

Neubau* der Bundesautobahn* **B 404**
 Ausbau* Bundesstraße*

von Bau-km 78+542,000 bis Bau-km 82+589,000 Straßenbauverwaltung:
 von Netzknoten: 2228001 Land Schleswig Holstein
 bis Netzknoten: 2228040 Landesbetrieb Straßenbau und
 Nächster Ort: Trittau Verkehr Schleswig-Holstein
 Niederlassung Lübeck
 Baulänge: 4,047 km
 Länge der Anschlüsse: _____

Planfeststellung

für eine Bundesfernstraßenmaßnahme*
~~für ein Bauwerk*~~
~~für einen Nebenbetrieb / eine Nebenanlage*~~
~~für eine Maßnahme zur Lärmsanierung*~~
~~für eine Betriebseinrichtung*~~

B 404 / Bau von Überholfahrstreifen zw. A 1 und A 24 (2. BA)

zwischen AS Lütjensee/Schönberg (L 92) und AS Lütjensee /Grönwohld (K 31)

- Erläuterungsbericht -

<p>Aufgestellt: Landesbetrieb Straßenbau und Verkehr Schleswig-Holstein, Niederlassung Lübeck</p> <p style="text-align: center;">gez. Lüth Lübeck, den 19.12.2014</p> <p>Planfeststellungsunterlage vom 19.12.2014</p>	
<p>Bearbeitet: Ingenieurgesellschaft für Bau- und Vermessungswesen W.Odermann – H.Krause Käthe-Krüger-Straße 17, 21337 Lüneburg</p> <p style="text-align: center;">gez. André Novotny Lüneburg, den 12.12.2014</p>	

*Nichtzutreffendes streichen

Inhaltsverzeichnis

1.	Allgemeines	2
2.	Notwendigkeit der Baumaßnahme	3
2.1	Bestandteil von Bedarfs- und Ausbauplanungen	3
2.2	Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen	3
2.3	Raumordnerische Entwicklungsziele	4
2.4	Prognosebelastungen	5
3.	Linienuntersuchungen und Wahl der Linie	7
4.	Technische Gestaltung der Baumaßnahme	8
4.1	Trassierung	8
4.2	Querschnitt der B 404	9
4.3	Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz	10
4.4	Baugrund / Erdarbeiten	11
4.5	Entwässerung	12
4.6	Ingenieurbauwerke	13
4.7	Straßenausstattung	14
4.8	Leitungen	14
5.	Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (s. Materialband Nr. 1)	15
5.1	Lärmschutzmaßnahmen	15
5.2	Luftschadstoffe	16
5.3	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft	16
5.4	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten	18
5.5	Baulärm, Erschütterungen	18
6.	Kostentragung der Baumaßnahme	19
7.	Unterhaltung und Verwaltung der Straßenanlagen	19
8.	Grunderwerb	19
9.	Verkehrsführung, Umleitungen	20
10.	Zusammenfassung der umweltrelevanten Angaben	20

1. Allgemeines

Die Bundesstraße B 404 soll zur Erhöhung der Verkehrssicherheit auf der Teilstrecke zwischen A 1 und A 24 einen dreistreifigen Querschnitt zur Anlage von Überholfahrstreifen erhalten. Hierbei handelt es sich um insgesamt 4 Bauabschnitte mit einer Gesamtlänge von rd. 15 km. Da beabsichtigt ist, diesen Abschnitt als Kraftfahrstraße zu betreiben, muss der langsame Verkehr (< 60 km/h) auf das nachgeordnete Straßennetz ausweichen.

Der 2. Bauabschnitt, der Gegenstand dieses Planfeststellungsverfahrens ist, umfasst das Teilstück zwischen der Anschlussstelle Lütjensee / Schönberg (L 92) und der Anschlussstelle Lütjensee / Grönwohld (K 31) mit einer Länge von ca. 4,0 km.

Betroffen sind die Gemeinden Grönwohld und Lütjensee (Amt Trittau) im Kreis Stormarn sowie die Gemeinde Steinburg, Ortschaft Sprengel (Amt Bad Oldesloe-Land) und die Stadt Ahrensburg für Kompensationsmaßnahmen.

Ebenso erfolgen Ausgleichsmaßnahmen durch Teilinanspruchnahme des Ökokontos (OK 44 Trenthorst) der Gemeinde Westerau (Amt Nordstormarn)

Die Baumaßnahme umfasst im Wesentlichen:

- Umbau des vorh. 2-streifigen Querschnittes der B 404 zu einem 3-streifigen Querschnitt (Überholfahrstreifen), zwischen Bau-km 78+892 und 80+385 Spuraddition für Überholfahrstreifen Fahrtrichtung Schwarzenbek, zwischen Bau-km 80+565 und 82+176 Spuraddition für Überholfahrstreifen Fahrtrichtung Bargteheide
- Anpassung der vorhandenen Rampenanschlüsse im Zuge der Anschlussstelle Lütjensee/Schönberg (Rampe 1, Rampe 2, Rampe 3, Rampe 4) und der Anschlussstelle Lütjensee / Grönwohld (Rampe 1, Rampe 2, Rampe 3, Rampe 4)
- Aufhebung des parallel zur B 404 verlaufenden Radweges, zw. Bau-km 78+542 und Bau-km 82+589 östlich)
- Aufhebung der Rastplätze Löps und Drahtteich
- Neubau von Nothaltebuchten, linke Seite bei Bau-km 78+966 und Bau-km 79+750, rechte Seite bei Bau-km 81+539 und Bau-km 82+064
- Neubau des Bauwerks 2328530 (Querungsbauwerk Ripsbek), Ersatz für das BW 2328506
- abschnittsweise Erneuerung bzw. Anpassung der vorhandenen Entwässerungsanlagen einschl. Anlage von drei Regenklärbecken, linke Seite Bau-km 82+095 und Bau-km 82+190, rechte Seite Bau-km 79+600

- Schutz-, Gestaltungs- sowie Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen für den Eingriff in Natur und Landschaft ebenso wie Maßnahmen in Bezug auf den besonderen Artenschutz zur Vermeidung des Eintretens der Verbotstatbestände des § 44 (1) BNatSchG
- Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft, gebucht auf dem Ökokonto 44 Trenthorst (AZ des Anerkennungsbescheides beim Kreis Stormarn: 623-86/4-083/2)
- Passiver Lärmschutz an 3 Gebäuden

2. Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1 *Bestandteil von Bedarfs- und Ausbauplanungen*

Die Planungen zum Ausbau der B 404 laufen seit 2004. Jüngst vorgenommene Zustandserfassungen der B 404 erfordern eine umgehende grundhafte Sanierung der Fahrbahn. Hieraus entwickelte sich der Gedanke, mit relativ geringem Aufwand durch Einrichtung eines dreistreifigen Querschnitts als Übergangslösung für einen weiterhin geplanten Ausbau zur Autobahn die B 404 umzubauen.

2.2 *Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen*

Infolge der vorhandenen hohen Verkehrsbelastung ($DTV^{2010} = 11.941 \text{ Kfz}/24\text{h}$) im Zusammenhang mit dem hohen Lkw-Anteil (rd. 13%) sowie des bestehenden Überholverbotes auf einem weiten Bereich der gesamten Strecke wird die Leichtigkeit des Verkehrs deutlich herabgesetzt. Was sich jedoch wesentlich schwerwiegender darstellt, ist der hierdurch erzeugte Überholruck mit den daraus resultierenden stark verkehrsgefährdenden Fahrmanövern.

Schon durch diesen ersten Schritt des Ausbaus wird eine deutliche Steigerung der Sicherheit und Leichtigkeit des Verkehrs auf dieser Bundesstraße erreicht.

Aufgrund der hohen verkehrlichen Bedeutung und der damit verbundenen Verkehrsbelastung sowie zur Verbesserung der Verkehrssicherheit erfolgt der Ausbau zu einem RQ 15,5 mit einer befestigten Fahrbahnbreite von 12,50 m.

Der geplante dreistreifige Ausbauquerschnitt (RQ 15,5) ermöglicht eine abwechselnde zweispurige Überholmöglichkeit für beide Fahrrichtungen ohne Gefährdung des Gegenverkehrs. Hierdurch werden riskante Überholmanöver, die heute teilweise trotz eines bestehenden Überholverbots vorgenommen werden, vermieden. Dies belegt die nachfolgende Tabelle der ausgewerteten Unfälle zwischen 1998 und 2012.

(Streckenabschnitt zwischen A 1 und A 24)

Jahr	Unfallzahl	Leichtverletzte	Schwerverletzte	Getötete
1998	37	24	8	3
1999	30	20	9	1
2000	24	12	2	0
2001	22	19	5	1
2002	25	22	8	1
2003	24	13	5	4
2004	18	20	1	1
2005	21	15	11	0
2006	22	12	1	0
2007	13	4	5	2
2008	9	12	1	0
2009	10	5	1	0
2010	14	5	3	0
2011	11	11	2	0
2012	15	13	5	0
Σ	295	207	67	13

Die Leichtigkeit des Verkehrs auf diesem Abschnitt der B 404 wird durch die geplante Ausbaumaßnahme deutlich verbessert, da die heute zu beobachtende Pulkbildung hinter den langsam fahrenden Lkw durch die wechselseitige Überholmöglichkeit weitgehend verhindert wird.

Der aktuelle Bedarfsplan für Bundesfernstraßen ordnet den 4-streifigen Ausbau der B 404 mit der Aufstufung zur A 21 zwischen der A 1 und der A 24 dem weiteren Bedarf mit Planungsrecht und besonderem naturschutzfachlichen Planungsauftrag zu. Der hier geplante 3-streifige Ausbau führt zu keiner Erschwerung eines späteren Ausbaus zur Autobahn.

2.3 **Raumordnerische Entwicklungsziele**

Die B 404 verläuft in Nord-Südrichtung zwischen Kiel und der Landesgrenze mit Niedersachsen. Sie ist neben der A 7 die wichtigste Nord-Süd-Achse in Schleswig-Holstein und spielt für den weiträumigen Verkehr eine wesentliche Rolle.

Überregionale Bedeutung hat die B 404 als Verbindung zwischen den Oberzentren Kiel und Lübeck, als Zubringer zur A 7 (über die Südspange) bei Neumünster, zur A 1 bei Bargtheide und zur A 24 bei Schwarzenbek. Im weiteren südlichen Verlauf bindet die B 404 an die A 25 bei Geesthacht und an die A 39 bei Handorf an.

Die B 404 ist in das vorhandene und geplante Autobahnnetz innerhalb der Küstenregion der norddeutschen Länder Schleswig-Holstein, Hamburg, Niedersachsen und Mecklenburg-Vorpommern eingebunden.

Besonders herauszustellen ist somit die Verbindungsfunktion für das nordöstliche Schleswig-Holstein einschließlich der Landeshauptstadt Kiel mit der Region Lübeck, Mecklenburg-Vorpommern und Polen, die vor allem ab Bad Segeberg von der A 20 wahrgenommen werden soll.

Die Verkehrsbedeutung der B 404 ist seit der Wiedervereinigung im Jahre 1990 sprunghaft gewachsen. Diese Verkehre nehmen im Wesentlichen den Weg über Lübeck Richtung Rostock und Schwerin (A 20) oder über die A 24 Richtung Berlin.

Zugleich erfüllt sie die Funktion einer weiträumigen Ostumgehung von Hamburg.

Trotz des Umbaus des Autobahnkreuzes Hamburg-Ost besitzt die B 404 in diesem Bereich weiterhin diese großräumige Netzfunktion.

Verkehrszahlen

Auf der Strecke der B 404 sind Zählstellen angeordnet, an denen in regelmäßigen Abständen Straßenverkehrszählungen durchgeführt werden. Maßgebend für den 2. BA ist die Zählstelle 0603, die bei km 79,2 liegt.

Folgende Verkehrsbelastungen liegen vor:

Bau- abschnitt	Zähl- stelle	km	km- Gültigkeit	1985		1990		1995	
				DTV [Kfz/24h]	SV [LKW/24h]	DTV [Kfz/24h]	SV [LKW/24h]	DTV [Kfz/24h]	SV [LKW/24h]
2. BA	0603	79,2	78,2 – 84,0	5.381	586	8.846	776	13.816	1.567

Bau- abschnitt	Zähl- stelle	km	km- Gültigkeit	2000		2005		2010	
				DTV [Kfz/24h]	SV [LKW/24h]	DTV [Kfz/24h]	SV [LKW/24h]	DTV [Kfz/24h]	SV [LKW/24h]
2. BA	0603	79,2	78,2 – 84,0	17.640	1.823	14.099	1.971	11.941	1.537

2.4 Prognosebelastungen

Die Basis der Verkehrsprognose sind die Ergebnisse der Straßenverkehrszählung aus den Jahren 1985 bis 2005 für die Baumaßnahme B 404, Bau von Überholfahrstreifen zwischen A 1 und A 24 als Gesamtmaßnahme, d.h. für den gesamten ca. 15 km langen und in vier Bauabschnitte unterteilten Ausbaubereich für die Zählstelle 0603.

Auf dieser Datengrundlage wurde nach dem Szenarium der Trendprognose eine Prognoseverkehrsbelastung für das Prognosejahr 2020 von 20.830 Kfz/24h und eine Schwerverkehrsbelastung von 3.099 Lkw/24h ermittelt. Der Zunahmefaktor wurde zu 3,3% (PKW) und 6,3% (LKW) durch die analoge Betrachtung der Regression für die Betrachtung des ersten Prognosehorizontes 2015 ermittelt.

Das Prognosejahr 2025 wird gleichbleibend fortgeschrieben gemäß des Schreibens vom LBV SH BS Kiel vom 05.02.2007, "Bedarfsplanprognose 2015 mit Hochrechnungsfaktoren für 2020", d.h. 2020 = 2025, so dass sich für das Jahr 2025 eine Prognoseverkehrsbelastung von 20.830 Kfz/24h und eine Schwerverkehrsbelastung von 3.099 Lkw/24h ergibt.

Bauabschnitt	Zählstelle	km	km-Gültigkeit	2015		2025		LKW-Anteile	
				DTV [Kfz/24h]	SV [LKW/24h]	DTV [Kfz/24h]	SV [LKW/24h]	tags [%]	nachts [%]
2. BA	0603	79,2	78,3 – 84,0	20.080	2.915	20.830	3.099	13,2	22,8

Zusätzlich wurden die Prognoseverkehrsbelastungen der Rampen an den Anschlussstellen Lütjensee / Schönberg und Lütjensee / Grönwohld auf der Basis einer Zählung aus dem Jahre 2007 mit analogen Zunahmefaktoren getrennt nach Fahrrichtungen ermittelt.

AS Lütjensee / Schönberg (L92, Bahnhofstr.)			2015		2025		
Rampe	Lage zur B 404	Fahrtrichtung	DTV [Kfz/24h]	SV [LKW/24h]	DTV [Kfz/24h]	SV [LKW/24h]	LKW-Anteile
1	östlich	B404 (Süd) – L92	526	13	543	14	2,6 %
2	östlich	L92 – B404 (Nord)	714	22	738	24	3,2 %
3	westlich	L92 – B404 (Süd)	850	75	881	80	9,1 %
4	westlich	B404 (Nord) – L92	303	49	315	52	16,5 %

AS Lütjensee / Grönwohld (K31, Drahtmühle)			2015		2025		
Rampe	Lage zur B 404	Fahrtrichtung	DTV [Kfz/24h]	SV [LKW/24h]	DTV [Kfz/24h]	SV [LKW/24h]	LKW-Anteile
1	östlich	B404 (Süd) – K31	1.055	9	1.090	9	0,9 %
2	östlich	K31 – B404 (Nord)	303	9	314	9	3,0 %
3	westlich	K31 – B404 (Süd)	380	4	393	5	1,2 %
4	westlich	B404 (Nord) – K31	474	9	490	9	1,9 %

Zur Ermittlung der Lkw-Anteile stand die gleiche Datengrundlage wie für das Gesamtverkehrsaufkommen zur Verfügung. Entsprechend wurde auch hier nach dem Szenario der Trendprognose ein Zunahmefaktor von 6,3 % bezogen auf den ersten Prognosehorizont 2015 ermittelt.

3. Linienuntersuchungen und Wahl der Linie

Da der hier geplante Ausbau auf vorhandenem Straßengrund und etwa symmetrisch zur heutigen Fahrbahnachse erfolgt, erübrigt sich eine Betrachtung möglicher Varianten.

Dies führt dazu, dass für die Anlage der Straße selbst kein Eingriff in Eigentumsflächen Dritter erforderlich wird. Einzig durch die notwendigen Kompensationsmaßnahmen sowie die Neuanlage von Entwässerungseinrichtungen wie die Regenklärbecken linke Seite Bau-km 82+095 und Bau-km 82+190 ist fremder Grund und Boden in Anspruch zu nehmen.

3.1 Radverkehr

Der vorhandene Radweg wird überbaut. Durch die Aufhebung des Radweges entlang der B 404 werden keine Radwegbeziehungen aufgehoben. Der somit verlagerte Radverkehr hat sich auf das untergeordnete Straßen- und Wegenetz umzuorientieren, im Osten über die L 92, K 32 und K 31 und im Westen über die K 31, K 30 und L 92.

3.2 Kfz-Verkehr

Durch den Ausbau der B 404 zur Kraftfahrstraße kann diese Straße ausschließlich von solchen Kraftfahrzeugen genutzt werden, deren bauartbedingte Höchstgeschwindigkeit 60 km/h überschreitet. Langsamere Fahrzeuge wie z.B. landwirtschaftlicher Verkehr werden wie gehabt im Osten über die L 92, K 32 und K 31 und im Westen über die K 31, K 30 und L 92 geführt.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Trassierung

Entsprechend der verkehrlichen und wirtschaftlichen Bedeutung, die der B 404 beigemessen wird, erfolgt die Einstufung gemäß den Richtlinien für die Anlage von Landstraßen (RAL) und den Richtlinien für integrierte Netzgestaltung (RIN), die die Grundlage für die Festlegung der technischen Entwurfsparameter bildet.

Kategoriengruppe:	LS	=	anbaufreie, einbahnige Straßen außerhalb bebauter Gebiete
Verbindungsfunktionsstufe:	II	=	Überregionalstraße
Entwurfsklasse:	EKL 1		

Festlegung der Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Auf der Grundlage der Entwurfsklasse EKL 1 werden in Anlehnung an RAL, Tabelle 9 für die Planung der B 404 im vorliegenden Entwurf folgende Entwurfs- und grundsätzliche Gestaltungsmerkmale vorgegeben:

Entwurfs-/ Betriebsmerkmale

planerisch angemessene Geschwindigkeit	≤	110 km/h
Betriebsform	=	Kraftfahrstraße
Querschnitt	=	RQ 15,5
gesicherte Überholabschnitte	=	~ 40 %
Führung des Radverkehrs	=	straßenunabhängig

Führung auf der Strecke

Linienführung	=	sehr gestreckt
empfohlener Radienbereich R [m]	≥	500
Höchstlängsneigung max s [%]	=	4,5
empfohlener Kuppenhalbmesser HK [m]	≥	8.000

Führung im Knotenpunkt

Regel-Lösung auf der übergeordneten Straße	Ein-/ Ausfädeln
--	-----------------

Durch den Ausbau der B 404 in der vorhandenen Lage ergeben sich mehrere Zwangspunkte, wie z.B. vorhandene Brückenbauwerke und die vorhandene Rampengeometrie an den Anschlussstellen, sowohl in der Lage und in der Höhe.

Die Trassierung erfolgt auf vorhandener Straßenfläche, so dass bis auf wenige Ausnahmen bei der Verlängerung von Verzögerungs- und Beschleunigungsstreifen keine Eingriffe in die Natur durch die Trassierung notwendig werden. Die Umweltbelange werden im landschaftspflegerischen Fachbeitrag und in der UVS untersucht und finden Eingang in die Straßenplanung.

4.2 Querschnitt der B 404

Die neue Bundesstraße 404 wird als Kraftfahrstraße ausgewiesen. Der betrachtete Streckenabschnitt der B 404 darf somit nach der StVO § 18 (1) nur von Fahrzeugen mit einer bauartbedingten Geschwindigkeit ≥ 60 km/h befahren werden. Für den allgemeinen Verkehr (langsam fahrende Fahrzeuge, Radfahrer und Fußgänger) steht das untergeordnete Straßennetz zur Verfügung.

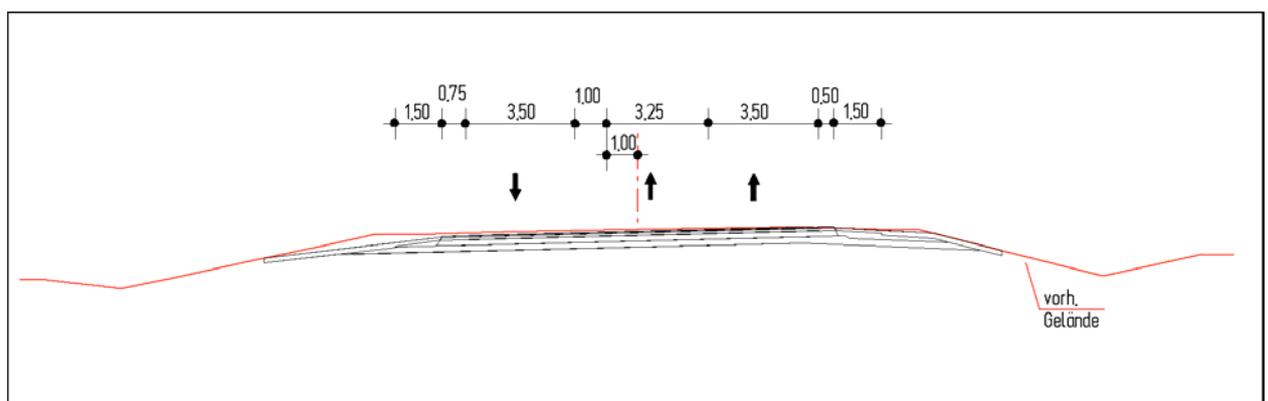
Gemäß RAL 2012 Tabelle 7 ist bei der gewählten Straßenkategorie LS II die Entwurfsklasse II (EKL II) mit dem Querschnitt RQ 11+ erforderlich.

Gemäß RAL 2012 Tabelle 8 kann bei einer Verkehrsbelastung von größer 15.000 Kfz/24h eine höherrangige Entwurfsklasse gewählt werden. Bei einer prognostizierten Verkehrsbelastung von $DTV^{2025} = 20.830$ Kfz/24h wird die Entwurfsklasse I (EKL I) mit einem RQ 15,5 (2+1-Fahrstreifen) gewählt.

Auf Grund der hohen Unfallhäufigkeit auf der Strecke soll insbesondere die Verkehrssicherheit und die Leistungsfähigkeit erhöht werden. Aus diesem Grund soll der vorhandene Querschnitt mit einem Überholfahrstreifen zu einem RQ 15,5 ausgebaut werden.

Der Querschnitt erhält folgende Abmessungen (gem. RAL 2012, Bild 5):

Bankett	=	1,50 m
Randstreifen	=	0,75 m
Fahrstreifen	=	3,50 m
Mittel-Trennstreifen	=	1,00 m
Fahrstreifen	=	3,25 m
Fahrstreifen	=	3,50 m
Randstreifen	=	0,50 m
Bankett	=	1,50 m
Kronenbreite	=	15,50 m



Gemäß RAL 2012, Punkt 4.5.2.1 sollen die zweistreifigen Abschnitte mindestens 1.000 m und maximal 2.000 m lang sein.

Die Ein- und Ausfädelungsstreifen werden im Zuge der planfreien Knotenpunkte entsprechend der RAL 2012, Punkt 6.4 ausgebildet. Die Ein- und Ausfädelungsstreifen erhalten eine Fahrstreifenbreite von 3,50 m mit einer Randstreifenbreite von 0,50 m.

Die Aufteilung der richtungsbezogenen 2-Streifigkeit erfolgt nach dem Grundsatz der Spuraddition im Zuge der bestehenden Anschlussstellen.

Der prozentuale Anteil der Überholstrecken ergibt sich bezogen auf die Bauabschnittslänge zu 77 %.

In den einstreifigen Abschnitten ist die Anlage von Nothaltebuchten erforderlich. Im einstreifigen Abschnitt von Bau-km 78+892 bis 80+385 werden auf der linken Seite die Nothaltebuchten bei Bau-km 78+966 und 79+750 angeordnet. Im einstreifigen Abschnitt von Bau-km 80+565 bis 82+176 werden auf der rechten Seite die Nothaltebuchten bei Bau-km 81+539 und 82+064 gebaut. Die Nothaltebuchten erhalten gemäß RAL 2012, Anhang 2 eine Breite von 3,00 m und eine Länge von 112 m einschließlich Verziehung (Ausführung mit Fahrzeug-Rückhaltesystem).

Aus der Ermittlung der Belastungsklasse nach RStO 12 ergibt sich bei 20,70 Mio äquivalenten 10-t-Achsübergängen die Belastungsklasse Bk32 mit einer Mindestdicke des frostsicheren Oberbaus von 0,65 m.

4.3 Kreuzungen und Einmündungen, Änderungen im Wegenetz

Durch den Bau von Überholfahrstreifen werden durch die beidseitige Verbreiterung der B 404 keine Änderungen an den kreuzenden Straßen und Wegen erforderlich.

Die kreuzenden Straßen und Wege werden mit den vorhandenen Abmessungen über- bzw. unterführt.

Im Verlauf der hier betrachteten Strecke sind insgesamt 2 Anschlussstellen (Lütjensee/Schönberg, L 92 und Lütjensee/Grönwohld, K 31) vorhanden. Sie sind als teilplanfreie Knotenpunkte ausgebildet. Die Rampen erhalten entsprechend den Vorgaben der RAL 2012 Beschleunigungs- bzw. Verzögerungsstrecken. Die parallel zu den Rampen verlaufenden Radwege werden zurückgebaut.

Bei km 80+475 kreuzt die B 404 die Gemeindestraße „Zum Moor“. Der Weg wird mit einem bestehenden Bauwerk unterführt. Während den erforderlichen Instandsetzungsarbeiten an dem Bauwerk ist die Unterführung „Zum Moor“ für den betroffenen Anlieger nicht zu nutzen. Für diesen Zweck ist die Schaffung einer provisorischen Umfahrung mittels provisorischer Rampe zur B 404 erforderlich. Mit Abschluss der Instandsetzungsarbeiten wird die provisorische Rampe wieder zurückgebaut.

Entlang des vorliegenden 2. Bauabschnittes befinden sich in Fahrtrichtung Schwarzenbek die zwei Park- und Rastplätze Löps (km 79+514) und Drahtteich (km 81+580). Angesichts des Überangebotes von Park- und Rastplätzen im Bereich der B 404 zwischen der A1 und A 24 ist der Rastplatz Löps geschlossen worden. Im Zuge des 2. Bauabschnittes der B 404 wird die vorhandene Rastplatzbefestigung zurückgebaut und die Fläche rekultiviert. Der Rastplatz Drahtteich wird aufgrund des Überangebotes von Park- und Rastplätzen im Bereich der B 404 zwischen der A1 und A 24 im Zuge des 2. Bauabschnittes der B 404 geschlossen und die vorhandene Rastplatzbefestigung zurückgebaut und die Fläche weitestgehend rekultiviert.

Die Fahrbahn des Rastplatzes Drahtteich wird von der Forstwirtschaft als Hauptzufahrt zum benachbarten Waldgebiet genutzt. Im Zuge des Rückbaus der Fahrbahnbefestigung wird für die Forstwirtschaft eine neue Zufahrt von der B 404 zum vorhandenen Forstweg geplant. Die Einmündung der Zufahrt entwickelt sich aus einer geplanten Nothaltebucht bei Bau-km 81+560 auf der rechten Seite. Die Zufahrt wird mit einer Schranke abgesperrt. Die Holzabfuhrfahrzeuge müssen in der Nothaltebucht parken bzw. anhalten, um die Schranke zur Weiterfahrt zu öffnen. Eine Verkehrsbehinderung auf der B 404 durch die Holzabfuhrfahrzeuge mit max. Fahrzeuglängen von 21 m kann durch die Benutzung der Nothaltebucht mit einer Aufstelllänge von 40 m verhindert werden. Die Ausfahrt der Rastplatzanlage bleibt für die Forstwirtschaft als unbefestigte Ausfahrt erhalten.

4.4 Baugrund / Erdarbeiten

Das Landesamt für Natur und Umwelt Schleswig-Holstein, Geologischer Dienst hat auf der Basis von im geowissenschaftlichen Archiv vorhandenen Unterlagen im Jahre 2005 ein ingenieurgeologisches Gutachten aufgestellt.

Hierfür dienten als Datengrundlage vorhandene Bohrungen aus dem geologischen Landesarchiv.

Die Baustoff- und Bodenprüfstelle des LBV-SH hat darüber hinaus im Bereich der Ausbaustrecke im Mai 2005 weitere Baugrundaufschlüsse ausgeführt und entsprechend bearbeitet und ausgewertet.

Im 2. Bauabschnitt stehen bis ca. km 80,40 oberflächennah ca. 1,20 m bis 3,50 m mächtige Geschiebemergel an. Diese Schicht ist nur in Teilbereichen vorhanden.

Daneben sind Schmelzwassersande und- kiese abgelagert worden, die in einer Tiefe von 10,20 m.u.G. noch nicht durchteuft wurden.

Im Straßenverlauf, auf Höhe der benachbarten Moore, wurden lokal 1,10 m bis 1,70 m mächtige Torfe erbohrt.

Der Geschiebemergel wird teilweise durch Fein- Mittelsande bzw. -kiese mit erfassten Mächtigkeiten von bis zu 2,0 m unterlagert.

In Teilbereichen wird die Geschiebemergelschicht auch durch Beckentone unterlagert.

Der vorhandene Straßenkörper ist aus mehreren aufgefüllten Schichten aufgebaut.

Die vorhandenen Bankette und der Trennstreifen zwischen B 404 und des parallel verlaufenden Radweges sind mit Mutterboden in eine Stärke zwischen 0,30 bis 0,50 m aufgefüllt.

Die aufgefüllten Schichten erstrecken sich über die gesamte Breite der Straßenkörpers.

Die oberste Schicht besteht überwiegend aus Sand in verschiedenen Korngrößenbereichen. Ihre Stärke bewegt sich zwischen 0,50 bis 1,70 m. Teilweise ist diese Schicht mit schluffigen Bestandteilen versetzt.

Eine teilweise darunter folgende aufgefüllte Sandschicht in einer Stärke von rd. 0,60 m ist mit schluffigen Bestandteilen versetzt.

Der anstehende Baugrund unterhalb der Auffüllungen besteht aus sandigem Geschiebelehm, -mergel sowie Schluff.

Im Bereich der vorhandenen Straße ist bereits der Untergrund konsolidiert. Hier ist eine Verformung des Untergrundes nicht zu erwarten. Im Ausbaubereich ist ebenfalls keine Verformung zu erwarten. Um Längsrisse zwischen der alten und neuen Fahrbahn zu vermeiden, sind die Tragschichten alt/neu verzahnt herzustellen.

Die Angaben zu den Grundwasserverhältnissen beruhen auf den abgeteufte Bohrungen.

In dem Streckenabschnitt zwischen Bau-km 79+280 und 79+640 liegen die Grundwasserstände im Bereich des Fahrbahnoberbaus. In dem Streckenabschnitt zwischen Bau-km 80+200 und 80+800 wurde Grundwasser zwischen 1,10 m und 1,63 m unter Fahrbahnoberkante bzw. Gelände angetroffen. Bei Bau-km 82+000 ist der Grundwasserstand ca. 1,41 m unter Fahrbahnoberkante festgestellt worden. In den weiteren Trassenabschnitten wurde kein Grundwasser angetroffen.

4.5 Entwässerung

Auf dem gesamten Streckenabschnitt weist die B 404 eine Einseitneigung auf.

Die Entwässerung der Fahrbahn erfolgt breitflächig über die Bankette und Böschungen. Das Niederschlagswasser wird zum Großteil über Flächenversickerung in den Untergrund eingeleitet.

Im Streckenabschnitt 81+760 bis 82+227 wird das anfallende Oberflächenwasser der B 404 in einer straßenbegleitenden Muldenentwässerungsrinne gesammelt und über Straßenabläufe einem Transportkanal zugeführt, um eine Direkteinleitung in den Drahtteich zu vermeiden.

Nicht versickerungsfähiges Niederschlagswasser wird über offene Mulden in die kreuzenden Gewässer abgeschlagen.

Für den Bau der Entwässerungseinrichtungen kann es örtlich erforderlich sein, das Grundwasser abzusenken. Hierbei handelt es sich aber nur um eine zeitlich begrenzte Grundwasserabsenkung. Eine dauerhafte Grundwasserabsenkung findet nicht statt.

Im Zuge des 2. Bauabschnitts ist der Bau von drei Regenklärbecken erforderlich. Diese Regenklärbecken werden auf der linken Seite bei Bau-km 82+095 und Bau-km 82+190 und auf der rechten Seite Bau-km 79+600 hergestellt.

Die genaue Lage der Einleitungsstellen sind den Anlagen 5 und 7 zu entnehmen.

Die konstruktive Durchbildung der Entwässerung ist in den Entwässerungslageplänen dargestellt (vgl. Anlagen 7 und 8).

Des Weiteren wird auf die wassertechnische Berechnung mit detaillierter Erläuterung verwiesen sowie auf die Übersichtspläne Entwässerung mit Darstellung des geplanten Entwässerungssystems (vgl. Anlage 13).

4.6 Ingenieurbauwerke

Auf der betrachteten Strecke sind 3 Bauwerke vorhanden.

Bei dem Bauwerk 2328506 handelt es sich um ein Rahmenbauwerk zur Unterführung der Ripsbek. Dieses Bauwerk muss aufgrund des schlechten baulichen Zustandes erneuert werden. Anstelle des vorhandenen Rahmenbauwerks 2,5 m x 2,0 m wird ein fischotter- und bibergerechtes Bauwerk ausgeführt, da es mit dem sonst in ca. 80 m erforderlichem amphibiengerechten Trockendurchlass 1500/1000 zusammengefasst wurde. Gemäß Schreiben vom 20.03.2006 durch den damaligen Minister für Wissenschaft, Wirtschaft und Verkehr, Herrn Austermann wurde die Verwendung des Fischottererlasses aus Brandenburg eingeführt und die Straßenbauverwaltungen angewiesen, diesen Erlass bei der Planung zu berücksichtigen. Dementsprechend wird das neue Bauwerk 2328530 nach Tabelle 2, Regelfall 1.2 des brandenburgischen Fischottererlasses (MIR 2008) ausgeführt.

Eine Übersicht der Bauwerke ist der nachfolgenden Tabelle zu entnehmen. Die nutzbare Breite ist die Breite zwischen den Kappen bei Überführung der B 404 oder zwischen den Stützen bei Unterführung der B 404.

Bauwerke im Zuge der B 404 zw. AS Lütjensee/Schönberg und AS Lütjensee/Grönwohld				
Bauwerksbez.	in Bau- km	nutzbare. Breite	erfordl. Fahrbahnbreite	Bemerkungen
2328507	80+476	8,50 m	12,50 m	Brücke (B 404) über Gemeindestraße „Zum Moor“
2328506	82+136	13,00 m	12,50 m	Brücke (B 404) über das Gewässer Ripsbek
2328512	82+228	20,00 m	12,50 m	Brücke (K 31) über die B 404

Im Zuge des Baus von Überholfahrstreifen erfolgt eine Querschnittsverbreiterung der B 404.

Für das vorhandene Kreuzungsbauwerk 2328507 ist auf Grund der bestehenden Fahrbahnabmessungen für den neuen Straßenquerschnitt eine Ertüchtigung der Kappen erforderlich. Das Bauwerk 2328506 wird gemäß dem erforderlichen Querschnitt der B 404 neu konstruiert.

Die kreuzenden Straßen, Wege und Gewässer werden mit Ausnahme des Bauwerks 2328506 mit den vorhandenen Abmessungen über- bzw. unterführt und durch die geplante Baumaßnahme nicht verändert.

4.7 Straßenausstattung

Die B 404 wird in Abstimmung mit den Verkehrsbehörden beschildert, markiert und ausgestattet. Sie erhält Leitpfosten und passive Schutzeinrichtungen entsprechend den gültigen Richtlinien.

4.8 Leitungen

Durch die Baumaßnahme werden Ver- und Entsorgungsleitungen gekreuzt bzw. überbaut. Sofern sie durch die Fahrbahn überbaut werden, werden sie gesichert; ihre Funktion bleibt erhalten (vgl. auch Anlage 7).

Des Weiteren wird auf die diesbezüglichen Regelungen im Bauwerksverzeichnis verwiesen (vgl. Anlage 10.2).

5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen (s. Materialband Nr. 1)

5.1 Lärmschutzmaßnahmen

Durch die Erweiterung der B 404 um einen zusätzlichen durchgehenden Fahrstreifen ist nach § 1 (2) 1 der 16. BImSchV das Kriterium der wesentlichen Änderung erfüllt.

Dadurch sind für die B 404 einschließlich ihrer Anpassungsstrecken an die vorhandenen Straßen (Anschlussstellen) die Immissionsgrenzwerte nach § 2 (1) der 16. BImSchV maßgeblich.

Bei Überschreitung der Grenzwerte dieser Verordnung besteht dem Grunde nach Anspruch auf (ergänzende) Lärmschutzmaßnahmen.

Für die im Einflussbereich der Straße liegenden Gebäude und Außenwohnbereiche wurde eine schalltechnische Untersuchung durchgeführt. Bebauungspläne sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden, so dass für alle Wohngebäude im Außenbereich die Immissionsgrenzwerte für Dorf- und Mischgebiete (64 dB(A) tags / 54 dB(A) nachts) anzuwenden sind.

Es wurde festgestellt, dass die Immissionsgrenzwerte an zwei Gebäuden in der Nacht und an einem Gebäude am Tag und in der Nacht überschritten werden:

Für diese Gebäude wurden verschiedene Varianten des Lärmschutzes untersucht und gegeneinander abgewogen. Als Ergebnis der Abwägung werden für alle drei betroffenen Gebäude passive Lärmschutzmaßnahmen empfohlen.

Für nachfolgend aufgeführte Gebäude besteht dem Grunde nach ein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen:

Gebäudename	Bau-km	Anspruch auf passiven Lärmschutz
Bahnhofstraße 1	78+600	nachts
Zum Moor 5	80+350	tags / nachts
Drahtmühle 36	82+200	nachts

Details sind der schalltechnischen Untersuchung (Anlage 11) zu entnehmen.

5.2 **Luftschadstoffe**

Für die geplante Maßnahme wurde eine luftschadstofftechnische Untersuchung gemäß den Richtlinien zur Ermittlung der Luftqualität an Straßen ohne oder mit lockerer Randbebauung (RLuS 2012) durchgeführt. Die Ergebnisse zeigen, dass die vom Verkehr auf dem 2. Bauabschnitt ausgehenden Immissionen die Grenzwerte für Luftschadstoffe nicht überschreiten (Berechnung s. Materialband).

5.3 **Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft**

Der Bau von Überholfahrstreifen stellt gem. § 14 BNatSchG i.V. mit § 8 LNatSchG einen Eingriff in die Natur dar. Gem. § 15 (1) BNatSchG sind vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Unvermeidbare Beeinträchtigungen sind gem. § 15 (2) BNatSchG auszugleichen oder zu ersetzen (Ausgleichs- oder Ersatzmaßnahmen).

Die Verpflichtung zur Aufstellung eines Landschaftspflegerischen Begleitplans (LBP) ergibt sich aus § 17 (4) BNatSchG i.V. § 11 LNatSchG. Danach hat der Verursacher des Eingriffs alle Angaben aufzubereiten, die zur Beurteilung des Eingriffs erforderlich sind. Die Ermittlung des Eingriffs und des notwendigen Ausgleichs erfolgt anhand des „Orientierungsrahmens zur Bestandserfassung, -bewertung und Ermittlung der Kompensationsmaßnahmen im Rahmen landschaftspflegerischer Begleitplanungen für Straßenbauvorhaben (Kompensationsermittlung Straßenbau - Kiel 2004).

Entlastungseffekte, Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen

Entsprechend dem Vermeidungsgebot des § 15 BNatSchG werden ökologische Risiken und Beeinträchtigungen möglichst gering gehalten.

Die nachfolgend dargestellten Entlastungseffekte und Vorkehrungen zur Vermeidung von Beeinträchtigungen sind Bestandteil des straßentechnischen Entwurfs:

- Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen auf 1,1 ha
- Entlastung der Vorfluter durch den Bau von Regenklärbecken
- Ausbau im vorhandenen Straßenkörper

Mit den nachfolgend aufgeführten landschaftspflegerischen Schutzmaßnahmen wird das Eintreten von Verbotstatbeständen des § 44 (1) BNatSchG vermieden:

- Schutz der Brutvögel und Kleintiere: Fällarbeiten und Gehölzrückschnitt sind nur in der Zeit vom 1. Oktober - 28. Februar vor Beginn der Bauausführung zulässig. Zum Schutz der Haselmaus, des Moorfrosches und der Fledermäuse erfolgt die Beseitigung des Ober- und Unterholzes im Baufeld erst ab Mitte November. Die Rodung der Stubben und des Wurzelwerks erfolgen zum Schutz der Haselmaus ab Anfang Mai.
- Aufstellen von temporären Amphibienschutzzäunen für die Zeit der Bauarbeiten (ca. 1.900 m)
- Anlage von dauerhaften Amphibiensperr- und -leiteinrichtungen gem. MAmS (ca. 5.800 m)
- Kleintiergerechte Gestaltung des Durchlasses an der Ripsbek mit ottergerechter Gestaltung der Uferbereiche und Anlage eines Otterleitzauens (ca. 350 m Zaun)

Die folgenden landschaftspflegerischen Vermeidungs- und Schutzmaßnahmen werden in den Ablauf der straßentechnischen Ausführung integriert:

- Schutz von Vegetationsbeständen (8 St Stammschutz, Bautabuzonen) unter Anwendung der RAS-LP 4, der ZTV Baum-StB 04 und der DN 18920
- Schutz und Sicherung des Oberbodens (ca. 10.500 m³) unter Anwendung der RAS-LP 2, der ZTV La-StB 05 und der DIN 18915
- Baugrundsätze zum Schutz des Bodens, der Gewässer und des Grundwassers
- Rekultivierung/Wiederherstellung vorübergehend in Anspruch genommener Flächen im Bereich der temporären Rampe (ca. 0,4 ha)
- Anlage von dauerhaften Amphibiensperr- und -leiteinrichtungen gem. MAmS (ca. 5.800 m)
- Erneuerung des Durchlasses an der Ripsbek und Anlage eines Otterleitzauens (ca. 350 m)

Gestaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

Aus bau- und verkehrstechnischen Gründen, aus landschaftsästhetischer Sicht und zur Biotopgestaltung werden die folgenden Wiederherstellungs- und Gestaltungsmaßnahmen vorgenommen:

- Bankettbegrünung (ca. 1,5 ha Ansaat)
- Begrünung der Straßenböschungen, Mulden und Regenklärbecken (ca. 4,6 ha Ansaat)
- Begrünung freizuhaltender Sichtfelder als magerer Landschaftsrasen (ca. 0,2 ha Ansaat)
- Entwicklung von Gehölzen über Sukzession (ca. 0,5 ha)
- Rekultivierung im Bereich der temporären Rampe: Einsaat Landschaftsrasen (ca. 0,29 ha), Gehölzpflanzung auf der Straßenböschung (ca. 0,15 ha)

Unvermeidbare Beeinträchtigungen der Natur

Durch das Vorhaben kommt es trotz Umsetzung der Vermeidungsmaßnahmen zu einer Beeinträchtigung durch baubedingte Inanspruchnahme und anlagebedingte Überbauung von Flächen:

- Auf ca. 7,7 ha gehen Biototypen verloren, davon 6,6 ha im Sinne des Natur- und Biotopschutzes weniger wertvolles Straßenbegleitgrün.
- Die Neuversiegelung beträgt ca. 1,8 ha.
- Im Sinne des Naturschutzes wertvolle, gem. § 30 BNatSchG i.V. mit § 21 LNatSchG gesetzlich geschützte Biotope gehen in einer Größenordnung von ca. 185 m² verloren.

Diese Beeinträchtigungen werden durch die folgenden Maßnahmen kompensiert:

- Entsiegelung nicht mehr benötigter Verkehrsflächen (ca. 1,1 ha)
- Aufwertung einer Biotopverbundfläche an der B 404 südwestlich der Ortslage Sprenge, Gemeinde Steinburg (ca. 2,7 ha)
- Entwicklung von naturnahem Laubwald und Staudenfluren im Bereich der Stadt von Ahrensburg (ca. 1,4 ha)
- Beteiligung am Ökokonto Trenthorst der Ausgleichsagentur Schleswig-Holstein (18.010 Ökopunkte)

Unvermeidbare Beeinträchtigungen, die nicht durch Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege ausgeglichen oder ersetzt werden können, liegen somit nicht vor.

Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele von Natura-2000-Gebieten im Umfeld des Vorhabens sind nicht zu erwarten. Biototypen, die dem im Plangebiet vorkommenden Lebensraumtyp 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) des Anh. I der FFH-Richtlinie zuzuordnen sind, werden nicht beansprucht.

5.4 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Wasserschutzgebiete werden durch den geplanten Bau von Überholfahrstreifen nicht betroffen, so dass keine bautechnischen Maßnahmen zum Schutz der Gewässer und des Grundwassers gem. RiStWag notwendig werden.

5.5 Baulärm, Erschütterungen

Die bauausführenden Auftragnehmer sind gesetzlich verpflichtet, die Geräte- und Maschinenlärmschutzverordnung (32. BlmschV) zu berücksichtigen. Der Lärm der Arbeiten (z.B. Ramm- oder Bohrarbeiten) wird durch Einsatz entsprechend dem heutigen Stand der Technik lärmgeschützter Geräte und Maschinen weitgehend gemindert.

6. Kostentragung der Baumaßnahme

Kostenträger der Baumaßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland -Bundesstraßenverwaltung-.

Die Kostenbeteiligung Dritter erfolgt über die bestehenden Gesetze und Verträge.

Des Weiteren wird auf die Regelungen im Bauwerksverzeichnis (Anlage 10.2) verwiesen.

7. Unterhaltung und Verwaltung der Straßenanlagen

Die Unterhaltung von Straßenkreuzungen regelt sich gem. § 13 FStrG in der Fassung vom 09.12.2006 (BGBl. I, S. 2833) und in der Verordnung über Kreuzungsanlagen im Zuge von Bundesfernstraßen (FStrKrV) in der Fassung vom 02.12.1975 (BGBl. I, S. 2984) i.V.m. der Verordnung über Kreuzungsanlagen bei Kreuzungen von öffentlichen Straßen (KreuzVO) vom 13.11.1962 (GVOBl. S. 385); die Unterhaltung von Kreuzungen mit Gewässern gem. § 13a FStrG. (vgl. Anlage 10.2).

8. Grunderwerb

Der für die Durchführung des Bauvorhabens benötigte Grund und Boden wird vom Träger der Straßenbaulast käuflich erworben. Die Höhe der zu zahlenden Entschädigung für Grunderwerb, Wirtschafterschwernisse, Aufwuchs und sonstige Nachteile wird außerhalb des Verfahrens in besonderen Verhandlungen in freier Vereinbarung ggf. unter Hinzuziehung eines Sachverständigen festgelegt.

Der Umfang des für die Baumaßnahme erforderlichen Grunderwerbs geht aus den Grunderwerbsplänen und dem Grunderwerbsverzeichnis hervor (vgl. Anlage 14). Die Flächenangaben - aus den vorliegenden Planunterlagen planimetrisch als Etwa-Flächen ermittelt - gelten vorbehaltlich des Ergebnisses der Schlussvermessung. (Soweit mit den betroffenen Anliegern Vereinbarungen abgeschlossen wurden, ist dies im Grunderwerbsverzeichnis vermerkt.)

Flächen, die vorübergehend für die Bauausführung von Stützmauern, Leitungsverlegungen, Bodenaustauschmaßnahmen etc. sowie für Behelfsfahrbahnen in Anspruch genommen werden müssen, sind in den Planunterlagen ausgewiesen und unterliegen der Planfeststellung.

Soweit im Grunderwerbsverzeichnis bisherige öffentliche Verkehrsflächen als zu erwerbende Fläche mit aufgeführt sind, hat ihre Aufzählung nur nachrichtlichen Charakter. Sie gehen gemäß § 6, Abs.1 FStrG ohne Entschädigung in das Eigentum des neuen Trägers der Straßenbaulast über.

9. Verkehrsführung, Umleitungen

Der Bau der Überholfahrstreifen wird unter Vollsperrung der B 404 zwischen den Anschlussstellen Lütjensee / Schönberg und Lütjensee / Grönwohld gebaut.

Für die Bauzeit wird für den Streckenabschnitt zwischen der Anschlussstelle Lütjensee / Schönberg und der Anschlussstelle Lütjensee / Grönwohld eine Umleitung für den gesamten Verkehr eingerichtet. Neben einer großräumigen Umleitungsstrecke über die A 24 bis zur Anschlussstelle Reinbek, von dort aus über die K 80 bis zur Anschlussstelle Barsbüttel im Zuge der A 1, sowie in Gegenrichtung wird in Grönwohld über die L 92, K 32 und K 31 der Verkehr umgeleitet. Aufgrund der Gewichtsbeschränkung eines Bauwerks im Zuge der K 32 bei Grönwohld wird für den LKW-Verkehr eine Umleitung über die K 30, K 31 und L 92 durch Lütjensee eingerichtet.

10. Zusammenfassung der umweltrelevanten Angaben

Es wird auf die in Anlage 16 enthaltenen Umweltverträglichkeitsstudie (UVS) sowie der als Anhang 1 zu diesem Erläuterungsbericht beigefügten allgemein verständlichen Zusammenfassung der Umweltauswirkungen (AVZ) verwiesen.

bearbeitet:
INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR BAU- UND VERMESSUNGSWESEN
W. Odermann H. Krause
Lüneburg, 04.12.2014

gez. i. A. Jörg Meermöller