

A 61

Abschnitt B , Mutterstadt - Landesgrenze

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

Planfeststellung

Anlage 11

Schalltechnische Untersuchung

Aufgestellt: Landesbetrieb Mobilität Speyer, den 26.01.2007 im Original gezeichnet: i. V. Goerz	

A 61

Abschnitt B

Mutterstadt bis Landesgrenze

Ausbau auf 6 Fahrstreifen

**Erläuterungsbericht zur
Schalltechnischen Untersuchung**

G L I E D E R U N G

1. Vorbemerkungen

2. Berechnungsgrundlagen

3. Beurteilungsgrundlagen

4. Ausgangsdaten

4.1. Ausbau der A 61

4.2. Verkehrsdaten

4.3. Gebietsausweisung

4.4. Emissions- und Immissionsberechnung

4.4.1. Berechnung der Emissionspegel

4.4.2. Berechnung der Immissionspegel

5. Ermittlung aktiver Schallschutzmaßnahmen

5.1. Betrachtung ohne aktive Schallschutzmaßnahmen

5.2. Varianten von verschiedenen Lärmschutzwänden im Bereich des Stadtgebietes von Speyer

5.3. Variante mit einer mittigen Wand im Mittelstreifen der A 61

5.4. Endvariante der aktiven Schallschutzmaßnahmen

6. Rechenergebnisse mit aktiven Lärmschutzmaßnahme bis 6 m Höhe und Ermittlung passiver Schallschutzmaßnahmen

6.1. Fazit

Beilage 1: Lageplan des Stadtgebietes von Speyer mit Darstellung der rechtskräftigen Bebauungspläne mit entsprechenden Festsetzungen zum Schallschutz

1. Vorbemerkungen

Der Untersuchungsbereich für die schalltechnische Untersuchung zum Ausbau der A 61 auf sechs Fahrstreifen vom Autobahnkreuz Mutterstadt bis zur Landesgrenze erstreckt sich auf die Gemeinde Mutterstadt, die Gemeinde Dannstadt-Schauernheim, die Stadt Schifferstadt, die Gemeinde Böhl-Iggelheim, die Gemeinde Otterstadt und die Stadt Speyer. Alle Gemeinden/Städte, bis auf die kreisfreie Stadt Speyer, liegen im Rhein-Pfalz-Kreis.

Die Berechnung soll dazu dienen, die Änderung der Lärmsituation durch den Ausbau der A 61 in diesen Bereichen zu ermitteln.

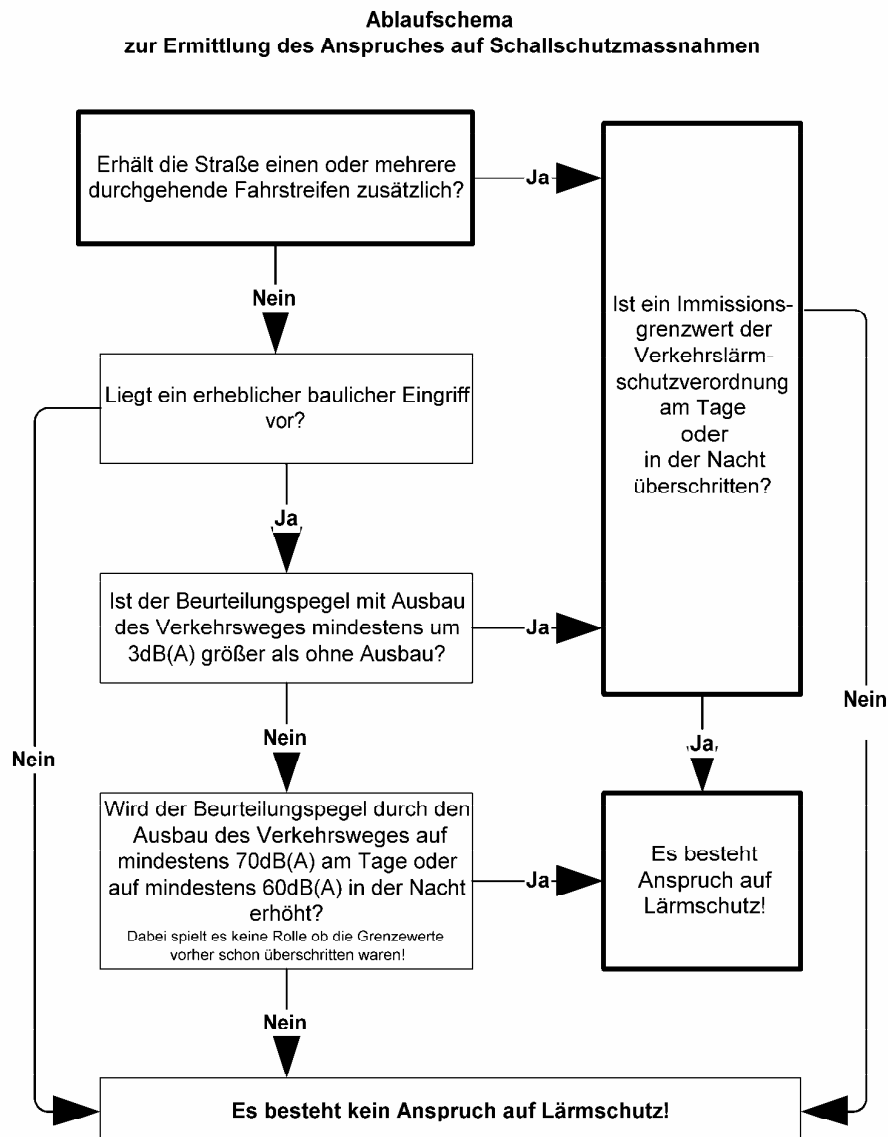
Die Beurteilung der Lärmsituation basiert auf den Regelungen des Bundesimmissionsschutzgesetzes (BImSchG) und den daraus abgeleiteten Verordnungen und Richtlinien.

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Erweiterung auf 6 Fahrspuren. Eine Optimierung der Linienführung nach § 50 BImSchG ist hier nicht möglich.

Zur Beurteilung der Lärmsituation hat der Gesetzgeber die Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) erlassen.

Nach § 1 Abs. 2 Satz 1 Nr. 1 der Verkehrslärmschutzverordnung (16. BImSchV) ist der Ausbau der A 61 auf 6 Fahrspuren als wesentliche Änderung einer öffentlichen Straße zu betrachten. Eine Änderung ist wesentlich, wenn eine Straße um einen oder mehrere durchgehende Fahrstreifen für den Kfz-Verkehr baulich erweitert wird. Unter Punkt 10.1 Abs. 2 der Verkehrslärmschutzrichtlinie '97 ist als Beispiel für einen erheblichen baulichen Eingriff ebenfalls der Bau von Zusatzfahrstreifen oder Mehrzweckfahrstreifen aufgeführt. Bei der wesentlichen Änderung von Straßen ist nach § 2 Abs. 1 der 16. BImSchV sicherzustellen, dass durch Verkehrsgeräusche die Immissionsgrenzwerte nach § 2 Abs. 1 BImSchV zum Schutz der Nachbarschaft von schädlichen Umwelteinwirkungen nicht überschritten werden. Dabei sind Tag- und Nachtwerte einzuhalten.

Folgendes Schema ist zur Ermittlung des Schallschutzanspruches zu beachten:



Die Berechnung erfolgt auf Grundlage der Prognosewerte für das Jahr 2020 für den Ausbau auf sechs Spuren. Zur Minderung der Lärmsituation sind im ersten Schritt aktive Schallschutzmaßnahmen zu prüfen. Reichen diese nicht aus oder stehen aktive Maßnahmen außer Verhältnis zu dem Minderungseffekt, sind ergänzend passive Schallschutzmaßnahmen nach der 24. BImSchV i. V. m. der DIN 4109 festzulegen.

Die Untersuchung gliedert sich in folgende Punkte:

- Erläuterungsbericht
- Emissionspegelberechnung
- Ergebnistabellen
- Lagepläne mit Immissionsorten und Darstellung der Berechnungsergebnisse.

2. Berechnungsgrundlagen

Die Berechnung erfolgte mit dem EDV-Programm "Soundplan, Version 6.1 " von Braunstein und Berndt, hier nach dem Sektorverfahren in Anlehnung an die DIN 18005 (siehe Q5); die Berechnung erfolgte unter Berücksichtigung einer Winkelschrittweite von 1°.

3. Beurteilungsgrundlagen

Für die Ermittlung und Beurteilung der Geräuscheinwirkungen in der vorliegenden Aufgabenstellung wurden folgende allgemein gültigen Gesetze, Verordnungen und Vorschriften zugrunde gelegt:

- Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG), in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. September 2002 (BGBl. I S. 3830)
- 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990
- 24. Verordnung zur Durchführung des Bundesimmissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmen - 24. BImSchV) vom 4. Feb. 1997, zuletzt geändert 23. Sept. 1997
- Richtlinie für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes (VLärmSchR 97)
- "Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen (RLS'90)" des Bundesministers für Verkehr, Ausgabe 1990
- DIN 18005 Teil 1 "Schallschutz im Städtebau" vom Mai 1987
- Beiblatt 1 zu DIN 18005 "Schallschutz im Städtebau" Teil 1 "Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung" vom Mai 1987

Bei der Frage, welche Beurteilungsmaßstäbe zur Bewertung von Verkehrslärm bei der Konkretisierung des Abwägungsspielraumes geeignet und fachlich gerechtfertigt sind, wird die Verkehrslärmschutzrichtlinie / 16. BImSchV herangezogen. Die 16. BImSchV gilt originär für den Neubau oder die wesentliche Änderung von Straßen.

Die 16. BImSchV nennt die folgenden Immissionsgrenzwerte, die nicht überschritten werden dürfen:

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte und Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV

Immissionsgrenzwerte			
Schutz- kategorie	Gebietsart	Immissionsgrenzwerte in dB(A)	
		tags 06:00 bis 22:00 Uhr	nachts 22:00 bis 06:00 Uhr
1.	an Krankenhäusern, Schulen, Kurheimen, Altenheimen	57	47
2.	in reinen und allgemeinen Wohn- und Kleinsiedlungsgebieten	59	49
3.	in Kern-, Dorf- und Mischgebieten	64	54
4.	in Gewerbegebieten	69	59

Durch die VLärmSchR'97 wird in Kapitel 10.2 (5) weiterhin festgelegt, dass im Außenbereich (§§ 19 Abs. 1 Nr. 3, 35 BauGB) Lärmschutzmaßnahmen nur für genehmigte oder zulässig vorhandene bauliche Anlagen in Betracht kommen. Sie sind der Schutzkategorie 1, 3 oder 4 zuzuordnen. Daraus folgt, dass „Wohnbebauung im Außenbereich wie Misch-, Dorf- und Kerngebiete zu schützen ist. Die Immissionsgrenzwerte für Wohngebiete können nicht herangezogen werden. Zur Einordnung der Bebauung im Außenbereich ist bei der Bestimmung der Schutzwürdigkeit auf die tatsächliche Nutzung abzustellen.“

Sofern durch aktive Schutzmaßnahmen die Einhaltung der Immissionsgrenzwerte nicht möglich ist, regelt die "Verkehrswege - Schallschutzmaßnahmenverordnung - 24. BImSchV" Art und Umfang der notwendigen Schallschutzmaßnahmen für die schutzbedürftigen Räume in baulichen Anlagen.

Als schutzbedürftige Räume gelten:

- Räume, die überwiegend zum Schlafen benutzt werden
- Wohnräume
- Behandlungs- und Untersuchungsräume in Arztpraxen, Operationsräume, wissenschaftliche Arbeitsräume, Leseräume in Bibliotheken, Unterrichtsräume
- Konferenz- und Vortragsräume, Büroräume, allgemeine Laborräume
- Großraumbüros, Schalterräume, Druckerräume von DV-Anlagen, soweit dort ständig Arbeitsplätze vorhanden sind
- Sonstige Räume, die zum nicht nur vorübergehenden Aufenthalt von Menschen bestimmt sind

Eine Unterscheidung zwischen Wohn-, Schlaf- oder Gewerberäumen konnte im Rahmen der Untersuchung noch nicht getroffen werden, was dazu führt, dass im Zweifelsfall immer für den ungünstigsten Fall bemessen wurde.

Erstattungsberechtigter ist der Eigentümer eines Grundstückes mit der baulichen Anlage. Ihm gleichgestellt sind der Wohnungseigentümer und der Erbbauberechtigte. Mieter oder Pächter sind nicht erstattungsberechtigt (siehe VLärmSchR 97, Kapitel VI.15).

4. Ausgangsdaten

Die Ausgangsdaten basieren auf Angaben bzw. digitalen Daten des LSV Dahn-Bad Bergzabern bzw. der einzelnen Städte/Gemeinden. Im Einzelnen sind dies:

- Digitale Daten mit Lageplan/Höhenplan des LSV Dahn-Bad Bergzabern (Vorentwurf) als Auto-CAD-Daten
- Verkehrsdaten inklusive Prognose aus dem Bericht „Stufenweiser Ausbau der A 61 auf 3 Fahrstreifen“ mit den Planungsdaten 2020 vom AK Frankenthal bis AD Hockenheim, der Vertec GmbH, Koblenz
- Lagepläne des LSV Dahn-Bad Bergzabern mit dem Vorentwurf Planung des Ausbaues
- Gebietsnutzung gemäß Flächennutzungsplänen der betroffenen Städte/Gemeinden

4.1 Ausbau der A 61

Die A 61 soll im Untersuchungsbereich auf sechs Fahrspuren erweitert werden.

4.2 Verkehrsdaten

Den Verkehrsdaten der A 61 liegt der Bericht „Stufenweiser Ausbau der A 61 auf 3 Fahrstreifen, Planungsdaten 2020 AK Frankenthal bis AD Hockenheim“ der Vertec GmbH, Koblenz, zu Grunde

Die Belastung wurde in gleichen Anteilen auf die aufgetrennten Fahrspuren aufgeteilt.

Die durchschnittliche tägliche Verkehrsmenge (DTV), die der Berechnung zugrunde liegen, sind den Lageplänen zu entnehmen.

Im Einzelnen sind dies, bezogen auf das Jahr 2020, für die jeweiligen Streckenabschnitte folgende Belastungszahlen:

Autobahnkreuz Mutterstadt – Anschlussstelle Schifferstadt 60 000 Kfz/24 h
(pt = 20,1 %; pn = 42,9 %)

Anschlussstelle Schifferstadt – Anschlussstelle Speyer 56 000 Kfz/24 h
(pt = 21,1 %; pn = 45,2 %)

Anschlussstelle Speyer – Landesgrenze (Rheinbrücke) 65 000 Kfz/24 h
(pt = 19,1 %; pn = 40,7 %)

Die stündlichen Verkehrsstärken sind: $M_t = 0,060$ DTV und $M_n = 0,015$ DTV. Als Zuschlag für die Straßenoberfläche wurde für $D_{StrO} = -2\text{dB(A)}$ bei der Berechnung berücksichtigt.

4.3 Gebietsausweisung

Die Angaben im Lageplan zur Gebietsnutzung basieren auf folgenden Flächennutzungsplänen:

Flächennutzungsplan Fortschreibung 1 der Gemeinde Mutterstadt

Flächennutzungsplan der Stadt Schifferstadt

Flächennutzungsplan der Gemeinde Böhl-Iggelheim

Flächennutzungsplan der Verbandsgemeinde Dannstadt-Schauernheim

Flächennutzungsplan der Stadt Speyer

Die A 61 zwischen Autobahnkreuz Mutterstadt und dem Rhein bzw. der Landesgrenze führt von Nord nach Süd an verschiedenen Siedlungsbereichen der Gemeinden/Städte Mutterstadt, Dannstadt-Schauernheim, Limburgerhof, Schifferstadt, Böhl-Iggelheim und Speyer vorbei. Dabei werden unterschiedliche

Baugebiete tangiert, deren Darstellung bzw. Nutzung aus den entsprechenden Flächennutzungsplänen der Gemeinden entnommen wurden.

Beginnend vom Autobahnkreuz Mutterstadt in Richtung Süden befindet sich in östlicher Richtung die Ortslage der Gemeinde Mutterstadt. Die Siedlungsbereiche, die zur A 61 hin orientiert sind, sind überwiegend geplante bzw. bestehende Wohngebiete, in einem Abstand von über 1 100 m zur A61.

In Dannstadt-Schauernheim befinden sich zur A 61 hin überwiegend Gewerbegebiete und Flächen für Ver- und Entsorgungen. Die empfindlichen Wohnnutzungen befinden sich weiter im Westen, etwas mehr als 800 m entfernt. Dazwischen liegen die Gewerbe- und Ver- und Entsorgungsgebiete, die als Puffer dienen.

Im weiteren Verlauf nach Süden führt die A 61 an der Ortslage der Gemeinde "Limburgerhof" vorbei. Die Siedlungsflächen, welche sich am nächsten zu der A 61 befinden sind Gewerbeflächen und Ver- und Entsorgungsflächen. Die empfindlichen Wohnnutzungen sind über zwei Kilometer von der A 61 entfernt.

Weiter in südliche Richtung befinden sich westlich der A 61 mehrere Aussiedlerhöfe. Zu Dannstadt-Schauernheim gehören der Falkenhof und der Andoniröschen-Hof, welche sich beide in unmittelbarer Nähe zur A 61 befinden (160 m / 190 m). Auf der östlichen Seite zur A 61 befinden sich auf der Gemarkung der Stadt Schifferstadt der Queckbrunnenhof (670 m), der Maurerhof (950 m), der Lissenhof (1 260 m), ein Aussiedlerhof am Maurerweg (420 m) und der Mühlweghof (820 m) relativ nah an der A 61.

Weiter im Süden, auf der Westseite der A 61 befindet sich die Gemeinde Böhl-Iggelheim, deren Siedlungsrand mehr als zwei Kilometer von der A 61 entfernt ist. Im Südosten der Ortslage befinden sich zusammenhängende Waldflächen zwischen der A 61 und dem Siedlungskörper.

Östlich bzw. nordöstlich der A 61 liegt – von der A 61 umfahren - die Gemeinde Schifferstadt. Hier befinden sich einige Wohnbauflächen, geplante Wohnbauflächen, Sondergebiete für Freizeit und Erholung und landwirtschaftliche Aussiedlungsbereiche und Gartenbaubetriebe in Richtung der A 61. Der Abstand zur nächstgelegenen Wohnbebauung beträgt ca. ein Kilometer. Im Süden von Schifferstadt befindet sich ein Gewerbegebiet und das Sondergebiet der Jugendstrafanstalt. Die Jugendstrafanstalt befindet sich nur etwa 500 m von der Autobahn entfernt. Allerdings befindet sich zwischen der Justizvollzugsanstalt und der A 61 eine geschlossene Waldfläche.

Im weiteren Verlauf der A 61 nach Osten stößt die Autobahn A 61 auf die Ortslage der Stadt Speyer. Die A 61 durchschneidet die Ortslage der Stadt Speyer im Norden des Stadtgebietes. Zunächst führt die A 61 im Abstand von ca. 190 m am Rinkenberger Hof vorbei, in dem sich Wohnnutzungen und Hofflächen befinden. Im Flächennutzungsplan ist der Rinkenberger Hof als Außenbereichsvorhaben landwirtschaftlicher Nutzung dargestellt und wird in der schalltechnischen Untersuchung wie alle Aussiedlerhöfe als Mischgebiet behandelt. Als Nächstes werden zwei allgemeine Wohngebiete der Stadt Speyer beidseits der A 61 tangiert. Hier wurde die sehr dicht an die A 61 grenzende Wohnbebauung in den letzten

Jahren südlich der A 61 noch fortgeführt. Die Bebauung ist hier durch eine beidseitige bis 2,0 m hohe Lärmschutzwand abgeschirmt.

Die A 61 führt nach dem Stadtgebiet Speyer noch an dem Wochenendgebiet Binsfeld (120 – 1 090 m Abstand) vorbei und tangiert in ihrem weiteren Verlauf mit ca. 150 m Abstand den Spitzenrheinhof und mit ca. 470 m Abstand den Deutschhof.

Danach wechselt die A 61 über den Rhein.

Während die Ortslagen der Gemeinden Mutterstadt, Dannstadt-Schauernheim, Böhl-Iggelheim und Schifferstadt mit ihren Wohnnutzungen deutliche Abstände zur A 61 einhalten, sind die in Speyer direkt an die A 61 angrenzenden Wohngebiete sowie die Höfe Adoniströschenhof und Falkenhof, das Rinkenberger Forsthaus, der Rinkenberger Hof, der Spitzenrheinhof und das Erholungsgebiet Binsfeld als Problemschwerpunkte zu erkennen.

Aus den Flächennutzungsplänen der Gemeinden/Städte sind keine neuen Wohngebiete in der Nähe der A 61 zu entnehmen.

4.4 Emissions- und Immissionsberechnung

4.4.1 Berechnung der Emissionspegel

Straßenverkehrslärm

Bei der Berechnung der Emissionen wird von der Straßenachse ausgehend, für jede Fahrspur ein Emissionsband erzeugt. Die Breite des Emissionsbandes wird über die Einzelquerschnitte eingegeben.

Der Emissionspegel ist von der Verkehrsstärke, der Verkehrszusammensetzung, den Geschwindigkeiten und weiteren Zuschlägen für Steigung (Längsneigung) und Fahrbahnart abhängig. Der Zuschlag für Mehrfachreflexion in Troglagen und Straßenschluchten wurde bei der Berechnung des Emissionspegels nicht berücksichtigt, sondern, wie in Punkt 1.4.2.2 beschrieben, in die Immissionspegelberechnung eingebunden.

Die Ergebnisdaten basieren auf den Verkehrskennwerten aus Punkt 1.4.1.2 mit den DTV-Werten der Fahrleistungsprognose für das Jahr 2020 der Firma Vertec GmbH, Koblenz. Die einzelnen Verkehrsströme mit den dazugehörigen DTV-Werten können dem Lageplan entnommen werden.

Der Emissionspegel wurde mit den Zuschlägen der Straßenoberfläche mit $D_{StrO} = -2,0 \text{ dB(A)}$ und der Geschwindigkeitskorrektur $D_v \text{ dB(A)}$ für die jeweils zulässige Höchstgeschwindigkeit für PKW von 130 km/h und für LKW 80 km/h herangezogen.

Ein Zuschlag für Steigung bzw. Gefälle D_{Stg} wurde bei der Berechnung berücksichtigt. Die A 61 weist jedoch kaum Steigungen bzw. Gefälle auf, so dass diese zu vernachlässigen sind.

Folgende Emissionspegel wurden berechnet:

DTV-Wert Kfz/24 h	56 000	60 000	65 000
LmE tags	76,0 dB(A)	76,2 dB(A)	76,5 dB(A)
LmE nachts	71,7 dB(A)	71,9 dB(A)	72,1 dB(A)

Sonstige Eingabedaten:

Neben den Gebäuden und der A 61 wurden auch die bestehenden Lärmschutzwände sowie die Brücken mit berücksichtigt.

Für alle angrenzenden Siedlungsbereiche wurden Immissionsorte berücksichtigt, um auch die in größerer Entfernung befindlichen Siedlungsbereiche zu überprüfen. Zur besseren Orientierung in den Ergebnistabellen wurden für die Benennung der Immissionsorte folgende Kürzel für die Gemeinden vergeben:

- Mutterstadt = MU
- Dannstadt-Schauernheim = DS
- Limburgerhof = LI
- Schifferstadt = SCH
- Böhl-Iggelheim = BI
- Speyer = SP

Um eine bessere Orientierung zu erhalten, wurden die Immissionsorte, zu denen eine entsprechende Ergebnisliste vorliegt, in verschiedene Teilbereiche eingeteilt. Folgende Bereiche wurden berechnet:

1. Adoniströschenhof (Dannstadt-Schauernheim)
2. Falkenhof (Dannstadt-Schauernheim)
3. Kleine Lann (Speyer)
4. Rinkenberger Forsthaus (Speyer)
5. Rinkenbergerhof (Speyer)
6. Speyer Nord (Speyer nördlich A 61)
7. Speyer Süd (Speyer südlich A 61)
8. Naherholungsgebiet Binsfeld (Speyer)
9. Spitzenrheinhof (Speyer)
10. Hoflagen in Schifferstadt (nur Prüfung, keine Darstellung in den Lageplänen)

4.4.2 Berechnung der Immissionspegel

Arbeitsweise von Soundplan

Alle für die Schallausbreitung bedeutsamen Gegebenheiten (Straßenachsen, Stützwände, Gebäude, Immissionsorte, Geländehöhen, Bruchkanten, Brücken und bestehende Lärmschutzwände) wurden digitalisiert und stellen somit ein Modell der zu betrachtenden Wirklichkeit dar. Dabei wird ein digitales Geländemodell erstellt, in dem auch alle Trog- und Dammlagen der A 61 berücksichtigt werden. Dieses Modell

wird von einem Suchstrahl vom Immissionsort ausgehend in 1-Grad-Schritten abgetastet. Jeder Suchvorgang stellt einen Schnitt dar, anhand dessen sich die Straßen-, Beugungs- und Reflexionsgeometrie bestimmen lässt und somit die Möglichkeit besteht, Immissionspegel zu ermitteln.

Eingabedaten

Eingangsparameter, wie Verkehrskennwerte, Zuschläge usw. wurden, wie nach Punkt 1.4 beschrieben, mit in die Berechnung eingebunden. Die Berechnungsergebnisse sind in der Anlage zusammengefasst.

Die Berechnung der Beurteilungspegel an den im Lageplan gekennzeichneten Wohngebäuden wurde in Höhe von 2,4 m über Oberkante Fertigfußboden der Erdgeschossdecke vorgenommen. Für die Stockwerkshöhen wurde eine Höhe von 2,8 m angenommen.

Für die Erfassung der Mehrfachreflexion und der Schallbeugung wurden die bestehenden Häuser gemäß Lageplan/Kataster eingegeben. Die Gebäude- und Firsthöhen wurden den Lageplänen des LSV Dahn entnommen.

5. Ermittlung aktiver Schallschutzmaßnahmen

5.1 Betrachtung ohne aktive Schallschutzmaßnahmen

Die vorliegende Untersuchung bezieht sich auf den Ausbaubereich zwischen dem Mutterstadter Kreuz und der Landesgrenze zu Baden-Württemberg/Rheinbrücke. In einer ersten Untersuchung wurde in allen angrenzenden Siedlungsbereichen geprüft, ob sich durch den Ausbau der A 61 Grenzwertüberschreitungen nach der 16. BImSchV ohne aktive Lärmschutzmaßnahmen ergeben, aus denen sich das Erfordernis auf Schallschutzmaßnahmen ergibt.

Diese 1. Untersuchung ergab, dass in den Randzonen der Gemeinden/Städte Dannstadt-Schauernheim, Limburgerhof, Mutterstadt, Schifferstadt und Böhl-Iggelheim keine Grenzwertüberschreitungen zu erwarten sind. Lediglich bei den Aussiedlerhöfen „Adoniströschchenhof“ und „Falkenhof“ werden die Grenzwerte nach dem Ausbau der A 61 um bis zu 0,0 dB(A) tags und 3,7 dB(A) nachts überschritten.

Die Aussiedlerhöfe östlich der A 61 auf der Gemarkung Schifferstadt (Mühlweghof, Lissenhof, Am Maurerweg, Maurerhof, Queckbrunnenhof) lassen keine Grenzwertüberschreitungen erwarten.

Im Bereich der Gemarkung Speyer sind die größten Immissionskonflikte und Grenzwertüberschreitungen zu erwarten. Am Rinkenbergerhof, im Stadtgebiet Speyer, im Wochenendhausgebiet Binsfeld und im Spitzenrheinhof wurden Grenzwertüberschreitungen ermittelt. Auch am Rinkenberger Forsthaus wurden Grenzwertüberschreitungen nachts um bis zu 4,4 dB(A) ermittelt.

Am Rinkenbergerhof wurden Immissionswerte von bis zu 63,7/59,3 dB(A) tag/nacht errechnet. An der A 61 bei Speyer erreichen die Immissionspegel Werte von bis zu 67,0/62,6 dB(A) tags/nachts und überschreiten somit die Grenzwerte um bis zu 13,6 dB(A) nachts. Im Bereich Binsfeld werden Werte von bis zu 68,6/64,2 dB(A) tags/nachts errechnet. Im Spitzenrheinhof werden Werte bis zu 63,2/58,8 tags/nachts ermittelt.

Fazit:

Im Bereich von Speyer ist aufgrund der zuvor genannten Ergebnisse ein aktiver Schallschutz erforderlich. Hier sind alle randlichen Wohnnutzungen betroffen. Im Bereich Speyer ist bereits heute eine Lärmschutzwand von bis zu 2m vorhanden, die durch den Ausbau jedoch entfernt werden muss. Eine Lärmschutzwand mit einer Höhe von 2 m wird jedoch in Zukunft die Siedlungsbereiche von Speyer nicht mehr ausreichend schützen können.

Für die Aussiedlerhöfe „Adoniströschchenhof“ und „Falkenhof“ soll auf aktive Lärmschutzmaßnahmen verzichtet werden. Hier sind nur 3 Wohngebäude vorhanden, bei denen der Grenzwert überschritten wird. Eine aktive Schallschutzmaßnahme wäre unverhältnismäßig, stellt man diese den passiven Maßnahmen gegenüber. Im Bereich „Rinkenbergerhof“ wird ebenfalls nur bei einem Gebäude eine Grenzwertüberschreitung ermittelt, so dass auch hier eine aktive Schallschutzmaßnahme außer Verhältnis zu einer passiven Maßnahme steht.

Im Bereich „Spitzenrheinhof“ sind mehrere Gebäude betroffen, doch auch hier steht eine aktive Schallschutzmaßnahme (mindestens 600 m lange Lärmschutzwand) außer Verhältnis zu passiven Maßnahmen. Im Bereich Spitzenrheinhof würde eine solche Lärmschutzwand zudem im Landschaftsgebiet des Rheins als sehr störend für das Landschaftsbild empfunden.

Im Bereich des Wochenendhausgebietes „Binsfeld“ werden ebenfalls die Grenzwerte überschritten. Hierbei handelt es sich um ein Wochenendhausgebiet, in dem die Gebäude überwiegend in der Freizeit und somit nicht dauerhaft genutzt werden. Auch treten die Grenzwertüberschreitungen überwiegend nur im 1. OG auf. Viele der Gebäude sind jedoch nur eingeschossig errichtet. Die Gebäude wurden wegen der bestehenden Belastung durch die A 61 bereits so orientiert, dass die Freizeitbereiche weitestgehend konfliktfrei genutzt werden können.

Zusammenfassung:

Bei allen Bereichen, außer dem Stadtgebiet von Speyer, würden aktive Schallschutzmaßnahmen zwar die Verkehrslärmbelastung reduzieren, doch stehen die Kosten und der Aufwand außer Verhältnis zu passiven Schallschutzmaßnahmen. Im Bereich von Speyer sind sehr viele Wohngebäude vom Verkehrslärm betroffen, so dass aktive Schallschutzmaßnahmen helfen, die Kosten für passive Maßnahmen deutlich zu reduzieren. Aus städtebaulichen Gründen wirkt eine Lärmschutzwand innerhalb des Stadtgebietes von Speyer auch weniger störend als bei den anderen Bereichen, die sich alle in der freien Landschaft befinden.

5.2. Varianten von verschiedenen Lärmschutzwänden im Bereich des Stadtgebietes von Speyer

Durch den Ausbau der A 61 auf 6 Fahrspuren muss die bestehende Lärmschutzwand im Stadtgebiet von Speyer beseitigt und durch eine neue Wand ersetzt werden. Um hierbei für die angrenzende Wohnbebauung den optimalen Schallschutz zu erhalten, wurden mehrere Varianten mit unterschiedlichen Wandhöhen durchgerechnet. Ziel ist es, diese stark besiedelten Bereiche weitestgehend durch aktive Schallschutzmaßnahmen zu schützen.

Für ausgewählte Immissionspunkte im Bereich „Speyer-Nord“ wurden verschiedene Wandhöhen simuliert, um die erforderliche Wandhöhe zu ermitteln.

Für einen repräsentativen Immissionsort stellt sich die Simulation wie folgt dar:

Wandhöhe	0 m	3 m	4 m	5 m	6 m
Immissionspegel tags	64,4 dB(A)	62,3 dB(A)	60,8 dB(A)	59,6 dB(A)	58,5 dB(A)
Minderung	-	2,1 dB(A)	3,6 dB(A)	4,8 dB(A)	5,9 dB(A)

Wie diese Ergebnisse zeigen, wird mit einer Erhöhung der Wand jeweils eine deutliche Minderung erreicht. Ab der Höhe von 6 m fällt die zusätzliche Verbesserung des Schallschutzes nicht mehr so groß aus. Eine weitere Erhöhung der Wand würde nur geringere Verbesserungen hinsichtlich des Schallschutzes bewirken. Diese würde in der Umsetzung einen erheblichen zusätzlichen Kostenaufwand bedeuten, der nicht mehr im Verhältnis zur erreichten Verbesserung des Schallschutzes steht. Problematisch ist eine weitere Erhöhung der Wand auch im Hinblick auf den statischen Aufwand der für die Errichtung einer solch hohen Wand erforderlich wird, was im Hinblick auf die Dammlage der A 61 in diesem Abschnitt mit erheblichen Kosten verbunden sein wird. Aber auch im Hinblick auf das Landschaftsbild und die Verschattung durch die Lärmschutzwand würde sich eine weitere Erhöhung der Wände negativ auswirken. Aus diesen Gründen wurde eine maximale Obergrenze von 6 m festgelegt.

Bei einer maximalen Wandhöhe von 6 m wird ein weitgehender Lärmschutz gewährleistet, Eingriffe ins Landschaftsbild sowie Konflikte hinsichtlich Belichtung und Besonnung der nördlich der A 61 errichteten Gebäude bleiben erträglich und der Finanzierungsaufwand für die Lärmschutzwand steht im Verhältnis mit der lärmindernden Wirkung dieser Wand.

5.3 Variante mit einer mittigen Wand im Mittelstreifen der A 61

In einer weiteren Variante wurde geprüft, ob sich ein positiver Schallschutzeffekt durch die Errichtung einer 3 m hohen Schallschutzwand in der Mitte, innerhalb des Mittelstreifens ergibt. Dadurch würde der Querschnitt reduziert, was sich auf die Reflexion des Schalles auswirkt. Die Berechnungen ergaben jedoch nur einen geringen Effekt. So wurde überwiegend eine Verminderung der Lärmimmissionen um 0,1-0,3 dB(A), in wenigen Ausnahmen um max. 0,5 dB(A) erreicht. Zudem führt die Errichtung einer Lärmschutzwand in der Mitte der Autobahn zu einem Tunneleffekt

für den Autofahrer, so dass er irritiert wird und dadurch das Unfallrisiko vor allem im Ein- und Auffahrbereich erhöht würde.

5.4 Endvariante der aktiven Schallschutzmaßnahmen

Die Endvariante der geplanten Lärmschutzwände wurde aus den vorgenannten Abwägungsüberlegungen seitens des LSV-Dahn wie folgt festgelegt:

1. Auf der Südseite der Autobahnbrücke im Bereich der Anschlussstelle Speyer wird eine 3 m hohe, 500 m lange Lärmschutzwand errichtet. Diese wirkt sich vor allem für den südwestlichen Bereich von Speyer aus.
2. Südlich der A 61 wird im Auffahrts-Ast zur A 61 die bestehende Lärmschutzwand in einer Länge von 130 m beibehalten. Nach Osten weiterführend, wird bis zum Einfahrtsbereich in die A 61 auf einer Länge von 250 m eine 5 m hohe Lärmschutzwand errichtet. Weiter nach Osten wird eine Wand auf 1120 m Länge mit einer Höhe von 6 m errichtet werden. Danach folgt eine Wand von 230 m Länge mit einer Höhe von 5m.
3. Nördlich der A 61 wird im Abfahrts-Ast zur B 9 in Fahrtrichtung Frankenthal eine 200 m lange Lärmschutzwand von 3 m Höhe errichtet. Fortführend wird in östliche Richtung ab Höhe der Ausfahrt eine 450 m lange, 6 m hohe Wand errichtet. Anschließend sollen in 40 m-Abschnitten Wände in 5 m, 4 m und 3 m Höhe errichtet werden. Den Abschluss bildet eine 230 m lange, 2 m hohe Wand.

Nach Einarbeitung der Wände in das Rechenmodell wurden die Berechnungen zur Ermittlung der Immissionswerte an ausgesuchten Gebäuden vorgenommen.

Auch mit den oben dargelegten Wänden können nicht an allen Gebäuden die Grenzwerte der 16. BImSchV eingehalten werden. Deshalb sind für die verbleibenden Gebäude, bei denen der Grenzwert weiter überschritten wird, passive Schallschutzmaßnahmen durchzuführen.

6. Rechenergebnisse mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen bis 6 m Höhe und Ermittlung passiver Schallschutzmaßnahmen

Wie bereits erläutert, wurden die Immissionsorte in verschiedene Bereiche eingeteilt, um eine bessere Übersicht zu erhalten. Im Ergebnis wurde auch die Anzahl der Gebäude ermittelt, bei denen trotz aktiver Schallschutzmaßnahmen noch passive Maßnahmen erforderlich werden. Die Mengenangabe erfolgt in Wohneinheiten (WE), wobei nicht die tatsächlichen Wohneinheiten, sondern in sich abgeschlossene Gebäude mit eigener Hausnummer gemeint sind. Ein Doppelhaus mit zwei Hausnummern zählt somit als zwei WE, darin können jedoch mehrere Wohnungen vorhanden sein, was im Detail noch zu ermitteln wäre, für die Finanzierung von passiven Schallschutzmaßnahmen jedoch eine untergeordnete Rolle spielt.

Bereich 1: Adoniströschenhof (Gemarkung Dannstadt-Schauernheim (Lageplan L4))

Der Adoniströschenhof ist ein landwirtschaftlicher Betrieb im Außenbereich. Eine Bewertung erfolgt als Mischgebiet. Der Hof befindet sich in unmittelbarer Nähe zur A 61. Die A 61 befindet sich in diesem Bereich in einem Einschnitt, so dass sich dies positiv auf den Schallschutz auswirkt. Es handelt sich um einen Aussiedlerhof mit einem 2-geschoßigen Wohnhaus.

Hier werden die Grenzwerte der 16. BImSchV im ersten Obergeschoss tags nie und nachts um 3,8 dB(A) überschritten. Ein weiteres zweigeschossiges Wohnhaus wurde als Rohbau inzwischen fertiggestellt. Dies wurde bei der Untersuchung nicht berücksichtigt, doch kann auch hier von einer Grenzwertüberschreitung ausgegangen werden.

Es werden somit 2 WE mit passiven Maßnahmen ausgestattet werden müssen. Die Gebäude befinden sich gemäß DIN 4109 im Lärmpegelbereich III.

Bereich 2: Falkenhof (Gemarkung Dannstadt-Schauernheim (Lageplan L5))

Der Falkenhof befindet sich südlich des Adoniströschenhofes ebenfalls in unmittelbarer Nähe zur A 61. Auch hier befindet sich die A 61 in einem Einschnitt. Es handelt sich um einen Aussiedlerhof mit zwei zweigeschossigen Wohnhäusern. Eine Bewertung erfolgt als Mischgebiet.

Auch hier wird am Gebäude, welches am nächsten zur A 61 steht, ein Maximalwert von 62,1 dB(A) tags und 57,7 dB(A) nachts errechnet. Beim zweiten Gebäude ergibt sich ebenfalls eine Grenzwertüberschreitung um bis zu 2,5 dB(A) nachts.

Es werden somit 2 WE mit passiven Maßnahmen ausgestattet werden müssen. Die Gebäude befinden sich gemäß DIN 4109 im Lärmpegelbereich II und III.

Bereich 3: Kleine Lann (Gemarkung Stadt Speyer (Lageplan L14))

Bei diesem Wohngebäude handelt es sich um ein altes Bahnwärterhäuschen in der Nähe der A 61. Es befindet sich inmitten des Waldes an der Bahntrasse. Eine Bewertung erfolgt als Mischgebiet.

Nachts werden die Grenzwerte um bis zu 3,6 dB(A) überschritten, was zu einer passiven Schallschutzmaßnahme führt. Das Gebäude befindet sich gemäß DIN 4109 im Lärmpegelbereich III.

Bereich 4: Rinkenberger Forsthaus (Gemarkung Stadt Speyer (Lageplan L15))

Bei diesem Gebäudeensemble handelt es sich um ein altes Forsthaus. Im Gebäude mit der Haus-Nr.1 befindet sich eine „Tabledance Bar“. Die weiteren Gebäude sind wohnlich genutzt. Die Bewertung erfolgt als Mischgebiet.

Auch diese Anwesen sind teilweise von Waldflächen zur A 61 abgegrenzt. Mehr als durch die A 61 werden die Wohngebäude durch die stark befahrene L 454 (Schifferstadt-Speyer) belastet.

Bei der Berechnung ergaben sich für das gewerblich genutzte Gebäude Rinkenberger Forsthaus Nr. 1 eine Grenzwertüberschreitung nachts um bis zu 4,4 dB(A) beim Gebäude 1b sogar bis 4,6dB(A) nachts. Tags wurde keine Grenzwertüberschreitung errechnet. Es müssen somit alle Gebäude mit passiven Maßnahmen ausgestattet werden. Die 4 Gebäude befinden sich alle gemäß DIN 4109 im Lärmpegelbereich III.

Bereich 5: Rinkenbergerhof (Gemarkung Speyer (Lageplan L 15 und L 16))

Bei diesem Ortsteil von Speyer handelt es sich gemäß Flächennutzungsplan um einen Außenbereich, bestehend aus mehreren Bauernhöfen. Inzwischen wurden neben der Landwirtschaft auch Wohngebäude errichtet, landwirtschaftliche Anwesen zu Wohngebäuden und in zwei Fällen zu Gaststätten umgebaut. Die Bewertung erfolgt als Mischgebiet.

An zwei Gebäuden, welche sich am nächsten zur A 61 befinden, werden die Grenzwerte tags und nachts nicht eingehalten. Am Gebäude „Hubertusweg 2“ werden an den zur A 61 ausgerichteten Fassaden im Süden die Grenzwerte im 2. OG um 3,1 dB(A) tags und 8,7 dB(A) nachts überschritten. Im EG ergeben sich noch Pegel von 66,5 dB(A) tags und 62,1 dB(A) nachts. Am Gebäude Hubertusweg Nr. 4 werden tags die Grenzwerte um 0,6 dB(A) nachts um 6,2 dB(A) überschritten. Bei weiteren 17 Gebäuden werden nur nachts die Grenzwerte nicht eingehalten.

Es werden somit 19 WE mit passiven Maßnahmen ausgestattet werden müssen. Ein Gebäude befindet sich gemäß DIN 4109 im Lärmpegelbereich IV, 10 Gebäude im Lärmpegelbereich III und 8 Gebäude im Lärmpegelbereich II.

Bereich 6: Speyer-Nord (Gemarkung Speyer (Lageplan L 16 und L 17))

Dieser Bereich befindet sich nördlich der A 61. Zur A 61 befindet sich ein „Allgemeines Wohngebiet“, im Norden schließt sich das Gelände der Kurpfalz-Kaserne an. In diesem Gebiet sind wegen der Nähe zur Autobahn die Lärmemissionen der A 61 sehr deutlich zu spüren. Deshalb ist in diesem Bereich ein aktiver Lärmschutz notwendig.

Trotz der simulierten, in Teilen 6m hohen Wand, werden bei den Gebäuden bis 320 m Abstand von der A 61 noch die Grenzwerte überschritten. Dabei werden die Grenzwerte bei 10 Gebäuden tags und nachts, bei 79 nur nachts überschritten. Der höchste Lärmpegel wird am Gemeindezentrum „Birkenweg 61a“ errechnet. Dieser beträgt tags 61,7 dB(A) und nachts 57,3 dB(A). Somit wird der Grenzwert nachts um 8,3 dB(A) überschritten. Das Wohnhaus mit dem höchsten berechneten Wert ist das Gebäude Birkenweg 45. Hier wurde mit 60,3 dB(A) tags und 55,9 dB(A) nachts der Grenzwert um 1,3 bzw. 6,9 dB(A) überschritten. Am Kindergarten (eingeschossig) wird nachts eine Grenzwertüberschreitung von 6,2 dB(A) errechnet, wobei der Kindergarten nachts nicht genutzt wird, tags allerdings der Grenzwert um 0,6 dB(A) überschritten wird.

Insgesamt werden im Bereich Speyer-Nord bei 133 WE Grenzwerte überschritten.

Eine WE sowie das Gemeindezentrum befinden sich gemäß DIN 4109 im Lärmpegelbereich III. 132 WE sowie der Kindergarten befinden sich im Pegelbereich II.

Bereich 7: Speyer-Süd (Gemarkung Speyer (Lageplan L 16 und L 17))

Dieser Bereich ist der mit den meisten Wohngebäuden. Der gesamte Bereich ist im Flächennutzungsplan der Stadt Speyer als Wohnbaufläche dargestellt. Um diesen Bereich zu schützen, wurde auch hier die Berechnung mit einer bis zu 6 m hohen Lärmschutzwand simuliert.

Trotz der aktiven Schallschutzmaßnahme werden auch hier noch Grenzwertüberschreitungen bei den Gebäuden an der A 61 bis 270 m von der A 61 ermittelt. Östlich der Waldseer Straße werden Grenzwerte bis 290 m von der A 61 überschritten. Der höchste Lärmpegel, der in diesem Bereich errechnet wird, liegt bei 59,8dB(A) tags und 55,4 dB(A) nachts an den Gebäuden „Im Gürtel 18 und 20“ im 1. OG vor. Die Bebauung in der Straße „Am Gürtel“ liegt am nächsten zur A 61 und somit finden sich auch hier die höchsten Grenzwertüberschreitungen. Bei allen 8 Gebäuden nördlich der Strasse „Am Gürtel“ werden die Grenzwerte nachts um bis zu 6,4 dB(A) trotz aktiver Lärmschutzmaßnahmen überschritten. Alle Gebäude befinden sich nach DIN 4109 im Lärmpegelbereich II und darunter.

Im Bereich Speyer-Süd werden in diesem Bereich an 2 Gebäuden „Im Gürtel 18 und 20“ auch tags die Grenzwerte überschritten und zwar um 0,8 dB(A) nur im 1. OG. Ebenfalls wird „Im Wachholderweg1“ im 1.OG der Grenzwert tags um 0,2 dB(A) überschritten. Somit werden bei den Außenbereichen, die ja nur tags genutzt werden, im Bereich Speyer-Süd die Grenzwerte nicht überschritten.

Im Neubaugebiet des östlichen Teils von Speyer-Süd werden am Gebäude „Kaktusweg 9“ Grenzwertüberschreitungen von bis zu 2,9 dB(A) nachts ermittelt, jeweils im 1.OG. Diese Gebäude befinden im Lärmpegelbereich II. Hier macht sich die aktive Schallschutzmaßnahme am deutlichsten bemerkbar.

Bei den Reihenhäusern in der Straße „Am Sandhügel“ werden die Grenzwerte am höchsten an der nördlichen Gebädefassade überschritten, die jedoch meist fensterlos ist. Hier werden die Grenzwerte nachts um bis zu 5,4 dB(A) im 1. OG überschritten. An den östlichen und westlichen Fassadenseiten ergeben sich noch Überschreitungen von bis zu 3,7 dB(A) nachts im 1. OG.

Im westlichen Bereich im „Wachholderweg“ werden ebenfalls die Grenzwerte überschritten. Die Grenzwerte werden im 1. OG nachts um bis zu 5,8 dB(A) überschritten. Auffällig ist, dass sich bei den Gebäuden in der zweiten Reihe im „Holunderweg“ höhere Werte ergeben als in der ersten Reihe zur Autobahn. Hier macht sich der Beugungseffekt bemerkbar. Die Gebäude am „Wachholderweg“ liegen in einem „Lärmschatten“ der Lärmschutzwand, der sich in größerer Entfernung nicht mehr so stark auswirkt.

Auch an der Siedlungsschule werden nachts Grenzwerte überschritten, die Schule wird jedoch nachts nicht genutzt.

Insgesamt werden im Bereich „Speyer-Süd“ bei 178 WE die Grenzwerte der 16. BImSchV überschritten. Wie bereits erklärt, liegen alle Gebäude im Lärmpegelbereich II.

Bereich 8: Wochenendhausgebiet Binsfeld
(Gemarkung Speyer (Lageplan L 18 und L 19))

Bei dem Bereich Binsfeld handelt es sich um ein Wochenendhausgebiet im Außenbereich, welches gemäß Verkehrslärmschutzrichtlinie Punkt 10.2, Absatz 4 als Mischgebiet zu bewerten ist. Auf eine aktive Lärmschutzmaßnahme wurde hier u. a. aus Landschaftsgründen verzichtet. Insgesamt sind hier Überschreitungen des Nachtgrenzwertes an 39 Gebäuden zu verzeichnen.

Das Gebäude mit dem höchsten Pegelwert ist die Gaststätte „Anglerstubb“. Hier werden die höchsten Immissionswerte im 1.OG mit tags 68,6dB(A) und nachts 64,2 dB(A) errechnet. Auch im EG werden noch Pegelüberschreitungen von nachts 9,2 dB(A) errechnet.

Bei den Wochenendhäusern, die am nächsten zur A 61 stehen, werden Pegel bis 64,3 dB(A) tags und bis zu 59,8 dB(A) nachts erreicht, so dass nur nachts die Grenzwerte überschritten werden und der Freibereich somit tags ohne Einschränkungen genutzt werden kann.

Die Gaststätte befindet sich im Lärmpegelbereich III. Die restlichen Gebäude weisen eine maximale Pegelüberschreitung von max. 5,8 dB(A) nachts auf. Da die Wochenendhäuser überwiegend nur eingeschossig errichtet wurden, ist die Belastung eher gering einzustufen.

38 Gebäude befinden sich gemäß DIN 4109 im Lärmpegelbereich II. Die Gaststätte befindet sich im Lärmpegelbereich III.

Bereich 9: Spitzenrheinhof (Gemarkung Speyer (Lageplan L 18))

Bei dem Bereich Spitzenrheinhof handelt es sich um eine Hoflage im Außenbereich, bestehend aus mehreren landwirtschaftlichen Anwesen inkl. der Wohngebäude. Auch hier erfolgt eine Bewertung als Mischgebiet.

Im Bereich des Spitzenrheinhofes ist keine Lärmschutzwand vorgesehen, so dass sich der Lärm von der A 61 direkt auf die Bebauung auswirkt.

Der höchste Lärmpegel wird in diesem Bereich am Gebäude Haus-Nr.2 im 1. OG erreicht. Hier werden tags Höchstwerte bis 63,5 dB(A) und bis zu 59,1 dB(A) nachts errechnet. Somit werden die Grenzwerte nur nachts um bis zu 5,1 dB(A) überschritten. Es werden bei allen 13 WE passive Schallschutzmaßnahmen notwendig, um die Grenzwerte einhalten zu können. Da sich in Nebengebäuden ebenfalls Wohnnutzungen befinden könnten, kann sich die Zahl etwas erhöhen.

5 Gebäude befinden sich gemäß DIN 4109 im Lärmpegelbereich II, 8 Gebäude befinden sich im Lärmpegelbereich III:

Bereich 10: Aussiedlerhöfe Gemarkung Schifferstadt

Die Aussiedlerhöfe in der Gemarkung Schifferstadt wurden ebenfalls wegen ihrer Nähe zur A 61 schalltechnisch überprüft. Bei allen Höfen wurden keine Grenzwertüberschreitungen ermittelt.

6.1 Fazit

Durch bis zu 6 m hohe Lärmschutzwände im Bereich des Stadtgebietes Speyer wird eine wirksame Lärminderung erreicht. Allerdings werden die Grenzwerte der 16.BImSchV teilweise noch überschritten. Durch passive Maßnahmen können die Grenzwerte eingehalten werden. Hierbei ist im nächsten Schritt zu prüfen, in wie weit die betroffenen Gebäude bereits über Lärmschutzmaßnahmen verfügen, und ob passive Maßnahmen überhaupt notwendig werden. Im westlichen Bereich von Speyer-Süd wurden im rechtskräftigen Bebauungsplan „Westlich der Spaldinger Straße – 1. Änderung“ aktive Lärmschutzmaßnahmen, jedoch keine passiven Lärmschutzmaßnahmen festgesetzt. Bei allen anderen Baugebieten wurden keine Festsetzungen zum Lärmschutz vorgenommen (Ein Lageplan aller Bebauungspläne im Bereich Speyer liegt als Anlage 1 dem Erläuterungsbericht bei). Somit muss hier jedes Gebäude auf eine erforderliche Lärmschutzmaßnahme überprüft werden.

Zusammenfassung der noch verbleibenden Grenzwertüberschreitungen:

	Adonis- rösch- hof (WE)	Falken- hof (WE)	Kleine Lann (WE)	Rinken- berger Forst- haus (WE)	Rinken- berger- hof (WE)	Speyer- Nord (WE)	Speyer- Süd (WE)	Bins- feld (WE)	Spitzen- rhein- hof (WE)	Summe (WE)
Anzahl der WE mit passivem Schallschutz, Schallschutzklasse IV	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Anzahl der WE mit passivem Schallschutz, Schallschutzklasse III	2	1	1	4	10	1 +GZ	0	0 +Gast- stätte	8	27
Anzahl der WE mit passivem Schallschutz, Schallschutzklasse II	0	1	0	0	8	132 + KIGA	178	38	5	362
Gesamtsumme										390 WE

Quellenverzeichnis

- (Q1) Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) vom 15. März 1974 (BGBl. I S. 721, 1193) in der Fassung der Bekanntmachung vom 14. Mai 1990 (BGBl. I S. 880) – BGBl. III 2129-8) -, zuletzt geändert durch 7. ÄndG z. BImSchG vom 11. September 2002
- (Q2) 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung 16. BImSchV) vom 12. Juni 1990 (BGBl. S. 1036), geändert durch das 6. Überleitungsgesetz vom 25. September 1990 (BGBl. I S. 2106)
- (Q3) 24. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrswege-Schallschutzmaßnahmenverordnung – 24. BImSchV) vom 04. Februar 1997 (BGBl. I S. 1253) – (BGBl. III 2129-8-1-24) -, geändert durch Verordnung vom 23. September 1997 (BGBl. I S. 2329, 2344)
- (Q4) Richtlinien für den Verkehrslärmschutz an Bundesfernstraßen in der Baulast des Bundes – Verkehrslärmschutzrichtlinien (VLärmSchR 97) -, Ausgabe 1997
- (Q5) Richtlinie für den Lärmschutz an Straßen – RLS 90 – Ausgabe 1990, Forschungsgesellschaft für das Straßen- und Verkehrswesen, Verkehrsblatt Nr. 7 (Amtsblatt des Bundesministers für Verkehr) vom 14. April 1990, lfd. Nr. 79
- (Q6) DIN 18005, Teil 1, Schallschutz im Städtebau, Berechnungsverfahren, Deutsches Institut für Normung, Berlin, 1987
- (Q7) DIN 18005, Teil 2, Schallschutz im Städtebau, Lärmkarten – Kartenmäßige Darstellung von Schallimmissionen, Deutsches Institut für Normung, Berlin, 1991
- (Q8) VDI-Richtlinie 2714, Schallausbreitung im Freien, Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf, 1988
- (Q9) VDI-Richtlinie 2720, Blatt 1, Schallschutz durch Abschirmung im Freien, Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf, 1997

Beilage 1:

Lageplan des Stadtgebietes von Speyer mit Darstellung der
rechtskräftigen Bebauungspläne mit entsprechenden
Festsetzungen zum Schallschutz

A61, Abschnitt B, Mutterstadt bis Landesgrenze, Ausbau auf 6 Fahrstreifen

Anlage 1: Bebauungspläne der Stadt Speyer

LEGENDE

-  Bereiche ohne Festsetzungen zum passiven Schallschutz (Lärmpegelbereiche)
-  Bereiche mit Festsetzungen zum passiven Schallschutz (Lärmpegelbereiche)

