

Lärm



Inhalt

Schallimmission in Kur- und Erholungsorten

Schalltechnische Güteprüfungen 2014 bis 2015

Lärmüberwachung der Bauphase „Südgürtel“ in Graz

Lärmschutz an Verkehrswegen



Das Land
Steiermark

Schallimmission in Kur- und Erholungsorten	90
Schalltechnische Beurteilung der Lärmimmissionen in Kurgebieten.	90
Kurgebiete in der Steiermark – Neuanträge	90
Kurgebiet Vorau.	90
Kurgebiet Grundlsee	92
Kurorteüberprüfung Aflenz Kurort 2014.	93
Schalltechnische Güteprüfungen	
2014 und 2015 im geförderten Wohnbau	94
Schalltechnischer Prüfumfang.	94
Durchführung der Messungen	95
3. Ergebnisse der schalltechnischen Güteprüfung	97
Lärmüberwachung der Bauphase	
Südgürtel in Graz.	100
Lärmbelastung während der Bauphase.	100
Lärmmessungen	100
Lärmschutz an Verkehrswegen	102
Lärmschutz an Landesstraßen.	102
Lärmschutz an ÖBB-Bestandsstrecken.	102

Gesamtverantwortung für das Kapitel:
Sauer, Dietmar, Ing., ABT15

Die Beiträge wurden verfasst von:
Adler, Günter, ABT15
Aigner, Gernot, Dipl.-Ing., ABT16
Proyer, Heidemarie, ABT15

Bildquelle:
Für die freundliche Überlassung des Foto- und Grafikmaterials sowie deren Nutzungsrechte wird herzlich gedankt.

Lärm

Lärm ist für viele Menschen das hauptsächliche Umweltproblem, da er unmittelbar persönlich wahrgenommen wird. Tatsächlich ist Lärm ein ernst zu nehmender Stressfaktor und kann zu erheblichen Gesundheitsbelastungen führen. Der Schutz der Bevölkerung, das konfliktfreie Zusammenleben sowie der Erhalt von ruhigen Gebieten und Zonen sind daher vorrangige Ziele im Lärmschutz. Dies in Einklang zu bringen mit wirtschaftlichen und raumplanerischen Interessen, kann nur durch vorausschauende Planung gelingen. Diesem Interessenkonflikt wird durch Vorgaben der Landesregierung, Beratung, Expertisen und Umweltüberwachung begegnet.

Als Auszug aus dem breit aufgestellten Tätigkeitsfeld des Lärmschutzes werden exemplarisch bauakustische Prüfungen von geförderten Wohnbauten, Überprüfungen von Kurgebieten und die lärmtechnische Überwachung des Südgürtels während der Bauphase dargestellt.

Noise Pollution

Noise pollution is the main environmental problem for many people, because it is perceived as directly impacting one's personal life. In fact, noise is a serious source of stress which can lead to serious health problems. The protection of the population, conflict-free cohabitation, as well as the preservation of quiet areas and zones are therefore the priority goals of noise control. Aligning these goals with economic and spatial planning interests can only succeed through predictive planning. Any conflict of interest is met with state government standards, consultation, expert opinions, and environmental monitoring.

In this chapter, the wide range of noise control techniques are illustrated in the examples of acoustic tests of government-funded residential buildings, noise checks of spa areas and the noise monitoring of the Südgürtel during its construction period.

Schallimmission in Kur- und Erholungsorten

Schalltechnische Beurteilung der Lärmimmissionen in Kurgebieten

Beurteilungsgrundlage für die Genehmigung von Kur- und Erholungsorten ist das Steiermärkische Heilvorkommen- und Kurortegesetz sowie die ÖAL-Richtlinie Nr. 32 des Österreichischen Arbeitsringes für Lärmbekämpfung.

Für die Ausweisung eines Kurgebietes sind folgende Richtwerte für den Dauerschallpegel einzuhalten*:

Gebiet	LAeq in dB		
	Tag	Abend	Nacht
Kur- und Erholungsgebiet	45	40	35
Reines Wohngebiet, Ferienwohngebiet	50	45	40
Allgemeines Wohngebiet, Dorfgebiet	55	50	45

Tab. 1: Dieselben Richtwerte sind auch in der ÖNORM S 5021, Teil 1 angeführt.

Zum Nachweis der geltenden Richtwerte ist ein schalltechnisches Gutachten zu erstellen, das alle fünf Jahre auf seine Richtigkeit zu überprüfen und zu aktualisieren ist.

Kurgebiete in der Steiermark – Neuanträge

Im Jahr 2014 erfolgten von der Marktgemeinde Vornholz und der Gemeinde Grundlsee Neuanträge zur Erstellung eines schalltechnischen Gutachtens zur Anerkennung als heilklimatischer Kurort.

Kurgebiet Vornholz

In der Zeit von Jänner 2015 bis Juni 2015 wurden messtechnische Erhebungen in der Gemeinde Vornholz durchgeführt. Der heilklimatische Kurort soll sich über Vornholz, Riegersberg, Puchegg und Schachen bei Vornholz erstrecken.

Für die Darstellung der Immissionssituation wurde eine landeseigene Software verwendet, die eine computerunterstützte Immissionsberechnung ermöglicht. Daher konnte aus den relevanten Lärmquellen eine Berechnung durchgeführt werden.

Gleichzeitig mit den Lärmmessungen wurden an strategischen Punkten Verkehrszählungen durchgeführt. In die Berechnung wurden auch die Ergebnisse der örtlichen Erhebungen mit einbezogen.

Die farblichen Schallimmissionskarten für die Beurteilungszeiträume Tag, Abend und Nacht geben ein Gesamtbild von der Lärmentwicklung an den Hauptverkehrsstraßen und den frequentierten Gemeindestraßen. Durch die farbliche Unterscheidung werden auch besonders ruhige Gebiete hervorgehoben.

Schallimmissionskarten Vornholz

Aus den messtechnischen Erhebungen und aus den Schallimmissionskarten ist ersichtlich, dass das gesamte Gemeindegebiet als sehr ruhig bezeichnet und der Gebietskategorie „Kur- und Erholungsgebiet“ zugeordnet werden kann.

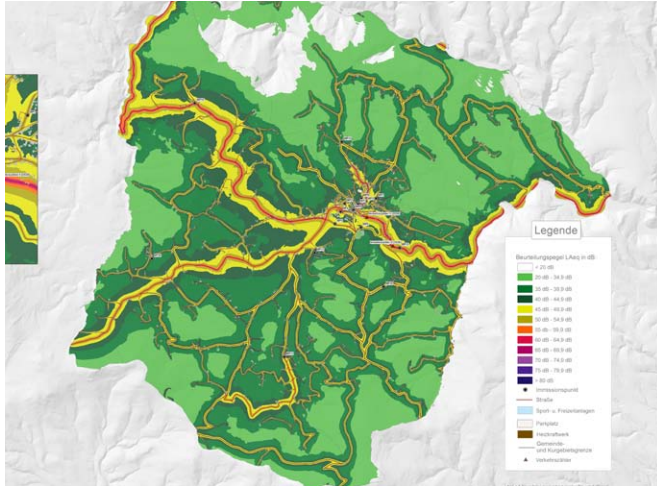


Abb. 1: Schallimmission Vörs 06.00–19.00 Uhr

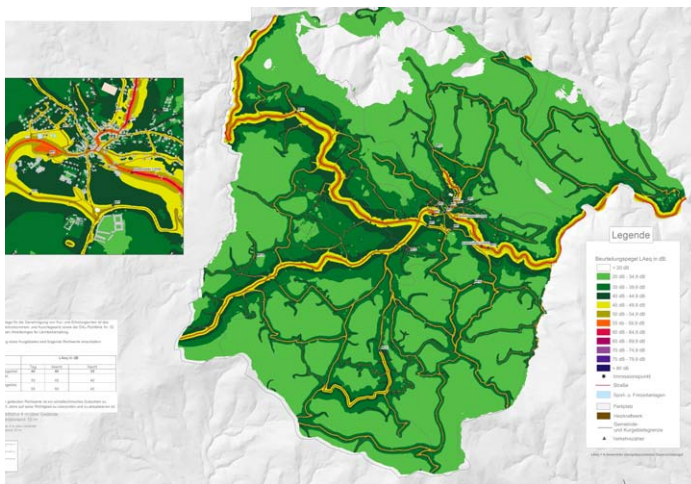


Abb. 2: Schallimmission Vörs 19.00–22.00 Uhr

Beurteilungspegel LAeq in dB:

- < 20 dB
- 20 dB - 34,9 dB
- 35 dB - 39,9 dB
- 40 dB - 44,9 dB
- 45 dB - 49,9 dB
- 50 dB - 54,9 dB
- 55 dB - 59,9 dB
- 60 dB - 64,9 dB
- 65 dB - 69,9 dB
- 70 dB - 74,9 dB
- 75 dB - 79,9 dB
- > 80 dB

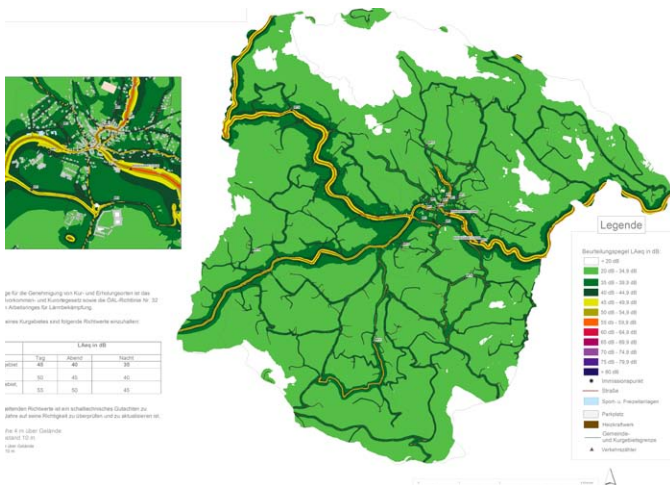


Abb. 3: Schallimmission Vörs 22.00–06.00 Uhr

Kurgebiet Grundlsee

Der Luftkurort Grundlsee erstreckt sich über das gesamte Gemeindegebiet. Insgesamt wurden neun Messpunkte zur Darstellung der Lärmsituation im Gemeindegebiet Grundlsee erhoben. Hauptquelle für die auftretenden Schallimmissi-

onen im Gemeindegebiet Grundlsee ist die L 703 Grundlseestraße. Aus diesem Grund wurde in der Zeit vom 28.7.2015 bis 4.8.2015 an der Grundlseestraße ein Verkehrszähler aufgestellt.

Unmittelbar im Nahbereich der Hauptverkehrsstraße sind Belastungen erkennbar, doch nehmen diese durch Gebäudeabschirmungen rasch ab.

Außerhalb des Einflusses der Landesstraße kann festgestellt werden, dass die Rad- und Wanderwege durch unbelastetes Gebiet führen.

Die Untersuchungen zeigen, dass die gesamte Region von einem ruhigen Charakter geprägt ist und auch das Gemeindegebiet Grundlsee der Gebietskategorie „Kur- und Erholungsgebiet“ entspricht.

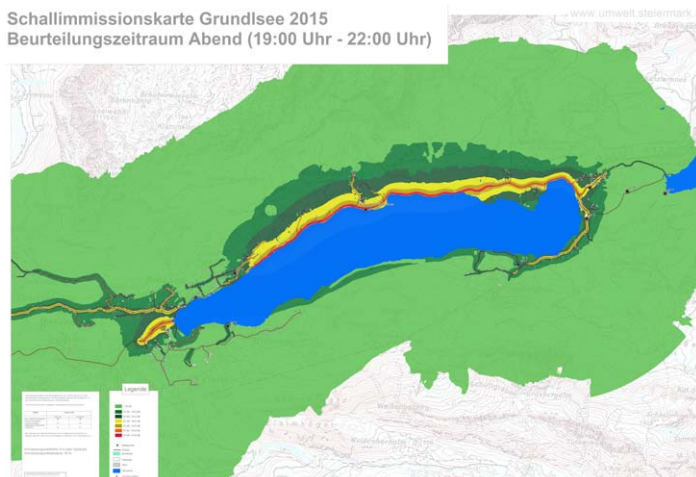


Abb. 4: Schallimmission Grundlsee 19.00–22.00 Uhr



Abb. 5: Schallimmission Grundlsee 22.00–06.00 Uhr

Legende

- < 35 dB
- 35 dB - 39,9 dB
- 40 dB - 44,9 dB
- 45 dB - 49,9 dB
- 50 dB - 54,9 dB
- 55 dB - 59,9 dB
- 60 dB - 64,9 dB

- Messpunkt
- Straße
- Sportplatz
- ▨ Parkplatz
- Haus
- Gewässer
- ▲ Verkehrszähler

Kurorteüberprüfung Aflenz Kurort 2014

Die letzte Adaptierung der Lärmkarte Aflenz Kurort erfolgte im Jahr 2008.

Die Lärmsituation hat sich im Vergleich zu den bisherigen Begutachtungen im Kurgebiet Aflenz Kurort nicht verändert und die Marktgemeinde kann weiter als Kur- und Erholungsgebiet geführt werden.

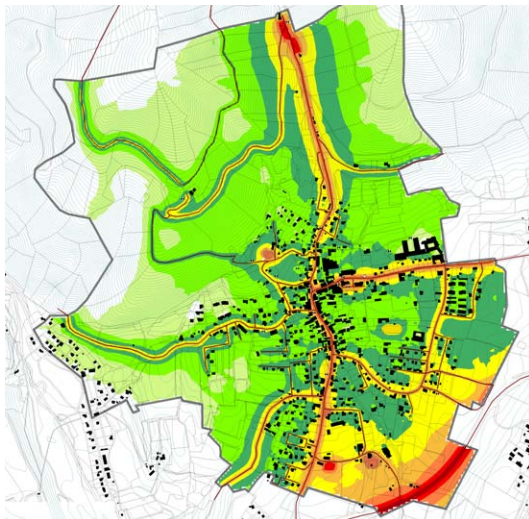
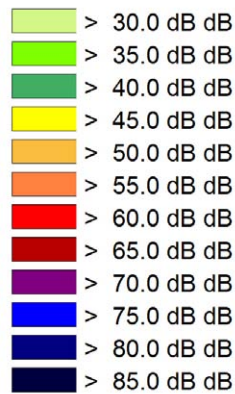


Abb. 6: Schallimmission Aflenz 06.00–19.00 Uhr



Abb. 7: Schallimmission Aflenz 22.00–06.00 Uhr



Schalltechnische Güteprüfungen 2014 und 2015 im geförderten Wohnbau

Schalltechnischer Prüfumfang

In den Jahren 2014 und 2015 wurden 184 Bauvorhaben im geförderten Wohnbau einer bauakustischen Überprüfung unterzogen. Mit diesen Überprüfungen soll sichergestellt werden, dass diese Wohnbauten den Anforderungen gemäß der Durchführungsverordnung zum Steiermärkischen Wohnbauförderungsgesetz 1993 und somit dem baulichen Schallschutz - festgelegt in der ÖNORM B 8115 Teil 2, „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau – Anforderungen an den Schallschutz“ - entsprechen.

Die überprüften Objekte unterteilten sich im Jahr 2014 in 66 Prozent Massivbauten, 24 Prozent Holzbauten und 10 Prozent Mischbauten (Holz/Massivbau).

Im Jahr 2015 unterteilten sich die Objekte in 78 Prozent Massivbauten, 7 Prozent Holzbauten

und 15 Prozent Mischbauweise. Insgesamt wurden 1.974 Bauteilmessungen durchgeführt, davon 672 Messungen der Luftschalldämmung und 1.302 Messungen der Trittschalldämmung.

Bei den Luftschallmessungen wurden vorwiegend Wohnungstrennwände und Wohnungstrenndecken überprüft, bei den Trittschallmessungen Wohnungstrenndecken, Stiegenhäuser, Innenstiegen und Balkone.

Gegenüber den Vorjahren stieg die Anzahl der Bauteilmessungen kontinuierlich an. Der Grund für diese Steigerung ist einerseits eine größere Anzahl der überprüften Bauobjekte, andererseits eine Normenvorgabe der ÖNORM B 8115-6 aus 2011: „Schallschutz und Raumakustik im Hochbau – Messverfahren zum Nachweis der Erfüllung der schallschutztechnischen Anforderungen in Gebäuden“, die eine Mindestanzahl der Einzelmessungen je Objekt vorgibt.

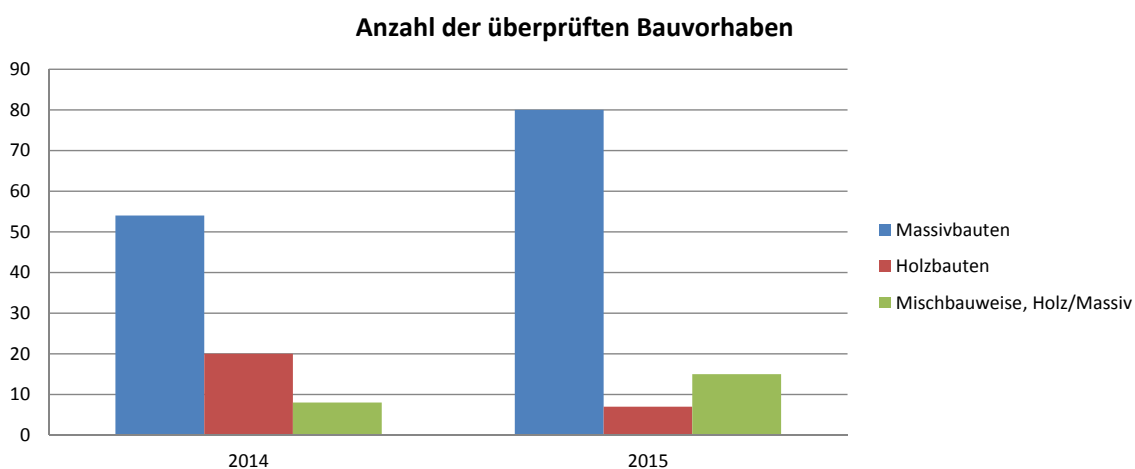


Abb. 9: Anzahl der überprüften Objekte in den Jahren 2014 und 2015

Durchführung der Messungen

Die Messungen wurden nach der Normenforderung der Normenserie EN ISO 140 „Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen“ durchgeführt.

Seit Mai 2014 wurde die ÖNORM EN ISO 140 Teil 4 „Messung der Luftschalldämmung“ durch die ÖNORM EN ISO 16283-1 „Messung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen am Bau, Luftschalldämmung“ ersetzt.

Bauakustische Messungen der Luftschalldämmung

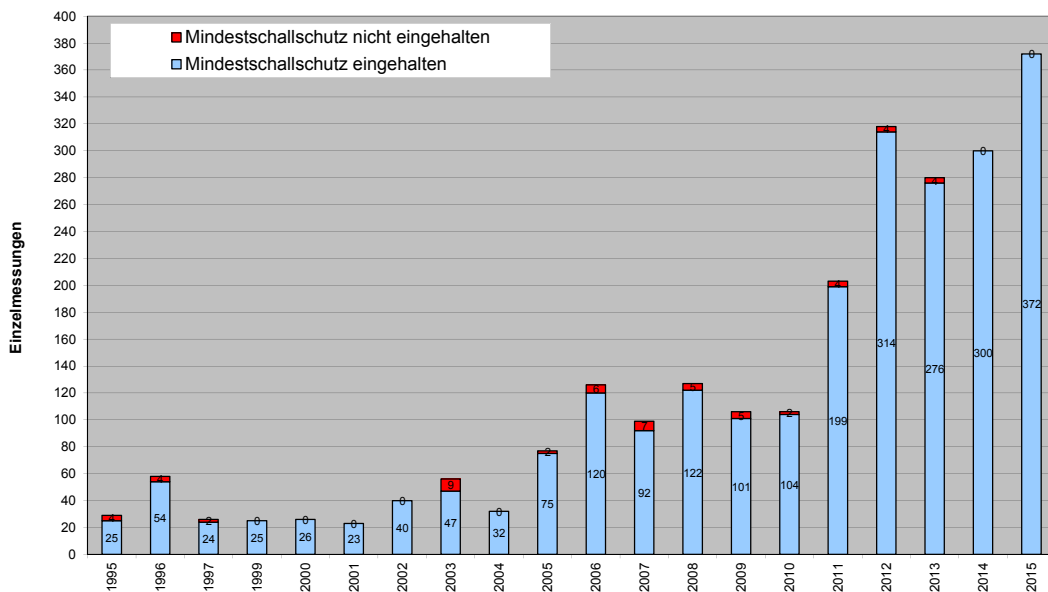
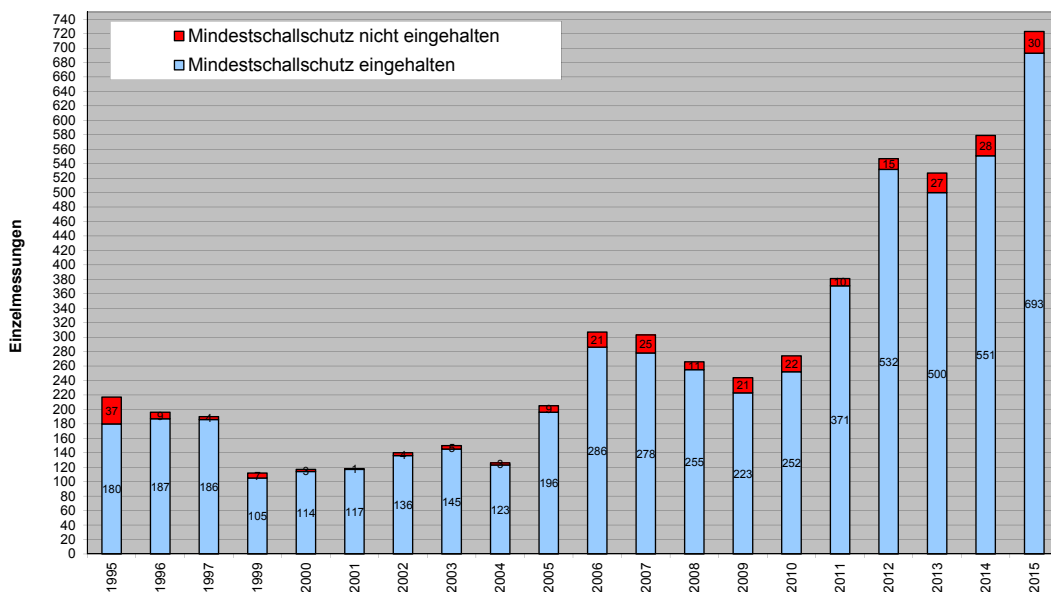


Abb. 10 und Abb. 11: Anzahl der bauakustischen Messungen, Luftschall und Trittschall seit 1995

Bauakustische Messungen der Trittschalldämmung



Diese Norm legt Verfahren zur Bestimmung der Luftschalldämmung zwischen Räumen in Gebäuden mit einem Raumvolumen von 10 m³ bis 250 m³ im Frequenzbereich von 50 Hz bis 5.000 Hz fest.

Zusätzlich ist ein Verfahren für die Messung des Schalldruckpegels bei tiefen Frequenzen (50 Hz-80 Hz) bei Raumvolumen unter 25 m³ vorgesehen, das die Messgenauigkeit in diesem Frequenzbereich erhöht. Auch Teil 5 und Teil 7 der Normenserie ISO 140 (Messung der Trittschalldämmung von Decken und Messung der Luftschalldämmung von Fassaden) werden künftig durch die Normen EN ISO 16283-2 und EN ISO 16283-3 ersetzt.

Die Auswertung der gewonnenen Messwerte erfolgte gemäß der ÖNORM EN ISO 717 Teil 1 und Teil 2: „Akustik – Bewertung der Schalldämmung in Gebäuden und von Bauteilen“.

Die so ermittelte Einzahlangabe aus dem Frequenzbereich von 100 Hz bis 3.150 Hz muss dem Mindestschallschutz laut ÖNORM B 8115 Teil 2

entsprechen. Zur detaillierteren Beurteilung und vor allem zum Vergleich einzelner verarbeiteter Bauteile untereinander werden auch der erweiterte Frequenzbereich von 50 Hz bis 5.000 Hz sowie verschiedene Schallpegelspektren C und C_{tr} verschiedener Geräusche berücksichtigt. Das Spektrum C steht für Geräusche in einem Gebäude, wie Wohnaktivitäten, spielende Kinder

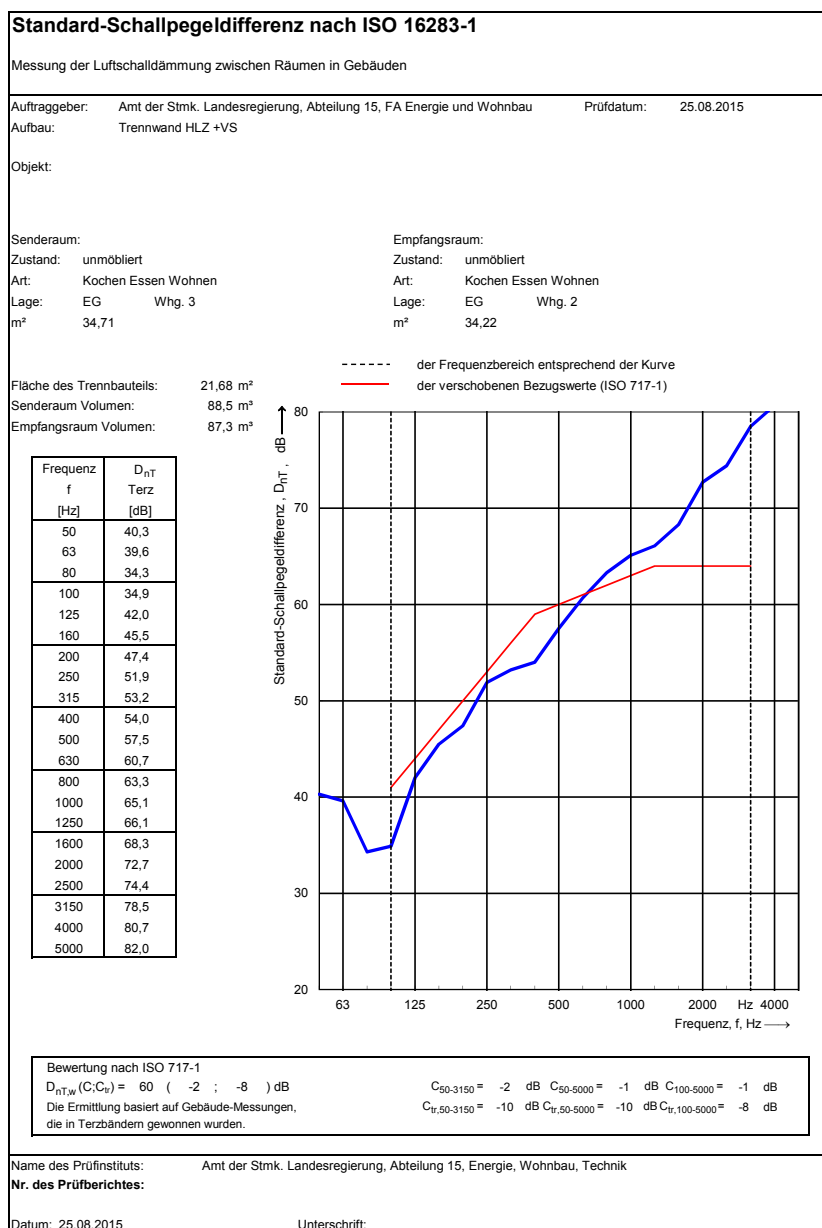


Abb. 12: Messprotokolle bei Luftschall- und Trittschallmessungen

usw. Das Spektrum Ctr berücksichtigt hingegen Geräusche außerhalb eines Gebäudes, wie etwa Straßenverkehr und Flugzeuge.

Durch diese Auswertungsmethode sind Bauteilvergleiche untereinander wesentlich aussagekräftiger und es können Bauteilschwächen, wie z. B. Frequenzeinbrüche, besser erkannt werden.

3. Ergebnisse der schalltechnischen Güteprüfung

Bei den in den Jahren 2014 und 2015 durchgeführten bauakustischen Überprüfungen kam es bei den Luftschallmessungen zu keinen negativen Messergebnissen und somit zu einer deutlichen Verbesserung gegenüber den Vorjahren.

Bei den Trittschallmessungen lagen die negativen Messergebnisse in diesen beiden Jahren bei 4,5 Prozent. Somit entsprachen 58 der überprüften Bauteile nicht dem Mindestschallschutz laut ÖNORM B 8115 Teil 2. Für die negativen Messergebnisse bei den Trittschallmessungen waren hauptsächlich Ausführungsfehler die Ursache. Schallbrücken zwischen Stiegen, Bauteilen und den umfassenden Wänden oder nicht richtig ausgeführte Trennfugen in den Eingangsbereichen zu den Wohnungen waren Hauptursache für nicht entsprechende Messergebnisse. Aber auch Konstruktionen, die nicht laut geplanter Bauphysik ausgeführt wurden, ergaben Messwerte, die nicht dem Mindestschallschutz entsprachen. In diesen Fällen wurden Sanierungsmaßnahmen

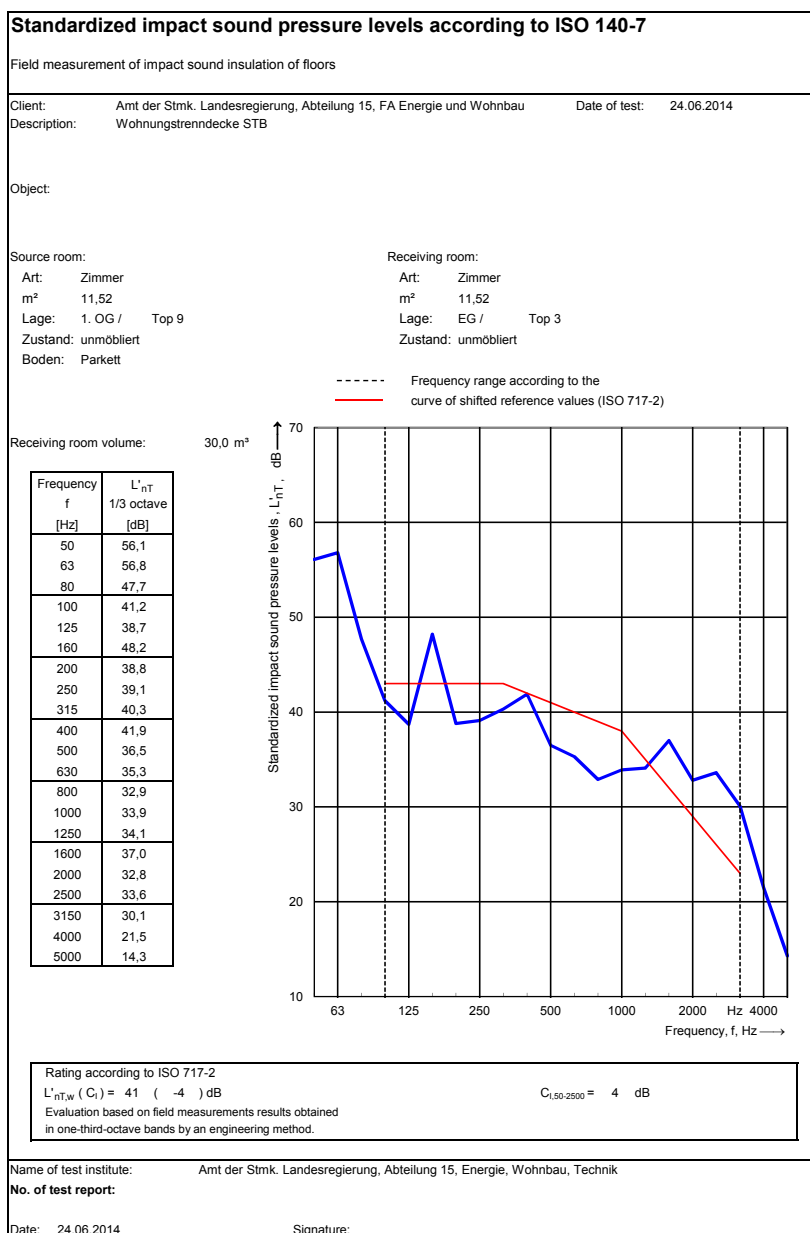


Abb. 13: Messprotokolle bei Luftschall- und Trittschallmessungen

durchgeführt und es konnten ausnahmslos alle Mängel behoben werden. Es zeigte sich, dass durch die begleitende Kontrolle der Techniker der Fachabteilung Energie und Wohnbau sowie durch die bauakustischen Überprüfungen durch das Fachreferat die Aufrechterhaltung der bauakustischen Qualität im geförderten Wohnbau des Landes Steiermark gewährleistet wird.

Prozentueller Anteil bei Trittschallmessungen 2014		Mindestschallschutz eingehalten:	
Stahlbetondecken	37%	ja:	96,8%
		nein:	3,2%
Holzdecken	13%	ja:	89,0%
		nein:	11,0%
Stiegenbauteile (Podeste/Stiegenläufe)	34%	ja:	95,4%
		nein:	4,6%
Innenstiegen (bei Maisonette-Wohnungen)	11%	ja:	93,7%
		nein:	6,3%
Balkone/Loggien/Terrassen	5%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%

Prozentueller Anteil bei Luftschallmessungen 2014		Mindestschallschutz eingehalten:	
Ziegelwände mit Vorsatzschale	30%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Ziegelwände zweischalig	2%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Mantelbetonwände	3%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Betonwände	3%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Betonwände mit Vorsatzschale	1%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Leichtbauwände (Holz, Holzriegel, Gipskarton)	17%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Stahlbetondecken	36%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Holzdecken	8%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%

Tab. 2: Prozentuelle Verteilung der überprüften Bauteile und deren Beurteilung

Prozentueller Anteil bei Trittschallmessungen 2015		Mindestschallschutz eingehalten:	
Stahlbetondecken	46%	ja:	97,9%
		nein:	2,1%
Holzdecken	4%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Stiegenbauteile (Podeste/Stiegenläufe)	36%	ja:	91,9%
		nein:	8,1%
Innenstiegen (bei Maisonette-Wohnungen)	8%	ja:	96,6%
		nein:	3,4%
Balkone/Loggien/Terrassen	6%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%

Prozentueller Anteil bei Luftschallmessungen 2015		Mindestschallschutz eingehalten:	
Ziegelwände mit Vorsatzschale	37%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Ziegelwände zweischalig	1%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Mantelbetonwände	1%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Betonwände	1%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Betonwände mit Vorsatzschale	7%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Leichtbauwände (Holz, Holzriegel, Gipskarton)	7%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Stahlbetondecken	42%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%
Holzdecken	4%	ja:	100,0%
		nein:	0,0%

Tab. 3: Prozentuelle Verteilung der überprüften Bauteile und deren Beurteilung

Lärmüberwachung der Bauphase Südgürtel in Graz

Lärmbelastung während der Bauphase

Der bestehende Südgürtel beginnt im Westen beim Verteilerkreis Webling und führt durchgehend vierspurig über den Weblinger Gürtel und einen Teil der Puntigamer Straße bis zur Puntigamer Brücke über die Mur. Im Osten beginnt der Südgürtel in Messendorf und führt als St.-Peter-Gürtel bzw. Liebenauer Gürtel ebenfalls durchgehend vierspurig von der St.-Peter-Hauptstraße zur Liebenauer Hauptstraße.

Zwischen der Puntigamer Brücke und der Kreuzung Liebenauer Hauptstraße/Liebenauer Gürtel ist der Südgürtel noch unterbrochen. Diese Lücke wird nun geschlossen.

Zwischen der Puntigamer Brücke und der Kreuzung Liebenauer Hauptstraße/Liebenauer Gürtel entsteht bis 2017 eine zwei Kilometer lange, vierspürige Verbindungsstraße, die großteils unterflurig geführt wird – der Südgürtel.

Durch die intensive Bautätigkeit werden die Anrainer einer erhöhten Lärmbelastung ausgesetzt. Laut UVP-Genehmigungsbescheid vom 30. Juli 2010 sind im Zuge der Bauarbeiten kontinuierlich Lärmmessungen bei den nächstgelegenen Nachbarschaftsobjekten durchzuführen und die

Messergebnisse den Behörden sowie den betroffenen Nachbarn zur Verfügung zu stellen.

Bei Überschreitung der angestrebten Richtwerte sind seitens der Baufirmen Maßnahmen zur Minderung der Lärmentwicklung zu setzen.

Lärmmessungen

Seit Beginn der Bauarbeiten im April 2012 wird der durch die Bautätigkeiten verursachte Lärm bei den betroffenen Anrainern mittels mobiler Lärmmessstation kontinuierlich gemessen. Dazu ist es erforderlich, die Station je nach Baufortschritt ständig umzustellen.

Die Messpunkte werden je nach Bautätigkeit an jenen Orten festgelegt, wo die größten Lärmbelastungen zu erwarten sind. Die eingesetzte Messstation arbeitet völlig autark mit einem geeichten Schallpegelmessgerät der Klasse 1 gemäß ÖVE/ÖNORM EN 61672-1. Das System wird automatisch alle 24 Stunden kalibriert und kann über Fernwartung bedient und justiert werden. Die Außenmikrofoneinheit ist wetterfest und bei Ausfall der externen Stromversorgung bietet die interne Stromversorgung für das Messsystem noch Energie über mehrere Stunden.

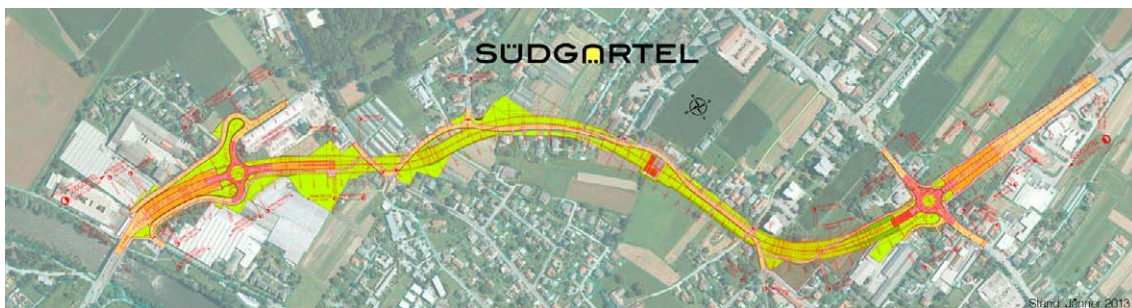


Abb. 14: Karte Graz Südgürtel



Abb. 15: Mobile Lärmmessstation

Die Lärmsituation kann jederzeit unter der Internetadresse des Landes-Umwelt-Informationssystems LUIS: www.umwelt.steiermark.at abgerufen werden. Dazu werden die Messdaten aufbereitet und stündlich aktualisiert. Die dargestellten Messwerte zeigen die Stundenwerte des A-bewerteten energieäquivalenten Dauerschallpegels (LAeq) sowie der Schallpegel-Häufigkeitsverteilung LA1 (mittlerer Spitzenpegel) und LA95 (Basispegel). Der energieäquivalente Dauerschallpegel ist eine Einzelangabe, die zur Beschreibung von Schallereignissen mit schwankendem Schalldruck dient. Er wird als jener Schalldruckpegel errechnet, der bei dauernder Einwirkung dem Geräusch mit schwankendem Schalldruckpegel energieäquivalent ist. Die Schallpegel-Häufigkeitsverteilung gibt an, in

wie viel Prozent der Messzeit bestimmte Schalldruckpegelwerte überschritten werden. LA1 ist der in einem Prozent der Messzeit überschrittene A-bewertete Schalldruckpegel.

Der LA95 ist der in 95 Prozent der Messzeit überschrittene A-bewertete Schalldruckpegel. Der einzuhaltende Richtwert für den energieäquivalenten Dauerschallpegel LAeq beträgt 62 dB über 13 Stunden, der Richtwert für den mittleren Spitzenpegel LA1 beträgt 85 dB bezogen auf eine Stunde. Durch die Dauermessungen und die von den Baufirmen getätigten Maßnahmen zur Lärmreduktion konnte erreicht werden, dass das Lärmniveau auf einem erträglichen Maß gehalten werden konnte. Seit Beginn der Bauzeit ist es kaum zu Beschwerden durch die betroffenen Anrainer gekommen.

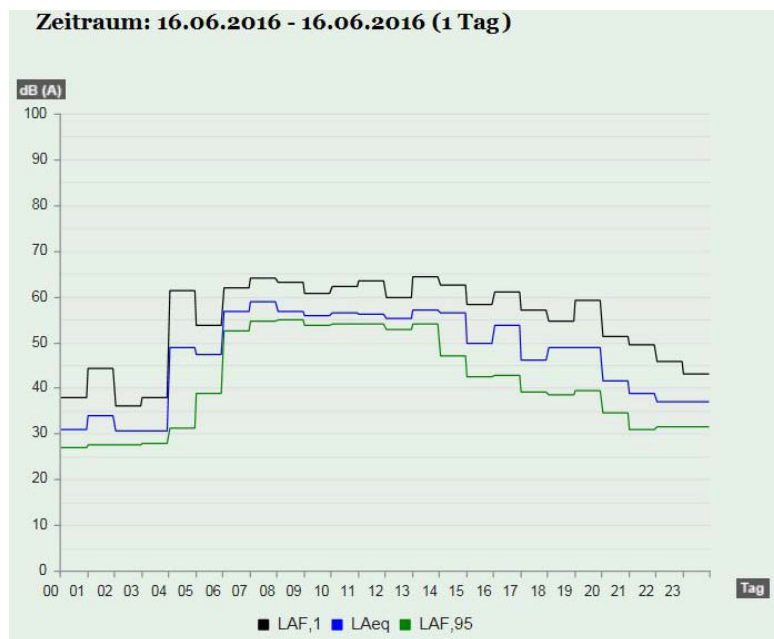


Abb. 16: Darstellung der Lärmpegel im Internet

Lärmschutz an Verkehrswegen

Wie auch bereits im letzten Umweltschutzbericht nachzulesen ist, können unter <http://www.verkehr.steiermark.at/laermschutz> umfangreiche Informationen zum Thema Verkehrslärm und dem Schutz davor bezogen werden.

Lärmschutz an Landesstraßen

Dies betrifft insbesondere auch Informationen zu den drei zur Verfügung stehenden Möglichkeiten zum Schutz vor Straßenlärm entlang des bestehenden steiermärkischen Landesstraßennetzes:

- seitens der Landesstraßenverwaltung errichtete Lärmschutzwände (LSW) <http://www.verkehr.steiermark.at/cms/beitrag/10196778/131171112>
- die Förderung von Lärmschutzfenstern (LSF) <http://www.verkehr.steiermark.at/cms/beitrag/10196775/131171404>
- die Förderung von Lärmschutzwänden im Selbstbau (LSB) <http://www.verkehr.steiermark.at/cms/beitrag/10123219/13743007/>

Die bereits im letzten Umweltschutzbericht festgestellte rückläufige Tendenz bei der Beantragung von Lärmschutzmaßnahmen hat sich in abgeflachter Form fortgesetzt. Trotzdem wurden auch im Betrachtungszeitraum 2014 und 2015 wieder umfangreiche Lärmschutzmaßnahmen gesetzt.

Mit einer Gesamtaufwendung von rd. 2,3 Mio. Euro konnten sieben Lärmschutzprojekte mit einer Gesamtlänge von rd. 2,2 km und einer Fläche von rd. 6.500 m² neu errichtet, vier Sanierungsprojekte durchgeführt und 110 LSF- und 36 LSB-Förderungen gewährt werden.

Lärmschutz an ÖBB-Bestandsstrecken

Auf Antrag der betroffenen Gemeinde bei den ÖBB können entlang der ÖBB-Bestandsstrecken Lärmschutzmaßnahmen errichtet werden. Vereinbarungsgemäß tragen die ÖBB 50 Prozent der Gesamtkosten. Den Rest tragen zu jeweils 25 Prozent die jeweils betroffene Gemeinde und das Land Steiermark. Mit dem auf den Betrachtungszeitraum 2014 bis 2015 entfallenden Landesanteil von rd. 0,6 Mio. Euro konnten u. a. Lärmschutzwände in der Gemeinde Mitterdorf neu errichtet und ebensolche in Zeltweg fertiggestellt werden. Für die Gemeinde St. Lorenzen bei Knittelfeld konnte die Planung durchgeführt werden. Zusätzlich wurde für die Gemeinden Deutschfeistritz, Krieglach, Langenwang, Peggau, Pernegg und St. Lorenzen bei Knittelfeld die Umsetzung weiterer Lärmschutzmaßnahmen vereinbart.