

# A 61

## Abschnitt B , Mutterstadt - Landesgrenze

Ausbau auf 6 Fahrstreifen  
km 364+800 - km 382+074

### Planfeststellung

Anlage 1

### Erläuterungsbericht

<p>Aufgestellt: Landesbetrieb Mobilität Speyer, den 26.01.2007</p> <p>im Original gezeichnet: i. V. Goerz</p>	

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Darstellung der Baumaßnahme</b> .....	<b>3</b>
1.1 Planerische Beschreibung .....	3
1.2 Straßenbauliche Beschreibung .....	3
<b>2. Notwendigkeit der Baumaßnahme</b> .....	<b>5</b>
2.1 Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren .....	5
2.2 Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit Ihren negativen Erscheinungsformen .....	5
2.3 Raumordnerische Entwicklungsziele .....	7
2.4 Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur .....	7
2.5 Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen .....	8
<b>3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme</b> .....	<b>9</b>
3.1 Trassenbeschreibung .....	9
3.2 Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum .....	10
Landschaft .....	10
Boden .....	12
Wasser .....	14
Tiere und Pflanzen .....	15
Menschen .....	16
Klima / Luft .....	18
Kulturgüter und sonstige Sachgüter .....	19
3.3 <b>Beurteilung der Variante</b> .....	<b>19</b>
Natura 2000-Verträglichkeit .....	19
Flächenbedarf .....	20
Menschen .....	20
Tiere und Pflanzen .....	20
Boden .....	24

---

Wasserhaushalt.....	24
Klima/Luft .....	25
Landschaftsbild und Erholung .....	26
Wechselwirkungen .....	26
Kulturgüter und Sachgüter .....	26
<b>4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme .....</b>	<b>27</b>
<b>4.1</b> Trassierung.....	<b>27</b>
<b>4.2</b> Querschnitte .....	<b>28</b>
<b>4.2.1</b> vorhandener Querschnitt.....	<b>28</b>
<b>4.2.2</b> geplanter Querschnitt.....	<b>29</b>
Fahrbahn .....	29
Böschung .....	30
<b>4.2.3</b> Querschnitt Wirtschaftswege.....	<b>30</b>
<b>4.3</b> Kreuzungen, Einmündungen und Änderungen im Wegenetz .....	<b>31</b>
<b>4.4</b> Baugrund / Erdarbeiten.....	<b>32</b>
<b>4.5</b> Entwässerung .....	<b>34</b>
<b>4.6</b> Ingenieurbauwerke .....	<b>35</b>
<b>4.7</b> Straßenausstattung .....	<b>38</b>
<b>4.8</b> Besondere Anlagen .....	<b>39</b>
<b>4.9</b> Öffentliche Verkehrsanlagen.....	<b>39</b>
<b>4.10</b> Leitungen .....	<b>40</b>
<b>5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen .....</b>	<b>40</b>
<b>5.1</b> Lärm und Schadstoffe.....	<b>40</b>
<b>5.1.1</b> Lärmschutzmaßnahmen.....	<b>40</b>
<b>5.1.2</b> Luftschadstoffe.....	<b>42</b>
<b>5.2</b> Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten .....	<b>43</b>
<b>5.3</b> Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen zum Schutz von Natur und Landschaft .....	<b>44</b>
<b>6. Verfahren.....</b>	<b>68</b>
<b>7. Durchführung der Baumaßnahme.....</b>	<b>68</b>

## **1. Darstellung der Baumaßnahme**

### **1.1. Planerische Beschreibung**

Die Autobahn A 61 soll zwischen dem AK Frankenthal und dem AD Hockenheim auf 6 Fahrstreifen ausgebaut werden. Als Pilotprojekt für Rheinland-Pfalz / Baden-Württemberg hat der Bundesminister für Verkehr zur Realisierung dieser Maßnahme ein Betreibermodell (A-Modell) vorgesehen.

Die Gesamtmaßnahme wurde in drei Planungsabschnitte unterteilt:

Abschnitt A, Frankenthal - Mutterstadt  
Abschnitt B, Mutterstadt - Landesgrenze  
Abschnitt C, Landesgrenze - Hockenheim

In den hier vorliegenden Planunterlagen wird der Abschnitt B, von Mutterstadt (km 364+800) bis zur Landesgrenze Rheinland-Pfalz / Baden-Württemberg (km 382+074) beschrieben bzw. dargestellt.

Im Bundesverkehrswegeplan 2003 ist diese Ausbaumaßnahme in den vordringlichen Bedarf eingestuft.

### **1.2. Straßenbauliche Beschreibung**

Die bestehende Autobahn A 61 ist Teil der europäisch bedeutsamen Rheinachse und gehört als E 31 zum Transeuropäischen Straßennetz. Neben der internationalen Funktion stellt die A 61 großräumig die Verbindung zwischen den Verdichtungsräumen Rhein-Ruhr, Rhein-Main und Rhein-Neckar dar. Die A 61 ist eine attraktive Nord-Südverbindung sowohl für den Wirtschaftsverkehr als auch für den Urlaubs- und Reiseverkehr.

Auf der A 61 kommt es zunehmend zu Überlastungen, Staus und Engpässen, die durch das hohe Verkehrsaufkommen und den hohen Lkw-Anteil bedingt sind. Um den prognostizierten Verkehrsbelastungen Rechnung zu tragen, ist langfristig ein durchgehender sechsstreifiger Ausbau notwendig.

In dem hier vorliegenden Planungsabschnitt B ist durch den Ausbau auf 6 Fahrstreifen eine deutliche Verbesserung der Verkehrsqualität zu erreichen.

Die Länge des Abschnittes B, zwischen Mutterstadt und der Landesgrenze, beträgt 17,274 km. Auf diesem Streckenabschnitt befinden sich 2 Anschlussstellen:

⇒ Anschlussstelle Schifferstadt (Lageplan L 6)

Über die L 532 werden Schifferstadt, Böhl-Iggelheim und Haßloch angeschlossen.

⇒ Kreuz Speyer (Lageplan L 16)

Das Kreuz Speyer verknüpft die A 61 mit der B 9 im Nordwesten von Speyer.

Für den Ausbau der A 61 auf 6 Fahrstreifen wurde der Sonderquerschnitt SQ 36,0 gewählt (siehe auch Abschnitt 4.2).

## **2. Notwendigkeit der Baumaßnahme**

### **2.1. Vorgeschichte der Planung mit Hinweisen auf vorausgegangene Untersuchungen und Verfahren**

Der Bundesminister für Verkehr hat im Oktober 2001 das Programm „Bauen jetzt - Investitionen beschleunigen“ vorgestellt. Durch die Beteiligung privater Investoren soll der Ausbau bei Autobahnen von 4 auf 6 Fahrstreifen beschleunigt werden.

Als Pilotprojekt für Rheinland-Pfalz / Baden-Württemberg hat der Bund den Ausbau der A 61 zwischen dem AK Frankenthal und dem AD Hockenheim vorgeschlagen.

Für diesen Streckenabschnitt wurde im Jahr 2002 vom Landesbetrieb Straßen und Verkehr Rheinland-Pfalz eine Machbarkeitsstudie erstellt. Diese Studie dient als Grundlage für weitere Planungsschritte.

Im Jahr 2003 wurde eine Realisierungsstudie bezüglich der Finanzierung dieser Maßnahme erstellt.

Der RE-Vorentwurf wurde in den Jahren 2003/2004 erstellt und am 28.07.2005 vom Ministerium für Wirtschaft, Verkehr, Landwirtschaft und Weinbau genehmigt.

### **2.2. Darstellung der unzureichenden Verkehrsverhältnisse mit ihren negativen Erscheinungsformen**

Die Autobahn A 61 ist vom Nord-Süd-Verkehr geprägt, der durch hohe Wochenendanteile und enorme Schwerverkehrsströme gekennzeichnet ist.

Die genauen Verkehrszahlen der einzelnen Streckenabschnitte (Analyse 2002) wurden der Verkehrsuntersuchung „Stufenweiser Ausbau der A 61 auf 3 Fahrstreifen“ vom Büro VERTEC (Juni 2003) entnommen.

AK Mutterstadt - AS Schifferstadt

Kfz-Verkehr, DTV 2002	=	47.617 Kfz/d
Schwerverkehr, DTV 2002	=	10.768 SV-Fz/d

AS Schifferstadt - Kreuz Speyer

Kfz-Verkehr, DTV 2002	=	44.281 Kfz/d
Schwerverkehr, DTV 2002	=	10.549 SV-Fz/d

Kreuz Speyer - Landesgrenze

Kfz-Verkehr, DTV 2002	=	51.285 Kfz/d
Schwerverkehr, DTV 2002	=	10.972 SV-Fz/d

Die Zunahme der Verkehrsmengen in den zurückliegenden Jahren hat dazu geführt, dass auch die Rastanlagen Dannstadt-West und Dannstadt-Ost sowie die Rastplätze Birkenschlag, Nachtweide, Spitzenrheinhof und Binshof vermehrt überlastet sind. Aufgrund des hohen LKW-Anteils am Gesamtverkehr ist im Besonderen ein zusätzlicher Bedarf an LKW-Stellplätzen erkennbar.

Im Bereich des Speyerer Kreuzes liegen in unmittelbarer Nähe links und rechts der Autobahn A 61 Wohngebiete. Trotz einer bereits vorhandenen Lärmschutzwand (h = 2,00 m) werden hier weitere Lärmschutzmaßnahmen gefordert.

Gemessen an der Verkehrsbelastung wird das Unfallgeschehen, auf dem hier betrachteten Abschnitt B, als unauffällig bezeichnet. Die Unfallkennzahlen liegen unterhalb der Landesmittelwerte für Autobahnen.

### **2.3. Raumordnerische Entwicklungsziele**

Im Landesentwicklungsprogramm Rheinland-Pfalz hat die bestehende Autobahn A 61 die Funktion einer großräumigen Verbindung.

Änderungen und Ergänzungen in Bezug auf das Wegenetz und die Anschlussstellen sind nicht vorgesehen. Weil der geplante Anbau des dritten Fahrstreifen (je Seite 3,00 m) durchgehend symmetrisch erfolgt, kommt es auch nicht zu einer Änderung in der vorhandenen Linienführung.

Das heißt, die A 61 steht nach wie vor mit den Zielen und Grundsätzen der Raumordnung und Landesplanung in Einklang. Durch die Erweiterung der A 61 auf 6 Fahrstreifen wird die Leistungsfähigkeit verbessert und dadurch die eigentliche Funktion einer großräumigen Verbindung noch verstärkt.

### **2.4. Anforderungen an die straßenbauliche Infrastruktur**

Nach der vom Ing. Büro VERTEC erstellten Verkehrsprognose für das Prognosejahr 2020 sind auf den einzelnen Streckenabschnitten der A 61 folgende Verkehrsmengen zu erwarten.

AK Mutterstadt - AS Schifferstadt

Kfz-Verkehr, DTV 2020	=	59.522 Kfz/d
Schwerverkehr, DTV 2020	=	13.462 SV-Fz/d (23 %)

AS-Schifferstadt - Kreuz Speyer

Kfz-Verkehr, DTV 2020	=	55.352 Kfz/d
Schwerverkehr, DTV 2020	=	13.187 SV-Fz/d (24 %)

Kreuz Speyer - Landesgrenze

Kfz-Verkehr, DTV 2020	=	63.108 Kfz/d
Schwerverkehr, DTV 2020	=	13.717 SV-Fz/d (22 %)

Durch den geplanten Ausbau auf 6 Fahrstreifen kann die Verkehrsqualität infolge der Kapazitätserweiterung deutlich verbessert werden. Im einzelnen werden folgende Wirkungen hinsichtlich der straßenbaulichen Infrastruktur erwartet:

- Verbesserung der Leistungsfähigkeit und des Verkehrsflusses
- Erhöhung der Verkehrssicherheit
- Rückgang der Unfälle im Längsverkehr
- Einsparung von Zeit und Betriebskosten

Mit der Erweiterung der Rastanlagen Dannstadt-Ost und Dannstadt-West sowie der Rastplätze Binshof und Spitzenrheinhof erfolgt zudem noch eine spürbare Entlastung der angespannten Parkraumsituation. Die zuvor genannte Erweiterung wird, unabhängig vom 6-streifigen Ausbau der A 61, vom Autobahnamt Montabaur geplant.

## **2.5. Verringerung bestehender Umweltbeeinträchtigungen**

Eine den neuen Verhältnissen und den prognostizierten Verkehrszahlen angepasste Lärmschutzwand bei Speyer trägt dazu bei, den Verkehrslärm in den angrenzenden Wohngebieten deutlich zu reduzieren. Bezüglich der Luftschadstoffe werden für das Prognosejahr 2020 ebenfalls deutlich geringere Immissionswerte erwartet.

### 3. Zweckmäßigkeit der Baumaßnahme

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie wurde bereits überlegt, ob der Anbau der dritten Fahrstreifen symmetrisch oder asymmetrisch erfolgen soll. Bei einem asymmetrischen Querschnitt müssten die Überführungsbauwerke abgerissen und neu erstellt werden. Aus wirtschaftlichen und bautechnischen Gründen wurde darum festgelegt, dass der Anbau symmetrisch (je Seite 3,00 m) erfolgen soll.

Dies hat auch den Vorteil, dass die vorhandene Linienführung der A 61 nicht verändert wird.

#### 3.1. Trassenbeschreibung

Der nachfolgend beschriebene und in den Plänen dargestellte Abschnitt B der A 61 beginnt südlich des AK Mutterstadt und endet an der Landesgrenze Rheinland-Pfalz / Baden-Württemberg. Die Länge des Abschnitts B beträgt 17,274 km.

Der bestehende Trassenverlauf bzw. der Charakter der Trasse wird nachfolgend anhand der vorhandenen Merkmalen und Besonderheiten stichpunktartig dargestellt.

km 364 + 800

Beginn Abschnitt B

km 364 + 800 - 371 + 200

auf 6,4 km Länge landwirtschaftliche Nutzflächen links und rechts der Trasse

km 367 + 300

Tank- und Rastanlage Dannstadt-West und Dannstadt-Ost

km 369 + 500	AS Schifferstadt, L 532
km 371 + 200 - 378 + 000	auf 6,8 km Länge Verlauf durch forstwirtschaftliche Flächen
km 375 + 000	Rastplätze Nachtweide und Birken-schlag
km 378 + 500	Wohngebiet der Stadt Speyer links und rechts der Autobahn
km 380 + 400	Rastplätze Binshof und Spitzenrheinhof
km 382 + 074	Ende Abschnitt B, Rheinbrücke

### **3.2. Kurze Charakterisierung von Natur und Landschaft im Untersuchungsraum**

#### **Landschaft**

Der Planungsraum erstreckt sich zwischen dem Floßbach bei Dannstadt im Norden und dem Rhein bei Speyer im Südosten. Naturräumlich ist der Planungsraum dem Vorderpfälzischen Tiefland und der Nördlichen Oberrhein-Niederung zuzuordnen.

Im Abschnitt zwischen Floßbach und K 30 westlich Schifferstadt quert die BAB A 61 die hoch transparente Ebene der Frankenthaler Terrasse (östlich der L 454) und die waldfreie Ebene der Böhler Lössplatte (westlich der L 454), deren Landschaftsbild von ausgeräumten Ackerfluren und Gemü-

sefeldern bestimmt wird. Zwischen dem Floßbach und der AS Schifferstadt verläuft die BAB A 61 in flacher Dammlage, während sie im Abschnitt zwischen der AS Schifferstadt und dem Wieselgraben südlich der K 30 aufgrund der Überquerung zweier Bahnstrecken in hoher Dammlage geführt wird. Die Dammböschungen weisen hier eine Gehölzbestockung auf.

Gliedernde und belebende Elemente in Autobahnnähe stellen lückige Gehölzreihen entlang von Floßbach und Scheidgraben und an den wenigen Abgrabungsgewässern, einige jüngere Feldgehölze sowie die Böschungsgehölze der Autobahn selbst dar. In größerer Entfernung bilden Baumreihen, Feldgehölze und Waldbestände - vielfach handelt es sich um alte Pappelbestände - eine Kulisse, die auf mittlere bis weite Distanz die visuelle Dominanz der Autobahn nach Osten hin mindern bzw. diese verschatten. Im Westen bilden die bewaldeten Höhen des Pfälzer Waldes eine mächtige Dominante, in die sich die Autobahn dort, wo das grüne Band der Böschungsgehölze nicht zu lückig ist, aus mittlerer Entfernung visuell nahtlos einfügt.

Aufgrund der ausgeglichenen Topographie und der nur grob gerasterten Strukturierung des Landschaftsbildes sind Verluste gliedernder und sichtsverschattender Vegetation in geringer bis mittlerer Entfernung deutlich wahrnehmbar.

Südlich des Wieselgrabens schließt sich an die zuvor beschriebenen Offenlandbereiche auf dem Speyerbachschwemmkegel das große zusammenhängende Waldgebiet des Schifferstädter und Speyerer Stadtwaldes bzw. des Böhler Waldes an, das von der BAB A 61 in west-östlicher Richtung bis zum Kreuz Speyer gequert wird. In diesem Bereich herrscht keinerlei Transparenz. Einsehbar sind von den Autobahnüberführungen und den  $\pm$  niveaufrei parallel zur Autobahn geführten Wegen aus lediglich lichte Waldrandbereiche, die an die Autobahn angrenzen.

Östlich des Kreuzes Speyer quert die BAB A 61 die nördlichen Stadtteile von Speyer. Sie wird im Siedlungsbereich von Kleingärten und Sportanlagen begleitet, um anschließend in die Rheinniederung überzugehen. Prägende Landschaftselemente sind neben einigen Geländekanten eine Vielzahl von Kiesabbauseen zu beiden Seiten der Autobahn.

Das hauptsächlich ackerbaulich genutzte Offenland ist weithin einsehbar. Auf mittlere und weite Entfernung sind die Kulissen der Ufergehölze des Rheines, der Auwaldreste sowie die Silhouetten des Pfälzer Waldes und des Odenwaldes visuell wirksam.

### **Boden**

Im Norden des Planungsraumes hat sich bei mittleren Grundwasserständen um 120 cm vorherrschend Auengley-Brauner Auenboden aus Ablagerungen des Rehbaches gebildet. Die Böden weisen eine hohe potenzielle Ertragsfähigkeit auf.

Als Folge des seit Jahrhunderten intensiv betriebenen Ackerbaus treten weit verbreitet tiefgründige Kolluvien auf.

Zwischen Wiesengraben und Rehbach bildet Löss das Ausgangsmaterial Brauner Tschernoseme, die durch Tiefgründigkeit und hohe natürliche Ertragsfähigkeit gekennzeichnet sind.

Die Böden des Speyerbach-Schwemmfächers, der sich im Planungsraum bis zum Autobahnkreuz Speyer erstreckt, sind trotz der kulturbedingten großräumigen Grundwasserabsenkung überwiegend durch Grundwasserschwankungen geprägt. Die Ausgangsmaterialien des Schwemmfächers sind von Flug- und Schwemmsanden bedeckt. Aus den Flugsanden konnten sich mittel- bis tiefgründige Braunerden mit unterschiedlichem Podsolierungsgrad entwickeln.

Diese Böden sind im Südosten des Planungsraumes in Richtung Speyer verstärkt vertreten. Im Bereich der Niederungen der zahlreichen Bäche und Gräben findet man Gleye mit Flurabständen des Grundwassers von ganzjährig weniger als 1,5 m. Die Standorte werden vorherrschend forstwirtschaftlich, seltener auch als Grünland genutzt.

Östlich von Speyer haben sich aus geringmächtigen Flug-/Schwemmsanden Parabraunerden gebildet. Die mittel- bis tiefgründigen Böden unterliegen einer ackerbaulichen Nutzung.

Innerhalb der Rheinniederung sind bei stark schwankendem Grundwasserspiegel überwiegend Auenböden mit einer hohen potenzielle Ertragsfähigkeit ausgebildet. Nur die Böden rheinseitig des Deiches sind noch auendynamischen Prozessen ausgesetzt.

Künstlich veränderte und überprägte Böden liegen im Bereich der Park- und Rastanlagen, der Siedlungen, Verkehrsflächen, Deponien und Abgrabungen vor.

Die Bodentypen des Planungsraumes sind überwiegend durch eine hohe Wasserdurchlässigkeit gekennzeichnet. Ihr Filtervermögen für Schadstoffe ist aufgrund der hohen Wasserdurchlässigkeit gering.

Vorbelastungen der unversiegelten Böden im Planungsraum bestehen hauptsächlich durch die intensive landwirtschaftliche Nutzung, Veränderungen des Wasserhaushaltes und verkehrsbedingte Schadstoffimmissionen der BAB A 61.

## **Wasser**

### *Grundwasser*

Die oftmals von Auenlehmen überlagerten Kiese und Sande des Planungsraumes weisen ein großes nutzbares Porenvolumen und damit die Eignung für eine umfangreiche Trinkwassergewinnung auf.

Durch die über weite Strecken verbreiteten Ton- und Schlufflagen besteht häufig eine hydraulische Trennung des Grundwasserkörpers, so dass regional oder lokal mehrere Grundwasserstockwerke vorhanden sind.

Innerhalb des Planungsraumes sind die Wasserschutzgebiete Schifferstadt-Mutterstadt (Zone III) und Speyer Nord (Zone II und III) ausgewiesen.

Für das Grundwasser bestehen Vorbelastungen in Form von Schadstoffeinträgen durch intensive landwirtschaftliche Nutzung (Acker- und Gemüsebau), Siedlung und Verkehr. Die Intensität der Vorbelastung des Grundwassers wird durch die Mächtigkeit und Durchlässigkeit der Deckschichten/den Grundwasserflurabstand bestimmt.

Der Planungsraum tangiert Teile der Überschwemmungsgebiete des Floßbaches und seiner Nebengewässer sowie des Rheins. Aufgrund der relativen Rheinnähe und der flachen Topographie sind die Überschwemmungsgebiete ausgedehnt, das Rheinhochwasser kann sich über die Nebengewässer bis tief in das Deichhinterland ausbreiten.

### *Oberflächenwasser*

Im Planungsgebiet befinden sich zahlreiche Fließgewässer sowie Teiche, Weiher und Seen. Als natürliche Gewässer im Sinne des § 3 (3) Landeswassergesetz RLP werden Rhein, Floßbach, Steinbach, Rehbach und Ranschgraben eingestuft.

Wesentliches Kriterium zur Beurteilung der Vorbelastung der Fließgewässer im Planungsraum ist die Gewässergüte. Nach der Gewässergütekarte Rheinland-Pfalz werden die Fließgewässer wie folgt eingestuft:

- Steinbach – kritisch belastet
- Rhein, Ranschgraben, Rehbach – mäßig belastet.

Weitere Vorbelastungen ergeben sich im Planungsraum durch:

- die z.T. naturferne Gewässergestaltung,
- die bis unmittelbar an die Gewässer grenzenden Intensivnutzungen (Eintrag von Düngern und Bioziden),
- die Freizeitnutzung einiger Stillgewässer,
- die insbesondere im Bereich der BAB A 61 vorhandenen Gewässererschneidungen/-verrohrungen,
- die Gewässerbelastungen durch Einleitungen von Oberflächenwasser aus dem Straßenraum.

### **Tiere und Pflanzen**

Der überwiegend landwirtschaftlich genutzte Norden des Planungsraumes zwischen AK Mutterstadt und Schifferstädter Stadtwald bzw. Böhl-Iggelheimer Wald zeichnet sich durch überwiegend geringwertige Biotope aus. Lediglich einige Gewässer wie das naturnah entwickelte Regenrückhaltebecken nahe der Tank- und Rastanlage Dannstadt sowie der obere, mittlere und untere Wiesengraben besitzen für den Arten- und Biotopschutz eine hohe Bedeutung.

Das große, zusammenhängende Waldgebiet (Schifferstädter Stadtwald, Speyerer Stadtwald, Böhl-Iggelheimer Wald) des Planungsraumes wird überwiegend von Laub-, Misch- und Nadelforsten unterschiedlichen Alters aufgebaut. Wertvoll sind hier die Niederung des Rehbaches mit angrenzenden Erlenbruch- und Buchenwäldern, Feuchtwiesen und -gebüsch, Erlenbruchwald und Großseggenrieder entlang des Neugrabens, die

Stromtalwiesen, der Ranschgraben mit Buchenwald, der Weiher mit Röhricht südwestlich von Schifferstadt sowie Eichenmischwälder und Feuchtwälder.

Hoch- und sehr hochwertige Biotope im Abschnitt des Planungsraumes zwischen dem Waldgebiet und dem Rhein stellen Feuchtgebüsche und Flussauenwälder dar. Auch der Angelhofer Altrhein und ein Stillgewässer am Rhein wurden als hoch bedeutsam eingestuft.

Zu den Vorbelastungen, die die Leistungsfähigkeit des Naturhaushaltes einschränken, gehören in erster Linie die intensive landwirtschaftliche Nutzung sowie die vorhandene A 61 mit den von ihr ausgehenden Vorbelastungen (Schadstoffemission, Lärm, Zerschneidungswirkung, Barriereeffekt, Kollisionsgefahr). Im Zusammenhang mit dem geplanten 6-streifigen Ausbau der A 61 wurden im Jahr 2003 eine Brutvogelkartierung sowie eine Sonderuntersuchung von Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie durchgeführt. Hierzu wurde ein Avifaunistisches Gutachten erstellt.

Zudem wurde das Biotopkataster Rheinland-Pfalz ausgewertet. Demnach leben in den bewaldeten Abschnitten des Planungsraumes zahlreiche bestandsbedrohte Arten im unmittelbaren und mittelbaren Umfeld der A 61.

## **Menschen**

### *Wohn- und Wohnumfeldfunktion*

Im Planungsraum liegt das nördliche Stadtgebiet von Speyer im Einflussbereich der BAB A 61. Der Immissionsschutz der Siedlungsbereiche wird heute durch eine Lärmschutzwand gewährleistet.

Die in Dammlage verlaufende BAB A 61 mit ihrer Trennwirkung und visuellen Präsenz ist als Vorbelastung zu werten.

### *Erholungs- und Freizeitfunktion*

Eine Erholungsnutzung findet im Abschnitt zwischen Floßbach und K 30 in erster Linie im Bereich der Abgrabungsgewässer statt, die zum einen als Angelgewässer genutzt werden, z.T. aber auch von weiteren, der Freizeit- bzw. Wochenendnutzung dienenden Grundstücken gesäumt sind. Nahe der Tank- und Rastanlage Dannstadt-Ost befindet sich ein Sportflugplatz.

Das Wirtschaftswegenetz wird gelegentlich von Radfahrern und Reitern genutzt. Die autobahnparallelen Wirtschaftswege dienen jedoch nur abschnittsweise als Verbindungswege zu autobahnferneren Bereichen.

Das Waldgebiet ist von herausragender Bedeutung für die Erholung. Es ist durch Forstwege und Wanderparkplätze entlang der L 528 zwischen Böhl-Iggelheim und Speyer gut erschlossen und wird durch Fußgänger, Radfahrer, Reiter sowie für Pferdekutschfahrten häufig aufgesucht. Dabei werden die autobahnnahen Waldwege nach Möglichkeit gemieden. Die hohe Erholungseignung des Waldgebietes ist neben der guten Erschließung in der Strukturvielfalt der in Teilen naturnahen Bestände begründet.

Zwischen dem Rhein und seiner Niederterrasse östlich von Speyer liegt eine Vielzahl von Kiesabbauseen zu beiden Seiten der Autobahn, die heute überwiegend in Form von angrenzenden Wochenendhausgebieten, Parkplätzen und Rundwegen und wie auch die übrigen Bereiche der Rheinniederung für die Erholungsnutzung erschlossen sind.

Wesentlichen Vorbelastungen für die Erholungsfunktion sind:

- Verlärmung durch die Autobahn,
- Zerschneidung der Landschaft durch Autobahn und Bahnstrecken
- eine Reihe von Freileitungen im nördlichen Teil des Planungsraumes

- Strukturarmut in den landwirtschaftlichen Gemüse- und Ackerbaugebieten

### **Klima / Luft**

Das klimatisch begünstigte Nördliche Oberrhein-Tiefland zeichnet sich durch warme Sommer und milde Winter aus. Die Jahresmitteltemperatur liegt bei 9,8°C bei einem Januar-Temperaturmittel von 0,8°C und einem Juli-Temperaturmittel von 19,1°C. Während der Hauptwachstumszeit (Mai-Juli) liegen die Temperaturen bei 17°C. Die günstigen Temperaturverhältnisse haben eine lange Vegetationsperiode zur Folge.

Die mittlere Zahl der Eistage, das sind Tage mit einem Temperaturmaximum unter 0°C, liegt unter 20 Tagen. Die Zahl der Frosttage, d.h. Tage mit einem Temperaturminimum unter 0°C, beträgt weniger als 80.

Durch die Leelage des Pfälzer Waldes liegt der Jahresniederschlag bei lediglich 550-600 mm, davon rd. 40 % im Winterhalbjahr. Das Maximum der Niederschläge liegt in den Sommermonaten Juni bis August.

Im Planungsraum herrschen westliche bzw. südwestliche Winde vor.

Während in den offenen Kulturlandbereichen größere Tagesgänge von Temperatur und Luftfeuchte herrschen, wirken sich die Waldgebiete des Böhl-Iggelheimer Waldes, des Schifferstädter- und Speyerer Stadtwaldes ausgleichend auf die geländeklimatischen Parameter aus.

Durch die dichte Bebauung innerhalb des Stadtgebietes von Speyer kommt es zu stadtklimatischen Phänomenen, die in den Randbereichen von Speyer und den dörflichen Strukturen von Rinkenbergerhof nur abgeschwächt in Erscheinung treten.

### **Kulturgüter und sonstige Sachgüter**

Als Kulturgüter können die seitens des Landesamt für Denkmalpflege, Archäologische Denkmalpflege, Amt Speyer, zahlreich im engsten Umfeld der BAB A 61 dokumentierten Fundstellen von Bodendenkmälern angeführt werden. Es handelt sich dabei hauptsächlich um Grabhügel und Siedlungsstellen.

### **3.3. Beurteilung der Variante**

Im Rahmen der Machbarkeitsstudie, die 2002 durch den Vorhabensträger erstellt wurde, wurde ein landespflegerischer Beitrag erarbeitet, der unter Abschätzung der vom geplanten Ausbau der BAB A 61 von vier auf 6 Fahrstreifen ausgehenden Risiken den beidseitigen symmetrischen Ausbau als die ökologisch verträglichste Lösung wertet.

Im Rahmen der Erarbeitung des Landschaftspflegerischen Begleitplanes unter Einbeziehung vorhandener Daten, einer eigenen Biototypenkartierung, einer Brutvogelkartierung und einer Sonderuntersuchung spezieller Arten der (Vogelschutzrichtlinie (VSRL) wurden keine Sachverhalte ermittelt, die gegen den beidseitigen symmetrischen Ausbau sprechen.

### **Natura 2000-Verträglichkeit**

Die BAB A 61 durchquert, verschiedene nach europäischem Naturschutzrecht gemeldete Schutzgebiete.

Für diese Schutzgebiete wurden gesonderte Verträglichkeitsprüfungen durchgeführt. Diese kommen zu dem Ergebnis, dass es durch den sechs-

streifigen Ausbau zu keinen erheblichen Beeinträchtigungen der Erhaltungsziele der betroffenen Schutzgebiete kommt.

### **Flächenbedarf**

Die baubedingte Inanspruchnahme von Autobahnböschungen und sonstiger Flächen im Seitenraum, z. B. für Entwässerungsanlagen, beträgt 40,87 ha. Diese befinden sich größtenteils im Eigentum des Bundes.

Die anlagebedingte Bodeninanspruchnahme durch Neuversiegelung beträgt insgesamt 10,19 ha.

### **Menschen**

Betriebsbedingt kommt es zu Beeinträchtigungen der Wohnungsnutzung durch Lärm- und Abgasimmissionen hauptsächlich im Bereich von Speyer. Die erforderliche Erhöhung und Verlängerung der vorhandenen Lärmschutzwände wird neben der Verringerung der Lärmimmissionen zu einer Veränderung des Wohnumfeldes führen. Im an die BAB A 61 angrenzenden Siedlungsbereich von Speyer besteht zusätzlich ebenso wie im Bereich Adoniströschenhof, Falkenhof, und Rinkenbergerhof, Spitzenrheinhof und Binsfeld ein Anspruch auf passive Lärmschutzmaßnahmen.

### **Tiere und Pflanzen**

Die dauerhaften bau-/anlagebedingten Beseitigungen (z.T. schutzbedürftiger) ökologisch bedeutsamer Biotope, Arten und/oder ihrer funktionalen Verflechtungen durch Versiegelung, Befestigung von Oberflächen, Ablagerungen und zusätzliche Verrohrung von Fließgewässerabschnitten können mit Beeinträchtigungen der Schutzgüter Tiere und Pflanzen verbunden sein.

Durch die Neuversiegelung (Fahrbahn, Bankett und Bauwerke) gehen ca. 10,2 ha Biotope verloren.

Durch weitere bau- und anlagebedingte Flächeninanspruchnahmen (Böschungen, Entwässerungsmulden, Baufelder) gehen Biotope in einem Umfang von ca. 30,68 ha verloren.

Als konfliktträchtig erweisen sich im Planungsabschnitt die Querungen der Fließgewässer, für die im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der BAB A 61 anlagebedingt eine Verlängerung der Verrohrung erforderlich wird. Rehbach und Ranschgraben stellen jeweils auf der Südseite der BAB A 61 nach § 28 LNatSchG besonders geschützte Lebensräume dar. Die genannten Gewässer sowie Floßbach und Steinbach/Muldergraben gelten als Biotoptypen gemäß „Roter Liste der bestandsgefährdeten Biotoptypen Rheinland-Pfalz“. Floßbach, Rehbach und Ranschgraben sind darüber hinaus in der Biotopkartierung Rheinland-Pfalz erfasst.

Biotope der Gewässerniederungen von Rehbach, Ranschgraben und Floßbach sind zudem als in der Planung Vernetzter Biotopsysteme (VBS) enthaltene Flächen durch die Ausbaumaßnahme betroffen. Weitere Eingriffe durch die Verlängerung von Durchlassbauwerken finden an zwei Gräben statt.

Zu Eingriffen in Wälder und Waldrandbereiche unterschiedlicher Strukturierung und Ausprägung kommt es durch die Neuanlage der BAB-Böschungen und die Verlegung eines Wirtschaftsweges, durch die Neuanlage von Stützwänden, durch den Eingriff in die Ranschgrabenaue, durch die Verbreiterung eines Waldweges, durch die Anlage von Straßenbegleitflächen und Entwässerungsmulden, durch den Anbau einer Unterführung und die Verbreiterung eines Wirtschaftsweges. Biotope des Waldgebietes des Speyerbachschwemmkegels sind in der Planung Vernetzter Biotopsysteme (VBS) enthalten.

Feldgehölze und Baumhecken der offenen Landschaft gehen im Bereich der Über- und Unterführung von Wirtschaftswegen und Straßen durch die Anlage von Stützwänden, durch die Neuanlage von Böschungen und durch die Anlage eines Überlaufbauwerkes eines Regenrückhaltebeckens verloren.

Es kommt ferner zum Verlust verschiedener Baumreihen und Einzelbäumen. Durch die Anlage von Regenrückhaltebecken, die Verlegung eines asphaltierten Weges und im Bereich einer Unterführung wird Grünland unterschiedlicher Ausprägung beansprucht.

Die Biotopfunktion von Wegen, Ackerflächen und Siedlungsgebieten ist in der Regel zu vernachlässigen. Lediglich der Verlust oder die nachhaltige Beeinträchtigung von Sandwegen und deren Seitenräumen als offene Sandflächen werden als Funktionsverlust gewertet.

Folgende Schutzgebiete sind direkt oder indirekt durch den 6-streifigen Ausbau der BAB A 61 betroffen:

- NSG „Haderwiese“ (auch FFH-Gebiet gemäß Verbandsliste),
- geplantes NSG „Schifferstädter Wald, Rehbachwiesen“,
- geplantes NSG „Speyerer Dünen, Bruchgraben“,
- LSG „Rehbach-Speyerbach“,
- LSG „Pfälzische Rheinaue“,
- FFH-Gebiet „Speyerer Wald, Hasslocher Wald und Schifferstädter Wiesen“,
- FFH-Gebiet „Rheinniederung Speyer - Ludwigshafen“,
  
- VSG „Speyerer Wald, Nonnenwald und Bauchauen zwischen Geinsheim und Hanhofen“,
- VSG „Otterstadter Altrhein und Angelhofer Altrhein inkl. Binsfeld“.

Die aktuell hohe Vorbelastung im Bereich des BAB A 61 hat bereits zu einer Anpassung der Artenzusammensetzung der hier vorkommenden Lebensgemeinschaften geführt bzw. lässt eine gewisse Störungstoleranz der hier lebenden Tierarten erwarten. Es kann davon ausgegangen werden, dass eine Zunahme der Verlärmung durch den Ausbau der Autobahn lediglich geringe Auswirkungen auf den aktuellen Tierbestand haben wird.

Die BAB A 61 stellt bereits derzeit eine unüberwindbare Barriere für weniger mobile, bodengebundene Arten dar. Allerdings wird der bereits bestehende Barriereeffekt der BAB A 61 durch den geplante Ausbau verstärkt. Der Schifferstädter/Speyerer Stadtwald ist auf Grund des Vorkommens von Arten gemeinschaftlichen Interesses in großen Teilen als Vogelschutzgebiet gemeldet worden. Die wertgebenden Arten Eisvogel, Schwarzspecht, Mittelspecht, Wendehals und Ziegenmelker konnten hier im Rahmen einer avifaunistischen Kartierung nachgewiesen werden. Eine durch den Autobahnausbau bedingte Gefährdung dieser Vogelarten entsteht nicht.

Die zusätzliche Belastung des BAB-nahen Bereiches durch Nährstoffanreicherung, die mit dem erhöhten Kfz-Aufkommen einhergeht, führt zu keiner erheblichen Neubeeinträchtigung der ohnehin nährstoffreichen Flächen.

Streng geschützte Pflanzenarten wurden im Planungsabschnitt nicht festgestellt. Bei den hier vorkommenden streng geschützten Tierarten handelt es sich um Kammmolch, Knoblauchkröte, Moorfrosch, Zauneidechse, Schwarzblauen Bläuling, Flussampfer-Dukatenfalter, Grünfüßige Teichralle, Kiebitz, Eisvogel, Mittelspecht, Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht, Uferschwalbe, Flussregenpfeifer, Mäusebussard, Turteltaube, Wendehals, Ziegenmelker und Waldohreule.

Streng geschützte Amphibien werden durch die geplante Baumaßnahme nicht beeinträchtigt. Ebenso bleibt der Lebensraum der Tagfalter erhalten.

Mit Ausnahme des Ziegenmelkers entsteht für die oben genannten Vogelarten durch den 6-streifigen Ausbau der BAB A 61 ebenfalls keine erhebliche Beeinträchtigung. Unter Berücksichtigung einer nur mäßigen Störsensibilität der Spechtarten und in ausreichendem Umfang vorhandener Ausweichhabitate ist von keinen erheblichen Auswirkungen auf die Größe der im Gebiet lebenden Teilpopulationen auszugehen. Eine Zunahme der Verlärmung nach Ausbau der BAB A 61 kann eine leichte Habitatverschiebung des Ziegenmelkers in die benachbarten lichten Kiefernwaldbestände zur Folge haben.

### **Boden**

Im Zuge des 6-streifigen Ausbaus der BAB A 61 kommt es durch den Anbau der dritten Fahrstreifen, die Verlegung einiger Wirtschaftswege im Bereich von Fließgewässerquerungen und die Versiegelung eines bisher unbefestigten Wirtschaftsweges zu einer Neuversiegelung von insgesamt ca. 10,0 ha. Darüber hinaus werden bau- und anlagebedingt bereits vorhandene Erd- und Graswege in Anspruch genommen, deren Bodenfunktionen nach Beendigung der Bauphase überwiegend wiederhergestellt werden. Natürlich gewachsener Boden wird in seiner Profildifferenzierung, seinem Gefüge etc. durch Umschichtung im Zuge der geplanten Baumaßnahme kaum zerstört.

### **Wasserhaushalt**

Durch die Neuversiegelung offener Bodenflächen werden die Versickerung von Niederschlagswasser sowie die Anreicherung des Grundwasservorrates reduziert und dadurch der Oberflächenabfluss erhöht.

Von den Bauwerken gehen im Ausbauabschnitt B der BAB A 61 nur in geringem Umfang dauerhafte Auswirkungen auf Grund- und Oberflächengewässer aus. Für die querenden Gewässer ist im Zuge der Verlängerung ihrer Durchlassbauwerke eine weitere Einschränkung der hier bereits einge-

schränkten Gewässerfunktion zu erwarten. Durch schonende Bauweise und ordnungsgemäße bauzeitliche Entwässerung können baubedingte Beeinträchtigungen der Fließgewässer weitgehend vermieden werden.

Die zwei bestehenden Wasserschutzgebiete werden von der Planung tangiert (siehe auch Abschnitt 5.2, Seite 42)

Im Zuge der Baumaßnahme ist nicht mit einem Anschneiden des Grundwassers zu rechnen. Beeinträchtigungen durch die Stauung oder Ableitung von Grundwasserströmen können daher ausgeschlossen werden.

Der 6-streifige Ausbau der BAB A 61 hat Einflüsse auf die Retentionsräume. Durch die Erweiterungsmaßnahme wird kein Retentionsraum im Überschwemmungsgebiet Floßbach und Nebengewässer in Anspruch genommen. In Retentionsräume der „Katastrophenretention westlich der BAB A 61“ und in den Retentionsraum Rheinvorland (siehe auch Abschnitt 4.5.) wird ebenfalls nur randlich im Bereich eingegriffen. Erhebliche Auswirkungen sind nicht zu erwarten.

Stillgewässer sind durch den 6-streifigen Ausbau der BAB A 61 nicht betroffen.

### **Klima/Luft**

Klimaveränderungen, die sich gesamtäumlich bemerkbar machen, sind durch den 6-streifigen Ausbau der BAB A 61 nicht zu erwarten. Die Inanspruchnahme von Kalt- und Frischluftentstehungsgebieten findet nur in einem geringen Umfang statt. Durch die Ausbaumaßnahme und den Anstieg des Kfz-Verkehrs kommt es zu einer Verlagerung der verkehrsbedingten Schadstoffbelastungsbänder.

### **Landschaftsbild und Erholung**

Der 6-streifige Ausbau der BAB A 61 führt zu einem Totalverlust der Böschungsvegetation, die derzeit erheblich zur landschaftlichen Einbindung der Trasse beiträgt. Mittelfristig erfolgt die Wiederherstellung der landschaftlichen Einbindung des Bauwerkes durch Neuanpflanzung von Gehölzen innerhalb ausreichend breiter Böschungen, sowie auf bundeseigenen Flächen im Nahbereich der Trasse.

Innerhalb des großflächigen geschlossenen Waldgebietes von Schifferstädter und Speyerer Stadtwald bzw. Böhler Wald werden die bauzeitlichen Inanspruchnahmen von Gehölzen zu keinen erheblichen visuellen Beeinträchtigungen führen.

Während der Bauzeit kommt es durch den Baustellenbetrieb im gesamten Planungsraum zu einer abschnittswisen Beeinträchtigung der Erholungseignung. Angesichts der bereits starken vorhandenen Verlärmung und der geringen Erholungsnutzung im Nahbereich der Autobahn wird die Beeinträchtigung der Erholungseignung durch betriebsbedingte Lärmimmissionen als nachrangig eingestuft.

### **Wechselwirkungen**

Wechselbeziehungen von besonderer Bedeutung zwischen den einzelnen Schutzgütern werden im Untersuchungsgebiet durch den Ausbau der BAB A 61 nicht gestört.

### **Kulturgüter und Sachgüter**

Die in Kap. 3.2 erwähnten archäologischen Bodendenkmäler im unmittelbaren Trassenbereich werden durch den Neuaufbau der Autobahnböschungen erneut überschüttet, im Einzelfall können durch zu errichtende Stützwände Fundstellen beeinträchtigt werden.

## 4. Technische Gestaltung der Baumaßnahme

### 4.1. Trassierung

Als großräumige Straßenverbindung außerhalb bebauter Gebiete ist die bestehende A 61 gemäß RAS-L in die Kategorie AI eingeordnet.

Im Zusammenhang mit der Auswertung der neuesten Überfliegungsdaten (2002) wurden für die bestehende Autobahn auch eine Achse und eine Gradiente rekonstruiert.

Mit dieser rekonstruierten Achse bzw. Gradiente wurden die Berechnungen und Zeichnungen für den Vorentwurf und die Planfeststellungsunterlagen erstellt. Aufgrund vorhandener Abweichungen in Teilbereichen zwischen Bestand und rekonstruierter Achse bzw. Gradiente ist es erforderlich, diese im Zuge der Ausführungsplanung zu präzisieren.

In dem hier vorliegenden Entwurf wurden folgende Trassierungselemente verwendet:

$$R_{\min} = 2.500 \text{ m}$$

$$A_{\min} = 1.200 \text{ m}$$

$$H_{k\min} = 32.500 \text{ m}$$

$$H_{k\max} = 300.000 \text{ m}$$

$$H_{w\min} = 45.000 \text{ m}$$

$$q_{\max} = q_{\min} = 2,5 \%$$

$$S_{\min} = 0,001 \%$$

$$S_{\max} = 1,20 \%$$

Auf der bestehenden Autobahn A 61 in Fahrtrichtung Frankenthal-Speyer wechselt bei km 373,0, in einer linksgekrümmten Kurve ( $R = -4.750 \text{ m}$ ), die Querneigung zur Kurvenaußenseite. Im Rahmen der Entwurfsbearbeitung wurde diskutiert, ob dieser Querneigungswechsel im Zuge des 6-streifigen Ausbaus beibehalten wird, oder geändert werden sollte. Eine Änderung der vorhandenen Querneigung zur Kurveninnenseite müsste auf einem ca. 4 km langen Streckenabschnitt durchgeführt werden und würde dann erhebliche Mehrkosten verursachen. Entscheidend aber, für die Beibehaltung der Querneigung zur Kurvenaußenseite, ist eine Unfallauswertung mit dem Ergebnis, dass das Unfallgeschehen im überprüften Streckenabschnitt als unauffällig bezeichnet werden kann.

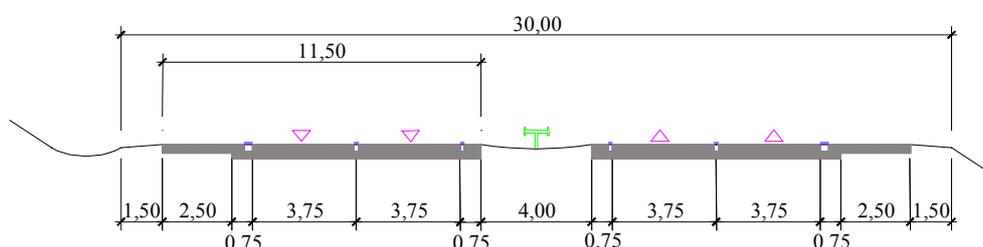
Wegen der allgemeinen Erhöhung der vorhandenen Querneigung ( $q = 2 \%$ ) auf die heutige Mindestquerneigung ( $q = 2,5 \%$ ) wurde bei dem o. g. Querneigungswechsel auch die vorhandene Verwindungslänge von  $2 \times 75 \text{ m}$  auf  $2 \times 100 \text{ m}$  erhöht.

## 4.2. Querschnitte

### 4.2.1. vorhandener Querschnitt

Die Autobahn A 61 wurde in dem hier betrachteten Abschnitt B mit dem Regelquerschnitt RQ-30 (je Fahrtrichtung 2 Fahrstreifen + Standstreifen) gebaut.

#### REGELQUERSCHNITT RQ 30,0 (Bestand)



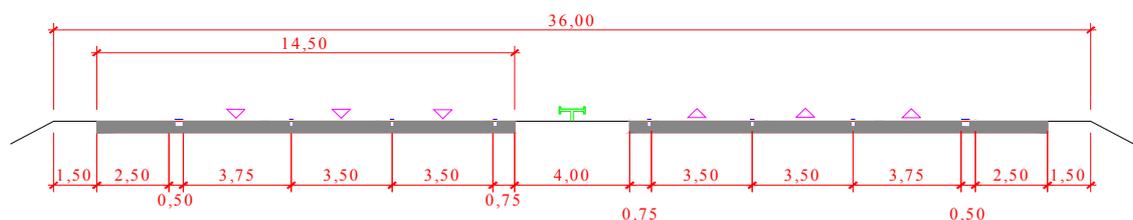
Der vorhandene Deckenaufbau der A 61 ist aus dem Regelquerschnitt (Anlage 6, M. 1 : 50) ersichtlich. Zusätzlich wurden im Laufe der Jahre bei Sanierungsarbeiten mehrere Dünnschichtbeläge auf die Fahrbahn aufgetragen. Die Regelquerneigung der bestehenden Autobahn beträgt  $q = 2 \%$ .

#### 4.2.2. geplanter Querschnitt

##### Fahrbahn

Für den Ausbau der A 61 auf 6 Fahrstreifen wäre, gemäß der zur Zeit gültigen Richtlinie RAS-Q 96, der Regelquerschnitt RQ 35,5 (mit 3,50 m breitem Mittelstreifen) vorzusehen. Weil aber der vorhandene Querschnitt bereits einen Mittelstreifen von 4,00 m Breite hat und ein Anbau nach innen wenig sinnvoll erscheint, wurde für den Ausbau der A 61 der Sonderquerschnitt SQ 36,0 gewählt (RQ 35,5 mit 4,00 m breitem Mittelstreifen).

#### SONDERQUERSCHNITT SQ 36,0



Des Weiteren wurde festgelegt, dass im Zuge des Fahrstreifenanbaus bzw. der Sanierung der vorhandenen Fahrbahn die bestehende Querneigung von  $q = 2 \%$  auf die heutige Mindestquerneigung

von  $q = 2,5 \%$  erhöht wird. Ebenso wurde, entsprechend der verkehrlichen Beanspruchung, der Autobahn A 61 die Bauklasse SV zugeordnet. Darüber hinaus wurde festgelegt dass aus schalltechnischen Gründen eine lärmindernde Straßenoberfläche mit einem Korrekturwert von  $-2 \text{ dB(A)}$  zum Einsatz gelangen soll.

### **Böschung**

Die bestehende Autobahn A61 führt im Abschnitt B zunächst durch intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen und in ihrem weiteren Verlauf ist die Trasse eingebettet in eine Vielzahl von Schutzgebieten wie LSG, NSG, FFH, VSG, WSG und verschiedene Retentionsräume. Bei der nun hier vorliegenden Entwurfsplanung zum Ausbau der A 61 auf 6 Fahrstreifen wurde gezielt darauf geachtet, erforderliche bauliche Eingriffe in die zuvor genannten Schutzgebiete und Retentionsräume zu minimieren beziehungsweise je nach Möglichkeit ganz zu vermeiden. Um diese Ziele zu erreichen wurden planerisch folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Böschungsneigung neu 1:1,5
- Verzicht auf Böschungsausrundung
- Reduzierung der Muldenbreite, in Teilbereichen
- Stützmauer am Bankettaußenrand,  $h=0,80 \text{ m}$ , in Teilbereichen, (siehe Detail, Anlage 6)

#### **4.2.3. Querschnitt Wirtschaftswege**

Die neu zu bauenden Wirtschaftswege bzw. Forstwege werden in unbefestigter Form ausgeführt und erhalten folgenden Querschnitt:

Fahrbahn	=	3,00 m
<u>Bankette 2 x 0,50</u>	=	<u>1,00 m</u>
<u>Kronenbreite</u>	=	<u>4,00 m</u>

(siehe Detail, Anlage 6)

Vorhandene Wirtschaftswege, die aufgrund der Baumaßnahme in Teilabschnitten verlegt werden müssen, erhalten den gleichen Fahrbahnoberbau und die gleiche Fahrbahnbreite wie der vorhandene Weg.

Weniger bedeutsame Wirtschaftswege werden als Grünwege mit 4,00 m Breite ausgeführt. Grünwege sind unbefestigte Erdwege, die bei geeigneter Witterung befahrbar sind.

#### **4.3. Kreuzungen, Einmündungen und Änderungen im Wegenetz**

In dem ca. 17 km langen Planungsabschnitt B weist die A 61 zwei Anschlussstellen auf.

- AS Schifferstadt, Bau-km 369+700, Lageplan L 6  
Anschluss der L 532
  
- Kreuz Speyer, Bau-km 377+900, Lageplan L 16  
Anschluss der B 9

Änderungen und Ergänzungen in Bezug auf das Wegenetz sind nicht vorgesehen.

Bedingt durch den Anbau des 3. Fahrstreifen an der durchgehenden Strecke müssen auch die Aus- und Einfädelstreifen im Bereich der Anschlussstellen um Fahrstreifenbreite nach außen verlegt werden und an die vor-

handenen Anschlussäste angepasst werden. Darüber hinaus wurden noch die Aus- und Einfädelstreifen auf der Westseite des Speyerer Kreuzes verlängert.

Im land- und forstwirtschaftlichen Wegenetz sind ebenfalls keine grundsätzlichen Änderungen vorgesehen.

#### **4.4. Baugrund / Erdarbeiten**

Die im Planungsraum anzutreffenden Böden des Quartärs setzen sich überwiegend aus fluviatilen Ablagerungen, bestehend aus Kiesen und Sanden sowie in den Bereichen der trassenquerenden Vorflutern mit breiigen bis weichen, teilweise organischen Böden zusammen. Abschnittsweise werden auch äolisch abgelagerte Lössböden (Schluffe) und Dünen (Fein- und Mittelsande) vorgefunden.

Die Bodenverhältnisse lassen aus erdbautechnischer Sicht keine besonderen Schwierigkeiten im Hinblick auf die Standsicherheit des Linienbauwerkes erwarten. Für die Wiederverwendung von Böden aus dem Abtrag als auch bei den feinkörnigen Böden der Dammaufstandsflächen sind Verbesserungen mit Bindemittel vorzusehen. Bodenaustauscharbeiten sind vornehmlich in Verlandungen der Niederungsbereiche „Obere und untere Wiesengraben“ und dem „Steinbach/Wiesengraben“ zu erwarten.

Grundwasser wird in etwa 2 m unter Gelände erwartet. In Nähe des Rheines ist der Grundwasserstand schwankend und maßgeblich vom Wasserstand des Rheines abhängig. In Teilabschnitten kann Grundwasser bis unmittelbar an der Geländeoberfläche anstehen.

Die Versickerungsfähigkeit der Böden ist unterschiedlich ausgeprägt. Im Abschnitt zwischen der L 530 und der Tank- und Rastanlage Dannstadt sowie zwischen der K 30, Iggelheimer Weg und der B 9 ist eine relativ gute Versickerungsfähigkeit zu erwarten. Zwischen der B 9 und dem Rhein sind nach Öffnen der geringmächtig ausgebildeten feinkörnigen Deckschichten in den darunter lagernden Kiesen ebenfalls gute Durchlässigkeiten zu erwarten. Die zwischen der Tank- und Rastanlage Dannstadt und dem Iggelheimer Weg anzutreffenden Lössen besitzen weniger gute Entwässerungseigenschaften.

Die bereits vorhandenen Erkenntnisse in Bezug auf

- anstehende Bodenverhältnisse
- Standsicherheit der Dämme
- Böschungssicherung
- Gründung der Bauwerke

sind im Rahmen der Ausführungsplanung durch ergänzende Bodenuntersuchungen, ggf. mit Hilfe eines geotechnischen Beraters, zu überprüfen bzw. zu vertiefen.

Die bestehende A 61 zwischen Mutterstadt und der Landesgrenze (Rhein) verläuft überwiegend in Dammlage. Die vorhandene Böschungsneigung ist flacher als 1:1,5 ausgebildet. Für die weitere Ausbauplanung wurde die Regel-Böschungsneigung von 1:1,5 angenommen und zusätzlich auf die Böschungsausrundung verzichtet.

Für den zukünftigen Ausbau der A61 auf 6 Fahrstreifen werden geeignete Erdmassen in einer Größenordnung von ca. 300.000 m<sup>3</sup> benötigt. Um einen zügigen Bauablauf zu gewährleisten wurden im Bereich der Anschlussstellen Schifferstadt (L6) und Speyer (L16) Deponieflächen aus-

gewiesen, die es ermöglichen bereits im Vorfeld der Baumaßnahme ca. 115.000 m<sup>3</sup> Erdmassen zwischen zu lagern.

An dieser Stelle soll noch darauf hingewiesen werden, dass im Trassenbereich der A61, zum Teil sogar in unmittelbarer Trassennähe, 14 archäologische Fundstellen bekannt sind. Die einzelnen Fundstellen sind in der Anlage 12 (Seite 7) beschrieben sowie in den Bestands- und Konfliktplänen (Anlage 12.1.2) dargestellt.

Die Flächen aus dem Altlastenkataster sind ebenfalls in den Bestands- und Konfliktplänen (Anlage 12.1.2) dargestellt.

#### **4.5. Entwässerung**

Auf dem ca. 17 km langen Planungsabschnitt B, von Mutterstadt bis zur Landesgrenze, sind für die Entwässerung der Fahrbahn beziehungsweise für den Ausgleich der Wasserführung nach den §§ 61 und 62 LWG verschiedene wasserwirtschaftliche Maßnahmen vorgesehen.

- über die Böschung breitflächig ins Gelände
- Muldenversickerung am Böschungsfuß
- Mulden-Rigolen-Element am Böschungsfuß
- wasserführende Mulden
- Kanal im Mittelstreifen bzw. Trennstreifen
- Versickerungsbecken mit Absetz- und Vorklärbecken
- direkte Einleitung in vorh. Gräben bzw. Vorfluter

In welchen Bereichen und in welchem Umfang die verschiedenen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen zur Anwendung gelangen ist aus der wasserrechtlichen Untersuchung (Anlage 13) ersichtlich.

Die vorhandenen Retentionsräume im Bereich der Autobahn A 61

- Überschwemmungsgebiet Floßbach und Nebengewässer
- Katastrophenretention westlich der A 61
- Retentionsraum Rheinvorland

werden durch den geplanten Anbau geringfügig in Anspruch genommen. Der Umfang und der Ausgleich für den beanspruchten Retentionsraum sind ebenfalls aus der Anlage 13 ersichtlich.

#### **4.6. Ingenieurbauwerke**

Innerhalb des Streckenabschnitts B, zwischen dem AK Mutterstadt (Bau-km 364 + 800) und der Landesgrenze Baden Württemberg / Rheinland-Pfalz wurden in den Jahren 1968 bis 1973 insgesamt 29 Brückenbauwerke gebaut. Die Gesamtzahl teilt sich auf in

- Rheinbrücke
- Rheinvorlandbrücke
- 8 Überführungsbauwerke und
- 19 Unterführungsbauwerke.

Die vorhandenen und geplanten technischen Daten der einzelnen Bauwerke sind aus den Bauwerksbeschreibungen in den Lageplänen (Anlage 7) und Höhenplänen (Anlage 8) ersichtlich.

#### **Unterführungsbauwerke**

Im Zuge der 6-streifigen Ausbaumaßnahme müssen 16 der 19 Unterführungsbauwerke jeweils auf beiden Seiten angebaut werden.

Unabhängig von der geplanten Verbreiterung ist vorgesehen, bei allen Unterführungsbauwerken den Fahrbahnbelag, die Kappen, die Randfugen vor den Kappen, die Geländer und die Abdichtung zu erneuern. Damit einhergehend sollten dann auch die vorhandenen Bauwerkslager, welche durch die Verbreiterungen ergänzt werden müssen, untersucht und je nach Bedarf erneuert werden.

Dies bedeutet, dass die üblichen Mängel und Schäden an den Bauwerken, welche im Laufe der Jahre entstanden sind, im Zuge dieser Ausbaumaßnahme weitestgehend beseitigt werden.

Im Rahmen des Projektes „Hochwasserretention westlich der A 61“ wurde an den Bauwerken

- BW 6616 556, Unterführung Rehbach und
- BW 6616 560, Unterführung Ranschgraben

Stützmauern angebaut und eine entsprechende Zuwegung hergestellt. Diese baulichen Anlagen ermöglichen es im Katastrophenfall beide Bäche auf ein bestimmtes Stauniveau zu verfüllen. Im Zuge des sechsstreifigen Ausbaus der A 61 sind diese baulichen Anlagen, in Absprache mit dem Gewässerzweckverband Rehbach-Speyerbach, entsprechend der Anbaubreite (3,00 m) zu verlegen.

Die Autobahn A61 führt östlich der Anschlußstelle Speyer durch ein Wohngebiet der Stadt Speyer. Die in diesem Bereich vorhandenen Bauwerke erhalten zum Teil erstmalig eine Lärmschutzwand, bzw. es wird die vorhandene Lärmschutzwand durch eine höhere Lärmschutzwand ersetzt. Die betroffenen Bauwerke sowie die genaue Lage und Höhe der Lärmschutzwand sind in der Anlage 11 ersichtlich.

Im Planungsabschnitt B sind zudem 11 Rohrdurchlässe mit unterschiedlichem Durchmesser vorhanden. Ein Teil der Durchlässe sind zu verlängern und an die neue Böschung anzupassen.

### Überführungsbauwerke

Alle 8 Überführungsbauwerke haben eine lichte Weite von 46,00 m. Dies bedeutet, dass der geplante neue Querschnitt SQ 36,00, ohne Veränderungen an den Bauwerken selbst, zwischen den Widerlagern hindurchgeführt werden kann. Allerdings muss auf Grund des Fahrstreifenanbaus auf die Entwässerungsmulde im Bauwerksbereich verzichtet werden. Darüber hinaus ist bei den meisten Überführungsbauwerken eine Stützwand im Bereich der Böschungskegel erforderlich (siehe Detail, Anlage 6).

### Rheinbrücke und Rhein-Vorlandbrücke



Rheinbrücke bei Speyer

Die Landesgrenze Rheinland-Pfalz / Baden-Württemberg teilt die Rheinbrücke (Gesamtlänge = 456.0 m) planerisch in 2 Teile:

- Längenanteil Rheinland-Pfalz = 145,27 m, Planungsabschnitt B
- Längenanteil Baden-Württemberg = 310,73 m, Planungsabschnitt C

Im Bereich der Rheinbrücke und der Rhein-Vorlandbrücke sind keine baulichen Veränderungen vorgesehen. Es werden lediglich Markierungsarbeiten für die 3. Fahrstreifen erforderlich.

Auf der Rheinbrücke und der Rhein-Vorlandbrücke beträgt die vorhandene Fahrbahnbreite je Fahrtrichtung 12,75 m. Bei einem Ausbau der A 61 auf 6 Fahrstreifen ist eine Fahrbahnbreite von 12,00 m je Richtung erforderlich. Der verbleibende Rest von 0,75 m reicht aber nicht mehr für einen Standstreifen aus, d.h. auf ca. 800 m Länge muss auf die Standstreifen verzichtet werden.

Die unter Punkt 4.2.2 angesprochene Erhöhung der vorhandenen Querneigung von  $q=2.0\%$  auf die heutige Mindestquerneigung von  $q=2,5\%$  wird im Bereich der Rheinbrücke und der Rhein-Vorlandbrücke aus technischen und wirtschaftlichen Gründen nicht umgesetzt.

Im Rahmen der Entwurfsaufstellung wurde angenommen, dass die Rheinbrücke und die Rhein-Vorlandbrücke mit 3 durchgängigen Fahrstreifen je Richtung belastet werden kann. Im Zuge der Ausführungsplanung muss jedoch für die zusätzliche Verkehrsbelastung ein statischer Nachweis erbracht werden.

#### **4.7. Straßenausstattung**

Die vorhandene Grundausrüstung mit Markierung, Leiteinrichtungen und Beschilderung wird den Richtlinien entsprechend abgeändert, erneuert oder ergänzt. Von den Richtlinien abweichende Maßnahmen sind in dem Planungsabschnitt B der A 61 nicht vorgesehen.

In dem hier vorliegenden Entwurf wurden Stahlschutzplanken als passive Schutzeinrichtungen im Mittelstreifen gewählt. Im Rahmen der Ausfüh-

rungsplanung soll dann letztendlich festgelegt werden ob Stahlschutzplan-  
ken oder Betonschutzwände zum Einsatz kommen.

#### **4.8. Besondere Anlagen**

Die Erweiterung der Rastanlagen Dannstadt-Ost und Dannstadt-West (km 367+300, Lageplan L 4) wird, unabhängig vom 6-streifigen Ausbau der A 61, in einem eigenen Planverfahren vom Autobahnamt Montabaur geplant.

Die Rastplätze Birkenschlag und Nachtweide (km 375+000, Lageplan L 13) werden nicht erweitert und auch nicht verändert.

Die Rastplätze Binshof und Spitzenrheinhof (km 380+400, Lageplan L 19) wurden in den Jahren 2005/2006 vom Autobahnamt Montabaur bereits modernisiert und die Anzahl der LKW-Stellplätze erhöht.

#### **4.9. Öffentliche Verkehrsanlagen**

Innerhalb des Streckenabschnitts B kreuzen folgende öffentliche Verkehrsanlagen die Autobahn A 61:

- Bau-km 369+944, Unterführung der DB
- Bau-km 370+167, Unterführung der DB
- Bau-km 376+132, Unterführung der DB
- Bau-km 382+074, Wasserschiffahrtsweg (Rhein)

#### **4.10. Leitungen**

Die derzeit bekannten öffentlichen Versorgungsleitungen, die innerhalb des Planungsabschnittes B, die Autobahn A 61 kreuzen beziehungsweise in wechselnden Abständen parallel zur Autobahn A 61 verlaufen, wurden in den Leitungsplänen (siehe Anlage 15.2) dargestellt und in dem Verzeichnis der Wege, Gewässer, Bauwerke und sonstige Anlagen (siehe Anlage 10) beschrieben.

Erforderliche Leitungsumlegungen und/oder Sicherungsmaßnahmen an vorhandenen Versorgungsleitungen sowie deren Kostentragung richten sich nach den bestehenden Verträgen beziehungsweise nach den gesetzlichen Bestimmungen. Die jeweiligen Versorgungsträger werden rechtzeitig vor Beginn der Bauarbeiten vom Baulastträger unterrichtet, so dass eine vorherige Abstimmung über die Durchführung der Arbeiten erfolgen kann.

### **5. Schutz-, Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen**

#### **5.1. Lärm und Schadstoffe**

##### **5.1.1. Lärmschutzmaßnahmen**

Nach § 1 Abs. 2 der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ist der Ausbau der A 61 auf 6 Fahrstreifen als wesentliche Änderung einer öffentlichen Straße zu betrachten. Bei der wesentlichen Änderung von Straßen ist nach § 2 Abs. 1 der 16 BImSchV sicherzustellen, daß durch Verkehrsgerausche die Immissionsgrenzwerte nach § 2 Abs. 1 BImSchV zum

Schutz der Nachbarschaft vor schädlichen Umwelteinwirkungen nicht überschritten werden. Dabei sind Tag- und Nachtwerte einzuhalten.

In der schalltechnischen Untersuchung (Anlage 11) wurden die zu erwartenden Einwirkungen der Verkehrsgeräusche ermittelt und bewertet. Die Ergebnisdaten basieren auf den Verkehrskennwerten der Prognose für das Jahr 2020. Untersucht wurden alle angrenzenden Siedlungsbereiche dahingehend, ob durch den Ausbau der A 61 Überschreitungen der geltenden Grenzwerte zu erwarten sind, aus denen sich Erfordernis und Anspruch auf Lärmschutzmaßnahmen ergibt.

Im Bereich der Gemarkung Speyer sind die größten Immissionskonflikte und Grenzwertüberschreitungen zu erwarten. Am „Rinkenbergerhof“, am „Rinkenberger Forsthaus“ im Stadtgebiet Speyer, im Wochenendhausgebiet „Binsfeld“ und im „Spitzenrheinhof“ wurden Grenzwertüberschreitungen ermittelt. Außerdem wurde an den Aussiedlerhöfen „Adoniströschenhof“ und „Falkenhof“ sowie am ehemaligen Bahnwärterhäuschen „Kleine Lann“ Überschreitungen der Grenzwerte festgestellt. Bei allen anderen an die Ausbaustrecke angrenzenden Gebieten liegen die Lärmimmissionen unterhalb der geltenden Grenzwerte.

Es wurde zunächst geprüft, inwieweit die Einhaltung der Grenzwerte in den betreffenden Gebieten durch aktive Schallschutzmaßnahmen möglich und sinnvoll ist.

Für die Gebiete „Adoniströschenhof“, „Falkenhof“, „Kleine Lann“, „Rinkenbergerhof“, „Rinkenberger Forsthaus“, „Spitzenrheinhof“ und „Wochenendhausgebiet Binsfeld“ stehen aktive Lärmschutzmaßnahmen außer Verhältnis zu passiven Maßnahmen, deshalb werden diese Wohngebäude passiv geschützt.

Im Bereich des Stadtgebietes Speyer sind viele Wohngebäude vom Verkehrslärm betroffen, so daß hier aktive Lärmschutzmaßnahmen sinnvoll

angeordnet werden können, deren Finanzierungsaufwand in ausgewogenem Verhältnis zur Schutzwirkung steht. Allerdings verbleiben auch bei Durchführung der aktiven Maßnahmen etliche Gebäude, bei denen die Grenzwerte nicht eingehalten werden können, sie sollen passiv geschützt werden. Sowohl am nördlichen als auch am südlichen Rand der A 61 sind im Bereich Speyer Lärmschutzwände mit einer Höhe von bis zu 6 m vorgesehen. Im Bereich der Anschlussstelle Speyer ist zudem auf der Südseite der A 61 eine Wand (500 m lang, 3 m hoch) geplant, sie schützt vornehmlich die südöstlich an die Anschlussstelle heranreichende Wohnbebauung. Für die Errichtung dieser Wand in der Anschlussstelle sind die Platzverhältnisse allerdings äußerst beengt. Es ist deshalb erforderlich, die bestehende Verteilerfahrbahn um 0,5 m zu verschmälern, sie wird dann nur noch eine Breite von 7,00 m haben. (siehe Detail, Anlage 6)

Sowohl die aktiven Lärmschutzmaßnahmen als auch die Gebäude mit Anspruch auf passiven Lärmschutz sind in den Lageplänen dargestellt.

### **5.1.2. Luftschadstoffe**

Für die hier geplante Maßnahme wurde ein Luftschadstoffgutachten erstellt. Darin wurde geprüft, ob die durch den Straßenverkehr verursachten Schadstoffemissionen unter Berücksichtigung der bereits vorhandenen Hintergrundbelastung zu Überschreitungen geltender Grenzwerte führen.

Das Gutachten beschreibt den derzeitigen Zustand für das Jahr 2005 (Analyse) und den Planfall mit Ausbau auf 6 Fahrstreifen für das Jahr 2020 (Prognose). Es wurden flächenhafte Berechnungen der Luftschadstoffemissionen durchgeführt und zusätzlich ausgewählte Untersuchungspunkte im Bereich straßennaher Wohnbebauung gesondert betrachtet.

Im Vergleich zur Analyse 2005 sind die im Planfall 2020 ermittelten Immissionen deutlich geringer. An den beurteilungsrelevanten Untersuchungspunkten straßennaher Wohnbebauung wird die lufthygienische Situation in der Prognose 2020 gegenüber der Analyse 2005 verbessert.

Aus lufthygienischer Sicht sind, bezogen auf die geltenden Grenzwerte der 22. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV), die hier betrachteten Planungen und deren verkehrsbedingten Auswirkungen auf die Luftschadstoffe aufgrund der in den Immissionsprognosen festgestellten Minderungen vorteilhaft. Zusätzliche Konflikte mit den geltenden Grenzwerten der 22. BImSchV entstehen nicht.

## **5.2. Maßnahmen in Wassergewinnungsgebieten**

In den Plänen zum Planungsabschnitt B sind zwei Wasserschutzgebiete dargestellt, deren Grenzen parallel zur Autobahn A61 verlaufen.

- WSG Schifferstadt – Mutterstadt (Lagepläne L6 und L7)
- WSG Speyer Nord (Lagepläne L12 bis L14)

In Absprache mit der Struktur- und Genehmigungsdirektion Süd, Regionalstelle Wasserwirtschaft und dem Landesamt für Geologie und Bergbau wurde folgende Regelung getroffen:

Im Bereich der Wasserschutzzone III kann das anfallende Niederschlagswasser über die belebte Bodenzone versickern.

Im Bereich der Wasserschutzzone II ist das anfallende Niederschlagswasser aus der Schutzzone II herauszuleiten und dann im angrenzenden Gelände ebenfalls über die belebte Bodenzone zur Versickerung zu bringen. Die einzelnen wasserwirtschaftlichen Maßnahmen in den Bereichen der Wasserschutzgebiete sind in der wassertechnischen Untersuchung (Anlage 13) beschrieben.

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

Der sechsstreifige Ausbau der BAB A 61 auf einer Länge von 17,27 km beansprucht insgesamt 40,87 ha an Flächen der vorhandenen Autobahnböschungen und Flächen in deren Seitenraum. Der Ausbau verursacht neben Neuversiegelung und Überbauung von Boden auch Vegetationsverluste sowie Funktionsbeeinträchtigungen von Schutzgütern durch Verlärmung, Schadstoffemissionen, Eingriffe in Gewässer, Verstärkung der vorhandenen Trennfunktion der Autobahn u.Ä. Zur Vermeidung bzw. zur Verminderung von Eingriffen in Schutzgüter und deren Beeinträchtigungen sieht der Landschaftspflegerische Begleitplan eine Reihe von Schutz-, Vermeidungs- und Verminderungsmaßnahmen vor (S- und V-Maßnahmen), wie sie durch die §§ 19 Abs. 1 BNatSchG bzw. 5 Abs. 1 LPflG Rheinland-Pfalz unter Einbeziehung aller planerischen und technischen Möglichkeiten gefordert werden.

Im Landschaftspflegerischen Begleitplan wurde für die Neuversiegelung sowie für Vegetations- und Funktionsverluste ein Kompensationsbedarf ermittelt, der sich nur teilweise trassennah realisieren lässt (G- und A-Maßnahmen). Zum einen werden durch den sechsstreifigen Ausbau die neuen Autobahnböschungen insgesamt kleiner, so dass eine Wiederher-

stellung der Böschungsvegetation nur unvollständig möglich ist. Ein Teilausgleich dieses Defizits kann durch Gehölzanpflanzungen an trassennahen Flächen erfolgen, die sich im Eigentum des Bundes befinden (G- und A-Maßnahmen). Die Neuversiegelung im Umfang von 10,19 ha wird durch Extensivierungsmaßnahmen von Ackerflächen in einer sog. Ökopoolfläche in Limburgerhof in einer Gesamtgröße von 11,2 ha kompensiert. Die Waldverluste können durch gezielten Waldrandaufbau entlang der Eingriffslinie ausgeglichen werden (A-Maßnahmen). Der nicht trassennahausgleichbare Teil der Verluste an Böschungsgehölz oder sonstigen Gehölzbeständen im Seiteraum der Autobahn wird komplementär in der o.G. Ökopoolfläche als Ersatzmaßnahme realisiert (E-Maßnahmen). Durch die Neugestaltung der transparenten Ökopoolfläche in Limburgerhof mit den Ersatzmaßnahmen Gehölzanpflanzungen, Sukzession, Anlage von Flachgewässern und Grünlandentwicklung wird nicht nur ein ökologisch funktionaler Gewinn erzielt, sondern auch eine wesentliche Verbesserung des Landschaftsbildes erreicht.

Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Tabelle 1: Gegenüberstellung von Eingriff und Kompensation

Bodenfunktionen - Konflikte				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
KV	<p><b>*Versiegelung von Boden durch die Fahrbahndecke, Bankett und Bauwerke</b></p> <p><b>Versiegelung von Boden durch Verlegung von versiegelten Wirtschaftswegen und Versiegelung eines Schotterweges sowie die Herstellung der Zufahrt zum Versickerungsbecken 19.1</b></p> <p>- Verlust von belebtem Oberboden und der Bodenfunktion sowie Beeinträchtigung des Wasserhaushalts durch Verlust von Versickerungsfläche.</p>	364+80 bis 381+60	9,334 ha	E1.1	Ökopool Limburgerhof	Extensivierung durch Umwandlung von Acker in Extensivgrünland mit abschirmender Gehölzpflanzung, Röhrichten und Anlage von Schluten	2,90 ha	Die Flächen E1.1 bis E3 übernehmen neben der Kompensation für Versiegelung auch die Kompensation für den Biotopverlust sowie die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes (multifunktionale Kompensation).
			0,854 ha	E1.2		Extensivierung durch Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, Röhrichte und Anlage von Blänken	4,14 ha	
				E2		Extensivierung durch Umwandlung von Acker in eine Sukzessionsfläche mit initialen Gehölzpflanzungen und Anlage von Schluten	0,73 ha	
				E3 (anteilig)		Pflanzung eines abschirmenden und vernetzenden Gehölzstreifens	2,418 ha	
			<b>10,188 ha</b>				<b>10,188 ha</b>	

Landschaftsbild - Konflikte				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
K1	<b>* Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch die Veränderung von Straßendämmen und Einschnitten sowie die Beseitigung von Gehölzbeständen entlang der BAB A 61</b>  - Verlust landschaftsbildprägender Vegetationsbestände (diese sind als Biotopeverlust in K2 aufgeführt)	364+80 bis 381+60	16,37 ha	G1	366+85 bis 382+07	Flächige Anpflanzung von Sträuchern;  Flächige Anpflanzung von Gehölzen, Entwicklung von Hochstaudenfluren als Staudensaum und Unterpflanzung	6,66 ha	
				G3	365+05	- im Bereich des Floßbaches	0,17 ha	
				G4	366+66	- an einer Wegeüberführung	0,20 ha	
				G5	367+01- 367+83	- im Bereich der Rastanlage Dannstadt	0,19 ha	
				G6	368+37- 368+68	- am südlichen Ende der Gemarkung Dannstadt-Sch.	0,26 ha	
				G7	371+12- 371+30	- im Bereich des Muldergrabens / Wieselgrabens	0,05 ha	
				G10	379+01- 379+24	- östlich von Speyer	0,36 ha	

**A 61, Abschnitt B, Mutterstadt - Landesgrenze**  
Ausbau auf 6 Fahrstreifen

Landschaftsbild - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
K1 Fort.				E1.1	Ökopool Limburgerhof	Extensivierung durch Umwandlung von Acker in Extensivgrünland mit abschirmender Gehölzpflanzung, Röhrichten und Anlage von Schluten	2,90 ha	
				E1.2		Extensivierung durch Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, Röhrichte und Anlage von Blänken	4,14 ha	
				E3		Pflanzung eines abschirmenden und vernetzenden Gehölzstreifens (Teilfläche)	1,74 ha	
			<b>16,67 ha</b>				<b>16,67 ha</b>	

**A 61, Abschnitt B, Mutterstadt - Landesgrenze**  
Ausbau auf 6 Fahrstreifen

Tiere und Pflanzen - Konflikte				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege								
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen				
			Verlust									
K2	<b>* Entfernen von straßenbegleitenden Gehölzen, Gebüsch, Säumen und Rainen sowie Pionierbeständen durch die Fahrbahndecke, durch Straßenbegleitflächen, Entwässerungsgräben, Baustreifen</b>  - Verlust von Strauch- und Baumhecken (X1310j1,j2; X1320j1,j2) und von Gebüsch mittlerer Standorte (X1220)	364+80 bis 381+60	14,403 ha	G1	366+85 bis 382+07	Flächige Anpflanzung von Sträuchern;  Flächige Anpflanzung von Gehölzen, Entwicklung von Hochstaudenfluren als Staudensaum und Unterpflanzung	6,660 ha	Kompensation von 14,403 ha im Verhältnis 1:1 auf einer Fläche von 14,403 ha.				
				G3	365+05	- im Bereich des Floßbaches	0,172 ha					
				G4	366+66	- an einer Wegeüberführung	0,195 ha					
				G5	367+01- 367+83	- im Bereich der Rastanlage Dannstadt	0,195 ha					
				G6	368+37- 368+68	- am südlichen Ende der Gemarkung Dannstadt-Schauerheim	0,255 ha					
				G7	371+12- 371+30	- im Bereich des Muldergrabens / Wieselgrabens	0,053 ha					
				G10	379+01- 379+24	- östlich von Speyer	0,364 ha					
											7,894 ha	

**A 61, Abschnitt B, Mutterstadt - Landesgrenze**  
Ausbau auf 6 Fahrstreifen

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
K2 Fort.	- Verlust von Strauch- und Baumhecken (X1310j1,j2; X1320j1,j2) und von Gebüsch mittlerer Standorte (X1220)  - Verlust von Pionierbeständen (X2200j1, j111-2, j113, j113 Z0104, j2, j212, j213 Z0503) und von Säumen und Rainen (X2300j111-2, j112, j112v1, j112 Z0104 x2, j112-3, j113, j113 Z0104, j211-2, j212, j212-3, j213)  Teilversiegelung = Funktionsverlust, rechnerischer Bezug auf gesamte Fläche			E1.1	Ökopol Limburgerhof	Gehölzpflanzung	2,872 ha	Ersatzmaßnahme für Gehölzverluste
				E3		Gehölzpflanzung	3,637 ha	Ersatzmaßnahme für Gehölzverluste
			13,972 ha	A1	364+80 bis 382+07	Wiederherstellung / Entwicklung von straßenbegleitenden Säumen durch Einsaat der BAB-Böschungflächen mit Landschaftsrasen	13,972	Gesamtmaßnahme A1 beträgt 16,065 ha
			0,071 ha	A1			0,071 ha	Kompensation von 0,071 ha im Verhältnis von 1:0,5 auf einer Fläche von 0,036 ha. Rechnerisch = 0,071
			<b>28,446 ha</b>				<b>28,446ha</b>	Überschuss Pionierbestände 2,093 ha aus A1

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
<b>K3</b>	* <b>Verlust und Beeinträchtigung des Floßbaches und Umgebung</b>  - Verlust eines Gewässerabschnittes (G500a2, G500a2 Z0101x1)        - Verlust von Einzelbäumen (X1400)	364+90 bis 364+94	0,024 ha	A2	364+90 bis 364+94	Wiederherstellung des baubedingt beeinträchtigten Floßbaches	0,014 ha	
				A3	364+93 bis 364+94	Wiederherstellung von baubedingt beeinträchtigten Krautbeständen an Fließgewässern	0,004 ha	
				E1.1	Ökopool Limburgerhof	Extensivierung durch Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, Röhrichte und Anlage von Blänken	0,006 ha	
				E2		Extensivierung durch Umwandlung von Acker in eine Sukzessionsfläche mit initialen Gehölzpflanzungen und Anlage von Schluten	2 St.	
			<b>0,024 ha</b> 2 St.				<b>0,024 ha</b> 2 St.	

**A 61, Abschnitt B, Mutterstadt - Landesgrenze**  
Ausbau auf 6 Fahrstreifen

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
K4	<b>* Beseitigung von Gehölzstrukturen</b>  - Verlust von Feldgehölzen (X1100j1)	365+00 bis 365+03	0,040 ha	E2	Ökopool Limbur- gerhof	Flächige Anpflanzung von Ge- hölzen	0,040 ha	Die trassennahe Kompen- sation von Gehölzstruktu- ren wird gegenüber Kom- pensation von Waldverlus- ten nachrangig behandelt und bei Flächendefiziten in verfügbaren, trasennahen Maßnahmen mit Ersatz- maßnahmen kompensiert.
			<b>0,040 ha</b>				<b>0,040 ha</b>	
K5	<b>* Beseitigung von Gehölzen</b>  - Verlust von Einzelbäumen und Baum- reihen	365+60 bis 366+45	32 St.	G3 G5 G6 G10	365+05 367+01- 367+83 368+37- 368+68 379+01- 379+24	Flächige Anpflanzung von Ge- hölzen - im Bereich des Floßbaches - im Bereich der Rastanlage Dannstadt - am südlichen Ende der Ge- markung Dannstadt-Schau- ernheim - östlich von Speyer	7 St. 7 St. 4 St. 14 St.	
			<b>32 St.</b>				<b>32 St.</b>	
K6	<b>* Beseitigung von Gehölzstrukturen</b>  - Verlust von Feldgehölzen (X1100j1)	366+55 bis 366+88	0,375 ha	E2	Ökopool Limbur- gerhof	Flächige Anpflanzung von Ge- hölzen	0,375 ha	
			<b>0,375 ha</b>				<b>0,375 ha</b>	

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
K7	<b>* Beseitigung von Gehölzen</b>  - Verlust von Einzelbäumen und Baumreihen	366+88 bis 367+24	20 St.	E2	Ökopool Limburgerhof	Extensivierung durch Umwandlung von Acker in eine Sukzessionsfläche mit initialen Gehölzpflanzungen und Anlage von Schluten	20 St.	
			20 St.				20 St.	
K8	<b>* Beseitigung von Gehölzstrukturen</b>  - Verlust von Feldgehölzen (X1100j1)	367+57 bis 367+92	0,470 ha	E3	Ökopool Limburgerhof	Flächige Anpflanzung von Gehölzen	0,470 ha	
			0,470 ha				0,470 ha	
K9	<b>* Beseitigung von Röhrichtern</b>  - Verlust eines Schilfröhrichtes (02100)	368+93 bis 368+99	0,009 ha	E1.2	Ökopool Limburgerhof	Extensivierung durch Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, Röhrichte und Anlage von Blänken	0,009 ha	
			0,009 ha				0,009 ha	

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
<b>K10</b>	<b>* Beseitigung Gehölzstrukturen</b>  Teilverlust von Gebüsch (X1220j1)  Teilverlust von Feldgehölzen (X1100j1)  Verlust von Einzelgehölzen (X1400)	368+88 bis 369+69	0,326 ha	A10	AS Schiffer- stadt  Ökopool Limbur- gerhof	Wiederherstellung von Gebü- schen Wiederherstellung von Feldge- hölzen Initiale Gehölzpflanzungen in einer Sukzessionsfläche	0,326	
			1,218 ha	A9			1,218	
			16 St.	E2			16 St.	
			<b>1,544 ha</b> <b>16 St.</b>				<b>1,544 ha</b> <b>16 St.</b>	
<b>K11</b>	<b>* Beseitigung von Gehölzstrukturen</b>  - randlicher Verlust von Feldgehölzen (X1100j1,j2)	370+18 bis 370+90	1,005 ha	A8	371+735 bis 377+170 Ökopool Limbur- gerhof	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes  -	0,059 ha	
				E3			0,946 ha	
			<b>1,005 ha</b>				<b>1,005 ha</b>	

**A 61, Abschnitt B, Mutterstadt - Landesgrenze**  
Ausbau auf 6 Fahrstreifen

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
K12	* <b>Beseitigung von Gehölzstrukturen</b>  - randlicher Verlust von Feldgehölzen (X1100j1,j2)	370+90 bis 370+96	0,383 ha	A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,383 ha	
			<b>0,383 ha</b>				<b>0,383 ha</b>	
K13	* <b>Verlust von Teilen eines vielfältigen Biotopkomplexes am Steinbach</b>  - Verlust des Fließgewässerabschnittes (G5000a2)  - Verlust von Schilfröhrichten (O2100)  - Verlust von extensiv genutzten Wiesen (O4000n2g1, O4100n2g1)  - Verlust einer Baumgruppe (X1400)  - Verlust von Laubforst (W7100w5)	371+07 bis 371+30	0,010 ha	A4	371+10 bis 371+12	Wiederherstellung des baubedingt beeinträchtigten Steinbach	0,006 ha	Laubforst nach Landesforstgesetz
			0,010 ha	A3	371+09 bis 371+11	Wiederherstellung von baubedingt beeinträchtigten Krautbeständen an Fließgewässern	0,012 ha	
			0,132 ha	E1.2	Ökopol Limburgerhof	Grünlandentwicklung	0,134 ha	
			0,001 ha	E2		Extensivierung durch Sukzession auf Acker (Anteil Gebüsch)	0,001 ha	
			0,126 ha	A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,126 ha	
			<b>0,279 ha</b>				<b>0,279 ha</b>	

**A 61, Abschnitt B, Mutterstadt - Landesgrenze**

Ausbau auf 6 Fahrstreifen

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation	Bau- km;	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
	- Art der Beeinträchtigungen der be- troffenen Werte und Funktionen	BW-Nr.	Verlust					
<b>K14</b>	<b>* Verlust von Teilen eines vielfältigen Biotopkomplexes in der Rehbach- aue</b>	371+30 bis 371+81						
	- Verlust von Grünland (O4000n2g1)		0,005 ha	E1.2	Ökopool Limbur- gerhof	Grünlandentwicklung	0,005 ha	Die Kompensation der Waldverluste im Bö- schungsbereich erfolgt im Verhältnis 1:1
	- randlicher Verlust eines Erlenbruch- waldes (W1100i2n2r1w8)		0,006 ha	A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,174 ha	
	- Teilverlust eines Bachuferwaldes (W3200i2n2w8, i3n2r2w8)		0,038 ha					
	- Teilverlust eines Stieleichen-Birken- Kiefernwaldes (W4100 w6,w8)		0,052 ha					
	- Verlust von Laubforst (W7100i1r1w5)		0,025 ha					
	- Verlust von Mischwald (W7200w8)		0,053 ha					
	- Verlust von Fließgewässerabschnitten (G2000a1, a2Z0053)		0,014 ha	A5	371+750 bis 371+760	Wiederherstellung des baube- dingt beeinträchtigten Rehba- ches	0,005 ha	
	<b>0,193 ha</b>			E1.1	Ökopool Limbur- gerhof	Anlage von Blänken und Schlu- ten	0,009 ha	
							<b>0,193 ha</b>	

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
<b>K15</b>	<b>* Verlust von Waldstrukturen</b>  - randlicher Verlust von Mischwäldern(W7200w8)  - randlicher Verlust von Nadelwäldern (W7300i4n1r1w8)	371+95 und 371+99	0,017 ha	A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,023 ha	Die Kompensation der Waldverluste im Böschungsbereich erfolgt im Verhältnis 1:1
			0,006 ha					
			<b>0,023 ha</b>					

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
<b>K16</b>	* <b>Verlust von Teilen eines vielfältigen Biotopkomplexes in der Rehbach- aue, Beeinträchtigung des Ziegen- melkerhabitates</b>  - Teilverlust eines Grabens (G5000a2)  - Teilverlust eines Sandweges (offene Sandflächen) (S6200Z0502)  - Teilverlust eines Erlen-Pappelwaldes (W3200i1n2r1w6)  - Teilverlust eines Mischwaldes (W7200 i4n1r1w8, i2n1w8, i2w5-6))  - Teilverlust eines Laubforstes (W7100w5-6,w8)  - randlicher Verlust eines Kiefernstan- genwaldes (W7300i2w6)  - Beeinträchtigung des Ziegenmelker- habitates	371+99 bis 373+70	0,003 ha	E1.2	Ökopol Limbur- gerhof	Entwicklung von Blänken und Schluten	0,003 ha	Kompensation der Wald- verluste nach Landesforst- gesetz im Verhältnis 1:1
			0,101 ha	A11				
			0,076 ha	A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,688 ha	
			0,337 ha					
			0,267 ha					
			0,008 ha					
			3,016 ha	A12	371+90 bis 372+50	Erweiterung des Ziegenmelker- habitates	3,016 ha	
			<b>3,808 ha</b>					

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation	Bau- km;	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
	- Art der Beeinträchtigungen der be- troffenen Werte und Funktionen	BW-Nr.	Verlust					
<b>K17</b>	<b>* Verlust von Waldstrukturen</b>	373+07 bis 374+17		A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,578 ha	Kompensation der Wald- verluste-nach Landes- waldgesetz 1:1
	- Verlust von Bachufergehölzen (W3200i3r2w8)		0,085 ha					
	- Verlust eines Eichen-Kiefernwaldes (W4100i2r1w6-7)		0,035 ha					
	- Verlust eines trockenen Birkensau- mes und von Teilen eines Eichen- mischwaldes (W7200i1r1w6, i1r2w8,i3r2w8 Z0241x2)		0,418 ha					
	- randlicher Verlust eines lichten Kie- fernwaldes (W7300i1)		0,031 ha					
	- Verlust eines Eichen-Vorwaldes (W4000w1)		0,009 ha					
		<b>0,578 ha</b>				<b>0,578 ha</b>		

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
<b>K18</b>	* <b>Verlust von Teilen eines vielfältigen Biotopkomplexes in der Ranschgrabenaue</b>  - Verlust von Fließgewässerabschnitten des Ranschgrabens (G2000a2 Z0104x1, Z0053 Z0104 x1 Z0105 x2)  - Randlicher Verlust eines Eichenforstes (W7100w5)  - randlicher Verlust von Bruchweiden-Erlengehölzen (W4200i4r1w6 Z0241x2)  - randlicher Verlust von Eichen-Buchenwäldern W7200i3r2w6	374+26 bis 374+35	0,014 ha	A6	374+31 bis 374+32	Wiederherstellung des baubedingt beeinträchtigten Ranschgrabens	0,005 ha	Kompensation der nach Landesforstgesetz im Verhältnis 1:1
				E1.1	Ökopool Limburgerhof	Anlage von Blänken und Schluchten	0,009 ha	
				A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,079 ha	
			<b>0,093 ha</b>				<b>0,093 ha</b>	

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege								
Nr.	* <b>Eingriffssituation</b>  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen				
			Verlust									
<b>K19</b>	* <b>Beseitigung von Solitärgehölzen und Waldbeständen, Inanspruchnahme eines Rastplatzes</b>  - randlicher Verlust von Nadelwäldern (W7300i1r1w8, i4r1w6)  - Verlust von Einzelbäumen und Baumreihen (X1400)	374+35 bis 375+13	0,085 ha	A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,085 ha	Kompensation der Waldverluste im Böschungsbe- reich im Verhältnis 1:1				
			24 St.						E2	Ökopoool Limbur- gerhof	Extensivierung durch Umwand- lung von Acker in eine Sukzes- sionsfläche mit initialen Gehölz- pflanzungen und Anlage von Schluten	24 St.
			<b>0,085 ha</b> 24 St.									
<b>K20</b>	* <b>Beseitigung von Waldrandstruktu- ren und Wegen</b>  - Teilverlust eines Birken-Eichenwaldes (W4200i1r2w6)  - randlicher Verlust eines Kiefern- mischwaldes (W7200i1r2w6, i2r2w8, i3r2w8)  - randlicher Verlust eines Nadelforstes (W7300i1r2w5-6)	375+40 bis 376+13	0,391 ha	A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	1,490 ha	Kompensation der Wald- verluste im Böschungsbe- reich im Verhältnis 1:1				
			1,079 ha									
			0,020 ha						<b>1,490 ha</b>			

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
<b>K21</b>	* <b>Beseitigung von Waldrandstruktu- ren</b>  - randlicher Verlust eines Robinienge- hölzes (W7100i1r1w8)  - randlicher Verlust eines Kiefern- Buchenwaldes (W7200i3r2w8,i3r2w8 Z0241x1)  - randlicher Verlust eines Kiefernwaldes (W7300i1r2w5-6)	376+13 bis 376+18	0,001 ha	A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,017 ha	Kompensation der Wald- verluste im Böschungsbe- reich im Verhältnis 1:1
			0,013 ha					
			0,003 ha					
			<b>0,017 ha</b>					
						<b>0,017 ha</b>		

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation	Bau- km;	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
	- Art der Beeinträchtigungen der be- troffenen Werte und Funktionen	BW-Nr.	Verlust					
<b>K22</b>	<b>* Beseitigung von Waldrandstruktu- ren und offenen Sandflächen</b>	376+18 bis 377+20						
	- bau- und anlagebedingte Verluste von Sandwegen (offenen Sandflächen, S6200 Z0502)		0,319 ha	A11		Wiederherstellung durch sorg- fältige Entfernung der Trag- schicht	0,319 ha	
	- randlicher Verlust eines Kiefern- Buchenwaldes (W7200i3r2w8 Z0241x1)		0,323 ha	A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,323ha	Kompensation der Wald- verluste im Böschungsbe- reich und nach Landes- waldgesetz im Verhältnis 1:1
	- randlicher Verlust eines Bergahorn- Roteichenwaldes (W4100i2r1w6)		0,505 ha	A8			0,505 ha	
		<b>1,147 ha</b>				<b>0,992 ha</b>		

**A 61, Abschnitt B, Mutterstadt - Landesgrenze**  
Ausbau auf 6 Fahrstreifen

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
<b>K23</b>	* <b>Beseitigung von Waldrandstruktu- ren und Wegen</b>  - baubedinger Verlust von Sandwegen (offenen Sandflächen S6200 Z0502)  - randlicher Verlust von Feldgehölz (X1100ja, X1100j1, X1100j2)  - randlicher Verlust eines Robinienwal- des (W7000i3r1w8)  - randlicher Verlust eines trockenen Laubwaldes (W7100i3r1w8)  - randlicher Verlust von trockenen Mischwäldern (W7200i1r1w8, i3r1w8)  - randlicher Verlust von trockenen Ro- binien-Kieferngehölzen (W7300i1r1w5)	377+20 bis 378+35	0,086 ha	A11		Wiederherstellung durch sorg- fältige Entfernung der Trag- schicht	0,086 ha	Kompensation der Wald- verluste außerhalb der Böschung im Verhältnis 1:1 nach Landeswaldge- setz
			2,544 ha	A9	AS Speyer	Wiederherstellung von Feldge- hölzen	2,544 ha	
			0,231 ha	A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,483 ha	
			0,021 ha					
			0,208 ha					
			0,023 ha					
			<b>3,357 ha</b>				<b>3.357 ha</b>	

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation	Bau- km;	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
	- Art der Beeinträchtigungen der be- troffenen Werte und Funktionen	BW-Nr.	Verlust					
<b>K24</b>	<b>* Verlust von Bäumen</b>  - Verlust eines Baumes (X1400)	379+35	1 St.	E2	Ökopool Limbur- gerhof	Extensivierung durch Umwand- lung von Acker in eine Sukzes- sionsfläche mit initialen Gehölz- pflanzungen und Anlage von Schluten	1 St.	Überschuss aus E2 verteilt sich auf 65 Bäume -> 48m <sup>2</sup> je Baum
			1 St.				1 St.	
<b>K25</b>	<b>* Beseitigung von Gehölzstrukturen und Röhrichten</b>  - Teilverlust eines Ufer- Weidengehölzes (W3000i2r1w8)  - Teilverlust eines Feldgehölzes (X1100j2)  - Teilverlust eines Schilfröhrichtes (O2100)	379+73 bis 379+81	0,007 ha	A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,007ha	Kompensation der Wald- verluste im Verhältnis 1:1 nach Landeswaldge- setz
			0,008 ha				0,008 ha	
			0,001 ha	E2	Ökopool Limbur- gerhof	Extensivierung durch Sukzessi- on mit initialen Gehölzpflanzun- gen und Anlage von Schluten	0,001 ha	
			<b>0,016 ha</b>				0,016 ha	

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation  - Art der Beeinträchtigungen der betroffenen Werte und Funktionen	Bau- km;  BW-Nr.	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
			Verlust					
<b>K26</b>	* <b>Beseitigung von Grabenstrukturen inkl. Bäumen und Grünland</b>  - Teilverlust von Schilfröhrichten (O2100)  - Verlust eines Grabenabschnittes (G5000a2)  - Teilverlust von Wiesen (O5000g1n1, g1n4 Z0104)  - Teilverlust von Gehölzen (X1220, X1320j1)  - Verlust von Pappeln (X1400)	380+60 bis 380+64	0,001 ha	A3	380+60 bis 380+61	Wiederherstellung von baubedingt beeinträchtigten Krautbeständen an Fließgewässern	0,001 ha	
			0,001 ha	A7	380+60 bis 380+61	Wiederherstellung eines baubedingt beeinträchtigten Grabens am Spitzenrheinhof	0,001 ha	
			0,011 ha	E1.2	Ökopool Limburgerhof	Extensivierung durch Umwandlung von Acker in Extensivgrünland, Anlage von Röhrichten und Blänken	0,011 ha	
			0,010 ha	A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,010	
			2 St.	E2	Ökopool Limburgerhof	Extensivierung durch Umwandlung von Acker in eine Sukzessionsfläche mit initialen Gehölzpflanzungen und Anlage von Schluten	2 St.	
			<b>0,023 ha</b> 2 St.				<b>0,023 ha</b> 2 St.	

**A 61, Abschnitt B, Mutterstadt - Landesgrenze**

Ausbau auf 6 Fahrstreifen

Tiere und Pflanzen - Konflikte (Forts.)				Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege				
Nr.	* Eingriffssituation	Bau- km;	Betroffene Werte und Funktionen in ha	Nr.	Lage, örtliche Bezeich- nung	Beschreibung der Maßnahme	Umfang der Maß- nahme in ha	Bemerkungen
	- Art der Beeinträchtigungen der be- troffenen Werte und Funktionen	BW-Nr.	Verlust					
<b>K27</b>	<b>* Beseitigung von Grünland und Au- wald im Bereich der Rheinaue</b>	380+95 bis 381+60						
	- Verlust von Grünland (O5000g1n2, g1n2j2l2)		0,082 ha	A1	380+95 bis 381+60	Wiederherstellung / Entwicklung von straßenbegleitenden Sä- men	0,059 ha	Kompensation von 0,082 ha im Verhältnis 1:1
	- Teilversiegelung von Grünland (O5000g1n2, g1n2j2l2)		0,019 ha	E1.2	Ökopool Limbur- gerhof	Extensivierung durch Umwand- lung von Acker in Extensivgrün- land, Anlage von Röhrichten und Blänken	0,019ha	Kompensation von 0,019 ha im Verhältnis von 1:0,5 auf einer Fläche von 0,010 ha (gilt rechnerisch als 0,019 ha
	- randlicher Verlust von Hartholzau- e (W3320i2w6)		0,285 ha	E3	Ökopool Limbur- gerhof		0,023 ha	
	- Teilverlust von Gehölzen (X1310j2, X1320j1)		0,092 ha <b>0,478 ha</b>	A8	371+735 bis 377+170	Entwicklung eines mehrstufigen Waldrandes	0,092 ha <b>0,478 ha</b>	
<b>Gesamt-Gegenüberstellung Bilanz Konflikte - Maßnahmen - :</b>			<b>70,502 ha 97 St.</b>				<b>70,502 ha 97 St.</b>	

In der Gegenüberstellung von Konflikten und Maßnahmen ergibt sich rechnerisch eine ausgeglichene Bilanz bei Verlusten von Gehölzen und Waldbeständen. Es besteht ein Überschuss von Pionierbeständen an neuen Böschungen (A1) von 2,093 ha sowie 1,860 ha Grünland aus Maßnahme E1.2.

## **6. Verfahren**

Zur Erlangung der Baurechte ist die Durchführung eines Planfeststellungsverfahrens nach §17 FStrG erforderlich.

## **7. Durchführung der Baumaßnahme**

Nach Abschluss des Planfeststellungsverfahrens und Vorliegen der Rechtskraft können die Bauausführungspläne erstellt werden. Nach Abschluss des noch notwendigen Grunderwerbs kann dann der Ausbau der A61 auf 6 Fahrstreifen durchgeführt werden.

Zur Realisierung der Gesamtmaßnahme ist ein Betreibermodell (A-Modell) vorgesehen.

Die Baumaßnahme muss unter Aufrechterhaltung des Verkehrs auf der A61 durchgeführt werden. Großräumige Umleitungsstrecken werden nicht erforderlich. Über eventuelle Abschnittsbildungen während der Bauzeit kann zum jetzigen Zeitpunkt noch keine Aussage gemacht werden.