



Niedersächsische Landesbehörde für  
Straßenbau und Verkehr (NLStBV)  
Geschäftsbereich Lüneburg



Antragsteller

# Umweltverträglichkeitsstudie

Neubau der BAB A 39  
zwischen Lüneburg und Wolfsburg

Teilvariantenvergleich  
GP2-17



---

<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>5</b>
2.1	Wohnen .....	5
2.2	Erholen .....	9
<b>3</b>	<b>Schutzgut Pflanzen.....</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Schutzgut Tiere.....</b>	<b>14</b>
<b>5</b>	<b>Schutzgut Boden .....</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Schutzgut Wasser.....</b>	<b>19</b>
6.1	Grundwasser .....	19
6.2	Oberflächengewässer.....	21
<b>7</b>	<b>Schutzgut Klima/Luft.....</b>	<b>22</b>
<b>8</b>	<b>Schutzgut Landschaft .....</b>	<b>23</b>
<b>9</b>	<b>Schutzgut Kultur- und Sachgüter .....</b>	<b>26</b>
<b>10</b>	<b>Schutzgutübergreifender Variantenvergleich.....</b>	<b>27</b>

---

<b>0.1</b>	<b>Tabellenverzeichnis</b>	<b>Seite</b>
Tab. 2-1:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen / GP2-17 .....	5
Tab. 2-2:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Erholen / GP2-17 .....	9
Tab. 3-1:	Flächenbeanspruchungen und Beeinträchtigungen von Biotopen/ GP2-17 .....	11
Tab. 4-1:	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere / GP2-17 .....	14
Tab. 5-1:	Verlust von natürlichen Bodenfunktionen/ GP2-17 .....	18
Tab. 6-1:	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser/ GP2-17 .....	20
Tab. 6-2:	Verlust/ Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern/ GP2-17 .....	21
Tab. 7-1:	Verlust von Waldflächen mit Klimaschutzfunktion / GP2-17 .....	22
Tab. 8-1:	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft/ GP2-17 .....	24
Tab. 9-1:	Verlust von Kulturgütern/ GP2-17 .....	26
Tab. 10-1:	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche / GP2-17...27	27

## 0.2 Kartenverzeichnis

---

<b>Nr.</b>	<b>Titel</b>	<b>Maßstab</b>
<b>Auswirkungsprognose</b>		
II.11.GP2-17	Menschen Wohnen, Klima/Luft, Kultur- und Sachgüter	1:25.000
II.12.GP2-17	Menschen Erholen, Landschaft	1:25.000
II.13.GP2-17	Pflanzen, Tiere: Amphibien, Rotwild	1:25.000
II.14.GP2-17	Tiere: Faunistische Grundbewertung, Vögel	1:25.000
II.15.GP2-17	Boden, Wasser	1:25.000

## 1 Beschreibung der zu vergleichenden Varianten

Die Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 beginnen auf der Höhe B4-Querung über die Ilmenau im Norden Lüneburgs am Gelenkpunkt 2 und enden westlich der Ortslage Oetzen am Gelenkpunkt 17. Die Variante GP2-17/1 ist 34,577 km lang und besteht aus den Trassenabschnitten 503/509/578/510/581/514/515/519, die Variante GP2-17/2 ist 37,311 km lang und besteht aus den Trassenabschnitten 504/505/507/511/517/521.

Die Variante GP2-17/1 verlässt nach kurzer Trassenführung auf der bestehenden B 4 auf Höhe der Kläranlage Lüneburg die Bundesstraße, durchführt in südlicher Richtung das Lüner Holz und verschwenkt dann in südöstliche Richtung. Im Stadtteil Neu Hagen wird noch mal die Trasse der B 4 aufgegriffen und auf Höhe des Flugplatzes endgültig verlassen. Nach Querung der B 216 sowie des Elbe-Seiten-Kanal auf Höhe der Ortslage Barwedel verläuft die Trasse im Weiteren in südöstlicher Richtung und passiert die Ortslagen Vastorf und Gifkendorf im Westen. Nach Querung des Vierenbachs auf Höhe der Ortslage Wulfstorf sowie Durchfahrung des Waldbereichs Grambeckgrund (Staatsforst Medingen) wird die Trasse auf ca. 4,5 m in Parallellage zum Elbe-Seiten-Kanal geführt. Westlich der Ortslage Altenmedingen verlässt die Variante den Kanal, passiert Seckendorf im Osten und verschwenkt daraufhin in Richtung Süden, um zwischen den Ortslagen Groß Hesebeck und Röbbel den Röbbelbach zu queren. Hiernach verschwenkt die Trasse wiederum nach Südosten und passiert die Ortslage Oetzendorf im Osten. Westlich von Oetzen trifft die Variante schließlich auf den Gelenkpunkt 17.

Nach der Trassenführung auf der bestehenden B 4 verlässt die Untervariante GP2-17/2 die genannte Bundesstraße auf Höhe der B 216 und verschwenkt in Richtung Osten um die Ortslage Erbstorf im Süden zu passieren. Nach Querung des Elbe-Seiten-Kanals verläuft die Trasse in Richtung Südosten und durchfährt auf einer Gesamtlänge von ca. 8 km den Staatsforst Busschewald im Norden und Westen der Ortslage Barendorf. Nach Querung der B 216 westlich Horndorf führt die Variante nördlich an Rohstorf vorbei, durchfährt wiederum Teilflächen des Staatsforstes Busschewald und führt zwischen den Ortschaften Eddelstorf und Bostelwiebeck hindurch. Im weiteren, südlichen Verlauf wird Römstedt im Osten umfahren. Die Trasse passiert die Ortslagen Havekost und Masbrok im Westen um auf Höhe der Ortslage Höver in südöstliche Richtung zu verschwenken. Nachdem der Staatsforst Medingen auf einer kurzen Strecke im westlichen Randbereich durchfahren wird, trifft die Variante südwestlich der Ortslage Oetzen auf den Gelenkpunkt 17.

## 2 Schutzgut Menschen

### 2.1 Wohnen

#### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2-1 sowie in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 zu erwartenden Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Flächenbeanspruchung, Zerschneidung und Verlärmung dargestellt. Die Auswirkungen sind differenziert nach den betroffenen Baunutzungen sowie hinsichtlich der Lärmbelastungen nach den relevanten Grenz- und Orientierungswerten ermittelt worden. In der Tabelle werden nur die Kriterien aufgeführt, die von den betrachteten Varianten auch betroffen sind.

Tab. 2-1: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen / GP2-17

Auswirkungen		Varianten					
		GP2-17/1			GP2-17/2		
<b>Verlust von Siedlungsflächen (anlagebedingt)</b>							
Wohngebietsfläche	Bestand	< 0,1 ha			--		
	Planung	1,3 ha			--		
	Entwicklung	--			4,0 ha		
Dorf- und Mischgebietsfläche	Bestand	< 0,1 ha			--		
	Gesamtbelastung	1,3 ha			(4,0 ha)		
Sport-, Freizeit-, Freiflächen	Bestand	2,3 ha			< 0,1 ha		
	Planung	4,8 ha			0,2 ha		
<b>Zerschneidung von siedlungsnahen Freiräumen (anlagebedingt)</b>		5,9 km			8,4 km		
<b>Visuelle Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen und siedlungsnahen Freiräumen (anlage- und betriebsbedingt)</b>		verbal argumentative Einschätzung					
<b>Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen durch Verlärmung (betriebsbedingt)</b>		<b>54dB(A)</b>	<b>49dB(A)</b>	<b>45dB(A)</b>	<b>54dB(A)</b>	<b>49dB(A)</b>	<b>45dB(A)</b>
Wohngebietsfläche	Bestand	1,9 ha	21,0 ha	49,1 ha	2,1 ha	29,3 ha	88,9 ha
	Planung	0,5 ha	9,4 ha	25,3 ha	0,3 ha	7,3 ha	11,6 ha
	Entwicklung	--	--	--	17,2 ha	31,6 ha	44,0 ha
Dorf- und Mischgebietsfläche	Bestand	5,9 ha	16,5 ha	47,9 ha	1,0 ha	17,9 ha	71,7 ha
	Planung	--	0,3 ha	5,5 ha	--	--	1,0 ha
	Gesamtbelastung	8,3 ha	47,2 ha	127,8 ha	3,4 ha (17,2ha)	54,5 ha (31,6ha)	172,2 ha (44,0ha)

Auswirkungen		Varianten					
		GP2-17/1			GP2-17/2		
Gemeinbedarfs-, Sonderbaufläche	Bestand	1,7 ha	8,3 ha	21,1 ha	--	--	0,3 ha
	Planung	--	--	--	0,5 ha	0,6 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	17,5 ha			24,6 ha		
	Planung	14,8 ha			0,5 ha		
Siedlungsnaher Freiraum / Wohnumfeld		498,3 ha			815,8 ha		
Gesamtbelastung		530,6 ha			840,9 ha		

Durch Variante GP2-17/1 gehen insgesamt 1,3 ha geplante Wohnbaufläche (Schleifenkaserne) und ca. 300 m<sup>2</sup> Mischbaufläche nordwestlich Röbbel verloren. Weiterhin gehen ca. 7 ha vorhandene und geplante Sport-, Freizeit- und Erholungsflächen verloren. Durch Variante GP2-17/2 gehen 4 ha der wohnbaulichen Entwicklungsflächen der Stadt Lüneburg nordöstlich Lüneburg-Moorfeld verloren sowie ca. 0,3 ha einer als Schießstand geplanten Fläche südwestlich von Reinstorf.

Siedlungsnaher Freiräume werden durch Variante GP2-17/1 auf einer Länge von ca. 6 km durchfahren. Das betrifft zum einen das Stadtgebiet von Lüneburg. Darüber hinaus wird das Umfeld der Ortslagen Vastorf, Gifkendorf und Gollern randlich angeschnitten. Die Freiräume zwischen den Ortslagen Groß Hesebeck und Röbbel sowie im Westen von Oetzen werden zentral zerschnitten. Die Variante GP2-17/1 verläuft bei Vastorf bzw. Gifkendorf auf ca. 850 m in Dammlage. Bei der Durchfahrung der zusammenhängenden siedlungsnahen Freiräume von Röbbel und Groß Hesebeck wird die Variante GP2-17/1 zweimal in Dammlage geführt (Dammlängen ca. 300 m und 400 m). Westlich von Oetzen verläuft die Variante ebenfalls in Dammlage (Dammlänge ca. 650 m). Durch die Dammbauwerke werden die Wohnumfeldbereiche der genannten Ortslagen visuell beeinträchtigt. Visuelle Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen sind mit Ausnahme des Stadtgebiets Lüneburg jedoch nicht zu erwarten. In Lüneburg sind mit einer landschaftsgerechten Bepflanzung der erforderlichen Lärmschutzwälle die visuellen Beeinträchtigungen der siedlungsnahen Freiräume als auch der angrenzenden Siedlungsflächen von Moorfeld, Lüne sowie der geplanten Wohngebiete von Neu Hagen weitgehend zu minimieren. Außerdem ist mit der Variante GP2-17/1 ein vollständiger Rückbau der vorhandenen B 4 zwischen den Gelenkpunkten 2 und 5 verbunden. Hierdurch werden vorhandene Zerschneidungen von siedlungsnahem Freiraum (Lüner Holz und Neue Forst) auf einer Länge von ca. 1,3 km aufgehoben.

Variante GP2-17/2 durchfährt siedlungsnahen Freiraum auf einer Länge von ca. 8 km. Die Wohnumfeldbereiche im Raderbachtal werden zentral zerschnitten, hierbei verläuft die Variante weitgehend in ebenerdiger Lage. Durch die Unterführung des Elbe-Seitenkanals werden hohe und weit sichtbare Dammbauwerke vermieden. Dennoch sind aufgrund der Siedlungsdichte mit der Einführung der Variante in das Stadtgebiet von Lüneburg visuellen Beeinträchtigungen der siedlungsnahen Freiräume als auch der angrenzenden Siedlungsflä-

chen von Erbstorf und Ebensberg nicht auszuschließen. Im weiteren Verlauf werden durch die Variante GP2-17/2 die Wohnumfeldbereiche der Ortslagen Reinstorf, Aljarn, Eddelstorf, Vorwerk und Höver randlich sowie von Rohstorf, Masbrock und Oetzen zentral durchfahren. Nordöstlich von Drögennotorf verläuft die Variante GP2-17/2 auf einer Länge von ca. 400 m in Dammlage, östlich von Röbbel auf einer Länge von ca. 450 m jeweils knapp außerhalb des siedlungsnahen Freiraums sowie westlich von Oetzen auf einer Länge von ca. 650 m. Durch die genannten Dammbauwerke sind visuelle Beeinträchtigungen der Wohnumfeldbereiche zu erwarten. Visuelle Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen werden jedoch nicht prognostiziert.

Die Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 führen zu erheblichen Lärmbelastungen in den Wohnbereichen Lüneburgs sowie der weiteren Ortslagen entlang der Trasse. Bei Variante GP2-17/1 liegen ca. 10 ha Wohnbereiche (einschließlich der Sonderbaufläche Theodor Körner Kaserne) im Belastungsbereich von über 54 dB(A) nachts, 55 ha im Belastungsbereich von über 49 dB(A) nachts und ca. 150 ha im Belastungsbereich von 45 dB(A) nachts. Von den insgesamt ca. 215 ha Wohnflächen sind ca. 40 ha derzeit nur in Planung (insbesondere Schlieffen-Kaserne in Lüneburg) und werden derzeit nicht als Wohnbaufläche genutzt.

Bei Variante GP2-17/2 liegen ca. 3 ha Wohnbereiche im Belastungsbereich von über 54 dB(A) nachts, 55 ha im Belastungsbereich von über 49 dB(A) nachts und ca. 170 ha im Belastungsbereich von 45 dB(A) nachts. Von den insgesamt ca. 230 ha Wohnflächen sind ca. 20 ha derzeit nur über die Flächennutzungsplanung ausgewiesen. Und weiterhin sind durch Variante GP2-17/2 ca. 100 ha Wohngebietsentwicklungsflächen nördlich Moorfeld und Ebensberg durch Flächenverluste und Lärmbeeinträchtigungen betroffen. In die Gesamtbeurteilung der Variante GP2-17/2 sind auch die Lärmbeeinträchtigungen durch die auf der B 4 zwischen den Anschlussstellen Adendorf und der B 216 verbleibenden Verkehre von ca. 18.000 DTV mit einzustellen, Diese zusätzliche Lärmquelle ist bei Variante GP2-17/1 nicht vorhanden.

Die Beeinträchtigungen von Flächen der innerörtlichen und ortsnahen Erholung (hier insbesondere siedlungsnaher Freiraum) liegen mit 530 ha bei Variante GP2-17/1 deutlich niedriger als bei Variante GP2-17/2 mit 840 ha.

### **Vergleich der Varianten**

Für den Variantenvergleich im Schutzgutbereich Wohnen erscheint es sinnvoll, die besondere Belastungssituation in Lüneburg getrennt von den Beeinträchtigungen der Wohnbevölkerung in den weiteren Streckenabschnitten zu betrachten (siehe hierzu auch Variantenvergleich GP2-49).

In der Summe der von den Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 durch Lärm beeinträchtigten Wohn-, Misch-, und Sonderbauflächen (Bestand und Flächennutzungsplanung) in Lüneburg sind bei Variante GP2-17/1 ca. 20 ha mehr Flächen betroffen als bei Variante GP2-17/2. Allerdings sind die im Bestand betroffenen Wohnflächen annähernd gleich groß. Durch Vari-

ante GP2-17/2 sind weiterhin ca. 100 ha Wohnbauentwicklungsflächen der Stadt Lüneburg zusätzlich durch Flächenverluste und Verlärmung betroffen und es verbleiben erhebliche Verkehrsmengen auf der B 4 die als zusätzliche Lärmquelle das Stadtgebiet beeinträchtigen. Als Entscheidungskriterium für Variante GP2-17/1 ist auch der vollständige Rückbau der B 4 zwischen den Gelenkpunkten 2 und 5 anzuführen. Hierdurch würden große Teile der derzeit durch Lärm und Zerschneidung belasteten Wohnbereiche von Moorfeld entlastet und wieder vollständig verbunden. Weiterhin würde die zentrale Zerschneidung des Lüner Holzes als siedlungsnaher Freiraum in die südwestlichen Randbereiche verlagert und die randliche Zerschneidung der Neuen Forst aufgehoben.

Hinsichtlich der Schadstoffbelastungen durch die A 39 hat die luftschadstofftechnischen Berechnungen der Gesamtbelastung **keine gesundheitsrelevanten Grenzwertüberschreitungen** ergeben. Für alle Schadstoffe werden die Grenz- und Zielwerte gem. 22. BImSchV bzw. TA LUFT bereits im Fahrbahnrandbereich eingehalten, so dass keine erheblichen Auswirkungen auf den Menschen zu erwarten sind (siehe Kap. 6.1.1.1 in der Methodik Auswirkungsprognose).

In den weiteren Ortslagen im Wirkungsbereich der Varianten außerhalb Lüneburgs stellt sich die Situation so dar, dass Variante GP2-17/1 mit insgesamt ca. 90 ha rund ein Viertel weniger Wohnbereiche innerhalb der drei Lärmbänder beeinträchtigt als Variante GP2-17/2 mit ca. 130 ha. Jedoch liegen bei Variante GP2-17/1 mit 4 ha etwas mehr Flächen im hohen Belastungsbereich von 54 dB(A) nachts als bei Variante GP2-17/2 mit 2,5 ha. Aufgrund der deutlich höheren Betroffenheit von Wohnbereichen insbesondere im Belastungsbereich von 45 dB(A) nachts ist Variante GP2-17/2 auch im außerstädtischen Bereich als ungünstigere Variante zu werten.

Hinsichtlich der Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes und siedlungsnahen Freiraumes ist Variante GP2-17/2 deutlich ungünstiger als Variante GP2-17/1, da die für die ortsnahe und innerörtliche Erholung relevanten Flächen in erheblich höherem Umfang zerschnitten und verlärmert werden.

Insgesamt erscheint Variante GP2-17/2 unter Berücksichtigung der Gesamtbelastung im Lüneburger Stadtgebiet und der ländlichen Siedlungen im weiteren Trassenverlauf sowie der Beeinträchtigungen des Wohnumfeldes ungünstiger als Variante GP2-17/1. Gleichwohl sind die Beeinträchtigungen der Wohnbevölkerung insbesondere im Osten Lüneburgs bei beiden Varianten als schwerwiegend zu beurteilen.

Vergleich der Varianten	GP2-17/1	GP2-17/2
Menschen – Wohnen	■■■	■■■■■

## 2.2 Erholen

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2-2 sind die Auswirkungen der Variantenabschnitte GP2-17/1 und GP2-17/2 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 auch betroffen sind.

Tab. 2-2: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Erholen / GP2-17

Auswirkungen	Varianten			
	GP2-17/1		GP2-17/2	
<b>Zerschneidung von Erholungsflächen (anlagebedingt)</b>				
Vorranggebiete für die Erholung	1,0 km		--	
Vorsorgegebiete für die Erholung	4,0 km		9,5 km	
Landschaftsschutzgebiete	0,1 km		--	
Wald mit Erholungsfunktion	Zone I	0,4 km		--
	Zone II	--		0,3 km
Landwehr	1 mal		2 mal	
<b>Beeinträchtigungen von Erholungsflächen durch Verlärmung (betriebsbedingt)</b>	<b>55dB(A)</b>	<b>50dB(A)</b>	<b>55dB(A)</b>	<b>50dB(A)</b>
Vorranggebiete für die Erholung	62,8 ha	55,7 ha	0,1 ha	39,1 ha
Vorsorgegebiete für die Erholung	270,1 ha	385,3 ha	797,2 ha	642,9 ha
Landschaftsschutzgebiete	22,7 ha	52,8 ha	1,7 ha	21,9 ha
Wald mit Erholungsfunktion	Zone I	20,7 ha	21,0 ha	37,4 ha
	Zone II	15,7 ha	49,4 ha	31,8 ha
Erholungszielpunkte	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.

Variante GP2-17/1 zerschneidet im Raum Lüneburg die südlichen Randbereiche des Bilmer Strauchs, der hier in Teilbereichen als Vorranggebiet für die Erholung (1 km) und als Landschaftsschutzgebiet (0,1 km) ausgewiesen ist. Weiterhin wird das Lüner Holz als Wald mit Erholungsfunktion der Zone I auf einer Länge von 0,2 km neu zerschnitten. Im weiteren Verlauf schneidet Variante GP2-17/1 ein Vorsorgegebiet für die Erholung nördlich Altenmedingen in Parallellage mit dem Elbe-Seitenkanal auf einer Länge von ca. 3 km sowie ein Vorsorgegebiet östlich Bad Bevensen auf einer Länge von ca. 1 km randlich.

Variante GP2-17/2 schneidet einen Wald mit Erholungsfunktion der Zone II im Bereich der Steinhöhe östlich Lüneburg auf einer Länge von 0,3 km an. Darüber hinaus werden zwei Vorsorgegebiete für die Erholung geschnitten. Das Vorsorgegebiet zwischen Scharnebeck und Barendorf wird auf einer Länge von fast 8 km zentral und das Vorsorgegebiet nördlich

Altenmedingen auf einer Länge von knapp 2 km randlich zerschnitten. Weiterhin wird das Vorsorgegebiet für die Erholung in der Wiebeck tangiert.

Mit der Zerschneidung geht eine darüber hinausgehende Verlärmung der verschiedenen Erholungsraumkategorien einher. Bei Variante GP2-17/2 liegen die Beeinträchtigungen von Vorsorgegebieten für die Erholung deutlich höher - dies allerdings um 530 ha (55 dB(A) tags) bzw. 270 ha (50 dB(A) tags) – sowie von Wald mit Erholungsfunktion der Zone II um ca. 25 ha höher als bei Variante GP2-17/1. Währenddessen führt Variante GP2-17/1 zu zum Teil deutlich höheren Beeinträchtigungen der Vorranggebiete für die Erholung (Neue Forst und Bilmer Strauch) und des Landschaftsschutzgebiets Bilmer Strauch. Das Vorranggebiet für die Erholung wird durch Variante GP2-17/1 auf einer Fläche von ca. 60 ha über 55 dB(A) tags und 15 ha über 50 dB(A) tags mehr verlärmert als durch Variante GP2-17/2. Landschaftsschutzgebiete werden mit ca. 20 ha über 55dB(A) und 30 ha über 50 dB(A) tags höher beeinträchtigt. Wälder mit Erholungsfunktionen der Zone I sind durch beide Varianten auf vergleichbarer Fläche betroffen, jedoch liegen bei Variante GP2-17/2 die Flächen fast ausschließlich im hohen Belastungsbereich von 55dB(A) tags. In die Gesamtbetrachtung der Variante GP2-17/2 sind die Lärmbeeinträchtigungen der Neuen Forst als Vorranggebiet für die Erholung und Wald mit Erholungsfunktion der Zone I durch die auf der B 4 zwischen den Anschlussstellen Adendorf und der B 216 verbleibenden Verkehre von ca. 18.000 DTV mit einzustellen. Diese zusätzliche Lärmquelle ist bei Variante GP2-17/1 nicht vorhanden.

Neben den verschiedenen Erholungsraumkategorien belasten beide Varianten das Kloster Lüne als Erholungszielort über 50 dB(A) tags allerdings im städtischen Vorbelastungsbereich sowie die Landwehr im Umfeld des jeweiligen Querungsbereiches. Variante GP2-17/2 verlärmert zusätzlich eine Windmühle am Kesterberg östlich Eddelstorf über 55 dB(A) tags.

### **Vergleich der Varianten**

Relevante Unterschiede zwischen den Varianten ergeben sich vornehmlich im Raum zwischen Lüneburg und Barendorf. Im weiteren Streckenverlauf sind die Beeinträchtigungen insbesondere der Vorsorgegebiete für die Erholung vergleichbar.

Die großflächige Ausweisung von fachplanerisch schutzwürdigen Erholungsräumen östlich Lüneburgs weist auf die Bedeutung des gesamten Raumes für die erholungssuchende Bevölkerung der Stadt Lüneburg hin. Hinsichtlich der verschiedenen Erholungsraumkategorien sind die größeren Beeinträchtigungen in Vorranggebieten für die Erholung und in Landschaftsschutzgebieten durch Variante GP2-17/1 mit den größeren Beeinträchtigungen in Vorsorgegebieten für die Erholung sowie in Wäldern mit Erholungsfunktionen der Zone II durch Variante GP2-17/2 gegeneinander abzuwägen.

Die fachplanerische Gebietsausweisung Vorranggebiet für die Erholung und das gesetzlich geschützte Landschaftsschutzgebiet weisen eine vergleichsweise größere Bedeutung auf als das Vorsorgegebiet für die Erholung, was gegen Variante GP2-17/1 spräche. Hingegen liegen die insgesamt beeinträchtigten Erholungsflächen – was vornehmlich auf die betroffenen

Vorsorgegebiete zurückzuführen ist - bei Variante GP2-17/2 wesentlich über denen der Variante GP2-17/1. Somit ergibt sich im Schutzgutbereich Erholen eine annähernde Gleichwertigkeit der Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2.

Vergleich der Varianten	GP2-17/1	GP2-17/2
Menschen – Erholen	■■■	■■■

### 3 Schutzgut Pflanzen

#### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 3-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 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/ GP2-17

Auswirkungen	Varianten	
	GP2-17/1	GP2-17/2
<b>Flächenbeanspruchung von Biotopen durch Versiegelung und Überprägung (bau- und anlagebedingt)</b>		
Biotope besonderer Bedeutung Wertstufe V	2,7 ha	3,4 ha
Biotope besonderer bis allgemeiner Bedeutung Wertstufe IV	2,9 ha	4,9 ha
Biotope allgemeiner Bedeutung Wertstufe III	30,2 ha	54,5 ha
Gesamtverlust	35,8 ha	62,8 ha
<b>Flächenbeanspruchung von gesetzlich geschützten Biotopen (bau- und anlagebedingt)</b>	0,5 ha	0,5 ha
<b>Beeinträchtigung von Biotopen allgemeiner bis besonderer Bedeutung durch Nährstoffanreicherung (betriebsbedingt)</b>		
Biotope besonderer Bedeutung Wertstufe V	3,3 ha	2,4 ha
Biotope besonderer bis allgemeiner Bedeutung Wertstufe IV	2,4 ha	2,5 ha
Gesamtbelastung	5,7 ha	4,9 ha
<b>Potenzielle Beeinträchtigung von grundwasserabhängigen Biotopen (anlage- und baubedingt)</b>	verbal argumentative Einschätzung	

Auswirkungen	Varianten	
	GP2-17/1	GP2-17/2
<b>Zerschneidung von Vorrang- und Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft gemäß RROP/ REP (anla-gebedingt)</b>		
Vorranggebiete für Natur und Landschaft	0,9 km	0,2 km
Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft	4,6 km	5,4 km

Durch die Variante GP2-17/1 gehen insgesamt 35,8 ha Biotope mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung verloren. Biotope mit der Wertstufe V (besondere Bedeutung) werden auf einer Fläche von 2,7 ha beansprucht. Hierbei handelt es sich überwiegend um wertvolle bodensaure Buchenwälder und Eichen-Mischwälder (beide westlich Barendorf) sowie um Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche in der Niederung des Röbbelbaches. Biotope der Wertstufe IV werden auf einer Fläche von 2,9 ha überplant. Neben bodensauren Eichen-Mischwäldern und bodensauren Buchenwäldern (z.B. westlich Römstedt) sind Pionierwälder, naturnahe Feldgehölze, Wallhecken (südlich Barendorf), Baumbestände und mesophiles Grünland betroffen. Die umfangreichsten Verluste von 30,2 ha sind für Biotope der Wertstufe III zu beschreiben. Hier sind die Verluste überwiegend auf die Inanspruchnahme von Nadelforsten, von mesophilen Gebüschern bzw. bodensauren Laubgebüschern sowie von halbruderalen Gras- und Staudenfluren zurückzuführen. Des Weiteren werden Baumbestände, Feldhecken und mesophiles Grünland beansprucht. Der Verlust gesetzlich geschützter Biotope beträgt ca. 0,5 ha. Hierbei handelt es sich überwiegend um mesophiles Grünland (nordwestlich Moorfeld) und Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche im Bereich des Röbbelbaches. Weitere kleinflächige Verluste geschützter Biotope sind für die südlich von Barendorf gelegenen Wallhecken und die südwestlich von Vastorf befindlichen Seggen-, Binsen- und Hochstauden-Sümpfe zu beschreiben.

Flächenbeeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag in wertvolle Biotope sind durch die Variante GP2-17/1 auf insgesamt 5,7 ha zu erwarten. Hierbei handelt es sich überwiegend um bodensaure Buchen- bzw. Eichen-Mischwälder und Erlen-Eschenwälder der Auen und Quellbereiche der Wertstufe V sowie Pionierwälder und bodensaure Buchen- bzw. Eichen-Mischwälder der Wertstufe IV.

Bei Variante GP2-17/2 sind die Verluste höher als bei Variante GP2-17/1. Hier kommt es zum Verlust von 62,8 ha von Biotopen mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung. Biotopverluste der Wertstufe V umfassen 3,4 ha und sind somit um ca. 20 % größer als bei Variante GP2-17/1. Hiervon betroffen sind vorwiegend bodensaure Buchenwälder (z.B. östlich Sülbeck bzw. südöstlich Rohstorf), bodensaure Eichen-Mischwälder (z.B. nordwestlich Moorfeld bzw. östlich Barendorf) sowie Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche im Bereich des Röbbelbaches. Biotope der Wertstufe IV werden in einem Umfang von 4,9 ha beansprucht. Dieser Verlust ist um ca. 40 % größer als bei der Variante GP2-17/1. Neben bodensauren Eichen-Mischwäldern (z.B. nördlich Aljarn bzw. östlich Röbbel) werden vor allem Feldhecken (bspw. nordöstlich Niendorf oder östlich Römstedt) in größerem Umfang beansprucht. Weitere kleinflächige Verluste sind für bodensaure Buchenwälder (z.B. südöstlich Reinstorf), Pionierwälder sowie für naturnahe Feldgehölze und Baumbestände zu beschrei-

ben. Der Verlust von Biotopen allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) ist mit insgesamt 54,5 ha nahezu doppelt so hoch wie bei Variante GP2-17/1. Betroffen sind überwiegend Nadelforste, halbruderale Gras- und Staudenfluren und Feldhecken. Der Verlust gesetzlich geschützter Biotope beträgt 0,5 ha. Hierbei sind die umfangreichsten Verluste für Erlen- und Eschenwäldern der Auen und Quellbereiche im Bereich des Röbbelbaches zu beschreiben. Relativ kleinflächig werden ein südöstlich von Barendorf gelegener Tümpel, der naturnahe Röbbelbach sowie Teile der nordwestlich von Moorfeld gelegenen Seggen-, Binsen- und Hochstauden-Sümpfe beansprucht.

Die Beeinträchtigungen wertvoller Biotopstrukturen durch Nährstoffeintrag sind durch die Variante GP2-17/2 mit 4,9 ha etwas niedriger als bei Variante GP2-17/1. Die beeinträchtigten Biotope lassen sich in bodensaure Buchen- und Eichen-Mischwälder sowie Erlen- und Eschenwälder der Auen und Quellbereiche unterscheiden. Nährstoffeinträge in Biotope der Wertstufe IV betreffen neben Pionierwäldern vor allem bodensaure Eichen-Mischwälder und Feldhecken.

Für beide Varianten sind potenzielle Beeinträchtigungen von grundwasserabhängigen Biotopen zu beschreiben. So durchschneiden beide Varianten die in Ost-West-Richtung bzw. Nord-Süd-Richtung verlaufenden Bachniederungen. Der ausgedehnte Niederungsbereich des Röbbelbaches wird von beiden Varianten gequert. Für beide Varianten ist in diesem Abschnitt ein weitlumiges Brückenbauwerk vorgesehen. Aufgrund der nahezu gleichen Anzahl beeinträchtigter grundwasserabhängiger Biotope lassen sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 feststellen.

Vorrang- und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft werden von beiden Varianten zerschnitten. Die Zerschneidungslänge von Vorranggebieten beträgt bei Variante GP2-17/1 0,9 km und bei Variante GP2-17/2 nur 0,2 km. Die Querungslänge von Vorsorgegebieten beträgt bei Variante GP2-17/1 4,6 km und bei Variante GP2-17 5,4 km. Beide Varianten verlaufen außerhalb von Naturschutzgebieten.

### **Vergleich der Varianten**

Obwohl die Durchquerungslänge von Vorranggebieten für Natur und Landschaft sowie die Beeinträchtigung durch Nährstoffeinträge in Biotope mit besonderer Bedeutung bei Variante GP2-17/1 größer ist als bei GP2-17/2, weist die Variante GP2-17/2 deutliche höhere Verluste von wertvollen Biotopen auf, die als schwerwiegender angesehen werden.

Unter dem Gesichtspunkt Pflanzen/ Biotope lassen sich daher eindeutige Unterschiede zwischen den Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 feststellen. Die Variante GP2-17/1 verläuft in einem Teilabschnitt auf der bestehenden B 4 und besitzt zudem eine kürzere Trassenlänge. Die Flächenbeanspruchung von Biotopen mit besonderer (Wertstufe V) bzw. mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) ist durch Variante GP2-17/1 um ca. 20 % bzw. ca. 40 % geringer als bei Variante GP2-17/2. Für Biotope mit allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) ist der Unterschied noch deutlicher. Hier sind die Verluste durch Variante GP2-17/1 um

ca. 45 % geringer als bei Variante GP2-17/2.

Insgesamt ist Variante GP2-17/1 als die günstigere Variante anzusehen.

Vergleich der Varianten	GP2-17/1	GP2-17/2
Pflanzen	■ ■	■ ■ ■ ■

## 4 Schutzgut Tiere

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 4-1 sind die durch die Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 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 auch betroffen sind.

Tab. 4-1: Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere / GP2-17

Auswirkungen		Varianten	
		GP2-17/1	GP2-17/2
<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	1,4 ha	0,9 ha
besondere - allgem. Bedeutung	Wertstufe IV	13,7 ha	12,4 ha
allgemeine Bedeutung	Wertstufe III	11,3 ha	6,4 ha
allgem. - geringe Bedeutung	Wertstufe II	47,0 ha	80,4 ha
	Gesamtverlust	73,4 ha	100,1 ha
<b>Brutvögel</b>			
<b>Verlust von Brutvogellebensraumpotenzial (anlage- und baubedingt)</b>			
nationale Bedeutung	Wertstufe 5	3,3 ha	--
landesweite Bedeutung	Wertstufe 4	7,0 ha	34,1 ha
regionale Bedeutung	Wertstufe 3	102,0 ha	125,5 ha
	<i>Summe Verlust Wertstufe 3 bis 5</i>	<i>112,3 ha</i>	<i>159,6 ha</i>
lokale Bedeutung	Wertstufe 2	102,7 ha	105,7 ha
	Gesamtverlust	215,0 ha	265,3 ha

Auswirkungen	Varianten					
	GP2-17/1			GP2-17/2		
<b>Beeinträchtigungen von Brutvogel-lebensraumpotenzial 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	17,1 ha	65,0 ha	--	--		
landesweite Bedeutung Wertstufe 4	42,9 ha	211,0 ha	203,1 ha	493,0 ha		
regionale Bedeutung Wertstufe 3	610,2 ha	1.532,8 ha	750,0 ha	1.942,1 ha		
<i>Summe Belastung Wertstufe 3 bis 5</i>	<i>670,2 ha</i>	<i>1.808,8 ha</i>	<i>953,1 ha</i>	<i>2.435,1 ha</i>		
lokale Bedeutung Wertstufe 2	590,6 ha	1.351,9 ha	637,8 ha	1.405,2 ha		
Gesamtbelastung	1.260,8 ha	3.160,7 ha	1.590,9 ha	3.840,3 ha		
<b>Beeinträchtigung von Brutstandorten von Großvogelarten (anlage-, bau- und betriebsbedingt)</b>	<b>Verlust</b>	<b>hoch</b>	<b>mittel-gering</b>	<b>Verlust</b>	<b>hoch</b>	<b>mittel-gering</b>
Kranich	--	--	1	2	--	--
Weißstorch	--	--	--	--	1	--
<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>		
geringe Bedeutung Wertstufe 1	16,1 ha	66,9 ha	331,6 ha	175,4 ha		
<b>Amphibien</b>						
<b>Verlust von Amphibien-Landlebensraum (anlage- und baubedingt)</b>						
besondere - allgem. Bedeutung Wertstufe IV	1,0 ha			1,3 ha		
allgemeine Bedeutung Wertstufe III	9,9 ha			5,7 ha		
allgemeine - geringe Bedeutung Wertstufe II	14,0 ha			11,5 ha		
Gesamtverlust	24,9 ha			18,5 ha		
<b>Beeinträchtigung von Amphibienlebens-räumen durch Zerschneidung und Verinselung (anlage- und baubedingt) (Anzahl betroffener Gebiete vgl. auch Karte II.13.GP2-17)</b>	<b>hoch</b>	<b>mittel</b>	<b>gering</b>	<b>hoch</b>	<b>mittel</b>	<b>gering</b>
besondere - allgem. Bedeutung Wertstufe IV	2	--	1	2	1	--
allgemeine Bedeutung Wertstufe III	1	--	--	--	--	--
allgemeine - geringe Bedeutung Wertstufe II	2	1	1	2	--	1
Summe	5	1	2	4	1	1
<b>Rotwild</b>						
<b>Beeinträchtigung von Rotwildlebensräu-men und Wanderkorridoren durch Zer-schneidung und Verinselung (anlage- und baubedingt)</b>	verbal argumentative Einschätzung					

Variante GP2-17/1 verursacht mit insgesamt 73,4 ha in den Wertstufen II bis V weniger Verluste im Hinblick auf das faunistische Grundpotenzial als Variante GP2-17/2, bei der ca. 100 ha Verluste bilanziert wurden. Variante GP2-17/1 ist damit günstiger als Variante GP2-17/2. Der entscheidende Unterschied liegt hierbei im Verlust von Flächen mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung (Wertstufe II). Variante GP2-17/2 beansprucht in dieser Klasse etwa doppelt soviel Fläche als Variante GP2-17/1. Hierbei handelt es sich überwiegend um Kiefernforste jüngeren Alters, die bei Variante GP2-17/2 im nördlichen Trassenabschnitt bei Barendorf und im mittleren Abschnitt westlich Aljarn deutlich mehr betroffen werden. Bei den betroffenen Flächen mit höherer Wertigkeit handelt es sich einerseits um Kleingehölzstrukturen in den Feldfluren oder an den Waldrändern, die aufgrund von Vernetzungs- und Teillebensrumfunktionen für viele Tierarten von Bedeutung sind, um kleinere Parzellen von Eichen- und Eichenmischwaldbeständen oder von Kiefernforsten, die aufgrund des historischen Waldstandortcharakters höher zu bewerten sind sowie um Erlenbestände insbesondere am Röbbelbach.

Auch bei den Verlusten von Brutvogellebensraumpotenzialen ist Variante GP2-17/1 günstiger als Variante GP2-17/2. Die östliche Variante ist etwa drei Kilometer länger und führt vermehrt durch Funktionsräume mit regionaler Bedeutung und vor allem mit der Querung der Raderbachniederung auch wesentlich mehr durch Räume mit landesweiter Bedeutung. Auch in Bezug auf die Verlärmung von Flächen ist die gleiche Tendenz erkennbar. Darüber hinaus liegen bei der östlichen Variante GP2-17/2 einerseits im Norden im Vastorfer Holz und andererseits im Süden im Bereich der Röbbelbachaue zwei Kranichbrutstandorte unmittelbar im Trassennahbereich. Bei beiden ist von einem vollständigen Verlust auszugehen. Die Raderbachniederung fungiert des Weiteren als Nahrungsraum für den in Erbstorf brütenden Weißstorch. Der Brutplatz liegt in ca. 420 m Entfernung zur Trasse. Aufgrund der mittigen Querung der Niederung und damit der deutlichen Entwertung des Nahrungsgebietes ist die Aufgabe des Brutstandortes langfristig nicht auszuschließen. Es muss von einer hohen Beeinträchtigung ausgegangen werden. Variante GP2-17/2 ist damit insgesamt bei Betrachtung aller Auswirkungskategorien im Teilaspekt Brutvögel deutlich ungünstiger als Variante GP2-17/1.

Die Betroffenheit von Rastvogelflächen ist dagegen gering. Bei beiden Varianten werden nur im Bereich östlich von Altenmedingen Feldflur- und Niederungsbereiche gequert, die aufgrund von vermehrten Kiebitzbeobachtungen im Rahmen der Rastvogelkartierungen eine geringe Bedeutung erlangen. Da die Betroffenheit bei der östlichen Variante GP2-17/2 höher ist und die betreffenden Gebiete unmittelbar gequert werden, wohingegen die westliche Variante GP2-17/1 nur an einem Gebiet randlich vorbeiführt, ist Variante GP2-17/2 diesbezüglich ungünstiger zu bewerten.

Die Auswirkungen auf Amphibienbestände sind bei beiden Varianten insgesamt betrachtet wiederum vergleichsweise hoch, was an der Querung von bedeutsamen Amphibiengebieten im Raum zwischen Secklendorf, Drögennotorf, Höver und Weste liegt. In diesem Bereich verursacht die östliche Variante GP2-17/2 jedoch etwas größere Beeinträchtigungen durch Zerschneidungswirkungen, weil sie näher am Funktionsraum bei Strothe und Almstorf liegt

und damit großräumig stärker von benachbarten Bereichen trennt als dies bei der westlichen Variante GP2-17/1 der Fall ist. Im Nordbereich liegt die Variante GP2-17/1 zum Teil gebündelt mit dem Elbe-Seitenkanal bzw. auf der B4, so dass hier die Trennwirkungen insbesondere im großräumigen Verbund geringer ausfallen. Im Lüner Holz wird bei Variante GP2-17/1 eine bestehende Trennwirkung wieder aufgehoben. Durch den Rückbau der B4 treten zwei derzeit isolierte Laichgewässer wieder in Kontakt, was eingriffsvermindernd mit zu berücksichtigen ist. Variante GP2-17/2 ist damit, obwohl nur sechs Bereiche betroffen sind genauso ungünstig wie Variante GP2-17/1 zu beurteilen, von der acht Bereiche tangiert oder zerschnitten werden.

Beide Varianten verursachen neue Trennwirkung von Migrationsbeziehungen des Rotwilds in Ost-West-Richtung. Die Varianten queren eine anzunehmende Hauptwanderachse zwischen den Kernbereichen im Süsing und in der Görde. Die zum Teil gegebene Bündelung der westlichen Variante mit dem Elbe-Seitenkanal ist diesbezüglich insofern etwas günstiger zu beurteilen, als dass eine Verinselung von Einstandsgebieten bzw. „Trittsteinhabitaten“ vermieden bzw. vermindert wird. Da die östliche Variante des Weiteren auch stärker in die östlichen Rotwildeinstandsgebiete eingreift, ist sie insgesamt ungünstiger als Variante GP2-17/1.

### Vergleich der Varianten

Die östliche Variante GP2-17/2 ist im Schutzgut Tiere aufgrund der hohen Betroffenheiten von Kranichbrutstandorten, des höheren Verlustes bzw. der höheren Verlärmung von bedeutsamen Brutvogelpotenzialflächen, der höheren Betroffenheit von Wald und damit insbesondere der Querung der Raderbachniederung sowie der ungünstigeren Situation bezüglich der Auswirkungen auf Rotwildbestände ungünstiger zu beurteilen als die westliche Variante GP2-17/1.

Vergleich der Varianten	GP2-17/1	GP2-17/2
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 GP2-17/1 und GP2-17/2 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/ GP2-17**

Auswirkungen		Varianten	
		GP2-17/1	GP2-17/2
<b>Verlust von Böden durch Versiegelung und Überprägung (anlage- und baubedingt)</b>			
Natürliche Bodenfunktionen	Versiegelung	75,0 ha	89,0 ha
	Überprägung	132,5 ha	166,2 ha
Gesamtverlust		207,5 ha	255,2 ha
<b>Verlust von Böden mit besonderer Bedeutung (bau- und anlagebedingt)</b>			
Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial	trockene Standorte	80,6 ha	91,9 ha
	feuchte Standorte	1,0 ha	1,2 ha
Böden mit besonderer Bedeutung als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte		1,0 ha	1,2 ha
Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion		2,9 ha	1,1 ha

Durch die Variante GP2-17/1 werden insgesamt 207,5 ha Fläche versiegelt bzw. überprägt. Dies ist deutlich weniger als bei der Variante GP2-17/2, die eine Neuversiegelung bzw. -Überprägung von insgesamt 255,2 ha natürlicher Böden aufweist.

Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion werden von der Variante GP2-17/1 auf einer Fläche von 2,9 ha beansprucht. Außerdem kommt es durch diese Variante zu einem Verlust von 80,6 ha Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial trockener Standorte bzw. von Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial feuchter Standorte im Umfang von 1,0 ha. Diese Böden feuchter Standorte weisen auch eine besondere Bedeutung als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte auf.

Variante GP2-17/2 beansprucht Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion auf einer Fläche von 1,1 ha. Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial trockener Standorte sind bei Variante GP2-17/2 in einem Umfang von 91,9 ha betroffen. Böden mit besonderer Bedeutung für das Biotopentwicklungspotenzial feuchter Standorte bzw. mit besonderer Bedeutung als Archiv der Kultur- und Naturgeschichte beansprucht die Variante auf einer Fläche von 1,2 ha.

## Vergleich der Varianten

Aus Sicht des Schutzgutes Boden bestehen zwischen den Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 deutliche Unterschiede. Die Variante GP2-17/2 verursacht eine deutlich höhere Versiegelung und Überprägung als die Variante GP2-17/1. Die Ursache hierfür liegt in der kürzeren Streckenlänge der Variante GP2-17/1, die zudem in einem deutlich längeren Abschnitt auf der bestehenden Bundesstraße B 4 verläuft als die Variante GP2-17/2.

Einziges Beurteilungskriterium, für das Variante GP2-17/1 ungünstiger abschneidet als Variante GP2-17/2, ist der Verlust von Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion.

Insgesamt weist die Variante GP2-17/1 daher deutliche Vorteile gegenüber der Variante GP2-17/2 auf.

Vergleich der Varianten	GP2-17/1	GP2-17/2
Boden	■■■	■■■■

## 6 Schutzgut Wasser

### 6.1 Grundwasser

#### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 6-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 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/ GP2-17

Auswirkungen	Varianten	
	GP2-17/1	GP2-17/2
<b>Beeinträchtigung/ Durchfahrung von Trinkwasserschutzgebieten sowie von Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung (betriebsbedingt)</b>		
Trinkwasserschutzzone III	--	2,0 km
Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung	--	3,2 km
Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung	8,7 km	7,0 km
<b>Potenzielle Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser (anlage- und baubedingt)</b>	3,6 km	2,5 km
<b>Beeinträchtigung von Bereichen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser (betriebsbedingt)</b>	0,8 km	1,1 km

Die Variante GP2-17/1 quert Trinkwasserschutzzonen der Kategorie III sowie Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung. Hierbei betragen die Durchfahrungslängen für die Trinkwasserschutzzone III 2,0 km und für Trinkwasservorranggebiete 3,2 km. Zudem werden Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung von Variante GP2-17/1 auf 8,7 km und von Variante GP2-17/2 auf 7,0 km Länge durchschnitten.

Mögliche Beeinträchtigungen des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser sind für Variante GP2-17/1 (3,6 km) in höherem Umfang als für Variante GP2-17/2 (2,5 km) zu beschreiben. Bezüglich der Beeinträchtigung von Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser lassen sich zwischen der Variante GP2-17/1 mit 0,8 km und der Variante GP2-17/2 mit 1,1 km Durchfahrungslänge ebenfalls leichte Unterschiede feststellen.

### Vergleich der Varianten

Aus Sicht des Grundwassers ist Variante GP2-17/2 aufgrund der Durchfahrung der Trinkwasserschutzzone III sowie von Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung als die ungünstigere Variante anzusehen. Zudem verläuft die Variante GP2-17/2 auf einem größeren Abschnitt in Bereichen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen. Dem gegenüber steht die etwas größere Durchfahrungslänge von Vorsorgegebieten für Trinkwassernutzung sowie die größere potenzielle Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau durch Variante GP2-17/1. Die beiden letztgenannten Kriterien können jedoch die beschriebenen Nachteile von Variante GP2-17/2 nicht aufwiegen.

Somit ergeben sich beim Schutzgutbereich Grundwasser für Variante GP2-17/1 deutliche Vorteile gegenüber Variante GP2-17/2.

Vergleich der Varianten	GP2-17/1	GP2-17/2
Wasser – Grundwasser	■ ■	■ ■ ■

## 6.2 Oberflächengewässer

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 6-2 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 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/ GP2-17

Auswirkungen	Varianten		
	GP2-17/1	GP2-17/2	
<b>Verlust von Stillgewässern besonderer Bedeutung durch Überbauung (anlagebedingt)</b>	(1 Stk.)	1 Stk.	
<b>Beeinträchtigungen von Fließgewässern im Bereich von Gewässerquerungen (anlagebedingt)</b>			
Fließgewässer	besondere Bedeutung	2 Stk.	2 Stk.
	allgemeine Bedeutung	4 Stk.	4 Stk.
<b>Beeinträchtigung von Überschwemmungsgebieten durch Zerschneidung (anlagebedingt)</b>	verbal argumentative Einschätzung		

Verluste von Stillgewässern mit besonderer Bedeutung durch Überbauung sind nur für Variante GP2-17/2 zu beschreiben. Hierbei handelt es sich um einen Tümpel südöstlich von Barendorf. Jedoch kann auch die Beeinträchtigung eines Stillgewässers von besonderer Bedeutung durch Variante GP2-17/1 aufgrund der Lage unter einer Brücke nicht vollständig ausgeschlossen werden.

Variante GP2-17/1 quert 2 Fließgewässer (Höhnkenbach und Röbbelbach) von besonderer und 4 Fließgewässer (Raderbach, Elbe-Seitenkanal, Vierenbach und Wohbeck) von allgemeiner Bedeutung. Hierbei sind nach jetzigem Planungsstand für alle Fließgewässer mit besonderer und für 3 Fließgewässer mit allgemeiner Bedeutung Brückenbauwerke vorgesehen. Variante GP2-17/2 quert 2 Fließgewässer von besonderer (Gollernbach und Röbbelbach) und 4 von allgemeiner Bedeutung (Raderbach mit 2 Querungen, Elbe-Seitenkanal und Strother Graben). Für alle von Variante GP2-17/2 gequerten Fließgewässer sieht die Planung Brückenbauwerke vor.

Hinsichtlich der Querung von Überschwemmungsgebieten lassen sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede dokumentieren. Beide Varianten verlaufen am Rande des Überschwemmungsgebietes der Ilmenau, nutzen in diesem Bereich jedoch die bereits bestehende Trasse der B 4.

### Vergleich der Varianten

Aus der Sicht des Schutzgutes Oberflächengewässer lassen sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den beiden zu betrachtenden Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 feststellen. Die Variante GP2-17/2 beansprucht zwar ein Stillgewässer von besonderer Bedeutung, jedoch kann auch bei der Variante GP2-17/1 die Beeinträchtigung eines Stillgewässers besonderer Bedeutung unter dem Brückenbauwerk nicht ausgeschlossen werden.

Dementsprechend lassen sich zwischen den beiden zu betrachtenden Varianten keine entscheidungserheblichen Unterschiede feststellen.

Vergleich der Varianten	GP2-17/1	GP2-17/2
Wasser – Oberflächengewässer	■ ■	■ ■

## 7 Schutzgut Klima/Luft

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 7-1 sind die Auswirkungen der Variantenabschnitte GP2-17/1 und GP2-17/2 auf das Schutzgut Klima/Luft dargestellt. In der Tabelle werden nur die Kriterien aufgeführt, die von den betrachteten Varianten auch betroffen sind.

Tab. 7-1: Verlust von Waldflächen mit Klimaschutzfunktion / GP2-17

Auswirkungen	Varianten	
	GP2-17/1	GP2-17/2
Verlust von Waldflächen mit Klimaschutzfunktion (anlage- und baubedingt)	18,4 ha	23,5 ha
Verlust von Waldflächen (anlage- und baubedingt)	27,8 ha	50,3 ha
Beeinträchtigungen von klimaökologischen Ausgleichsräumen sowie von Frisch- und Kaltluftleitbahnen durch Zerschneidung und Verkehrsimmissionen (anlage- und betriebsbedingt)	verbal argumentative Einschätzung	

Durch Variante GP2-17/2 gehen vornehmlich im Bereich der Steinhöhe ca. 23 ha Waldflächen mit Klimaschutzfunktion für die Stadt Lüneburg verloren. Außerhalb des Belastungsraumes Lüneburg werden weitere Waldflächen in einem Umfang von 50 ha überbaut. Durch Variante GP2-17/1 gehen ca. 18 ha Wald mit Klimaschutzfunktion für die Stadt Lüneburg im

Lüner Holz und in den südlichen Randbereichen des Bilmer Strauchs verloren. Bei Realisierung der Variante GP2-17/1 besteht durch den Rückbau der B 4 allerdings ein Aufforstungspotenzial im Lüner Holz und in der Neuen Forst von ca. 4-5 ha. Zusätzlich werden ca. 28 ha Waldflächen im weiteren Trassenverlauf beansprucht.

Variante GP2-17/2 quert das Raderbachtal mit den Freiflächen zwischen Moorfeld und Erbstorf, hierdurch können Frisch- und Kaltluftzuflüsse von Osten in Richtung Adendorf und Moorfeld unterbrochen bzw. mit Schadstoffen angereichert werden. Variante GP2-17/1 lässt entsprechende Beeinträchtigungen beim Verlauf in den Stadtrandlagen bei Hagen nicht erwarten, da die Trasse parallel zur B 216 verläuft und keine orographischen Abflussbewegungen behindert.

Im Variantenabschnitt GP2-17 sind neben der Stadt Lüneburg keine weiteren klimatischen oder lufthygienischen Belastungsräume vorhanden.

### Vergleich der Varianten

Insbesondere in einem Ballungsraum wie Lüneburg haben Frischluft- und Kaltluftproduktionsflächen und deren Abflussflächen eine besondere Bedeutung. Die Zerschneidung der Freiflächen im Raderbachtal mit leichtem Gefälle zur Bebauung sowie der höhere Verlust an Wald mit Klimaschutzfunktion durch Variante GP2-17/2 führen dazu, dass im Schutzgut Klima/Luft die Variante GP2-17/1 günstiger zu beurteilen ist als Variante GP2-17/2. Gleichwohl bleibt festzuhalten, dass die Freiflächen im Raderbachtal aufgrund der geringen Reliefenergie nur eine mäßige Ausgleichsfunktion besitzen.

Vergleich der Varianten	GP2-17/1	GP2-17/2
Klima / Luft	■■■	■■■■

## 8 Schutzgut Landschaft

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 8-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 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/ GP2-17

Auswirkungen		Varianten	
		GP2-17/1	GP2-17/2
<b>Zerschneidung von Landschaftsräumen mit mittlerer oder hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (anlagebedingt)</b>			
Landschaftsräume	hohe Bedeutung	3,1 km	4,4 km
	mittlere Bedeutung	19,8 km	29,4 km
Gesamtbelastung		22,9 km	33,8 km
<b>Beeinträchtigung von bedeutsamen Landschaftsräumen mit besonderer Empfindlichkeit durch Verlärmung (betriebsbedingt)</b>			
Landschaftsräume	mittlere Gesamttempfindlichkeit	4.566,0 ha	5.438,2 ha
<b>Beeinträchtigung von Landschaftsräumen mit besonderer Empfindlichkeit durch visuelle Überprägung (anlagebedingt)</b>			
Visuelle Überprägung durch	Brückenbauwerke	18 Stk.	23 Stk.
	Dammbauwerke	5,2 km	5,2 km
<b>Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen durch Überbauung (anlagebedingt)</b>		9,2 ha	7,4 ha
<b>Zerschneidung und Beeinträchtigung von unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen (anlage- und betriebsbedingt)</b>		verbal argumentative Einschätzung	

Durch die Variante GP2-17/1 werden Landschaftsräume mit einer hohen bis mittleren Landschaftsbildqualität auf einer Streckenlänge von 22,9 km durchfahren. Als bedeutsame Landschaftsräume sind hierbei vor allem das Lüner Holz und der Bereich Neue Forst anzusehen. Darüber hinaus werden die hoch bedeutsamen Waldflächen im Bereich Grambeckgrund von Variante GP2-17/1 durchschnitten. Bei der Variante GP2-17/2 beträgt die Durchfahrungsstrecke von Landschaftsräumen mit einer hohen bis mittleren Landschaftsbildqualität 33,8 km. Als durch Variante GP2-17/2 betroffene hoch bedeutsame Landschaftsräume sind neben dem Lüner Holz und dem Bereich „Die Birken“/Vastorfer Holz die Wälder zwischen Bahnlinie und Aljarn anzuführen. Es ist zu berücksichtigen, dass der hochwertige Bereich des Lüner Holzes bereits durch die bestehende B 4 vorbelastet ist, auf der die beiden Varianten in diesem Abschnitt verlaufen.

Deutliche Unterschiede zwischen den beiden Varianten lassen sich vor allem bei den Verlusten von Landschaftsräumen mit hoher und mittlerer Bedeutung und den Beeinträchtigungen durch Verlärmung von Flächen mit mittlerer Gesamttempfindlichkeit erkennen. Variante GP2-17/1 durchfährt hoch bzw. mittel bewertete Landschaftsräume auf 3,1 km bzw. 19,8 km Länge und beeinträchtigt 4.566,0 ha Landschaftsräume mit mittlerer Gesamttempfindlichkeit. Variante GP2-17/2 führt zur Verlärmung von 5.438,2 ha von Landschaftsräumen mittlerer Gesamttempfindlichkeit und durchfährt auf einer Strecke von 4,4 km hoch bedeutsame Landschaftsräume bzw. auf 29,4 km Länge Landschaftsräume mittlerer Bedeutung.

Die visuelle Überprägung der Landschaft durch Brückenbauwerke ist für die Variante GP2-17/2 höher einzuschätzen, da für diese Variante 23 Brücken geplant sind, während für Variante GP2-17/1 nur 18 Brückenbauwerke vorgesehen sind. Hinsichtlich der Dammbauwerke lässt sich dagegen ein Vorteil für Variante GP2-17/2 feststellen, da diese Variante zu ca. 1,8 km geringeren Dammlängen in visuell empfindlichen Bereichen führt.

Durch die Variante GP2-17/1 werden landschaftsbildprägende Strukturen in einem Umfang von 9,2 ha überbaut, während Variante GP2-17/2 den geringeren Verlust von 7,4 ha landschaftsbildprägender Strukturen verursacht. Hiervon betroffenen sind bei beiden Varianten vor allem Baumbestände bzw. Einzelbäume und Feldhecken.

Hinsichtlich unzerschnittener verkehrsarmer Räume sind für beide Varianten Beeinträchtigungen zu erwarten. So durchschneiden beide Varianten einen bisher unzerschnittenen Bereich nordöstlich Bad Bevensen. Variante GP2-17/1 wird hierbei als günstiger beurteilt, da sie diesen sensiblen Raum zum einen randlich quert und zum anderen eine kürzere Durchschneidungslänge gegenüber Variante GP2-17/2 aufweist.

### Vergleich der Varianten

Für das Schutzgut Landschaft lassen sich entscheidungserhebliche Unterschiede zwischen den Varianten feststellen. Variante GP2-17/1 zerschneidet auf erheblich kleineren Trassenlängen hoch und mittel bewertete Landschaftsräume als Variante GP2-17/2 und führt darüber hinaus zu einer deutlich geringeren Verlärmung von Landschaftsräumen mittlerer Gesamtempfindlichkeit als Variante GP2-17/2.

Zudem verursacht Variante GP2-17/1 auch geringere Zerschneidungswirkungen unzerschnittener verkehrsarmer Räume.

Lediglich die umfangreichere Überbauung von landschaftsbildprägenden Strukturen durch Variante GP2-17/1 relativieren das ansonsten sehr deutliche Ergebnis etwas.

Insgesamt ist Variante GP2-17/1 aber immer noch als deutlich günstiger zu beurteilen als Variante GP2-17/2.

Vergleich der Varianten	GP2-17/1	GP2-17/2
Landschaft	■■■	■■■■

## 9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

### Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 9-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 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/ GP2-17

Auswirkungen		Varianten	
		GP2-17/1	GP2-17/2
<b>Verlust von Bau- und Bodendenkmalen durch Überbauung (anlagebedingt)</b>			
Bodendenkmale	besonders schutzwürdig	1 Stk.	1 Stk.
	sonstige	12 Stk.	7 Stk.
<b>Verlust von historischen Wäldern und Siedlungsformen sowie von Wallhecken und Heideflächen (anlagebedingt)</b>		4,0 ha	4,4 ha

Baudenkmale sind von keiner Variante betroffen. Beide Varianten queren eine Landwehr, die als besonders schutzwürdiges Bodendenkmal eingeschätzt wird. Darüber hinaus beansprucht Variante GP2-17/1 12 weitere Bodendenkmale. Im einzelnen sind 7 Grabhügel, 1 Steingrab, 1 Körpergrab, 1 Urnenfeld und 2 Siedlungen zu nennen. Dem stehen der Verlust von 7 Bodendenkmalen (5 Grabhügel, 1 Wegespur und 1 Körpergrab) durch Variante GP2-17/2 gegenüber.

Der Verlust von historischen Wäldern beträgt bei Variante GP2-17/1 3,9 ha und bei Variante GP2-17/2 4,4 ha. Durch Variante GP2-17/1 werden zusätzlich noch 0,1 ha Wallhecken beansprucht.

### Vergleich der Varianten

In Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter weist Variante GP2-17/1 etwas höhere Beeinträchtigungen auf, da insgesamt 13 Bodendenkmale und damit ein Drittel mehr als bei Variante GP2-17/2 verloren gehen. Die Verluste von historischen Wäldern und Wallhecken sind dagegen bei Variante GP2-17/2 nur unwesentlich höher.

Somit weist Variante GP2-17/2 einen leichten Vorteil gegenüber Variante GP2-17/1 auf.

Vergleich der Varianten	GP2-17/1	GP2-17/2
Kultur- und Sachgüter	■■■	■

## 10 Schutzgutübergreifender Variantenvergleich

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

Für die nachfolgende Entscheidung über die umweltfachlich günstigere Variante sind die Schutzgutbereiche Erholen und Oberflächengewässer nicht von Relevanz, da beide Varianten erhebliche Umweltauswirkungen von annähernd gleichem Umfang verursachen. An dieser Stelle sollen allerdings die erheblichen Auswirkungen beider Varianten auf die Erholungsräume östlich Lüneburgs nochmals hervorgehoben werden.

Tab. 10-1: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche / GP2-17

Schutzgut	GP2-17/1	GP2-17/2
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

Mit Ausnahme des Schutzgutes Kultur- und Sachgüter ergeben sich in allen weiteren Schutzgutbereichen mit entscheidungserheblichen Unterschieden größere Auswirkungen durch Variante GP2-17/2. Hinzu kommt, dass die Auswirkungen beim Schutzgut Kultur- und Sachgüter auch bei Variante GP2-17/1 auf einem sehr geringen Belastungsniveau liegen. Aus umweltfachlicher Sicht ist daher der Variante **GP2-17/1** mit deutlichem Abstand der Vorzug zu geben.

Im Schutzgutbereich Wohnen ergeben sich die größeren Belastungen der Varianten GP2-17/2 im Stadtgebiet von Lüneburg dadurch, dass mit dieser Variante zwei Lärmquellen verbunden sind. Es entstehen Neubelastungen durch die A 39 in den Wohnbereichen entlang des Raderbachtals und es verbleiben die Belastungen von Moorfeld und Neu Hagen durch die verbleibenden Verkehre auf der B 4. Hingegen bündelt Variante GP2-17/1 die Verkehre und Belastungen zu einer Lärmquelle, die mit Lärmschutzmaßnahmen deutlich reduziert werden können und führt zusätzlich zu einer Entlastung von Moorfeld. Die Gesamtbelastung für die Wohnbereiche im Osten von Lüneburg sind daher bei Variante GP2-17/1 zwar durchaus auf einem hohen Niveau aber deutlich geringer als bei Variante GP2-17/2 (siehe auch Schalltechnische Untersuchung, Unterlage 8). Weiterhin ist mit der Variante GP2-17/1 ein Rückbau der B 4 zwischen der Anschlussstelle Adendorf und Neu Hagen und somit eine wesentliche Entlastung und „Entschneidung“ von Moorfeld verbunden. Im weiteren Verlauf vom Elbe-Seitenkanal bis Oetzen sind die Beeinträchtigungen von Wohn- und Wohnumfeldbereichen durch Variante GP2-17/2 ebenfalls höher.

Variante GP2-17/2 führt weiterhin zu deutlich höheren Verlusten an bedeutenden Biotopen, hohen Betroffenheiten von Kranichbrutstandorten und auch deutlich größeren Beeinträchtigungen von bedeutsamen Brutvogelpotenzialflächen. Sie beansprucht deutlich mehr Wald und führt somit auch zu höheren Beeinträchtigungen der Rotwildbestände sowie zur umfangreicheren Überformung und Verlärmung von bedeutenden Landschaftsräumen. Aufgrund der längeren Streckenführung verursacht Variante GP2-17/2 außerdem eine deutlich höhere Versiegelung und Überprägung im Schutzgut Boden.

Für die Entscheidung über die umweltfachlich günstigste Variante im Vergleich GP2-17 sind neben den dargestellten Schutzgütern nach UVPG auch die Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten mit zu berücksichtigen.

Die Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 queren die Röbbeler Bachniederung als Teil des FFH-Gebietes „**Ilmenau mit Nebenbächen**“ jeweils mit einem ca. 160 m bzw. 170 m langen Brückenbauwerk. Variante GP2-17/1 quert den Röbbelbach zwischen den Ortslagen Groß Hesebeck und Röbbel, Variante GP2-17/2 östlich von Röbbel. Hinsichtlich der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie kommt es durch beide Varianten zum Verlust von Auwald mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT 91E0\*). Durch Variante GP2-17/1 gehen ca. 1.450 m<sup>2</sup> und durch Variante GP2-17/2 ca. 390 m<sup>2</sup> Waldfläche verloren. In Relation zum Gesamtbestand des LRT 91E0\* von 600 ha sind die Verluste als nicht erhebliche Beeinträchtigung für das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ anzusehen. An Arten nach Anhang II FFH-RL kommen im Bereich der Röbbeler Bachniederung vor oder werden als

vorhanden angenommen der Fischotter, Fische und Rundmäuler (Groppe, Bachneunauge, Rapfen, Steinbeißer) sowie Flussperlmuschel und Gemeine Flussmuschel. Aufgrund des weit reichenden Brückenbauwerks werden die Uferstrukturen sowie die Durchgängigkeit im terrestrischen Bereich der Aue sowie des Gewässers selbst vollständig erhalten. Insgesamt ist von einer sehr geringen Trennwirkung auszugehen. Da baubedingte Beeinträchtigungen durch den Eintrag von Sedimenten oder Baustoffen in den Röbbelbach vermieden werden, ist hier ebenfalls von einer geringen Beeinträchtigung der Fisch- und Rundmaularten sowie auch der potenziell vorkommenden Muschelarten auszugehen. In der Summe sind die Beeinträchtigungen der geschützten Arten durch die Varianten GP2-17/1 und GP2-17/2 nicht erheblich für deren Schutz im FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 2.2).

Für das FFH-Gebiet „**Rotbauchunken-Vorkommen Strothe/Almstorf**“ sind nach derzeitigem Planungsstand ebenfalls keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zu erwarten (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 2.3). Variante GP2-17/2 beeinträchtigt keine potenziell geeigneten Laichgewässer der Rotbauchunke und auch keine vom Kammmolch besiedelten Gewässer. Bedeutende Landhabitatstrukturen im näheren und weiteren Umfeld der besiedelten Gewässer im FFH-Gebiet liegen weit außerhalb der Trassenabschnitte. Um eine Vernetzung zwischen den vermuteten Rotbauchunkenvorkommen innerhalb des FFH-Gebietes und den Gewässern westlich außerhalb des FFH-Gebietes sicherzustellen, wäre im Rahmen der Entwurfsplanung in Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung zu prüfen, ob an geeigneter Stelle Rotbauchunken-gerechte Durchlassbauwerke in Verbindung mit Amphibienleit- und Schutzeinrichtungen herzustellen sind.

Durch die FFH-Verträglichkeitsprüfungen wird der schutzgutbezogene Variantenvergleich über die Auswirkungen der Varianten auf die faktische Bedeutung des Raumes bestätigt und **Variante GP2-17/1** aus umweltfachlicher Sicht der Vorzug gegeben.