



Niedersächsische Landesbehörde für  
Straßenbau und Verkehr (NLStBV)  
Geschäftsbereich Lüneburg



Antragsteller

# Umweltverträglichkeitsstudie

Neubau der BAB A 39  
zwischen Lüneburg und Wolfsburg

## Untervariantenvergleich GP20-29



---

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
0.1	Tabellenverzeichnis .....	2
0.2	Kartenverzeichnis .....	3
<b>1</b>	<b>Beschreibung der zu vergleichenden Varianten .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Schutzgut Menschen.....</b>	<b>4</b>
2.1	Wohnen .....	4
2.2	Erholen .....	6
<b>3</b>	<b>Schutzgut Pflanzen.....</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Schutzgut Tiere.....</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Schutzgut Boden .....</b>	<b>13</b>
<b>6</b>	<b>Schutzgut Wasser.....</b>	<b>14</b>
6.1	Grundwasser .....	14
6.2	Oberflächengewässer.....	15
<b>7</b>	<b>Schutzgut Klima/ Luft.....</b>	<b>16</b>
<b>8</b>	<b>Schutzgut Landschaft .....</b>	<b>17</b>
<b>9</b>	<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....</b>	<b>19</b>
<b>10</b>	<b>Schutzgutübergreifender Variantenvergleich.....</b>	<b>20</b>

---

<b>0.1</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tab. 2-1:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen/ GP20-29.....	5
Tab. 2-2:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Erholen/ GP20-29.....	6
Tab. 3-1:	Flächenbeanspruchungen und Beeinträchtigungen von Biotopen/ GP20-29.....	7
Tab. 4-1:	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere/ GP20-29.....	10
Tab. 5-1:	Verlust von natürlichen Bodenfunktionen/ GP20-29.....	13
Tab. 6-1:	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser/ GP20-29 .....	14
Tab. 6-2:	Verlust/ Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern/ GP20-29 .....	15
Tab. 7-1:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Klima/ Luft/ GP20-29.....	16
Tab. 8-1:	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft/ GP20-29 .....	17
Tab. 9-1:	Verlust von Kulturgütern/ GP20-29.....	19
Tab. 10-1:	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche/ GP20-29..	20

## 0.2 Kartenverzeichnis

---

<b>Nr.</b>	<b>Titel</b>	<b>Maßstab</b>
<b>Auswirkungsprognose</b>		
II.11.GP20-29	Menschen Wohnen, Klima/ Luft, Kultur- und Sachgüter	1 : 25.000
II.12.GP20-29	Menschen Erholen, Landschaft	1 : 25.000
II.13.GP20-29	Pflanzen, Tiere: Amphibien, Rotwild	1 : 25.000
II.14.GP20-29	Tiere: Faunistische Grundbewertung, Vögel	1 : 25.000
II.15.GP20-29	Boden, Wasser	1 : 25.000

## 1 Beschreibung der zu vergleichenden Varianten

Die Varianten GP20-29/1 und GP20-29/2 beginnen ca. 1 km südöstlich der Ortslage Köнау – südlich der Bahnstrecke Wieren-Soltendieck - am Gelenkpunkt 20 und enden ca. 1 km südwestlich der Ortslage Lüben am Gelenkpunkt 29. Die Variante GP20-29/1 ist 13,757 km lang und besteht aus den Trassenabschnitten 538 und 547, die Variante GP20-29/2 ist 14,442 km lang und besteht aus den Trassenabschnitten 537 und 540.

Die westlich verlaufende Untervariante GP20-29/1 führt von ihrem Ausgangspunkt südöstlich der Ortslage Köнау zunächst in südwestliche Richtung. Westlich der Ortslage Bomke verschwenkt die Trasse in südöstliche Richtung, um nach westlicher Umfahrung der Ortslage Flinten die Bodenteicher Seewiesen östlich von Schostorf und Abendorf zu queren. Im Anschluss verschwenkt die Trasse wieder Richtung Südosten und passiert die Ortslage Langenbrügge östlich, um südwestlich der Ortslage Lüben auf den Gelenkpunkt 29 zu treffen.

Die östliche Untervariante GP20-29/2 verläuft zunächst in südöstliche Richtung, quert die Esterau südwestlich Heuerstorf und verschwenkt südlich der Ortslage Kattien in südliche Richtung, passiert anschließend die Ortslage Schafwedel östlich und läuft dann auf ca. 4 km mehr oder weniger parallel zur Seehalsbeeke. Im Südwesten der Ortslage Lüben trifft die Variante GP20-29/2 schließlich auf den Gelenkpunkt 29.

## 2 Schutzgut Menschen

### 2.1 Wohnen

#### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2-1 sowie in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP20-29/1 und GP20-29/2 zu erwartenden Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Zerschneidung und Verlärmung dargestellt. Eine Flächeninanspruchnahme von Baunutzungsflächen finden nicht statt. 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 betroffen sind.

Tab. 2-1: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen/ GP20-29

Auswirkungen	Varianten					
	GP20-29/1			GP20-29/2		
Zerschneidung von siedlungsnahen Freiräumen/ Wohnumfeld (anlagebedingt)	2,3 km			1,9 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	--	--	2,7 ha	--	0,4 ha	3,0 ha
Dorf- und Mischgebietsfläche Bestand	--	3,7 ha	11,3 ha	--	3,1 ha	19,2 ha
	Planung	--	0,5 ha	0,9 ha	--	0,2 ha
Gesamtbelastung	--	4,2 ha	14,9 ha	--	3,7 ha	23,8 ha
Gemeinbedarfs-, Sonderbaufläche Bestand	--	--	--	0,2 ha	--	--
<b>Beeinträchtigungen von innerörtlichen Sport-, Freizeit-, Freiflächen sowie von siedlungsnahen Freiräumen durch Verlärmung über 55 dB(A) tags (betriebsbedingt)</b>						
Sport-, Freizeit-, Freiflächen Bestand	0,3 ha			--		
Siedlungsnaher Freiraum/ Wohnumfeld	194,2 ha			178,6 ha		
Gesamtbelastung	194,5 ha			178,6 ha		

Variante GP20-29/1 beeinträchtigt den siedlungsnahen Freiraum von insgesamt drei Ortslagen (Bomke, Flinten und Lüben) auf einer Länge von insgesamt 2,3 km. Dabei werden die Wohnumfeldbereiche von Flinten und Lüben randlich angeschnitten, das Wohnumfeld von Bomke wird zentral zerschnitten. Variante GP20-29/2 beeinträchtigt ebenfalls siedlungsnahen Freiraum von insgesamt vier Ortslagen (Heuerstorf, Bomke, Schafwedel und Lüben) auf einer Länge von insgesamt 1,9 km. Die Wohnumfelder der genannten Ortslagen werden durch die Variante GP20-29/2 randlich angeschnitten. Westlich von Heuerstorf und östlich von Schafwedel verläuft die Variante GP20-29/1 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.

Aufgrund der Lärmbelastung durch Variante GP20-29/1 liegen ca. 4,2 ha dem Wohnen dienende Flächen im Belastungsbereich des Grenzwertes von 49 dB(A) nachts und 14,9 ha im Belastungsbereich des Vorsorgewertes von 45 dB(A) nachts. Bei Variante GP20-29/2 liegen die Betroffenen mit ca. 0,2 ha im Bereich von 54 dB(A) nachts (Gemeinbedarfsflächen), 3,7 ha im Bereich von 49 dB(A) nachts und 23,8 ha im Bereich von 45 dB(A) nachts insgesamt höher. Insbesondere ist an dieser Stelle auf die um ca. 8 ha erhöhte Verlärmungszone von Dorf- und Mischgebietsflächen im Bereich von 45 dB(A) durch die Variante GP20-29/2 hinzuweisen.

Die Beeinträchtigungen von Flächen der innerörtlichen und ortsnahen Erholung (Sport- und Freiflächen, siedlungsnaher Freiraum) liegen mit 194,5 ha bei Variante GP20-29/1 geringfügig höher als bei Variante GP20-29/2 mit 178,6 ha.

### Vergleich der Varianten

Unter dem Gesichtspunkt der Wohn- und Wohnumfeldfunktion sind die Unterschiede zwischen den Varianten GP20-29/1 und GP20-29/2 eher gering. Insgesamt stellt sich die Variante GP20-29/2 etwas besser in bezug auf die Betroffenheit der ortsnahen und innerörtlichen Freiflächen dar, wobei die GP20-29/1 insgesamt etwas besser in bezug auf die Betroffenheit der Siedlungsflächen zu beurteilen ist.

Die Varianten sind als annähernd gleichwertig zu betrachten.

Vergleich der Varianten	GP20-29/1	GP20-29/2
Menschen – Wohnen	■ ■	■ ■

## 2.2 Erholen

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2-2 sind die Auswirkungen der Variantenabschnitte GP20-29/1 und GP20-29/2 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/ GP20-29

Auswirkungen	Varianten			
	GP20-29/1		GP20-29/2	
<b>Zerschneidung von Erholungsflächen (anlagebedingt)</b>				
Vorsorgegebiete für die Erholung	4,5 km		9,7 km	
<b>Beeinträchtigungen von Erholungsflächen durch Verlärmung (betriebsbedingt)</b>	<b>55dB(A)</b>	<b>50dB(A)</b>	<b>55dB(A)</b>	<b>50dB(A)</b>
Vorsorgegebiete für die Erholung	303,3 ha	287,4 ha	613,0 ha	500,3 ha

Variante GP20-29/2 durchfährt auf ca. 2/3 der Trassenlänge ein Vorsorgegebiet für die Erholung und zerschneidet dieses damit auf einer ca. 5,2 km längeren Strecke als die Variante GP20-29/1. Darüber hinaus werden durch die Variante GP20-29/2 insgesamt 613 ha mit bis zu 55 dB(A) verlärmmt; dies entspricht ungefähr dem Zweifachen des verlärmten Bereiches (55 dB(A)) durch die Variante GP20-29/1. Nicht ganz so stark ausgeprägt, aber tendenziell vergleichbar, stellt sich der Unterschied in bezug auf die Verlärmung des Vorsorgegebietes mit bis zu 50 dB(A) dar.

### Vergleich der Varianten

Die Variante GP20-29/2 führt zu einer deutlich höheren Zerschneidungslänge sowie zu deutlich höheren Lärmbelastungen eines Vorsorgegebietes für die Erholung und wird daher als ungünstiger für das Schutzgut Mensch – Erholen beurteilt als Variante GP20-29/1. Allerdings bleibt hervorzuheben, dass keine der bedeutenderen Erholungskategorien betroffen werden.

Vergleich der Varianten	GP20-29/1	GP20-29/2
Menschen – Erholen	■ ■	■ ■ ■ ■

## 3 Schutzgut Pflanzen

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 3-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten G20-29/1 und GP20-29/2 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/ GP20-29

Auswirkungen		Varianten	
		GP20-29/1	GP20-29/2
<b>Flächenbeanspruchung von Biotopen durch Versiegelung und Überprägung (bau- und anlagebedingt)</b>			
Biotope besonderer Bedeutung	Wertstufe V	--	0,1 ha
Biotope besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Wertstufe IV	1,9 ha	1,8 ha
Biotope allgemeiner Bedeutung	Wertstufe III	10,0 ha	19,4 ha
	Gesamtverlust	11,9 ha	21,3 ha

Auswirkungen	Varianten	
	GP20-29/1	GP20-29/2
<b>Flächenbeanspruchung von gesetzlich geschützten Biotopen (bau- und anlagebedingt)</b>	0,5 ha	0,6 ha
<b>Beeinträchtigung von Biotopen allgemeiner bis besonderer Bedeutung durch Nährstoffanreicherung (betriebsbedingt)</b>		
Biotope besonderer Bedeutung Wertstufe V	--	0,1 ha
Biotope besonderer bis allgemeiner Bedeutung Wertstufe IV	0,8 ha	0,6 ha
Gesamtbelastung	0,8 ha	0,7 ha
<b>Potenzielle Beeinträchtigung von grundwasserabhängigen Biotopen (anlage- und baubedingt)</b>	verbal argumentative Einschätzung	
<b>Zerschneidung von Vorrang- und Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft gemäß RROP/ REP (anlagebedingt)</b>		
Vorranggebiete für Natur und Landschaft	2,1 km	0,2 km
Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft	0,5 km	1,8 km

Durch die Variante GP20-29/1 gehen insgesamt 11,9 ha Biotope mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung verloren. Bei den Flächen der Wertstufe IV (1,9 ha) sind überwiegend Erlenwälder entwässerter Standorte, Birken- und Kiefernwälder entwässerte Moore und Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen betroffen. Die Verlustflächen der Wertstufe III (10,0 ha) umfassen v.a. Nadelforste und artenarmes Intensivgrünland. Biotope der Wertstufe V sind von Variante GP20-29/1 nicht betroffen. Im Gegensatz hierzu weist Variante GP20-29/2 einen kleinflächigen Verlust von 0,1 ha bodensauren Eichen-Mischwäldern der Wertstufe V auf. Der Verlust von Biotopen der Wertstufe IV durch Variante GP20-29/2 ist mit 1,8 ha etwas geringer als bei Variante GP20-29/1. Beanspruchte Biotope sind hierbei v.a. Erlenwälder entwässerter Standorte, Einzelbäume, Feldhecken und Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen. Die Biotopverluste der Wertstufe III durch Variante GP20-29/2 (19,4 ha) sind nahezu doppelt so groß wie bei Variante GP20-29/1 (10,0 ha).

Die Flächenbeanspruchung geschützter Biotope ist mit 0,6 ha durch Variante GP20-29/2 um ein Fünftel größer als bei Variante GP20-29/1 (0,5 ha).

Beeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag in Biotope besonderer Bedeutung sind nur bei Variante GP20-29/2 zu beschreiben und umfassen 0,1 ha bodensaure Eichen-Mischwälder. Betriebsbedingte Beeinträchtigungen von Biotopen besonderer bis allgemeiner Bedeutung belaufen sich für Variante GP20-29/1 auf 0,8 ha und für Variante GP20-29/2 auf 0,7 ha.

Potenzielle Beeinträchtigungen von grundwasserabhängigen Biotopen sind für beide Varianten zu beschreiben. Hier sind die Beeinträchtigungen vor allem für die Variante GP20-29/1 deutlich höher einzuschätzen. Neben den Bodenteicher Seewiesen wird ein weiteres großflächiges grundwassergeprägtes Gebiet östlich von Langenbrügge gequert. In beiden Bereichen sind grundwasserabhängige Biotope im direkten Trassenumfeld zu finden. Durch die Variante GP20-29/2 wird ein großer grundwassergeprägter Bereich tangiert, der sich entlang

der Landesgrenze nach Sachsen-Anhalt von Nord nach Süd zieht. Östlich der Bodenteicher Seewiesen wird durch die Variante GP20-29/2 zusätzlich die Niederung der Beeke an einer verhältnismäßig schmalen Stelle gequert. Eine weitere Querung eines grundwassergeprägten Gebiets erfolgt südwestlich von Heuerstorf im Bereich der Niederung der Esterau. Im Bereich der Variante GP20-29/2 befinden sich in den genannten Querungsbereichen keine grundwasserabhängigen Biotope.

Hinsichtlich der Zerschneidung von Vorrang- bzw. Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft ist Variante GP20-29/1 mit deutlich höheren Beeinträchtigungen verbunden als Variante GP20-29/2. Variante GP20-29/1 zerschneidet auf einer Länge von 2,1 km Vorranggebiete bzw. 0,5 km Vorsorgegebiete. Dem gegenüber stehen Zerschneidungslängen der Variante GP20-29/2 von 0,2 km für Vorrang- und 1,8 km für Vorbehaltsgebiete für Natur- und Landschaft.

Naturschutzgebiete sind von beiden Varianten nicht betroffen.

### Vergleich der Varianten

Unter dem Gesichtspunkt Pflanzen/ Biotope sind die Unterschiede zwischen den Varianten GP20-29/1 und GP20-29/2 relativ gering ausgeprägt. Variante GP20-29/2 wird etwas ungünstiger eingestuft, da ausschließlich durch diese Variante Verluste und Beeinträchtigungen von Biotopen besonderer Bedeutung (Wertstufe V) verursacht werden und der Verlust von Biotopen allgemeiner Bedeutung fast doppelt so hoch ist wie bei Variante GP20-29/1. Darüber hinaus führt die Realisierung von Variante GP20-29/2 zu höheren Verlusten gesetzlich geschützter Biotope.

Abgeschwächt wird dieser Vorteil jedoch durch die deutlich höheren Beeinträchtigungen der Variante GP20-29/1 in bezug auf die potenzielle Beeinträchtigung von grundwasserabhängigen Biotopen sowie von Vorranggebieten für Natur und Landschaft. Dementsprechend werden Variante GP20-29/1 und GP20-29/2 als annähernd gleichwertig eingestuft.

Vergleich der Varianten	GP20-29/1	GP20-29/2
Pflanzen	■■■	■■■

## 4 Schutzgut Tiere

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 4-1 sind die durch die Varianten GP20-29/1 und GP20-29/2 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/ GP20-29

Auswirkungen	Varianten				
	GP20-29/1		GP20-29/2		
<b>Lebensraumpotenzial für Fledermäuse, Reptilien, Kleinsäuger, Heuschrecken, Tagfalter und Käfer, Libellen, Fische, Rundmäuler und Muscheln (Faunistische Grundbewertung)</b>					
<b>Verlust von Tierlebensraumpotenzial (anlage- und baubedingt)</b>					
besondere Bedeutung	Wertstufe V	--	0,1 ha		
besondere - allgem. Bedeutung	Wertstufe IV	1,7 ha	3,5 ha		
allgemeine Bedeutung	Wertstufe III	1,3 ha	1,6 ha		
allgem. - geringe Bedeutung	Wertstufe II	32,8 ha	46,7 ha		
	Gesamtverlust	35,8 ha	51,9 ha		
<b>Brutvögel</b>					
<b>Verlust von Brutvogellebensraumpotenzial (anlage- und baubedingt)</b>					
nationale Bedeutung	Wertstufe 5	10,7 ha	7,2 ha		
landesweite Bedeutung	Wertstufe 4	62,3 ha	45,0 ha		
regionale Bedeutung	Wertstufe 3	36,4 ha	59,6 ha		
	<i>Summe Verlust Wertstufe 3 bis 5</i>	<i>109,4 ha</i>	<i>111,8 ha</i>		
lokale Bedeutung	Wertstufe 2	--	--		
	Gesamtverlust	109,4 ha	111,8 ha		
<b>Beeinträchtigungen von Brutvogellebensraumpotenzial durch Verlärmung (betriebsbedingt)</b>		<b>&gt;59 dB(A) hoch</b>	<b>59-50 dB(A) gering</b>	<b>&gt;59 dB(A) hoch</b>	<b>59-50 dB(A) gering</b>
nationale Bedeutung	Wertstufe 5	38,0 ha	108,1 ha	25,8 ha	70,9 ha
landesweite Bedeutung	Wertstufe 4	261,3 ha	814,3 ha	191,8 ha	702,1 ha
regionale Bedeutung	Wertstufe 3	141,6 ha	425,8 ha	248,4 ha	640,0 ha
	<i>Summe Belastung Wertstufe 3 bis 5</i>	<i>440,9 ha</i>	<i>1.348,2 ha</i>	<i>466,0 ha</i>	<i>1.413,0 ha</i>
lokale Bedeutung	Wertstufe 2	--	--	--	2,2 ha
	Gesamtbelastung	440,9 ha	1.348,2 ha	466,0 ha	1.415,2 ha
<b>Beeinträchtigung von Brutstandorten von Großvogelarten (anlage-, bau- und betriebsbedingt)</b>	nicht betroffen				
<b>Rastvögel</b>					
<b>Beeinträchtigung von Rastvogelflächen (anlage-, bau- und betriebsbedingt)</b>		<b>&gt;55 dB(A) hoch</b>	<b>55-50 dB(A) gering</b>	<b>&gt;55 dB(A) hoch</b>	<b>55-50 dB(A) gering</b>
landesweite Bedeutung	Wertstufe 4	--	--	5,0 ha	66,2 ha
geringe Bedeutung	Wertstufe 1	100,2 ha	87,4 ha	--	--
	Gesamtbelastung	100,2 ha	87,4 ha	5,0 ha	66,2 ha

Auswirkungen	Varianten					
	GP20-29/1			GP20-29/2		
<b>Amphibien</b>						
<b>Verlust von Amphibien-Landlebensraum (anlage- und baubedingt)</b>						
besondere - allgem. Bedeutung Wertstufe IV	1,0 ha			1,0 ha		
allgemeine Bedeutung Wertstufe III	8,9 ha			2,7 ha		
allgemeine - geringe Bedeutung Wertstufe II	14,3 ha			0,5 ha		
Gesamtverlust	24,2 ha			4,2 ha		
<b>Beeinträchtigung von Amphibienlebensräumen durch Zerschneidung und Verinselung (anlage- und baubedingt)</b> (Anzahl betroffener Gebiete vgl. auch Karte II.13.GP20-29)	hoch	mittel	gering	hoch	mittel	gering
besondere - allgem. Bedeutung Wertstufe IV	2	--	--	2	1	-
allgemeine Bedeutung Wertstufe III	1	--	--	--	--	2
Summe	3	--	--	2	1	2
<b>Rotwild</b>						
<b>Beeinträchtigung von Rotwildlebensräumen und Wanderkorridoren durch Zerschneidung und Verinselung (anlage- und baubedingt)</b>	verbal argumentative Einschätzung					

Die Auswirkungen der Varianten GP20-29/1 und GP20-29/2 sind im Schutzgut Tiere sehr differenziert zu sehen. Auf der einen Seite verursacht die Variante GP20-29/1 weniger Verluste von hochwertigen Flächen im Hinblick auf die faunistische Grundbewertung, was an der Lage überwiegend in Feld- bzw. Ackerfluren liegt, wohingegen Variante GP20-29/2 verstärkt Kiefernforste von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II) quert. So gehen bei Variante GP20-29/1 32,8 ha der Wertstufe II verloren, bei Variante GP20-29/2 sind es 46,7 ha. Auch in Bezug auf die Gesamtverluste der Wertstufen II bis V liegt das Verhältnis von 35,8 ha bei Variante GP20-29/1 zu 51,9 ha bei Variante GP20-29/2, so dass Variante GP20-29/2 diesbezüglich ungünstiger ist.

Auf der anderen Seite sind die betroffenen Feldfluren jedoch aufgrund des relativen Strukturreichtums und des starken Wechsels von Wald und Offenland (hoher Anteil an Waldrändern) ornithologisch im Hinblick auf Ortolan und Heidelerche sehr bedeutsam. Da die westliche Variante GP20-29/1 vermehrt durch diese Bereiche verläuft und zusätzlich die Querung der Bodenteicher Seewiesen sowie des Langenbrügger Moores erfolgen, sind insgesamt sehr hohe Auswirkungen zu erwarten. Die westliche Variante GP20-29/2 dagegen verläuft durch Kiefernwälder mit vereinzelt Ziegenmelkervorkommen; des Weiteren werden hochwertige Brutvogellebensräume im Bereich von grenznahen Niederungen tangiert. Sämtliche Verluste liegen bei beiden Trassen im Bereich von Flächen von potenziell regionaler bis nationaler Bedeutung (Wertstufe 3 bis 5). Variante GP20-29/1 verursacht jedoch mehr Verluste von Flächen mit landesweiter und nationaler Bedeutung und ist folglich ungünstiger zu beurteilen.

Die grenznahen Bereiche sind auch für Rastvögel (Kranichrastflächen) landesweit bedeutsam. Variante GP20-29/2 führt hier sehr nah heran, so dass Beeinträchtigungen durch Verlärmung zu erwarten sind. Variante GP20-29/1 quert die Bodenteicher Seewiesen, die als Flächen von geringer Bedeutung für Rastvögel gewertet werden. Damit ergeben sich im Hinblick auf Rastvögel Vorteile für die Westvariante GP20-29/1.

Die Auswirkungen auf Amphibienlebensräume sind bei beiden Varianten hoch. Variante GP20-29/1 ist jedoch deutlich ungünstiger. Sie führt zu erheblichen Beeinträchtigungen und möglicherweise zum baubedingten Verlust eines wertvollen Kammolchlaichgewässers nördlich von Langenbrügge sowie zu deutlich höheren Landlebensraumverlusten. Sie quert den mit neun Arten und hoher Individuendichte sehr wertvollen Bereich des Langenbrügger Moores (jedoch außerhalb des FFH-Gebietes) und wird hier zu sehr hohen Beeinträchtigungen durch Trennwirkungen führen. Aber auch Variante GP20-29/2 ist mit der Querung von mehreren Gebieten und der Nähe zum Langenbrügger Moor als ungünstig einzustufen, wenngleich der Unterschied doch deutlich ausgeprägt ist.

Beide Varianten zerschneiden einen anzunehmenden Hauptwanderkorridor für Rotwild zwischen den Einstandsgebieten Wierener Berge und Lüderbruch im Westen und denen in Sachsen-Anhalt, wobei aber auch hier nicht vergessen werden darf, dass der Elbe-Seitenkanal bereits hohe Trennwirkungen verursacht. Die östliche Variante ist im Hinblick auf das Rotwild insgesamt ungünstiger zu beurteilen, da die gequerten Wälder als Rotwild-einstandsgebiete fungieren.

### Vergleich der Varianten

Die Beeinträchtigungen sind in der Summe hoch, bei beiden Varianten. Über alle Aspekte betrachtet sind beim Schutzgut Tiere aber dennoch geringe Unterschiede zwischen Varianten GP20-29/1 und GP20-29/2 vorhanden. Bei den Amphibien und Brutvögeln stellt sich die Variante GP20-29/1 als derart ungünstig heraus, dass die Vorteile dieser Variante bei der Faunistischen Grundbewertung, den Rastvögeln und dem Rotwild die Nachteile nicht mehr aufwiegen und die östliche Variante daher als geringfügig günstiger eingestuft wird.

Vergleich der Varianten	GP20-29/1	GP20-29/2
Lebensraumpotenzial für Fledermäuse, Reptilien, Kleinsäuger, Heuschrecken, Tagfalter und Käfer, Libellen, Fische, Rundmäuler und Muscheln (Faunistische Grundbewertung)	■■■	■■■■■
Brutvögel	■■■■■	■■■■■
Rastvögel	■■	■■■
Amphibien	■■■■■	■■■(■)
Rotwild	■■■	■■■■■
<b>Tiere insgesamt</b>	■■■■■(■)	■■■■■

## 5 Schutzgut Boden

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 5-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP20-29/1 und GP20-29/2 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/ GP20-29**

Auswirkungen		Varianten	
		GP20-29/1	GP20-29/2
<b>Verlust von Böden durch Versiegelung und Überprägung (anlage- und baubedingt)</b>			
Natürliche Bodenfunktionen	Versiegelung	34,8 ha	36,9 ha
	Überprägung	71,7 ha	72,9 ha
Gesamtverlust		106,5 ha	109,8 ha
<b>Verlust von Böden mit besonderer Bedeutung (bau- und anlagebedingt)</b>			
Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial	trockene Standorte	17,5 ha	15,7 ha

Durch die Variante GP20-29/1 werden insgesamt 106,5 ha Fläche versiegelt bzw. überprägt. Dies ist geringfügig weniger als bei der Variante GP20-29/2, bei der insgesamt 109,8 ha natürliche Böden betroffen sind.

Als einziges weiteres Vergleichskriterium verbleibt die Beurteilung der Verluste von Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial trockener Standorte, da weder Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion noch Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte beansprucht werden. Hierbei verursacht Variante GP20-29/1 Verluste von 17,5 ha und Variante GP20-29/2 von 15,7 ha.

### Vergleich der Varianten

Aus Sicht des Schutzgutes Bodens weist die Variante GP20-29/1 bezüglich der Versiegelung und Überprägung einen sehr geringen Vorteil gegenüber der Variante GP20-29/2 auf, der nicht als entscheidungserheblich gesehen wird. Auch der höhere Verlust von Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial trockener Standorte durch Variante GP20-29/1 wird aufgrund der weiten Verbreitung im Untersuchungsgebiet als nicht entscheidungserheblich eingestuft.

Insgesamt werden beide Varianten aus Sicht des Schutzgutes Boden daher als gleichrangig angesehen.

Vergleich der Varianten	GP20-29/1	GP20-29/2
Boden	■ ■	■ ■

## 6 Schutzgut Wasser

### 6.1 Grundwasser

#### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 6-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP20-29/1 und GP20-29/2 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/ GP20-29

Auswirkungen	Varianten	
	GP20-29/1	GP20-29/2
Potenzielle Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser (anlage- und baubedingt)	2,7 km	2,5 km
Beeinträchtigung von Bereichen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser (betriebsbedingt)	1,3 km	0,7 km

Die beiden zu betrachtenden Varianten GP20-29/1 bzw. GP20-29/2 queren weder Trinkwasserschutzzonen noch Vorrang- bzw. Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung.

Hinsichtlich der potenziellen Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser schneidet Variante GP20-29/1 ungünstiger ab, da diese Variante zwei große grundwassergeprägte Bereiche durchschneidet und mehrere tangiert. Variante GP20-29/2 hingegen quert die Niederung der Esterau und tangiert weitere nur randlich. Weitere Unterschiede lassen sich für Bereiche mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen beschreiben. Variante GP20-29/1 quert sen-

sible Bereiche auf 1,3 km Länge, während die Variante GP20-29/2 nur auf 0,7 km Bereiche mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen beeinträchtigt.

### Vergleich der Varianten

Aus Sicht des Grundwassers ist Variante GP20-29/2 als günstiger zu betrachten, da zum einen die Querungslängen von Abschnitten mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen kürzer sind und zum anderen nur wenige großflächige Gebiete mit hoch abstehendem Grundwasser beeinträchtigt werden.

Vergleich der Varianten	GP20-29/1	GP20-29/2
Wasser – Grundwasser	■■■	■■

## 6.2 Oberflächengewässer

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 6-2 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP20-29/1 und GP20-29/2 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/ GP20-29

Auswirkungen	Varianten		
	GP20-29/1	GP20-29/2	
Verlust von Stillgewässern besonderer Bedeutung durch Überbauung (anlagebedingt)	1 Stk.	--	
<b>Beeinträchtigungen von Fließgewässern im Bereich von Gewässerquerungen (anlagebedingt)</b>			
Fließgewässer	besondere Bedeutung	3 Stk.	--
	allgemeine Bedeutung	3 Stk.	4 Stk.

Durch die Variante GP20-29/1 wird ein Stillgewässer besonderer Bedeutung nördlich von Langenbrügge überbaut, während bei der Variante GP20-29/2 keine bedeutenden Stillgewässer betroffen sind.

Durch die Variante GP20-29/1 werden jeweils drei Fließgewässer von besonderer bzw. allgemeiner Bedeutung gequert. Allein im Bereich der Bodenteicher Seewiesen werden die Fließgewässer Nördlicher Randgraben, Seehals, Schöpfwerkskanal und Seehalsbeeke gequert, von denen lediglich der Nördliche Randkanal als Gewässer allgemeiner Bedeutung

eingestuft ist. Weiterhin werden der Langenbrügger Moorgraben und ein Zufluss der Esterau westlich von Heuerstorf gequert. Durch die Variante GP20-29/2 werden lediglich vier Fließgewässer mit allgemeiner Bedeutung gequert. Hierbei handelt es sich um die Esterau mit zwei Zuflüssen sowie die Beeke.

Überschwemmungsgebiete sind durch beide Varianten nicht betroffen.

### Vergleich der Varianten

Aus der Sicht des Schutzgutes Oberflächengewässer ist Variante GP20-29/1 als die eindeutig ungünstigere Lösungsmöglichkeit anzusehen, da nur diese Variante Still- und Fließgewässer mit besonderer Bedeutung beeinträchtigt. Diese Gewässer weisen zum großen Teil zusätzlich eine hohe Bedeutung für die Bodenteicher Seewiesen auf.

Vergleich der Varianten	GP20-29/1	GP20-29/2
Wasser – Oberflächengewässer	■■■■■	■

## 7 Schutzgut Klima/ Luft

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 7-1 sind die Auswirkungen der Variantenabschnitte GP20-29/1 und GP20-29/2 auf das Schutzgut Klima/ Luft dargestellt. In der Tabelle werden nur die Kriterien dargestellt, die von den betrachteten Varianten betroffen sind.

Tab. 7-1: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Klima/ Luft/ GP20-29

Auswirkungen	Varianten	
	GP20-29/1	GP20-29/2
Verlust von Waldflächen	17,5 ha	35,5 ha

Durch die Variante GP20-29/2 gehen 35,5 ha Waldflächen mit allgemeiner klimatischer Bedeutung verloren. Dies ist in etwa doppelt soviel wie bei Variante GP20-29/1.

### Vergleich der Varianten

Die ermittelten Umweltauswirkungen beim Schutzgut Klima/ Luft haben aufgrund des fehlenden Bezugs zu einem Belastungsraum nur eine untergeordnete Entscheidungsrelevanz. Unter Berücksichtigung dieser Maßgabe ist die Variante GP20-29/1 günstiger als Variante GP20-29/2 zu beurteilen.

Vergleich der Varianten	GP20-29/1	GP20-29/2
Klima/ Luft	■	■■

## 8 Schutzgut Landschaft

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 8-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP20-29/1 und GP20-29/2 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/ GP20-29

Auswirkungen		Varianten	
		GP20-29/1	GP20-29/2
<b>Zerschneidung von Landschaftsräumen mit mittlerer oder hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (anlagebedingt)</b>			
Landschaftsräume	hohe Bedeutung	1,5 km	--
	mittlere Bedeutung	5,2 km	8,9 km
Gesamtbelastung		6,7 km	8,9 km
<b>Beeinträchtigung von bedeutsamen Landschaftsräumen mit besonderer Empfindlichkeit durch Verlärmung (betriebsbedingt)</b>			
Landschaftsräume	hohe Gesamtempfindlichkeit	217,8 ha	--
	mittlere Gesamtempfindlichkeit	1.846,4 ha	2.169,9 ha
<b>Beeinträchtigung von Landschaftsräumen mit besonderer Empfindlichkeit durch visuelle Überprägung (anlagebedingt)</b>			
Visuelle Überprägung durch	Brückenbauwerke	10 Stk.	5 Stk.
	Dammbauwerke	--	0,2 km
<b>Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen durch Überbauung (anlagebedingt)</b>		1,4 ha	2,3 ha
<b>Zerschneidung und Beeinträchtigung von unzerschnittenen verkehrssarmen Räumen (anlage- und betriebsbedingt)</b>		verbal argumentative Einschätzung	

Durch Variante GP20-29/1 wird im Bereich der Bodenteicher Seewiesen eine kleinräumig gegliederte Niederungslandschaft mit hoher Bedeutung für das Landschaftsbild auf einer Länge von 1,5 km durchschnitten. Landschaftsräume mittlerer Bedeutung werden auf 5,2 km gequert. Variante GP20-29/2 beeinträchtigt ausschließlich Landschaftsräume mit mittlerer Bedeutung für das Landschaftsbild auf einer Länge von 8,9 km.

Bezüglich der Beeinträchtigungen durch Verlärmung sind durch die Variante GP20-29/1 Flächen im Umfang von insgesamt 2.064,2 ha betroffen, während bei Variante GP20-29/2 2.169,9 ha durch Lärm gestört werden. Hierbei sind jedoch durch Variante GP20-29/2 ausschließlich Landschaftsräume mittlerer Gesamtempfindlichkeit betroffen, während es durch Variante GP20-29/1 auf einer Fläche von 217,8 ha zur Verlärmung von Niederungsbereichen mit hoher Gesamtempfindlichkeit kommt.

Bei Variante GP20-29/1 kommt es durch den Bau von zehn Brücken zu einer visuellen Überprägung der Landschaft, während bei Variante GP20-29/2 lediglich fünf Brücken in visuell einsehbaren Bereichen vorgesehen sind.

Deutliche Unterschiede sind auch in Hinblick auf den Verlust landschaftsbildprägender Strukturen zu dokumentieren. Durch die Variante GP20-29/1 werden landschaftsbildprägende Strukturen im Umfang von 1,4 ha überbaut, während bei der Variante GP20-29/2 2,3 ha dieser charakteristischen Strukturen verloren gehen. Hierbei werden bei beiden Varianten vor allem Einzelbäume sowie Feldhecken und bei Variante GP20-29/1 zusätzlich Feuchtgebüsche beansprucht.

Sofern der sich südlich anschließende Trassenverlauf mitberücksichtigt wird, erfolgt durch beide Varianten eine Zerschneidung von bislang unzerschnittenen verkehrssarmen Räumen. Hierbei lassen sich nur geringfügige Unterschiede zwischen den beiden zu betrachtenden Varianten feststellen. Beide Varianten zerschneiden diese Räume lediglich in Randbereichen.

### Vergleich der Varianten

In Hinblick auf das Schutzgut Landschaft werden die Beeinträchtigungen durch die Zerschneidung und Verlärmung von hoch bedeutsamen Landschaftsräumen und der Überprägung der Landschaft durch erforderliche Brückenbauwerke als entscheidungserheblich eingeschätzt. Die Beeinträchtigungen dieser beiden Kriterien liegen bei Variante GP20-29/1 deutlich über denen der Variante GP20-29/2. Die größere Flächeninanspruchnahme von landschaftsbildprägenden Strukturen durch Variante GP20-29/1 relativieren die Unterschiede jedoch ein wenig. Aus Sicht des Schutzgutes Landschaft wird somit Variante GP20-29/1 etwas ungünstiger beurteilt als die Variante GP20-29/2.

Vergleich der Varianten	GP20-29/1	GP20-29/2
Landschaft	■■■■	■■

## 9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 9-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP20-29/1 und GP20-29/2 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/ GP20-29**

Auswirkungen	Varianten	
	GP20-29/1	GP20-29/2
<b>Verlust von Bau- und Bodendenkmalen durch Überbauung (anlagebedingt)</b>		
Bodendenkmale sonstige	--	1 Stk.
<b>Verlust von historischen Wäldern und Siedlungsformen sowie von Wallhecken und Heideflächen (anlagebedingt)</b>	--	1,6 ha

Durch Variante GP20-29/1 werden keine Kulturgüter betroffen. Hingegen beansprucht Variante GP20-29/2 ein Bodendenkmal in Form einer Deichlinie und führt zum randlichen Verlust von historischen Wäldern auf einer Fläche von 1,6 ha.

### Vergleich der Varianten

Die Unterschiede in Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter sind als eindeutig anzusehen. Variante GP20-29/1 ist die günstigere Variante, da sie Kulturgüter weder beansprucht noch beeinträchtigt. Variante GP20-29/2 beansprucht hingegen ein Bodendenkmal und führt zu Verlusten von historischen Wäldern.

Die Variante GP20-29/1 weist somit Vorteile gegenüber der Variante GP20-29/2 auf, wobei sich aber auch die Beeinträchtigungen der Variante GP20-29/2 auf einem geringen Belastungsniveau befinden.

Vergleich der Varianten	GP20-29/1	GP20-29/2
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 Wohnen, Pflanzen und Boden nicht von Relevanz, da beide Varianten hier erhebliche Umweltauswirkungen von annähernd gleichem Umfang verursachen. Weiterhin sind die Schutzgüter Klima/ Luft sowie Kultur- und Sachgüter nachrangig für die Entscheidung über den günstigeren Variantenabschnitt, da hier durch beide Varianten nur geringe Auswirkungen zu erwarten sind.

Tab. 10-1: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche/ GP20-29

Schutzgut	GP20-29/1	GP20-29/2
Menschen – Wohnen	■ ■	■ ■
Menschen – Erholen	■ ■	■ ■ ■
Pflanzen	■ ■ ■	■ ■ ■
Tiere	■ ■ ■ ■ (■)	■ ■ ■ ■
Boden	■ ■	■ ■
Wasser – Grundwasser	■ ■ ■	■ ■
Wasser – Oberflächengewässer	■ ■ ■ ■	■
Klima/ Luft	■	■ ■
Landschaft	■ ■ ■	■ ■
Kultur- und Sachgüter	■	■ ■
<b>Gesamtreihung</b>	■ ■ ■ ■	■ ■ ■

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 Variante GP20-29/1 führt unter anderem aufgrund der Querung der Bodenteicher Seewiesen und des Langenbrügger Moores zu höheren Beeinträchtigungen in den Schutzgutbereichen Grundwasser, Oberflächengewässer sowie Landschaftsbild als die Variante GP20-29/2. Weiterhin sind in diesen Bereichen sehr hohe Beeinträchtigungen von potenziell landesweit bedeutsamen Brutvogellebensräumen und Amphibienlebensräumen zu erwarten, so dass Variante GP20-29/1 trotz geringerer Beeinträchtigungen der Rastvögel, des Rotwildes sowie in der faunistischen Grundbewertung, im Schutzgut Tiere leichte Nachteile aufweist.

Variante GP20-29/2 verursacht hingegen größere Auswirkungen im Schutzgutbereich Erholen. Es werden jedoch durch beide Varianten ausschließlich Vorsorgegebiete für Erholung beeinträchtigt.

Aus Sicht der betrachteten Schutzgüter ergibt sich aufgrund größerer Beeinträchtigungen der in diesem Raum hervorzuhebenden wasserhaushaltlichen und damit verbundenen weiteren Funktionen durch Variante GP20-29/1 ein Vorteil für Variante **GP20-29/2**.

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

Für das FFH-Gebiet „**Kammolchbiotop bei Langenbrügge**“ sind nach derzeitigem Planungsstand durch keine der beiden Varianten erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zu erwarten (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 2.4). Diese Beurteilung schließt für Variante GP20-29/1 allerdings mit ein, dass die Variante im Rahmen der Entwurfsplanung östlich von Neu Lüder ca. 50-100 m nach Westen verschoben wird und somit eines bedeutenden Laichgewässers des Kammolchs nordwestlich des FFH-Gebiets nicht verloren geht. Dieses Gewässer wird zur Zeit noch von der Trasse tangiert, so dass im Zuge der Baumaßnahmen erhebliche Beeinträchtigungen dieses Gewässers nicht auszuschließen wären. Die Beeinträchtigungen des Erhaltungsziels Kammolch durch Variante GP20-29/1 liegen zwar unter der Erheblichkeitsschwelle im Sinne der §§ 34, 35 BNatSchG, sind aber höher als die der weiter vom Gebiet entfernt liegenden Variante GP20-29/2.

Erhebliche Beeinträchtigungen von Vogelbrutplätzen innerhalb des Vogelschutzgebiets „**Schweimker Moor und Lüderbruch**“ sind aufgrund des großen Abstands der Variante GP20-29/1 von mindestens 4 km zu den Schutzgebietsgrenzen nicht zu erwarten. Die Querungen von zwei potenziellen Nahrungsflächen des Kranichs außerhalb des Vogelschutzgebiets führen ebenfalls zu keiner erheblichen Beeinträchtigung durch die Variante GP20-29/1 selbst, da der Anteil der Nahrungsflächenverluste an der gesamten Nahrungsfläche der Kraniche gering ist (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 2.11). Im Falle des kumulativen Zusammenwirkens mit der B 190-Variante B 190n/2 erfolgen jedoch erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele. Folglich ist die Variante GP20-29/1 nur dann verträglich mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebiets „Schweimker Moor und Lüderbruch“ (DE 3229-401), wenn nicht gleichzeitig die B 190-Variante B 190n/2 verwirklicht wird.

In der umweltfachlichen Gesamtabwägung sprechen neben der Schutzgutbeurteilung somit auch die Beeinträchtigung der Natura 2000-Gebiete durch Variante GP20-29/1 für eine Variantenführung über **GP20-29/2**.