

8.8 Wetzlar

8.8.1 Beschreibung der Belastungssituation

Hauptlärmquellen sind die A 45 und die B 49 sowie innerstädtische Straßen im Stadtgebiet von Wetzlar. Die A 45 führt nördlich an Wetzlar vorbei. Die Stadt selbst wird über die Anschlussstellen Wetzlarer Kreuz, Wetzlar Ost und Wetzlar Süd erschlossen. An der A45 ist der Stadtteil Naunheim vom Umgebungslärm betroffen. Im unmittelbaren Einflussbereich der B 49 liegen die Stadtteile Dutenhofen und Garbenheim. In der Kernstadt von Wetzlar sind die unmittelbar an der B 49 liegenden Wohngebiete betroffen. Bei den anderen betroffenen innerstädtischen Straßen handelt es sich um Landesstraßen, die im Wesentlichen die Hauptdurchgangsstraßen von Wetzlar darstellen.

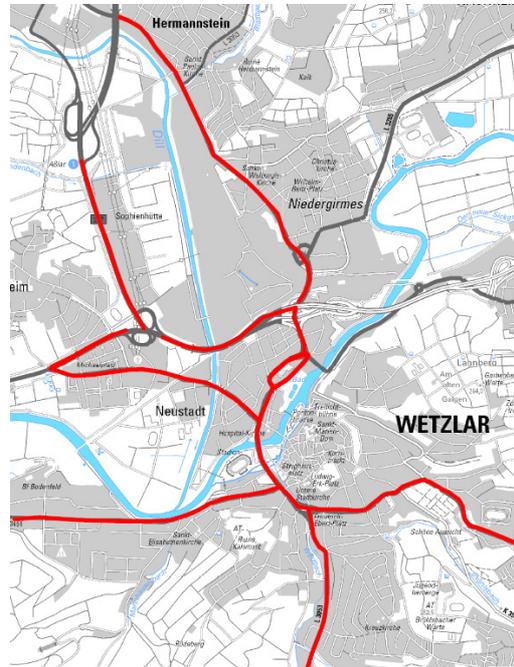
So wird Wetzlar von der L 3451 im Süden von Ost nach Westen, von der L 3053 von Norden nach Süden und von der L 3020 im Norden von Ost nach Westen durchquert. Die Fortsetzung der innerstädtischen L 3451 (Braunfelser Straße) führt im Westen durch den Stadtteil Steindorf.

In der nachfolgenden **Tabelle 56** sind die Verkehrsbelastungen der kartierten Hauptfallstraßen der Stadt Wetzlar dargestellt:

Straße	Innerstädtische Straßenabschnitte	Richtung	Verkehrsbelegung (Kfz/24h)
B 49	Kernstadt ab Einmündung Hermannsteiner Str.	durchquert in Ost-West-Richtung	33.412
B 49	Kernstadt ab Einmündung Umgehungsstraße	durchquert in Ost-West-Richtung	27.000
L 3053	Hermannsteiner Str.	Norden	30.176
B 277	Westumgehung Wetzlar	Norden	19.160
L 3020	Neustadt/Altenberger Str.	Westen	15.544
L 3451	Ernst-Leitz und Braunfelser Straße	Westen	17.928
L3053	Gloelstraße	durchquert in Nord-Süd-Richtung	7.412
L 3020	Karl-Kellner-Ring	durchquert in Nord-Süd-Richtung	20.496 – 41.160
L 3053	Nauborner Straße	Süden	20.036
.3451/3053	Bergstraße/Schützenstraße	Süd-Osten	17.216/22.160
L 3451	Frankfurter Straße	Süd-Osten	17.216

Neben der B 49 stellen die Hermannsteiner Straße und Teile des Karl-Kellner-Rings die Straßenabschnitte mit der höchsten Verkehrsbelastung im Stadtgebiet von Wetzlar dar. Die Gloelstraße hat laut Ergebnis der Lärmkartierung eine deutlich niedrigere Verkehrsstärke als sie für die Erfassung in der 1 Stufe der Lärmkartierung erforderlich wäre. Sie stellt ein Teil-

stück der Nord-Süd-Verbindung durch die Innenstadt von Wetzlar dar. Die jeweils anschließenden Teilabschnitte weisen viel höhere Verkehrsstärken auf, so dass zunächst keine Erklärung für die abweichende Verkehrsstärke auf der Gloelstraße ersichtlich ist.



.Abb. 87 Karte mit eingezeichneten Hauptverkehrsstraßen

Die Anzahl der Betroffenen gemäß Berechnung nach VBEB ist in der nachfolgenden **Tabelle 57** für die Stadt Wetzlar aufgeführt:

L _{DEN} dB(A)	> 55 - 60	> 60 - 65	>65 - 70	> 70 - 75	> 75
Anzahl	5.172	1.852	1.120	584	44

L _{Night} dB(A)	> 50 - 55	> 55 - 60	>60 - 65	> 65 - 70	> 70 - 75
Anzahl	3.365	1.394	733	73	2

Die Auswertung des Tag-Abend-Nacht-Index L_{DEN} und des Nachtlärmindex L_{Night} ergab dass ca. 17 % der Einwohner in Bereichen wohnen, die ganztags und ca. 11 % der Einwohner in Bereichen wohnen, die nachts durch vom Straßenverkehr ausgehenden Umgebungslärm betroffen sind. Umgebungslärm oberhalb 65/55 dB(A) sind in der Stadt Wetzlar ganztags 1.748 Betroffene und nachts 2.202 Betroffene ausgesetzt. Von Lärmpegeln oberhalb der Prüfwerte sind in der Stadt Wetzlar ganztags 628 Betroffene und nachts 808 Betroffene ausgesetzt. Hohen Belastungen über 75 dB(A) Tags sind 44 Einwohner und über 65 dB(A) nachts sind 75 Einwohner ausgesetzt.¹⁰

¹⁰ Diese Angaben berücksichtigen nicht ob und ggfs. in welchem Umfang passiver Lärmschutz (Lärmschutzfenster) bereits vorhanden ist.

Die Innenstadt von Wetzlar weist unter Zugrundelegung der Definition in Kapitel 2.4 folgende Konfliktpunkte auf – **Tabelle 58**.

innerstädtische Straßen	Anzahl Betroffener >70/60 dB(A)		Anzahl Betroffener >65/55dB(A)		Wertung
Kernstadt ab Einmündung Hermannsteiner Str.	50	87	137	192	Konfliktpunkt
Kernstadt ab Einmündung Umgehungsstraße	40	46	78	95	Konfliktpunkt
Hermannsteiner Str.	91	107	202	227	Konfliktpunkt
Neustadt/Altenberger Str.	7	24	116	132	Konfliktpunkt
Ernst-Leitz und Braunfelser Straße	15	18	103	124	Konfliktpunkt
Gloelstraße	3	5	20	24	Konfliktpunkt
Karl-Kellner-Ring	140	173	246	266	Konfliktpunkt
Nauborner Straße	52	75	159	173	Konfliktpunkt
Bergstraße/Schützenstraße	15	25	104	114	Konfliktpunkt

Entlang der Westumgehung, die an der provisorischen Anschlussstelle zur A 480 beginnt und auf die B 49 mündet, befindet sich auf der einen Seite nur gewerbliche Nutzung. Die Wohnbebauung auf der gegenüberliegenden Straßenseite hat eine genügend großen Abstand zur Trasse, so dass hier weder eine Konfliktpunkt noch eine Lärmschwerpunkt vorliegt.

Die Frankfurter Straße ist nur bis zum Stadtteil Büblinghausen kartiert. Lärmbelastungen über 70 dB(A) tags und 60 dB(A) nachts liegen hier nicht vor. Dieser Bereich stellt damit weder eine Konfliktpunkt noch eine Lärmschwerpunkt dar. Die Häuserzeile an der „Schönen Aussicht „ ist durch einen Lärmschutzwall von 1,5 m bis 1,75 m Höhe abgeschirmt.

Alle anderen kartierten Straßenabschnitte der Innenstadt von Wetzlar stellen Konfliktpunkte dar.

In der Innenstadt von Wetzlar wurden bei der Lärmkartierung Gebäude wie z.B. Kaufhäuser (z. B. Hekules-Center) als Wohnhäuser klassifiziert und diesen Bewohner zugeordnet. Bei der Beurteilung der einzelnen Konfliktpunkte wurden diese heraus gerechnet. Hierdurch ergibt sich eine rechnerische Differenzen zur Summe der angegebenen statistischen Betroffenenzahl in Tabelle 45.

Da die Länge der einzelnen kartierten Straßen starke Unterschiede aufweist, wurde die zur Priorisierung der Konfliktpunkte gebildete Lärmziffer¹¹ auf 100m Straßenlänge normiert. Das Ergebnis zeigt die folgende **Tabelle 59**:

Konfliktpunkt	LKZ-D normiert	LKZ-N normiert
Kernstadt ab Einmündung Hermannsteiner Str. – B 49	111	174
Kernstadt ab Einmündung Umgehungsstraße – B 49	89	114
Hermannsteiner Str.	74	84
Neustadt/Altenberger Str.	38	51
Ernst-Leitz und Braunfelser Straße	17	21
Gloelstraße	31	53
Karl-Kellner-Ring	100	115
Nauborner Straße	69	84
Bergstraße/Schützenstraße	40	48

Hieraus läßt sich ersehen, dass außer der Wohnbebauung an der B 49, der Karl-Kellner-Ring und die Hermannsteiner Straße , die am stärksten belasteten innerstädtischen Straßen darstellen.

Von den Wetzlarer Stadtteilen sind Naunheim an der A 45, Dutenhofen und Garbenheim an der B 49 und Steindorf an der L 3451 starken Lärmbelastungen ausgesetzt.

Unter Zugrundelegung der Definition in Kapitel 2.4 weisen die Stadtteile von Wetzlar Konfliktpunkte und Lärmbelastungspunkte auf – **Tabelle 60**:

Bereiche	Anzahl Betroffener >70/60 dB(A)		Anzahl Betroffener >65/55dB(A)		Wertung
Steindorf	2	6	30	41	Konfliktpunkt
Garbenheim	3	7	42	91	Konfliktpunkt
Dutenhofen	2	6	18	54	Konfliktpunkt
Naunheim	0	0	41	95	Lärmbelastungspunkt

Die Wohnbebauung zur A 45 hin im Stadtteil Münchholzhausen wird zum großen Teil von einem ca. 4,5 m hohen Lärmschutzwall abgeschirmt, so dass hier kein Lärmbelastungsbereich vorliegt.

Generell sind die Stadtteile von Wetzlar wie aus obiger Tabelle ersichtlich weniger stark belastet als die Wetzlarer Innenstadt.

¹¹ Die Bildung der Lärmkennziffer ist im Anhang dargestellt.

Kernstadt an der B 49 (ab Einmündung Hermannsteiner Straße)

Der Bereich an der B 49 zwischen Dillufer und Gloelstraße ist stark vom Lärm von der B 49 beeinträchtigt. Hier liegen Wohnhäuser und Wohnblocks in unmittelbarer Nähe zur Bundesstraße, wie auf folgendem Bild ersichtlich wird.



Abb. 89 Wohnbebauung im „Nassauer Weg“

Kernstadt an der B 49 (ab Einmündung Umgehungsstraße)

Es handelt sich hierbei um den beidseitig der B 49 liegenden Bereich des Stadtteils Dalheim. Die Wirkung des mittlerweile im Zuge des Ausbaus der B 49 errichtete Tunnelbauwerk konnte bei der Kartierung 2007 noch nicht berücksichtigt werden. Lediglich die beiden Lärmschutzwände zu beiden Seiten der B49, nunmehr am Ausgang des Tunnels fand Eingang in die Kartierung. Dies hat zur Folge, dass dieser Bereich bei der Beurteilung der Lärmsituation auf der Grundlage der Lärmkartierung 2007 entgegen den zum jetzigen Zeitpunkt vorliegenden Tatsachen noch als Konfliktpunkt geführt wird.

Hermannsteiner Straße

Kartiert ist die Hermannsteiner Straße von ihrem Beginn bis zur Einmündung der Blasbacherstraße (L 3053). An der Hermannsteiner Straße wechseln Wohnbebauung und gewerblich genutzte Grundstücke ab. Sie hat, bedingt durch den Andienverkehr für die Gewerbebetriebe, einen relativ zu anderen innerstädtischen Straßen hohen nächtlichen LKW-Anteil von ca. 5%. Die Wohnbevölkerung wird nicht nur durch Verkehrslärm belastet; darüber hinaus liegt eine Mehrfachbelastung durch ein westlich angrenzendes Industriegebiet und die Bahnlinie Richtung Dillenburg vor.



Abb. 90 Gewerbliche Bebauung und Wohnbebauung in der Hermannsteiner Straße

Gloelstraße – Karl-Kellner-Ring – Schützenstraße

Die oben genannten Straßen bilden die Fortsetzung der Hermannsteiner Straße nach Süden und bilden mit dieser zusammen die innerstädtische Nord-Süd-Hauptverkehrsachse. Sowohl Gloelstraße als auch Karl-Kellner-Ring (Moritz-Hensold-Straße) sind ihrem Charakter nach innerstädtische Einkaufsstraßen, in denen neben der Wohnnutzung Geschäftshäuser und Verwaltungsbauten dominieren. Dementsprechend sind auch die für diese Abschnitte mittels VBEB ermittelten Betroffenzahlen mit einer gewissen Vorsicht zu behandeln.

Neustadt/Altenbergerstraße

Der kartierte Abschnitt beginnt an der Einmündung in den Karl-Kellner-Ring und endet an der Einmündung „Am Trauer“. Der letzte Abschnitt bis zur B 49 wurde nicht mehr kartiert. Das folgende Bild zeigt den Ortseingang von Wetzlar mit Blickrichtung in die Altenberger Straße:



Abb. 91 Altenberger Straße

Erst-Leitz-Straße/Braunfelser Straße

Dieser Straßenabschnitt stellt die Verbindung zum Stadtteil Steindorf und nach Solms-Albshausen dar. Speziell die Braunfelser Straße zeigt eine aufgelockerte Randbebauung mit zahlreichen rechtwinklig zur Straße angeordneten Hausreihen. In diesem Straßenabschnitt findet sich Straßenrandbegrünung. Die Einmündung in den Karl-Kellner-Ring stellt ein Nadelöhr für den Verkehrsabfluss aus der Ernst-Leitz-Straße dar. Ein Beispiel für die Verteilung der Betroffenheit an der Braunfelser Straße zeigt die folgende Abbildung:

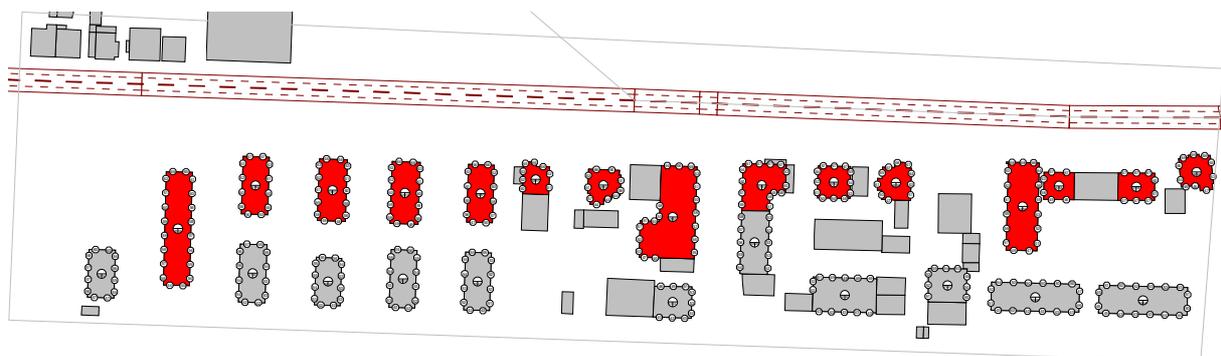


Abb. 92 rote Häuser = Überschreitung des Tag- und Nachtwertes von 65dB(A) bzw. 55 dB(A)

Nauborner Straße

Die Nauborner Straße stellt die Fortsetzung der innerstädtischen Hauptverkehrsachse nach Süden dar. Sie ist bis zur Grenze zum Stadtteil Nauborn kartiert. Entlang des gesamten kartierten Straßenabschnitts herrscht dichte Bebauung vor. Sie reicht teilweise bis dicht an die Fahrbahn heran. Einen Eindruck von der Verteilung der Belastung zeigt die folgende Abbildung:

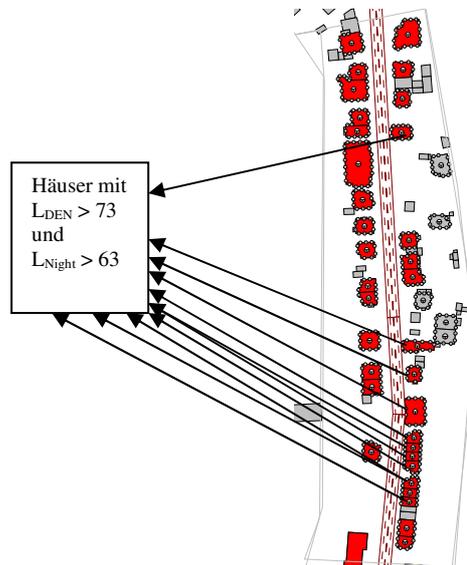


Abb. 93 rote Häuser = Überschreitung des Tag- und Nachtwertes von 65dB(A) bzw. 55 dB(A)

Alle Häuser am Straßenrand der Nauborner Straße überschreiten den Tagwert von 65 dB(A) und den Nachtwert von 55 dB(A). Bis auf den Straßenabschnitt nach Nauborn zu werden auch die Orientierungswerte der VLärmSchR 97 überschritten. Sie ist, unter Berücksichtigung des zum Karl-Kellner-Ring ausgeführten, neben der Hermannsteiner Straße die zweite stark belastete innerstädtische Straße.

Bergstraße

Die Bergstraße stellt die Verbindung zur Frankfurter Straße und zum Ostteil von Wetzlar dar. Hier liegt ein weiterer Schwerpunkt der Belastung im innerstädtischen Bereich.

8.8.3 Charakteristik der Konfliktpunkte in den Stadtteilen von Wetzlar

Die Stadtteile von Wetzlar sind in allgemeinen nicht so stark belastet wie die Bereiche an den innerstädtischen Hauptlärmquellen. Belastungen ab den Prüfwerten 70/60 dB(A) kommen meist nur an einzelnen Häusern vor. Dies liegt entweder am Anstand zur Hauptlärmquelle oder daran, dass bereits Lärmschutzeinrichtungen vorhanden sind.

Steindorf

Hauptlärmquelle ist die L 3451 als Fortsetzung der Braunfelser Straße. Diese ist im Bereich von Steindorf bereit als anbaufreie Umgehungsstraße zur Entlastung der Ortsdurchfahrt gebaut worden. Hier ist eine Geschwindigkeit von 70 km/h erlaubt. Ein Teil der Wohnbebauung wird durch einen 1m bis 1,75m hohen Lärmschutzwall geschützt.

Garbenheim

Hauptlärmquelle ist die B 49. Betroffen ist der Ortsrand zur B 49 hin. Neben der Belastung durch die Hauptlärmquelle liegt eine Mehrfachbelastung durch die in der Ortslage nahezu parallel zur B 49 verlaufende Bahnlinie vor. Zwischen B 49 und Bahnlinie liegt ein Gewerbegebiet.



Abb. 94 Haus am Ende der Straße „Raubach“ – neben der Auffahrt zur B 49

Im folgenden Kartenausschnitt sind Häuser in Wetzlar-Garbenheim eingefärbt, bei denen der LDEN von 65 dB(A) und/oder der L_{Night} von 55 dB(A) überschritten wird:

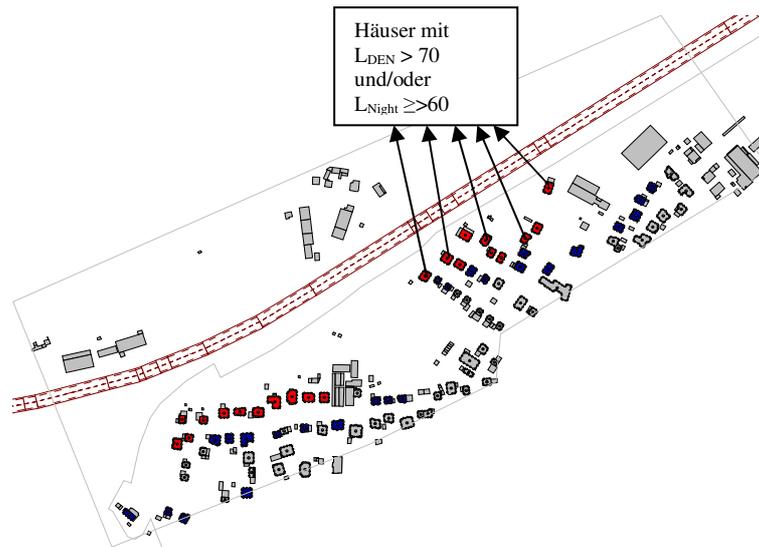


Abb. 95 rote Häuser = Überschreitung des Tag- und Nachtwertes – blaue Häuser = Überschreitung des Nachtwertes

Dutenhofen

Dutenhofen liegt ebenfalls an der B 49. Hier liegt ebenfalls eine Mehrfachbelastung durch die Bahnstrecke vor, die hier auf der ortszugewandten Seite der B 49 verläuft. Der Konfliktpunkt befindet sich zwischen der Bahnlinie und der B 49. Auf der gegenüberliegenden Seite der B 49 befindet sich ein Freizeitgelände mit Campingplatz. Dessen Lärmbelastung wurde bei der Lärmkartierung nicht ermittelt. Es ist jedoch durch einen 1,25 m bis 1,75 m hohen Lärm-schutzwall gegen die B 49 abgeschirmt.

Im folgenden Kartenausschnitt sind Häuser in Wetzlar-Dutenhofen eingefärbt, bei denen der LDEN von 65 dB(A) und/oder der L_{Night} von 55 dB(A) überschritten wird:

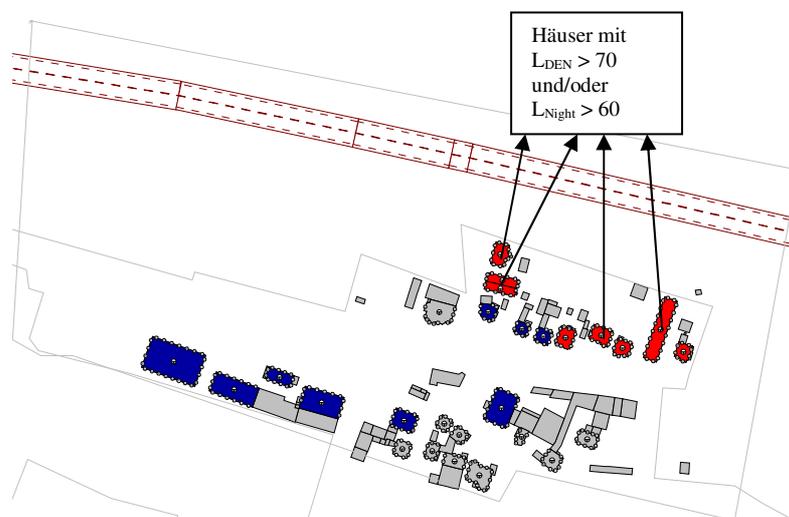


Abb. 96 rote Häuser = Überschreitung des Tag- und Nachtwertes – blaue Häuser = Überschreitung des Nachtwertes

Naunheim

Hauptlärmquelle ist hier die A 45. Hier sind bereits Lärmschutzeinrichtungen vorhanden: beginnen im Norden mit einem Wall (H = 2,75 – 3,5m), dann eine Wand(Beton)-Wall-Kombination (H = 6,0 – 5,25 m) und anschließend eine Wand (Beton) mit einer Höhe von 4,25 m. Dies bewirkt zwar eine deutliche Verminderung der Lärmbelastung. Dennoch finden sich Lärmbelastungen an den Straßenabschnitten der „Ostendstraße“, „Karlstraße“ und „Friedrichstraße“ in unmittelbarer Nähe zur A 45. Einen Konfliktpunkt bildete dieser Bereich aufgrund der Annahme, dass es sich bei dem großen Haus in der Eisenstraße um ein Wohnhaus handelt. Eine Überprüfung vor Ort ergab, dass hier ein Gewerbebetrieb angesiedelt ist. Nach Herausrechnen der für dieses Haus angenommenen Bewohner verbleibt der Bereich als Lärmbelastungspunkt.

Im folgenden Kartenausschnitt sind Häuser in Wetzlar-Naunheim eingefärbt, bei denen der LDEN von 65 dB(A) und/oder der LNight von 55 dB(A) überschritten wird:

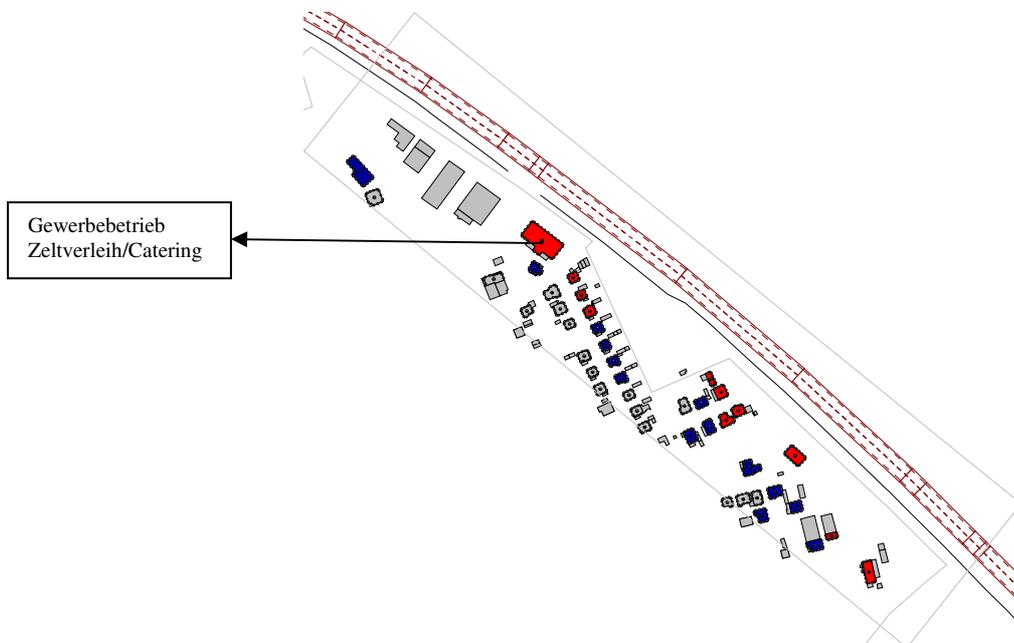


Abb. 97 rote Häuser = Überschreitung des Tag- und Nachtwertes – blaue Häuser = Überschreitung des Nachtwertes

8.8.4 Im Zuge des Ausbaus der B 49 umgesetzte Maßnahmen – Tunnel Dalheim

Die Stadtbezirke Dalheim und Altenberger Straße liegen im Bereich des 13. Abschnitts des Ausbaus der B 49.

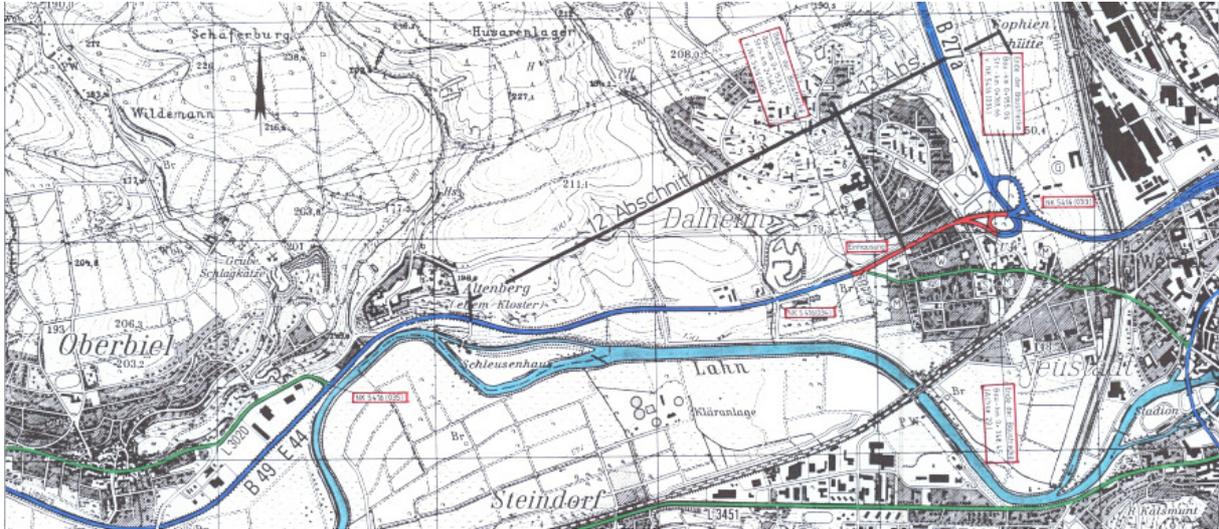


Abb. 98 Übersichtslageplan des 13. Abschnitts - M 1:10.000

Hier traten besonders hohe Lärmbelastungen auf und im Bereich der Anschlussstelle war eine extrem hohe Unfallrate zu verzeichnen. Außerdem bildeten sich aufgrund des nicht mehr leistungsfähigen Straßenquerschnitts regelmäßig Staus, die eine zusätzliche Lärmbelastung darstellten.

Bei der Ausbauplanung standen daher Verkehrssicherheit und Lärmschutzmaßnahmen im Vordergrund. Aus dem Vergleich der denkbaren Varianten mit unterschiedlichen Gradienten in Kombinationen mit aktiven Lärmschutzmaßnahmen und lärmindernden Fahrbahnbelägen ging hervor, dass allein die Einhausung einen ausreichenden Schutz der Anwohner vor Verkehrslärm bewirken konnte. Zwangspunkte für die Lage der Portale waren die vorhandenen Anschlussstellen.

Die Lärmschutzeinhausung erfolgt in Form eines Tunnels mit 2 Fahrrohren und einer Länge von ca. 300m und einer Durchfahrtshöhe von ca. 4,50 m. Nach Fertigstellung der Einhausung vermindern sich die Spitzenpegel von bis zu 76 dB(A) tags und 68 dB(A) nachts auf 59 dB(A) tags und 49 dB(A) nachts, welche den Vorsorgewerten der 16. BImSchV entspricht.

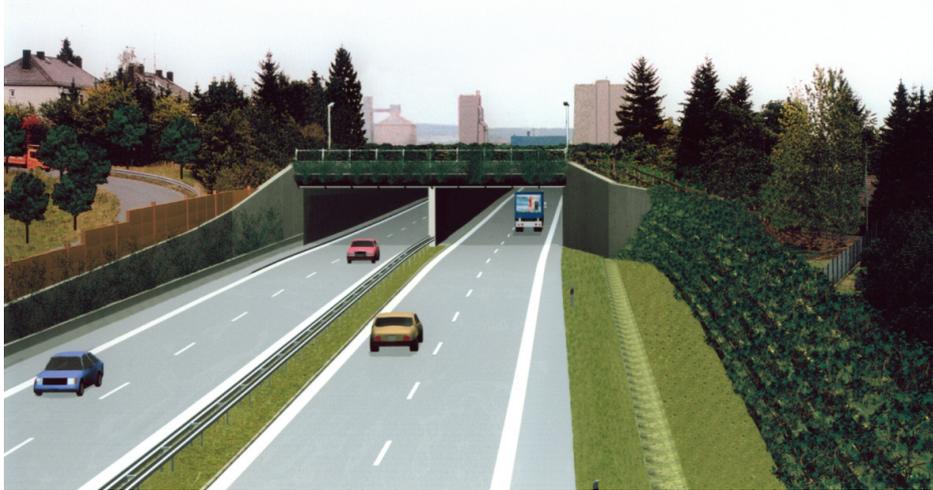


Abb. 99 Visualisierung des Südportals [Quelle: ASV Dillenburg]

Von Westen (Limburg) kommend ist der Tunnel etwa bis Bauwerksmitte beidseitig eingeschüttet, um in Richtung Osten (Gießen) – aufgrund des fallenden Geländes – immer freier hervortreten. Die hohen betonwände werden mit Rankgerüsten und entsprechender Bepflanzung kaschiert.

Im Anschluss an das westliche Tunnelportal werden zur Abfangung von Höhenunterschieden im Gelände Stützmauern errichtet. Die Stützmauer auf der Nordseite ist ca. 1,70 m lang und zwischen 1 m und 3 m hoch. Die Stützmauer auf der Südseite ist bis zu 4,50 m hoch und 25 m lang.

Sowohl am südlichen als auch am östlichen als auch am westlichen Tunnelportal schließen sich auf nördlicher und südlicher Seite Lärmschutzwände an die Einhausung an, wobei die Höhe der Lärmschutzelemente jeweils auf die Gradienten des Endausbaus bezogen ist. Die Höhenlage der Gradienten ergibt sich aus der Notwendigkeit, aus Gründen der Verkehrssicherheit im gesamten Streckenzug die Haltesichtweiten einhalten zu müssen. Die Haltesichtweite ist abhängig von der zulässigen Höchstgeschwindigkeit. Südlich der Einhausung musste die Gradienten angehoben werden. Die Lärmschutzwände haben eine Höhe von bis zu 4,50 m, im Bereich der Trauarbrücke transparent ausgebildet.

Da der 4-streifige Ausbau abschnittsweise erfolgt, musste im Übergangsbereich zum 12. Abschnitt zunächst eine Verziehung hergestellt werden. Die Verziehung glich nicht nur die unterschiedlichen Breiten vom 4-spurigen zum (alten) 2-spurigen Querschnitt aus sondern diente auch der Überwindung der Höhendifferenz von "alt" zu "neu".

Beim Bau der Einhausung und der übrigen Lärmschutzmaßnahmen wurde vom geplanten Endzustand ausgegangen. Die Fahrbahn im Übergangsbereich zum 12. Abschnitt wurde erst im Zuge dessen baulicher Umsetzung im geplanten Querschnitt und auf Endhöhe (Gradienten im Endausbau) ausgebaut.



Abb. 100

Tunnel Dalheim – nach Fertigstellung [Quelle: ASV Dillenburg]

Die Bauwerke im Einzelnen, betrachtet in Fahrtrichtung Wetzlar:

- Nördlich der B 49 (links) gestaffelte Lärmschutzwand bis zum Portal: 88m lang und 3,50 m hoch, 8m lang und 4,00m hoch, 44m lang und 4,50m hoch
- Südlich der B 49 (rechts) Greenwall: Endbereich 17,50m lang von Geländehöhe auf 3,00m Höhe, 55m lang und 3,00m hoch, 36m lang und 3,50m hoch, Übergang zu Stützwand 8m lang, Stützwand 8m lang und 4,50m hoch, 16m lang und 5,00m hoch – Stützwand für Rad- und Gehweg, der über das Portal hinweg Breslauer Straße und Hermannstraße verbindet
- Einhausung: Länge 299m, Regelquerschnitt RQ 26t (baulich getrennte Richtungstunnel, je 2 Fahrstreifen ohne Standspur, je 2 Notgehwege entlang der Tunnelwände, die auch der Wartung und Kontrolle der technischen Einrichtungen dienen.)
Gesamtmaße Bauwerk (außen): Breite 20,70m, Höhe 6,00m bis 7,00m ab Oberkante Fundament
Querschnitt Richtungstunnel: Lichte Weite 9,75m, davon 7,50m als Fahrbahn nutzbar, lichte Höhe 4,50m bis 4,90m im Fahrbahnbereich.
Tunnelwände und –Portale weisen keine gesonderten lärmindernden Elemente auf. Die anschließenden Lärmschutzwände und –wälle sind durchgehend zur B 49 hin absorbierend ausgebildet.
Das Bauwerk besteht aus Stahlbeton, gegründet auf Streifenfundamenten. Die Tunneldecke wurde überschüttet und mit geeignetem Bewuchs begrünt. Innerhalb dieses Areals befinden sich auch Wartungs- und Betriebseinrichtungen des Tunnels. Daher ist es aus Sicherheitsgründen Unbefugten nicht gestattet, die neu entstandene Grünfläche zu betreten.
- Nördlich der B 49 (links) am Portal angeschlossene Lärmschutzwände, gestaffelt: 12m lang und 4,50m hoch, Übergang 8m lang, 88m lang und 3,00m hoch, Endbereich mit Abtreppung, 16m lang
- Südlich der B 49 (rechts) vom Portal entlang der Auffahrtsrampe zur B 277, wie vor: 17m lang und 4,50m hoch, Übergangsbereich 8m lang, 131m lang und 3,00m hoch

8.8.5 Maßnahmen aus dem Luftreinhalteplan

Wiederaufnahme des Planfeststellungsverfahrens „Westumgehung“

Zur Entlastung der innerstädtischen Nord-Süd-Hauptachse wurde bereits in den Luftreinhalteplan aus 2007 der Bau einer Westumgehung aufgenommen.

Die Westumgehung setzt sich aus folgenden Einzelprojekten zusammen:

- Westtangente (Verbindung B 277 Knoten mit B 49 – Neustadt)
- Westtangente (Verbindung Westanschluß – Braunfelser Straße)
- Laufdorfer Spange (Verbindung Magdalenenhäuser Weg – L 3053/K 373)

Die Realisierung des Westanschlusses ist hierbei Voraussetzung für die Umsetzung der Westtangente.

Die Abbildung auf Seite 202 zeigt den Verlauf der Westtangente.

Nach den vorliegenden Modellrechnungen der Stadt Wetzlar können durch die Umsetzung dieser Maßnahme Verkehrsentslastungen im innerstädtischen Hauptverkehrsnetz durch Herausnahme des Durchgangsverkehrs erreicht werden. Dies wird sich bezogen auf die ermittelten Konfliktpunkte wie folgt auswirken:

Konfliktpunkte	verkehrliche Entlastung
Gloelstraße	ca. 22 %
Karl-Kellner-Ring	ca. 26 %
Nauborner Straße	% - Entlastung nicht bekannt
Ernst-Leitz und Braunfelser Straße	46 %
Schützenstraße	ca. 6 %

Nach Umsetzung der Maßnahme ist der Durchgangsverkehr durch ein geeignetes Leitsystem auf die Westumgehung zu führen. Darüber hinaus kann durch Herausnahme des Durchgangsverkehrs die Altenberger Straße zur Erschließungsstraße werden. Eventuell wird auch die Schützenstraße hiervon teilweise lärmmentlastet profitieren können.

Zurzeit kommt es auf der überlasteten Nord-Süd-Achse in Spitzenverkehrszeiten zu Stauungen mit mehrmaligen Haltevorgängen an den Lichtsignalanlagen. Die Westumgehung wird hier zu einer Verbesserung des Verkehrsablaufs und damit zu einer weiteren Entlastung dieses Bereichs führen. Im Nachgang kann dann durch eine Optimierung der Ampelschaltung an der Einmündung Ernst-Leitz-Straße in den Karl-Kellner-Ring ebenfalls eine Verbesserung des Verkehrsabflusses aus Braunfelser Straße/Ernst-Leitz-Straße erreicht werden, was wiederum zur Entlastung der Lärmsituation in der Braunfelser Straße/Ernst-Leitz –Straße führen wird.

Als weitere nachfolgende Maßnahmen sollten Möglichkeiten der Straßenraumgestaltung (z.B. Anlage von Busspuren, Fahrradwegen, Verkehrsberuhigung des Friedrich-Ebert-Platzes) für diesen Bereich geprüft werden.

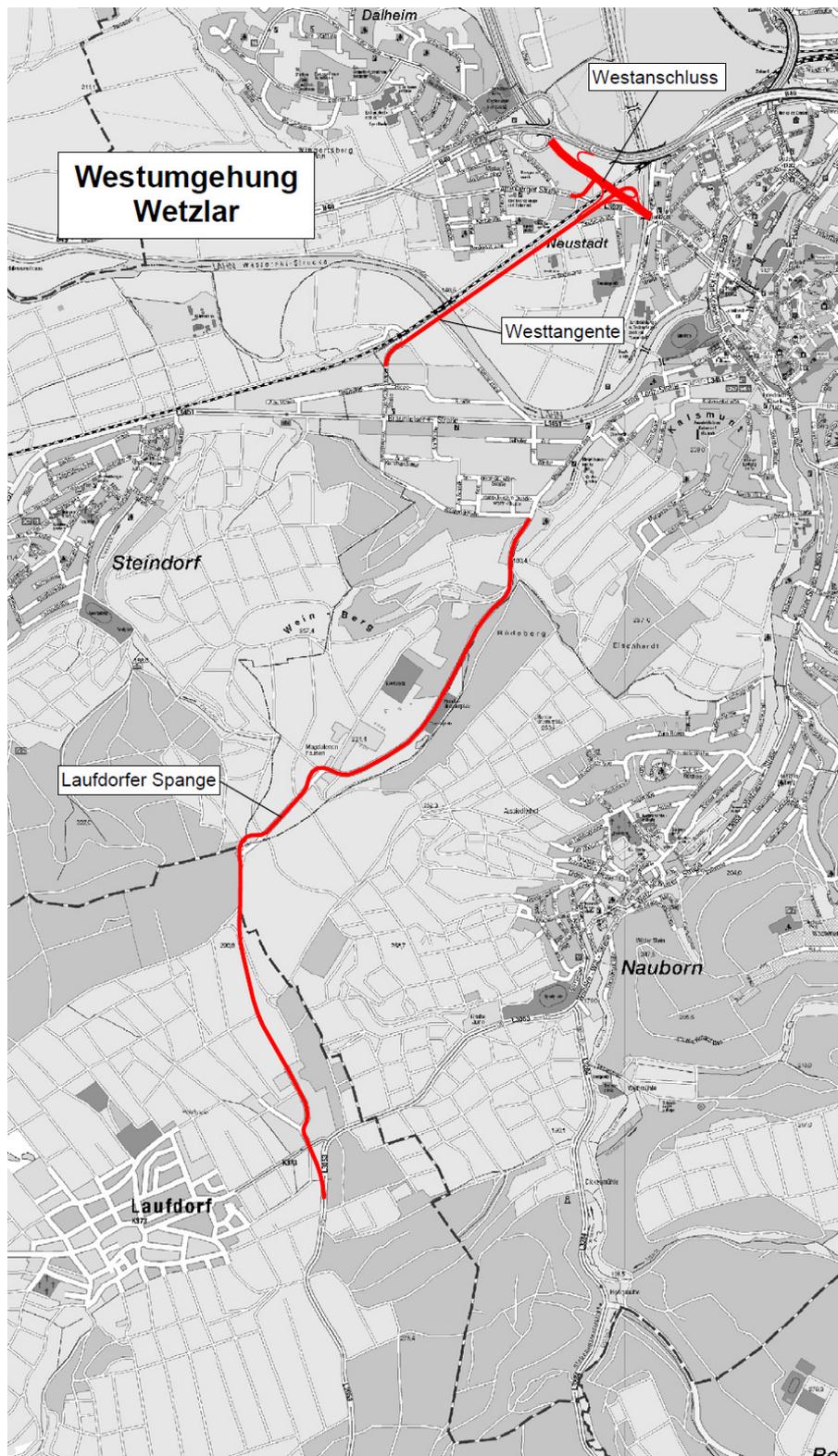


Abb.101 Westumgehung Wetzlar

Optimierung der Verkehrssteuerung mit vorhandener Technik

Im Luftreinhalteplan 2006 wurde eine Änderung der Steuerungssoftware der Lichtsignalanlagen zur besseren Abschätzung des aktuellen bzw. tendenziell zu erwartenden Verkehrsaufkommen festgelegt. Hierdurch soll entsprechend der jeweiligen Verkehrssituation eine flexible Anpassung der Phasenabläufe und Freigabezeiten ermöglicht werden. Dieses wiederum ermöglicht eine Verbesserung des Verkehrsflusses mit den bekannten Auswirkungen auf die Lärmsituation.

Steigerung der Attraktivität des öffentlichen Nahverkehrs

Hierzu sind 4 Maßnahmen in den Luftreinhalteplan aufgenommen worden, die Auswirkungen auf die Lärmsituation entfalten.

- Erstellung eines ÖPNV-Marketingkonzeptes
- Neugestaltung des zentralen Omnibusbahnhofs zur Steigerung der Attraktivität des ÖPNV
- Linienbündelung
- Erstellung einer Park&Ride-Anlage an der Bahnhof-Nordseite

Eine attraktive Gestaltung des öffentlichen Personennahverkehrs steigert die Akzeptanz und damit die Bereitschaft zum Verzicht auf Fahrten mit dem Privatfahrzeug. Nur durch Maßnahmen mit dieser Zielrichtung lässt es sich erreichen, dass es zu einer nachhaltigen Verlagerung von Teilen des Individualverkehrs auf den ÖPNV und damit zu einer Verringerung der Verkehrs- und damit auch der Lärmbelastung kommt. Die Stadt Wetzlar hierzu organisatorische Maßnahmen, wie Linienbündelung und eine Verringerung der Standzeiten der Busse unter drei Minuten im Tagesbetrieb entwickelt. Eine Steigerung der Attraktivität des ÖPNV wird darüber hinaus auch durch Öffentlichkeitsarbeit z. B. in Hinsicht auf Fahrplan und Beförderungsangebote sowie eher „kosmetische“ Maßnahmen wie die Gestaltung und Sauberkeit der Haltestellen erreicht.

Steigerung der Attraktivität des Radverkehrs

Nur mit einem attraktiven und ausreichenden Angebot an Radwegen läßt sich eine Substitution von Fahrten mit dem privaten PKW durch die Benutzung des Fahrrads erreichen.

In den Luftreinhalteplan wurden daher Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität und der Verkehrssicherheit von Radwegen aufgenommen. Es sind dies:

- Neuanlage von Radwegen
- Verbindung regionaler und städtischer Radwege
- Anlage von Radfahrstreifen/Schutzstreifen
- Anlage von Querungshilfen

- Umwidmung von Gehwegen in kombinierte Geh-/Radwege oder Freigabe von Gehwegen für Radfahrer
- Ausweisung von Radwegen entgegen von Einbahnrichtungen
- Bau von Bordsteinabsenkungen und Rampen beim Übergang Radweg oder Geh-/Radweg auf die Fahrbahn
- Markierung von Radwegfurten an Knotenpunkten
- Erstellung sicherer Übergänge an endenden Radwegen

8.8.6 Modellprojekt zur Entwicklung von Maßnahmen zum Schutz vor Luftschadstoffen und Lärm an dicht besiedelten und hochbelasteten Stadtstraßen am Beispiel der Hermannsteiner Straße

Das Modellprojekt soll in Kenntnis der besonderen Belastungen an einem praktischen Beispiel die Möglichkeiten und Maßnahmen aufzeigen, um möglichst kurzfristig eine Verminderung der Schadstoffkonzentrationen und Lärmbelastungen zu erreichen. Als Fallbeispiel wurde vom HMUELV¹² in Absprache mit dem Regierungspräsidium Gießen und der Stadt Wetzlar die Hermannsteiner Straße ausgewählt.

Die Hermannsteiner Straße besitzt eine maßgebliche Verbindungsfunktion und dient gleichzeitig als Hauptverkehrsstraße zur Erschließung der nördlich der Innenstadt gelegenen Stadtteile Wetzlars. Entsprechend ihrer Funktion ist sie nach der Richtlinie für die Anlage von Staatsstraßen (RASt ,06) als Verbindungsstraße (HS III) einzustufen. Die Verkehrsbelastung spiegelt, wie auch in Nr. 8.8.1 dargelegt, die Funktion und Bedeutung der Hermannsteiner Straße wider.

Auch Luftbelastungen im Gebiet der Hermannsteiner Straße werden neben den bekannten industriellen Belastungen durch den Kfz-Verkehr hervorgerufen. So tragen die Emissionen des Kfz-Verkehrs mit durchschnittlich 35% zur NO₂-Belastung bei.

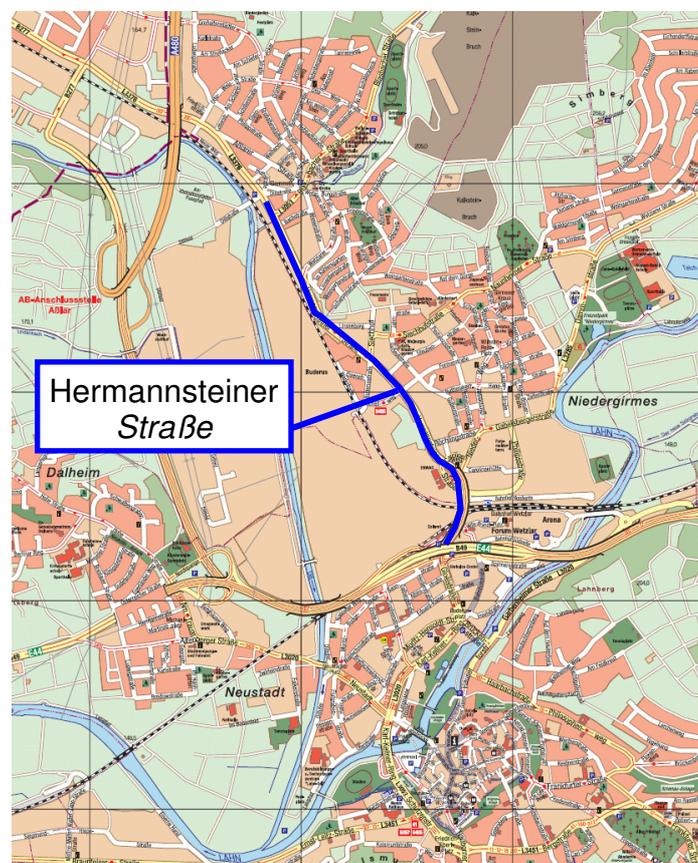


Abb. 102

Verlauf der Hermansteiner Straße

¹² Hessisches Ministerium für Umwelt, Energie, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Im o.g. Modellprojekt werden bis Ende des Jahres 2009 folgende weitergehenden Untersuchungen durchgeführt:

- Detaillierte Lärmkartierung der Innenstadt von Wetzlar sowie der Stadtteile Niedergirmes und Hermannstein
- Detaillierte Untersuchungen zur Verkehrsbelastung auf der Hermannsteiner Straße (z.B. Ermittlung der Verkehrsmengen, LKW-Anteile, Anteile leichter Nutzfahrzeuge und PKWs)
- Erarbeitung von Maßnahmen zur Reduzierung der Luftschadstoff- und Lärmemission in der Hermannsteiner Straße

Als Ergebnis der Untersuchung sollen geeignete Minderungsmaßnahmen beschrieben, ihr Minderungspotential aufgezeigt, eine Kosten-Nutzen-Analyse erstellt und mögliche Folgen abgeschätzt werden.

8.8.7 Weitere Maßnahmenvorschläge

Die folgende **Tabelle 61** listet die von der Stadt Wetzlar und aus der Bevölkerung eingegangenen Maßnahmenvorschläge, sowie aufgrund von Ortsbegehungen entwickelte Maßnahmenvorschläge für den Konfliktpunkt an der B 49 und die Stadtteile von Wetzlar auf:

Konfliktpunkt	Maßnahmenvorschläge	Bewertung	Umsetzung
Kernstadt ab Einmündung Hermannsteiner Str.	Vervollständigung der Verkleidung Brückengeländer	Siehe unten	Als Prüfauftrag
Stadtteile			
Steindorf	Tempolimit 50 km/h	Überprüfung der Eingangsdaten zur Verkehrsmenge	Erneute Verkehrsdatenerhebung und rechnerische Prüfung der Lärmsituation mit ggfs. anschließender Erarbeitung von geeigneter Maßnahme in der 2. Stufe der Lärmaktionsplanung
	Erhöhung/Verlängerung des vorhandenen Lärmschutzwalls		
Garbenheim	LSW	Prüfung des Lärmschutzes ggfs. im Rahmen der Untersuchung zur Erweiterung der B 49 um Standspuren	Ggfs. Prüfauftrag
Dutenhofen	LSW	Berechnung nach RLS-90 ergab Überschreitung nur an einem Haus	Anspruchsprüfung von passivem Lärmschutz
Naunheim	Prüfung der Höhe der vorhandenen LSW	Überschreitung der Sanierungswerte nur an einem gewerblich genutzten Gebäude	Keine Aufnahme in LAP
	6spuriger Ausbau		
	Lärmschutzfenster		

8.8.7.1 Kernstadt an der B 49 – ab Einmündung Hermannsteiner Straße

An der B 49 zwischen Dillufer und Gloelstraße liegt ein Wohnviertel bestehend aus Wohnblocks und Wohnhäusern, dass stark von Lärm belastet wird. Ein großer Teil dieser Wohnhäuser befindet sich im Eigentum der Stadt Wetzlar. Nach deren Angaben sollen voraussichtlich im Jahr 2010 die Objekte Nassauer Weg 1,3,5 und 7 abgerissen werden. Hierbei handelt es sich um die Wohnblocks, die der B 49 am nächsten liegen und damit in diesem Bereich der höchsten Belastung (78 bzw. 76 dB(A) tags und 68 bzw. 70 dB(A) nachts) ausgesetzt sind.

Natürlich erniedrigt sich durch den Abriß der beiden Wohnblocks die Anzahl belasteter Bewohner in diesem Bereich geringfügig um die Anzahl der Bewohner dieser Häuser. Eine nächtliche Belastung von 70 dB(A) liegt nun ebenfalls nicht mehr vor. Weitere lärmmentlassende Wirkungen werden hierdurch jedoch nicht erzielt. Am Wohnblock auf der gegenüberliegenden Straßenseite des Nassauer Weges kommt es infolge des Wegfalls der abschirmenden Wirkung sogar zu einer Erhöhung der Lärmbelastung um ca. 3 dB(A).

An der Klassifizierung dieses Gebietes als Konfliktpunkt ändert sich hierdurch nichts.

Eine Berechnung nach RLS-90 ergab Anhaltspunkte für eine Überschreitung der Grenzwerte für Lärmsanierung der VLärmSchR 97. Betroffene Bürger/-innen können einen Antrag auf Überprüfung der Lärmsituation und finanzielle Förderung passiver Lärmschutzeinrichtungen beim ASV Dillenburg stellen.

Da die B 49 in diesem Bereich als Hochstraße ausgeführt wird, verbleibt als Alternative eine vollständige Verkleidung des Brückengeländers als einfach und kostengünstig umzusetzende lärmindernde Maßnahme. Gleichzeitig kann auf der Grundlage einer statischen Berechnung die machbare Höhe der Brückenverkleidung und der Einsatz von lärmminderndem Material geprüft werden. Eine Umsetzung dieser Maßnahme wird alternativ zu oben genannten Maßnahmen geprüft.

8.8.7.2 Steindorf

Die Ortslage an der L 3451, die hier als Ortsumgehung ausgeführt ist, bildet nach Auswertung der Lärmkartierung einen Lärmkonflikt. Hierfür wurden zwei Maßnahmen, Geschwindigkeitsreduzierung auf 50 km/h bzw. Verlängerung/Erhöhung eines vorhandenen Lärmschutzwalles, vorgeschlagen.

In ihrer Stellungnahme weist die Stadt Wetzlar daraufhin, dass sie eine eigene Verkehrserhebung am 21. und 23. April 2009 (4h/4h-Zählung) durchgeführt und deren Ergebnisse auf den DTV hochgerechnet hat. Gegenüber dem für die Lärmkartierung angegebenen DTV von 17.390 Kfz/24h wurde für den Abschnitt Knoten Alte Straße – Knoten Bergstraße Steindorf der L 3451 ein DTV von 16.050 Kfz/24h bzw. für den Abschnitt Knoten Bergstraße Steindorf – Stadtgrenze Albshausen der L 3451 eine DTV von 13.000 Kfz/24h ermittelt. Diese teilweise erheblichen Differenzen zu den Eingangsdaten der Lärmkartierung würden zu geringeren Werten der Lärmimmissionen und folglich zu geringeren Lärmbelastungen in diesem Abschnitt der L 3451 führen.

Eine Überprüfung der tatsächlichen Verkehrsstärke ergab für diesen Straßenabschnitt einen DTV von 12.124 Kfz/24h. Dieser Straßenabschnitt wird aufgrund des Verkehrsaufkommens von weniger als 6 Mio Kfz/Jahr erst von der 2. Stufe der Lärmkartierung erfasst. Eine Prüfung der o.g. Maßnahmenvorschläge wird daher ebenfalls in der 2. Stufe der Lärmminierungsplanung erfolgen.

8.8.7.3 Garbenheim

Die Stadt Wetzlar hat auf eigene Kosten Untersuchungen hinsichtlich aktivem Lärmschutz (Lärmschutzwand) und dessen Finanzierung durchführen lassen. Hierbei wurden 3 Varianten durchgerechnet. Als Ergebnis wurde folgendes festgestellt:

- Die vorliegende Untersuchung zum geräuschkindernden Einfluß einer Schallschutzwand mit einer Höhe von $h = 2$ m entlang der B 49 im Bereich Garbenheim zeigt auf, dass die Minderung der Belastungssituation im größten Teil des Untersuchungsgebietes als nicht wesentlich (Pegelminderung von ca. 1 – 2 dB(A)) bezeichnet werden kann.
- Eine erhebliche Minderung der Immission kann mit Schirmhöhen zwischen 4 und 6 m erreicht werden.
- Nach Errichtung einer Schallschutzwand mit $h = 6$ m können an nahezu allen Gebäuden die Kriterien der Lärmsanierung und Lärmvorsorge sowie die besonders kritischen Orientierungswerte des Städtebaus (DIN 18005) während der Tages- und Nachtzeit erfüllt werden.

Der Baulastträger hat in diesem Zusammenhang darauf hingewiesen, dass an der bestehenden und nicht wesentlich geänderten B 49 nur Lärmsanierungsmaßnahmen bei vorliegenden straßenbaurechtlichen Voraussetzungen bezuschusst werden.

Die Planungen zur Errichtung einer Lärmschutzwand ruhen gegenwärtig wegen ungeklärter Finanzierungsmöglichkeiten. Die Stadt Wetzlar würde sich an den Kosten für Lärmschutzmaßnahmen bis zu einem Drittel beteiligen.

Zurzeit wird von der Straßenbauverwaltung untersucht, ob der Querschnitt der B 49 um Standspuren gemäß den Richtlinien für den Ausbau von Autobahnen erweitert werden soll. Sollte die Entscheidung zugunsten des Ausbaus fallen, wird im Bereich der Ortslage von Garbenheim auch die Lärmsituation geprüft. Gegebenenfalls ist Lärmvorsorge zu betreiben.

8.8.7.4 Dutenhofen

Zuerst wurde die Umsetzbarkeit einer Lärmschutzwand/-wall geprüft. Da nach Berechnung nach RLS-90 nur an einem Haus die Sanierungswerte für eine Lärmsanierung überschritten wurden, ist die Errichtung einer Lärmschutzwand unverhältnismäßig.

Die Stadt Wetzlar schlug für diesen Stadtteil passiven Lärmschutz vor.

Eine Berechnung nach RLS-90 ergab Anhaltspunkte für eine Überschreitung der Grenzwerte der VLärmSchR 97 an einem Haus. Die betroffenen Bürger/-innen können einen Antrag auf Überprüfung der Lärmsituation und finanzielle Förderung passiver Lärmschutzeinrichtungen beim ASV Dillenburg stellen.

8.8.7.5 Naunheim

Die B 49 wird hier in Dammlage geführt. Es ist bereits eine Lärmschutzwand vorhanden. Da die Sanierungswerte der VLärmSchR 97 nur an einem Haus überschritten werden, bei dem es sich im Zuge einer Nachprüfung vor Ort um einen Gewerbebetrieb handelt, ist eine Erhöhung der Lärmschutzwand unverhältnismäßig. Die weitere Prüfung des Lärmbelastungspunktes erfolgt im Rahmen der Fortschreibung im 5-Jahres-Rhythmus.