



W. HOFRAT
MAG. WERNER ZECHMEISTER
LANDESUMWELTANWALT

T +43 (0) 57 600 – 2191
F +43 (0) 57 600 – 72193
umweltanwalt.burgenland@bgld.gv.at

Zahl: UA/X.BE-10012-20-2017

Eisenstadt, am 22. Mai 2017

Betreff: Petition 88/PET betreffend Resolution Bürgerinitiative Großhöflein - Lärmschutz;
Stellungnahme des Bgld. Landesumweltanwaltes

An die Parlamentsdirektion
Ausschuss für Petitionen und Bürgerinitiativen
zu Hd. Herrn Mag. Gottfried Michalitsch

Sehr geehrte Damen und Herren!

Vielen Dank für die Möglichkeit im Namen und im Interesse von lärmbelästigten Bürgerinnen und Bürgern in der gegenständlichen Angelegenheit eine Stellungnahme abzugeben. Bemerken möchte ich einleitend, dass mir nach nahezu 30 Jahren Tätigkeit als Jurist in der Verwaltung die gesetzlichen Rahmenbedingungen (auch die Judikatur dazu) für die Erlassung von Geschwindigkeitsbeschränkungen sehr wohl bekannt sind.

Seit 1995 ist nach § 42 Straßenverkehrsordnung 1960 - StVO. 1960, BGBl.Nr. 159/1960, idgF., das Fahren mit Lastkraftfahrzeugen mit einem höchsten zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 7,5 t in der Zeit von 22 Uhr bis 5 Uhr verboten. Davon sind lärmarme Lkw - und damit der inzwischen überwiegende Teil der Lkw - ausgenommen.

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG

Landesamtsdirektion – Landesumweltanwaltschaft

Thomas A. Edison Straße 2
TechLab Eisenstadt, Bauteil 1 – Erdgeschoß
7000 Eisenstadt

T +43 (0) 57 600 – 2192
F +43 (0) 57 600 – 72193
www.parlament.gv.at

umweltanwalt.burgenland@bgld.gv.at
www.rechthast.at

Für diese Fahrzeuge gilt in diesem Zeitraum eine generelle Geschwindigkeitsbeschränkung von 60 km/h, auch auf Autobahnen und Schnellstraßen. Gemäß § 42 Abs. 8 StVO. 1960 hat die Behörde für bestimmte Gebiete, Straßen oder Straßenstrecken durch Verordnung diese erlaubte Höchstgeschwindigkeit zu erhöhen, sofern dadurch nicht der **Schutz der Bevölkerung vor Lärm** beeinträchtigt wird.

Die A 3 Südost Autobahn verläuft vom Knoten Guntramsdorf (A 2) über Knoten Eisenstadt (S 31) nach Wulkaprodersdorf. Offensichtlich entsprechend der Bestimmung des § 42 Abs. 8 StVO. 1960 wurde im betreffenden Autobahnbereich Müllendorf-Großhöflein eine erlaubte Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h verordnet.

Im Bereich der Gemeinden Müllendorf und Großhöflein verläuft die Autobahn ohne Schallschutzmaßnahmen unmittelbar entlang von Wohngebieten. Nach vehementen Beschwerden der betroffenen Bürgerinnen und Bürger von Großhöflein und Müllendorf über Lärmbelästigungen, Störung der Nachtruhe und Schlafstörungen wurde nach (dies darf ich ausdrücklich betonen) konstruktiven Gesprächen mit Vertretern der ASFINAG von dieser ao. Univ. Prof. DI Dr. Christian Kirisits, Ziviltechnikerbüro für technische Physik, mit schalltechnischen Messungen im Autobahnbereich km 33,100 bis km 36,300 beauftragt. Im von diesem erstellten Bericht vom 11.9.2015 (siehe **Beilage 1**) wurde nach Berechnung an insgesamt 7 festgelegten Punkten am Messpunkt (MP) 1 eine geringfügige und an den Messpunkten (MP) 3, 5 und 6 **erhebliche** Überschreitungen der zulässigen Immissionsgrenzwerte festgestellt.

Folgende dB-Werte wurden mittels 3D-Schallausbreitungsmodell nach RVS 04.03.11 berechnet:

	Lden in dB	Lnicht in dB
MP 1	58,4	50,1
MP 3	60,4	52,1
MP 5	62,5	54,2
MP 6	64,4	56,1

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG

Landesamtsdirektion – Landesumweltschutz

Thomas A. Edison Straße 2
TechLab Eisenstadt, Bauteil 1 – Erdgeschoß
7000 Eisenstadt

T +43 (0) 57 600 – 2192
F +43 (0) 57 600 – 72193

umweltanwalt.burgenland@bgld.gv.at
www.rechthast.at

Aus der umweltmedizinischen Stellungnahme der AGU (OA Assoz.-Prof. Dipl. Ing. Dr. med. H.P. Hutter, Doz. Dr. med. H. Moshhammer, Dr. med. P. Wallner) vom 26.1.2016 (s. **Beilage 2**) zu diesem Bericht geht hervor, dass „bei den an den Messpunkten 3, 5 und 6 ausgewiesenen Schallimmissionen **vermehrt Belästigungsreaktionen auftreten** sowie ein **erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauferkrankungen vorliegt**. Angesichts der ausgewiesenen nächtlichen Schallpegel (Tabelle1: 52 bis 56 dB) sind **auch Schlafstörungen zu erwarten**. Wirksame Schallschutzmaßnahmen sind daher nicht nur aufgrund der BStLärmIV, sondern auch **aus medizinischen Überlegungen dringend geboten**.“

Im Hinblick auf diese Untersuchungsergebnisse und Aussagen wurde von Vertretern der ASFINAG eingestanden, dass Lärmschutzmaßnahmen jedenfalls erforderlich sind und die Errichtung einer Lärmschutzwand (Ausführung und Finanzierung wäre noch näher zu erörtern) in Aussicht gestellt. Allerdings sei dies laut Aussagen der ASFINAG-Vertreter frühestens (erst) im Jahr 2019 möglich. Von den Vertretern der Bürgerinitiative und mir wurde auch als zusätzliche Maßnahme die Aufbringung eines lärmdämpfenden („Flüster-„)-Belages angeregt und ergänzend die Erlassung einer Geschwindigkeitsbeschränkung vorgeschlagen.

In der Anlage darf ich auch den nunmehr vorliegenden Endbericht über die schalltechnischen Untersuchungen dieser Eingabe anzuschließen (**Beilage 3**).

Die §§ 20 Abs. 2a und 43 Abs. 2 StVO bestimmen zur Fahrgeschwindigkeit und zu möglichen Verkehrsbeschränkungen:

„§ 20 (2a) Die Behörde kann, abgesehen von den in § 43 geregelten Fällen, durch Verordnung für ein gesamtes Ortsgebiet eine geringere als die nach Abs. 2 zulässige Höchstgeschwindigkeit festlegen, sofern dies auf Grund der örtlichen oder verkehrsmäßigen Gegebenheiten nach dem Stand der Wissenschaft zur Erhöhung der Verkehrssicherheit oder zur Fernhaltung von Gefahren oder Belästigungen,

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG

Landesamtsdirektion – Landesumweltschutz

Thomas A. Edison Straße 2
TechLab Eisenstadt, Bauteil 1 – Erdgeschoß
7000 Eisenstadt

T +43 (0) 57 600 – 2192
F +43 (0) 57 600 – 72193

umweltanwalt.burgenland@bglld.gv.at
www.rechthast.at

insbesondere durch Lärm, Geruch oder Schadstoffe und zum Schutz der Bevölkerung oder der Umwelt oder aus anderen wichtigen Gründen geeignet erscheint. Sofern dadurch der beabsichtigte Zweck der Verordnung nicht gefährdet wird, sind einzelne Straßen, Straßenabschnitte oder Straßenarten vom Geltungsbereich der Verordnung auszunehmen.“

*„§ 43 (2) Zur Fernhaltung von Gefahren oder Belästigungen, insbesondere durch Lärm, Geruch oder Schadstoffe, hat die Behörde, wenn **und insoweit es zum Schutz der Bevölkerung** oder der Umwelt oder aus anderen wichtigen Gründen erforderlich ist, durch Verordnung*

für bestimmte Gebiete, Straßen oder Straßenstrecken für alle oder für bestimmte
*a) Fahrzeugarten oder für Fahrzeuge mit bestimmten Ladungen **dauernde oder zeitweise Verkehrsbeschränkungen** oder Verkehrsverbote zu erlassen,*

Im Hinblick auf diese gesetzlichen Vorgaben, nachdem offensichtlich außer Streit steht, dass Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung erforderlich sind und es für die Betroffenen unzumutbar ist, weitere 3 Jahre ungeschützt Lärmbelästigungen ausgesetzt zu sein, habe ich mich daher im Namen der betroffenen Bevölkerung mit folgendem Ersuchen an den zuständigen Bundesminister für Verkehr gewandt.

„Aufhebung der Verordnung, mit der auf dem Abschnitt der Autobahn A3 im Bereich Müllendorf – Großhöflein die erlaubte Höchstgeschwindigkeit für das Fahren mit Lastkraftfahrzeugen mit einem höchsten zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 7,5 t in der Zeit von 22 Uhr bis 5 Uhr auf 80 km/h erhöht wurde, **jedenfalls im Autobahnbereich km 33,100 bis km 36,300 (allenfalls aus schalltechnischer Sicht im Bereich von km 31,5 (Bereich der Grünbrücke) bis km 38,0).**

Ergänzend habe ich mir in meinem Schreiben an Herrn Bundesminister erlaubt auf Nachstehendes hinzuweisen:

Auf dem abschüssigen Straßenstück im Bereich der A3 im Bereich Müllendorf – Großhöflein tragen die PKW und die leichten Nutzfahrzeuge, bedingt durch die hohen Geschwindigkeiten, ebenfalls zu den gegebenen hohen Geräuschpegeln bei.

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG

Landesamtsdirektion – Landesumweltschutz

Thomas A. Edison Straße 2
TechLab Eisenstadt, Bauteil 1 – Erdgeschoß
7000 Eisenstadt

T +43 (0) 57 600 – 2192
F +43 (0) 57 600 – 72193

umweltanwalt.burgenland@bgld.gv.at
www.rechthast.at

Gegenüber 130 km/h bedeuten 100 km/h bei Pkw eine Abnahme des Pegels um 3 dB (http://www.laerminfo.at/situation/strassenverkehr/langsamer_ist_leiser.html), siehe **Beilage 4**). Die gleiche Lärmreduktion würde bei einer Reduktion des Verkehrsaufkommens auf die Hälfte erzielt werden. Hinweisen möchte ich in diesem Zusammenhang auf die Aussage der AGU, wonach eine Veränderung des Schallpegels um 3 dB von den meisten Personen als deutliche Änderung der Lautheit erlebt wird (siehe Seite 3 der AGU – Stellungnahme).

Ich habe daher unter Hinweis auf § 20 Abs. 2a StVO. 1960 angeregt, die Möglichkeit zu prüfen, ob zur Fernhaltung von Belästigungen der Bevölkerung durch Lärm und zum Schutz der Bevölkerung auf der Autobahn A3 von Km 33,00 bis Km 36,50 (allenfalls von km 31,5 (Bereich der Grünbrücke) bis km 38,0) auch eine Höchstgeschwindigkeit für PKW und leichte Nutzfahrzeuge von 100 km/h verordnet werden kann.

Nicht verständlich bzw. nachvollziehbar ist in diesem Zusammenhang die Ansicht im Antwortschreiben von Herrn Bundesminister, dass zur Lärmerzeugung und damit verbundenen Beeinträchtigungen durch Pkws kein Nachweis erbracht wurde. Die Grenzwertüberschreitungen resultieren wohl aus der Summe der Verkehrsbewegungen von Kraftfahrzeugen (Pkw und Lkw). Entsprechende nähere konkrete Ermittlungen wird wohl die Behörde in Kenntnis der nicht auszuschließenden Gesundheitsgefährdungen von Amts wegen durchzuführen haben.

Abschließend habe ich mir im Schreiben an Herrn Bundesminister Mag. Leichtfried als Landesumweltanwalt erlaubt, noch einige allgemeine Anmerkungen zu den Auswirkungen von Straßenverkehr zu machen.

Über das Lkw-Geschwindigkeitsverhalten auf Autobahnen https://media.arbeiterkammer.at/wien/Verkehr_und_Infrastruktur_44.pdf zeigt eine Studie der AK in Zusammenarbeit mit dem Kuratorium für Verkehrssicherheit auf, dass 91 von 100 Lkw auf Österreichs Autobahnen schneller fahren, als es die Straßen-

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG

Landesamtsdirektion – Landesumweltanwaltschaft

Thomas A. Edison Straße 2
TechLab Eisenstadt, Bauteil 1 – Erdgeschoß
7000 Eisenstadt

T +43 (0) 57 600 – 2192
F +43 (0) 57 600 – 72193

umweltanwalt.burgenland@bglld.gv.at
www.rechthast.at

verkehrsordnung erlaubt. Von den rund 5.600 untersuchten Lkw auf 5 Autobahnabschnitten in ganz Österreich fuhren Inländer wie Ausländer gleichermaßen zu schnell. Für die Sicherheit aller Autofahrer auf den Straßen bedeuten zu schnelle Lkw ein erhöhtes Risiko. Aber auch die Belastung durch Feinstaub fürs Klima und durch Lärm steigt mit jedem Stundenkilometer an. Allein eine Einhaltung des Tempolimits erspart somit den Anwohnern den Lärm von fast 1 Dezibel. Das entspricht dem Lärm von 19 Prozent weniger Lkw auf den Straßen.

Folgen erhöhter Geschwindigkeit sind:

Erhöhte Verkehrsunfall-Gefahr, Umweltschäden durch zusätzlichen CO₂-Ausstoß und durch Lärm.

Die Kosten des zu schnellen Fahrens trägt die Allgemeinheit!

Wenn sich die Lkw einfach nur an die gesetzlichen Vorgaben halten würden, könnte die Lärmbelastung für die rund 500.000 direkten Anwohner an Österreichs Autobahnen deutlich gemildert werden.

Vor allem für den Umweltschutz brächte die strikte Einhaltung bestehender Regeln viel: Allein der Ausstoß des klimaschädlichen Kohlendioxids (CO₂) könnte um 110.000 Tonnen reduziert werden. Das ist halb so viel, wie sich der Umweltminister von der umstrittenen Einführung des Biosprit-Kraftstoffs E10 erhofft. Bei den für Feinstaub und Ozon verantwortlichen Stickoxiden brächte eine strikte Einhaltung des Tempolimits bei Lkw bis 7,5 Tonnen sogar eine Reduktion der umweltschädlichen Stickoxide um 45 Prozent. Der Gütertransport auf der Straße gehört mit über 44 Prozent der Treibhausgas-Emissionen zu den Hauptverursachern der verkehrsbedingten Treibhausgase.

Herr Bundesminister Mag. Leichtfried hat auf mein Schreiben vom Juli 2016 (**Beilage 5**) im März 2017 (**Beilage 6**) mitgeteilt, dass er das Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen für eine Herabsetzung der erlaubten Höchstgeschwindigkeit vorliegt, einer Prüfung unterziehen lassen werde.

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG

Landesamtsdirektion – Landesumweltschutz

Thomas A. Edison Straße 2
TechLab Eisenstadt, Bauteil 1 – Erdgeschoß
7000 Eisenstadt

T +43 (0) 57 600 – 2192
F +43 (0) 57 600 – 72193

umweltanwalt.burgenland@bglld.gv.at
www.rechthast.at

Diese Antwort ist aus Sicht der betroffenen Bevölkerung sicherlich nicht zufriedenstellend. Im Hinblick darauf, dass spätestens mit meiner Mitteilung im Juli 2016 der zuständigen Behörde bekannt war, dass mögliche gesundheitliche Beeinträchtigungen nicht auszuschließen sind, wären spätestens damals entsprechende Ermittlungen zu veranlassen gewesen, die zum Zeitpunkt der erfolgten Stellungnahme im März 2017 abgeschlossen hätten sein können (müssen). Überdies sollte davon auszugehen sein, dass die ASFINAG, die Lärmuntersuchungen selbst beauftragt hat, dem zuständigen Bundesminister über das Ergebnis, dass (erhebliche) Grenzwertüberschreitungen gemessen wurden, berichtet hat.

Ich darf überdies auf die do. eingegangene Stellungnahme des BM für ein lebenswertes Österreich vom 28.10.2016 (**Beilage 7**) hinweisen (siehe letzter Absatz):

„Des weiteren kann auf die Empfehlungen zum Lärmschutz im Umweltkontrollbericht 2013 verwiesen werden. Demnach sind Tempolimits auf Straßen eine wirksame und kosteneffiziente Lärmschutzmaßnahme. Deren Einhaltung ist strenger zu kontrollieren und eine Ausweitung der Tempolimits ist besonders dort vorzusehen, wo diese zur Einhaltung der Grenzwerte notwendig sind. Maßnahmen an der Quelle (Tempolimit) oder am Ausbreitungsweg (Lärmschutzwand) ist gegenüber passiven Maßnahmen wie Lärmschutzfenstern grundsätzlich der Vorrang zu geben, da auch der Freiraum geschützt wird und auch eine Entastung von knapp unter dem Schwellenwert betroffenen Einwohnern erfolgt.“

Ich darf mich diesen Ausführungen ausdrücklich anschließen und im Interesse der betroffenen, lärmbelästigten Bürgerinnen und Bürger auf entsprechende SOFORT-Maßnahmen durch die zuständige Behörde hoffen.

7 Beilagen

Für die Landesumweltanwaltschaft:

W. Hofrat Mag. Werner Zechmeister
Landesumweltanwalt

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG

Landesamtsdirektion – Landesumweltanwaltschaft

Thomas A. Edison Straße 2
TechLab Eisenstadt, Bauteil 1 – Erdgeschoß
7000 Eisenstadt

T +43 (0) 57 600 – 2192
F +43 (0) 57 600 – 72193

umweltanwalt.burgenland@bgld.gv.at
www.rechthast.at

Ziviltechnikerbüro für technische Physik

Von 1979 – 2013: DI Dr. Helmut Kirisits, HTL-Prof, Pinkafeld

Ab 2013 : ao. Univ.-Prof. DI Dr. Christian Kirisits, Pinkafeld - Wien

Derzeit laufende relevante Forschungsarbeiten:

- Einfluss der Meteorologie auf die Schallausbreitung,
- Optimierung von Lärmschutzanlagen
- Harmonisierung von Lärmimmissionsberechnungen in der EU, **BMVIT**



**A3 - Südost Autobahn,
Gemeinde Müllendorf und Großhöflein,
km 33,100 bis km 36,300
Schalltechnische Messungen**

im Auftrag der

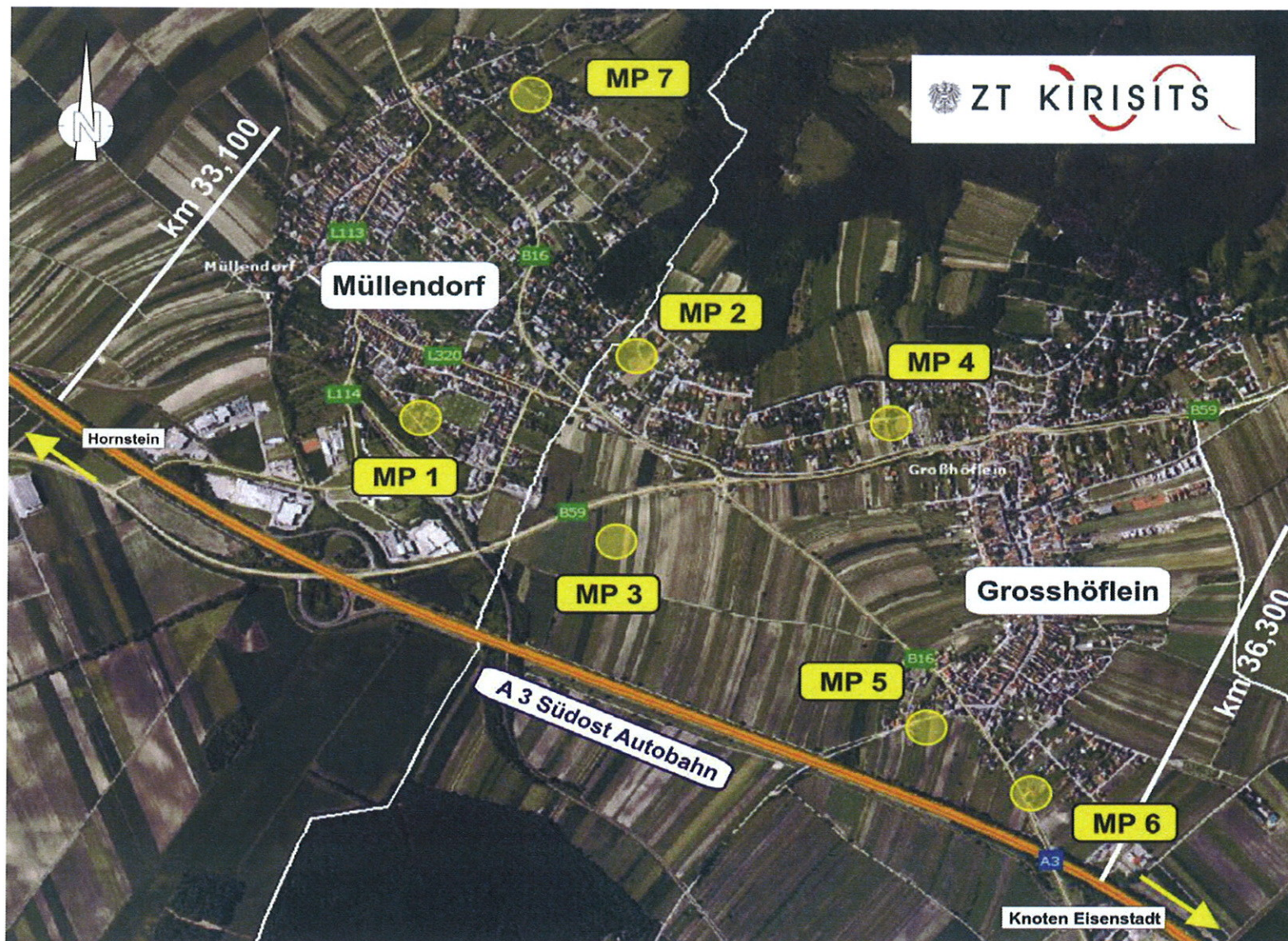


Zwischenbericht am 11. 9. 2015

von

DI Dr. Helmut Kirisits

Lage der Messpunkte



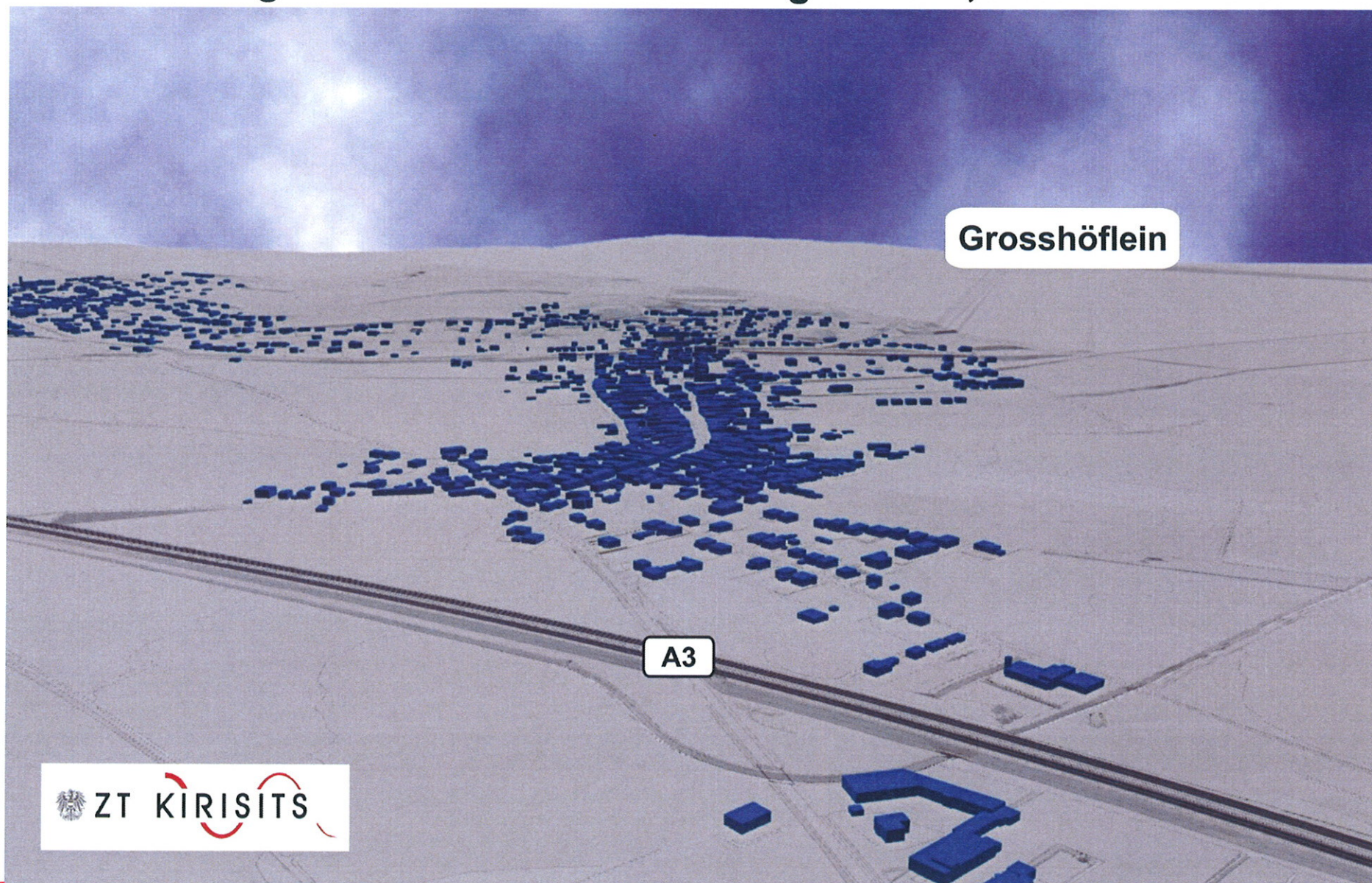
Messpunkt MP 3 , Höhe = 5 m



Messpunkt MP 6 , Höhe = 5 m



Berechnung mit 3D – Schallausbreitungsmodell, nach RVS 04.02.11



 ZT KIRISITS

 ZT KIRISITS

Andere Schallquellen

Messpunkt	Abstand zu			
	A 3	B 16	B 59	S 31
MP 1	530	390	450	
MP 2	920	150	350	
MP 3	340	290	370	
MP 4	1000	380	140	
MP 5	260	60	800	1900
MP 6	190	140	1150	1470
MP 7	1550	230	1260	

Weitere Schallquellen: Bahn: Abstand zu MP 2 ca. 100 m

Gewerbeanlagen, z.B. Kreidefabrik, natürliche Geräusche

Diese sind bei der Beurteilung des Lärms von der A3 nicht zu berücksichtigen, sie sind aber in den Messungen enthalten.

Berechnung mit 3D –Schallausbreitungsmodell, nach RVS 04.02.11

Messpunkt	Lden in dB Tag-Abend- Nacht	Lnicht in dB Nacht 22 bis 6 Uhr	Abstand zur Autobahn
MP 1	58,4	50,1	530 m
MP 2	53,8	45,5	920 m
MP 3	60,4	52,1	340 m
MP 4	53,0	44,7	1000 m
MP 5	62,5	54,2	260 m
MP 6	64,4	56,1	190 m
MP 7	49,8	41,5	1550 m

MP 3

Zeit		LAeq Messung	IMMI	Messung - Berechnung
von	bis			
13:00	14:00	55,9	58,6	-2,7
14:00	15:00	56,1	58,8	-2,7
15:00	16:00	57,6	59,3	-1,7
16:00	17:00	57,8	60,0	-2,2
17:00	18:00	58,5	60,1	-1,6
18:00	19:00	58,3	58,7	-0,4
19:00	20:00	57,2	57,2	0,0
20:00	21:00	55,3	55,6	-0,3
21:00	22:00	54,4	54,7	-0,3
22:00	23:00	53,6	53,3	0,3
23:00	00:00	52,9	51,0	1,9
00:00	01:00	49,0		
01:00	02:00	48,3		
02:00	03:00	45,3	47,0	-1,7
03:00	04:00	46,2	48,6	-2,4
04:00	05:00	51,4	52,6	-1,3
05:00	06:00	55,6	58,3	-2,7
06:00	07:00	56,4	60,0	-3,6
07:00	08:00	57,3	59,5	-2,2
08:00	09:00	53,7	59,2	-5,4
09:00	10:00	55,8	58,9	-3,0
10:00	11:00	54,9	58,4	-3,5
11:00	12:00	55,0	58,2	-3,2
12:00	13:00	54,6	58,3	-3,8

MP 6

L Aeq Messung	IMMI	Messung - Berechnung
54,6	62,3	-7,7
56,0	62,5	-6,6
57,3	62,9	-5,6
57,5	63,6	-6,1
59,0	63,7	-4,7
59,2	62,4	-3,2
57,2	60,9	-3,7
53,6	59,4	-5,8
54,0	58,5	-4,5
53,2	57,1	-3,9
51,8	54,8	-2,9
48,7		
48,0		
46,9	50,9	-4,0
47,6	52,6	-5,0
52,2	56,6	-4,4
58,0	62,1	-4,2
59,4	63,7	-4,3
56,9	63,3	-6,4
55,4	62,9	-7,5
53,3	62,6	-9,3
52,5	62,1	-9,7
55,4	61,9	-6,5
53,4	62,1	-8,7

MP 4

LAeq Messung	IMMI	Messung - Berechnung
42,6	39,5	3,1
40,2	41,0	-0,8
43,6	45,0	-1,4
49,4	50,8	-1,4
50,7	52,5	-1,8
48,2	52,1	-3,8
46,8	51,7	-5,0
48,7	51,4	-2,8

Meteorologie

[illegible]

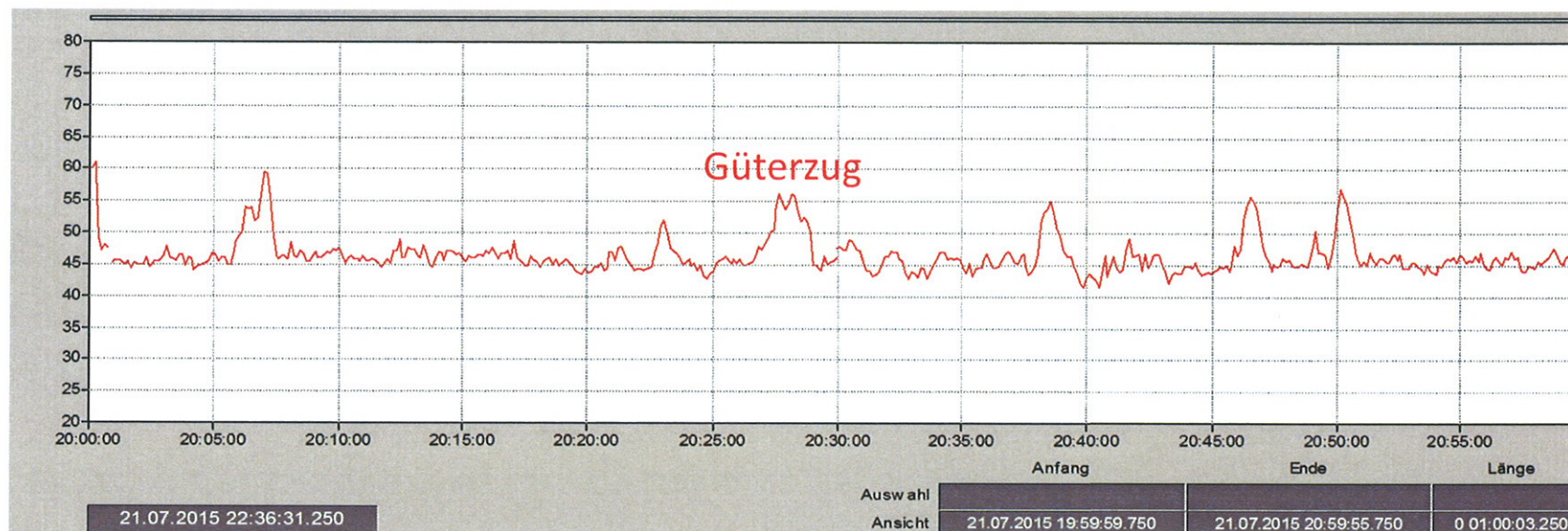
Messwerte - MP 2

Zeit		LAeq Messung	IMMI	Messung - Berechnung	Bemerkung	Meteorologie NF S31-085
von	bis					
20:00	21:00	47,6	49,1	-1,5		
21:00	22:00	54,6	48,1	6,5	GRILLEN GEZIRPE Güterzüge	
22:00	23:00	53,6	46,8	6,7		
23:00	00:00	51,6	44,5	7,1		
00:00	01:00	48,1				

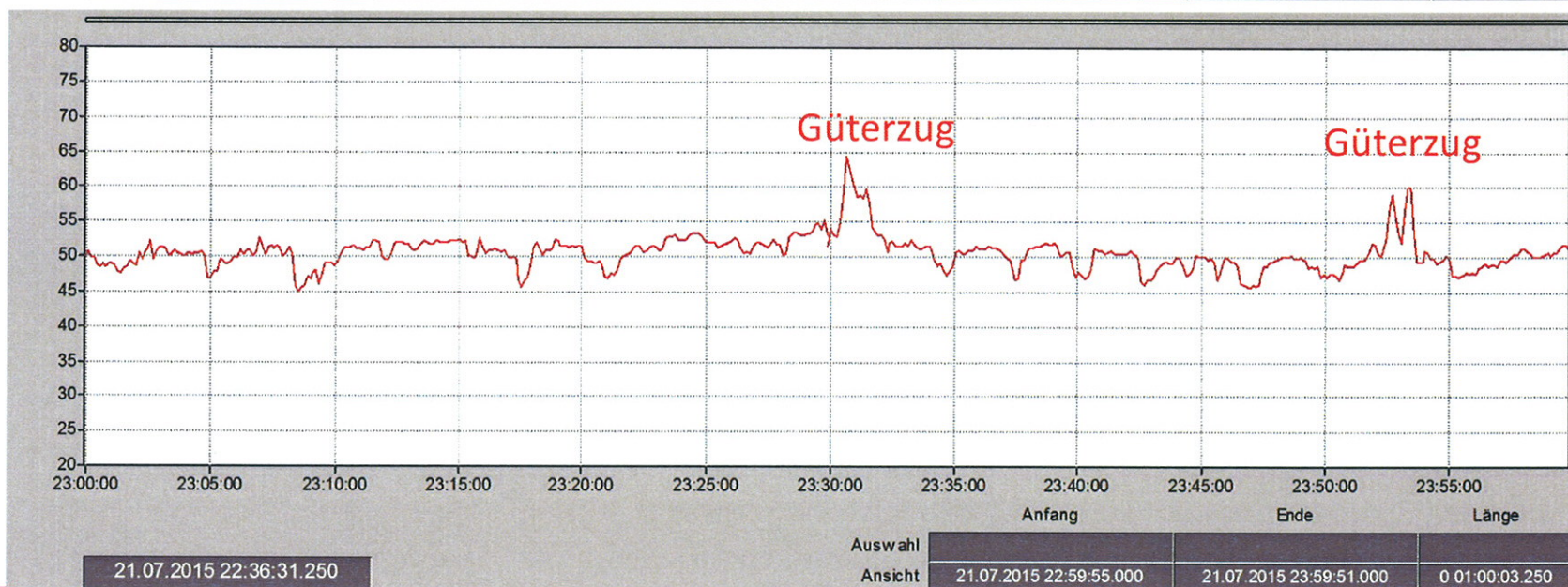
20 - 21 Uhr: ohne Fremdgeräusche Messung < Berechnung
 23 – 0 Uhr : mit Fremdgeräuschen Messung um 7 dB lauter

Pegelschriebe ohne und mit Grillenzirpen im MP 2

Ohne
20 – 21 h



mit
23 – 24 h



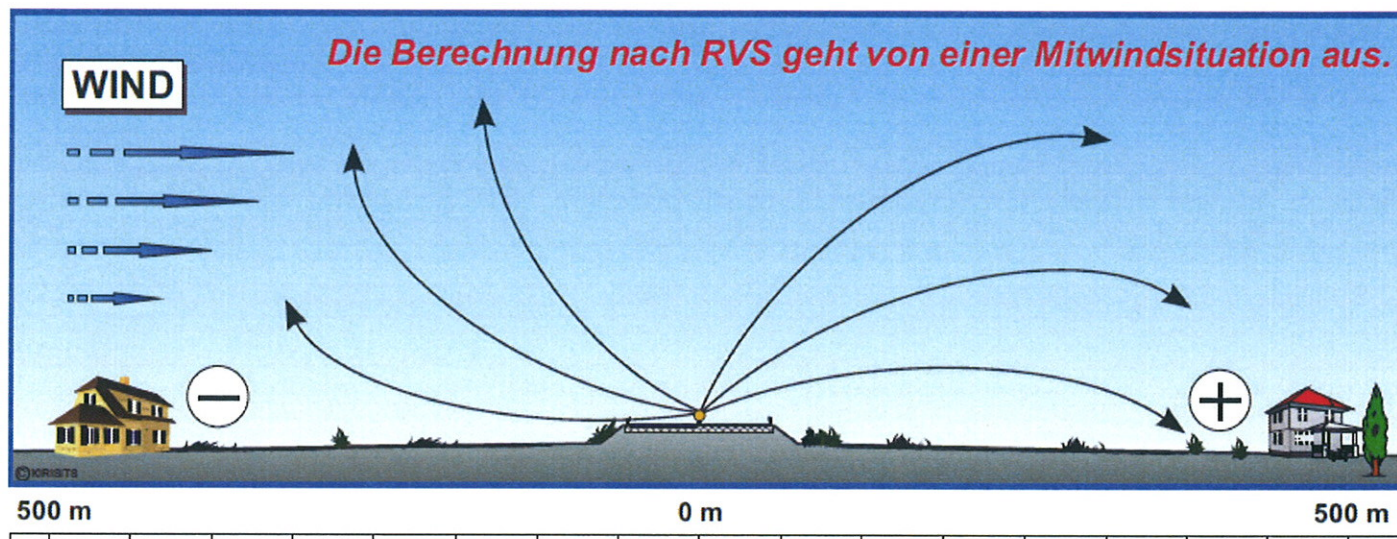
Messwerte - MP 7, Abstand zur A3 etwa 1,5 km

Zeit		LAeq Messung	IMMI	Messung - Berechnung	Bemerkung	Meteorologie NF S31-085
von	bis					
20:00	21:00	46,1	44,9	1,2	GRILLENGEZIRPE ANDERE VERKEHRSGERÄUSCHE	
21:00	22:00	46,4	44,0	2,4		
22:00	23:00	47,3	42,7	4,6		
23:00	00:00	46,9	40,3	6,5		
00:00	01:00	43,3				

Starker Einfluss von Geräuschen aus der Umgebung, B 16 nur 230 m entfernt, und Grillenzirpen,

Trotzdem sind die Messwerte deutlich unter den Grenzwert von 50 dB für die Nacht

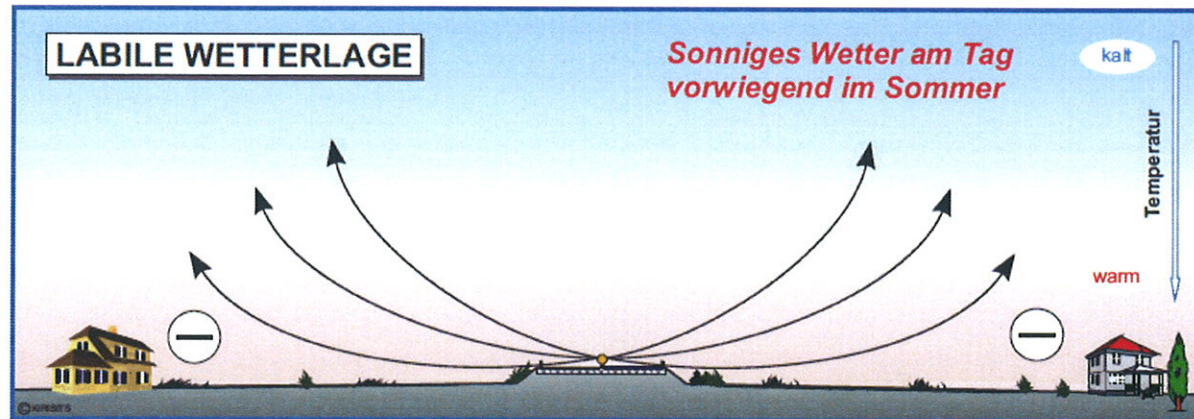
Wind lenkt den Schall ab



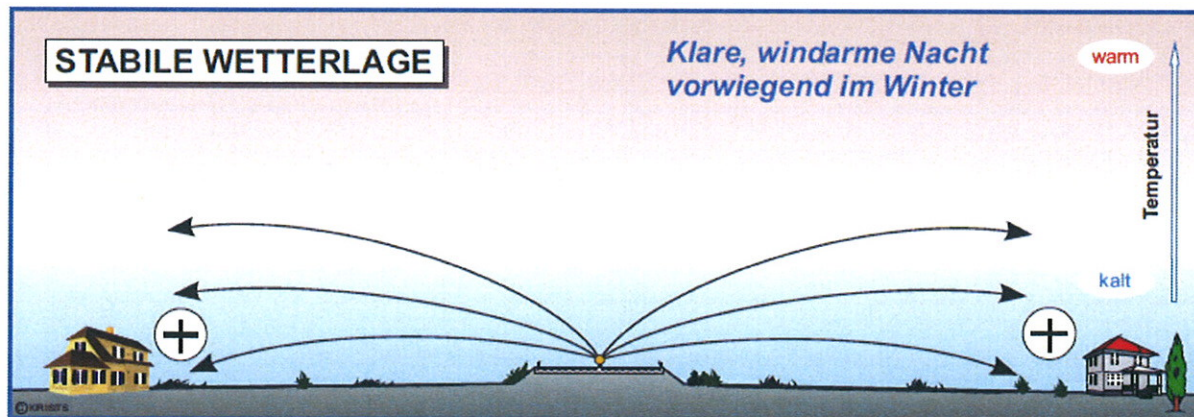
Ausbreitung mit dem Wind: Zunahme des Lärms
Ausbreitung gegen den Wind: Minderung des Lärms

Die Berechnungen gemäß der RVS 04.02.11 gehen immer von einer Mitwind-Situation aus. Alle Berechnungsergebnisse liegen somit auf der, für die Anrainer, sicheren Seite.

Wetterlage beeinflusst die Schallausbreitung



Bei labiler Wetterlage: Minderung des Lärms



Bei stabiler Wetterlage: Zunahme des Lärms

Berücksichtigung der Meteorologie

Variations and uncertainties for measurements due to meteorological conditions - Existing guidelines and practical applications

Christian Kirisits^{1,2}, Dieter Hohenwarter³

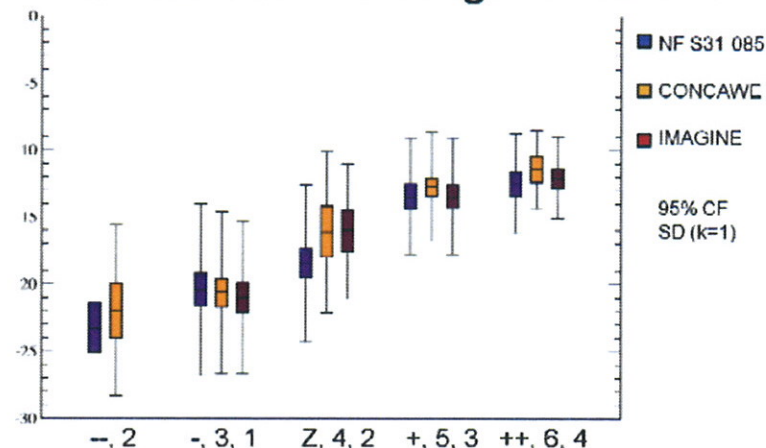
¹ *Ziviltechnikerbüro Kirisits / Chartered Engineering Consultants, 7423 Pinkafeld & 1060 Vienna, Austria*

Email: christian.kirisits@akustik-kiri.at

² *Medical University of Vienna, 1090 Vienna, Austria*

³ *Versuchsanstalt TGM, 1200 Vienna, Austria, Email: dieter.hohenwarter@tgm.ac.at*

Sound level difference for different meteorological classes



Auswertung der meteorolog. Einflüsse mit Daten der ZAMG und eigene

MITTELWERTE							Auswertung nach NF S31-085						
Datum	Uhrzeit	°C	Mittelwerte 30 min.		Globalstrahlung / Bewölkung		Rayonnemen						
			Windrichtun g	Wind [m/s]	mW/cm²	octas	Vent	Vent	t	U	T	UITi	
7.21.2015	13:00bis 13:30	32,7	139	2,2	83,3		peu portant	faible	fort	3	1	-	
	13:30bis 14:00	32,4	159	2,6	55,2		peu portant	faible	fort	3	1	-	
	14:00bis 14:30	32,7	112	1,9	56,7		travers	faible	fort	3	1	-	
	14:30bis 15:00	33,0	140	3,4	62,6		peu portant	faible	fort	3	1	-	
	15:00bis 15:30	33,6	169	3,0	71,3		peu portant	faible	fort	3	1	-	
	15:30bis 16:00	33,4	188	4,0	71,1		portant	moyen	fort	4	1	-	
	16:00bis 16:30	33,2	169	3,2	41,1		peu portant	moyen	fort	4	1	-	
	16:30bis 17:00	33,6	139	3,1	52,2		peu portant	faible	fort	3	1	-	
	17:00bis 17:30	33,8	176	2,7	40,6		portant	faible	fort	3	1	-	
	17:30bis 18:00	33,7	191	3,5	44,1		portant	moyen	fort	4	1	-	
	18:00bis 18:30	33,4	191	4,6	35,0		portant	moyen	moyen	4	2	Z	
	18:30bis 19:00	33,2	201	4,2	28,0		portant	moyen	moyen	4	2	Z	
	19:00bis 19:30	32,7	199	3,5	19,1		portant	moyen	moyen	4	2	Z	
	19:30bis 20:00	32,2	198	2,5	11,5		portant	faible	moyen	3	2	-	
	20:00bis 20:30	30,4	252	1,1	4,6		peu portant	faible	moyen	3	3	Z	
	20:30bis 21:00	27,8	349	1,9	0,7		peu contraire	faible	faible	3	3	Z	
	21:00bis 21:30	26,3	343	2,8	0,0	0	peu contraire	faible	ciel degage	3	5	+	
	21:30bis 22:00	25,5	343	3,2	0,0	0	peu contraire	faible	ciel degage	3	5	+	
	22:00bis 22:30	25,2	334	2,1	0,0	0	peu contraire	faible	ciel degage	3	5	+	
22:30bis 23:00	24,7	328	1,8	0,0	0	peu contraire	faible	ciel degage	3	5	+		
23:00bis 23:30	24,3	342	2,0	0,0	0	peu contraire	faible	ciel degage	3	5	+		
7.22.2015	23:30bis 0:00	24,5	308	1,7	0,0	0	travers	faible	ciel degage	3	5	+	
	0:00bis 0:30	24,3	178	0,7	0,0	0	portant peu	faible	ciel degage	3	5	+	
	0:30bis 1:00	23,8	317	1,6	0,0	0	peu contraire	faible	ciel degage	3	5	+	
	1:00bis 1:30	24,5	309	1,2	0,0	0	travers	faible	ciel degage	3	5	+	

Einfluss der Vegetation– Rodung entlang der Autobahn



Einfluss der Vegetation – Rodung entlang der Autobahn

Nach der Rodung am 7.9.2015



Einfluss der Vegetation– Rodung entlang der Autobahn



Einfluss der Vegetation– Rodung entlang der Autobahn



Einfluss der Vegetation Rodung – Rodung entlang der Autobahn

Es wird auf die Stellungnahme von Dr. Christian Kirisits vom 31.7.2015 an die ASFINAG verwiesen:

**Stellungnahme zur Emailanfrage
von Herrn Thomas GLOCK (Sprechern BI Großhöflein) vom 30.07.2015
bezüglich Baumschnitt entlang der A3**

Messungen in den Punkten MP 3, 5 und 6 werden wiederholt

ÄRZTINNEN UND ÄRZTE FÜR EINE GESUNDE UMWELT

AGU

Große Mohrengasse 39/6
1020 Wien
Tel: 01/216 34 22
e-mail: aegu@nexta.at

An die
Landesamtsdirektion - Landesumweltschultschaft
z.H. w. Hofrat Mag. Werner Zechmeister
Europaplatz 1
7000 Eisenstadt

LAD-Umweltschulwalt		
02. Feb. 2016		
LAD-UA- BE-10043-27 -		
VA:	Beil.:	SB:

eingesamt!

Wien, am 26. Jänner 2016

Betrifft: Lärmbelästigungen Autobahn A3
7051 Großhöflein
Umweltmedizinische Stellungnahme

Sehr geehrter Herr Umweltschulwalt,

zu Ihrer Frage von möglichen gesundheitlichen Auswirkungen durch Lärmbelästigungen entlang der Autobahn A3 im Bereich der Gemeinde Großhöflein nehmen wir wie folgt Stellung.

1. Befund

Anlass für diese Anfrage sind Beschwerden von AnrainerInnen der A3 im letzten Sommer 2015. Laut Umweltschulwalt (Mail vom 16.10.15) haben zahlreiche Menschen über unzumutbare Lärmbelästigungen und schlaflose Nächte infolge der Lärmbelastung beklagt.

Die Umweltschultschaft übermittelte uns die schalltechnische Untersuchung des Ziviltechnikerbüro Kirisits, Dipl.-Ing. Dr. Kirisits „A3 – Südostautobahn, Gemeinde Müllendorf und Großhöflein, km 33,100 bis 36,300: Schalltechnische Messungen (Auftraggeber: ASFINAG)“ vom 11.9.2015. Dieser Zwischenbericht beinhaltet u.a. eine Zusammenstellung von Messergebnissen und Berechnungen von Schallimmissionen an sieben ausgewählten Messpunkten. Diese in Form einer Powerpoint-Präsentation übermittelte Unterlage diente als Grundlage für die vorliegende Stellungnahme.

Die mittels 3D-Schallausbreitungsmodell nach RVS 04.03.11 berechneten Schallpegel sind in Tabelle 1 dargestellt.

Tab. 1: Ergebnisse der Berechnungen 3D-Schallausbreitungsmodell nach RVS 04.03.11; Angaben in Dezibel sowie Angaben zur Entfernung der einzelnen Messpunkte. Fett hervorgehoben: Immissionswerte über den Grenzwerten der BStLärmIV (Kapitel 2).

Messpunkt	L_{den} in dB	L_{night} in dB 22:00 – 6:00 Uhr	Entfernung zur Autobahn in m
MP 1	58,4	50,1	530
MP 2	53,8	45,5	920
MP 3	60,4	52,1	340
MP 4	53,0	44,7	1.000
MP 5	62,5	54,2	260
MP 6	64,4	56,1	190
MP 7	49,8	41,5	1.550

L_{den} : Tag-Abend-Nacht

Aus Tabelle 1 ist ablesbar, dass für die Messpunkte 3, 5 und 6 Immissionswerte berechnet wurden, die die Grenzwerte der Bundesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung - (BStLärmIV; siehe Kapitel 2) überschreiten. Am Messpunkt 1 ist der Grenzwert gänzlich ausgeschöpft.

Neben der Schallquelle A3 sind weitere Schallquellen angeführt (Bahn, Gewerbeanlagen, B16, B59 und S31, Naturgeräusche), die in den Messungen enthalten sind - aber nicht hinsichtlich der Lärmimmissionen der A3 zu berücksichtigen sind.

Weiters sind in den Unterlagen Ergebnisse der Messungen (L_{Aeq} jeweils über einen Messzeitraum von 1 Stunde; über 24 Stunden von 13:00 bis 13:00 Uhr; von 2:00 bis 10:00 Uhr; 20:00 bis 1:00 Uhr) und Vergleiche zu Berechnungen dargestellt. Bei den Messpunkten 3 und 6 sind die berechneten Werte in fast allen Fällen teils deutlich höher. Im Falle des Messpunktes 2 zeigt sich, dass die gemessenen Werte von 20:00 bis 21:00 Uhr ohne Einfluss von Fremdgeräuschen niedriger als die berechneten Werte, hingegen in der Zeit von 21:00 bis 0:00 Uhr mit Fremdgeräuschen bis zu 7 Dezibel höher als die Rechenwerte waren.

Die weiteren Ausführungen beschäftigen sich mit dem Einfluss der meteorologischen Faktoren (z.B. Wind). Es wird darauf hingewiesen, dass Berechnungen gemäß RVS 04.02.11 „immer von einer Mitwind-Situation ausgehen und somit auf der, für die Anrainer, sicheren Seite liegen“. Dies ist dadurch erklärbar, dass es bei einer Schallausbreitung mit dem Wind zu einer Zunahme des Lärms kommt.

Hervorzuheben ist, dass die schalltechnischen Sachverständigen eine Wiederholung der Messungen an den Immissionspunkten 3, 5 und 6 ankündigen.

2. Lärmmedizinische Grundlagen

Lärm wird als unerwünschter, störender, belastigender und gegebenenfalls schädigender Schall definiert. Während der Begriff „Schall“ den physikalischen Vorgang von Schwingungen eines Mediums im Hörbereich des Menschen beschreibt, umfasst der Begriff „Lärm“ auch die Ebene der Reaktionen und Bewertungen des Menschen.

Zur Beschreibung der akustischen Umwelt werden üblicherweise verschiedene schalltechnische Größen eingesetzt. Als Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen von Schallimmissionen auf den Menschen sind v.a. Basispegel sowie Dauerschall- und Maximalpegel von entscheidender Bedeutung.

Ebenfalls wesentliche Größen für die Beschreibung des Umgebungslärms sind die Lärmindizes. Gebräuchlich sind der Tag-Abend-Nacht-Lärmindex für die allgemeine Belastung (L_{den}) und der Nacht-Lärmindex für die Belastung in der Nacht (L_{night}).

Für Schallpegel gilt, dass eine Veränderung des Schallpegels um 3 dB von den meisten Personen als deutliche Änderung der Lautheit erlebt wird. Eine Zunahme um 10 dB wird ungefähr als eine Verdoppelung der Lautheit wahrgenommen.

- **Lärm und Gesundheit**

Auf dem Weg vom Schall als physikalische Größe zur Erlebnisqualität „Lärm“ auf psychischer Ebene ist eine komplexe Bedeutungsanalyse entscheidend, die u. a. auf Assoziationen mit früheren Erfahrungen aufbaut. Daher hängen indirekte Lärmwirkungen nicht nur von physikalischen Größen wie Lautstärke, Frequenz und Dauer der Schalleinwirkung, sondern auch von persönlichen und situativen Faktoren wie Kontrollierbarkeit, Voraussagbarkeit, Einstellung zur Lärmquelle, Aktivität zur Zeit der Exposition oder Tageszeit ab (z.B. Österreichische Akademie der Wissenschaften 1994).

Störungen der geistigen Arbeit, der Kommunikation, der Erholung und des Schlafes schlagen sich in Belästigung bzw. Belästigungsreaktionen nieder. Die damit verbundenen erlebten Beeinträchtigungen des psychischen und körperlichen Wohlbefindens treten dann v.a. als emotionale Verstimmung und als Beeinflussung des physiologischen Gleichgewichtes in Erscheinung. In weiterer Folge bzw. im

weiteren Verlauf können sich verschiedene Gesundheitsbeschwerden (Bluthochdruck etc.) entwickeln. Aus epidemiologischen Studien ist bekannt, dass chronische Lärmbelastung das Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen erhöht wie z.B. Herzinfarkt und Schlaganfall (ÖAL 2011, Sørensen et al. 2012, Maschke u. Hecht 2005, Babisch et al. 2004).

Bei nächtlichen Dauergeräuschen sind v.a. Effekte auf den Schlaf zu beachten. Bereits kurzfristige Schlafstörungen können das subjektive Befinden und die Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Dauerhafte Schlafstörungen, etwa durch nächtlichen Lärm, sind als Gesundheitsrisiko anzusehen (Griefahn 2002). Eine ausführliche Darstellung der Auswirkungen nächtlicher Lärmimmissionen auf den Schlaf findet sich in der ÖAL-Richtlinie Nr. 6/18 (2011).

Hinsichtlich der psychischen Lärmwirkung stehen Belästigungsreaktionen im Vordergrund, die umso ausgeprägter sind, je mehr das Störgeräusch den Basispegel ($L_{A,95}$) überschreitet.

- *Richt- und Grenzwerte*

Die „Guidelines for Community Noise“ der Weltgesundheitsorganisation (1999) gelten als wesentlicher Leitfaden und Beurteilungshilfe für die Bewertung von Lärmimmissionen. Darin wird als Grenze für das Auftreten bedeutender **Belästigungswirkungen ein Dauerschallpegel** ($L_{A,eq}$ während der 16 Tagstunden) von 55 dB angegeben. Mäßige Belästigungswirkungen sind nach dieser Quelle schon ab $L_{A,eq}$ -Werten von 50 dB zu erwarten. In der EU-Richtlinie 2002/49/EG werden zwar keine Grenzwerte genannt, aber es wird die Grenze für die Dokumentation lärmbelasteter Gebiete bei L_{den} 55 dB festgesetzt. Damit ist der **Wert von 55 dB für Schallimmissionen tags im Freien** quasi als „Grenzwert“ für bewohnte Gebiete auch international anerkannt. Bei Neuplanungen sollte dieser daher nicht überschritten werden, bei Sanierung höher belasteter Gebiete sollte seine Einhaltung jedenfalls angestrebt werden. Für **die Nachtzeit werden seitens der WHO (1999, 2007) Werte zwischen 40 und 45 dB (im Freien) empfohlen.**

In der Verordnung der Bundesministerin für Verkehr, Innovation und Technologie über Lärmimmissionsschutzmaßnahmen im Bereich von Bundesstraßen (Bundesstraßen-Lärmimmissionsschutzverordnung - BStLärmIV) werden für „die Beurteilung unzumutbarer Belästigungen von Nachbarn durch Straßenverkehrslärm“ die Immissionsgrenzwerte L_{den} oder L_{day} **60 dB sowie ein L_{night} von 50 dB festgelegt.**

3. Umweltmedizinische Stellungnahme

Für die Erstellung dieser umweltmedizinischen Stellungnahme wurde uns seitens der Landesumweltanwaltschaft Burgenland nur die oben beschriebene schalltechnische Unterlage übermittelt. Ein Lokalausgutschein wurde aus Zeitgründen bisher nicht durchgeführt.

Im Zentrum der schalltechnischen Ausführungen und unserer Stellungnahme stehen die Darstellungen von Immissionswerten an den sieben ausgewählten Messpunkten. Wie aus Tabelle 1 hervorgeht, finden sich für jene drei Messpunkte, die der Südostautobahn am nächsten liegen (maximale Entfernung 340 m), Überschreitungen der BStLärmIV-Grenzwerte. Dabei ist anzumerken, dass im Falle des Messpunktes 1 die rechtlich zulässige nächtliche Immission mit 50,1 dB voll ausgeschöpft wird.

Ob es sich bei den im technischen Zwischenbericht angeführten Werten um Schallimmissionen handelt, die sich aus mehreren Schallquellen (u.a. Straßenverkehrslärm von B16, B59 und S31) zusammensetzen oder einzig nur durch die A3 hervorgerufen werden, ist aus der vorliegenden Unterlage teilweise nur schwer ableitbar. Basierend auf den Entfernungsangaben ist es sehr wahrscheinlich, dass die Schallemissionen der Südostautobahn zumindest für einen Großteil der Lärmimmissionen im betroffenen Gebiet Großhöflein verantwortlich sind. Dies wird auch von den Darstellungen in den Lärmkarten untermauert (siehe unten). Bei der Berechnung nach RVS 04.03.11 sollten eigentlich nur die beurteilungsrelevanten durch den Straßenverkehr verursachten Anteile erfasst sein.

Aus den schalltechnischen Datenreihen kann gefolgert werden, dass die Berechnungen die tatsächliche Immissionssituation, durch die Messungen widergegeben, eher überschätzen. Da es bei umweltmedizinischen Fragestellungen generell üblich ist, einer gesundheitlichen Beurteilung sogenannte Worst Case-Annahmen zugrunde zu legen, werden von uns die in Tabelle 1 dargestellten Werte herangezogen.

Zur Beschreibung der akustischen Immissionssituation der AnrainerInnen wurden von uns zusätzlich die Daten der Umgebungslärmkarten (Berichtsjahr 2012) abgerufen. Diese belegen, dass das Gebiet als verkehrsbedingt lärmbelastet gilt. So finden sich die der A3 nächst gelegenen Gebäude am Rande oder knapp in der Lärmzone L_{DEN} 65 - 70 dB bzw. L_{night} 60 - 65 dB (straßenverkehrsbedingt); für die

weiter nördlichen Gemeindebereiche von Großhöflein werden straßenverkehrsbedingte Immissionen ein L_{DEN} 60 - 65 dB bzw. ein L_{night} 55 - 60 dB angegeben (Abbildungen 1 und 2). Sonstige Messdaten zum Umgebungslärm sowie Informationen zum Basispegel liegen uns nicht vor.

Im Vergleich mit den im Zwischenbericht dargestellten Werten liegen die Werte in den Lärmkarten höher.

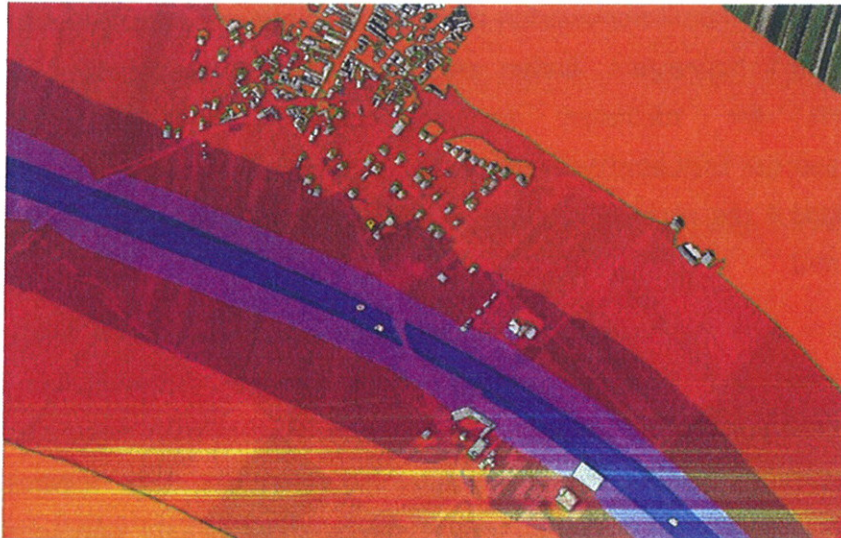


Abb. 1: Ausschnitt aus der Lärmkarte Gemeinde Großhöflein: über Tag, Abend und Nacht gemittelter Lärmpegel von Autobahnen und Schnellstraßen in 4 m Höhe über Boden.

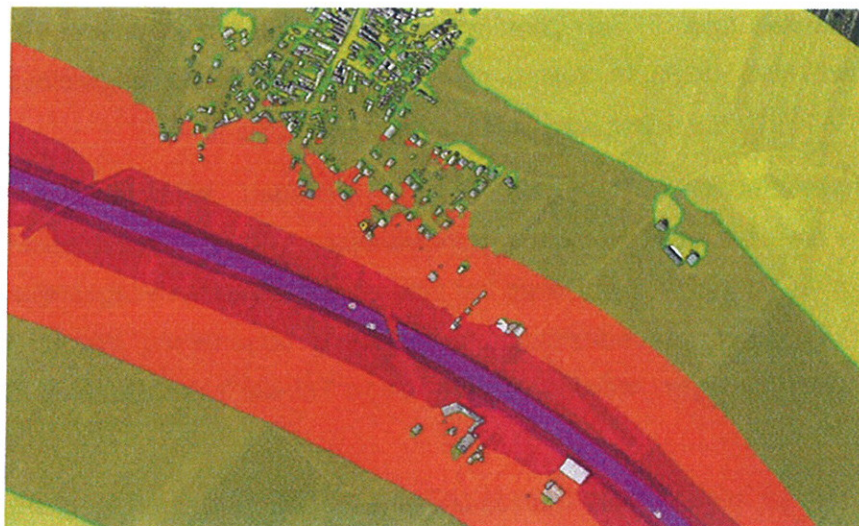


Abb. 2: Ausschnitt aus der Lärmkarte Gemeinde Großhöflein: Nacht-Lärmpegel von Autobahnen und Schnellstraßen in 4 m Höhe über Boden. Berichtsjahr 2012.

Die in den Unterlagen festgehaltene Ankündigung, Messungen zu wiederholen, wird daher angesichts diverser Unsicherheiten (Unterschiede zwischen Berechnungen

und Messungen, mehrere Schallquellen, etc.) aus medizinischer Sicht unterstützt. Ob diese Messungen bereits durchgeführt wurden, ist h.o. nicht bekannt.

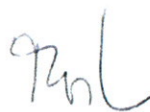
Jedenfalls bedürfen die teils deutlichen Grenzwert-Überschreitungen an den betroffenen Messpunkten um bis zu 6 dB bzw. noch höhere Überschreitungen laut Lärmkarten einer genaueren Abklärung.

Unabhängig von den Unterschieden zwischen den gemessenen Pegeln und den Pegeln aus der Berechnung bzw. aus den Lärmkarten ist es medizinisch als gegeben anzusehen, dass speziell bei den an den Messpunkten 3, 5 und 6 ausgewiesenen Schallimmissionen vermehrt Belästigungsreaktionen auftreten sowie ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislauf-Erkrankungen vorliegt. Angesichts der ausgewiesenen nächtlichen Schallpegel (Tabelle 1: 52 bis 56 dB) sind auch Schlafstörungen zu erwarten. Wirksame Schallschutzmaßnahmen sind daher nicht nur aufgrund der BStLärmIV, sondern auch aus medizinischen Überlegungen dringend geboten.

Allerdings müssen wir feststellen, dass für eine abschließende Beurteilung der gesundheitlichen Folgen von A3-betriebskausalen Lärmimmissionen sowie für eine genauere Spezifizierung und Quantifizierung der Lärmschutzmaßnahmen nach der räumlichen Ausdehnung und dem Umfang der Pegelminderung eine gründlichere Erhebung der Immissionssituation bei den am meisten betroffenen AnrainerInnen sowie eine ausführliche flächenhafte Darstellung des schalltechnischen Befundes einschließlich einer Dokumentation der Mess- und Rechenbedingungen usw. erforderlich sind.



OA Assoz.-Prof. Dipl.-Ing. Dr. med. H-P Hutter
Facharzt für Hygiene und Mikrobiologie



Doz. Dr. med. H Moshhammer
Facharzt für Hygiene und Mikrobiologie



Dr. med. P Wallner
Umweltmediziner und Universitätslektor

A3 SÜDOST AUTOBAHN

Abschnitt

km 33,100 bis km 36,300

Projektlänge = 3.200 m

MÜLLENDORF - GROSSHÖFLEIN

Detaillärmschutzuntersuchung 2015

182/SPET XXV. GP - Stellungnahme

PLANTITEL

Technischer Bericht

	C		
	B		
ÄNDERUNG	A		
PROJEKTANT  Ao. Univ.-Prof. DI Dr. Christian KIRISITS Ingenieurkonsulent für techn. Physik 7423 Pinkafeld Tel.: 03357 / 42689 Kolpinggasse 10 Fax.: 03357 / 42689-4 office@akustik-kiri.at - www.akustik-kiri.at 		ASFINAG SERVICE GMBH PROJEKTLEITER LEITER KONZEPTIVE PLANUNG Dipl.-HTL-Ing. Zeillinger DI Mayr	
Datum:		SAP-Bestellnummer: 301503396	
Gezeichnet: C. Kirisits / J. Tomisser Datum: März 2016	MASSTAB	AUSFERTIGUNG	EINLAGE
Geprüft: C. Kirisits / J. Punk Datum: März 2016			
Fläche: 92 Seiten			
			1

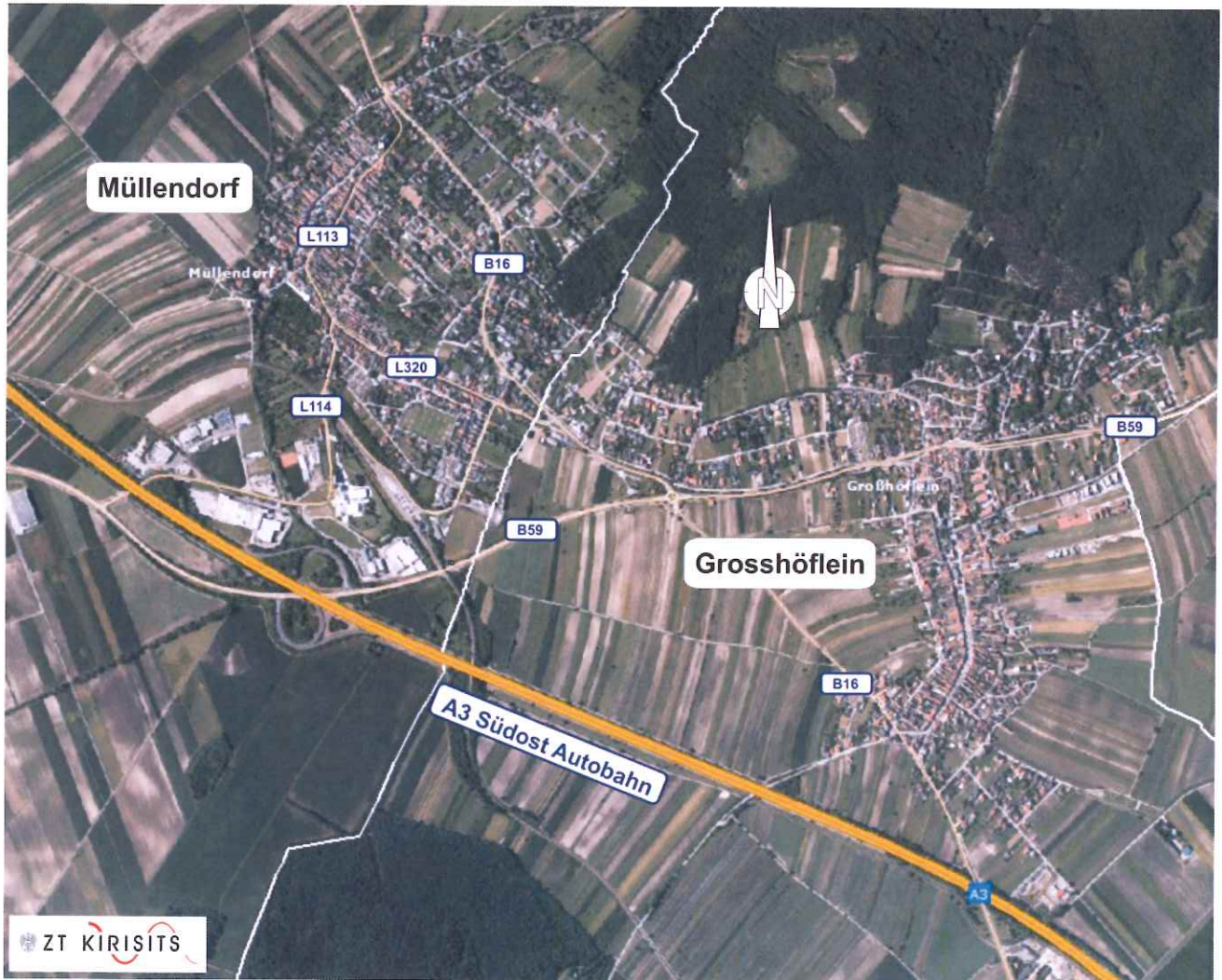
6 Beurteilung der Lärmsituation	47
6.1 IST – Zustand 2014 Müllendorf	47
6.2 IST – Zustand 2014 Großhöflein	49
6.3 Prognosezustand 2025 Müllendorf	50
6.4 Prognosezustand 2025 Großhöflein	51
7 Maßnahmenentwicklung	53
7.1 Kriterien für die Umsetzung von Lärmschutzmassnahmen	53
7.2 Lärmschutzmaßnahmen Müllendorf	54
7.3 Lärmschutzmaßnahmen Grosshöflein	56
8 Kosten- und Wirtschaftlichkeitsvergleich	58
8.1 Lärmschutzwand Müllendorf	59
8.2 Lärmschutzwand Großhöflein	60
8.3 Festlegung und Empfehlung der Auswahlvariante	60
9 Lärmschutzmaßnahmen	61
9.1 Lärmschutzmassnahmen Müllendorf – passive Maßnahmen	61
9.1.1 Übersichtslageplan passive Lärmschutzmaßnahmen	61
9.1.2 Tabellarische Zusammenfassung passive Lärmschutzmaßnahmen	62
9.2 Lärmschutzmassnahmen Großhöflein – aktive / passive Maßnahmen	63
9.2.1 Lageplan der Lärmschutzwand	63
9.2.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung	64
9.2.3 Tabellarische Zusammenfassung	64
9.2.4 Aktive Lärmschutzmaßnahme	66
9.2.5 Passive Lärmschutzmaßnahmen	69
10 Baukostenschätzung	72
11 Zusammenfassung	73
12 Anhänge	74

INHALTSVERZEICHNIS

1	Übersichtsplan und Kurzzusammenfassung	3
2	Aufgabenstellung.....	6
2.1	Allgemeines	6
2.2	Auftrag	6
2.3	Umfang der schalltechnischen Bearbeitung	6
3	Verwendete Unterlagen	8
3.1	Planunterlagen und Verkehrsdaten	8
3.2	Gesetzliche und schalltechnische Grundlagen.....	8
3.3	Datengrundlagen	11
3.4	Bereisungen und Besprechungen	12
4	Projektabwicklung und Berechnungsmethoden.....	13
4.1	Erfassung des IST-Zustandes	13
4.1.1	Topographische Verhältnisse	13
4.1.2	Ermittlung der Schallimmissionen	14
4.2	Berechnung und Darstellung des IST- und Prognosezustandes.....	19
4.2.1	Ermittlung der maßgebenden Verkehrsmengen.....	19
4.2.2	Schalltechnische Berechnung	20
4.3	Lärmsituation infolge Verkehrslärm und deren Beurteilung.....	21
4.3.1	Immissionsgrenzwerte.....	21
4.3.2	Kriterien für den Einsatz von Lärmschutzmaßnahmen.....	21
5	Schallmessungen.....	23
5.1	Beschreibung der Messungen - Allgemeines	24
5.2	Lage der Messpunkte und der Wetterstation.....	25
5.3	Meteorologie	34
5.3.1	Grundlagen.....	34
5.3.2	Zugrundeliegende Daten	34
5.3.3	Klasseneinteilung	35
5.4	Messergebnisse – Zusammenfassung und Beurteilung.....	38

1 Übersichtsplan und Kurzzusammenfassung

A3 SÜDOST AUTOBAHN – Abschnitt Gemeinde Müllendorf / Marktgemeinde Großhöflein



Untersuchungsraum: Müllendorf / Großhöflein

Verkehrswerte A3 Südost Autobahn	
JDTV 2014	JDTV 2025
33.333	41.100

Kurzzusammenfassung Müllendorf:

Lärmschutzwand-Müllendorf					
A3 - RFB A2 / WIEN					Anmerkung
von km	bis km	Länge [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	
33,600	34,600	1 000	3,50	3 500	Lärmschutzwand am Bankettrand

Zusammenfassung Bereich Müllendorf	IST - Zustand 2014	Prognose 2025	Prognose 2025 mit LSW
Grenzwerte lt. DA (L_{den} / L_{night})	$L_{A,eq}$ 60 dB / 50 dB		
max. Überschreitung des Grenzwertes	1 dB	2 dB	1 dB
Anzahl betroffener Personen	28	46	9
schutzwürdige Wohnobjekte	9 Wohnobjekte	14 Wohnobjekte	1 Wohnobjekte
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 50 dB bei Nacht	30 Öffnungen	56 Öffnungen	3 Öffnungen
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 55 dB bei Nacht	0 Öffnungen	0 Öffnungen	0 Öffnungen

durch die Lärmschutzwand geschützte Wohnobjekte:	13 Wohnobjekte
durch die Lärmschutzwand geschützte Öffnungen:	53 Öffnungen

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung lt. DA 2011: Lärmschutzwand Müllendorf								
aktive LSM	LSW km 33,600 bis km 34,600 Höhe: 3,5 m ü. FBR		Länge	sichtbare Abschirmfl.		€ / m²		KOSTEN
			1000 m	3500 m²		200,-- €		700 000,-- €
passive LSM	Anzahl geschützter Öffnungen	LSF	Lüfter	zusätzl. kompensierte Öffnung (Verbesserung von min. 5 dB)		€ / Fenster	€ / Lüfter	KOSTEN
				LSF	Lüfter			
		0 Stk.	53 Stk.	0 Stk.	0 Stk.	1000,-- €	500,-- €	26 500,-- €
		Wirtschaftlichkeitsfaktor						

*) Anzahl der LSF, die zwar noch über den Grenzwerten liegen, aber durch die LSW eine Verbesserung von min. 5 dB aufweisen.

Da der Wirtschaftlichkeitsfaktor laut DA von 1:3 um ein Vielfaches überschritten wird und die mögliche Abschirmwirkung einer Lärmschutzwand sehr gering ist, werden für den Bereich Müllendorf passive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Schalldämmlüftern vorgesehen.

Kurzzusammenfassung Großhöflein:

Lärmschutzwand-Großhöflein					
A3 - RFB A2 / WIEN					Anmerkung
von km	bis km	Länge [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	
35,430	36,050	620	4,00	2 480	LSW am Bankettrand (Einbindung in Einschnitt bei Überführung)
36,050	36,100	50	4,00	200	Lärmschutzwand am Brückenbalken
36,100	36,430	330	4,00	1 320	Lärmschutzwand am Bankettrand
				4 000	Gesamte Abschirmfläche durch Lärmschutzwand

Zusammenfassung Bereich Großhöflein	IST - Zustand 2014	Prognose 2025	Prognose 2025 mit LSW
Grenzwerte lt. DA (L_{den} / L_{night})	$L_{A,eq}$ 60 dB / 50 dB		
max. Überschreitung des Grenzwertes	7 dB	8 dB	2 dB
Anzahl betroffener Personen	163	182	31
schutzwürdige Wohnobjekte	60 Wohnobjekte	70 Wohnobjekte	10 Wohnobjekte
schutzwürdige Wohnobjekte: ≥ 50 dB bei Nacht	50 Wohnobjekte	53 Wohnobjekte	10 Wohnobjekte
schutzwürdige Wohnobjekte: ≥ 55 dB bei Nacht	10 Wohnobjekte	17 Wohnobjekte	0 Wohnobjekte
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 50 dB bei Nacht	318 Öffnungen	370 Öffnungen	26 Öffnungen
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 55 dB bei Nacht	30 Öffnungen	51 Öffnungen	0 Öffnungen

durch die Lärmschutzwand geschützte Wohnobjekte:	60 Wohnobjekte
durch die Lärmschutzwand geschützte Öffnungen:	395 Öffnungen

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung lt. DA 2011: Lärmschutzwand Großhöflein								
aktive LSM	LSW km 35,430 bis km 36,430 Höhe: 4,0 m ü. FBR		Länge	sichtbare Abschirmfl.		€ / m²		KOSTEN
			1000 m	4000 m²		200,-- €		800 000,-- €
passive LSM	Anzahl geschützter Öffnungen	LSF	Lüfter	zusätzl. kompensierte Öffnung (Verbesserung von min. 5 dB)		€ / Fenster	€ / Lüfter	KOSTEN
				LSF	Lüfter			
		28Stk.	355 Stk.	19 Stk.	0 Stk.	1000,-- €	500,-- €	224 500,-- €
Wirtschaftlichkeitsfaktor								1 : 3,6

*) Anzahl der LSF, die zwar noch über den Grenzwerten liegen, aber durch die LSW eine Verbesserung von min. 5 dB aufweisen.

Da im Bereich Großhöflein der Wirtschaftlichkeitsfaktor 1:3 laut DA nur knapp überschritten wird und durch die Lärmschutzwand hohe Abschirmwerte erzielt werden können, werden hier aktive Maßnahmen in Form einer Lärmschutzwand und zusätzliche passive Maßnahmen in Form von Schalldämmlüftern vorgesehen.

2 Aufgabenstellung

2.1 Allgemeines

Die Gemeinden Müllendorf und Großhöflein liegen nördlich der A3 Südost Autobahn. Die Verkehrsbelastung beträgt momentan ca. 33.000 KFZ (JDTV).

Auftragsgemäß ist der IST-Zustand durch Berechnungen und Messungen zu erfassen, die Prognosebelastung 2025 zu ermitteln und das Untersuchungsgebiet nach der Dienstanweisung 2011 zu beurteilen. Weiters wurden mittels des Verfahrens *OPTIWAND* eine Vielzahl an Lärmschutzwandvarianten untersucht und sowie eine konkrete Variante in Form einer Detaillärmschutzuntersuchung ausgearbeitet.

2.2 Auftrag

Die ASFINAG Autobahn Service GmbH beauftragte im Namen der ASFINAG das ZT-Büro Kirisits mit der Durchführung einer Detaillärmschutzuntersuchung mit Maßnahmenentwicklung unter Anwendung von *OPTIWAND* (Inverse Optimierung von Lärmschutzwanddimensionen) für die Gemeinden Müllendorf und Großhöflein an der A3 Südost Autobahn von km 33,100 bis km 36,300.

2.3 Umfang der schalltechnischen Bearbeitung

Der Untersuchungsraum mit den zu untersuchenden Wohnobjekten für die DLU ist im nachfolgenden Luftbild dargestellt:



Auftragsgemäß sind folgende Themenbereiche näher zu behandeln und zu bearbeiten:

- Erfassung der IST-Situation durch Berechnungen (verifiziert mittels Messungen) an repräsentativen Immissionsorten mit einem Schallausbreitungsmodell
- Beschreibung und Dokumentation der Immissionsverhältnisse im IST-Zustand
- Beurteilung der Immissionsverhältnisse im IST-Zustand nach der geltenden Dienst-anweisung betreffend Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen (Autobahnen und Schnellstraßen)
- Ermittlung der Prognosebelastung 2025 und Berechnung der zukünftigen Lärmsituation
- Beurteilung der Immissionsverhältnisse im Beurteilungszeitraum 2025 nach der geltenden Dienstanweisung betreffend Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen (Autobahnen und Schnellstraßen)
- Untersuchung verschiedener Lärmschutzvarianten an der A 3
- Gegenüberstellung, Beurteilung und Kostenschätzung der verschiedenen Varianten von Lärmschutzmaßnahmen
- Festlegung und Empfehlung einer Variante
- Ausarbeitung der Auswahlvariante
- Darstellung der Verhältnisse für die einzelnen Belastungszustände in Form von Schall-immissionsplänen und Differenzlärmkarten
- Darstellung der Berechnungen für charakteristische Orte anhand von Tabellen, Lärmkarten und verbalen Beschreibungen
- Darstellung der Lärmschutzmaßnahmen mittels Lageplänen, Ansichten und Querschnitten

3 Verwendete Unterlagen

3.1 Planunterlagen und Verkehrsdaten

- Luftbildauswertung, terrestrische Höhenaufnahmen, DHM Geländeaufnahmen, digitale Katastermappen (DKM), ASFINAG und BEV)
- Austrian Map, Digitale Österreichische Karte, M 1:50000
BEV – Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen
- Ergänzende Höhenaufnahmen zur Bestimmung der maßgebenden Immissionspunkthöhen im Bereich der Wohnhäuser, ZT Kirisits, 7423 Pinkafeld
- Angaben zur Verkehrsbelastung für den IST- und Prognosezustand,
Verkehrsstatistik ASFINAG

3.2 Gesetzliche und schalltechnische Grundlagen

- Attenborough K, Li KM, Horoshenkov K. Predicting Outdoor Sound. Taylor and Francis (2007)
- Bundes-LärmG, Bundesgesetz über die Erfassung von Umgebungslärm und über die Planung von Lärminderungsmaßnahmen (Bundes-Umgebungslärmschutzgesetz, BGBl. I Nr. 60/2005)
- CONCAWE report no. 4/81, The Propagation of noise from petroleum and petrochemical complexes to neighbouring communities (1981)
- Dienstanweisung Lärmschutz an bestehenden Bundesstraßen (Autobahnen und Schnellstraßen), Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (Geschäftszahl: BMVIT – 300.040/0003-II/ST-ALG/2011, Fassung Jänner 2011)

- ISO 9613-1. Acoustics – Attenuation of sound during propagation outdoors. Part 1: Calculation of the absorption of sound by the atmosphere
- Marsh KJ. The CONCAWE model for calculating the propagation of noise from open-air industrial plants. Appl. Acoustics, 15:411-428 (1982)
- ÖAL-Richtlinie Nr. 36, Erstellung von Schallimmissionsplänen und Konfliktplänen und Planung von Lärminderungsmaßnahmen – Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung (Ausgabe 01.08.1997 mit Ergänzungen 01.10.2001)
- ÖNORM EN 1793-1, -2, Lärmschutzeinrichtungen an Straßen
- ÖNORM ISO 9613-2:2008. Akustik – Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien. Teil 2: Allgemeines Berechnungsverfahren (ISO 9613-2:1996). Ausgabe Juli 2008
- ÖNORM S 5004, Messung von Schallimmissionen (Ausgabe 1998 bzw. Ausgabe 01.12.2008)
- ÖNORM S 5021, Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung und Raumordnung (Ausgabe 1. März 1998)
- ZTV-LSW 06, Zusätzliche Technische Vorschriften und Richtlinien für die Ausführung von Lärmschutzwänden an Straßen, Bundesministerium für Verkehr
- Planungsleitfaden - Lärmschutz an Bundesstraßen; Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie; Wien (Stand August 2010)
- Richtlinie des Europäischen Parlaments und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm 2002/49/EG (Juni 2002)
- RVS 04.02.11, Umweltschutz, Lärmschutz, Lärm und Luftschadstoffe, Forschungsgesellschaft Straße - Schiene - Verkehr, Wien (Ausgabe 1. März 2006)
- RVS, 1. Abänderung zur RVS 04.02.11 Lärmschutz (Ausgabe 04.04.2008)
- RVS, 2. Abänderung zur RVS 04.02.11 Lärmschutz (Ausgabe 31.03.2009)
- RVS Arbeitspapier Nr. 18 - Anwendungshinweise zur RVS 04.02.11 "Lärmschutz" (Mai 2015)
- Software IMMI 2015 (28.09.2015), Fa. Wölfel, Deutschland
- STVO, Straßenverkehrsordnung (Ausgabe 1960, Änderung 2006)
- Kirisits, C., Kirisits, H., & Karabis, A. (2011). Inverse planning of noise barriers - A feasibility study. In 40th International Congress and Exposition on Noise Control Engineering 2011, INTER-NOISE 2011 (Vol. 3, pp. 2793–2798).

- Horváth, G., Kirisits, C., Sachpazidis, I., Drewes, T., Krapf, K.-G., & Kirisits, H. (2013). Inverse optimization of noise barriers. In 42nd International Congress and Exposition on Noise Control Engineering 2013, INTER-NOISE 2013: Noise Control for Quality of Life (Vol. 3, pp. 2613–2621).
- Kirisits, Wölfel Meßsysteme Software GmbH + Co. KG, PI-MEDICAL. OPTIWAND. Inverse Optimierung von Lärmschutzwanddimensionen Verkehrsinfrastruktur, VIF2011. Projektdatenbank der FFG

3.3 Datengrundlagen

Aus den zur Verfügung gestellten Projekt- und Geländedaten (Katasterpläne, digitales Geländemodell, Erhebungen vor Ort) wurde ein dreidimensionales Geländemodell für das EDV-Programm „IMMI“ (aktuelle Version 2015) erstellt, in das alle für die Immissionsberechnung erforderlichen Parameter eingegangen sind. Die vorhandenen Geländehöhen, sämtliche Gebäude, sowie die Bodenverhältnisse und die Schallausbreitung in der Atmosphäre wurden dabei ebenso erfasst wie die bestehenden Anlagenverhältnisse der einzelnen Verkehrswege.

Als maßgebende Verkehrsbelastung werden die unter Punkt 4.2.1 angeführten Verkehrsdaten für den IST- und Prognose-Zustand herangezogen. Die für die Berechnung maßgebende Emissionslinie (Schallquelle) wird in 0,50 m Höhe über den äußeren Fahrstreifen der jeweiligen Richtungsfahrbahn angesetzt, die Berechnung erfolgt nach der RVS 04.02.11 mit den jeweils gültigen Parametern. Bei den Berechnungen für den IST-Zustand und für den Prognosezustand 2025 werden als Straßenbelag die Kennwerte für Asphaltbeton herangezogen. Die reflektierenden Straßensegmente (Fahrstreifen, Pannestreifen) wurden explizit modelliert.

Geländeeinschnitte und -kanten: Die im Untersuchungsraum vorhandenen Geländekanten werden als abschirmende Hindernisse entsprechend mitberücksichtigt.

Boden- und Vegetationsdämpfung: Beim betrachteten Gebiet handelt es sich überwiegend um absorbierende Flächen (Äcker, Wiesen, Gärten). Dies entspricht einem Bodendämpfungsfaktor von $G = 1,0$. Aufgrund des zur Verfügung stehenden Detaillierungsgrades eines Geländemodells bleiben aber im Bereich von Siedlungsgebieten kleinere, vor allem nicht zusammenhängende akustisch harte Flächen unberücksichtigt (z.B: Bebauung, Hauseinfahrten, Terrassen, kleine bekieste Plätze, etc...). Daher wird auf diesen Flächen, im Sinne der Anrainer, ein Mindestanteil von 20% mit akustisch hartem Boden angenommen ($G = 0,8$). Diese Vorgehensweise stimmt mit den Empfehlungen zur ÖAL Richtlinie Nr. 36-2 (Stand 2010) und dem RVS Arbeitspapier Nr. 18 - Anwendungshinweise zur RVS 04.02.11 "Lärmschutz" überein.

Die akustisch harten Flächen wie alle befestigten Straßen, Wege und Wasserflächen werden zusätzlich als akustisch harte Flächen mit $G = 0$ explizit mit ihren realen Abmessungen im Geländemodell definiert.

Meteorologische Einflüsse: Den Berechnungen der Schallimmissionen gemäß der RVS 04.02.11 ist eine mittlere, die Schallausbreitung begünstigende Mitwindsituation zugrunde gelegt. Dies bedeutet, dass die meteorologischen Einflüsse ausreichend und auf der für die Anrainer sicheren Seite liegend berücksichtigt werden.

3.4 Bereisungen und Besprechungen

- Messungen im Juli und Oktober 2015
- Erhebungen im November 2015 und Februar 2016
- Projektbesprechungen mit dem Auftraggeber und der Bürgerinitiative Müllendorf / Großhöflein im Jänner und März 2016.

4 Projektabwicklung und Berechnungsmethoden

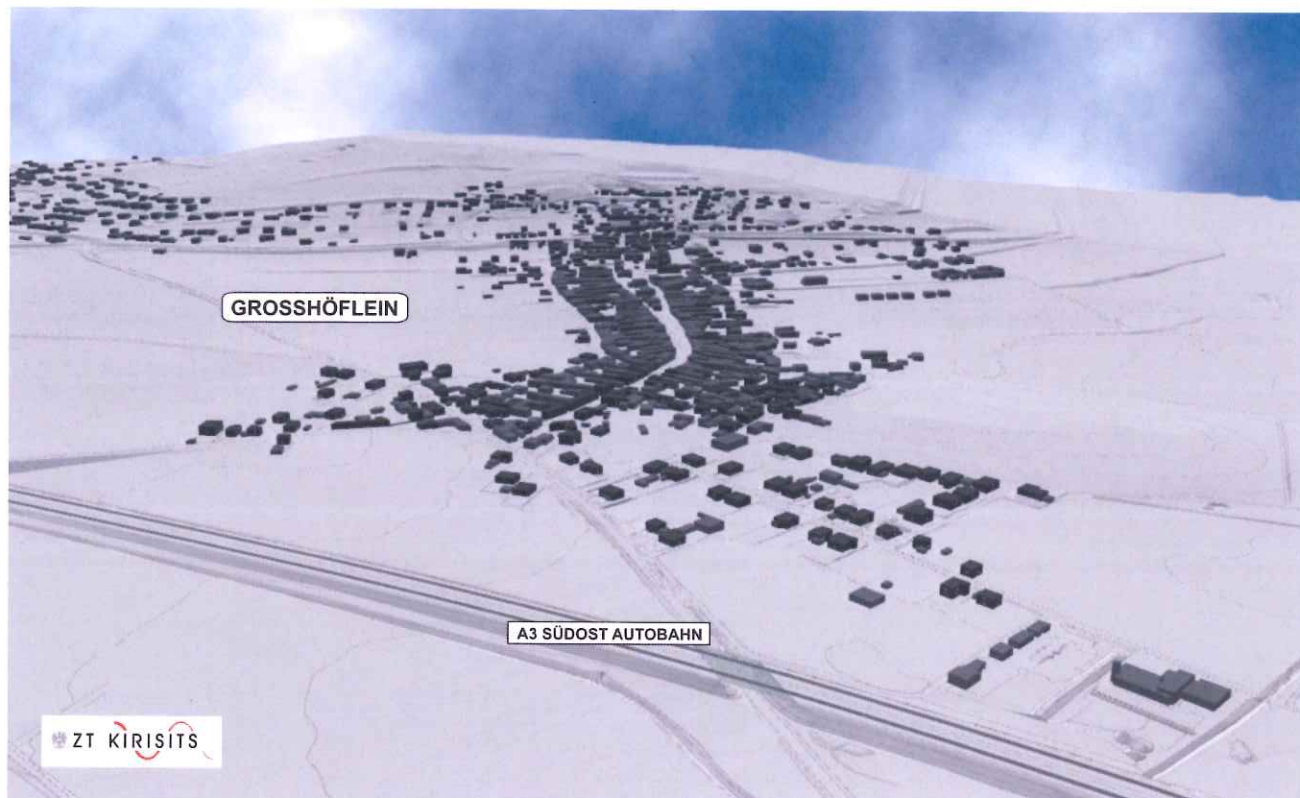
4.1 Erfassung des IST-Zustandes

4.1.1 Topographische Verhältnisse

Das Untersuchungsgebiet liegt nördlich der von Westen nach Osten verlaufenden A3 Südost Autobahn. Im Bereich Müllendorf wurden insgesamt 50 Wohngebäude, im Bereich Großhöflein insgesamt 153 Wohngebäude, als gesamt 203 Wohngebäude untersucht. Der Großteil der Gebäude sind Einfamilienhäuser. Die Wohngebäude in Müllendorf liegen etwa 25m über Autobahnniveau. In Großhöflein befinden sich die Wohngebäude 2-7m unter Autobahnniveau.



3D-Ansicht des Untersuchungsgebietes Müllendorf



3D-Ansicht des Untersuchungsgebietes Großhöflein

4.1.2 Ermittlung der Schallimmissionen

Zur Ermittlung der Schallimmissionen gibt es mit der Schallpegelmessung und der Berechnung der Schallpegel zwei grundsätzlich unterschiedliche Verfahren. Entsprechend den verschiedenen Charakteristiken der beiden Verfahren sind auch die Ergebnisse verschieden zu interpretieren.

1. Schallpegelmessungen

Zur Dokumentation des IST-Zustandes wurden im Bereich des Untersuchungsraumes sieben Schallpegelmessungen gemäß ÖNORM S 5004 durchgeführt. Diese sind entsprechend RVS 04.02.11 und dem RVS Arbeitspapier Nr. 18 - Anwendungshinweise zur RVS 04.02.11 "Lärmschutz" nicht direkt zur Ermittlung der kennzeichnenden schalltechnischen Größen geeignet. Sie dienen vielmehr der Charakterisierung und Dokumentation der Geräuschcharakteristik vor Ort. Detaillierte Beschreibungen der Messung, Ergebnisse sowie Schlussfolgerungen befinden sich in der Einlage 3 – Messbericht.

2. Berechnungsmodelle und Berechnungsmethode

Lärmindizes

In der Richtlinie 2002/49/EG Europäischen Parlamentes und des Rates über die Bewertung und Bekämpfung von Umgebungslärm wurden Lärmindizes definiert, welche in der Folge in den darauf aufbauenden bundesgesetzlichen Bestimmungen aufgenommen wurden.

Definition des Tag-Abend-Nacht-Pegels L_{den} :

Der Tag-Abend-Nacht-Pegel (day-evening-night) L_{den} , in Dezibel (dB) ist laut RVS 04.02.11 mit folgender Gleichung definiert:

$$L_{den} = 10 \cdot \lg \frac{1}{24} \left(13 \cdot 10^{L_{day}/10} + 3 \cdot 10^{(L_{evening}+5)/10} + 8 \cdot 10^{(L_{night}+10)/10} \right)$$

L_{day} ist der A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel ISO 1996-2: 1987, wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt und die Bestimmungen an allen Kalendertagen am Tag erfolgen;

$L_{evening}$ ist der A-bewertete äquivalente Dauerschallpegel ISO 1996-2: 1987, wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt und die Bestimmungen an allen Kalendertagen am Abend erfolgen;

L_{night} ist der A- bewertete äquivalente Dauerschallpegel ISO 1996-2: 1987, wobei der Beurteilungszeitraum ein Jahr beträgt und die Bestimmungen an allen Kalendertagen in der Nacht erfolgen.

Zur Beurteilung sind heranzuziehen:

L_{den} Tag - Abend - Nacht - LärmindeX für die allgemeine Belastung

L_{night} Nacht - LärmindeX für die Belastung in der Nacht

Diese Lärmindizes entsprechen den Größen wie sie in den epidemiologischen Studien zur Belästigung und Gesundheitsgefährdung zugrunde gelegt sind.

Die Berechnung der Lärmkarten erfolgt ebenso wie die Einzelpunktberechnungen nach der RVS 04.02.11 samt Ergänzungen. Die Berechnung der Korrekturen für die Transmission (Abstandsmaß, Bodendämpfung, Abschirmung usw.) erfolgt mit dem EDV-Programm IMMI gemäß der RVS 04.02.11.

Lärmkarte, Isolinienberechnung

Für die Darstellung der Lärmkarten wird ein flächendeckendes Immissionsraster in einer Höhe von 1,5 und 4,0 m über dem Boden berechnet mit einem Rasterabstand von 10 m x 10 m für die Rasterlärmkarten (lt. Planungsleitfaden der Asfinag).

Aus den Rechenergebnissen in den Rasterpunkten wird durch Interpolation die Lage der Punkte des dargestellten Pegels in 5 dB-Stufen auf den Rasterlinien ermittelt. Die Linien der Pegel in 5 dB Stufen werden durch Verbindung dieser Punkte (unter Anwendung eines geeigneten Glättungsverfahrens) ermittelt.

Punktberechnungen, Immissionsplan

Immissionspunktberechnungen für einzelne Wohngebäude im Untersuchungsraum erfolgen in der Mitte des exponiertesten Fensters einer Fassadenseite (Erd- und Obergeschoße). Insgesamt wurden 678 Immissionspunkte berechnet. Die gesamten Berechnungen sind in der Einlage 4 - Schalltechnische Berechnungen – dokumentiert.

Gemäß der RVS 4.02.11 und in Übereinstimmung mit dem Umgebungslärmgesetz werden Fassadenpegel berechnet, wobei die Reflexion an der betreffenden Fassade, für die der Pegel ermittelt wird, unberücksichtigt bleibt. Zur übersichtlichen Darstellung der Verhältnisse werden auch Rasterlärmkarten angefertigt, die jedoch entsprechend ihrer Eigenheiten zu interpretieren sind. Es ist zu beachten, dass die Rasterlärmkarten immer nur für eine bestimmte konstante Höhe über dem Boden gelten. Nachdem der Pegel mit der Höhe über Boden zunimmt, können die Immissionen für die verschiedenen Stockwerke nicht aus der Lärmkarte abgelesen werden. Weiter ist zu beachten, dass in den Lärmkarten die Reflexionen an allen Fassaden berücksichtigt werden. Die Rasterpunkte für die Lärmkarten werden vom Berechnungs-Programm nach einem bestimmten Muster mit einer wählbaren Maschenweite gesetzt. Die Isophonen in den Lärmkarten werden durch zweidimensionale Interpolationen zwischen den Rasterpunkten nach bestimmten mathematischen Verfahren ermittelt. Um „eckige“ und unstetige Verläufe der Isophonen zu vermeiden, dürfen keine geradlinigen Verbindungen zwischen den Lagen der durch Interpolation gewonnenen Isophonen-Werte gezogen werden, sondern es müssen Ausgleichskurven höheren Grades ermittelt werden. Besonders schwierig gestaltet sich der Verlauf einer Isophone in der unmittelbaren Umgebung von Gebäuden, weil für auf Gebäude fallende Rasterpunkte keine Werte berechnet werden. Daher werden Rasterpunkte auf der gegenüberliegenden Seite des Gebäudes herangezogen, bei denen aber die Pegel von völlig anderen Einflüssen geprägt sein können. Die Ergebnisse der Darstellungen sind daher mit entsprechender Vorsicht zu betrachten und zu interpretieren.

Die Rasterlärmkarten sind gut geeignet um die Verhältnisse in unbebauten Freiräumen darzustellen. Für die Beurteilung der Situationen in bebauten Gebieten sind die Ergebnisse der Einzelpunktberechnungen maßgebend.

Wanddimensionierung

Grundlage für die Bemessung der Lärmschutzmaßnahmen ist der Immissionswert im Prognosezustand 2025 (Prognosehorizont 10 Jahre). Die Wanddimensionierung erfolgt üblicherweise durch die Ausarbeitung von Varianten die nach der Erfahrung des Sachbearbeiters ausgewählt werden. Für das vorliegende Projekt wurde jedoch der neueste Stand der Wissenschaft berücksichtigt und eine inverse Optimierung durchgeführt. Dabei werden mehrere tausend Varianten automatisiert untersucht und für ein gegebenes Budget die jeweils effektivste Wandgeometrie berechnet. Durch das in dieser Untersuchung zur Anwendung kommende Verfahren der Inversen Optimierung von Lärmschutzwänden – OPTIWAND erhält man das bestmögliche Verhältnis zwischen Nutzen und Kosten.

Ziel dieser Planungen ist unter Beachtung der technischen Ausführbarkeit und der Wirtschaftlichkeit die Einhaltung folgender Gesichtspunkte:

- ➔ Reduzierung der Immisionen auf bzw. unter die Grenzwerte
- ➔ Abschirmwirkung (zusätzliche Verbesserung gegenüber Bestand) von mind. 5 dB bei maßgebenden Gebäuden

Nach der Auswahl einer Variante sind für die konkrete Dimensionierung einer Lärmschutzwand sind weitere Planungskriterien zu berücksichtigen wie z. B. technische Ausführbarkeit oder Haltesichtweiten.

3. Eingabeparameter

EDV-Software

Die Schalltechnischen Berechnungen erfolgen mit Hilfe des EDV Programms IMMI (aktuelle Version) der Fa. Wölfel Meßsysteme Software GMBH + Co.KG, Deutschland.

Dieses Programm erfüllt die Rechengenauigkeit der Testbeispiele gemäß RVS 04.02.11.

Zusammenfassung der Eingabeparameter

Anzahl Reflexionen: Punktberechnung 2 Reflexionen (Prüfung der Genauigkeit nach RVS Arbeitspapier 18 erfolgt)

Berechnungshöhe Nacht: 1,5 und 4,0 m über GOK

Rasterabstand: 10 m x 10 m

Bodendämpfung:

- $G = 1,0$ globale Einstellung
- $G = 0,8$ Siedlungsgebiete
- $G = 0,0$ Ausbildung aller Straßen, Wege, schallharter Flächen, Gewässer etc.

Ist der Boden entlang des Schallausbreitungsweges teilweise akustisch hart und teilweise porös, werden Bodendämpfungsfaktoren G gleich dem Anteil der porösen Fläche eingesetzt. In den EDV-Programmen werden die Anteile von absorbierenden bzw. reflektierenden Böden entlang der Verbindungslinien für jeden Berechnungsabschnitt getrennt ermittelt. Damit ergeben sich die entsprechenden Bodendämpfungsfaktoren G für den Bereich um den Emissionsort, den Immissionsort und sowie für den Mittelbereich. Das Geländemodell besteht grundsätzlich aus einzelnen Flächen denen entweder der Bodendämpfungsfaktor $G = 1$ oder $G = 0$ zugeordnet wird.

Für nicht oder dünn bebaute Gebiete sollte der globale Bodendämpfungsfaktor generell auf $G = 1$ gesetzt werden. Dies entspricht der ÖAL-28 Definition von „alle Erdböden, die für Bewuchs geeignet sind und nur mit wenig Streukörpern besetzt sind“. Die akustisch harten Anteile wie alle befestigten Straßen, Wege und Flächen werden zusätzlich als akustisch harte Flächen mit $G = 0$ explizit mit ihren realen Abmessungen im Geländemodell definiert. Aufgrund des zur Verfügung stehenden Detaillierungsgrades eines Geländemodells bleiben aber im Bereich von Siedlungsgebieten kleinere, vor allem nicht zusammenhängende akustisch harte Flächen unberücksichtigt (z.B: Bebauung, Hauseinfahrten, Terrassen, kleine bekieste Plätze, etc...). Daher wird auf diesen Flächen, im Sinne der Anrainer, ein Mindestanteil von 20% mit akustisch hartem Boden angenommen ($G = 0,8$). Diese Vorgehensweise stimmt mit den Empfehlungen des RVS Arbeitspapiers 18 überein. Die wichtigsten Eingabeparameter sind in der Einlage „Schalltechnische Berechnungen“ zusammengefasst.

4.2 Berechnung und Darstellung des IST- und Prognosezustandes

4.2.1 Ermittlung der maßgebenden Verkehrsmengen

Die maßgebenden Verkehrsverhältnisse wurden von der Verkehrsstatistik der ASFINAG zur Verfügung gestellt und basieren auf einer detaillierten zeitabhängig durchgeführten automatischen Verkehrszählung auf der A3 Südost Autobahn.

Verkehrswerte A3 Südost Autobahn	
JDTV 2014	JDTV 2025
33.333	41.100

Verkehrsbelastung: A3 Südost Autobahn

Schwerverkehrsanteil A3 Südost Autobahn		
TAG	ABEND	NACHT
6,20%	3,60%	8,00%

Schwerverkehr: A3 Südost Autobahn

Gemäß der von der Verkehrsstatistik der Asfinag zur Verfügung gestellten Verkehrsmengen auf der A3 für diesen Bereich erfolgt die Aufteilung des Verkehrs im IST-Zustand 2014 folgendermaßen:

MSV 2014 Kfz / h Richtungsfahrbahn 1														
PKW			LKWs						LKWI					
Tag	Abend	Nacht	Tag	Tag	Abend	Abend	Nacht	Nacht	Tag	Tag	Abend	Abend	Nacht	Nacht
PKW	PKW	PKW	LKWs	LKWs _{lärmm}	LKWs	LKWs _{lärmm}	LKWs	LKWs _{lärmm}	LKWI	LKWI _{lärmm}	LKWI	LKWI _{lärmm}	LKWI	LKWI _{lärmm}
984,13	539,36	129,42	5,13	46,17	1,14	10,30	1,02	9,22	7,77	7,77	2,88	2,88	1,03	1,03

MSV 2014 Kfz / h Richtungsfahrbahn 2														
PKW			LKWs						LKWI					
Tag	Abend	Nacht	Tag	Tag	Abend	Abend	Nacht	Nacht	Tag	Tag	Abend	Abend	Nacht	Nacht
PKW	PKW	PKW	LKWs	LKWs _{lärmm}	LKWs	LKWs _{lärmm}	LKWs	LKWs _{lärmm}	LKWI	LKWI _{lärmm}	LKWI	LKWI _{lärmm}	LKWI	LKWI _{lärmm}
962,26	442,79	249,51	4,76	42,87	1,38	12,38	1,62	14,60	7,37	7,37	2,61	2,61	2,19	2,19

Aufteilung JDTV 2014 in den mittleren stündlichen Verkehr

Für den Prognosehorizont von 2025 wurde der JDTV von 41.100 Fahrzeugen folgendermaßen ins Berechnungsprogramm übernommen:

MSV 2025 Kfz / h Richtungsfahrbahn 1														
PKW			LKWs						LKWI					
Tag	Abend	Nacht	Tag	Tag	Abend	Abend	Nacht	Nacht	Tag	Tag	Abend	Abend	Nacht	Nacht
PKW	PKW	PKW	LKWs	LKWs _{lärmm}	LKWs	LKWs _{lärmm}	LKWs	LKWs _{lärmm}	LKWI	LKWI _{lärmm}	LKWI	LKWI _{lärmm}	LKWI	LKWI _{lärmm}
1213,52	665,08	159,59	6,32	56,89	1,41	12,69	1,26	11,36	9,57	9,57	3,55	3,55	1,27	1,27

MSV 2025 Kfz / h Richtungsfahrbahn 2														
PKW			LKWs						LKWI					
Tag	Abend	Nacht	Tag	Tag	Abend	Abend	Nacht	Nacht	Tag	Tag	Abend	Abend	Nacht	Nacht
PKW	PKW	PKW	LKWs	LKWs _{lärmm}	LKWs	LKWs _{lärmm}	LKWs	LKWs _{lärmm}	LKWI	LKWI _{lärmm}	LKWI	LKWI _{lärmm}	LKWI	LKWI _{lärmm}
1186,55	546,01	307,67	5,87	52,82	1,70	15,26	2,00	17,98	9,08	9,08	3,22	3,22	2,70	2,70

Aufteilung JDTV 2025 in den mittleren stündlichen Verkehr

Die zulässigen Geschwindigkeiten auf der A3 Südost Autobahn wurden beim Befahren der zur untersuchenden Strecke überprüft und für die Berechnung der Emissionen der Autobahn mit folgenden Werten angesetzt : PKW: 130 km/h

LKW: 80 km/h

4.2.2 Schalltechnische Berechnung

Aufgrund der vorher genannten Eingabedaten ergeben sich für die Richtungsfahrbahnen folgende Emissionsschallpegel für den IST-Zustand 2014 bzw. Prognose 2025:

IST - Zustand 2014					
Emissionspegel RFB 1			Emissionspegel RFB 2		
Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht
87,7 dB	84,7 dB	79,2 dB	87,6 dB	84,0 db	81,9 dB

Prognosezustand 2025					
Emissionspegel RFB 1			Emissionspegel RFB 2		
Tag	Abend	Nacht	Tag	Abend	Nacht
88,6 dB	85,6 dB	80,1 dB	88,5 dB	84,9 dB	82,8 dB

Es kommt zu einer Zunahme der Emissionen um 0,9 dB an der A3 aufgrund Verkehrszunahmen zwischen dem IST-Zustand 2014 und dem Prognosehorizont 2025.

4.3 Lärmsituation infolge Verkehrslärm und deren Beurteilung

Die Beurteilung von Straßenverkehrslärm hat laut der Dienstanweisung des BMVIT (II/ST1, GZ. BMVIT-300.040/0003-II/ST-ALG/2011) ausschließlich auf der Basis von Lärmindizes zu erfolgen. Subjektive Einschätzungen sind nicht in Rechnung zu stellen.

4.3.1 Immissionsgrenzwerte

Zum Zeitpunkt der Auftragserteilung war die geltende Dienstanweisung des BMVIT betreffend den Lärmschutz an Straßen vom Jänner 2011.

Dort sind folgende **Immissionsgrenzwerte für bestehende Straßen** festgelegt:

L_{den} **60 dB (Tag-Abend-Nachtzeitraum)**

L_{night} **50 dB (Nachtzeitraum)**

Maßgeblich für die Beurteilung des Straßenverkehrslärms sind die Grenzwerte für den Nachtzeitraum (L_{night}) sowie für den Tag-Abend-Nachtzeitraum (L_{den}). Nach dieser Dienstanweisung sind die Rechenergebnisse kaufmännisch auf ganze Zahlen zu runden

4.3.2 Kriterien für den Einsatz von Lärmschutzmaßnahmen

Lärmschutzmaßnahmen sind so zu bemessen, dass Beeinträchtigungen der Schlaf- und Wohnräume durch den Straßenverkehrslärm von Bundesstraßen (Autobahnen und Schnellstraßen) so weit herabgesetzt werden, als dies im Hinblick auf den erzielbaren Erfolg mit wirtschaftlich vertretbarem Aufwand erreicht werden kann.

Durch den Bau von Lärmschutzmaßnahmen an der Straße (aktive Maßnahmen) können im Gegensatz zu Maßnahmen unmittelbar an Häusern (passive Maßnahmen) auch Freiräume (Haus- oder Vorgärten etc.) geschützt werden.

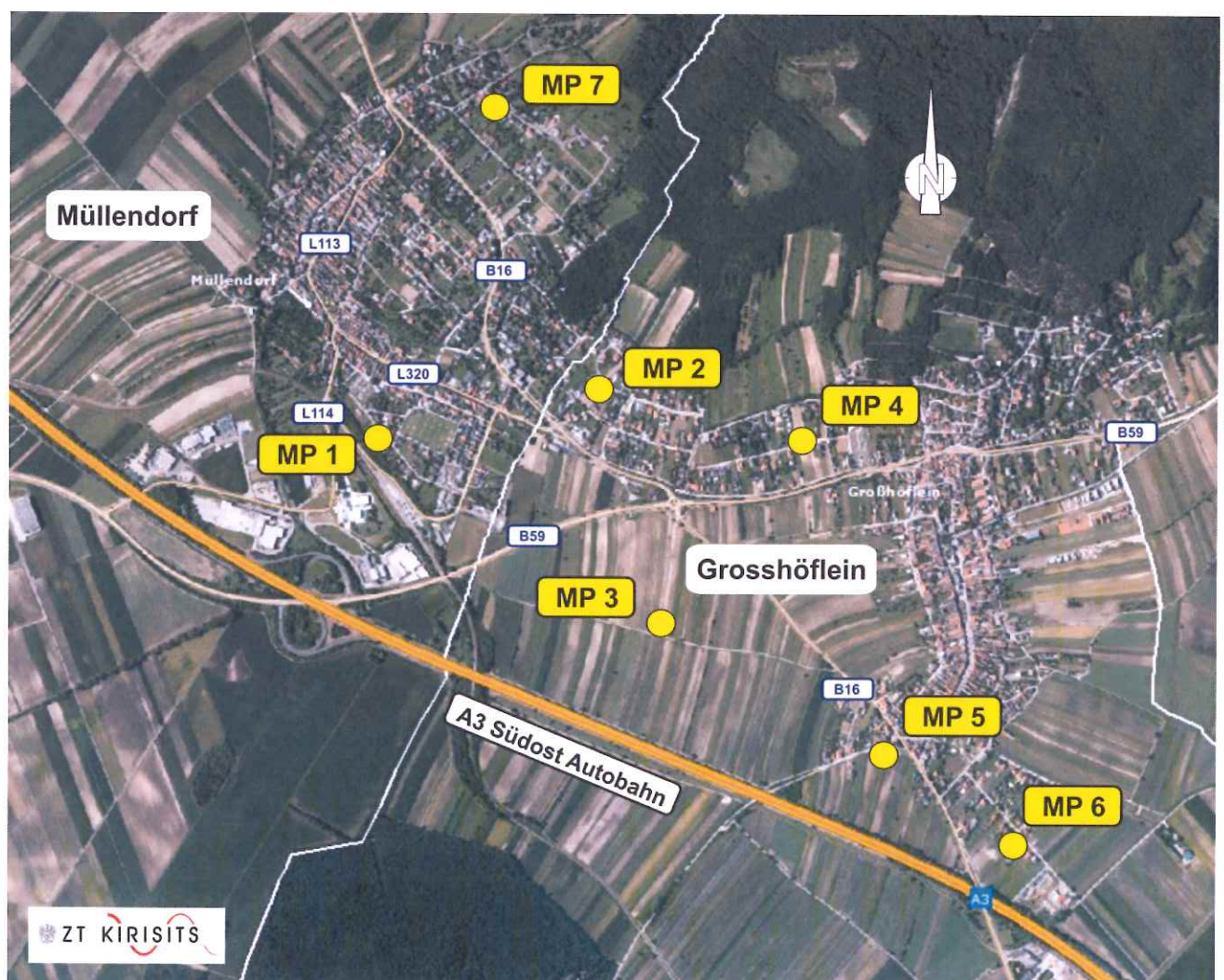
Voraussetzungen für die Schutzwürdigkeit eines Wohnhauses sind zum Zeitpunkt der Antragstellung sind zum Zeitpunkt der Antragsstellung (IST-Zustand):

- Das schutzwürdige Wohngebäude weist eine aufrechte Baubewilligung auf und dient dem ständigen Wohnsitz (Hauptwohnsitz).
- Das schutzwürdige Wohngebäude wird vom Verkehrslärm einer bestehenden Bundesstraße (Autobahn oder Schnellstraße) beschallt.
- Zumindest eine maßgebliche Öffnung liegt über dem Grenzwert.
- Das schutzwürdige Wohnobjekt
 - bestand bereits vor der Errichtung der Bundesstraße oder
 - weist eine Baubewilligung vor dem Stichtag 01.01.1996 auf oder
 - liegt an einem Bundesstraßenabschnitt, der seit der Errichtung des Wohngebäudes eine emissionsseitige (straßenseitige) Erhöhung des energieäquivalenten Dauerschallpegels von mehr als 3 dB aufweist.

Um eine Beurteilung durchführen zu können, wurden daher sämtliche erforderliche Gebäudedaten (Adressen, Besitzer und Baugenehmigung) über die zuständigen Gemeinden Müllendorf und Großhöflein erhoben.

5 Schallmessungen

Zur Erfassung des IST-Zustandes wurden im Bereich des Untersuchungsraumes sieben Schallpegelmessungen durchgeführt (gemäß ÖNORM S 5004). Die sieben Messpunkte wurden von der Bürgerinitiative samt Gemeinde ausgewählt, mit einem Abstand zur Autobahn von etwa 200 bis 1500 m. Bei wachsendem Abstand des Immissionsortes zur Schallquelle nehmen die meteorologischen Einflüsse stark zu (Schwankungsbreite über 10 dB in 200 bis 1500 m Abstand bei gleicher Verkehrsstärke).



Der Einfluss der meteorologischen Bedingungen wird in der Berechnung so erfasst, dass immer mit günstigen Schallausbreitungsbedingungen, d.h. Mitwind bzw. bodennahe Inversion, gerechnet wird; damit sind die berechneten Schallpegel auf der sicheren Seite für den durch den Verkehrslärm betroffenen Bürger. Aufgrund der zum Messzeitraum vorherrschenden Meteorologie (z.B.: Windgeschwindigkeit < 0.5 m/s, ausgeprägte Sonneneinstrahlung an einem heißen Sommertag) können für 100 m Abstand von der Fahrbahnachse sich damit bereits Differenzen von 3,5 dB zur Mitwindsituation bzw. bodennahen Inversion nach RVS Berechnung ergeben. Die Messwerte weisen daher zusätzlich zum zufälligen Fehler des Messverfahrens eine systematische Abweichung auf. Diese führt in der Regel zu niedrigeren Messwerten als den nach RVS 04.02.11 berechneten Resultaten.

Im vorliegenden Projekt sollte dennoch versucht werden möglichst ausbreitungsgünstige Situationen messtechnisch zu erfassen um einen Vergleich mit den berechneten Werten darzustellen.

5.1 Beschreibung der Messungen - Allgemeines

Der Messzeitraum umfasst den 21. / 22. Juli 2015, und den 01. / 02. Oktober 2015.

Messung 21. / 22. Juli 2015		
Mess- punkt Nr.	Messzeiten	
	21.07.2015	22.07.2015
MP 1	von 15:00 bis 00:00 Uhr	von 00:00 bis 15:00 Uhr
MP 2	von 20:00 bis 00:00 Uhr	von 00:00 bis 01:00 Uhr
MP 3	von 15:00 bis 00:00 Uhr	von 00:00 bis 15:00 Uhr
MP 4	keine Messungen durchgeführt	von 02:00 bis 10:00 Uhr
MP 5	keine Messungen durchgeführt	von 02:00 bis 10:00 Uhr
MP 6	von 15:00 bis 00:00 Uhr	von 00:00 bis 15:00 Uhr
MP 7	von 20:00 bis 00:00 Uhr	von 00:00 bis 01:00 Uhr

Messung 01. / 02. Oktober 2015		
Mess- punkt Nr.	Messzeiten	
	01.10.2015	02.10.2015
MP 5	von 10:00 bis 00:00 Uhr	von 00:00 bis 10:00 Uhr
MP 6	von 10:00 bis 00:00 Uhr	von 00:00 bis 10:00 Uhr

Die Messungen wurden gemäß ÖNORM S 5004, RVS 04.02.11 bzw. ISO 1996-2 durchgeführt. Die Angaben im derzeit gültigen Planungsleitfadens der ASFINAG (Punkt 6 – Schallmessungen) sind eingehalten.

Die Messprotokolle mit den detaillierteren Beschreibungen der einzelnen Messpunkte samt Ergebnissen befinden sich in der Einlage 3.

5.2 Lage der Messpunkte und der Wetterstation

Die Lage der Messpunkte wurde Anhand des Vorschlages der Bürgerinitiative Großhöflein (Stand 27.05.2015) und Vertretern der Gemeinde Großhöflein und Müllendorf am 28.05.2015 bei einer Begehung an schalltechnisch repräsentativen Punkten für Großhöflein und Müllendorf vor Ort festgelegt. Eine Übersichtskarte mit allen Messpunkten sowie der Lage der Wetterstation befindet sich in den Messprotokollen.



Quelle: GeoDATEN Burgenland



Abb. 6
Lage MP 1



Quelle: GeoDATEN Burgenland



Abb. 7
Lage MP 2



Quelle: GeoDATEN Burgenland

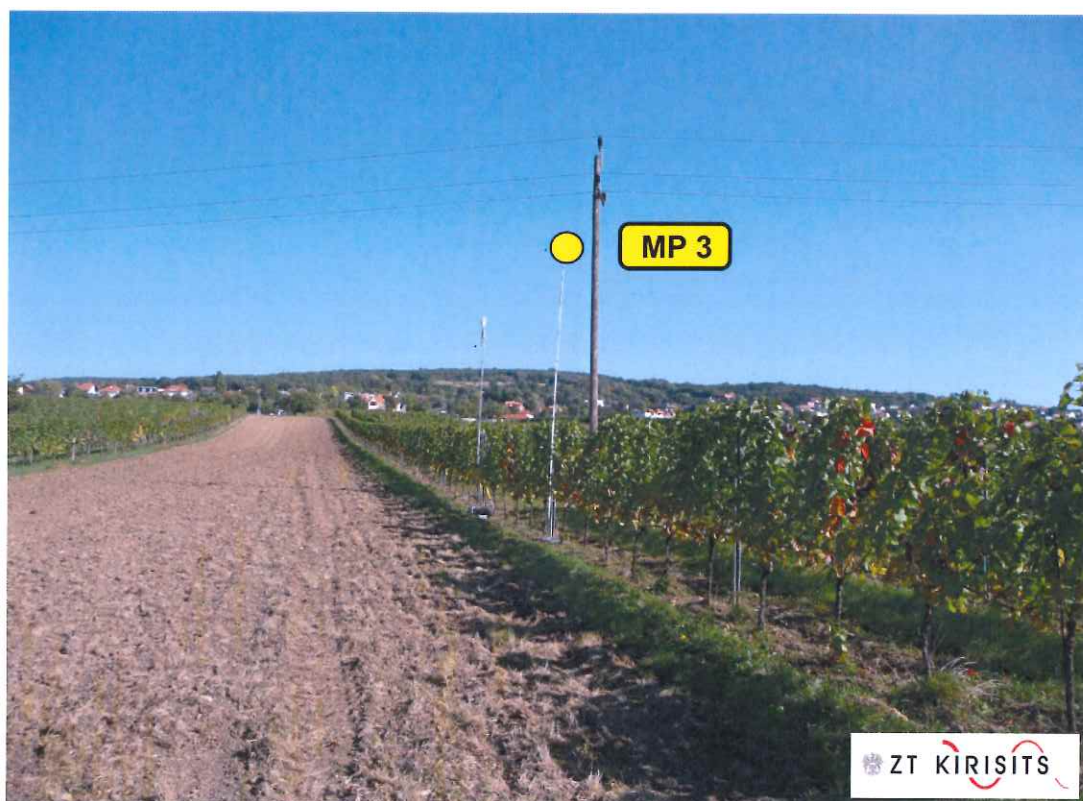


Abb. 8
Lage MP 3



Quelle: GeoDATEN Burgenland



Abb. 9
Lage MP 4



Quelle: GeoDATEN Burgenland



Abb. 10
Lage MP 5



Quelle: GeoDATEN Burgenland



Abb. 11
Lage MP 6



Quelle: GeoDATEN Burgenland



Abb. 12
Lage MP 7



Quelle: GeoDATEN Burgenland



Abb. 13
Lage Wetterstation

5.3 Meteorologie

5.3.1 Grundlagen

Zur Berücksichtigung der Meteorologie im Messzeitraum wurde eine Klasseneinteilung vorgenommen. Die Kategorien beziehen sich auf Schallausbreitungsverhältnisse und reichen von ausbreitungsungünstig über neutrale Ausbreitung zu ausbreitungsgünstig. Diese beruhen auf der Brechung von Schallwellen durch Schallgeschwindigkeitsgradienten in der Atmosphäre. Der Radius von gekrümmten Schallausbreitungswegen bestimmt die Erhöhung bzw. Verminderung des Schallpegels am Immissionsort. Ein unendlicher Radius entspricht dabei der freien Schallausbreitung welche sich bei keiner Brechung von Schallwellen in der Atmosphäre ergibt. Dies wird als neutrale Schallausbreitung bezeichnet. Ausbreitungsgünstige Zustände entsprechen den in Österreich geforderten Mitwindbedingungen bei der Berechnung von Schallimmissionen.

In der Literatur gibt es mehrere Verfahren einem meteorologischen Zustand zum Zeitpunkt einer Messung eine entsprechende Schallausbreitungskategorie zuzuweisen. Dem Stand der Wissenschaft und Technik entsprechend sind dazu als Mindeststandard die Gradienten der Windgeschwindigkeit und der Lufttemperatur zur Bestimmung der Schallgeschwindigkeitsgradienten und damit der Ausbreitungskategorie heranzuziehen. Jedwede Verfahren welche nur die Windgeschwindigkeit berücksichtigen entsprechen nicht dem Stand der Technik (z.B.: die zurückgezogene VDI Richtlinie 2714). Gültige Verfahren sind beispielsweise das Schallausbreitungsmodell nach CONCAWE, die französische Norm NF S31-085 (auf der die entsprechenden Meteorologiemodelle der NMPB 2008 beruhen), die ISO1996-2 oder die Erkenntnisse aus dem EU Projekt Imagine.

Im gegenständlichen Projekt wurde eine Klasseneinteilung nach NF S31-085 gewählt. Sie entspricht dem aktuellsten europäischen Verfahren und wird auch im Hinblick auf künftig entwickelte Berechnungsverfahren (CNOSSOS-EU) kompatibel bleiben.

5.3.2 Zugrundeliegende Daten

Die ZAMG Wetterstation Eisenstadt liefert 10 Minuten Daten für

- Lufttemperatur in 2 m [°C]
- Windrichtung in 10 m [1..360°]

- Windgeschwindigkeit in 10 m (Vektoriell 10 min Mittel) [m/s]
- Globalstrahlung [W/m²]

Zusätzlich wurde eine Wetterstation TS-CLIMA SENSOR US am Messort verwendet und die Daten in 2 Minuten Intervallen gespeichert:

- Lufttemperatur in 5 m [°C]
- Relative Luftfeuchtigkeit [%]
- Windrichtung in 5 m [1..360°]
- Windgeschwindigkeit in 5 m (Vektoriell 2 min Mittel) [m/s]

Der Bewölkungsgrad wurde vor Ort in halbstündlichen Intervallen in octas dokumentiert.

Die Umrechnung der Windgeschwindigkeiten für verschiedene Höhen wurde mit einer Rauigkeitslänge z_0 von 1 m durchgeführt.

5.3.3 Klasseneinteilung

Nach der französischen NF S31-085 (bzw. NMPB 2008) erfolgt die Klasseneinteilung nach einer U/T Matrix. Dabei beinhaltet die U Klassifizierung Windrichtung und Geschwindigkeit bezogen auf die Straßenachse. Die T Klassen berücksichtigen Tagesperiode, Globalstrahlung (bzw. octas bei Nacht), Bodenfeuchtigkeit (nach Beobachtung) und Windgeschwindigkeit. Gemeinsam ergibt sich eine Klasseneinteilung von ausbreitungsungünstig (-) über neutral (Z) nach ausbreitungsgünstig (+). Diese lassen sich in die entsprechenden europäischen Klassen von M0 bis M4 überführen und entsprechen im wesentlichen der gleichen Klassifizierungsmethode, wobei die Originale NF S31-085 Klassifizierung einen breiten Anwendungsrahmen zulässt, der sich für die europäische Version noch in Entwicklung befinden.

MITTELWERTE							Auswertung nach NF S31-085					
		Mittelwerte 30 min.			Globalstrahlung / Bewölkung							
Datum	Uhrzeit	°C	Windrichtung	Wind [m/s]	mW/cm²	octas	Vent	Vent	Rayonnement	U	T	UiTi
21.07.2015	13:00 bis 13:30	32,7	139	2,2	83,3		peu portant	faible	fort	3	1	-
	13:30 bis 14:00	32,4	159	2,6	55,2		peu portant	faible	fort	3	1	-
	14:00 bis 14:30	32,7	112	1,9	56,7		travers	faible	fort	3	1	-
	14:30 bis 15:00	33,0	140	3,4	62,6		peu portant	faible	fort	3	1	-
	15:00 bis 15:30	33,6	169	3,0	71,3		peu portant	faible	fort	3	1	-
	15:30 bis 16:00	33,4	188	4,0	71,1		portant	moyen	fort	4	1	-
	16:00 bis 16:30	33,2	169	3,2	41,1		peu portant	moyen	fort	4	1	-
	16:30 bis 17:00	33,6	139	3,1	52,2		peu portant	faible	fort	3	1	-
	17:00 bis 17:30	33,8	176	2,7	40,6		portant	faible	fort	3	1	-
	17:30 bis 18:00	33,7	191	3,5	44,1		portant	moyen	fort	4	1	-
	18:00 bis 18:30	33,4	191	4,6	35,0		portant	moyen	moyen	4	2	Z
	18:30 bis 19:00	33,2	201	4,2	28,0		portant	moyen	moyen	4	2	Z
	19:00 bis 19:30	32,7	199	3,5	19,1		portant	moyen	moyen	4	2	Z
	19:30 bis 20:00	32,2	198	2,5	11,5		portant	faible	moyen	3	2	-
	20:00 bis 20:30	30,4	252	1,1	4,6		peu portant	faible	moyen	3	3	Z
	20:30 bis 21:00	27,8	349	1,9	0,7		peu contraire	faible	faible	3	3	Z
	21:00 bis 21:30	26,3	343	2,8	0,0	0	peu contraire	faible	ciel degage	3	5	+
	21:30 bis 22:00	25,5	343	3,2	0,0	0	peu contraire	faible	ciel degage	3	5	+
	22:00 bis 22:30	25,2	334	2,1	0,0	0	peu contraire	faible	ciel degage	3	5	+
	22:30 bis 23:00	24,7	328	1,8	0,0	0	peu contraire	faible	ciel degage	3	5	+
22.07.2015	23:00 bis 23:30	24,3	342	2,0	0,0	0	peu contraire	faible	ciel degage	3	5	+
	23:30 bis 0:00	24,5	308	1,7	0,0	0	travers	faible	ciel degage	3	5	+
	0:00 bis 0:30	24,3	178	0,7	0,0	0	portant	faible	ciel degage	3	5	+
	0:30 bis 1:00	23,8	317	1,6	0,0	0	peu contraire	faible	ciel degage	3	5	+
	1:00 bis 1:30	24,5	309	1,2	0,0	0	travers	faible	ciel degage	3	5	+
	1:30 bis 2:00	24,3	296	0,6	0,0	0	travers	faible	ciel degage	3	5	+
	2:00 bis 2:30	24,0	291	1,1	0,0	0	travers	faible	ciel degage	3	5	+
	2:30 bis 3:00	24,4	213	0,5	0,0	0	portant	faible	ciel degage	3	5	+
	3:00 bis 3:30	25,3	300	3,3	0,0	0	travers	moyen	ciel degage	3	4	+
	3:30 bis 4:00	25,5	300	4,1	0,0	0	travers	moyen	ciel degage	3	4	+
	4:00 bis 4:30	25,8	302	4,6	0,0	0	travers	moyen	ciel degage	3	4	+
	4:30 bis 5:00	24,9	297	3,2	0,0	2/8	travers	moyen	ciel degage	3	4	+
	5:00 bis 5:30	23,7	304	1,9	0,0	2/8	travers	faible	ciel degage	3	3	Z
	5:30 bis 6:00	23,2	285	2,3	1,3		travers	faible	faible	3	3	Z
	6:00 bis 6:30	23,5	220	1,2	4,8		portant	faible	moyen	3	2	-
	6:30 bis 7:00	24,1	39	1,0	10,6		contraire	faible	moyen	3	2	-
	7:00 bis 7:30	25,4	48	0,5	17,6		contraire	faible	moyen	3	2	-
	7:30 bis 8:00	26,8	76	1,1	24,8		peu contraire	faible	moyen	3	2	-
	8:00 bis 8:30	28,0	76	1,1	32,6		peu contraire	faible	moyen	3	2	-
	8:30 bis 9:00	29,1	81	1,0	40,6		peu contraire	faible	fort	3	1	-
	9:00 bis 9:30	30,3	132	0,7	48,3		travers	faible	fort	3	1	-
	9:30 bis 10:00	33,6	100	2,7	78,9		travers	faible	fort	3	1	-
	10:00 bis 10:30	31,9	128	1,2	62,8		travers	faible	fort	3	1	-
	10:30 bis 11:00	32,6	144	1,7	69,1		peu portant	faible	fort	3	1	-
	11:00 bis 11:30	33,4	121	1,7	74,4		travers	faible	fort	3	1	-
	11:30 bis 12:00	33,6	100	2,7	78,9		travers	faible	fort	3	1	-
	12:00 bis 12:30	33,6	90	2,9	82,2		peu contraire	faible	fort	3	1	-
	12:30 bis 13:00	34,6	102	3,5	84,1		travers	faible	fort	3	1	-

Klasseneinteilung nach NF S31-085 – Messung Juli

MITTELWERTE					Auswertung nach NF S31-085					
		Mittelwerte 30 min.	Globalstrahlung / Bewölkung							
Datum	Uhrzeit	°C	mW/cm²	octas	Vent	Vent	Rayonnement	U	T	UiTi
01.10.2015	10:00 bis 10:30	10	500	0/8	faible	travers	fort	U3	T1	-
	10:30 bis 11:00	10	510	0/8	faible	travers	fort	U3	T1	-
	11:00 bis 11:30	12	605	0/8	faible	travers	fort	U3	T1	-
	11:30 bis 12:00	14	590	0/8	faible	travers	fort	U3	T1	-
	12:00 bis 12:30	15	630	0/8	faible	travers	fort	U3	T1	-
	12:30 bis 13:00	16	635	0/8	faible	travers	fort	U3	T1	-
	13:00 bis 13:30	16	615	0/8	faible	travers	fort	U3	T1	-
	13:30 bis 14:00	16	635	0/8	faible	travers	fort	U3	T1	-
	14:00 bis 14:30	16	615	0/8	faible	travers	fort	U3	T1	-
	14:30 bis 15:00	16	630	0/8	faible	travers	fort	U3	T1	-
	15:00 bis 15:30	16	620	0/8	faible	travers	fort	U3	T1	-
	15:30 bis 16:00	16	605	0/8	faible	travers	fort	U3	T1	-
	16:00 bis 16:30	17	595	0/8	faible	travers	fort	U3	T1	-
	16:30 bis 17:00	16	485	0/8	faible	travers	moyen	U3	T2	-
	17:00 bis 17:30	16	360	0/8	faible	travers	moyen	U3	T2	-
	17:30 bis 18:00	15	245	0/8	faible	travers	moyen	U3	T2	-
	18:00 bis 18:30	14	115	0/8	faible	travers	Dämmerung	U3	T3	Z
	18:30 bis 19:00	14	25	0/8	faible	travers	Dämmerung	U3	T3	Z
	19:00 bis 19:30	13	0	0/8	faible	travers		U3	T5	+
	19:30 bis 20:00	13	0	0/8	faible	peu contraire		U3	T5	+
	20:00 bis 20:30	12	0	0/8	faible	peu contraire		U3	T5	+
	20:30 bis 21:00	12	0	0/8	faible	peu contraire		U3	T5	+
	21:00 bis 21:30	11	0	0/8	faible	peu contraire		U3	T5	+
	21:30 bis 22:00	11	0	0/8	faible	peu contraire		U3	T5	+
	22:00 bis 22:30	10	0	0/8	faible	peu contraire		U3	T5	+
	22:30 bis 23:00	10	0	0/8	faible	peu contraire		U3	T5	+
	23:00 bis 23:30	9	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	23:30 bis 0:00	9	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
02.10.2015	0:00 bis 0:30	9	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	0:30 bis 1:00	9	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	1:00 bis 1:30	8	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	1:30 bis 2:00	8	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	2:00 bis 2:30	8	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	2:30 bis 3:00	8	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	3:00 bis 3:30	8	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	3:30 bis 4:00	8	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	4:00 bis 4:30	8	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	4:30 bis 5:00	8	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	5:00 bis 5:30	8	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	5:30 bis 6:00	7	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	6:00 bis 6:30	7	0	0/8	faible	contraire		U3	T5	+
	6:30 bis 7:00	7	0	0/8	faible	contraire	Dämmerung	U3	T3	Z
	7:00 bis 7:30	7	15	0/8	faible	contraire	Dämmerung	U3	T3	Z
	7:30 bis 8:00	7	105	0/8	faible	peu contraire	moyen	U3	T2	-
	8:00 bis 8:30	9	230	0/8	faible	peu contraire	moyen	U3	T2	-
	8:30 bis 9:00	9	240	0/8	faible	peu contraire	moyen	U3	T2	-
	9:00 bis 9:30	9	370	0/8	faible	peu contraire	moyen	U3	T2	-
	9:30 bis 10:00	9	380	0/8	faible	peu contraire	moyen	U3	T2	-

Klasseneinteilung nach NF S31-085 – Messung Oktober

5.4 Messergebnisse – Zusammenfassung und Beurteilung

Diverse Pegelerhöhungen, die nicht auf den Verkehr auf der A 3 zurückzuführen sind, werden in den Messprotokollen ausführlich dokumentiert, wie z.B.: Hundegebell, Mäharbeiten, laute Maschinen neben den Messpunkten,...

Messergebnisse										
Datum		Zeit		MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7
		von	bis	LAeq [dB]	LAeq [dB]	LAeq [dB]	LAeq [dB]	LAeq [dB]	LAeq [dB]	LAeq [dB]
21. Jul	Tag	13:00	13:30			56,1			54,7	
21. Jul		13:30	14:00			55,7			54,5	
21. Jul		14:00	14:30			54,9			54,4	
21. Jul		14:30	15:00			57,1			57,1	
21. Jul		15:00	15:30	53,1		57,9			58,4	
21. Jul		15:30	16:00	52,3		57,3			55,8	
21. Jul		16:00	16:30	53		57,9			56,9	
21. Jul		16:30	17:00	52,7		57,7			58,1	
21. Jul		17:00	17:30	53,3		58,2			58,5	
21. Jul		17:30	18:00	53,7		58,7			59,4	
21. Jul		18:00	18:30	54,1		58,4			59,5	
21. Jul		18:30	19:00	53,8		58,1			58,8	
21. Jul	Abend	19:00	19:30	52,9		57,5			57,6	
21. Jul		19:30	20:00	51,4		56,8			56,8	
21. Jul		20:00	20:30	52,2	48,1	55,9			53,3	46,7
21. Jul		20:30	21:00	52,1	47,1	54,7			53,8	45,4
21. Jul		21:00	21:30	54,5	53,3	54,6			53,5	44,6
21. Jul		21:30	22:00	55,6	55,6	54,1			54,4	47,6
21. Jul	Nacht	22:00	22:30	56,1	54,3	53,5			52,8	47
21. Jul		22:30	23:00	56,4	52,7	53,7			53,6	47,6
21. Jul		23:00	23:30	56	51	52,7			52,4	47
21. Jul		23:30	00:00	56,1	52,1	53			51,2	46,7
22. Jul		00:00	00:30	52,3	48,9	49,2			49,1	43,6
22. Jul		00:30	01:00	49,9	47,1	48,8			48,2	42,9
22. Jul		01:00	01:30	49,3		50			48,8	
22. Jul		01:30	02:00	48,4		45,4			47,1	
22. Jul		02:00	02:30	47,7		45,5	44,1	45,3	47,2	
22. Jul		02:30	03:00	47,6		45,1	40,3	46,1	46,6	
22. Jul		03:00	03:30	47,4		45,6	40,4	49,5	47	
22. Jul		03:30	04:00	47,2		46,7	40	54,2	48,1	
22. Jul		04:00	04:30	51,1		50,6	43,3	54,1	50,5	
22. Jul		04:30	05:00	50,1		52	43,9	52,3	53,4	
22. Jul		05:00	05:30	51,8		55	49,3	59,5	56,9	
22. Jul		05:30	06:00	52,7		56,2	49,4	58,1	58,8	
22. Jul		06:00	06:30	53		56,5	50,4	59,5	59,8	
22. Jul		06:30	07:00	53,1		56,2	51	60,2	59	
22. Jul	Tag	07:00	07:30	51,7		56,5	48,8	57,8	57,2	
22. Jul		07:30	08:00	50,9		58	47,6	58	56,6	
22. Jul		08:00	08:30	52		53,1	46,4	59	56,2	
22. Jul		08:30	09:00	61,1		54,3	47,1	55,2	54,4	
22. Jul		09:00	09:30	51		55,5	49	59,1	53,2	
22. Jul		09:30	10:00	49,7		56,1	48,3	59,1	53,4	
22. Jul		10:00	10:30			54,8			52,6	
22. Jul		10:30	11:00			55			52,3	
22. Jul		11:00	11:30			55,1			53,9	
22. Jul		11:30	12:00			54,8			56,5	
22. Jul		12:00	12:30			54,3			52,7	
22. Jul		12:30	13:00			54,8			54	

NF S31-085

Messergebnisse – Übersicht

Messpunkte berechnet (im 3D-Berechnungsmodell)										
Datum	Zeit		MP1 [dB]	MP2 [dB]	MP3 [dB]	MP4 [dB]	MP5 [dB]	MP6 [dB]	MP7 [dB]	KFZ
	von	bis								
21. Jul	Tag	13:00	13:30			58,6			62,3	2040
21. Jul		13:30	14:00							
21. Jul		14:00	14:30			58,8			62,5	2162
21. Jul		14:30	15:00							
21. Jul		15:00	15:30	56,7		59,3			62,9	2477
21. Jul		15:30	16:00							
21. Jul		16:00	16:30	57,5		60,0			63,6	2987
21. Jul		16:30	17:00							
21. Jul		17:00	17:30	57,5		60,1			63,7	3076
21. Jul		17:30	18:00							
21. Jul		18:00	18:30	56,1		58,7			62,4	2286
21. Jul		18:30	19:00							
21. Jul	Abend	19:00	19:30	54,6		57,2			60,9	1568
21. Jul		19:30	20:00							
21. Jul		20:00	20:30	53,0	49,1	55,6			59,4	44,9
21. Jul		20:30	21:00							
21. Jul		21:00	21:30	52,1	48,1	54,7			58,5	44,0
21. Jul		21:30	22:00							
21. Jul	Nacht	22:00	22:30	50,7	46,8	53,3			57,1	42,7
21. Jul		22:30	23:00							
21. Jul		23:00	23:30	48,4	44,5	51,0			54,8	40,3
21. Jul		23:30	00:00							
22. Jul		00:00	00:30							
22. Jul		00:30	01:00							
22. Jul		01:00	01:30							
22. Jul		01:30	02:00							
22. Jul		02:00	02:30	44,4		47,0	39,5	48,8	50,9	128
22. Jul		02:30	03:00							
22. Jul		03:00	03:30	45,8		48,6	41,0	50,4	52,6	191
22. Jul		03:30	04:00							
22. Jul		04:00	04:30	49,9		52,6	45,0	54,4	56,6	511
22. Jul		04:30	05:00							
22. Jul		05:00	05:30	55,6		58,3	50,8	60,0	62,1	1964
22. Jul		05:30	06:00							
22. Jul	Tag	06:00	06:30	57,3		60,0	52,5	61,7	63,7	2777
22. Jul		06:30	07:00							
22. Jul		07:00	07:30	56,9		59,5	52,1	61,2	63,3	2546
22. Jul		07:30	08:00							
22. Jul		08:00	08:30	56,6		59,2	51,7	60,9	62,9	2394
22. Jul		08:30	09:00							
22. Jul		09:00	09:30	56,3		58,9	51,4	60,6	62,6	2200
22. Jul		09:30	10:00							
22. Jul		10:00	10:30			58,4			62,1	1950
22. Jul		10:30	11:00							
22. Jul		11:00	11:30			58,2			61,9	1850
22. Jul		11:30	12:00							
22. Jul		12:00	12:30			58,3			62,1	1910
22. Jul		12:30	13:00							

INF S31-085

Berechnungsergebnisse der Messpunkte

Differenz Messpunkte: Messung - Berechnung										
Datum	Zeit		MP1 [dB]	MP2 [dB]	MP3 [dB]	MP4 [dB]	MP5 [dB]	MP6 [dB]	MP7 [dB]	
	von	bis								
21. Jul	13:00	13:30	-4,0		-2,7			-7,7		
21. Jul	13:30	14:00								
21. Jul	14:00	14:30								
21. Jul	14:30	15:00								
21. Jul	15:00	15:30								
21. Jul	15:30	16:00								
21. Jul	16:00	16:30								
21. Jul	16:30	17:00								
21. Jul	17:00	17:30								
21. Jul	17:30	18:00								
21. Jul	18:00	18:30	-2,1		-0,4			-3,2		
21. Jul	18:30	19:00								
21. Jul	19:00	19:30	-2,4		0,0			-3,7		
21. Jul	19:30	20:00								
21. Jul	20:00	20:30	-0,8	-1,5	-0,3			-5,8	1,2	
21. Jul	20:30	21:00								
21. Jul	21:00	21:30	3,0	6,5	-0,3			-4,5	2,4	
21. Jul	21:30	22:00								
21. Jul	22:00	22:30	5,5	6,7	0,3			-3,9	4,6	
21. Jul	22:30	23:00								
21. Jul	23:00	23:30								
21. Jul	23:30	00:00								
22. Jul	00:00	00:30	3,3		-1,7	3,1	-3,1	-4,0		
22. Jul	00:30	01:00								
22. Jul	01:00	01:30								
22. Jul	01:30	02:00								
22. Jul	02:00	02:30								
22. Jul	02:30	03:00								
22. Jul	03:00	03:30								
22. Jul	03:30	04:00								
22. Jul	04:00	04:30								
22. Jul	04:30	05:00								
22. Jul	05:00	05:30	-3,4		-2,7	-1,4	-1,2	-4,2		
22. Jul	05:30	06:00								
22. Jul	06:00	06:30	-4,3		-3,6	-1,8	-1,8	-4,3		
22. Jul	06:30	07:00								
22. Jul	07:00	07:30	-5,6		-2,2	-3,8	-3,3	-6,4		
22. Jul	07:30	08:00								
22. Jul	08:00	08:30	2,0		-5,4	-5,0	-3,4	-7,5		
22. Jul	08:30	09:00								
22. Jul	09:00	09:30	-5,9		-3,0	-2,8	-1,5	-9,3		
22. Jul	09:30	10:00								
22. Jul	10:00	10:30			-3,5			-9,7		
22. Jul	10:30	11:00								
22. Jul	11:00	11:30			-3,2			-6,5		
22. Jul	11:30	12:00								
22. Jul	12:00	12:30			-3,8			-8,7		
22. Jul	12:30	13:00								
Mittelwert:			-3,2	Grillengezirpe	-1,9	-1,7	-2,4	-5,7	Grillengezirpe	

NF S31-085

Gegenüberstellung Messung - Berechnung

Die Messungen im Juli waren in einzelnen Messpunkten stark von saisonal üblichem Grillenzirpen beeinflusst. Insgesamt ist aber eine bessere Übereinstimmung der Messwerte mit den berechneten Werten im markierten Zeitbereich ersichtlich, in welchem nach NF S31-085 ausbreitungsgünstige Verhältnisse vorherrschten.

Die Messungen wurden im Oktober 2015 an ausgewählten Messpunkten im Siedlungsgebiet nahe der A3 wiederholt. Dabei wurde besonders auf meteorologische Prognosen geachtet um eine maximal ausbreitungsgünstige Situation zu erfassen.

Messergebnisse							
Datum		Zeit		MP5 LAeq [dB]	MP6 LAeq [dB]	KFZ	
		von	bis				
01.Okt	Tag	10:00	10:30	61,7	56,5	2040	
01.Okt		10:30	11:00	60,3	55,5		
01.Okt		11:00	11:30	58,8	55,1		
01.Okt		11:30	12:00	60	55,5	1881	
01.Okt		12:00	12:30	58,5	54,5		
01.Okt		12:30	13:00	58,1	54,2	2074	
01.Okt		13:00	13:30	57	54,4		
01.Okt		13:30	14:00	58,1	54	2196	
01.Okt		14:00	14:30	58,1	54,7		
01.Okt		14:30	15:00	57	55,6	2435	
01.Okt		15:00	15:30	56,8	56		
01.Okt		15:30	16:00	60,6	55,8	2744	
01.Okt		16:00	16:30	61,1	58,1		
01.Okt		16:30	17:00	60,7	56,9	3324	
01.Okt		17:00	17:30	58,8	56,2		
01.Okt		17:30	18:00	59,5	58	3397	
01.Okt		18:00	18:30	59,8	56,9		
01.Okt		18:30	19:00	57,8	57	2582	
01.Okt		19:00	19:30	57,5	54,6		
01.Okt		Abend	19:30	20:00	58,9	56,8	1715
01.Okt	20:00		20:30	57,6	56,1		
01.Okt	20:30		21:00	58	57,5	1112	
01.Okt	21:00		21:30	58,3	56,3		
01.Okt	21:30		22:00	57	56,7	776	
01.Okt	22:00		22:30	56	55,6		
01.Okt	Nacht	22:30	23:00	55,1	55,5	613	
01.Okt		23:00	23:30	55	54		
01.Okt		23:30	00:00	54,6	53,8	399	
02.Okt		00:00	00:30	53,7	53,7		
02.Okt		00:30	01:00	51,4	49,9	252	
02.Okt		01:00	01:30	51,7	49,7		
02.Okt		01:30	02:00	52,7	50,7	174	
02.Okt		02:00	02:30	52,3	50,7		
02.Okt		02:30	03:00	51,3	51,1	158	
02.Okt		03:00	03:30	53,8	51,3		
02.Okt		03:30	04:00	52,7	51	209	
02.Okt		04:00	04:30	52,7	51,2		
02.Okt		04:30	05:00	55	53,1	509	
02.Okt		05:00	05:30	57,6	56,4		
02.Okt		05:30	06:00	59,1	57,6	1765	
02.Okt		06:00	06:30	59,8	57,9		
02.Okt		Tag	06:30	07:00	60,5	57,8	2541
02.Okt			07:00	07:30	60,1	57,9	
02.Okt	07:30		08:00	61,3	64*	2744	
02.Okt	08:00		08:30	58,8	64,8*		
02.Okt	08:30		09:00	56,4	65,2*	2387	
02.Okt	09:00		09:30	63,2*	60,3*		
02.Okt	09:30		10:00	59,8	53,8	2128	
02.Okt							

NF S31-085

Messergebnisse – Übersicht

(*) Holzschnitten bei MP6, Traktor bei MP5

Messpunkte berechnet (im 3D-Berechnungsmodell)						
Datum		Zeit		MP5	MP6	KFZ
		von	bis	LAeq [dB]	LAeq [dB]	
01.Okt	Tag	10:00	10:30	60,7	62,8	2040
01.Okt		10:30	11:00			
01.Okt		11:00	11:30	60,4	62,5	1881
01.Okt		11:30	12:00			
01.Okt		12:00	12:30	60,9	63,0	2074
01.Okt		12:30	13:00			
01.Okt		13:00	13:30	60,7	62,7	2196
01.Okt		13:30	14:00			
01.Okt		14:00	14:30	61,1	63,1	2435
01.Okt		14:30	15:00			
01.Okt		15:00	15:30	61,5	63,5	2744
01.Okt		15:30	16:00			
01.Okt		16:00	16:30	62,1	64,1	3324
01.Okt		16:30	17:00			
01.Okt		17:00	17:30	62,1	64,1	3397
01.Okt		17:30	18:00			
01.Okt		18:00	18:30	60,9	62,9	2582
01.Okt		18:30	19:00			
01.Okt	Abend	19:00	19:30	59,1	61,1	1715
01.Okt		19:30	20:00			
01.Okt		20:00	20:30	57,2	59,2	1112
01.Okt		20:30	21:00			
01.Okt		21:00	21:30	56,1	58,1	776
01.Okt		21:30	22:00			
01.Okt	Nacht	22:00	22:30	55,2	57,2	613
01.Okt		22:30	23:00			
01.Okt		23:00	23:30	53,4	55,4	399
01.Okt		23:30	00:00			
02.Okt		00:00	00:30	51,7	53,7	252
02.Okt		00:30	01:00			
02.Okt		01:00	01:30	50,5	52,6	174
02.Okt		01:30	02:00			
02.Okt		02:00	02:30	50,1	52,2	158
02.Okt		02:30	03:00			
02.Okt		03:00	03:30	51,6	53,7	209
02.Okt		03:30	04:00			
02.Okt		04:00	04:30	54,5	56,7	509
02.Okt		04:30	05:00			
02.Okt		05:00	05:30	59,7	61,8	1765
02.Okt		05:30	06:00			
02.Okt	Tag	06:00	06:30	61,3	63,3	2541
02.Okt		06:30	07:00			
02.Okt		07:00	07:30	61,5	63,6	2744
02.Okt		07:30	08:00			
02.Okt		08:00	08:30	61,0	63,0	2387
02.Okt		08:30	09:00			
02.Okt		09:00	09:30	60,6	62,6	2128
02.Okt		09:30	10:00			

NF S31-085

Berechnungsergebnisse der Messpunkte

Differenz Messpunkte: Messung - Berechnung							
Datum		Zeit		MP5 LAeq [dB]	MP6 LAeq [dB]	KFZ	
		von	bis				
01.Okt	Tag	10:00	10:30	0,3	-6,8	2040	
01.Okt		10:30	11:00				
01.Okt		11:00	11:30	-1,0	-7,2	1881	
01.Okt		11:30	12:00				
01.Okt		12:00	12:30	-2,5	-8,6	2074	
01.Okt		12:30	13:00				
01.Okt		13:00	13:30	-3,1	-8,5	2196	
01.Okt		13:30	14:00				
01.Okt		14:00	14:30	-3,5	-7,9	2435	
01.Okt		14:30	15:00				
01.Okt		15:00	15:30	-2,4	-7,6	2744	
01.Okt		15:30	16:00				
01.Okt		16:00	16:30	-1,2	-6,6	3324	
01.Okt		16:30	17:00				
01.Okt		17:00	17:30	-3,0	-6,9	3397	
01.Okt		17:30	18:00				
01.Okt		18:00	18:30	-2,0	-5,9	2582	
01.Okt		18:30	19:00				
01.Okt	Abend	19:00	19:30	-0,9	-5,3	1715	
01.Okt		19:30	20:00				
01.Okt		20:00	20:30	0,6	-2,3	1112	
01.Okt		20:30	21:00				
01.Okt		21:00	21:30	0,9	-1,6	776	
01.Okt		21:30	22:00				
01.Okt	Nacht	22:00	22:30	0,4	-1,6	613	
01.Okt		22:30	23:00				
01.Okt		23:00	23:30	1,4	-1,5	399	
01.Okt		23:30	00:00				
02.Okt		00:00	00:30	1,0	-1,5	252	
02.Okt		00:30	01:00				
02.Okt		01:00	01:30	1,7	-2,3	174	
02.Okt		01:30	02:00				
02.Okt		02:00	02:30	1,8	-1,3	158	
02.Okt		02:30	03:00				
02.Okt		03:00	03:30	1,1	-2,6	209	
02.Okt		03:30	04:00				
02.Okt		04:00	04:30	-0,5	-4,4	509	
02.Okt		04:30	05:00				
02.Okt		05:00	05:30	-1,2	-4,7	1765	
02.Okt		05:30	06:00				
02.Okt		Tag	06:00	06:30	-1,1	-5,5	2541
02.Okt			06:30	07:00			
02.Okt	07:00		07:30	-0,8	-8,7	2744	
02.Okt	07:30		08:00				
02.Okt	08:00		08:30	-3,2	...	2387	
02.Okt	08:30		09:00				
02.Okt	09:00		09:30	-0,8	-8,8	2128	
02.Okt	09:30		10:00				
Mittelwert:				-0,8	-5,1		

NF S31-085

Gegenüberstellung Messung – Berechnung

Der Vergleich von Messung zu Berechnung zeigt im markierten ausbreitungsgünstigen Bereich eine gute Übereinstimmung. Insbesondere für den MP 5 liegt diese innerhalb von 0,5 dB. Ein Effekt aufgrund der zwischen Juli und Oktober durchgeführten Rodung eines Bewuchsstreifens neben der Autobahn kann mit den vorliegenden Daten nicht nachgewiesen werden. Bewuchs von < 10 m Breite ist vernachlässigbar. Im vorliegenden Berechnungsmodell wurde keine Vegetationsdämpfung angenommen.

Messreihen mit markanten Pegelerhöhungen durch sonstige Vorkommnisse wurden bei der Gegenüberstellung Messung – Berechnung nicht berücksichtigt.

Insgesamt zeigen beide Messserien eine Unterschätzung des Lärmindezeswertes bei der Verwendung von Messungen auf. Auch wenn die Messungen neben den Immissionen aufgrund der A3 sämtliche andere Geräuschquellen umfassen, liegen die Berechnungen tendenziell höher.

6 Beurteilung der Lärmsituation

Die Beurteilung von Straßenverkehrslärm hat laut der Dienstanweisung des BMVIT (BMVIT - II/ST1, GZ. BMVIT-300.040/0003-II/ST-ALG/2011 ausschließlich auf der Basis von Lärmindizes zu erfolgen. Subjektive Einschätzungen sind nicht in Rechnung zu stellen.

Die derzeit auftretenden Schallimmissionen im Nahbereich zur A3 werden eindeutig (vor allem im maßgebenden Beurteilungszeitraum Nacht) durch die Verkehrsräusche der Autobahn geprägt. Die beiden Landesstraßen B16 und B59 haben auf die beiden Untersuchungsgebiete einen vergleichsweise geringen Einfluss. Vor allem im Gemeindegebiet Müllendorf sind Fahrgeräusche der vorbeifahrenden Bahnstrecken sowie Geräusche von den naheliegenden Industrieanlagen hörbar.

Die Verkehrsräusche der Zufahrtswege, die nur dem Anrainerverkehr dienen, spielen in den beiden Untersuchungsgebieten nur eine untergeordnete Rolle.

6.1 IST – Zustand 2014 Müllendorf

Die Immissionen infolge der A3 Südost Autobahn werden mit den maßgebenden Verkehrsmengen für den IST-Zustand berechnet. Die Immissionsberechnung mit dem erstellten dreidimensionalen Berechnungsmodell ist in der Einlage 4 dokumentiert.

Die Untersuchungsergebnisse für den Ist- Zustand 2014 sind ersichtlich in:

- ➔ **Einlage 5.1:** Immissionsplan Ist-Zustand 2014 ohne LS
- ➔ **Einlage 6.1.1:** Lärmkarte Ist-Zustand 2014 ohne LS 1,5m über Gelände
- ➔ **Einlage 6.1.2:** Lärmkarte Ist-Zustand 2014 ohne LS 4,0m über Gelände
- ➔ **Einlage 4:** Schalltechnische Berechnungen (Beilage 2)

Die Schallpegel infolge der A3 betragen im Untersuchungsbereich Müllendorf für den L_{DEN} bis zu 60 dB und der Nacht je nach Abstand zur Autobahn bis zu 51 dB.

Zusammenfassung Bereich Müllendorf	IST - Zustand 2014
Grenzwerte lt. DA (L_{den} / L_{night})	$L_{A,eq}$ 60 dB / 50 dB
max. Überschreitung des Grenzwertes	1 dB
Anzahl betroffener Personen	28
schutzwürdige Wohnobjekte	9 Wohnobjekte
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 50 dB bei Nacht	30 Öffnungen
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 55 dB bei Nacht	0 Öffnungen



3D Ansicht Untersuchungsbereich Müllendorf

6.2 IST – Zustand 2014 Großhöflein

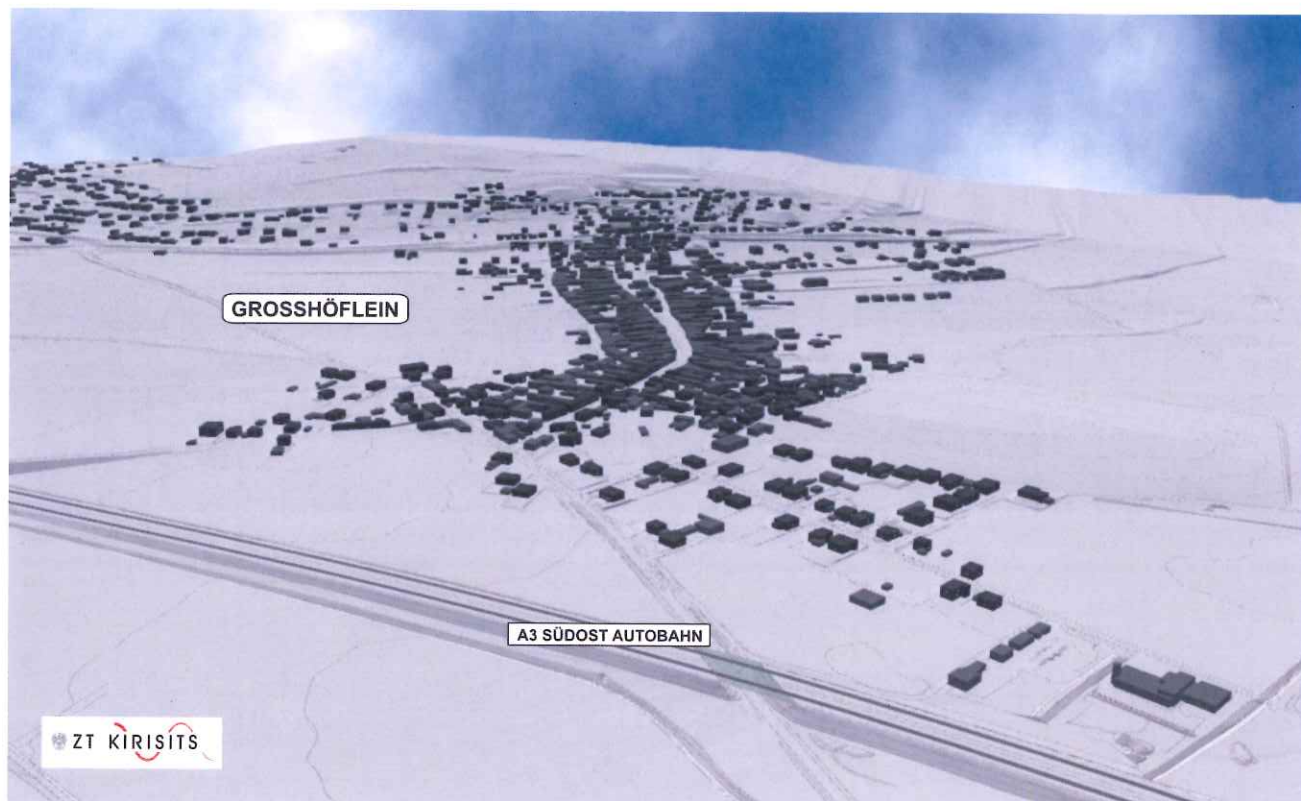
Die Immissionen infolge der A3 Südost Autobahn werden mit den maßgebenden Verkehrsmengen für den IST-Zustand berechnet. Die Immissionsberechnung mit dem erstellten dreidimensionalen Berechnungsmodell ist in der Einlage 4 dokumentiert.

Die Untersuchungsergebnisse für den Ist- Zustand 2014 sind ersichtlich in:

- **Einlage 5.1:** Immissionsplan Ist-Zustand 2014 ohne LS
- **Einlage 6.1.1:** Lärmkarte Ist-Zustand 2014 ohne LS 1,5m über Gelände
- **Einlage 6.1.2:** Lärmkarte Ist-Zustand 2014 ohne LS 4,0m über Gelände
- **Einlage 4:** Schalltechnische Berechnungen (Beilage 2)

Die Schallpegel infolge der A3 betragen im Untersuchungsbereich Großhöflein für den L_{DEN} bis zu 65 dB und der Nacht je nach Abstand zur Autobahn bis zu 57 dB.

Zusammenfassung Bereich Großhöflein	IST - Zustand 2014
Grenzwerte lt. DA (L_{den} / L_{night})	$L_{A,eq}$ 60 dB / 50 dB
max. Überschreitung des Grenzwertes	7 dB
Anzahl betroffener Personen	163
schutzwürdige Wohnobjekte	60 Wohnobjekte
schutzwürdige Wohnobjekte: ≥ 50 dB bei Nacht	50 Wohnobjekte
schutzwürdige Wohnobjekte: ≥ 55 dB bei Nacht	10 Wohnobjekte
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 50 dB bei Nacht	318 Öffnungen
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 55 dB bei Nacht	30 Öffnungen



3D Ansicht Untersuchungsbereich Großhöflein

6.3 Prognosezustand 2025 Müllendorf

Die Immissionen infolge der A3 Südost Autobahn werden mit den maßgebenden Verkehrsmengen für den Prognosezustand berechnet. Die Immissionsberechnung mit dem erstellten dreidimensionalen Berechnungsmodell ist in der Einlage 4 dokumentiert.

Die Untersuchungsergebnisse für den Prognosezustand 2025 sind ersichtlich in:

- ➔ **Einlage 5.2:** Prognosezustand 2025 ohne LS
- ➔ **Einlage 6.2.1:** Lärmkarte Prognosezustand 2025 ohne LS 1,5m über Gelände
- ➔ **Einlage 6.2.2:** Lärmkarte Prognosezustand ohne LS 4,0m über Gelände
- ➔ **Einlage 4:** Schalltechnische Berechnungen (Beilage 2)

Die Schallpegel infolge der A3 betragen im Untersuchungsbereich Müllendorf für den L_{DEN} bis zu 61 dB und der Nacht je nach Abstand zur Autobahn bis zu 52 dB.

Zusammenfassung Bereich Müllendorf	Prognose 2025
Grenzwerte lt. DA (L_{den} / L_{night})	LA_{eq} 60 dB / 50 dB
max. Überschreitung des Grenzwertes	2 dB
Anzahl betroffener Personen	46
schutzwürdige Wohnobjekte	14 Wohngebäude
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 50 dB bei Nacht	56 Öffnungen
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 55 dB bei Nacht	0 Öffnungen

6.4 Prognosezustand 2025 Großhöflein

Die Immissionen infolge der A3 Südost Autobahn werden mit den maßgebenden Verkehrsmengen für den Prognosezustand berechnet. Die Immissionsberechnung mit dem erstellten dreidimensionalen Berechnungsmodell ist in der Einlage 4 dokumentiert.

Die Untersuchungsergebnisse für den Prognosezustand 2025 sind ersichtlich in:

- **Einlage 5.2:** Prognosezustand 2025 ohne LS
- **Einlage 6.2.1:** Lärmkarte Prognosezustand 2025 ohne LS 1,5m über Gelände
- **Einlage 6.2.2:** Lärmkarte Prognosezustand ohne LS 4,0m über Gelände
- **Einlage 4:** Schalltechnische Berechnungen (Beilage 2)

Die Schallpegel infolge der A3 betragen im Untersuchungsbereich Großhöflein für den L_{DEN} bis zu 66 dB und der Nacht je nach Abstand zur Autobahn bis zu 58 dB.

Zusammenfassung Bereich Großhöflein	Prognose 2025
Grenzwerte lt. DA (L_{den} / L_{night})	LA_{eq} 60 dB / 50 dB
max. Überschreitung des Grenzwertes	8 dB
Anzahl betroffener Personen	182
schutzwürdige Wohnobjekte	70 Wohnobjekte
schutzwürdige Wohnobjekte: ≥ 50 dB bei Nacht	53 Wohnobjekte
schutzwürdige Wohnobjekte: ≥ 55 dB bei Nacht	17 Wohnobjekte
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 50 dB bei Nacht	370 Öffnungen
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 55 dB bei Nacht	51 Öffnungen

7 Maßnahmenentwicklung

7.1 Kriterien für die Umsetzung von Lärmschutzmassnahmen

Grundlage für die Bemessung der Lärmschutzmaßnahmen ist der Immissionswert im Prognose-Zustand 2020 (Prognosehorizont 10 Jahre ab Einreichung).

Die aktive Lärmschutzmaßnahme soll den Straßenverkehrslärm für die schutzwürdigen Objekte so weit reduzieren, dass der Immissionsgrenzwert im Prognosezustand vor den Öffnungen (Fenster und Türen) nicht mehr überschritten wird. Dabei ist zu beachten, dass in erster Linie die Wohn- und Schlafräume im Erdgeschoß auf den Grenzwert geschützt werden. Dadurch wird auch ein entsprechender Schutz des Freiraumes (Haus- oder Vorgärten etc.) sichergestellt.

Für bestehende Bundesstraßen gilt, dass jede Lärmschutzmaßnahme so zu dimensionieren ist, dass die Abschirmung an einem maßgeblichen Wohnobjekt mindestens 5 dB beträgt.

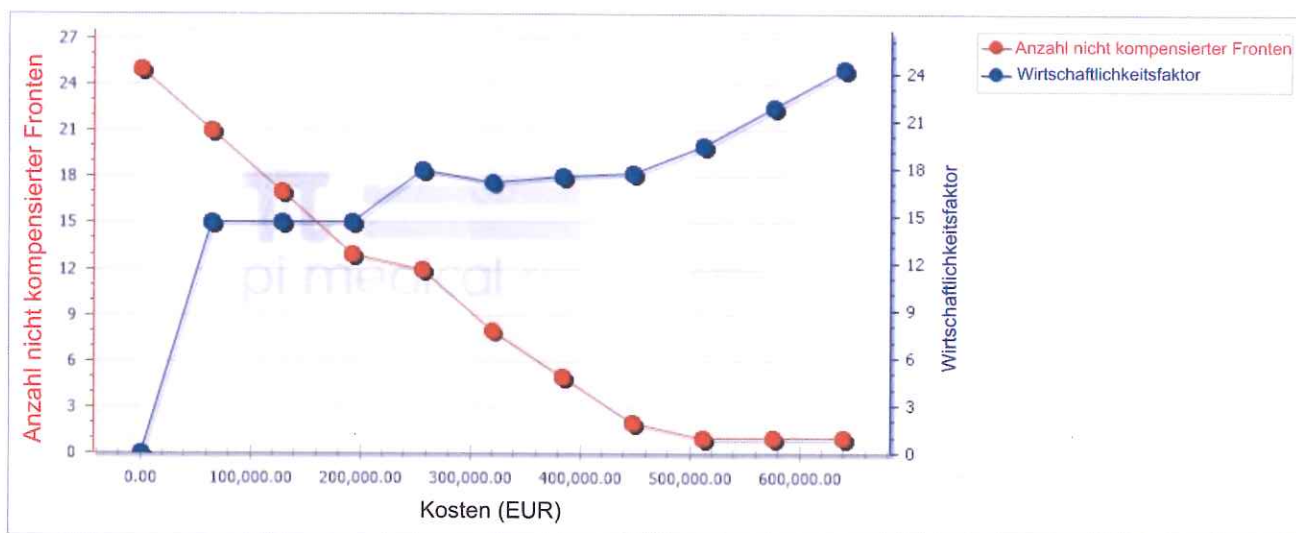
Aufgrund von möglichen negativen Auswirkungen auf das Orts- und Landschaftsbild sowie der deutlichen Abnahme der Abschirmwirkung ab einer gewissen Höhe der Lärmschutzmaßnahme ergeben sich folgende Richtwerte für die Höhe der Lärmschutzmaßnahmen an Autobahnen und Schnellstraßen:

- Der Richtwert für die maximale Höhe von Lärmschutzmaßnahmen beträgt im Regelfall 4,0 m
- In begründeten Ausnahmefällen (z.B.: topographisch ungünstige Lage der Wohnobjekte über der Bundesstraße bei der gerade die obere Wandfläche schützend wirkt) kann die Lärmschutzmaßnahme bis zu einer maximalen Höhe von 5,5 m erweitert werden.

Werden die Grenzwerte lt. Dienstanweisung trotz Projektierung aktiver Lärmschutzmaßnahmen überschritten, sind der Einbau von objektseitigen Maßnahmen (Lärmschutzfenster und -lüfter) vorzusehen. Für jene Gebäudeöffnungen die ≥ 55 dB nachts belastet sind, erfolgt eine Beihilfe für den Einbau von Lärmschutzfenstern, Lärmschutztüren und Schalldämmlüftern. Für Wohnobjektsöffnungen mit Lärmimmissionspegeln von ≥ 50 dB nachts wird eine Beihilfe für den Einbau von Schalldämmlüftern gewährt.

7.2 Lärmschutzmaßnahmen Müllendorf

Im Untersuchungsbereich Müllendorf wurde im ersten Schritt eine Analyse mit dem Verfahren OPTIWAND durchgeführt.



Ergebnis der Analyse mit OPTIWAND für den Untersuchungsbereich Müllendorf

Wie im Diagramm ersichtlich könnten einzelnen Fassadenfronten durch Lärmschutzmaßnahmen unter den Grenzwert geschützt werden. Dazu wären aber verhältnismäßig hohe Kosten verbunden. Der nach der Dienstanweisung des bmvit definierte Wirtschaftlichkeitsfaktor erreicht nie ein Minimum, sondern steigt stetig an. Dies bedeutet, dass jeder in aktive Maßnahmen investierte zusätzliche Betrag kaum Wirkung zeigt. Zur Illustration wurde eine Lärmschutzwand linksseitig der Autobahn mit einer Wandhöhe von 3,5 m über dem Fahrbahnrand konzipiert



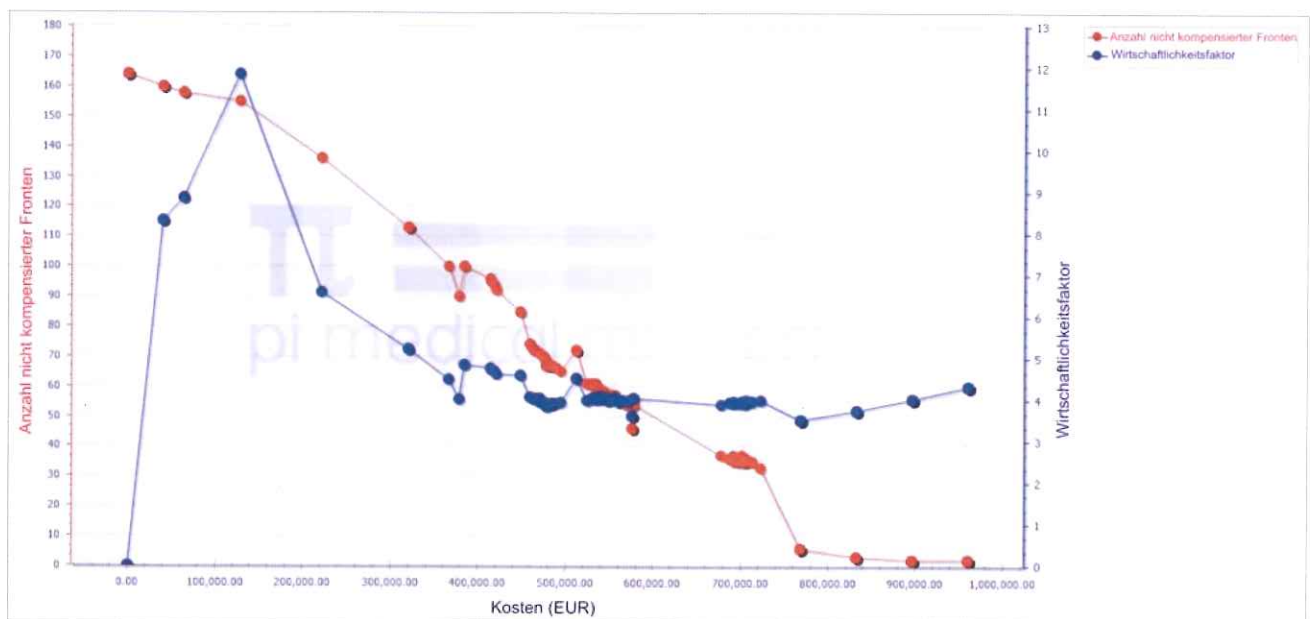
Lage Lärmschutzwand Müllendorf

Die projektierte Lärmschutzwand erreicht eine Gesamtlänge von ca. 1.000 m mit einer Höhe von 3,5 m über Fahrbahnrand

Lärmschutzwand-Müllendorf					
A3 - RFB A2 / WIEN					Anmerkung
von km	bis km	Länge [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	
33,600	34,600	1 000	3,50	3 500	
					Lärmschutzwand am Bankettrand

7.3 Lärmschutzmaßnahmen Grosshöflein

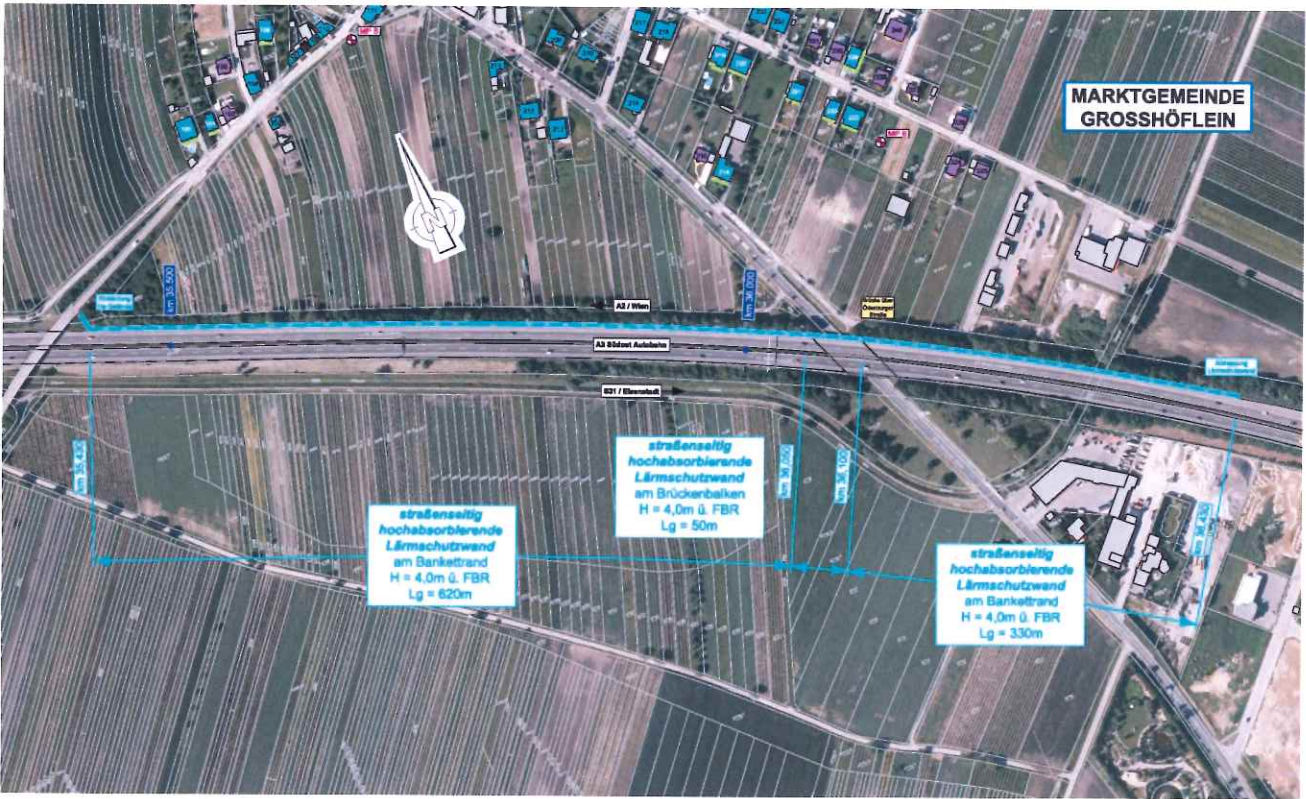
Im Untersuchungsbereich Großhöflein ergab das Verfahren nach OPTIWAND im Unterschied zum Bereich Müllendorf eine differenziertere Darstellung.



Ergebnis der Analyse mit OPTIWAND für den Untersuchungsbereich Großhöflein

Mit steigenden Investitionen in eine aktive Lärmschutzmaßnahme (Wand) sinkt die Anzahl an betroffenen Häuserfronten. Für diesen Fall sinkt der Wirtschaftlichkeitsfaktor jedoch ab und erreicht ein Minimum knapp über dem in der Dienstanweisung geforderten Wert von 3. Im Bereich von 800.000 € Kosten für die Lärmschutzwand sinken die betroffenen Fassaden stark ab. Weitere Investitionen können noch einzelne wenige Hausfassaden schützen, ab jetzt steigt aber der Wirtschaftlichkeitsfaktor wieder an, da jeder zusätzlich investierte Betrag weit weniger effektiv ist als bis zum Erreichen des Optimums bei ~ 800.000 €.

Die von OPTIWAND grundsätzlich ermittelte Variante wurde im Detail linksseitig der Autobahn mit einer Wandhöhe von 4,0 m über dem Fahrbahnrand ausgearbeitet.



Lage Lärmschutzwand Großhöflein

Die projektierte Lärmschutzwand erreicht eine Gesamtlänge von ca. 1.000 m mit einer Höhe von 4,0 m über Fahrbahnrand.

Lärmschutzwand-Großhöflein					
A3 - RFB A2 / WIEN					Anmerkung
von km	bis km	Länge [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	
35,430	36,050	620	4,00	2 480	LSW am Bankettrand (Einbindung in Einschnitt bei Überführung)
36,050	36,100	50	4,00	200	Lärmschutzwand am Brückenbalken
36,100	36,430	330	4,00	1 320	Lärmschutzwand am Bankettrand
				4 000	Gesamte Abschirmfläche durch Lärmschutzwand

Die detaillierten Berechnungsergebnisse dieser Maßnahmenentwicklung sind in der Einlage 4 mittels Tabellen, Immissionsplänen und Rasterlärmkarten dargestellt und beurteilt.

8 Kosten- und Wirtschaftlichkeitsvergleich

Durch aktive Lärmschutzmaßnahmen wird im Gegensatz zu passiven Lärmschutzmaßnahmen auch der das schutzwürdige Wohngebäude umgebende Freiraum geschützt.

Unter diesem Gesichtspunkt werden von der Bundesstraßenverwaltung (ASFINAG) Lärmschutzmaßnahmen an der Straße auch dann noch als wirtschaftlich vertretbar erachtet, wenn die hierfür aufzuwendenden Kosten das Dreifache der Herstellungskosten passiver Maßnahmen für schutzwürdige Häuser nicht übersteigen. Im Wirtschaftlichkeitsvergleich werden die Kosten der aktiven straßenseitigen Lärmschutzmaßnahmen den Kosten der hierdurch kompensierten passiven objektseitigen Lärmschutzmaßnahmen gegenübergestellt.

Für die Wirtschaftlichkeitsberechnungen werden laut Dienstanweisung folgender Richtwerte der Kosten für Lärmschutzwände herangezogen:

Kosten für aktive Lärmschutzmaßnahmen laut Dienstanweisung

- Lärmschutzwand : € 200,- € pro projizierter Wandfläche

Kosten für passive Lärmschutzmaßnahmen laut Dienstanweisung:

- 500,- € pro Öffnung mit einer Grenzwertüberschreitung von bis zu 5 dB (für den Nachtzeitraum somit alle Öffnungen zwischen ≥ 50 dB)
- 1000,- € pro Öffnung mit einer Grenzwertüberschreitung über 5 dB (für den Nachtzeitraum somit alle Öffnungen ≥ 55 dB)
- 2000,- € pro Öffnung von Wohngebäuden, die im IST-Zustand einer Lärmbelastung von mehr als 10 dB über Grenzwert für L_{DEN} ausgesetzt sind.

8.1 Lärmschutzwand Müllendorf

In nachfolgender Tabelle werden die Eckdaten der Lärmschutzwand zusammengefasst und einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unterzogen:

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung lt. DA 2011: Lärmschutzwand Müllendorf								
aktive LSM	LSW km 33,600 bis km 34,600 Höhe: 3,5 m ü. FBR		Länge	sichtbare Abschirmfl.		€ / m²		KOSTEN
			1000 m	3500 m²		200,-- €		700 000,-- €
passive LSM	Anzahl geschützter Öffnungen	LSF	Lüfter	zusätzl. kompensierte Öffnung (Verbesserung von min. 5 dB)		€ / Fenster	€ / Lüfter	KOSTEN
				LSF	Lüfter			
		0 Stk.	53 Stk.	0 Stk.	0 Stk.	1000,-- €	500,-- €	26 500,-- €
Wirtschaftlichkeitsfaktor								1 : 26,4

*) Anzahl der LSF, die zwar noch über den Grenzwerten liegen, aber durch die LSW eine Verbesserung von min. 5 dB aufweisen.

Der Wirtschaftlichkeitsfaktor laut Dienstanweisung von 1:3 wird um ein Vielfaches überschritten. Die Abschirmwirkung der Lärmschutzwand ist sehr gering. Wie schon mit der inversen Optimierung gezeigt lässt sich für den Bereich Müllendorf kein wirtschaftlich sinnvoller Schutz mittels Lärmschutzwänden entwickeln. Der Schutz soll hier mit objektseitigen passiven Maßnahmen erreicht werden.

8.2 Lärmschutzwand Großhöflein

In nachfolgender Tabelle werden die Eckdaten der Lärmschutzwand zusammengefasst und einer Wirtschaftlichkeitsbetrachtung unterzogen:

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung lt. DA 2011: Lärmschutzwand Großhöflein								
aktive LSM	LSW km 35,430 bis km 36,430 Höhe: 4,0 m ü. FBR		Länge	sichtbare Abschirmfl.		€ / m²		KOSTEN
			1000 m	4000 m²		200,-- €		800 000,-- €
passive LSM	Anzahl geschützter Öffnungen	LSF	Lüfter	zusätzl. kompensierte Öffnung (Verbesserung von min. 5 dB)		€ / Fenster	€ / Lüfter	KOSTEN
				LSF	Lüfter			
		28 Stk.	355 Stk.	19 Stk.	0 Stk.	1000,-- €	500,-- €	224 500,-- €
		Wirtschaftlichkeitsfaktor						

*) Anzahl der LSF, die zwar noch über den Grenzwerten liegen, aber durch die LSW eine Verbesserung von min. 5 dB aufweisen.

Der Wirtschaftlichkeitsfaktor 1:3 laut Dienstanweisung wird nur knapp überschritten. Durch die Lärmschutzwand können hohe Abschirmwerte erzielt werden

8.3 Festlegung und Empfehlung der Auswahlvariante

Da im Untersuchungsbereich Müllendorf der Wirtschaftlichkeitsfaktor laut Dienstanweisung von 1:3 um ein Vielfaches überschritten wird und die Abschirmwirkung der Lärmschutzwand sehr gering ist, werden für den Bereich Müllendorf passive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Schalldämmlüftern vorgesehen.

In Großhöflein wird der Wirtschaftlichkeitsfaktor 1:3 laut Dienstanweisung nur knapp überschritten. Durch die Lärmschutzwand können hohe Abschirmwerte erzielt werden. Folglich werden aktive Maßnahmen in Form einer Lärmschutzwand und zusätzliche passiven Maßnahmen in Form von Schalldämmlüftern vorgesehen.

Wenn die Wirtschaftlichkeitsberechnung ergibt, dass die Kosten der aktiven Lärmschutzmaßnahmen über den dreifachen Kosten der kompensierten passiven Lärmschutzmaßnahmen liegen, ist eine Umsetzung der aktiven Lärmschutzmaßnahme nur möglich, wenn die zusätzlichen Kosten von Dritten getragen werden.

9 Lärmschutzmaßnahmen

9.1 Lärmschutzmassnahmen Müllendorf – passive Maßnahmen

Gemäß der angewandten Dienstanweisung wird bei einer Überschreitung der Grenzwerte trotz aktiver Lärmschutzmaßnahmen bzw. bei nicht wirtschaftlich vertretbaren aktiven Lärmschutzmaßnahmen wie es im Untersuchungsbereich Müllendorf der Fall ist, der Einbau von objektseitigen Maßnahmen (Lärmschutzfenster und -lüfter) bei schutzwürdigen Wohnobjekten vorgesehen.

Für maßgebliche Gebäudeöffnungen, die mit Lärmimmissionspegeln

- von $L_{den} \geq 60$ dB oder $L_{night} \geq 50$ dB belastet sind, ist ein Förderbeitrag für den Einbau von Schalldämmlüftern zu gewähren.
- von $L_{den} \geq 65$ dB oder $L_{night} \geq 55$ dB belastet sind, ist darüber hinaus ein Förderbeitrag für den Einbau von Lärmschutzfenstern und Lärmschutztüren zu gewähren.

9.1.1 Übersichtslageplan passive Lärmschutzmaßnahmen



9.1.2 Tabellarische Zusammenfassung passive Lärmschutzmaßnahmen

GEMEINDE MÜLLENDORF					IST - Zustand 2014				Prognosezustand 2025			
ON-Nummer Stockwerk (H) Himmelsrichtung	Adresse	Besitzer	Anzahl Personen mit HWS	Anzahl Öffnung	GW 60dB L _{den} / 50dB L _{night}				GW 60dB L _{den} / 50dB L _{night}			
					IST - Zustand 2014 [dB]		Anzahl schutzw. ürd. Öffnungen [Stk.]		Prognosezustand 2025 [dB]		Anzahl schutzw. ürd. Öffnungen [Stk.]	
					L _{den}	L _{night}	LSF	Lüfter	L _{den}	L _{night}	LSF	Lüfter
ON12 12 OG1S/W	Steinzeile 23	Braunshier	4	2	57	49			58	50		2
ON13 15 EG Süd	Steinzeil 8	Adler	2	1	58	50		1	59	50		1
ON13 15 OG1Süd				1	59	50		1	59	51		1
ON13 22 EG S/W				3	57	49			58	50		3
ON13 22 OG1S/W				3	58	49			59	50		3
ON14 1 EG Süd	Steinzeile 24 und 24a	Dafanek	2	3	57	49			58	50		3
ON14 4 EG S/W				1	58	49			59	50		1
ON15 11 EG S/W	Steinzeile 35	Ratkovic	2	3	58	49			59	50		3
ON16 8 EG S/W	Steinzeile 7	Tiefenbrunner	7	2	58	49			59	50		2
ON16 7 OG1S/O				2	57	49			58	50		2
ON17 3 EG S/W	Steinzeile 6	Schatz	3	3	58	50		3	59	51		3
ON18 1 EG S/W	Steinzeile 5	Jemits	3	4	58	50		4	59	51		4
ON19 9 EG S/W	Steinzeile 4	Poremba	4	3	59	51		3	60	51		3
ON19 10 EG West				2	58	50		2	59	51		2
ON19 11 EG West				1	59	50		1	60	51		1
ON22 7 EG S/W	Steinzeile 33	Kaiser	1	2	57	49			58	50		2
ON22 7 OG1S/W				2	58	50		2	59	51		2
ON24 4 OG1S/W	Steinzeile 31	Lehner	2	1	58	50		1	59	50		1
ON26 4 EG Süd	Steinzeile 29	Schatz	2	2	58	50		2	59	51		2
ON43 2 OG1West	Bahnstraße 24	Gatterbauer	9	2	57	49			58	50		2
ON43 7 EG Süd				3	59	50		3	60	51		3
ON43 7 OG1Süd				3	60	51		3	61	52		3
ON44 5 EG S/W	Bahnstraße 9	Buchinger	2	4	59	50		4	60	51		4
ON46 4 OG1S/O	Bahnstraße 5	Kralits	3	1	58	49			59	50		1
ON46 7 OG1S/W				2	58	49			59	50		2

Passiver Lärmschutz Bereich Müllendorf	IST - Zustand 2014	Prognose 2025
schutzwürdige Wohnobjekte	9 Wohngebäude	14 Wohngebäude
Schalldämmlüfter: ≥ 50 dB bei Nacht	30	56
Lärmschutzfenster: ≥ 55 dB bei Nacht	0	0

Die durch passive Lärmschutzmaßnahmen zu schützenden Wohngebäude sind dokumentiert in:

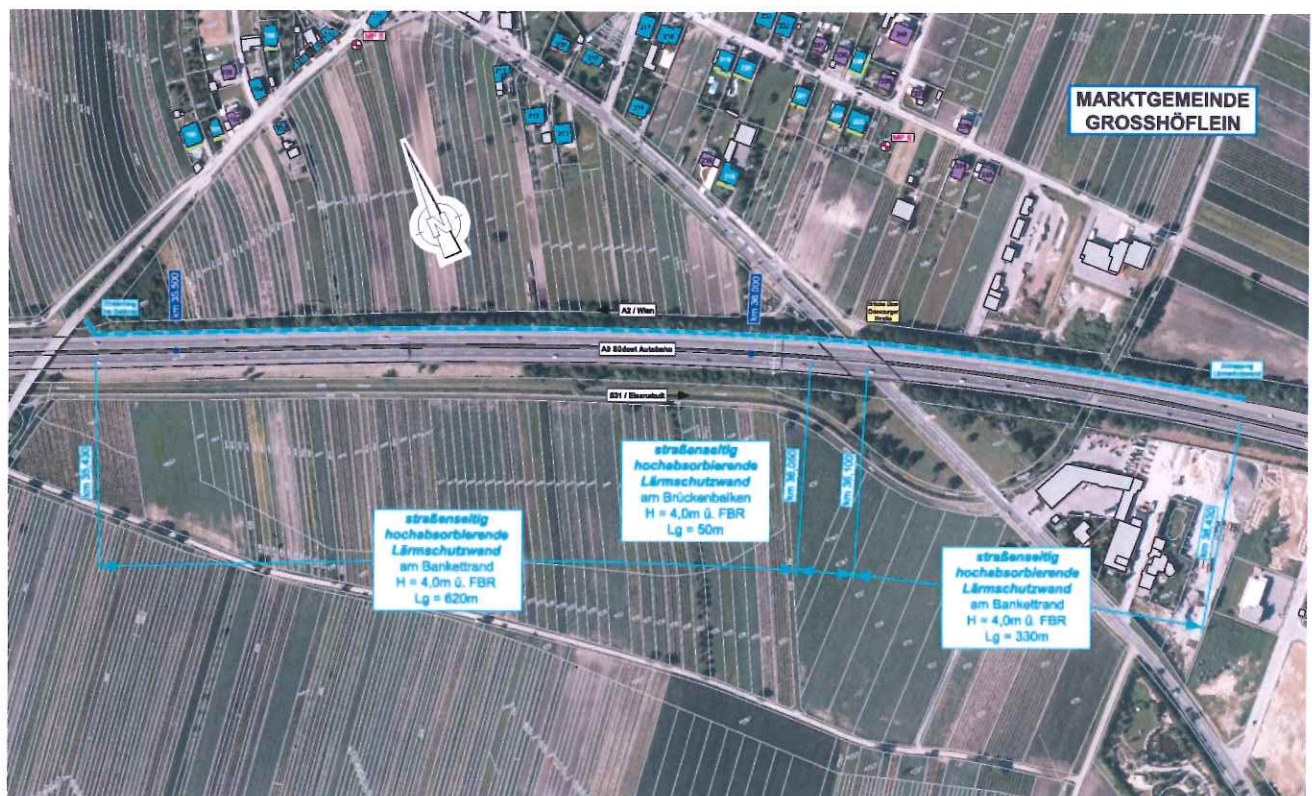
➔ **Einlage 12:** Objekte mit Grenzwertüberschreitung

➔ **Einlage 4:** Schalltechnische Berechnungen (Beilage 2)

9.2 Lärmschutzmassnahmen Großhöflein – aktive / passive Maßnahmen

Im Untersuchungsbereich Großhöflein wurde eine Lärmschutzwand rechtsseitig der Autobahn mit einer Wandhöhe von 4,0 m und einer Länge von 1.000 m konzipiert. Für Öffnungen die trotz aktiver Maßnahme Grenzwertüberschreitungen aufweisen werden passive Maßnahmen in Form von Schalldämmlüfter vorgesehen.

9.2.1 Lageplan der Lärmschutzwand



Die Lärmschutzwand beginnt bei km 35,430 (Einbindung / Überführung) und wird entlang der A3 am Banketrand bzw. auf einer Brücke (über die Ödenburger Straße) mit einer Höhe von 4 m über den Fahrbahnrand konzipiert. Zum Ende hin bei km 36,430 wird die Lärmschutzwand etappenweise auf eine Höhe von 2,0 m abgestuft und um diese Abstufungsfläche verlängert.

9.2.2 Wirtschaftlichkeitsbetrachtung

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung lt. DA 2011: Lärmschutzwand Großhöflein								
aktive LSM	LSW km 35,430 bis km 36,430 Höhe: 4,0 m ü. FBR		Länge	sichtbare Abschirmfl.		€ / m²		KOSTEN
			1000 m	4000 m²		200,-- €		800 000,-- €
passive LSM	Anzahl geschützter Öffnungen	LSF	Lüfter	zusätzl. kompensierte Öffnung (Verbesserung von min. 5 dB)		€ / Fenster	€ / Lüfter	KOSTEN
				LSF	Lüfter			
		28 Stk.	355 Stk.	19 Stk.	0 Stk.	1000,-- €	500,-- €	224 500,-- €
Wirtschaftlichkeitsfaktor								1 : 3,6

*) Anzahl der LSF, die zwar noch über den Grenzwerten liegen, aber durch die LSW eine Verbesserung von min. 5 dB aufweisen.

Der Wirtschaftlichkeitsfaktor laut DA von 1:3 wird knapp überschritten. Wenn die Wirtschaftlichkeitsberechnung ergibt, dass die Kosten der aktiven Lärmschutzmaßnahmen über den dreifachen Kosten der kompensierten passiven Lärmschutzmaßnahmen liegen, ist eine Umsetzung der aktiven Lärmschutzmaßnahme nur möglich, wenn die zusätzlichen Kosten von Dritten getragen werden.

9.2.3 Tabellarische Zusammenfassung

In nachfolgender Tabelle wird die lauteste Front (Werte L_{den} , L_n und ΔL in [dB]) der schutzwürdigen und maßgebenden Wohngebäude ausgewiesen (Baubewilligung vor 1996). Für die Beurteilung nach der Dienstanweisung wurden die erforderlichen Gebäudedaten (Adressen, Besitzer und Baugenehmigung) über die zuständige Gemeinde erhoben (siehe Anhang A - Wohngebäudeerhebung).

MARKTGEMEINDE GROSSHÖFLEIN						IST - Zustand 2014				Prognosezustand 2025				Prognosezustand 2025 mit LS							
ON-Nummer Stockwerk (H) Himmelsrichtung	Adresse	Besitzer	Anzahl Personen mit HWS	Anzahl Öffnung	GW 60dB L _{den} / 50dB L _{night}				GW 60dB L _{den} / 50dB L _{night}				GW 60dB L _{den} / 50dB L _{night}								
					IST - Zustand 2014 [dB]		Anzahl schutzw. ürd. Öffnungen - [Stk.]		Prognose- zustand 2025 [dB]		Anzahl schutzw. ürd. Öffnungen [Stk.]		LSW Höhe = 4,0m ü. FBR				geschützte Öffnungen		verbleibende schutzw. ürdige Öffnungen		
					L _{den}	L _{night}	LSF	Lüfter	L _{den}	L _{night}	LSF	Lüfter	L _{den}	L _{night}	ΔL	LSF	Lüfter	LSF	Lüfter		
ON100	5 EG Süd	Triftgasse 22	Wohlmuth	6	3	64	56	3		65	56	3		60	52	-5			3		
ON101	6 EG Süd	Triftgasse 20	Aspan	1	2	64	55	2		64	56	2		60	51	-5			2		
ON103	6 EG Süd	Triftgasse 1	Kaiser-Landl, Posch	1	2	63	55	2		64	56	2		58	49	-6	2				
ON104	4 EG Süd	Triftgasse 18	Miehl	2	2	61	53	2		62	53	2		55	47	-7		2			
ON106	7 OG1S/W	Triftgasse 16	Neuwirth	2	1	62	54	1		63	54	1		59	50	-4			1		
ON107	4 EG Süd	Triftgasse 14	Markoja	1	3	60	52	3		61	53	3		54	46	-7		3			
ON109	4 EG Süd	Triftgasse 10	Schöny, Haas	2	3	60	52	3		61	53	3		55	46	-7		3			
ON110	6 EG S/O	Triftgasse 10	Schöny, Haas	2	3	61	52	3		61	53	3		56	47	-6		3			
ON111	9 EG Süd	Ödenburger Straße 10	Ringhofer	2	2	61	52	2		62	53	2		54	46	-7		2			
ON112	2 OG1S/O	Triftgasse 6	Marenich	4	3	60	51	3		61	52	3		55	46	-6		3			
ON113	2 EG S/O	Triftgasse 2/4	Kaiser-Landl, Wonka	3	2	58	49			59	50	2		55	46	-4		2			
ON116	7 OG1S/W	Ödenburger Straße 4	Kummer	2	2	60	52	2		61	52	2		57	49	-4		2			
ON118	6 EG S/W	Ödenburger Straße 2a	Denk	5	3	59	51	3		60	52	3		57	48	-4		3			
ON119	3 EG S/W	Ödenburger Straße 2	Bereczki	4	3	59	51	3		60	52	3		58	49	-2		3			
ON122	4 OG1S/W	Ödenburger Straße 1a	Krojer	2	2	58	50	2		59	51	2		56	47	-3		2			
ON123	2 EG S/O	Ödenburger Straße 3a	Koczan	2	1	58	49			59	50	1		55	47	-3		1			
ON124	7 OG1S/W	Ödenburger Straße 3	Koczan	1	2	59	51	2		60	52	2		57	48	-4		2			
ON 124/1	4 OG1S/O	Ödenburger Straße 1	Krojer	1	1	58	50	1		59	51	1		57	49	-2		1			
ON125	8 EG S/W	Ödenburger Straße 5	Wiedermann	1	3	58	49			58	50	3		56	47	-3		3			
ON126	7 EG S/W	Ödenburger Straße 7	Kovacs	2	2	57	49			58	50	2		56	47	-2		2			
ON133	2 OG1S/W	Gartengasse 4a	Kollwenz	5	2	59	51	2		60	52	2		58	49	-3		2			
ON134	3 OG1S/W	Gartengasse 5	Heim	2	2	59	50	2		60	51	2		57	48	-3		2			
ON136	3 EG S/O	Antoniplatz 2a	Kastner	2	2	60	51	2		61	52	2		56	47	-5		2			
ON138	3 OG1Ost	Antoniplatz 1	Laubner	3	3	60	52	3		61	53	3		55	46	-7		3			
ON142	3 OG1S/W	Ödenburger Straße 11	Kovacs	1	1	61	52	1		62	53	1		57	49	-5		1			
ON147	1 OG1S/O	Hauptstraße 124	Steinberger	3	4	59	50	4		59	51	4		55	47	-4		4			
ON149	7 OG1Süd	Hauptstraße 120	Kollwenz	2	2	58	49			58	50	2		57	49	-1		2			
ON186	1 OG1S/W	Bartsplatz 3	Moor	4	1	59	50	1		60	51	1		56	48	-3		1			
ON187	2 OG1S/O	Dammgasse 4	Fink	3	2	59	50	2		60	51	2		56	48	-3		2			
ON192	1 OG1S/W	Dammgasse 1	Schandl	4	3	61	52	3		62	53	3		58	49	-4		3			
ON193	1 OG1S/W	Rosengasse 8	Lajos	1	3	58	49			59	50	3		56	48	-3		3			
ON194	5 EG S/W	Rosengasse 6	Schober	2	4	57	49			58	50	4		55	47	-3		4			
ON194/1	4 OG1N/W	Rosengasse 10	Pinter	1	1	57	49			58	50	1		55	46	-3		1			
ON195	7 EG Süd	Rosengasse 4a	Treiber	2	4	57	49			58	50	4		55	46	-4		4			
ON196	4 EG Süd	Rosengasse 4	Miehl, Wirth, Winkler	3	2	58	49			59	50	2		55	46	-4		2			
ON201	5 OG1S/W	Hauptstraße 127	Kaiser	2	2	60	52	2		61	53	2		58	49	-4		2			
ON202	1 OG1S/W	Hauptstraße 127	Kaiser	2	2	59	51	2		60	51	2		56	47	-4		2			
ON204	3 OG1S/W	Hauptstraße 129a	Bauer	4	2	60	52	2		61	53	2		58	49	-3		2			
ON205	4 OG1S/W	Hauptstraße 131	Hartmann	2	2	60	52	2		61	52	2		57	49	-4		2			
ON206	4 OG1Süd	Hauptstraße 133	Scheibenpflug	3	2	62	54	2		63	54	2		57	49	-6		2			
ON208	10 OG1S/W	Ödenburger Straße 15	Landl, MA	5	3	62	54	3		63	55	3		58	49	-5	3				
ON209	5 EG S/W	Ödenburger Straße 17	Kaiser	2	4	61	53	4		62	54	4		55	47	-7		4			
ON210	5 OG1West	Dammgasse 1a	Blümel	4	1	62	54	1		63	55	1		57	48	-6	1				
ON211	5 OG1S/O	Ödenburger Straße 12	Sailer	3	1	62	54	1		63	55	1		58	49	-6	1				
ON212	3 EG Süd	Ödenburger Straße 14	Guttmann	2	3	64	55	3		64	56	3		58	49	-7	3				
ON213	4 EG Süd	Ödenburger Straße 16	Artner	3	4	64	55	4		65	56	4		58	49	-7	4				
ON214	4 EG West	Ödenburger Straße 17a	Polstermüller	2	4	63	55	4		64	56	4		58	49	-6	4				
ON216	4 EG S/W	Ödenburger Straße 19	Reinprecht	2	3	65	57	3		66	58	3		59	50	-7			3		
ON217	3 EG S/W	Blumengasse 2	Heckenast	2	1	61	53	1		62	54	1		57	48	-5		1			
ON218	2 OG1West	Blumengasse 4	Hartmann	2	1	62	54	1		63	55	1		58	49	-5	1				
ON219	3 OG1S/W	Blumengasse 8	Blümel	3	2	63	54	2		64	55	2		59	50	-5			2		
ON220	2 OG1S/W	Blumengasse 10	Grundwald	5	3	63	54	3		64	55	3		58	50	-5			3		
ON221	2 OG1S/W	Blumengasse 14	Harter	4	2	63	55	2		64	56	2		59	50	-5			2		
ON222	3 OG1S/W	Blumengasse 18	Neuwirth	3	2	64	55	2		65	56	2		59	51	-5			2		
ON223	10 EG S/W	Blumengasse 20	Bachhofer	3	2	63	55	2		64	56	2		58	50	-6			2		
ON229	1 OG1S/W	Blumengasse 15	Klikovits	2	2	63	54	2		64	55	2		59	51	-4			2		
ON232	3 EG S/W	Blumengasse 11	Sailer	4	4	60	52	4		61	53	4		57	49	-4		4			
ON233	3 EG S/W	Blumengasse 9	Hornath	1	3	60	51	3		61	52	3		57	49	-4		3			
ON234	3 EG S/W	Blumengasse 3	Mayer	2	3	61	53	3		62	54	3		58	49	-4		3			
ON235	3 EG Süd	Blumengasse 1	Ehn	2	4	59	51	4		60	52	4		57	49	-3		4			
ON236	2 EG S/W	Eisbachgasse 2	Ehrlich	2	3	60	51	3		61	52	3		57	48	-4		3			
ON237	2 EG S/W	Eisbachgasse 3	Hornath	1	3	61	52	3		62	53	3		58	49	-4		3			
ON238	1 EG S/W	Eisbachgasse 5	Korn	1	3	61	52	3		61	53	3		58	49	-4		3			
ON241	5 EG S/W	Eisbachgasse 8	Weinreich	3	2	61	52	2		61	53	2		57	49	-4		2			
ON243	3 EG S/W	Eisbachgasse 10	Lehner	3	2	59	50	2		60	51	2		57	48	-3		2			
ON244	2 EG S/W	Eisbachgasse 11	Neuhser	4	2	59	51	2		60	52	2		58	49	-2		2			
ON245	2 EG Süd	Eisbachgasse 12	Pauschitz	3	1	60	52	1		61	53	1		58	49	-4		1			
ON246	3 OG1S/O	Wiesengasse 2	Grundwald	4	1	59	50	1		60	51	1		56	48	-3		1			
ON247	1 EG S/W	Wiesengasse 4	Denk	5	3	60	52	3		61	53	3		58	49	-4		3			
ON249	5 OG1West	Hofwiese 1	Kollwenz	3	3	59	50	3		60	51	3		58	49	-2		3			

9.2.4 Aktive Lärmschutzmaßnahme

Gemäß der Dienstanweisung des BMVIT - II/ST1, GZ. BMVIT-300.040/0003-II/ST-ALG/2011 sind aktive Lärmschutzmaßnahmen wie folgt zu dimensionieren: Die aktive Lärmschutzmaßnahme soll den Straßenverkehrslärm für die schutzwürdigen Wohngebäude soweit reduzieren, dass der Immissionsgrenzwert an den maßgeblichen Gebäudeöffnungen im Prognosezustand nicht mehr überschritten wird. Die Ergebnisse werden mittels Rasterlärmkarten und Immissionspunktberechnungen dargestellt und beurteilt.

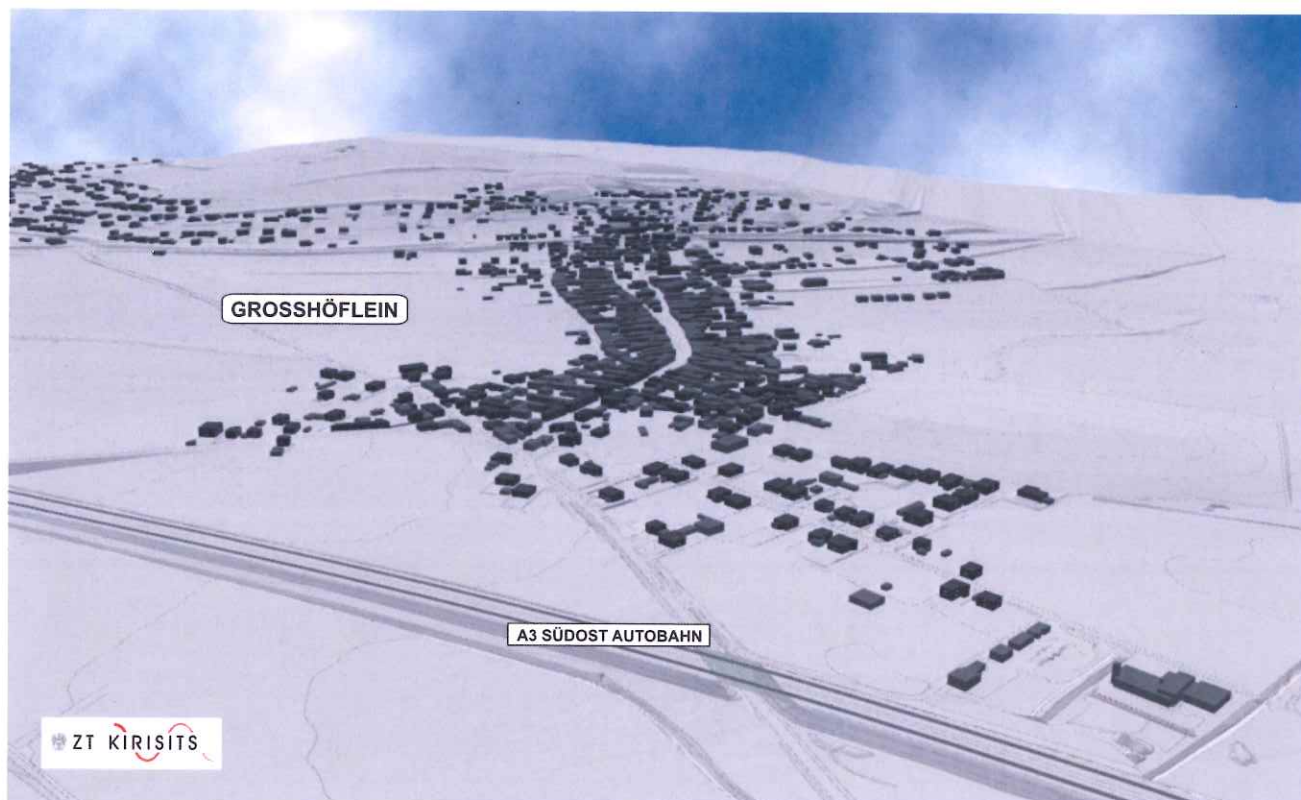
Material der neuen Lärmschutzwand:

straßenseitig hochabsorbierend - entsprechend den Vorschriften der ZTV-LSW 6

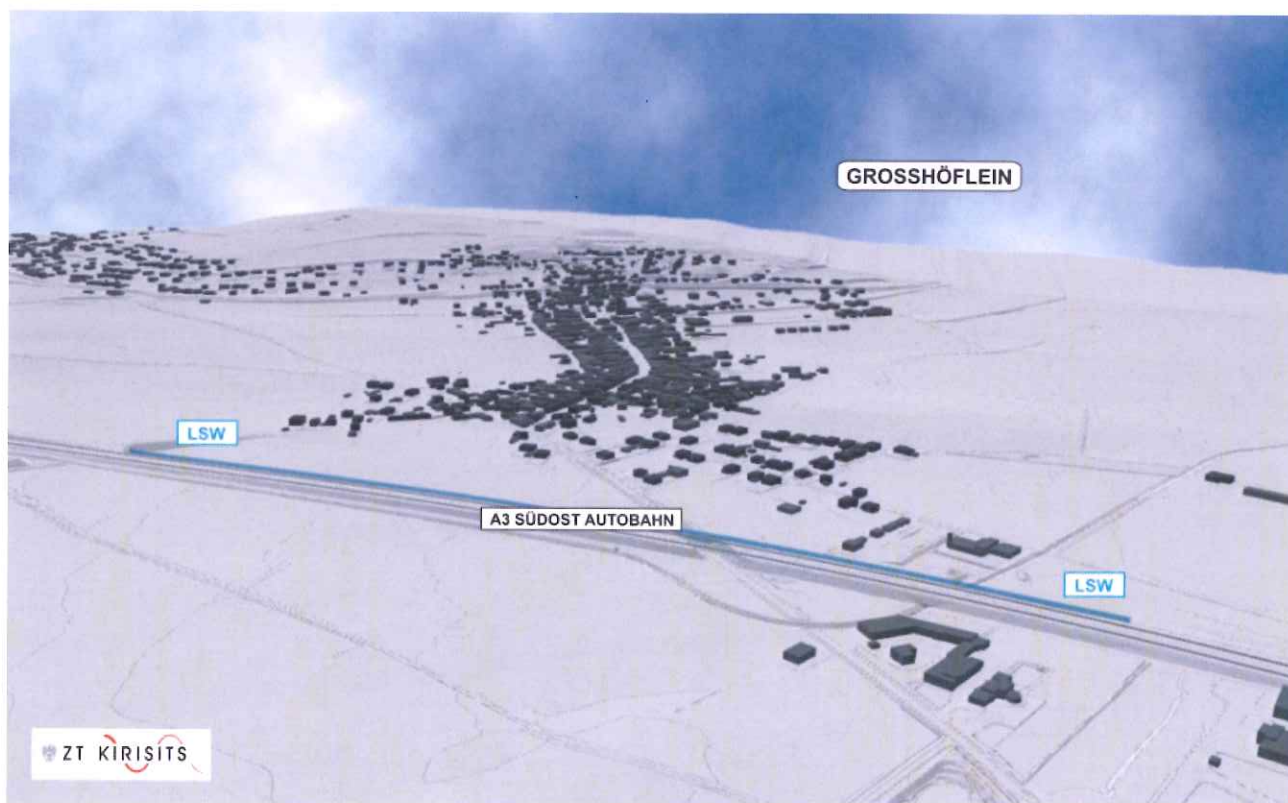
- Schalldämmung DLR - Gruppe B 3 (> 24 dB)
- Schallabsorption - Gruppe A 3

Lärmschutzwand-Großhöflein					
A3 - RFB A2 / WIEN					Anmerkung
von km	bis km	Länge [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	
35,430	36,050	620	4,00	2 480	LSW am Bankettrand (Einbindung in Einschnitt bei Überführung)
36,050	36,100	50	4,00	200	Lärmschutzwand am Brückenbalken
36,100	36,430	330	4,00	1 320	Lärmschutzwand am Bankettrand
				4 000	Gesamte Abschirmfläche durch Lärmschutzwand

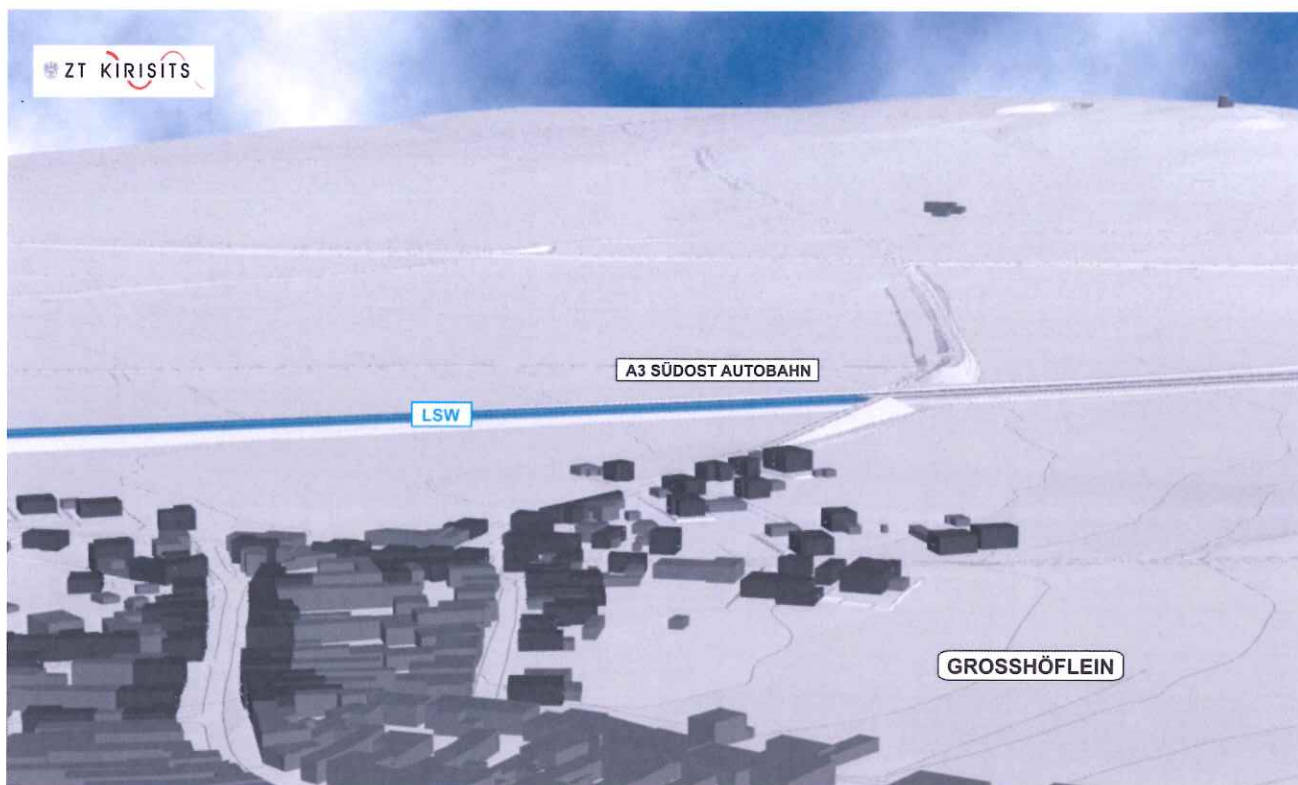
Unter der Zugrundelegung des Prognoseverkehrs können 395 Öffnungen geschützt werden. Zusätzlich können 51 Öffnungen mit einer Überschreitung von 5 dB und mehr auf Immissionswerte von maximal 52 dB nachts abgeschirmt werden. Die erzielbare Pegelreduktion wird durch die Umsetzung der Maßnahme bis ca. 8 dB betragen. Es bleiben 26 Öffnungen von 10 schutzwürdigen Wohnobjekten mit 31 Hauptwohnsitzen über den Grenzwerten belastet.



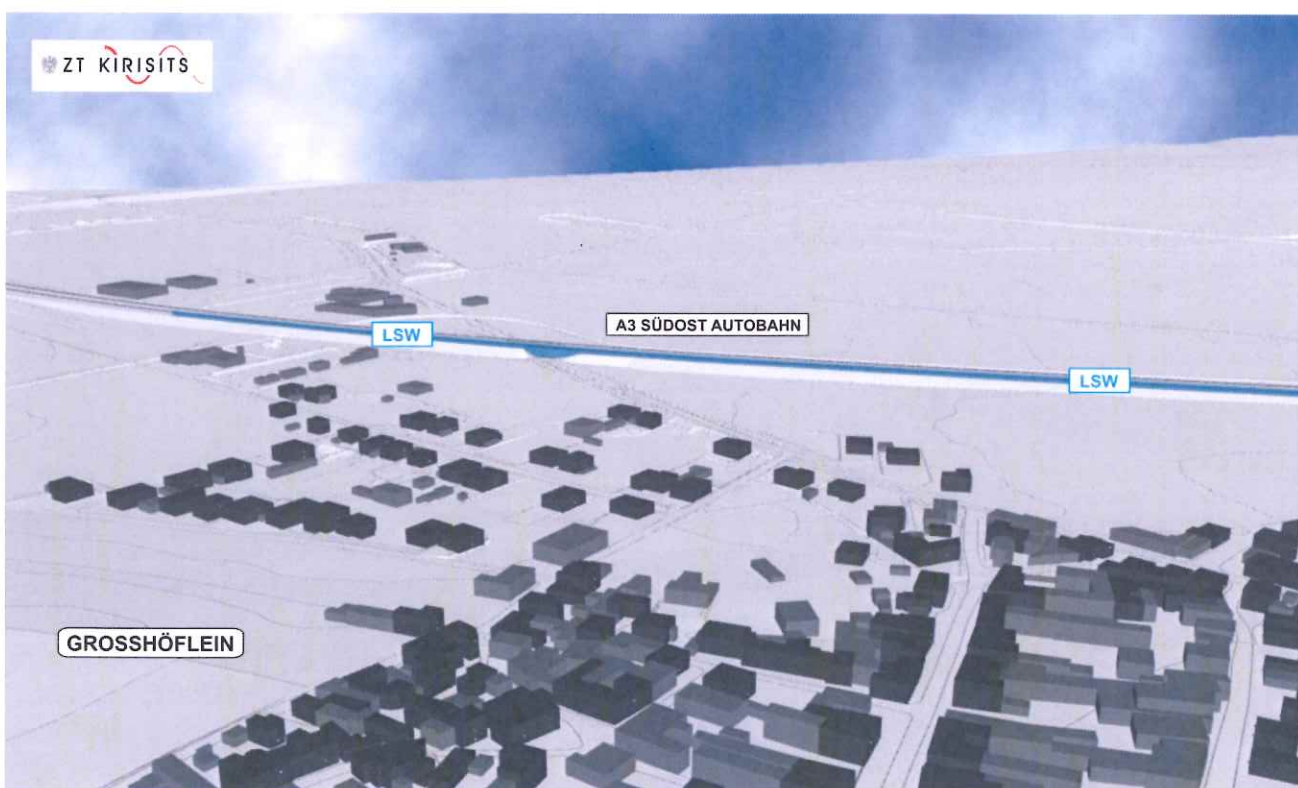
3D-Ansicht Großhöflein ohne LSW



3D-Ansicht Großhöflein mit LSW



3D-Ansicht LSW Anfang bei km 35,430



3D-Ansicht LSW Ende bei km 36,430

Die aktive Lärmschutzmaßnahme ist ersichtlich in:

- **Einlage 5.3:** Immissionsplan Prognosezustand 2025 mit LS
- **Einlage 6.3.1:** Lärmkarte Prognosezustand 2025 mit LS 1,5m über Gelände
- **Einlage 6.3.2:** Lärmkarte Prognosezustand 2025 mit LS 4,0m über Gelände
- **Einlage 8:** Lageplan der Lärmschutzmaßnahme
- **Einlage 9:** Längsschnitt der Lärmschutzmaßnahme

9.2.5 Passive Lärmschutzmaßnahmen

Gemäß der angewandten Dienstanweisung wird bei einer Überschreitung der Grenzwerte trotz aktiver Lärmschutzmaßnahmen bzw. bei nicht wirtschaftlich vertretbaren aktiven Lärmschutzmaßnahmen wie es im Untersuchungsbereich Müllendorf der Fall ist, der Einbau von objektseitigen Maßnahmen (Lärmschutzfenster und -lüfter) bei schutzwürdigen Wohnobjekten vorgesehen.

Für maßgebliche Gebäudeöffnungen, die mit Lärmimmissionspegeln

- von $L_{den} \geq 60$ dB oder $L_{night} \geq 50$ dB belastet sind, ist ein Förderbeitrag für den Einbau von Schalldämmlüftern zu gewähren.
- von $L_{den} \geq 65$ dB oder $L_{night} \geq 55$ dB belastet sind, ist darüber hinaus ein Förderbeitrag für den Einbau von Lärmschutzfenstern und Lärmschutztüren zu gewähren.



Übersichtslageplan Bereich 1 - zusätzliche passive Lärmschutzmaßnahmen



Übersichtslageplan Bereich 2 - zusätzliche passive Lärmschutzmaßnahmen

MARKTGEMEINDE GROSSHÖFLEIN					Prognosezustand 2025 mit LS						
ON-Nummer Stockwerk (H) Himmelsrichtung	Adresse	Besitzer	Anzahl Personen mit HWS	Anzahl Öffnung	GW 60dB L _{den} / 50dB L _{night}						
					LSW Höhe = 4,0m ü. FBR			geschützte Öffnungen		verbleibende schutzwürdige Öffnungen	
					L _{den}	L _{night}	ΔL	LSF	Lüfter	LSF	Lüfter
ON100 5 EG Süd	Triftgasse 22	Wohlmuth	6	3	60	52	-5				3
ON100 5 OG1Süd				2	60	52	-4				2
ON101 6 EG Süd	Triftgasse 20	Aspan	1	2	60	51	-5				2
ON106 7 OG1S/W	Triftgasse 16	Neuwirth	2	1	59	50	-4				1
ON216 4 EG S/W	Ödenburger Straße 19	Reinprecht	2	3	59	50	-7				3
ON219 3 OG1S/W	Blumengasse 8	Blümel	3	2	59	50	-5				2
ON220 2 OG1S/W	Blumengasse 10	Grundwald	5	3	58	50	-5				3
ON221 2 OG1S/W	Blumengasse 14	Harter	4	2	59	50	-5				2
ON222 3 OG1S/W	Blumengasse 18	Neuwirth	3	2	59	51	-5				2
ON223 10 EG S/W	Blumengasse 20	Bachhofer	3	2	58	50	-6				2
ON229 1 OG1S/W	Blumengasse 15	Klikovits	2	2	59	51	-4				2
ON229 5 OG1S/O				2	58	50	-4				2

Tabellarische Zusammenfassung - zusätzliche passive Lärmschutzmaßnahmen

Passiver Lärmschutz Bereich Großhöflein	Prognose 2025 mit LSW
schutzwürdige Wohnobjekte	10 Wohngebäude
Schalldämmlüfter: >= 50 dB bei Nacht	26
Lärmschutzfenster: >= 55 dB bei Nacht	0

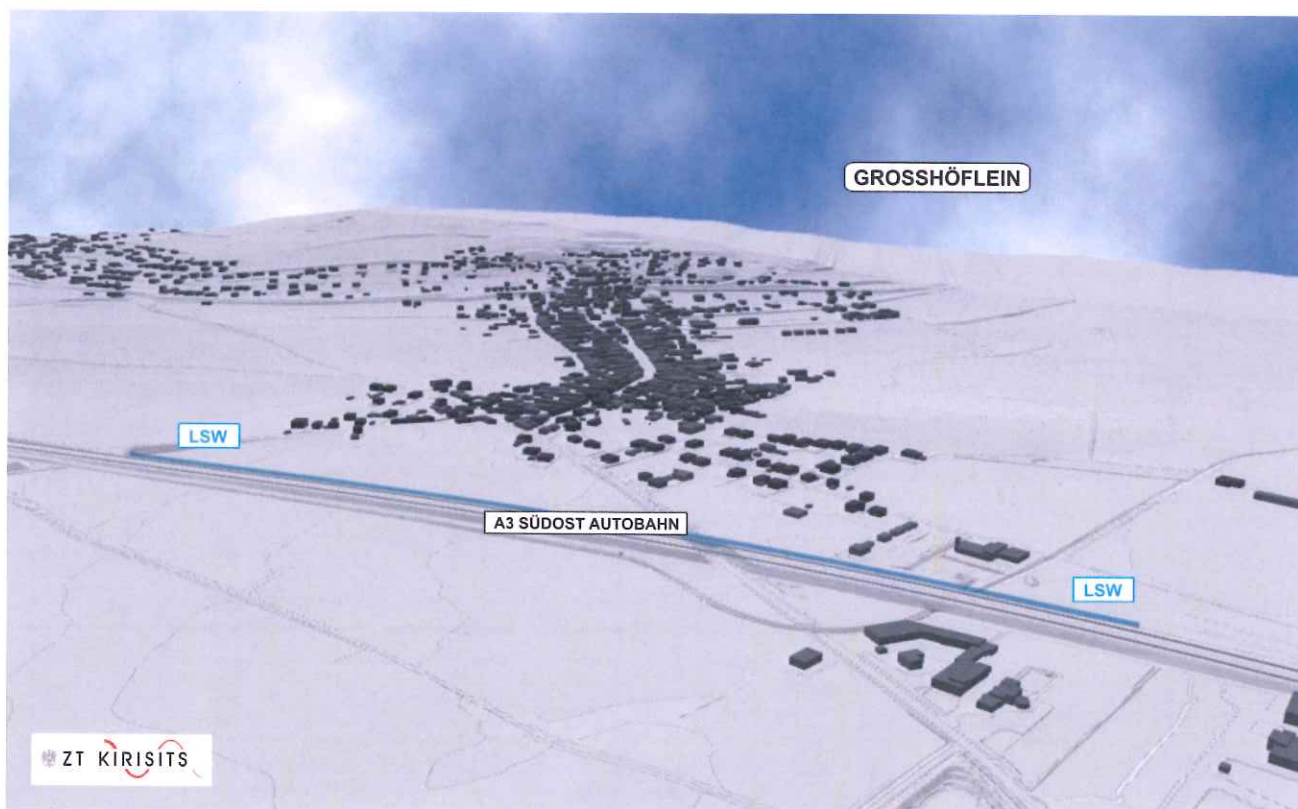
Die insgesamt 10 durch zusätzlich passive Lärmschutzmaßnahmen zu schützenden Wohngebäude sind dokumentiert in:

➔ **Einlage 4: Schalltechnische Berechnungen**

10 Baukostenschätzung

Baukosten (excl. USt.)			
Beschreibung	Menge	Preisbasis 2015	Kosten
Lärmschutzwand	4.000 m ²	160 € / m ²	640.000 €
Gesamt:			640.000 €

Arbeiten wie versetzen Beschilderung, Errichtung Leitschiene, Baustelleneinrichtung etc. sind in diesem Quadratmeterpreis nicht enthalten.



3D-Ansicht LSW Großhöflein

11 Zusammenfassung

Die ASFINAG Autobahn Service GmbH beauftragte im Namen der ASFINAG das ZT-Büro Kirisits mit der Durchführung einer Detaillärmschutzuntersuchung mit Maßnahmenentwicklung unter Anwendung von OPTIWAND (Inverse Optimierung von Lärmschutzwanddimensionen) für die Gemeinden Müllendorf und Großhöflein an der A3 Südost Autobahn von km 33,100 bis km 36,300.

Auftragsgemäß ist der IST-Zustand durch Berechnungen und Messungen zu erfassen, die Prognosebelastung 2025 zu ermitteln und das Untersuchungsgebiet nach der Dienstanweisung 2011 zu beurteilen. Weiters wurden mittels OPTIWAND mehrere Lärmschutzwandvarianten untersucht und nach Festlegung sowie Empfehlung einer Variante diese in der Detaillärmschutzuntersuchung ausgearbeitet.

Die Berechnung der Immissionen für den Untersuchungsbereich erfolgte mit einem dreidimensionalen Geländemodell gemäß der RVS 04.02.11 samt Ergänzungen auf Basis der von der ASFINAG zur Verfügung gestellten Verkehrsdaten.

Zusätzlich wurden ausführliche immissionsseitige Messungen unter Berücksichtigung der Meteorologie durchgeführt. Dazu konnten Messwerte unter schallausbreitungsgünstigen Bedingungen den berechneten Werten gegenübergestellt werden.

IST-Zustand 2014:

Die Schallpegel infolge der A3 betragen im Untersuchungsbereich Müllendorf für den L_{DEN} bis zu 60 dB und in der Nacht je nach Abstand zur Autobahn bis zu 51 dB. In Großhöflein für den L_{DEN} bis zu 65 dB und in der Nacht bis zu 57 dB.

Prognose 2025:

Die Schallpegel infolge der A3 betragen im Untersuchungsbereich Müllendorf für den L_{DEN} bis zu 61 dB und in der Nacht je nach Abstand zur Autobahn bis zu 52 dB. In Großhöflein für den L_{DEN} bis zu 66 dB und in der Nacht bis zu 58 dB.

Lärmschutzmaßnahmen:

In Untersuchungsbereich Müllendorf wird der Einbau von Schalldämmlüfter als objektseitigen Maßnahmen vorgesehen.

In Untersuchungsbereich Großhöflein wird ein 4,0 m hohe und 1.000 m lange Lärmschutzwand von km 35,430 bis 36,430 am linken Fahrbahnrand samt zusätzlicher Schalldämmlüfter vorgesehen.

Erweitertes Untersuchungsgebiet:

Auf Wunsch der Bürgerinitiative Großhöflein wurden zusätzliche Lärmkarten mit einem erweiterten Untersuchungsgebiet in Richtung Norden sowie einer Verlängerung der projektierten Lärmschutzwand in Richtung Müllendorf erstellt, die in den Einlagen 6.5, 6.6 und 6.7 ersichtlich sind.

Pinkafeld, am 25.03.2016

12 Anhänge

- Anhang A: Wohngebäudeerhebung
- Anhang B: PR Beilage – Kurzzusammenfassung der Ergebnisse

Anhang A

Wohngebäudeerhebungen

OBJEKTERHEBUNG MÜLLENDORF

ON- Nummer	Art des Objektes	Baube- willigung: Datum	Anzahl der Bewohner	Hauptwohnsitz JA/NEIN	Adresse	Besitzer
ON 1	Wohnhaus	21.10.1971	2	Ja	Fabrikstraße 6	Thaller
ON 2	Wohnhaus	28.07.1970	2	Ja	Fabrikstraße 6a	Ernst
ON 3	Wohnhaus	21.01.1994	0	0	Steinzeile 12	Wilt
ON 4	Wohnhaus	22.01.1994	0	0	Steinzeile 12	Wilt
ON 5	Wohnhaus	23.01.1994	0	0	Steinzeile 12	Wilt
ON 6	Wohnhaus	25.06.1975	3	2 HW 1 NW	Steinzeile 13	Thoma
ON 7	Wohnhaus	18.03.2005	4	2 HW 2NW	Steinzeile 11	Nagy
ON 8	Wohnhaus	08.11.1977	2	1 HW 1NW	Steinzeile 14	Brenner
ON 9	Wohnhaus	18.12.1985	4	Ja	Steinzeile 22	Mihaliits
ON 10	Wohnhaus	12.01.1993	4	Ja	Steinzeile 20	Weintögl
ON 11	Wohnhaus	11.07.1991	4	Ja	Steinzeile 19	Lackner
ON 12	Wohnhaus	04.11.1991	4	Ja	Steinzeile 23	Braunshier
ON 13	Wohnhaus	07.12.1989	2	Ja	Steinzeile 8	Adler
ON 14	Wohnhaus	30.05.1972	je 1	2 HW	Steinzeile 24 und 24a	Dafanek
ON 15	Wohnhaus	11.07.1989	2	Ja	Steinzeile 35	Ratkovic
ON 16	Wohnhaus	24.07.1995	7	Ja	Steinzeile 7	Tiefenbrunner
ON 17	Wohnhaus	14.10.1985	3	Ja	Steinzeile 6	Schatz
ON 18	Wohnhaus	12.06.1980	3	Ja	Steinzeile 5	Jernits
ON 19	Wohnhaus	17.09.1974	4	Ja	Steinzeile 4	Poremba
ON 20	Wohnhaus	19.12.2001	4	Ja	Steinzeile 27	Miletitsch
ON 21	Wohnhaus	25.07.2011	5	Ja	Steinzeile 34	Dzidic
ON 22	Wohnhaus	21.04.1992	1	Ja	Steinzeile 33	Kaiser
ON 23	Wohnhaus	25.10.1990	3	2 HW 1NW	Steinzeile 32	Kolarsky
ON 24	Wohnhaus	07.08.1975	3	2 HW 1 NW	Steinzeile 31	Lehner
ON 25	Wohnhaus	26.05.1977	4	Ja	Steinzeile 30	Wohlmuth
ON 26	Wohnhaus	02.12.1975	2	Ja	Steinzeile 29	Schatz
ON 27	Wohnhaus	04.03.1963	2	Ja	Haydngasse 20	Rechtberger
ON 28	Wohnhaus	04.03.1963	2	Ja	Haydngasse 20	Rechtberger
ON 29	Wohnhaus	10.11.1961	2	Ja	Haydngasse 18	Marusch
ON 30	Wohnhaus	25.09.1961	3	Ja	Haydngasse 16	Herr
ON 31	Wohnhaus	05.06.1961	4	3 HW 1 NW	Haydngasse 14	Gras
ON 32	Wohnhaus	31.03.1993	3	Ja	Haydngasse 12	Jud
ON 33	Wohnhaus		5	Ja	Haydngasse 10	Schaden
ON 34	Wohnhaus	26.07.1961	3	1 HW 2NW	Haydngasse 8	Rechtberger
ON 35	Wohnhaus	08.06.1955	2	Ja	Bahnstraße 8	Schaden
ON 36	Wohnhaus	09.03.1953	1	Ja	Bahnstraße 10	Tinhof
ON 37	Wohnhaus	16.02.1954	1	Ja	Bahnstraße 12	Braunshier
ON 38	Wohnhaus	21.01.1955	2	Ja	Bahnstraße 14	Jaksits
ON 39	Wohnhaus	10.05.1955	1	Ja	Bahnstraße 16	Polstermüller

OBJEKTERHEBUNG MÜLLENDORF						
ON-Nummer	Art des Objektes	Baue-willigung: Datum	Anzahl der Bewohner	Hauptwohnsitz JA/NEIN	Adresse	Besitzer
ON 40	Wohnhaus	08.12.1975	3	Ja	Bahnstraße 18	Fröhlich
ON 41	Wohnhaus	18.11.1959	3	Ja	Bahnstraße 20	Stagl-Thaller
ON 42	Wohnhaus	06.10.1967	4	Ja	Bahnstraße 22	Buchinger
ON 43	Wohnhaus	26.07.1963	9	Ja	Bahnstraße 24	Gatterbauer
ON 44	Wohnhaus	09.11.1977	2	Ja	Bahnstraße 9	Buchinger
ON 45	Wohnhaus	12.08.1966	3	2 HW 1 NW	Bahnstraße 7	Szlovik
ON 46	Wohnhaus	22.12.1972	3	Ja	Bahnstraße 5	Kralits
ON 47	Wohnhaus	25.11.1966	2	Ja	Bahnstraße 3	Horvath
ON 48	Wohnhaus	24.02.1975	2	Ja	Bahnstraße 3a	Kaiser
ON 49	Wohnhaus	10.08.1961	2	1 HW 1 NW	Bahnstraße 1	Leitgeb

OBJEKTERHEBUNG GROSSHÖFLEIN

ON-Nummer	Art des Objektes	Baue-willigung: Datum	Bemerkung	Anzahl der Bewohner	Hauptwohnsitz JA/NEIN	Adresse	Besitzer
ON 100	Wohnhaus	18.04.1978		6	Ja	Triftgasse 22	Walter und Isabella Wohlmuth, Markus und Martina Wohlmuth
ON 101	Wohnhaus	02.04.1962		1	Ja	Triftgasse 20	Maria Aspan
ON 102	Wohnhaus	05.06.2008		1	Ja	Triftgasse 18a	Ewald Miehl
ON 103	Wohnhaus	26.04.1962		1	Ja	Triftgasse 1	Hildegard Kaiser-Landl, Franz Posch
ON 104	Wohnhaus	19.02.1974		2	Ja	Triftgasse 18	Franz und Christine Miehl
ON 105	Wohnhaus	29.05.2000		4	Ja	Triftgasse 18b	Ing. Jürgen Miehl
ON 106	Wohnhaus	20.12.1990		3	2 Ja / 1 Nein	Triftgasse 16	Günther Neuwirth
ON 107	Wohnhaus	22.04.1954	Zubau	1	Ja	Triftgasse 14	Ida Markoja
ON 108	Wohnhaus	21.08.1953	Zubau	0	0	Triftgasse 12	Christoph Huf
ON 109	Wohnhaus	16.06.1947	Zubau	2	Ja	Triftgasse 10	Oliver Schöny, Christine Haas
ON 110	Wohnhaus						
ON 111	Wohnhaus	09.03.1971		2	Ja	Ödenburger Straße 10	Ferdinand und Pauline Ringhofer
ON 112	Wohnhaus	24.08.1954		4	Ja	Triftgasse 6	Erich und Andrea Marenich
ON 113	Wohnhaus	vor 1900		1	Ja	Triftgasse 2	Hildegard Kaiser-Landl
ON 113	Wohnhaus	vor 1900		2	Ja	Triftgasse 4	Georg Wonka
ON 114	Wohnhaus	30.01.1968	Zubau	3	Ja	Ödenburger Straße 8	Patrick Posch
ON 115	Wohnhaus	18.07.1949	Umbau Keller zu Wohnhaus	4	Ja	Ödenburger Straße 6	Christina Fischl
ON 116	Wohnhaus	18.07.1949		2	Ja	Ödenburger Straße 4	Andreas und Else Kummer
ON 117	Wohnhaus	14.01.2000		4	3 Ja / 1 Nein	Triftgasse 18e	Christian und Bernadette Tauer
ON 118	Wohnhaus	12.07.1977		5	Ja	Ödenburger Straße 2a	Stefan Denk
ON 119	Wohnhaus	04.10.1962		4	Ja	Ödenburger Straße 2	Jürgen Bereczki, Margarete Bereczki
ON 120	Wohnhaus	30.03.2007		6	Ja	Ödenburger Straße 2b	Hannes und Claudia Reichl
ON 121	Wohnhaus	22.04.2002		4	3 Ja / 1 Nein	Ödenburger Straße 1b	Pius Wutschitz
ON 122	Wohnhaus	05.05.1972		2	Ja	Ödenburger Straße 1a	Michael Krojer, Petra Krojer
ON 123	Wohnhaus	12.06.1958		2	Ja	Ödenburger Straße 3a	Gerhard und Cornelia Koczan
ON 124	Wohnhaus	20.05.1980		1	Ja	Ödenburger Straße 3	Elisabeth Koczan
ON 125	Wohnhaus	11.03.1948	Zubau	1	Ja	Ödenburger Straße 5	Maria Wiedermann
ON 126	Wohnhaus	1959	Zubau	2	Ja	Ödenburger Straße 7	Koloman Kovacs, Roman Kovacs
ON 127	Wohnhaus	22.11.2004		4	3 Ja / 1 Nein	Ödenburger Straße 9	Pero und Zdravka Kunkic
ON 128	Wohnhaus	vor 1950		0	0	Gartengasse 1	Dagmar Pinter
ON 129	Wohnhaus	18.08.1949	Zubau	2	Ja	Gartengasse 2	Brigitte Suralik
ON 130	Wohnhaus	28.03.1947	Anbau	1	Ja	Gartengasse 3	Maria Kolonovits, Andrea Hartmann, Walter Kolonovits
ON 131	Wohnhaus	30.05.1960	Zubau	3	Ja	Gartengasse 4	Roman Lux
ON 132	Wohnhaus						
ON 133	Wohnhaus	28.02.1990		5	Ja	Gartengasse 4a	Anton Kollwentz
ON 134	Wohnhaus	13.08.1963		2	Ja	Gartengasse 5	Bernhard Heim
ON 135	Wohnhaus	03.11.1952		2	1 Ja / 1 Nein	Gartengasse 6	Julius Koller
ON 136	Wohnhaus	24.03.1976		2	Ja	Antoniplatz 2a	Wilhelm und Adelheid Kastner
ON 137	Wohnhaus	01.02.2000		3	Ja	Antoniplatz 2	Martin Buchheit und Nicole Buchheit-Kastner

OBJEKTERHEBUNG GROSSHÖFLEIN							
ON-Nummer	Art des Objektes	Baue-willigung; Datum	Bemerkung	Anzahl der Bewohner	Hauptwohnsitz JA/NEIN	Adresse	Besitzer
ON 138	Wohnhaus	12.04.1958		3	Ja	Antoniplatz 1	Ernst und Hildegard Laubner
ON 139	Wohnhaus	06.03.1964		2	1 Ja / 1 Nein	Antoniplatz 3	Anton Kaiser
ON 140	Wohnhaus	03.06.1958		4	Ja	Antoniplatz 4	Werner Pinter
ON 141	Wohnhaus	06.03.1947	Instand- setzung	1	Ja	Antoniplatz 5	Willibald Laubner
ON 142	Wohnhaus	27.12.1952	Zubau	1	Ja	Ödenburger Straße 11	Johann und Maria Kovacs
ON 143	Wohnhaus	02.06.1971		1	Ja	Antoniplatz 6	Martin Trenker
ON 144	Wohnhaus	12.03.1965	Umbau	3	Ja	Hauptstraße 130	Birgit Neuwirth
ON 145	Wohnhaus	16.04.1948	Umbau	2	1 Ja / 1 Nein	Hauptstraße 128	Stefan Erdt
ON 146	Wohnhaus	02.12.2002		3	Ja	Hauptstraße 126	Thomas Treiber
ON 147	Wohnhaus	07.05.1947	Wiederauf- bau	3	Ja	Hauptstraße 124	Paul Steinberger
ON 148	Wohnhaus	23.09.1955	Wiederauf- bau	3	2 Ja / 1 Nein	Hauptstraße 122	Herbert Zechmeister
ON 149	Wohnhaus	29.12.1966		2	Ja	Hauptstraße 120	Anton Kollwentz
ON 150	Wohnhaus	10.04.1973		1	Ja	Hauptstraße 118	Anna z.H. Meszaros Franz Meszaros
ON 151	Wohnhaus	24.01.1948	Umbau	1	Ja	Hauptstraße 112	Ernst Milkovits
ON 152	Wohnhaus	12.07.1996		4	Ja	Hauptstraße 108	Werner und Gertrude Vlasitz
ON 153	Wohnhaus	14.08.1947	Instand- setzung	0	0	Hauptstraße 106	Rudolf Harter
ON 154	Wohnhaus	27.05.1950	Instand- setzung	2	Ja	Hauptstraße 104	Josef Zechmeister, Maria Zechmeister
ON 155	Wohnhaus	03.03.1994		2	Ja	Hauptstraße 102	Alfred Josef
ON 156	Wohnhaus	12.07.1984		3	Ja	Hauptstraße 100	Andreas und Ernestine Schandl
ON 157	Wohnhaus	28.03.1947		0	0	Hauptstraße 98	Wilhelm und Maria Guttman
ON 158	Wohnhaus	11.02.1948	Wiederauf- bau	3	2 Ja / 1 Nein	Hauptstraße 111	Günther Zoffmann
ON 159	Wohnhaus	16.03.2000	Zubau				
ON 160	Wohnhaus	09.09.1947	Instand- setzung	1	Ja	Hauptstraße 113	Alfred Wallner
ON 161	Wohnhaus	10.03.1948	Instand- setzung	6	Ja	Hauptstraße 115	Karl und Hermina Gerdenits
ON 162	Wohnhaus	17.07.1947		5	Ja	Hauptstraße 119	Josef Lehner
ON 163	Wohnhaus	07.05.1947	Umbau	0	0	Hauptstraße 121	Josef Lehner
ON 164	Wohnhaus	25.01.2001		4	Ja	Rosengasse 3	Bono Cubela
ON 165	Wohnhaus	08.05.1951	Zubau	1	Ja	Rosengasse 5	Thomas Treiber
ON 166	Wohnhaus	14.08.1950	Zubau Einfahrt	6	Ja	Bartsplatzl 1	Helmuth und Anna Uhl
ON 167	Wohnhaus	09.07.1956		2	Ja	Bartsplatzl 2	Johannes Steiner
ON 168	Wohnhaus	02.05.1985		1	Ja	Haydngasse 2	Reinhard Till
ON 169	Wohnhaus	09.03.1982		2	Ja	Haydngasse 4	Josef Rehm
ON 170	Wohnhaus	14.04.1954	Zubau	2	Ja	Haydngasse 6	Thomas Zoffmann
ON 171	Wohnhaus	30.07.1947	Wiederauf- bau	2	Ja	Haydngasse 1	Ing. Johann und Theresia Ibesich
ON 172	Wohnhaus	22.04.1953	Zubau	1	Ja	Haydngasse 5	Rosa Skarich
ON 173	Wohnhaus	07.06.1989	Zubau				
ON 174	Wohnhaus	16.06.1947	Anbau	2	Ja	Haydngasse 7	Ludwig und Paula Denk
ON 175	Wohnhaus	19.03.1957	Umbau	1	Ja	Haydngasse 8	Richard und Maria Zoffmann
ON 176	Wohnhaus	13.09.1955		2	Ja	Haydngasse 10	Hans und Michaela Halbauer

OBJEKTERHEBUNG GROSSHÖFLEIN

ON-Nummer	Art des Objektes	Baue-willigung: Datum	Bemerkung	Anzahl der Bewohner	Hauptwohnsitz JA/NEIN	Adresse	Besitzer
ON 177	Wohnhaus	17.06.1959		1	Ja	Haydngasse 12	Margarethe Halbauer, Gerda Klikovits, Hans Halbauer
ON 178	Wohnhaus	10.01.1996		3	Ja	Haydngasse 14	Tanja Leeb
ON 179	Wohnhaus	18.03.1959	Zubau	0	0	Haydngasse 16	Markus Leeb, Tanja Leeb
ON 180	Wohnhaus	04.09.1950		0	0	Dammgasse 19	Werner Thomschitz
ON 181	Wohnhaus	09.12.1948	Zubau	1	Ja	Dammgasse 17	Renate Grünauer
ON 182	Wohnhaus	13.03.2006		4	Ja	Dammgasse 17a	Renate Grünauer
ON 183	Wohnhaus	04.08.1965		3	Ja	Dammgasse 15	Christian Josef
ON 184	Wohnhaus	14.03.1968	Aufstockung	2	Ja	Dammgasse 13	Friedrich und Elisabeth Grundwald
ON 185	Wohnhaus	03.06.1976		1	Ja	Bartsplatzl 4	Hedwig Machart
ON 186	Wohnhaus	03.09.1955	Zubau	5	4 Ja / 1 Nein	Bartsplatzl 3	Stefan und Anna Moor
ON 187	Wohnhaus	09.04.1947		3	Ja	Dammgasse 4	Josef und Gabriele Fink
ON 188	Wohnhaus	12.04.1954	Zubau	2	Ja	Dammgasse 11	Maria Schwarz
ON 189	Wohnhaus	21.08.1947	Instandsetzung	1	Nein	Dammgasse 9	Heidemarie Dragschitz
ON 190	Wohnhaus	05.09.1972	Umbau	7	Ja	Dammgasse 7	Michael und Sabine Miehli
ON 191	Wohnhaus	24.04.1949	Anbau	2	Ja	Dammgasse 3	Georg und Annemarie Mozelt
ON 192	Wohnhaus	02.09.1974		4	Ja	Dammgasse 1	Sabine Schandl
ON 193	Wohnhaus	29.12.1952	Zubau	1	Ja	Rosengasse 8	Beate Lajos
ON 194	Wohnhaus	14.04.1961		2	Ja	Rosengasse 6	Matthias und Hildegard Schober
ON 195	Wohnhaus	16.07.1974		2	Ja	Rosengasse 4a	Maria Treiber
ON 196	Wohnhaus	18.05.1948	Instandsetzung	3	Ja	Rosengasse 4	Christine Miehli, Daniel Miehli, Tanja Wirth, Cindy Zarits, Angela Winkler
ON 197	Wohnhaus	05.05.1960	Zubau	4	3 Ja / 1 Nein	Rosengasse 2	Rudolf und Emma Wagentristl
ON 198	Wohnhaus						
ON 199	Wohnhaus	19.03.1947	Renovierung	2	1 Ja / 1 Nein	Hauptstraße 123	Ernst Wagentristl
ON 200	Wohnhaus	07.09.1948	Zubau	4	Ja	Hauptstraße 125	Dietmar und Herta Horvath
ON 201	Wohnhaus	24.04.1949	Wiederaufbau	4	Ja	Hauptstraße 127	Bernhard Kaiser
ON 202	Wohnhaus						
ON 203	Wohnhaus	22.08.1951	Zubau	0	0	Hauptstraße 129b	Johann Bauer
ON 204	Wohnhaus	17.09.1991		4	Ja	Hauptstraße 129a	Johann und Monika Bauer
ON 205	Wohnhaus	23.08.1971		2	Ja	Hauptstraße 131	Rudolf und Edith Hartmann
ON 206	Wohnhaus	12.07.1947	Wiederaufbau	1	Ja	Hauptstraße 133	Hermine Scheibenpflug
	Wohnhaus	27.09.1972	Neubau	2	Ja	Hauptstraße 133	Hermine Scheibenpflug
ON 207	Wohnhaus	08.06.1951	Wiederaufbau	1	Nein	Hauptstraße 135	Josef Klopff
ON 208	Wohnhaus	08.06.1955		5	Ja	Ödenburger Straße 15	Nicole Janette Landl, MA
ON 209	Wohnhaus	21.08.1967		3	2 Ja / 1 Nein	Ödenburger Straße 17	Alfred und Annemarie Kaiser
ON 210	Wohnhaus	24.05.1985		4	Ja	Dammgasse 1a	Josef Blümel
ON 211	Wohnhaus	25.02.1970		3	Ja	Ödenburger Straße 12	Karl und Gisela Sailer
ON 212	Wohnhaus	14.04.1965		2	Ja	Ödenburger Straße 14	Wilhelm und Maria Guttmann
ON 213	Wohnhaus	27.09.1978		3	2 Ja / 1 Nein	Ödenburger Straße 16	Matthias und Maria Artner
ON 214	Wohnhaus	17.10.1978		2	Ja	Ödenburger Straße 17a	Franz und Marianne Polstermüller

OBJEKTERHEBUNG GROSSHÖFLEIN

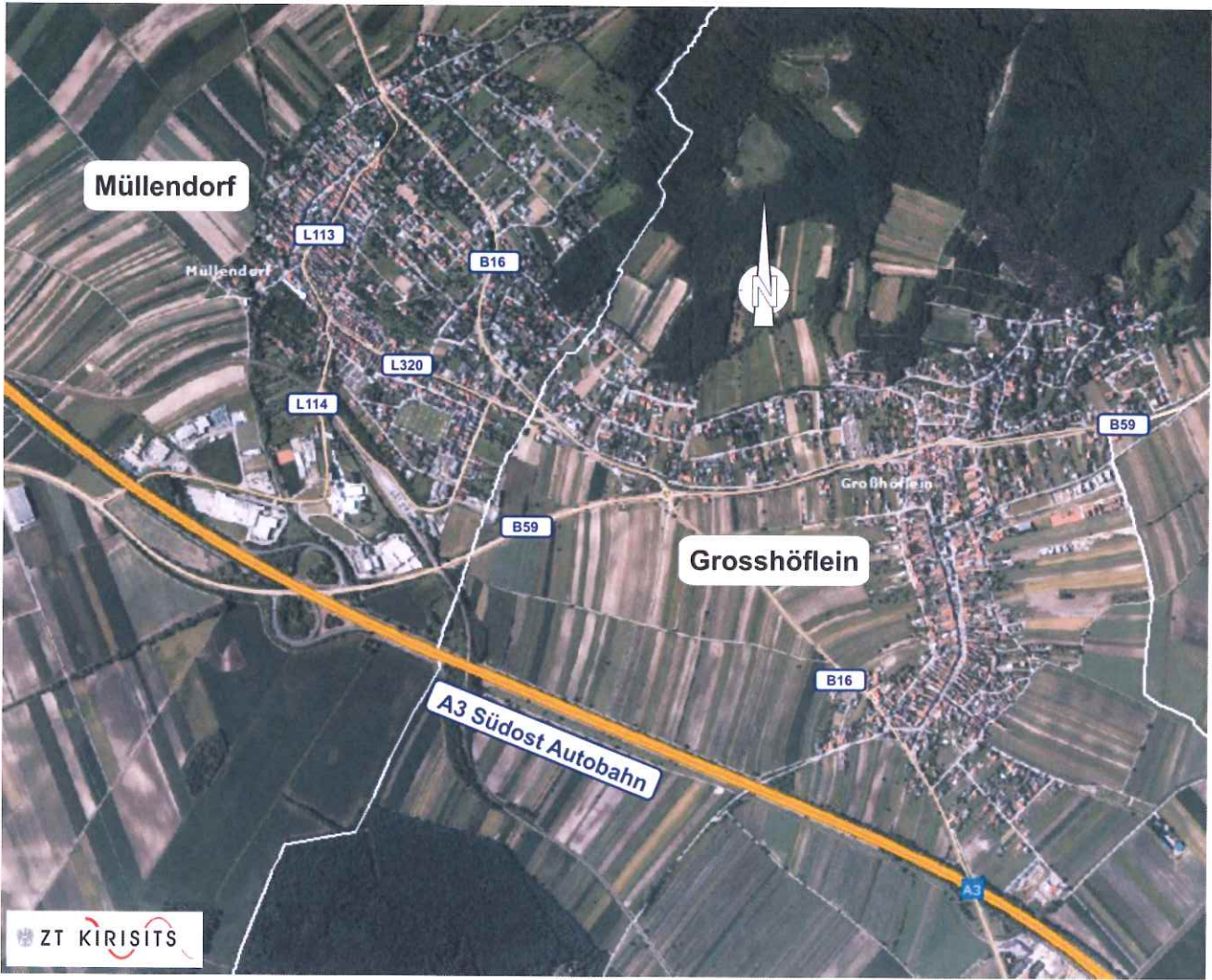
ON-Nummer	Art des Objektes	Baube- willigung: Datum	Bemerkung	Anzahl der Bewohner	Hauptwohnsitz JA/NEIN	Adresse	Besitzer
ON 215	Wohnhaus	29.06.2004		2	Ja	Ödenburger Straße 17d	Karin Zechmeister
ON 216	Wohnhaus	23.02.1967		2	1 Ja / 1 Nein	Ödenburger Straße 19	Michael Reinprecht
ON 217	Wohnhaus	28.02.1977		2	Ja	Blumengasse 2	Manfred und Karoline Heckenast
ON 218	Wohnhaus	19.02.1976		2	Ja	Blumengasse 4	Johann und Emma Hartmann
ON 219	Wohnhaus	13.09.1990		3	Ja	Blumengasse 8	Franz und Karin Blümel
ON 220	Wohnhaus	26.03.1979		5	Ja	Blumengasse 10	Friedrich und Adelheid Grundwald, Harald Grundwald
ON 221	Wohnhaus	18.02.1994		5	4 Ja / 1 Nein	Blumengasse 14	Rudolf und Gerda Harter
ON 222	Wohnhaus	13.12.1993		3	Ja	Blumengasse 18	Johann und Margit Neuwirth
ON 223	Wohnhaus	25.07.1994		4	3 Ja / 1 Nein	Blumengasse 20	Raimund und Martina Bachhofer
ON 224	Wohnhaus	17.07.2001		3	Ja	Blumengasse 30	Sabine Vlasitz
ON 225	Wohnhaus	24.09.2008		5	4 Ja / 1 Nein	Blumengasse 32	Friedrich und Monika Pavicsics
ON 226	Wohnhaus	16.04.2012		4	Ja	Blumengasse 17	Michael und Isabella Wipfler
ON 227	Wohnhaus	07.01.2008		3	Ja	Wiesengasse 9	Wolfgang Skarich
ON 228	Wohnhaus	04.03.1996		4	Ja	Wiesengasse 8	Christian und Lore Pöschl
ON 229	Wohnhaus	07.11.1985		2	Ja	Blumengasse 15	Gerda Klkovits
ON 230	Wohnhaus	26.08.2010		3	Ja	Blumengasse 13b	Johann Höckerl
ON 231	Wohnhaus	02.10.1998		4	Ja	Blumengasse 13a	Veronika Zebinger
ON 232	Wohnhaus	03.12.1992		4	Ja	Blumengasse 11	Günter und Andrea Sailer
ON 233	Wohnhaus	30.07.1975		1	Ja	Blumengasse 9	Hermine Horvath
ON 234	Wohnhaus	01.08.1974		2	Ja	Blumengasse 3	Johann und Anita Mayer
ON 235	Wohnhaus	24.05.1967		2	Ja	Blumengasse 1	Stefanie Ehn, Christian Ehn
ON 236	Wohnhaus	11.04.1978		2	Ja	Eisbachgasse 2	Paul Ehrlich
ON 237	Wohnhaus	11.07.1977		1	Ja	Eisbachgasse 3	Gerhard Horvath
ON 238	Wohnhaus	03.04.1969		1	Ja	Eisbachgasse 5	Roman Korn
ON 239	Wohnhaus	11.05.2006		7	Ja	Eisbachgasse 6	Josef und Jeannette Grafl
ON 240	Wohnhaus	26.03.1999		3	Ja	Eisbachgasse 7	Bernhard Walzer, Ulrike Walzer
ON 241	Wohnhaus	24.09.1981		3	Ja	Eisbachgasse 8	Johann und Hildegard Weinreich
ON 242	Wohnhaus	15.11.2005		4	Ja	Eisbachgasse 9	Werner und Nina Gassner
ON 243	Wohnhaus	30.07.1984		3	Ja	Eisbachgasse 10	Ernst und Heidemarie Lehner
ON 244	Wohnhaus	08.07.1987		4	Ja	Eisbachgasse 11	Eva Neuhser, Siegfried und Barbara Neuhser
ON 245	Wohnhaus	10.11.1988		3	Ja	Eisbachgasse 12	Matthias und Daniela Pauschitz
ON 246	Wohnhaus	08.07.1987		4	Ja	Wiesengasse 2	Günter und Karoline Grundwald
ON 247	Wohnhaus	17.07.1989		5	Ja	Wiesengasse 4	Kurt und Karin Denk
ON 248	Wohnhaus	05.06.1998		1	Ja	Wiesengasse 6	Wilhelm Horvath
ON 249	Wohnhaus	22.09.1980		3	Ja	Hofwiese 1	Rudolf und Stefanie Kollwentz, Ing. Rudolf Kollwentz
ON 253	Wohnhaus	04.09.1970		2	Ja	Gartengasse 7	Renate Lux, Michael Lux

Anhang B

Kurzzusammenfassung der Ergebnisse

PR – Beilage

A3 SÜDOST AUTOBAHN – Abschnitt Gemeinde Müllendorf / Marktgemeinde Großhöflein



Untersuchungsraum: Müllendorf / Großhöflein

Verkehrswerte A3 Südost Autobahn	
JDTV 2014	JDTV 2025
33.333	41.100

Kurzzusammenfassung Müllendorf:

Lärmschutzwand-Müllendorf					
A3 - RFB A2 / WIEN					Anmerkung
von km	bis km	Länge [m]	Höhe [m]	Fläche [m²]	
33,600	34,600	1 000	3,50	3 500	Lärmschutzwand am Bankettrand

Zusammenfassung Bereich Müllendorf	IST - Zustand 2014	Prognose 2025	Prognose 2025 mit LSW
Grenzwerte lt. DA (L_{den} / L_{night})	$L_{A,eq}$ 60 dB / 50 dB		
max. Überschreitung des Grenzwertes	1 dB	2 dB	1 dB
Anzahl betroffener Personen	28	46	9
schutzwürdige Wohnobjekte	9 Wohnobjekte	14 Wohnobjekte	1 Wohnobjekte
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 50 dB bei Nacht	30 Öffnungen	56 Öffnungen	3 Öffnungen
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 55 dB bei Nacht	0 Öffnungen	0 Öffnungen	0 Öffnungen

durch die Lärmschutzwand geschützte Wohnobjekte:	13 Wohnobjekte
durch die Lärmschutzwand geschützte Öffnungen:	53 Öffnungen

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung lt. DA 2011: Lärmschutzwand Müllendorf								
aktive LSM	LSW km 33,600 bis km 34,600 Höhe: 3,5 m ü. FBR		Länge	sichtbare Abschirmfl.		€ / m²		KOSTEN
			1000 m	3500 m²		200,-- €		700 000,-- €
passive LSM	Anzahl geschützter Öffnungen	LSF	Lüfter	zusätzl. kompensierte Öffnung (Verbesserung von min. 5 dB)		€ / Fenster	€ / Lüfter	KOSTEN
				LSF	Lüfter			
		0 Stk.	53 Stk.	0 Stk.	0 Stk.	1000,-- €	500,-- €	26 500,-- €
		Wirtschaftlichkeitsfaktor						

*) Anzahl der LSF, die zwar noch über den Grenzwerten liegen, aber durch die LSW eine Verbesserung von min. 5 dB aufweisen.

Da der Wirtschaftlichkeitsfaktor laut DA von 1:3 um ein Vielfaches überschritten wird und die mögliche Abschirmwirkung einer Lärmschutzwand sehr gering ist, werden für den Bereich Müllendorf passive Lärmschutzmaßnahmen in Form von Schalldämmlüftern vorgesehen.

Kurzzusammenfassung Großhöflein:

Lärmschutzwand-Großhöflein					
A3 - RFB A2 / WIEN					Anmerkung
von km	bis km	Länge [m]	Höhe [m]	Fläche [m ²]	
35,430	36,050	620	4,00	2 480	LSW am Bankettrand (Einbindung in Einschnitt bei Überführung)
36,050	36,100	50	4,00	200	Lärmschutzwand am Brückenbalken
36,100	36,430	330	4,00	1 320	Lärmschutzwand am Bankettrand
				4 000	Gesamte Abschirmfläche durch Lärmschutzwand

Zusammenfassung Bereich Großhöflein	IST - Zustand 2014	Prognose 2025	Prognose 2025 mit LSW
Grenzwerte lt. DA (L_{den} / L_{night})	$L_{A,eq}$ 60 dB / 50 dB		
max. Überschreitung des Grenzwertes	7 dB	8 dB	2 dB
Anzahl betroffener Personen	163	182	31
schutzwürdige Wohnobjekte	60 Wohnobjekte	70 Wohnobjekte	10 Wohnobjekte
schutzwürdige Wohnobjekte: ≥ 50 dB bei Nacht	50 Wohnobjekte	53 Wohnobjekte	10 Wohnobjekte
schutzwürdige Wohnobjekte: ≥ 55 dB bei Nacht	10 Wohnobjekte	17 Wohnobjekte	0 Wohnobjekte
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 50 dB bei Nacht	318 Öffnungen	370 Öffnungen	26 Öffnungen
schutzwürdige Öffnungen: ≥ 55 dB bei Nacht	30 Öffnungen	51 Öffnungen	0 Öffnungen

durch die Lärmschutzwand geschützte Wohnobjekte:	60 Wohnobjekte
durch die Lärmschutzwand geschützte Öffnungen:	395 Öffnungen

Wirtschaftlichkeitsbetrachtung lt. DA 2011: Lärmschutzwand Großhöflein								
aktive LSM	LSW km 35,430 bis km 36,430 Höhe: 4,0 m ü. FBR		Länge	sichtbare Abschirmfl.		€ / m²		KOSTEN
			1000 m	4000 m²		200,-- €		800 000,-- €
passive LSM	Anzahl geschützter Öffnungen	LSF	Lüfter	zusätzl. kompensierte Öffnung (Verbesserung von min. 5 dB)		€ / Fenster	€ / Lüfter	KOSTEN
				LSF	Lüfter			
		28Stk.	355 Stk.	19 Stk.	0 Stk.	1000,-- €	500,-- €	224 500,-- €
Wirtschaftlichkeitsfaktor								1 : 3,6

*) Anzahl der LSF, die zwar noch über den Grenzwerten liegen, aber durch die LSW eine Verbesserung von min. 5 dB aufweisen.

Da im Bereich Großhöflein der Wirtschaftlichkeitsfaktor 1:3 laut DA nur knapp überschritten wird und durch die Lärmschutzwand hohe Abschirmwerte erzielt werden können, werden hier aktive Maßnahmen in Form einer Lärmschutzwand und zusätzliche passive Maßnahmen in Form von Schalldämmlüftern vorgesehen.



**LÄRMKARTE
PROGNOSE - Zustand
NACHT / H = 4,0 m**

Nacht (22-6 Uhr)
Pegel
dB(A)

>....-35.0
>35.0-40.0
>40.0-45.0
>45.0-50.0
>50.0-55.0
>55.0-60.0
>60.0-65.0
>65.0-70.0
>70.0-....

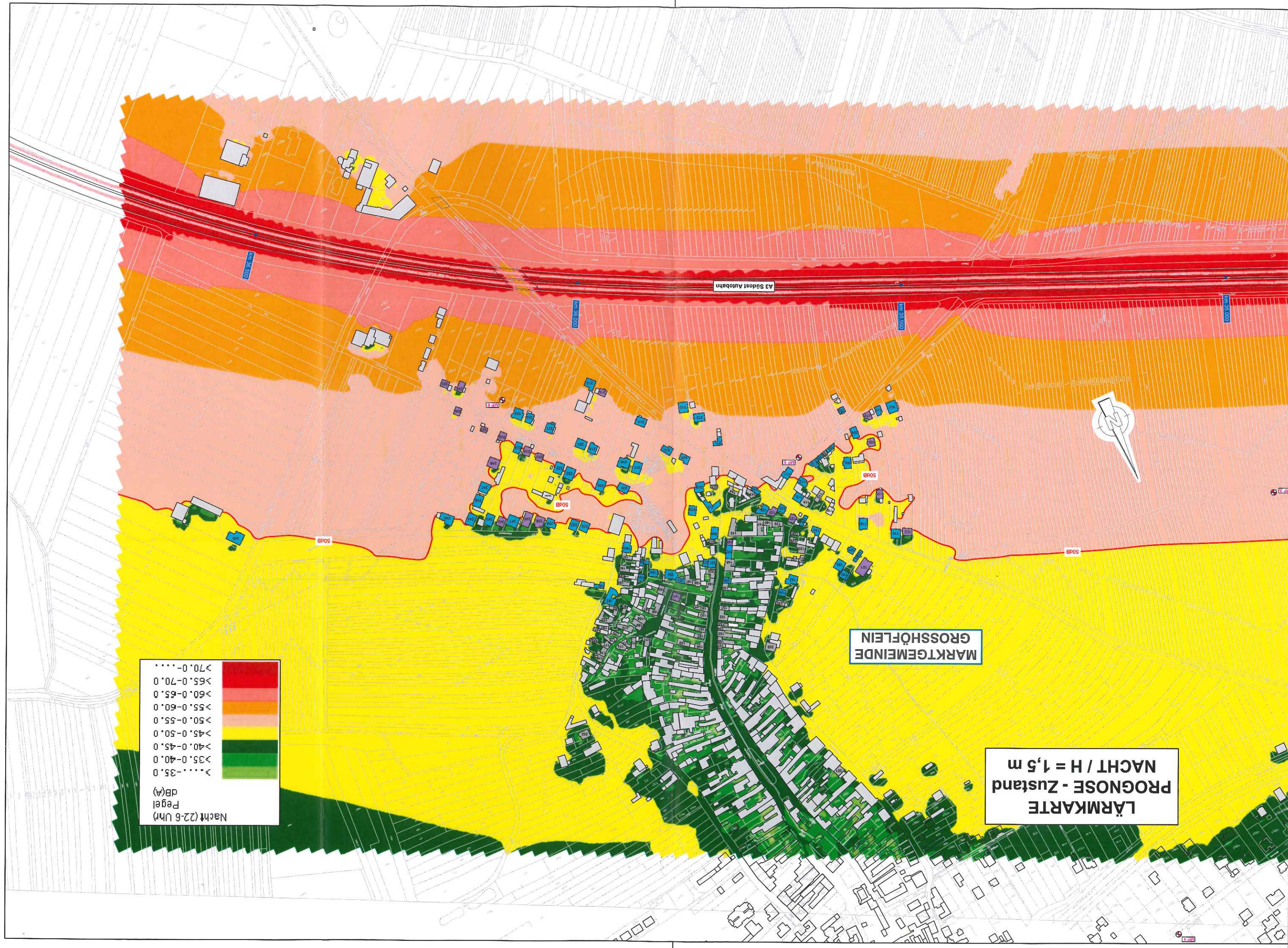
**GEMEINDE
MÜLLENDORF**

A3 Südost Autobahn

A2 / Wien

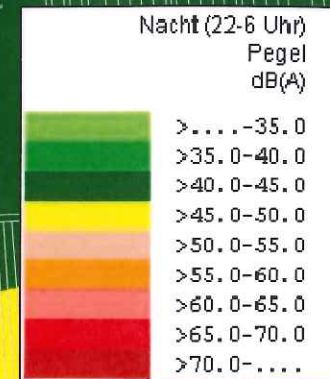
A3 Südost Autobahn

S31 / Eisenstadt



**LÄRMKARTE
PROGNOSE - Zustand
mit LS
NACHT / H = 1,5 m**

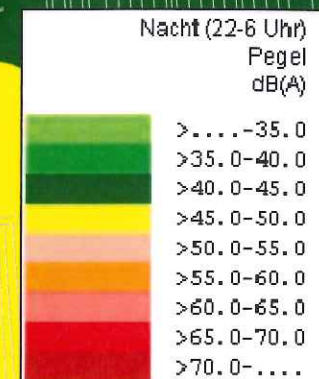
**MARKTGEMEINDE
GROSSHÖFLEIN**



straßenseitig
hochabsorbierende
Lärmschutzwand
am Bankettrand
H = 4,0m Lg = 1000m

**LÄRMKARTE
PROGNOSE - Zustand
mit LS
NACHT / H = 4,0 m**

**MARKTGEMEINDE
GROSSHÖFLEIN**



A2 / Wien

A3 Südost Autobahn

S31 / Eisenstadt

straßenseitig
hochabsorbierende
Lärmschutzwand
am Banketrand
H = 4,0m Lg = 1000m

Langsamer ist leiser

Wie laut es an einer Straße ist hängt unter anderem von der Anzahl der Fahrzeuge, deren Geschwindigkeit, der Art des Fahrbahnbelags und der Beschaffenheit der Straße ab.



Bild vergrößern

Schneller ist lauter

Die Geschwindigkeit ist für die Entstehung von Lärm im Straßenverkehr entscheidend: Mit zunehmender Geschwindigkeit steigt der Schalldruckpegel deutlich an.

In der Abbildung ist der Pegel angegeben, der einem PKW pro Stunde auf Asphaltbeton in 1 Meter Abstand von der Emissionslinie entspricht.



Bild vergrößern

Langsamer ist leiser

- Verkehrsberuhigte Zonen mit 30 km/h können gegenüber den üblichen 50 km/h im Ortsgebiet eine Reduktion des Lärmpegels um fast 6 dB bringen. Diese Lärmreduktion entspricht einer Reduktion des Verkehrsaufkommens auf ein Viertel.
- Gegenüber 130 km/h bedeuten 100 km/h bei Pkw eine Abnahme des Pegels um 3 dB. Die gleiche Lärmreduktion würde bei einer Reduktion des Verkehrsaufkommens auf die Hälfte erzielt werden.

Betroffenheit

Lärm ABC

Wirkung

Straßenverkehr

Schienenverkehr

Flugverkehr

Betriebsanlagen (IPPC)

Lärm selbst berechnen

SERVICES

Veranstaltungskalender



Wichtige Adressen



Publikationen



Recht



Geo-Informationssystem



Bürgerservice



Links



KONTAKT

Bundesministerium

für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt
und Wasserwirtschaft Stubenring 1,
1010 Wien, Österreich

E-Mail: umgebungslaerm@bmlfuw.gv.at



W. HOFRAT
MAG. WERNER ZECHMEISTER
LANDESUMWELTANWALT

T +43 (0) 57 600 – 2191
F +43 (0) 57 600 – 2193
umweltanwalt.burgenland@bgld.gv.at

Zahl: UA/X.Be-10012-2-2016

Eisenstadt, am 18. Juli 2016

Betreff: Autobahn A3 – Bereich Müllendorf- Großhöflein; Schutz der Bevölkerung vor Lärm –
Aufhebung einer Verordnung bzw. Erlassung einer Verordnung

Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie
Sektion IV – St2- Rechtsbereich Straßenverkehr
Radetzkystraße 2
A-1030 Wien

Sehr geehrter Herr Bundesminister!

Sehr geehrte Damen und Herren!

Ich bin seit 1. August 2015 Burgenländischer Landesumweltanwalt. Der Schutz der Umwelt, und damit auch Schutz von Menschen vor Umweltbeeinträchtigungen, gehört nach dem Gesetz über die Bgld. Landesumweltanwaltschaft (Bgld. L-UAG), LGBl. Nr. 78/2002 idF LGBl. 79/2013 (Art. 74), zu meinen Aufgaben.

Im Namen der Bürgerinitiative Großhöflein – diese setzt sich für Lärmschutzmaßnahmen auf bzw. entlang der A3 im Bereich Müllendorf – Großhöflein ein - darf ich mich in der gegenständlichen Angelegenheit (soweit mir bekannt ist, wurde die Problematik schon an Sie herangetragen) an Sie wenden:

Seit 1995 ist nach § 42 Straßenverkehrsordnung 1960 - StVO. 1960, BGBl.Nr. 159/1960, idGF., das Fahren mit Lastkraftfahrzeugen mit einem höchsten zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 7,5 t in der Zeit von 22 Uhr bis 5 Uhr verboten. Davon sind lärmarme Lkw - und damit der inzwischen überwiegende Teil der Lkw - ausgenommen.

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG

Landesamtsdirektion – Landesumweltanwaltschaft

Thomas-Alva-Edison-Straße 2 -TechLab Eisenstadt
Bauteil 1 – Erdgeschoß
7000 Eisenstadt

T +43 (0) 57 600 – 2192
F +43 (0) 57 600 – 2193

umweltanwalt.burgenland@bgld.gv.at
www.rechthast.at

Für diese Fahrzeuge gilt in diesem Zeitraum eine generelle Geschwindigkeitsbeschränkung von 60 km/h, auch auf Autobahnen und Schnellstraßen. Gemäß § 42 Abs. 8 StVO. 1960 hat die Behörde für bestimmte Gebiete, Straßen oder Straßenstrecken durch Verordnung diese erlaubte Höchstgeschwindigkeit zu erhöhen, sofern dadurch nicht der Schutz der Bevölkerung vor Lärm beeinträchtigt wird.

Die A 3 Südost Autobahn verläuft vom Knoten Guntramsdorf (A 2) über Knoten Eisenstadt (S 31) nach Wulkaprodersdorf. Offensichtlich entsprechend der Bestimmung des § 42 Abs. 8 StVO. 1960 wurde im betreffenden Autobahnbereich Müllendorf-Großhöflein eine erlaubte Höchstgeschwindigkeit von 80 km/h verordnet (siehe **Beilage 1**).

Ich darf anregen zu überprüfen, ob diese Voraussetzungen nach Abs. 8 noch vorliegen und möchte dies wie folgt begründen:

Im Bereich der Gemeinden Müllendorf und Großhöflein verläuft die Autobahn ohne Schallschutzmaßnahmen unmittelbar entlang von Wohngebieten. Nach vehementen Beschwerden der betroffenen Bürgerinnen und Bürger von Großhöflein über Lärmbelästigungen, Störung der Nachtruhe und Schlafstörungen wurde nach (dies darf ich ausdrücklich betonen) konstruktiven Gesprächen mit Vertretern der ASFINAG von dieser ao. Univ. Prof. DI Dr. Christian Kirisits, Ziviltechnikerbüro für technische Physik, mit schalltechnischen Messungen im Autobahnbereich km 33,100 bis km 36,300 beauftragt. Im von diesem erstellten Bericht vom 11.9.2015 (siehe **Beilage 2**) wurde nach Berechnung an insgesamt 7 festgelegten Punkten am Messpunkt (MP) 1 eine geringfügige und an den Messpunkten (MP) 3, 5 und 6 erhebliche Überschreitungen der zulässigen Immissionsgrenzwerte festgestellt.

Folgende dB-Werte wurden mittels 3D-Schallausbreitungsmodell nach RVS 04.03.11 berechnet:

	Lden in dB	Lnicht in dB
MP 1	58,4	50,1
MP 3	60,4	52,1
MP 5	62,5	54,2
MP 6	64,4	56,1

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG

Landesamtsdirektion – Landesumweltschutz

Thomas-Alva-Edison-Straße 2 -TechLab Eisenstadt
Bauteil 1 – Erdgeschoß
7000 Eisenstadt

T +43 (0) 57 600 – 2192
F +43 (0) 57 600 – 2193

umweltanwalt.burgenland@bgld.gv.at
www.rechthast.at

Aus der umweltmedizinischen Stellungnahme der AGU (OA Assoz.-Prof. Dipl. Ing. Dr. med. H.P. Hutter, Doz. Dr. med. H. Moshhammer, Dr. med. P. Wallner) vom 26.1.2016 (s. **Beilage 3**) zu diesem Bericht geht hervor, dass „bei den an den Messpunkten 3, 5 und 6 ausgewiesenen Schallimmissionen vermehrt Belästigungsreaktionen auftreten sowie ein erhöhtes Risiko für Herz-Kreislaufkrankungen vorliegt. Angesichts der ausgewiesenen nächtlichen Schallpegel (Tabelle I: 52 bis 56 dB) sind auch Schlafstörungen zu erwarten. Wirksame Schallschutzmaßnahmen sind daher nicht nur aufgrund der BStLärmIV, sondern auch **aus medizinischen Überlegungen dringend geboten.**“

Im Hinblick auf diese Untersuchungsergebnisse und Aussagen wurde von Vertretern der ASFINAG eingestanden, dass Lärmschutzmaßnahmen jedenfalls erforderlich sind und die Errichtung einer Lärmschutzwand (Ausführung und Finanzierung wäre noch näher zu erörtern) in Aussicht gestellt. Allerdings sei dies laut Aussagen der ASFINAG-Vertreter frühestens (erst) im Jahr 2019 möglich. Von den Vertretern der Bürgerinitiative und mir wurde auch als zusätzliche Maßnahme die Aufbringung eines lärmdämpfenden („Flüster-„)-Belages angeregt und ergänzend die Erlassung einer Geschwindigkeitsbeschränkung vorgeschlagen.

In der Anlage darf ich auch den nunmehr vorliegenden Endbericht über die schalltechnischen Untersuchungen dieser Eingabe anzuschließen (**Beilage 4**).

Nachdem außer Streit steht, dass Lärmschutzmaßnahmen zum Schutz der Bevölkerung erforderlich sind und es für die Betroffenen unzumutbar ist, weitere 3 Jahre ungeschützt Lärmbelastungen ausgesetzt zu sein, richte ich daher im Namen der betroffenen Bevölkerung an Sie folgendes Ersuchen:

Aufhebung der Verordnung, mit der auf dem Abschnitt der Autobahn A3 im Bereich Müllendorf – Großhöflein die erlaubte Höchstgeschwindigkeit für das Fahren mit Lastkraftfahrzeugen mit einem höchsten zulässigen Gesamtgewicht von mehr als 7,5 t in der Zeit von 22 Uhr bis 5 Uhr auf 80 km/h erhöht wurde, **jedenfalls im Autobahnbereich km 33,100 bis km 36,300 (allenfalls aus schalltechnischer Sicht im Bereich von km 31,5 (Bereich der Grünbrücke) bis km 38,0).**

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG

Landesamtsdirektion – Landesumweltanwaltschaft

Thomas-Alva-Edison-Straße 2 -TechLab Eisenstadt
Bauteil 1 – Erdgeschoß
7000 Eisenstadt

T +43 (0) 57 600 – 2192
F +43 (0) 57 600 – 2193

umweltanwalt.burgenland@bgld.gv.at
www.rechthast.at

Ergänzend erlaube ich mir auf nachstehendes hinzuweisen:

Auf dem abschüssigen Straßenstück im Bereich der A3 im Bereich Müllendorf – Großhöflein tragen die PKW und die leichten Nutzfahrzeuge, bedingt durch die hohen Geschwindigkeiten, ebenfalls zu den gegebenen hohen Geräuschpegeln bei.

Gegenüber 130 km/h bedeuten 100 km/h bei Pkw eine Abnahme des Pegels um 3 dB (http://www.laerminfo.at/situation/strassenverkehr/langsamer_ist_leiser.html), siehe **Beilage 5**). Die gleiche Lärmreduktion würde bei einer Reduktion des Verkehrsaufkommens auf die Hälfte erzielt werden. Hinweisen möchte ich in diesem Zusammenhang auf die Aussage der AGU, wonach eine Veränderung des Schallpegels um 3 dB von den meisten Personen als deutliche Änderung der Lautheit erlebt wird (siehe Seite 3 der AGU – Stellungnahme).

Ich darf daher unter Hinweis auf § 20 Abs. 2a StVO. 1960 anregen, die Möglichkeit zu prüfen, ob zur Fernhaltung von Belästigungen der Bevölkerung durch Lärm und zum Schutz der Bevölkerung auf der Autobahn A3 von Km 33,00 bis Km 36,50 (allenfalls von km 31,5 (Bereich der Grünbrücke) bis km 38,0) auch eine Höchstgeschwindigkeit für PKW und leichte Nutzfahrzeuge von 100 km/h verordnet werden kann.

Abschließend erlaube ich mir als Landesumweltanwalt noch einige allgemeine Anmerkungen zu den Auswirkungen von Straßenverkehr. Über das Lkw-Geschwindigkeitsverhalten auf Autobahnen https://media.arbeiterkammer.at/wien/Verkehr_und_Infrastruktur_44.pdf zeigt eine Studie der AK in Zusammenarbeit mit dem Kuratorium für Verkehrssicherheit auf, dass 91 von 100 Lkw auf Österreichs Autobahnen schneller fahren, als es die Straßenverkehrsordnung erlaubt. Von den rund 5.600 untersuchten Lkw auf 5 Autobahnabschnitten in ganz Österreich fuhren Inländer wie Ausländer gleichermaßen zu schnell. Für die Sicherheit aller Autofahrer auf den Straßen bedeuten zu schnelle Lkw ein erhöhtes Risiko. Aber auch die Belastung durch Feinstaub fürs Klima und durch Lärm steigt mit jedem Stundenkilometer an.

Allein eine Einhaltung des Tempolimits erspart somit den Anwohnern den Lärm von fast 1 Dezibel. Das entspricht dem Lärm von 19 Prozent weniger Lkw auf den Straßen.

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG
Landesamtsdirektion – Landesumweltanwaltschaft

Thomas-Alva-Edison-Straße 2 -TechLab Eisenstadt
Bauteil 1 – Erdgeschoß
7000 Eisenstadt

T +43 (0) 57 600 – 2192
F +43 (0) 57 600 – 2193

umweltanwalt.burgenland@bgld.gv.at
www.rechthast.at

Folgen erhöhter Geschwindigkeit sind:

Erhöhte Verkehrsunfall-Gefahr, Umweltschäden durch zusätzlichen CO²-Ausstoß und durch Lärm.

Die Kosten des zu schnellen Fahrens trägt die Allgemeinheit!

Wenn sich die Lkw einfach nur an die gesetzlichen Vorgaben halten würden, könnte die Lärmbelastung für die rund 500.000 direkten Anwohner an Österreichs Autobahnen deutlich gemildert werden.


Vor allem für den Umweltschutz brächte die strikte Einhaltung bestehender Regeln viel:

Allein der Ausstoß des klimaschädlichen Kohlendioxids (CO₂) könnte um 110.000 Tonnen reduziert werden. Das ist halb so viel, wie sich der Umweltminister von der umstrittenen Einführung des Biosprit-Kraftstoffs E10 erhofft. Bei den für Feinstaub und Ozon verantwortlichen Stickoxiden brächte eine strikte Einhaltung des Tempolimits bei Lkw bis 7,5 Tonnen sogar eine Reduktion der umweltschädlichen Stickoxide um 45 Prozent. Der Gütertransport auf der Straße gehört mit über 44 Prozent der Treibhausgas-Emissionen zu den Hauptverursachern der verkehrsbedingten Treibhausgase.

Sehr geehrter Herr Bundesminister, ich denke mit meinem Schreiben ausreichend über das Anliegen der besorgten Bürgerinnen und Bürger informiert zu haben. Ich darf hoffen, dass Sie somit erforderliche Grundlagen für eine Entscheidung im Sinne der geplagten Bevölkerung haben – vielleicht ist es sogar möglich, die nach der Detaillärmschutzuntersuchung 2015 (Technischer Bericht ao. Univ. Prof. DI Dr. Christian Kirisits, vom März 2016) im A3-Bereich Müllendorf-Großhöflein für erforderlich erachteten Lärmschutzmaßnahmen umgehend, jedenfalls vor 2019 umzusetzen - und darf mich jedenfalls für Ihr Bemühen bedanken.

5 Beilagen

Mit freundlichen Grüßen,



W. Hofrat Mag. Werner Zechmeister
Landesumweltanwalt

AMT DER BURGENLÄNDISCHEN LANDESREGIERUNG
Landesamtsdirektion – Landesumweltanwaltschaft

Thomas-Alva-Edison-Straße 2 -TechLab Eisenstadt
Bauteil 1 – Erdgeschoß
7000 Eisenstadt

T +43 (0) 57 600 – 2192
F +43 (0) 57 600 – 2193

umweltanwalt.burgenland@bgld.gv.at
www.rechthast.at



MAG. JÖRG LEICHTFRIED
Bundesminister
für Verkehr, Innovation und Technologie

Herrn W. Hofrat
Mag. Werner Zechmeister
Landesumweltanwalt
Thomas-Alva-Edison-Straße 2 – TechLab Eisenstadt
Bauteil 1 – Erdgeschoß
7000 Eisenstadt

GZ. BMVIT-900 105/0108-Büro HBM/2016
DVR.0000175

Wien, am 4. März 2017

Sehr geehrter Herr Mag. Zechmeister!

Vorausschicken möchte ich, dass sich Ihre Anliegen (die insbesondere im Schreiben vom Juli 2016 näher dargestellt wurden) auf die Erlassung von Verordnungen beziehen, sohin auf die Setzung von Rechtsakten. Dabei bin ich als Bundesminister selbstverständlich an die in der Straßenverkehrsordnung gesetzlich vorgegebenen Grundlagen gebunden. Die Erlassung einer straßenpolizeilichen Verordnung als „Sofortmaßnahme“ bzw. ein Abgehen von den von Gesetzes wegen zu erhebenden Verordnungsgrundlagen aufgrund „besonderer Dringlichkeit“ ist gesetzlich nicht vorgesehen.

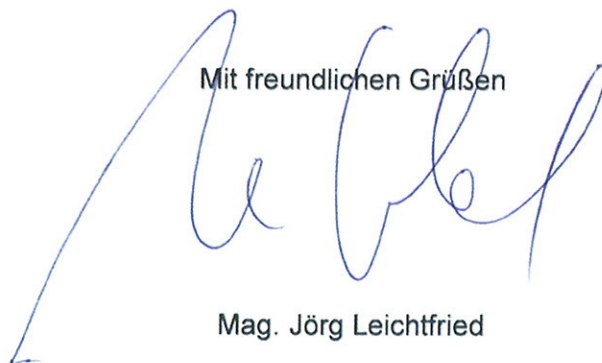
Rechtlich gesehen ist es so, dass für die Erfüllung der Wünsche der Bürgerinnen und Bürger in den betroffenen Gemeinden bestimmte rechtliche Voraussetzungen zu erfüllen sind.

Für eine Geschwindigkeitsbeschränkung auf 100 km/h finden sich diese in § 43 Abs. 2 der Straßenverkehrsordnung und sind nur in einem sehr aufwendigen Ermittlungsverfahren zu erheben, wobei die höchstgerichtliche Rechtsprechung einen sehr strengen Maßstab anlegt: nicht nur muss eine solche Beschränkung zur Fernhaltung von Gefahren oder Belästigungen durch Lärm erforderlich (d.h., unumgänglich und auch geeignet) sein, es ist auch eine Interessenabwägung zwischen dem angestrebten Zweck einerseits und den

Verkehrserfordernissen und der Bedeutung der Verkehrsbeziehungen andererseits vorzunehmen. Ich möchte anmerken, dass hierzu bisher weder von den betroffenen Gemeinden noch vom Land Burgenland – außer Lärmmessungen und den Forderungen nach Geschwindigkeitsbeschränkungen sowie allgemeinen medizinischen Aussagen zur Schädlichkeit von Lärm – Unterlagen vorgelegt wurden. Dies reicht keinesfalls aus, um eine Verordnung in dem von der höchstgerichtlichen Judikatur geforderten Ausmaß rechtlich begründen zu können. Ich habe jedoch trotzdem veranlasst, dass seitens der zuständigen Fachabteilung meines Ressorts diesbezüglich mit dem Straßenerhalter ASFINAG in Kontakt getreten wird, um allfällige mögliche Maßnahmen auszuloten. Über die Ergebnisse wird Sie die Fachabteilung auf dem Laufenden halten.

Hinsichtlich einer Geschwindigkeitsbeschränkung für Lkw auf 60 km/h in der Nacht sind die rechtlichen Voraussetzungen andere. Derzeit wurde die während der Zeit des Nachtfahrverbots für lärmarme Lkw erlaubte Höchstgeschwindigkeit auf nahezu der gesamten A 3 gemäß § 42 Abs. 8 StVO auf 80 km/h angehoben. Grundlage hierfür war seinerzeit eine Untersuchung, die bestätigte, dass hierdurch der Schutz der Bevölkerung vor Lärm nicht beeinträchtigt wurde. Da nunmehr eine Änderung dieser Umstände im Bereich Großhöflein geltend gemacht wird, werde ich das Vorliegen der gesetzlichen Voraussetzungen einer Überprüfung unterziehen lassen. Auch über die Ergebnisse dieser Untersuchung werden Sie informiert werden.

Mit freundlichen Grüßen

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Jörg Leichtfried', with a long horizontal line extending to the left.

Mag. Jörg Leichtfried

ZENTRALER RECHTSDIENST
ZRD

127/SPET
Vom 10.11.2016 zu 88/PET (XXV.GP)

1 von 3

Bsp. 7



An die
Parlamentsdirektion
L1.3 – Ausschussbetreuung NR

Parlament
1017 Wien

Wien, am 28.10.2016

Ihr Zeichen/Ihre Geschäftszahl
Ihre Nachricht vom
06.10.2016
88/PET-NR/2016

Unsere Geschäftszahl
BMLFUW-LE.4.2.6/0166-RD
3/2016

Sachbearbeiter(in)/Klappe
Susanne Bayer
602132

Ressortstellungnahme zur Petition Nr. 88

Das Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW) nimmt zur Petition Nr. 88 betreffend „Resolution Bürgerinitiative Großhöflein – Lärmschutz“ wie folgt Stellung:

Es wird darauf hingewiesen, dass Lärmschutzanforderungen für Straßen der Kategorie A&S (Autobahnen und Schnellstraßen) in der Kompetenz des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie liegen.

Auf den vom BMLFUW unter www.laerminfo.at veröffentlichten strategischen Lärmkarten für das A&S Netz aus dem Jahr 2012 erkennt man, dass im Bereich Großhöflein / Müllendorf Wohnobjekte innerhalb der Schwellenwertlinie 60 dB für die Gesamtlärmbelastung über 24 Stunden und 50 dB für die Nachtlärmbelastung liegen. Die Lärmkarten für das A&S Netz wurden im Auftrag der Asfinag erarbeitet und seitens des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT) dem ho. Ressort zur Veröffentlichung übermittelt. Die ebenfalls auf www.laerminfo.at veröffentlichte Auswertung der Lärmbetroffenen nennt für die Gemeinde Großhöflein über 24 Stunden 280 und in der Nacht 350 von Autobahnlärm über dem Schwellenwert für die Aktionsplanung betroffene Personen. Bei rund 540 bzw. 620 Einwohnern wird der Schwellenwert um weniger als 5 dB unterschritten. Für die Gemeinde Müllendorf werden über 24 Stunden 30 und in der Nacht 80 über dem



BUNDESMINISTERIUM FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT, UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT
1010 Wien, Stubenring 1, T +43 1 71100, F +43 1 513 16 790, office@bmlfuw.gv.at
BIC BUNDATWW, IBAN AT 85 0100 0000 0506 0007, UID ATU 37632905, DVR 0000183

bmlfuw.gv.at

www.parlament.gv.at

www.parlament.gv.at

Schwellenwert lärmbeeinträchtigte Personen ausgewiesen. Bei rund 470 bzw. 620 Einwohnern wird der Schwellenwert um weniger als 5 dB unterschritten.

Unter www.laerminfo.at ist auch der zugehörige Teilaktionsplan für Straßen im Zuständigkeitsbereich des Bundesministers für Verkehr, Innovation und Technologie (Straßen der Kategorie A&S) veröffentlicht. Schriftliche Stellungnahmen zu diesem Aktionsplan konnten bis einschließlich 17. Juli 2013 an das BMVIT übermittelt werden.

Derzeit wird in Österreich an der Überprüfung und Überarbeitung der strategischen Lärmkarten gearbeitet. Gemäß Bundes-LärmG hat der Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie bis 31. Mai 2017 die in seinem Zuständigkeitsbereich zu überarbeitenden Lärmkarten an das BMLFUW zu übermitteln. Diese werden dann vom BMLFUW unter www.laerminfo.at veröffentlicht.

Bis 31. Mai 2018 hat der Bundesminister für Verkehr, Innovation und Technologie auch einen überarbeiteten Aktionsplan für Gebiete an Straßen der Kategorie A&S zu übermitteln und dazu der Öffentlichkeit die Möglichkeit einzuräumen, innerhalb von sechs Wochen nach öffentlicher Auflage schriftlich Stellung zu nehmen. Im Aktionsplan sind dabei vom BMVIT geeignete Maßnahmen vorzusehen, wenn sich auf Grund der Schwellenwerte ergibt, dass der Umgebungslärm in bestimmten erhobenen Situationen schädliche Auswirkungen auf die menschliche Gesundheit haben kann, eine unzumutbare Belästigung darstellen kann oder die Einhaltung geltender Grenzwerte nicht gewährleistet erscheint.

Des Weiteren kann auf die Empfehlungen zum Lärmschutz im Umweltkontrollbericht 2013 verwiesen werden. Demnach sind Tempolimits auf Straßen eine wirksame und kosteneffiziente Lärmschutzmaßnahme. Deren Einhaltung ist strenger zu kontrollieren und eine Ausweitung der Tempolimits ist insbesondere dort vorzusehen, wo diese zur Einhaltung der Grenzwerte notwendig sind. Maßnahmen an der Quelle (Tempolimit) oder am Ausbreitungsweg (Lärmschutzwand) ist gegenüber passiven Maßnahmen wie Lärmschutzfenstern grundsätzlich der Vorrang zu geben, da auch der Freiraum geschützt wird und auch eine Entlastung von knapp unter dem Schwellenwert betroffenen Einwohnern erfolgt.

Für den Bundesminister:

SC Dr. Franz Jäger

Elektronisch gefertigt.