



Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr (NLStBV)
Geschäftsbereich Lüneburg



Antragsteller

Umweltverträglichkeitsstudie

Neubau der BAB A 39
zwischen Lüneburg und Wolfsburg

Variantenvergleich
B190n



Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Tabellenverzeichnis	3
0.2	Kartenverzeichnis	4
1	Variantenvergleich „B190n Hauptvergleich“	5
1.1	Beschreibung der zu vergleichenden Varianten	5
1.2	Schutzgut Menschen	6
1.2.1	Wohnen	6
1.2.2	Erholen	11
1.3	Schutzgut Pflanzen.....	14
1.4	Schutzgut Tiere.....	19
1.5	Schutzgut Boden	26
1.6	Schutzgut Wasser.....	28
1.6.1	Grundwasser	28
1.6.2	Oberflächengewässer.....	30
1.7	Schutzgut Klima/Luft.....	32
1.8	Schutzgut Landschaft	33
1.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	36
1.10	Schutzgutübergreifender Variantenvergleich.....	37
2	Variantenvergleich „B190n Teilvergleich“	40
2.1	Beschreibung der zu vergleichenden Varianten	40
2.2	Schutzgut Menschen	41
2.2.1	Wohnen	41
2.2.2	Erholen	44
2.3	Schutzgut Pflanzen.....	46
2.4	Schutzgut Tiere.....	48
2.5	Schutzgut Boden	55
2.6	Schutzgut Wasser.....	56
2.6.1	Grundwasser	56
2.6.2	Oberflächengewässer.....	58
2.7	Schutzgut Klima/Luft.....	59
2.8	Schutzgut Landschaft	60
2.9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter.....	62
2.10	Schutzgutübergreifender Variantenvergleich.....	63

0.1	Tabellenverzeichnis	Seite
Tab. 1.2-1:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen / B190n.....	7
Tab. 1.2-2:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Erholen / B190n.....	11
Tab. 1.3-1:	Flächenbeanspruchungen und Beeinträchtigungen von Biotopen/ B190n.....	14
Tab. 1.4-1:	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere / B190n.....	20
Tab. 1.5-1:	Verlust von natürlichen Bodenfunktionen/ B190n.....	27
Tab. 1.6-1:	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser/ B190n	28
Tab. 1.6-2:	Verlust/ Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern/ B190n	30
Tab. 1.7-1:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Klima/Luft / B190n	32
Tab. 1.8-1:	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft/ B190	33
Tab. 1.9-1:	Verlust von Kulturgütern/ B190.....	36
Tab. 1.10-1:	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche / B190n.....	37
Tab. 2.2-1:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen / B190n Teilbereiche	42
Tab. 2.2-2:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Erholen / B190n Teilbereiche	44
Tab. 2.3-1:	Flächenbeanspruchungen und Beeinträchtigungen von Biotopen/ B190 Teilbereiche	46
Tab. 2.4-1:	Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere / B190n Teilbereiche	49
Tab. 2.5-1:	Verlust von natürlichen Bodenfunktionen/ B190 Teilbereiche	55
Tab. 2.6-1:	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser/ B190 Teilbereiche.....	56
Tab. 2.6-2:	Verlust/ Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern/ B190 Teilbereiche..	58
Tab. 2.7-1:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Klima/Luft / B190n Teilbereiche	59
Tab. 2.8-1:	Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft/ B190 Teilbereiche.....	60
Tab. 2.9-1:	Verlust von Kulturgütern/ B190 Teilbereiche	62
Tab. 2.10-1:	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche / B190n Teilbereiche	64
Tab. 2.10-2:	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche / B190n Teilbereiche (nur B190n/4.1 und B190n/5.1).....	65

0.2 Kartenverzeichnis

Nr.	Titel	Maßstab
Auswirkungsprognose - Hauptvergleich		
II.11.B190n(1)	Menschen Wohnen, Klima/Luft, Kultur- und Sachgüter	1 : 25.000
II.12.B190n(1)	Menschen Erholen, Landschaft	1 : 25.000
II.13.B190n(1)	Pflanzen, Tiere: Amphibien, Rotwild	1 : 25.000
II.14.B190n(1)	Tiere: Faunistische Grundbewertung, Vögel	1 : 25.000
II.15.B190n(1)	Boden, Wasser	1 : 25.000
Auswirkungsprognose - Teilvergleich		
II.11.B190n(2)	Menschen Wohnen, Klima/Luft, Kultur- und Sachgüter	1 : 25.000
II.12.B190n(2)	Menschen Erholen, Landschaft	1 : 25.000
II.13.B190n(2)	Pflanzen, Tiere: Amphibien, Rotwild	1 : 25.000
II.14.B190n(2)	Tiere: Faunistische Grundbewertung, Vögel	1 : 25.000
II.15.B190n(2)	Boden, Wasser	1 : 25.000

1 Variantenvergleich „B190n Hauptvergleich“

Im Vergleich der B190n Varianten werden zunächst fünf durchgehende Varianten von der B 4 bis in das Gebiet der Verwaltungsgemeinschaft Diesdorf-Dähre betrachtet. Die Varianten wurden auf der Grundlage der Raumanalyse sowie insbesondere verkehrlicher Belange entwickelt. Die Varianten greifen unterschiedliche Räume für die großräumige Ost-West-Verbindungsfunktion auf, so dass die Varianten keinen gemeinsamen Anfangs- und Endpunkt aufweisen, da aufgrund der nachlaufenden Planung der B190n in Sachsen-Anhalt der Übergabepunkt im Osten noch nicht festgelegt ist. Der Vergleich soll einerseits die aus umweltfachlicher Sicht günstigste Variante herausarbeiten, aber vor allem die zu erwartenden Auswirkungen jeder einzelnen Variante dokumentieren, um diese für die gesamtplanerische Entscheidung einer B190n Variante von der B 4 bis zur A 14 zur Verfügung stellen zu können.

1.1 Beschreibung der zu vergleichenden Varianten

Die Variante B190n/1 beginnt westlich der Ortslage Breitenhees und endet zwischen den Ortslagen Markau und Bonese. Die Variante ist 24,119 km lang. Sie bindet westlich der Ortslage Breitenhees an die B 191 an und quert im Süden der genannten Ortslage die B 4. Im weiteren Verlauf Richtung Osten wird das Waldgebiet Welloh durchfahren, der Elbe-Seitenkanal nördlich der Ortslage Lüder gequert und die Ortslagen Abendorf und Schmölaw wiederum südlich passiert. Östlich der Ortslage Markau stößt die Variante B190n/1 nördlich der L 7 auf ihren Endpunkt.

Die Variante B190n/2 beginnt westlich der Ortslage Sprakensehl und endet nordöstlich der Ortslage Dülseberg. Die Variante B190n/2 ist 27,689 km lang. Sie bindet westlich von Sprakensehl an die L 280 an und umfährt die genannte Ortslage südlich. Dabei wird die B 4 gequert. Nach nördlicher Passierung der Ortslage Masel verläuft die Variante für ca. 1,2 km auf der L 280 um südwestlich der Ortslage Wettendorf in stärker nordöstliche Richtung zu verschwenken. Die Variante führt im weiteren Verlauf zwischen den Ortslagen Steimke und Wierstorf hindurch, um westlich der Ortslage Gannerwinkel den Elbe-Seitenkanal zu queren. Nach Passierung der Ortslagen Gannerwinkel südlich, Stöcken nördlich, Lüben südlich sowie Neuekrug und Höddelsen nördlich trifft die Variante B190n/2 nordöstlich der Ortslage Dülseberg auf ihren Endpunkt.

Die Variante B190n/3 beginnt nordwestlich der Ortslage Dedelstorf und endet nordöstlich der Ortslage Dülseberg. Die Variante B190n/3 ist 29,295 km lang. Sie verläuft von ihrem Ausgangspunkt am Großen Kain zunächst für ca. 1,2 km auf der Trasse der bestehenden B 244. Nördlich von Dedelstorf verlässt die Variante die Bundesstraßentrasse und umfährt die Ortslage Repke nördlich. Hiernach trifft die Variante wiederum auf die B 244 und wird im Folgenden für 2,5 km auf dessen Trasse geführt. Südwestlich von Hankensbüttel verlässt die Variante wiederum die Trasse der B 244 und führt zwischen Hankensbüttel und Emmen hindurch. Auf Höhe der Ortslage Alt Isenhagen verschwenkt die Variante in Richtung Norden

und quert dabei zunächst die Güterverkehrsstrecke Hankensbüttel-Wittingen und östlich von Alt Isenhagen die B 244. Im Folgenden verläuft die Trasse auf einer Streckenlänge von ca. 4 km parallel zum Elbe-Seitenkanal und östlich an Wentorf vorbei. Südwestlich der Ortslage Gannerwinkel verschwenkt die Variante in Richtung Osten und quert den Elbe-Seitenkanal. Der weitere Verlauf in Richtung Osten entspricht der Variante B190n/2 (siehe oben) und endet am selben Punkt nordöstlich der Ortslage Dülseberg.

Die Variante B190n/4 beginnt nordwestlich der Ortslage Dedelstorf am Großen Kain und endet südwestlich der Ortslage Diesdorf. Die Variante B190n/4 ist 25,953 km lang. Die Streckenführung der Variante B190n/4 entspricht bis südwestlich Ortslage Alt Isenhagen der Führung der Variante B190n/3 (siehe oben). Im weiteren Verlauf in Richtung Osten wird die Ortslage Alt Isenhagen südlich passiert. Östlich von Alt Isenhagen wird der Elbe-Seitenkanal auf Höhe des vorhandenen Brückenbauwerks der B 244 gequert. Danach verschwenkt die Variante leicht nach Nordosten um die Ortslagen Darrigsdorf und Wittingen nördlich und Erpensen südlich zu passieren. Nach nördlicher Umfahrung der Ortslagen Rade und Waddekath verläuft die Variante für die letzten 2 km auf der Trasse der L 8 in Sachsen-Anhalt (L 282 in Niedersachsen), bevor südwestlich von Diesdorf der Endpunkt erreicht wird.

Die Variante B190n/5 beginnt nordwestlich der Ortslage Dedelstorf am Großen Kain und endet südwestlich der Ortslage Diesdorf. Die Variante B190n/5 ist 26,227 km lang. Die Streckenführung der Variante B190n/5 entspricht bis ca. 2 km südwestlich der Ortslage Hankensbüttel der Führung der Variante B190n/4 bzw. B190n/3 (siehe oben). Am östlichen Rande des Waldgebietes Nepke verlässt die Variante die Bundesstraßentrasse der B 244 und verläuft in Richtung Osten wobei die Ortslage Emmen südlich passiert wird. Nordwestlich der Ortslage Wunderbüttel wird der Elbe-Seitenkanal gequert. Im weiteren Verlauf in Richtung Osten werden die Ortslagen Eutzen, Kakerbeck und Suderwittingen nördlich umfahren. Danach verschwenkt die Variante in Richtung Nordosten, um die Landesgrenze zu Sachsen-Anhalt und die Ortslage Waddekath südlich zu passieren. Östlich von Waddekath verläuft die Variante für die letzten 2 km auf der Trasse der L 8 und erreicht südwestlich von Diesdorf ihren Endpunkt.

1.2 Schutzgut Menschen

1.2.1 Wohnen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 1.2-1 sowie in den anschließenden Ausführungen sind die durch die B190n-Varianten zu erwartenden Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Flächenbeanspruchung, Zerschneidung und Verlärmung dargestellt. Die Auswirkungen sind differenziert nach den betroffenen Baunutzungen sowie hinsichtlich der Lärmbelastungen nach den relevanten Grenz- und Orientierungswerten ermittelt worden. In der Tabelle werden nur die Kriterien dargestellt, die von den betrachteten Varianten betroffen sind.

Tab. 1.2-1: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen / B190n

Auswirkungen	Varianten					
	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5	
Verlust von Siedlungsflächen (anlagebedingt)						
Wohngebiets- fläche	Bestand	--	0,1 ha	<0,1 ha	<0,1 ha	--
	Planung	--	--	0,2 ha	0,2 ha	--
Dorf- und Mischgebiets- fläche	Bestand	--	0,3 ha	0,4 ha	0,4 ha	0,1 ha
	Gesamtbelastung	--	0,4 ha	0,6 ha	0,6 ha	0,1 ha
Sport-, Freizeit-, Freiflächen	Bestand	0,6 ha	--	--	--	--
	Planung	--	--	0,3 ha	0,3 ha	--
Zerschneidung von siedlungsnahen Frei- räumen/ Wohnumfeld (anlagebedingt)		3,1 km	11,8 km	13,3 km	10,0 km	8,7 km
Visuelle Beeinträchti- gungen von Sied- lungsflächen und sied- lungsnahen Freiräu- men (anlage- und be- triebsbedingt)	verbal argumentative Einschätzung					

Auswirkungen		Varianten														
		B190n/1			B190n/2			B190n/3			B190n/4			B190n/5		
Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen durch Verlärmung (betriebsbedingt)		54dB(A)	49dB(A)	45dB(A)	54dB(A)	49dB(A)	45dB(A)	54dB(A)	49dB(A)	45dB(A)	54dB(A)	49dB(A)	45dB(A)	54dB(A)	49dB(A)	45dB(A)
Wohngebietsfläche	Bestand	0,1 ha	0,1 ha	--	<0,1 ha	0,1 ha	3,7 ha	0,6 ha	3,2 ha	5,4 ha	0,6 ha	3,1 ha	5,3 ha	<0,1 ha	0,9 ha	0,9 ha
	Planung	--	--	--	--	0,1 ha	2,9 ha	1,9 ha	3,8 ha	7,2 ha	1,9 ha	3,8 ha	6,9 ha	--	--	--
Dorf- und Mischgebietsfläche	Bestand	--	--	2,2 ha	0,7 ha	2,7 ha	12,6 ha	1,4 ha	4,6 ha	14,1 ha	2,0 ha	6,5 ha	14,1 ha	0,8 ha	1,6 ha	2,8 ha
	Planung	--	--	--	--	0,6 ha	2,2 ha	--	--	<0,1 ha	--	--	<0,1 ha	--	--	0,8 ha
Gesamtbelastung		0,1 ha	0,1 ha	2,2 ha	0,7 ha	3,5 ha	21,4 ha	3,9 ha	11,6 ha	26,7 ha	4,5 ha	13,4 ha	26,3 ha	0,8 ha	2,5 ha	4,5 ha
Gemeinbedarfsfläche	Bestand	--	--	< 0,1 ha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--
Beeinträchtigungen von innerörtlichen Sport-, Freizeit-, Freiflächen sowie von siedlungsnahen Freiräumen durch Verlärmung über 55 dB(A) tags (betriebsbedingt)																
Sport-, Freizeit-, Freiflächen	Bestand	3,2 ha			1,6 ha			1,7 ha			1,2 ha			2,5 ha		
	Planung	--			0,9 ha			2,9 ha			2,0 ha			0,4 ha		
Siedlungsnaher Freiraum / Wohnumfeld		100,1 ha			332,6 ha			357,0 ha			274,3 ha			238,3 ha		
Gesamtbelastung		103,3 ha			335,1 ha			361,6 ha			277,5 ha			241,2 ha		

Mit einem Verlust von ca. 0,9 ha gehen durch die Trassenführungen der Varianten B190n/3 und B190n/4 die größten Siedlungsflächenumfänge verloren. Dabei entfallen ca. 0,3 ha auf geplante Sport-, Freizeit- und Freiflächen sowie ca. 0,2 ha auf geplante Wohngebietsflächen. Der Verlust von 0,6 ha durch Variante B190n/1 ist durch die Inanspruchnahme von bestehenden Sport-, Freizeit- und Freiflächen begründet; dem Wohnen dienende Flächen sind von der Streckenführung nicht betroffen. Der Verlust von Siedlungsflächen durch Variante B190n/2 beträgt 0,4 ha und setzt sich aus der Inanspruchnahme von 0,1 ha bestehender Wohngebietsflächen sowie 0,3 ha bestehender Dorf- und Mischgebietsflächen zusammen. Mit 0,1 ha geht durch die Variante B190n/5 der kleinste Siedlungsflächenanteil verloren; durch diese Variante sind bestehende Dorf- und Mischgebietsflächen betroffen.

Variante B190n/1 durchfährt die siedlungsnahen Freiräume der Ortslagen Reinstorf, Bad Bodenteich und Markau. Insgesamt beträgt die Durchfahrungslänge 3,1 km. Darüber hinaus werden die Wohnumfeldbereiche der Ortslagen Lüder, Abendorf und Schmölau randlich tangiert. Zur Querung des Elbe-Seitenkanals zwischen Lüder und Bad Bodenteich ist bei Realisierung dieser Variante ein insgesamt ca. 2 km langes Dammbauwerk vorgesehen. Mit dem Dammbauwerk sind visuelle Beeinträchtigungen der nördlichen Wohnumfeldbereiche von Lüder bzw. der südlichen Wohnumfeldbereiche von Bodenteich verbunden. Visuelle Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen der genannten Ortslagen können jedoch ausgeschlossen werden.

Variante B190n/2 zerschneidet die Wohnumfeldbereiche von insgesamt neun Ortslagen (Sprakensehl, Masel, Steimke, Wierstorf, Gannerwinkel, Stöcken, Lüben, Neuekrug, Dülseberg). Insgesamt beträgt die Durchfahrungslänge 11,8 km. Visuelle Beeinträchtigungen durch Dammbauwerke sind nicht zu erwarten.

Variante B190n/3 durchfährt die siedlungsnahen Freiräume von insgesamt zehn Ortslagen (Repke, Hankensbüttel, Emmen, Alt Isenhagen, Wentorf, Gannerwinkel, Stöcken, Lüben, Neuekrug, Dülseberg). Die Durchfahrungslänge beträgt insgesamt 13,3 km. Darüber hinaus wird der siedlungsnaher Freiraum der Ortslage Dedelstorf randlich tangiert. Visuelle Beeinträchtigungen durch Dammbauwerke sind nicht zu erwarten.

Variante B190n/4 durchfährt die Wohnumfeldbereiche von insgesamt neun Ortslagen (Repke, Hankensbüttel, Emmen, Isenhagen, Alt Isenhagen, Darrigsdorf, Erpensen, Rade, Waddekath). Insgesamt beträgt die Durchfahrungslänge 10 km. Darüber hinaus wird der siedlungsnaher Freiraum der Ortslage Dedelstorf randlich tangiert. Die Variante B190n/4 wird östlich von Alt Isenhagen auf einer Länge von ca. 800 m zur Querung des Elbe-Seitenkanals in Dammlage geführt. Zum Großteil wird dabei die Trasse der bestehenden B 244 aufgegriffen. Es sind visuelle Beeinträchtigungen des östlichen Wohnumfelds von Alt Isenhagen, nicht jedoch der Siedlungsflächen zu erwarten.

Variante B190n/5 zerschneidet die siedlungsnahen Freiräume von insgesamt sieben Ortslagen (Repke, Hankensbüttel, Emmen, Eutzen, Kakerbeck, Suderwittingen, Waddekath). Die Durchfahrungslänge beträgt insgesamt 8,7 km. Darüber hinaus wird der siedlungsnaher Freiraum der Ortslage Dedelstorf randlich tangiert. Südöstlich der Ortslage Emmen quert die

Variante B190n/5 den Emmer Bach mittels eines insgesamt ca. 150 m langen Dammbauwerks. Das Dammbauwerk befindet sich im äußersten südöstlichen Randbereich des Wohnumfeldes von Emmen und ist mit geringfügigen visuellen Beeinträchtigungen verbunden. Visuelle Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen können ausgeschlossen werden. Ein weiteres Dammbauwerk mit Beeinträchtigungsrelevanz (Querung der Eisenbahnstrecke Wittingen-Gifhorn) ist nördlich von Eutzen vorgesehen. Das insgesamt ca. 600 m lange Dammbauwerk ist mit visuellen Beeinträchtigungen des nördlichen Wohnumfeldes der Ortslage verbunden. Visuelle Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen finden jedoch aufgrund der Entfernung zwischen Siedlungsrand und Dammbauwerk nicht statt.

Die Varianten B190n/3 und B190n/4 sind mit den höchsten Beeinträchtigungen in Bezug auf die betriebsbedingte Verlärmung von Siedlungsflächen verbunden. Insgesamt ist dabei die Verlärmung durch Variante B190n/4 (mit 4,5 ha über 54 dB(A), 13,4 ha über 49 dB(A) sowie 26,3 ha über 45 dB(A) verlärmter Fläche) noch etwas höher einzuschätzen als durch Variante B190n/3 (mit 3,9 ha über 54 dB(A), 11,6 ha über 49 dB(A) sowie 26,7 ha über 45 dB(A) verlärmter Fläche). Die geringsten Beeinträchtigungen treten bei Realisierung der Variante B190n/1 auf. Der akustische Beeinträchtigungsumfang beträgt 0,1 ha über 54 dB(A) und 0,1 ha über 49 dB(A) sowie 2,2 ha über 45 dB(A). Damit ist die Variante B190n/1 noch deutlich besser zu beurteilen als die Varianten B190n/5 (mit 0,8 ha über 54 dB(A), 2,5 ha über 49 dB(A) sowie 4,5 ha über 45 dB(A) verlärmter Fläche) und B190n/2 (mit 0,7 ha über 54 dB(A), 3,5 ha über 49 dB(A) sowie 21,4 ha über 45 dB(A) verlärmter Fläche).

Die akustische Beeinträchtigung von Flächen der innerörtlichen und ortsnahen Erholung (Sport- und Freiflächen, siedlungsnaher Freiraum) liegt mit ca. 362 ha verlärmter Fläche über 55 dB(A) bei Variante B190n/3 am höchsten. Die durch die Streckenführung der Variante B190n/2 bedingte Verlärmung ist mit ca. 335 ha vergleichbar hoch. Im Vergleich dazu sind die Varianten B190n/4 (mit ca. 278 ha) und B190n/5 mit ca. 241 ha günstiger zu bewerten. Die geringsten Beeinträchtigungen durch Verlärmung sind jedoch mit der Realisierung der Variante B190n/1 verbunden; die Streckenführung der Variante führt zu einer Verlärmung über 55 dB(A) von ca. 103 ha Flächen der innerörtlichen und ortsnahen Erholung.

Vergleich der Varianten

Variante B190n/1 ist sowohl in Bezug auf den Verlust und die Verlärmung von dem Wohnen dienenden Fläche als auch in Bezug auf die Zerschneidung und Verlärmung von siedlungsnahen Freiräumen mit den geringsten Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Mensch – Wohnen verbunden. Allerdings gehen im Zuge der Realisierung der Variante B190n/1 0,6 ha einer Freizeitparkfläche im Südosten der Ortslage Breitenhees verloren. Durch den Verlust sowie die damit einhergehende Zerschneidungswirkung ist von einem vollständigen Funktionsverlust der Freizeitparkfläche auszugehen. Im Vergleich zu den sonstigen hier betrachteten Varianten wird die Variante B190n/1 jedoch insgesamt als „relativ günstig“ beurteilt. Variante B190n/5 ist als zweitgünstigste Variante zu bezeichnen („weniger günstig“); insbesondere in Bezug auf den Verlust und die Verlärmung von Siedlungsflächen und deren umgebenden Freiräume sind z.T. deutlich geringere Auswirkungen auf den Schutzgutbereich

Mensch – Wohnen zu verzeichnen als bei den Varianten B190n/2, B190n/3 und B190n/4. Die zuletzt genannten Varianten sind mit deutlich höheren Beeinträchtigungen in Bezug auf die Wohnfunktion im Untersuchungsraum verbunden; daher werden diese insgesamt als „ungünstig“ beurteilt.

Vergleich der Varianten	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Menschen - Wohnen	■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■	■ ■ ■

1.2.2 Erholen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 1.2-2 sind die Auswirkungen der Varianten B190n/1, B190n/2, B190n/3, B190n/4, B190n/5 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. 1.2-2: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Erholen / B190n

Auswirkungen	B190n/1		B190n/2		B190n/3		B190n/4		B190n/5	
Zerschneidung von Erholungsflächen (anlagebedingt)										
Vorranggebiete für die Erholung	1,5 km		0,2 km		--		--		1,0 km	
Vorsorgegebiete für die Erholung	10,5 km		5,7 km		9,7 km		9,8 ha		16,5 km	
Landschaftsschutzgebiete	3,3 km		0,4 km		0,6 km		0,2 km		2,5 km	
Wald mit Erholungsfunktion (Zone II)	0,7 km		0,2 km		0,7 km		0,7 km		0,7 km	
Beeinträchtigungen von Erholungsflächen durch Verlärmung (betriebsbedingt)										
	55dB(A)	50dB(A)	55dB(A)	50dB(A)	55dB(A)	50dB(A)	55dB(A)	50dB(A)	55dB(A)	50dB(A)
Vorranggebiete für die Erholung	42,2 ha	57,8 ha	2,4 ha	2,4 ha	1,6 ha	12,8 ha	1,6 ha	12,1 ha	33,3 ha	60,6 ha
Vorsorgegebiete für die Erholung	300,0 ha	410,7 ha	173,9 ha	246,6 ha	280,6 ha	380,6 ha	285,9 ha	389,9 ha	450,5 ha	557,7 ha
Landschaftsschutzgebiete	96,2 ha	163,1 ha	13,4 ha	23,8 ha	30,9 ha	53,6 ha	17,5 ha	29,8 ha	78,3 ha	82,1 ha

Auswirkungen	B190n/1		B190n/2		B190n/3		B190n/4		B190n/5	
Wald mit Erholungsfunktion (Zone I)	--	--	--	--	--	1,4 ha	--	1,4 ha	--	--
Wald mit Erholungsfunktion (Zone II)	20,3 ha	27,2 ha	5,8 ha	1,0 ha	--	16,0 ha	18,0 ha	16,0 ha	18,0 ha	16,0 ha
Erholungswald	--	0,7 ha	--	--	--	--	--	--	--	--
Erholungsziel-punkte	2 Stk.	1 Stk.	--	1 Stk.	1 Stk.	1 Stk.	--	--	1 Stk.	1 Stk.

Vorranggebiete für die Erholung werden durch Variante B190n/1, B190n/2 sowie B190n/5 durchfahren. Variante B190n/1 durchfährt ein Vorranggebiet für die Erholung nordöstlich der Ortslage Bokel („Reinstorfer Heide“) auf einer Länge von ca. 1,5 km. Durch Variante B190n/2 wird der Randbereich eines südwestlich von Sprakensehl vorhandenen Vorranggebiets durchfahren (Zerschneidungslänge: 0,2 km). Variante B190n/5 durchfährt den Randbereich eines Vorranggebietes nordöstlich der Ortslage Wunderbüttel, welches sich entlang des Fließgewässers „Isebeck“ in Richtung Nordosten erstreckt, sowie ein weiteres Vorranggebiet für die Erholung unmittelbar nördlich der Ortslage Suderwittingen. Die Gesamtlänge der Zerschneidung durch die Variante B190n/5 beträgt 1 km.

Die Varianten B190n/1 und B190n/2 sind darüber hinaus mit der Inanspruchnahme von Waldflächen mit der Erholungsfunktion der Zone II verbunden. Durch Variante B190n/1 wird eine Zone-II-Fläche südöstlich der Ortslage Breitenhees auf einer Gesamtlänge von 0,7 km zerschnitten. Variante B190n/2 durchfährt eine Zone-II-Fläche südwestlich der Ortslage Sprakensehl. Die Durchfahrungs-länge beträgt 0,2 km; die beanspruchte Waldfläche ist gleichzeitig als Vorranggebiet für die Erholung gekennzeichnet (siehe oben). Die Varianten B190n/3, B190n/4 und B190n/5 queren eine Zone-II-Fläche auf der vorhandenen B 244 zwischen Repke und Hankensbüttel auf 0,7 km.

Vorsorgegebiete für die Erholung und Landschaftsschutzgebiete werden durch jede der hier betrachteten Varianten zerschnitten. Die Zerschneidungslänge von Vorsorgegebieten ist durch die Variante B190n/5 mit 16,5 km am deutlichsten ausgeprägt. Die diesbezüglichen Zerschneidungslängen durch die Variante B190n/1, B190n/3 und B190n/4 sind mit ca. 10 km vergleichbar hoch. Die geringsten Zerschneidungslängen werden mit 5,7 km durch die Varianten B190n/2 ausgelöst. Die höchsten Beeinträchtigungen von Landschaftsschutzgebieten durch Zerschneidung sind mit 3,3 km durch die Variante B190n/1 bedingt. Dies entspricht einer ca. 0,8 km längeren Durch-fahrung als durch die Varianten B190n/5. Die durch die Variante B190n/2, B190n/3 sowie B190n/4 bedingten Zerschneidungslängen sind mit 0,4 km (B190n/2), 0,6 km (B190n/3) sowie 0,2 km (B190n/4) vergleichbar gering ausgeprägt.

Die insgesamt höheren Durchfahrungs-längen durch die Varianten B190n/1 und B190n/5 spiegeln sich auch in den ausgelösten Lärmbeeinträchtigungen wider. Durch Variante B190n/1 werden Vorranggebiete für die Erholung auf einer Gesamtfläche von ca. 42 ha über 55 dB(A) tags (ca. 33 ha bei Variante B190n/5) und ca. 58 ha über 50 dB(A) tags (ca. 61 ha

bei Variante B190n/5) verlärmmt. Damit sind die betroffenen Flächenumfänge bei beiden Varianten um ein Vielfaches höher als bei den Vergleichsvarianten.

Die Verlärmung in Bezug auf Vorsorgegebiete für die Erholung ist durch die Variante B190n/5 mit ca. 451 ha über 55 dB(A) und ca. 558 ha über 50 dB(A) am höchsten ausgeprägt. Aber auch durch die übrigen Varianten werden Vorsorgegebiete mit relativ hohen Flächenanteilen verlärmmt. Variante B190n/2 ist mit ca. 174 ha über 55 dB(A) und ca. 247 ha über 50 dB(A) mit den geringsten Auswirkungen auf Vorsorgegebiete verbunden.

Dies gilt auch in Bezug auf die Verlärmung von Landschaftsschutzgebieten und Waldflächen mit der Erholungsfunktion der Zone II. Hier sind die höchsten Auswirkungen bedingt durch Variante B190n/1. Durch Variante B190n/1 werden darüber hinaus Erholungswaldflächen gemäß § 17 LWaldG Sachsen-Anhalt südlich der Ortslage Markau mit über 50 dB(A) verlärmmt (ca. 0,7 ha). Östlich von Hankensbüttel werden durch die in diesem Bereich gleichen Trassenführungen der Varianten B190n/3 und B190n/4 Waldflächen mit der Erholungsfunktion der Zone I mit über 50 dB(A) akustisch beeinträchtigt; die verlärmte Fläche entspricht jeweils ca. 1,4 ha.

Die beiden im Wald bei Breitenhees gelegenen Erholungszielorte (Wildgehege und Freizeitpark) werden durch die Trassenführung Variante B190n/1 mit über 55 dB(A) verlärmmt; darüber hinaus wird der etwas weiter nördlich gelegene Naturlehrpfad mit über 50 dB(A) akustisch beeinträchtigt. Ein lärmbedingter Funktionsverlust der genannten Erholungszielorte ist nicht zu erwarten. Bedingt durch die gleiche Trassenführung der Varianten B190n/2 und B190n/3 nördlich der Ortslage Stöcken, liegt der Stöckener Teichgarten (unmittelbar nördlich der Ise) bei beiden genannten Varianten im Verlärmungsbereich von über 50 dB(A); auch hier ist kein vollständiger Funktionsverlust zu erwarten. Durch die Variante B190n/5 wird die Wassermühle am südlichen Siedlungsrand der Ortslage Emmen mit über 50 dB(A) verlärmmt. Ein vollständiger Funktionsverlust der Wassermühle ist nicht zu erwarten. Darüber wird durch die Varianten B190n/5 die Landwehr südlich von Waddekath in zwei Bereichen gequert. In den Querungsbereichen treten abhängig von der Entfernung zur geplanten Trasse Lärmbeeinträchtigungen von über 55 dB(A) bzw. 50 dB(A) auf. Im Nahbereich der Querungen ist von einem Funktionsverlust der Landwehr für die Erholung auszugehen.

Vergleich der Varianten

Variante B190n/1 ist – mit Ausnahme der Zerschneidung und Verlärmung von Vorsorgegebieten für die Erholung (hier sind die höchsten Auswirkungen durch die Variante B190n/5 bedingt) – mit den höchsten Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Mensch – Erholen verbunden. Die geringsten Auswirkungen sind insgesamt durch die Trassenführung der Variante B190n/2 zu erwarten.

Vergleich der Varianten	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Menschen - Erholen	■■■■■	■■	■■■	■■■	■■■■■

1.3 Schutzgut Pflanzen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 1.3-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten B190n/1, B190n/2, B190n/3, B190n/4 und B190n/5 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. 1.3-1: Flächenbeanspruchungen und Beeinträchtigungen von Biotopen/ B190n

Auswirkungen		Varianten				
		B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Flächenbeanspruchung von Biotopen durch Versiegelung und Überprägung (bau- und anlagebedingt)						
Biotop besonderer Bedeutung	Wertstufe V	1,0 ha	--	1,3 ha	1,3 ha	2,2 ha
Biotop besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Wertstufe IV	2,3 ha	1,1 ha	2,0 ha	3,4 ha	2,5 ha
Biotop allgemeiner Bedeutung	Wertstufe III	18,6 ha	14,2 ha	20,6 ha	16,0 ha	18,4 ha
Gesamtverlust		21,9 ha	15,3 ha	23,9 ha	20,7 ha	23,1 ha
Flächenbeanspruchung von gesetzlich geschützten Biotopen (bau- und anlagebedingt)		1,0 ha	0,2 ha	1,0 ha	0,9 ha	1,5 ha
Beeinträchtigung von Biotopen allgemeiner bis besonderer Bedeutung durch Nährstoffanreicherung (betriebsbedingt)						
Biotop besonderer Bedeutung	Wertstufe V	2,1 ha	--	6,2 ha	6,6 ha	7,9 ha
Biotop besonderer bis allgemeiner Bedeutung	Wertstufe IV	3,3 ha	2,4 ha	3,8 ha	5,9 ha	5,1 ha
Gesamtbelastung		5,4 ha	2,4 ha	10,0 ha	12,5 ha	13,0 ha
Potenzielle Beeinträchtigung von grundwasserabhängigen Biotopen (anlage- und baubedingt)		verbal argumentative Einschätzung				
Zerschneidung von Vorrang- und Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft gemäß RROP/ REP (anlagebedingt)						
Vorranggebiete für Natur und Landschaft		0,3 km	--	0,9 km	1,0 km	1,1 km
Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft		5,5 km	5,0 km	3,9 km	3,2 km	8,8 km

Durch die Variante B190n/1 gehen insgesamt 21,9 ha Biotop mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung verloren. Biotop mit der Wertstufe V (besondere Bedeutung) sind auf einer Fläche von 1,0 ha von dieser Variante betroffen. Hierbei werden vor allem bodensaure Eichen-Mischwälder (südlich Schafwedel) beansprucht.

Biotope der Wertstufe IV werden auf einer Fläche von 2,3 ha überplant. Neben bodensauren Eichen-Mischwäldern (nordwestlich Bokel am Stapelberg) werden vor allem Erlenwälder entwässerter Standorte (südwestlich Reinstorf), Feldhecken (südlich Schafwedel und am Elbe-Seiten-Kanal), Baumbestände bzw. Einzelbäume (südlich Bad Bodenteich, nördlich Lüder am Elbe-Seiten-Kanal und südlich Reinstorf), Obstwiesen (südlich Bad Bodenteich) und seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen (südöstlich Schafwedel) beansprucht. Sehr kleinflächige Verluste von Biotopen dieser Wertstufe sind für Bäche (nördlich Lüder am Elbe-Seiten-Kanal) und Gräben (südlich Schafwedel) zu beschreiben.

Die umfangreichsten Verluste von 18,6 ha sind für Biotope der Wertstufe III zu beschreiben. Hier sind die Verluste überwiegend auf die Inanspruchnahme von Nadelforst (nordwestlich Bokel, südwestlich Reinstorf und südlich Schafwedel), von Baumbeständen bzw. von Einzelbäumen (nordöstlich Schmölau), von artenarmen Heide- und Magerrasen (südöstlich Schmölau) sowie von artenarmem Intensivgrasland (südwestlich Schmölau) zurückzuführen.

Der Verlust gesetzlich geschützter Biotope beträgt 1 ha. Hierbei handelt es sich um seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen (südöstlich Schafwedel) und bodensauren Eichen-Mischwald (südlich Schafwedel). Darüber hinaus wird kleinflächig artenreiches Nass- und Feuchtgrünland (nördlich Lüder) beansprucht.

Beeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag in Biotope der Wertstufe V umfassen 2,1 ha und sind durch Variante B190n/1 vor allem im Bereich der bodensauren Eichen-Mischwälder zu erwarten. Beeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag in Biotope mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) umfassen 3,3 ha. Hiervon betroffen sind neben bodensaurem Eichen-Mischwald überwiegend Erlenwälder entwässerter Standorte und seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen.

Bei Variante B190n/2 sind die Verluste und Beeinträchtigungen niedriger als bei Variante B190n/1. Hier kommt es zum Verlust von 15,3 ha von Biotopen mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung. Biotope der Wertstufe V werden durch Variante B190n/2 nicht beansprucht. Der Biotopverlust der Wertstufe IV umfasst 1,1 ha. Hiervon betroffen sind bodensaure Eichen-Mischwälder (nördlich Röddelsen), Erlenwälder entwässerter Standorte (östlich Wierstorf), Baumbestände bzw. Einzelbäume (südöstlich Sprakensehl), Feldhecken (südöstlich Sprakensehl, am Elbe-Seiten-Kanal bei Gannerwinkel) und Landröhricht (östlich Lüben).

Der Verlust von Biotopen allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) durch Variante B190n/2 umfasst 14,2 ha. Betroffen hiervon sind vor allem Nadelforste (südwestlich Sprakensehl, Abschnitt östlich Masel bis Steimke, östlich Wierstorf und westlich Dülseberg), halbruderales Gras- und Staudenfluren (nördlich Steimke, östlich Lüben, nördlich und westlich Dülseberg), artenarmes Intensivgrünland (nordöstlich Wierstorf, östlich Lüben) und Baumbestände bzw. Einzelbäume.

Der Verlust gesetzlich geschützter Biotope beträgt mit 0,2 ha ca. ein Fünftel der durch Variante B190n/1 verursachten Verluste geschützter Biotope. Beansprucht werden hierbei vor allem Landröhrichte (östlich Lüben).

Die Beeinträchtigungen wertvoller Biotopstrukturen durch Nährstoffeintrag beschränken sich auf Biotope der Wertstufe IV. Nährstoffeinträge sind dabei auf einer Fläche von 2,4 ha zu erwarten. Beeinträchtigt werden vor allem bodensaure Buchenwälder und Feldhecken.

Der Flächenverlust von Biotopen von allgemeiner bis besonderer Bedeutung durch Variante B190n/3 beläuft sich auf 23,9 ha. Biotope der Wertstufe V (besondere Bedeutung) sind auf einer Fläche von 1,3 ha betroffen. Hierbei werden bodensaure Eichen-Mischwälder (nordwestlich Dedelstorf) und Sand-/ Silikat-Zwergstrauchheiden (nordöstlich Repke) beansprucht. Die Verlustfläche von Biotopen der Wertstufe IV umfasst 2,0 ha. Betroffen sind neben Landröhrichten (östlich Lüben und östlich Isenhagen) vor allem Feldhecken (südlich Hankensbüttel, südwestlich Gannerwinkel am Elbe-Seiten-Kanal), Obstwiesen (südöstlich Isenhagen), bodensaure Eichen-Mischwälder (nördlich Höddelsen, nordwestlich Dedelstorf) und Erlenwälder entwässerter Standorte. Darüber hinaus sind kleinflächige Biotopverluste dieser Wertstufe für naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer (östlich Lüben und südöstlich Hankensbüttel), offene Binnendünen (nordöstlich Repke), Bäche (südöstlich Hankensbüttel), Baumbestände bzw. Einzelbäume (südöstlich Hankensbüttel) und Sand-/ Silikat-Zwergstrauchheiden zu beschreiben.

Der Verlust von Biotopen allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) durch Variante B190n/3 ist mit 20,6 ha etwas größer als bei Variante B190/1, aber erheblich größer als bei Variante B190n/2. Betroffen hiervon sind vor allem Nadelforste (beispielsweise Abschnitt nördlich Dedelstorf bis südlich Hankensbüttel), halbruderales Gras- und Staudenfluren (nordöstlich Repke, östlich Isenhagen, Abschnitt östlich Lüben bis östlich Dülseberg) und Baumbestände bzw. Einzelbäume.

Gesetzlich geschützte Biotope werden durch Variante B190n/3 auf einer Fläche von ca. 1 ha beansprucht. Neben Binnendünen (nordöstlich Repke) und Silikat-Zwergstrauchheiden (nordöstlich Repke) sind Landröhrichte (östlich Lüben und östlich Isenhagen), bodensaure Eichen-Mischwälder (nordwestlich Dedelstorf) und naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer (östlich Lüben und südöstlich Hankensbüttel) betroffen.

Hinsichtlich der Nährstoffeinträge werden durch Variante B190n/3 6,2 ha von Biotopen der Wertstufe V beeinträchtigt. Neben bodensauren Eichen-Mischwäldern sind vor allem Silikat-Zwergstrauchheiden betroffen. Biotope der Wertstufe IV werden auf einer Fläche von 3,8 ha beeinträchtigt. Hierbei handelt es sich neben bodensauren Eichen-Mischwäldern überwiegend um Landröhrichte, Baumbestände bzw. Einzelbäume, Obstwiesen und Feldhecken.

Variante B190n/4 beansprucht 20,7 ha Biotope von allgemeiner bis besonderer Bedeutung. Hierbei beträgt der Verlust von Biotopen der Wertstufe V 1,3 ha. Betroffen sind neben Sand-/ Silikat-Zwergstrauchheiden (nordöstlich Repke), bodensaurer Buchenwald (östlich Waddekath) und bodensaurer Eichen-Mischwald (nordwestlich Dedelstorf).

Der Biotopverlust der Wertstufe IV umfasst 3,4 ha. Hiervon betroffen sind vor allem Pionierwälder (östlich Alt Isenhagen), Baumbestände bzw. Einzelbäume (südlich Isenhagen und

südöstlich Alt Isenhagen), naturnahe Feldgehölze (nördlich Rade), Landröhrichte (östlich Isenhagen) und Obstwiesen (südöstlich Isenhagen).

Der Verlust von Biotopen allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) durch Variante B190n/4 umfasst 16,0 ha. Hiervon betroffen sind überwiegend Nadelforste (Abschnitt nördlich Dedelstorf bis südlich Hankensbüttel und nördlich Waddekath), artenarmes Intensivgrünland (nördlich Repke, südlich Hankensbüttel, südöstlich Isenhagen, südlich Alt Isenhagen, nördlich Wittlingen und nordöstlich Rade) sowie Baumbestände bzw. Einzelbäume (entlang der gesamten Trasse).

Der Verlust gesetzlich geschützter Biotope beträgt 0,9 ha. Beansprucht werden neben Sand-/ Silikat-Zwergstauchheiden (nordöstlich Repke) auch bodensaurer Eichen-Mischwald (nordwestlich Dedelstorf), Landröhrichte (östlich Isenhagen) und kleinflächig offene Binnendünen (nordöstlich Repke) sowie naturnahe nährstoffreiche Kleingewässer (südlich Isenhagen und nördlich Rade).

Beeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag von Biotopen besonderer Bedeutung sind auf 6,6 ha zu erwarten. Betroffen sind vor allem bodensaure Eichen-Mischwälder. Nährstoffeinträge in Biototypen der Wertstufe IV sind auf einer Fläche von 5,9 ha zu dokumentieren. Hierbei sind die umfangreichsten Beeinträchtigungen für Eichen-Mischwälder, bodensaure Buchenwälder sowie für Pionierwälder zu beschreiben.

Durch die Variante B190n/5 gehen insgesamt 23,1 ha Biotope mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung verloren. Biotope mit der Wertstufe V (besondere Bedeutung) sind auf einer Fläche von 2,2 ha von dieser Variante betroffen. Hierbei werden neben bodensauren Eichen-Mischwäldern (nordöstlich Dedelstorf) und mesophilen Eichen- und Hainbuchen-Mischwäldern (nördlich Wunderbüttel und Suderwittingen) auch Sand-/ Silikat-Zwergstauchheiden (nordwestlich Repke) beansprucht.

Biotope der Wertstufe IV werden auf einer Fläche von 2,5 ha überplant. Neben Erlenwäldern entwässerter Standorte (südöstlich Emmen) werden überwiegend mesophile Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder (nördlich Wunderbüttel, nordöstlich Suderwittingen und südlich Waddekath), Feldhecken (nordwestlich Wunderbüttel), Birken- und Kiefernwälder entwässerter Moore, bodensaure Buchenwälder und bodensaure Eichen-Mischwälder beansprucht.

Für Biotope der Wertstufe III betragen die Verluste 18,4 ha. Diese sind überwiegend auf die Inanspruchnahme von Nadelforst (Abschnitt nördlich Dedelstorf bis südlich Hankensbüttel, südöstlich Emmen und nordöstlich Waddekath), artenarmes Intensivgrasland (nördlich Repke, südlich Wittlingen und nördlich Suderwittingen) sowie von jungen Laubwaldbeständen zurückzuführen.

Der Verlust gesetzlich geschützter Biotope beträgt 1,5 ha. Hierbei handelt es sich vor allem um mesophile Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder (nordöstlich Suderwittingen), Sand-/ Silikat-Zwergstauchheiden (nordöstlich Repke), bodensauren Eichen-Mischwald (nordwestlich Dedelstorf) sowie um offene Binnendünen (südwestlich Hankensbüttel).

Beeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag in Biotope der Wertstufe V umfassen 7,9 ha und sind durch Variante B190/5 vor allem im Bereich der bodensauren Eichen-Mischwälder und der mesophilen Eichen- und Hainbuchen- Mischwälder zu erwarten. Beeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag in Biotope mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) umfassen 5,1 ha. Hiervon betroffen sind neben bodensaurem Eichen-Mischwald überwiegend mesophile Eichen- und Hainbuchen- Mischwälder und Birken- und Kiefernwälder entwässerter Moore.

Für alle fünf Varianten sind potenzielle Beeinträchtigungen von grundwasserabhängigen Biotopen zu beschreiben. Alle Varianten queren Bereiche mit grundwasserabhängigen Biotopen. Es lassen sich dementsprechend keine entscheidungserheblichen Unterschiede hinsichtlich dieses Beurteilungskriteriums zwischen den Varianten feststellen.

Vorranggebiete für Natur und Landschaft werden von vier der fünf Varianten zerschnitten. Nur die Variante B190n/2 verläuft außerhalb von Vorranggebieten. Die Zerschneidungslänge von Vorranggebieten beträgt bei Variante B190n/1 0,3 km, bei Variante B190n/3 0,9 km, bei Variante B190n/4 1,0 km und bei Variante B190n/5 1,1 km.

Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft werden von allen fünf Varianten zerschnitten. Die Querungslänge von Vorsorgegebieten beträgt dabei bei Variante B190n/1 5,5 km, bei Variante B190n/2 5,0 km, bei Variante B190n/3 3,9 km, bei Variante B190n/4 3,2 km und bei Variante B190n/5 8,8 km. Alle fünf zu betrachtenden Varianten verlaufen außerhalb von Naturschutzgebieten.

Vergleich der Varianten

Unter dem Gesichtspunkt Pflanzen/ Biotope lassen sich eindeutige Unterschiede zwischen den fünf betrachteten Varianten feststellen. Variante B190n/5 wird hierbei als die eindeutig ungünstigste Variante betrachtet, da sie neben den größten Flächenverlusten gesetzlich geschützter Biotope die umfangreichsten Beeinträchtigungen durch Nährstoffanreicherung und mit die höchsten Verluste wertvoller Biotope verursacht. Zudem weist sie auch die größten Zerschneidungslängen sowohl von Vorrang- als auch von Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft auf.

Variante B190n/2 verursacht bei nahezu allen Beurteilungskriterien die geringsten Verluste bzw. Beeinträchtigungen und wird somit insgesamt als die deutlich günstigste Lösungsmöglichkeit angesehen.

Zwischen den beiden Varianten B190n/3 und B190n/4 lassen sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede feststellen. Den geringeren Verlusten von Biotopen der Wertstufe IV bei Variante B190n/3 steht eine deutlich höhere Flächeninanspruchnahme von Biotopen der Wertstufe III sowie größere Verluste gesetzlich geschützter Biotope gegenüber. Hinsichtlich der Beeinträchtigung durch Nährstoffeinträge ist Variante B190n/3 im Vergleich zu Variante B190n/4 günstiger zu beurteilen. Diesen Vorteilen stehen jedoch die umfangreicheren Que-

runglängen durch Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft gegenüber. Insgesamt werden die beiden Varianten B190n/3 und B190n/4 somit gleich bewertet.

Variante B190n/1 wird aufgrund der etwas geringeren Verluste von wertvollen Biotopen der Wertstufe V und aufgrund der erheblich geringeren Beeinträchtigung durch Nährstoffeintrag und der deutlich kürzeren Zerschneidungslänge von Vorranggebieten für Natur und Landschaft günstiger als die Varianten B190n/3 und B190n/4 eingestuft.

Insgesamt ist Variante B190n/2 vor der Variante B190n/1 als die eindeutig günstigste Variante anzusehen. Zwischen den beiden Varianten B190n/3 und B190n/4 lassen sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede feststellen. Beide Varianten sind jedoch ungünstiger als Variante B190n/1 und günstiger als Variante B190n/5, die insgesamt als die ungünstigste Variante angesehen wird.

Vergleich der Varianten	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Pflanzen	■ ■ (■)	■ (■)	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■

1.4 Schutzgut Tiere

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 1.4-1 sind die durch die B190n-Varianten 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. 1.4-1: Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere / B190n

Auswirkungen		Varianten				
		B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Lebensraumpotenzial für Fledermäuse, Reptilien, Kleinsäuger, Heuschrecken, Tagfalter und Käfer, Libellen, Fische, Rundmäuler und Muscheln (Faunistische Grundbewertung)						
Verlust von Tierlebensraumpotenzial (anlage- und baubedingt)						
besondere Bedeutung	Wertstufe V	1,0 ha	--	--	--	1,8 ha
besondere - allgem. Bedeutung	Wertstufe IV	4,0 ha	5,4 ha	7,8 ha	4,0 ha	4,3 ha
allgemeine Bedeutung	Wertstufe III	7,9 ha	1,9 ha	1,9 ha	3,3 ha	5,1 ha
allgem. - geringe Bedeutung	Wertstufe II	24,2 ha	19,7 ha	23,9 ha	22,5 ha	26,2 ha
	Gesamtverlust	37,1 ha	27,0 ha	33,6 ha	29,8 ha	37,4 ha
Brutvögel						
Verlust von Brutvogellebensraumpotenzial (anlage- und baubedingt)						
nationale Bedeutung	Wertstufe 5	--	--	--	--	7,7 ha
landesweite Bedeutung	Wertstufe 4	21,0 ha	19,1 ha	19,4 ha	13,4 ha	17,8 ha
regionale Bedeutung	Wertstufe 3	54,7 ha	46,2 ha	65,8 ha	28,3 ha	40,0 ha
	<i>Summe Verlust Wertstufe 3 bis 5</i>	<i>75,7 ha</i>	<i>65,3 ha</i>	<i>85,2 ha</i>	<i>41,7 ha</i>	<i>65,5 ha</i>
lokale Bedeutung	Wertstufe 2	15,0 ha	30,4 ha	10,1 ha	40,1 ha	22,1 ha
	Gesamtverlust	90,7 ha	95,7 ha	95,3 ha	81,8 ha	87,6 ha

Auswirkungen		Varianten														
		B190n/1		B190n/2		B190n/3		B190n/4		B190n/5						
Beeinträchtigungen von Brutvogel-lebensraumpotenzial durch Verlärmung (betriebsbedingt)		>59 dB(A) hoch	59-50 dB(A) gering	>59 dB(A) hoch	59-50 dB(A) gering	>59 dB(A) hoch	59-50 dB(A) gering	>59 dB(A) hoch	59-50 dB(A) gering	>59 dB(A) hoch	59-50 dB(A) gering					
nationale Bedeutung	Wertstufe 5	--	--	--	--	--	4,8 ha	--	4,8 ha	14,3 ha	112,2 ha					
landesweite Bedeutung	Wertstufe 4	43,2 ha	300,8 ha	44,7 ha	331,1 ha	50,3 ha	410,9 ha	37,9 ha	326,6 ha	48,0 ha	323,3 ha					
regionale Bedeutung	Wertstufe 3	124,2 ha	911,5 ha	109,3 ha	710,0 ha	165,4 ha	1.060,2 ha	70,1 ha	491,2 ha	94,4 ha	623,2 ha					
<i>Summe Belastung Wertstufe 3 bis 5</i>		<i>167,4 ha</i>	<i>1.212,3 ha</i>	<i>154,0 ha</i>	<i>1.041,1 ha</i>	<i>215,7 ha</i>	<i>1.475,9 ha</i>	<i>108,0 ha</i>	<i>822,6 ha</i>	<i>156,7 ha</i>	<i>1.058,7 ha</i>					
lokale Bedeutung	Wertstufe 2	31,3 ha	234,7 ha	81,7 ha	604,3 ha	30,1 ha	223,9 ha	111,0 ha	676,7 ha	69,9 ha	506,3 ha					
Gesamtbelastung		198,7 ha	1.447,0 ha	235,7 ha	1.645,4 ha	245,8 ha	1.699,8 ha	219,0 ha	1.499,3 ha	226,6 ha	1.565,0 ha					
Beeinträchtigung von Brutstandorten von Großvogelarten (anlage-, bau- und betriebsbedingt)		Ver-lust	hoch	mittel-gering	Ver-lust	hoch	mittel-gering	Ver-lust	hoch	mittel-gering	Ver-lust	hoch	mittel-gering	Ver-lust	hoch	mittel-gering
Kranich		--	--	--	--	1	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--
Weißstorch		--	--	--	--	1	--	--	1	--	--	--	--	--	--	--
Rastvögel																
Beeinträchtigung von Rastvogelflächen (anlage-, bau- und betriebsbedingt)		>55 dB(A) hoch	55-50 dB(A) gering	>55 dB(A) hoch	55-50 dB(A) gering	>55 dB(A) hoch	55-50 dB(A) gering	>55 dB(A) hoch	55-50 dB(A) gering	>55 dB(A) hoch	55-50 dB(A) gering	>55 dB(A) hoch	55-50 dB(A) gering	>55 dB(A) hoch	55-50 dB(A) gering	
landesweite Bedeutung	Wertstufe 4	18,1 ha	19,1 ha	66,4 ha	76,5 ha	66,4 ha	76,5 ha	--	--	--	--	--	--	--	--	
regionale Bedeutung	Wertstufe 3	--	--	24,5 ha	46,2 ha	6,3 ha	16,6 ha	--	--	--	--	--	--	--	--	
lokale Bedeutung	Wertstufe 2	26 1 ha	23,2 ha	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	
geringe Bedeutung	Wertstufe 1	--	--	4,2 ha	6,0 ha	41,4 ha	49,7 ha	70,8 ha	78,6 ha	--	--	--	--	--	--	
Gesamtbelastung		44,2 ha	42,3 ha	95,1 ha	128,7 ha	114,1 ha	142,8 ha	70,8 ha	78,6 ha	--	--	--	--	--	--	

Auswirkungen	Varianten															
	B190n/1			B190n/2			B190n/3			B190n/4			B190n/5			
Amphibien																
Verlust von Amphibien-Landlebensraum (anlage- und baubedingt)																
besondere - allgem. Bedeutung Wertstufe IV	0,1 ha			1,3 ha			0,2 ha			0,6 ha			1,1 ha			
allgemeine Bedeutung Wertstufe III	2,1 ha			4,4 ha			4,9 ha			0,8 ha			1,0 ha			
allgemeine - geringe Bedeutung Wertstufe II	0,9 ha			0,6 ha			1,9 ha			2,1 ha			8,5 ha			
Gesamtverlust	3,1 ha			6,3 ha			7,0 ha			3,5 ha			10,6 ha			
Beeinträchtigung von Amphibienlebensräumen durch Zerschneidung und Verinselung (anlage- und baubedingt) (Anzahl betroffener Gebiete, vgl. auch Karte II.13.B190n(1))	hoch	mittel	gering	hoch	mittel	gering	hoch	mittel	gering	hoch	mittel	gering	hoch	mittel	gering	
besondere - allgem. Bedeutung Wertstufe IV	--	1	--	1	1	1	--	1	1	1	1	--	2	--	1	
allgemeine Bedeutung Wertstufe III	--	1	1	2	--	--	2	--	--	--	--	1	--	--	2	
allgemeine - geringe Bedeutung Wertstufe II	--	--	--	--	--	--	1	--	--	2	--	1	2	--	--	
Summe	--	2	1	3	1	1	3	1	1	3	1	2	4	--	3	
Rotwild																
Beeinträchtigung von Rotwildlebensräumen und Wanderkorridoren durch Zerschneidung und Verinselung (anlage- und baubedingt)	verbal argumentative Einschätzung															

Lebensraumpotenzial für Fledermäuse, Reptilien, Kleinsäuger, Heuschrecken, Tagfalter und Käfer, Libellen, Fische, Rundmäuler und Muscheln (Faunistische Grundbewertung)

Die Verluste von allgemeinem Tierlebensraumpotenzial (faunistische Grundbewertung) liegen bei allen fünf Varianten mit Flächenverlusten zwischen 27,0 ha bei Variante B190n/2 und 37,4 ha bei Variante B190n/5 in einem mittleren Bereich zwischen etwa 30 bis 40 % der Gesamtflächeninanspruchnahme. Die Unterschiede zwischen den Varianten sind nur gering ausgeprägt. Die Varianten B190n/1 und B190n/5 sind aufgrund der insgesamt größeren Verluste in den Wertstufen II bis V und aufgrund der Verluste von Flächen mit besonderer Bedeutung etwas ungünstiger. Bei den Flächen mit besonderem faunistischen Grundpotenzial handelt es sich bei B190n/1 um bodensaure Eichenwälder im Bereich Breitenhees und nördlich des Langenbrügger Moores und bei B190n/5 um Erlenwaldbestände auf entwässerten Moorstandorten im Bereich des Emmer Holzes sowie um Eichen-Hainbuchenbestände im Tal des Scharfenbrücker Baches. Die insgesamt größeren Verluste bei diesen beiden Varianten haben ihre Ursache in der wesentlich stärkeren Betroffenheit von Kiefernwaldflächen der Wertstufe II und III im Bereich zwischen B 4 und Elbe-Seitenkanal. Die Varianten B190n/2 und B190n/4 sind mit insgesamt 27,0 ha bzw. 29,8 ha etwas günstiger zu beurteilen, was dadurch begründet ist, dass diese länger durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geführt werden. Bei Variante B190n/4 kommt wie bei den Varianten B190n/3 und B190n/5 auch zum Tragen, dass die ersten Kilometer weitgehend auf der bestehenden B 244 verlaufen.

Brutvögel

Im Hinblick auf die Beeinträchtigungen von Brutvogellebensräumen durch Flächenverlust und Verlärmung sind alle Varianten mit Ausnahme von B190n/4 als ungünstig bis sehr ungünstig zu bezeichnen. Variante B190n/4 fällt im ersten Abschnitt mit der B 244 zusammen und verläuft östlich von Hankensbüttel bis auf die Querungen des Isetals (potenziell regionale Bedeutung) und der Niederung sowie des Grauammergebietes bei Waddekath (potenziell landesweite Bedeutung) weitestgehend durch Gebiete von potenziell nur lokaler Bedeutung. Die Flächenverluste von Potenzialflächen der Wertstufen 3 bis 5 umfassen mit 41,7 ha folglich nur etwa die Hälfte der Gesamtflächeninanspruchnahme. Bei den anderen Varianten liegen die Anteile bei zwei Drittel und mehr, wobei vor allem Brutvogelpotenzialflächen von potenziell regionaler Bedeutung in deutlich höherem Umfang betroffen sind, was auch daran liegt, dass die Feldflurbereiche nördlich des Isetals noch ein größeres Potenzial für Ortolan und Heidelerche aufweisen.

Bei Variante B190n/5 wirkt sich darüber hinaus die Querung des Emmer Baches und Emmer Holzes negativ aus. Es handelt sich hierbei um einen Raum, der aufgrund mehrerer Schwarzstorchbrutstandorte weiter im Süden und der potenziellen Eignung als Nahrungshabitat für den Schwarzstorch von nationaler Bedeutung (Wertstufe 5) ist. Die Brutstandorte liegen im Abstand von 1,5 km und mehr von der Trasse entfernt, so dass keine direkten Wirkungen zu erwarten sind. Da auch genügend andere Nahrungsflächen weiter im Süden im

Oerreler Moor vorhanden sind, ist eine Gefährdung dieser Brutstandorte weitestgehend auszuschließen.

Bei Varianten B190n/2 und B190n/3 ist des Weiteren die Trassenführung im Oberlauf der Ise und des ehemaligen Grenzgebietes zwischen Lüben und Neuekrug sehr kritisch, nicht nur wegen des potenziell landesweit bedeutsamen Brutvogelpotenzials sondern auch im Hinblick auf vorhandene Großvogelbrutstandorte. In Lüben brütet ein Weißstorch etwa 195 m entfernt von der Trasse. Da die Trasse zusätzlich in hohem Maße in potenzielle Nahrungsgebiete eingreift, ist hier eine hohe Gefährdung dieses Brutplatzes anzunehmen. Gleiches gilt für den Brutplatz eines Kranichs westlich von Neuekrug. Dieser liegt in etwa 340 m Entfernung von der Trasse in relativ offenem Gelände. Auch hier sind die potenziellen Nahrungsflächen stark betroffen. Folglich ist gerade Variante B190n/3, die mit 85,2 ha auch die größten Flächenverluste in Potenzialflächen der Wertstufen 3 bis 4 verursacht, als sehr ungünstig einzustufen.

Rastvögel

Bei Variante B190n/5 werden keine bekannten Rastvogelgebiete betroffen. Bei Variante B190n/2 werden nur Gebiete geringer Bedeutung nordwestlich von Wittingen und nördlich von Waddekath beeinträchtigt, in denen im Rahmen der Kartierungen größere Schwärme von Kiebitzen beobachtet wurden. Bei den anderen drei Varianten sind jeweils landesweit bedeutsame Kranichrastflächen betroffen, weshalb sie als ungünstig zu beurteilen sind. Es handelt sich zum einen um die Niederung im ehemaligen Grenzbereich südlich von Schmölau (B190n/1) und zum anderen um den Niederungsbereich im Oberlauf der Ise östlich von Lüben (B190n/2 und B190n/3). Bei den Varianten B190n/2 und B190n/3 werden darüber hinaus ein Gebiet von regionaler Bedeutung (Kranich- und Kiebitzrastflächen nordöstlich von Wierstorf) und ein Gebiet von geringer Bedeutung (ebenfalls aufgrund von Kranich und Kiebitzbeobachtungen) randlich tangiert. Die Variante B190n/1 ist diesbezüglich etwas günstiger, da neben dem Kranichrastbereich südlich Schmölau nur noch ein Bereich von lokaler Bedeutung bei Bonese (ebenfalls Kiebitz) beeinträchtigt wird.

Amphibien

Bezüglich der Beeinträchtigungen von Amphibiengebieten sind die Unterschiede wiederum weniger deutlich ausgeprägt. Mit Ausnahme der Variante B190n/1, von der nur drei Gebiete betroffen werden - hierunter nur ein Gebiet mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) - sind die anderen betrachteten Varianten eher als ungünstig bis sehr ungünstig zu bezeichnen. Bei dem von B190n/1 betroffenen Gebiet der Wertstufe IV handelt es sich um das Langenbrügger Moor, wobei jedoch das Kerngebiet nicht beeinträchtigt wird; dieses liegt 1,5 km weiter südlich. Variante B190n/1 tangiert ein wertvolles Kammolchlaichgewässer (Wertstufe IV) in einer Entfernung von etwa 400 m und ein Moorfroschlaichgewässer (Wertstufe III) im Abstand von nur etwa 100 m. Die Trasse verläuft hier weitestgehend durch Kiefernwald, der für Amphibien im Allgemeinen keine große Bedeutung als Landlebensraum aufweist. Folglich wird es Zerschneidungswirkungen und Beeinträchtigungen im Randbereich des Langenbrügger Moores geben, die vor allem im Hinblick auf die großräumigen Vernet-

zungsbeziehungen mit anderen Räumen relevant sind und weniger das Gebiet selber beeinträchtigen.

Variante B190n/5 ist im Hinblick auf die Betroffenheit von Amphibienbeständen die ungünstigste. Es sind insgesamt sieben Bereiche betroffen, davon vier mit hoher Beeinträchtigung. Drei der betroffenen Gebiete sind von besonderem bis allgemeinem Wert (Stufe IV). Es handelt sich um die Laubfroschvorkommen südwestlich, südlich und südöstlich von Wittingen im Bereich des Scharfenbrücker Baches. Eines der Gewässer wird voraussichtlich verloren gehen. Auch im Hinblick auf die Landlebensraumverluste ist Variante B190n/5 die ungünstigste.

Von den restlichen drei Varianten ist B190n/2 etwas ungünstiger als B190n/3 und B190/4, da bei ihr drei Gebiete von besonderer bis allgemeiner Bedeutung betroffen sind. Es handelt sich um ein Laubfroschgewässer bei Masel, das nur etwa 100 m von der Trasse entfernt liegt und aufgrund der Ortsrandlage stark verinselt wird, um ein Vorkommen des Kleinen Wasserfrosches nördlich von Steimke sowie um ein Laubfroschvorkommen bei Lüben. Dabei wird beim Laubfroschvorkommen bei Lüben die geplante B190n-Trasse parallel mit der K 17 zwischen zwei Laubfroschlaichgewässer im Abstand von jeweils etwa 300 m hindurchgeführt und die bereits bestehenden Trennwirkungen deutlich verstärkt.

Rotwild

Ähnlich wie bei der Rastvogelbetroffenheit sind die Varianten B190n/4 und B190n/5 im Hinblick auf die Betroffenheit von Rotwildbeständen deutlich günstiger als die anderen drei Varianten. Im ersten Abschnitt verlaufen die Trassen weitestgehend auf der bestehenden B 244, so dass hier keine wesentlichen Veränderungen gegenüber den derzeitigen Verhältnissen erkennbar sind. Ansonsten verlaufen beide Trassen zwischen Hankensbüttel und Wittingen durch mehr oder weniger rotwildfreies Gelände und nur bei Waddekath verlaufen sie parallel zur L 282 innerhalb von Rotwildeinstandsgebieten. Varianten B190n/2 und B190n/3 durchfahren im Bereich von Sachsen-Anhalt östlich von Lüben in weitgehend unvorbelasteten Flächen Rotwildeinstandsgebiete und werden hier neben den Flächenverlusten auch neue Trennwirkungen hervorrufen. Die Variante B190n/2 verläuft darüber hinaus auch bei Sprakensehl durch Rotwildeinstandsgebiete jedoch in Bündelung mit der L 280 und wird hier die bestehende Trennwirkung verstärken, so dass sie etwas ungünstiger ist, als Variante B190n/3, die aufgrund der Lage auf der B 244 diesbezüglich günstiger zu bewerten ist. Variante B190n/1 ist aufgrund des Abschnitts zwischen Breitenhees und Lüder, wo sie Rotwildeinstandsgebiete in einem mehr oder weniger unvorbelasteten Bereich quert, und damit auch Trenn- und Verinselungswirkungen in Nord-Süd-Richtung zwischen den Einstandsgebieten an den Wierener Bergen und dem Lüderbruch verursachen wird, als ungünstig einzustufen.

Vergleich der Varianten

Im Vergleich der fünf Varianten im Schutzgut Tiere ist Variante B190n/4 eindeutig die günstigste. Sie quert wenig sensible Bereiche und liegt im ersten Abschnitt auf der Trasse der bestehenden B 244, so dass sie über alle betrachteten Teilaspekte vergleichsweise geringe Auswirkungen verursacht.

Die anderen Varianten weisen nur geringere Unterschiede auf. Variante B190n/5 ist trotz der hohen Betroffenheit der Amphibien im Vergleich zu den anderen noch etwas günstiger, da sie im Hinblick auf Rastvögel und Rotwild günstig bis sehr günstig einzustufen ist. Aufgrund der Querungen der Niederung des Emmer Baches und des Emmer Holzes sowie des Scharfenbrücker Baches ergeben sich jedoch auch bei dieser Variante, vor allem bei den Amphibien vermehrte Auswirkungen. Varianten B190n/1, B190n/2 und B190n/3 zeigen dagegen insgesamt keine entscheidungserheblichen Unterschiede und eine über alle Teilfunktionen mehr oder weniger einheitlich ungünstige Situation.

Vergleich der Varianten	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Lebensraumpotenzial für Fledermäuse, Reptilien, Kleinsäuger, Heuschrecken, Tagfalter und Käfer, Libellen, Fische, Rundmäuler und Muscheln (Faunistische Grundbewertung)	■■■■(■)	■■■(■)	■■■■	■■■(■)	■■■■(■)
Brutvögel	■■■■■	■■■■■(■)	■■■■■■	■■■■	■■■■■
Rastvögel	■■■■(■)	■■■■■	■■■■■	■■■	■
Amphibien	■■■■	■■■■■	■■■■(■)	■■■■(■)	■■■■■(■)
Rotwild	■■■■■	■■■■■	■■■■	■■■	■■■
Tiere insgesamt	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■(■)	■■■■(■)

1.5 Schutzgut Boden

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 1.5-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten B190n/1, B190n/2, B190n/3, B190n/4 und B190n/5 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. 1.5-1: Verlust von natürlichen Bodenfunktionen/ B190n

Auswirkungen		Varianten				
		B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Verlust von Böden durch Versiegelung und Überprägung (anlage- und baubedingt)						
Natürliche Bodenfunktionen	Versiegelung	59,9 ha	65,6 ha	62,6 ha	51,4 ha	54,9 ha
	Überprägung	26,8 ha	24,8 ha	26,0 ha	24,3 ha	26,4 ha
Gesamtverlust		86,7 ha	90,4 ha	88,6 ha	75,7 ha	81,3 ha
Verlust von Böden mit besonderer Bedeutung (bau- und anlagebedingt)						
Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion		--	0,9 ha	--	2,6 ha	2,7 ha

Durch die Variante B190n/1 werden insgesamt 86,7 ha Fläche versiegelt bzw. überprägt. Hinsichtlich des Verlustes von Böden mit besonderer Bedeutung weist Variante B190n/1 keine Verluste auf.

Variante B190n/2 führt zum Verlust von 90,4 ha. Hierbei kann in Versiegelung (65,6 ha) und Überprägung (24,8 ha) unterschieden werden. Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion werden von Variante B190n/2 im Umfang von 0,9 ha beansprucht.

Variante B190n/3 beansprucht eine Fläche von 88,6 ha. Diese lassen sich auf 62,6 ha Versiegelung und 26,0 ha Überprägung zurückführen. Böden mit besonderer Bedeutung werden von dieser Variante nicht beansprucht.

Die geringsten Verluste sind bei Variante B190n/4 zu erwarten. Der Verlust durch Versiegelung bzw. Überprägung beträgt 51,4 ha bzw. 24,3 ha. Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion werden auf einer Fläche von 2,6 ha überbaut.

Die Flächenverluste von Variante B190n/5 betragen 81,3 ha. Sie lassen sich in 54,9 ha Versiegelung sowie 26,4 ha Überprägung differenzieren. Verluste von Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion umfassen 2,7 ha.

Vergleich der Varianten

Aus Sicht des Schutzgutes Bodens ist Variante B190n/2 als die eindeutig ungünstigste Variante anzusehen, da diese Variante neben der größten Versiegelung zur großflächigen Überprägung natürlicher Böden führt und darüber hinaus auch Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion beansprucht.

Variante B190n/4 wird als die günstigste Lösungsmöglichkeit angesehen. Sie verursacht die geringsten Verluste natürlicher Böden sowohl durch Versiegelung als auch durch Überprägung. Diese Vorteile können auch durch den relativ großen Verlust von Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion nicht relativiert werden.

Variante B190n/5 wird aufgrund der relativ geringen Versiegelungsrate als die zweitgünstigste Variante eingestuft. Dieser Vorteil kann auch durch die vergleichsweise höchsten Verluste von Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion nicht aufgewogen werden.

Aufgrund der etwas höheren Versiegelungsrate durch Variante B190n/3 im Vergleich zu Variante B190n/1 wird Variante B190n/3 als geringfügig ungünstiger eingeschätzt, was sich aber in der Tabelle nicht widerspiegelt.

Vergleich der Varianten	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Boden	■■■	■■■■	■■■	■	■■

1.6 Schutzgut Wasser

1.6.1 Grundwasser

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 1.6-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten B190n/1, B190n/2, B190n/3, B190n/4 und B190n/5 verursachten Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser dargestellt. Dabei wurden die Auswirkungen differenziert nach der Durchführung 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. 1.6-1: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser/ B190n

Auswirkungen	Varianten				
	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Beeinträchtigung/ Durchführung von Trinkwasserschutzgebieten sowie von Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung (betriebsbedingt)					
Trinkwasserschutzzone III	1,8 km	4,1 km	--	3,9 km	5,5 km
Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung	1,8 km	4,1 km	--	3,8 km	5,4 km
Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung	2,1 km	6,0 km	7,3 km	7,3 km	7,3 km
Potenzielle Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser (anlage- und baubedingt)	2,9 km	6,2 km	9,6 km	4,3 km	6,9 km

Auswirkungen	Varianten				
	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Beeinträchtigung von Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser (betriebsbedingt)	1,3 km	0,1 km	0,7 km	0,4 km	1,8 km

Mit Ausnahme von Variante B190n/3 queren alle zu betrachtenden Varianten Trinkwasserschutzzonen III und Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung. Die Querungslänge der Trinkwasserschutzzonen III, die nahezu identisch ist mit der Querungslänge der Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung, beträgt für Variante B190n/1 1,8 km, für Variante B190n/2 4,1 km, für Variante B190n/4 3,9 km und für Variante B190n/5 5,5 km. Bei Variante B190n/1 ist die Trinkwasserschutzzone Stadensen II, bei Variante B190n/2 Hankensbüttel und bei Varianten B190n/3 und B190n/4 Wittingen betroffen. Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung werden durch Variante B190n/1 auf 2,1 km, durch Variante B190n/2 auf 6,0 km und durch die Varianten B190n/3, B190n/4 und B190n/5 auf jeweils 7,3 km Länge durchschnitten.

Potenzielle Beeinträchtigungen des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser sind für Variante B190n/1 auf 2,9 km, für Variante B190n/2 auf 6,2 km, für Variante B190n/3 auf 9,6 km, für Variante B190n/4 auf 4,3 km und für Variante B190n/5 auf 6,9 km Länge zu erwarten. Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser werden von Variante B190n/1 auf 1,3 km, von Variante B190n/2 auf 0,1 km, von Variante B190n/3 auf 0,7 km, von Variante B190n/4 auf 0,4 km und von Variante B190n/5 auf 1,8 km Länge beeinträchtigt.

Vergleich der Varianten

Hinsichtlich der Beeinträchtigung/ Durchfahrung von Trinkwasserschutzzonen III sowie von Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung ist bei Realisierung von Variante B190n/5 mit den größten Auswirkungen zu rechnen. Zudem führt diese Variante zu den vergleichsweise umfangreichsten Beeinträchtigungen von Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser. Dementsprechend wird Variante B190n/5 bezüglich des Grundwassers als die ungünstigste Variante eingestuft.

Variante B190n/1 wird infolge der kurzen Durchschneidungslängen von Trinkwasserschutzzonen III sowie von Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung und den relativ geringen potenziellen Beeinträchtigungen des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser als die günstigste Lösungsmöglichkeit angesehen. Diese Einschätzung kann auch nicht durch die relativ umfangreichen Beeinträchtigungen von Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser aufgewogen werden.

Als zweitbeste Lösung wird Variante B190n/3 eingeordnet. Diese Variante verläuft außerhalb von Trinkwasserschutzzonen und Vorranggebieten für Trinkwassergewinnung, weist jedoch

die höchsten Durchschneidungslängen von Vorsorgegebieten für Trinkwassergewinnung sowie die umfangreichsten potenziellen Beeinträchtigungen des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser auf.

Zwischen den Varianten B190n/2 und B190n/4 lassen sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede dokumentieren. Beide Varianten durchschneiden auf vergleichbaren Längen Trinkwasserschutzzone und Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung. Hinsichtlich Querung von Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung weist Variante B190/2 Vorteile im Vergleich zu Variante B190/4 auf. Diese Vorteile werden jedoch aufgrund geringerer Durchschneidungslängen von Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser bei Variante B190/4 aufgewogen. Somit werden die beiden Varianten B190/2 und B190/4 gleich eingestuft.

Insgesamt ist somit Variante B190n/1 als die günstigste und Variante B190n/3 als die zweitgünstigste Lösung anzusehen. Zwischen den Varianten B190n/2 und B190n/4 lassen sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede nachweisen. Beide Varianten sind ungünstiger als die Varianten B190n/1 und B190n/3, aber besser als Variante B190n/5, die mit den größten Umweltrisiken hinsichtlich des Grundwassers behaftet ist.

Vergleich der Varianten	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Wasser - Grundwasser	■ ■	■ ■ ■ ■ (■)	■ ■ ■	■ ■ ■ ■ (■)	■ ■ ■ ■ ■

1.6.2 Oberflächengewässer

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 1.6-2 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten B190n/1, B190n/2, B190n/3, B190n/4 und B190n/5 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. 1.6-2: Verlust/ Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern/ B190n

Auswirkungen		Varianten				
		B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Verlust von Stillgewässern besonderer Bedeutung durch Überbauung (anlagebedingt)		--	1 Stk.	3 Stk.	3 Stk.	--
Fließgewässer	besondere Bedeutung	1 Stk.	--	1 Stk.	2 Stk.	2 Stk.
	allgemeine Bedeutung	2 Stk.	3 Stk.	8 Stk.	5 Stk.	6 Stk.

Der Verlust von Stillgewässern ist für die Varianten B190n/2, B190n/3 und B190n/4 zu beschreiben. Varianten B190n/2 und B190n/3 tangieren ein östlich von Lüben gelegenes Stillgewässer randlich. Variante B190n/3 quert zusätzlich zwei weitere Stillgewässer bei Isenhagen, die allerdings im Bereich einer geplanten Brücke liegen. Variante B190n/4 tangiert ebenfalls diese zwei Stillgewässer bei Isenhagen und ein weiteres nördlich von Rade.

Variante B190n/1 quert ein Fließgewässer (Aue) von besonderer und zwei Fließgewässer von allgemeiner Bedeutung (Elbe-Seitenkanal, Seehalsbeeke). Variante B190n/2 quert kein Fließgewässer von besonderer und drei von allgemeiner Bedeutung (Gosebacht, Elbe-Seitenkanal, Entwässerungsgraben). Variante B190n/3 quert ein Fließgewässer von besonderer (Emmer Bach) und acht Fließgewässer von allgemeiner Bedeutung (Galgenbergbach, Rikhofsberggraben, Gosebacht, Elbe-Seitenkanal, Entwässerungsgraben und drei weitere namenlose Gräben). Variante B190n/4 quert zwei Fließgewässer von besonderer (Emmer Bach und Ise) und fünf Fließgewässer von allgemeiner Bedeutung (Galgenbergbach, namenloser Graben, Elbe-Seitenkanal, Fulau und Grenzgraben Waddekath). Variante B190n/5 quert zwei Fließgewässer von besonderer (Emmer Bach und Schäferbergbach) und sechs Fließgewässer von allgemeiner Bedeutung (Ise, Elbe-Seitenkanal, Isebeck, Eutzener Bach, Suderwittinger Bach und Grenzgraben Waddekath).

Alle Varianten verlaufen außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Vergleich der Varianten

Aus der Sicht des Schutzgutes Oberflächengewässer werden die beiden Varianten B190n/1 und B190n/2, zwischen denen sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede feststellen lassen, als die günstigsten Varianten angesehen. Beide Varianten beeinträchtigen nur eine geringe Anzahl von Still- bzw. Fließgewässern.

Im Gegensatz hierzu stehen die Varianten B190n/3 und B190n/4, die hinsichtlich der Oberflächengewässer die umfangreichsten Verluste bzw. Beeinträchtigungen verursachen. Beide Varianten queren jeweils 3 Stillgewässer. Der höheren Anzahl von Querungen von Fließgewässern mit besonderer Bedeutung durch Variante B190n/4 steht eine größere Zahl von Querungen von Gewässern mit allgemeiner Bedeutung bei Variante B190n/3 gegenüber. Dementsprechend lassen sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede zwischen den Varianten B190n/3 und B190n/4 feststellen.

Zwischen den beschriebenen beiden Variantengruppen B190n/1 bzw. B190n/2 als günstigste und B190n/3 bzw. B190n/4 als ungünstigste Lösungsmöglichkeit, nimmt Variante B190n/5 eine Mittelstellung ein.

Vergleich der Varianten	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Wasser – Oberflächengewässer	■	■	■■■	■■■	■■

1.7 Schutzgut Klima/Luft

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 1.7-1 sind die Auswirkungen der Varianten B190n/1, B190n/2, B190n/3, B190n/4, B190n/5 auf das Schutzgut Klima/Luft dargestellt. Es werden jedoch nur die Kriterien aufgeführt, die durch die betrachteten Varianten betroffen werden.

Tab. 1.7-1: Auswirkungen auf den Schutzbereich Klima/Luft / B190n

Auswirkungen	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Verlust von Waldflächen mit Klimaschutzfunktion	--	--	2,1 ha	2,1 ha	1,9 ha
Verlust von Waldflächen	25,4 ha	3,2 ha	15,3 ha	16,3 ha	22,9 ha

Die Varianten B190n/3, B190n/4 und B190n/5 sind mit der Inanspruchnahme von Waldbereichen mit Klimaschutzfunktion verbunden. Dabei werden durch die Varianten B190n/3 und B190n/4 die gleichen Klimaschutzflächen südlich von Hankensbüttel bzw. nördlich von Emmen beansprucht, da die beiden Varianten in diesem Bereich in gleicher Streckenlage geführt werden. Insgesamt gehen damit durch die Varianten B190n/3 und B190n/4 Klimaschutzwaldflächen mit Bedeutung für die Belastungsbereiche Hankensbüttel und Emmen in einem Flächenumfang von 2,1 ha verloren. Etwas geringer fällt die durch Variante B190n/5 bedingte Inanspruchnahme von Klimaschutzwald aus; insgesamt werden durch deren Streckenführung mehrere kleinere Waldflächen südlich von Hankensbüttel bzw. südlich von Emmen durchfahren. Insgesamt beträgt die Inanspruchnahme von Klimaschutzwaldflächen mit Bedeutung für die Belastungsbereich Hankensbüttel und Emmen 1,9 ha.

Darüber hinaus werden durch alle betrachteten Querspangenvarianten Waldflächen mit allgemeiner klimatischer Bedeutung beansprucht. Der durch die jeweilige Streckenführung der Varianten B190n/1 und B190n/5 bedingte Verlust ist mit ca. 25 ha (B190n/1) bzw. ca. 23 ha (B190n/5) in vergleichbarer Höhe ausgeprägt. Im Vergleich zu den übrigen Varianten handelt es sich um die flächenmäßig größten Verluste. Durch Variante B190n/2 wird mit ca. 3,2 ha der mit Abstand kleinste Flächenumfang beansprucht.

Vergleich der Varianten

Die betroffenen Waldflächen mit klimatischer Ausgleichsfunktion haben aufgrund des Bezugs zu den Belastungsräumen Hankensbüttel und Emmen eine Entscheidungsrelevanz. Der Vergleich der Varianten, die mit einem Verlust Klimaschutzwald verbunden sind (dies sind die Varianten B190n/3, B190n/4 und B190n/5), lässt keine relevanten Unterschiede erkennen. Variante B190n/2 ist mit geringsten Auswirkungen auf das Schutzgut Klima/Luft verbunden und wird dementsprechend als die günstigste Variante beurteilt.

Vergleich der Varianten	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Klima-Luft	■■(■)	■	■■■	■■■	■■■

1.8 Schutzgut Landschaft

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 1.8-1 sind die durch die Varianten B190n/1, B190n/2, B190n/3, B190n/4 und B190n/5 verursachten Auswirkungen auf das Schutzgut Landschaft dargestellt. Die Auswirkungen wurden anhand der unten genannten Kriterien ermittelt.

Tab. 1.8-1: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft/ B190

Auswirkungen		Varianten				
		B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Zerschneidung von Landschaftsräumen mit mittlerer oder hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (anlagebedingt)						
Landschaftsräume	hohe Bedeutung	--	5,2 km	7,2 km	2,8 km	3,0 km
	mittlere Bedeutung	17,0 km	6,3 km	13,1 km	12,4 km	17,8 km
Gesamtbelastung		17,0 km	11,5 km	20,3 km	15,2 km	20,8 km
Beeinträchtigung von bedeutsamen Landschaftsräumen mit besonderer Empfindlichkeit durch Verlärmung (betriebsbedingt)						
Landschaftsräume	hohe Gesamttempfindlichkeit	--	361,8 ha	489,7 ha	194,4 ha	185,1 ha
	mittlere Gesamttempfindlichkeit	1.645,8 ha	1.535,6 ha	1.471,1 ha	1.539,2 ha	1.615,1 ha
Beeinträchtigung von Landschaftsräumen mit besonderer Empfindlichkeit durch visuelle Überprägung (anlagebedingt)						
Visuelle Überprägung durch	Brückenbauwerke	9 Stk.	14 Stk.	15 Stk.	13 Stk.	7 Stk.
	Dambbauwerke	2,4 km	0,3 km	1,0 km	1,6 km	0,6 km
Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen durch Überbauung (anlagebedingt)		3,2 ha	5,0 ha	6,0 ha	5,3 ha	2,2 ha
Zerschneidung und Beeinträchtigung von unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen (anlage- und betriebsbedingt)		verbal argumentative Einschätzung				

Variante B190n/1 verläuft außerhalb von Landschaftsräumen mit hoher Landschaftsbildqualität und quert Landschaftsräume mittlerer Landschaftsbildqualität auf einer Streckenlänge von 17,0 km. Variante B190n/2 quert nordöstlich von Hankensbüttel auf einer Länge von 5,2 km einen Landschaftsraum mit einer hohen Landschaftsbildqualität. Landschaftsräume der mittleren Bedeutung sind durch Variante B190n/2 auf einer Länge von 6,3 km betroffen. Variante B190n/3 durchquert bei Hankensbüttel auf 7,2 km Länge einen mit hoch bewerteten Land-

schaftsraum. Landschaftsräume der mittleren Bedeutungsstufe werden von dieser Variante auf insgesamt 13,1 km durchschnitten. Variante B190n/4 quert Landschaftsräume hoher Bedeutung auf 2,8 km und Landschaftsräume mittlerer Bedeutung auf 12,4 km Länge. Variante B190n/5 zerschneidet Landschaftsräume hoher Bedeutung auf 3,0 km und Landschaftsräume mittlerer Bedeutung auf 17,8 km Länge.

Unterschiede hinsichtlich der Beeinträchtigung durch Verlärmung lassen sich für Landschaftsräume mit hoher Gesamtempfindlichkeit nachweisen. Hierbei führt Variante B190n/2 zur Verlärmung von 361,8 ha während Variante B190n/3 489,7 ha beeinträchtigt. Die beiden Varianten B190n/4 und B190n/5 weisen mit 194,4 ha bzw. 185,1 ha ähnliche Beeinträchtigungen auf, die jedoch geringer als bei den Varianten B190n/2 und B190n/3 sind. Variante B190n/1 beeinträchtigt keine Landschaftsräume mit hoher Gesamtempfindlichkeit. Der Umfang der Beeinträchtigungen von Landschaftsräumen mittlerer Gesamtempfindlichkeit ist für alle Varianten relativ ähnlich ausgeprägt. So werden bei Variante B190n/1 1.645,8 ha, bei Variante B190n/2 1.535,6 ha, bei Variante B190n/3 1.471,1 ha, bei Variante B190n/4 1.539,2 ha und bei Variante B190n/5 1.615,1 ha beeinträchtigt.

Die stärksten visuellen Überprägungen der Landschaft durch Damm- und Brückenbauwerke sind bei Realisierung der Variante B190n/3 (15 Brücken und 1,0 km Damm) bzw. B190n/4 (13 Brücken und 1,6 km Damm) zu erwarten. Weitere erhebliche Beeinträchtigungen sind bei der Realisierung von Variante B190n/2 zu erwarten, im Zuge dieser Variante sind 14 Brücken und 0,3 km lange Dammbauwerke in visuell empfindlichen Bereichen vorgesehen. Für Variante B190n/1 sind 9 Brücken und 2,4 km lange Dammschüttungen geplant und Variante B190n/5 benötigt 7 Brücken und 0,6 km lange Dammbauwerke in visuell empfindlichen Bereichen.

Durch die Variante B190n/1 werden landschaftsbildprägende Strukturen in einem Umfang von 3,2 ha überbaut, während Variante B190n/2 einen Verlust von 5,0 ha und Variante B190n/4 einen Verlust von 5,3 ha landschaftsbildprägenden Strukturen verursacht. Die umfangreichsten Verluste sind bei Realisierung von Variante B190n/3 mit 6,0 ha zu erwarten. Der geringste Verlust von 2,2 ha landschaftsbildprägender Strukturen ist bei Realisierung von Variante B190n/5 zu erwarten. Hiervon betroffenen sind bei allen fünf Varianten vor allem Baumbestände bzw. Einzelbäume. Die Varianten B190n/2, B190n/3 und B190n/5 beanspruchen zusätzlich in größerem Umfang Feldhecken.

Hinsichtlich unzerschnittener verkehrsarmer Räume sind für alle fünf Varianten Beeinträchtigungen zu erwarten. Insgesamt sind die Varianten B190n/4 und B190n/5 aufgrund ihres randlichen Verlaufes innerhalb von jeweils zwei unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen, günstiger als die Varianten B190n/1, B190n/2 und B190n/3 einzuschätzen.

Vergleich der Varianten

Für das Schutzgut Landschaft lassen sich entscheidungserhebliche Unterschiede zwischen den Varianten feststellen. Variante B190n/1 verläuft außerhalb von hoch bedeutsamen Landschaftsräumen bzw. von Landschaftsräumen mit hoher Gesamtempfindlichkeit und verursacht hierbei die geringsten Umweltauswirkungen. Die vergleichsweise umfangreichsten Beeinträchtigungen durch Dammbauwerke sowie die Durchfahrung von bisher unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen sind nicht geeignet, die Vorteile dieser Variante aufzuwiegen. Sie besitzt daher die vergleichsweise geringsten schutzgutbezogenen Wirkungen.

Variante B190n/3 verursacht die umfangreichsten Umweltauswirkungen. Neben der deutlich längsten Zerschneidung von hoch bedeutsamen Landschaftsräumen führt Variante B190n/3 zu den flächenmäßig größten Verlärmungen von Landschaftsräumen hoher Gesamtempfindlichkeit. Darüber hinaus führt diese Variante aufgrund der größten Brückenanzahl und der relativ langen Dammbauwerke zu den stärksten visuellen Überprägung der Landschaft. Zudem verursacht Variante B190n/3 den größten Verlust landschaftsbildprägender Strukturen und beansprucht bisher unzerschnittene verkehrsarme Räume.

Variante B190n/5 wird als die zweitgünstigste Variante hinsichtlich des Schutzgutes Landschaft angesehen. Sie weist vergleichsweise geringe Zerschneidungen von Landschaftsräumen mit hoher Bedeutung bzw. geringe Beeinträchtigungen durch Verlärmung von Landschaftsräumen mit hoher Gesamtintensität auf. Hinsichtlich der visuellen Überprägung sowie der Inanspruchnahme von landschaftsbildprägenden Strukturen verursacht Variante B190/5 die vergleichsweise geringsten Umweltauswirkungen und wird zudem hinsichtlich der Zerschneidung unzerschnittener verkehrsarmer Räume günstiger als die Varianten B190n/1, B190n/2 bzw. B190n/3 beurteilt.

Die Varianten B190n/2 und B190n/4 nehmen eine Mittelstellung ein. Hierbei ist Variante B190n/4 vor allem aufgrund der jeweils ca. 50 % geringeren Zerschneidung von hoch bedeutsamen Landschaftsräumen bzw. der Verlärmung von Landschaftsräumen hoher Gesamtempfindlichkeit günstiger als Variante B190n/2 einzuschätzen.

Insgesamt ist somit Variante B190n/1 als die günstigste und Variante B190n/5 als die zweitgünstigste Variante anzusehen. Die Varianten B190n/2 und B190n/4 nehmen eine Mittelstellung ein, bei der jedoch Variante B190n/4 vergleichsweise günstiger einzuschätzen ist. Variante B190n/3 wird als die ungünstigste Lösung eingestuft.

Vergleich der Varianten	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Landschaft	■	■■■	■■■■■	■■(■)	■■

1.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 1.9-1 wird dargestellt, in welchem Umfang Kulturgüter durch die Varianten B190n/1, B190n/2, B190n/3, B190n/4 und B190n/5 betroffen sind, dabei wird zwischen Bau- und Bodendenkmalen sowie zwischen historischen Wäldern und Siedlungsformen, Wallhecken und Heideflächen unterschieden.

Tab. 1.9-1: Verlust von Kulturgütern/ B190

Auswirkungen	Varianten				
	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Verlust von Bau- und Bodendenkmalen durch Überbauung (anlagebedingt)					
Baudenkmale	--	(1Stk.)	--	--	--
Bodendenkmale	besonders schutzwürdig	--	--	--	2 Stk.
	sonstige	--	--	1 Stk.	1 Stk.
Verlust von historischen Wäldern und Siedlungsformen sowie von Wallhecken und Heideflächen (anlagebedingt)	8,5 ha	1,4 ha	1,0 ha	1,3 ha	6,4 ha

Die Beeinträchtigung von Baudenkmalen ist nur bei Variante B190n/2 zu erwarten, da die geplante Trasse an einem, an der L 280 östlich Masel stehenden Memorialstein vorbeiführt.

Die Varianten B190n/1, B190n/2 und B190n/3 weisen keine Verluste von Bodendenkmalen auf. Variante B190n/1 verursacht den Verlust von 8,5 ha historischer Wälder, während Variante B190n/3 1,4 ha historischer Wälder beansprucht. Variante B190n/3 führt zum Verlust von 0,3 ha Heideflächen und 0,7 ha historischer Wälder. Variante B190n/4 beansprucht ein Bodendenkmal sowie 1,3 ha historische Wälder bzw. Heideflächen und führt zudem dicht an einer Siedlung mit historischem Kern (Rundling) vorbei. Variante B190n/5 quert eine besonders schutzwürdige Landwehr in zwei Bereichen und führt zum Verlust von einem weiteren Bodendenkmal. Zudem beansprucht Variante B190n/5 0,3 ha Heideflächen und 6,1 ha historischer Wälder.

Vergleich der Varianten

Aufgrund der relativ großen Betroffenheit von historischen Wäldern sowie dem Verlust von drei Bodendenkmalen wird Variante B190n/5 als ungünstigste Variante eingestuft. Variante B190n/1 führt zu den eindeutig höchsten Verlusten von historischen Wäldern und wird somit als die zweitungünstigste Variante angesehen.

Zwischen den Variante B190n/2 und B190n/4 lassen sich keine entscheidungserheblichen Unterschiede feststellen, da dem etwas höheren Verlust von historischen Wäldern bei Variante B190n/2, der Verlust eines Bodendenkmals durch Variante B190n/4 gegenüber steht.

Variante B190n/3 beansprucht weder Bau- noch Bodendenkmale und weist die geringsten Verluste von historischen Wäldern bzw. Heideflächen auf. Dementsprechend ist Variante B190/3 als die günstigste Variante anzusehen.

Vergleich der Varianten	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Kultur- und Sachgüter	■■■■	■■	■	■■	■■■■■

1.10 Schutzgutübergreifender Variantenvergleich

In Tab. 2.10-1 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).

Tab. 1.10-1: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche / B190n

Schutzgut	B190n/1	B190n/2	B190n/3	B190n/4	B190n/5
Menschen – Wohnen	■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■
Menschen – Erholen	■■■■■	■■	■■■	■■■	■■■■■
Pflanzen	■■(■)	■(■)	■■■	■■■	■■■■■
Tiere	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■(■)	■■■(■)
Boden	■■■	■■■■■	■■■	■	■■
Wasser – Grundwasser	■■	■■■(■)	■■■	■■■(■)	■■■■■
Wasser – Oberflächengewässer	■	■	■■■	■■■	■■
Klima – Luft	■■(■)	■	■■■	■■■	■■■
Landschaft	■	■■■	■■■■■	■■(■)	■■
Kultur- und Sachgüter	■■■	■■	■	■■	■■■■■
Gesamtreihung	■■■■	■■■(■)	■■■■■	■■■(■)	■■■(■)

Relative Beurteilung der Varianten bezogen auf die Konfliktschwere des Trassenabschnitts

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

Entscheidungsrelevanz des Schutzgutes / der Umweltauswirkungen

■	hoch
■	mittel
■	nachrangig / Keine
■	günstigere Variante

Im Vergleich der fünf durchgehenden B190n Varianten sei vorab nochmals auf die eingangs dargelegte räumliche Situation hingewiesen, dass die Varianten eine Verbindungsfunktion zwischen der B 4, der A 39 und der Planung der B190n in Sachsen Anhalt herstellen sollen. Da die Planung in Sachsen Anhalt noch nicht abgeschlossen und somit auch der Übergabepunkt beider Planungen noch nicht festgelegt ist, haben nicht alle B190n Varianten einen gemeinsamen Anfangs- und Endpunkt, um im Anschluss mit der östlichen B190n flexibel zu sein. Dennoch wurden die fünf Varianten in Ihren Umweltauswirkungen miteinander verglichen, damit diese in der Gesamtabwägung berücksichtigt werden können.

Im schutzgutübergreifenden Vergleich verursacht die **Variante B190n/1** in den meisten Schutzgutbereichen die geringsten Beeinträchtigungen. Hier sind insbesondere die sehr geringen Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Mensch - Wohnen hervorzuheben. Des Weiteren sind mir ihr die geringsten Beeinträchtigungen des Grundwassers, von Oberflächengewässern sowie von Landschaftsräumen mit hoher Bedeutung verbunden. Im Schutzgut Pflanzen rangiert sie nach Variante B190n/2 mit den zweitgeringsten Beeinträchtigungen an bedeutenden Biotopen und Vorranggebieten für Natur und Landschaft. Die B190n/1 ist allerdings mit die ungünstigste Variante im Schutzgutbereich Mensch - Erholen aufgrund vergleichsweise hoher Auswirkungen auf Vorranggebiete und Landschaftsschutzgebiete sowie im Schutzgut Tiere u.a. durch potenzielle Beeinträchtigungen bedeutsamer Kranichrastflächen im ehemaligen Grenzbereich südlich von Schmölau und Zerschneidungswirkungen beim Rotwild.

Die Variante B190n/3 wird in der Summe als ungünstigste Variantenführung beurteilt, da sie in den Schutzgutbereichen Mensch - Wohnen, Tiere, Oberflächengewässer, Klima und Landschaft mit die größten Auswirkungen verursacht. Nur bei den Kultur- und Sachgütern führt Variante B190n/3 zu den geringsten Auswirkungen.

Die drei Varianten B190n/2, B190n/4 und B190n/5 weisen in der Gesamtreihung keine wesentlichen Unterschiede mehr auf. Während Variante B190n/2 die geringsten Auswirkungen in den Schutzgutbereichen Mensch - Erholen, Pflanzen sowie Oberflächengewässer und Klima aufweist, verursacht Variante B190n/4 die Geringsten Beeinträchtigungen der Tiere und des Bodens. Variante B190n/5 ist zwar in keinem Schutzgut die günstigste Variantenführung, rangiert allerdings insbesondere in den Schutzgutbereichen Mensch - Wohnen, Tiere, Boden und Landschaft an zweiter Stelle.

An Natura 2000-Gebiete liegen das FFH-Gebiet „Kammolchbiotop bei Langenbrügge“ im potenziellen Wirkungsbereich der Variante B190n/1 sowie das Vogelschutzgebiet „Schweimker Moor“ im Wirkungsbereich der Varianten B190n/1, B190n/2, B190n/3 und B190n/4. Weiterhin wird das FFH-Gebiet „Ise mit Nebenbächen“ von den Varianten B190n/2, B190n/3, B190n/4 und B190n/5 gequert.

Für das FFH-Gebiet „**Kammolchbiotop bei Langenbrügge**“ sind nach derzeitigem Planungsstand durch Variante B190n/1 keine erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele zu erwarten (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 2.4). Aufgrund der Entfernung von mindestens 440 m zum Gebiet sind Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen

nach Anhang I auszuschließen. Beeinträchtigungen des Fischotters und des Kammmolchs sind aufgrund von ausreichend dimensionierten Durchlassbauwerken an Gewässerquerungen und aufgrund der Lage der Variante zum Gebiet und zu potenziellen Laichgewässern und Landlebensräumen gering.

Da das FFH-Gebiet „Ise mit Nebenbächen“ von allen B190n-Varianten (B190n/2 bzw. 3, B190n/4 und B190n/5) mit weiträumigen Brückenbauwerken gequert wird, kommt die Verträglichkeitsprüfung zum Ergebnis, dass für alle in den Erhaltungszielen aufgeführten Arten nach Anhang II der FFH-RL (Fischotter, Fische und Rundmäuler, Grüne Keiljungfer) keine erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind. Die Durchgängigkeit des Gewässers bleibt weiterhin gewahrt (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 2.6).

Alle B190n Varianten haben einen ausreichenden Abstand zu den Grenzen des Vogelschutzgebiets „Schweimker Moor und Lüderbruch“, so dass erhebliche Beeinträchtigungen von Vogelbrutplätzen innerhalb des Gebiets nicht zu erwarten sind. Die Querungen von potenziellen Nahrungsflächen des Kranichs außerhalb des Vogelschutzgebiets führen ebenfalls zu keiner erheblichen Beeinträchtigung durch die Varianten B190n/1, B190n/2, B190n/3 und B190n/4, da die Flächen zumeist nur eine geringe Bedeutung (bei B190n/2, B190n/3 je eine Fläche mit mittlerer Bedeutung) aufweisen und deren Anteil an der gesamten Nahrungsfläche der Kraniche gering ist (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 2.11).

Im Falle des kumulativen Zusammenwirkens der Variante B190n/2 mit der A 39-Variante GP20-29/1 kann aufgrund der großflächigen Betroffenheit zweier mittelwertiger Nahrungsflächen nicht ausgeschlossen werden, dass durch diese Einschränkung der Nahrungsverfügbarkeit der Bruterfolg innerhalb des Vogelschutzgebiet während der Bauzeit gemindert wird. Die kumulativen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele werden als erheblich eingestuft. Folglich ist Variante B190n/2 nur dann verträglich mit den Erhaltungszielen des Vogelschutzgebiets „Schweimker Moor und Lüderbruch“, wenn sie nicht in Verbindung mit der A 39 Variante GP20-29/1 verwirklicht wird.

In der umweltfachlichen Gesamtabwägung haben somit die Schutzgutvergleiche anhand der faktischen Bedeutung des Raumes Bestand, so dass Variante **B190n/1** die günstigste Variantenführung darstellt.

2 Variantenvergleich „B190n Teilvergleich“

Neben den fünf durchgehenden Varianten (siehe Kap. 1) werden in einem zweiten Vergleich drei Teilstücke der B190n Varianten im Raum Hankensbüttel und Wittingen betrachtet, die bei einer in Ost-West-Richtung verlaufenden A 39-Variante über Sprakensehl und Wentorf ausreichen würde, um die verkehrliche Verbindung zwischen der B 4 und der A 14 herstellen zu können. Zwischen der B 4 und Wentorf würde die A 39 diese Verbindungsfunktion erfüllen.

2.1 Beschreibung der zu vergleichenden Varianten

Die Variante B190n/3.1 beginnt nordöstlich der Ortslage Wentorf und endet nordöstlich von Dülseberg. Die Variante B190n/3.1 ist 14,598 km lang. Sie verläuft von ihrem Ausgangspunkt südöstlich von Wentorf zunächst in nördlicher Richtung und begleitet den Elbe-Seitenkanal auf einer Streckenlänge von ca. 1,4 km in paralleler Lage. Südwestlich der Ortslage Gannerwinkel verschwenkt die Variante in Richtung Osten und quert den Gosebach sowie den Elbe-Seitenkanal. Nach Passierung von Stöcken nördlich, der Ortslage Lüben südlich sowie der Ortslagen Neuekrug und Höddelsen nördlich trifft die Variante B190n/3.1 schließlich nordöstlich der Ortslage Dülseberg auf ihren Endpunkt.

Die Variante B190n/4.1 beginnt westlich der Ortslagen Darrigsdorf und Glüsing und endet südwestlich der Ortslage Diesdorf. Die Variante B190n/4.1 ist 11,445 km lang. Sie verläuft von ihrem Ausgangspunkt zunächst in östlicher Richtung und passiert die Ortslagen Darrigsdorf und Wittingen nördlich sowie Erpensen südlich. Nach nördlicher Umfahrung der Ortslagen Rade und Waddekath verläuft die Variante für die letzten 2 km auf der Trasse der L 8 (Verlängerung der L 282), bevor südwestlich von Diesdorf der Endpunkt erreicht wird.

Die Variante B190n/5.1 beginnt nordöstlich der Ortslage Eutzen und endet südwestlich der Ortslage Diesdorf. Die Variante B190n/5.1 ist 9,490 km lang. Sie verläuft von ihrem Ausgangspunkt zunächst in östliche Richtung und umfährt die Ortslagen Kakerbeck und Suderwittingen nördlich. Nach Suderwittingen verschwenkt die Variante in Richtung Nordosten um die Ortslage Waddekath südlich zu passieren. Für die letzten 2 km verläuft die Variante auf der Trasse der L 8 (Verlängerung der L 282) und erreicht südwestlich von Diesdorf ihren Endpunkt.

2.2 Schutzgut Menschen

2.2.1 Wohnen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 1.2-1 sowie in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten B190n/3.1, B190n/4.1, B190n/5.1 zu erwartenden Auswirkungen auf die Wohn- und Wohnumfeldfunktion durch Flächenbeanspruchung, Zerschneidung und Verlärmung dargestellt. Die Auswirkungen sind differenziert nach den betroffenen Baunutzungen sowie hinsichtlich der Lärmbelastungen nach den relevanten Grenz- und Orientierungswerten ermittelt worden. In der Tabelle werden nur die Kriterien dargestellt, die von den betrachteten Varianten betroffen sind.

Tab. 2.2-1: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen / B190n Teilbereiche

Auswirkungen	Varianten									
	B190n/3.1			B190n/4.1			B190n/5.1			
Verlust von Siedlungsflächen (anlagebedingt)										
Sport-, Freizeit-, Freiflächen	Bestand	--			0,1 ha			--		
Gesamtbelastung		--			0,1 ha			--		
Zerschneidung von siedlungsnahen Freiräumen/ Wohnumfeld (anlagebedingt)		6,5 km			4,8 km			3,3 km		
Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen durch Verlärmung (betriebsbedingt)		54dB(A)	49dB(A)	45dB(A)	54dB(A)	49dB(A)	45dB(A)	54dB(A)	49dB(A)	45dB(A)
Wohngebietsfläche	Bestand	--	0,1 ha	--	--	--	--	--	--	--
	Planung	--	--	0,2 ha	--	--	--	--	--	--
Dorf- und Mischgebietsfläche	Bestand	0,3 ha	2,1 ha	4,4 ha	0,5 ha	2,5 ha	6,8 ha	0,1 ha	0,3 ha	1,3 ha
Gesamtbelastung		0,3 ha	2,2 ha	4,6 ha	0,5 ha	2,5 ha	6,8 ha	0,1 ha	0,3 ha	1,3 ha
Beeinträchtigungen von innerörtlichen Sport-, Freizeit-, Freiflächen sowie von siedlungsnahen Freiräumen durch Verlärmung über 55 dB(A) tags (betriebsbedingt)										
Sport-, Freizeit-, Freiflächen	Bestand	1,6 ha			1,0 ha			0,8 ha		
Siedlungsnaher Freiraum / Wohnumfeld		176,9 ha			136,6 ha			92,5 ha		
Gesamtbelastung		175,3 ha			137,6 ha			93,3 ha		

Durch die Streckenführung der Varianten B190n/4.1 geht eine Friedhofsfläche am nördlichen Siedlungsrand der Ortslage Waddekath verloren. Der Flächenverlust beträgt 0,1 ha. Durch die Varianten B190n/3.1 und B190n/5.1 werden weder dem Wohnen dienende Flächen noch Sport-, Freizeit- und Freiflächen in Anspruch genommen.

Variante B190n/3.1 durchfährt die siedlungsnahen Freiräume von insgesamt sechs Ortslagen (Wentorf, Gannerwinkel, Stöcken, Lüben, Neuekrug, Dülseberg). Die Durchfahrungs-länge beträgt insgesamt 6,5 km und damit ca. 1,7 km mehr als durch die Variante B190n/4.1; diese durchfährt die Wohnumfeldbereiche der Ortslagen Darrigsdorf, Erpensen, Rade und Waddekath. Insgesamt beträgt die Durchfahrungs-länge 4,8 km. Variante B190n/5.1 zerschneidet die siedlungsnahen Freiräume der Ortslagen Kakerbeck, Suderwittingen und Waddekath. Die Durchfahrungs-länge beträgt dabei insgesamt 3,3 km. Visuelle Beeinträchtigungen der Wohnumfeldbereiche und/oder der Siedlungsflächen durch Dammbauwerke werden durch keine der betrachteten Varianten ausgelöst.

Die Variante B190n/5.1 ist mit den geringsten Beeinträchtigungen sowohl in Bezug auf die Verlärmung von Siedlungsflächen als auch von Flächen der innerörtlichen und ortsnahen Erholung (Sport- und Freiflächen, siedlungsnaher Freiraum) verbunden. In Bezug auf die Siedlungsflächen beträgt der akustische Beeinträchtigungsumfang 0,1 ha über 54 dB(A) und 0,3 ha über 49 dB(A) sowie 1,3 ha über 45 dB(A). Die durch die Varianten B190n/3.1 und B190n/4.1 ausgelösten akustischen Beeinträchtigungen sind bezogen auf die Verlärmung von Siedlungsflächen vergleichbar ausgebildet. Dabei ist die Variante B190n/4.1 (mit 0,5 ha über 54 dB(A), 2,5 ha über 49 dB(A) sowie 6,8 ha über 45 dB(A) verlärmter Fläche) noch etwas ungünstiger einzuschätzen als die Variante B190n/3.1 (mit 0,3 ha über 54 dB(A), 2,2 ha über 49 dB(A) sowie 4,6 ha über 45 dB(A) verlärmter Fläche).

Die akustische Beeinträchtigung von Flächen der innerörtlichen und ortsnahen Erholung (Sport- und Freiflächen, siedlungsnaher Freiraum) liegt mit ca. 93 ha verlärmter Fläche über 55 dB(A) bei Variante B190n/5.1 am geringsten. Die Streckenführung der Variante B190n/4.1 führt zu einer Verlärmung über 55 dB(A) von ca. 138 ha. Damit ist die Variante B190n/3.1 in Bezug auf die Verlärmung von Flächen der innerörtlichen und ortsnahen Erholung mit ca. 175 ha beeinträchtigter Fläche als die ungünstigste zu bezeichnen.

Vergleich der Varianten

Variante B190n/5.1 ist deutlich als die Variante mit den geringsten Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Mensch – Wohnen zu erkennen. Die Unterschiede zu den beiden weiteren betrachteten Varianten B190n/3.1 und B190n/4.1 sind erkennbar, jedoch nicht gravierend. Die beiden zuletzt genannten Varianten unterscheiden sich kaum voneinander. Die Varianten B190n/3.1 und B190n/4.1 werden als „weniger günstig“, die Variante B190n/5.1 als „günstig“ beurteilt.

Vergleich der Varianten	B190n/3.1	B190n/4.1	B190n/5.1
Menschen – Wohnen	■■■	■■■	■■

2.2.2 Erholen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2.2-2 sind die Auswirkungen der Varianten B190n/3.1, B190n/4.1, B190n/5.1 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. 2.2-2: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Erholen / B190n Teilbereiche

Auswirkungen	Varianten					
	B190n/3.1		B190n/4.1		B190n/5.1	
Zerschneidung von Erholungsflächen (anlagebedingt)						
Vorranggebiete für die Erholung	--		--		0,8 km	
Vorsorgegebiete für die Erholung	3,1 km		2,9 km		4,0 km	
Landschaftsschutzgebiete	0,4 km		--		--	
Beeinträchtigungen von Erholungsflächen durch Verlärmung (betriebsbedingt)	55dB(A)	50dB(A)	55dB(A)	50dB(A)	55dB(A)	50dB(A)
Vorranggebiete für die Erholung	--	0,7 ha	--	--	26,3 ha	41,2 ha
Vorsorgegebiete für die Erholung	91,0 ha	142,0 ha	89,8 ha	141,0 ha	111,8 ha	137,9 ha
Landschaftsschutzgebiete	13,4 ha	23,8 ha	--	--	--	--
Erholungszielpunkte	--	1 Stk.	--	--	1 Stk.	--

Vorranggebiete für die Erholung werden nur von der Variante B190n/5.1 durchfahren; die Durchfahung findet unmittelbar nördlich der Ortslage Suderwittingen statt. Die Durchfahungslänge beträgt 0,8 km.

Vorsorgegebiete für die Erholung werden durch jede der hier betrachteten Varianten zerschritten. Die Zerschneidungslänge von Vorsorgegebieten ist durch die Variante B190n/5.1 mit 4 km etwas höher ausgeprägt als durch Varianten B190n/3.1 (mit 3,1 km) und B190n/4.1 (mit 2,9 km). Östlich der Ortslage Dülseberg führt das östliche Ende der Variante B190n/3.1 darüber hinaus in das großflächige Landschaftsschutzgebiete Salzwedel-Diesdorf. Die Zerschneidungslänge beträgt insgesamt 0,4 km.

Die geringsten Beeinträchtigungen von Erholungsflächen durch Verlärmung sind mit der Variante B190n/4.1 verbunden. Durch diese werden lediglich Vorsorgegebiete für die Erholung akustisch beeinträchtigt (ca. 90 ha über 55 dB(A) und ca. 141 ha über 50 dB(A)). Diese Werte sind nahezu identisch mit den Verlärmungswirkungen, die durch Variante B190n/3.1 bedingt sind. Allerdings werden durch Variante B190n/3.1 auch Teilflächen der Landschaftsschutzgebiete Schweimker Moor und Salzwedel-Diesdorf verlärmert; insgesamt umfasst die verlärmte LSG-Fläche ca. 13 ha über 55 dB(A) und ca. 24 ha über 50 dB(A). Darüber hinaus werden durch Variante B190n/3.1 Randbereiche einer Vorrangfläche für die Erholung entlang des Gosebaches (nordöstlich von Wierstorf) mit einem Umfang von ca. 0,7 ha über 50 dB(A) verlärmert. Variante B190n/5.1 ist mit der Verlärmung der beiden südlich der Ortslage Wittingen befindlichen Vorranggebiete für die Erholung verbunden. Insgesamt beträgt der mit über 55 dB(A) verlärmte Flächenumfang ca. 26 ha und der über 50 dB(A) insgesamt ca. 41 ha. Vorsorgegebiete für die Erholung werden durch Variante B190n/5.1 zu ca. 112 ha mit über 55 dB(A) und zu ca. 138 ha mit über 50 dB(A) akustisch beeinträchtigt.

Bedingt durch die Streckenführung der B190n/3.1 nördlich der Ortslage Stöcken, liegt der Stöckener Teichgarten (unmittelbar nördlich der Ise) im Verlärmungsbereich von über 50 dB(A); ein vollständiger Funktionsverlust des Erholungszielpunktes ist nicht zu erwarten. Durch Variante B190n/5.1 wird die Landwehr südlich von Waddekath in zwei Bereichen gequert. In den Querungsbereichen treten abhängig von der Entfernung zur geplanten Trasse Lärmbeeinträchtigungen von über 55 dB(A) bzw. 50 dB(A) auf. Im Nahbereich der Querungen ist von einem Funktionsverlust der Landwehr für die Erholung auszugehen.

Vergleich der Varianten

In einer vergleichenden Gegenüberstellung der drei hier näher betrachteten Varianten ist die Variante B190n/5.1 als diejenige zu bezeichnen, die mit den höchsten Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Mensch – Erholen verbunden ist. Dies ist insbesondere durch die Zerschneidung und die Verlärmung der für die Erholung besonderes bedeutsamen Vorranggebiete für die Erholung begründet. Die Variante wird daher als „weniger günstig“ beurteilt. Variante B190n/4.1 ist die „günstigste“ Trassenführung. Die Unterschiede zwischen allen drei Varianten sind aber insgesamt gering

Vergleich der Varianten	B190n/3.1	B190n/4.1	B190n/5.1
Menschen – Erholen	■■(■)	■■	■■■

2.3 Schutzgut Pflanzen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2.3-1 sind die durch die Varianten B190/3.1, B190/4.1 und B190/5.1 zu erwartenden Auswirkungen auf das Schutzgut Pflanzen dargestellt. Die Auswirkungen wurden anhand der unten genannten Kriterien ermittelt.

Tab. 2.3-1: Flächenbeanspruchungen und Beeinträchtigungen von Biotopen/ B190 Teilbereiche

Auswirkungen	Varianten		
	B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Flächenbeanspruchung von Biotopen durch Versiegelung und Überprägung (bau- und anlagebedingt)			
Biotope besonderer Bedeutung Wertstufe V	--	--	0,8 ha
Biotope besonderer bis allgemeiner Bedeutung Wertstufe IV	0,6 ha	0,6 ha	0,5 ha
Biotope allgemeiner Bedeutung Wertstufe III	8,5 ha	4,5 ha	6,2 ha
Gesamtverlust	9,1 ha	5,1 ha	7,5 ha
Flächenbeanspruchung von gesetzlich geschützten Biotopen (bau- und anlagebedingt)	1.800 m ²	550 m ²	9.700 m ²
Beeinträchtigung von Biotopen allgemeiner bis besonderer Bedeutung durch Nährstoffanreicherung (betriebsbedingt)			
Biotope besonderer Bedeutung Wertstufe V	--	0,3 ha	1,5 ha
Biotope besonderer bis allgemeiner Bedeutung Wertstufe IV	1,0 ha	2,1 ha	2,4 ha
Gesamtbelastung	1,0 ha	2,4 ha	3,9 ha
Potenzielle Beeinträchtigung von grundwasserabhängigen Biotopen (anlage- und baubedingt)	verbal argumentative Einschätzung		
Zerschneidung von Vorrang- und Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft gemäß RROP/ REP (anlagebedingt)			
Vorranggebiete für Natur und Landschaft	--	--	0,2 km
Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft	3,7 km	3,0 km	4,4 km

Durch die Variante B190/3.1 entstehen Flächenverluste von Biotopen von allgemeiner bis besonderer Bedeutung im Umfang von insgesamt 9,1 ha. Biotope der Wertstufe V (besondere Bedeutung) sind nicht betroffen. Die Verlustfläche von Biotopen der Wertstufe IV umfasst 0,6 ha. Betroffen sind neben Erlenwäldern entwässerter Standorte (östlich Wierstorf) auch Landröhrichte (östlich Lüben) und Feldhecken (am Elbe-Seiten-Kanal). Hinsichtlich der Verluste von Biotopen allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III - 8,5 ha) sind vor allem Nadelforste (östlich Wierstorf nördlich Höddelsen), halbruderale Gras- und Staudenfluren (Abschnitt östlich Lüben bis östlich Dülseberg) sowie artenarmes Intensivgrasland (nordwestlich Neuekrug) betroffen. Gesetzlich geschützte Biotope werden durch Variante B190/3.1 auf einer Fläche von 1.800 m² beansprucht. Es handelt sich vor allem um Landröhrichte östlich Lüben. Hinsichtlich der Nährstoffeinträge werden durch Variante B190/3.1 1,0 ha Biotope der Wert-

stufe IV beeinträchtigt. Hierbei handelt es sich unter anderem um Erlenwälder entwässerter Standorte, Feldhecken, Landröhrichte und bodensauren Eichen-Mischwald.

Variante B190/4.1 beansprucht 5,1 ha Biotop von allgemeiner bis besonderer Bedeutung. Biotop der Wertstufe V (besondere Bedeutung) sind nicht betroffen. Der Biotopverlust der Wertstufe IV umfasst 0,6 ha. Hiervon betroffen sind vor allem bodensaurer Buchenwald (nordöstlich Waddekath) und naturnahe Feldgehölze (nördlich Rade). Der Verlust von Biotop allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) durch Variante B190/4.1 umfasst 4,5 ha. Hiervon sind überwiegend Nadelforste (nordöstlich Waddekath), artenarmes Intensivgrünland (nördlich Wittingen und nordöstlich Rade) sowie Baumbestände bzw. Einzelbäume betroffen. Der Verlust gesetzlich geschützter Biotop beträgt 550 m². Es handelt sich um ein naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer nördlich Rade. Beeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag von Biotop besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufen IV und V) sind auf 2,4 ha zu erwarten. Betroffen sind hierbei vor allem bodensaure Buchen- und Eichen-Mischwälder (nordöstlich Waddekath) sowie mesophile Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder (nördlich Rade).

Durch die Variante B190/5.1 gehen insgesamt 7,5 ha Biotop mit allgemeiner bis besonderer Bedeutung verloren. Biotop mit der Wertstufe V (besondere Bedeutung) sind auf einer Fläche von 0,8 ha von dieser Variante betroffen. Hierbei werden vor allem mesophile Eichen- und Hainbuchen- Mischwälder (nördlich Suderwittingen) beansprucht. Biotop der Wertstufe IV werden auf einer Fläche von 0,5 ha überplant. Es handelt sich vor allem um mesophile Eichen- und Hainbuchen- Mischwälder und bodensaure Buchenwälder (südlich und östlich Waddekath). Für Biotop der Wertstufe III betragen die Verluste 6,2 ha. Hierbei sind die Verluste überwiegend auf die Inanspruchnahme von artenarmen Intensivgrasland (südlich Wittingen und nördlich Suderwittingen) sowie von Nadelforst (nordöstlich Waddekath) zurückzuführen. Der Verlust gesetzlich geschützter Biotop beträgt 9.700 m². Hierbei handelt es sich vor allem um mesophile Eichen- und Hainbuchen- Mischwälder (nordöstlich Suderwittingen). Beeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag in Biotop der Wertstufe V umfassen 1,5 ha und sind durch Variante B190/5.1 vor allem im Bereich der mesophilen Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder zu erwarten. Beeinträchtigungen durch Nährstoffeintrag in Biotop der Wertstufe IV umfassen 2,4 ha. Hiervon sind neben bodensaurem Buchenwald vor allem Eichen-Mischwälder betroffen.

Für alle drei Varianten sind potenzielle Beeinträchtigungen von grundwasserabhängigen Biotop in ähnlichem Umfang zu beschreiben. Alle Varianten queren Bereiche mit grundwasserabhängigen Biotop. Es lassen sich dementsprechend keine entscheidungserheblichen Unterschiede hinsichtlich dieses Beurteilungskriteriums zwischen den Varianten feststellen.

Vorranggebiete für Natur und Landschaft werden von der Variante B190/5.1 auf einer Länge von 0,2 km zerschnitten. Die Varianten B190/3.1 und B190/4.1 verlaufen außerhalb von Vorranggebieten. Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft werden von allen drei Varianten zerschnitten. Die Querungslänge von Vorsorgegebieten beträgt dabei bei Variante B190/3.1

3,7 km, bei Variante B190/4.1 3,0 km und bei Variante B190/5.1 4,4 km. Alle 3 zu betrachtenden Varianten verlaufen außerhalb von Naturschutzgebieten.

Vergleich der Varianten

Unter dem Gesichtspunkt Pflanzen/ Biotop lassen sich eindeutige Unterschiede zwischen den zu betrachtenden Varianten feststellen.

Variante B190/4.1 wird hierbei als die insgesamt günstigste Variante betrachtet, da sie die geringsten Verluste von bedeutsamen und vor allem auch von gesetzlich geschützten Biotopen sowie die kürzeste Durchfahrungslänge von Vorsorgegebieten von Natur und Landschaft verursacht.

Als ungünstigste Variante wird die Variante B190/5.1 angesehen, die in vielen Beurteilungspunkten die stärksten Umweltauswirkungen auslöst. Hierbei sind vor allem die hohen Verluste der gesetzlich geschützten Biotop, die hohen Beeinträchtigungen durch Nährstoffanreicherung sowie die größten Zerschneidungslängen von Vorrang- und Vorsorgegebieten für Natur- und Landschaft zu nennen.

Die Variante B190/3.1 nimmt eine Mittelstellung zwischen den Varianten B190/4.1 und B190/5.1 ein. Zwar verursacht die Variante die höchsten Verluste an Biotopen der Wertstufen IV und III, ist aber in Hinblick auf die Nährstoffanreicherung und die Zerschneidung von Vorrang- und Vorsorgegebieten deutlich günstiger als die Variante B190/5.1 anzusehen.

Insgesamt weist die Variante B190/4.1 somit einen Vorteil gegenüber der Variante B190/3.1 und einen deutlichen Vorteil gegenüber der Variante B190/5.1 auf.

Vergleich der Varianten	B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Pflanzen	■■■	■■	■■■■

2.4 Schutzgut Tiere

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2.4-1 sind die durch die Varianten die Varianten B190n/3.1, B190n/4.1, B190n/5.1 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. 2.4-1: Auswirkungen auf das Schutzgut Tiere / B190n Teilbereiche

Auswirkungen		Varianten					
		B190n/3.1		B190n/4.1		B190n/5.1	
Lebensraumpotenzial für Fledermäuse, Reptilien, Kleinsäuger, Heuschrecken, Tagfalter und Käfer, Libellen, Fische, Rundmäuler und Muscheln (Faunistische Grundbewertung)							
Verlust von Tierlebensraumpotenzial (anlage- und baubedingt)							
besondere Bedeutung	Wertstufe V	--	--	--	--	0,7 ha	
besondere - allgem. Bedeutung	Wertstufe IV	4,3 ha		0,8 ha		0,4 ha	
allgemeine Bedeutung	Wertstufe III	0,8 ha		0,8 ha		0,5 ha	
allgem. - geringe Bedeutung	Wertstufe II	8,8 ha		8,3 ha		7,8 ha	
	Gesamtverlust	13,9 ha		9,9 ha		9,4 ha	
Brutvögel							
Verlust von Brutvogellebensraumpotenzial (anlage- und baubedingt)							
landesweite Bedeutung	Wertstufe 4	14,0 ha		8,0 ha		12,4 ha	
regionale Bedeutung	Wertstufe 3	36,6 ha		0,1 ha		0,3 ha	
	<i>Summe Verlust Wertstufe 3 bis 4</i>	<i>50,6 ha</i>		<i>8,1 ha</i>		<i>12,7 ha</i>	
lokale Bedeutung	Wertstufe 2	0,6 ha		29,1 ha		16,3 ha	
	Gesamtverlust	51,2 ha		37,2 ha		29,0 ha	
Beeinträchtigungen von Brutvogellebensraumpotenzial durch Verlärmung (betriebsbedingt)		>59 dB(A) hoch	59-50 dB(A) gering	>59 dB(A) hoch	59-50 dB(A) gering	>59 dB(A) hoch	59-50 dB(A) gering
landesweite Bedeutung	Wertstufe 4	33,4 ha	270,0 ha	21,0 ha	185,8 ha	31,2 ha	182,5 ha
regionale Bedeutung	Wertstufe 3	88,6 ha	557,7 ha	0,3 ha	7,1 ha	0,8 ha	8,5 ha
	<i>Summe Belastung Wertstufe 3 bis 4</i>	<i>122,0 ha</i>	<i>827,7 ha</i>	<i>21,3 ha</i>	<i>192,9 ha</i>	<i>32,0 ha</i>	<i>191,0 ha</i>
lokale Bedeutung	Wertstufe 2	1,9 ha	48,1 ha	78,9 ha	493,8 ha	52,9 ha	378,4 ha
	Gesamtbelastung	123,9 ha	875,8 ha	100,2 ha	686,7 ha	84,9 ha	569,4 ha

Auswirkungen	Varianten								
	B190n/3.1			B190n/4.1			B190n/5.1		
Beeinträchtigung von Brutstandorten von Großvogelarten (anlage-, bau- und betriebsbedingt)	Verlust	hoch	mittel-gering	Verlust	hoch	mittel-gering	Verlust	hoch	mittel-gering
Kranich	--	1	--	--	--	--	--	--	--
Weißstorch	--	1	--	--	--	--	--	--	--
Rastvögel									
Beeinträchtigung von Rastvogelflächen (anlage-, bau- und betriebsbedingt)	>55 dB(A) hoch	55-50 dB(A) gering	>55 dB(A) hoch	55-50 dB(A) gering	>55 dB(A) hoch	55-50 dB(A) gering	>55 dB(A) hoch	55-50 dB(A) gering	
landesweite Bedeutung Wertstufe 4	66,4 ha	76,5 ha	--	--	--	--	--	--	
regionale Bedeutung Wertstufe 3	6,3 ha	16,6 ha	--	--	--	--	--	--	
geringe Bedeutung Wertstufe 1	4,3 ha	7,1 ha	69,6 ha	71,3 ha	--	--	--	--	
Gesamtbelastung	77,0 ha	100,2 ha	69,6 ha	71,3 ha	--	--	--	--	
Amphibien									
Verlust von Amphibien-Landlebensraum (anlage- und baubedingt)									
besondere - allgem. Bedeutung Wertstufe IV		0,2 ha		0,1 ha				1,0 ha	
allgemeine Bedeutung Wertstufe III		4,4 ha		0,2 ha				0,4 ha	
allgemeine - geringe Bedeutung Wertstufe II		0,4 ha		0,3 ha				4,7 ha	
Gesamtverlust		5,0 ha		0,6 ha				6,1 ha	

Auswirkungen	Varianten								
	B190n/3.1			B190n/4.1			B190n/5.1		
	hoch	mittel	gering	hoch	mittel	gering	hoch	mittel	gering
Beeinträchtigung von Amphibienlebensräumen durch Zerschneidung und Verinselung (anlage- und baubedingt) (Anzahl betroffener Gebiete, vgl. auch Karte II.13.B190n(2))									
besondere - allgem. Bedeutung Wertstufe IV	--	1	--	1	--	--	2	--	--
allgemeine Bedeutung Wertstufe III	1	1	--	--	--	1	--	--	2
allgemeine - geringe Bedeutung Wertstufe II	--	--	--	1	--	1	--	--	--
Summe	1	2	--	2	--	2	2	--	2
Rotwild									
Beeinträchtigung von Rotwildlebensräumen und Wanderkorridoren durch Zerschneidung und Verinselung (anlage- und baubedingt)	verbal argumentative Einschätzung								

Lebensraumpotenzial für Fledermäuse, Reptilien, Kleinsäuger, Heuschrecken, Tagfalter und Käfer, Libellen, Fische, Rundmäuler und Muscheln (Faunistische Grundbewertung)

Die Verluste von faunistischem Lebensraumpotenzial sind insgesamt gering. Nur etwa ein Viertel der Gesamtflächeninanspruchnahme liegt im Wertebereich von Stufe II bis V. Alle drei Varianten verlaufen folglich überwiegend im Bereich geringwertiger landwirtschaftlicher Nutzflächen. Variante B190n/3.1 ist jedoch aufgrund der größeren Länge mit insgesamt 13,9 ha Verlusten ungünstiger als die anderen beiden Varianten B190n/4.1 und B190n/5.1. Hier sind vor allem die Querungen des Gosebachs, die Randlage im Isetal und die Querung der Niederung im ehemaligen Grenzbereich mit größeren Flächenverlusten von Grünland, Kieferwäldern und Ruderalbeständen zu nennen. Variante B190n/5.1 ist die deutlich kürzeste der drei Varianten, und dementsprechend auch mit den geringsten Flächenverlusten der potenziellen Wertigkeit Stufe II bis V verbunden. Variante B190n/5.1 verursacht jedoch mit der Querung des Talraumes des Scharfenbrücker Baches auch in geringem Umfang Verluste von Flächen mit potenziell besonderer Bedeutung (Wertstufe V); es handelt sich hierbei um einen alten Eichen-Hainbuchwald nordöstlich von Suderwittingen, der unmittelbar gequert wird. Dementsprechend wird sie etwas ungünstiger im Vergleich zu B190n/4.1 eingestuft.

Brutvögel

In Bezug auf die Potenzialverluste und Verlärmungen von Vogellebensräumen und die Betroffenheit von Großvogelbrutstandorten ist Variante B190n/3.1 als sehr ungünstig und deutlich ungünstiger als die anderen beiden Varianten einzustufen. Sie liegt mit 50,6 ha fast ausschließlich innerhalb von Funktionsräumen von potenziell regionaler bis nationaler Bedeutung. Betroffen sind vor allem die Niederungen der Ise und das Gebiet östlich davon, die neben der hohen Bedeutung als Brutvogellebensraum auch Funktionen als Nahrungsraum für Kranich und Weißstorch übernehmen. Ebenso betroffen sind Feldflurhabitate, die auch noch für Ortolan und Heidelerche ein größeres Potenzial aufweisen. Aufgrund der vorhandenen Großvogelbrutstandorte des Weißstorchs in Lüben und des Kranichs westlich von Neu Krug ist des Weiteren die Trassenführung im Oberlauf der Ise und des ehemaligen Grenzgebietes zwischen Lüben und Neue Krug kritisch zu beurteilen. Bei beiden ist, wie bereits beim Vergleich B190n Hauptvergleich (siehe Kap. 1.4) beschrieben, aufgrund der Nähe der Trasse und der großen Betroffenheit von Nahrungsflächen eine hohe Gefährdung anzunehmen.

Bei den Varianten B190n/4.1 und B190n/5.1 fallen die Verluste und Verlärmungen deutlich geringer aus. Mit 8,1 ha bzw. 12,7 ha liegen nur etwa ein Fünftel bzw. ein Drittel der Gesamtflächeninanspruchnahme innerhalb höherwertiger Funktionsräume. Es handelt sich hierbei überwiegend um Beeinträchtigungen von Funktionsräumen mit potenziell landesweiter Bedeutung im Bereich der Niederung und des Grauammerbrutgebietes bei Waddekath. Der überwiegende Teil der Trasse liegt jedoch in Feldflurhabitaten nördlich und südlich von Wittingen von potenziell nur lokaler Bedeutung. Aufgrund der randlichen Querung des Tales des Scharfenbrücker Baches verursacht Variante B190n/5.1 in einem zweiten Funktions-

raum mit potenziell landesweiter Bedeutung Beeinträchtigungen und ist folglich etwas ungünstiger zu beurteilen als Variante B190n/4.1.

Rastvögel

Bei der Betroffenheit von Rastvogelgebieten ergibt sich ein eindeutiges Ergebnis. Variante B190n/3.1 ist mit der Querung des Niederungsbereichs im Oberlauf der Ise östlich von Lüben und den landesweit bedeutsame Kranichrastflächen deutlich ungünstiger als die anderen beiden Varianten. Bei Variante B190n/4.1 werden nur Gebiete geringer Bedeutung nordwestlich von Wittingen und nördlich von Waddekath betroffen, in denen im Rahmen der Kartierungen größere Schwärme von Kiebitzen beobachtet wurden. Bei Variante B190n/5.1 werden keine bekannten Rastvogelgebiete betroffen.

Amphibien

In Bezug auf Amphibienbeeinträchtigungen ergeben sich bei Varianten B190n/3.1 und B190n/4.1 keine wesentlichen Unterschiede. B190n/3.1 quert bei Stöcken und Lüben zwei Funktionsräume der Wertstufe III und IV in Bündelung mit den bestehenden Kreisstraßen K 16 und K 17, die bereits im derzeitigen Zustand Trennwirkungen hervorrufen. Variante B190n/3.1 wird in diesen Gebieten die Barrierewirkungen verstärken. Aufgrund der bestehenden Vorbelastungen werden die Beeinträchtigungen jedoch nur als mittel eingestuft. Im weiteren Verlauf wird im Bereich des ehemaligen Grenzstreifens ein derzeit unzerschnittenes Amphibiengebiet mit allgemeiner Bedeutung (insbesondere auch Knoblauchkrötenvorkommen) mittig gequert und hohe Beeinträchtigungen durch Trennwirkungen erfahren. Die Lebensraumverluste bei Variante B190n/3.1 sind aufgrund der Bedeutung von Ackerflächen für Knoblauchkröten insgesamt höher als bei Variante B190n/4.1.

Bei Variante B190n/4.1 ist insbesondere die Querung zwischen Erpensen, Rade und Waddekath mit größeren Auswirkungen verbunden. Es handelt sich um einen Bereich mit besonderer bis allgemeiner Bedeutung aufgrund des Laubfroschvorkommens, der unmittelbar gequert wird. Die anderen betroffenen Bereiche im Fulautal, nördlich von Darrigsdorf sowie im Bereich der L 8 östlich von Waddekath sind weniger stark betroffen bzw. deutlich weniger bedeutsam.

Variante B190n/5.1 wird dagegen deutlich höhere Auswirkungen nach sich ziehen, da der gequerte Raum südlich von Wittingen und Waddekath mit Vorkommen von Laubfrosch und Kleinem Wasserfrosch fast auf der gesamten Länge eine hohe Bedeutung aufweist. Auch im Bereich des Grenzstreifens in Sachsen-Anhalt liegt ein Laubfroschgewässer, dass, wie bereits bei anderen Vergleichen beschrieben, aufgrund des anderen Gefährdungsgrades des Laubfrosch in Sachsen-Anhalt nur der Wertstufe III zugeordnet wurde, aufgrund der räumlichen Nähe fachlich jedoch ähnlich bedeutsam ist wie die Laubfroschvorkommen auf niedersächsischer Seite. Darüber hinaus wird nördlich von Suderwittingen ein Laubfroschlaichgewässer überbaut werden, was zu einem Totalverlust in diesem Teilraum führen wird. Der Talraum des Scharfenbrücker Baches wird zwar durch L 286, K 18 und B 244 bereits im Be-

stand mehrfach in Nord- Süd-Richtung gequert, dennoch finden sich im Gebiet noch wertvolle Amphibienpopulationen, die durch eine neue Bundesstraße in Ost-West-Richtung weiter stark zerschnitten und beeinträchtigt werden wird.

Rotwild

Im Hinblick auf Rotwildbeeinträchtigungen sind bei den Varianten B190n/4.1. und B190n/5.1 jeweils nur geringe Auswirkungen abzusehen. Beide Trassen verlaufen nur zu geringen Teilen innerhalb von Rotwildeinstandsgebieten im Umfeld von Waddekath, wobei die bestehende L 8 hier bereits Vorbelastungen verursacht. Variante B190n/3.1 dagegen verläuft auf längere Strecke in mehr oder weniger unvorbelasteten Räumen östlich von Lüben durch Rotwildeinstandflächen und wird hier neue Trennwirkungen aufbauen.

Vergleich der Varianten

Im Vergleich der drei Varianten im Schutzgut Tiere ist Variante B190n/3.1 aufgrund ihrer größeren Länge und der Streckenführung im weitgehend unvorbelasteten Talraum östlich von Lüben und dessen hohe Bedeutung als Brutvogellebensraum, als Brut- und Nahrungsgebiet für Weißstorch und Kranich und auch als Rastvogelgebiet insgesamt als ungünstig einzustufen. Varianten B190n/4.1 und B190n/5.1 sind dagegen günstiger, da sie wesentlich kürzer sind und insgesamt auch weniger empfindliche Räume durchfahren.

Bei Variante B190n/5.1, die das Tal des Scharfenbrücker Baches quert, kommt es neben der Beeinträchtigung sehr wertvoller Eichen-Hainbuchenwälder zu größeren Beeinträchtigungen von Amphibienbeständen, so dass sie im Vergleich zu B190n/4.1 etwas ungünstiger einzustufen ist.

Vergleich der Varianten	B190n/3.1	B190n/4.1	B190n/5.1
Lebensraumpotenzial für Fledermäuse, Reptilien, Kleinsäuger, Heuschrecken, Tagfalter und Käfer, Libellen, Fische, Rundmäuler und Muscheln (Faunistische Grundbewertung)	■■■	■■	■■(■)
Brutvögel	■■■■■	■■■	■■■(■)
Rastvögel	■■■■	■■	■
Amphibien	■■■	■■■	■■■■ (■)
Rotwild	■■■	■■	■■
Tiere insgesamt	■■■■	■■(■)	■■■

2.5 Schutzgut Boden

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2.5-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten B190/3.1, B190/4.1 und B190/5.1 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. 2.5-1: Verlust von natürlichen Bodenfunktionen/ B190 Teilbereiche

Auswirkungen		Varianten		
		B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Verlust von Böden durch Versiegelung und Überprägung (anlage- und baubedingt)				
Natürliche Bodenfunktionen	Versiegelung	36,5 ha	25,2 ha	19,5 ha
	Überprägung	12,8 ha	10,1 ha	7,1 ha
Gesamtverlust		49,3 ha	35,3 ha	26,6 ha
Verlust von Böden mit besonderer Bedeutung (bau- und anlagebedingt)				
Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion		--	1,0 ha	2,1 ha

Durch die Variante B190/3.1 werden insgesamt 49,3 ha Fläche versiegelt bzw. überprägt. Hinsichtlich des Verlustes von Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion weist Variante B190/3.1 keine Beeinträchtigungen auf.

Variante B190/4.1 führt zum Verlust von 35,3 ha. Hierbei kann in Versiegelung (25,2 ha) und Überprägung (10,1 ha) unterschieden werden. Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion werden von Variante B190/4.1 im Umfang von 1,0 ha beansprucht.

Die geringsten Verluste an natürlichen Böden sind bei Variante B190/5.1 zu erwarten. Es werden Flächen im Umfang von 26,6 ha beansprucht. Diese lassen sich auf 19,5 ha Versiegelung und 7,1 ha Überprägung zurückführen. Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion werden von Variante B190/5.1 im Umfang von 2,1 ha beansprucht.

Vergleich der Varianten

Aus Sicht des Schutzgutes Boden wird die Variante B190/5.1 als die günstigste Lösungsmöglichkeit angesehen. Sie verursacht aufgrund der kürzesten Streckenlänge die geringsten Verluste natürlicher Böden sowohl durch Versiegelung als auch durch Überprägung. Diese Vorteile bestehen trotz der vergleichsweise großen Verlust von Böden mit besonderer Bedeutung für die natürliche Ertragsfunktion.

Die Variante B190/3.1 dagegen ist als die ungünstigste Variante anzusehen, da diese Variante aufgrund ihrer größeren Streckenlänge neben der größten Versiegelung zur größten Überprägung natürlicher Böden führt.

Variante B190/4.1 nimmt aufgrund der mittleren Versiegelungsrate eine Mittelstellung zwischen den Varianten B190/3.1 und B190/5.1 ein.

Die Variante B190/5.1 weist somit einen Vorteil gegenüber der Variante B190/4.1 und einen deutlichen Vorteil gegenüber der Variante B190/3.1 auf.

Vergleich der Varianten	B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Boden	■■■■■	■■■	■■

2.6 Schutzgut Wasser

2.6.1 Grundwasser

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2.6-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten B190/3.1, B190/4.1 und B190/5.1 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. 2.6-1: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Grundwasser/ B190 Teilbereiche

Auswirkungen	Varianten		
	B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Beeinträchtigung/ Durchfahrung von Trinkwasserschutzgebieten sowie von Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung (betriebsbedingt)			
Trinkwasserschutzzone III	--	3,9 km	5,5 km
Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung	--	3,8 km	5,4 km
Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung	--	--	--

Auswirkungen	Varianten		
	B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Potenzielle Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser (anlage- und baubedingt)	5,6 km	2,3 km	1,3 km
Beeinträchtigung von Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser (betriebsbedingt)	0,4 km	0,1 km	--

Die Variante B190/3.1 quert weder Trinkwasserschutzzonen, noch Vorranggebiete oder Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung. Die Varianten B190/4.1 und B190/5.1 queren die Trinkwasserschutzzone III „Wittingen“ auf 3,9 bzw. 5,5 km Länge. Die Querungslänge von Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung beträgt für Variante B190/4.1 3,8 km und für die Variante B190/5.1 5,4 km. Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung werden von keiner der drei Varianten betroffen.

Potenzielle Beeinträchtigungen des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser sind für Variante B190/3.1 auf 5,6 km, für Variante B190/4,1 auf 2,3 km und für Variante B190/5.1 auf 1,3 km Länge zu erwarten.

Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser werden von Variante B190/3.1 auf 0,4 km und von Variante B190/4.1 auf 0,1 km betroffen. Die Varianten B190/5.1 quert keine entsprechenden Bereiche.

Vergleich der Varianten

Die Variante B190/3.1 wird aufgrund ihres Verlaufes außerhalb von Trinkwasserschutzzonen und Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung als die günstigste Variante angesehen. Dieser Vorteil wird auch nicht durch die vergleichsweise hohe potenzielle Beeinträchtigung des Grundwasserspiegels durch Absenkung/ Stau in Bereichen mit hoch anstehendem Grundwasser relativiert. Die Beeinträchtigung von Flächen mit besonderer Empfindlichkeit gegenüber Schadstoffeinträgen ins Grundwasser kann bei allen drei Varianten als gering und damit als vernachlässigbar angesehen werden.

Hinsichtlich der Beeinträchtigung/ Durchfahrung von Trinkwasserschutzzonen III sowie von Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung ist bei Realisierung von Variante B190/5.1 mit den größten Auswirkungen zu rechnen. Dementsprechend wird Variante B190/5.1 bezüglich des Grundwassers als die ungünstigste Variante eingestuft.

Die Variante B190/4.1 wird infolge der kürzeren Durchschneidungslängen von Trinkwasserschutzzonen III sowie von Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung besser als die Variante B190/5.1 eingestuft und nimmt damit die Mittelstellung zwischen den beiden Varianten B190/3.1 und B190/5.1 ein.

Die Variante B190/3.1 weist somit einen Vorteil gegenüber der Variante B190/4.1 und einen deutlichen Vorteil gegenüber der Variante B190/5.1 auf.

Vergleich der Varianten	B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Wasser – Grundwasser	■ ■	■ ■ ■	■ ■ ■ ■

2.6.2 Oberflächengewässer

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2.6-2 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten B190/3.1, B190/4.1 und B190/5.1 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. 2.6-2: Verlust/ Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern/ B190 Teilbereiche

Auswirkungen	Varianten		
	B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Verlust von Stillgewässern besonderer Bedeutung durch Überbauung (anlagebedingt)	1 Stk.	1 Stk.	--
Beeinträchtigungen von Fließgewässern im Bereich von Gewässerquerungen (anlagebedingt)			
Fließgewässer allgemeine Bedeutung	3 Stk.	2 Stk.	2 Stk.

Der Verlust von Stillgewässern ist für die Varianten B190/3.1 und B190/4.1 zu beschreiben. Dabei tangiert die Variante B190/3.1 ein östlich von Lüben gelegenes Stillgewässer randlich, während die Variante B190/4.1 ein Stillgewässer nördlich von Rade quert. Fließgewässer besonderer Bedeutung werden von keiner der drei Varianten gequert.

Die Variante B190/3.1 quert drei Fließgewässer von allgemeiner Bedeutung (Gosebach, Elbe-Seitenkanal, Entwässerungsgraben), während die Varianten B190/4.1 und Variante B190/5.1 je zwei Fließgewässer von allgemeiner Bedeutung queren. Es handelt sich bei Variante B190/3.1 um die Fulau und den Grenzgraben Waddekath. Bei Variante B190/5.1 sind der Suderwittinger Bach und ebenfalls der Grenzgraben Waddekath betroffen.

Alle drei Varianten verlaufen außerhalb von Überschwemmungsgebieten.

Vergleich der Varianten

Aus der Sicht des Schutzgutes Oberflächengewässer wird die Variante B190/5.1 als die günstigste Variante angesehen, da hier nur zwei Gewässer allgemeiner Bedeutung gequert werden. Da die Varianten B190/3.1 und B190/4.1 jeweils ein Stillgewässer besonderer Bedeutung beeinträchtigen, werden diese Varianten als etwas ungünstiger als die Variante B190/5.1 eingestuft. Der Unterschied zwischen B190/3.1 und B190/4.1, der in der Gewässerquerung eines Fließgewässers allgemeiner Bedeutung besteht, wird als nicht entscheidungserheblich angesehen, so dass die beiden Varianten gleich bewertet werden.

Insgesamt weist die Variante B190/5.1 somit einen Vorteil gegenüber den Varianten B190/3.1 und B190/4.1 auf.

Vergleich der Varianten	B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Wasser – Oberflächengewässer	■ ■	■ ■	■

2.7 Schutzgut Klima/Luft

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2.7-1 sind die Auswirkungen der Varianten B190n/3.1, B190n/4.1, B190n/5.1 auf das Schutzgut Klima/Luft dargestellt. In der Tabelle werden jedoch nur die Kriterien aufgeführt, die von den betrachteten Varianten betroffen sind.

Tab. 2.7-1: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Klima/Luft / B190n Teilbereiche

Auswirkungen	Varianten		
	B190n/3.1	B190n/4.1	B190n/5.1
Verlust von Waldflächen	3,0 ha	2,8 ha	4,0 ha

Durch alle betrachteten Querspangenvarianten werden Waldflächen mit allgemeiner klimatischer Bedeutung in geringem Flächenumfang beansprucht. Der durch die jeweilige Streckenführung der Varianten B190n/3.1 und B190n/5.1 bedingte Verlust ist mit ca. 3 ha (B190n/3.1) bzw. ca. 2,8 ha (B190n/4.1) in vergleichbarer Höhe ausgeprägt. Die durch Variante B190n/5.1 bedingte Inanspruchnahme ist mit ca. 4 ha geringfügig höher ausgebildet.

Vergleich der Varianten

Die ermittelten Umweltauswirkungen beim Schutzgut Klima/Luft haben aufgrund des fehlenden Bezugs zu einem Belastungsraum nur eine untergeordnete Entscheidungsrelevanz. Die Unterschiede zwischen den betrachteten Varianten sind als marginal zu bezeichnen. Unter

dem Gesichtspunkt des Schutzgutbereichs Klima/Luft werden alle drei Variante als „sehr günstig“ beurteilt.

Vergleich der Varianten	B190n/3.1	B190n/4.1	B190n/5.1
Klima – Luft	■	■	■

2.8 Schutzgut Landschaft

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2.8-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten B190/3.1, B190/4.1 und B190/5.1 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. 2.8-1: Beeinträchtigungen des Schutzgutes Landschaft/ B190 Teilbereiche

Auswirkungen		Varianten		
		B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Zerschneidung von Landschaftsräumen mit mittlerer oder hoher Bedeutung für das Landschaftsbild (anlagebedingt)				
Landschaftsräume	hohe Bedeutung	1,9 km	--	--
	mittlere Bedeutung	5,2 km	3,0 km	5,4 km
Gesamtbelastung		7,1 km	3,0 km	5,4 km
Beeinträchtigung von bedeutsamen Landschaftsräumen mit besonderer Empfindlichkeit durch Verlärmung (betriebsbedingt)				
Landschaftsräume	hohe Gesamtempfindlichkeit	141,0 ha	--	--
	mittlere Gesamtempfindlichkeit	858,8 ha	786,9 ha	654,2 ha
Beeinträchtigung von Landschaftsräumen mit besonderer Empfindlichkeit durch visuelle Überprägung (anlagebedingt)				
Visuelle Überprägung durch	Brückenbauwerke	8 Stk.	8 Stk.	4 Stk.
	Dambbauwerke	0,3 km	0,7 km	--
Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen durch Überbauung (anlagebedingt)		2,2 ha	1,8 ha	0,5 ha
Zerschneidung und Beeinträchtigung von unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen (anlage- und betriebsbedingt)		verbal argumentative Einschätzung		

Die Variante B190/3.1 quert nordöstlich von Hankensbüttel auf einer Länge von 1,9 km einen Landschaftsraum mit einer hohen Bedeutung für das Landschaftsbild. Landschaftsräume der mittleren Bedeutung sind durch Variante B190/3.1 auf einer Länge von 5,2 km betroffen. Die Varianten B190/4.1 und B190/5.1 verlaufen außerhalb von hoch bedeutsamen Landschaftsräumen. Landschaftsräume der mittleren Bedeutungsstufe werden von der Variante B190/4.1 auf 3,0 km und von der Variante B190/5.1 auf 5,4 km Länge durchschnitten.

Unterschiede hinsichtlich der Beeinträchtigung durch Verlärmung lassen sich für Landschaftsräume mit hoher Gesamtempfindlichkeit nachweisen. Hierbei führt Variante B190/3.1 zur Verlärmung von 141,0 ha während die Varianten B190/4.1 und B190/5.1 außerhalb der hoch empfindlichen Räume verlaufen. Hinsichtlich der Verlärmung von Landschaftsräumen von mittlerer Gesamtempfindlichkeit werden von der Variante B190/3.1 858,8 ha beeinträchtigt. Die Variante B190/4.1 verlärmte Flächen mittlerer Empfindlichkeit im Umfang von 786,9 ha, während die betroffenen Flächen bei Variante B190/5.1 einen Umfang von 654,2 ha besitzen.

Die stärksten visuellen Überprägungen der Landschaft durch Damm- und Brückenbauwerke sind bei Realisierung der Varianten B190/4.1 (8 Brücken und 0,7 km Damm) bzw. B190/3.1 (8 Brücken und 0,3 km Damm) zu erwarten. Die Variante B190/5.1 benötigt dagegen nur 4 Brückenbauwerke in visuell empfindlichen Bereichen, Dammbauwerke in sensiblen Bereichen sind bei dieser Variante ebenfalls nicht vorgesehen.

Durch die Variante B190/3.1 werden landschaftsbildprägende Strukturen in einem Umfang von 2,2 ha überbaut, während Variante B190/4.1 einen Verlust von 1,8 ha und Variante B190/5.1 einen Verlust von 0,5 ha landschaftsbildprägenden Strukturen verursacht. Hiervon betroffenen sind bei allen Varianten vor allem Baumbestände bzw. Einzelbäume. Vor allem bei Variante B190/3.1 werden zudem auch Feldhecken in größerem Umfang beansprucht.

Hinsichtlich unzerschnittener verkehrsarmer Räume sind für alle 3 Varianten Beeinträchtigungen zu erwarten. Insgesamt sind die Varianten B190/4.1 und B190/5.1 aufgrund ihres eher randlichen Verlaufes innerhalb von jeweils zwei unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen, günstiger als die Variante B190/3.1 einzuschätzen. Durch Variante B190/3.1 wird ein größerer Bereich von einem bisher unzerschnittenen verkehrsarmen Raum abgetrennt.

Vergleich der Varianten

Für das Schutzgut Landschaft lassen sich entscheidungserhebliche Unterschiede zwischen den Varianten feststellen. Variante B190/5.1 verläuft außerhalb von hoch bedeutsamen Landschaftsräumen bzw. von Landschaftsräumen mit hoher Gesamtempfindlichkeit und verursacht hier folglich die geringsten Umweltauswirkungen. Zudem sind durch diese Variante die geringsten visuellen Überprägungen und die geringsten Verluste von landschaftsbildprägenden Strukturen zu erwarten. Die Variante B190/5.1 wird damit als die günstigste Variante mit den vergleichsweise geringsten schutzgutbezogenen Wirkungen angesehen.

Variante B190/3.1 verursacht die umfangreichsten Umweltauswirkungen für das Schutzgut Landschaft. Neben der Zerschneidung von hoch bedeutsamen Landschaftsräumen führt Variante B190/3 zu den flächenmäßig größten Verlärmungen von Landschaftsräumen hoher und mittlerer Gesamtempfindlichkeit. Darüber hinaus verursacht diese Variante aufgrund der hohen Brückenanzahl eine relativ hohe visuelle Überprägung der Landschaft und führt zu den größten Verlusten landschaftsbildprägender Strukturen. Auch hinsichtlich der bisher unzerschnittenen verkehrsarmen Räume wird die Variante als die ungünstigste angesehen.

Die Variante B190/4.1 nimmt eine Mittelstellung zwischen den Varianten B190/3.1 und B190/5.1 ein. Trotz der kürzeren Durchfahrungslänge von bedeutsamen Landschaftsräumen wird die Variante aufgrund der stärkeren Verlärmung von Landschaftsräumen mittlerer Empfindlichkeit, der stärkeren visuellen Überprägung durch Brücken und Dammbauwerke sowie der größeren Verluste von landschaftsbildprägenden Strukturen etwas schlechter als die Variante B190/5.1 eingestuft. Vor allem aufgrund ihres Verlaufes außerhalb von hoch bedeutsamen bzw. hoch empfindlichen Landschaftsräumen wird die Variante B190/4.1 dennoch deutlich besser als die Variante B190/3.1 bewertet.

Insgesamt ist somit Variante B190/5.1 als die günstigste und Variante B190/3.1 als die ungünstigste Variante anzusehen. Die Variante B190/4.1 nimmt eine Mittelstellung ein.

Vergleich der Varianten	B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Landschaft	■■■■■	■■■	■■

2.9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 2.9-1 und in den anschließenden Ausführungen sind die durch die Varianten B190/3.1, B190/4.1 und B190/5.1 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. 2.9-1: Verlust von Kulturgütern/ B190 Teilbereiche

Auswirkungen		Varianten		
		B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Verlust von Bau- und Bodendenkmalen durch Überbauung (anlagebedingt)				
Bodendenkmale	besonders schutzwürdig	--	--	2 Stk.
	sonstige	--	1 Stk.	--

Auswirkungen	Varianten		
	B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Verlust von historischen Wäldern und Böden, historischen Siedlungsformen sowie von Wallhecken und Heideflächen (anlagebedingt)	--	--	0,7 ha

Durch die Variante B190/3.1 ist keine Beeinträchtigung für das Schutzgut Kultur- und Sachgüter zu erwarten. Durch die Variante B190/4.1 wird ein flächiges Bodendenkmal nordöstlich Waddekath überbaut. Die Variante B190/5.1 quert eine besonders schutzwürdige Landwehr südwestlich Waddekath in zwei Bereichen und führt zudem zum Verlust von 0,7 ha historisch alter Waldstandorte.

Vergleich der Varianten

Im Hinblick auf das Schutzgut Kultur- und Sachgüter ist die Variante B190/3.1 als die günstigste Variante zu bewerten, da keine Auswirkungen auf das Schutzgut zu erwarten sind. Die Variante B190/5.1 ist aufgrund der Beeinträchtigung von besonders schutzwürdigen Bodendenkmalen als die ungünstigste Variante einzustufen. Die Variante B190/4.1 nimmt mit der Beanspruchung eines Bodendenkmals allgemeiner Bedeutung eine Mittelstellung zwischen B190/3.1 und B190/5.1 ein.

Somit weist die Variante B190/3.1 einen geringen Vorteil gegenüber der Varianten B190/4.1 und einen deutlichen Vorteil gegenüber der Variante B190/5.1 auf.

Vergleich der Varianten	B190/3.1	B190/4.1	B190/5.1
Kultur- und Sachgüter	■	■(■)	■■■

2.10 Schutzgutübergreifender Variantenvergleich

In Tab. 2.10-1 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 Oberflächengewässer sowie Klima/Luft nicht von Relevanz, da alle drei Varianten nur sehr geringe Umweltauswirkungen verursachen.

Tab. 2.10-1: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche / B190n Teilbereiche

Schutzgut	B190n/3.1	B190n/4.1	B190n/5.1
Menschen – Wohnen	■■■	■■■	■■
Menschen – Erholen	■■(■)	■■	■■■
Pflanzen	■■■	■■	■■■■
Tiere	■■■■	■■(■)	■■■
Boden	■■■■	■■■	■■
Wasser – Grundwasser	■■	■■■	■■■■
Wasser – Oberflächengewässer	■■	■■	■
Klima – Luft	■	■	■
Landschaft	■■■■	■■■	■■
Kultur- und Sachgüter	■	■(■)	■■■
Gesamtreihung	■■■■	■■	■■■

Variante B190n/3.1 erweist sich im Vergleich aller Schutzgüter als ungünstigste Variante. Die geringsten Beeinträchtigungen sind im Schutzgutbereich Grundwasser sowie bei Kultur- und Sachgütern zu erwarten. Bei beiden Schutzgutbereichen sind die Unterschiede zur im Vergleich nachfolgenden Variante B190n/4.1 nur gering. Die Vorteile sind eher vernachlässigbar. Insbesondere in den Schutzgutbereichen Tiere, Boden und Landschaft verursacht Variante B190n/3.1 mit Abstand die größten Auswirkungen. In den Schutzgutbereichen Erholung und Pflanzen ist sie darüber hinaus ungünstiger als Variante B190n/4.1. Aufgrund der geringen Vorteile der Variante B190n/3.1 ist die umweltfachliche Vorzugsvariante im Vergleich der Varianten B190n/4.1 und B190n/5.1 zu ermitteln (vergleiche Tab. 2.10-2).

Tab. 2.10-2: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche / B190n Teilbereiche (nur B190n/4.1 und B190n/5.1)

Schutzgut	B190n/4.1	B190n/5.1
Menschen – Wohnen	■■■	■■
Menschen – Erholen	■■	■■■
Pflanzen	■■	■■■■
Tiere	■■(■)	■■■
Boden	■■■	■■
Wasser – Grundwasser	■■■	■■■■
Wasser – Oberflächengewässer	■■	■
Klima – Luft	■	■
Landschaft	■■■	■■
Kultur- und Sachgüter	■(■)	■■■
Gesamtreihung	■■	■■■

Relative Beurteilung der Varianten bezogen auf die Konfliktschwere des Trassenabschnitts

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

Entscheidungsrelevanz des Schutzgutes / der Umweltauswirkungen

■	hoch
■	mittel
■	nachrangig / Keine
■	günstigere Variante

Insgesamt erscheint aufgrund der in der Mehrzahl der Schutzgüter geringeren Auswirkungen die **Variante B190n/4.1** als die günstigste Querspangenvariante bei einer Variantenführung der A 39 über Sprakensehl und Hankensbüttel. Die deutlicheren Vorteile der Variante B190n/4.1 ergeben sich in den Schutzgutbereichen Menschen-Erholen, Pflanzen, Tiere sowie Kultur- und Sachgüter. Beim Schutzgut Tiere sind vor allem die Amphibien in erheblichem Umfang durch Variante B190n/5.1 betroffen. Die Vorteile der Variante B190n/5.1 liegen vornehmlich im Schutzgutbereich Mensch - Wohnen sowie beim Boden.

Im Hinblick auf Natura 2000-Gebiete hat Variante B190n/3.1 einen Mindestabstand von 1,2 km zu den Grenzen des Vogelschutzgebiets „**Schweimker Moor und Lüderbruch**“, so dass erhebliche Beeinträchtigungen von Vogelbrutplätzen innerhalb des Gebiets nicht zu erwarten sind. Die Querungen einer potenziellen Nahrungsfläche des Kranichs außerhalb des Vogelschutzgebiets führt ebenfalls zu keiner erheblichen Beeinträchtigung durch die Variante B190n/3.1, da deren Anteil an der gesamten Nahrungsfläche der Kraniche gering ist (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 2.11).

Da die Querung des Grenzgrabens durch Variante B190n/5 südlich von Waddekath erfolgt mit einem fischottergerechten Durchlassbauwerk, so dass die Funktion des FFH-Gebietes „Ohreaue“ und des Grenzgrabens als Wanderkorridor erhalten bleibt. Erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes können daher ausgeschlossen werden (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 2.8).

In der umweltfachlichen Gesamtabwägung haben somit die Schutzgutvergleiche anhand der faktischen Bedeutung des Raumes Bestand, so dass Variante **B190n/4.1** die günstigste Variantenführung darstellt.