



Unterlage A 1a

**Neubau der Bundesautobahn Kassel – Gemünden (A5)**

**(A49)**

**im Abschnitt Stadtallendorf – Gemünden (A5), VKE40**

**von Bau-km 57+000,00 bis Bau-km 74+450,00**

# PLANÄNDERUNGEN zur PLANFESTSTELLUNG

**-Allgemein verständliche Zusammenfassung  
der Unterlagen nach §6 UVPG-**

<p><b>Aufgestellt:</b> Marburg, den 23. Februar 2010 Amt für Straßen- und Verkehrswesen Marburg</p> <p>gez. i. A. <i>F.-W. Schüttler</i> ..... (Projektingenieur)</p>	<p><b>Geprüft:</b> Marburg, den 25. Februar 2010 Amt für Straßen- und Verkehrswesen Marburg</p> <p>gez. i. A. <i>Runde</i> ..... (Teamleiterin)</p>
	<p><b>Genehmigt:</b> Marburg, den 26. Februar 2010 Amt für Straßen- und Verkehrswesen Marburg</p> <p>gez. i. A. <i>K.-F. Friauf</i> ..... (Projektmanager)</p>

**Neubau der BAB A 49  
im Abschnitt  
Stadtallendorf – Gemünden (A 5)  
VKE 40**

**Allgemein verständliche Zusammenfassung  
der Unterlagen nach § 6 UVPG**

Planänderungen

Im Auftrag des

ASV Marburg

Bearbeitung durch



herne • münchen • hannover

[www.boschpartner.de](http://www.boschpartner.de)

HESSEN



**Neubau der BAB A 49  
im Abschnitt  
Stadtallendorf – Gemünden (A 5)  
VKE 40**

**Allgemein verständliche Zusammen-  
fassung der Unterlagen nach § 6 UVPG**

Planänderungen

30.06.2009



<b>Auftraggeber:</b>	<b>Amt für Straßen- und Verkehrswesen Marburg</b>	Raiffeisenstraße 7 35043 Marburg
<b>Auftragnehmer:</b>	<b>Bosch &amp; Partner GmbH</b>	Kirchhofstraße 2c 44623 Herne
<b>Projektleitung:</b>	Dipl.-Ing. Klaus Müller-Pfannenstiel	
<b>Bearbeiter:</b>	Dr. Stefan Balla Dipl.-Geogr. Jörg Borkenhagen Dipl.-Geogr. Andrea Hoffmeier	

Herne, den 30.06.2009

<b>Inhaltsverzeichnis</b>		<b>Seite</b>
<b>1</b>	<b>Aufgabenstellung und Zielsetzung .....</b>	<b>1</b>
<b>Teil 1:</b>	<b>Raumordnungs- und Linienbestimmungsverfahren .....</b>	<b>2</b>
1.1	Planungsauftrag und Planungsziele .....	2
1.2	Variantauswahl im Raumordnungs-/Linienbestimmungsverfahren (§ 6 (3) Satz 1 Nr. 5 UVPG) .....	4
1.2.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und Variantenentwicklung im Rahmen der UVS Stufe I .....	4
1.2.2	Vergleichende Gesamtbewertung der in der UVS Stufe II untersuchten Varianten .....	5
<b>Teil 2:</b>	<b>Herleitung der Planfeststellungsstrasse (§ 6 (3) Satz 1 Nr. 5 UVPG).....</b>	<b>9</b>
<b>Teil 3:</b>	<b>Planfeststellung .....</b>	<b>12</b>
1.3	Beschreibung des Vorhabens (§ 6 (3) Satz 1 Nr. 1 UVPG).....	12
1.3.1	Trassenführung im Bereich der VKE 40 .....	12
1.3.2	Technische Beschreibung des Vorhabens .....	12
1.4	Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (§ 6 (3) Satz 1 Nr. 4 UVPG) .....	13
1.4.1	Abgrenzung des Untersuchungsgebietes.....	13
1.4.2	Kurzcharakteristik des Untersuchungsgebietes.....	14
1.5	Bedarf an Grund und Boden (§ 6 (3) Satz 1 Nr. 1 UVPG).....	18
1.6	Art und Umfang zu erwartender Emissionen (§ 6 (4) Satz 1 Nr. 2 UVPG) .....	19
1.6.1	Lärm.....	19
1.6.2	Schadstoffe.....	20
1.7	Beschreibung und Beurteilung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen (§ 6 (3) Satz 1 Nr. 3 UVPG).....	20
1.7.1	Beschreibung und Beurteilung der entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen.....	20
1.7.2	Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet "Herrenwald östlich Stadtallendorf" .....	35
1.7.2.1	Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung.....	35
1.7.2.2	FFH-Ausnahmeverfahren gemäß Art. 6 Abs. 4 FFH-RL bzw. § 34 HENatG....	37
1.7.2.2.1	Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses.....	37
1.7.2.2.2	Alternativenvergleich .....	38

---

1.7.2.2.3	Kohärenzplanung.....	44
1.7.3	Beschreibung und Beurteilung der Umweltauswirkungen aus der Sicht des Artenschutzes .....	49
1.8	Beschreibung und Begründung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation der Eingriffe (§ 6 (3) Nr. 2 UVPG) .....	53
1.8.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung .....	53
1.8.2	Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.....	54

---

**0.1 Tabellenverzeichnis Seite**

---

Tabelle 1:	Ergebnisse des Variantenvergleichs der UVS.....	6
Tabelle 2:	Flächenbilanz.....	18
Tabelle 3:	Entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen im Schutzgutbereich Erholung .....	21
Tabelle 4:	Konflikte im Schutzgut Pflanzen .....	23
Tabelle 5:	Konflikte im Schutzgut Tiere .....	25
Tabelle 6:	Konflikte im Schutzgut Boden.....	29
Tabelle 7:	Konflikte im Schutzgut Grundwasser.....	30
Tabelle 8:	Konflikte im Schutzgut Oberflächengewässer .....	31
Tabelle 9:	Konflikte im Schutzgut Klima / Luft .....	32
Tabelle 10:	Konflikte im Schutzgut Landschaftsbild .....	32
Tabelle 11:	Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse des Alternativenvergleichs zwischen der Planfeststellungstrasse und den Raumordnungsvarianten sowie der „Herrenwald alt“ und „Herrenwald Ost“ .....	42
Tabelle 12:	Bilanzierung der Kohärenzmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen .....	46
Tabelle 13:	Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 42 Abs. 5 BNatSchG .....	49
Tabelle 14:	Flächenbilanz landschaftspflegerischer Maßnahmen.....	56
Tabelle 15:	Übersicht über den Umfang der Kompensationsmaßnahmen.....	57

## 1 Aufgabenstellung und Zielsetzung

Nach § 6 UVPG hat der Träger eines Vorhabens die entscheidungserheblichen Unterlagen über die Umweltauswirkungen des Vorhabens zusammenzustellen und allgemeinverständlich zusammenzufassen. Die Allgemeinverständliche Zusammenfassung erfolgt dabei gemäß § 6 Abs. 3 Satz 2 und Abs. 4 Satz 2 UVPG. Sie dient zur Unterrichtung der Öffentlichkeit wie auch zur Steigerung der Transparenz und stellt eine wesentliche Grundlage für die Öffentlichkeits- und Behördenbeteiligung (§§ 7 bis 9 UVPG), die zusammenfassende Darstellung der Umweltauswirkungen (§11 UVPG) sowie die Bewertung der Umweltauswirkungen (§ 12 UVPG) dar.

Die allgemein verständliche Zusammenfassung ist Teil der Unterlagen nach § 6 UVPG. Die weiteren Teile zur Erfüllung der Anforderungen des § 6 UVPG sind:

- UVS Stufe I und II zum Raumordnungsverfahren,
- Erläuterungsbericht (Unterlage 1),
- Ergebnisse schalltechnischer Berechnungen (Unterlage 11.1),
- Ergebnisse Berechnungen Luftschadstoffe (Unterlage 11.2),
- Erläuterungsbericht zum LBP (Unterlage 12),
- Artenschutzbeitrag (Unterlage 12.3, A 12.3),
- Dach-FFH-VP (Unterlage 12.4),
- FFH-VP für das Natura 2000-Gebiet "Herrenwald östlich Stadtallendorf" (Unterlage 12.5, A 12.5),
- FFH-Alternativenvergleich für das Natura 2000-Gebiet "Herrenwald östlich Stadtallendorf" (Unterlage 12.84, A 18.24)
- Kohärenzmaßnahmen (Unterlage 12.7, A 12.7)
- Geprüfte Varianten und Begründung der Planfeststellungstrasse (Unterlage 12.6),

In der nachfolgenden Zusammenfassung erfolgt zunächst die Darstellung der Ergebnisse des Raumordnungsverfahrens und der Linienbestimmung (Teil 1). Anschließend wird die Ableitung der Planfeststellungstrasse (Teil 2) beschrieben. In Teil 3 erfolgt schließlich die Zusammenfassung der für diese Planfeststellungstrasse im Abschnitt der **Verkehrskosteneinheit (VKE) 40** durchgeführten UVP-relevanten Untersuchungen (Teil 3).

---

## Teil 1: Raumordnungs- und Linienbestimmungsverfahren

### 1.1 Planungsauftrag und Planungsziele

Das Bundeskabinett hat den Bundesverkehrswegeplan 1992 (BVWP 92) gemeinsam mit dem Entwurf des 4. Fernstraßenausbauänderungsgesetzes (4. FStrAbÄndG) am 15.07.1992 verabschiedet und im August 1992 das Gesetzgebungsverfahren für dieses Änderungsgesetz eingeleitet. Der Deutsche Bundestag hat das 4. FStrAbÄndG und den neuen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen am 30.06.1993 verabschiedet (BGBl. S. 1877 vom 15.11.1993). Im FStrAbÄndG ist der Bau der A 49 als vierstreifige Autobahn zwischen Neuental und der A 5 bei Gemünden enthalten. Die BAB A 49 ist Bestandteil des Transeuropäischen Netzes (TEN).

Als Ziele des Projektes A 49 wurden im Projektdossier zum Bedarfsplan aufgeführt:

- Abbau von Kapazitätsengpässen und Minderung der Unfallgefahr auf der A 7 und der A 5,
- Entlastung, vornehmlich vom Schwerverkehr, der B 254 und Abbau von Kapazitätsengpässen, Minderung der Unfallgefahr und Minderung der Umweltbelastung auf der B 254.

Die Hessische Landesregierung hat der Straßen- und Verkehrsverwaltung mit Erlass vom 08.11.1993, d.h. unmittelbar vor Inkrafttreten der Neufassung des 4. FStrAbÄndG den Planungsauftrag für die gesamte Strecke der A 49 erteilt. Die Straßen- und Verkehrsverwaltung hat dann umgehend die notwendigen verkehrlichen und umweltfachlichen Untersuchungen in Auftrag gegeben.

In der Koalitionsvereinbarung vom 27.März 1995 für die 14. Wahlperiode des hessischen Landtages zwischen SPD und Bündnis 90/Die Grünen ist festgehalten, dass zum Abschluss der A 49 eine landschaftsschonende und möglichst kurze Verbindung zwischen dem Bauende und der A 5 angestrebt wird. Deshalb sollte das Untersuchungsgebiet der Verkehrsuntersuchung und der Umweltverträglichkeitsstudie um den Korridor Neuental - östlich Schwalmstadt - Korridor B 254 - zur A 5 im Bereich Alsfeld erweitert werden (Schwalmtal-Korridor). Die Festlegung der mit der Raumordnung und der Landesplanung abgestimmten Trasse sollte erst nach Abschluss dieser Untersuchungen erfolgen.

Mit dem 5. FStrAbÄndG hat der Deutsche Bundestag den neuen Bedarfsplan für die Bundesfernstraßen beschlossen. Das am 16.10.2004 in Kraft getretene Gesetz beinhaltet den Bundesverkehrswegeplan 2003, in dem die A 49 weiterhin im vordringlichen Bedarf mit besonderem naturschutzfachlichen Planungsauftrag aufgeführt wird.

Mit dem Bau der A 49 sollen, aus Sicht des Landes Hessen, noch folgende Ziele erreicht werden, die sich aus den TEN-Leitlinien ableiten:



- Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes vom überregionalen Verkehr,
- Verbesserung der Erschließung der Region,
- Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur,
- Sicherstellung angemessener Standortqualitäten,
- Verbindung der Wirtschaftsräume Kassel und Gießen und der dazwischen liegenden Mittelzentren,
- Erhöhung der Effizienz in der Verkehrsabwicklung durch Vermeidung von Zeitverlusten durch Umwegfahrten,
- direkte Anbindung des bedeutenden Wirtschaftsstandortes von Stadtallendorf mit 13.600 Arbeitsplätzen
- Entlastung der Ortsdurchfahrten mit der Minderung von Umweltbelastungen und Unfallgefahren.

Hinsichtlich der Regionalplanung sind zusätzlich folgende Ziele relevant:

Im Regionalen Raumordnungsplan Nordhessen (RROPN) 1995 war die A 49 als geplante Maßnahme der Kategorie I (Planung entspricht den Zielen der Raumordnung und Landesplanung) enthalten. Der A 49 kommt eine besondere raumordnerische und entwicklungsplanerische Dringlichkeit zu. Als Begründung und Erläuterung ist folgendes ausgeführt: Aus regionalplanerischer Sicht ist ein vierstreifiger Weiterbau der Verbindung zwischen der A 49 (Anschlussstelle Borken (Hessen)) und der A 5 vorzusehen, der den Vorgaben des Bundesverkehrswegeplanes entspricht. Hierdurch erscheint es möglich, auf aus ökologischen und siedlungsstrukturellen Gründen sehr kritisch zu beurteilende Ortsumgehungen im Zuge der B 3 verzichten zu können, wachsende Belastungen entlang der B 254 zu vermeiden und Überlastungen des nachgeordneten Straßennetzes zwischen Borken (Hessen) und Schwalmstadt zu vermeiden. Als Fußnote ist die in der Koalitionsvereinbarung vom 27. März 1995 (Seite 6) enthaltene Formulierung vermerkt, mit der Ergänzung, dass kein Abweichungsverfahren erforderlich ist, auch wenn die Alternativvariante nach Abschluss der Untersuchungen realisiert werden sollte.

Im Regionalen Raumordnungsplan Mittelhessen (RROPM) 1995 ist ausgeführt, dass zur Entlastung der im Regionsgebiet stark frequentierten A 5 der Netzschluss der A 49 zwischen dem derzeitigen Bauende und der A 5 erforderlich ist. Die Maßnahme wird zu diesem Zeitpunkt als nicht abgestimmt gewertet und ist als Planungshinweis mit dem Zusatz, dass sie als Ziel von der Planungsversammlung beschlossen wurde und insoweit eine besondere Situation vorliegt, enthalten. Die Fußnote ist identisch mit derjenigen im RROPN, ergänzt um die Aussage, dass der Neubau der vierstreifigen Bundesfernstraße entsprechend der Vereinbarung mit dem Bundesminister für Verkehr in einer ersten Stufe zweistreifig erfolgen soll.

Im Oktober 1998 wurden die Entwürfe 1998 der Regionalpläne Nordhessen und Mittelhessen an die zu beteiligenden Stellen und Behörden zur Abgabe einer Stellungnahme versandt.

Im Entwurf für Nordhessen ist die Trasse der A 49 in den Planunterlagen dargestellt und zwar mit einem Verlauf westlich der Schwalm. Die Fußnote, die im RROPN 1995 enthalten war, ist entfallen. Im Entwurf für Mittelhessen wird ausgeführt, dass die A 49 notwendig ist und bis zur A 5 weiterzuführen ist. Die Fußnote ist auch hier entfallen. Gleiches gilt für die Aussage, dass der Bau der A 49 in einer ersten Baustufe nur zweistreifig erfolgen soll.

Die Regionalpläne Nordhessen und Mittelhessen sind mit den o.g. textlichen Änderungen und mit Darstellung der A 49 im Plan mit Wirkung vom April 2001 (Mittelhessen) bzw. Mai 2001 (Nordhessen) festgestellt. Im vorliegenden Entwurf des Regionalplans Mittelhessen von 2006 wird der Bedarf des Netzschlusses der BAB A 49 bestätigt.

## **1.2 Variantenauswahl im Raumordnungs-/Linienbestimmungsverfahren (§ 6 (3) Satz 1 Nr. 5 UVPG)**

### **1.2.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes und Variantenentwicklung im Rahmen der UVS Stufe I**

In den Jahren 1995 bis 1998 wurden, in Abstimmung mit den Trägern öffentlicher Belange, den politischen Mandatsträgern und den nach § 29 BNatSchG anerkannten Naturschutzverbänden im einem abgestimmten Untersuchungsgebiet die UVS Stufe I (Raumempfindlichkeitsanalyse), die UVS Stufe II (Auswirkungsprognose), raumstrukturelle Untersuchungen und verkehrswirtschaftliche Untersuchungen durchgeführt. Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes setzte sich dabei aus folgenden Teilräumen zusammen:

- Neustadt - A5 (Maulbach/Herrenwald - Korridor),
- Neuental - Schwalmstadt – Korridor,
- Neuental - Kirchhain (B3 - Korridor),
- Schwalmstadt - Neustadt (Daber - Korridor),
- Schwalmstadt - A5 (Katzenberg/Blaue Ecke - Korridor),
- Borken - Alsfeld (Schwalmtal - Korridor).

Linienführungen am westlichen Rand (B3-Korridor) oder am östlichen Rand (Schwalmtal-Korridor) des Untersuchungsgebietes führten nicht zu der gewünschten flächendeckenden Entlastung des nachgeordneten Straßennetzes. Da auch keine umweltfachlichen Vorteile zu erkennen waren, konnten diese Bereiche für die weitere Liniensuche ausgeschlossen werden und sich die vertieften Untersuchungen auf den mittleren Teil des Untersuchungsgebietes konzentrieren.

Innerhalb des reduzierten Untersuchungsgebietes wurden in interdisziplinärer Zusammenarbeit zwischen der Hessischen Straßen- und Verkehrsverwaltung und dem Büro, das mit der Erstellung der UVS beauftragt wurde, zahlreiche, in Lage und Höhe technisch mögliche und aus umweltfachlicher Sicht vertretbar erscheinende Linien entwickelt.

Im nördlichen Bereich (Neental - Neustadt) beginnen die entwickelten Linien am derzeitigen Bauende und werden westlich der Schwalm (West-Korridor) bzw. östlich der Schwalm (Ost-Korridor) fortgeführt. Im Süden (Neustadt – A 5) verlaufen die Linien innerhalb der Maulbach-, Herrenwald- und Katzenberg-Korridore, die bei der verkehrszweigübergreifenden Untersuchung Stufe I als verkehrlich vorteilhaft eingestuft wurden. Während die Linien in den beiden erstgenannten Korridoren bei Maulbach an die A 5 anschließen, enden die Linien im Katzenberg-Korridor bei Zell (westlich von Alsfeld). Zusätzlich wurden noch Linien entwickelt, die zwischen Neustadt und Maulbach (über Kirtorf) verlaufen (Blaue Ecke-Korridor).

In einem paarweisen Vergleich wurden benachbarte Teilabschnitte (Module) einer vorgezogenen Gesamtabwägung unter Berücksichtigung der Kriterien Verkehr, Umwelt und Investitionskosten (Wirtschaftlichkeit) unterzogen. Dabei wurden die jeweils ungünstiger beurteilten Module ausgeschieden. Aus den günstigeren Modulen wurden durchgehende Varianten entwickelt, die dann im Rahmen der weiteren Untersuchungen (weiterführende verkehrszweigübergreifende Untersuchung, UVS Stufe II, verkehrswirtschaftliche Untersuchung) unter Beachtung raumstruktureller Belange beurteilt wurden.

Die durchgehenden Varianten sind:

- West - Maulbach,
- West - Herrenwald,
- West - Blaue Ecke,
- West - Katzenberg,
- Ost - Maulbach,
- Ost - Herrenwald,
- Ost - Blaue Ecke,
- Ost - Katzenberg.

### **1.2.2 Vergleichende Gesamtbewertung der in der UVS Stufe II untersuchten Varianten**

#### **UVS Stufe II - Variantenvergleich**

Für alle untersuchten Varianten waren jeweils mehrere schwerwiegende und großräumige Konfliktbereiche zu verzeichnen. Keine der untersuchten Varianten konnte für sich in Anspruch nehmen, eine konfliktarme oder auch relativ konfliktarme Trassenführung zu ermöglichen, die unter Umweltgesichtspunkten als relativ günstig bezeichnet werden könnte.

In der vergleichenden Gesamtbewertung führte die Kombination zu durchgehenden Varianten dazu, dass die Unterschiede bei den einzelnen Schutzgütern in gewissen Grenzen nivelliert wurden. Es zeigte sich aber, dass die Ost-Varianten deutlich besser abschnitten als die West-Varianten. Keine der untersuchten Varianten konnte im Rahmen des Variantenvergleiches die Wertstufe „relativ günstig“ erreichen. Angesichts der für alle Varianten vorhandenen

schwerwiegenden Konfliktbereiche stellt die folgende Rangfolgeneinschätzung lediglich eine vergleichende und damit relative Reihung dar.

**Tabelle 1: Ergebnisse des Variantenvergleichs der UVS**

Variantenvergleich/Rangfolgeneinschätzung (relative Beurteilung)				
++ relativ günstig	+ noch günstig	0 weniger günstig	- ungünstig	-- sehr ungünstig
---	Ost-Katzenberg (T) Ost-Herrenwald (T)	Ost-Katzenberg (B) Ost-Herrenwald (B) West-Herrenwald	West-Katzenberg Ost-Maulbach (T) Ost-Blaue Ecke (T)	West-Maulbach West-Blaue Ecke

(T) = Tunnel      (B) = Brücke

Die Varianten Ost-Katzenberg/Tunnel und Ost-Herrenwald/Tunnel wurden im Variantenvergleich der Wertstufe "noch günstig" zugeordnet. Bei detaillierter Betrachtung ergab sich eine Präferenz für die Ost-Katzenberg/Tunnel-Variante. Dies resultierte aus Vorteilen hinsichtlich der Schutzgüter „Menschen“ sowie „Pflanzen und Tiere“. Weitere Vorteile ergaben sich durch die hier zusätzlich möglichen Minimierungsmaßnahmen für Pflanzen und Tiere sowie Grund- und Oberflächenwasser. Auch im Hinblick auf den Kompensationsumfang stellte sich die Ost-Katzenberg/Tunnel-Variante günstiger dar, schnitt jedoch bei den Sekundäreffekten im Vergleich ungünstiger ab.

Der Wertstufe "weniger günstig" wurden die drei Varianten Ost-Katzenberg/Brücke, Ost-Herrenwald/Brücke und West-Herrenwald zugeordnet. Im Vergleich zu den Varianten Ost-Herrenwald/Brücke und West-Herrenwald wies die Variante Ost-Katzenberg/Brücke insgesamt leichte Vorteile auf. Hinsichtlich des Schutzgutes „Mensch“, der Umweltnutzung Naturschutz sowie der belastenden Sekundäreffekte zeigten die Varianten West-Herrenwald und Ost-Katzenberg/Brücke zwar keine Unterschiede, dagegen zeigten sich beim Schutzgut „Pflanzen und Tiere“ deutliche Vorteile zugunsten der Ost-Katzenberg/Brücke-Variante, die andererseits bezüglich der entlastenden Sekundäreffekte erheblich schlechter abschnitt.

Die Variante Ost-Herrenwald/Brücke schnitt im Vergleich zu den vorher genannten Varianten im Hinblick auf das Schutzgut „Menschen“ geringfügig schlechter, im Hinblick auf die Umweltnutzung Naturschutz jedoch günstiger ab. Die Auswirkungen auf das Schutzgut „Tiere und Pflanzen“ sowie die entlastenden Sekundäreffekte waren vergleichbar mit den Wirkungen der West-Herrenwald-Variante. Die belastenden Sekundäreffekte stellten sich bei der Ost-Herrenwald/Brücke-Variante günstiger dar als bei den beiden anderen Varianten dieser Rangstufe.

Die restlichen Varianten konnten nur in die Wertstufen ungünstig bzw. sehr ungünstig eingeordnet werden.

Neben den festgestellten Konflikten waren die Möglichkeiten des Einsatzes von Minimierungsmaßnahmen sowie die Ausgleichbarkeit von Eingriffen vergleichsrelevante Aspekte.

Bei der zusammenfassenden Bewertung aller umweltfachlichen Belange ergaben sich insgesamt Vorteile für die Variante Ost-Herrenwald/Tunnel. Auch bei besonderer Gewichtung der Schutzgüter Menschen/Sekundäreffekte sowie Tiere und Pflanzen/Naturschutz blieben Vorteile erhalten.

### **Weitergehende verkehrszweigübergreifende Untersuchung**

Die Gesamtfahrleistung lässt sich im Vergleich zum Bezugsfall ohne A 49 durch alle betrachteten A 49-Varianten reduzieren. Große Entlastungseffekte sind durch die Varianten Blaue Ecke und Herrenwald zu erzielen. Die Maulbach-Trassen schneiden aufgrund ihrer relativ großen Länge gegenüber den anderen Varianten deutlich schlechter ab.

Zusammenfassend schneidet die Variante West-Herrenwald hinsichtlich sämtlicher hier betrachteter Kriterien – der verkehrlichen Wirkungen auf überregionalen Verkehr und kleinräumigen Verkehr – sehr gut ab und wird daher empfohlen. Die beiden Maulbach-Varianten haben die größten Wirkungen auf den kleinräumigen Verkehr und damit auf das nachgeordnete Netz bzw. auf die ausgewählten Ortsdurchfahrten. Eine Trassenführung im Bereich Katzenberg wirkt im Wesentlichen auf überregionale Fernverkehrsströme, weniger auf den kleinräumigen Verkehr und auf das nachgeordnete Netz.

### **Raumstrukturelle Untersuchung**

Die Untersuchung raumstruktureller Belange und Wirkungen konnte aufzeigen, dass die A 49 für die betroffenen Regionen Hessens eine hohe Raumbedeutsamkeit aufweist. Dieses begründet sich mit der verkehrlichen Erschließung und der verbesserten Anbindung der Region an die benachbarten Zentren und Wirtschaftsräume Kassel, Marburg, Gießen und insbesondere das Rhein-Main-Gebiet.

Abschließend wurde festgehalten, dass die Maulbach-Korridore in den untersuchten Aspekten und Faktoren den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung am besten entsprechen. Auch die Herrenwald-Korridore tragen weitgehend zu einer Erfüllung der Ziele und Grundsätze der Raumordnung und Landesplanung bei, während dies für die Katzenberg- und Blaue-Ecke-Korridore mit Blick auf die regionale Raumstruktur kaum der Fall ist. Im Norden führte der sich abzeichnende Konflikt einer Zerschneidung des Mittelzentrums Schwalmstadt im Fall des Ost-Korridors zu einer leichten Präferenzierung des West-Korridors.

### **Verkehrswirtschaftliche Untersuchung**

Die Wirtschaftlichkeit der A 49 ließ sich aus einer Gegenüberstellung der variantenbezogenen verkehrswirtschaftlichen Nutzeneffekte mit den entsprechenden jährlich anfallenden Kosten aus Kapitaldienst, Unterhaltung und Betrieb ableiten. Dabei berücksichtigte die Kostenermittlung für die Ost-Varianten jeweils zwei unterschiedliche Ausführungen (Tunnel bzw. Brücke im Bereich Schwalmstadt). Alle untersuchten Varianten lagen im Nutzen-Kosten-

Verhältnis weit über dem vom BMVBW angestrebten Wert und weisen damit ein sehr hohes Maß an verkehrswirtschaftlicher Rentabilität auf.

### **Begründung der Vorschlagslinie**

Die insgesamt zwölf durchgehenden Varianten wurden einer Gesamtabwägung unter Berücksichtigung der Bereiche Verkehr, Umwelt, Raumordnung und Wirtschaftlichkeit unterzogen. Eine Gewichtung fand dabei nicht statt. Ziel dieses Schrittes war es, eine Hessische Vorschlagslinie zu erhalten.

Die Varianten West-Blaue-Ecke und West-Katzenberg wurden hinsichtlich keines Kriteriums als positiv eingeschätzt und deshalb nicht weiter berücksichtigt.

In einem ersten Schritt konnten nun aufgrund der relativ deutlichen „Abstände“ in paarweisen Vergleichen weitere sechs Varianten ausgeschieden werden. Eine differenzierte Betrachtung der Schutzgüter bzw. Faktoren war in diesen Fällen somit nicht erforderlich.

Im zweiten Schritt wurden die verbleibenden vier Varianten einem vertieften, paarweisen Vergleich unterzogen. Dabei konnte eine Entscheidung nur durch eine differenzierte Betrachtung einzelner Schutzgüter bzw. Faktoren aus den verschiedenen Beurteilungsbereichen vorgenommen werden.

Als Ergebnis der Gesamtabwägung ist festzuhalten:

- In verkehrlicher Hinsicht bestehen Vorteile für die West-Herrenwald-Variante.
- Bei der raumstrukturellen Bewertung bestehen leichte Vorteile für die West-Herrenwald-Variante.
- Die Investitionskosten sprechen eindeutig für die West-Herrenwald-Variante.
- Die schutzgutspezifische Gegenüberstellung der UVS-Ergebnisse (Stufe II) zeigt, dass sich die aus der umweltfachlichen Gesamtbeurteilung zunächst ergebenden Vorteile der Ost-Herrenwald/Tunnel-Variante relativieren lassen.

**Unter Berücksichtigung aller vorliegenden Fachbeiträge und Würdigung aller planungsrelevanten Einflussfaktoren wurde der West-Herrenwald-Variante der Vorzug gegeben.**

## **Teil 2: Herleitung der Planfeststellungstrasse (§ 6 (3) Satz 1 Nr. 5 UVPG)**

Nach Abschluss der Raumordnungs- und Linienbestimmungsverfahren (Beschluss am 20.01.2002) erfolgte im Zuge des Meldeprozesses von FFH-Gebieten mit Datum vom 15.09.2004 die Meldung des FFH-Gebietes "Herrenwald östlich Stadtallendorf" aufgrund des bis dato größten Vorkommens des Kammmolches im Naturraum D 46 an die Europäische Union (4. Tranche). Aufgrund der veränderten zulassungsrechtlichen Voraussetzungen ist im Stadium der Entwurfsbearbeitung und vor Einleitung des Planfeststellungsverfahrens eine vorgezogene FFH-Verträglichkeitsprüfung (FFH-VP) (April 2005) mit dem Ergebnis durchgeführt worden, dass eine erhebliche Beeinträchtigung des FFH-Gebietes „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ durch die linienbestimmte Herrenwaldtrasse vorliegt.

Aufgrund der Vorgaben der FFH-RL und des HENatG entstand die Aufgabenstellung, eine modifizierte Variante zu entwickeln, die keine erheblichen Beeinträchtigungen von Natura 2000-Gebieten hervorruft. Erste Vorschläge für mögliche Korridore wurden im Rahmen der o.g. vorgezogenen FFH-VP gemacht. Mögliche Trassenführungen waren dabei sowohl im Osten des FFH-Gebietes als auch im Westen möglich (s. geprüfte Varianten und Begründung der Planfeststellungstrasse, Planfeststellungsunterlage 12.6). Unter Zugrundelegung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Schutzgegenstände des FFH-Gebietes wurden in entwickelten Korridoren verschiedene Varianten als modifizierte Linienführungen trassiert, die den Herrenwald westlich bzw. östlich durchfahren. Die Variantenbündel sowie die Variante Herrenwald-Ost wurden hinsichtlich der FFH-Erheblichkeit beurteilt.

Die Varianten unterscheiden sich auch in der Fortführung im Bereich des Dannenröder Forstes (östliche und westliche Durchfahrung). Um Beeinträchtigungen der östlichen Ortsrandbereiche und siedlungsnahen Freiräume von Niederklein, Schweinsberg, Nieder-Ofleiden und Homberg möglichst gering zu halten, wurde ab der Querung der B 62 eine zusätzliche Variante entwickelt, die weiter in die Waldbereiche des Dannenröder Forstes hineingerückt verläuft und daher auch die Beeinträchtigungen des Landschaftsbildes minimiert. Alle Varianten wurden in einen UVS-Alternativenvergleich eingestellt, welcher auf Grundlage der „Stufe I der Umweltverträglichkeitsstudie zur BAB A 49 Neuental – Neustadt – A5“ (Planungsgruppe Ökologie + Umwelt 1999) durchgeführt wurde. Betrachtet wurden die entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen auf die UVP-Schutzgüter (s. Geprüfte Varianten und Begründung der Planfeststellungstrasse, Planfeststellungsunterlage 12.6).

Um die möglichen Konflikte mit dem Wasserschutzgebiet des Zweckverbandes Mittelhessische Wasserwerke (ZMW) im Bereich des Herrenwaldes und der Kleinaue zu vermeiden, wurden zusätzliche Untervarianten aus Sicht des Trinkwasserschutzes entwickelt und hinsichtlich der FFH-Verträglichkeit bewertet. Ziel war die weitere Optimierung der Planfeststellungstrasse, um potenzielle Beeinträchtigungen des Wasserschutzgebiets des Zweckverbandes Mittelhessische Wasserwerke weitestgehend zu vermeiden. Im Ergebnis der FFH-Erheblichkeitsabschätzung der möglichen „Trinkwasserschutzvarianten“ im FFH-Gebiet wür-



den räumliche Verschiebungen der Planfeststellungstrasse (M4neu) außerhalb der WSG Zone II zu erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes „Herrenwald östlich von Stadtallendorf“ führen. Für die neue Planfeststellungstrasse können die möglichen Beeinträchtigungen des Wasserschutzgebietes durch umfangreiche Maßnahmen der RiStWaG und weitere Schadensbegrenzungsmaßnahmen aber vermieden werden. Die zusammenfassende Bewertung der Risikostudie zu den Auswirkungen der geplanten Trasse der BAB A 49 auf das WWK Stadtallendorf (s. Planfeststellungsunterlage 13.1.2) kam zu dem Ergebnis: „Die Autobahn kann durch die Umsetzung der abgestimmten Maßnahmen mit einem vertretbaren Restrisiko gebaut und betrieben werden. Diese Einschätzung resultiert aus den vorliegenden Untersuchungsergebnissen, die einen ausreichenden Schutz der Trinkwassergewinnung ergaben.“

Insgesamt wurde aus wasserwirtschaftlicher, umweltfachlicher und FFH-Sicht die Variante M4neu als Vorzugslinie ermittelt. Eine Betrachtung der verkehrlichen, raumstrukturellen und wirtschaftlichen Belange bestätigte die Wahl der neuen Planfeststellungstrasse (s. Geprüfte Varianten und Begründung der Planfeststellungstrasse, Planfeststellungsunterlage 12.6)

#### Begründung:

1. Die Variante M4neu besitzt mit mindestens 20 Mio. € Ersparnis deutliche Baukostenvorteile.
2. Sie ermöglicht eine unmittelbar südliche Anbindung des Industriestandortes Stadtallendorf (ca. 12.000 Arbeitsplätze) und ist damit aus raumstruktureller Sicht vorteilhaft.
3. Sie erfordert keine Ortsumgehung für Nieder Klein, was sich ebenfalls bei den Kriterien Kosten, Umwelt, Verkehr niederschlägt.
4. Weitere Vorteile der Variante M4neu ergeben sich im südlichen Streckenverlauf durch die weitgehende Identität der M4neu mit der ROV-Trasse. Es können sowohl der mit der Kommune Homberg/Ohm abgestimmte PWC-Standort im Bereich Neu-Ulrichstein, die Anschlussstelle an die L3072 in ihrer Konfiguration und die Konzeption des genehmigten Gewerbegebietes Roter Berg gehalten werden.
5. Im Hinblick auf den Trinkwasserschutz werden auf der Basis hydrogeologischer Untersuchungen, einer qualifizierten Risikoeinschätzung in Abstimmung mit ZMW und RP Gießen unter umfassender Anwendung der RiStWag sämtliche baulichen und betrieblichen Risiken weitgehend ausgeschaltet (s. Planfeststellungsunterlage 13.1.2.)

Die Tatsache, dass es sich bei dem nördlichen Trassenabschnitt um keine größeren Abweichungen von der im Regionalplan dargestellten Trasse handelt, führte dazu, dass für den Abschnitt von Neuental bis Neustadt die neuerliche Durchführung eines Raumordnungsverfahrens entbehrlich war. Das Gleiche gilt für das Linienbestimmungsverfahren, da auch das damalige BMV diese Führung bereits zu einem früheren Zeitpunkt bestimmt hat. Die im Rahmen des o.g. Linienbestimmungsverfahrens festgelegte Linie wurde daher geändert und durch Staatsminister Rhiel am 11.11.2005 verkündet.

Da der geplante Abschnitt der Bundesautobahn A 49, VKE 40, im westlichen Bereich des FFH-Gebietes „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ verläuft und das Gebiet randlich durch die



---

Trasse gequert wird, ist eine FFH-Verträglichkeitsprüfung erstellt worden (Bosch & Partner, Simon & Widdig, Avena 2006). Ergebnis der FFH-VP war die Verträglichkeit des Projektes mit den Erhaltungszielen für das FFH-Gebiet „Herrenwald östlich Stadtallendorf“. Maßstab für die Erheblichkeitsbeurteilung waren die BVerwG-Urteile bis zum Dezember 2006 sowie die bis dato anerkannten Bewertungsmaßstäbe für Bundesfernstraßen (BMVBW 2004, Bosch & Partner, Simon & Widdig, Avena (2006, Kap. 7).

Die gegenüber dem Raumordnungsverfahren und dem Regionalplan Mittelhessen 2001 geänderte Linienführung der VKE 40 wurde im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans Mittelhessen einer erneuten raumordnerischen Bewertung mit FFH-VP und SUP unterzogen. Im Ergebnis wurde die veränderte Trassenführung der BAB A 49 im Abschnitt VKE 40 bestätigt und in den Regionalplanentwurf Mittelhessen 2009 als Ziel aufgenommen.

Da sich mit Bezug zur aktuellen Rechtsprechung des BVerwG (BVerwGE 128, 1 – Halle - Westumfahrung u. BVerwG, Urteil v. 12.3.2008 - 9 A 3.06 - Hessisch Lichtenau) die Maßstäbe für die Erheblichkeitsbeurteilung geändert haben, wurde die FFH-Verträglichkeitsprüfung aus dem Dezember 2006 überarbeitet (s. Kapitel 1.7.2, Planfeststellungsunterlage 12.5, A 12.5).

## Teil 3: Planfeststellung

### 1.3 Beschreibung des Vorhabens (§ 6 (3) Satz 1 Nr. 1 UVPG)

#### 1.3.1 Trassenführung im Bereich der VKE 40

Die Straßenverkehrsverwaltung des Landes Hessen beabsichtigt den Weiterbau der BAB A 49 zwischen dem Bauende der bereits vorhandenen BAB A 49 bei Neuental und der BAB A 5 (s. Anlage 1).

Die A 49, VKE 40, schließt im Bereich der B 454 nordöstlich von Stadtallendorf an die A 49, VKE 30, an, umfährt Stadtallendorf östlich und endet mit der Anbindung an die BAB A 5 Kassel-Frankfurt im Bereich der Gemeinde Gemünden (Felda). Die Anbindung an das nachgeordnete Netz erfolgt über die Anschlussstellen B 454 nordöstlich von Stadtallendorf, L 3290 südlich von Stadtallendorf und L 3072 nordöstlich von Homberg (Ohm). Durch die in der Planfeststellungsvariante „Herrenwald neu“ zusätzlich geplante Anschlussstelle L 3290 südlich von Stadtallendorf findet eine direkte Anbindung der Gewerbegebiete im Süden von Stadtallendorf an das Autobahnnetz statt.

Die BAB A 49 ist Bestandteil des Transeuropäischen Verkehrsnetzes (TEN), dies verdeutlicht die folgende Abbildung.

#### 1.3.2 Technische Beschreibung des Vorhabens

Die Trasse der A 49 (VKE 40) beginnt östlich von Stadtallendorf im Bereich der Querung mit der Kreisstraße 12. Die jetzige K 12 (zukünftige Gemeindestraße) zwischen Stadtallendorf und der Anbindung an die B 454 wird im östlichen Abschnitt auf ca. 650 m zu einem Hauptwirtschaftsweg mit einer Breite von 3,50 m rückgebaut. Die Nutzung des notwendigen Überführungsbauwerkes bleibt auf Fußgänger und Radfahrer beschränkt. Die Gemeindestraße wird zukünftig westlich der A 49 in nördlicher Richtung durch das geplante Gewerbegebiet Nord-Ost der Stadt Stadtallendorf geführt und bindet anschließend an die B 454 an. Planungsrechtlich wird diese Anbindung an die B 454 im Rahmen der Planfeststellung für die BAB A 49 (VKE 30) abgehandelt.

Zwischen Stadtallendorf und Niederklein wird die L 3290 an die BAB A 49 angebunden.

Die Lage der BAB A 49 und die bestehenden topografischen Verhältnisse machen eine Verlegung und eine daraus resultierende Umstufung der jetzigen L 3343 zwischen Dannenrod und Appenrod (zukünftige Gemeindestraße) notwendig. Die Querung der BAB A 49 unter Einbeziehung des vorhandenen Wirtschaftswegenetzes ist im Bereich einer Einschnittslage, östlich der dann ehemaligen L 3343 geplant. Die gesamte Verlegungsstrecke einschließlich des notwendigen Brückenbauwerkes beträgt ca. 540 m.

Die K 56 zwischen Homberg-Maulbach und die Anbindung an die L 3073 wird im Kreuzungsbereich mit der A 49 auf einer Länge von 840 m verlegt.

Im vorliegenden Planungsabschnitt erhält die A 49 auf der freien Strecke einen gleichbleibenden Sonderquerschnitt (SQ 27). Die Querschnitte der zu verlegenden Straßenzüge werden den vorhandenen Fahrbahnbreiten angepasst. Brücken- und Talbauwerke werden so ausgebildet, dass eine 4+0 Verkehrsführung möglich wird. Hierzu wird eine Breite von 29,00 m zwischen den Geländern vorgesehen. Zur Sicherstellung der Haltesichtweiten werden in verschiedenen Bereichen Mittelstreifenaufweitungen vorgesehen.

Im Zuge des Baus der A 49 (VKE 40) werden 4 Talbauwerke, 1 Grünbrücke, 23 Über- und Unterführungen von klassifizierten Straßen und Wirtschaftswegen sowie 3 Durchlässe errichtet. Im Bereich der A 5 ist die Verlängerung eines vorhandenen Brückenbauwerkes notwendig.

Die tägliche Verkehrsbelastung für das Prognosejahr 2020 beträgt ca. 35.000 Kfz, der Anteil der Lastkraftwagen liegt hier bei ca. 20%.

Die folgenden klassifizierten Straßen werden durch die A 49 (VKE 40) gequert:

- Bundesstraße 62 Nieder Klein – Lehrbach,
- Landesstraße 3343 Appenrod – Dannenrod,
- Landesstraße 3072 Homberg (Ohm) – Appenrod,
- Kreisstraße 56 zwischen der Anbindung an die L 3073 und der Ortslage Homberg-Maulbach.

## **1.4 Beschreibung der Umwelt und ihrer Bestandteile (§ 6 (3) Satz 1 Nr. 4 UVPG)**

### **1.4.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes**

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes ist abhängig vom Relief, von der Empfindlichkeit des Naturhaushaltes und des Landschaftsbildes sowie von der Nutzungsstruktur. Abgrenzungskriterien sind z. B. Störungen ökologischer Funktionen, Trenneffekte, Lärm- und Schadstoffausbreitung, Störung der Sichtbeziehungen.

Die Abgrenzung des Untersuchungsgebietes für den LBP BAB A 49, VKE 40 umfasst grundsätzlich die Flächen des Berechnungsraumes nach HOAI. Dieser umfasst den Raum bis zu einem Abstand von 300 m beidseitig der Trasse. In diesem Untersuchungsgebiet, welches in wenigen Bereichen und insbesondere im Bereich Geiersberg verbreitert wurde, erfolgte die Bestandserfassung und -bewertung über alle Schutzgüter.

Außerhalb des eingriffsseitigen Untersuchungsgebietes wurden zusätzlich Maßnahmensuchräume abgegrenzt. In diesen Bereichen erfolgten im Hinblick auf das Aufwertungspotenzial

---

der Maßnahmenflächen eine Biotoptypenkartierung, eine faunistische Übersichtsbegehung sowie eine Überprüfung der Boden- und Grundwasserverhältnisse.

#### 1.4.2 Kurzcharakteristik des Untersuchungsgebietes

Nach der **naturräumlichen Gliederung** von KLAUSING (1988) liegt das Untersuchungsgebiet in der Haupteinheitengruppe „Westhessisches Berg- und Senkenland“ (34), hier in der Haupteinheit „Oberhessische Schwelle“ (346) und hier in den Untereinheiten „Neustädter Sattel“ (346.1) und „Nördliches Vogelsberg-Vorland“ (346.2).

Die **Böden** im Untersuchungsgebiet stehen in engem Verhältnis zur Art des unterlagernden Gesteins. So haben sich über den Auensedimenten Auengleye aus Auenschluff gebildet (Joßkleinaue, Kleinaue, Diebachsgrabenaue, Hirschbachaue). Ganz kleinflächig ist das Vorkommen eines Hanggleyes zu verzeichnen (Unmittelbar südlich der stillgelegten Bahnlinie im Herrenwald).

Böden aus kolluvialen Sedimenten, Kolluvisole finden sich im Norden des Untersuchungsgebietes an der K12, im Bereich der Homberger Hochfläche, im Wutholz sowie in der Hirschbachaue.

Lössböden (Pseudogley-Parabraunerden) sind im Untersuchungsgebiet im äußersten Norden nördlich der K12, südlich vom Schmitthof sowie großflächig im Bereich der Homberger Hochfläche verbreitet. Auch südlich der BAB A 5 sind Lössböden anzutreffen.

Über lössarmen Solifluktsdecken kam es zur Ausbildung von Braunerden. Sie sind im Untersuchungsgebiet am Geiersberg, nördlich und südlich der Kleinaue, im Wutholz und dem südlich daran angrenzenden Offenland anzutreffen. Auch über lösslehmhaltigen Solifluktsdecken kam es zur Ausbildung von Braunerden sowie von Pseudogleyen und einer Pseudogley-Braunerde. Die genannten Braunerden finden sich unmittelbar südlich der K12 im Herrenwald, nördlich des Geiersberges nördlich des großen Fischteiches sowie großflächig im Bereich des Wutholzes sowie nördlich und südlich davon. Die Pseudogleye und Pseudogley-Braunerden kommen großflächig im Herrenwald vor sowie westlich des Schmitthofes. Über lösslehmreichen Solifluktsdecken bildeten sich ebenfalls Pseudogleye sowie Pseudogley-Parabraunerden. Die genannten Pseudogleye und Pseudogley-Parabraunerden haben ihre Verbreitung im Dannenröder Forst.

Als weitere Ausprägung von Böden im Untersuchungsgebiet sind Böden aus bimsaschereichen Solifluktsdecken zu nennen. Es handelt sich um Lockerbraunerden, die großflächig am Geiersberg und südlich der stillgelegten Bahnlinie im Herrenwald vorkommen.

Der Bereich des WASAG-Geländes ist in der Bodenkarte als stark anthropogen überprägt dargestellt.

Bezüglich des **Grundwassers** prägen die grobkörnigen und häufig kieselig gebundenen, daher auch meist kluffreichen Schichten des Mittleren Buntsandsteins das Untersuchungs-

gebiet, welcher einen recht guten Grundwasserleiter mit Ergiebigkeiten von 5-15 l/s bildet. Im Gebiet der Gleen und südlich davon enthalten die Sandsteine infolge zusätzlicher bruchtektonischer Beanspruchung ein nochmals erhöhtes Kluftvolumen, so dass dort große Grundwasserergiebigkeiten von bis zu 50 l/s erreicht werden können.

Die Verschmutzungsempfindlichkeit stellt sich laut hydrogeologischer Karte im Untersuchungsgebiet wie folgt dar: Die Sandsteine des Mittleren Buntsandsteins, aber auch die quartären Lockerablagerungen der Täler mit meist nur geringem Flurabstand des Grundwassers sind gegen Verschmutzung teilweise empfindlich, oft aber auch weniger empfindlich, so dass von einer mittleren Verschmutzungsempfindlichkeit (Stufe B1) ausgegangen wird. Bei Vorliegen einer mächtigeren, schwer durchlässigen Überdeckung des tieferen Hauptgrundwasserstockwerks durch tertiäre Tone, Schluffe oder Feinsande ist mit der Stufe A2 eine überwiegend geringe Verschmutzungsempfindlichkeit anzusetzen.

Prägende **Oberflächengewässer** im Untersuchungsgebiet sind die Joßklein im Herrenwald, die Klein, die zwischen Herrenwald und Dannenröder Forst fließt, der Diebachsgraben südlich des Dannenröder Forstes sowie der Hirschbach südlich der BAB A 5. Kleinere Fließgewässer sind die Nebenbäche der o.g. Fließgewässer sowie zahlreiche Gräben, die sich im gesamten Untersuchungsgebiet finden. Gesetzlich festgelegte Überschwemmungsgebiete sind im Untersuchungsgebiet nicht vorhanden.

Das **Klima** des Untersuchungsgebietes liegt im Übergangsbereich zwischen den ozeanisch und subkontinental geprägten Klimaten. Mit überwiegend westlichen Winden werden das ganze Jahr über feuchte Luftmassen vom Atlantik herangeführt, die zu Niederschlägen führen. Der ozeanische Einfluss sorgt für milde Winter und nicht zu heiße Sommer. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt zwischen 7 und 9° C. Die mittleren jährlichen Niederschläge liegen zwischen 600 und 800 mm.

Hinsichtlich der **Realnutzung** lässt sich das Untersuchungsgebiet in zwei unterschiedliche Teilräume gliedern. Der nördliche Teil bis Dannenrod wird überwiegend von großen geschlossenen Waldgebieten, dem Herrenwald und dem Dannenröder Forst, eingenommen, während der südliche Teil des Untersuchungsraumes im Wesentlichen von einer offenen Agrarlandschaft, der Homberger Hochfläche, geprägt wird.

Im nördlichen Bereich des Herrenwaldes (WASAG-Gelände) kommen vor allem militärische Anlagen und Fichtenforste vor. Weiter südlich sind neben Nadelforsten, Vorwaldbeständen und jungen Aufforstungen auch alte Laubwaldbestände vorhanden. Der Dannenröder Forst setzt sich hingegen überwiegend aus alten Laubwaldbeständen, vorwiegend Hainsimsen-Buchenwäldern und Eichen-Hainbuchenwäldern, zusammen. Getrennt werden die beiden Waldbereiche durch das intensiv grünlandwirtschaftlich genutzte Tal der Klein (Gleen) und die im Tal verlaufende B 62. Die Klein selbst ist hier begradigt und stark eingetieft. Begleitet wird sie von einem galerieartigen Bachauenwald. Als weiteres, den Untersuchungsraum prägendes Fließgewässer ist die Joßklein im Herrenwald zu nennen. Es handelt sich um einen sehr naturnah ausgebildeten Zufluss zur Klein mit flächigen Erlenbeständen in der Aue. Im

---

Bereich des Geiersberges verlässt die geplante Trasse den Herrenwald für ca. 600 m und führt durch intensiv genutztes Agrarland.

Die Homberger Hochfläche wird intensiv landwirtschaftlich genutzt und ist arm an strukturgebenden Elementen wie Feldgehölzen und Baumreihen. Größtes Fließgewässer ist der Diebachsgraben. Der sommertrockene Bach ist stark begradigt und eingetieft, Ufergehölze fehlen nahezu vollständig und die intensive Nutzung reicht direkt bis an das Fließgewässer heran. Innerhalb der Agrarlandschaft befindet sich bei Maulbach ein größerer Waldbereich, das Wutholz, der überwiegend von mittelalten bis alten Laubwaldbeständen, hier vor allem Waldmeister-Buchenwälder, sowie jungen Laubholz-Aufforstungen geprägt wird. Durch den Waldbestand zieht sich ein Offenland-Tälchen (Severinsgraben) mit Bachauenwald und Feuchtwiesen-Relikten. Außerdem wird der Wald von zahlreichen tief eingeschnittenen Quellgerinnen durchzogen.

Südlich der BAB 5 bildet das Hirschbachtal den Abschluss des Untersuchungsgebietes. Das Tal ist durch den im Osten begradigten und im Westen weitgehend naturnahen Verlauf des Hirschbaches mit beidseitigem, galerieartigem Ufergehölzsaum sowie durch unterschiedliche Grünlandbestände charakterisiert. Der überwiegende Teil der Aue wird intensiv genutzt, doch finden sich kleinflächig auch Feuchtwiesen-Reste und Nassstaudenfluren.

Die intensiv landwirtschaftlich genutzte Offenlandschaft der Homberger Hochfläche weist überwiegend eine stark verarmte **Tierwelt** auf. Während in den Bereichen, die einen höheren Strukturreichtum und zumindest in Teilflächen extensivere Nutzungsarten aufweisen, anspruchsvollere Arten der Kulturlandschaft wie der Neuntöter oder der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling meist nur in geringerer Zahl aufweisen, stellt die weite Offenlandschaft einen guten Rastplatz für Zugvogelarten dar. Hervorzuheben sind die Rastbestände von Kiebitz und Goldregenpfeifer. Als Reste einer ursprünglich vielfältigeren Nutzung finden sich im Bereich des Sörnteichs noch zwei Reviere des Kiebitzes.

Als Gegenpol zu der strukturarmen Hochfläche findet sich am Geiersberg nördlich Niederklein, eine strukturreiche Agrarlandschaft mit Vorkommen des Rebhuhns, der Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und mehreren gefährdeten Heuschrecken (Kurzflügelige Schwertschrecke, Sumpfschrecke und Große Goldschrecke). Am Geiersberg besteht ein stellenweise relativ dichtes Netz von Kleingewässern (Tümpel, Teiche), welche zum Teil fischereilich genutzt sind, zum Teil aber zu Naturschutzzwecken angelegt wurden. Diese dienen sehr kopfstarken Populationen von Grasfrosch und Erdkröte als Laichplätze. Von besonderer Bedeutung sind jedoch die großen und stabilen Vorkommen des Kammmolches und des Laubfrosches. Zwischen den Gewässerkomplexen und dem Herrenwald besteht ein reger Austausch. Weitere kleinere Gewässer befinden sich im Herrenwald und im Dannenröder Forst, neben Grasfrosch, Erdkröte sowie Berg- und Teichmolch sind auch in diesen Gewässern regelmäßig Kammmolche anzutreffen. Der Feuersalamander wurde als Charakterart in einigen Waldbächen im Herrenwald und im Dannenröder Forst gefunden. Wasservögel (Zwergtaucher, Teichhuhn, Blässhuhn) kommen ebenfalls auf mehreren der Gewässer am Geiersberg vor.

Auch von Libellen sind einige der Gewässer in relativ großer Artenzahl besiedelt, wobei insbesondere das Vorkommen einer Population der südlichen Binsenjungfer am Geiersberg bemerkenswert ist. An den kleineren Fließgewässern kommt im Dannenröder Forst und an der Joßklein die Zweigestreifte Quelljungfer vor, an der Klein nur die Gebänderte Prachtlibelle. In der Joßklein wurden auch mehrere gefährdete Arten des Makrozoobenthos gefunden (u. a. *Hydraena belgica* und *Lithax obscurus*), in der Klein konnte mit *Hydraena excisa* nur eine bundesweit gefährdete Art nachgewiesen werden. Mit dem Vorkommen von *Siphonurus armatus* weist der Diebachsgraben eine stark gefährdete Art auf, die die Besonderheit des Diebachsgrabens als periodisch wasserführendes Gewässer im Fließgewässernetz des Untersuchungsgebietes belegt.

Eine vollständig ausgeprägte Tierwelt mit Charakterarten der Avifauna wie Grau-, Mittel- und Schwarzspecht, Rotmilan und Waldlaubsänger sowie artenreichen Fledermauszönosen einschließlich mehrerer stark gefährdeter Arten (z. B. Bechsteinfledermaus und Große Bartfledermaus) findet sich in den ausgedehnten Waldgebieten Herrenwald, Dannenröder Forst und Maulbacher Forst, welche in das Untersuchungsgebiet hineinragen.

Mindestens elf Fledermausarten nutzen das Untersuchungsgebiet; alle gefundenen Kolonien von Bechsteinfledermaus, Braunem Langohr und Großer Bartfledermaus sind mittelgroß bis sehr groß. Quartierstandorte von Wochenstuben befinden sich im Herrenwald (Bechsteinfledermaus), Dannenröder Forst (Große und Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr) sowie im Maulbacher Forst (Braunes Langohr). Von dort fliegen die Tiere zur Jagd in die Wälder, die Kleinaue und die halboffene Kulturlandschaft.

Die Wälder beherbergen einen normalen Wildbestand, wobei im südlichen Herrenwald und im Maulbacher Forst auch Rothirsche leben. Rehe und Wildschweine sind häufig. Im Maulbacher Forst lebt ein kleinerer Muffelwildbestand. Zwischen den Wäldern und der Agrarlandschaft existieren meist klein- und großräumige Wechsel.

Das **Landschaftsbild** im Untersuchungsgebiet gliedert sich in drei Haupteinheiten, die unterschiedlich charakterisiert sind. Haupteinheiten sind die Offenlandbereiche, die Waldbereiche sowie die Auenbereiche der größeren Fließgewässer.

Die Auenbereiche der Klein, des Diebachsgrabens und des Hirschbaches sind durch überwiegende Grünlandnutzung charakterisiert, der Auenbereich selbst ist jedoch stark ausgeräumt. Lediglich in der Hirschbachaue finden sich im westlichen Teil größere Gehölzstrukturen. Die Klein ist mit einem geschlossenen Ufergehölzsaum bestanden, an Hirschbach und Diebachsgraben fehlt dieser. Die Joßklein ist ein relativ naturnahes Fließgewässer, welches im Untersuchungsgebiet vollständig im Wald verläuft.

Die Offenlandbereiche werden überwiegend landwirtschaftlich genutzt, wobei die Nutzung als Ackerflächen im Bereich der zentralen Homberger Hochfläche im Untersuchungsgebiet überwiegt. Hier sind überwiegend große Ackerschläge vorzufinden, die Landschaft ist sehr ausgeräumt. Südlich und nördlich des Wutholzes sowie am Geiersberg sind die Offenlandbereiche kleinparzelliger und struktureicher, jedoch ebenfalls intensiv genutzt.



Großflächige Waldbereiche stellen der Herrenwald, der Dannenröder Forst sowie das Wutholz dar.

Bezogen auf den **Menschen** liegen keine größeren Siedlungsflächen im Untersuchungsgebiet, der Schmitthof stellt die einzige Siedlungsfläche im Untersuchungsgebiet dar. Die Siedlungsflächen von Stadtallendorf, Niederklein, Lehrbach, Dannenrod, Appenrod, Homberg und Maulbach liegen unmittelbar außerhalb des Untersuchungsgebietes, ihre siedlungsnahen Freiräume (im 1,5 km Radius um die Siedlung) ragen jedoch in das Untersuchungsgebiet hinein. Der Bereich des WASAG-Geländes stellt ein militärisches Sperrgebiet dar.

Die o.g. Siedlungsbereiche stellen **Kulturgüter** (Gesamtanlage) dar, die umgebenden Flächen unterliegen dem Umgebungsschutz. Der Schmitthof ist als Sachgesamtheit geschützt. Im Untersuchungsgebiet (und auch in den Maßnahmenräumen) sind mehrere Bodendenkmäler (steinzeitliche oder mittelalterliche Fundstellen) ausgewiesen. Die Straße von Niederklein nach Lehrbach ist eine ehemalige Handelsstraße, die von Niederklein nach Homberg ein Prozessionsweg.

## 1.5 Bedarf an Grund und Boden (§ 6 (3) Satz 1 Nr. 1 UVPG)

Nachfolgend werden die durch die Straße entstehenden Verluste zusammenfassend dargestellt:

**Tabelle 2: Flächenbilanz**

Versiegelung, Fahrbahn	53,26 ha
Bankette	20,50 ha
Wassergebundener Weg/ Rasenweg	7,19 ha
Dambböschungen	21,76 ha
Einschnittböschungen	28,54 ha
RRB/ Mulden	18,23 ha
Außenwassermulde/ -versickerung	1,21 ha
Sonstige unbefestigte Nebenflächen	15,60 ha
Arbeitsstreifen	7,04
Rodungsflächen/ Verkehrssicherheit	8,38
<b>Gesamtsumme</b>	<b>181,71 ha</b>



## 1.6 Art und Umfang zu erwartender Emissionen (§ 6 (4) Satz 1 Nr. 2 UVPG)

### 1.6.1 Lärm

Die Rechtsbasis des Lärmschutzes bildet das Bundesimmissionsschutzgesetz (BImSchG) und die dazu ergangene 16. Bundesimmissionsschutzverordnung (Verkehrslärmschutzverordnung).

Nach dem Bundesimmissionsschutzgesetz ist beim Bau oder der wesentlichen Änderung einer Straße (eine Änderung ist nach der 16. BImSchV unter anderem dann wesentlich, wenn eine Straße um einen oder mehrere Fahrstreifen baulich erweitert wird) sicherzustellen, dass durch diese keine schädlichen Umwelteinwirkungen durch Verkehrsgeräusche hervorgerufen werden, die nach dem Stand der Technik vermeidbar sind („Lärmvorsorge“). Gemäß Verkehrslärmschutzverordnung ist dies erreicht, wenn dort festgelegte Immissionsgrenzwerte nicht überschritten werden.

Lärm wird von den sich bewegenden Fahrzeugen hauptsächlich durch deren Motoren und durch das Abrollen der Reifen auf der Fahrbahn erzeugt. Der von der Straße ausgehende Lärm ist deshalb in erster Linie abhängig von der Verkehrsbelastung der Straße und dem Anteil an Schwerfahrzeugen. Alle Lärmuntersuchungen werden deshalb auf die Verkehrsbelastung einerseits und normierte Lärmwerte der Fahrzeuge andererseits abgestellt, so dass objektive Ergebnisse ohne zufällige Einflüsse zugrunde gelegt werden.

Da die Lärmvorsorgepflicht im Gesetz ausdrücklich an den Bau der Straße und somit an die Neuschaffung eines Lärmkonfliktes gebunden ist, dürfen schon bestehende Lärmbelastungen nicht betrachtet werden.

Die 16. BImSchV gibt sowohl Grenzwerte zumutbarer Belastung als auch das Verfahren zur Errechnung der Belastung vor. Nur solcherart errechnete Werte dürfen den Grenzwerten gegenübergestellt werden. Die Grenzwerte zumutbarer Belastung sind nach der Art der baulichen Nutzung gemäß Baunutzungsverordnung differenziert und betragen:

<b>Grenzwerte</b>	<b>bei Tag</b>	<b>bei Nacht</b>
• an Krankenhäusern, Schulen Kurheimen und Altenheimen	57 dB (A)	47 dB (A)
• in reinen und allgemeinen Wohngebieten und Kleinsiedlungsgebieten	59 dB (A)	49 dB (A)
• in Kerngebieten, Dorfgebieten und Mischgebieten	64 dB (A)	54 dB (A)
• in Gewerbegebieten und Industriegebieten	69 dB (A)	59 dB (A)

Die Klassifizierung der schutzwürdigen Bebauung erfolgt nach den Bebauungsplänen und Angaben der Kommunen.

Die schalltechnische Untersuchung (vgl. Planfeststellungsunterlage 11.1) betrachtet die geplante A 49 von Bau-km 57+000 bis Bau-km 74+450. Die straßenseitigen Kennzeichen in der schalltechnischen Untersuchung sind Asphalt mit dem akustischen Kennwert von -2 dB(A) gemäß RLS-90. In die Berechnung eingeführt werden die Verkehrsbelastungen des Prognosefalles der Verkehrsuntersuchung, also die künftig erwarteten Verkehrsmengen. Die durchschnittliche Geschwindigkeit für die A 49 wird mit 130 km/h für Pkw und 80 km/h für Lkw angesetzt. Die schalltechnische Berechnung erfolgt gemäß 16. BImSchV nach den Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS-90). Außerdem wurden die 54 dB(A) und 58 dB(A) Isophone gerechnet. Die Ergebnisse sind in dem entsprechenden umweltfachlichen Beitrag 12.3 dargestellt.

Die Auswirkungen infolge der Lärmemissionen sind im folgenden Kapitel dargestellt.

### **1.6.2 Schadstoffe**

Es wurde eine Untersuchung der Luftschadstoffe gemäß dem Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen, MLuS 02, geänderte Fassung 2005, erstellt (vgl. Planfeststellungsunterlage 11.2). Die Verkehrsdaten, die der Untersuchung zu Grunde liegen, wurden der aktuellen Verkehrsuntersuchung vom Oktober 2006 entnommen. Die Untersuchung teilt sich in zwei Berechnungen auf:

Die erste betrachtet die Emissionen aus der A 49 (Zusatzbelastung) und die Vorbelastungen aus dem Umfeld des Berechnungspunktes. Die Vorbelastung wurde mit „Freiland gering“ aus den Grunddaten der MLuS 02 entnommen.

Die zweite betrachtet nur Emissionen aus der A 49 (Zusatzbelastung) ohne die Vorbelastungen aus dem Umfeld des Berechnungspunktes.

Die Auswirkungen infolge der Luftschadstoffemissionen sind im folgenden Kapitel dargestellt.

## **1.7 Beschreibung und Beurteilung der zu erwartenden erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen (§ 6 (3) Satz 1 Nr. 3 UVPG)**

### **1.7.1 Beschreibung und Beurteilung der entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen**

Nachfolgend werden die entscheidungserheblichen Umweltauswirkungen der Planfeststellungstrasse auf die Schutzgüter nach UVPG zusammenfassend dargestellt (vgl. auch: UVS zum ROV, Planfeststellungsunterlage 12.6, LBP zur VKE 40 – Planfeststellungsunterlage 12.6). Dabei werden die im LBP ermittelten erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild (erhebliche Konflikte) gleichgesetzt mit erheblichen nachteiligen Umweltauswirkungen im Sinne des § 6 UVPG.

## Schutzgut Mensch

Siedlungsgebiete werden durch das geplante Vorhaben nicht in Anspruch genommen. Allerdings ist durch das Vorhaben ein Verlust, die Zerschneidung und die Verlärmung von siedlungsnahen Freiräumen zu verzeichnen (siehe Tabelle 3).

**Tabelle 3: Entscheidungserhebliche Umweltauswirkungen im Schutzgutbereich Erholung**

Verlust siedlungsnaher Freiräume (ha)	Durchfahung siedlungsnaher Freiräume (lfdm)	Zerschneidung Rad-, Wanderwege (Anzahl)	Verlärmung von siedlungsnahen Freiräumen
82	11.625	2 Radwege, 4 Wanderwege	Stadtallendorf, Dannerod, Appenrod

Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten wurden in Stadtallendorf an der Niederrheinischen Straße 30 festgestellt: Hier kommt es im Bereich eines Mischgebietes zu deutlichen Überschreitungen der maßgebenden Grenzwerte (54 dB(A) nachts). Es sind passive Schutzmaßnahmen gemäß 24. BImSchV vorzusehen

Weitere Überschreitungen von Immissionsgrenzwerten wurden nicht festgestellt (vgl. Planfeststellungsunterlage 11.1).

Das Ergebnis der Untersuchung der Luftschadstoffe (vgl. Planfeststellungsunterlage 11.2) zeigt, dass in beiden Berechnungsfällen die in der 22. BImSchV festgelegten Grenzwerte für die beiden Leitsubstanzen NO<sub>2</sub> und PM 10 unterschritten werden. Siedlungsflächen sind nicht durch Luftschadstoffimmissionen oberhalb der Grenzwerte der 22. BImSchV betroffen. Gefährdungen der Gesundheit des Menschen infolge von Luftschadstoffimmissionen sind daher nicht zu erwarten.

## Entlastungswirkungen von Ortsdurchfahrten durch die Verlagerung der Verkehrsströme

Die Realisierung der BAB A 49, vom jetzigen Bauende bei Neuental-Bischhausen bis zu ihrer Anbindung an die BAB A 5 bei Gemünden (Felda), führt unter Einbeziehung der A 49 VKE 40, zu einer deutlichen Verlagerung der Verkehrsströme von 2-streifigen Fahrbahnquerschnitten auf die 4-streifige BAB A 49. Die maßgeblichen Gründe für die Verbesserung der Gesundheit des Menschen liegen in der Minderung der Unfallgefahr auf der BAB A 7, der BAB A 5, der B 254 sowie in den Ortsdurchfahrten. Weiterhin kommt es zur deutlichen Minderung von Umweltbelastungen durch Lärm und Luftschadstoffe durch die Entlastung der Ortsdurchfahrten.

Die Differenzbetrachtung der Verkehrsmengen der BAB A 49 im Prognosenußfall und im Planfall zeigt, dass die BAB A 5 / A 7 ab dem Auftreffpunkt der BAB A 49 in nördlicher Rich-

ung um bis zu 23.300 Kfz/Tag entlastet wird. Räumliche Bezugsebene ist der Planungsraum, in dem durch die BAB A 49 unmittelbare verkehrliche Wirkungen zu erwarten sind bzw. der durch seine prognostizierte strukturelle Entwicklung für die Neubaumaßnahme von wesentlicher direkter Bedeutung ist. Als Ergebnis ist zusammenfassend festzustellen, dass sich durch eine Realisierung der BAB A 49 (Planfall A 49) die Verkehrsbelastungen im Vergleich zum Bezugsfall auf den ausgewählten Ortsdurchfahrten des Planungsraums um 100.000 Kfz/Tag reduzieren. Die Reduzierung der Verkehrsbelastung bedingt in Ortsdurchfahrten nachhaltige positive Effekte durch die Reduktion der Lärm- und Luftschadstoff-Immissionen und die Erhöhung der Verkehrssicherheit.

### **Entlastung der Ortsdurchfahrten von Lärm**

Die Reduzierung der Verkehrsbelastungen in den dann beruhigten Ortsdurchfahrten beträgt bis zu 90 %. Die damit erzielte Verringerung des Schallpegels beträgt nahezu 10 dB(A). Für das menschliche Gehör wird dies als eine Halbierung der Lautstärke wahrgenommen.

### **Entlastung der Ortsdurchfahrten von Luftschadstoffen**

Betrachtet man die im Zusammenhang mit der Reduzierung der Verkehrsmengen stehende Verringerungen des Schadstoffausstoßes in den Ortsdurchfahrten, zeigt sich eine erhebliche Verringerung der Emissionen. Für die Schadsubstanzen Stickstoffmonoxid, Stickstoffdioxid, Schwefeldioxid und Feinstaub (PM 10) ergeben sich durch die errechnete Verkehrsentslastung von ca. 100.000 Kfz/Tag, Reduzierungen von bis zu 75 %<sup>1</sup>.

### **Erhöhung der Verkehrssicherheit**

Die o.g. Entlastung der im ländlichen Raum zum Teil von geringen Fahrbahnquerschnitten geprägten Ortsdurchfahrten führt zu einem deutlichen Sicherheitsgewinn, sowohl für Fußgänger und Radfahrer, als auch für motorisierte Verkehrsteilnehmer.

Die Verlagerung der Verkehrsströme von 2-streifigen Straßen auf die Autobahn A 49 erzielt eine, im Hinblick auf Personenschäden, dreifach höhere Verkehrssicherheit. Die Wahrscheinlichkeit einer Verunfallung wird durch den Verlagerungseffekt um 60 % gesenkt.

### **Verkehrlichen Ziele der BAB A 49 im transeuropäischen Netz**

Hinsichtlich der zwingenden Gründe wird auch auf die verkehrlichen Ziele der BAB A 49 im transeuropäischen Netz sowie die Anbindung der Verbesserung der Erschließung der Region, insbes. des bedeutenden Wirtschaftsstandortes von Stadtallendorf mit 13.600 Arbeitsplätzen im industriellen transportintensiven Bereich hingewiesen.

## Schutzgut Pflanzen

Tabelle 4 zeigt eine Zusammenstellung der im LBP (Planfeststellungsunterlage 12) ermittelten erheblichen Konflikte im Schutzgut Pflanzen für die Planfeststellungstrasse mit Bezug zu den räumlichen Funktionsräumen.

**Tabelle 4: Konflikte im Schutzgut Pflanzen**

Nr.	Beschreibung der Konflikte	Anlagebedingter Verlust	Baubedingter Verlust
B1	Verlust durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme von <b>Grünländern</b> und <b>Obstkulturen</b> mit mindestens mittlerer Bedeutung; Beeinträchtigung durch Schadstoffeintrag von mindestens hoch empfindlichen Grünländern (Extensivgrünland)  Funktionsraum I: WASAG-Gelände Funktionsraum IV: Geiersberg Funktionsraum VII: Diebachsgraben Funktionsraum VIII: Homberger Hochfläche Funktionsraum IX: Wutholz Funktionsraum X: Hirschbachaue	8,88 ha	0,49 ha
B2	Verlust durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von <b>Laub und Nadelwäldern</b> und von <b>Schlagfluren mit mindestens hoher Bedeutung</b> ; Beeinträchtigung durch Schadstoffeintrag von Laub- und Nadelwäldern; Funktionsverlust durch Waldanschnitt  Funktionsraum I: WASAG-Gelände Funktionsraum II: Herrenwald Funktionsraum III: Joßklein im Herrenwald Funktionsraum V: Kleinaue Funktionsraum VI: Dannenröder Forst Funktionsraum IX: Wutholz Funktionsraum X: Hirschbachaue	22,09 ha	0,01 ha
B3	Verlust durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von <b>Laub- und Nadelwäldern</b> und von <b>Schlagfluren mit mittlerer Bedeutung</b> ; Beeinträchtigung durch Schadstoffeintrag von Laub- und Nadelwäldern	18,48 ha	5,32 ha

<sup>1</sup> Berechnung gemäß "Merkblatt über Luftverunreinigungen an Straßen" –MLuS 02, geänderte Fassung 2005

Nr.	Beschreibung der Konflikte	Anlage- bedingter Verlust	Bau- bedingter Verlust
	Funktionsraum I: WASAG-Gelände Funktionsraum II: Herrenwald Funktionsraum III: Joßklein im Herrenwald Funktionsraum VI: Dannenröder Forst Funktionsraum IX: Wutholz		
B4	Verlust durch anlage- und baubedingte Flächeninanspruchnahme von <b>Ruderafluren</b> mit mindestens mittlerer Bedeutung  Funktionsraum IV: Geiersberg Funktionsraum V: Kleinaue Funktionsraum VIII: Homberger Hochfläche Funktionsraum X: Hirschbachaue	0,86 ha	0,06 ha
B5	Verlust durch Querung mit einem Brückenbauwerk von <b>permanenten Gewässern</b> mit mindestens mittlerer Bedeutung; Beeinträchtigung durch Schadstoffeintrag Funktionsverlust durch Querung von <b>Gewässern</b> mit hoher Bedeutung; Beeinträchtigung durch Schadstoffeintrag  Funktionsraum III: Joßklein im Herrenwald Funktionsraum IV: Geiersberg Funktionsraum VI: Dannenröder Forst Funktionsraum VII: Diebachsgraben Funktionsraum VIII: Homberger Hochfläche Funktionsraum IX: Wutholz	0,17 ha	0,01 ha
B6	Beeinträchtigung von <b>Röhricht, Hochstaudenfluren</b> durch Schadstoffeintrag  Funktionsraum III: Joßklein im Herrenwald Funktionsraum X: Hirschbachaue	--	0,01 ha
B7	Verlust durch anlagebedingte Flächeninanspruchnahme von <b>Kleingehölzen</b> mit mindestens mittlerer Bedeutung  Funktionsraum IV: Geiersberg Funktionsraum V: Kleinaue Funktionsraum VII: Diebachsgraben Funktionsraum VIII: Homberger Hochfläche Funktionsraum IX: Wutholz	0,98 ha	0,05 ha
	<b>Summe</b>	<b>51,46 ha</b>	<b>5,95 ha</b>

## Schutzgut Tiere

Tabelle 5 zeigt eine Zusammenstellung der im LBP (Planfeststellungsunterlage 12) ermittelten erheblichen Konflikte im Schutzgut Tiere für die Planfeststellungstrasse, unterschieden nach räumlichen Funktionsräumen.

**Tabelle 5: Konflikte im Schutzgut Tiere**

Nr.	Beschreibung der Konflikte
<b>Funktionsraum I: WASAG-Gelände</b>	
T1	Fledermäuse (u. a. Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr): Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen, Verlust von hochwertigem Lebensraum (km 56+600 – km 59+550)
T2	Avifauna: Verlust von hochwertigem Lebensraum (u. a. Grünspecht, Mittelspecht, Gartenrotschwanz), Beeinträchtigung durch Verlärmung (u. a. Raufußkauz) (km 56+600 – km 59+550)
T3	Amphibien: Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen (u. a. Kammmolch), Verlust von Landlebensraum (km 57+500 – km 57+650, km 55+250 – km 55+500)
<b>Funktionsraum II: Herrenwald</b>	
T1	Fledermäuse: Verlust von Jagdgebieten (u. a. Bechsteinfledermaus, Braunes Langohr, Kleine Bartfledermaus, Großes Mausohr) (km 59+550 – km 60+350, km 60+500 – km 61+300, km 61+950 – km 63+050)
T2	Avifauna: Verlust von Lebensraum (u. a. Mittelspecht, Schwarzspecht), Beeinträchtigung durch Verlärmung (u. a. Kleinspecht, Waldlaubsänger) (km 59+550 – km 60+350, km 60+500 – km 61+300, km 61+950 – km 63+050)
T3	Amphibien: Verlust von Landlebensraum (u. a. Kammmolch, Laubfrosch, Grasfrosch, Erdkröte) (km 60+800, km 61+050, km 62+050, km 62+200)
T6	Reptilien (Zauneidechse): Verlust von hochwertigem Lebensraum, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen am Südrand des Herrenwaldes (km 63+000)
<b>Funktionsraum III: Joßklein im Herrenwald</b>	

Nr.	Beschreibung der Konflikte
T1	Fledermäuse: Verlust von Lebensraum (u. a. Bechsteinfledermaus, Großes Mausohr) (km 60+350 – km 60+800)
<b>Funktionsraum IV: Geiersberg</b>	
T2	Avifauna: Lebensraumverlust (u. a. Rebhuhn, Feldlerche, Feldsperling), Beeinträchtigung durch Verlärmung (u. a. Bekassine, Zwergtaucher, Feldlerche) (km 61+450 (Anschlussstelle), km 61+600 - km 61+700)
T3	Amphibien: Verlust von Landlebensraum (u. a. Kammmolch, Grasfrosch, Erdkröte), Verlust eines potenziellen Laichgewässers (u. a. Kammmolch), Beeinträchtigung/Zerschneidung von Funktionsbeziehungen (u. a. Kammmolch, Laubfrosch, Erdkröte) (km 61+400 – km 61+550 (Anschlussstelle), km 61+650, km 61+750 (Regenrückhaltebecken))
T4	Libellen: Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen (km 61+400 – km 61+550 (Anschlussstelle), km 61+750 (Regenrückhaltebecken))
T6	Reptilien: Verlust von hochwertigem Lebensraum der Zauneidechse, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen am Südrand des Herrenwaldes (km 61+500 – km 61+550, km 61+650 – km 61+750, km 61+800 (Regenrückhaltebecken))
T7	Heuschrecken (Große Goldschrecke, Kurzflügelige Schwertschrecke, Sumpfschrecke, Wiesen-Grashüpfer): Verlust von Lebensraum, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen (km 61+400 – km 61+550 (Anschlussstelle), km 61+150 – km 61+200, km 61+750 (Regenrückhaltebecken))
T8	Tagfalter: Verlust von Lebensraum, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) (km 61+400 – km 61+550 (Anschlussstelle), km 61+700, km 61+750 (Regenrückhaltebecken))
<b>Funktionsraum V: Kleinaue</b>	
T1	Fledermäuse: Verlust von Lebensraum (Jagdgebiet des Großen Abendseglers) (km 63+350)
T6	Reptilien (Zauneidechse): Verlust von hochwertigem Lebensraum, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen am Südrand des Herrenwaldes



Nr.	Beschreibung der Konflikte
	(km 63+050)
T7	Heuschrecken: Verlust von Lebensraum (Sumpfschrecke, Wiesen-Grashüpfer) (km 63+250)
<b>Funktionsraum VI: Dannenröder Forst</b>	
T1	Fledermäuse: Verlust von hochwertigem Lebensraum (Jagdgebiete von u. a. Kleine und Große Bartfledermaus, Braunes Langohr, Fransenfledermaus) (km 63+400 – km 66+350)
T2	Avifauna: Verlust von hochwertigem Lebensraum, Beeinträchtigung durch Verlärmung (u. a. Mittelspecht, Schwarzspecht, Waldlaubsänger) (km 63+400 – km 66+350)
T3	Amphibien: Verlust von hochwertigem Landlebensraum, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen (u. a. Kammmolch, Grasfrosch, Erdkröte) (km 65+400 – km 65+500)
T4	Libellen (Zweigestreifte Quelljungfer): Verlust von hochwertigem Lebensraum, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen (km 64+600 – km 64+750)
T5	Benthos: Verlust von hochwertigem Lebensraum, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen (km 64+600 – km 64+750, km 65+400 – km 65+500)
<b>Funktionsraum VII: Diebachsgraben</b>	
T5	Benthos: Verlust von hochwertigem Lebensraum, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen (km 67+150 – km 67+250, km 68+000 – km 68+050)
T7	Heuschrecken (Sumpfschrecke): Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen (km 67+150 – km 67+250)
T8	Tagfalter (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling): Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen (km 67+150 – km 67+250)
<b>Funktionsraum VIII: Homberger Hochfläche</b>	

Nr.	Beschreibung der Konflikte
T1	Fledermäuse (u. a. Braunes Langohr): Verlust von Jagdhabitaten nördlich Wutholz  (km 72+500 – km 72+900)
T2	Avifauna: Verlust Brutplatz Kiebitz durch Verlärmung und optische Störreize (u. a. Feldlerche, Wachtel, Neuntöter), Verlust von Lebensraum, Beeinträchtigung durch Verlärmung (Rastgebiete)  (km 68+600, km 66+750 – km 67+050, km 68+100 – km 69+400, km 69+950 – km 70+000)
T7	Heuschrecken (Große Goldschrecke, Sumpfschrecke): Verlust von hochwertigem Lebensraum, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen  (km 69+000 – km 69+050, km 70+100 – km 70+200)
T8	Tagfalter (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling): Verlust von Lebensraum, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen  (km 69+000 – km 69+050)
<b>Funktionsraum IX: Wutholz</b>	
T1	Fledermäuse (u. a. Große und Kleine Bartfledermaus, Braunes Langohr): Verlust von Lebensraum (Jagdgebiet)  (km 71+700 – km 72+700)
T2	Avifauna: Verlust von Lebensraum, Beeinträchtigung durch Verlärmung (u. a. Hohltaube, Mittelspecht, Rotmilan)  (km 71+700 – km 72+700)
T3	Amphibien: Verlust eines Laichgewässers (u. a. Grasfrosch)  (km 72+200 – km 72+300)
T5	Benthos: Verlust von Lebensraum, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen  (km 72+200 – km 72+250)
T7	Heuschrecken (Sumpfschrecke, Wiesen-Grashüpfer): Verlust von Lebensraum, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen  (km 72+200 – km 72+400)
T8	Tagfalter (Senfweißling): Verlust von Lebensraum, Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen  (km 72+200 – km 72+400)

## Schutzgut Boden

Tabelle 6 zeigt eine Zusammenstellung der im LBP (Planfeststellungsunterlage 12) ermittelten erheblichen Konflikte im Schutzgut Boden für die Planfeststellungsstrasse mit Bezug zu den räumlichen Funktionsräumen.

**Tabelle 6: Konflikte im Schutzgut Boden**

Nr.	Beschreibung der Konflikte	Fläche
Bo1	Verlust aller Bodenfunktionen der im Funktionsraum vorkommenden Böden durch Versiegelung  Funktionsraum I: WASAG-Gelände Funktionsraum II: Herrenwald Funktionsraum III: Joßklein im Herrenwald Funktionsraum IV: Geiersberg Funktionsraum V: Kleinaue Funktionsraum VI: Dannenröder Forst Funktionsraum VII: Diebachsgraben Funktionsraum VIII: Homberger Hochfläche Funktionsraum IX: Wutholz Funktionsraum X: Hirschbachaue	<b>68,08 ha</b>
Bo2	Funktionsverlust von Böden mit mindestens mittlerer biotischer Lebensraumfunktion durch Flächeninanspruchnahme  Funktionsraum I: WASAG-Gelände Funktionsraum II: Herrenwald Funktionsraum III: Joßklein im Herrenwald Funktionsraum V: Kleinaue Funktionsraum VI: Dannenröder Forst Funktionsraum VII: Diebachsgraben Funktionsraum VIII: Homberger Hochfläche Funktionsraum IX: Wutholz Funktionsraum X: Hirschbachaue	<b>40,48 ha</b>
Bo3	Beeinträchtigung von Böden mit hoher Pufferfunktion durch Schadstoffeintrag  Funktionsraum I: WASAG-Gelände Funktionsraum II: Herrenwald Funktionsraum III: Joßklein im Herrenwald Funktionsraum V: Kleinaue Funktionsraum VI: Dannenröder Forst Funktionsraum VII: Diebachsgraben Funktionsraum VIII: Homberger Hochfläche Funktionsraum IX: Wutholz	<b>17,61 ha</b>
	<b>Summe</b>	<b>126,17 ha</b>

## Schutzgut Grundwasser

Tabelle 7 zeigt eine Zusammenstellung der im LBP (Planfeststellungsunterlage 12) ermittelten erheblichen Konflikte im Schutzgut Grundwasser für die Planfeststellungsstrasse mit Bezug zu den räumlichen Funktionsräumen.

**Tabelle 7: Konflikte im Schutzgut Grundwasser**

Nr.	Beschreibung der Konflikte	Fläche
Gw1	Verlust von Flächen mit mittlerer und hoher Bedeutung der Grundwassererdarbotsfunktion entlang der gesamten Trasse durch Versiegelung und Abdichtung (Trinkwasserschutzgebiet Zone II)  Funktionsraum I: WASAG-Gelände Funktionsraum II: Herrenwald Funktionsraum III: Joßklein im Herrenwald Funktionsraum IV: Geiersberg Funktionsraum V: Kleinaue Funktionsraum VI: Dannenröder Forst Funktionsraum VII: Diebachsgraben Funktionsraum VIII: Homberger Hochfläche Funktionsraum IX: Wutholz Funktionsraum X: Hirschbachaue	<b>93,47 ha</b>
Gw2	Beeinträchtigung von Flächen mit mittlerer Bedeutung der Grundwasser-schutzfunktion durch Schadstoffeintrag  Funktionsraum I: WASAG-Gelände Funktionsraum II: Herrenwald Funktionsraum III: Joßklein im Herrenwald Funktionsraum IV: Geiersberg Funktionsraum V: Kleinaue Funktionsraum VI: Dannenröder Forst Funktionsraum VII: Diebachsgraben Funktionsraum VIII: Homberger Hochfläche Funktionsraum IX: Wutholz Funktionsraum X: Hirschbachaue	<b>79,17 ha</b>
	<b>Summe</b>	<b>172,64 ha</b>

## Schutzgut Oberflächengewässer

Tabelle 8 zeigt eine Zusammenstellung der im LBP (Planfeststellungsunterlage 12) ermittelten erheblichen Konflikte im Schutzgut Oberflächengewässer für die Planfeststellungsstrasse, unterschieden nach räumlichen Funktionsräumen.

**Tabelle 8: Konflikte im Schutzgut Oberflächengewässer**

Nr.	Beschreibung der Konflikte
<b>Funktionsraum V: Kleinaue</b>	
Ow1	Baubedingte Beeinträchtigung der Klein durch Schadstoffeinträge (km 63+350)
<b>Funktionsraum VI: Dannenröder Forst</b>	
Ow1	Beeinträchtigung eines für den natürlichen Wasserhaushalt bedeutenden namenlosen Baches durch Verlust der Gewässerstrukturgüte und durch Schadstoffeinträge (km 64+750)
<b>Funktionsraum VII: Diebachsgraben</b>	
Ow1	Beeinträchtigung des Diebachsgrabens durch Schadstoffeinträge (Durchlass) (km 68+000)
<b>Funktionsraum VIII: Homberger Hochfläche</b>	
Ow1	Beeinträchtigung eines namenlosen Baches durch Schadstoffeinträge (km 66+500)

## Schutzgut Klima / Luft

Tabelle 9 zeigt eine Zusammenstellung der im LBP (Planfeststellungsunterlage 12) ermittelten erheblichen Konflikte im Schutzgut Klima / Luft für die Planfeststellungstrasse mit Bezug zu den räumlichen Funktionsräumen. Erhebliche Beeinträchtigungen gehen insbesondere vom Verlust von Waldflächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion aus.

**Tabelle 9: Konflikte im Schutzgut Klima / Luft**

Nr.	Beschreibung der Konflikte	Fläche
KI1	Verlust von Flächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion durch Flächeninanspruchnahme  Funktionsraum I: WASAG-Gelände Funktionsraum II: Herrenwald Funktionsraum III: Joßklein im Herrenwald Funktionsraum VI: Dannenröder Forst Funktionsraum VII: Diebachsgraben Funktionsraum IX: Wutholz Funktionsraum X: Hirschbachau	<b>56,32 ha</b>

## Schutzgut Landschaftsbild

Tabelle 10 zeigt eine Zusammenstellung der im LBP (Planfeststellungsunterlage 12) ermittelten erheblichen Konflikte im Schutzgut Landschaftsbild für die Planfeststellungstrasse mit Bezug zu den räumlichen Funktionsräumen. Erhebliche Beeinträchtigungen gehen insbesondere vom Verlust von Waldflächen mit lufthygienischer Ausgleichsfunktion aus.

**Tabelle 10: Konflikte im Schutzgut Landschaftsbild**

Nr.	Beschreibung der Konflikte
<b>Funktionsraum I: WASAG-Gelände</b>	
L1	Überformung und Zerschneidung eines geschlossenen Waldgebietes; Verinselung von - bislang unzugänglichen - Flächen zwischen Stadtallendorf und der Trasse mit potenzieller Bedeutung für die Erholung; Verlust von landschaftsbildprägenden Waldflächen und Beeinträchtigung von Wald mit Erholungsfunktion nach Flächenschutzkarte; Verschattung des Vorhabens durch die Bestandsdichte der Bäume; z.T. Neuverlärmung von bisher nicht verlärmten Bereichen.  (km 56+600 – km 59+550)

Nr.	Beschreibung der Konflikte
<b>Funktionsraum II: Herrenwald</b>	
L1	<p>Überformung und Zerschneidung eines geschlossenen Waldgebietes; Verinselung des Waldes zwischen Stadtallendorf und der Trasse sowie Niederklein und der Trasse; Verlust von erlebniswirksamen Waldflächen und Überformung von Waldrändern (Geiersberg, Kleinaue); weitgehende Verschattung des Vorhabens durch die Bestandsdichte der Bäume; Einsehbarkeit der Trasse im Übergang vom Wald zu den angrenzenden Offenlandbereichen; z.T. Neuverlärmung von bisher nicht verlärmten Bereichen</p> <p>(km 59+550 – km 60+350, km 60+500 – km 61+300, km 61+950 – km 63+050)</p>
<b>Funktionsraum III: Joßklein im Herrenwald</b>	
L1	<p>Überformung und Zerschneidung eines Talraumes, welcher in einem geschlossenen Waldbereich liegt und selbst auch mit Wald bestanden ist: Überformung mit einem Brückenbauwerk; kleinflächiger Verlust von erlebniswirksamen Strukturen (Waldflächen) im Bereich der Brückenpfeiler; Sichtverschattung des Vorhabens durch die Bestandsdichte der Bäume; Neuverlärmung von bisher nicht verlärmten Bereichen</p> <p>(km 60+350 – km 60+800)</p>
<b>Funktionsraum IV: Geiersberg</b>	
L3	<p>Überformung und Zerschneidung eines gut strukturierten Offenlandbereiches im Bereich Geiersberg durch die Trasse, die Anschlussstelle und das Regenrückhaltebecken; Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen (Grünländer, Brachflächen, Teiche, Geländekanten); Verinselung der östlichen Offenlandbereiche sowie der Flächen innerhalb der Anschlussohren; Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen; zum Teil Neuverlärmung von bisher nicht verlärmten Bereichen</p> <p>(km 61+100 – km 61+900)</p>
<b>Funktionsraum V: Kleinaue</b>	
L2	<p>Überformung und Zerschneidung eines ausgeprägten Talraumes durch die Trasse und das Brückenbauwerk über die Klein; Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen (Grünländer im Bereich der Dämme und kleinflächig im Bereich der Brückenpfeiler); Beeinträchtigung von Sichtbeziehungen; Erhöhung der Lärmbelastung</p> <p>(km 63+050 – km 63+400, Schmitthof)</p>
<b>Funktionsraum VI: Dannenröder Forst</b>	
L1	<p>Überformung und Zerschneidung eines geschlossenen Waldbereiches; Verlust von erlebniswirksamen Strukturen (Waldflächen) und Überformung von ausgeprägten Waldrändern; weitgehende Verschattung des Vorhabens durch die Bestandsdichte der Bäume; Einsehbarkeit der Trasse im Bereich der Waldrandüberformung; z.T. Neuverlärmung von bisher nicht verlärmten Bereichen</p> <p>(km 63+400 – km 66+350, Schmitthof)</p>

Nr.	Beschreibung der Konflikte
<b>Funktionsraum VII: Diebachsgraben</b>	
L1	<p>Überformung und Zerschneidung eines Auenbereiches durch die Trasse, die Brücke und die zwei Regenrückhaltebecken; Verlust von gliedernden Strukturen (Ruderalfluren, kleinere Gehölze); Einsehbarkeit der Trasse, der Brücke und der Regenrückhaltebecken; Neuverlärmung von bisher nicht verlärmten Bereichen</p> <p>(km 67+100 – km 67+400, km 68+000 – km 68+200)</p>
<b>Funktionsraum VIII: Homberger Hochfläche</b>	
L1	<p>Überformung und Zerschneidung von wenig strukturierten Offenlandbereichen durch die Trasse, zwei Anschlussstellen, Regenrückhaltebecken und der Tank- und Rastanlage; Verlust von landschaftsbildprägenden Strukturen (Grünländer, Brachflächen, Baumreihen, Einzelbäume, Ruderalfluren) in einer ansonsten ausgeräumten Landschaft; Störung von weiträumigen Sichtbeziehungen aufgrund der Offenheit der Landschaft; z.T. Neuverlärmung von bisher nicht verlärmten Bereichen</p> <p>(km 66+350 – km 67+150, km 67+250 – km 68+000, km 68+100 – km 71+850, km 72+500 – BAB A5)</p>
<b>Funktionsraum IX: Wutholz</b>	
L1	<p>Überformung und Zerschneidung eines Waldbereiches, welcher im Bereich der geplanten Trasse bereits lückig ist (Hochspannungstrasse); Verinselung der östlichen Waldflächen; Verlust von erlebniswirksamen Waldflächen und Grünlandflächen sowie Überformung von ausgeprägten Waldrändern; weitgehende Verschattung des Vorhabens durch die Bestandsdichte der Bäume; z.T. Neuverlärmung von bisher nicht verlärmten Bereichen.</p> <p>(km 71+700 – km 72+700, BAB A5)</p>
<b>Funktionsraum X: Hirschbachaue</b>	
L3	<p>Verlust von gliedernden Strukturen (Grünflächen).</p> <p>(BAB A5)</p>

### Schutzgut Kultur- und Sachgüter

Datengrundlage für die Erfassung der Bodendenkmäler war die UVS zur A 49 und eine aktualisierte Abfrage von Bodendenkmälern im Planungsraum beim Landesamt für Denkmalpflege Hessen (Dezember 2006). Im Untersuchungsgebiet sind zahlreiche Bodendenkmäler vorhanden. Weitere Bodendenkmäler finden sich in den Maßnahmenräumen.

Es handelt sich bei den Bodendenkmälern überwiegend um steinzeitliche und mittelalterliche Fundstellen. Durch die Planfeststellungstrasse geht voraussichtlich ein Bodendenkmal (mittelalterliche Töpferöfen bei Niederklein) verloren, drei weitere (mittelalterliche Töpferwüstung Sperbershain, mittelalterliche Wüstung Baldersdorf (Töpfereisiedlung), mittelalterliche Wüstung Schemelhagen (Töpfereisiedlung)) nach § 19 HDSchG geschützte Bodendenkmäler liegen in unmittelbarem Nahbereich der Trasse, so dass Beeinträchtigungen ebenfalls nicht



auszuschließen sind. Es erfolgt weiterhin die Zerschneidung einer ehemaligen Handelsstraße.

### **1.7.2 Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung für das FFH-Gebiet "Herrenwald östlich Stadtallendorf"**

Da sich mit Bezug zur aktuellen Rechtsprechung des BVerwG (BVerwGE 128, 1 – Halle - Westumfahrung u. BVerwG, Urteil v. 12.3.2008 - 9 A 3.06 - Hessisch Lichtenau) die Maßstäbe für die Erheblichkeitsbeurteilung geändert haben, wurde eine Überarbeitung der FFH-Verträglichkeitsprüfung aus dem Dezember 2006 erforderlich (vgl. Unterlage 12.5).

Da im Ergebnis der FFH-Verträglichkeitsprüfung aus dem Jahr 2008 erhebliche Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele im Sinne des Art. 6 Abs. 3 FFH-RL ermittelt werden, sind für die Zulässigkeit des Projektes die Voraussetzungen nach Artikel 6 Absatz 4 der FFH-RL bzw. § 34 HENatG darzulegen. Diese sehen vor, dass das Projekt abweichend zugelassen oder durchgeführt werden darf, soweit es

1. aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art, notwendig ist und
2. zumutbare Alternativen, den mit dem Projekt verfolgten Zweck an anderer Stelle ohne oder mit geringeren Beeinträchtigungen zu erreichen, nicht gegeben sind.

Darüber hinaus sind gemäß § 34 Abs. 5 HENatG die zur Sicherung des Zusammenhangs des Europäischen ökologischen Netzes Natura 2000 notwendigen Maßnahmen vorzusehen (vgl. Unterlage A 12.7).

Im Folgenden werden daher die Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung sowie der Prüfung der Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß Art. 6 Abs. 4 FFH-RL bzw. § 34 Abs. 3 und 5 HENatG dargestellt.

#### **1.7.2.1 Ergebnisse der FFH-Verträglichkeitsprüfung**

Das FFH-Gebiet stellt laut Grunddatenerfassung (Bioplan und Simon & Widdig GbR 2006) ein strukturreiches, sehr heterogenes Waldgebiet mit teilweise alten Buchen- und Eichenbeständen dar, das in Kombination mit dem im Südosten des Gebietes gelegenen Standortübungsplatz mit seinen offenen Bereichen und einer Vielzahl von Kleingewässern eine herausragende Bedeutung für Amphibien, insbesondere den Kammmolch besitzt.

Im FFH-Gebiet befindet sich eine national bedeutende Population des Kammmolches mit einer Größe von mindestens 13.000 Individuen. Es beherbergt somit die größte bekannte Kammmolchpopulation Hessens. Auch in Deutschland sind nach dem aktuellen Kenntnisstand der Literatur keine größeren Populationen bekannt. Der Kammmolch ist laut HMULV (2004) ausschlaggebend für die Meldung des Gebietes.

Die Laubwaldbereiche haben darüber hinaus eine große Bedeutung als Jagdhabitat und Sommerquartierstandort für die Bechsteinfledermaus. Im Herrenwald befinden sich fünf von 15 bekannten Bechsteinfledermauskolonien des Naturraumes D 46. Mit bis zu 57 adulten Weibchen handelt es sich um eine sehr individuenstarke Population.

Für die Meldung als FFH-Gebiet ausschlaggebende, im Standarddatenbogen (Gebietsnummer: 5120-303, HMULV, Stand: 20.08.2004) und der Grunddatenerfassung (Bioplan und Simon & Widdig GbR 2006) genannte Lebensraumtypen (LRT) und Anhang II-Arten sind:

- Natürlich eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150),
- Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110),
- Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT \*91E0),
- Kammmolch (*Triturus cristatus*),
- Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*),
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*).

Bedeutendster LRT im Gebiet ist der Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110), der laut Grunddatenerfassung eine Fläche von ca. 452 ha im FFH-Gebiet einnimmt. Für das Große Mausohr hat das Gebiet vornehmlich Funktionen als Nahrungsraum für Männchen und als Paarungsgebiet im Anschluss an die Wochenstubenzeit.

Folgende Lebensraumtypen und Anhang II-Arten liegen im Wirkungsbereich der A 49, VKE 40, und wurden einer Prognose und Bewertung der Beeinträchtigungen unterzogen: Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum) (LRT 9110), Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (LRT \*91E0), Magere Flachland-Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe (LRT 6510), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*).

Beeinträchtigungen durch kumulative Projekte können im vorliegenden Fall ausgeschlossen werden, da im Gebiet selbst bzw. im Umfeld des Gebietes keine realisierten oder zugelassenen Pläne und Projekte mit einer entsprechenden planerischen Verfestigung vorliegen, die erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ hervorrufen können.

In der FFH-Verträglichkeitsprüfung werden auf der Grundlage der Prognose der Beeinträchtigungen die Bewertungsmaßstäbe aus der aktuellen Rechtsprechung des BVerwG (BVerwGE 128, 1 – Halle - Westumfahrung u. BVerwG, Urteil v. 12.3.2008 - 9 A 3.06 - Hessisch Lichtenau) für die Erheblichkeitsbewertung zugrunde gelegt.

**Auf der Grundlage der Bewertungsmaßstäbe aus der aktuellen Rechtsprechung des BVerwG für die Erheblichkeitsbewertung kommt die FFH-VP für das FFH-Gebiet „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ zusammenfassend zu der Ergebnisaussage, dass die Verträglichkeit der Trassenführung der A 49 in der VKE 40 mit den Erhaltungszielen**

für das FFH-Gebiet nicht gegeben ist. Folgende Lebensraumtypen sind erheblich beeinträchtigt:

**LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen**

- Verlust durch Flächeninanspruchnahme: 0,18 ha

**LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald**

- Verlust durch Flächeninanspruchnahme: 0,87 ha
- NO<sub>x</sub>-Beeinträchtigungen: 14,65 ha

**LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald**

- NO<sub>x</sub>-Beeinträchtigungen: 0,71 ha

**LRT 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) [Stellario-Carpinetum]**

- NO<sub>x</sub>-Beeinträchtigungen: 0,06 ha

**LRT \*91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“ (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)**

- Beeinträchtigung durch Überbrückung: 0,36 ha
- NO<sub>x</sub>-Beeinträchtigungen: 5,50 ha

**Daher ist ein FFH-Ausnahmeverfahren gemäß Art. 6 Abs. 4 FFH-RL, § 34 HENatG erforderlich.**

## **1.7.2.2 FFH-Ausnahmeverfahren gemäß Art. 6 Abs. 4 FFH-RL bzw. § 34 HENatG**

### **1.7.2.2.1 Zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses**

Im Kontext der zwingenden Gründe wird auf die Schwere der erheblichen Beeinträchtigungen des prioritären LRT \*91E0 hingewiesen. Die direkte Beeinträchtigung auf einer Fläche von 0,36 ha (1,5 % der Fläche des prioritären LRT innerhalb des FFH-Gebietes) führt nicht zu einer Gefährdung der Stabilität des günstigen Erhaltungszustandes des LRT innerhalb des FFH-Gebietes. Die Beeinträchtigung des LRT \*91E0 durch Überbrückung kann durch die vorgesehenen Kohärenzmaßnahmen wieder hergestellt werden. Das Integritätsinteresse

des FFH-Gebietes mit dem Erhaltungsziel LRT \*91E0 bleibt trotz der Gebietsbeeinträchtigungen gewahrt.

Daher müssen die Abstriche von den Planungszielen der BAB A 49, hier insbesondere der direkten Verkehrsanbindung des bedeutenden Wirtschaftsstandortes von Stadtallendorf mit 13.600 Arbeitsplätzen in den Unternehmen: u. A.: Winter, Ferrero, Hoppe auch nur in soweit hingenommen werden, als dass sie dieser geringen Schwere der Beeinträchtigungen des FFH-Belangs im FFH-Gebiet entsprechen.

Die maßgeblichen Gründe für die Verbesserung der Gesundheit des Menschen liegen in der Minderung der Unfallgefahr auf der A 7, der A 5, der B 254 sowie in den Ortsdurchfahrten. Weiterhin kommt es zur deutlichen Minderung von Umweltbelastungen durch Lärm und Luftschadstoffe durch die Entlastung der Ortsdurchfahrten. Die Differenzbetrachtung der Verkehrsmengen der BAB A 49 im Prognosenullfall und im Planfall zeigt, dass die BAB A 5 / A 7 ab dem Auftreffpunkt der BAB A 49 in nördlicher Richtung um bis zu 23.300 Kfz/Tag entlastet wird. Räumliche Bezugsebene ist der Planungsraum, in dem durch die BAB A 49 unmittelbare verkehrliche Wirkungen zu erwarten sind bzw. der durch seine prognostizierte strukturelle Entwicklung für die Neubaumaßnahme von wesentlicher direkter Bedeutung ist. Als Ergebnis ist zusammenfassend festzustellen, dass sich durch eine Realisierung der BAB A 49 (Planfall A 49) die Verkehrsbelastungen im Vergleich zum Bezugsfall auf den ausgewählten Ortsdurchfahrten des Planungsraums um 100.000 Kfz/Tag reduzieren.

Hinsichtlich der zwingenden Gründe wird auf die verkehrlichen Ziele der A 49 im transeuropäischen Netz sowie die Anbindung der Verbesserung der Erschließung der Region, insbes. des bedeutenden Wirtschaftsstandortes von Stadtallendorf mit 13.600 Arbeitsplätzen im industriellen transportintensiven Bereich hingewiesen. Eine ausführliche Darstellung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses erfolgt in Unterlage A 18.24 „FFH-Alternativenvergleich und Ausnahmegründe“.

#### **1.7.2.2.2 Alternativenvergleich**

Neben zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses dürfen keine zumutbaren Alternativen vorhanden sein (vgl. Bosch & Partner, Simon & Widdig, Avena, 2008b). Zumutbar sind Alternativen, wenn sie auch unter Inkaufnahme gewisser Abstriche von dem Vorhaben das Planungsziel erreichen (BVerwGE 116, 254 – Hessisch Lichtenau). Unverhältnismäßige Nachteile muss der Planungsträger demgegenüber nicht in Kauf nehmen (BVerwGE 110, 302 – Hildesheim). Alternativen können dabei bereits aus Gründen des Habitatschutzes ausscheiden, weil sie bereits aus dieser Sicht zu größeren Beeinträchtigungen führen. Alternativen können aber auch deshalb ausscheiden, weil sie vom Vorhabenträger oder aus der Sicht sonstiger Belange Opfer verlangen, die vor dem Hintergrund einer Verhältnismäßigkeitsprüfung nicht zumutbar sind. Daraus ergeben sich zwei Ebenen der Alternativenprüfung:

- Vorrangentscheidung aus der Sicht des Habitatschutzes,

- Verhältnismäßigkeitsprüfung Habitatschutz gegenüber Gemeinwohlbelangen.

Es ist daher zu untersuchen, welche der zur Verfügung stehenden Alternativen bzw. Varianten der A 49, VKE 40, die geringsten Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen der betroffenen Natura 2000-Gebiete nach sich zieht. Die Alternative muss allerdings gegenüber Gemeinwohlbelangen auch zumutbar sein und darf nicht außer Verhältnis zu den jeweils zu erwartenden Eingriffsfolgen stehen (BVerwGE 110, 302 - Hildesheim; BVerwGE 116, 254 – Hessisch Lichtenau). Die Prüfung hat zudem in einem Stufenverhältnis auch in Rechnung zu stellen, ob prioritäre Arten oder Lebensräume erheblich betroffen sind. Bei der unverträglichen Beeinträchtigung prioritärer Arten oder Lebensräume ergeben sich erhöhte Anforderungen auch an die Alternativenprüfung.

Die im Rahmen des FFH-Alternativenvergleichs betrachteten Alternativen waren Gegenstand des Raumordnungs- und Linienbestimmungsverfahrens und der Fortschreibung des Regionalplans Mittelhessen.

Folgende Alternativen wurden in die Auswahl der zu prüfenden Alternativen und den FFH-Alternativenvergleich gemäß Art 6 Abs. 4 und § 34 Abs. 4 HENatG einbezogen:

- die Raumordnungsvarianten: Maulbach, Blaue Ecke und Katzenberg,
- eine Schar von Varianten, die alle das FFH-Gebiet „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ durchfahren: hierzu zählen die Varianten Herrenwald Ost, Herrenwald alt und weitere Alternativen am westlichen Rand des FFH-Gebietes, die sog. M-Varianten.

Im Gegensatz zu den Alternativen sind bei der Planfeststellungstrasse keine Ergänzungen im nachgeordneten Verkehrsnetz notwendig. Die Auswahl zumutbarer Alternativen und die Abstriche von den Vorhabenszielen der A 49, VKE 40, wird von der Schwere der erheblichen Beeinträchtigungen des prioritären LRT \*91E0 abhängig gemacht. Maßgeblich für diese Beurteilung ist die direkte Beeinträchtigung des prioritären LRT \*91E0 auf einer Fläche von 0,36 ha durch Überbrückung, dies entspricht 1,5 % der Fläche des prioritären LRT innerhalb des FFH-Gebietes. Die Überbrückung des LRT \*91E0 führt nicht zu einer Gefährdung der Stabilität des günstigen Erhaltungszustandes des LRT innerhalb des FFH-Gebietes. Die direkte Beeinträchtigung des LRT \*91E0 kann durch die vorgesehenen Kohärenzmaßnahmen in einer Größenordnung von insgesamt 12,79 ha wieder hergestellt werden.

Daher müssen die Abstriche von den Planungszielen der BAB A 49, hier insbesondere der direkten Verkehrsanbindung des bedeutenden Wirtschaftsstandortes von Stadtallendorf mit 13.600 Arbeitsplätzen und den Unternehmen: u. A.: Winter, Ferrero, Hoppe auch nur in soweit hingenommen werden, als dass sie dieser geringen Schwere der Beeinträchtigungen des FFH-Belangs im FFH-Gebiet entsprechen.

Die Kriterien für die Auswahl zumutbarer Alternativen sind:

- Verkehrliche Ziele (TEN-Projekt),
- Raumstrukturelle, regionalwirtschaftliche Ziele,

- Kosten, Wirtschaftlichkeit,
- Beeinträchtigung von FFH-Gebieten,
- Umweltverträglichkeit.

### **Ausscheidung der Raumordnungsvarianten „Blaue Ecke“, „Katzenberg“ und „Maulbach“**

Die Raumordnungsvarianten „**Blaue Ecke**“ und „**Katzenberg**“ erfüllen die raumstrukturellen und regionalwirtschaftlichen Ziele, hier insbes.

- die Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur und der Erschließung der Region,
- die Sicherstellung angemessener Standortqualitäten,
- insbes. die direkte Anbindung des Industriegebietes von Stadtallendorf mit 13.600 Arbeitsplätzen an der Anschlussstelle zur L 3290

nicht, da für diese Varianten eine Anbindung an die B 62 zwischen Lehrbach und Kirtorf vorgesehen ist. Die auf der verbesserten direkten Anbindung des Industriestandortes Stadtallendorf beruhenden positiven raumstrukturellen Effekte der Planfeststellungstrasse sind bei den Alternativen „Blaue Ecke“ und „Katzenberg“ nicht gegeben.

Die Anbindung an die B 62 zwischen Lehrbach und Kirtorf erfordert ggf. eine Ortsumgehung von Niederklein. Die Ortsumgehung führt aus umweltfachlicher Sicht zu Flächenverlusten, der Überformung des Landschaftsbildraums der Kleinaue sowie des Verlustes und der Verlärmung der siedlungsnahen Freiräume und der Ortslage von Niederklein. Bei der Umfahrung von Niederklein ist eine Gefährdung der menschlichen Gesundheit nur über eine entsprechende Trassenführung / Gradientenlage und mit entsprechenden Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen auszuschließen.

Des Weiteren sind erhebliche Beeinträchtigungen des FFH-Gebietes DE 5120-303 Herrenwald östlich Stadtallendorf durch die Alternative „Blaue Ecke“ sowie des FFH-Gebietes DE 5221-301 Wälder nördlich Ohmes“ durch die Alternative „Katzenberg“ nicht auszuschließen. Daher werden diese beiden Varianten als nicht zumutbare Alternativen ausgeschieden.

Die Alternative „**Maulbach**“, die wie die Planfeststellungstrasse eine sehr gute raumstrukturelle und regionalwirtschaftliche Zielerfüllung durch die mögliche Anbindung von Stadtallendorf aufweist, ruft erhebliche Beeinträchtigungen innerhalb des FFH-Gebietes DE 5119-301 Brückerwald und Hußgeweid hervor. Hier ist neben verschiedenen anderen Waldlebensraumtypen auch der prioritäre LRT \*91E0 erheblich beeinträchtigt. Durch eine Tunnelführung im Bereich des FFH-Gebietes entstehen erhebliche Mehrkosten gegenüber der Planfeststellungsvariante. Hinzu kommt, dass durch den Tunnel Beeinträchtigungen der Trink- und Brauchwassernutzung infolge der Veränderung der Grundwasserverhältnisse nicht auszuschließen sind. Die „Maulbachvariante“ wird daher aus Kosten- und FFH-Gründen sowie aufgrund der möglichen Beeinträchtigung der Grundwasservorkommen ausgeschieden.

---

Die Ausscheidung der Alternativen: „Maulbach, Blaue Ecke und Katzenberg“ wurde im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans Mittelhessen bestätigt (siehe Regionalplan Mittelhessen 2008).

Die Alternative „**Herrenwald Ost**“ ruft zwar keine erheblichen Beeinträchtigungen des prioritären LRT \*91E0 innerhalb des FFH-Gebietes „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ hervor, hat aber eine schlechtere raumstrukturelle Zielerfüllung als die Planfeststellungstrasse, da diese über die Anbindung von Stadtallendorf an die B 62 zwischen Lehrbach und Kirtorf nicht in der gleichen Qualität erreicht werden kann, wie durch die näher an Stadtallendorf gelegenen Alternativen. Weiterhin führt die Alternative „Herrenwald Ost“ im Vergleich zur Planfeststellungstrasse zu deutlich höheren Kosten in Höhe von 120 Mio. €. Im Ergebnis wird diese Alternative aus Kostengründen als nicht zumutbar bewertet.

Die Alternative „**Herrenwald alt**“ wird aus FFH-Gründen ausgeschieden, da diese zum einen den prioritären LRT \*91E0 im Zuge der Joßkleinquerung erheblich beeinträchtigt und zum anderen die größte in Hessen bekannte Kammolchpopulation so schwerwiegend beeinträchtigt, dass das Integritätsinteresse des FFH-Gebietes und der eigentliche Meldegrund nicht mehr gewahrt bleiben. Möglichkeiten zum Kohärenzausgleich sind aufgrund der Schwere der erheblichen Beeinträchtigungen des Kammolchs nicht gegeben. Die auf der schlechteren Anbindungsqualität des Industriestandortes Stadtallendorf beruhende negative Bewertung der Alternative „Herrenwald Ost“ trifft auch für die Alternative „Herrenwald alt“ zu. Des Weiteren sind auch hier zusätzliche Umweltauswirkungen durch eine mögliche Ortsumfahrung von Nieder Klein zu erwarten (s. Alternative „Blaue Ecke“ und „Katzenberg“).

Die Ausscheidung der Alternativen: „Herrenwald Ost“ und „Herrenwald alt“ wurde im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans Mittelhessen bestätigt (siehe Regionalplan Mittelhessen 2008).

Die nachfolgende Tabelle stellt den Vergleich der Planfeststellungstrasse mit den Raumordnungsvarianten „Katzenberg“, „Blaue Ecke“ und „Maulbach“ sowie mit der „Herrenwald alt“ und der „Herrenwald Ost“ zusammenfassend dar. Die roten Markierungen stellen die Ausschlussgründe für die Alternativen dar, davon abgestuft ergänzende Ausschlussgründe in gelben Farben, die ebenfalls entscheidungsrelevant sind.



**Tabelle 11: Zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse des Alternativenvergleichs zwischen der Planfeststellungstrasse und den Raumordnungsvarianten sowie der „Herrenwald alt“ und „Herrenwald Ost“**

Alternativen A 49, VKE 40	Natura 2000-Gebietsschutz		UVP	Zwingende Gründe des überwieg. öffentl. Interesses			
	FFH-Gebiet	erhebliche Beeinträchtigung	Schutzgüter	Verkehr	Städtebau, Raumordnung	Regionalwirtschaft	Kosten
Planfeststellungstrasse	Herrenwald	X u.a. LRT *91E0					
Katzenberg	Wälder nördlich Ohmes	Nicht auszuschließen					
Blaue Ecke	Herrenwald	Nicht auszuschließen					
Maulbach	Brücker Wald	X u.a. LRT *91E0	Grund-, Trinkwasser				
Herrenwald „alt“	Herrenwald	X u.a. LRT *91E0, Verlust Meldewürdigkeit für EHZ Kammolch					
Herrenwald „Ost“	Herrenwald	X					

Die randlich durch das FFH-Gebiet „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ verlaufenden Alternativen, die **sof. M-Varianten**, unterscheiden sich auch hinsichtlich der direkten Anbindung von Stadtallendorf.

Die Varianten M1 und M4 (Planfeststellungstrasse) erfüllen das Projektziel: „Anbindung des Industriegebietes von Stadtallendorf mit der Anschlussstelle an die L 3290“. Die Planfeststellungstrasse und die Alternative M1 knüpfen hier an das untergeordnete Straßennetz mit einer Anschlussstelle an die L 3290 außerhalb des FFH-Gebietes „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ im Bereich der Geiersberger Heege südlich von Stadtallendorf und nordöstlich von Niederklein an.

Die Alternativen M2, M3, M5, M6, M9 und M10 besitzen hingegen die Anschlussstelle an die B 62 im Kleintal und in den nördlichen Hangbereichen des Dannenröder Forstes. Durch die mögliche Ortsumgehung von Niederklein bei den Alternativen M2, M3, M5, M6, M9 und M10 kommt es zu weiteren Flächenverlusten, zur Überformung des Landschaftsbildraums der Kleinaue sowie zum Verlust und zur Verlärmung der siedlungsnahen Freiräume und der Ortslage von Niederklein. Bei der Umfahrung von Niederklein ist eine Gefährdung der



---

menschlichen Gesundheit nur über eine entsprechende Trassenführung / Gradientenlage und mit entsprechenden Sicht- und Lärmschutzmaßnahmen auszuschließen.

Die **M-Varianten** innerhalb des FFH-Gebietes „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ führen im Zuge der Joßkleinquerung alle zu erheblichen Beeinträchtigungen des prioritären LRT \*91E0, daher ergeben sich keine Präferenzen für eine der untersuchten Alternativen im Herrenwald. Weiterhin beeinträchtigen die Planfeststellungstrasse und die Alternativen (M-Varianten) weitere Erhaltungsziele im FFH-Gebiet „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ erheblich, so dass im Ergebnis des FFH-Alternativenvergleichs alle Alternativen den prioritären Lebensraumtyp \*91E0 und weitere nicht prioritäre Lebensraumtypen oder Habitate von Anhang II-Arten erheblich beeinträchtigen.

Die Unterschiede zwischen den Alternativen im Herrenwald ergeben sich durch die Anzahl und den Umfang der erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten. Für die weitere Alternativenabwägung ist neben der Beeinträchtigung des LRT \*91E0 insbes. die Beeinträchtigung der Bechsteinfledermaus entscheidungsrelevant.

Die Alternativen M1, M9, M10 sowie die Planfeststellungstrasse rufen im Gegensatz zu den anderen Alternativen im Herrenwald keine erheblichen Beeinträchtigungen eines Quartierzentrums der Bechsteinfledermaus hervor, was bei den Alternativen M2, M3, M5, M6 zur Gefährdung des günstigen Erhaltungszustandes der Bechsteinfledermauspopulation innerhalb des FFH-Gebietes führen würde. Die Alternativen M9 und M10, die das Quartierzentrum der Bechsteinfledermaus nicht beeinträchtigen, weisen im Alternativenvergleich die höchsten Gesamtflächenverluste von Lebensraumtypen auf und sind daher im Vergleich zur Planfeststellungstrasse nicht tragbar.

Die Alternative M1 ist im zusammenfassenden Vergleich der erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen und der Anhang II-Arten aus FFH-Sicht etwas besser als die Planfeststellungstrasse und klar besser als die übrigen hier geprüften Alternativen im Herrenwald zu bewerten. Der Verlauf der M1 ist bis auf den Verlauf im Bereich der „Kirschbrückheege“ und hier dem Abschwenken in die westliche Umfahrung des Dannenröder Forstes identisch mit der Planfeststellungstrasse. Aufgrund der geringeren Beeinträchtigungen des LRT 9110 durch NO<sub>x</sub>-Einträge im Bereich der „Kirschbrückheege“ ist die M1 geringfügig besser einzuschätzen als die Planfeststellungsvariante.

Diese FFH-Vorteile der M1 werden jedoch durch die umweltfachlichen Nachteile überwogen, die sich aus den oben genannten Umweltauswirkungen durch die Anschlussstelle an die B 62 und durch den weiteren Verlauf der M1 außerhalb des FFH-Gebietes „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ ergeben, so dass im Ergebnis der Betrachtung aller Umweltbelange die Planfeststellungstrasse den ersten Rang einnimmt.

Die Ausscheidung der **M-Varianten** im Herrenwald wurde im Zuge der Fortschreibung des Regionalplans Mittelhessen bestätigt.

## Gesamtbetrachtung des FFH-, UVS-Alternativenvergleich

In der **Gesamtbetrachtung des FFH-Alternativenvergleich**, hier der nur geringen Vorteile der M1 gegenüber der Planfeststellungstrasse aufgrund der geringeren Beeinträchtigungen des LRT 9110 durch NO<sub>x</sub> Einträge im Bereich der „Kirschbrückheege“, wird die Planfeststellungstrasse aufgrund der Vorteile im **UVS-Alternativenvergleich**, hier insbes. aufgrund der Vorteile bei den Schutzgütern Menschen/ menschliche Gesundheit, Landschaftsbild / Erholung sowie Tiere und Pflanzen als die zu präferierende Alternative bewertet.

**Bei Gesamtschau erweist sich die Planfeststellungstrasse daher als die beste Alternative.**

### 1.7.2.2.3 Kohärenzplanung

Sofern das Ausnahmeverfahren für die Zulassung gemäß § 34 Abs. 2 HENatG zu dem Ergebnis kommt, dass keine anderweitigen zumutbaren Alternativen mit geringeren Beeinträchtigungen bestehen und zwingende Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses, einschließlich solcher sozialer oder wirtschaftlicher Art vorhanden sind und das Vorhaben deshalb zugelassen wird, müssen gemäß § 34 Abs. 5 HENatG ebenso wie nach Art. 6, Abs. 4 FFH-RL Maßnahmen zur Sicherung des Zusammenhangs des europäischen ökologischen Netzes „NATURA 2000“ vorgesehen werden.

Bei der Planung der Maßnahmen zur Kohärenzsicherung wurde der Auslegungsleitfaden der Europäischen Kommission (2007) zu Artikel 6 Abs. 4 der FFH-Richtlinie<sup>2</sup> in Verbindung mit der Interpretationshilfe der Europäischen Kommission (2000) zum Natura 2000 – Gebietsmanagement<sup>3</sup> und der ATECMA Bericht (2005)<sup>4</sup> zugrunde gelegt, auf der nationalen Ebene wurden die Vorgaben des Leitfadens zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau (BMVBW 2004) hinzugezogen.

Die Verpflichtung des Landes Hessen besteht darin, Maßnahmen zur Bewahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen durchzuführen (s. Art. 2 der FFH-Richtlinie und NATURA 2000-Verordnung nach §32 Abs. 1 Hessisches Naturschutzgesetz vom 7.03.2008). Die vorgesehenen Kohärenzmaßnahmen gehen über diese Erhaltungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen deutlich hinaus. Die Entwicklungsmaßnahmen haben die Neuschaffung von LRT-Flächen zum Ziel. Die vorgeschlagenen Ent-

---

<sup>2</sup> Europäische Kommission (2007): Auslegungsleitfaden der Europäischen Kommission (2007) zu Artikel 6 Abs. 4 der „Habitat-Richtlinie“ 92/43/EWG

<sup>3</sup> Europäische Kommission (2000): Natura 2000 – Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat- Richtlinie 92/43/EWG.

<sup>4</sup> ATECMA with the collaboration of: Impacts Assessment Unit, Oxford Brookes University, Office de GénieÉcologique, Comunità Ambiente (2005): Study to provide guidelines for the application of compensatory measures under Article 6(4) of the Habitats Directive 92/43/EEC. Final report (revised, March 2005).

---

wicklungsmaßnahmen orientieren sich einerseits an den Erhaltungszielen für die Lebensraumtypen in den beiden FFH-Gebieten „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ und „Brückerwald und Hußgeweid“ (NATURA 2000-Verordnung nach §32 Abs. 1 Hessisches Naturschutzgesetz vom 7.03.2008) und andererseits an den vorgeschlagenen Entwicklungsflächen und -maßnahmen aus den Grunddatenerfassungen für den „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ (Bioplan und Simon & Widdig GbR 2006) und den „Brückerwald und Hußgeweid“ (AVENA 2005). Managementpläne für die FFH-Gebiete liegen bislang nicht vor.

Ergänzend zu den Entwicklungsmaßnahmen wurden für den LRT \*91E0 Maßnahmen zur Nutzungseinschränkung (Wald außerhalb regelmäßigem Betrieb) oder zum Nutzungsverzicht in das Kohärenzkonzept integriert. Diese Maßnahmenflächen bleiben aber bei der Bilanzierung bewusst unberücksichtigt.

Die erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet „Herrenwald östlich Stadtallendorf“ und die Beeinträchtigungen der Kohärenz des Netzes NATURA 2000 werden durch die vorgeschlagenen Kohärenzmaßnahmen ausgeglichen. Die Lebensraumtypen können durch die geplanten Kohärenzmaßnahmen innerhalb des FFH-Gebietes „Herrenwald östlich Stadtallendorf und „Brückerwald und Hußgeweid“ sowie im direkten räumlich-funktionalen Zusammenhang angrenzend an das FFH-Gebiet „Brückerwald und Hußgeweid“ wiederhergestellt werden (vgl. Bosch & Partner, Avena, 2008). Um mögliche temporäre Funktionsdefizite (time lag) bis zur Erreichung des eigentlichen Entwicklungsziels der Kohärenzmaßnahme auszugleichen wurde für die direkten Beeinträchtigungen ein Kohärenzverhältnis zwischen den beeinträchtigten Flächen und den Maßnahmenflächen von 1 : 3 und für die NO<sub>x</sub>-Einträge von 1 : 2 vorgesehen.

In den nachfolgenden Tabellen sind die erheblichen Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen den vorgesehenen Kohärenzmaßnahmen zugeordnet.

Tabelle 12: Bilanzierung der Kohärenzmaßnahmen für erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumtypen

Kohärenzmaßnahme	Beeinträchtigung	Fläche in ha	Maßnahmenr. im LBP.	Beschreibung	Entwicklungszeit	Fläche in ha
LRT 6510	Verlust	<b>0,18</b>	XIII.12.1 A	Entwicklung einer mageren Flachland-Mähwiese (LRT 6510) durch Extensivierung	10-20 Jahre	<b>0,70</b>
LRT 9110	Verlust NO <sub>x</sub> -Eintrag	<b>0,87 14,65</b>	II.3.4 E (FFH) II.3.5 E (FFH)	Entwicklung von Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) durch Umbau alter Kiefernbestände Entwicklung von Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) durch Umbau alter Nadelholzbestände	bis 15 Jahre bis 15 Jahre	15,64 11,77
		<b>Gesamt 15,52</b>	II.3.6 E (FFH)	Entwicklung von Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110) auf Windwurfflächen	sofort wirksam	11,21
				<b>Maßnahmenfläche gesamt: 38,62</b>		
				<b>Kohärenzfläche für den Verlust: 3,00 ha</b> <b>Kohärenzverhältnis: 1:3,4</b>		
				<b>Kohärenzfläche für den NO<sub>x</sub>-Eintrag: 35,62 ha</b> <b>Kohärenzverhältnis: 1:2,4</b>		
LRT 9130	NO <sub>x</sub> -Eintrag	<b>0,71</b>	II.3.7 E (FFH)	Entwicklung von Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) durch Umbau von Fichtenbeständen	bis 15 Jahre	<b>1,94</b>
				<b>Kohärenzfläche für den NO<sub>x</sub>-Eintrag: 1,94ha</b> <b>Kohärenzverhältnis: 1:2,7</b>		

Kohärenzmaßnahme	Beeinträchtigung	Fläche in ha	Maßnahmennr. im LBP.	Beschreibung	Entwicklungszeit	Fläche in ha
LRT 9160	NO <sub>x</sub> -Eintrag	0,06	II.3.8 E (FFH)	Entwicklung von Stermieren-Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9160) durch Umbau von Fichtenbeständen / auf Windwurfflächen	20-30 Jahre	1,79
<b>Kohärenzfläche für den NO<sub>x</sub>-Eintrag: 1,79 ha Kohärenzverhältnis: 1:29,8</b>						
LRT *91E0 Herrenwald	Direkte Beeinträchtigung NO <sub>x</sub> -Eintrag	0,36 5,50	III.3.1 E (FFH)	Entwicklung von Erlen-Eschen-Auwald (LRT *91E0) durch Umbau von Nadelholzbeständen und anschließendem Nutzungsverzicht	5-10 Jahre	2,00
			III.3.2 E (FFH)	Entwicklung von Erlen-Eschen-Auwald (LRT *91E0) durch Umbau von Nadelholzbeständen und anschließender Nutzungsbeschränkung	5-10 Jahre	2,07
			III.4.1 E (FFH)	Gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht in bestehenden Erlen-Eschen-Auwäldern (LRT *91E0)	sofort wirksam (Entnahme Nadelholz), 30-50 Jahre (Strukturverbesserung, Nutzungsverzicht)	(5,56)*
			III.4.2 E (FFH)	Entwicklung und Nutzungsverzicht von Erlen-Eschen-Auwald (LRT *91E0)	ca. 1 ha sofort wirksam, ca. 3 ha in 5 bis 10 Jahren	2,24
	III.5.1 A/E (FFH)		Nutzungsbeschränkung in bestehenden Erlen-Eschen-Auwäldern (LRT *91E0)	30-50 Jahre	(10,63)*	

Kohärenzmaßnahme	Beeinträchtigung	Fläche in ha	Maßnahmennr. im LBP.	Beschreibung	Entwicklungszeit	Fläche in ha
			III.8 A (FFH)	Verlegung und Renaturierung der Joßklein, Anlage eines Stillgewässerbereichs für die Entwicklung von Erlen-Eschen-Auwäldern (LRT *91E0)	sofort wirksam	n.q.
LRT *91E0 Brückerwald			XVI.3.1 E (FFH)	Entwicklung von Erlen-Eschen-Auwald (LRT *91E0) durch Umbau von Nadelholzbeständen / auf Windwurfflächen	5-10 Jahre	6,15
			XVI.3.2 E (FFH)	Entwicklung von bachbegleitenden Erlen-Eschen-Galeriewäldern (LRT *91E0) an der Klein	5-10 Jahre	0,38
			XVI.4 E (FFH)	Erhaltung / Nutzungsverzicht der bachbegleitenden Erlen-Eschen-Galeriewälder (LRT *91E0) und Sicherung der LRT *91E0-Fläche außerhalb des FFH-Gebietes durch Integration in das FFH-Gebiet „Brückerwald und Hußgeweid“		(1,09)*
			XVI.5 E (FFH)	Nutzungsbeschränkung in bestehenden Erlen-Eschen-Auwäldern (LRT *91E0)	30-50 Jahre	(2,66)*
		<b>Gesamt 5,86</b>		<b>Gesamtmaßnahmenfläche Herrenwald und Brückerwald: 12,84 ha</b>		
				<b>Kohärenzfläche für direkte Beeinträchtigung / Überbrückung: 1,20 ha</b>		
				<b>Kohärenzverhältnis: 1:3,3</b>		
				<b>Kohärenzfläche für den NO<sub>x</sub>-Eintrag: 11,64 ha</b>		
				<b>Kohärenzverhältnis: 1:2,1</b>		
				<b>Sicherung bestehender LRT *91E0-Flächen außerhalb des FFH-Gebietes: 1,09 ha</b>		

\* ( ) Fläche wird nicht in die Kohärenzbilanz aufgenommen

### 1.7.3 Beschreibung und Beurteilung der Umweltauswirkungen aus der Sicht des Artenschutzes

Weiterhin wurde das Eintreten der artenschutzrechtlichen Schädigungs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG (vgl. Planfeststellungsunterlage 12.3, A 12.3) geprüft. Bei der Beurteilung, ob artenschutzrechtliche Verbote durch die Planfeststellungsstrasse betroffen sind, werden Vermeidungsmaßnahmen sowie vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen im Sinne des § 44 Abs. 5 BNatSchG (vgl.

Tabelle 13) zugrunde gelegt.

Tabelle 13: Vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen gemäß § 42 Abs. 5 BNatSchG

Art	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (Maßnahmennummer LBP)
<b>Kleinsäuger</b>	
Gartenschläfer	Ausbringen künstlicher Nistkästen in den betroffenen Waldbeständen (45 Stück: II.2.1 A, VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E, IX.4.4 A)
Haselmaus	Ausbringen künstlicher Nistkästen in den betroffenen Waldbeständen (45 Stück: II.2.1 A, VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E, IX.4.4 A)
<b>Fledermäuse</b>	
Bechsteinfledermaus	Schaffung von Baumhöhlenquartieren im Herrenwald (30 Stück: II.2.1 A) und im Dannenröder Forst (50 Stück: VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E) Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, IX.4.4 A)
Kleine Bartfledermaus	Schaffung von Baumhöhlenquartieren im Dannenröder Forst (50 Stück: VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E) Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, IX.4.4 A)
Große Bartfledermaus	Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, IX.4.4 A)
Wasserfledermaus	Schaffung von Baumhöhlenquartieren im Herrenwald (30 Stück: II.2.1 A) Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung von naturnahen feuchten Laubwäldern (III.5.1 A/E, III.5.1 A/E (FFH), III.5.2 A/E) Verlegung und Renaturierung der Joßklein, Anlage von Stillgewässern (III.8 A (FFH)) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, IX.4.4 A)
Großes Mausohr	Schaffung von Baumhöhlenquartieren im Herrenwald (30 Stück: II.2.1 A) Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A), Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E, IX.4.4 A)

Art	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (Maßnahmennummer LBP)
Fransenfledermaus	Schaffung von Baumhöhlenquartieren im Herrenwald (30 Stück: II.2.1 A) und im Dannenröder Forst (50 Stück: VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E) sowie im Wutholz (10 Stück: IX.4.4 A) Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, VI 4.4 A/E, IX.4.4 A)
Kleiner Abendsegler	Schaffung von Baumhöhlenquartieren im Dannenröder Forst (50 Stück: VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E) Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, VI 4.4 A/E, IX.4.4 A)
Großer Abendsegler	Schaffung von Baumhöhlenquartieren im Herrenwald (30 Stück: II.2.1 A) Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Umbau eines jungen Buchenmischwaldes sowie junger und alter Kiefernbestände zu lichtem Eichenwald (II.6 A)
Rauhautfledermaus	Schaffung von Baumhöhlenquartieren (30 Stück: II.2.1 A) und Anbringen von 20 Fledermauskästen mit Spaltenquartieren im Herrenwald (II.2.1 A, II.6 A) Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Umbau eines jungen Buchenmischwaldes sowie junger und alter Kiefernbestände zu lichtem Eichenwald (II.6 A)
Zwergfledermaus	Ausbringen von 20 Fledermauskästen (II.2.1 A, II.6 A)
Braunes Langohr	Schaffung von Baumhöhlenquartieren im Dannenröder Forst (50 Stück: VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E) sowie im Wutholz (10 Stück: IX.4.4 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, VI 4.4 A/E, IX.4.4 A)
<b>Reptilien</b>	
Zauneidechse	Anlage eines neuen Zauneidechsenlebensraums sowie Umsiedlung der Zauneidechse in diese Bereiche (IV.14 A) Umbau eines jungen Buchenmischwaldes sowie junger und alter Kiefernbestände zu lichtem Eichenwald sowie Umsiedlung der Zauneidechse in diese Bereiche (II.6 A) Aufforstung und Entwicklung von lichtem Eichenmischwald sowie Umsiedlung der Zauneidechse in diese Bereiche (V.7.3 A).
<b>Amphibien</b>	
Laubfrosch	Anlage und Optimierung von Laichgewässern (I.8 A), Aufforstung und Entwicklung von naturnahen Eichenmischwäldern (IV.7.2 E) Anlage einer Waldwiese mit Laichgewässern (IV.7.6 A)
Kleiner Wasserfrosch	Anlage und Optimierung von Laichgewässern (I.8 A), Aufforstung und Entwicklung von naturnahen Eichenmischwäldern (IV.7.2 E) Anlage einer Waldwiese mit Laichgewässern (IV.7.6 A) Entwicklung naturnaher Erlen-Eschen-Wälder sowie Eichenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.1 A/E, VI.4.3 A/E) Entwicklung Laichgewässer, Verlegung Gewässer (VI.8 A)



Art	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (Maßnahmennummer LBP)
Kammolch	Umbau junger Nadelholzbestände zu naturnahen Buchenmischwäldern (I.3.3 E) Anlage und Optimierung von Laichgewässern (I.8 A) Entwicklung eines Eichenwaldes, Eichen-Kiefern-Mischbestandes sowie naturnahem Eichenmischwaldes (II.1.1 E, II.1.2 E, II.1.3 E) Umbau von Nadelholzbeständen zu naturnahen Eichen- und Buchenmischwäldern (II.3.2 E, II.3.4 E (FFH)) Umbau von Nadelholzbeständen zu naturnahen Auwäldern (III.3.1 E, III.3.1 E (FFH)) Entwicklung von Au- und Bruchwäldern durch Gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (III.4.1 E (FFH), III.4.2 E (FFH), III.4.4 E) Entwicklung von naturnahen feuchten Laubwäldern (III.5.1 A/E, III.5.1 A/E (FFH), III.5.2 A/E) Verlegung und Renaturierung der Joßklein, Anlage von Stillgewässern (III.8 A (FFH)) Aufforstung und Entwicklung von naturnahen Eichenmischwäldern (IV.7.2 E), Anlage einer Waldwiese mit Laichgewässern (IV.7.6 A) Entwicklung naturnaher Erlen-Eschen-Wälder sowie Eichenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.1 A/E, VI.4.3 A/E) Entwicklung Laichgewässer, Verlegung Gewässer (VI.8 A)
<b>Vogelarten</b>	
Gartenrotschwanz	Befristeter Nutzungsverzicht der Alteichen und Förderung von Eichenjungwuchs sowie Anbringen von 20 Nistkästen (II.2.1 A) Umbau eines jungen Buchenmischwaldes sowie junger und alter Kiefernbestände zu lichtem Eichenwald (II.6 A)
Goldregenpfeifer	Entwicklung bzw. Anlage von Blänken sowie einer Flutmulde (XI.8 A) Entwicklung von Extensivwiesen mit 2-schüriger Mahd (XI.12.1 A) Entwicklung von Extensivwiesen mit 1-schüriger Mahd (XI.12.2 A) Entwicklung und Sicherung von Ackerbrachen (XI.13.1 A)
Grauspecht	Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E, IX.4.4 A)
Grünspecht	Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E, IX.4.4 A)
Habicht	Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E, IX.4.4 A)
Kampfläufer	Entwicklung bzw. Anlage von Blänken sowie einer Flutmulde (XI.8 A) Entwicklung von Extensivwiesen mit 2-schüriger Mahd (XI.12.1 A) Entwicklung von Extensivwiesen mit 1-schüriger Mahd (XI.12.2 A) Entwicklung und Sicherung von Ackerbrachen (XI.13.1 A)
Kiebitz	Entwicklung bzw. Anlage von Blänken sowie einer Flutmulde (XI.8 A) Entwicklung von Extensivwiesen mit 2-schüriger Mahd (XI.12.1 A) Entwicklung von Extensivwiesen mit 1-schüriger Mahd (XI.12.2 A) Entwicklung und Sicherung von Ackerbrachen (XI.13.1 A)

Art	vorgezogene Ausgleichsmaßnahme (Maßnahmennummer LBP)
Mäusebussard	Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E, IX.4.4 A)
Mittelspecht	Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E)
Raufußkauz	Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A), Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht sowie Anbringung von 40 Nistkästen für den Raufußkauz (VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E).
Rebhuhn	Anlage Tiefauwe und Entwicklung Extensivwiese (XII.10 A) Entwicklung von Extensivwiesen mit 1 bzw. 2-schüriger Mahd (XII.12.1 A) Entwicklung und Sicherung von Ackerbrachen (XII.13 A)
Rotmilan	Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E, IX.4.4 A)
Schwarzspecht	Entwicklung naturnaher Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.4 A/E, IX.4.4 A)
Turteltaube	Entwicklung naturnaher Birkenbrüche (II.5.1 E) Umbau eines jungen Buchenmischwaldes sowie junger und alter Kiefernbestände zu lichtem Eichenwald (II.6 A).
Waldlaubsänger	Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht (VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E, IX.4.4 A)
Waldkauz	Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht sowie Anbringung von 40 Nistkästen für den Waldkauz (IX.4.4 A).
Waldohreule	Nutzungsverzicht der Alteichen (II.2.1 A, II.2.2 A) Entwicklung naturnaher Eichenwälder bzw. Buchenwälder durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht sowie Anbringen von 5 Weidenkörbchen für die Waldohreule (VI.4.3 A/E, VI.4.4 A/E, IX.4.4 A).

Insbesondere aufgrund der vorgesehenen Vermeidungsmaßnahmen sowie der vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen kann das Eintreten der artenschutzrechtlichen Schädigungs- und Störungsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG in Verbindung mit § 44 Abs. 5 BNatSchG für den Großteil der geschützten Arten nicht konstatiert werden. Ausschließlich für die Feldlerche kann das Eintreten der Schädigungs- und Störungsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG nicht ausgeschlossen werden, so dass die Voraussetzungen für eine Ausnahme gemäß § 45 Abs. 7 BNatSchG zu prüfen sind.

Unter Berücksichtigung der vorgesehenen Maßnahmen zur Sicherung des Erhaltungszustandes der Population der Feldlerche, die durch die Anlage von Lerchenfenstern, Blühstreifen und Buntbrachen im Bereich intensiv genutzter Agrarlandschaft Lebensräume in ausrei-

chendem Umfang für die Feldlerche aufwerten bzw. schaffen, kann eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population im Naturraum ausgeschlossen werden. Die Darlegung der zwingenden Gründe des überwiegenden öffentlichen Interesses wird aus der Vorhabensbegründung der A 49, VKE 40, der verkehrlichen Begründung sowie der Zielsetzung des Vorhabens, abgeleitet. Hinsichtlich der Darlegung, dass zumutbare Alternativen zur geplanten Trasse der A 49, VKE 40 nicht gegeben sind, wird auf die Ausführungen, des fachplanerischen Alternativenvergleichs sowie den Alternativenvergleich im Zuge des FFH-Ausnahmeverfahrens verwiesen.

Hinsichtlich der Feldlerche können daher die Voraussetzungen für eine Ausnahme nach § 45 Abs. 7 BNatSchG dargelegt werden.

## **1.8 Beschreibung und Begründung der Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung sowie zur Kompensation der Eingriffe (§ 6 (3) Nr. 2 UVPG)**

### **1.8.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minderung**

Im Rahmen der Vorhabensplanung und der Erstellung der umweltfachlichen Unterlagen wurden verschiedenste Maßnahmen der Vermeidung und Verminderung von Umweltauswirkungen entwickelt. Im folgenden werden die wichtigsten Maßnahmen genannt:

- Entwicklung einer Trassenführung, die bedeutende Biotopen und Tierlebensräume, Bereiche der Trinkwasserschutzzone II und im Bereich der Homberger Hochfläche das Landschaftsbild weitestgehend schont;
- Wahl des Sonderquerschnitts SQ 27 (Fahrbahnbreite von 7,00 m beidseitig zuzüglich zweier Randstreifen (1,00 m), Standstreifen von je 2,50 m Breite, einem Mittelstreifen von 3,00 m und beidseitigen Banketten von jeweils 1,50 m (Gesamtkronenbreite 27 m));
- Mittelstreifen- und Seitendichtungen im Bereich von Wasserschutzgebieten, Zone II bzw. Mitteldichtungen im Bereich von Wasserschutzgebieten, Zone III, Stufe 3 zur Vermeidung von Grundwasserbeeinträchtigungen;
- Bankette, Mulden und Mittelstreifen werden soweit wie möglich eingesät; die Böschungen werden in Anlehnung an bestehende Nutzungen und im Hinblick auf eine landschaftsgerechte Einbindung des Straßenkörpers gestaltet;
- Vermeidung von parallelen Wirtschaftswegen im FFH-Gebiet;
- Um eine Beeinträchtigung des Grundwasserkörpers oder eine Abflussverschärfung von berührten Fließgewässern zu vermeiden, wird entlang der gesamten Strecke der Abfluss der Verkehrsflächen gefasst, über Becken vorgereinigt und gedrosselt den Vorflutern zugeführt;
- Optimierung und Schaffung von Unterführungen zur Aufrechterhaltung räumlich-funktionaler Beziehungen zwischen Tierlebensräumen, insb. für Fledermausarten und Amphibien;

- Schaffung diverser Talbauwerke (Joßklein, Kirschbrückhege, Gleen, Severinusgraben). Durch die Bauwerke werden räumlich-funktionale Beziehungen der Fauna entlang bedeutender Vernetzungsachsen aufrechterhalten. Insbesondere für die Fledermäuse, Amphibien, Libellen und Arten des Makrozoobenthos wird ein ungehinderter Austausch zwischen bedeutenden Teillebensräumen gewährleistet;
- Einrichtung von Lärmschutzwänden, um am südöstlichen Stadtrand von Stadtallendorf die Immissionsgrenzwerte der Lärmvorsorge einzuhalten; durch die Lärmschutzwand wird die Beeinträchtigung von Vögeln und Fledermäusen durch optische und akustische Störreize vermieden;
- Schaffung einer Grünbrücke bei Dannenrod mit Irritationsmaßnahmen zur Erhaltung der faunistischen Wechselbeziehungen im Bereich des Dannenröder Forstes;
- Ausreichende Dimensionierung der Durchlässe der für den Wasserhaushalt relevanten Gewässer; so dass Beeinträchtigungen des Abflussregimes nicht zu erwarten sind;
- Schaffung von Leiteinrichtungen, um Fledermausindividuen, die sich mehr oder weniger eng an horizontalen Strukturen „entlang hangeln“, zu den Querungshilfen zu leiten; Schaffung von Sperreinrichtungen, um die Tiere davon abzuhalten, bei ihren Pendelflügen zwischen Quartier und Jagdhabitat in den Verkehr zu geraten, weil sie den Weg quer über die Straße nehmen, statt den Weg zu nehmen, der in oder über die Querungshilfe führt;
- Anlage von Amphibienschutzzäunen / Amphibienleiteinrichtungen als Leiteinrichtung und Kollisionsschutz, indem verhindert wird, dass die Tiere die Fahrbahn erreichen. Die Anlagen werden als dauerhafte Einrichtungen und übersteigsicher errichtet;
- Anlage von Wildschutzzäunen;
- Maßnahmen zum Einzelbaumschutz;
- Anlage von Schutzzäunen zur Begrenzung des Baufeldes;
- Schutzmaßnahmen gegen Bodenverdichtung auf Baustraßen;
- Abtrag des Oberbodens und Rekultivierung des Bodens auf allen temporären Bauflächen;
- Beschränkung von Waldrodungen im Zuge der Bauvorbereitung auf den Zeitraum vom 15. Oktober bis 31. Januar;
- Nachtbauverbot im Bereich der Brückenbauwerke über die Fließgewässer Jossklein und Klein;
- Vermeidung von Nachtbaumaßnahmen im Wald vom 01. April bis zum 31. Oktober (Fledermauszeit);
- Beschränkung der Baufeldvorbereitung zum Schutz der Avifauna auf den Zeitraum vom 01. September bis zum 01. März.

### 1.8.2 Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen

Folgende Maßnahmen wurden zur Kompensation des Eingriffes durch die BAB A49, VKE 40, vorgesehen:

- Entwicklung von Eichenmischwäldern und gezielte Förderung der Eichen

- Befristeter Nutzungsverzicht der Alteichen
- Umbau von Nadelholzforst zu naturnahen Au-, Eichenmisch- und Buchenmischwäldern
- Aufwertung und Entwicklung naturnaher Au-, Eichenmisch- und Buchenmischwäldern durch gelenkte Sukzession und Nutzungsverzicht
- Aufforstung und Entwicklung von naturnahen Eichenmischwäldern und lichten Eichenmischwäldern
- Entwicklung eines Waldrandes durch Unterpflanzung und Aufforstung
- Anlage einer Waldwiese mit Amphibienlaichgewässern
- Renaturierung von Fließgewässern, Anlage und Optimierung von Stillgewässern, Anlage von Blänken und Flutmulden
- Entwicklung von Ufergehölzen und Hochstaudenfluren
- Anlage einer Tiefaue mit Flutmulde und Entwicklung von Extensivwiesen
- Entwicklung von Extensivweiden und -wiesen
- Entwicklung von Acker- und Buntbrachen/Blühflächen
- Anlage von Lerchenfenstern
- Entwicklung von strukturreichem Offenland mit Kleingehölzen, Steinhaufen und Totholz
- Anlage von Hecken
- Anlage von Einzelbäumen / Baumreihen
- Flächige und gruppenweise Gehölzpflanzung zur Einbindung der Trasse
- Entwicklung von Ruderalfluren
- Anlage von feuchten Landschaftsrasen auf Flächen der Entwässerung
- Entsiegelung von vorhandenen Verkehrswegen
- Anlage einer Informationsstätte über das WASAG-Gelände.

Bei der räumlich-funktionalen Zuordnung der Maßnahmen wurde versucht, die jeweiligen Eingriffe in den Landschafts-Funktionsräumen auszugleichen, die durch die A 49 beeinträchtigt werden. Sofern dies aus räumlich-funktionalen Gründen bzw. der Eignung von Flächen bzw. des Aufwertungspotenzials nicht möglich war, wurde die Kompensation für den Naturhaushalt und das Landschaftsbild in anderen Funktionsräumen durchgeführt. Bei der Bewertung der Ausgleichbarkeit wurde neben dem räumlich-funktionalen Aspekt auch die zeitliche Wiederherstellbarkeit herangezogen. Maßnahmen, die eine Entwicklungszeit > 25 Jahre benötigen sind Ersatzmaßnahmen.

Die nachfolgende Tabelle stellt in einer Übersicht die landschaftspflegerischen Maßnahmen zusammenfassend dar:

Tabelle 14: Flächenbilanz landschaftspflegerischer Maßnahmen

Vermeidungsmaßnahmen	5,05 ha <sup>5</sup> 1,01 ha <sup>6</sup>	<b>Vermeidung</b>
Ausgleichsmaßnahmen	412,45 - 450,95 ha <sup>7</sup>	<b>Kompensation</b>
Ersatzmaßnahmen	230,96 ha <sup>8</sup>	
	<b>649,47 - 687,97 ha</b>	<b>Gesamtsumme</b>
Davon Maßnahmen auf Straßenebenen- flächen, Anschlussstellen und RRB	106,67 ha	
Gesamtsumme der Kompensations- maßnahmen außerhalb der Betriebsflä- che der BAB A 49, VKE 40	542,80 - 581,30 ha	

Eine zusammenfassende Zuordnung der landschaftspflegerischen Maßnahmen zu den erheblichen Beeinträchtigungen von Naturhaushalt und Landschaftsbild bietet eine näherungsweise Übersicht über das Kompensationsverhältnis. Die Gliederung erfolgt nach Eingriffen und Maßnahmen im Wald sowie Eingriffen und Maßnahmen im Offenland. In der nachfolgenden Übersicht sind als Bezugsgröße jeweils die Hauptkonflikte mit dem größten Flächenumfang aufgeführt.

<sup>5</sup> entspricht der Maßnahme 2 V: Rekultivierung des Bodens auf allen temporären Bauflächen nach Abschluss der Straßenbaumaßnahme

<sup>6</sup> entspricht der Maßnahme 3V: Schutzmaßnahme gegen Bodenverdichtung auf Baustraßen im Bereich von feuchten Böden

<sup>7</sup> davon 94,11 ha auf Straßenebenenflächen zur landschaftsgerechten Einbindung der Trasse;

Die Spanne der Flächengröße ergibt sich aus den Anforderungen an die FCS-Maßnahmen (VIII.13 A, VIII.23 A, XI.13.2 A und XI.23 A) Die Festlegung des konkreten Flächenbedarfs in den Funktionsräumen VIII und XI erfolgt nach der Abstimmung mit der Landwirtschaft (s. Unterlage 12.3, Anlage I "Maßnahmenverzeichnis").

<sup>8</sup> davon 12,56 ha auf Straßenebenenflächen zur landschaftsgerechten Einbindung der Trasse

Tabelle 15: Übersicht über den Umfang der Kompensationsmaßnahmen

<b>Eingriffe im Wald</b>	<b>Fläche</b>	<b>Maßnahmen im Wald</b>	<b>Fläche</b>
Verlust von Waldbiotopen / Lebensräumen der Leitartengruppen Fledermäuse und Vögel	61,68 ha	Umbau von Nadelwald <sup>1</sup>	140,32 ha
Beeinträchtigung von Lebensräumen der Leitartengruppen Vögel und Fledermäuse durch optische und akustische Störreize	144,77 ha	Entwicklung von naturnahem Laubwald <sup>2</sup>	198,57 ha
Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen zwischen Teillebensräumen von Amphibien, Reptilien und Fledermäusen	n.q.	Ersatzaufforstungen <sup>1</sup>	66,93 ha
		Anlage und Renaturierung von Gewässern	0,22 ha
		Entsiegelung	0,24 ha
		Einbindung der Trasse, Rodungsflächen	57,54 ha
		Anlage einer Informationsstätte über das WASAG-Gelände	29,27 ha
<b>Summe Eingriffe im Wald</b>	<b>206,45 ha</b>	<b>Summe Maßnahmen im Wald</b>	<b>493,09 ha</b>

  

<b>Eingriffe im Offenland</b>	<b>Fläche</b>	<b>Maßnahmen im Offenland</b>	<b>Fläche</b>
Verlust von bedeutenden Rastgebieten und Brutstätten, insbes. des Kiebitz	29,78 ha	Grünlandextensivierung, Anlage von Ackerbrachen	73,69 - 112,19 ha
Verlust von naturnahen Böden und Infiltrationsfläche über bedeutenden Grundwasserleitern	45,41 ha	Uferrandstreifen, Gehölzstrukturen und strukturreiches Offenland	10,58 ha
Beeinträchtigung von Flächen mit mindestens mittlerer Bedeutung der Grundwasserschutzfunktion durch Schadstoffeintrag	38,38 ha	Anlage und Renaturierung von Gewässern	1,70 ha
Beeinträchtigung von Funktionsbeziehungen zwischen Teillebensräumen der Tagfalter und Heuschrecken	n.q.	Entsiegelung	0,47 ha
		Einbindung der Trasse	63,88 ha
Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch Überformung und Zerscheidung	n.q.		
<b>Summe Eingriffe im Offenland</b>	<b>113,57 ha</b>	<b>Summe Maßnahmen im Offenland</b>	<b>150,32 - 188,82 ha</b>

  

<b>Summe Eingriffe gesamt</b>	<b>320,02 ha</b>	<b>Summe Maßnahmen gesamt</b>	<b>643,41 - 681,91 ha<sup>3</sup></b>
-------------------------------	------------------	-------------------------------	---

n.q. = nicht quantifizierbare Beeinträchtigung

<sup>1</sup> langfristig wirksame Maßnahme<sup>2</sup> geringes Aufwertungspotenzial<sup>3</sup> ohne Vermeidungsmaßnahmen

---

## **Fazit**

Der Weiterbau der A 49 ist im hier betrachteten Entwurfsabschnitt mit erheblichen Eingriffen in Naturhaushalt und Landschaftsbild verbunden. Daraus resultieren umfangreiche Verpflichtungen zur Durchführung von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen.

Die nach Vermeidung verbleibenden erheblichen Eingriffe in den Naturhaushalt und das Landschaftsbild sind mit den geplanten Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen weitgehend funktional gleichartig und insgesamt gleichwertig im Sinne des § 14 Abs. 2 HENatG kompensierbar.