



Umweltverträglichkeitsstudie

Neubau der BAB A 39
zwischen Lüneburg und Wolfsburg

Variantenvergleich Nordumfahrung Lüneburg

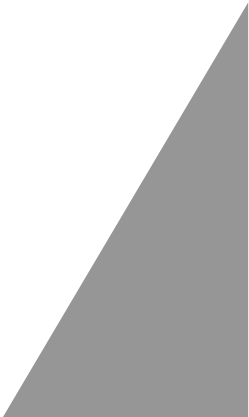
31.01.2006

Bearbeitung durch

ARGE Bosch-Baader-Jestaedt

Im Auftrag der

Niedersächsischen Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr (NLStBV)
Geschäftsbereich Lüneburg





Niedersächsische Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr (NLStBV)
Geschäftsbereich Lüneburg



Antragsteller

Umweltverträglichkeitsstudie

Neubau der BAB A 39
zwischen Lüneburg und Wolfsburg

Variantenvergleich
Nordumfahrung Lüneburg



Auftraggeber: **Nds. Landesbehörde für
Straßenbau und Verkehr
Geschäftsbereich Lüneburg** Am Alten Eisenwerk 2d
21339 Lüneburg

Auftragnehmer: **Bosch & Partner GmbH** Lister Damm 1
www.bosch-partnergmbh.de 30163 Hannover

Baader Konzept GmbH Tullastraße 11
www.baaderkonzept.de 68161 Mannheim

Jestaedt, Wild + Partner Behlertstraße 35
www.jestaedt-wild.de 14467 Potsdam

Projektleitung: Dr. Dieter Günnewig
Dr. Paul Baader
Dipl.-Biol. Georg Wild

Projektkoordination: Dipl.-Geogr. Jörg Borkenhagen

Bearbeiter: Dipl.-Ing. Sabine Abend
Dr. Stefan Balla
Dipl.-Ing. Christoph Bäumer
Dipl.-Geogr. Jörg Borkenhagen
Dipl.-Geogr. Rainer Gryschko
Dipl.-Ing. Svenja Hähre
Dipl.-Biol. Dietmar Herold
Dipl.-Geogr. Stefan Meissner
Dipl.-Biol. Jürgen Schittenhelm
Dipl.-Biol. Georg Wild

Inhaltsverzeichnis		Seite
0.1	Tabellenverzeichnis	3
0.2	Literatur- und Quellenverzeichnis	3
1	Vorbemerkung	4
2	Beschreibung der zu vergleichenden Varianten	4
3	Schutzgut Menschen	5
3.1	Wohnen	5
3.2	Erholen	8
4	Schutzgut Pflanzen und Tiere	10
5	Schutzgut Boden	12
6	Schutzgut Wasser	13
6.1	Grundwasser	13
6.2	Oberflächengewässer	14
7	Schutzgut Klima/Luft	15
8	Schutzgut Landschaft	16
9	Schutzgut Kultur- und Sachgüter	16
10	Schutzgutübergreifender Variantenvergleich	17

0.1 Tabellenverzeichnis

Tab. 3-1:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen	5
Tab. 3-2:	Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Erholen	9
Tab. 4-1:	Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere	10
Tab. 5-1:	Verlust von natürlichen Bodenfunktionen	12
Tab. 6-1:	Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser	13
Tab. 6-2:	Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern	14
Tab. 7-1:	Verlust von Waldflächen mit Klimaschutzfunktion	15
Tab. 9-1:	Verlust von Kulturgütern	16
Tab. 10-1:	Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche	18

0.2 Literatur- und Quellenverzeichnis

siehe Umweltverträglichkeitsstudie, Raumanalyse (Unterlage 1)

1 Vorbemerkung

Grundlage für die im nachfolgenden Variantenvergleich ermittelten Umweltauswirkungen sind die im Rahmen der UVS Stufe I erfassten Schutzgutkriterien. Darüber hinaus wurden analog zur UVS Stufe II die Baunutzungen einschließlich der Siedlungsentwicklungsflächen der im Nordkorridor betroffenen Gemeinden erhoben und als zusätzliches Bestandskriterium in den Vergleich der Varianten einbezogen.

Darüber hinausgehende Bestandsdaten (insb. Biotoptypenkartierung, faunistische Kartierungen, Landschaftsbildbewertung) wurden nicht erhoben. Dennoch sind die ermittelten Auswirkungen und die darauf aufbauenden schutzgutbezogenen Variantenvergleiche ausreichend qualifiziert, um eine fundierte umweltfachliche Variantenentscheidung treffen zu können. Mit zusätzlichen Bestandserfassungen wäre kein für den Variantenvergleich erforderlicher Erkenntnisgewinn verbunden.

Die Auswirkungen werden nach der Methodik der UVS Stufe II quantitativ und/oder qualitativ ermittelt und schutzgutbezogen wie schutzgutübergreifend miteinander verglichen.

2 Beschreibung der zu vergleichenden Varianten

Die sogenannten „Ebensbergvariante“ und „Nordvariante“ beginnen auf der bestehenden A 250 nördlich von Bardowick Bruch im Bereich der bestehenden Anschlussstelle Handorf/Geesthacht (A250/B404) und enden nordöstlich von Holzen an der Kreisstraße K 16. Die „Ebensbergvariante“ ist 19,558 km lang. Ca. 7 km dieser Gesamtlänge sind identisch mit der A 250 bzw. B 4 und erfahren keine baulichen Veränderungen. Auf weiteren ca. 2 km wird die vorhandene B 4 (= Ostumgehung Lüneburg) zwischen der Ilmenauquerung und dem Verlassen der B 4 nördlich von Lüneburg-Moorfeld um Standstreifen erweitert. Etwa 11 km der „Ebensbergvariante“ werden neu trassiert. Die „Nordvariante“ ist 22,265 km lang und auf gesamter Länge neu zu trassieren.

Die „Ebensbergvariante“ beginnt auf der bestehenden A 250 und verläuft auf der Trasse der A 250 und der B 4 in südöstlicher Richtung. Im Norden Lüneburgs, westlich vom „Lüner Holz“ und nördlich von Lüneburg-Moorfeld verlässt die Variante die Ostumgehung Lüneburg und verläuft in nordöstlicher Richtung. Sie führt dabei südlich an der Ortslage Erbstorf vorbei. Im weiteren Verlauf quert sie den Elbe-Seitenkanal, passiert die Ortslage Nutzfelde südlich und führt zwischen den Ortslagen Sülbeck und Wendhausen hindurch in südliche Richtung. Die „Ebensbergvariante“ endet dann am östlichen Gelenkpunkt auf Höhe der K 16.

Die „Nordvariante“ beginnt ebenfalls auf der bestehenden A 250 im Bereich der Anschlussstelle Handorf/Geesthacht, verlässt diese aber unmittelbar, verschwenkt zunächst östlich, bevor sie dann im weiteren Verlauf in nordöstlicher Richtung verläuft. Westlich der Ansiedlung Bardowick-Hohensand quert die Variante die Kreisstraße K 46 (alte B 4) und zwischen Bardowick-Hohensand und Wittorf die Kreisstraße K 31 und die Ilmenau, bevor sie dann

weiter in südöstliche Richtung führt. Im Weiteren passiert sie die Mülldeponie Bardowick nördlich, quert die B 209, tangiert südlich von Moorburg das Naturschutzgebiet „Bültenmoor“, verschwenkt in nordöstliche Richtung, quert zunächst den Neetzekanal, anschließend den Elbe-Seitenkanal, die Bahnstrecke Lüneburg – Lauenburg sowie die Kreisstraßen K 29 und K 53 und umfährt im weiteren Verlauf Scharnebeck nördlich parallel zum Neetzekanal, um ihn östlich von Neu Rullstorf erneut zu queren. Hier verschwenkt die Variante in südliche Richtung und quert zwischen der Ortslage Rullstorf und der Siedlung Neumühlener Weg die Kreisstraße K 2 und die Güterbahnstrecke Lüneburg-Bleckede. Nach Durchquerung des Waldbestandes „Buchholz“, der zweifachen Querung der Kreisstraße K 39, der westlichen Umfahrung von Boltersen und der Querung der Landesstraße L 221 erreicht die „Nordvariante“ ca. 1,5 km östlich von Wendhausen den östlichen Gelenkpunkt an der K 16.

3 Schutzgut Menschen

3.1 Wohnen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 3-1 sowie in den anschließenden Ausführungen sind die durch die „Ebensbergvariante“ und „Nordvariante“ 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.

Tab. 3-1: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Wohnen

Auswirkungen		Varianten	
		„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Verlust von Siedlungsflächen (anlagebedingt)			
Wohngebietsfläche	Bestand	--	0,3 ha
	Planung	--	--
	<i>Entwicklung</i>	<i>4,0 ha</i>	--
Dorf- und Mischgebietsfläche	Bestand	--	--
	Planung	--	--
Gesamtbelastung		<i>(4,0 ha)</i>	0,3 ha
Sport-, Freizeit-, Freiflächen	Bestand	--	--
	Planung	< 0,1 ha	4,9 ha
Zerschneidung von siedlungsnahen Freiräumen (anlagebedingt)		2,4 km	5,3 km

Auswirkungen		Varianten					
		„Ebensbergvariante“			„Nordvariante“		
Visuelle Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen und siedlungsnahen Freiräumen (anlage- und betriebsbedingt)		verbal argumentative Einschätzung					
Beeinträchtigungen von Siedlungsflächen durch Verlärmung (betriebsbedingt)		54dB(A)	49dB(A)	45dB(A)	54dB(A)	49dB(A)	45dB(A)
Wohngebietsfläche	Bestand	1,6 ha	19,3 ha	65,2 ha	0,6 ha	17,4 ha	65,0 ha
	Planung	--	5,9 ha	7,6 ha	--	1,9 ha	4,6 ha
	Entwicklung	17,2 ha	31,6 ha	45,9 ha	--	--	--
Dorf- und Mischgebietsfläche	Bestand	< 0,1 ha	6,2 ha	14,3 ha	1,7 ha	6,7 ha	9,1 ha
	Planung	--	--	--	--	--	--
Gesamtbelastung		1,6 ha (17,2ha)	25,5 ha (31,6ha)	87,1 ha (45,9ha)	2,3 ha	26,0 ha	78,7 ha
Gemeinbedarfsfläche	Bestand	--	--	--	--	-0,9 ha	1,4 ha
	Planung	--	--	--	< 0,1 ha	2,3 ha	--
Beeinträchtigungen von innerörtlichen Sport-, Freizeit-, Freiflächen sowie von siedlungsnahen Freiräumen durch Verlärmung über 55 dB(A) tags (betriebsbedingt)							
Sport-, Freizeit-, Freiflächen	Bestand	8,7 ha			--		
	Planung	13,1 ha			53,7 ha		
Siedlungsnaher Freiraum / Wohnumfeld		279,2 ha			416,7 ha		
Gesamtbelastung		301,0 ha			470,7 ha		

Durch die Trassenführung der „Ebensbergvariante“ werden 4,0 ha der Wohngebietsentwicklungsflächen nördlich von Moorfeld und Ebensberg in Anspruch genommen. Darüber hinaus kommt es zu einem geringfügigen Verlust von geplanten Sport-, Freizeit- und Freiflächen östlich des Lüner Holzes.

Durch die Trassenführung der „Nordvariante“ gehen 0,3 ha bestehender Wohngebietsfläche östlich von Neu Rullstorf sowie 4,9 ha geplanter Sport-, Freizeit- und Freiflächen insbesondere im Bereich südlich der Ortslage Boltersen verloren.

Die „Ebensbergvariante“ durchfährt die siedlungsnahen Freiräume zwischen Lüneburg-Ebensberg, dem östlichen Teil von Lüneburg-Moorfeld, Erbstorf und dem südöstlichen Teil von Adendorf zentral auf einer Länge von insgesamt 2,4 km, quert im weiteren Verlauf allerdings keine weiteren siedlungsnahen Freiräume. Die bestehenden Zerschneidungen durch die vorhandenen Trassenlagen A250/B4 im südlichen Teil von Adendorf, im zentralen Teil von Lüneburg-Moorfeld sowie im Bereich der Ortsteile Lüneburg-Ochtmissen, Bardowick werden aufgrund Vorbelastungen nicht mitbilanziert.

Durch die „Nordvariante“ werden die siedlungsnahen Freiräume der Ortslagen Wittorf und Bardowick-Hohensand zentral geschnitten. Weiterhin führt die Variante randlich durch die siedlungsnahen Freiräume der Ortslage Moorburg, zentral durch die Freiräume der Ortslage

Rullstorf und der angrenzenden Ansiedlung Neumühlener Weg sowie ebenfalls zentral durch die siedlungsnahen Freiräume von Boltersen und Sülbeck. Insgesamt beträgt die Zerschneidung siedlungsnaher Freiräume 5,3 km.

Die „Nordvariante“ verläuft nördlich der Ortslage Bardowick auf einer Länge von ca. 1 km in Dammlage, wodurch hohe visuelle Beeinträchtigungen der südlich befindlichen Ansiedlung Hohensand sowie der nordöstlich liegenden Wochenendhäuser zu erwarten sind. Im Weiteren verläuft die Variante nordwestlich von Scharnebeck in Dammlage auf einer Länge von ca. 2 km. Zwar beträgt die Entfernung zur nächsten Bebauung mehr als 500 m, allerdings werden Elbe-Seitenkanal und die Bahnlinie Richtung Lauenburg in „dritter Ebene“ gequert so dass hier mit visuellen Beeinträchtigungen der nördlichen Ortsrandbereiche von Scharnebeck zu rechnen ist. Zwischen der Ortslage Rullstorf und der östlich angrenzenden Ansiedlung Neumühlener Weg verläuft die Trasse auf einer Länge von ca. 700 m in Dammlage, wodurch sich wiederum visuelle Beeinträchtigungen ergeben.

Insgesamt werden durch die „Ebensbergvariante“ 1,6 ha der Wohnbereiche über 54dB(A), ca. 25 ha über 49 dB(A) und ca. 85 ha über 45 dB(A) nachts verlärm. Als weiteres, aufgrund des Planungsstandes allerdings eher nachrangiges Kriterium sind durch die „Ebensbergvariante“ in einer Größenordnung von ca. 100 ha Wohngebietsentwicklungsflächen nördlich Lüneburg-Moorfeld und Lüneburg-Ebensberg durch Flächenverluste und Lärmbeeinträchtigungen betroffen. Dem gegenüber werden durch die „Nordvariante“ 2,3 ha über 54 dB(A), ca. 25 ha über 49 dB(A) und ca. 80 ha über 45 dB(A) nachts verlärm.

Die Lärmbeeinträchtigungen der vornehmlich im Bestand vorhandenen Wohnbauflächen liegen bei der „Ebensbergvariante“ und der „Nordvariante“ über alle Belastungsbereiche hinweg auf einem vergleichbar hohen Niveau.

Im Variantenvergleich sind zusätzlich zu den Neuverlärmungen (siehe Tab. 3-1) für das Stadtgebiet von Lüneburg die Lärmbelastungen der „Ebensbergvariante“ ins Verhältnis zu setzen zu den Lärmbelastungen, die durch die verbleibenden Verkehre auf dem gleichen Streckenabschnitt der B 4 verbleiben, wenn die „Nordvariante“ Lüneburg großräumig umfährt. Während die „Ebensbergvariante“ in diesem Streckenabschnitt eine Verkehrsbelastung von ca. 50.000 DTV aufweist, verbleiben bei der „Nordvariante“ ca. 40.000 DTV bis zur Anschlussstelle Adendorf und im Weiteren ca. 28.000 DTV auf der B 4.

Auf dem Abschnitt der derzeitigen A 250 im Bereich Bardowick und Lüneburg-Ochtmissen ergibt sich auch unter der Berücksichtigung unterschiedlicher Schwerverkehrsanteile eine Differenz der Emissionspegel zwischen der „Ebensbergvariante“ und den dort verbleibenden Verkehren bei der „Nordvariante“ von 3 – 4 dB(A). Diese Reduzierung liegt gerade über der Wahrnehmungsschwelle, die allgemein mit 3 dB(A) angegeben wird, so dass die sich hieraus ergebende Entlastungswirkung in diesem Streckenabschnitt relativ gering ist.

Im Bereich von Lüneburg-Moorfeld und Adendorf ergibt sich bei Realisierung der „Nordvariante“ keine merkbare Verringerung der Beurteilungspegel gegenüber der heutigen Lärmsituation entlang der B4. Die künftig verbleibenden Lärmbelastungen liegen nur ca. 1 dB(A) un-

ter den derzeit vorhandenen Beurteilungspegeln. Eine derartige Veränderung ist im Allgemeinen vom menschlichen Gehör kaum wahrnehmbar (siehe auch Schalltechnische Untersuchung, Unterlage 8). Diese Belastungen durch die B 4 gehen über die in Tab. 3-1 bilanzierten Beeinträchtigungen hinaus und sind vor dem Hintergrund der Gesamtlärmsituation in Lüneburg als zusätzliche Lärmquelle bei Realisierung der „Nordvariante“ zu berücksichtigen.

Die Beeinträchtigungen von Flächen der innerörtlichen und ortsnahe Erholung (hier insbesondere siedlungsnaher Freiraum) liegen bei der „Nordvariante“ um etwa 170 ha deutlich höher als bei der „Ebensbergvariante“. Hinzu kommen bei der „Nordvariante“ die durch die auf der B 4 verbleibenden Verkehre weiterhin verlärmten Freiräume Lüne Bruch und Raderbachtal.

Vergleich der Varianten

Im Gesamtvergleich sind die Lärmbeeinträchtigungen von Wohnbereichen der Ebensberg- und der „Nordvariante“ weitgehend vergleichbar. Als qualitativer Unterschied bleibt, dass mit der „Nordvariante“ zwei Lärmquellen den Gesamttraum beeinträchtigen, während die „Ebensbergvariante“ die Verkehre bündelt und somit den nördlichen Untersuchungsraum nicht belastet. Andererseits sind von der „Ebensbergvariante“ potenzielle Entwicklungsflächen der Stadt Lüneburg betroffen, die allerdings aufgrund des Planungsstandes eine untergeordnete Entscheidungsrelevanz besitzen.

Da die Beeinträchtigungen von siedlungsnahem Freiraum durch Zerschneidung und Verlärmung bei der „Nordvariante“ deutlich höher sind als bei der „Ebensbergvariante“, ergeben sich im Schutzgutbereich Wohnen leichte Vorteile für die „Ebensbergvariante“. Allerdings liegen die Auswirkungen beider Varianten auf einem hohen Belastungsniveau.

Vergleich der Varianten	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Menschen – Wohnen	■■■■■	■■■■■(■)

3.2 Erholen

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 3-2 sind die Auswirkungen der „Ebensbergvariante“ und „Nordvariante“ auf die Erholungsfunktion durch Zerschneidung und Lärmbelastungen differenziert nach den verschiedenen Erholungsraumkategorien und den Lärmvorsorgewerten von 50 und 55 dB(A) tags dargestellt.

Tab. 3-2: Auswirkungen auf den Schutzgutbereich Menschen - Erholen

Auswirkungen	Varianten			
	„Ebensbergvariante“		„Nordvariante“	
Zerschneidung von Erholungsflächen (anlagebedingt)				
Vorranggebiete für die Erholung	--		0,9 km	
Vorsorgegebiete für die Erholung	5,5 km		5,6 km	
Landschaftsschutzgebiete	--		2,7 km	
Beeinträchtigungen von Erholungsflächen durch Verlärmung (betriebsbedingt)	55dB(A)	50dB(A)	55dB(A)	50dB(A)
Vorranggebiete für die Erholung	11,7 ha	29,3 ha	125,0 ha	141,0 ha
Vorsorgegebiete für die Erholung	453,0 ha	415,2 ha	490,0 ha	545,7 ha
Landschaftsschutzgebiete	--	--	190,7 ha	132,8 ha

Die „Ebensbergvariante“ schneidet in ihrem Verlauf ausschließlich ein Vorsorgegebiet für die Erholung zwischen Ebstorf und Wendhausen auf einer Länge von 5,5 km. Die „Nordvariante“ hingegen schneidet ein Vorranggebiet für die Erholung auf einer Länge von 0,9 km im Bereich der Wochenendhaussiedlung südlich St. Dionys und tangiert ein weiteres nordwestlich von Scharnebeck. Vorsorgegebiete für die Erholung werden durch die „Nordvariante“ westlich von Moorbürg auf einer Länge von ca. 1,5 km und zwischen Scharnebeck und Boltersen auf einer Länge von ca. 4,0 km geschnitten. Zusätzlich durchfährt die „Nordvariante“ ein Landschaftsschutzgebiet nördlich der Ortschaft Adendorf auf einer Länge von 2,7 km.

Mit den Zerschneidungen und Tangierungen von Erholungsräumen ergeben sich darüber hinausgehende Lärmbeeinträchtigungen. Die „Ebensbergvariante“ verlärmert ein Vorranggebiet für die Erholung mit 12 ha über 55 dB(A) tags und 30 ha über 50 dB(A) tags in sehr geringem Umfang. Die Verlärmung durch die „Nordvariante“ ist im Gegensatz zur „Ebensbergvariante“ um ein vielfaches höher; so werden 125 ha Vorranggebiete für die Erholung über 55 dB(A) tags und 140 ha über 50 dB(A) tags verlärmert.

Zudem wird durch die „Nordvariante“ das Landschaftsschutzgebiet zwischen Moorbürg und Adendorf auf 190 ha über 55 dB(A) tags und ca. 130 ha über 50 dB(A) tags verlärmert.

Die Lärmbelastungen von Vorsorgegebieten für die Erholung liegen bei beiden Varianten mit insgesamt über 800 ha auf einem hohen Niveau, wobei die Beeinträchtigungen der „Ebensbergvariante“ insgesamt um etwa 150 ha niedriger liegen.

Vergleich der Varianten

Insgesamt verursacht die „Nordvariante“ im Vergleich zur „Ebensbergvariante“ deutlich höhere Beeinträchtigungen. Dies ergibt sich sowohl aus den größeren Zerschneidungslängen als auch aus der Verlärmung der verschiedenen Erholungsräume. Zu beachten ist weiterhin,

dass durch die „Nordvariante“ auf der gesamten Streckenführung mehrere Erholungsräume beeinträchtigt werden, wohingegen die „Ebensbergvariante“ ausschließlich das Vorsorgegebiet für die Erholung östlich des Elbe-Seitenkanals beeinträchtigt.

Insgesamt ist die „Ebensbergvariante“ im Schutzgutbereich Menschen-Erholen deutlich günstiger zu beurteilen als die „Nordvariante“.

Vergleich der Varianten	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Menschen – Erholen	■ ■	■ ■ ■ ■

4 Schutzgut Pflanzen und Tiere

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 4-1 sind die durch die Varianten „Ebensbergvariante“ und „Nordvariante“ zu erwartenden Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere dargestellt. Die Auswirkungen wurden anhand der unten genannten Kriterien ermittelt.

Tab. 4-1: Auswirkungen auf die Schutzgüter Pflanzen und Tiere

Auswirkungen	Varianten	
	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Verlust von Flächen der Landesweiten Biotopkartierung (anlagebedingt)	--	6,9 ha
Zerschneidung von avifaunistisch wertvollen Bereichen (anlagebedingt)		
(inter)nationale und landesweite Bedeutung	--	0,8 km
regionale und lokale Bedeutung	--	0,7 km
Zerschneidung von Vorrang- und Vorsorgegebieten für Natur und Landschaft gemäß RROP/ REP (anlagebedingt)		
Vorranggebiete für Natur und Landschaft	--	2,4 km
Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft	0,8 km	10,8 km
Zerschneidung von Naturschutzgebieten nach § 24 NNatG bzw. nach § 31 NatSchG LSA (anlagebedingt)	--	0,2 km
Querung von FFH-Gebieten	1mal	4 mal

Die „Ebensbergvariante“ zerschneidet Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft im Norden Lüneburgs mit dem „Lüner Holz“ auf einer Länge von ca. 0,5 km und im Bereich der Landwehr südlich der Ortslage Nutzfelde auf ca. 300 m. Weiterhin quert die „Ebensbergvariante“ das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ nördlich Lüneburg. Die Querung erfolgt allerdings auf dem Brückenbauwerk der bestehenden B 4 ohne bauliche Veränderungen. Zusätzliche Beeinträchtigungen der Ilmenau und des FFH-Gebietes sind somit nicht zu erwarten

(siehe hierzu auch die FFH-Vorprüfung, Unterlage 2.1).

Durch die „Nordvariante“ gehen insgesamt ca. 7,0 ha im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung erfasste, bedeutende Biotopflächen verloren. Zu einem großen Teil befinden sich diese Flächen in der Imenauniederung südlich von Wittorf sowie in den bewaldeten Bereichen von Bültenmoor, Bennerstedt und Buchholz. Weiterhin schneidet die Variante Vorranggebiete für Natur und Landschaft auf einer Länge von insgesamt ca. 2,5 km. Betroffen sind die Untere Ilmenau südlich der Ortslage Wittorf, die zugleich Teil des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“ und ein avifaunistisch wertvoller Bereich landesweiter Bedeutung ist, sowie das Naturschutzgebiet „Bültenmoor“, „Die Bennerstedt“ am Elbe-Seitenkanal und das Buchholz östlich Rullstorf. Das FFH-Gebiet „Ilmenau mit Nebenbächen“ wird auf einer Länge von ca. 900 m gequert. Zudem quert die „Nordvariante“ den Bornbach östlich Bardowick-Bruch sowie zweimal den Neetzekanal nördlich Scharnebeck. Beide Gewässer sind Bestandteil des FFH-Gebietes „Gewässersystem der Luhe und Unteren Neetze“. Die Querung des Bornbachs erfolgt allerdings im Bereich der A 250 und ist somit als Vorbelastung zu verstehen. Entlang des Bornbachs ist außerdem ein avifaunistisch wertvoller Bereich mit regionaler Bedeutung abgegrenzt, der allerdings ebenfalls im Vorbelastungsbereich der A 250 und der B 404 liegt.

Zudem quert die „Nordvariante“ nördlich des Netzekanals auf ca. 2,1 km den südöstlichen Rand des Biosphärenreservates „Niedersächsisches Elbetal“; die Trasse liegt hier allerdings lediglich im Gebietsteil A, dem Gebietsteil mit dem geringsten Schutzstatus.

Vergleich der Varianten

Insgesamt kommt es durch die „Nordvariante“ im Schutzgut „Pflanzen“ zu deutlich höheren Beeinträchtigungen. So gehen durch die „Nordvariante“ im Gegensatz zur „Ebensbergvariante“ bedeutende Biotopflächen nach der landesweiten Biotopkartierung verloren. Weiterhin sind mit der „Nordvariante“ deutlich höhere Zerschneidungslängen in gesetzlich oder fachplanerisch geschützten Bereichen verbunden. Insgesamt zerschneidet die „Nordvariante“ Vorrang- und Vorsorgegebiete für Natur und Landschaft sowie Naturschutzgebiete auf einer Länge von ca. 14 km, wohingegen durch die „Ebensbergvariante“ nur 0,8 km Vorsorgegebiete durchfahren werden. Vor allem in der Beeinträchtigung von FFH-Gebieten ist die „Nordvariante“ deutlich schlechter zu bewerten als die „Ebensbergvariante“, da es durch die „Nordvariante“ neben der schon bestehenden Beeinträchtigung des Bornbachs auf der A 250 zur dreimaligen Querung von FFH-Gebieten kommt. Hierbei ist allerdings vornehmlich die Querung der Unteren Ilmenau auf einer Länge von 900 m von besonderer Relevanz (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 9.2). Bei der „Ebensbergvariante“ besteht die einzige Beeinträchtigung eines FFH-Gebietes in der Querung des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“ auf der Trasse der B 4 und ist somit als Vorbelastung zu sehen.

Insgesamt ist die „Ebensbergvariante“ im Schutzgutbereich Pflanzen und Tiere deutlich günstiger zu beurteilen als die „Nordvariante“.

Vergleich der Varianten	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Pflanzen und Tiere	■ ■	■ ■ ■ ■

5 Schutzgut Boden

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 5-1 sind die durch die Varianten „Ebensbergvariante“ und „Nordvariante“ verursachten Verluste von Böden durch Versiegelung und Überprägung wiedergegeben. Zudem werden die Verluste von seltenen und schutzwürdigen Böden gesondert dargestellt.

Tab. 5-1: Verlust von natürlichen Bodenfunktionen

Auswirkungen	Varianten		
	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“	
Verlust von Böden durch Versiegelung und Überprägung (anlage- und baubedingt)			
Natürliche Bodenfunktionen	Versiegelung	28,8 ha	57,0ha
	Überprägung	55,3 ha	96,8 ha
	Gesamtverlust	84,1 ha	153,8 ha
Verlust von seltenen und schutzwürdigen Böden/Archivböden (bau- und anlagebedingt)		7,1 ha	19,5 ha

Die Nordvariante verursacht einen um ca. 70 ha größeren Flächenverlust, der sich auf eine ca. 30 ha größere Versiegelungsfläche und auf eine ca. 40 ha größere überprägte Fläche zurückführen lässt. Die Versiegelungsfläche der „Nordvariante“ beträgt ca. 60 ha und die überprägte Fläche ca. 100 ha. Ursächlich hierfür ist die bei der „Nordvariante“ mit über 22 km etwa doppelt so lange Neutrassierung gegenüber der lediglich 11 km langen neu zu trassierenden „Ebensbergvariante“.

Durch die „Nordvariante“ gehen ca. 20 ha von seltenen und schutzwürdigen Böden/Archivböden verloren, womit der Verlust gegenüber der „Ebensbergvariante“ fast dreimal so hoch ist. Betroffen sind bei der „Nordvariante“ in erster Linie besondere Böden im Bereich des Bültenmoores, der Bennerstedt sowie beidseitig des Neetzkanals östlich vom Elbe-Seitenkanal. Die „Ebensbergvariante“ beansprucht hingegen ausschließlich im Bereich des Raderbachtals besondere Böden.

Vergleich der Varianten

Aus Sicht des Schutzgutes Boden lassen sich zwischen den beiden, zu betrachtenden Varianten deutliche Unterschiede dokumentieren. Hinsichtlich des Verlustes sowie der Überprägung von Böden ist die „Ebensbergvariante“ als die deutlich günstigere Variante einzustufen, da sowohl die Versiegelungsrate als auch die Überprägung durch diese Variante im Vergleich zur „Nordvariante“ um fast die Hälfte geringer ist. Zudem sind die Verluste von seltenen und schutzwürdigen Böden deutlich geringer.

Insgesamt ist die „Ebensbergvariante“ im Schutzgutbereich Boden deutlich günstiger zu beurteilen als die „Nordvariante“.

Vergleich der Varianten	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Boden	■	■■■■

6 Schutzgut Wasser

6.1 Grundwasser

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 6-1 sind die durch die Varianten „Ebensbergvariante“ und „Nordvariante“ verursachten Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser dargestellt. Die Auswirkungen wurden anhand der unten genannten Kriterien ermittelt.

Tab. 6-1: Auswirkungen auf das Schutzgut Grundwasser

Auswirkungen	Varianten	
	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Beeinträchtigung/ Durchfahung von Trinkwasserschutzgebieten sowie von Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung (betriebsbedingt)		
Trinkwasserschutzzone III	2,0 km	--
Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung	3,2 km	1,5 km
Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung	6,4 km	3,8 km

Die „Ebensbergvariante“ durchfährt in ihrem Verlauf ein Trinkwasserschutzgebiet der Zone III östlich von Lüneburg zwischen den Ortslagen Erbstorf und Ebensberg auf einer Länge von 2,0 km und schneidet darüber hinaus Vorranggebiete für die Trinkwassergewinnung auf einer Länge von ca. 3,0 km nordöstlich von Lüneburg sowie ein sich östlich an das Vorranggebiet anknüpfendes Vorsorgegebiet für die Trinkwassergewinnung auf einer Länge von ca. 6,5 km.

Die Beeinträchtigungen durch die „Nordvariante“ sind deutlich geringer. So wird kein Trinkwasserschutzgebiet geschnitten und die Zerschneidung von Vorranggebieten für die Trinkwassergewinnung südlich von Moorburg ist um ca. die Hälfte geringer. Die „Nordvariante“ durchquert ebenfalls Vorsorgegebiete für die Trinkwassergewinnung; jedoch nur auf einer Länge von ca. 4 km gegenüber ca. 7 km durch die „Ebensbergvariante“.

Vergleich der Varianten

Aus Sicht des Schutzgutbereiches Grundwasser lassen sich zwischen den Varianten deutliche Unterschiede erkennen. Die Zerschneidung von Vorrang- und Vorsorgegebieten für die Trinkwassergewinnung durch die „Ebensbergvariante“ ist deutlich höher als durch die „Nordvariante“. Zudem schneidet die „Ebensbergvariante“ im Gegensatz zur „Nordvariante“ zusätzlich Trinkwasserschutzgebiete der Zone III.

Insgesamt ist die „Nordvariante“ im Schutzgutbereich Grundwasser deutlich günstiger zu beurteilen als die „Ebensbergvariante“.

Vergleich der Varianten	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Wasser – Grundwasser	■■■■■	■■

6.2 Oberflächengewässer

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 6-2 sind die durch die Varianten „Ebensbergvariante“ und „Nordvariante“ verursachten Auswirkungen auf das Schutzgut Oberflächengewässer dargestellt. Die Auswirkungen wurden anhand der unten genannten Kriterien ermittelt.

Tab. 6-2: Beeinträchtigungen von Oberflächengewässern

Auswirkungen	Varianten	
	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Beeinträchtigungen von Fließgewässern im Bereich von Gewässerquerungen (anlagebedingt)	4 Stk.	9 Stk.
Beeinträchtigung von Überschwemmungsgebieten durch Zerschneidung (anlagebedingt)	0,4 km	0,7 km

Die „Ebensbergvariante“ quert insgesamt viermal Fließgewässer, wobei die Querung der Ilmenau auf der bestehenden B 4 erfolgt. Im weiteren Verlauf quert die Variante den Raderbach bzw. Bornbach zweimal und zusätzlich den Elbe-Seitenkanal. Bei der Querung der Ilmenau tangiert die Variante zusätzlich die Überschwemmungsgebiete der Ilmenau auf einer Länge von ca. 400 m, wobei die Variante hier allerdings auf der Trasse der B 4 verläuft, so

dass hier keine relevanten Beeinträchtigungen, die über die Vorbelastung hinaus gehen, zu erwarten sind.

Durch die Nordvariante werden insgesamt neun Fließgewässer gequert. Betroffen sind unter anderem der Bornbach, die Ilmenau, der Neetzekanal (zweimalige Querung), der Elbe-Seitenkanal, der Strangengraben sowie drei weitere etwas größere Gräben. Zudem kommt es darüber hinaus zur Querung des Überschwemmungsgebietes der Ilmenau auf einer Länge von ca. 700 m.

Vergleich der Varianten

Aus der Sicht des Schutzgutes Oberflächengewässer wird die „Ebensbergvariante“ als die deutlich günstigere Variante angesehen, da diese Variante insgesamt eine deutlich geringere Anzahl von Fließgewässern und auf kürzerer Strecke Überschwemmungsgebiete quert.

Vergleich der Varianten	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Wasser – Oberflächengewässer	■ ■	■ ■ ■ ■

7 Schutzgut Klima/Luft

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 7-1 sind die Auswirkungen der Variantenabschnitte „Ebensbergvariante“ und „Nordvariante“ auf das Schutzgut Klima/Luft dargestellt.

Tab. 7-1: Verlust von Waldflächen mit Klimaschutzfunktion

Auswirkungen	Varianten	
	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Verlust von Waldflächen (anlage- und baubedingt)	21,2 ha	32,1 ha

Die Waldflächen um die Stadt Lüneburg und die angrenzenden Gemeinden haben im Hinblick auf diesen Ballungsraum eine klimaausgleichende Funktion. Dies betrifft sowohl die Flächen, die durch die „Ebensbergvariante“ wie durch die „Nordvariante“ betroffen werden. Der Verlust von Waldflächen durch die „Ebensbergvariante“ beträgt ca. 21 ha und ist damit um ca. 10 ha geringer als bei der „Nordvariante“.

Vergleich der Varianten

Aus der Sicht des Schutzgutes Klima wird die „Ebensbergvariante“ als die günstigere Variante angesehen, da der Verlust von Waldflächen durch diese Variante um ein Drittel geringer ist.

Vergleich der Varianten	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Klima / Luft	■ ■	■ ■ ■

8 Schutzgut Landschaft

Für das Schutzgut Landschaft liegt keine Landschaftsbildbewertung im Bereich der „Nordvariante“ vor, so dass die Betroffenheit des Schutzgutes ausschließlich anhand der „Zerschneidung und Beeinträchtigung von unzerschnittenen verkehrsarmen Räumen“ beurteilt werden könnte. Da beide Varianten zu keinen Beeinträchtigungen unzerschnittener Räume führen, wird insgesamt auf einen Variantenvergleich verzichtet.

Es kann aber davon ausgegangen werden, dass aufgrund der doppelt so langen Neutrassierung durch einen Landschaftsraum, der durch einen häufigeren Wechsel von Wald- und Offenlandbereichen geprägt ist, deutlich höhere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die „Nordvariante“ zu erwarten sind als durch die „Ebensbergvariante“.

9 Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Darstellung der Auswirkungen

In Tab. 9-1 wird dargestellt, in welchem Umfang Kulturgüter durch die Varianten betroffen sind, dabei wird zwischen Bodendenkmalen sowie zwischen historischen Wäldern und Siedlungsformen, Wallhecken und Heideflächen unterschieden.

Tab. 9-1: Verlust von Kulturgütern

Auswirkungen	Varianten	
	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Verlust von Bau- und Bodendenkmalen durch Überbauung (anlagebedingt)		
Bodendenkmale	1 Stk.	--
Verlust von historischen Wäldern und Siedlungsformen sowie von Wallhecken und Heideflächen (anlagebedingt)	1,3 ha	7,7 ha

Die „Ebensbergvariante“ quert in ihrem Verlauf die als Bodendenkmal ausgewiesene Landwehr zwischen Nutzfelde und Neu Sülbeck, wohingegen es durch die „Nordvariante“ zu keinerlei Beeinträchtigungen der bekannten Bau- und Bodendenkmale kommt. Darüber hinaus

führt die „Ebensbergvariante“ zu einem Verlust von ca. 1,5 ha historisch alter Waldstandorte. Der Trassenverlauf der „Nordvariante“ führt hingegen mit ca. 8 ha zu einem weitaus größeren Verlust an historischen Wäldern insbesondere in der Bennerstedt und im Buchholz.

Vergleich der Varianten

Im zusammenfassenden Vergleich ist festzuhalten, dass die „Nordvariante“ zwar zu einem deutlich höheren Verlust von historischem Wald gegenüber der „Ebensbergvariante“ führt, die „Ebensbergvariante“ allerdings die Landwehr quert.

Daher werden die von den Varianten ausgehenden Beeinträchtigungen im Schutzgut Kultur- und Sachgüter als annähernd gleichwertig angesehen.

Vergleich der Varianten	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Kultur- und Sachgüter	■ ■	■ ■

10 Schutzgutübergreifender Variantenvergleich

In Tab. 10-1 werden alle Rangfolgen, die im Rahmen der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche ermittelt wurden, gegenübergestellt. Die dargestellten Schutzgüter sind sowohl in ihrer Umwelterheblichkeit als auch in ihrer Entscheidungserheblichkeit nicht gleichgewichtig.

Für die nachfolgende Entscheidung über die umweltfachlich günstigere Variante ist das Schutzgut Kultur- und Sachgüter nicht von Relevanz, da beide Varianten in annähernd gleichem Umfang erhebliche Umweltauswirkungen verursachen.

Weiterhin findet das Schutzgut Landschaft keinen Eingang in den Variantenvergleich, da eine Landschaftsbildbewertung im Bereich der „Nordvariante“ nicht vorliegt und unzerschnittene verkehrssarme Räume von beiden Varianten nicht betroffen sind. Es kann aber davon ausgegangen werden, dass aufgrund der doppelt so langen Neutrassierung durch einen Landschaftsraum, der durch einen häufigeren Wechsel von Wald- und Offenlandbereichen geprägt ist, deutlich höhere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch die „Nordvariante“ zu erwarten sind als durch die „Ebensbergvariante“.

Tab. 10-1: Zusammenfassung der schutzgutbezogenen Variantenvergleiche

Schutzgut	„Ebensbergvariante“	„Nordvariante“
Menschen – Wohnen	■■■■■	■■■■■(■)
Menschen – Erholen	■■	■■■■■
Pflanzen und Tiere	■■	■■■■■
Boden	■	■■■■■
Wasser – Grundwasser	■■■■■	■■
Wasser – Oberflächengewässer	■■	■■■■■
Klima / Luft	■■	■■■
Landschaft	--	--
Kultur- und Sachgüter	■■	■■
Gesamtreihung	■■	■■■■■

Relative Beurteilung der Varianten bezogen auf die Konfliktschwere des Trassenabschnitts

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

Entscheidungsrelevanz des Schutzgutes / der Umweltauswirkungen

■■■■■	Hoch
■■■■	Mittel
■■■■	nachrangig / Keine
■■■■■	günstigere Variante

Die „Nordvariante“ ist ausschließlich im Schutzgutbereich Grundwasser günstiger, da die „Ebensbergvariante“ zur Durchfahrung eines Trinkwasserschutzgebietes der Zone III führt.

Im Schutzgutbereich Wohnen sind die „Ebensbergvariante“ und die „Nordvariante“ als annähernd gleichwertig zu beurteilen. Unterschiede ergeben sich dadurch, dass mit der „Nordvariante“ zwei Lärmquellen den Betrachtungsraum beeinträchtigen, während die „Ebensbergvariante“ die Verkehre bündelt. Da die „Ebensbergvariante“ deutlich geringere Beeinträchtigungen der siedlungsnahen Freiräume verursacht, ist sie tendenziell günstiger zu beurteilen als die „Nordvariante“.

In allen anderen Schutzgutbereichen mit entscheidungserheblichen Unterschieden kommen die Variantenvergleiche zu in der Regel deutlich größeren Auswirkungen der „Nordvariante“, da die „Nordvariante“ auf der gesamten Strecke durch vielschichtige sensible Berieche neu trassiert wird, während die „Ebensbergvariante“ auf knapp der Hälfte der Strecke die vorhandene A 250/B 4 nutzt. Aus umweltfachlicher Sicht ist daher der Variante „**Ebensbergvariante**“ mit deutlichem Abstand der Vorzug zu geben.

In die Entscheidung über die umweltfachlich günstigste Variante sind neben dem deutlichen Votum der dargestellten Schutzgüter nach UVPG auch die Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten mit einzustellen. Die Querung der Ilmenau durch die „Ebensbergvariante“ verursacht keine zusätzlichen Beeinträchtigungen, da es im Querungsbereich keine baulichen Veränderungen des vorhandenen Brückenbauwerks geben wird. Ebenso sind die Querungen des Neetzekanals und des Bornbachs (FFH-Gebiet „Gewässersystem der Luhe und Unteren Neetze“) durch bautechnische Vermeidungsmaßnahmen beherrschbar.

Jedoch können erhebliche Beeinträchtigungen der FFH-Gebiets „**Ilmenau mit Nebenbächen**“ durch die „Nordvariante“ nicht ganz ausgeschlossen werden (siehe FFH-Verträglichkeitsprüfung, Unterlage 9.2). Die „Nordvariante“ quert die Untere Ilmenau mit einem ca. 900 m langen Brückenbauwerk. Beeinträchtigt werden „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“ (6430), Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) (6150) und Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen (9190).

Die Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen führt auf der Ebene der Raumordnung zum Ergebnis, dass für den Lebensraumtypen 6150 Magere Flachlandmähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) nur dann erhebliche Beeinträchtigungen zu erwarten sind, sofern der Gesamtbestand des Lebensraumtyps nicht deutlich über den Flächenanteilen der vollständigen Gebietsdaten liegt. Die Kartierungsergebnisse im Zuge der FFH-Verträglichkeitsprüfung lassen den Schluss jedoch vermuten, dass der Gesamtbestand der Mageren Flachlandmähwiesen deutlich unterschätzt wurde. Für die restlichen Lebensraumtypen und Arten nach Anhang II sind erhebliche Beeinträchtigungen durch die „Nordvariante“ auszuschließen.

Unter Berücksichtigung der speziellen Maßnahmen zur Vermeidung und Schadensbegrenzung sowie unter den oben benannten Maßgaben ist die „Nordvariante“ **verträglich** mit den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes „Ilmenau mit Nebenbächen“. Eine Ergänzung der vorliegenden Lebensraumtypenkartierung (BMS-UMWELTPLANUNG 2004) für den neu hinzu gekommenen Teil des FFH-Gebietes erscheint für eine abschließende Beurteilung der Erheblichkeit jedoch unumgänglich.