

Neubau Bundesautobahn
Ausbau der Bundesstraße

Von Bau-km _____ bis Bau-km _____

Nächster Ort: Wendeburg

Baulänge: 0,850 km

Länge der Anschlüsse: _____

Straßenbauverwaltung
des Landes
Niedersachsen

Planfeststellung

für

Erweiterung der Tank- und Rastanlage Zweidorfer Holz Süd
an der BAB A2 in östlicher Richtung

Betr.-km 180,6

Erläuterungsbericht

Aufgestellt: Hannover, den 05.08.2011 Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr Geschäftsbereich Hannover im Auftrage gez. Spring	

Inhaltsverzeichnis

1. Darstellung der Baumaßnahme	1
1.1 Planerische Beschreibung	1
1.2 Straßenbauliche Beschreibung	1
2. Notwendigkeit der Baumaßnahme	1
2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren.....	1
2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung	2
2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan).....	3
2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens	3
2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen – schutzgutbezogene Darstellung	3
3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten und Wahl der Linie.....	3
3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes.....	3
3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten.....	5
3.2.1 Variantenübersicht	5
3.2.2 Variante 1	6
3.2.3 Variante 2.....	8
3.2.4 Variante 3.....	11
3.3 Beurteilung der Varianten.....	13
3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen	13
3.3.2 Verkehrliche, Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung	15
3.3.3 Umweltverträglichkeit.....	16
3.3.4 Wirtschaftlichkeit.....	19
3.4 Gewählte Vorzugslösung	20
4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme	21
4.1 Ausbaustandard	21
4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale	22
4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität und Gewährleistung der Verkehrssicherheit	22
4.1.3 Betriebsdienstaudit	23
4.2 Nutzung/Änderung des umliegenden Straßen- und Wegenetzes.....	23
4.3 Linienführung.....	24

4.3.1	Beschreibung des Trassenverlaufs	24
4.3.2	Linienführung im Lageplan.....	25
4.3.3	Linienführung im Höhenplan	25
4.4	Querschnittsgestaltung	25
4.4.1	Querschnittselemente und Querschnittsbemessung.....	25
4.4.2	Fahrbahnbefestigung: Befestigung der Durchfahrten, der Parkflächen und der Bankette.....	26
4.4.3	Böschungsgestaltung.....	27
4.5	Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten.....	27
4.5.1	Anordnung von Knotenpunkten	27
4.5.2	Führung von untergeordneten Zufahrten/Wirtschaftswege	27
4.6	Besondere Anlagen.....	28
4.7	Ingenieurbauwerke.....	28
4.8	Lärmschutzanlagen.....	28
4.9	Öffentliche Verkehrsanlagen.....	28
4.10	Leitungen.....	28
4.11	Baugrund/Erdarbeiten	30
4.11.1	Geologie/Bodenarten	30
4.11.2	Grundwasserverhältnisse	31
4.11.3	Frostempfindlichkeit, Frosteinwirkungszone.....	31
4.11.4	Bautechnische Maßnahmen	31
4.11.5	Massenbilanz/Bodenmanagement	32
4.11.6	Seitenentnahmen.....	33
4.11.7	Vereinbarkeit mit den geltenden Rechtsnormen zum Bodenschutz.....	33
4.12	Entwässerung.....	34
4.13	Straßenausstattung.....	34
5.	Angaben zu den Umweltauswirkungen	
	(Allgemein verständliche Zusammenfassung nach § 6 UVPG)	35
6.	Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie Ersatzmaßnahmen	
	(Allgemein verständliche Zusammenfassung nach § 6 UVPG)	40
6.1	Lärmschutzmaßnahmen	40

6.2	Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen	40
6.3	Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten.....	40
6.4	Landschaftspflegerische Maßnahmen	40
7.	Kosten	43
7.1	Beteiligung Dritter.....	43
8.	Verfahren zur Erlangung der Baurechte	43
9.	Durchführung der Baumaßnahme	43
9.1	Zeitliche Abwicklung.....	43
9.2	Grunderwerb	43
9.3	Verkehrsregelung während der Bauzeit.....	44

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Variantenübersicht
Tabelle 2:	Beurteilung der einzelnen Varianten nach Raumstruktur/ Flächenverbrauch, Umweltverträglichkeit, Entwurf und Sicherheit, Wirtschaftlichkeit
Tabelle 3:	Ausbaustufen mit Gesamt-Stellplatz-Bilanz
Tabelle 4:	Deckenaufbau im Bereich der TuR, bituminöser Deckenaufbau
Tabelle 5:	Deckenaufbau im Bereich der TuR, Betondecken
Tabelle 6:	Fremdleitungen
Tabelle 7:	Allgemeine Geologie: natürlicher Schichtenaufbau/maßgebende Bodenschichtenfolge
Tabelle 8:	Schichtenaufbau der bestehenden Fahrspur
Tabelle 9:	Einstufung der Abtragsmassen nach LAGA

1. Darstellung der Baumaßnahme

1.1 Planerische Beschreibung

Die bewirtschaftete Tank- und Rastanlage Zweidorfer Holz Süd befindet sich in der Gemeinde Wendeburg des Landkreises Peine in Niedersachsen an der Südseite der Bundesautobahn A 2 (Fahrtrichtung Berlin) östlich von Peine in Betr.-km 180,600. Sie ist die letzte Rastanlage an der BAB A2 in Richtung Osten vor der Stadt Braunschweig.

Die nächsten Ortschaften zur Tank- und Rastanlage sind Wendeburg/Zweidorf im Süden sowie Rüper im Norden. Unmittelbar südwestlich grenzt das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Zweidorfer Holz / Woltorfer Holz an die bewirtschaftete Rastanlage. Etwa 200 m weiter östlich der vorhandenen Abfahrt von der Rastanlage in die BAB A2 besteht ein Brückenbauwerk zur Unterführung der vorhandenen Kreisstraße 70 (Bw 75, Betr.-km 179,760).

Zur Erhöhung der Anzahl der LKW-Parkstände entlang der BAB A 2 soll die vorhandene bewirtschaftete Rastanlage Zweidorfer Holz Süd in Richtung Süden erweitert werden.

In Abstimmung mit dem Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS) in Bonn wurde der Bedarf von ca. 130 zusätzlichen LKW-Parkständen ermittelt.

Kostenträger ist die Bundesrepublik Deutschland.

1.2 Straßenbauliche Beschreibung

Die Tank- und Rastanlage Zweidorfer Holz Süd ist gemäß der einschlägigen Richtlinien (Vorläufige Hinweise zur Richtlinie für Rastanlagen an Straßen, Hinweise zu Autobahnrastanlagen, VHRR Ausgabe 1999) als „Große Rastanlage mit Tankstelle in Seitenlage und abgesetzter Raststätte“ konzipiert.

Die Tank- und Rastanlage weist derzeit - nach dem Umbau in 2010 - eine Kapazität von 94 LKW-, 7 Bus-, 13 Caravan- (PKW- mit Anhänger), und 129 PKW-Stellplätzen auf.

2. Notwendigkeit der Baumaßnahme

2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren

Aus dem Bericht der BAST, auf Grundlage einer Erhebung des Bundes aus dem Frühjahr 2008 hinsichtlich der aktuellen LKW-Stellplatzsituation auf und an den Bundesautobahnen, ist zu entnehmen, dass hier bundesweit einerseits zum jetzigen Zeitpunkt, vor allem aber auf die kommenden Jahre prognostiziert, ein erheblicher zusätzlicher LKW-Stellplatzbedarf besteht.

Rastanlagen und Autohöfe in ausreichendem Umfang sind erforderlich, damit

- ermüdete und gestresste Verkehrsteilnehmer sich entspannen und erholen können
- die Einhaltung der gesetzlich vorgeschriebenen Lenkzeiten und Übernachtungsmöglichkeiten für die Berufskraftfahrer erleichtert werden
- ortsfremde Verkehrsteilnehmer sich gefahrlos orientieren können und

- befriedigende hygienische Verhältnisse durch sanitären Anlagen erreicht werden können

Die bundesweite Untersuchung 2008 zur Parksituation von LKW an Bundesautobahnen hat für den östlichen Abschnitt der A 2 einen Fehlbedarf in 2008 von 484 LKW-Parkständen (5,7 LKW-P pro BAB-km) festgestellt. Entsprechend den Prognosezahlen für 2025 würde sich für diesen Abschnitt ein Fehlbedarf 2025 in Höhe von min. 749 LKW-Parkständen (8,9 LKW-P pro BAB-km) ergeben, wenn keine Gegenmaßnahmen ergriffen werden.

Vor diesem Hintergrund ist die vorliegende Erweiterungsplanung mit der schon jetzt ausgelasteten TuR Zweidorfer Holz Süd zwingend erforderlich. Die Maßnahme ist fester Bestandteil des niedersächsischen Konzeptes "LKW-Parken".

Neben der jetzigen Erweiterungsplanung ist ein Umbau auf der vorhandenen Rastanlage zur Schaffung zusätzlicher LKW-Parkstände als mittelfristige Maßnahme vorgesehen. Diese Umbaumaßnahme ist 2010 zur Ausführung gekommen.

Die abgestufte Umweltverträglichkeitsuntersuchung zur Findung neuer Standorte und zur Erweiterung vorhandener Rastanlagen im Zuge der BAB A2 in Niedersachsen (Abschnitt Ost) der Planungsgemeinschaft LaReG aus 11/2009 im Auftrag der NLStBV bewertet die Eignung der Tank- und Rastanlage Zweidorfer Holz als Erweiterungsstandort mit sehr gut.

Ein unter Federführung des Niedersächsischen Ministeriums für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr (MW) erstelltes „Sicherheitskonzept A 2“ weist für die bestehende Tank- und Rastanlage Zweidorfer Holz Süd zu kurze vorhandene Aus- und Einfädelungstreifen aus. Die hierzu empfohlene Maßnahme – Verlängerung des Verzögerungs- und Beschleunigungstreifens auf mindestens 250 m – wird im Zuge der vorgesehenen Rastanlagen-erweiterung berücksichtigt.

2.2 Pflicht zur Umweltverträglichkeitsprüfung

Gemäß dem Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) Anlage 1 Nr. 14.6 bedarf es beim Umbau einer Tank- und Rastanlage einer allgemeinen Vorprüfung des Einzelfalls, ob das Vorhaben einer Umweltverträglichkeitsprüfung zu unterziehen ist.

In Bezug auf die beantragte Erweiterung der TuR-Anlage Zweidorfer Holz Süd ist eine Umweltverträglichkeitsprüfung erforderlich, da - bei Realisierung des Vorhabens - erhebliche Beeinträchtigungen der Umwelt nicht ausgeschlossen werden können.

Folgende wesentliche und nicht vermeidbare Beeinträchtigungen sind zu erwarten:

- Versiegelung von Flächen mit belebtem Oberboden
- Abgrabungen und Aufschüttungen von Boden
- Inanspruchnahme von Flächen mit besonderer Bedeutung für Pflanzen und Tiere
- Zerschneidungseffekte von Lebensräumen von Tieren, die gemäß § 7 BNatSchG streng geschützt sind
- Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Beeinträchtigungen archäologischer Fundstellen sind nicht zu erwarten (Auskunft Landkreis Peine, Untere Denkmalschutzbehörde 2010).

2.3 Besonderer naturschutzfachlicher Planungsauftrag (Bedarfsplan)

Der Bedarfsplan für Bundesfernstraßen sieht für zahlreiche Projekte den besonderen naturschutzfachlichen Planungsauftrag - sogenannte "Öko-Stern-Maßnahmen" - vor. Diese sollen insbesondere bei umfangreichen Bauvorhaben mit einer Dokumentation sicherstellen, dass dem Grundsatz einer umfassenden Problembewältigung auch bei abschnittsweiser Verwirklichung des Gesamtvorhabens Genüge getan wird.

Diese Voraussetzungen sind bei der hier beantragten Erweiterung der TuR-Anlage Zweidorfer Holz Süd nicht gegeben. Eine "Öko-Stern-Maßnahme" liegt nicht vor.

2.4 Verkehrliche und raumordnerische Bedeutung des Vorhabens

Die Maßnahme wird als raumunbedeutsam eingestuft. Als primäres raumordnerisches Entwicklungsziel sollte die Einbettung der Erweiterung der Tank- und Rastanlage in das vorhandene Straßen- und Landschaftsbild gelten.

2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen – schutzgutbezogene Darstellung

Schutzgut Mensch

Eine Verringerung der Lärm- und Luftschadstoffimmissionen durch Entlastung bestehender Straßen findet nicht statt. Zusätzliche Betroffenheiten infolge der Erweiterungsplanung entstehen aber nicht.

Schutzgüter Pflanzen, Tiere, Boden, Wasser, Klima, Luft und Landschaftsbild

Der Bau der geplanten Erweiterungsfläche der TuR-Anlage Zweidorfer Holz Süd führt nicht zu einer Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft.

Kultur- und sonstige Sachgüter

Der Bau der geplanten Erweiterungsfläche der TuR-Anlage Zweidorfer Holz Süd führt nicht zu einer Verringerung bestehender Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern.

3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme / Vergleich der Varianten und Wahl der Linie

3.1 Beschreibung des Untersuchungsgebietes

Lage

Die Tank- und Rastanlage Zweidorfer Holz liegt direkt an der BAB A2 Hannover - Braunschweig, westlich der Autobahnabfahrt Nr. 53 "Braunschweig - Watenbüttel".

Die Autobahn trennt in diesem Trassenabschnitt den Waldbestand des "Zweidorfer Holzes" in einen kleinflächigeren nördlichen (ca. 20 ha) und einen großflächigen südlichen (ca. 200

ha) Teil. Die westlichen Gebäudekomplexe und Parkflächen der TuR-Anlagen Nord und Süd liegen inmitten dieser Waldbereiche. Sie sind somit zur freien Landschaft hin abgeschirmt. Die östlichen Anlagenbestandteile dagegen grenzen an landwirtschaftliche Nutzflächen an. Bepflanzte Landschaftswälle und flächige Gehölzpflanzungen an den Rändern schirmen die Anlagen zur freien Landschaft hin ab.

Nach Norden begrenzt ein mit Gehölzen durchsetzter Ruderalstreifen die geplante Erweiterungsfläche zur vorhandenen Tank- und Rastanlage, nach Westen, Süden und Osten grenzen Ackerflächen an. In einer Entfernung von ca. 230 m westlich der geplanten Erweiterungsfläche liegt der Waldbestand des "Zweidorfer Holzes", östlich verläuft die Kreisstraße K 70 (Rüper - Zweidorf / Wendezelle). Von der K 70 aus führt eine Erschließungsstraße zur Tank- und Rastanlage Süd (Anliegerstraße). Der vorgesehene Erweiterungsbereich wird derzeit ackerbaulich genutzt.

Siedlungen

Die nächstgelegene Ortschaft ist Rüper, die ca. 600 m nördlich der A 2 liegt. In einer Entfernung von ca. 1,5 km südöstlich der TuR-Anlage Süd befindet sich Zweidorf. Die Ortschaften gehören zur Gemeinde Wendeburg, Landkreis Peine.

In beiden Siedlungsbereichen dominiert Wohnnutzung.

Gebiete mit besonderen Funktionen

Auf der geplanten Erweiterungsfläche sind keine Schutzgebiete des Naturschutzes ausgewiesen. Am östlichen Rand des Waldgebietes "Zweidorfer Holz" verläuft die Grenze des Landschaftsschutzgebiets PE 11 "Zweidorfer Holz / Woltorfer Holz".

Gebiete zur Trinkwassergewinnung sind nicht ausgewiesen. Bereiche für intensive oder besondere Erholungsnutzung sind nicht gekennzeichnet.

Altablagerungen im Umfeld der TuR-Anlage Zweidorfer Holz Süd sind derzeit nicht bekannt.

In dem abgegrenzten Plangebiet befinden sich keine Bodendenkmale und archäologischen Fundstellen.

Pflanzen und Tiere

Es wurden Kartierungen der Biotoptypen und der Fauna (Felduntersuchungen zu den Artengruppen Vögel, Fledermäuse, Reptilien, Heuschrecken und Feldhamster) durchgeführt. In einer Entfernung von ca. 230 m westlich der geplanten Erweiterungsfläche liegt der Waldbestand des "Zweidorfer Holzes". Der Eichenmischwald ist ein Altholzbestand. Südlich und östlich der bestehenden TuR-Anlage befindet sich ein bis zu ca. 80 m breiter Streifen aus ruderalen Gras- und Staudenfluren, denen Gehölzaufkommen beigemischt sind. Der Streifen reicht vom Waldrand im Westen bis zur Kreisstraße K 70 im Osten. Ansonsten kommen landwirtschaftlich genutzte Ackerflächen vor, die von Wirtschaftswegen durchzogen werden.

Besondere Bedeutung als Lebensraum für Tiere und Pflanzen haben

- der Waldbestand des "Zweidorfer Holzes" und
- der ruderalen Gras- und Staudensaum mit Gehölzen südlich und östlich der bestehenden TuR-Anlage.

Während der Eichenmischwald besondere Bedeutung für Vögel (Horststandort des Rotmilanes) und für Fledermäuse hat, ist der Staudensaum Lebensraum von Zauneidechsen und Waldeidechsen. Die Reptilien bilden hier eine stabile und reproduktionsfähige Population aus.

Die vorkommenden Fledermausarten sowie die Zauneidechse gehören zu den Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie (FFH-RL) und sind nach § 7 Abs. 2 Satz 14 BNatSchG streng geschützt. Von den Brutvögeln sind Grün- und Mittelspecht, Kuckuck, Pirol und Rotmilan nach § 7 BNatSchG ebenfalls streng geschützt. Darüber hinaus ist der Rotmilan in Niedersachsen eine sogenannte "Verantwortungsart", der im internationalen Zusammenhang ein Sonderstatus zuzuordnen ist. Für diese Arten gelten die Zugriffsverbote des § 44 BNatSchG.

Vorbelastungen bestehen durch die nahegelegene BAB A 2 und die vorhandene TuR-Anlage.

Boden, Wasser, Klima und Luft

Auf den überwiegend sandigen Substraten im Bereich des Waldgebiets Zweidorfer Holz und einem östlich anschließenden Geländestreifen haben sich Podsole ausgebildet. Unter hohem Grundwasserstand setzte die Entwicklung von Gleyen ein. Im westlichen Bereich des Plangebiets haben sich die Böden zu Podsol-Braunerden oder - unter Stauwassereinfluss - zu Pseudogley Parabraunerden entwickelt. Die Böden werden heute überwiegend ackerbaulich genutzt; es findet Abwasserverregnung statt. Den Böden wird eine geringe bis maximal mittlere natürliche Ertragsfähigkeit zugeordnet.

Im westlichen Bereich des Plangebiets steht das Grundwasser relativ oberflächennah an. Die Grundwasserneubildungsrate liegt hier zwischen 200 und 250 mm/a. Nach Osten steigt der Grundwasserflurabstand an, die Neubildungsrate sinkt auf 150 - 200 mm/a. Grundwasserfließrichtung ist nach Nordosten auf die Erse und großräumig auf die Oker ausgerichtet.

Das Plangebiet befindet sich auf Geländehöhen zwischen 70 – 80 m üNN. Im großklimatischen Zusammenhang liegt der Landkreis Peine im Übergangsbereich zwischen maritimem und kontinentalem Klima.

Landschaftsbild

Bestimmende Elemente im Plangebiet sind die großflächigen Ackerschläge und das Waldgebiet des "Zweidorfer Holzes". Daneben wirken die Autobahn mit der bestehenden Tank- und Rastanlage als eigener Erlebnisraum.

Während dem Waldbestand eine hohe Bedeutung für das Landschaftsbild zuzuordnen ist, wird die Bedeutung der Ackerflächen als "gering" eingestuft.

Vorbelastungen bestehen durch die nahegelegene BAB A 2 und die vorhandene TuR-Anlage.

3.2 Beschreibung der untersuchten Varianten

3.2.1 Variantenübersicht

Im Rahmen der zwischen 09/2009 und 01/2010 durchgeführten Vorplanung mit Erstellung von Standortkonzeptvarianten für eine Erweiterungsfläche sind 3 Standorte untersucht worden (siehe Unterlage 3):

Variante 1	Standort unmittelbar östlich der bestehenden Anlage, Hauptfahrgassen mit Stellplatzanordnung parallel zur BAB
Variante 2	Standort unmittelbar südlich der bestehenden Anlage und unmittelbar östlich des LSG Zweidorfer Holz/Woltorfer Holz, Hauptfahrgassen mit Stellplatzanordnung parallel zur BAB
Variante 3	Standort unmittelbar östlich der bestehenden Anlage und unmittelbar westlich der 380 kV-Hochspannungstrassen, Hauptfahrgassen mit Stellplatzanordnung senkrecht zur BAB, Abstand ca. 200 m östlich zum LSG Zweidorfer Holz/Woltorfer Holz

Tabelle 1: Variantenübersicht

Als wesentliche Zwangspunkte und Maßgaben zur örtlichen Eingrenzung der Variantenuntersuchung gelten:

- Unmittelbare Anbindung an die bestehende Anlage der TuR Zweidorfer Holz Süd und die BAB in Fahrtrichtung Berlin
- das Landschaftsschutzgebiet (LSG) Zweidorfer Holz/Woltorfer Holz unmittelbar südlich bzw. südwestlich der bestehenden Tank- und Rastanlage
- das A-Brückenbauwerk zur Unterführung der vorhandenen Kreisstraße 70 (Bw 75, Betr.-km 179,760) östlich der bestehenden Tank- und Rastanlage
- die beiden parallelen 380 KV - Hochspannungstrassen Wahle-Stadorf und Wahle-Hattorf der TENNET TSO GmbH
- die wertvollen Lebensräume für Vögel und Fledermäuse südwestlich der vorhandenen TuR-Anlage (Waldgebiet "Zweidorfer Holz" mit Vorkommen von gem. § 7 BNatSchG streng geschützten Arten) sowie die wertvollen Lebensräume der ebenfalls streng geschützten Zauneidechse südlich und östlich der vorhandenen TuR-Anlage (ruderaler Gras- und Staudensaum mit Gehölzen vom Waldgebiet im Westen bis zur K 70 im Osten)

3.2.2 Variante 1

Bei dieser Variante wird in erster Linie das Areal/Flurstück 578 (Gemarkung Zweidorf, Flur 5), unmittelbar östlich der bestehenden TuR Zweidorfer Holz Süd und nördlich des Wirtschaftsweges, bis vor der Unterführung der Kreisstraße 70, in Anspruch genommen. Die Hauptfahrgassen laufen dabei parallel zur Richtungsfahrbahn Berlin der BAB.

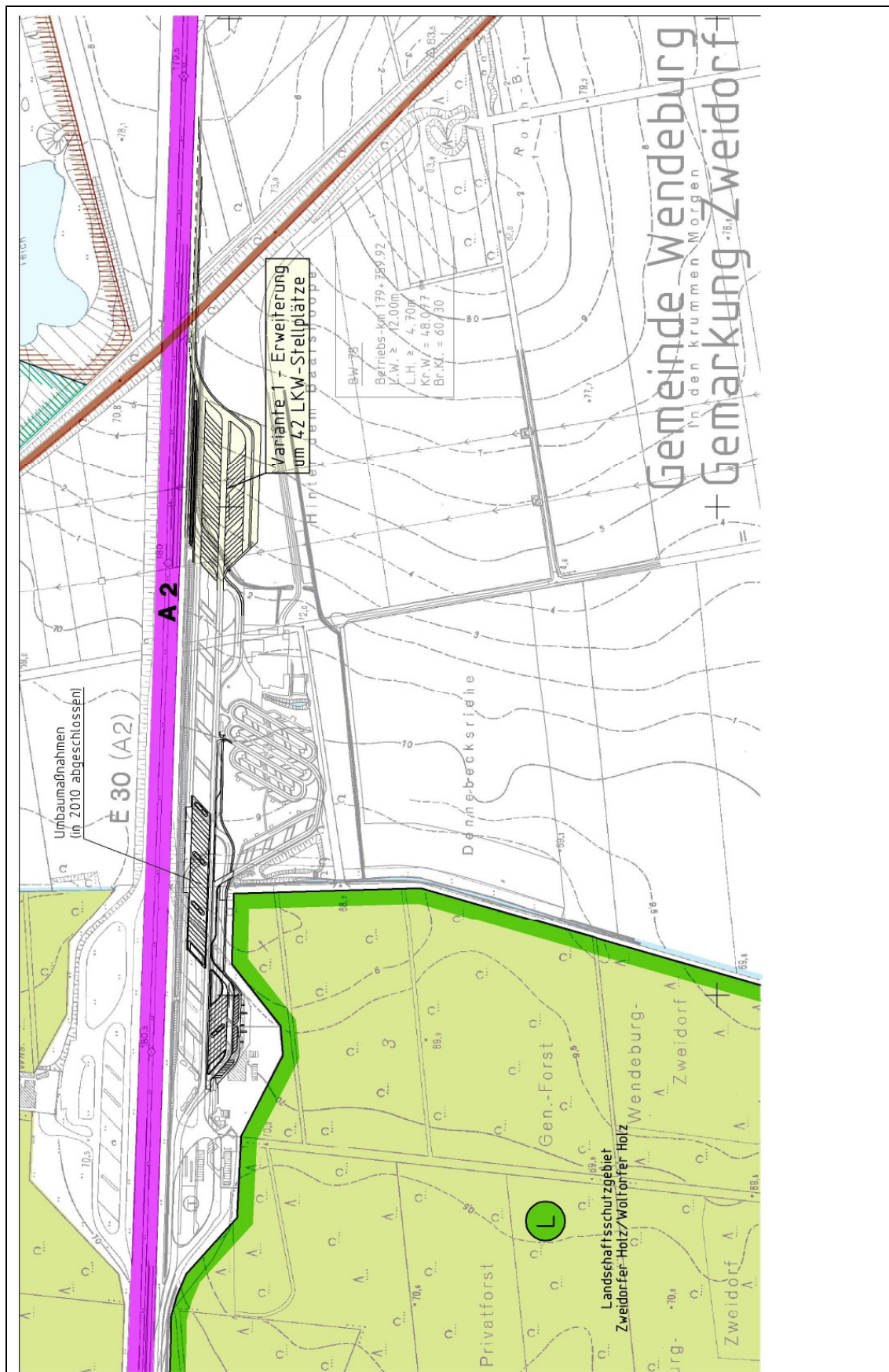


Bild 1 – Variante 1

Maßnahmen:

- Verlängerung der LKW-Fahrgasse 1 um ca. 170 m in Richtung Osten, Breite der Fahrgasse: 6,50 m
- Verlängerung der Hauptdurchfahrt um ca. 170 m in Richtung Osten, Breite der Hauptdurchfahrt: 6,50 m
- Neuerstellung einer 2. LKW-Fahrgasse auf einer Länge von ca. 110 m, Breite der Fahrgasse: 6,50 m
- Anordnung von 2 Reihen LKW-Schrägstellplätzen (50^{gon}) fischgrätenartig zwischen der Hauptdurchfahrt und den LKW-Fahrgassen 1 und 2, Tiefe des Stellplatzareals je Reihe: 18,00 m; 1. Reihe: 4 x 6 Stellplätze (je 3,50 m breit) durch je eine Zwischeninsel voneinander getrennt; 2. Reihe: 3 x 6 Stellplätze (je 3,50 m breit) durch je eine Zwischeninsel voneinander getrennt
- Die Einfahrt in die BAB A 2 erfolgt als paralleler Einfädelungstreifen, Typ E1 für einen EKA 1 mit einer Einfädelungslänge $l_E = 250$ m und einer Verziehungslänge $l_Z = 60$ m. Die Breite der Einfädelungsspur beträgt 3,75 m, die Breite des Bankettes beträgt 1,50 m.
- Das A-Bauwerk zur Unterführung der Kreisstraße 70 ist bereits in der entsprechenden Breite des erforderlichen BAB-Querschnittes vorhanden, so dass es die Einfädelungsspur aufnehmen kann.
- Zur Aufnahme des Oberflächenwassers wird ein Regenrückhaltebecken am westlichen Rand der Erweiterung mit Anschluss an den Entwässerungsgraben südlich der Erweiterungsfläche vorgesehen.
- Areal für zusätzliche Rastflächen

Es entstehen dadurch ca. 42 LKW-Stellplätze zusätzlich. Der Flächenverbrauch beträgt ca. 1,4 ha (inkl. eines Beckens). Eine südliche Erweiterung, bei gleichzeitiger südlicher Verlegung des Wirtschaftsweges, ist möglich.

3.2.3 Variante 2

Bei dieser Variante wird das Areal unmittelbar südlich der bestehenden Rastanlage und unmittelbar östlich des LSG Zweidorfer Holz/Woltorfer Holz in Anspruch genommen. Es besteht fast ausschließlich aus landwirtschaftlich genutzten Ackerflächen. Die Hauptfahrgassen mit Stellplatzanordnung verlaufen dabei parallel zur BAB.

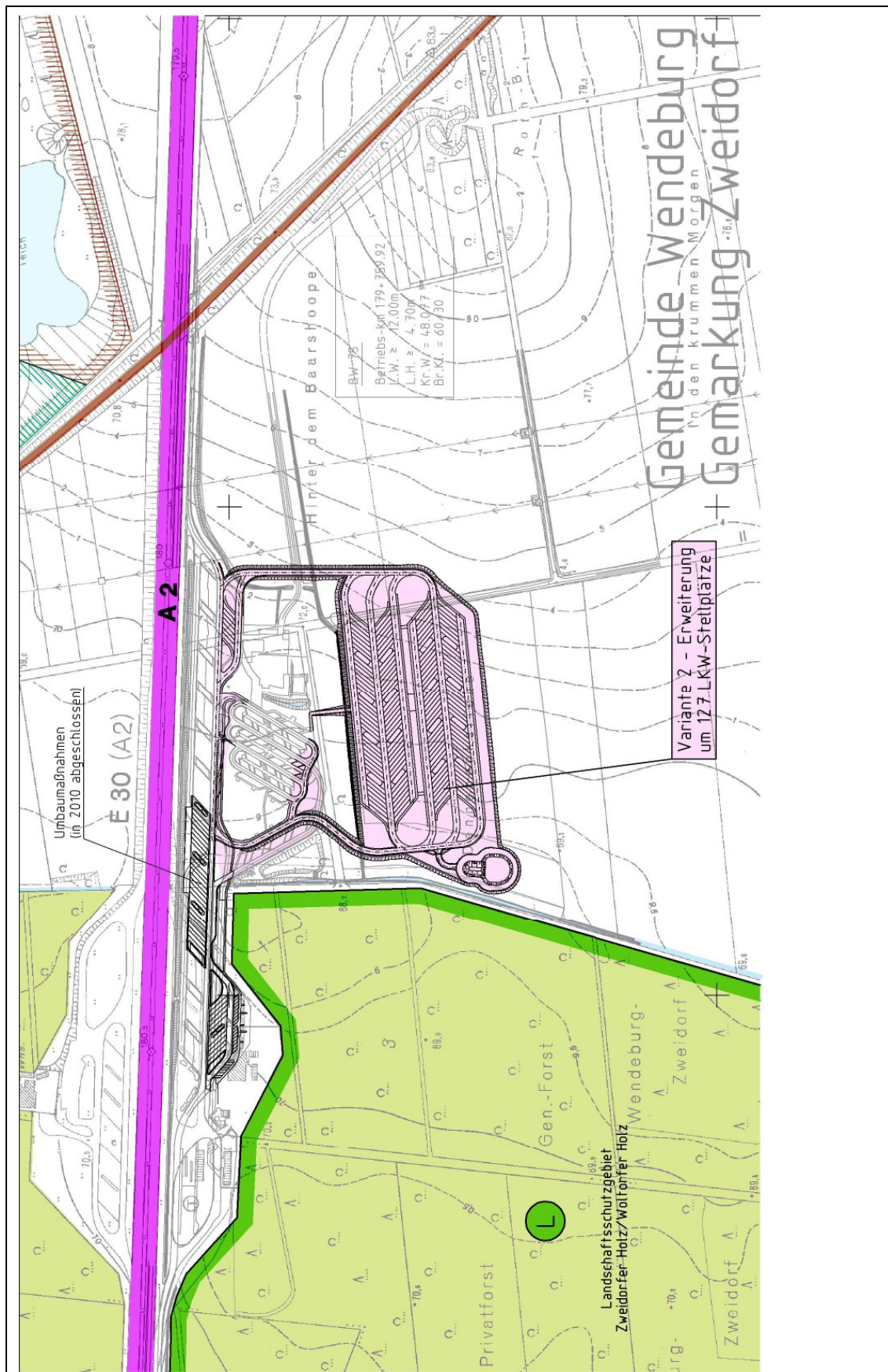


Bild 2 – Variante 2

Maßnahmen:

- Neubau einer Einfahrt in das neue LKW-Stellplatz-Areal auf einer Länge von ca. 230 m, Breite der Fahrbahn: 5,50 m (Einrichtungsverkehr)
- Neubau einer Ausfahrt aus dem neuen LKW-Stellplatz-Areal auf einer Länge von ca. 220 m, Breite der Fahrbahn: 5,50 m (Einrichtungsverkehr); an diese Ausfahrt wird auch die bestehende PKW-Rotunde angeschlossen
- Neubau zweier Hauptdurchfahrten: Gesamt-Länge jeweils ca. 290 m, Breite der Fahrbahn: 6,50 m
- Neubau von 4 LKW-Fahrgassen - LKW-Fahrgasse 1: Länge von ca. 230 m, Breite der Fahrbahn: 6,50 m; LKW-Fahrgasse 2: Länge von ca. 230 m, Breite der Fahrbahn: 6,50 m; LKW-Fahrgasse 3: Länge von ca. 235 m, Breite der Fahrbahn: 6,50 m; LKW-Fahrgasse 4: Länge von ca. 235 m, Breite der Fahrbahn: 6,50 m
- Anordnung von 2 x 2 Reihen LKW-Schrägstellplätzen (50^{gon}) fischgrätenartig zwischen der Hauptdurchfahrt und den LKW-Fahrgassen 1 und 2 bzw. 3 und 4, Tiefe des Stellplatzareals je Reihe: 18,00 m
- 1. Reihe: 5 x 7 Stellplätze (je 3,50 m breit) durch je eine Zwischeninsel (Breite je 5,0 m) voneinander getrennt; 2. Reihe: 5 x 7 Stellplätze (je 3,50 m breit) durch je eine Zwischeninsel (Breite je 5,0 m) voneinander getrennt
- 3. Reihe: 5 x 7 Stellplätze (je 3,50 m breit) durch je eine Zwischeninsel (Breite je 5,0 m) voneinander getrennt; 4. Reihe: 5 x 7 Stellplätze (je 3,50 m breit) durch je eine Zwischeninsel (Breite je 5,0 m) voneinander getrennt
- Zur Aufnahme des Oberflächenwassers wird ein Regenrückhaltebecken am westlichen Rand der Erweiterungsfläche mit Anschluss an den westlichen Entwässerungsgraben erstellt
- Areal für zusätzliche Rastflächen (WC-Gebäude, Sitzgruppen, etc.)
- Fahrbahn- und Stellplatz-Anpassungen an den bestehenden Anlagen, u.a.:

Die 7 Schräg-Parkstände für Busse werden um 100 gon gedreht. Die vorhandene Bus-Fahrgasse erhält eine Anbindung an die Einfahrt in das neue LKW-Stellplatz-Areal.

Die PKW-Rotunde erhält eine neue Ausfahrt. Diese wird an die Ausfahrt aus dem neuen LKW-Stellplatz-Areal angeschlossen. Die Einfahrt in die PKW-Rotunde erfolgt über einen neuen Abbiegestreifen aus der bestehenden Hauptdurchfahrt.

- Rückbau von 13 Caravan-Stellplätzen; Neuweisung der 13 Caravan- (Pkw mit Anhänger-) Stellplätze auf den bestehenden LKW-Parkplätzen in der Nähe der Erholungsflächen; dadurch entfallen 13 LKW-Stellplätze auf dem Bestand

Es entstehen dadurch ca. 127 LKW-Stellplätze zusätzlich (Neubau von 140 Stellplätzen abzgl. 13 bestehender Stellplätze). Der Flächenverbrauch dieser Variante beträgt ca. 4,4 ha (inkl. eines Beckens).

3.2.4 Variante 3

Bei dieser Variante wird aufgrund der v.g. Abstimmungen mit der Unteren Naturschutzbehörde und der Vorgaben aus der landschaftspflegerischen Begleitplanung ein Areal südlich der bestehenden Rastanlage und östlich des LSG Zweidorfer Holz/Woltorfer Holz gewählt, dass folgende Randbedingungen berücksichtigt:

- Abstand des westlichen Randes der Erweiterungsfläche zum östlichen Rand des Waldgebietes "Zweidorfer Holz" (gleichzeitig Landschaftsschutzgebiet PE 11 "Zweidorfer Holz / Woltorfer Holz") von ca. 200 m
(Durch die Einhaltung dieses Minimalabstandes werden erhebliche Auswirkungen auf den Waldlebensraum vermieden. So wird dadurch z.B. die notwendige Distanz zu einem Horst des gem. § 7 BNatSchG streng geschützten Rotmilans eingehalten. Damit werden Beeinträchtigungen der Tiere - wie z.B. Aufgabe des Horstes - vermieden (Einhalten der „Effektdistanz“).
- Der Ruderalstreifen sowie der Entwässerungsgraben südlich der bestehenden Rastanlage sollen weitestgehend geschont werden.
Hierbei handelt es sich um Lebensräume mit besonderer Bedeutung für Pflanzen und Tiere.
- Der östliche Rand der Erweiterungsfläche soll sich am Freileitungssicherheitsstreifen der westlichen der beiden 380 kV-Hochspannungstrassen orientieren.

Als Folge der v.g. Randbedingungen ist nur eine zur bestehenden Anlage senkrechte Anordnung des neuen Stellplatzareals und der neuen Hauptfahrgassen möglich.

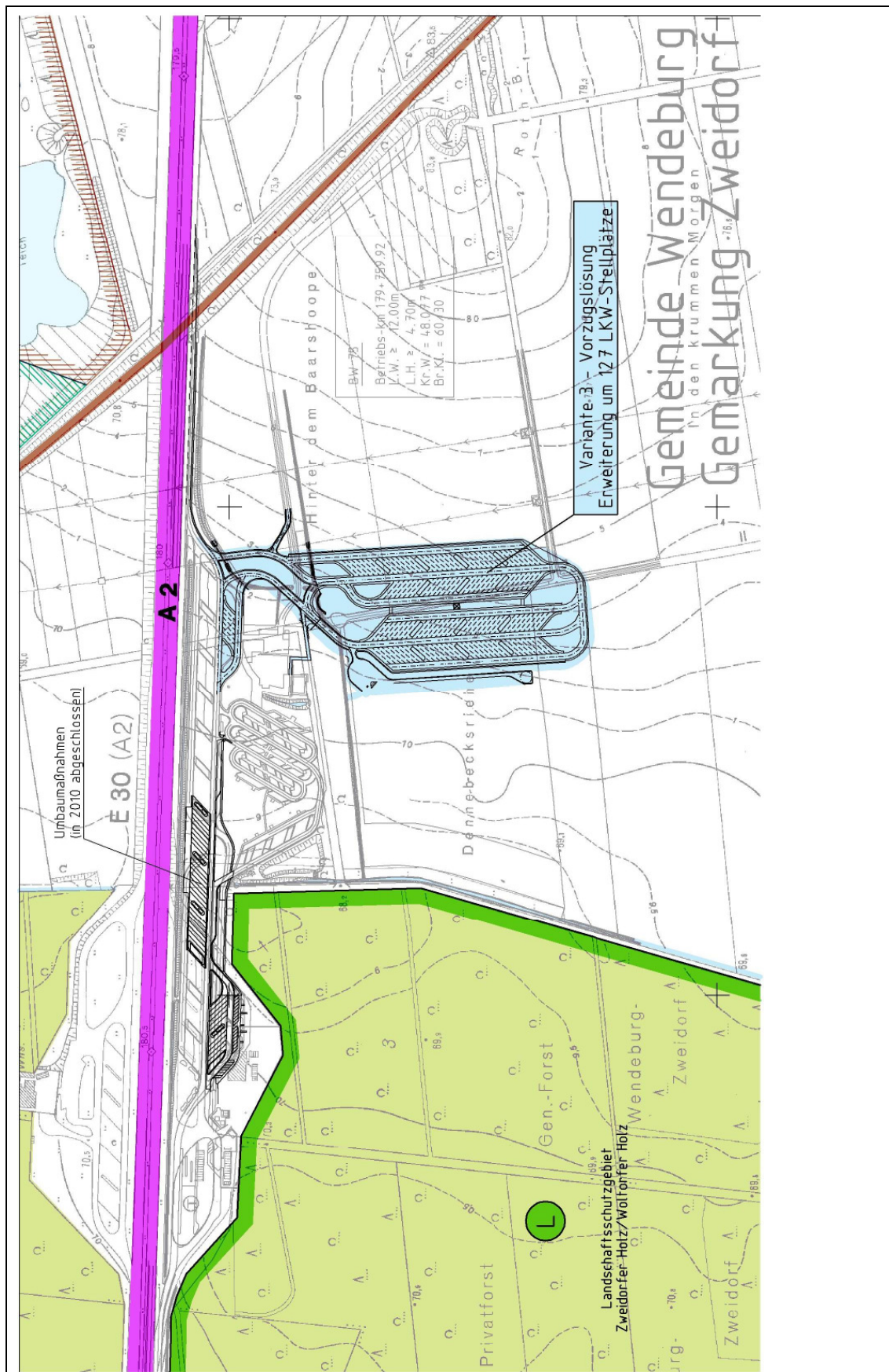


Bild 3 – Variante 3

Maßnahmen:

- Neubau einer Einfahrt in das neue LKW-Stellplatz-Areal auf einer Länge von ca. 150 m, Breite der Fahrbahn: 5,50 m (Einrichtungsverkehr)
- Neubau einer Hauptdurchfahrt 1 auf dem neuen Stellplatzareal (Einrichtungsverkehr): Länge ca. 250 m, Breite der Fahrbahn: 6,50 m
- Neubau einer LKW-Fahrgasse 1: Länge ca. 200 m, Breite der Fahrbahn: 6,50 m; Neubau einer LKW-Fahrgasse 2: Länge ca. 200 m, Breite der Fahrbahn: 6,50 m
- Neubau einer Hauptdurchfahrt 2 auf dem neuen Stellplatzareal (Einrichtungsverkehr): Länge ca. 350 m, Breite der Fahrbahn: 6,50 m
- Neubau einer LKW-Fahrgasse 3: Länge ca. 200 m, Breite der Fahrbahn: 6,50 m; Neubau einer LKW-Fahrgasse 4: Länge ca. 240 m, Breite der Fahrbahn: 6,50 m
- Neubau einer Ausfahrt aus dem neuen LKW-Stellplatz-Areal auf einer Länge von ca. 100 m, Breite der Fahrbahn: 5,50 m (Einrichtungsverkehr)
- Anordnung von 2 x 2 Reihen LKW-Schrägstellplätzen (50^{gon}) fischgrätenartig zwischen der Hauptdurchfahrt und den LKW-Fahrgassen 1 und 2 bzw. 3 und 4, Tiefe des Stellplatzareals je Reihe: 18,00 m
- 1. Reihe: 4 x 8 Stellplätze (je 3,50 m breit) durch je eine Zwischeninsel (Breite je 4,0 m) voneinander getrennt; 2. Reihe: 4 x 8 Stellplätze (je 3,50 m breit) durch je eine Zwischeninsel (Breite je 4,0 m) voneinander getrennt; 3. Reihe: 4 x 7 Stellplätze (je 3,50 m breit) durch je eine Zwischeninsel (Breite je 4,0 m) voneinander getrennt; 4. Reihe: 5 x 7 Stellplätze (je 3,50 m breit) durch je eine Zwischeninsel (Breite je 4,0 m) voneinander getrennt
- Zur Aufnahme des Oberflächenwassers wird ein Regenrückhaltebecken am nordwestlichen Rand der Erweiterungsfläche mit Anschluss an den örtlichen Entwässerungsgraben erstellt.
- Areal für zusätzliche Rastflächen (WC-Gebäude, Sitzgruppen, etc.)
- Der Flächenverbrauch beträgt ca. 4,4 ha (inkl. des Beckens)

3.3 Beurteilung der Varianten

Für den Variantenvergleich ist festzuhalten, dass die Variante 1 nicht direkt mit den Varianten 2 und 3 vergleichbar ist, da bei dieser Lösung nur 42 neue LKW-Parkstände geschaffen werden können, während die Varianten 2 und 3 die Neuanlage von 127 LKW-Parkständen ermöglichen.

3.3.1 Raumstrukturelle Wirkungen

Der Gesamtflächenverbrauch sieht für die Variante 1 ein Areal von ca. 1,4 ha (bei einer Stellplatzerweiterung um 42 LKW-Parkstände), für die Variante 2 von ca. 4,4 ha (bei einer

Stellplatzerweiterung um 127 LKW-Parkstände) und für die Variante 3 von ca. 4,4 ha (bei einer Stellplatzerweiterung um 127 LKW-Parkstände) vor.

Das LSG "Zweidorfer Holz / Woltorfer Holz" grenzt unmittelbar südlich an die bestehende Rastanlage sowie unmittelbar westlich an die in Variante 2 beschriebene Erweiterungsfläche an. Eine direkte Flächeninanspruchnahme ist bei keiner Variante erforderlich.

Unmittelbar südlich grenzen landwirtschaftlich genutzte Flächen an das Areal der bestehenden Rastanlage. Durch die Varianten 2 und 3 werden diese in größerem Umfang, durch die Variante 1 in geringerem Maße in Anspruch genommen.

Der bestehende Flächennutzungsplan der Gemeinde Wendeburg steht in keinem Konflikt zu den geplanten Erweiterungsmaßnahmen der 3 geplanten Varianten. Bestehende Bebauungspläne werden durch die Maßnahme nicht berührt.

Es besteht kein weiterer raumordnerischer Nutzen durch die Maßnahme. Raumbedeutsame Änderungen in Bezug auf Erschließung und Anbindung der Siedlungs- u. Wirtschaftsräume ergeben sich durch die 3 geplanten Varianten nicht.

Derzeit läuft im Planungsgebiet noch ein Flurbereinigungsverfahren.

Variante 1

Diese Variante stellt eine gute Lösung in Bezug auf den Flächenverbrauch östlich der bestehenden Anlage dar, weil sie bestehende Fahrgassen in ihrer Achse verlängert und um eine zusätzliche Fahrgasse nach Süden ergänzt. Es ist daher eine unmittelbare Anbindung an die bestehende Anlage der TuR Zweidorfer Holz Süd und die BAB in Fahrtrichtung Berlin gewährleistet.

Der Abstand zum LSG „Zweidorfer Holz / Woltorfer Holz“ ist mit ≥ 300 m der größte aller Varianten.

Durch die Variante 1 wird allerdings die landschaftspflegerische Kompensationsfläche unmittelbar östlich der bestehenden Anlage in großem Umfang in Anspruch genommen. Diese ruderalen Gras- und Staudenflur mit Gehölzaufkommen ist u.a. Lebensraum der gemäß § 7 BNatSchG streng geschützten Zauneidechse.

Durch die Variante 1 werden keine landwirtschaftlichen Flächen in Anspruch genommen. Des Weiteren bildet sie eine raumstrukturelle Einheit mit der bestehenden Anlage (West-Ost-Ausrichtung).

Variante 2

Die Variante 2 nimmt zu großen Teilen landwirtschaftliche Nutzfläche in Anspruch. Die Flächen werden derzeit zusammenhängend bewirtschaftet.

Da die geplante Erweiterungsfläche bei der Variante 2 an die Waldfläche des "Zweidorfer Holzes" angrenzt, ist ihre Zerschneidungswirkung im Hinblick auf nutzbare landwirtschaftliche Fläche gering.

Die geplante Erweiterungsfläche grenzt bei der Variante 2 direkt an den Waldbestand "Zweidorfer Holz" an. Der im Regionalen Raumordnungsprogramm für den ZWECKVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG (2008) als "Vorranggebiet für die ruhige, landschaftsbezogene

Erholung" und als "Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft" ausgewiesene Waldbereich wird dadurch erheblich beeinträchtigt.

Die Stellplatzerweiterung ist nach Süden noch ausbaubar.

Variante 3

Variante 3 folgt den gesetzlichen Vorgaben des § 15 (1) BNatSchG, nach welchem der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet ist, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen.

Auch die Variante 3 nimmt zu großen Teilen landwirtschaftliche Nutzfläche in Anspruch. Die Flächen werden derzeit durch einen landwirtschaftlichen Weg voneinander getrennt und somit separat bewirtschaftet.

Die geplante Erweiterungsfläche liegt bei der Variante 3 inmitten landwirtschaftlicher Nutzfläche. Dementsprechend ist ihre Zerschneidungswirkung im Hinblick auf nutzbare landwirtschaftliche Fläche hoch. Es ist jedoch zu berücksichtigen, dass die verbleibenden Flächen westlich und östlich der geplanten Erweiterungsfläche auch weiterhin bewirtschaftet werden können. Die Schlagbreite der westlichen Fläche beträgt ca. 200 m, die der östlichen Fläche liegt noch darüber. Somit entstehen keine unwirtschaftlichen Restflächen.

(Hinweis: Derzeit teilt ein vorhandener landwirtschaftlicher Weg die Ackerflächen auch in 2 Bewirtschaftungseinheiten auf.)

Es ist nur eine zur bestehenden Anlage senkrechte Anordnung des neuen Stellplatzareals und der neuen Hauptfahrgassen möglich, mit einem erforderlichen Ausbau um ca. 250 m nach Süden.

3.3.2 Verkehrliche, Entwurfs- und sicherheitstechnische Beurteilung

Die südliche Richtungsfahrbahn der BAB A 2 wird durch die 3 Varianten nicht unmittelbar betroffen.

In den Varianten 2 und 3 ist kein Ausbau der Abfahrt aus der Rastanlage sowie des parallelen Einfädelsstreifen in die BAB A 2 notwendig. In der Variante 1 wird eine Verlängerung der Abfahrt und des parallelen Einfädelsstreifens erforderlich.

Die Ein- und Ausfahrwege in die Erweiterungsfläche sind bei den Varianten 2 und 3 länger als in Variante 1.

Der östliche Wirtschaftsweg zur rückwärtigen Erschließung der Raststätte (Betriebsweg) kreuzt in den Varianten 2 und 3 die LKW-Hauptdurchfahrten und muss an die neue Situation angepasst werden.

Variante 1:

Es besteht nach Osten Raum für lediglich 42 Stellplätze, da das A-Bw der Kreisstraße 70 einen weiteren Ausbau nicht zulässt. Eine Erweiterung nach Süden ist allerdings möglich mit der Folge, den örtlichen Wirtschaftsweg, das Grabensystem sowie bestehende Leitungen

(Wasserversorgungs- und Abwasserleitungen der Tank und Rast GmbH) nach Süden zu verlegen und neben der Kompensationsfläche auch Ackerflächen zu beanspruchen.

Es sind nur in geringem Umfang Verlegungen oder Anpassungen von Leitungen Dritter erforderlich. Die LKW-Stellplätze liegen allerdings zum Teil unter den 380-kV-Freileitungen und daher im Freileitungssicherheitsstreifen. Im unmittelbaren Freileitungssicherheitsstreifen wird ein längerer Rast-Aufenthalt nicht empfohlen. Außerdem unterliegt dieser Bereich Höhenbeschränkungen (u. a. für die Anordnung von Bäumen und Beleuchtungsmasten).

Es sind keine Längsparkplätze für Schwer- und Großraumtransporte entlang der Hauptdurchfahrt realisierbar.

Variante 2:

Es sind nur in geringem Umfang Verlegungen oder Anpassungen von Leitungen Dritter erforderlich. Es bestehen keine Beschränkungen im Bereich des Stellplatz-Areals infolge des Freileitungs-Sicherheitsstreifens der 380-kV-Leitungen, da die Maßnahme weitestgehend außerhalb liegt.

Variante 3:

Durch die erforderliche senkrechte Anordnung des neuen Stellplatz-Areals zur bestehenden Anlage erfolgt u.a. eine Überbauung des bestehenden südlichen Wirtschaftsweges zur Erschließung der Ackerflächen. Gleichzeitig erfolgt eine Überbauung der in der Örtlichkeit bestehenden Leitungen Dritter (Feldbewässerung, Gasleitung, Niederspannungsleitung). Diese Anlagen Dritter sind wiederherzustellen bzw. an die neue Situation anzupassen.

Es können Höhenbeschränkungen im Bereich des tangierenden Freileitungs-Sicherheitsstreifens der 380-kV-Leitungen bestehen.

3.3.3 Umweltverträglichkeit

In einer Stellungnahme des Landkreises Peine, Fachdienst Umwelt, vom 24.08.2009, im Rahmen der abgestuften UVS für neue Standorte bzw. Erweiterung von Rastanlagen an der BAB A 2, werden Tabubereiche definiert und die Forderung aufgestellt, vorhandene, rechtlich gesicherte Kompensationsflächen aus anderen Bauvorhaben als Ausschlussflächen zu betrachten. Das in dieser Variante für eine Erweiterung vorgesehene Flurstück 578 ist als Kompensationsfläche für den Ausbau der TuR-Anlage Zweidorfer Holz aus dem Jahr 1999 ausgewiesen. Sollte diese Variante weiterverfolgt werden, ist zu berücksichtigen, dass Kompensationsflächen dann sowohl für die bestehende als auch für die Erweiterungsmaßnahme zu kalkulieren sind.

Durch den Bau der Variante 1 werden voraussichtlich folgende, erhebliche und nachhaltige Auswirkungen auf die Umwelt eintreten:

- Flächenverbrauch (Versiegelung und Bodenauf-/abtrag) von ca. 1,4 ha (bei Bereitstellung von 42 LKW-Parkplätzen)
- keine Beeinträchtigungen und keine direkte Flächeninanspruchnahme des LSG "Zweidorfer Holz / Woltofer Holz"

- Abstand zum wertvollen Lebensraum für Pflanzen und Tiere Waldgebiet "Zweidorfer Holz" durch einen Bauabstand von ca. 300 m hoch (keine Beeinträchtigung)
- keine Beeinträchtigung von gem. § 7 BNatSchG streng geschützten Vögeln und Fledermäusen
- sehr hohe Beeinträchtigung von gem. § 7 BNatSchG streng geschützten Zauneidechsen
- hohe Auswirkungen durch großflächige Überbauung von Biotopen mit besonderer Lebensraumbedeutung
- hoher Bedarf an Kompensationsflächen für den Ausgleich / Ersatz der o.g. Beeinträchtigungen und für die großflächige Inanspruchnahme rechtlich gesicherter Kompensationsflächen
- keine Beeinträchtigung eines Vorsorgegebietes für Natur und Landschaft (Waldgebiet "Zweidorfer Holz")
- geringe Beeinträchtigung eines Vorranggebietes für die ruhige, landschaftsbezogene Erholungsnutzung (Waldgebiet "Zweidorfer Holz")
- keine Betroffenheiten für Trinkwasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder durch bekannte Altlasten
- geringe Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes durch direkten Anschluss an die BAB A 2

Variante 2:

Im Zuge der durch das Büro PlanA-Sievert im Frühjahr/Sommer 2010 durchgeführten Kartierung der Biotoptypen und Strukturmerkmale wurden Vorkommen gemäß § 7 BNatSchG streng und besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten im südlichen Böschungsbereich des durch die Planungen betroffenen Entwässerungsgrabens sowie im Bereich der rechtlich gesicherten Kompensationsflächen (Ruderalstreifen) südlich und östlich der bestehenden Rastanlage festgestellt. Weiterhin wurden ein intakter Horst des gemäß § 7 BNatSchG streng geschützten Rotmilans am östlichen Rand des angrenzenden Laubwaldes "Zweidorfer Holz" kartiert sowie Vorkommen zahlreicher ebenfalls streng geschützter Fledermausarten im Bereich der Waldfläche "Zweidorfer Holz" festgestellt, deren Jagd- und Nahrungshabitat die ruderalen Gras- und Staudenfluren (o.g. Kompensationsflächen) sind.

Basierend auf diesen Untersuchungsergebnissen, ist die Variante 2 (Lage benachbart zum Waldgebiet "Zweidorfer Holz") unter Umweltgesichtspunkten wie folgt zu beurteilen:

- Flächenverbrauch (Versiegelung und Bodenauf-/abtrag) von ca. 4,4 ha (bei Bereitstellung von 127 LKW-Parkplätzen)
- Beeinträchtigungen des LSG "Zweidorfer Holz / Woltofer Holz" gegeben, jedoch keine direkte Flächeninanspruchnahme
- Abstand zum wertvollen Lebensraum für Pflanzen und Tiere Waldgebiet "Zweidorfer Holz" durch einen Bauabstand von ca. 10 m äußerst gering (hohe Beeinträchtigungsintensität)
- hohe Beeinträchtigung von gem. § 7 BNatSchG streng geschützten Vögeln und Fledermäusen

- mittlere Beeinträchtigung von gem. § 7 BNatSchG streng geschützten Zauneidechsen (wegen vollständigem Lebensraumverlust des südlichen Ruderalstreifens durch starke Zerschneidung)
- mittlere Auswirkungen durch Überbauung von Biotopen mit besonderer Lebensraumbedeutung
- hoher Bedarf an Kompensationsflächen für den Ausgleich / Ersatz der o.g. erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen
- geringe Inanspruchnahme rechtlich gesicherter Kompensationsflächen
- hohe Beeinträchtigung eines Vorsorgegebietes für Natur und Landschaft (Waldgebiet "Zweidorfer Holz")
- hohe Beeinträchtigung eines Vorranggebietes für die ruhige, landschaftsbezogene Erholungsnutzung (Waldgebiet "Zweidorfer Holz")
- keine Betroffenheiten für Trinkwasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder durch bekannte Altlasten
- mittlere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Variante 3:

Die oben beschriebenen Untersuchungsergebnisse der Geländeerhebungen und die für Variante 2 ermittelten erheblichen Auswirkungen auf Natur und Landschaft berücksichtigend, wurde die Lage der geplanten Erweiterungsfläche als Variante 3 entwickelt.

Diese Variante rückt - gegenüber der Variante 2 - um ca. 200 m vom Waldbestand "Zweidorfer Holz" ab. Durch die Wahl dieser Variante folgt der Vorhabensträger den gesetzlichen Vorgaben des § 15 (1) BNatSchG, nach welchem der Verursacher eines Eingriffs verpflichtet ist, vermeidbare Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu unterlassen. Der Gesetzesgeber hält dann Beeinträchtigungen für vermeidbar, wenn zumutbare Alternativen am gleichen Ort ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu erreichen sind. Dies ist im vorliegenden Fall eindeutig gegeben, wie die Auswirkungenprognose belegt:

- Flächenverbrauch (Versiegelung und Bodenauf-/abtrag) von ca. 4,4 ha (bei Bereitstellung von 127 LKW-Parkplätzen)
- keine Beeinträchtigungen und keine Flächeninanspruchnahme des LSG "Zweidorfer Holz / Woltofer Holz" gegeben
- Abstand zum wertvollen Lebensraum für Pflanzen und Tiere Waldgebiet "Zweidorfer Holz" durch einen Bauabstand von ca. 200 m hoch (keine Beeinträchtigung)
- keine Beeinträchtigung von gem. § 7 BNatSchG streng geschützten Vögeln und Fledermäusen
- geringe Beeinträchtigung von gem. § 7 BNatSchG streng geschützten Zauneidechsen
- geringe Auswirkungen durch kleinflächige Überbauung von Biotopen mit besonderer Lebensraumbedeutung
- mittlerer Bedarf an Kompensationsflächen für den Ausgleich / Ersatz der o.g. erheblichen und nachhaltigen Beeinträchtigungen
- keine Beeinträchtigung eines Vorsorgegebietes für Natur und Landschaft (Waldgebiet "Zweidorfer Holz")

- geringe Beeinträchtigung eines Vorranggebietes für die ruhige, landschaftsbezogene Erholungsnutzung (Waldgebiet "Zweidorfer Holz")
- keine Betroffenheiten für Trinkwasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete oder durch bekannte Altlasten
- mittlere Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes

Ergebnis

Im Gesamtergebnis wird **Variante 3 zur Realisierung empfohlen.**

Sie bietet im Gegensatz zur Variante 2 folgende Vorteile:

- der Abstand zum LSG "Zweidorfer Holz" und zum Vorsorgegebiet für Natur und Landschaft ist um ca. 180 m größer; damit werden Beeinträchtigungen von Lebensräumen gem. § 7 BNatSchG streng geschützter Tiere (Vögel und Fledermäuse) vollständig vermieden
- sie reduziert den Eingriff in den Lebensraum gem. § 7 BNatSchG streng geschützter Zauneidechsen erheblich
- sie überbaut und zerschneidet eine geringere Fläche wertvoller Lebensräume
- sie benötigt daher auch eine geringere Grundfläche für neue Kompensationsmaßnahmen

Durch die Wahl der Variante 3 wird der wertvolle Lebensraum des Waldgebiets "Zweidorfer Holz" vollständig geschont und zugleich wird der wertvolle Lebensraum der Zauneidechsen weitgehend erhalten bzw. durch geeignete landschaftspflegerische Maßnahmen wiederhergestellt. Damit werden die Vorgaben des BNatSchG umgesetzt.

Schutzgut Mensch/Schall

Aufgrund der Entfernung der Maßnahme zur nächsten Bebauung und der topographischen Lage der Ortschaft Wendeburg zur TuR Zweidorfer Holz Süd an der BAB A 2 ist bei allen Varianten mit keiner relevanten Schallbelastung infolge der Erweiterungsmaßnahme zu rechnen.

Schutzgut Boden, Geologie, Hydrogeologie, Baugrundbeurteilung und Altlasten

- s. Kap. 4.11 -

3.3.4 Wirtschaftlichkeit

Die geschätzten Baukosten liegen für die Variante 1 bei ca. 23 T€ pro Stellplatz, für die Varianten 2 und 3 bei ca. 22 T€ pro Stellplatz.

Die Variante 1 stellt infolge der geringen Stellplatz-Anzahl die unwirtschaftlichste Variante (Kosten pro Stellplatz) dar. Es wird ein Umbau der Einfahrt und des parallelen Einfädelsstreifens in die BAB A 2 erforderlich. Außerdem besteht ein erhöhter Bedarf an Ausgleichsflächen, da vorhandene Kompensationsflächen durch die Variante 1 in großem Maße überbaut werden.

Bei der Variante 2 ist ein größerer Umbau der Anlagen auf der bestehenden Rastanlage erforderlich, insbesondere durch die neue Anbindung der bestehenden PKW-Rotunde an die Ausfahrt aus dem neuen LKW-Stellplatz-Areal sowie durch den Rückbau von 13 Caravan-Stellplätzen in dem geplanten Ausfahrbereich. Da der Umbau unter laufendem Betrieb der Anlage realisiert wird, können baubedingte temporäre Maßnahmen erforderlich werden, die ggf. die Bauzeit verlängern und zusätzliche Baukosten erfordern.

Bei der Variante 3 entstehen vermehrt Kosten durch den Umbau der bestehenden Anlagen Dritter, insbesondere durch die Überbauung des Wirtschaftsweges der Feldmarkt Zweidorf mit seinen Anlagen der Feldbewässerung sowie die Überbauung der Versorgungsleitungen der E.ON Avacon (Gas, Nieder- und Mittelspannung).

3.4 Gewählte Vorzugslösung

In der nachfolgenden Tabelle sind die wesentlichen Kriterien nochmals stichpunktartig zusammengefasst. Die Tabelle enthält eine Zusammenstellung der Beurteilungsmerkmale (Raumstruktur und Flächenverbrauch, Umweltverträglichkeit, Entwurf und Sicherheit, Wirtschaftlichkeit und Bauzeit) der einzelnen Varianten im Untersuchungsraum.

Beurteilungskriterium	Variante 1 42 LKW-Stpl.	Variante 2 127 LKW-Stpl	Variante 3 127 LKW-Stpl
<u>Raumstruktur</u>	+	-	-
Flächenverbrauch (ha)	+ (ca. 1,40)	- (ca. 4,40)	- (ca. 4,40)
Versiegelte Fläche (ha)	+ (ca. 1,20)	- (ca. 2,90)	- (ca. 2,75)
Bedarf an Waldflächen (ha)	++ (0)	++ (0)	++ (0)
Bedarf an landwirtschaftl. Nutzflächen (ha)	++ (0)	- (ca. 3,80)	- (ca. 3,90)
Raumordnerischer Nutzen: Erschließung und Anbindung der Siedlungs- u. Wirtschaftsräume	- (keine)	- (keine)	- (keine)
<u>Umweltverträglichkeit</u>	-	-	+
Beeinträchtigung der Wohnfunktion	++ (nein)	++ (nein)	++ (nein)
	- (1,4 ha)	-- (4,4 ha)	-- (4,4 ha)
Flächenverbrauch	(bei 42 LKW-Parkständen, = 0,033 ha/Lkw)	(bei 127 LKW-Parkständen, = 0,0346 ha/Lkw)	(bei 127 LKW-Parkständen, = 0,0346 ha/Lkw)
Abstand zum Waldgebiet "Zweidorfer Holz" als besonders wertvollem Lebensraum für Pflanzen und Tiere	+	--	+
	(ca. 300 m)	(ca. 10 m)	(ca. 200 m)
Beeinträchtigung von gem. § 7 BNatSchG streng geschützten Tieren (Vögel und Fledermäuse)	+	--	+
	(keine)	(ja)	(keine)
Beeinträchtigung von gem. § 7 BNatSchG streng geschützten Zauneidechsen	--	+	++
	(sehr hoch)	(mittel)	(gering)

Beurteilungskriterium	Variante 1 42 LKW-Stpl.	Variante 2 127 LKW-Stpl	Variante 3 127 LKW-Stpl
Überbauung wertvoller Lebensräume für Pflanzen und Tiere	– (hoch)	+	++ (gering)
Voraussichtlich erforderliche Kompensationsmaßnahmen	– (hoher Bedarf)	–	+
Überbauung rechtlich gesicherter Kompensationsflächen	– (hoch)	+	+
Beeinträchtigung eines Vorsorgegebietes für Natur und Landschaft	++ (keine)	–	++ (keine)
Beeinträchtigung eines Vorranggebietes für die Erholungsnutzung	+	–	+
Trinkwasserschutzgebiete, Überschwemmungsgebiete, Altlasten	++ (nicht betroffen)	++	++ (nicht betroffen)
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes	++ (gering)	+	+
Entwurf und Sicherheit (Ausbaumöglichkeiten der geplanten TuR, Betroffenheiten/ Anpassungen von Anlagen Dritter, Sicherheitsaspekte)	–	++	+/-
Wirtschaftlichkeit/Baukosten/Bauzeit	-	+	+
Wirtschaftlichkeit / Baukosten netto pro LKW-Stellplatz (geschätzt) (T €)	23	22	22
Bauzeit (geschätzt) (Jahre)	0,5	1,1	1,0
Behinderungen des bestehenden Verkehrs während der Bauzeit	ja	ja	nein
Rangfolge der Varianten	3	2	1

Tabelle 2: Beurteilung der einzelnen Varianten nach Raumstruktur/ Flächenverbrauch, Umweltverträglichkeit, Entwurf und Sicherheit, Wirtschaftlichkeit

Im Ergebnis wird die Variante 3 als Vorzugslösung empfohlen. Sie wird als einzige Variante unter dem Kriterium der Umweltverträglichkeit überwiegend als positiv bewertet.

4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

4.1 Ausbaustandard

Neben der vorgesehenen Erweiterungsplanung ist als ein Umbau auf der vorhandenen Rastanlage zur Schaffung zusätzlicher LKW-Parkstände als kurzfristige Maßnahme im Jahre 2010 zur Ausführung gekommen.

Ausbaugrad	PKW [Stpl.]	PKW-A [Stpl.]	Bus [Stpl.]	LKW [Stpl.]
Bestand (bis 2010)	137	13	7	64
Umbau auf vorhandenem Gelände (2010)	129	13	7	94
Erweiterung durch Vorzugsvariante (Erweiterung nach Süden)	129	13	7	221

Tabelle 3: Ausbaustufen mit Gesamt-Stellplatz-Bilanz

4.1.1 Entwurfs- und Betriebsmerkmale

Für die Abmessungen der Ein- und Ausfädelungstreifen der BAB werden die Richtwerte der Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA, Ausgabe 2008) zugrunde gelegt.

Die Trassierungselemente der wichtigsten Ein- und Ausfahrtbeziehungen sowie der Stellplätze sind den in der Richtlinie für die Anlage von Rastanlagen an Straßen (RR, Entwurf 2009) empfohlenen Richtwerten angepasst.

Die Regelquerschnitte der Zu- und Abfahrten, der Hauptdurchfahrten und der LKW-Fahrgassen orientieren sich an der Tabelle 3 der RR (Entwurf 2009).

Die Erweiterungsfläche wird nicht autobahnparallel entwickelt. Daher werden Zu- und Abfahrten mit einer Entwurfsgeschwindigkeit von 40 km/h trassiert, in den Einmündungsbereichen und der unmittelbaren Zu- und Abfahrt des Stellplatz-Areals aber fahrgeometrisch konzipiert.

Die Knotenpunkte werden gem. RR (Entwurf 2009) so gestaltet, dass kreuzender Verkehr vermieden wird, der Einrichtungsverkehr durch die bauliche Gestaltung unterstützt und falschen Abbiegevorgängen weitestgehend entgegengewirkt wird.

Lichtsignalanlagen werden nicht vorgesehen.

4.1.2 Vorgesehene Verkehrsqualität und Gewährleistung der Verkehrssicherheit

Durch die geplante Verkehrsführung wird eine gute Qualität des Verkehrsablaufes und eine hohe Verkehrssicherheit erreicht:

- Für die Aus- und Einfädelungstreifen der BAB werden die erforderlichen Abmessungen aus dem „Sicherheitskonzept A2“ und der RAA 2008 von $l_{A,E} \geq 250$ m und $l_z = 60$ m gewährleistet.
- Die Ein- und Ausfahrten, Durchfahrten sowie Fahrgassen werden im Einrichtungsverkehr angelegt. Falsch fahren und parken ist dadurch nicht möglich.
- Die Parkflächen für Pkw und Lkw sind getrennt.

- Lkws, die nur tanken, müssen die Erweiterungsfläche nicht nutzen, sondern erreichen auf kurzem Wege wieder die Hauptdurchfahrt der bestehenden Rastanlage und die Ausfahrt auf die BAB. Die Erweiterungsfläche ist aber nach dem Tanken für sämtliche Lkws erreichbar.
- Die Erweiterungsfläche ist nur für den Lkw-Verkehr konzipiert, so dass die neuen Durchfahrten und Fahrgassen von Pkw-Verkehr, Bussen und Caravan-Fahrzeugen weitestgehend freigehalten werden.
- Parksuchverkehr auf der Erweiterungsfläche wird durch die Anordnung einer Rückfahrgasse berücksichtigt.
- Die Erholungsfläche, die neue WC-Anlage, sowie Ver- und Entsorgungseinrichtungen, werden auf der Erweiterungsfläche in zentraler Lage angeordnet.
- Rettungsfahrzeuge können die Erweiterungsfläche zügig in allen Richtungen befahren. Durch die geplanten Fahrbahnbreiten und Einmündungsradien wird dieser Forderung Rechnung getragen. Es ist gewährleistet, dass die Anlage sowohl über die BAB als auch über eine rückwärtige Anbindung durch den bestehenden anzupassenden Wirtschaftsweg der Gemeinde Wendeburg erschlossen ist.

4.1.3 Betriebsdienstaudit

Die Befahrbarkeit für Betriebsdienst- und Müllfahrzeuge ist sichergestellt. Es ist gewährleistet, dass die Anlage sowohl über die BAB als auch über eine rückwärtige Anbindung durch den bestehenden anzupassenden Wirtschaftsweg erschlossen ist.

Betriebs- und Müllfahrzeuge dürfen die Erweiterungsfläche in allen Richtungen nutzen. Durch die geplanten Fahrbahnbreiten und Einmündungsradien wird dieser Forderung Rechnung getragen.

4.2 Nutzung/Änderung des umliegenden Straßen- und Wegenetzes

Das umliegende Wegenetz, bestehend aus einem bituminös befestigtem öffentlichen Wirtschaftsweg sowie einem unbefestigten Wirtschaftsweg (Grundeigentümer, Feldmarkt Zweidorf), wird durch die Erweiterungsplanung unterbrochen. Diese unterbrochenen Anlagen werden wiederhergestellt bzw. im Rahmen der Erweiterungsplanung der TuR an die neue Situation angepasst:

- Östlich der Erweiterungsfläche wird der Wirtschaftsweg in den bestehenden Abmessungen an die Abfahrt aus dem neuen Stellplatzareal wieder angeschlossen. Die befestigte Breite des Weges beträgt 4,00 m zzgl. beidseitig 0,75 m Bankett. Der Weg erhält einen Aufbau mit Schottertragschicht und bituminöser Tragdeckschicht gem. der geltenden Richtlinie für den Ländlichen Wegebau, RLW 99 (DWA-A-904, Ausgabe 2005).
- Östlich, südlich und westlich der geplanten Erweiterungsfläche werden jeweils Wirtschaftwege zur Erschließung der Ackerflächen neu gebaut und am nördlichen Ende

mit einem Wendehammer versehen. Fahrbahnaufbau und Abmessungen der Wege einschl. Wendehammer werden für landwirtschaftliche Nutzfahrzeuge ausgelegt. Die befestigte Breite der Wege beträgt 3,00 m (zzgl. beidseitig 0,75 m Bankett). Die Wege erhalten einen Aufbau mit Schottertragschicht und unbefestigter wassergebundener Deckschicht, gem. RLW 99 (DWA-A-904, Ausgabe 2005).

4.3 Linienführung

4.3.1 Beschreibung des Trassenverlaufs

Der Lkw-Verkehr wird am Ende der bestehenden Hauptdurchfahrt und des bestehenden Stellplatzbereiches durch den Bau einer neuen Einmündung und Zufahrt nach Süden auf die neue Erweiterungsfläche geführt. Die Zufahrt erhält eine Fahrbahnbreite von 5,50 m hat eine Länge von ca. 160 m, bevor das neue Stellplatz-Areal erreicht ist.

Danach kann sich der Lkw-Verkehr „fischgrätenartig“ westlich und östlich der Hauptdurchfahrt auf den Stellplätzen verteilen. Über separate Fahrgassen werden die Lkws dann im Einrichtungsverkehr den Hauptdurchfahrten wieder zugeführt. Die Fahrgassen und Durchfahrten entlang der Parkstände für LKW erhalten eine Breite von 6,50 m.

Die geplanten Fahrgassen und Hauptdurchfahrten sind fahrgeometrisch konzipiert. Es werden Mindestradien von $R_{\min} = 20,75$ m (im Innenbogen $R_{\min} = 17,5$ m) gewählt.

Die schrägen LKW-Stellplätze werden alle 7-8 Parkplätze durch begrünte Zwischeninseln unterbrochen. Die schrägen LKW-Stellplätze werden mit einem Aufstellwinkel von 50^{gon} erstellt. Die Parkstandbreite beträgt 3,50 m, die Parkstandtiefe 18,00 m.

Zu- und Abfahrt erfolgen getrennt. Die Abfahrt erhält ebenfalls eine Fahrbahnbreite von 5,50 m, hat eine Länge von ca. 100 m und führt den Verkehr über eine neue Einmündung wieder auf die bestehende Hauptdurchfahrt und die Abfahrt in die BAB A2. Durch die Anordnung einer Rückfahrgasse (Breite 6,50 m) zwischen Zu- und Abfahrt ist eine vollständige innere Erschließung der Erweiterungsfläche gegeben.

Die Bus-Stellplätze entlang der bestehenden Hauptdurchfahrt, zu Beginn der Zufahrt in den Erweiterungsbereich, werden in Fahrtrichtung nur gedreht und in den bestehenden Abmessungen wieder hergestellt. Der Aufstellwinkel beträgt 50^{gon} , die Stellplatzbreite 3,50 m, die Stellplatztiefe 13,00 m. Die Bus-Fahrgasse erhält eine Breite von 6,50 m und schließt an die Einfahrt in das neue LKW-Stellplatz-Areal an.

Der Ausfädelungstreifen (V-Streifen) aus der BAB wird auf einer Länge von ca. 40 m baulich so angepasst, dass die erforderlichen Abmessungen aus dem „Sicherheitskonzept A2“ und der Richtlinie für die Anlage von Autobahnen (RAA, Ausgabe 2008) von $l_A \geq 250$ m und $l_Z = 60$ m eingehalten werden. Dabei sind geringfügige Anpassungen an der Fahrbahn (einschl. Markierung), dem Bankett und der Schutteinrichtung erforderlich.

Für den Einfädelungstreifen (B-Streifen) in die BAB ist lediglich eine Anpassung der Markierung erforderlich, um die erforderlichen Abmessungen aus dem „Sicherheitskonzept A2“ und der RAA 2008 von $l_E \geq 250$ m und $l_Z = 60$ m einzuhalten. Der B-Streifen wird dabei in voller Länge und Breite über das bestehende A-Bw geführt und unmittelbar ab dem

Kappenende auf den bestehenden BAB-Querschnitt verzogen. Die Gesamtlänge l_E beträgt dann 288 m. Bauliche Anpassungen sind weder an der Fahrbahn noch dem A-Bw erforderlich.

4.3.2 Linienführung im Lageplan

Die Zu- und Abfahrt der Erweiterungsfläche werden mit einer Entwurfsgeschwindigkeit von 40 km/h trassiert, in den Einmündungsbereichen und unmittelbar vor bzw. hinter den Stellplätzen aber fahrgeometrisch konzipiert. Die Zufahrt hat eine Länge von ca. 150 m, die Abfahrt eine Länge von 100 m.

Die Mindestradien der Fahrbahnachsen betragen in den Einmündungsbereichen sowie in der Zu- und Abfahrt: $R_{\min} = 20,75$ m.

Die Durchfahrten und Fahrgassen im Bereich der Stellplätze werden als Gerade trassiert:

Hauptdurchfahrt 1: $R = \infty$, Länge $L = 200$ m

Hauptdurchfahrt 2: $R = \infty$; Länge $L = 240$ m

Fahrgassen 1 und 2 : $R = \infty$, Länge $L = 200$ m

Fahrgasse 3: $R = \infty$, Länge $L = 200$ m

Fahrgasse 4: $R = \infty$; Länge $L = 240$ m

Die Einmündungsbereiche der Abfahrten werden mit einem Winkel von 70 gon ausgebildet.

Die Regelquerneigung der Durchfahrten, Fahrgassen und Stellplätze beträgt 2,5 %. Die maximale Anrampungsneigung beträgt $\Delta s = 0,5 \cdot a$ [%], die Mindestanrampung $\Delta s = 0,1 \cdot a$ [%], mit a = Abstand der Achse vom Fahrbahnrand.

4.3.3 Linienführung im Höhenplan

Die maximale Längsneigung in der Ein- und Ausfahrt beträgt 5,7 %.

Die maximale Längsneigung in den Durchfahrten 1 und 2 sowie den Fahrgassen 1 bis 4 beträgt 0,8 %.

Die Wannen- und Kuppenhalbmesser der Zu- und Abfahrt sowie der Durchfahrten und Fahrgassen werden mit $H_{\min} = 500$ m gewählt, so dass die Tangentenlängen größer als 5,0 m betragen.

4.4 Querschnittsgestaltung

4.4.1 Querschnittselemente und Querschnittsbemessung

Die Regelquerneigung der Durchfahrten, Fahrgassen und Stellplätze beträgt 2,5 %.

Die Zu- und Abfahrten erhalten eine Fahrbahnbreite von 5,50 m.

Die LKW-Parkstände werden fischgrätenartig, mit 2 x 2 LKW-Fahrgassen und jeweils einer zentralen Durchfahrt, angeordnet. Folgende Aufteilung des LKW-Stellplatzbereiches ist vorgesehen:

Breite der Hauptdurchfahrten 6,50 m (6,0 m Fahrstreifen + 2 x 0,25 m Randstreifen)
 Breite der LKW-Fahrgassen: 6,50 m
 Tiefe der LKW-Schrägparkstände: 18,00 m

Die Bus-Stellplätze erhalten folgende Abmessungen (entsprechend des Bestandes):

Breite der Hauptdurchfahrt 6,50 m
 Breite der Fahrgasse: 6,50 m
 Tiefe der Bus-Schrägparkstände: 13,00 m

Die Breite der Gehwege entlang der Fahrgassen und Durchfahrten wird mit 2,0 m geplant.

4.4.2 Fahrbahnbefestigung: Befestigung der Durchfahrten, der Parkflächen und der Bankette

Die Durchfahrten, Fahrgassen sowie die Ein- und Ausfahrten erhalten in Anlehnung an die RStO 01, Tab. 4, den nachfolgend aufgeführten Befestigungsaufbau:

Straße	Bau- klasse	Tafel nach RStO 01	Zeile	bit. Deck- schicht [cm]	bit. Binder- schicht [cm]	bit.- Trag- schicht [cm]	FSS [cm]
Durchfahrten (LKW, Bus)	III	1	1	4	4	14	43

Tabelle 4: Deckenaufbau im Bereich der TuR, bituminöser Deckenaufbau

Der frostsichere Oberbau ermittelt sich nach RStO 01 für die Frostempfindlichkeitsklasse F3, Bauklasse III, Frosteinwirkungszone II, eine geländegleiche Lage der Gradienten, günstigen Wasserverhältnissen nach ZTV E-StB, zu einer Gesamtdicke von 65 cm.

Die LKW-Parkflächen werden gem. RR (Entwurf 2009) in Betonbauweise nach RStO 01 hergestellt:

Bezeichnung	Bauklasse	Tafel nach RStO 01	Zeile	Beton- decke [cm]	bit. Trag- schicht [cm]	FSS [cm]
Parkflächen (Lkw, Bus)	III	2	2	22	10	33

Tabelle 5: Deckenaufbau im Bereich der TuR, Betondecken

Die Gehwegbefestigung erfolgt mit Betonsteinpflaster.

Die Bankette ohne Bord werden mit 3 cm Oberboden auf 15 cm Schotterrasen befestigt.

Um Beschädigungen der Borde durch Überrollen zu vermeiden, werden im Fahrgassenbereich und im Bereich der Durchfahrten an den Zwischeninseln Flachbordsteine mit Rückenstützen aus Beton, mit anschließendem Pflasterstreifen vorgesehen.

Die Befestigung der Wirtschaftswege erfolgt nach RLW 1999, Kap. 8.5, Bild 8.3. Der private Wirtschaftsweg (Grundeigentümer, Feldmarkt Zweidorf) erhält eine ungebundene Deckschicht, der öffentliche Wirtschaftsweg eine bituminöse Tragdeckschicht.

4.4.3 Böschungsgestaltung

Die Regelneigung der Böschungen beträgt 1:1,5.

Die Dammböschungen entlang der Ein- und Ausfahrt, der LKW-Fahrgassen und der Hauptdurchfahrten werden gem. RAS-Q, Bild 2, erstellt und erhalten eine Mindestbreite von 3,0 m. Die geringen Einschnittsböschungen werden ohne Ausrundung mit einer Neigung von 1:1,5 erstellt.

4.5 Knotenpunkte, Wegeanschlüsse und Zufahrten

4.5.1 Anordnung von Knotenpunkten

Die übergeordneten Ein- und Ausfahrten der bestehenden Tank- und Rastanlage zur durchgehenden Richtungsfahrbahn Süd der BAB A2 sind nicht betroffen.

Die Ein- und Ausfahrten der Erweiterungsfläche sind der Hauptdurchfahrt der bestehenden Anlage untergeordnet. Sie sind getrennt voneinander und werden im Einrichtungsverkehr erstellt.

Innerhalb des Stellplatz-Areals werden die Fahrgasseneinfahrten in die übergeordnete Durchfahrt mit einem Einmündungswinkel von 70 gon ausgebildet.

In den Einmündungsbereichen innerhalb des Stellplatz-Areals werden Mindestradien von $R_{\min} = 20,75 \text{ m}$ (im Innenbogen $R_{\min} = 17,5 \text{ m}$) gewählt. Lediglich die Ausfahrt aus der Erweiterungsfläche in die bestehende durchgehende Hauptdurchfahrt erhält eine Radius $R = 25 \text{ m}$.

Der Abstand zwischen aufeinander folgenden Ein- und Ausfahrten wird mit $\geq 20 \text{ m}$ geplant.

4.5.2 Führung von untergeordneten Zufahrten/Wirtschaftswege

Östlich der Erweiterungsfläche wird der bestehende öffentliche Wirtschaftsweg in ca. 402+600 an die Abfahrt aus dem neuen Stellplatzareal wieder angeschlossen.

Die Einmündung erhält Eckausrundungen $R = \geq 5,0 \text{ m}$, damit Betriebs- und Rettungsfahrzeuge diese Zufahrt in alle Richtungen nutzen können. Für den übrigen Kfz-Verkehr wird diese Zufahrt gesperrt.

Die verkehrliche Erschließung und Anbindung des bestehenden Raststättengebäudes soll zukünftig über die bestehende Tank- und Rastanlage und die BAB A2 erfolgen.

Die Erweiterungsfläche wird durch einen Gehweg (Breite $\geq 2,00$ m) an das Raststättengebäude angeschlossen.

4.6 Besondere Anlagen

Auf dem neuen Stellplatz-Areal ist zentral ein neues WC-Gebäude mit 2 unisex-Modulen als kleine Version der linearen Neubauvariante Niedersachsen geplant. Auf diesem 7,0 m breiten Grünstreifen soll auch die Rastfläche mit Tischen und Sitzgruppen geschaffen werden.

Das Gebäude wird mit Ver- und Entsorgungsleitungen (Trinkwasser, Abwasser, Strom) ausgestattet. Die geplanten Leitungen werden an die bestehenden Leitungen der jeweiligen Versorgungsträger angeschlossen.

Weiterhin wird die neue Anlage mit 2 Hydranten, 1 Löschwasserbrunnen, und einer Löschwasserleitung (mit Anschluss an die bestehende Versorgungsleitung) ausgestattet. Außerdem sind mindestens 2 Notrufsäulen geplant.

4.7 Ingenieurbauwerke

- entfällt -

4.8 Lärmschutzanlagen

- entfällt -

4.9 Öffentliche Verkehrsanlagen

- entfällt -

4.10 Leitungen

Die von der Baumaßnahme unmittelbar oder mittelbar betroffenen Leitungsträger sind im Rahmen dieser Planungsphase angeschrieben worden. Soweit bekannt und erforderlich, werden die Leitungen den neuen Gegebenheiten angepasst und in den Leitungsplänen dargestellt.

Bei der Darstellung der bestehenden Leitungen in den Plänen ist zu beachten, dass die Leitungen analogen Plänen entnommen und lediglich grafisch eingepasst wurden. Häufig beinhalten die Leitungspläne keine Angaben über Koordinaten, sodass nur anhand der Topographie oder des Katasters ihre Lage abgeschätzt werden konnte. Die Darstellungen entsprechen daher nicht unbedingt dem tatsächlichen Verlauf.

Vor Baubeginn sind entsprechende Suchschachtungen durchzuführen, um die tatsächliche Lage und Höhe der unterirdischen Leitungen koordinatenmäßig zu erfassen.

In dem vorliegenden Bauabschnitt werden folgende Leitungen durch die Maßnahme unmittelbar betroffen:

Leitung	Leitungsträger
380 KV Wahle-Stadorf , Mast 15-16, LH 10 – 3007 (Hochspannung – Freileitung)	TENNET TSO Gmbh (vormals transpower stromübertragungs GmbH)
380 KV Wahle-Hattorf, Mast 15-16, LH 10 – 3023 (Hochspannung – Freileitung)	TENNET TSO Gmbh (vormals transpower stromübertragungs GmbH)
Gashochdruckleitung „Sophiental-Gifhorn“ (DN 400/MOP 70bar) mit Steuer-Fernmeldekabel, Anodenfeld (erdverlegt)	E.ON Avacon AG
Gasmitteldruckleitung – Hausanschluss der Raststätte (erdverlegt)	E.ON Avacon AG
1 KV-Niederspannung (erdverlegt)	E.ON Avacon AG
20 kV- Mittelspannung (erdverlegt)	E.ON Avacon AG
Abwasserleitung, DL PE 100 (erdverlegt)	AutobahnTank- und Rast GmbH
Wasserversorgungs-/TW-Leitung, PE-HD 125 (erdverlegt)	AutobahnTank- und Rast GmbH
Fernmeldekabel (erdverlegt)	Deutsche Telekom AG
Wasserversorgungsleitungen zur Feldbewässerung (Ringleitung, erdverlegt)	Grundeigentümer Feldmarkt Zweidorf

Tabelle 6: Fremdleitungen

Weiterhin sind weiter östlich, an der Kreisstraße 70, der Schnittstelle (Pumpstation) zu den Leitungen der Tank&Rast GmbH, folgende Medien mittelbar betroffen:

Abwasserleitung (DL PE 100): Abwasserverband Braunschweig

Trinkwasserleitung (HW 300 AZ): Wasserverband Peine

4.11 Baugrund/Erdarbeiten

4.11.1 Geologie/Bodenarten

Das Untersuchungsgebiet befindet sich außerhalb von Erdbebenzonen. Bergbauareale sind im Untersuchungsgebiet nicht bekannt.

Nach den Informationen des NIBIS Kartenservers des Landesamtes für Bergbau, Energie und Geologie Niedersachsen wird der oberflächennahe natürliche Untergrund in den überwiegenden Bereichen von glazifluviatilen Sanden des Drenthe Stadiums der Saale-Eiszeit, z.t. auch von Geschiebelehm, gebildet. Sie werden als nichtbindige, grobkörnige über gemischtkörnige bis bindige Lockergesteine beschrieben.

Diese Angaben werden durch Felduntersuchungen im Wesentlichen bestätigt. Gemischtkörnige und feinkörnige, bindige Böden wurden nur untergeordnet angetroffen.

Schichten	Schicht- dicken	Bodengruppen n. DIN 18196	Bodenklassen n. DIN 18300	Frostempfindl.- klassen
Oberboden	0,2 – 0,7 m	OH	1	
Glazifluviatile Sande und Kiese	> 4 m	SW, SE, SU, SU*, untergeordnet GW, GE,	3, 4	F1, untergeordnet F2 und F3
Geschiebelehme (Schluffe), eingelagert in die Sande	< 1 m	UL, UM	4	F3

Tabelle 7: Allgemeine Geologie: natürlicher Schichtenaufbau / maßgebende Bodenschichtenfolge

Gebundener und ungebundener Oberbau

Der gebundene Oberbau der bestehenden Fahrspuren auf der TuR weist folgenden Schichtenaufbau aus:

Gebundener Oberbau	Schichtdicke [cm]	Material
Asphaltdeckschicht	4,5	Mineralstoff: Granodiorit
Asphaltbinder	8,5	Mineralstoff: Granodiorit
Asphalttragschicht	11,5	Mineralstoff: HOS und Kiessplitt
Gesamt	24,5	

Tabelle 8: Schichtenaufbau der bestehenden Fahrspur

Die durch die Erweiterung betroffenen bestehenden Bus-Stellplätze sind in Pflasterbauweise mit Betonverbundsteinpflaster 8 cm hergestellt.

Der bestehende frostsichere Aufbau bis zum Planum beträgt 65 cm. Auffüllungen aus kiesigen, schluffigen Sanden sind bereichsweise bis 1,1 m unter FOK vorhanden.

4.11.2 Grundwasserverhältnisse

Grundwasser wurde in den Sanden mit den Bohrungen am West- und Nordrand der geplanten Erweiterungsfläche angetroffen.

Im morphologisch tiefsten Teilbereich (nordwestlicher Bereich der Erweiterungsfläche) wurde mit 1,3 m der geringste Grundwasserflurabstand gemessen. Dies entspricht einem GW-Stand von 69,5 m ü. NN. Von hier ausgehend nimmt der Grundwasserflurabstand bedingt durch die Geländemorphologie nach Nordosten, Osten und Südosten zu.

Der geringe Grundwasserflurabstand am Nordwestrand der Erweiterungsfläche steht einer Versickerung von Oberflächenwasser entgegen. Ausgehend von den gegenwärtigen, natürlichen Geländebedingungen und der Einrichtung eines Beckens oder eines Grabens zur Versickerung, mit den erforderlichen erdverlegten Zuläufen, wäre keine ausreichende Sickerstrecke gegeben.

4.11.3 Frostempfindlichkeit, Frosteinwirkungszone

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Frosteinwirkungszone II. Die glazifluvialen Sande im Untergrund bilden einen geeigneten Baugrund. Sie sind überwiegend als nicht frostempfindlich oder gering bis mittel frostempfindlich anzusehen (F1- und F2-Böden). Allerdings treten auch Partien auf, die als sehr frostempfindlich zu werten sind (F3-Böden). Unabhängig von der Frostempfindlichkeit erfüllen die Sande oberflächlich in der Regel nicht die Tragfähigkeitsanforderungen an eine Frostschutzschicht. Es wird daher in Abhängigkeit von der gewählten Bauweise ein Gesamtaufbau nach den Tafeln 1 bis 3 nach RStO 01 empfohlen. Für die Bauklasse III bedeutet das eine Gesamtstärke des frostsicheren Oberbaus von 65 cm.

4.11.4 Bautechnische Maßnahmen

In den überwiegenden Bereichen liegen Sande, die als ausreichend tragfähig anzusehen sind. Auf diesen können die Anforderungen an den Verformungsmodul auf dem Erdplanum in Anlehnung an die ZTV E-StB 09 von $E_{v2} = 45 \text{ MN/m}^2$ erreicht werden.

Das Erdplanum ist vor Witterungsverhältnissen (Austrocknung, Vernässung) zu schützen. Aufgrund der z. T. nur locken Lagerung der Sande und der zu erwartenden Auflockerungen durch die Bautätigkeiten sind das Planum und Auftragsflächen vor dem Überbauen nachzubessern.

Maßnahmen zur Tragfähigkeitsverbesserung können sein:

- mechanische Nachverdichtung, aufgrund der Wasserempfindlichkeit der Böden in der Regel statisch und unter Beachtung der jeweiligen Wassergehalte
- Verbesserung des Erdplanums durch Einsatz hydraulischer Bindemittel

- Partieller Bodenaustausch durch geeignetes trag- und verdichtungsfähiges Material (z. B. rollige / gemischtkörnige Böden der Bodengruppe GW - GU; hydraulisch verbesserte / verfestigte feinkörnige Böden)
- Einsatz von Geogittern

Die Baustelleneinrichtungsflächen werden innerhalb der geplanten Rastanlagen-Erweiterung vorgesehen.

Der Asphaltoberbau in der vorhandenen Fahrspur der bestehenden TuR hat eine Gesamtdicke von 24,5 cm. Er erfüllt die Anforderungen gem. den Richtlinien für die Standardisierung des Oberbaus von Verkehrsflächen (RStO 01), T. 1, Z.1 für die Bauklasse III von 22 cm. Unter der Fahrspur sowie unter der Pflasterdecke der vorhandenen Busstellplätze ist ein frostsicherer Aufbau von 65 cm vorhanden.

Ein kompletter Aus- und Neuaufbau des Oberbaus der bestehenden Fahrspur sowie der bestehenden Bus-Stellplätze ist daher nicht erforderlich.

4.11.5 Massenbilanz/Bodenmanagement

Im Erweiterungsbereich beträgt die Dicke des Oberbodens (Bodenklasse 1 nach DIN 18300) überwiegend 0,2 bis 0,4 m, im Bereich der bestehenden landschaftspflegerischen Kompensationsfläche 0,5 bis 0,7 m. Der Oberboden ist in den geplanten Verkehrsflächen und in den Auftragsbereichen vollständig abzutragen. Sowohl das Erdplanum als auch Dammaufstandsflächen müssen in den natürlich anstehenden Schichten unterhalb des Oberbodens liegen.

Alle übrigen Böden (ungebundene Tragschichten, Dammschüttungen, Auffüllungen, natürliche Sande, Kiese, Schluffe) entsprechen der Bodenklasse 3 (leicht lösbare Bodenarten) und Bodenklasse 4 (mittelschwer lösbare Bodenarten). Diese können z.T. unter Wassereinfluss auch als Böden der Bodenklasse 2 (fließende Bodenarten) nach DIN 18300 auftreten.

Als Abtragsmassen anfallende natürliche Sande erscheinen bodenmechanisch für eine Verwertung in Auftragsbereichen geeignet.

Alle Böden mit einem Organikanteil dürfen nicht im qualifizierten Erdbau, z.B. unter Verkehrsflächen, sondern nur auf Flächen mit reduzierten Anforderungen insbesondere an die Setzungen wiederverwendet werden.

Gem. der Empfehlungen aus dem Baugrundgutachten werden die Einschnitte gering gehalten und stattdessen die tieferliegenden Teilflächen (in Richtung Westen) über das bestehende Niveau aufgebaut, um den Abstand zum Grundwasser zu erhöhen und so auch die erforderlichen Entwässerungsleitungen grundwasserfrei verlegen zu können.

Aus der Bodenmassenbilanz (Auftrag – Abtrag) entsteht ein Bodenmassenbedarf von ca. 22.000 m³. Dabei wird davon ausgegangen, dass aus dem örtlichen Bodenabtrag ca. 1/3 für den Wiedereinbau genutzt werden kann.

4.11.6 Seitenentnahmen

Seitenentnahmen sind nicht vorgesehen.

Für den örtlichen Bodenabtrag sowie den abzutragenden Oberboden sind temporäre Flächen vor Ort, innerhalb des Baufeldes, freizuhalten.

4.11.7 Vereinbarkeit mit den geltenden Rechtsnormen zum Bodenschutz

Bestehender Fahrbahnoberbau

Im Hinblick auf mögliche pech-(teer)haltige Bindemittel wurden Asphaltuntersuchungen auf Polyzyklische Aromatische Kohlenwasserstoffe (PAK) im Feststoff und auf den Phenolindex im Eluat durchgeführt. Danach können alle Schichten des Asphaltoberbaus als unbelastet ungesehen werden. Sie sind nach der Verfügung 5/94 der Niedersächsischen Landesämter für Straßenbau und Ökologie der Verwertungsstufe I und nach den RuVA-StB der Verwertungsklasse A zuzuordnen.

Abfallrechtliche Einstufung des Bodenabtrags

Die Einstufungen des Bodenaushubs nach LAGA sind in der nachfolgenden Tabelle zusammengefasst:

Horizont	Einstufung LAGA, (Stand 2004)	n. Boden	Einstufung LAGA, Bauschutt (Stand 1997)	Bemerkungen
Oberboden	Z 0 bis Z 1			TOC nicht relevant für die Einstufung
Schlackehaltige ungeb. Tragschicht			Z 2	Ursache: Sulfat im Eluat
Ungebundene Tragschicht (Sand)			Z 1.1	Ursache: Sulfat im Eluat
Auffüllung (Sand, Schluff)	Z 1.2			Ursache: Sulfat im Eluat
Untergrund (Schluff)	Z 2			Ursache: Sulfat im Eluat
Untergrund (natürl. Sande)	Z 0 bis Z 1			Ursache: TOC, Kupfer im Feststoff

Tabelle 9: Einstufung der Abtragsmassen nach LAGA

Die chemischen Analysen erfolgen im Feststoff nach LAGA (2004), Tabelle II.1.2-1 (Mindestuntersuchungsprogramm) zuzüglich Eluatuntersuchungen auf pH-Wert, elektrische Leitfähigkeit sowie vereinzelt Chlorid und Sulfat.

Es wird empfohlen, den Oberboden wie auch die übrigen Aushubmassen soweit wie möglich im Rahmen der Baumaßnahme wieder zu verwerten.

4.12 Entwässerung

Grundlage für die wassertechnischen Berechnungen bildet eine Regenspende von 108,3 l/s · ha bei einem 15-minütigem Bemessungsregen. Weiterhin liegen die Niederschlagshöhen und -spenden nach KOSTRA-DWD 2000 (gemäß Gutachten aus 2010) für den Raum Wendeburg vor.

Weitere Grundlage für die Planung und Berechnung der Entwässerungsanlagen ist die "Richtlinie für die Anlage von Straßen - Teil: Entwässerung" (RAS-Ew), Ausgabe 2005.

Es ist vorgesehen, die bestehenden Vorflutverhältnisse an der TuR Zweidorfer Holz Süd zu nutzen und für die neuen Stellplatzareale im notwendigen Umfang zu erweitern. Ein Grabensystem umschließt südlich und westlich die Rastanlage, entwässert in nordwestlicher Richtung, quert in einem Rahmendurchlass die BAB zwischen Tankstelle und Rastanlage in ca. Betr.-km 180,325 und führt weiter in nördlicher Richtung.

Die örtlichen Bodenverhältnisse lassen infolge der geringen GW-Überdeckung eine örtliche Versickerung nicht zu. Es ist daher geplant, das Oberflächenwasser einem neuen Regenrückhaltebecken zuzuführen. Das Becken erlaubt eine gedrosselte Abgabe des Wassers und erhält einen Anschluss an den bestehenden Entwässerungsgraben südlich der vorhandenen Rastanlage.

Die Bemessung von Regenrückhaltebecken (RRB) erfolgt nach Arbeitsblatt DWA-A 117. Das RRB wird als Rückhaltebecken/-graben ohne Dauerstau (Trockenbecken im Nebenschluss) mit vorgeschaltetem Absetzbecken und einer Tauchwand sowie einem Auslaufbauwerk geplant. Das Becken wird zudem mit einem Notfallschieber ausgestattet. Im Absetzbecken beträgt der Dauerstau 2,0 m. Für die Bemessung/Ausstattung des Regenrückhaltebeckens ist außerdem das Merkblatt DWA-M 153 zu beachten.

Die Regenrückhaltung sollte so dimensioniert werden, dass nicht mehr Niederschlagswassers aus dem Gebiet abfließt als von dem unbefestigten Gelände. Hierzu wird, nach Vorgabe der Unteren Wasserbehörde des Landkreises Peine, mit einer mittleren Abflussspende von 4,4 l/s · ha gerechnet.

Im Bereich der Ein- und Ausfahrt der Erweiterungsfläche wird das Oberflächenwasser der Fahrbahn großflächig über das Bankett und die geplanten Dammböschungen bzw. seitlichen Pflanz-/Grünstreifen (belebte Bodenzone) versickert.

Im Bereich der neuen Fahrgassen, Durchfahrten und Stellplätze wird das anfallende Oberflächenwasser über Straßenabläufe und Schächte an Entwässerungsleitungen abgegeben. Diese Leitungen führen dann das Wasser dem Regenrückhaltebecken/-graben nordwestlich der Erweiterungsfläche zu.

Die Hydraulische Berechnung ist der Unterlage 18 zu entnehmen.

4.13 Straßenausstattung

Die Erweiterungsflächen erhalten eine den Richtlinien entsprechende Ausstattung, bestehend aus Markierung, Leiteinrichtungen, Beschilderung und Beleuchtung. Von den einschlägigen Richtlinien abweichende Maßnahmen sind nicht vorgesehen.

Die Erweiterungsfläche wird komplett eingezäunt.

5. Angaben zu den Umweltauswirkungen (Allgemein verständliche Zusammenfassung nach § 6 UVPG)

Beeinträchtigung der Wohnfunktion (Schutzgut Menschen)

Durch den Bau der geplanten Erweiterungsfläche wird es keine Beeinträchtigungen der Wohnfunktion in den nächstgelegenen Ortschaften Rüper (ca. 600 m nördlich der BAB A 2) und Zweidorf (ca. 1,5 km südlich der geplanten Erweiterungsfläche) geben.

Mögliche Beeinträchtigungen der Erholungsfunktion werden im Zusammenhang mit dem Schutzgut Landschaftsbild / Landschaftsbezogene Erholung beurteilt.

Beeinträchtigung von Pflanzen und Tieren

Baubedingte Beeinträchtigungen

- vorübergehende Inanspruchnahme von Flächen für den Baubetrieb (Arbeitsstreifen)
Baustelleneinrichtungsflächen und Arbeitsstreifen werden in erster Linie auf Ackerflächen mit geringer Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere ausgewiesen. Die Zufahrt zu der Baustelle wird über das vorhandene Wegenetz erfolgen. Grenzen wertvolle Lebensräume an, wird der Arbeitsstreifen auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert (hier im Bereich UHM/HPS auf 5 m Breite). Flächen mit allgemeiner Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere (UHM/HPS = ruderaler Gras- und Staudenfluren mit Gehölzaufkommen)
Konflikt-Nummer **K 8** 1.250 m²
- vorübergehende mögliche Gefährdung europarechtlich geschützter Tierarten durch den Baubetrieb
Durch den Baubetrieb können die Tiere - die den ruderalen Gras- und Staudensaum südlich und östlich der vorhandenen TuR-Anlage besiedeln (insbesondere gemäß § 7 BNatSchG streng geschützte Zauneidechsen) - beeinträchtigt werden. Es ist möglich, dass einzelne Tiere im Baufeld verbleiben oder einwandern und getötet werden.
Konflikt-Nummer **K 9**
- vorübergehende mögliche Gefährdung europarechtlich geschützter Vögel durch Rodungsarbeiten
Durch Baustellenfreimachung südlich und östlich der vorhandenen TuR-Anlage gehen Lebensräume von Vögeln verloren (keine streng geschützten oder gefährdeten Arten) . In Abhängigkeit vom Zeitpunkt der Rodungsarbeiten ist es möglich, dass einzelne Tiere oder auch ihre Brut getötet werden.
Konflikt-Nummer **K 10**

Die durch den Baubetrieb hervorgerufene Verlärmung ist keine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 13 BNatSchG, da sich im Umfeld der geplanten Erweiterungsfläche überwiegend Ackerflächen mit geringer Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere befinden. Außerdem besteht eine starke Vorbelastung des Raumes durch die bestehenden Lärmimmissionen des KfZ-Verkehrs auf der A2 und der vorhandenen TuR-Anlage.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- Verlust halbruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte mit strauchartigem Gehölzaufkommen südlich und südöstlich der bestehenden TuR-Anlage Zweidorfer Holz Süd

Durch den Bau der geplanten Erweiterungsfläche wird der saumartige Streifen südlich und östlich der bestehenden TuR-Anlage - bestehend aus ruderalen Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte mit größtenteils gepflanztem, strauchartigem Gehölzaufkommen - durchtrennt. Dabei gehen Teile dieses Biotopes mit allgemeiner Lebensraumbedeutung verloren.

Konflikt-Nummer **K 1** 4.395 m²
(UHM/HPS, davon Anteil Gehölze ca. 50 %)

- Verlust von Strauchhecken südöstlich der bestehenden TuR-Anlage und entlang eines landwirtschaftlichen Weges

Durch den Bau der geplanten Erweiterungsfläche werden an 2 Stellen Randbereiche von Strauchhecken überbaut. Dies betrifft die Strauchhecke an der bestehenden rückwärtigen Zufahrt zur TuR-Anlage und die Strauchhecke an einem landwirtschaftlichen Weg (südöstlich der geplanten Erweiterungsfläche). Beide Strauchhecken sind eher mangelhaft ausgebildet. Die an der Zufahrt befindliche Hecke ist lückig, die am landwirtschaftlichen Weg wird regelmäßig extrem stark beschnitten.

Randbereiche dieser Hecken mit allgemeiner Lebensraumbedeutung gehen verloren.

Konflikt-Nummer **K 2** 245 m² (HFS)

- Verlust ruderaler Gras- und Staudenfluren mittlerer Standorte südlich und östlich der bestehenden TuR-Anlage

Durch den Bau der geplanten Erweiterungsfläche werden Teile von ruderalen Gras- und Staudenfluren überbaut. Die Fluren besiedeln hier mittlere Standorte, der Anteil der Gräser überwiegt.

Ihnen wird eine allgemeine Lebensraumbedeutung zugeordnet.

Konflikt-Nummer **K 3** 1.900 m² (UHM)

- Verlust ruderaler Gras- und Staudenfluren trockener Standorte südlich der bestehenden TuR-Anlage

Durch den Bau der geplanten Erweiterungsfläche werden Teile von ruderalen Gras- und Staudenfluren überbaut. Die Fluren besiedeln hier nach Süden exponierte Grabenböschungen, die trocken ausgebildet sind. Der Anteil der Gräser dominiert; vereinzelt kommt hier die Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*) vor. Den trockenen Fluren wird eine allgemeine bis besondere Lebensraumbedeutung zugeordnet. Die Inanspruchnahme dieser Lebensräume wurde auf das unbedingt erforderliche Maß reduziert.

Konflikt-Nummer **K 4** 71 m² (UHM)

- Zerschneidung und damit auch Verlust von Lebensräumen der Zauneidechse und der Waldeidechse südlich und südöstlich der bestehenden TuR-Anlage

Durch den Bau der geplanten Erweiterungsfläche werden Teile der von Zaun- und Waldeidechsen besiedelten ruderalen Gras- und Staudenfluren überbaut und voneinander getrennt. Die Tiere kommen in dem gesamten Streifen - beginnend am

Waldrand des "Zweidorfer Holzes" bis zur Kreisstraße K 70 vor. Es handelt sich um eine stabile, reproduktionsfähige Population.

Die Zauneidechse ist gemäß § 7 BNatSchG streng geschützt (Art nach Anhang IV der FFH-RL), die Waldeidechse ist nach BArtSchV besonders geschützt.

- Verlust des Lebensraumes 6.600 m²
- Zerschneidung des Lebensraumes - Konflikt-Nummer **K 5**

- Verlust von Biotopen mit Lebensraumbedeutung für Fledermäuse und Vögel
Die ruderalen Gras- und Staudenfluren südlich und südöstlich der bestehenden TuR-Anlage sind Jagdhabitat von Fledermäusen (insbesondere Zwergfledermaus). Quartiere befinden sich hier allerdings nicht (keine geeigneten Strukturen). Gleichzeitig besiedeln Vögel den mit Sträuchern durchsetzten Ruderalstreifen (nur "Allerweltsarten", keine streng geschützten oder gefährdeten Arten).
Der Lebensraum dieser Arten wird reduziert.
Konflikt-Nummer **K 6** 6.600 m² (HPS/UHM)

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Wird die geplante Erweiterungsfläche als Parkplatz für LKW genutzt, entstehen durch an- und abfahrende Fahrzeuge Lärm- und Schadstoffemissionen. Von diesen Beeinträchtigungen betroffen sind in erster Linie die Parkplatzflächen selber und die randlich angrenzenden Flächen. Unter Berücksichtigung der hohen Vorbelastung des Raumes durch die bereits heute bestehenden Immissionen beiderseits der A 2 und im Umfeld der vorhandenen TuR-Anlage Zweidorfer Holz Süd wird diese Verschiebung der Immissionszonen im Rahmen der hier zu beurteilenden Eingriffsregelung als nicht erheblich klassifiziert.

Dagegen können Beunruhigungen durch Fahrbewegungen und Licht wie folgt wirken:

- mögliche Beunruhigung angrenzender Biotope mit hoher Lebensraumbedeutung (Waldgebiet "Zweidorfer Holz") für Fledermäuse und Vögel
Durch den zukünftigen Betrieb - insbesondere Fahrbewegungen von LKW (Beunruhigung) und auch Lichteffekte - kann das Jagdverhalten von Fledermäusen beeinträchtigt werden.
Konflikt-Nummer **K 7**

Beeinträchtigung von Schutzgebieten

Durch das geplante Bauvorhaben werden keine Gebiete betroffen, die dem Schutz des BNatSchG unterliegen.

Beeinträchtigung des Landschaftsbildes

Baubedingte Beeinträchtigungen

Den gering gegliederten Ackerschlägen wird nur eine geringe Bedeutung für das Landschaftsbild beigemessen (vgl. Kap. 6.6). Außerdem ist die durch den Baubetrieb hervorgerufene Beunruhigung des Landschaftsbildes zeitlich begrenzt. Sie wird vor dem Hintergrund der Vorbelastung des Raumes durch die Fahrbewegungen auf der vorhandenen TuR-Anlage und der A 2 als nicht erheblich eingestuft.

Anlage- und betriebsbedingte Beeinträchtigungen

- Beeinträchtigung des Landschaftsbildes und des Erholungsraumes "Zweidorfer Holz" durch die technisch wirkende TuR-Anlage sowie durch an- und abfahrende LKW
Optisch wahrnehmbar sind in erster Linie die Ausstattungselemente (z.B. Lampen und Zäune), insbesondere unter Beleuchtung sowie die Fahrbewegungen der LKW. Die geplante Erweiterungsfläche ist hauptsächlich von den südlichen und östlichen Ackerflächen aus einsehbar. Die anderen Blickrichtungen werden durch den Waldbestand "Zweidorfer Holz" und die eingegrünte Autobahn A 2 abgeschildert.

Der gesamte Waldbestand des "Zweidorfer Holzes" südlich der BAB A 2 hat Bedeutung als "Vorranggebiet für die ruhige, landschaftsbezogene Erholung". Diese Erholungsnutzung ist in dem östlichen Waldbereich nur eingeschränkt möglich, da dichter Unterwuchs, fehlende Querwege und teilweise vernässte Standorte eine Nutzung für Erholungssuchende einschränken. Unter Berücksichtigung der Distanz zu geplanten Erweiterungsfläche (vom Waldrand aus 200 m) und der eingeschränkten Nutzungsmöglichkeit, wird die Erholungseignung nur gering beeinträchtigt.

Konflikt-Nummer **K 11**

Beeinträchtigung von Boden, Wasser, Klima und Luft

Baubedingte Beeinträchtigungen

- Für die Dauer des Baubetriebes werden Flächen für die Baustelleneinrichtung und für Arbeitsstreifen ihrer derzeitigen Nutzung entzogen. Die Bodenfunktionen werden vorübergehend beeinträchtigt (Verdichtungen).

Konflikt-Nummer **KA2** 9.600 m²

Ein bauseitiger Eingriff in das Grundwasser wird ausgeschlossen.

Die Beeinträchtigung der Luftqualität durch den Baustellenbetrieb ist auch vor dem Hintergrund der bestehenden Vorbelastung des Raumes keine erhebliche und nachhaltige Beeinträchtigung gemäß § 13 BNatSchG.

Anlagebedingte Beeinträchtigungen

- Durch den Bau der Erweiterungsfläche werden Böden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt versiegelt und damit vollständig dem Naturhaushalt entzogen.
Die Flächen werden teilweise bituminös befestigt (z.B. Zufahrten) und teilweise gepflastert (z.B. Stellplätze und Fußwege).

Konflikt-Nummer **KAV** 26.134 m²

- Durch den Bau der Erweiterungsfläche wird belebter Oberboden mit allgemeiner Bedeutung für den Naturhaushalt ab- und aufgetragen und damit in seiner Lagerung (Lagerungsart, Lagerungsdichte und Schichtmächtigkeit) verändert. Dies geschieht z.B. im Bereich von Böschungsflächen oder am Regenrückhaltegraben. Auf diese Flächen kann der Oberboden i.d.R. nach Abschluss der Bauarbeiten wieder aufgebracht werden. Außerdem wird der Oberboden von Flächen entfernt, die nicht versiegelt, sondern mit einer wassergebundenen Decke versehen werden (für den Bau landwirtschaftlicher Wege).

Konflikt-Nummer **KA1** 16.332 m²

Betriebsbedingte Beeinträchtigungen

Wird die geplante Erweiterungsfläche als Parkplatz für LKW genutzt, entstehen durch an- und abfahrende Fahrzeuge Schadstoffemissionen.

Diese Schadstoffe lagern sich in erster Linie auf den Parkplatzflächen selber und auf den randlich angrenzenden Flächen ab. Unter Berücksichtigung der hohen Vorbelastung des Raumes durch die bereits heute bestehenden Immissionen beiderseits der A 2 und im Umfeld der vorhandenen TuR-Anlage Zweidorfer Holz Süd wird diese Verschiebung der Immissionszonen im Rahmen der hier zu beurteilenden Eingriffsregelung als nicht erheblich klassifiziert.

Inanspruchnahme rechtlich gesicherter Kompensationsflächen

Für die Erweiterung der TuR-Anlage werden im nördlichen Bauabschnitt Flächen dauerhaft beansprucht, die im Zuge anderer Genehmigungsverfahren (Ausbau der TuR-Anlage Zweidorfer Holz aus dem Jahr 1999) rechtlich als landschaftspflegerische Kompensationsmaßnahmen gesichert worden sind.

Der Verlust der Lebensräume auf diesen Biotopen wird im Zuge der Konflikte K1, K3, K4, K5 und K6 erfasst und über die angegebenen landschaftspflegerischen Maßnahmen vollständig kompensiert.

Zusätzlich zu diesem aktuellen Lebensraumverlust muss nun noch die in Anspruch genommene Grundfläche an anderer Stelle als landschaftspflegerische Maßnahme wieder bereitgestellt und rechtlich gesichert werden.

Konflikt-Nummer **KX** 4.423 m²

Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern

Der Bau der geplanten Erweiterungsfläche der TuR-Anlage Zweidorfer Holz Süd führt nicht zu Beeinträchtigungen von Kultur- und sonstigen Sachgütern. Dennoch sind die Belange der Denkmalpflege zu berücksichtigen (Benachrichtigung vor Baubeginn).

Eine Inanspruchnahme der benachbarten Flächen mit Bedeutung für die Rohstoffgewinnung (Sande und Kiese) findet ebenfalls nicht statt.

Der Bau der geplanten Erweiterungsfläche wird zu einer Verlegung von Versorgungsleitungen führen. Die Versorgungsleistung ist davon unbenommen.

6. Maßnahmen zur Vermeidung, Minderung und zum Ausgleich erheblicher Umweltauswirkungen sowie Ersatzmaßnahmen (Allgemein verständliche Zusammenfassung nach § 6 UVPG)

6.1 Lärmschutzmaßnahmen

Eine Schalltechnische Untersuchung zum Schutz der Anwohner ist im Rahmen dieser Planungsphase durchgeführt worden.

Danach sind keine Lärmschutzmaßnahmen erforderlich.

Ein Schutz der Lkw-Fahrer (freiwillige Leistung des Bundes) ist aufgrund der Lage des neuen Rastanlageanteiles nicht erforderlich.

6.2 Sonstige Immissionsschutzmaßnahmen

Luftschadstoffe

Da der Lkw-Verkehr derzeit bereits die Tank- und Rastanlage Zweidorfer Holz Süd auf der Suche nach freien Parkständen gezielt anfährt, ist durch die geplante Rastanlagen-erweiterung zur Schaffung zusätzlicher Lkw-Parkstände keine Verlagerung von Verkehrsströmen zu erwarten. Die Zunahme des Verkehrsaufkommens wird daher im Rahmen der allgemeinen Verkehrsentwicklung verlaufen. Die allgemeine Verkehrszunahme ist in der vorhandenen Schadstoffvorbelastung bereits berücksichtigt und führt zu keiner weiteren Zusatzbelastung.

Kraftfahrzeugbedingte kritische Schadstoffbelastungen sind im betrachteten Planungsraum somit nicht zu erwarten.

6.3 Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten

Die geplante Maßnahme liegt außerhalb von Wassergewinnungsgebieten.

6.4 Landschaftspflegerische Maßnahmen

Straßenbautechnische Vermeidungsmaßnahmen

Der § 13 BNatSchG gibt vor, dass die Pflicht zur Vermeidung möglicher Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft grundsätzlich Vorrang vor der Festlegung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen hat.

Im Rahmen der vorliegenden Planung konzentrieren sich die straßenbautechnischen Vermeidungsmaßnahmen in erster Linie auf

➤ die Lage und die Dimensionierung der Erweiterungsfläche

Für den Bau der Erweiterungsfläche werden weitgehend Flächen mit geringer Lebensraumbedeutung für Pflanzen und Tiere in Anspruch genommen. Lediglich im Verbindungsbereich zwischen der vorhandenen TuR-Anlage und der geplanten Erweiterungsfläche werden kleinflächige Biotope mit allgemeiner bis hoher Lebensraumbedeutung überbaut.

Der wesentliche Teil der Vermeidung besteht allerdings in der Wahl der Lage der Erweiterungsfläche an sich (vgl. Kap. 3.3). Durch die gewählte Lage können artenschutzrechtliche Verbotstatbestände gem. § 44 BNatSchG für die Arten Rotmilan und Zauneidechsen sowie für Fledermäuse vermieden werden.

- einer Flächen schonenden Trassierung
- die Ordnung des Entwässerungssystems
- die Dimensionierung der Arbeitsstreifen und der Baustelleneinrichtungsflächen, die Wahl der Zuwegung zu der Baustelle
- die Verwendung von Natriumdampf-Hochdrucklampen auf der geplanten Erweiterungsfläche

Die Natriumdampf-Hochdrucklampen haben ein goldgelb wirkendes Licht mit einem etwas eingeschränkteren Farbspektrum, das die blauen Spektralanteile sehr gering hält. Daher ist bei diesem Licht die Anziehungskraft auf Insekten erheblich reduziert. Die "Hinweise zur Messung und Beurteilung von Lichtimmissionen" (Beschluss des Länderausschusses für Immissionschutz vom 10. Mai 2000) gehen von einer Anziehungskraft auf Falter von nur 10 - 25 % gegenüber der Quecksilberdampfampe aus.

Damit reduziert sich das u.a. auch das Kollisionsrisiko für Fledermäuse.

Landschaftspflegerische Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen

Landschaftspflegerische Schutzmaßnahmen schützen in erster Linie die vorhandene Tier- und Pflanzenwelt während der Baumaßnahme vor Beeinträchtigungen. Im Einzelnen sind folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Schutz wertvoller Vegetationsbestände und Lebensräume sowie gleichzeitige Begrenzung des Baufeldes durch das Aufstellen von Schutzzäunen gemäß RAS - LP 4.

Maßnahme-Nr. **S1Ar** durch:

 1. Mahd der Flächen vor Baubeginn im Herbst (01.09.-01.10.)
 2. Einzäunen des Baufeldes (Zaun gemäß RAS-LP 4 mit bodennahem Schutzelement, dass das Einwandern von Zauneidechsen in das Baufeld verhindert); Lage des Zaunes ist im Maßnahmenplan dargestellt; Zaun ist während des gesamten Baubetriebs funktionsfähig zu halten
 3. Kontrolle des Baufeldes auf verbliebene Individuen
 4. Freigabe des Baufeldes für den Baubetrieb
 5. Ausweisen der angrenzenden Lebensräume als bauzeitliche Tabuflächen
- Der belebte Oberboden wird zu Beginn der Arbeiten von allen Bau- und Betriebsflächen unter Berücksichtigung der Belastbarkeitsgrenzen abgeschoben und außerhalb des Baubetriebes in Bodenmieten (Höhe maximal 3 m) zwischengelagert. Die Mieten werden vor dem Befahren und vor Verunreinigungen geschützt. Sämtliche Bodenarbeiten sind gem. DIN 18915 (Vegetationstechnik im Landschaftsbau: Bodenarbeiten) durchzuführen. Nach Abschluss der Bauarbeiten werden die Flächen in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt; d.h. sie werden von allen Fremdmaterialien gesäubert und tiefengelockert

- anschließend wird der zwischengelagert Oberboden auf die Flächen wieder aufgebracht.

Maßnahme-Nr. **S2**

- Im Bereich der geplanten Zu- und Abfahrten der Erweiterungsfläche werden für die Anlage von Arbeitsstreifen auch strauchartige Gehölze gerodet. Auch diese Flächen werden nach Abschluss der Bauarbeiten in ihren ursprünglichen Zustand zurückversetzt; d.h. sie werden von allen Fremdmaterialien gesäubert und tiefengelockert - anschließend wird der zwischengelagert Oberboden wieder aufgebracht. Zum Abschluss der Arbeiten werden diese Flächen wieder mit Strauchgehölzen bepflanzt.

Maßnahme-Nr. **S3**

- Alle Rodungsarbeiten und das Räumen des Baufeldes werden ausschließlich in der folgenden Zeit durchgeführt: vom 01. Oktober bis 28./29. Februar eines Jahres.

Maßnahme-Nr. **S4Ar**

Gestaltungsmaßnahmen

Die vorgesehenen Maßnahmen dienen der optischen Gestaltung der Parkplatz-Anlage.

Die Ansaat- und Pflanzmaßnahmen reduzieren den Eingriff in das Landschaftsbild.

Vorgesehen sind:

- Pflanzung von Sträuchern auf den Grünflächen der erweiterten TuR Anlage

Maßnahme-Nr. **G5**

- Ansaat von Landschaftsrasen auf den Grünflächen der erweiterten TuR Anlage

Maßnahme-Nr. **G6**

Ausgleichsmaßnahmen

Maßnahmen, welche die vom Eingriff betroffenen Werte und Funktionen in gleichartiger Weise wiederherstellen, werden als Ausgleichsmaßnahmen deklariert.

Für den Bau der Erweiterungsfläche sind folgende Ausgleichsmaßnahmen vorgesehen:

- Pflanzung einer dichten Strauchhecke am Rand der erweiterten TuR Anlage

Maßnahme-Nr. **A7**

- Entwicklung von Lebensräumen für Zauneidechsen im Umfeld der erweiterten TuR Anlage durch Ansaat vorwiegend horstiger Gräser zur Entwicklung halbruderaler Gras- und Staudenfluren, Einbringen von Sand- und Totholzhaufen etc.

Maßnahme-Nr. **A8**

- Entsiegelung von Abschnitten befestigter Fahrbahnen

Maßnahme-Nr. **A9**

- Entwicklung naturnaher Feldgehölze auf einer Ackerfläche südlich von Meerdorf durch Initialpflanzung mit Gehölzen und Eigenentwicklung

Maßnahme **A10**

Ersatzmaßnahmen

Nicht ausgleichbare Beeinträchtigungen werden durch folgende Ersatzmaßnahmen kompensiert:

- Die Versiegelung von Böden wird durch eine Aufwertung von Bodenfunktionen durch die Herausnahme aus der landwirtschaftlichen Nutzung wertgleich kompensiert.
Konkret wird eine Ackerfläche südlich von Meerdorf teilweise mit Gehölzen bepflanzt, teilweise bleibt sie der Eigenentwicklung überlassen; sie wird zu naturnahen Feldgehölzen entwickelt.

Maßnahme-Nr. **E11**

7. Kosten

Kostenträger der Maßnahme ist die Bundesrepublik Deutschland - Bundesstraßenverwaltung -.

7.1 Beteiligung Dritter

Bei der Verlegung und Anpassung von Leitungen und Anlagen der Ver- und Entsorgung, die sich im Bereich bestehender Straßen befinden, ist anhand der bestehenden Verträge über diese Nutzungen zu prüfen, inwieweit die Versorgungsträger zur Kostenbeteiligung verpflichtet sind. Weiterhin ist bei Herstellung des Einvernehmens über die Leitungsverlegungen zu prüfen, inwieweit von den Versorgungsträgern eine gleichzeitige Erweiterung oder Verbesserung ihrer Anlagen gefordert wird, die eine Pflicht zur Kostenbeteiligung auslöst.

8. Verfahren zur Erlangung der Baurechte

Es ist die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach § 17 des Bundesfernstraßengesetzes zur Erlangung der Baurechte erforderlich.

Der Erweiterungsbereich der Rastanlage befindet sich in dem noch laufenden Flurbereinigungsverfahren Wendeburg zum damaligen 6streifigen Ausbau der BAB A2.

9. Durchführung der Baumaßnahme

9.1 Zeitliche Abwicklung

Die Realisierung dieser Maßnahme ist für 2013 vorgesehen. Die Bauzeit beträgt ca. 12 Monate.

9.2 Grunderwerb

Der zu tätigende Grunderwerb wird im Zuge dieses Planfeststellungsverfahrens ausgewiesen.

Die Flächen für den Grunderwerb unterscheiden sich in dauerhaft zu erwerbende Flächen, vorübergehend in Anspruch zu nehmende Flächen und dauerhaft zu beschränkende Flächen.

Für die technischen Baumaßnahmen sowie die Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen werden die erforderlichen Flächen dauerhaft erworben.

Die vorübergehend in Anspruch zu nehmenden Flächen müssen nach Abschluss der Bauarbeiten in ihren ursprünglichen Zustand wieder hergestellt werden.

Zu den dauerhaft zu beschränkenden Flächen gehören die Trassen neuer Fremdleitungskorridore.

9.3 Verkehrsregelung während der Bauzeit

Die Baumaßnahme wird unter dauerhaftem Betrieb durchgeführt.

Von Seiten der Kampfmittelbeseitigung werden aus Sicherheitsgründen Gefahrenforschungmaßnahmen für den Erweiterungsbereich der Rastanlage empfohlen.

Bearbeitet: Hn
Hannover, den 30.06.2011
Grontmij GmbH

i.A. gez.

Dipl.-Ing. K. Habenicht

Bearbeitung der Kapitel 2.2, 2.3, 3.3.1 z.T.,
3.3.4, 5, 6.4

PlanA-Sievert
Büro für Landschafts- und Ausführungsplanung
Astrid Sievert, Teichweg 11, 38542 Leiferde