

**Schalltechnische Untersuchung
zum Bebauungsplan WD-05-00 „In der Spitz“
in Wittlich**

im Auftrag der
Kreisstadt Wittlich
Fachbereich II – Stadtplanung
Schlossstraße 11
54516 Wittlich

Bericht-Nr.: P19-070/B1

vorgelegt von der
FIRU Gfi mbH

25. November 2019

Inhaltsverzeichnis

1 Grundlagen.....3

1.1 Aufgabenstellung.....3

1.2 Plangrundlagen.....4

1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen.....5

1.4 Anforderungen.....5

2 Verkehrslärmuntersuchungen7

2.1 Emissionsberechnung.....7

2.1.1 Nullfall7

2.1.2 Planfall8

2.2 Immissionsberechnungen.....10

2.2.1 Einwirkungen auf das Plangebiet.....10

2.2.2 Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse.....13

3 Beurteilung.....17

3.1 Einwirkungen auf das Plangebiet17

3.2 Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse in der Umgebung17

Tabellen

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV..... 6

Tabelle 2: Verkehrslärm Ausgangsdaten, Emissionspegel $L_{m,E}$ 7

Tabelle 3: Abschätzung des Verkehrsaufkommens - Promenadenweg Nullfall.... 8

Tabelle 4: Emissionsberechnung Promenadenweg - Nullfall 8

Tabelle 5: Abschätzung des Verkehrsaufkommens - Planstraße Planfall 9

Tabelle 6: Emissionsberechnung - Planfall 9

Karten

Karte 1: Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet im Tagzeitraum 11

Karte 2: Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet im Nachtzeitraum 12

Karte 3: Verkehrslärmauswirkungen auf die Umgebung im Nullfall..... 14

Karte 4: Verkehrslärmauswirkungen auf die Umgebung im Planfall..... 15

Karte 5: Pegeldifferenzkarte Planfall-Nullfall.....16

1 Grundlagen

1.1 Aufgabenstellung

Mit der Aufstellung des Bebauungsplans WD-05-00 "In der Spitz" werden die bauplanungsrechtlichen Voraussetzungen für ein Wohngebiet am südöstlichen Ortsrand von Wittlich-Dorf östlich des Promenadenwegs geschaffen. Nach dem vorliegenden Entwurf sind in dem Gebiet 37 Grundstücke für Einfamilienhäuser geplant. Die Haupterschließung erfolgt über die „Projektstraße A“, die an den Promenadenweg angebunden wird.

In der Umgebung des Plangebiets verlaufen mehrere klassifizierte Straßen (Autobahn A 1, Bundesstraße B 49, Landesstraßen L 54 und L 55).

Im Rahmen der Bebauungsplanung sind die Schallschutzbelange zu berücksichtigen. Als Grundlage für die Behandlung der Schallschutzbelange in den weiteren Planungen sind

- die Verkehrslärmeinwirkungen im geplanten Wohngebiet durch den Kfz-Verkehr auf den Straßen in der Umgebung und
- die Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse an bestehenden Wohngebäuden entlang der Hauptzufahrtsstraßen zum Plangebiet (insbesondere Promenadenweg)

zu prognostizieren und zu beurteilen.

1.2 Plangrundlagen

Die schalltechnische Untersuchung basiert auf folgenden Karten- und Daten-Grundlagen:

- Digitale Geodaten für das Plangebiet und dessen Umgebung, übermittelt durch das Landesamt für Vermessung und Geobasisinformation RLP;
- Bebauungsvorschläge für das Plangebiet, übermittelt durch den Auftraggeber am 09.07.2019, Stand:06./07. 2019;
- Angaben zum geplanten Baugebiet „In der Spitz“, übermittelt durch den Auftraggeber am 21.10.2019;
- Verkehrszahlen aus der Verkehrsstärkenkarte des Landesbetriebs für Mobilität Rheinland-Pfalz, Stand 2015;
- Angaben zur Anzahl der Einwohner im Promenadenweg, übermittelt durch den Auftraggeber am 11.10.2019, Stand. 10.10.2019;
- Vergleichsdaten zu Wohnungsbelegungsziffern in Baugebieten in der Stadt Wittlich, übermittelt durch den Auftraggeber am 21.10.2019;
- Bebauungsplanentwurf WD-05-00 „In der Spitz“ der Stadt Wittlich, übermittelt durch Högner Landschaftsarchitektur am 22.11.2019, Stand: 21.11.2019.

1.3 Berechnungs- und Beurteilungsgrundlagen

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Verkehrslärmeinwirkungen im Plangebiet** erfolgt nach:

- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Teil 1, Juli 2002 [DIN 18005], i.V.m. Beiblatt 1 zur DIN 18005 Schalltechnische Orientierungswerte für die städtebauliche Planung, Mai 1987.

Die Ermittlung und Bewertung der zu erwartenden **Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse** erfolgt in Anlehnung an die Kriterien der:

- 16. Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes (Verkehrslärmschutzverordnung - 16. BImSchV) vom 18. Dezember 2014.

Für die Emissions- und Schallausbreitungsberechnungen werden weiterhin die folgenden Berechnungsvorschriften und sonstigen Erkenntnisquellen herangezogen:

- DIN ISO 9613 Teil 2 „Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien“ - „Allgemeines Berechnungsverfahren“, Oktober 1999 [DIN ISO 9613-2];
- VDI-Richtlinie 2720 „Schallschutz durch Abschirmung im Freien“, März 1997 [VDI 2720];
- Richtlinien für den Lärmschutz an Straßen - RLS-90, Ausgabe April 1990 [RLS-90];
- „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen e. V. (FGSV), Köln 2006 [FGSV-Studie];
- DIN 18005 Schallschutz im Städtebau, Juli 2002 [DIN 18005].

1.4 Anforderungen

Die **Verkehrslärmeinwirkungen** an den geplanten Gebäuden **innerhalb des Plangebiets** werden anhand der Orientierungswerte des Beiblatts 1 zur DIN 18005 für Allgemeine Wohngebiete von 55 dB(A) am Tag und 45 dB(A) in der Nacht beurteilt.

Mit der Einhaltung des Orientierungswerts soll nach Beiblatt 1 der DIN 18005 die „mit der Eigenart des betreffenden Baugebiets oder Baufläche verbundene Erwartung auf angemessenen Schutz vor Lärmbelastungen“ erfüllt werden. Da sich in vorbelasteten Bereichen, insbesondere bei vorhandener Bebauung, bei bestehenden Verkehrswegen und in Gemengelagen die Orientierungswerte oft nicht einhalten lassen, kann im Rahmen der Abwägung beim Überwiegen anderer Belange von ihnen abgewichen werden. In diesem Fall soll ein Ausgleich durch geeignete Lärmschutzmaßnahmen (z.B. Grundrissgestaltung, baulicher Schallschutz) vorgesehen und planungsrechtlich gesichert werden.

Die Untersuchung und Beurteilung der **Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse** durch den planbedingten Zusatzverkehr auf der be-

stehenden Straße Promenadenweg erfolgen in Anlehnung an die Kriterien der 16. BImSchV zur wesentlichen Änderung von Straßen und Schienenwegen (§1 Abs. 2, 16.BImSchV). Demnach ist eine planbedingte Erhöhung der Verkehrslärmbelastung als wesentlich zu beurteilen, wenn sich die Beurteilungspegel an den betroffenen Straßenabschnitten um mindestens 3 dB(A) erhöhen *und* die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Nach der 16. BImSchV gelten die folgenden Immissionsgrenzwerte für Allgemeine Wohngebiete:

Tabelle 1: Immissionsgrenzwerte 16. BImSchV

Gebietsart	Immissionsgrenzwert in dB(A)	
	Tag (6-22 Uhr)	Nacht (22-6 Uhr)
Allgemeines Wohngebiet (WA)	59	49

Eine planbedingte Erhöhung der Verkehrslärmbelastung ist ebenfalls als wesentlich zu beurteilen, wenn sich die Beurteilungspegel an den betroffenen Straßenabschnitten auf mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht erhöhen oder sich von mindestens 70 dB(A) am Tag oder 60 dB(A) in der Nacht weiter erhöhen.

2 Verkehrslärmuntersuchungen

Zu untersuchen sind die Verkehrslärmeinwirkungen innerhalb des Geltungsbe-
reichs des Bebauungsplans und die Auswirkungen der Planung auf die Verkehrs-
lärmverhältnisse an bestehenden Gebäuden.

Für die Beurteilung der Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhält-
nisse an den bestehenden Gebäuden sind die Verkehrslärmeinwirkungen für die
beiden Untersuchungsfälle Nullfall (ohne Neubebauung) und Planfall (mit Neu-
bebauung) zu berechnen und einander gegenüber zu stellen.

2.1 Emissionsberechnung

2.1.1 Nullfall

In der Umgebung des Plangebiets verlaufen mehrere klassifizierte Straßen. Öst-
lich und südlich befinden sich die Landesstraßen 54 und 55. Nördlich und west-
lich verläuft die Bundesstraße 49. In ca. 600 m Entfernung in westlicher Richtung
verläuft die Autobahn 1.

Die Berechnung der Straßenverkehrslärmemissionen durch den Kfz-Verkehr auf
den relevanten Straßenabschnitten der Landesstraßen, der Bundesstraße und
der Autobahn erfolgt auf der Grundlage des DTV aus der Verkehrsstärkenkarte
2015 des Landesbetriebs Mobilität Rheinland-Pfalz. Zur Prognose „auf der siche-
ren Seite“ erfolgt ein Aufschlag auf diesen Wert um 10%.

Die Verkehrslärmemissionspegel des Kfz-Verkehrs auf der der L54, der L55, der
B49 und der A1 sind gemäß RLS-90 zu berechnen. Die Verteilung des DTV auf
die maßgebliche stündliche Verkehrsstärke am Tag und in der Nacht sowie der
maßgebenden Lkw-Anteile erfolgt gemäß Tabelle 3 der RLS-90. Dabei ist der in
der Verkehrsstärkenkarte angegebene Schwerverkehrsanteil (alle Fahrzeuge
über 3,5 t zulässiges Gesamtgewicht) gemäß Rundschreiben LBM auf einen
Schwerverkehrsanteil umzurechnen, der alle Fahrzeuge ab 2,8 t zulässiges Ge-
samtgewicht berücksichtigt.

Für die betreffenden Abschnitte der L54, der L55, der B49 und der A1 werden
folgende Emissionspegel berechnet.

Tabelle 2: Verkehrslärm Ausgangsdaten, Emissionspegel $L_{m,E}$

Straße	DTV [Kfz/24h]	M_{Tag} [Kfz/h]	M_{Nacht} [Kfz/h]	p_{Tag} [%]	p_{Nacht} [%]	v_{max} [km/h]	L_{m,E Tag} [dB(A)]	L_{m,E Nacht} [dB(A)]
L54	6.200	372	49,6	4,1	2,1	70	61,5	51,7
L55	12.000	720	96,0	4,1	2,1	70	64,4	54,6
B49	2.600	156	28,6	4,0	4,0	50	55,4	48,0
A1	28.500	1.710	399,0	12,9	23,3	130	74,3	69,0

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; M_{Tag/Nacht} = Anteil der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke
Tag / Nacht am DTV; p = maßgebender Lkw-Anteil; v_{max} = zulässige Höchstgeschwindigkeit; L_{m,E} = Emissions-
pegel nach RLS 90

Zuschläge für Steigungen und Gefälle werden im digitalen Geländemodell ermittelt und berücksichtigt.

Für den Promenadenweg liegen keine Verkehrszahlen vor. Die Verkehrsmengen werden gemäß der „Hinweise zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen“ der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen auf der Grundlage der bestehenden Wohngebäude abgeschätzt. Durch den Promenadenweg werden 16 Gebäude erschlossen. Gemäß vorliegender Unterlagen sind insgesamt 53 Personen in den 16 Gebäuden im Promenadenweg gemeldet (Stand 10.10.2019).

Tabelle 3: Abschätzung des Verkehrsaufkommens - Promenadenweg Nullfall

Ansätze FGSV	Ansatz	Berechnung
<i>Bewohnerverkehr</i>		
Anzahl Einwohner		53
Mittlere spez. Wegehäufigkeit: 3,5-4	4	212
Anteil MIV: 30-70%	70%	
Tägl. Verkehrsaufkommen		148,4
Davon Quell-/ Zielverkehrsaufkommen: 85-90%	90%	133,6
Bewohnerbezogene <i>Besucherverkehr</i> : 5%	5%	
Besucherverkehr		10,6
Mittlere Pkw-Besetzungsdichte (Pers./Pkw): 1,2-1,3	1,2	
Verkehrsaufkommen Bewohner		111,3
Verkehrsaufkommen Besucher		8,8
Verkehrsaufkommen gesamt		120,1
Bewohnerbezogener Wirtschaftsverkehr SV: 0,1 Kfz-Fahrten/ EW		5,3

Für den Promenadenweg werden im Nullfall folgende Emissionspegel berechnet:

Tabelle 4: Emissionsberechnung Promenadenweg - Nullfall

Straße	DTV [Kfz/24h]	M _{Tag} [Kfz/h]	M _{Nacht} [Kfz/h]	p _{Tag} [%]	p _{Nacht} [%]	v _{max} [km/h]	L _{m,E Tag} [dB(A)]	L _{m,E Nacht} [dB(A)]
Promenadenweg	127	7,2	1,5	5,3	0,0	30	40,2	30,3

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; M_{Tag/Nacht} = Anteil der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke Tag / Nacht am DTV; p = maßgebender Lkw-Anteil; v_{max} = zulässige Höchstgeschwindigkeit; L_{m,E} = Emissionspegel nach RLS 90

2.1.2 Planfall

Durch die Verwirklichung der Planung werden sich die Verkehrsmengen auf der bestehenden Straße Promenadenweg erhöhen. Gemäß vorliegender Vergleichsdaten zu neuen Wohngebieten in der Stadt Wittlich kann bei den ca. 34 geplanten Einfamilienhäusern von einer Belegungsdichte von 3,7 Personen pro Haus ausgegangen werden. Danach ergeben sich ca. 126 Einwohner in den Einfamilienhäusern.

Neben den Einfamilienhäusern sind drei Mehrfamilienhäuser mit jeweils 6 Wohneinheiten geplant. Bei einer angenommenen Belegungsdichte von 2 Personen pro Wohneinheit ergeben sich weitere 36 Einwohner in den Mehrfamilienhäusern. Für das geplante Wohngebiet ergeben sich damit insgesamt gerundet 162 Einwohner.

Alle Häuser im Plangebiet werden über den Promenadenweg erschlossen. Nach den Hinweisen zur Schätzung des Verkehrsaufkommens von Gebietstypen der Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen werden für das geplante Wohngebiet folgende Verkehrsmengen abgeschätzt:

Tabelle 5: Abschätzung des Verkehrsaufkommens - Planstraße Planfall

Ansätze FGSV	Ansatz	Berechnung
<i>Bewohnerverkehr</i>		
Anzahl Einwohner		162
Mittlere spez. Wegehäufigkeit: 3,5-4	4	648
Anteil MIV:30-70%	70%	
Tägl. Verkehrsaufkommen		453,6
Davon Quell-/ Zielverkehrsaufkommen: 85-90%	90%	408,2
Bewohnerbezogene <i>Besucherverkehr</i> : 5%	5%	
Besucherverkehr		32,4
Mittlere Pkw-Besetzungsdichte (Pers./Pkw): 1,2-1,3	1,2	
Verkehrsaufkommen Bewohner		340,2
Verkehrsaufkommen Besucher		27
Verkehrsaufkommen gesamt		367,2
Bewohnerbezogener Wirtschaftsverkehr SV: 0,1 Kfz-Fahrten/ EW		16,2

Täglich ergeben sich damit ca. 368 Pkw-Fahrten und 17 Lkw-Fahrten auf der Planstraße. Es wird davon ausgegangen, dass sich die gesamte Verkehrsmenge innerhalb des Plangebiets zu gleichen Teilen auf Abschnitt eins und zwei aufteilt (siehe Karte 1 und 2). Für die Ausfahrt im Südwesten werden 368 Pkw- und 17 Lkw-Fahrten berücksichtigt (Abschnitt drei).

Die für den Planfall errechneten Werte werden auf die oben ermittelten Werte für den Promenadenweg aufaddiert (siehe 2.1.1 Nullfall). Die maximale Höchstgeschwindigkeit wird mit 30 km/h angesetzt. Gemäß RLS-90 Tab. 3 werden folgende Emissionspegel für den Promenadenweg und die Planstraße im Planfall berechnet:

Tabelle 6: Emissionsberechnung - Planfall

Straße	DTV [Kfz/24h]	M _{Tag} [Kfz/h]	M _{Nacht} [Kfz/h]	p _{Tag} [%]	p _{Nacht} [%]	v _{max} [km/h]	L _{m,E Tag} [dB(A)]	L _{m,E Nacht} [dB(A)]
Promenadenweg	511	28,9	6,1	5,0	0,0	30	46,5	36,9
Planstraße	386	21,8	4,6	4,6	0,0	30	44,7	35,2

DTV = Durchschnittlicher Täglicher Verkehr; M_{Tag/Nacht} = Anteil der maßgebenden stündlichen Verkehrsstärke Tag / Nacht am DTV; p = maßgebender Lkw-Anteil; v_{max} = zulässige Höchstgeschwindigkeit; L_{m,E} = Emissionspegel nach RLS 90

2.2 Immissionsberechnungen

Die Berechnung der Verkehrslärmeinwirkungen erfolgt auf der Grundlage o.g. Emissionspegel durch Simulation der Schallausbreitung in einem digitalen Geländemodell (DGM). Das DGM enthält alle für die Berechnung der Schallausbreitung erforderlichen Angaben (Lage von Schallquellen und Immissionsorten, Höhenverhältnisse, Schallhindernisse im Ausbreitungsweg, schallreflektierende Objekte usw.).

2.2.1 Einwirkungen auf das Plangebiet

Die Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet werden in einem Raster flächig in 4 m über Grund sowie geschossweise in Gebäudelärmkarten für den Tag- und Nachtzeitraum im Planfall berechnet. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in Karte 1 für den Tagzeitraum und in Karte 2 für den Nachtzeitraum dargestellt. Immissionsorte mit Überschreitungen der Orientierungswerte sind in den Kartendarstellungen hervorgehoben.



Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "In der Spitz" Stadt Wittlich

Karte 1: Verkehrslärmwirkungen auf das Plangebiet

Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

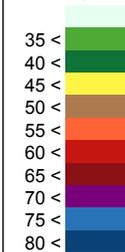
Orientierungswert DIN 18005-1:
- 55 dB(A) Allgemeines Wohngebiet

Einzelpegel im lautesten Geschoss
Isophone 4 m über Grund
(1500, 1510; 2019-11-25)

NUTZUNGSSCHABL

1	WA	2WE
	II	△
	0,4	(0,6)
2	WA	2WE
	II	△
	0,4	(0,7)
3	WA	2WE
	II	△
	0,4	(0,7)
4	WA	6WE
	II	○
	0,4	(1,0)

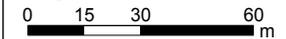
Pegel in dB(A)



Legende

- Hauptgebäude
- Immissionsort
- - Plangebietsgrenze
- Straßenachse
- Emission Straße
- - Orientierungswertlinie

Originalmaßstab (A4) 1:2000



Gfi

Gesellschaft für Immissionschutz

Richard-Wagner-Straße 20-22
67655 Kaiserslautern
Telefon: 0631 / 36245-11
Telefax: 0631 / 36245-15

Mail: info@firu-gfi.de
Internet: www.firu-gfi.de

FIRU Gfi mbH - Ein Unternehmen der FIRU Gruppe Kaiserslautern

info@firu-gfi.de

Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "In der Spitz" Stadt Wittlich

Karte 2: Verkehrslärmeinwirkungen auf das Plangebiet

Beurteilungspegel Nachtzeitraum
(22.00-06.00 Uhr)

Orientierungswert DIN 18005-1:
- 45 dB(A) Allgemeines Wohngebiet

Einzelpegel im lautesten Geschoss
Isophone 4 m über Grund
(1500, 1510; 2019-11-25)



NUTZUNGSSCHABL

1	WA	2WE
	II	△
	0,4	(0,6)
2	WA	2WE
	II	△
	0,4	(0,7)
3	WA	2WE
	II	△
	0,4	(0,7)
4	WA	6WE
	II	○
	0,4	(1,0)

Pegel
in dB(A)

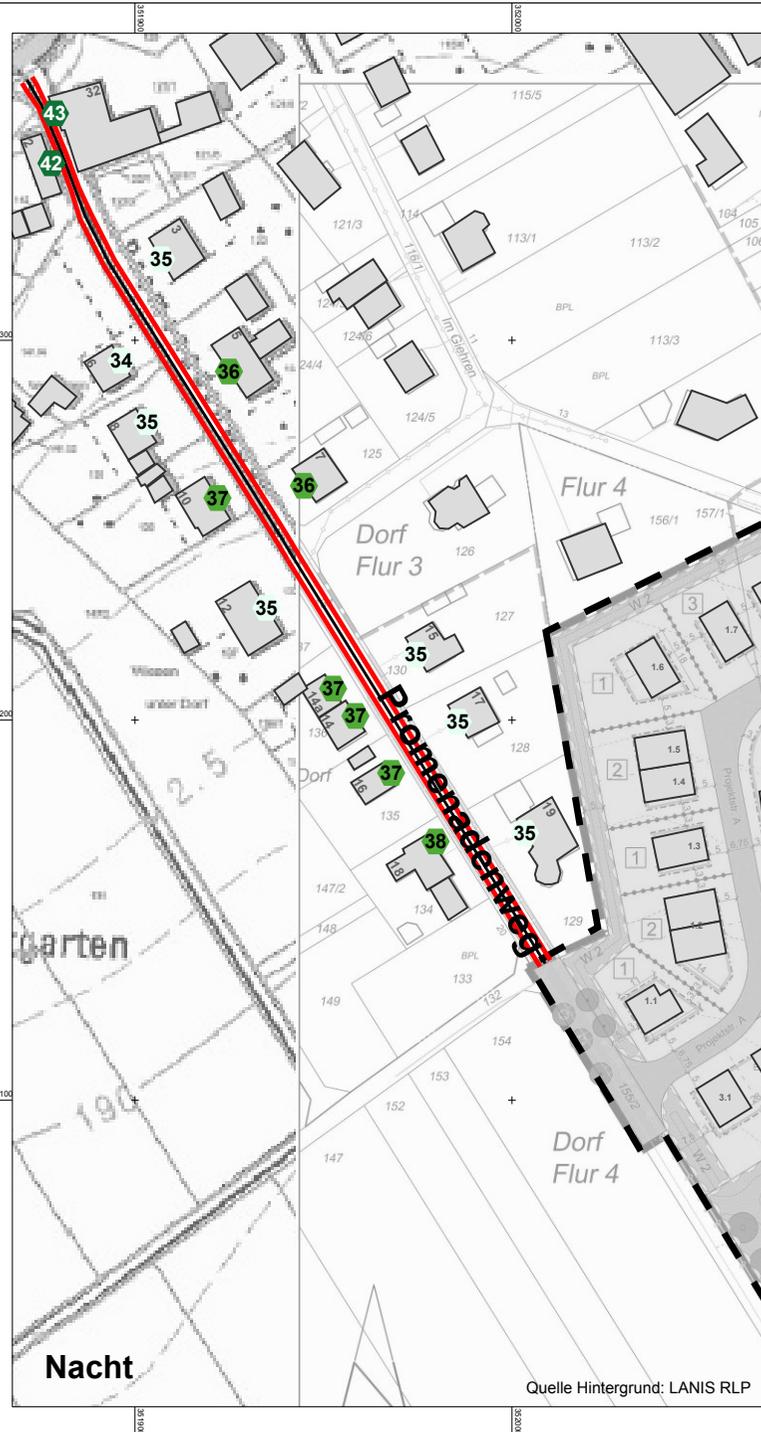
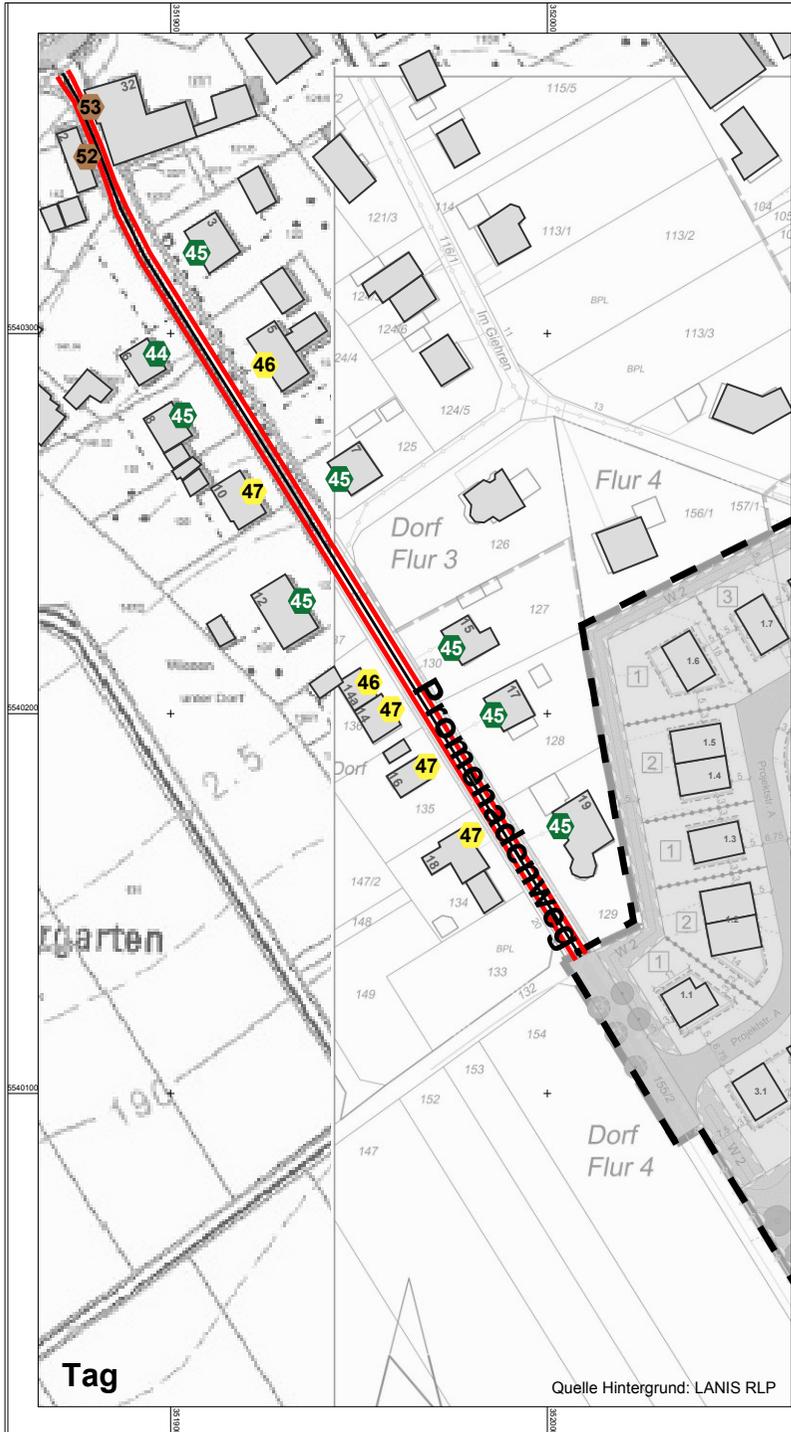
<= 35	■ Hauptgebäude
<= 40	● Immissionsort
<= 45	- - Plangebietsgrenze
<= 50	— Straßenachse
<= 55	— Emission Straße
<= 60	- - Orientierungswertlinie
<= 65	
<= 70	
<= 75	
<= 80	

Originalmaßstab (A4) 1:2000



2.2.2 Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse

Die Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse entlang des Promenadenwegs werden in Einzelpunktberechnung für den Tag- und Nachtzeitraum für den Nullfall und den Planfall berechnet. Die Ergebnisse der Berechnungen sind in Karte 3: Verkehrslärm Nullfall und Karte 4: Verkehrslärm Planfall dargestellt. In Karte 5 sind die durch die Verwirklichung der Planung zu erwartenden Verkehrslärmpegelerhöhungen an den bestehenden Gebäuden entlang des Promenadenweges dargestellt.



Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "In der Spitz" Stadt Wittlich

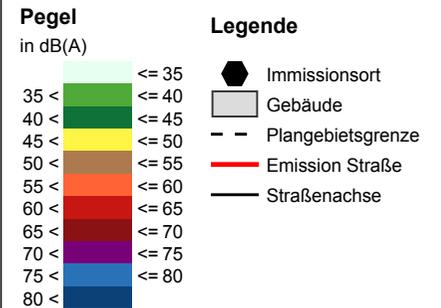
Karte 3: Verkehrslärm Nullfall Auswirkungen auf Umgebung

Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

Beurteilungspegel Nachtzeitraum
(22.00-06.00 Uhr)

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV.
Allgemeines Wohngebiet:
- 59 dB(A) Tag
- 49 dB(A) Nacht

Einzelpegel im lautesten Geschoss
(1600; 2019-11-25)



Originalmaßstab (A4) 1:2000
0 15 30 60 1 m



Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "In der Spitz" Stadt Wittlich

Karte 4: Verkehrslärm Planfall Auswirkungen auf Umgebung

Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

Beurteilungspegel Nachtzeitraum
(22.00-06.00 Uhr)

Immissionsgrenzwert 16. BImSchV.
Allgemeines Wohngebiet:
- 59 dB(A) Tag
- 49 dB(A) Nacht

Einzelpegel im lautesten Geschoss
(1700; 2019-11-25)



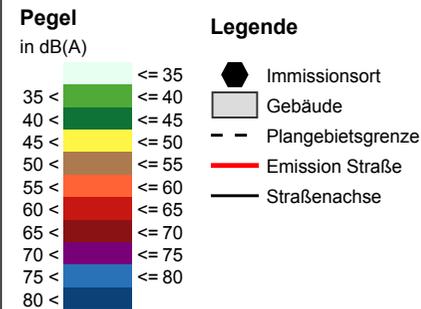
Tag

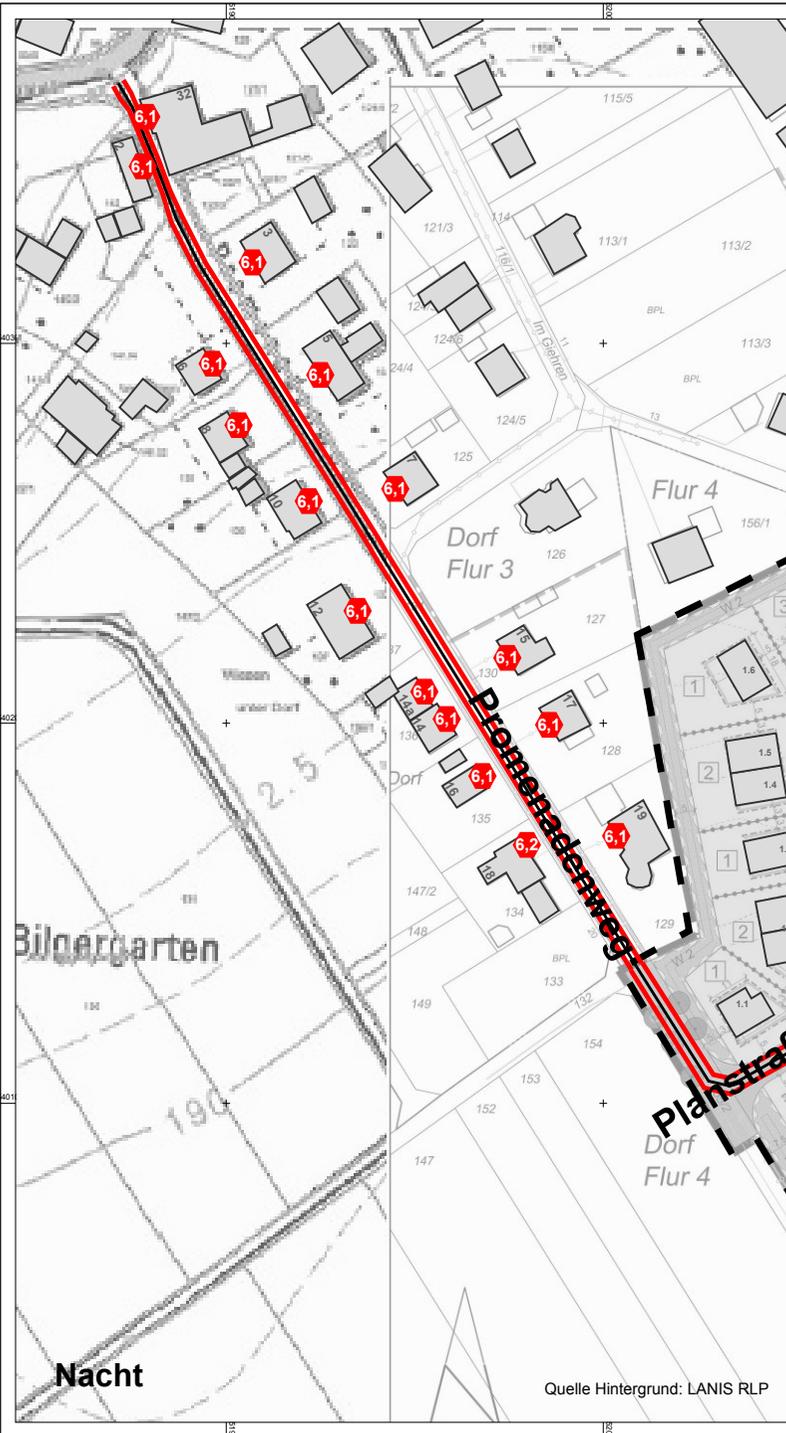
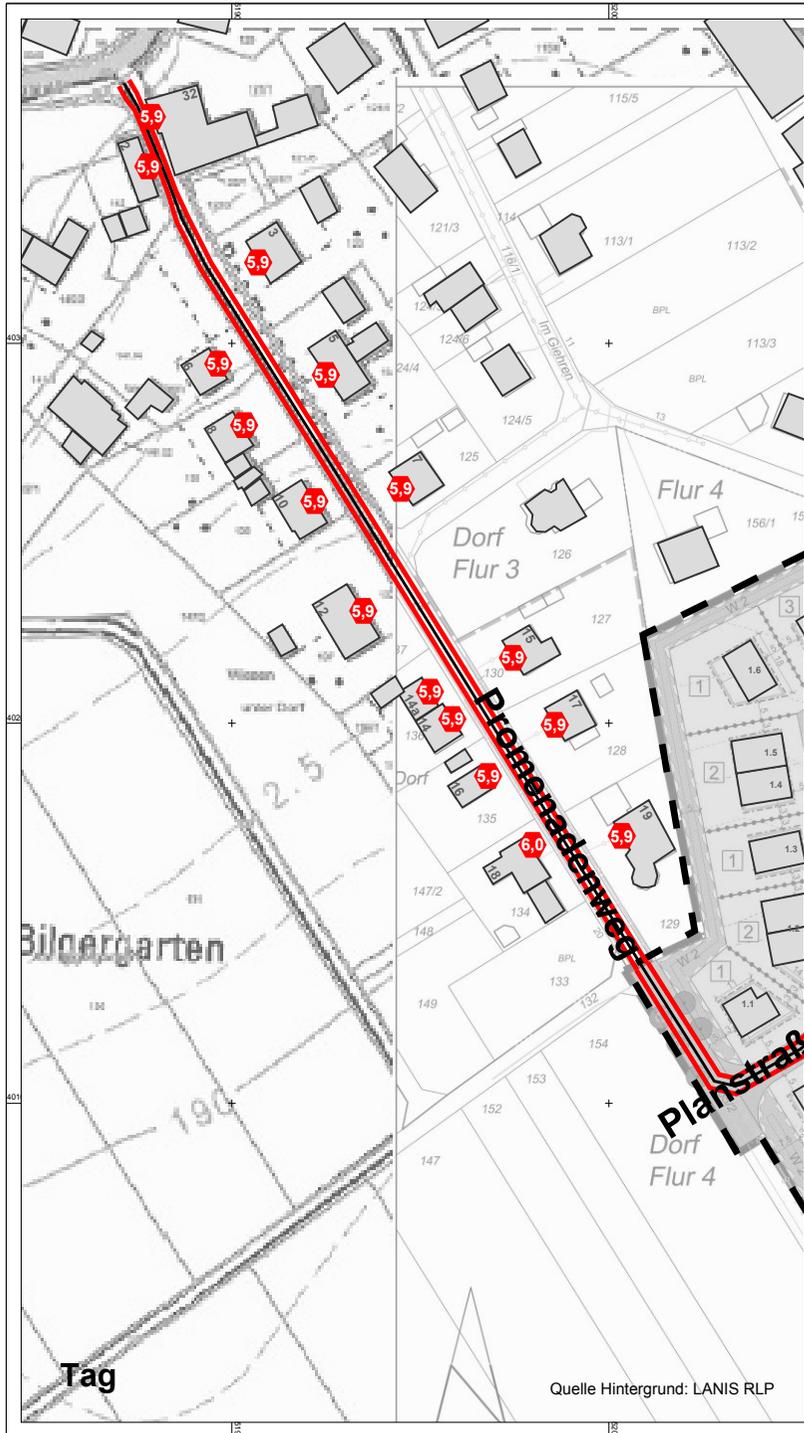
Quelle Hintergrund: LANIS RLP



Nacht

Quelle Hintergrund: LANIS RLP





Schalltechnische Untersuchung zum Bebauungsplan "In der Spitz" Stadt Wittlich

Karte 5: Verkehrslärm Auswirkungen auf Umgebung Pegeldifferenzkarte Planfall-Nullfall

Beurteilungspegel Tagzeitraum
(06.00-22.00 Uhr)

Beurteilungspegel Nachtzeitraum
(22.00-06.00 Uhr)

Pegel im Erdgeschoss
(1600, 1700; 2019-11-25)

Pegel in dB(A)		Legende	
≤ 0	≤ 0	Immissionsort	
0 <	≤ 1	Gebäude	
1 <	≤ 2	Plangebietsgrenze	
2 <		Emission Straße	
		Straßenachse	

Originalmaßstab (A4) 1:2000



3 Beurteilung

3.1 Einwirkungen auf das Plangebiet

Am Tag wird der Orientierungswert der DIN 18005-1 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 55 dB(A) an allen Gebäuden im Plangebiet eingehalten.

In der Nacht ist an den Nord- und Westfassaden der geplanten Gebäude mit Überschreitungen des Orientierungswertes der DIN 18005-1 für Verkehrslärmeinwirkungen in Allgemeinen Wohngebieten von 45 dB(A) um bis zu 3 dB(A) zu rechnen. Die geringfügigen Überschreitungen sind auf den Verkehrslärm durch die Autobahn 1 zurückzuführen.

Weder am Tag noch in der Nacht erreichen die Verkehrslärmeinwirkungen die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete von 59 dB(A) am Tag bzw. 49 dB(A) in der Nacht.

Bei den prognostizierten Verkehrslärmeinwirkungen von weniger als 59 dB(A) am Tag bzw. 49 dB(A) in der Nacht werden verträgliche Innenpegel bei heute üblicher Bauweise sichergestellt. Festsetzungen zum passiven Schallschutz sind nicht erforderlich.

Vor diesem Hintergrund sind die geringfügigen Überschreitungen der Orientierungswerte von weniger als 5 dB(A) der Abwägung im Bebauungsplanverfahren zugänglich.

3.2 Auswirkungen der Planung auf die Verkehrslärmverhältnisse in der Umgebung

Die Beurteilung der Auswirkungen der Planungen auf die Verkehrslärmverhältnisse in der Umgebung erfolgt in Anlehnung an die Kriterien der 16. BImSchV zur Beurteilung der Wesentlichkeit von Pegeländerungen.

Danach sind die Pegelerhöhungen als relevant einzustufen, soweit sie

- den Beurteilungspegel der Verkehrsgeräusche für den Tag oder die Nacht rechnerisch (d.h. aufgerundet) um mindestens 3 dB(A) erhöhen und
- die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV erstmals oder weitergehend überschritten werden.

Im Nullfall werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) im Tagzeitraum und 49 dB(A) im Nachtzeitraum an allen bestehenden Gebäuden im Promenadenweg eingehalten.

Im Planfall verursacht der planbedingte Zusatzverkehr durch die geplante Wohnbebauung an dem bestehenden Wohngebäude Alftalstraße 32 Verkehrslärmbeurteilungspegel von bis zu 59 dB(A) am Tag und von bis zu 49 dB(A) in der Nacht. Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV für Wohngebiete von

59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht werden gerade eingehalten. An allen übrigen Gebäuden im Promenadenweg werden die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV im Planfall unterschritten.

Die im Vergleich zu den weiteren bestehenden Gebäuden im Promenadenweg deutlich höheren Verkehrslärmeinwirkungen an den straßenzugewandten Fassaden der beiden Gebäude Promenadenweg 2 und Alftalstraße 32 sind auf den deutlich geringeren Abstand der beiden Gebäude zur Fahrbahn des Promenadenwegs zurückzuführen.

Im Vergleich zum Nullfall erhöhen sich die Beurteilungspegel im Planfall an den bestehenden Gebäuden im Promenadenweg zwar um rund 6 dB(A). Die Immissionsgrenzwerte der 16. BImSchV von 59 dB(A) am Tag und 49 dB(A) in der Nacht werden jedoch an allen Gebäuden auch im Planfall eingehalten. Damit sind die durch die Planung zu erwartenden Verkehrslärmpegelerhöhungen nach den Kriterien der 16. BImSchV (§1 Abs.2, 16. BImSchV) als nicht wesentlich zu beurteilen.

Urheberrechtliche Hinweise

Die in dieser Unterlage vorgelegten Ermittlungen und Berechnungen sowie die durchgeführten Recherchen wurden nach bestem Wissen und mit der nötigen Sorgfalt auf der Grundlage der angegebenen und während der Bearbeitung zugänglichen Quellen erarbeitet. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit wird nur für selbst ermittelte und erstellte Informationen und Daten im Rahmen der üblichen Sorgfaltspflicht übernommen. Eine Gewähr für die sachliche Richtigkeit für Daten und Sachverhalte aus dritter Hand wird nicht übernommen.

Die Ausfertigungen dieser Unterlage bleiben bis zur vollständigen Bezahlung des vereinbarten Honorars Eigentum der FIRU GfI mbH. Alle Unterlagen sind urheberrechtlich geschützt. Nur der Auftraggeber ist berechtigt, die Unterlagen oder Auszüge hiervon (dies jedoch nur mit Quellenangaben) für die gemäß Auftrag vereinbarte Zweckbestimmung weiterzugeben. Vervielfältigungen, Veröffentlichungen und Weitergabe von Inhalten an Dritte in jeglicher Form sind nur mit vorheriger schriftlicher Genehmigung der FIRU GfI mbH gestattet. Ausgenommen ist die Verwendung der Unterlagen oder Teilen davon für Vermarktungsaktionen des Auftraggebers. In diesen Fällen ist ein deutlich sichtbarer Hinweis auf FIRU GfI mbH als Urheber zu platzieren.

© FIRU GfI mbH