstufe 4	62,0 ha			47,8 ha		
regionale Bedeutung	Wertstufe 3	48,9 ha			60,0 ha		
<i>Summe Verlust Wertstufe 3 bis 5</i>		<i>120,9 ha</i>			<i>114,5 ha</i>		
lokale Bedeutung	Wertstufe 2	51,1 ha			60,7 ha		
Gesamtverlust		172,0 ha			175,2 ha		
Beeinträchtigungen von Brutvogellebensraumpotenzial 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	38,8 ha	108,1 ha	26,3 ha	70,9 ha		
landesweite Bedeutung	Wertstufe 4	287,1 ha	863,6 ha	229,4 ha	859,6 ha		
regionale Bedeutung	Wertstufe 3	245,5 ha	693,7 ha	278,0 ha	730,9 ha		
<i>Summe Belastung Wertstufe 3 bis 5</i>		<i>571,4 ha</i>	<i>1.665,4 ha</i>	<i>533,7 ha</i>	<i>1.661,4 ha</i>		
lokale Bedeutung	Wertstufe 2	265,0 ha	803,6 ha	291,8 ha	752,3 ha		
Gesamtbelastung		836,4 ha	2.469,0 ha	825,5 ha	2.413,7 ha		
Beeinträchtigung von Brutstandorten von Großvogelarten (anlage-, bau- und betriebsbedingt)		Verlust	hoch	mittel-gering	Verlust	hoch	mittel-gering
Kranich		--	--	1	--	--	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		
landesweite Bedeutung	Wertstufe 4	--	--	5,0 ha	66,2 ha		
regionale Bedeutung	Wertstufe 3	--	12,7 ha	--	--		
geringe Bedeutung	Wertstufe 1	140,5 ha	155,6 ha	--	--		
Gesamtbelastung		140,5 ha	168,3 ha	5,0 ha	66,2 ha		
Amphibien							
Verlust von Amphibien-Landlebensraum (anlage- und baubedingt)							
besondere - allgem. Bedeutung	Wertstufe IV	1,7 ha			1,4 ha		
allgemeine Bedeutung	Wertstufe III	0,6 ha			3,9 ha		
allgemeine - geringe Bedeutung	Wertstufe II	12,7 ha			2,7 ha		
Gesamtverlust		15,0 ha			8,0 ha		

Auswirkungen	Varianten					
	GP20-37/1			GP20-37/2		
	hoch	mittel	gering	hoch	mittel	gering
Beeinträchtigung von Amphibienlebensräumen durch Zerschneidung und Verinselung (anlage- und baubedingt) (Anzahl betroffener Gebiete, vgl. auch Karte II.13.GP20-37)						
besondere - allgem. Bedeutung Wertstufe IV	1	1	--	2	2	1
allgemeine Bedeutung Wertstufe III	1	--	--	1	--	2
allgemeine - geringe Bedeutung Wertstufe II	1	--	--	--	--	--
Summe	3	1	--	3	2	3
Rotwild						
Beeinträchtigung von Rotwildlebensräumen und Wanderkorridoren durch Zerschneidung und Verinselung (anlage- und baubedingt)	verbal argumentative Einschätzung					

Die Verluste von Flächen mit faunistischem Grundpotenzial sind bei beiden Varianten im Verhältnis zur Trassenlänge gering, was an der überwiegenden Trassenführung auf Ackerstandorten liegt. Bei Variante GP20-37/1 liegen mit insgesamt 42,6 ha in den Wertstufen II bis V nur etwa ein Viertel der Gesamtflächeninanspruchnahme innerhalb dieser Wertigkeiten. Bei der etwa gleich langen Variante GP20-37/2 sind 63,1 ha Verluste zu erwarten, was etwa einem Drittel der Gesamtflächenbeanspruchung entspricht. Variante GP20-37/2 liegt hierbei mehr im Bereich von Kiefernwaldstandorten, was den mit etwa 20 ha deutlich höheren Umfang in der Wertstufe II bedingt. Auch bei den Verlusten von Flächen mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) ist Variante GP20-37/2 mit 7,3 ha (gegenüber 2,3 ha bei Variante GP20-37/1) ungünstiger. Betroffen sind hierbei vor allem Feuchthabitate in den Auenbereichen, insbesondere Erlenwälder entwässerter Standorte entlang der Ise und südlich der Ise gelegene Birken- und Kiefernwälder entwässerter Moore sowie seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen südwestlich Schmölau im Niederungsbereich der Seehalsbeeke sowie südwestlich Hagen im Mühlenbachtal. Variante GP20-37/2 ist somit gegenüber Variante GP20-37/1 ungünstiger.

Bezüglich der Beeinträchtigungen von Brutvogellebensräumen sind die Auswirkungen bei beiden Varianten relativ hoch einzuschätzen und die Unterschiede gering. Die Varianten beginnen im Norden im IBA-Gebiet „Hohe Geest zwischen Himbergen und Bad Bodenteich“ und queren hier Funktionsräume mit potenziell landesweiter bis nationaler Bedeutung aufgrund des vermehrten Vorkommens von Heidelerche und Ortolan. Diesbezüglich ist kein großer Unterschied erkennbar. Die westliche Variante GP20-37/1 durchfährt im weiteren Verlauf die Bodenteicher Seewiesen mit potenziell landesweiter Bedeutung für Brutvögel und südlich anschließend einen relativ strukturarmen ackerbaulich geprägten Raum, der jedoch aufgrund von Restvorkommen der Grauammer entlang des Bahndamms nördlich von Langenbrügge (Strecke Bodenteich-Wittingen) eine potenziell landesweite Bedeutung erlangt. Im Anschluss daran werden überwiegend Feldflurhabitate von potenziell lokaler bis regionaler Bedeutung gequert. Die östliche Variante GP20-37/2 verläuft im mittleren Bereich durch

potenziell landesweit bedeutsame Niederungsbereiche, zum einen die Niederung der Seehalsbeeke und deren Nebenbäche im ehemaligen Grenzbereich zwischen Schafwedel und Schmölau und zum anderen weiter südlich die Iseniederung sowie südlich von Hankensbüttel die Aue des Scharfenbrücker Baches. Die beiden letztgenannten haben hierbei auch Funktionen als Nahrungsräume von Weißstörchen. Die Horste in Lüben und in Wittingen werden jedoch aufgrund des großen Abstandes von etwa 650 m bzw. 1.000 m nicht unmittelbar betroffen. Ebenso sind in ausreichendem Umfang andere Nahrungsräume vorhanden, so dass eine Gefährdung dieser beiden Standorte weitestgehend auszuschließen ist. Beide Varianten liegen zudem in gleicher Weise mit einem Abstand von etwa 500 m in der Nähe des Kranichbrutstandortes im Bornbruchsmoor. Zwischen der Trasse und dem Brutplatz liegt durchgängig trockener Wald. Das Nahrungsgebiet liegt trassenabgewandt, so dass insgesamt allenfalls ein geringes Risiko des Verlustes dieses Brutstandortes besteht. Die Verluste und Verlärmungen von Flächen der Wertstufe V und IV fallen flächenmäßig bei Variante GP20-37/2 geringer aus als bei Variante GP20-37/1. Daher ist die Variante GP20-37/2 günstiger einzustufen.

Bei der Betroffenheit von Rastvogelflächen ist Variante GP20-37/1 günstiger einzustufen. Variante GP20-37/1 durchfährt die Bodenteicher Seewiesen, ein Gebiet von geringer Bedeutung als Rastplatz. Variante GP20-37/2 verläuft dagegen an den Rastbereichen mit landesweiter Bedeutung entlang der Seehalsbeeke randlich vorbei und führt hier zu Beeinträchtigungen durch Verlärmung, wobei die Rastbereiche durch die Wälder im Umfeld der Trasse zumindest vor visuellen Wirkungen der Autobahn teilweise geschützt werden.

Bezüglich der Beeinträchtigungen von Amphibien ist Variante GP20-37/1 günstiger einzustufen als Variante GP20-37/2. Sie verläuft im nördlichen und mittleren Abschnitt mit Ausnahme der Bodenteicher Seewiesen weitgehend durch Räume, die für Amphibien keine Bedeutung erlangen. Die hochwertigen Bestände im Langenbrügger Moor werden weiträumig umfahren. Insgesamt werden nur vier Gebiete betroffen, wovon zwei eine besondere bis allgemeine Bedeutung erlangen. Zum einen südwestlich von Wittingen ein Gebiet mit Vorkommen unter anderem des Laubfrosches und des Kleinen Wasserfrosches und zum anderen im Bornbruchsmoor ein Gebiet mit Laub-, Gras-, Moor- und Teichfrosch sowie Teichmolch. Letzteres wird aufgrund der Entfernung von 500 m und der weitgehenden Betroffenheit von Kiefernwald gering beeinträchtigt. Die Variante GP20-37/2 dagegen beeinträchtigt insgesamt acht Gebiete, davon fünf mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung, und zwar südlich Kattien (Laubfrosch), das Langenbrügger Moor (Laubfrosch, Kammolch, Moorfrosch, Knoblauchkröte u.a.), die Iseniederung westlich von Lüben (Laubfrosch), das Gebiet nördlich von Suderwittingen (Laubfrosch) und wiederum in gleicher Weise wie bei Variante GP20-37/1 das Gebiet im Bornbruchsmoor. Variante GP20-37/2 ist damit deutlich ungünstiger als Variante GP20-37/1 im Bezug auf die Amphibienfauna einzuschätzen.

Hinsichtlich der Rotwildbeeinträchtigungen ist die östliche Variante GP20-37/2 ungünstiger einzustufen als die westliche GP20-37/1. Beide Varianten verursachen hohe Trennwirkungen des übergeordneten Wanderkorridors zwischen Lüder Bruch/ Wierener Berge und den Waldbeständen im Altmarkkreis Salzwedel sowie weiter im Süden im Bereich des unterge-

ordneten Wildwechsels aus dem südlich von Hankensbüttel gelegenen Emmer Holz in östliche Richtung in das Waldgebiet Malloh/Bickelsteiner Heide. Die Variante GP20-37/1 verläuft vollständig außerhalb von Rotwildeinstandsflächen und zum Teil in Bündelung mit dem Elbe-Seitenkanal. Die östliche Variante GP20-37/2 verläuft im nördlichen und mittleren Abschnitt durch weitgehend unbelastete Räume entlang des ehemaligen Grenzstreifens und quert hier nördlich Schafwedel auch anzunehmende Rotwildeinstandsflächen und ist somit ungünstiger zu bewerten.

Vergleich der Varianten

Im Vergleich der Varianten im Schutzgut Tiere ist somit Variante GP20-37/1 günstiger zu beurteilen als Variante GP20-37/2, die vor allem im Hinblick auf die Beeinträchtigungen von Amphibien deutlich ungünstiger ist und ebenso im Hinblick auf Rotwild und das faunistische Grundpotenzial Nachteile aufweist. Diese Nachteile überwiegen die geringen Vorteile, die sich bei Variante GP20-37/2 im Hinblick auf die Auswirkungen auf die Avifauna zeigen.

Vergleich der Varianten	GP20-37/1	GP20-37/2
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 GP20-37/1 und GP20-37/2 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/ GP20-37

Auswirkungen		Varianten	
		GP20-37/1	GP20-37/2
Verlust von Böden durch Versiegelung und Überprägung (anlage- und baubedingt)			
Natürliche Bodenfunktionen	Versiegelung	63,7 ha	63,7 ha
	Überprägung	103,2 ha	107,7 ha
Gesamtverlust		166,9 ha	171,4 ha
Verlust von Böden mit besonderer Bedeutung (bau- und anlagebedingt)			
Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial	trockene Standorte	14,7 ha	14,6 ha
Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion		3,4 ha	4,1 ha

Durch die Variante GP20-37/1 werden insgesamt 166,9 ha Fläche versiegelt bzw. überprägt. Dies ist etwas weniger als bei Variante GP20-37/2, die zum Verlust bzw. zur Überprägung von 171,4 ha führt. Hinsichtlich des Verlustes von Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion weist Variante GP20-37/1 mit 3,4 ha einen um ca. 20 % niedrigeren Flächenverlust im Vergleich zu Variante GP20-37/2 auf, die 4,1 ha beansprucht. Bezüglich des Verlustes von Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial trockener Standorte sind die Unterschiede zwischen den Varianten sehr gering (Variante GP20-37/1: 14,7 ha und Variante GP20-37/2: 14,6 ha) und somit nicht entscheidungserheblich. Beide Varianten beanspruchen hierbei überwiegend nördlich von Bad Bodenteich gelegene Flächen.

Vergleich der Varianten

Aus Sicht des Schutzgutes Bodens ist Variante GP20-37/1 aufgrund der geringeren Überprägung natürlicher Bodenfunktionen sowie der niedrigeren Flächenverluste hinsichtlich Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion als die etwas günstigere Variante anzusehen.

Demzufolge weist Variante GP20-37/1 für das Schutzgut Boden einen geringen Vorteil gegenüber der Variante GP20-37/2 auf.

Vergleich der Varianten	GP20-37/1	GP20-37/2
Boden	■■	■■■

6 Schutzgut Wasser

6.1 Grundwasser

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 6-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP20-37/1 und GP20-37/2 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/ GP20-37

Auswirkungen	Varianten	
	GP20-37/1	GP20-37/2
Beeinträchtigung/ Durchfahrung von Trinkwasserschutzgebieten sowie von Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung (betriebsbedingt)		
Trinkwasserschutzzone III	--	5,9 km
Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung	--	5,9 km
Potenzielle Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser (anlage- und baubedingt)	8,8 km	4,2 km
Beeinträchtigung von Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser (betriebsbedingt)	1,3 km	1,2 km

Nur die Variante GP20-37/2 quert das Trinkwasserschutzgebiet Wittingen in der Trinkwasserschutzzone III, die gleichzeitig als Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung ausgewiesen sind. Die Durchfahrungslänge beträgt 5,9 km. 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 GP20-37/1 auf 8,8 km vor allem im Bereich der Bodenteicher Seewiesen und für Variante GP20-37/2 auf 4,2 km Länge in verschiedenen Niederungsbereichen zu erwarten. Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser werden von Variante GP20-37/1 auf 1,3 km und von Variante GP20-37/2 auf 1,2 km durchschnittlich.

Vergleich der Varianten

Hinsichtlich der Beeinträchtigung/ Durchfahrung von Trinkwasserschutzgebieten bzw. Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung ist bei Realisierung von Variante GP20-37/2 mit den größten Auswirkungen zu rechnen. Dem gegenüber steht Variante GP20-37/1, die eine mehr als doppelt so große Durchfahrungslänge von Bereichen mit potenzieller Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau aufweist. Insgesamt wird jedoch die höhere potenzielle Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels durch Variante GP20-37/1 als nicht so schwerwiegend angesehen im Vergleich zur Durchfahrung der Trinkwasserschutzgebiete durch Variante GP20-37/2.

Somit ist Variante GP20-37/1, im Vergleich zu Variante GP20-37/2 als die etwas günstigere Lösung anzusehen.

Vergleich der Varianten	GP20-37/1	GP20-37/2
Wasser – Grundwasser	■ ■	■ ■ ■

6.2 Oberflächengewässer

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 6-2 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP20-37/1 und GP20-37/2 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/ GP20-37

Auswirkungen		Varianten	
		GP20-37/1	GP20-37/2
Beeinträchtigungen von Fließgewässern im Bereich von Gewässerquerungen (anlagebedingt)			
Fließgewässer	besondere Bedeutung	5 Stk.	3 Stk.
	allgemeine Bedeutung	7 Stk.	5 Stk.

Variante GP20-37/1 quert 5 Fließgewässer (Seehals, Schöpfwerkskanal, Seehalsbeeke, Kakerbeck und Knesebach) von besonderer und 7 Fließgewässer von allgemeiner Bedeutung (Nördlicher Randgraben, Langenbrügger Moorgraben, Ise, Ziegeleigraben, Fulau, Isebeck und einen Graben). Variante GP20-37/2 quert 3 Fließgewässer (Scharfenbrücker Bach, Kakerbeck und Knesebach) von besonderer und 5 von allgemeiner Bedeutung (Ise, Beeke, zweimal die Esterau und einen Graben). Zu Verlusten von Stillgewässern kommt es bei beiden Varianten nicht.

Überschwemmungsgebiete sind bei beiden Varianten ebenfalls nicht betroffen.

Vergleich der Varianten

Aus der Sicht des Schutzgutes Oberflächengewässer wird Variante GP20-37/2 als die günstigere Variante angesehen, da diese Variante eine geringere Anzahl von Fließgewässern sowohl von besonderer als auch von allgemeiner Bedeutung quert.

Dementsprechend wird Variante GP20-37/2 als die etwas günstigere Variante angesehen.

Vergleich der Varianten	GP20-37/1	GP20-37/2
Wasser – Oberflächengewässer	■■■■■	■■■

7 Schutzgut Klima/ Luft

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 7-1 sind die Auswirkungen der Variantenabschnitte GP20-37/1 und GP20-37/2 auf das Schutzgut Klima/ Luft dargestellt. In der Tabelle werden nur die Kriterien aufgeführt, die von den betrachteten Varianten betroffen sind.

Tab. 7-1: Verlust von Waldflächen mit Klimaschutzfunktion/ GP20-37

Auswirkungen	Varianten	
	GP20-37/1	GP20-37/2
Verlust von Waldflächen mit Klimaschutzfunktion	--	0,3 ha
Verlust von Waldflächen	18,7 ha	42,2 ha

Durch beide Varianten gehen Waldflächen mit allgemeiner klimatischer Bedeutung verloren. Der Verlust bei Variante GP20-37/2 ist dabei mit 42,2 ha mehr als doppelt so hoch als bei Variante GP20-37/1 mit 18,7 ha. Darüber hinaus gehen bei Variante GP20-37/2 südöstlich der Ortslage Wittingen 0,3 ha einer Waldfläche mit Klimaschutzfunktion verloren.

Vergleich der Varianten

Die ermittelten Umweltauswirkungen beim Schutzgut Klima/ Luft haben mit Ausnahme einer minimal betroffenen Waldfläche von unter einem Hektar bei Wittingen keinen Bezug zu Belastungsräumen. Unter Berücksichtigung dieser Maßgabe ist die Variante GP20-37/1 günstiger zu beurteilen als Variante GP20-37/2.

Vergleich der Varianten	GP20-37/1	GP20-37/2
Klima – Luft	■	■■

8 Schutzgut Landschaft

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 8-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP20-37/1 und GP20-37/2 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/ GP20-37

Auswirkungen		Varianten	
		GP20-37/1	GP20-37/2
Zerschneidung von Landschaftsräumen mit mittlerer oder hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (anlagebedingt)			
Landschaftsräume	hohe Bedeutung	1,8 km	0,5 km
	mittlere Bedeutung	7,9 km	12,3 km
Gesamtbelastung		9,7 km	12,8 km
Beeinträchtigung von bedeutsamen Landschaftsräumen mit besonderer Empfindlichkeit durch Verlärmung (betriebsbedingt)			
Landschaftsräume	hohe Gesamtempfindlichkeit	469,1 ha	130,5 ha
	mittlere Gesamtempfindlichkeit	2.837,6 ha	3.105,7 ha
Beeinträchtigung von Landschaftsräumen mit besonderer Empfindlichkeit durch visuelle Überprägung (anlagebedingt)			
Visuelle Überprägung durch	Brückenbauwerke	20 Stk.	14 Stk.
	Dammbauwerke	2,9 km	0,2 km
Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen durch Überbauung (anlagebedingt)		3,7 ha	3,5 ha
Zerschneidung und Beeinträchtigung von unzerschnittenen verkehrssarmen Räumen (anlage- und betriebsbedingt)		verbal argumentative Einschätzung	

Durch die Variante GP20-37/1 werden Landschaftsräume mit einer hohen bis mittleren Landschaftsbildqualität auf einer Streckenlänge von 9,7 km durchfahren. Die Durchfahrungs-länge der mit hoch bewerteten Landschaftsräume beträgt dabei 1,8 km und Landschaftsräume der mittleren Bewertungsstufe werden auf einer Länge von 7,9 km gequert. Als hoch bedeutsamer Landschaftsraum sind hierbei vor allem die Niederungen östlich von Bodenteich sowie entlang des Knesebachs anzusehen. Bei der Variante GP20-37/2 beträgt die Durchfahrungsstrecke von Landschaftsräumen mit einer hohen bis mittleren Landschaftsbildqualität 12,8 km. Landschaftsräume der hohen Bewertungsstufe werden auf 0,5 km Länge (Knesebach-Niederung) und Landschaftsräume der mittleren Bewertungsstufe auf 12,3 km Länge durchschnitten.

Eindeutige Unterschiede hinsichtlich der Beeinträchtigung durch Verlärmung lassen sich für Landschaftsräume mit hoher Gesamtempfindlichkeit nachweisen. Hierbei führt Variante GP20-37/1 zur Verlärmung von 469,1 ha und Variante GP20-37/2 beeinträchtigt 130,5 ha. Somit ist die Beeinträchtigung durch Variante GP20-37/1 im Vergleich zu Variante GP20-37/2 etwa 3,5fach größer. Hinsichtlich der Beeinträchtigung von Landschaftsräumen mit mittlerer Gesamtempfindlichkeit ist die Beeinträchtigung durch Variante GP20-37/1 mit 2.837,6 ha ca. 10 % geringer als bei Variante GP20-37/2, deren beeinträchtigter Landschaftsraum 3.105,7 ha umfasst.

Die stärkere visuelle Überprägung der Landschaft durch Damm- und Brückenbauwerke ist bei Realisierung von Variante GP20-37/1 zu erwarten. Im Zuge der Variante GP20-37/1 sind 20 Brücken und 2,9 km lange Dammbauwerke in visuell empfindlichen Bereichen vorgesehen. Für Variante GP20-37/2 sind 14 Brücken und 0,2 km lange Dammschüttungen geplant.

Durch die Variante GP20-37/1 werden landschaftsbildprägende Strukturen in einem Umfang von 3,7 ha überbaut, während Variante GP20-37/2 einen etwas geringeren Verlust von 3,5 ha landschaftsbildprägender Strukturen aufweist. Hiervon betroffenen sind bei beiden Varianten v.a. Baumbestände bzw. Einzelbäume und Feldhecken.

Hinsichtlich unzerschnittener verkehrsarmer Räume sind für beide Varianten Beeinträchtigungen zu erwarten. Variante GP20-37/1 beeinträchtigt 4 und Variante GP20-37/2 zerschneidet 2 unzerschnittene verkehrsarme Räume. Variante GP20-37/1 quert kurz nach Trassenbeginn einen relativ kleinen Ausschnitt eines insgesamt sehr großen unzerschnittenen verkehrsarmen Raumes. Im weiteren Verlauf durchläuft Variante GP20-37/1 einen weiteren dieser sensiblen Räume und zerschneidet ihn auf einem größeren Abschnitt, jedoch weitgehend in Bündelung mit dem Elbe-Seitenkanal. Im letzten Trassendrittel wird der dritte unzerschnittene verkehrsarme Raum nur tangiert und anschließend wird der vierte unzerschnittene verkehrsarme Raum zwar randlich jedoch auf einer größeren Länge durchschnitten. Variante GP20-37/2 durchschneidet auf ca. 3/5 seiner gesamten Trassenlänge einen sehr großen unzerschnittenen verkehrsarmen Raum. Nahe dem südlichen Trassenende tangiert Variante GP20-37/2 einen weiteren unzerschnittenen verkehrsarmen Raum.

Vergleich der Varianten

Für das Schutzgut Landschaft lassen sich entscheidungserhebliche Unterschiede zwischen den Varianten feststellen. Variante GP20-37/1 verursacht hierbei die umfangreicheren Umweltauswirkungen. Neben der längeren Zerschneidung von hoch bedeutsamen Landschaftsräumen führt Variante GP20-37/1 zu den flächenmäßig größeren Verlärmungen von Landschaftsräumen hoher Gesamtempfindlichkeit. Darüber hinaus führt diese Variante aufgrund der größeren Brückenanzahl und der längeren Dammbauwerke zur stärkeren Überprägung der Landschaft durch visuelle Überprägung. Zudem verursacht Variante GP20-37/1 den größeren Verlust landschaftsbildprägender Strukturen. Lediglich bei der Durchfahrung von unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen wird diese Variante etwas günstiger eingestuft, da sie weitgehend randlich bzw. in Bündelung mit dem Elbe-Seitenkanal zur Zerschneidung verkehrsarmer Räume führt, während Variante GP20-37/2 einen sehr großen unzerschnittenen verkehrsarmen Raum teilt.

Insgesamt ist die Variante GP20-37/2 im Schutzgut Landschaft als die eindeutig günstigere anzusehen.

Vergleich der Varianten	GP20-37/1	GP20-37/2
Landschaft	■■■■■	■■

9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 9-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP20-37/1 und GP20-37/2 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/ GP20-37

Auswirkungen		Varianten	
		GP20-37/1	GP20-37/2
Verlust von Bau- und Bodendenkmalen durch Überbauung (anlagebedingt)			
Baudenkmale		(1 Stk.)	--
Bodendenkmale	besonders schutzwürdig	--	1 Stk.
	sonstige	--	1 Stk.

Auswirkungen	Varianten	
	GP20-37/1	GP20-37/2
Verlust von historischen Wäldern und Siedlungsformen sowie von Wallhecken und Heideflächen (anlagebedingt)	3,4 ha	2,7 ha

Baudenkmale sind von keiner Variante betroffen. Jedoch führt Variante GP20-37/1 sehr nahe an der denkmalgeschützten „Stackmanns Mühle“ vorbei. Variante GP20-37/1 weist keine Verluste von Bodendenkmalen auf, verursacht aber den Verlust von 3,4 ha historischer Wälder. Die Variante GP20-37/2 tangiert die Landwehr zwischen Kattien und Schafwedel, quert eine alte Deichlinie südlich Schafwedel und verursacht den Verlust von 2,7 ha historischen Wäldern.

Vergleich der Varianten

Entscheidungserhebliche Unterschiede im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter lassen sich nicht feststellen. Den etwas größeren Verlusten historischer Wälder durch Variante GP20-37/1 steht die Querung bzw. Tangierung zweier Bodendenkmale durch Variante GP20-37/2 gegenüber.

Somit werden beide Varianten gleich eingestuft.

Vergleich der Varianten	GP20-37/1	GP20-37/2
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 ist das Schutzgut Kultur- und Sachgüter nicht von Relevanz, da beide Varianten erhebliche Umweltauswirkungen von annähernd gleichem Umfang verursachen.

Weiterhin ist das Schutzgut Klima/Luft nachrangig für die Entscheidung über den günstigeren Variantenabschnitt, da die in geringem Umfang betroffenen Flächen mit klimatischen Funktionen keinen Bezug zu Belastungsräumen aufweisen.

Tab. 10-1: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche/ GP20-37

Schutzgut	GP20-37/1	GP20-37/2
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

Mit Ausnahme der Oberflächengewässer und der Landschaft führen die Variantenvergleiche in allen entscheidungsrelevanten Schutzgutbereichen zum Ergebnis, dass Variante GP20-37/1 die geringeren Umweltauswirkungen auslöst.

Insbesondere im Schutzgutbereich Wohnen verursacht Variante GP20-37/2 deutlich größere Beeinträchtigung der Wohnbereiche wie auch des Wohnumfeldes. Variante GP20-37/2 führt weiterhin zu größeren Beeinträchtigungen von Amphibienlandlebensräumen und Laichgewässern, von Rotwildeinstandsgebieten und Wildwechsellern sowie des faunistischen Grundpotenzials des Raumes. Im Schutzgut Pflanzen sind mit Variante GP20-37/2 deutlich höhere Verluste an bedeutenden Biotopen verbunden, jedoch relativiert sich der deutliche Unterschied dadurch, dass Variante GP20-37/1 mit den Bodenteicher Seewiesen ein Vorranggebiet für Natur und Landschaft durchquert. Bei den Schutzgütern Boden und Grundwasser liegen ebenso die Vorteile bei Variante GP20-37/1, jedoch weniger deutlich.

Hingegen sind mit Variante GP20-37/1 die größere Anzahl von Fließgewässerquerungen wie auch die größeren Beeinträchtigungen von Landschaftsräumen mit hoher Bedeutung und die stärkere Überprägung der Landschaft durch Brücken und Dammbauwerke verbunden. Für die Variantenentscheidung sind diese Unterschiede zwischen den Varianten im Vergleich zu den weiter oben dargelegten jedoch nicht durchschlagend.

Aus Sicht der betrachteten Schutzgüter ist daher die Variante **GP20-37/1** zu bevorzugen.

Neben der Beurteilung der faktischen Bedeutung des von den Varianten betroffenen Untersuchungsraumes über die Schutzgüter nach UVPG sind die im Wirkungsbereich der Variante GP20-37/1 liegenden Natura 2000-Gebiete „Kammolchbiotop bei Langenbrügge“ und „Schweimker Moor“ in die umweltfachliche Gesamtbeurteilung mit einzustellen.

Die FFH-Verträglichkeitsprüfung zu den potenziellen Beeinträchtigungen der Variante GP20-37/2 auf das FFH-Gebiet „**Kammolchbiotop bei Langenbrügge**“ haben auf die Variantenentscheidung keinen Einfluss, da bereits der oben dargelegte Variantenvergleich zu einer Bevorzugung der Variante GP20-37/1 führt. Allerdings sind nach derzeitigem Planungsstand durch Variante GP20-37/2 keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes zu erwarten (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 2.4).

Variante GP20-37/1 hat einen Mindestabstand von 780 m zu den Grenzen des Vogelschutzgebiets „**Schweimker Moor und Lüderbruch**“, so dass erhebliche Beeinträchtigungen von Vogelbrutplätzen innerhalb des Gebiets nicht zu erwarten sind. Die Querungen von vier potenziellen Nahrungsflächen des Kranichs außerhalb des Vogelschutzgebiets führen ebenfalls zu keiner erheblichen Beeinträchtigung, da die betroffenen Nahrungsflächen nur eine geringe Bedeutung aufweisen und der Anteil der Nahrungsflächenverluste an der gesamten Nahrungsfläche der Kraniche gering ist (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 2.11). Folglich ist die Variante GP20-37/1 verträglich mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebiets „Schweimker Moor und Lüderbruch“.

In der umweltfachlichen Gesamtabwägung haben somit die Vergleiche der Auswirkungen auf die faktische Bedeutung des Raumes durch die Varianten Bestand, so dass Variante **GP20-37/1** die günstigere Variantenführung darstellt.