

Landmarks Immobilien Entwicklung & Veranlagungen GmbH

Leechgasse 29  
A-8010 Graz

Ihr Zeichen:

Ihr Schreiben:

Unser Zeichen:

Datum:

St/jag/he

17.10.2023

Zl.: 21.161-3722

Betrifft:

**Bahnquartier Premstätten, KG Hautzendorf**  
**Immissionsschutz – Schall, Bebauungsplan**  
**Ersetzt die Stellungnahme Zl.: 21.116-3470 vom 21.12.2021**

## IMMISSIONSTECHNISCHE STELLUNGNAHME – SCHALL

über

**die prognostizierten Schallimmissionen auf den gegenständlichen Grundstücken von  
Bahnquartier Premstätten, in der KG Hautzendorf**

Auftraggeber:

Landmarks Immobilien Entwicklung & Veranlagungen GmbH  
Leechgasse 29  
A-8010 Graz

Zweck:

Behördenvorlage, Bebauungsplan

Beilagen:

1 Lageplan  
2 Geräuschmessbericht  
3 Immissionsberechnung, GLK / RLK  
4 Immissionsberechnung, Schallreflexionen

1. **AUFTRAG:**

Die DR. PFEILER GmbH wurde von der Landmarks Immobilien Entwicklung & Veranlagungen GmbH, beauftragt, eine schalltechnische Stellungnahme als Grundlage zur Bebauungsplanerstellung für den künftigen Projekt-Standplatz bzw. die gegenständlichen Grundstücke „Bahnquartier Premstätten“, KG Hautzendorf zu erstellen.

2. **BEFUND:**

2.1 **Bearbeitungsgrundlagen:**

2.1.1 **Flächenwidmungsplan:**

Auszug aus dem rechtsgültigen Flächenwidmungsplan der Marktgemeinde Premstätten.

2.1.2 **Pläne / Unterlagen:**

- Architektur, Studie für Bebauungsplan, Stand Mai 2023

**Verfasser:** Gangoly & Kristiner Architekten ZT GmbH, Am Kai, Körösisstraße 9, A-8010 Graz

- Straßenverkehrsdaten Autobahn 2019, ASFINAG

**Verfasser:** ASFINAG

- Lärmkarten Straßenverkehr

**Verfasser:** Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie

## 2.2 Erhebungen im eigenen Bereich:

### 2.2.1 Immissionsberechnung: Beilage 3

Immissionsberechnung Zl.: 21.161 vom 17.10.2023, künftige Verhältnisse (Prognosemaße)

**Verfasser:** DR. PFEILER GmbH, Wielandgasse 36, A-8010 Graz

### 2.2.2 Schallpegelmessung – Istmaß/Schallemissionen:

Geräuschmessbericht, Beilage 2

Geräuschmessbericht, Zl.: 21.161 vom 15.11.2021, Istmaßerhebung zur Kalibrierung des Berechnungsmodells und Emissionserhebungen als Beurteilungsgrundlage

**Verfasser:** DR. PFEILER GmbH, Wielandgasse 36, A-8010 Graz

## 2.3 Gesetze, Normen und Richtlinien:

### 2.3.1 ÖNORMEN:

S 5004	Messung von Schallimmissionen; Ausgabe: 2020-04-15
S 5021	Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung und Raumordnung; Ausgabe: 2017-08-01
ISO 9613-2	Akustik-Dämpfung des Schalls bei der Ausbreitung im Freien; Ausgabe: 2008-07-01

### 2.3.2 Richtlinien, Berichte, Unterlagen:

ÖAL-Richtlinie 36, Blatt 1, Ausgabe: 2007-02-01

Erstellung von Schallimmissionskarten und Konfliktzonenplänen und Planung von Lärminderungsmaßnahmen, Schalltechnische Grundlagen für die örtliche und überörtliche Raumplanung

**Verfasser:** Österreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung (ÖAL)

ÖAL-Richtlinie 26, Blatt 2, Ausgabe: 2014-05-01

Lärmschutz im Wohnbau, Planungsgrundlagen zum Schutz vor Außenlärm

**Verfasser:** Österreichischer Arbeitsring für Lärmbekämpfung (ÖAL)

Emissionsdaten-katalog Forum Schall, Jänner 2022

**Verfasser:** Forum Schall, Spittelauer Lände 5, A-1090 Wien

### 2.3.3 Parkplatzlärmstudie und Materialien zur Parkplatzlärmstudie:

- Parkplatzlärmstudie:

Empfehlungen zur Berechnung von Schallemissionen aus Parkplätzen, Autohöfen und Omnibusbahnhöfen sowie von Parkhäusern und Tiefgaragen, 6. überarbeitete Auflage, 2007

**Verfasser:** Bayerisches Landesamt für Umweltschutz

- Materialien zur Parkplatzlärmstudie

Bewegungs- und Belegungsganglinien, Stand: Dez. 2008

**Verfasser:** Bayerisches Landesamt für Umweltschutz

### 2.4 EDV-Simulationsprogramm:

SoundPLAN, Version 8.1     Braunstein – Berndt GmbH, Deutschland  
Etwiesenberg 15  
D-71522 Backnang



## 2.5 Projektbeschreibung:

### 2.5.1 Beschreibung der geplanten Anlage:

Hiezu: Lageplan M 1:2000, Beilage 1

**Abb. 1:** Auszug Luftbild Bestand (nicht maßstäblich)



**Abb. 2:** Auszug Lageplan mit Bebauungskonzept (nicht maßstäblich)



### 2.5.2 Bauplatz / Standplatz:

- (a) Grundstück-Nr.: 71/2, 71/8, 66/9, 63/24, 63/4, 63/25, 63/30, 63/29, 66/13
- (b) Katastergemeinde: 62232 Hautzendorf
- (c) Flächenwidmung: Aufschließungsgebiet für Allgemeines Wohngebiet

### 2.5.3 Immissionsrichtwerte und Maßnahmen:

#### a) Immissionsrichtwerte für Schallimmissionen im Freien:

In der ÖNORM S 5021 ist eine schallschutztechnische Gebietseinteilung (Bauland und Grünland) aufgegliedert in Kategorien mit Planungsrichtwerten für zulässige Immissionen enthalten. In der ÖAL-Richtlinie 36, Blatt 1, Anhang C, ist eine Zuordnung von Planungsrichtwerten zu den Widmungskategorien der Bundesländer vorgeschlagen und diese können für das gegenständliche Allgemeine Wohngebiet wie folgt angegeben werden.

Planungsrichtwerte für den **Widmungs-Beurteilungspegel** und **Widmungs-Basispegel** für Allgemeines Wohngebiet:

Tag	(06:00-19:00):	$L_{A,r,FW} = 55 \text{ dB}$ , $L_{A,95,FW} = 45 \text{ dB}$
Abend	(19:00-22:00):	$L_{A,r,FW} = 50 \text{ dB}$ , $L_{A,95,FW} = 40 \text{ dB}$
Nacht	(22:00-06:00):	$L_{A,r,FW} = 45 \text{ dB}$ , $L_{A,95,FW} = 35 \text{ dB}$

Im Sinne der ÖAL-Richtlinie 26, Blatt 2 erfolgt die Beurteilung für den Freiraum an maßgeblichen Aufenthaltsflächen im Freien wie z.B. ebenerdige Terrassen, Dachterrassen, Gründächer und Garten- bzw. Rückzugflächen, die den Bewohnern für die Erholung bzw. für den üblichen und regelmäßigen Aufenthalt zur Verfügung stehen.

Nicht maßgeblich im Sinne dieser Richtlinie sind Freiflächen, die lediglich zu Aufschließung eines Grundstückes (z.B. Zufahrten, Stellflächen, und dgl.) oder z.B. zur kurzfristigen Nutzung als Arbeits- und Freizeitfläche dienen.

Der Immissionsschutz für die maßgeblichen Aufenthaltsflächen im Freien wird auf die Schallsituation im Tagzeitraum (06:00 bis 19:00 Uhr) und Abendzeitraum (19:00 bis 22:00 Uhr) abgestimmt.

#### b) Immissionsrichtwerte für Gebäudefassaden:

Die in der OIB Richtlinie 5 – Schallschutz – festgelegten Anforderungen dienen der Sicherstellung eines für normal empfindende Menschen ausreichenden Schutzes von Aufenthalts- und Nebenräumen vor Schallimmissionen von außen und aus anderen Nutzungseinheiten desselben Gebäudes sowie aus angrenzenden Gebäuden.

Im Sinne der ÖAL-Richtlinie 26, Blatt 2 ist zur Sicherstellung eines ruhigen und erholsamen Schlafes zur Nachtzeit am Ohr des/der Schlafenden ein Dauerschallpegel kleiner gleich 30 dB anzustreben, 35 dB sollten nicht überschritten werden.

Ab einem maßgebenden Außenlärmpegel von 50 dB in der Nacht ist bei Spaltlüftung dieses Qualitätsziel nicht erreichbar und es ist z.B. durch Fensterlüfter etc. für einen ausreichenden Luftwechsel zu sorgen.

**Begriffe:**

**Beurteilungspegel,  $L_{A,r}$ :**

Der auf die Bezugszeit bezogene A-bewertete energieäquivalente Dauerschallpegel eines beliebigen Geräusches, der erforderlichenfalls mit Anpassungswerten versehen ist.

**Energieäquivalenter Dauerschallpegel,  $L_{A,eq}$ :**

Einzahlangabe zur Beschreibung von Schallereignissen mit beliebigem zeitlichem Verlauf des Schallpegels.

Der energieäquivalente Dauerschallpegel wird als jener Schalldruckpegel errechnet, der bei dauerhafter Einwirkung einem beliebigen Geräusch energieäquivalent ist.

**Basispegel,  $L_{A,95}$ :**

Der in 95% der Messzeit überschrittene A-bewertete, mit der Zeitbewertung F (Fast) ermittelte Schalldruckpegel der Schallpegel-Häufigkeitsverteilung eines beliebigen Geräusches.

Diese Größe dient zur Bemessung von Dauergeräuschen.

Dauergeräusche sind Geräusche aus Heizungs-, Lüftungs-, und Klimaanlage sowie schalltechnisch vergleichbare Geräusche wie z.B. ununterbrochene oder lang andauernde, gleich bleibende Geräusche aus Energieerzeugungsanlagen.

**Widmungsbasispegel,  $L_{A,95,FW}$ :**

Der für die jeweilige Widmungskategorie und Bezugszeit anzuwendende Planungsrichtwert für den Widmungsbasispegel ist der um 10 dB verminderte zulässige Beurteilungspegel.

A-bewertete Schalldruckpegel von Dauergeräuschen dürfen den jeweiligen Richtwert für den Widmungsbasispegel nicht überschreiten.

## 2.6 Schalluntersuchung:

### 2.6.1 Schall-Emissionen:

Als maßgebender Beurteilungszeitraum wird der Tag (06:00 – 19:00 Uhr), der Abend (19:00 – 22:00 Uhr) und die Nacht (22:00 – 06:00 Uhr) für die Berechnungen und die Beurteilungen herangezogen.

Die maßgebenden Schallimmissionen auf dem gegenständlichen Untersuchungsgebiet werden durch den GKB-Schienenverkehr, umliegenden Straßenverkehr (A2 Südautobahn, Bahnhofstraße) und dem künftigen PKW Parkverkehr für Wohnen bestimmt.

Die Verkehrsdaten bzw. Emissionen für den Schienenverkehr und Straßenverkehr wurden einerseits durch Verkehrszählungen ASFINAG (Verkehrstatistik ASFINAG 2019) und eigene Schallpegelmessungen (Beilage 2) erhoben und mittels Kalibrierungsberechnungen bestimmt bzw. verifiziert.

#### (a) **Straßenverkehr auf öffentlicher Verkehrsfläche:**

Schallemissionen für den Zeitraum Tag, Abend und Nacht

- A2 Südautobahn  $L_{A,eq}^1 = 93 / 91 / 87$  dB
- Bahnhofstraße  $L_{W',A,r} = 70 / 63 / 59$  dB
- Töpferweg  $L_{W',A,r} = 54 / 53 / 45$  dB

#### (b) **GKB-Schienenverkehr:**

Die Schienenverkehrsemissionen wurden durch Schallpegelmessungen bestimmt (Geräuschmessbericht Zl. 21.161 der DR. PFEILER GmbH) und können wie folgt angegeben werden.

*Denn Berechnungen ist ein Anpassungswert (Schienenbonus) von -5 dB zugrunde gelegt.*

- GKB Schienenverkehr  $L_{W',A,r} = 70 / 67 / 69$  dB

(c) **PKW Parkverkehr Wohnen, Bahnquartier:**

Die PKW-Frequenzen werden in Anlehnung an die Parkplatzlärmstudie gemäß Tab.33 ermittelt. Die gegenständlichen Parkplätze sind den jeweiligen Wohneinheiten direkt zugewiesen – keine Nutzung durch Andere bzw. Fremde. Abweichend von der Fahrfrequenz für oberirdische Stellplätze wird den Berechnungen die Fahrfrequenz bzw. der Rechenansatz für Tiefgarage zugrunde gelegt.

Begründung:

Bei keiner der erhobenen Wohnanlagen waren ausschließlich nur oberirdische Stellplätze für Bewohner vorhanden, die erhobenen Frequenzen stellen Kombinationen aus Tiefgaragenstellplätzen und oberirdische Stellplätze dar. Die Nutzung von den in der Parkplatzlärmstudie erhobenen oberirdischen Stellplätze (nicht zugeordnete Stellplätze) erfolgte lt. deren Beobachtungen von Bewohnern, Post, Paketdienst, Taxi etc., darum wird dieser Ansatz nicht für die Stellplätze der Bewohner (zugeordnete Stellplätze) im gegenständlichen Bauvorhaben herangezogen.

Die zugrunde gelegten Bewegungs- und Belegungsganglinien (Tagesgang) entstammen den Materialien zur Parkplatzlärmstudie. Erhebungstermin, Wochentag Di, Mi und Do.

**Tabelle A:** Parkplatzbewegungen

<b>Zeitbereich</b>	<b>Bewegungen je Stellplatz und Stunde – bezogen auf die maximale Belegung</b>
06:00 – 22:00 Uhr	0,15
22:00 – 06:00 Uhr	0,02
<i>Ungünstigste Nachtstunde</i> 22:00 – 23:00 Uhr	0,09

**(1) PKW-Parkplatz Tiefgarage:**

Anzahl der Stellplätze in der Tiefgarage: n = 250 Stellplätze

Tiefgaragenöffnung (Einfahrt/Ausfahrt):

1 PKW Ein-/Ausf. über die Tiefgaragenrampe, mit LS-Maßnahme  $L_{W',A,1h}$  = 44,8 dB

1 PKW Zu-/ Abfahrt am Standplatz und auf Bahnhofstraße  $L_{W',A,1h}$  = 47,0 dB

Rechenwert PKW-Parkplätze in der TG:

TAG: 513 PKW-Bewegungen/13h (06:00 - 19:00 Uhr), Zu-/Abfahrten

ABEND: 87 PKW-Bewegungen/3h (19:00 - 22:00 Uhr), Zu-/Abfahrten

NACHT: 40 PKW-Bewegung/8h (22:00 - 06:00 Uhr), Zu-/Abfahrten

**(2) PKW-Parkplätze Einfamilienhäuser im Freien:**

Anzahl der Stellplätze im Freien: n = 47 Stellplätze

Schallleistungspegel für 1 PKW-Parkbewegung/h:  $L_{W,A,1h}$  = 63,0 dB

1 PKW Zu-/ Abfahrt am Standplatz und auf Bahnhofstraße  $L_{W',A,1h}$  = 47,0 dB

Rechenwert PKW-Parkplätze im Freien:

TAG: 92 PKW-Bewegungen/13h (06:00 - 19:00 Uhr), Zu-/Abfahrten

ABEND: 22 PKW-Bewegungen/3h (19:00 - 22:00 Uhr), Zu-/Abfahrten

NACHT: 8 PKW-Bewegungen/8h (22:00 - 06:00 Uhr), Zu-/Abfahrten

### 2.6.2 Schall-Immissionen / Ergebnisse:

Der Beilage 3 – Immissionsberechnung können die Berechnungsergebnisse Schall für den gegenständlichen Projekt-Standplatz „Bahnquartier Premstätten“, in Hinblick auf den künftig zu erwarteten **Beurteilungspegel**  $L_{A,r}$  (Summe aller Umgebungsschallemittenten) entnommen werden. Die Ergebnisdarstellung erfolgt in Form von Gebäudelärmkarten (Fassadenpegel an den Baukörpern) und Schallimmissionsplänen (Rasterlärmkarten) auf einer Rechenhöhe von  $H = 1,5$  m über Gelände für die einzelnen Beurteilungszeiträume.

In der Beilage 2 (Geräuschmessbericht) sind die Messergebnisse für den derzeit vorherrschenden **Basispegel**  $L_{A,95}$  dargestellt.

Weiters wurden schalltechnische Untersuchungen in Bezug auf **Schallreflexionen** (siehe Beilage 4) ausgehend von den Bestandsgebäuden am Projekt-Standplatz im Vergleich zu den künftigen bzw. geplanten Baukörpern (Bebauungskonzept) am Projekt-Standplatz für den maßgebenden Wohnnachbarschaftsbereich durchgeführt.

### 2.6.3 Schall-Immissionen / Ergebnisse in Hinblick auf die Planungsrichtwerte:

Die Einhaltung der nach dem Flächenwidmungsplan geltenden Planungsrichtwerte für Immissionen bezüglich dem **Widmungs-Beurteilungspegel**  $L_{A,r,FW}$  und dem **Widmungs-Basispegel**  $L_{A,95,FW}$  im Zeitraum Tag, Abend und Nacht für Allgemeines Wohngebiet „WA“

Tag	(06:00-19:00):	$L_{A,r,FW} = 55$ dB, $L_{A,95,FW} = 45$ dB
Abend	(19:00-22:00):	$L_{A,r,FW} = 50$ dB, $L_{A,95,FW} = 40$ dB
Nacht	(22:00-06:00):	$L_{A,r,FW} = 45$ dB, $L_{A,95,FW} = 35$ dB

kann in Hinblick auf eine **mögliche Freiraumnutzung** und **an den Fassaden der einzelnen Baukörper** wie folgt beschrieben werden:

*Schallpegelerhöhungen bis 1 dB sind von normal empfindlichen Menschen nicht wahrnehmbar bzw. liegen im Bereich der Mess- und Berechnungstoleranz und sind nicht als Erhöhung oder Veränderung zu bewerten.*

(a) **Widmungs-Basispegel  $L_{A,95,FW}$**

In der Beilage 2 (Geräuschmessbericht) sind die Messergebnisse des derzeit vorherrschenden **Basispegel  $L_{A,95}$**  abgebildet, wobei anzumerken ist, dass dies keine Dauergeräusche im Sinne der ÖNORM S 5021 darstellt.

Eine rechnerische Bestimmung bzw. flächenhafte Darstellung vom Basispegel am gegenständlichen Bauplatz bzw. den Grundstücken ist technisch (da es sich um einen statistischen Wert handelt) nicht möglich.

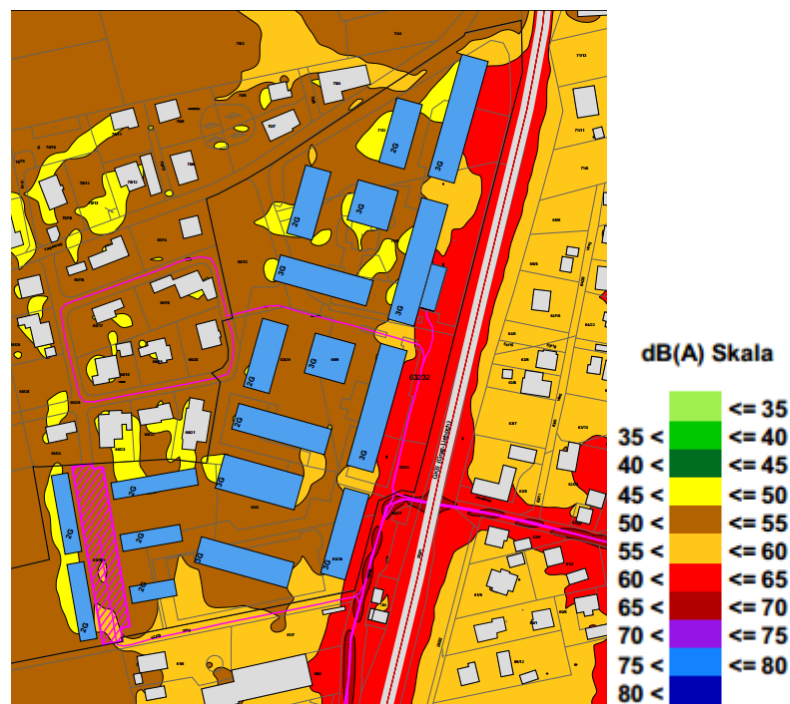
Maßgebliche Dauergeräusche im Sinne der ÖNORM S 5021 sind am gegenständlichen Projekt-Standplatz bzw. den Grundstücken nicht gegeben.

Folglich kann die Einhaltung des Widmungs-Basispegels bestätigt werden.

(b) **Widmungs-Beurteilungspegel  $L_{A,r,FW}$  - Freibereiche Erdgeschossniveau:**

Für eine mögliche Freiraumnutzung zum Wohnzwecke (z.B.: Terrassen) wird der maßgebende Zeitraum Tag (06:00-19:00 Uhr) und Abend (19:00-22:00) für die Beurteilung herangezogen.

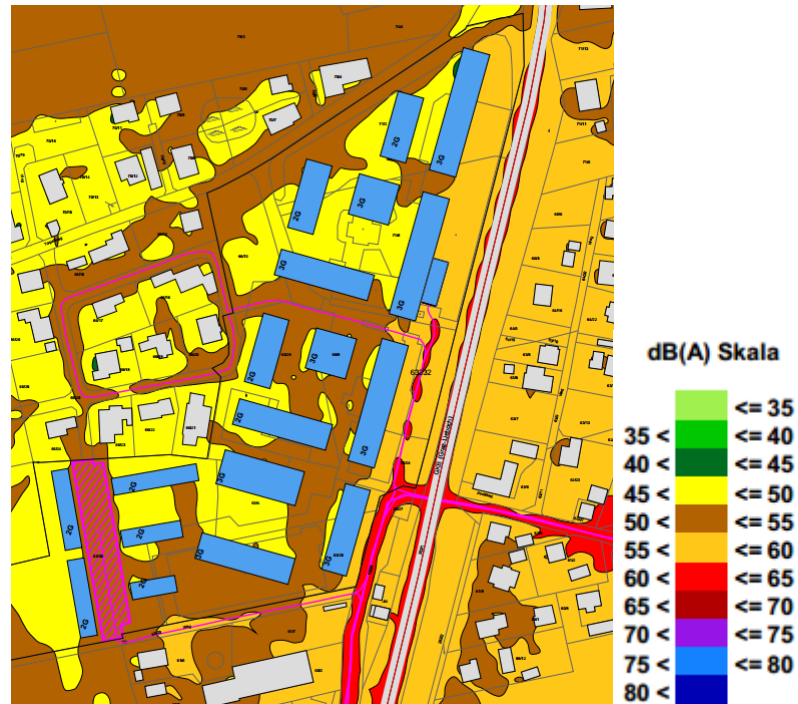
**Abb. 3:** Rasterlärnkarte TAG, Rechenhöhe  $H = 1,5$  m über Gelände  
Planungsrichtwert (Grenzwertisophon)  $L_{A,r,FW} = 55$  dB für Allgemeines Wohngebiet



Die Planungsrichtwert wird in Hinblick auf eine mögliche Freiraumnutzung (Zeitraum Tag) in den entstehenden Innenhofbereichen – *abgeschirmt durch die Baukörper entlang der GKB* – durch die geplanten Baukörperstellungen eingehalten.



**Abb. 4:** Rasterlärnkarte ABEND, Rechenhöhe  $H = 1,5$  m über Gelände  
Planungsrichtwert (Grenzwertisophon)  $L_{A,r,FW} = 50$  dB für Allgemeines Wohngebiet



Der Planungsrichtwert wird weitgehend in Hinblick auf eine mögliche Freiraumnutzung (Zeitraum Abend) in den entstehenden Innenhofbereichen – *abgeschirmt durch die Baukörper entlang der GKB* – durch die geplanten Baukörperstellungen eingehalten.

(c) Fassaden / Freibereiche Obergeschosse, Widmungs-Beurteilungspegel  $L_{A,r,FW}$

Für eine mögliche **Freiraumnutzung zum Wohnzwecke** (z.B.: offene Balkone) wird der maßgebende Zeitraum **Tag** (06:00-19:00) und **Abend** (19:00-22:00) für die Beurteilung herangezogen.

Der maßgebende Zeitraum **Nacht** (22:00-06:00) wird für die Beurteilung von **Fenstern mit dahinterliegenden Schlafräumen** herangezogen.

In den Beilagen 3.1 und 3.2 sind im Detail die Bereiche/Fassadenpunkte **rot** markiert, an denen die Planungsrichtwerte für den **Widmungs-Beurteilungspegel  $L_{A,r}$**  überschritten werden.

Eine Übersicht der Überschreibungsbereiche ist in den Abbildungen Abb.5 und Abb.6 ersichtlich.

**Abb.5:** Überschreitung Beurteilungspegel  
**BA1, BA2 und EFH** (unmaßstäblich)



**Abb.6:** Überschreitung Beurteilungspegel  
**BA3, BA4 und BA5** (unmaßstäblich)



Die Planungsrichtwerte werden in Hinblick auf eine mögliche Freiraumnutzung (**Zeitraum Tag und Abend**) in den gesamten Innenhofbereichen überwiegend eingehalten, an den obersten Geschossen der Innenhofbaukörper teilweise überschritten, und an den östlichen und südlichen Baukörpern bzw. den Fassaden in Richtung der Lärmemittenten überschritten.

An den maßgebenden Fassaden bzw. **Fenstern mit dahinterliegenden Schlafräumen**, bei denen der geltende Planungsrichtwert im **Nachtzeitraum** überschritten wird, kann unter Berücksichtigung einer entsprechenden Schallschutzmaßnahme in Form eines Fenster-/Wanddämmlüfters schalltechnisch entgegengewirkt werden.

Die Anforderungen an den baulichen Schallschutz von Außenbauteilen sind entsprechend der OIB - Richtlinie 5 auszulegen.

#### 2.6.4 Schall-Immissionen / Ergebnisse in Hinblick auf Schallreflexionen:

Anhand der durchgeführten Schalltechnischen Untersuchungen bzw. Berechnungen – siehe Beilage 4 – hinsichtlich möglicher entstehender Schallreflexionen durch das geplante Bauvorhaben bzw. deren Baukörper infolge des Umgebungslärms (Schiene und Straße) kann wie folgt festgehalten werden.

Die Untersuchung beruht auf einen Immissions-Vergleich von den Bestandsgebäuden am Projekt-Standplatz zu den künftigen bzw. geplanten Baukörpern (Bebauungskonzept) am Projekt-Standplatz infolge des Umgebungslärms (Schiene und Straße) für den maßgebenden östlichen Wohnnachbarschaftsbereich.

*Schallpegelerhöhungen bis 1 dB sind von normal empfindlichen Menschen nicht wahrnehmbar bzw. liegen im Bereich der Mess- und Berechnungstoleranz und sind nicht als Erhöhung oder Veränderung zu bewerten.*

Die östlich gelegene Wohnnachbarschaft vom Projekt-Standplatz wird durch etwaige Schallreflexionen an den geplanten Baukörpern infolge der Umgebungsgläusche (Schiene und Straße) weitestgehend nicht maßgebend nachteilig beeinflusst, nur im nordöstlichen Nachbarschaftsbereich bzw. im Bereich Baukörper-Bauabschnitt 5 sind Erhöhungen von  $\leq 1,1$  dB zu erwarten.

### 3. **STELLUNGNAHME:**

Auf Grund der durchgeführten schalltechnischen Untersuchungen in Hinblick auf die Lärmeinwirkungen auf die Fassaden bzw. Aufenthaltsbereiche im Freien zum Wohnzwecke und etwaiger Schallreflexionen durch die geplanten Baukörper in Hinblick auf den östlichen Wohnnachbarschaftsbereich, hervorgerufen durch die Umgebungsgeräusche (Schiene und Straße bzw. Kfz-Verkehr), sind folgende Geräuschverhältnisse zu erwarten.

#### 3.1 **Schallschutzmaßnahmen**

Aufgrund der oben angeführten teilweisen Überschreitungen der Planungsrichtwerte für Immissionen, ist bei der Planung der Baukörper am Projekt-Standplatz mit ergänzenden Schallschutzmaßnahmen in Hinblick auf die maßgebende geplante Nutzung (Wohnen) im Inneren, für die Aufenthaltsbereiche im Freien sowie der östlichen Wohnnachbarschaft in Bezug auf Schallreflexionen entgegen zu wirken.

Diese Maßnahmen können z.B. durch abschirmende Baukörpersituierungen, Gebäudehöhenabstufungen zur Einhaltung der Zielwerte für die Erdgeschoßzone und teilweise Obergeschoße getroffen werden. Für geplante Freibereiche in Obergeschoßen (Balkone / Loggien) in Richtung der Lärmerreger sind bauliche Maßnahmen einzuplanen, die die Einhaltung der Planungsrichtwerte gewährleisten.

Für die Fassaden in Richtung des Lärmerregers ist auf passive Maßnahmen zurückzugreifen, die wie folgt aussehen können:

- Eine geeignete Schallschutzmaßnahme stellt eine günstige Gestaltung der Wohnraumgrundrisse dar. Schlaf- und Wohnräume sollten, sofern möglich, zu den schallabgewandten Fassaden hin orientiert werden.
- Fenster mit guter Schalldämmung können den Innenraumpegel so weit absenken, dass verkehrsbedingte Beeinträchtigungen während des Schlafes weitgehend vermieden werden können. Da diese aber nur im geschlossenen Zustand wirksam sind, ist daher besonders Augenmerk auf ausreichenden Luftaustausch (z.B.: Fenster-/Wanddämmlüfter) zu richten.
- Eine natürliche Lüftung der Wohnräume ist mit teilverglasten, hinterlüfteten Vorbauten vor den Fenstern realisierbar. Eine Einfachverglasung ist aus schalltechnischer Sicht für die Vorbauten meist ausreichend.
- Architektonisch gestaltete Laubengänge im Einklang mit dem erforderlichen Schallschutz.
- Architektonisch gestaltete Laubengänge im Einklang mit absorbierenden Schallschutzmaßnahmen (Akustikmaßnahmen).

*Die schalltechnische Wirksamkeit der oben angeführten Beispiele sowie anderer möglicher Maßnahmen zum Schutz vor verkehrsbedingten Emissionen im Innen- und Außenbereich der Wohnräume und zur Reduzierung von Schallreflexionen an den geplanten Baukörpern sind in einem Detailprojekt auf das konkrete Bauvorhaben abzustimmen bzw. zu optimieren.*

### **3.2 SCHALL-Emissionen / Immissionen:**

Die zu beurteilenden Schallemissionen und Immissionen auf dem gegenständlichen Untersuchungsgebiet bzw. dem Bebauungskonzept „**Bahnquartier Premstätten**“, werden durch Schienen- und Straßen bzw. Kfz-Verkehr hervorgerufen.

### 3.3 Schalltechnische Beurteilung:

#### 3.3.1 **Beurteilung Aufenthaltsbereiche im Freien:**

Durch die spezifischen Immissionen vom Schienen- und Straßen bzw. Kfz-Verkehr werden die geltenden Planungsrichtwerte für Immissionen im **Allgemeinen Wohngebiet** bezüglich **Widmungs-Beurteilungspegel  $L_{A,r,FW}$**  in Hinblick auf eine mögliche Freiraumnutzung (Zeitraum Tag und Abend) in den gesamten Innenhofbereichen überwiegend eingehalten, an den obersten Geschossen der Innenhofbaukörper teilweise überschritten, und an den östlichen und südlichen Baukörpern bzw. den Fassaden in Richtung der Lärmemittelen überschritten.

Dauergeräusche im Sinne der ÖNORM S 5021 sind durch die vorherrschenden Umgebungsgeräusche nicht gegeben. Folglich kann die Einhaltung des **Widmungs-Basispegel  $L_{A,95,FW}$**  bestätigt werden.

#### 3.3.2 **Beurteilung Fassaden / Fenster mit dahinterliegenden Schlafräumen:**

Bei den künftigen Baukörpern bzw. an den maßgebenden Fassaden bzw. **Fenstern** mit **dahinterliegenden Schlafräumen**, bei denen der geltende Planungsrichtwert im **Nachtzeitraum** für Immissionen im **Allgemeinen Wohngebiet** bezüglich **Widmungs-Beurteilungspegel  $L_{A,r,FW}$**  gemäß den erstellten Gebäudelärmkarten überschritten wird, kann unter Berücksichtigung einer entsprechenden Schallschutzmaßnahme in Form eines Fenster-/Wanddämmflüters schalltechnisch entgegengewirkt werden.

#### 3.3.3 **Beurteilung Schallreflexionen:**

Die östlich gelegene Wohnnachbarschaft vom Projekt-Standplatz wird durch etwaige Schallreflexionen an den geplanten Baukörpern infolge der Umgebungsgeräusche (Schiene und Straße) weitestgehend nicht maßgebend nachteilig beeinflusst, nur im nordöstlichen Wohnnachbarschaftsbereich bzw. im Bereich Baukörper E2-Bauabschnitt 5 sind Erhöhungen von  $\leq 1,1$  dB zu erwarten.

Der Erhöhung im nordöstlichen Nachbarschaftsbereich ist mit absorbierenden Schallschutzmaßnahmen (Akustikmaßnahmen) am Baukörper E2-Bauabschnitt 5 entgegenzuwirken.

#### 4. ZUSAMMENFASSUNG:

##### 4.1 Zusammenfassung in Hinblick auf die Planungsrichtwerte:

Die Berechnungsergebnisse für den **Beurteilungspegel** in der Beilage 3 stellen die Lärmeinwirkungen, hervorgerufen durch die Umgebungsgeräusche (Schiene und Straße bzw. Kfz-Verkehr) auf die Fassaden bzw. Aufenthaltsbereiche im Freien zum Wohnzwecke des gegenständlichen Bebauungskonzeptes „Bahnquartier Premstätten“ dar.

Die Planungsrichtwerte werden durch die Umgebungsschallemissionen-/Immissionen in Summe für den **Widmungs-Beurteilungspegel**  $L_{A,r,FW}$  in Hinblick auf eine mögliche Freiraumnutzung (Zeitraum Tag und Abend) in den gesamten Innenhofbereichen überwiegend eingehalten, an den obersten Geschossen der Innenhofbaukörper teilweise überschritten, und an den östlichen und südlichen Baukörpern bzw. den Fassaden in Richtung der Lärmemittelen überschritten.

Bei den künftigen Baukörpern bzw. **Fenstern** mit **dahinterliegenden Schlafräumen**, bei denen der geltende Planungsrichtwert im **Nachtzeitraum** für Immissionen im **Allgemeinen Wohngebiet** bezüglich **Widmungs-Beurteilungspegel**  $L_{A,r,FW}$  gemäß den erstellten Gebäudelärmkarten überschritten wird, kann unter Berücksichtigung einer entsprechende Schallschutzmaßnahme in Form von Fenster-/Wanddämmlüftern schalltechnisch entgegengewirkt werden.

In der Beilage 2 (Geräuschmessbericht) sind die Messergebnisse des derzeit vorherrschenden Basispegels  $L_{A,95}$  abgebildet, wobei anzumerken ist, dass dies keine Dauergeräusche im Sinne der ÖNORM S 5021 darstellt.

Maßgebliche Dauergeräusche im Sinne der ÖNORM S 5021 sind am gegenständlichen Projekt-Standplatz nicht gegeben, folglich kann die Einhaltung des **Widmungs-Basispegels**  $L_{A,95,FW}$  bestätigt werden.

Aufgrund der oben angeführten teilweisen Überschreitungen der Planungsrichtwerte für Immissionen ist mit der Planung (Situierung, Ausrichtung etc.) der Baukörper am Projekt-Standplatz bzw. mit ergänzenden Schallschutzmaßnahmen, in Hinblick auf die maßgebende geplante Nutzung (Wohnen) im Inneren sowie für die Aufenthaltsbereiche im Freien, entgegen zu wirken.

#### 4.2 Zusammenfassung in Hinblick auf Schallreflexionen:

Die Berechnungsergebnisse für den **Beurteilungspegel** in der Beilage 4 stellen im östlichen Wohnnachbarschaftsbereich die Lärmeinwirkungen inkl. etwaiger **Schallreflexionen** durch die geplante Bebauung (Bebauungskonzept), hervorgerufen durch die Umgebungsgeräusche (Schiene und Straße) dar.

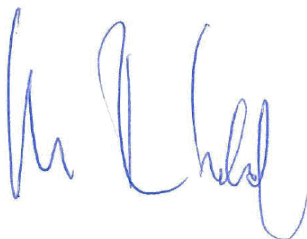
Die östlich gelegene Wohnnachbarschaft vom Projekt-Standplatz wird durch etwaige **Schallreflexionen** an den geplanten Baukörpern infolge der Umgebungsgeräusche (Schiene und Straße) weitestgehend nicht maßgebend nachteilig beeinflusst, nur im nordöstlichen Wohnnachbarschaftsbereich bzw. im Bereich Baukörper E2-Bauabschnitt 5 sind Erhöhungen von  $\leq 1,1$  dB zu erwarten.

Aufgrund der oben angeführten Erhöhung im nordöstlichen Wohnnachbarschaftsbereich ist durch absorbierende Schallschutzmaßnahmen (Akustikmaßnahmen) am Baukörper E2-Bauabschnitt 5 entgegenzuwirken.

Zl.: 21.161-3722

Graz, 17.10.2023

Der Sachverständige



Ing. R. Steiner



Der Geschäftsführer



Platzhalter für  
die elektronische  
Signatur  
NR: 0001

DI Mario Kranzl

Diese Stellungnahme umfasst:  
20 Textseiten A4

Beilagen: 1 Lageplan  
2 Geräuschemessbericht  
3 Immissionsberechnung, GLK / RLK  
4 Immissionsberechnung, Schallreflexionen



Betrifft: **Grundstücksbeurteilung Bahnhofsquartier Premstätten, A-8141 Hautzendorf**

# **PLANBEILAGE**

Inhalt	Beilage
--------	---------

<b>Lageplan mit Luftbild der Bestandssituation</b>	<b>1.1</b>
--	------------

<b>Lageplan mit Darstellung des Bebauungskonzeptes und den maßgebenden Emissionen</b>	<b>1.2</b>
---	------------



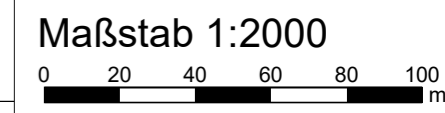






**Zeichenerklärung:**

- Kataster
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Bauvorhaben
- Nachbargebäude
- Punktquelle
- Linienquelle
- ▨ Flächenquelle
- Wand



**Betrifft:** Grundstückbeurteilung Bahnhofsquartier Premstätten, A-8141 Hautzendorf

# GERÄUSCHMESSBERICHT

<b>Inhalt</b>	<b>Beilage</b>
<b>Messpunkteplan</b>	<b>2.1</b>
<b>Messbericht MP1 - MP3</b>	<b>2.2</b>





Zeichenerklärung:

- Kataster
- Messpunkt



Maßstab 1:1500





**Betrifft:** Grundstückbeurteilung Bahnhofsquartier Premstätten, A-8141 Hautzendorf**GERÄUSCHMESSBERICHT MP1-MP3****1. Allgemeine Angaben:****1.1 Messort:** Bahnhofsquartier Premstätten, A-8141 Hautzendorf**1.2 Datum / Messzeit:** Di 09.11.2021 15:00 Uhr bis Sa 13.11.2021 06:00 Uhr**1.3 Wetter / Temperatur:** heiter-bewölkt 0 bis 12°C **Luftfeuchte:** 68-94% RF**Wind aus Richtung:** -**1.4 Messgeräte: Brüel & Kjær**

Schallpegelmesser:	2250 / 2236	Einstellung:	Fast	Bewertung:	A
Mikrofone:	4188	Windschutz:	ja		
Prüfschallquelle:	4231				
Klassiergerät:	BZ 7223 Schallanalyse-Software				

**1.5 Messpunkte:**

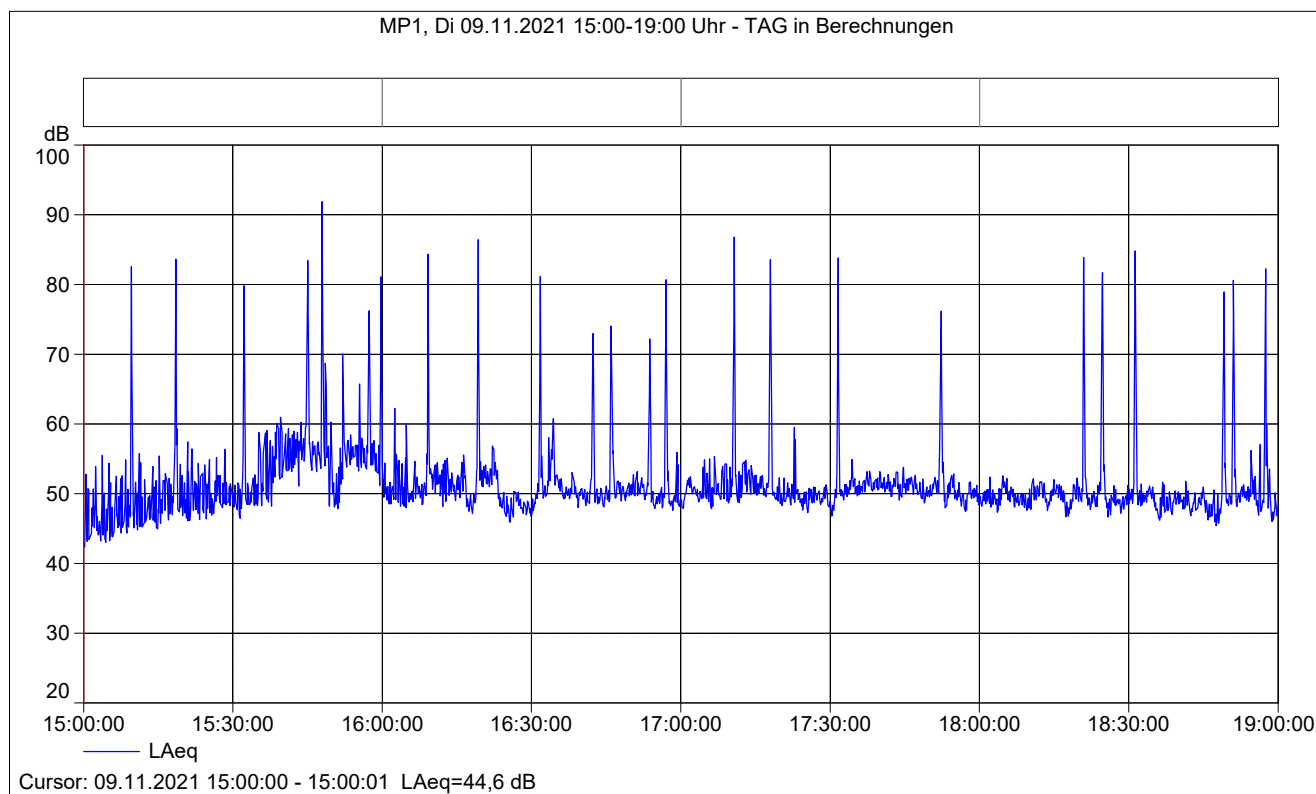
Messort Nr.	Messzeitraum von - bis	Lagebeschreibung
MP1	Di 09.11.2021 15:00 Uhr bis Sa 13.11.2021 06:00 Uhr	Gstnr. 71/2; Bereich Bahnhofstraße, 8141 Hautzendorf; 3 m über Gelände; genaue Lage siehe Messpunkteplan
MP2	Di 09.11.2021 15:00 Uhr bis Sa 13.11.2021 06:00 Uhr	Gstnr. 63/25; Bereich Bahnhofstraße 40, 8141 Hautzendorf; 3 m über Gelände; genaue Lage siehe Messpunkteplan
MP3	Fr 12.11.2021 15:00 Uhr bis Sa 13.11.2021 06:00 Uhr	Gstnr. 63/25; Bereich Bahnhofstraße 40, 8141 Hautzendorf; 8 m über Gelände; genaue Lage siehe Messpunkteplan

**1.6 Schallquellen:**

Art	Anmerkung	Einwirkdauer
KFZ-Verkehr auf:	A2 - Süd Autobahn und umliegenden Straßen	einzel-häufig
Betriebsgeräusche:	Bestehende Betriebsanlagen am Bauplatz	einzel-häufig
Bahnverkehr:	GKB Graz Köflach Bahn	einzel
Natur- und Umgebungsgeräusche:	Anrainer, Passanten, Hunde, Vögel...	einzel-häufig

MP1, Di 09.11.2021 15:00-19:00 Uhr - TAG Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

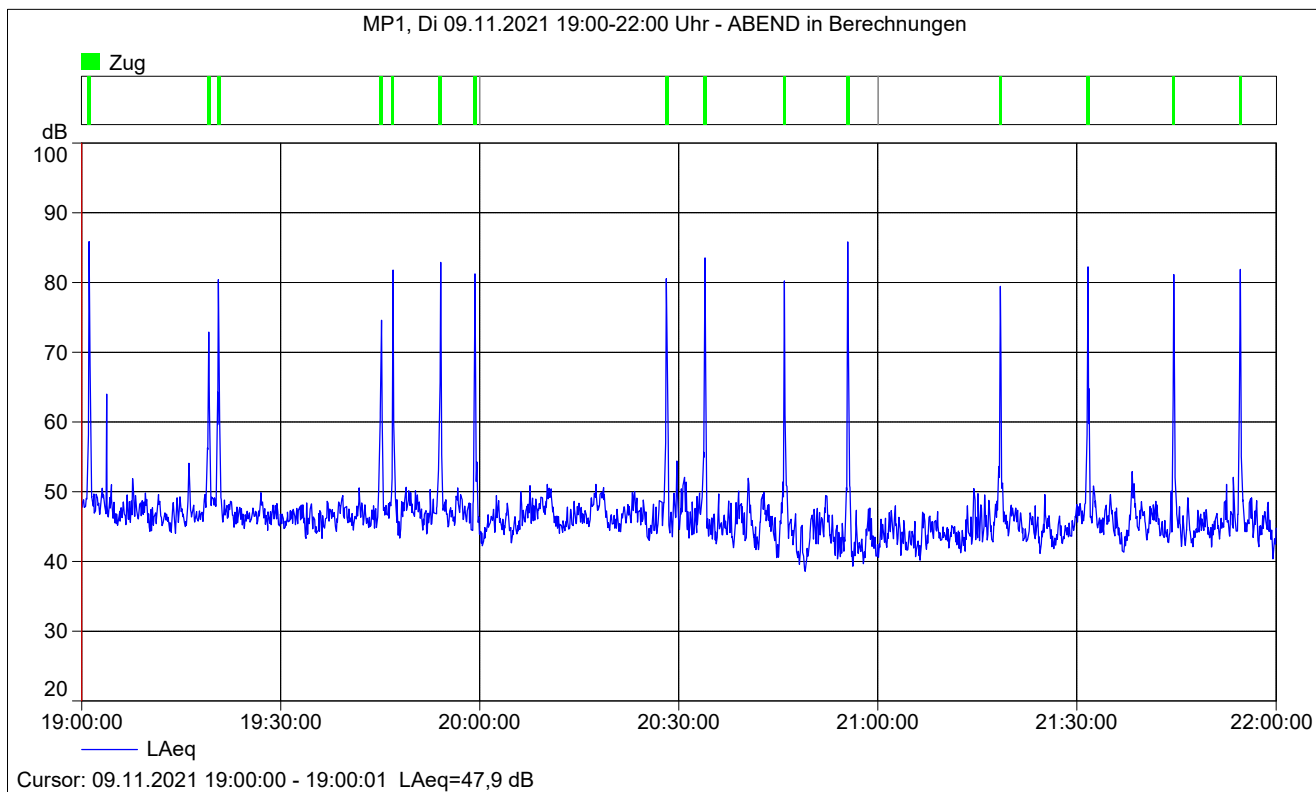


MP1, Di 09.11.2021 15:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	09.11.2021 15:00:00	09.11.2021 19:00:00	4:00:00	46,8	60,7	71,3	93,8
Unmarkiert	09.11.2021 15:00:00	09.11.2021 19:00:00	4:00:00	46,8	60,7	71,3	93,8
(Alle) Zeitblock	09.11.2021 15:00:00	09.11.2021 19:00:00	4:00:00	46,8	60,7	71,3	93,8
Zeitblock	09.11.2021 15:00:00	09.11.2021 16:00:00	1:00:00	45,1	62,3	72,6	93,8
Zeitblock	09.11.2021 16:00:00	09.11.2021 17:00:00	1:00:00	47,9	59,7	71,0	88,2
Zeitblock	09.11.2021 17:00:00	09.11.2021 18:00:00	1:00:00	48,5	61,0	70,0	89,2
Zeitblock	09.11.2021 18:00:00	09.11.2021 19:00:00	1:00:00	47,1	59,4	71,1	86,4

MP1, Di 09.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161



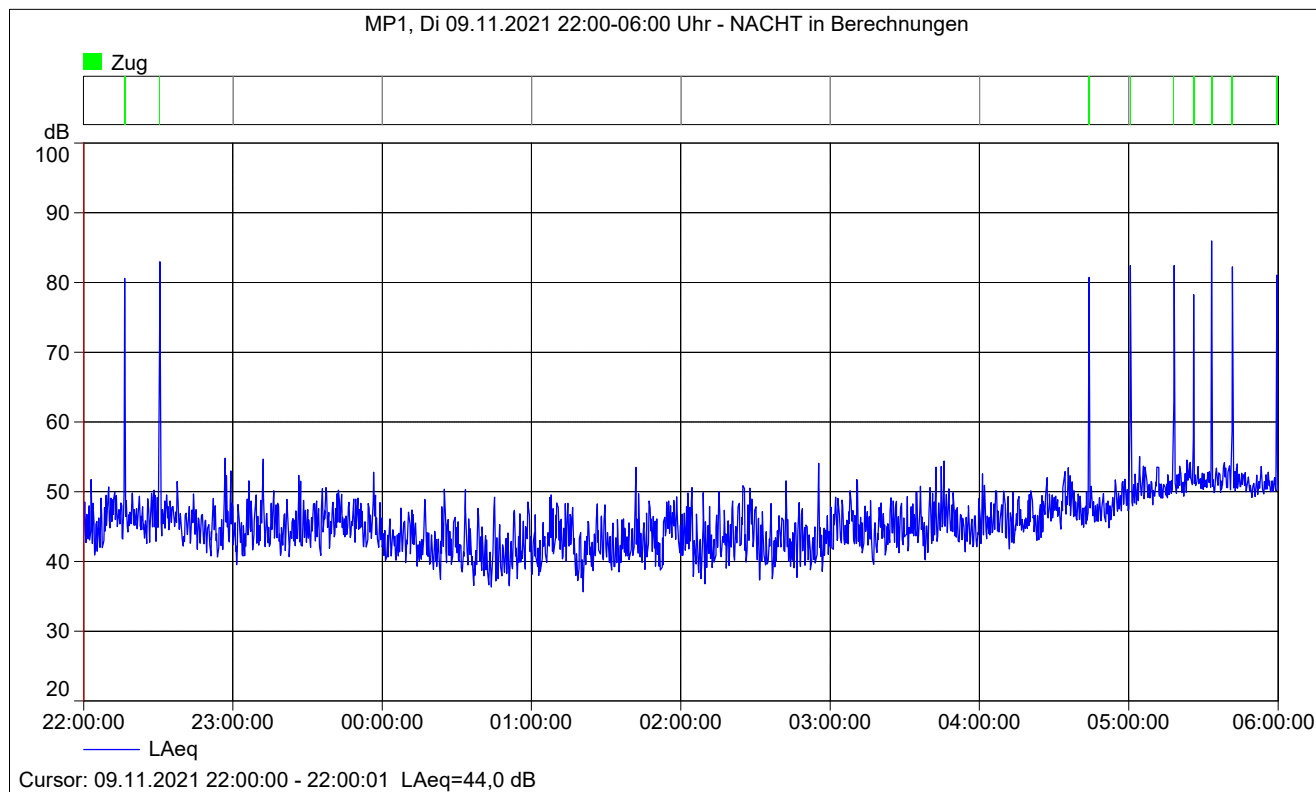


## MP1, Di 09.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	09.11.2021 19:00:00	09.11.2021 22:00:00	3:00:00	42,4	57,9	66,9	88,4
Unmarkiert	09.11.2021 19:00:00	09.11.2021 22:00:00	2:52:39	42,3	46,4	51,2	71,9
(Alle) Zug	09.11.2021 19:00:53	09.11.2021 21:54:51	0:07:21	49,2	71,5	83,5	88,4
(Alle) Zeitblock	09.11.2021 19:00:00	09.11.2021 22:00:00	3:00:00	42,4	57,9	66,9	88,4
Zug	09.11.2021 19:00:53	09.11.2021 19:01:27	0:00:34	52,2	76,1	87,4	88,4
Zug	09.11.2021 19:18:54	09.11.2021 19:19:25	0:00:31	51,5	65,1	73,5	73,8
Zug	09.11.2021 19:20:23	09.11.2021 19:20:53	0:00:30	49,0	70,5	81,9	82,5
Zug	09.11.2021 19:44:54	09.11.2021 19:45:24	0:00:30	54,6	66,4	74,9	75,5
Zug	09.11.2021 19:46:41	09.11.2021 19:47:08	0:00:27	48,9	70,5	82,4	82,6
Zug	09.11.2021 19:53:48	09.11.2021 19:54:20	0:00:32	53,9	71,7	83,0	83,6
Zug	09.11.2021 19:59:02	09.11.2021 19:59:29	0:00:27	48,7	71,2	82,0	82,4
Zug	09.11.2021 20:27:53	09.11.2021 20:28:24	0:00:31	49,6	69,1	81,1	81,4
Zug	09.11.2021 20:33:41	09.11.2021 20:34:12	0:00:31	52,0	71,8	84,7	85,2
Zug	09.11.2021 20:45:42	09.11.2021 20:46:09	0:00:27	49,0	70,6	82,1	82,4
Zug	09.11.2021 20:55:14	09.11.2021 20:55:44	0:00:30	50,3	73,8	86,7	87,5
Zug	09.11.2021 21:18:14	09.11.2021 21:18:41	0:00:27	51,2	69,8	79,8	80,4
Zug	09.11.2021 21:31:23	09.11.2021 21:31:52	0:00:29	49,7	71,8	83,6	84,0
Zug	09.11.2021 21:44:22	09.11.2021 21:44:49	0:00:27	47,5	70,2	81,7	82,1
Zug	09.11.2021 21:54:23	09.11.2021 21:54:51	0:00:28	48,2	71,5	83,4	83,8
Zeitblock	09.11.2021 19:00:00	09.11.2021 20:00:00	1:00:00	44,9	59,6	70,3	88,4
Zeitblock	09.11.2021 20:00:00	09.11.2021 21:00:00	1:00:00	41,5	57,2	64,5	87,5
Zeitblock	09.11.2021 21:00:00	09.11.2021 22:00:00	1:00:00	42,3	56,2	63,9	84,0

MP1, Di 09.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

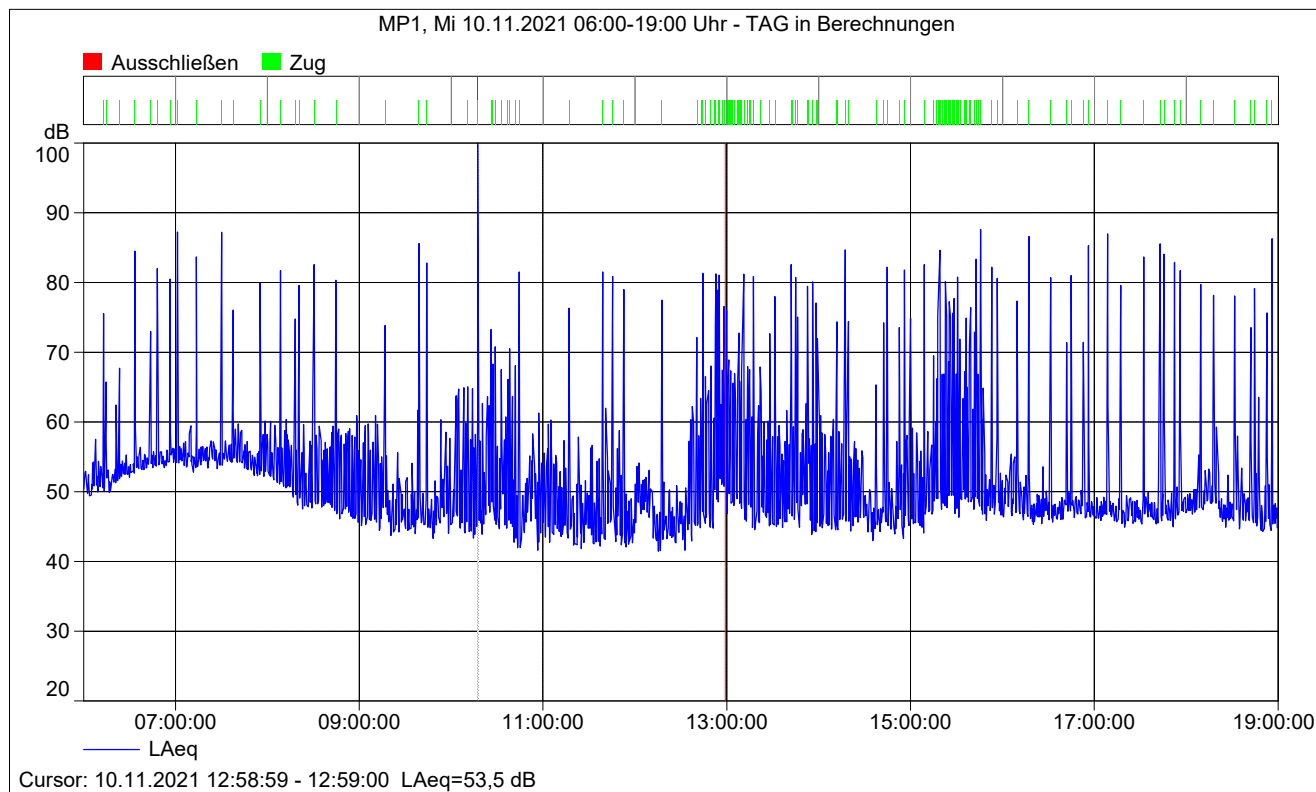


## MP1, Di 09.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	09.11.2021 22:00:00	10.11.2021 06:00:00	8:00:00	40,1	52,5	53,3	87,6
Unmarkiert	09.11.2021 22:00:00	10.11.2021 06:00:00	7:55:39	40,1	46,5	52,6	59,4
(Alle) Zug	09.11.2021 22:16:17	10.11.2021 05:59:47	0:04:21	50,7	71,7	83,2	87,6
(Alle) Zeitblock	09.11.2021 22:00:00	10.11.2021 06:00:00	8:00:00	40,1	52,5	53,3	87,6
Zug	09.11.2021 22:16:17	09.11.2021 22:16:47	0:00:30	50,5	69,4	81,1	81,5
Zug	09.11.2021 22:30:19	09.11.2021 22:30:47	0:00:28	50,3	71,7	83,6	84,3
Zug	10.11.2021 04:43:47	10.11.2021 04:44:14	0:00:27	49,5	70,8	83,1	83,2
Zug	10.11.2021 05:00:26	10.11.2021 05:00:53	0:00:27	49,9	71,6	83,3	83,6
Zug	10.11.2021 05:17:57	10.11.2021 05:18:24	0:00:27	52,4	71,6	83,7	84,4
Zug	10.11.2021 05:25:48	10.11.2021 05:26:20	0:00:32	52,9	69,8	78,8	79,2
Zug	10.11.2021 05:33:03	10.11.2021 05:33:32	0:00:29	51,6	73,7	86,8	87,6
Zug	10.11.2021 05:41:22	10.11.2021 05:41:52	0:00:30	52,5	72,4	83,1	83,7
Zug	10.11.2021 05:59:16	10.11.2021 05:59:47	0:00:31	51,8	72,4	82,0	82,4
Zeitblock	09.11.2021 22:00:00	09.11.2021 23:00:00	1:00:00	42,6	53,6	56,8	84,3
Zeitblock	09.11.2021 23:00:00	10.11.2021 00:00:00	1:00:00	42,1	45,5	50,2	57,3
Zeitblock	10.11.2021 00:00:00	10.11.2021 01:00:00	1:00:00	38,4	42,3	47,1	52,3
Zeitblock	10.11.2021 01:00:00	10.11.2021 02:00:00	1:00:00	39,2	43,4	48,1	56,8
Zeitblock	10.11.2021 02:00:00	10.11.2021 03:00:00	1:00:00	39,5	43,6	49,0	56,5
Zeitblock	10.11.2021 03:00:00	10.11.2021 04:00:00	1:00:00	42,1	45,3	49,9	56,7
Zeitblock	10.11.2021 04:00:00	10.11.2021 05:00:00	1:00:00	44,1	51,6	51,9	83,2
Zeitblock	10.11.2021 05:00:00	10.11.2021 06:00:00	1:00:00	49,4	59,6	71,1	87,6

MP1, Mi 10.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161



## MP1, Mi 10.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	10.11.2021 06:00:00	10.11.2021 19:00:00	12:59:19	44,9	59,2	69,9	90,3
Ausschließen	10.11.2021 10:17:03	10.11.2021 10:17:44	0:00:41	49,9	98,9	111,7	112,5
Unmarkiert	10.11.2021 06:00:00	10.11.2021 19:00:00	11:54:08	44,8	51,4	59,0	87,7
(Alle) Ausschließen	10.11.2021 10:17:03	10.11.2021 10:17:44	0:00:41	49,9	98,9	111,7	112,5
(Alle) Zug	10.11.2021 06:12:42	10.11.2021 18:56:15	1:05:11	48,2	69,2	82,1	90,3
(Alle) Zeitblock	10.11.2021 06:00:00	10.11.2021 19:00:00	12:59:19	44,9	59,2	69,9	90,3
Ausschließen	10.11.2021 10:17:03	10.11.2021 10:17:44	0:00:41	49,9	98,9	111,7	112,5
Zug	10.11.2021 06:12:42	10.11.2021 06:13:09	0:00:27	51,4	67,9	76,0	76,3
Zug	10.11.2021 06:14:21	10.11.2021 06:14:42	0:00:21	57,4	61,8	66,4	67,4
Zug	10.11.2021 06:23:09	10.11.2021 06:23:32	0:00:23	51,8	59,5	69,0	71,0
Zug	10.11.2021 06:33:15	10.11.2021 06:33:44	0:00:29	54,1	73,7	86,0	86,8
Zug	10.11.2021 06:43:21	10.11.2021 06:43:57	0:00:36	55,7	67,5	73,9	74,9
Zug	10.11.2021 06:47:46	10.11.2021 06:48:13	0:00:27	54,5	70,9	82,7	83,0
Zug	10.11.2021 06:56:14	10.11.2021 06:56:48	0:00:34	56,7	70,5	81,5	83,0
Zug	10.11.2021 07:00:58	10.11.2021 07:01:30	0:00:32	55,4	76,2	89,4	89,9
Zug	10.11.2021 07:13:22	10.11.2021 07:13:51	0:00:29	54,4	72,8	84,2	84,6
Zug	10.11.2021 07:29:44	10.11.2021 07:30:13	0:00:29	54,8	76,3	89,8	90,3
Zug	10.11.2021 07:37:22	10.11.2021 07:37:48	0:00:26	55,5	67,8	76,6	76,9
Zug	10.11.2021 07:55:00	10.11.2021 07:55:27	0:00:27	53,7	69,7	80,4	80,7
Zug	10.11.2021 08:08:16	10.11.2021 08:08:42	0:00:26	52,7	70,4	82,4	82,9
Zug	10.11.2021 08:17:55	10.11.2021 08:18:30	0:00:35	54,0	67,7	75,0	75,7
Zug	10.11.2021 08:20:24	10.11.2021 08:20:52	0:00:28	51,7	69,7	80,6	81,0
Zug	10.11.2021 08:30:15	10.11.2021 08:30:43	0:00:28	49,9	71,3	83,1	83,9
Zug	10.11.2021 08:44:22	10.11.2021 08:44:50	0:00:28	49,9	70,7	81,7	82,2
Zug	10.11.2021 09:16:36	10.11.2021 09:17:06	0:00:30	51,3	67,3	74,3	74,8
Zug	10.11.2021 09:38:36	10.11.2021 09:39:14	0:00:38	48,4	75,2	86,8	87,4
Zug	10.11.2021 09:43:41	10.11.2021 09:44:11	0:00:30	47,5	72,0	84,0	84,5
Zug	10.11.2021 10:10:34	10.11.2021 10:10:55	0:00:21	49,7	59,2	67,8	70,1
Zug			0:00:00	---	---	---	---
Zug	10.11.2021 10:25:55	10.11.2021 10:26:17	0:00:22	49,5	62,1	75,4	76,7
Zug	10.11.2021 10:27:04	10.11.2021 10:27:25	0:00:21	49,7	57,4	69,6	73,8
Zug	10.11.2021 10:28:35	10.11.2021 10:28:58	0:00:23	47,2	61,8	72,4	73,9
Zug	10.11.2021 10:32:29	10.11.2021 10:32:51	0:00:22	48,2	59,3	70,8	72,1
Zug	10.11.2021 10:36:48	10.11.2021 10:37:10	0:00:22	47,0	57,5	68,5	70,3
Zug	10.11.2021 10:37:56	10.11.2021 10:38:17	0:00:21	48,0	59,4	73,2	76,9
Zug	10.11.2021 10:41:38	10.11.2021 10:42:03	0:00:25	45,9	61,6	70,5	72,7
Zug	10.11.2021 10:44:07	10.11.2021 10:44:41	0:00:34	47,6	70,2	82,0	82,4
Zug	10.11.2021 11:16:47	10.11.2021 11:17:15	0:00:28	45,7	68,0	76,9	77,4
Zug	10.11.2021 11:38:37	10.11.2021 11:39:06	0:00:29	47,1	71,3	82,7	83,6
Zug	10.11.2021 11:45:07	10.11.2021 11:45:41	0:00:34	51,9	70,4	82,8	83,2
Zug	10.11.2021 11:52:29	10.11.2021 11:53:02	0:00:33	50,7	68,7	79,7	80,2
Zug	10.11.2021 12:17:16	10.11.2021 12:17:50	0:00:34	50,8	68,0	77,6	77,9
Zug	10.11.2021 12:40:15	10.11.2021 12:40:43	0:00:28	45,7	62,7	72,8	75,5
Zug	10.11.2021 12:43:12	10.11.2021 12:43:49	0:00:37	49,2	64,5	75,7	77,5
Zug	10.11.2021 12:43:56	10.11.2021 12:44:29	0:00:33	47,3	69,7	81,9	82,5
Zug	10.11.2021 12:45:54	10.11.2021 12:46:18	0:00:24	45,5	59,2	69,5	72,7
Zug	10.11.2021 12:49:20	10.11.2021 12:49:41	0:00:21	48,0	58,9	71,5	75,5
Zug	10.11.2021 12:51:33	10.11.2021 12:52:07	0:00:34	49,7	59,9	70,8	74,0
Zug	10.11.2021 12:52:12	10.11.2021 12:52:49	0:00:37	56,1	65,7	74,2	80,1
Zug	10.11.2021 12:54:17	10.11.2021 12:55:05	0:00:48	49,3	68,1	81,4	81,9
Zug	10.11.2021 12:56:59	10.11.2021 12:57:21	0:00:22	51,6	59,2	72,0	74,3
Zug	10.11.2021 12:57:53	10.11.2021 12:58:15	0:00:22	51,4	64,3	79,7	81,2
Zug	10.11.2021 12:59:32	10.11.2021 13:00:09	0:00:37	49,0	62,6	75,4	81,3
Zug	10.11.2021 13:00:17	10.11.2021 13:00:38	0:00:21	48,5	58,9	66,3	67,7
Zug	10.11.2021 13:00:55	10.11.2021 13:01:42	0:00:47	49,4	60,2	71,8	75,4
Zug	10.11.2021 13:02:22	10.11.2021 13:03:01	0:00:39	48,3	57,2	68,5	71,1

## MP1, Mi 10.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

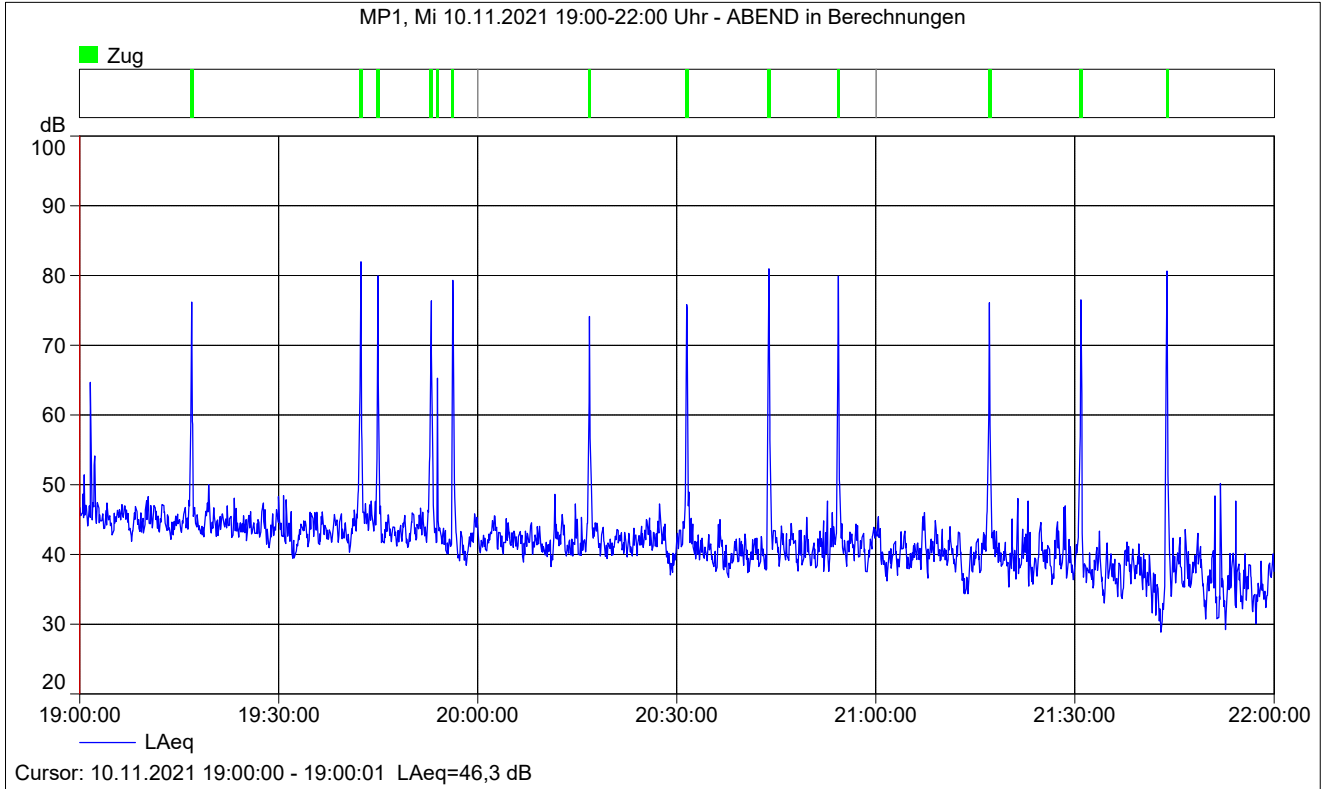
Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Zug	10.11.2021 13:03:45	10.11.2021 13:04:08	0:00:23	48,4	59,1	68,2	68,8
Zug	10.11.2021 13:04:29	10.11.2021 13:04:50	0:00:21	48,1	56,1	66,5	67,9
Zug	10.11.2021 13:04:53	10.11.2021 13:05:14	0:00:21	48,2	58,6	69,4	72,0
Zug	10.11.2021 13:06:53	10.11.2021 13:07:14	0:00:21	49,1	55,7	68,9	71,1
Zug	10.11.2021 13:07:17	10.11.2021 13:07:38	0:00:21	50,1	59,5	71,0	74,9
Zug	10.11.2021 13:07:50	10.11.2021 13:08:35	0:00:45	48,2	60,1	73,6	77,6
Zug	10.11.2021 13:08:39	10.11.2021 13:09:01	0:00:22	48,7	58,3	70,4	76,0
Zug	10.11.2021 13:09:26	10.11.2021 13:09:52	0:00:26	47,7	59,6	71,1	72,1
Zug	10.11.2021 13:10:51	10.11.2021 13:11:28	0:00:37	48,3	67,1	81,8	87,8
Zug	10.11.2021 13:13:26	10.11.2021 13:13:47	0:00:21	48,6	57,2	70,9	74,4
Zug	10.11.2021 13:14:42	10.11.2021 13:15:03	0:00:21	49,2	58,4	68,7	71,6
Zug	10.11.2021 13:15:06	10.11.2021 13:15:35	0:00:29	48,9	58,3	69,2	73,5
Zug	10.11.2021 13:17:02	10.11.2021 13:17:35	0:00:33	49,9	71,0	81,7	82,3
Zug	10.11.2021 13:21:30	10.11.2021 13:21:55	0:00:25	47,6	60,8	70,0	70,7
Zug	10.11.2021 13:27:45	10.11.2021 13:28:09	0:00:24	46,3	61,9	75,9	78,2
Zug	10.11.2021 13:31:09	10.11.2021 13:31:44	0:00:35	50,6	68,0	78,9	79,5
Zug	10.11.2021 13:41:46	10.11.2021 13:42:36	0:00:50	48,8	70,8	83,0	84,1
Zug	10.11.2021 13:44:43	10.11.2021 13:45:13	0:00:30	52,7	70,6	81,6	82,0
Zug	10.11.2021 13:45:56	10.11.2021 13:46:30	0:00:34	47,7	62,5	75,9	77,8
Zug	10.11.2021 13:52:29	10.11.2021 13:53:25	0:00:56	56,1	67,2	79,4	80,8
Zug	10.11.2021 13:55:39	10.11.2021 13:56:09	0:00:30	44,9	70,1	81,1	81,6
Zug	10.11.2021 13:58:03	10.11.2021 13:58:27	0:00:24	44,3	64,6	79,1	82,5
Zug	10.11.2021 13:58:53	10.11.2021 13:59:14	0:00:21	45,7	59,1	75,1	77,1
Zug	10.11.2021 14:11:17	10.11.2021 14:11:38	0:00:21	45,9	60,2	73,3	75,7
Zug	10.11.2021 14:11:45	10.11.2021 14:12:10	0:00:25	45,0	63,1	77,3	78,5
Zug	10.11.2021 14:17:03	10.11.2021 14:17:37	0:00:34	51,5	74,3	86,2	86,9
Zug	10.11.2021 14:19:08	10.11.2021 14:19:38	0:00:30	45,6	65,4	80,1	82,5
Zug	10.11.2021 14:37:13	10.11.2021 14:37:34	0:00:21	54,4	61,0	65,9	66,2
Zug	10.11.2021 14:42:09	10.11.2021 14:42:39	0:00:30	55,6	66,3	74,4	74,7
Zug	10.11.2021 14:44:21	10.11.2021 14:44:53	0:00:32	47,2	72,7	83,0	83,6
Zug	10.11.2021 14:52:28	10.11.2021 14:52:57	0:00:29	56,1	66,0	73,8	74,2
Zug	10.11.2021 14:55:42	10.11.2021 14:56:11	0:00:29	48,7	71,3	83,0	83,5
Zug	10.11.2021 14:59:47	10.11.2021 15:00:08	0:00:21	46,5	62,4	78,6	80,4
Zug	10.11.2021 15:08:32	10.11.2021 15:09:05	0:00:33	47,1	71,3	83,6	84,6
Zug	10.11.2021 15:14:43	10.11.2021 15:15:12	0:00:29	48,1	59,0	70,9	72,9
Zug	10.11.2021 15:16:51	10.11.2021 15:17:12	0:00:21	54,1	60,6	68,2	69,4
Zug	10.11.2021 15:17:35	10.11.2021 15:18:12	0:00:37	49,2	62,1	75,0	81,9
Zug	10.11.2021 15:18:39	10.11.2021 15:19:30	0:00:51	51,0	73,1	84,9	86,5
Zug	10.11.2021 15:20:22	10.11.2021 15:20:43	0:00:21	47,9	58,0	69,8	72,1
Zug	10.11.2021 15:21:28	10.11.2021 15:22:09	0:00:41	49,9	59,8	70,8	73,5
Zug	10.11.2021 15:22:37	10.11.2021 15:23:39	0:01:02	49,1	65,6	79,2	86,0
Zug	10.11.2021 15:24:34	10.11.2021 15:24:55	0:00:21	50,4	59,7	70,9	73,5
Zug	10.11.2021 15:24:56	10.11.2021 15:25:17	0:00:21	49,3	64,7	80,7	82,7
Zug	10.11.2021 15:25:57	10.11.2021 15:26:33	0:00:36	50,5	62,5	75,9	81,2
Zug	10.11.2021 15:26:58	10.11.2021 15:28:32	0:01:34	49,8	62,9	75,4	83,1
Zug	10.11.2021 15:29:35	10.11.2021 15:29:59	0:00:24	50,4	60,4	67,9	69,2
Zug	10.11.2021 15:30:28	10.11.2021 15:31:20	0:00:52	48,8	68,5	81,0	81,9
Zug	10.11.2021 15:31:59	10.11.2021 15:32:27	0:00:28	47,6	61,1	74,0	78,4
Zug	10.11.2021 15:34:43	10.11.2021 15:35:50	0:01:07	49,6	58,6	70,8	74,1
Zug	10.11.2021 15:36:00	10.11.2021 15:36:36	0:00:36	49,5	65,7	78,4	80,9
Zug	10.11.2021 15:38:15	10.11.2021 15:38:44	0:00:29	50,7	62,2	73,9	75,2
Zug	10.11.2021 15:39:00	10.11.2021 15:39:21	0:00:21	48,7	64,0	79,4	83,0
Zug	10.11.2021 15:41:33	10.11.2021 15:41:54	0:00:21	49,9	60,7	75,6	80,0
Zug	10.11.2021 15:42:26	10.11.2021 15:43:02	0:00:36	57,2	71,3	83,8	87,4
Zug	10.11.2021 15:43:35	10.11.2021 15:44:09	0:00:34	49,2	57,6	69,3	71,7
Zug	10.11.2021 15:45:25	10.11.2021 15:45:56	0:00:31	51,8	76,0	88,3	88,9
Zug	10.11.2021 15:52:41	10.11.2021 15:53:12	0:00:31	54,9	71,5	83,6	84,1
Zug	10.11.2021 15:56:19	10.11.2021 15:56:49	0:00:30	51,0	70,5	81,9	82,3

## MP1, Mi 10.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Zug	10.11.2021 16:09:12	10.11.2021 16:09:45	0:00:33	49,9	68,1	77,4	78,1
Zug	10.11.2021 16:16:58	10.11.2021 16:17:28	0:00:30	51,0	76,0	88,1	88,8
Zug	10.11.2021 16:31:16	10.11.2021 16:31:50	0:00:34	49,4	72,0	81,2	81,5
Zug	10.11.2021 16:41:44	10.11.2021 16:42:14	0:00:30	53,7	64,9	71,6	71,8
Zug	10.11.2021 16:44:34	10.11.2021 16:45:06	0:00:32	49,0	72,4	82,0	82,6
Zug	10.11.2021 16:52:28	10.11.2021 16:52:57	0:00:29	54,5	64,9	71,9	72,4
Zug	10.11.2021 16:55:51	10.11.2021 16:56:21	0:00:30	48,6	73,7	86,5	87,0
Zug	10.11.2021 17:08:27	10.11.2021 17:09:01	0:00:34	47,9	76,4	88,8	89,5
Zug	10.11.2021 17:16:56	10.11.2021 17:17:28	0:00:32	50,1	70,6	80,8	81,6
Zug	10.11.2021 17:32:03	10.11.2021 17:32:32	0:00:29	51,3	73,2	84,6	85,6
Zug	10.11.2021 17:42:36	10.11.2021 17:43:13	0:00:37	54,1	74,5	86,2	87,7
Zug	10.11.2021 17:45:15	10.11.2021 17:45:45	0:00:30	47,7	72,8	85,1	85,6
Zug	10.11.2021 17:51:58	10.11.2021 17:52:29	0:00:31	54,1	71,6	83,2	84,0
Zug	10.11.2021 17:55:40	10.11.2021 17:56:14	0:00:34	48,8	70,2	82,1	82,9
Zug	10.11.2021 18:09:11	10.11.2021 18:09:43	0:00:32	51,1	70,0	79,9	80,2
Zug	10.11.2021 18:17:26	10.11.2021 18:17:56	0:00:30	50,3	69,7	79,0	79,6
Zug	10.11.2021 18:31:20	10.11.2021 18:31:54	0:00:34	51,4	69,3	78,6	79,2
Zug	10.11.2021 18:41:55	10.11.2021 18:42:23	0:00:28	54,9	65,5	73,7	74,0
Zug	10.11.2021 18:44:21	10.11.2021 18:44:51	0:00:30	47,0	69,5	80,7	81,0
Zug	10.11.2021 18:52:23	10.11.2021 18:52:50	0:00:27	53,2	65,7	76,6	77,6
Zug	10.11.2021 18:55:41	10.11.2021 18:56:15	0:00:34	47,8	73,3	87,0	87,8
Zeitblock	10.11.2021 06:00:00	10.11.2021 07:00:00	1:00:00	50,6	58,5	69,8	86,8
Zeitblock	10.11.2021 07:00:00	10.11.2021 08:00:00	1:00:00	53,1	61,1	67,4	90,3
Zeitblock	10.11.2021 08:00:00	10.11.2021 09:00:00	1:00:00	47,7	57,4	67,6	83,9
Zeitblock	10.11.2021 09:00:00	10.11.2021 10:00:00	1:00:00	45,0	57,7	64,0	87,4
Zeitblock	10.11.2021 10:00:00	10.11.2021 11:00:00	0:59:19	43,9	54,1	63,9	82,4
Zeitblock	10.11.2021 11:00:00	10.11.2021 12:00:00	1:00:00	43,2	55,9	65,3	83,6
Zeitblock	10.11.2021 12:00:00	10.11.2021 13:00:00	1:00:00	43,8	57,8	69,5	87,7
Zeitblock	10.11.2021 13:00:00	10.11.2021 14:00:00	1:00:00	46,0	59,7	72,1	87,8
Zeitblock	10.11.2021 14:00:00	10.11.2021 15:00:00	1:00:00	44,9	58,7	69,3	86,9
Zeitblock	10.11.2021 15:00:00	10.11.2021 16:00:00	1:00:00	46,8	62,2	74,1	88,9
Zeitblock	10.11.2021 16:00:00	10.11.2021 17:00:00	1:00:00	46,4	60,0	70,9	88,8
Zeitblock	10.11.2021 17:00:00	10.11.2021 18:00:00	1:00:00	45,9	61,5	73,9	89,5
Zeitblock	10.11.2021 18:00:00	10.11.2021 19:00:00	1:00:00	45,5	58,1	70,0	87,8

MP1, Mi 10.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161



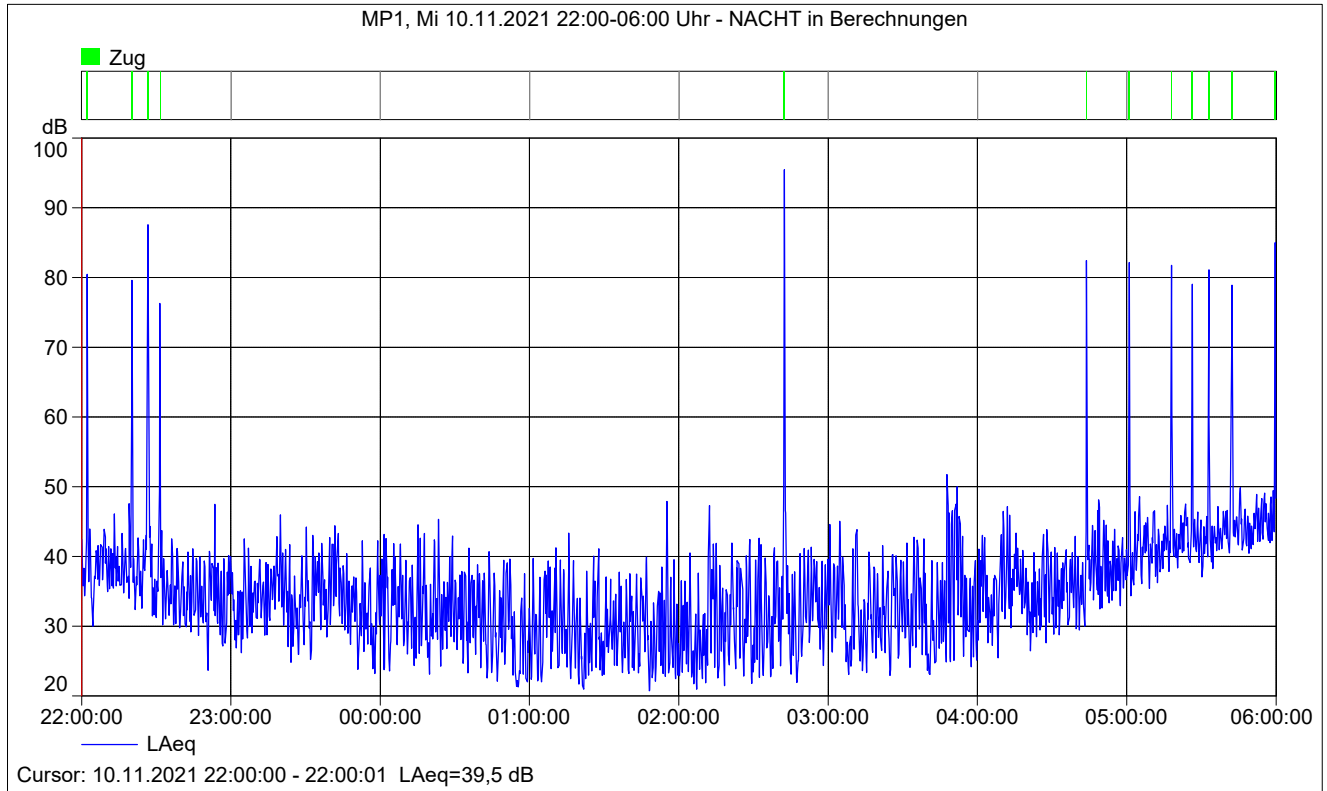
MP1, Mi 10.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	10.11.2021 19:00:00	10.11.2021 22:00:00	3:00:00	35,4	54,2	64,2	83,2
Unmarkiert	10.11.2021 19:00:00	10.11.2021 22:00:00	2:54:03	35,3	42,5	47,7	72,6
(Alle) Zug	10.11.2021 19:16:39	10.11.2021 21:44:05	0:05:57	43,6	68,8	80,7	83,2
(Alle) Zeitblock	10.11.2021 19:00:00	10.11.2021 22:00:00	3:00:00	35,4	54,2	64,2	83,2
Zug	10.11.2021 19:16:39	10.11.2021 19:17:07	0:00:28	45,7	67,1	77,0	77,7
Zug	10.11.2021 19:42:07	10.11.2021 19:42:36	0:00:29	54,2	71,9	82,9	83,2
Zug	10.11.2021 19:44:43	10.11.2021 19:45:11	0:00:28	47,5	69,1	80,8	81,3
Zug	10.11.2021 19:52:45	10.11.2021 19:53:13	0:00:28	53,9	66,8	77,2	77,5
Zug	10.11.2021 19:53:45	10.11.2021 19:54:06	0:00:21	41,9	56,5	67,3	68,1
Zug	10.11.2021 19:56:01	10.11.2021 19:56:29	0:00:28	44,8	68,8	79,7	80,0
Zug	10.11.2021 20:16:36	10.11.2021 20:17:03	0:00:27	46,4	66,1	74,3	74,7
Zug	10.11.2021 20:31:15	10.11.2021 20:31:44	0:00:29	47,3	67,4	76,6	77,0
Zug	10.11.2021 20:43:38	10.11.2021 20:44:07	0:00:29	42,2	70,8	82,0	82,9
Zug	10.11.2021 20:54:04	10.11.2021 20:54:32	0:00:28	43,2	70,3	81,2	81,7
Zug	10.11.2021 21:16:52	10.11.2021 21:17:19	0:00:27	46,4	67,5	76,9	77,9
Zug	10.11.2021 21:30:39	10.11.2021 21:31:07	0:00:28	43,8	68,2	76,9	77,3
Zug	10.11.2021 21:43:38	10.11.2021 21:44:05	0:00:27	42,0	69,9	81,6	81,9
Zeitblock	10.11.2021 19:00:00	10.11.2021 20:00:00	1:00:00	41,2	55,5	66,5	83,2
Zeitblock	10.11.2021 20:00:00	10.11.2021 21:00:00	1:00:00	38,5	54,3	64,2	82,9
Zeitblock	10.11.2021 21:00:00	10.11.2021 22:00:00	1:00:00	33,0	52,4	60,4	81,9



MP1, Mi 10.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

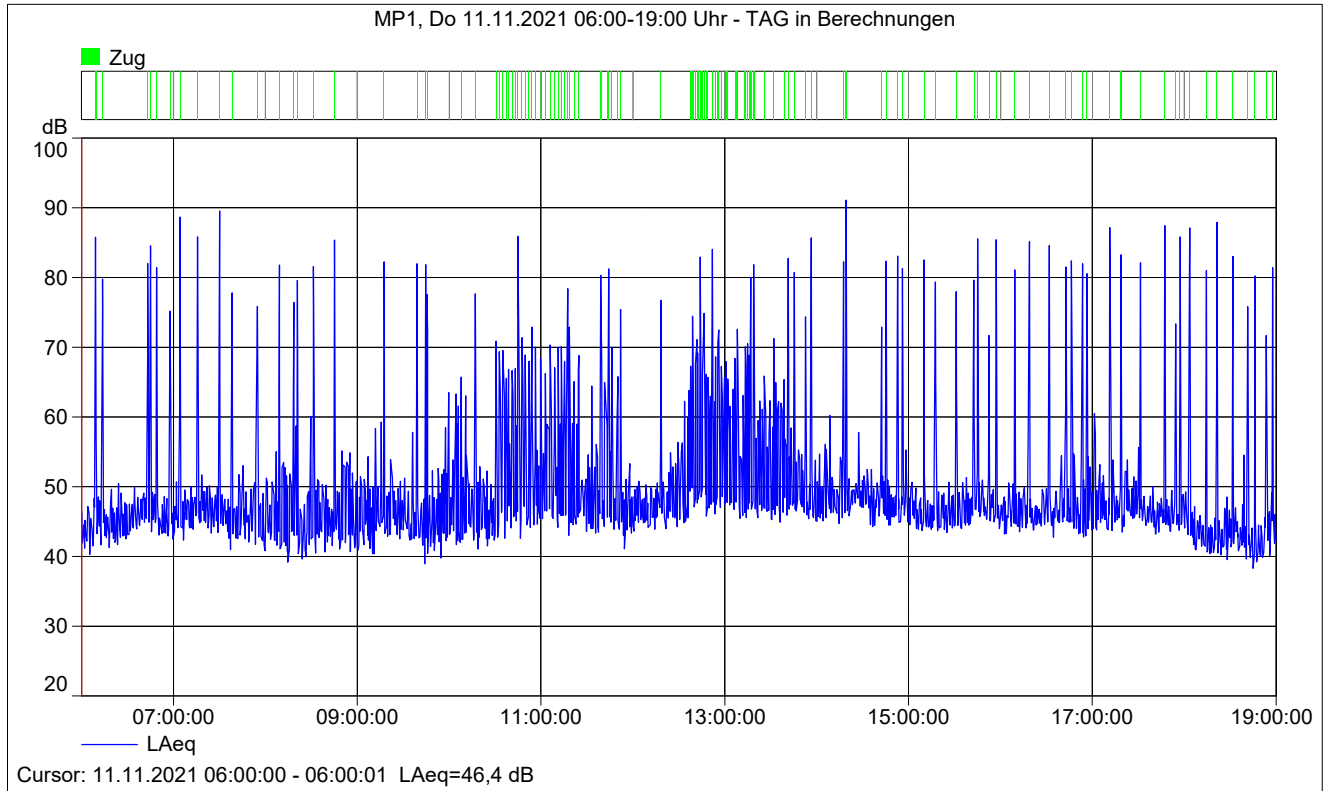


## MP1, Mi 10.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	10.11.2021 22:00:00	11.11.2021 06:00:00	8:00:00	24,2	59,1	52,7	96,3
Unmarkiert	10.11.2021 22:00:00	11.11.2021 06:00:00	7:53:31	24,2	37,5	46,4	56,4
(Alle) Zug	10.11.2021 22:01:56	11.11.2021 05:59:54	0:06:29	44,2	77,8	90,9	96,3
(Alle) Zeitblock	10.11.2021 22:00:00	11.11.2021 06:00:00	8:00:00	24,2	59,1	52,7	96,3
Zug	10.11.2021 22:01:56	10.11.2021 22:02:28	0:00:32	42,2	69,7	82,1	82,8
Zug	10.11.2021 22:19:57	10.11.2021 22:20:28	0:00:31	46,2	69,3	79,8	80,3
Zug	10.11.2021 22:26:18	10.11.2021 22:27:06	0:00:48	51,1	79,4	88,1	88,8
Zug	10.11.2021 22:31:11	10.11.2021 22:31:37	0:00:26	45,2	67,4	76,4	76,6
Zug	11.11.2021 02:42:00	11.11.2021 02:42:44	0:00:44	44,6	85,3	95,8	96,3
Zug	11.11.2021 04:43:35	11.11.2021 04:44:03	0:00:28	41,4	71,7	83,0	83,4
Zug	11.11.2021 05:00:45	11.11.2021 05:01:12	0:00:27	44,8	71,2	82,7	83,1
Zug	11.11.2021 05:17:46	11.11.2021 05:18:14	0:00:28	45,5	70,9	82,3	82,9
Zug	11.11.2021 05:26:00	11.11.2021 05:26:33	0:00:33	52,2	70,2	79,2	79,8
Zug	11.11.2021 05:32:43	11.11.2021 05:33:12	0:00:29	43,7	71,0	82,1	82,4
Zug	11.11.2021 05:41:56	11.11.2021 05:42:28	0:00:32	50,9	71,4	79,3	79,6
Zug	11.11.2021 05:59:23	11.11.2021 05:59:54	0:00:31	46,3	75,2	87,1	87,7
Zeitblock	10.11.2021 22:00:00	10.11.2021 23:00:00	1:00:00	30,6	61,3	70,0	88,8
Zeitblock	10.11.2021 23:00:00	11.11.2021 00:00:00	1:00:00	27,1	35,2	42,0	47,9
Zeitblock	11.11.2021 00:00:00	11.11.2021 01:00:00	1:00:00	23,1	33,5	41,9	46,9
Zeitblock	11.11.2021 01:00:00	11.11.2021 02:00:00	1:00:00	22,8	31,6	40,0	49,9
Zeitblock	11.11.2021 02:00:00	11.11.2021 03:00:00	1:00:00	23,1	66,2	49,7	96,3
Zeitblock	11.11.2021 03:00:00	11.11.2021 04:00:00	1:00:00	24,6	34,8	42,7	56,4
Zeitblock	11.11.2021 04:00:00	11.11.2021 05:00:00	1:00:00	29,9	50,8	45,9	83,4
Zeitblock	11.11.2021 05:00:00	11.11.2021 06:00:00	1:00:00	38,3	59,2	71,8	87,7

MP1, Do 11.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161



## MP1, Do 11.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	11.11.2021 06:00:00	11.11.2021 19:00:00	13:00:00	42,5	60,9	70,9	91,8
Unmarkiert	11.11.2021 06:00:00	11.11.2021 19:00:00	11:56:56	42,4	48,1	56,9	71,1
(Alle) Zug	11.11.2021 06:08:34	11.11.2021 18:57:54	1:03:04	47,3	71,6	84,4	91,8
(Alle) Zeitblock	11.11.2021 06:00:00	11.11.2021 19:00:00	13:00:00	42,5	60,9	70,9	91,8
Zug	11.11.2021 06:08:34	11.11.2021 06:09:31	0:00:57	54,0	79,6	85,8	86,6
Zug	11.11.2021 06:13:26	11.11.2021 06:13:56	0:00:30	44,1	70,2	80,5	81,1
Zug	11.11.2021 06:42:49	11.11.2021 06:43:26	0:00:37	52,2	71,3	82,3	82,8
Zug	11.11.2021 06:44:32	11.11.2021 06:45:06	0:00:34	47,9	73,7	85,1	85,4
Zug	11.11.2021 06:48:38	11.11.2021 06:49:06	0:00:28	46,1	70,8	82,2	82,6
Zug	11.11.2021 06:57:25	11.11.2021 06:58:00	0:00:35	53,1	67,9	75,8	76,4
Zug	11.11.2021 07:03:55	11.11.2021 07:04:29	0:00:34	49,1	76,4	89,1	90,1
Zug	11.11.2021 07:15:22	11.11.2021 07:15:53	0:00:31	49,7	75,6	86,4	88,5
Zug	11.11.2021 07:29:51	11.11.2021 07:30:22	0:00:31	47,6	76,9	90,2	91,0
Zug	11.11.2021 07:37:50	11.11.2021 07:38:21	0:00:31	46,9	68,8	78,3	78,6
Zug	11.11.2021 07:54:33	11.11.2021 07:55:01	0:00:28	44,4	68,1	76,0	76,4
Zug	11.11.2021 08:08:51	11.11.2021 08:09:19	0:00:28	45,4	71,5	82,8	83,2
Zug	11.11.2021 08:18:13	11.11.2021 08:18:48	0:00:35	54,9	68,2	76,9	77,6
Zug	11.11.2021 08:20:39	11.11.2021 08:21:06	0:00:27	45,8	69,7	80,9	81,3
Zug	11.11.2021 08:31:05	11.11.2021 08:31:33	0:00:28	45,3	70,8	82,5	83,0
Zug	11.11.2021 08:44:52	11.11.2021 08:45:21	0:00:29	45,3	73,9	87,0	87,5
Zug	11.11.2021 09:17:12	11.11.2021 09:17:41	0:00:29	47,8	71,7	83,5	84,0
Zug	11.11.2021 09:38:48	11.11.2021 09:39:18	0:00:30	47,5	73,9	83,2	83,7
Zug	11.11.2021 09:44:19	11.11.2021 09:44:48	0:00:29	45,0	70,8	82,5	83,1
Zug	11.11.2021 09:45:15	11.11.2021 09:45:57	0:00:42	41,0	65,1	79,4	82,5
Zug	11.11.2021 10:07:43	11.11.2021 10:08:10	0:00:27	44,4	57,0	69,1	71,9
Zug	11.11.2021 10:16:45	11.11.2021 10:17:15	0:00:30	50,9	70,1	77,9	78,1
Zug	11.11.2021 10:30:27	11.11.2021 10:30:52	0:00:25	46,3	60,9	74,9	78,2
Zug	11.11.2021 10:32:24	11.11.2021 10:32:47	0:00:23	45,9	61,0	71,0	73,3
Zug	11.11.2021 10:34:42	11.11.2021 10:35:09	0:00:27	48,8	61,7	72,8	73,8
Zug	11.11.2021 10:37:05	11.11.2021 10:37:32	0:00:27	46,5	60,4	69,4	70,6
Zug	11.11.2021 10:38:37	11.11.2021 10:39:14	0:00:37	47,0	59,7	68,1	69,5
Zug	11.11.2021 10:40:50	11.11.2021 10:41:14	0:00:24	47,9	59,4	69,8	71,4
Zug	11.11.2021 10:42:58	11.11.2021 10:43:19	0:00:21	48,1	60,1	68,9	70,2
Zug	11.11.2021 10:44:32	11.11.2021 10:45:18	0:00:46	47,0	71,9	86,1	87,2
Zug	11.11.2021 10:47:23	11.11.2021 10:47:45	0:00:22	49,1	61,3	72,8	74,4
Zug	11.11.2021 10:49:22	11.11.2021 10:49:43	0:00:21	51,5	60,3	70,1	72,3
Zug	11.11.2021 10:51:54	11.11.2021 10:52:19	0:00:25	48,9	60,0	69,4	70,8
Zug	11.11.2021 10:53:41	11.11.2021 10:54:10	0:00:29	48,0	61,8	74,7	76,7
Zug	11.11.2021 10:56:01	11.11.2021 10:56:26	0:00:25	47,0	61,0	72,5	74,9
Zug	11.11.2021 10:59:32	11.11.2021 10:59:58	0:00:26	46,2	59,3	71,2	72,9
Zug	11.11.2021 11:02:34	11.11.2021 11:02:56	0:00:22	49,2	60,3	68,4	70,6
Zug	11.11.2021 11:05:47	11.11.2021 11:06:09	0:00:22	49,0	61,0	71,4	72,6
Zug	11.11.2021 11:08:34	11.11.2021 11:08:56	0:00:22	49,3	58,4	70,4	72,2
Zug	11.11.2021 11:10:58	11.11.2021 11:11:21	0:00:23	46,6	60,6	72,9	73,4
Zug	11.11.2021 11:12:58	11.11.2021 11:13:25	0:00:27	46,9	61,6	71,2	72,1
Zug	11.11.2021 11:15:04	11.11.2021 11:15:25	0:00:21	47,7	58,3	70,3	73,0
Zug	11.11.2021 11:17:02	11.11.2021 11:17:30	0:00:28	49,3	70,0	79,4	80,1
Zug	11.11.2021 11:18:17	11.11.2021 11:18:39	0:00:22	46,3	63,0	75,6	77,8
Zug	11.11.2021 11:21:20	11.11.2021 11:21:41	0:00:21	49,6	58,0	67,2	69,9
Zug	11.11.2021 11:24:11	11.11.2021 11:24:32	0:00:21	46,5	55,7	68,3	70,1
Zug	11.11.2021 11:24:33	11.11.2021 11:24:54	0:00:21	47,3	59,4	70,8	72,2
Zug	11.11.2021 11:38:42	11.11.2021 11:39:10	0:00:28	50,9	70,2	81,7	81,9
Zug	11.11.2021 11:39:26	11.11.2021 11:39:47	0:00:21	45,6	55,7	71,4	73,4
Zug	11.11.2021 11:43:20	11.11.2021 11:43:41	0:00:21	47,7	58,3	68,9	70,0
Zug	11.11.2021 11:43:51	11.11.2021 11:44:19	0:00:28	49,6	71,1	82,0	83,0
Zug	11.11.2021 11:45:52	11.11.2021 11:46:27	0:00:35	47,6	60,4	71,8	75,4

## MP1, Do 11.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

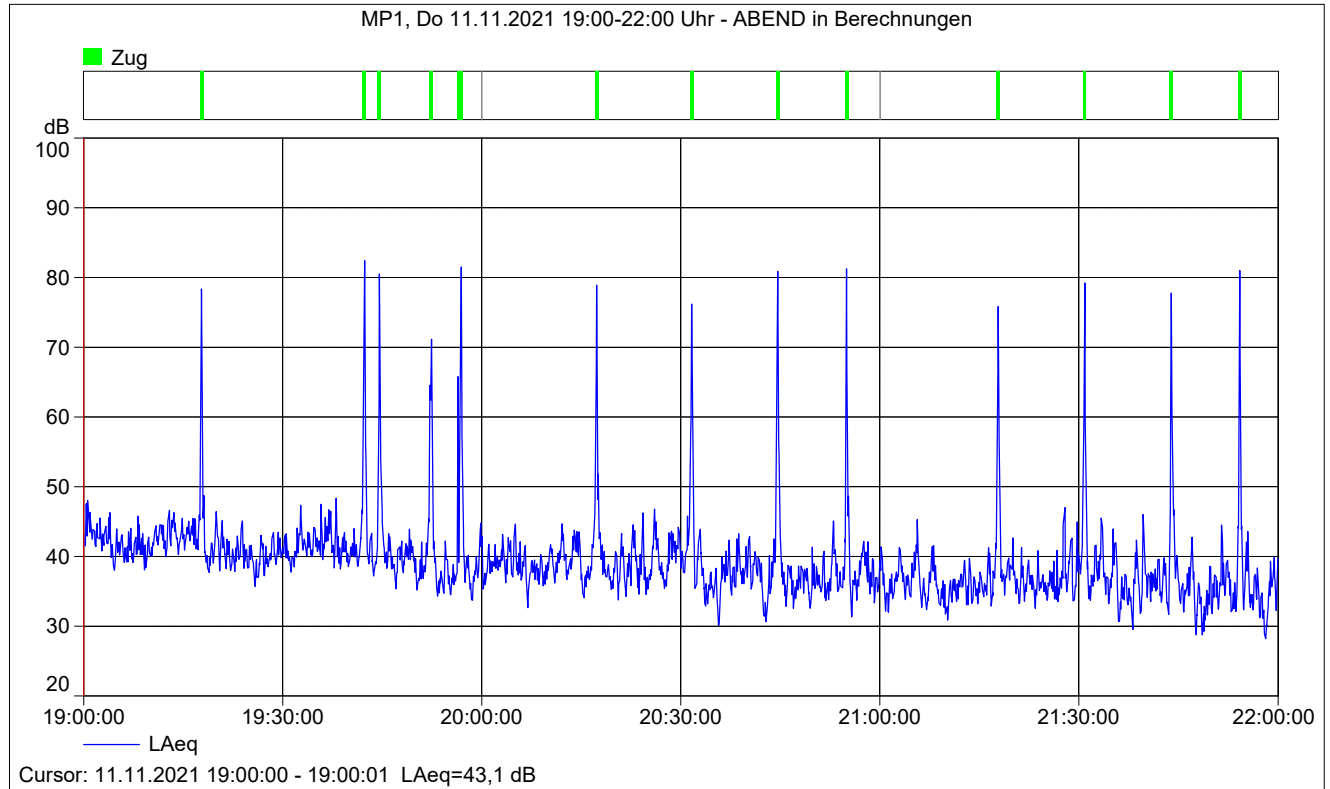
Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Zug	11.11.2021 11:49:57	11.11.2021 11:50:18	0:00:21	45,1	59,0	69,3	71,0
Zug	11.11.2021 11:51:44	11.11.2021 11:52:11	0:00:27	48,8	67,0	75,7	76,0
Zug	11.11.2021 12:17:55	11.11.2021 12:18:23	0:00:28	48,9	68,2	77,4	78,1
Zug	11.11.2021 12:37:27	11.11.2021 12:38:12	0:00:45	50,6	60,8	69,2	73,3
Zug	11.11.2021 12:38:42	11.11.2021 12:39:03	0:00:21	50,8	62,3	77,6	79,5
Zug	11.11.2021 12:39:13	11.11.2021 12:39:40	0:00:27	49,9	60,4	67,8	69,9
Zug	11.11.2021 12:40:37	11.11.2021 12:40:58	0:00:21	48,5	57,4	70,0	74,5
Zug	11.11.2021 12:41:39	11.11.2021 12:42:01	0:00:22	47,7	60,8	74,2	76,0
Zug	11.11.2021 12:42:08	11.11.2021 12:42:46	0:00:38	48,5	61,3	72,0	73,2
Zug	11.11.2021 12:43:25	11.11.2021 12:44:38	0:01:13	49,6	68,2	82,2	84,6
Zug	11.11.2021 12:45:04	11.11.2021 12:45:34	0:00:30	50,4	58,9	70,1	71,9
Zug	11.11.2021 12:46:16	11.11.2021 12:46:38	0:00:22	49,5	62,7	77,9	79,1
Zug	11.11.2021 12:46:39	11.11.2021 12:47:14	0:00:35	50,3	59,4	71,5	73,3
Zug	11.11.2021 12:47:36	11.11.2021 12:47:57	0:00:21	46,5	55,6	69,6	71,1
Zug	11.11.2021 12:48:47	11.11.2021 12:49:08	0:00:21	47,5	55,8	67,7	69,7
Zug	11.11.2021 12:51:34	11.11.2021 12:52:05	0:00:31	55,9	72,8	84,5	84,9
Zug	11.11.2021 12:53:50	11.11.2021 12:54:11	0:00:21	47,1	56,7	71,0	75,9
Zug	11.11.2021 12:54:49	11.11.2021 12:55:10	0:00:21	48,8	57,5	70,2	74,3
Zug	11.11.2021 12:55:15	11.11.2021 12:55:41	0:00:26	54,4	64,2	70,9	71,3
Zug	11.11.2021 12:55:46	11.11.2021 12:56:28	0:00:42	49,9	61,2	74,9	77,7
Zug	11.11.2021 12:57:27	11.11.2021 12:57:48	0:00:21	48,9	60,3	69,7	70,2
Zug	11.11.2021 12:59:31	11.11.2021 12:59:52	0:00:21	47,3	55,2	68,4	70,8
Zug	11.11.2021 13:00:20	11.11.2021 13:00:41	0:00:21	47,9	58,3	71,4	73,5
Zug	11.11.2021 13:01:11	11.11.2021 13:01:32	0:00:21	47,8	55,5	68,8	71,4
Zug	11.11.2021 13:01:41	11.11.2021 13:02:02	0:00:21	49,5	56,5	68,4	70,2
Zug	11.11.2021 13:06:26	11.11.2021 13:07:01	0:00:35	50,9	61,1	69,7	70,6
Zug	11.11.2021 13:07:34	11.11.2021 13:08:43	0:01:09	47,8	62,8	73,5	76,0
Zug	11.11.2021 13:12:54	11.11.2021 13:13:52	0:00:58	47,1	60,1	72,3	76,6
Zug	11.11.2021 13:14:33	11.11.2021 13:14:54	0:00:21	49,3	60,0	73,0	75,5
Zug	11.11.2021 13:14:55	11.11.2021 13:15:16	0:00:21	48,3	56,1	69,6	73,2
Zug	11.11.2021 13:15:39	11.11.2021 13:16:00	0:00:21	47,8	58,3	70,3	72,5
Zug	11.11.2021 13:16:38	11.11.2021 13:17:13	0:00:35	53,8	70,8	80,4	80,9
Zug	11.11.2021 13:17:19	11.11.2021 13:17:40	0:00:21	46,7	56,0	69,6	72,3
Zug	11.11.2021 13:18:34	11.11.2021 13:18:55	0:00:21	47,9	68,7	84,9	88,3
Zug	11.11.2021 13:19:08	11.11.2021 13:19:37	0:00:29	47,9	58,4	71,0	72,4
Zug	11.11.2021 13:25:35	11.11.2021 13:25:56	0:00:21	46,6	56,0	69,2	72,0
Zug	11.11.2021 13:31:45	11.11.2021 13:32:11	0:00:26	51,7	64,4	71,7	71,9
Zug	11.11.2021 13:38:26	11.11.2021 13:38:47	0:00:21	48,3	55,9	68,5	69,4
Zug	11.11.2021 13:41:08	11.11.2021 13:41:37	0:00:29	53,4	71,6	83,1	83,9
Zug	11.11.2021 13:45:09	11.11.2021 13:45:39	0:00:30	47,6	70,3	81,6	82,0
Zug	11.11.2021 13:52:31	11.11.2021 13:52:59	0:00:28	54,5	65,6	74,8	75,1
Zug	11.11.2021 13:56:11	11.11.2021 13:56:41	0:00:30	48,9	73,6	86,2	86,7
Zug	11.11.2021 14:17:15	11.11.2021 14:17:49	0:00:34	52,2	73,3	82,8	84,9
Zug	11.11.2021 14:18:45	11.11.2021 14:19:36	0:00:51	49,5	83,9	91,3	91,8
Zug	11.11.2021 14:42:04	11.11.2021 14:42:33	0:00:29	54,6	65,2	73,3	73,8
Zug	11.11.2021 14:45:06	11.11.2021 14:45:37	0:00:31	47,3	73,2	84,3	84,7
Zug	11.11.2021 14:52:28	11.11.2021 14:52:58	0:00:30	53,7	72,0	83,5	83,9
Zug	11.11.2021 14:55:42	11.11.2021 14:56:11	0:00:29	48,0	70,8	82,0	82,6
Zug	11.11.2021 15:09:46	11.11.2021 15:10:16	0:00:30	45,8	72,3	84,8	85,7
Zug	11.11.2021 15:17:11	11.11.2021 15:17:41	0:00:30	51,7	71,4	80,0	80,6
Zug	11.11.2021 15:30:55	11.11.2021 15:31:22	0:00:27	47,5	68,6	78,3	78,7
Zug	11.11.2021 15:42:16	11.11.2021 15:42:52	0:00:36	54,1	69,8	80,0	80,4
Zug	11.11.2021 15:44:48	11.11.2021 15:45:20	0:00:32	48,6	73,7	86,2	87,3
Zug	11.11.2021 15:52:14	11.11.2021 15:52:42	0:00:28	53,1	64,3	72,1	72,6
Zug	11.11.2021 15:56:51	11.11.2021 15:57:20	0:00:29	48,2	73,9	87,0	87,6
Zug	11.11.2021 16:09:02	11.11.2021 16:09:32	0:00:30	46,1	70,6	81,5	82,1
Zug	11.11.2021 16:18:42	11.11.2021 16:19:11	0:00:29	49,0	74,8	87,6	88,2
Zug	11.11.2021 16:31:30	11.11.2021 16:32:03	0:00:33	48,3	74,4	85,5	86,9

## MP1, Do 11.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Zug	11.11.2021 16:42:29	11.11.2021 16:42:59	0:00:30	53,1	70,8	82,3	82,6
Zug	11.11.2021 16:46:01	11.11.2021 16:46:34	0:00:33	51,7	72,1	82,7	83,3
Zug	11.11.2021 16:53:13	11.11.2021 16:53:46	0:00:33	52,6	70,9	82,4	82,8
Zug	11.11.2021 16:56:21	11.11.2021 16:56:49	0:00:28	45,6	70,1	81,6	82,0
Zug	11.11.2021 17:11:08	11.11.2021 17:11:42	0:00:34	47,0	76,6	89,1	89,9
Zug	11.11.2021 17:18:20	11.11.2021 17:18:59	0:00:39	47,9	74,4	83,9	84,7
Zug	11.11.2021 17:30:54	11.11.2021 17:31:32	0:00:38	47,7	73,9	82,1	84,1
Zug	11.11.2021 17:46:58	11.11.2021 17:47:30	0:00:32	47,4	76,1	89,1	91,2
Zug	11.11.2021 17:54:02	11.11.2021 17:54:40	0:00:38	47,7	67,4	74,0	74,7
Zug	11.11.2021 17:57:00	11.11.2021 17:57:30	0:00:30	47,6	74,2	86,6	87,2
Zug	11.11.2021 18:03:10	11.11.2021 18:03:45	0:00:35	49,4	75,9	87,4	89,2
Zug	11.11.2021 18:14:08	11.11.2021 18:14:38	0:00:30	43,0	70,5	81,3	82,0
Zug	11.11.2021 18:21:01	11.11.2021 18:21:39	0:00:38	45,9	75,6	88,3	90,8
Zug	11.11.2021 18:31:28	11.11.2021 18:31:58	0:00:30	48,2	72,2	83,8	84,5
Zug	11.11.2021 18:41:01	11.11.2021 18:41:37	0:00:36	48,1	66,2	76,2	77,2
Zug	11.11.2021 18:45:53	11.11.2021 18:46:23	0:00:30	42,4	69,9	80,6	81,0
Zug	11.11.2021 18:53:18	11.11.2021 18:53:48	0:00:30	54,2	64,8	72,2	72,6
Zug	11.11.2021 18:57:27	11.11.2021 18:57:54	0:00:27	46,5	71,1	83,0	83,4
Zeitblock	11.11.2021 06:00:00	11.11.2021 07:00:00	1:00:00	42,7	63,2	77,1	86,6
Zeitblock	11.11.2021 07:00:00	11.11.2021 08:00:00	1:00:00	43,2	61,2	70,4	91,0
Zeitblock	11.11.2021 08:00:00	11.11.2021 09:00:00	1:00:00	41,7	57,6	68,2	87,5
Zeitblock	11.11.2021 09:00:00	11.11.2021 10:00:00	1:00:00	42,1	57,0	64,1	84,0
Zeitblock	11.11.2021 10:00:00	11.11.2021 11:00:00	1:00:00	43,5	56,8	67,0	87,2
Zeitblock	11.11.2021 11:00:00	11.11.2021 12:00:00	1:00:00	44,5	56,7	67,9	83,0
Zeitblock	11.11.2021 12:00:00	11.11.2021 13:00:00	1:00:00	45,4	57,8	68,2	84,9
Zeitblock	11.11.2021 13:00:00	11.11.2021 14:00:00	1:00:00	46,4	59,2	70,5	88,3
Zeitblock	11.11.2021 14:00:00	11.11.2021 15:00:00	1:00:00	45,6	66,2	75,7	91,8
Zeitblock	11.11.2021 15:00:00	11.11.2021 16:00:00	1:00:00	44,5	59,5	71,0	87,6
Zeitblock	11.11.2021 16:00:00	11.11.2021 17:00:00	1:00:00	44,1	60,3	72,2	88,2
Zeitblock	11.11.2021 17:00:00	11.11.2021 18:00:00	1:00:00	44,3	62,2	74,2	91,2
Zeitblock	11.11.2021 18:00:00	11.11.2021 19:00:00	1:00:00	40,6	61,0	72,3	90,8

MP1, Do 11.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

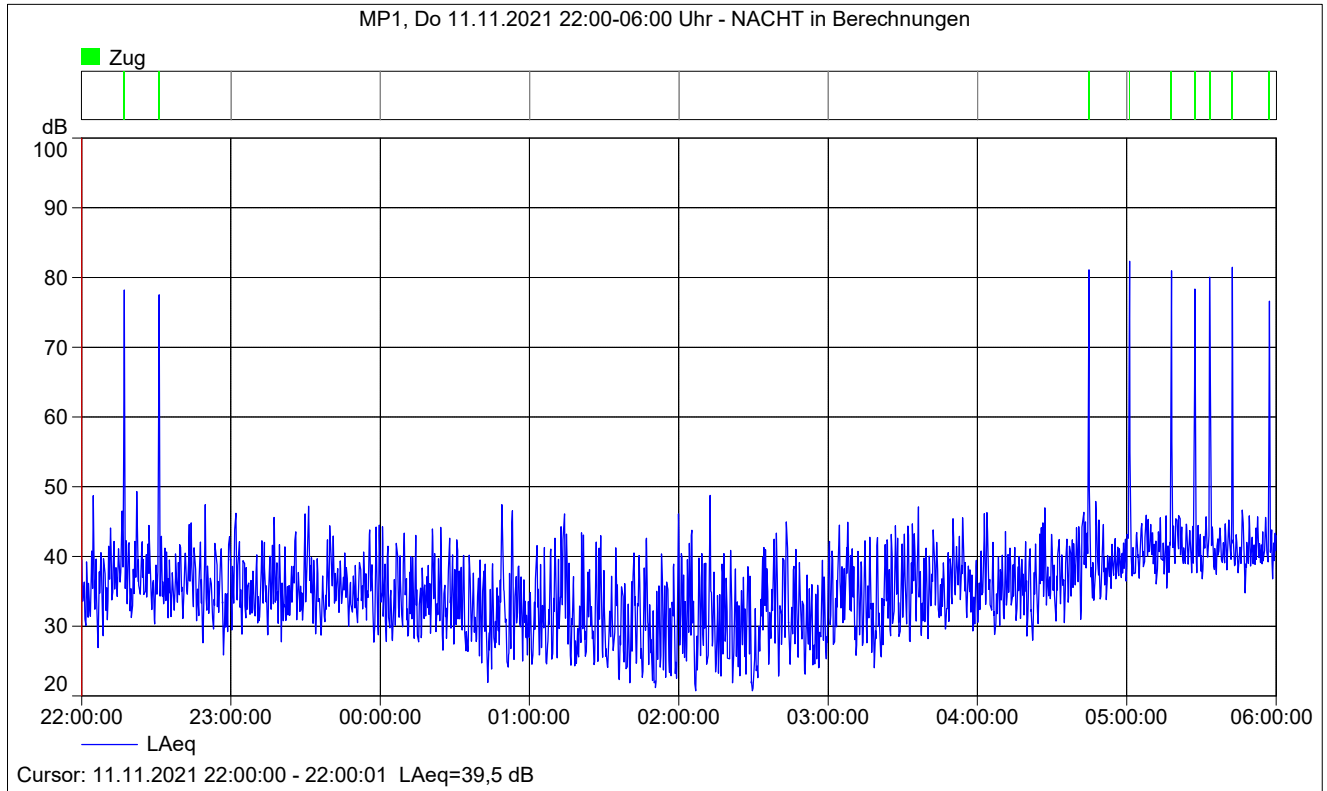


MP1, Do 11.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	11.11.2021 19:00:00	11.11.2021 22:00:00	3:00:00	33,3	55,3	66,0	83,4
Unmarkiert	11.11.2021 19:00:00	11.11.2021 22:00:00	2:53:06	33,3	39,8	46,0	62,6
(Alle) Zug	11.11.2021 19:17:31	11.11.2021 21:54:27	0:06:54	41,8	69,4	81,1	83,4
(Alle) Zeitblock	11.11.2021 19:00:00	11.11.2021 22:00:00	3:00:00	33,3	55,3	66,0	83,4
Zug	11.11.2021 19:17:31	11.11.2021 19:18:01	0:00:30	45,3	70,4	78,9	79,4
Zug	11.11.2021 19:41:59	11.11.2021 19:42:35	0:00:36	46,0	70,2	82,7	83,4
Zug	11.11.2021 19:44:20	11.11.2021 19:44:49	0:00:29	43,7	70,7	82,3	82,8
Zug	11.11.2021 19:52:09	11.11.2021 19:52:38	0:00:29	53,1	65,2	71,8	72,3
Zug	11.11.2021 19:56:15	11.11.2021 19:57:07	0:00:52	37,7	68,4	81,6	82,2
Zug	11.11.2021 20:17:04	11.11.2021 20:17:37	0:00:33	47,9	69,2	79,3	79,6
Zug	11.11.2021 20:31:23	11.11.2021 20:31:52	0:00:29	44,8	68,0	76,4	76,7
Zug	11.11.2021 20:44:22	11.11.2021 20:44:51	0:00:29	42,4	70,8	81,4	81,6
Zug	11.11.2021 20:54:44	11.11.2021 20:55:11	0:00:27	42,1	70,1	81,8	82,3
Zug	11.11.2021 21:17:33	11.11.2021 21:18:04	0:00:31	44,0	68,2	76,4	76,9
Zug	11.11.2021 21:30:37	11.11.2021 21:31:04	0:00:27	46,2	69,5	80,6	81,0
Zug	11.11.2021 21:43:35	11.11.2021 21:44:09	0:00:34	40,6	67,8	78,6	78,9
Zug	11.11.2021 21:53:59	11.11.2021 21:54:27	0:00:28	44,0	71,1	82,6	82,9
Zeitblock	11.11.2021 19:00:00	11.11.2021 20:00:00	1:00:00	36,6	56,3	67,4	83,4
Zeitblock	11.11.2021 20:00:00	11.11.2021 21:00:00	1:00:00	34,1	54,9	64,4	82,3
Zeitblock	11.11.2021 21:00:00	11.11.2021 22:00:00	1:00:00	32,1	54,6	64,6	82,9

MP1, Do 11.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161



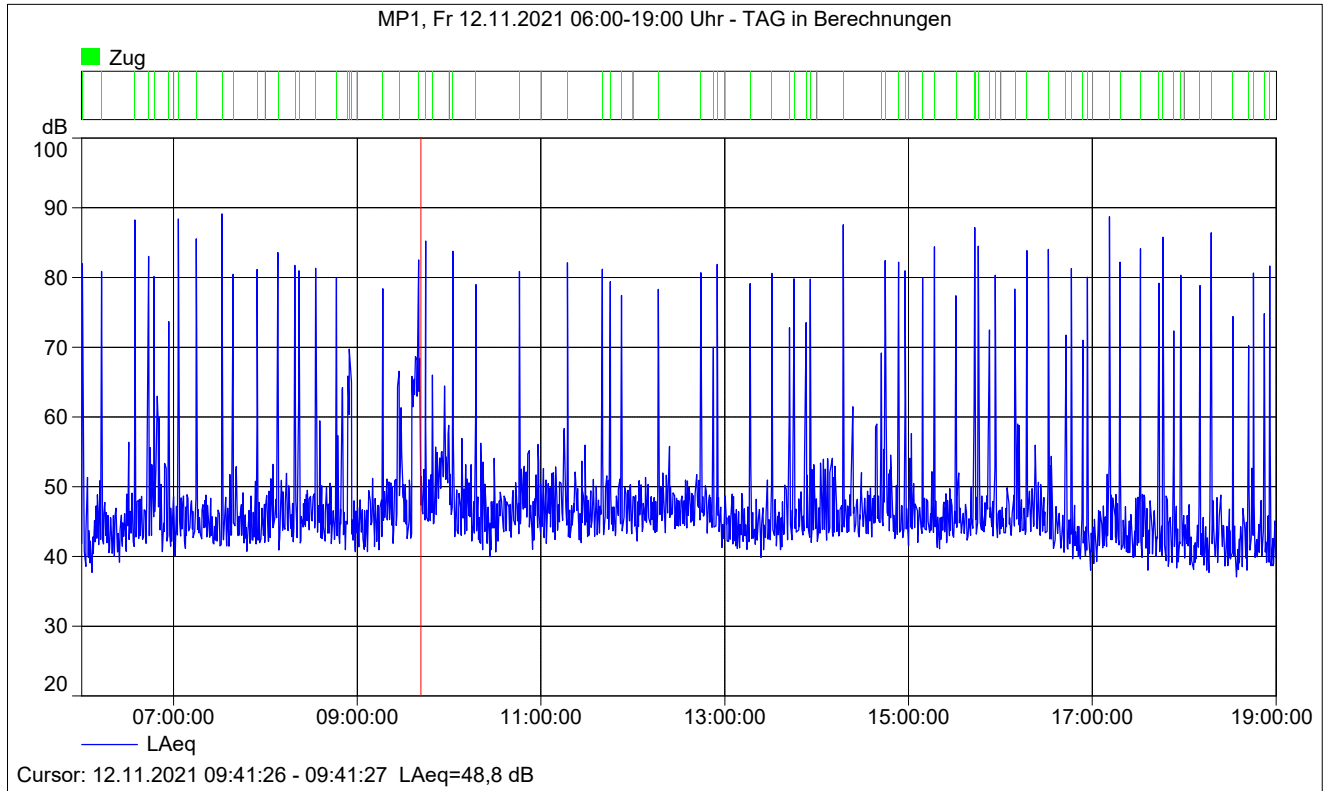


## MP1, Do 11.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	11.11.2021 22:00:00	12.11.2021 06:00:00	8:00:00	25,7	50,1	47,0	83,3
Unmarkiert	11.11.2021 22:00:00	12.11.2021 06:00:00	7:55:37	25,7	37,3	44,6	54,1
(Alle) Zug	11.11.2021 22:16:49	12.11.2021 05:57:34	0:04:23	44,6	70,3	81,5	83,3
(Alle) Zeitblock	11.11.2021 22:00:00	12.11.2021 06:00:00	8:00:00	25,7	50,1	47,0	83,3
Zug	11.11.2021 22:16:49	11.11.2021 22:17:18	0:00:29	44,2	69,0	78,4	78,8
Zug	11.11.2021 22:30:51	11.11.2021 22:31:20	0:00:29	45,7	68,8	77,7	78,2
Zug	12.11.2021 04:44:31	12.11.2021 04:44:59	0:00:28	42,3	70,6	81,8	82,2
Zug	12.11.2021 05:00:50	12.11.2021 05:01:18	0:00:28	46,4	71,2	83,0	83,3
Zug	12.11.2021 05:17:45	12.11.2021 05:18:13	0:00:28	43,9	70,6	82,1	82,5
Zug	12.11.2021 05:27:02	12.11.2021 05:27:36	0:00:34	49,8	69,8	78,8	79,3
Zug	12.11.2021 05:33:02	12.11.2021 05:33:29	0:00:27	43,3	69,1	80,7	81,0
Zug	12.11.2021 05:42:07	12.11.2021 05:42:37	0:00:30	45,0	73,3	81,9	82,2
Zug	12.11.2021 05:57:04	12.11.2021 05:57:34	0:00:30	47,5	67,7	77,0	77,2
Zeitblock	11.11.2021 22:00:00	11.11.2021 23:00:00	1:00:00	30,8	51,2	57,1	78,8
Zeitblock	11.11.2021 23:00:00	12.11.2021 00:00:00	1:00:00	30,6	36,4	43,5	49,3
Zeitblock	12.11.2021 00:00:00	12.11.2021 01:00:00	1:00:00	26,0	34,7	42,6	49,0
Zeitblock	12.11.2021 01:00:00	12.11.2021 02:00:00	1:00:00	23,4	33,5	42,4	47,5
Zeitblock	12.11.2021 02:00:00	12.11.2021 03:00:00	1:00:00	23,2	33,3	41,4	50,3
Zeitblock	12.11.2021 03:00:00	12.11.2021 04:00:00	1:00:00	28,1	36,6	43,5	49,0
Zeitblock	12.11.2021 04:00:00	12.11.2021 05:00:00	1:00:00	31,4	49,8	45,4	82,2
Zeitblock	12.11.2021 05:00:00	12.11.2021 06:00:00	1:00:00	38,2	57,7	70,1	83,3

MP1, Fr 12.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161



## MP1, Fr 12.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

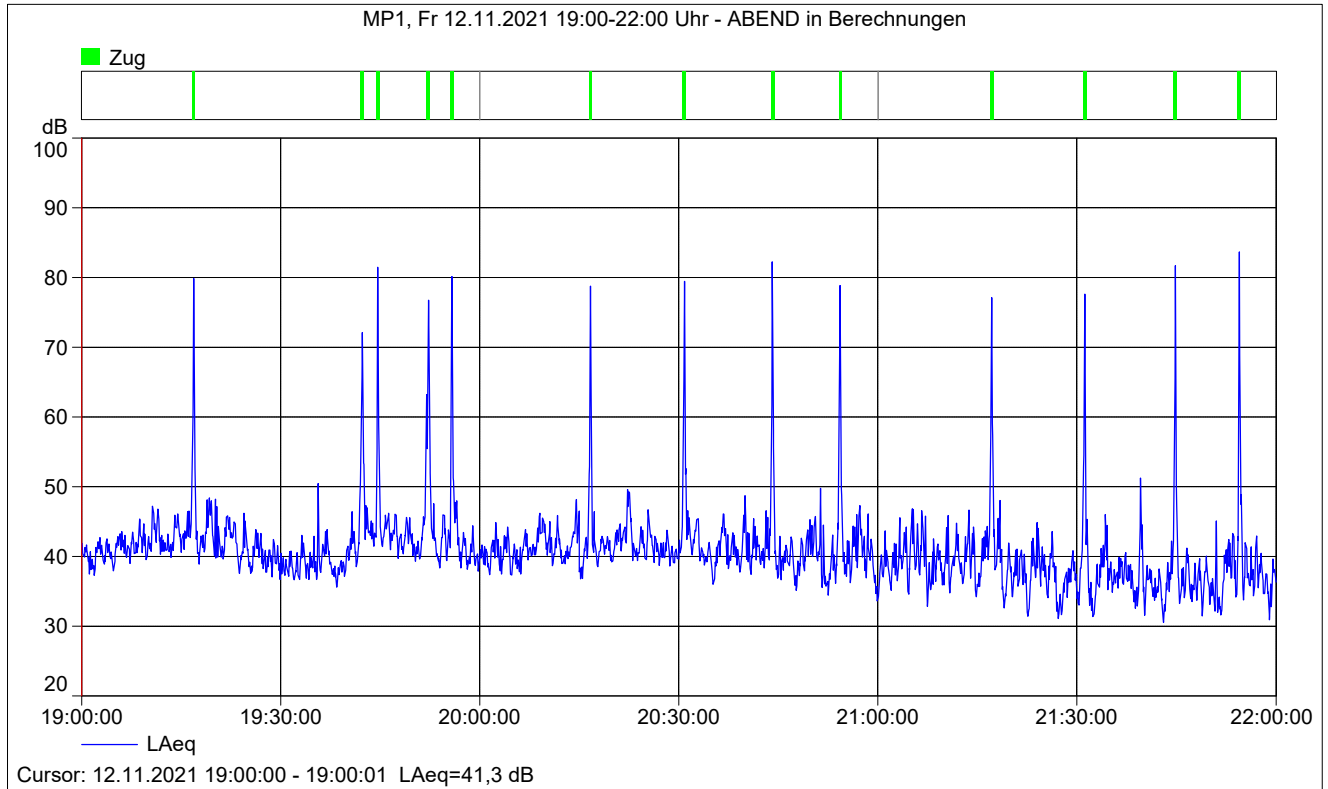
Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	12.11.2021 06:00:00	12.11.2021 19:00:00	13:00:00	41,1	59,2	69,5	90,8
Unmarkiert	12.11.2021 06:00:00	12.11.2021 19:00:00	12:22:43	41,0	48,8	62,1	71,5
(Alle) Zug	12.11.2021 06:00:14	12.11.2021 18:56:05	0:37:17	47,4	72,0	83,7	90,8
(Alle) Zeitblock	12.11.2021 06:00:00	12.11.2021 19:00:00	13:00:00	41,1	59,2	69,5	90,8
Zug	12.11.2021 06:00:14	12.11.2021 06:00:46	0:00:32	44,3	72,6	82,7	83,0
Zug	12.11.2021 06:12:47	12.11.2021 06:13:16	0:00:29	45,2	70,7	81,8	82,5
Zug	12.11.2021 06:34:29	12.11.2021 06:34:59	0:00:30	45,7	76,1	89,0	90,5
Zug	12.11.2021 06:43:21	12.11.2021 06:43:56	0:00:35	53,2	72,3	83,4	84,2
Zug	12.11.2021 06:47:04	12.11.2021 06:47:33	0:00:29	46,8	70,3	80,7	80,9
Zug	12.11.2021 06:56:31	12.11.2021 06:57:04	0:00:33	51,6	67,1	74,6	75,3
Zug	12.11.2021 07:02:50	12.11.2021 07:03:23	0:00:33	48,9	76,8	89,7	90,7
Zug	12.11.2021 07:14:33	12.11.2021 07:15:04	0:00:31	49,2	75,4	85,9	86,8
Zug	12.11.2021 07:31:21	12.11.2021 07:31:52	0:00:31	45,9	76,4	89,9	90,8
Zug	12.11.2021 07:38:29	12.11.2021 07:38:58	0:00:29	47,4	70,7	80,7	81,2
Zug	12.11.2021 07:54:21	12.11.2021 07:54:50	0:00:29	46,2	70,6	81,8	82,6
Zug	12.11.2021 08:07:52	12.11.2021 08:08:20	0:00:28	47,4	72,0	84,3	84,7
Zug	12.11.2021 08:18:56	12.11.2021 08:19:33	0:00:37	51,4	71,1	82,1	83,3
Zug	12.11.2021 08:21:35	12.11.2021 08:22:03	0:00:28	47,3	70,5	81,8	82,1
Zug	12.11.2021 08:32:32	12.11.2021 08:33:00	0:00:28	47,8	70,8	81,9	82,3
Zug	12.11.2021 08:46:00	12.11.2021 08:46:29	0:00:29	45,5	70,3	81,9	82,2
Zug	12.11.2021 08:53:35	12.11.2021 08:53:56	0:00:21	47,2	63,1	67,0	67,3
Zug	12.11.2021 08:54:31	12.11.2021 08:54:57	0:00:26	60,2	63,5	70,2	70,6
Zug	12.11.2021 08:56:03	12.11.2021 08:56:24	0:00:21	43,3	62,0	65,5	65,7
Zug	12.11.2021 09:16:22	12.11.2021 09:16:50	0:00:28	47,3	69,8	79,2	80,1
Zug	12.11.2021 09:27:09	12.11.2021 09:27:31	0:00:22	60,2	64,0	66,8	66,9
Zug	12.11.2021 09:39:44	12.11.2021 09:40:16	0:00:32	63,7	73,7	83,1	83,8
Zug	12.11.2021 09:44:20	12.11.2021 09:44:50	0:00:30	49,0	73,9	87,0	87,6
Zug	12.11.2021 09:48:56	12.11.2021 09:49:23	0:00:27	47,7	62,2	66,5	66,8
Zug	12.11.2021 10:02:01	12.11.2021 10:02:36	0:00:35	52,1	75,1	83,9	84,5
Zug	12.11.2021 10:17:06	12.11.2021 10:17:38	0:00:32	49,4	70,7	79,1	79,7
Zug	12.11.2021 10:45:39	12.11.2021 10:46:07	0:00:28	45,9	72,3	82,1	82,7
Zug	12.11.2021 11:16:58	12.11.2021 11:17:30	0:00:32	49,5	71,4	82,7	83,7
Zug	12.11.2021 11:39:49	12.11.2021 11:40:17	0:00:28	48,4	70,9	82,0	82,6
Zug	12.11.2021 11:44:56	12.11.2021 11:45:23	0:00:27	46,8	69,8	81,7	81,9
Zug	12.11.2021 11:52:17	12.11.2021 11:52:46	0:00:29	49,4	68,5	77,7	78,1
Zug	12.11.2021 12:16:20	12.11.2021 12:16:51	0:00:31	47,7	68,3	78,6	79,4
Zug	12.11.2021 12:44:02	12.11.2021 12:44:30	0:00:28	48,4	70,8	82,2	82,6
Zug	12.11.2021 12:52:15	12.11.2021 12:52:43	0:00:28	52,9	63,9	70,6	71,1
Zug	12.11.2021 12:54:50	12.11.2021 12:55:18	0:00:28	47,9	70,8	82,5	83,0
Zug	12.11.2021 13:16:19	12.11.2021 13:16:50	0:00:31	50,8	71,4	79,4	79,9
Zug	12.11.2021 13:30:23	12.11.2021 13:30:57	0:00:34	49,2	71,5	81,0	82,0
Zug	12.11.2021 13:41:56	12.11.2021 13:42:25	0:00:29	52,9	65,3	73,4	74,0
Zug	12.11.2021 13:44:57	12.11.2021 13:45:26	0:00:29	47,0	69,4	80,3	80,8
Zug	12.11.2021 13:52:46	12.11.2021 13:53:16	0:00:30	53,2	66,2	74,5	74,8
Zug	12.11.2021 13:55:26	12.11.2021 13:55:55	0:00:29	43,7	69,6	80,5	80,9
Zug	12.11.2021 14:16:59	12.11.2021 14:17:36	0:00:37	46,0	76,6	87,9	89,6
Zug	12.11.2021 14:41:56	12.11.2021 14:42:22	0:00:26	51,9	62,5	69,6	70,2
Zug	12.11.2021 14:44:22	12.11.2021 14:44:55	0:00:33	52,1	73,1	83,1	83,4
Zug	12.11.2021 14:53:09	12.11.2021 14:53:39	0:00:30	52,1	70,7	82,6	83,4
Zug	12.11.2021 14:57:27	12.11.2021 14:57:56	0:00:29	45,3	70,5	81,7	82,0
Zug	12.11.2021 15:08:53	12.11.2021 15:09:23	0:00:30	44,4	70,1	80,3	80,7
Zug	12.11.2021 15:16:36	12.11.2021 15:17:13	0:00:37	47,0	75,0	85,1	86,0
Zug	12.11.2021 15:30:33	12.11.2021 15:31:02	0:00:29	46,5	68,9	78,1	78,5
Zug	12.11.2021 15:42:38	12.11.2021 15:43:24	0:00:46	47,7	74,8	87,1	88,5
Zug	12.11.2021 15:45:15	12.11.2021 15:45:47	0:00:32	47,3	73,5	85,5	86,5
Zug	12.11.2021 15:52:39	12.11.2021 15:53:06	0:00:27	52,3	64,0	73,2	73,5

## MP1, Fr 12.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Zug	12.11.2021 15:56:22	12.11.2021 15:56:50	0:00:28	50,8	69,7	81,0	81,4
Zug	12.11.2021 16:09:05	12.11.2021 16:09:37	0:00:32	44,5	68,8	79,0	79,6
Zug	12.11.2021 16:16:59	12.11.2021 16:17:31	0:00:32	48,3	74,1	85,2	86,9
Zug	12.11.2021 16:31:00	12.11.2021 16:31:35	0:00:35	48,2	74,6	84,3	85,8
Zug	12.11.2021 16:42:36	12.11.2021 16:43:03	0:00:27	51,8	64,8	72,3	72,7
Zug	12.11.2021 16:46:02	12.11.2021 16:46:35	0:00:33	51,5	72,8	81,9	82,5
Zug	12.11.2021 16:53:27	12.11.2021 16:53:57	0:00:30	51,7	64,8	71,3	71,7
Zug	12.11.2021 16:56:34	12.11.2021 16:57:01	0:00:27	43,5	70,0	81,2	81,7
Zug	12.11.2021 17:10:47	12.11.2021 17:11:21	0:00:34	46,0	77,1	89,6	90,4
Zug	12.11.2021 17:17:52	12.11.2021 17:18:25	0:00:33	48,6	73,4	83,1	83,6
Zug	12.11.2021 17:31:03	12.11.2021 17:31:34	0:00:31	47,1	74,4	85,8	86,8
Zug	12.11.2021 17:43:09	12.11.2021 17:43:46	0:00:37	52,6	70,6	79,5	80,4
Zug	12.11.2021 17:45:45	12.11.2021 17:46:16	0:00:31	44,0	74,4	86,4	87,0
Zug	12.11.2021 17:52:55	12.11.2021 17:53:23	0:00:28	52,0	65,3	72,8	73,0
Zug	12.11.2021 17:57:28	12.11.2021 17:57:57	0:00:29	43,0	70,6	82,0	82,5
Zug	12.11.2021 18:09:58	12.11.2021 18:10:29	0:00:31	41,1	69,3	79,2	79,7
Zug	12.11.2021 18:17:24	12.11.2021 18:17:56	0:00:32	48,4	75,2	87,4	89,2
Zug	12.11.2021 18:31:34	12.11.2021 18:32:04	0:00:30	44,3	67,3	74,7	75,3
Zug	12.11.2021 18:41:53	12.11.2021 18:42:20	0:00:27	50,3	64,1	70,4	71,0
Zug	12.11.2021 18:44:54	12.11.2021 18:45:24	0:00:30	49,0	69,8	81,2	81,7
Zug	12.11.2021 18:51:58	12.11.2021 18:52:29	0:00:31	52,7	66,8	75,0	75,3
Zug	12.11.2021 18:55:38	12.11.2021 18:56:05	0:00:27	47,1	70,7	82,4	82,9
Zeitblock	12.11.2021 06:00:00	12.11.2021 07:00:00	1:00:00	40,8	59,7	71,8	90,5
Zeitblock	12.11.2021 07:00:00	12.11.2021 08:00:00	1:00:00	42,3	61,3	70,2	90,8
Zeitblock	12.11.2021 08:00:00	12.11.2021 09:00:00	1:00:00	42,7	58,3	69,4	84,7
Zeitblock	12.11.2021 09:00:00	12.11.2021 10:00:00	1:00:00	42,9	59,5	68,2	87,6
Zeitblock	12.11.2021 10:00:00	12.11.2021 11:00:00	1:00:00	42,7	57,8	64,5	84,5
Zeitblock	12.11.2021 11:00:00	12.11.2021 12:00:00	1:00:00	43,6	56,0	64,6	83,7
Zeitblock	12.11.2021 12:00:00	12.11.2021 13:00:00	1:00:00	43,9	54,9	63,6	83,0
Zeitblock	12.11.2021 13:00:00	12.11.2021 14:00:00	1:00:00	42,2	56,9	69,4	82,0
Zeitblock	12.11.2021 14:00:00	12.11.2021 15:00:00	1:00:00	43,5	59,7	68,7	89,6
Zeitblock	12.11.2021 15:00:00	12.11.2021 16:00:00	1:00:00	43,1	60,8	72,1	88,5
Zeitblock	12.11.2021 16:00:00	12.11.2021 17:00:00	1:00:00	41,1	59,6	70,8	86,9
Zeitblock	12.11.2021 17:00:00	12.11.2021 18:00:00	1:00:00	40,1	61,5	73,0	90,4
Zeitblock	12.11.2021 18:00:00	12.11.2021 19:00:00	1:00:00	39,2	58,2	69,7	89,2

MP1, Fr 12.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

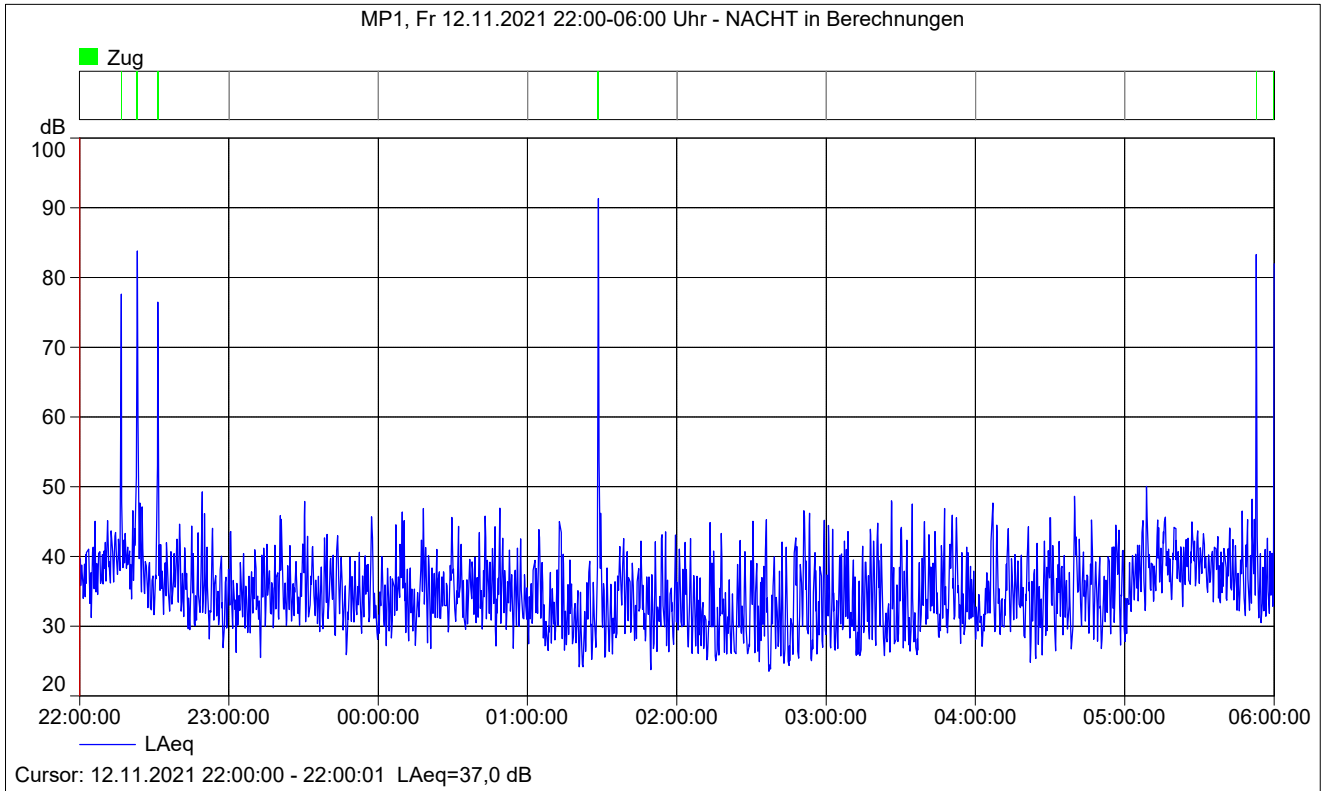


MP1, Fr 12.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	12.11.2021 19:00:00	12.11.2021 22:00:00	3:00:00	34,7	55,9	65,5	84,8
Unmarkiert	12.11.2021 19:00:00	12.11.2021 22:00:00	2:53:48	34,6	41,3	47,3	64,5
(Alle) Zug	12.11.2021 19:16:37	12.11.2021 21:54:42	0:06:12	44,4	70,3	81,5	84,8
(Alle) Zeitblock	12.11.2021 19:00:00	12.11.2021 22:00:00	3:00:00	34,7	55,9	65,5	84,8
Zug	12.11.2021 19:16:37	12.11.2021 19:17:05	0:00:28	47,9	70,3	80,0	80,3
Zug	12.11.2021 19:42:04	12.11.2021 19:42:33	0:00:29	51,2	65,5	72,7	73,0
Zug	12.11.2021 19:44:23	12.11.2021 19:44:52	0:00:29	44,7	70,5	82,0	82,4
Zug	12.11.2021 19:52:02	12.11.2021 19:52:32	0:00:30	52,1	67,9	76,8	77,3
Zug	12.11.2021 19:55:33	12.11.2021 19:56:02	0:00:29	43,1	70,8	81,4	82,1
Zug	12.11.2021 20:16:26	12.11.2021 20:16:52	0:00:26	47,3	69,6	79,6	80,1
Zug	12.11.2021 20:30:34	12.11.2021 20:31:04	0:00:30	46,1	70,9	80,0	80,7
Zug	12.11.2021 20:43:51	12.11.2021 20:44:22	0:00:31	46,2	73,3	82,8	83,4
Zug	12.11.2021 20:54:04	12.11.2021 20:54:31	0:00:27	44,7	69,6	79,2	79,7
Zug	12.11.2021 21:16:54	12.11.2021 21:17:22	0:00:28	44,0	68,7	77,8	78,1
Zug	12.11.2021 21:30:55	12.11.2021 21:31:24	0:00:29	42,1	68,9	77,7	78,1
Zug	12.11.2021 21:44:34	12.11.2021 21:45:02	0:00:28	42,6	70,8	82,2	82,7
Zug	12.11.2021 21:54:14	12.11.2021 21:54:42	0:00:28	42,4	72,2	84,3	84,8
Zeitblock	12.11.2021 19:00:00	12.11.2021 20:00:00	1:00:00	37,8	55,7	67,5	82,4
Zeitblock	12.11.2021 20:00:00	12.11.2021 21:00:00	1:00:00	37,2	56,4	64,5	83,4
Zeitblock	12.11.2021 21:00:00	12.11.2021 22:00:00	1:00:00	33,0	55,4	63,5	84,8

MP1, Fr 12.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

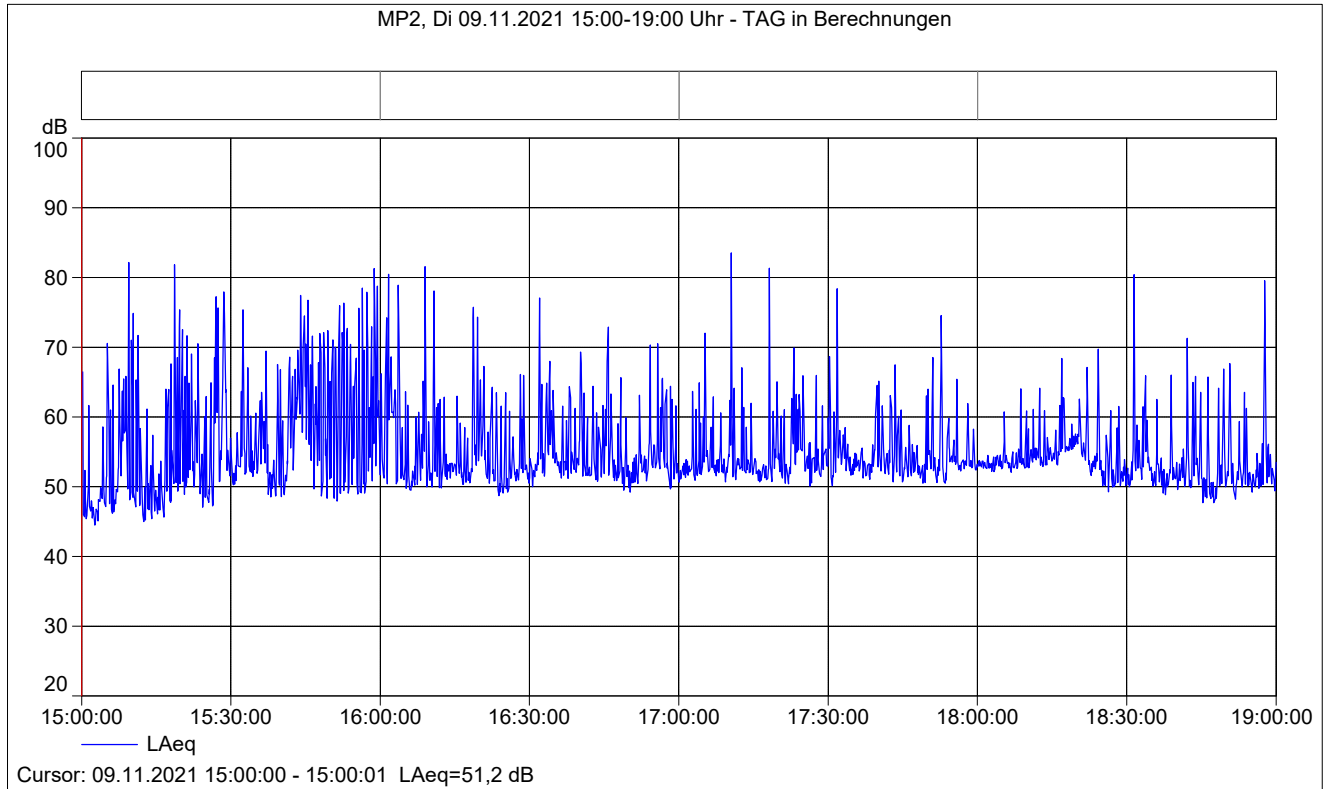


MP1, Fr 12.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	12.11.2021 22:00:00	13.11.2021 06:00:00	8:00:00	27,4	55,4	45,8	92,3
Unmarkiert	12.11.2021 22:00:00	13.11.2021 05:59:44	7:56:50	27,4	36,6	44,2	55,0
(Alle) Zug	12.11.2021 22:16:26	13.11.2021 06:00:00	0:03:10	43,1	77,1	88,7	92,3
(Alle) Zeitblock	12.11.2021 22:00:00	13.11.2021 06:00:00	8:00:00	27,4	55,4	45,8	92,3
Zug	12.11.2021 22:16:26	12.11.2021 22:16:54	0:00:28	45,3	68,3	78,2	78,4
Zug	12.11.2021 22:22:45	12.11.2021 22:23:33	0:00:48	51,6	76,1	83,9	84,5
Zug	12.11.2021 22:31:07	12.11.2021 22:31:36	0:00:29	43,8	67,8	76,8	77,1
Zug	13.11.2021 01:28:03	13.11.2021 01:28:44	0:00:41	50,4	82,1	91,7	92,3
Zug	13.11.2021 05:52:38	13.11.2021 05:53:06	0:00:28	42,0	72,3	84,2	84,7
Zug	13.11.2021 05:59:44	13.11.2021 06:00:00	0:00:16	40,3	73,3	82,9	83,2
Zeitblock	12.11.2021 22:00:00	12.11.2021 23:00:00	1:00:00	31,5	58,2	68,6	84,5
Zeitblock	12.11.2021 23:00:00	13.11.2021 00:00:00	1:00:00	30,0	36,1	43,2	52,9
Zeitblock	13.11.2021 00:00:00	13.11.2021 01:00:00	1:00:00	29,5	36,1	43,5	50,6
Zeitblock	13.11.2021 01:00:00	13.11.2021 02:00:00	1:00:00	26,7	62,6	51,5	92,3
Zeitblock	13.11.2021 02:00:00	13.11.2021 03:00:00	1:00:00	25,5	34,6	43,6	47,7
Zeitblock	13.11.2021 03:00:00	13.11.2021 04:00:00	1:00:00	27,0	35,7	43,9	49,4
Zeitblock	13.11.2021 04:00:00	13.11.2021 05:00:00	1:00:00	28,1	36,2	44,1	50,9
Zeitblock	13.11.2021 05:00:00	13.11.2021 06:00:00	1:00:00	33,2	53,7	49,1	84,7

MP2, Di 09.11.2021 15:00-19:00 Uhr - TAG Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

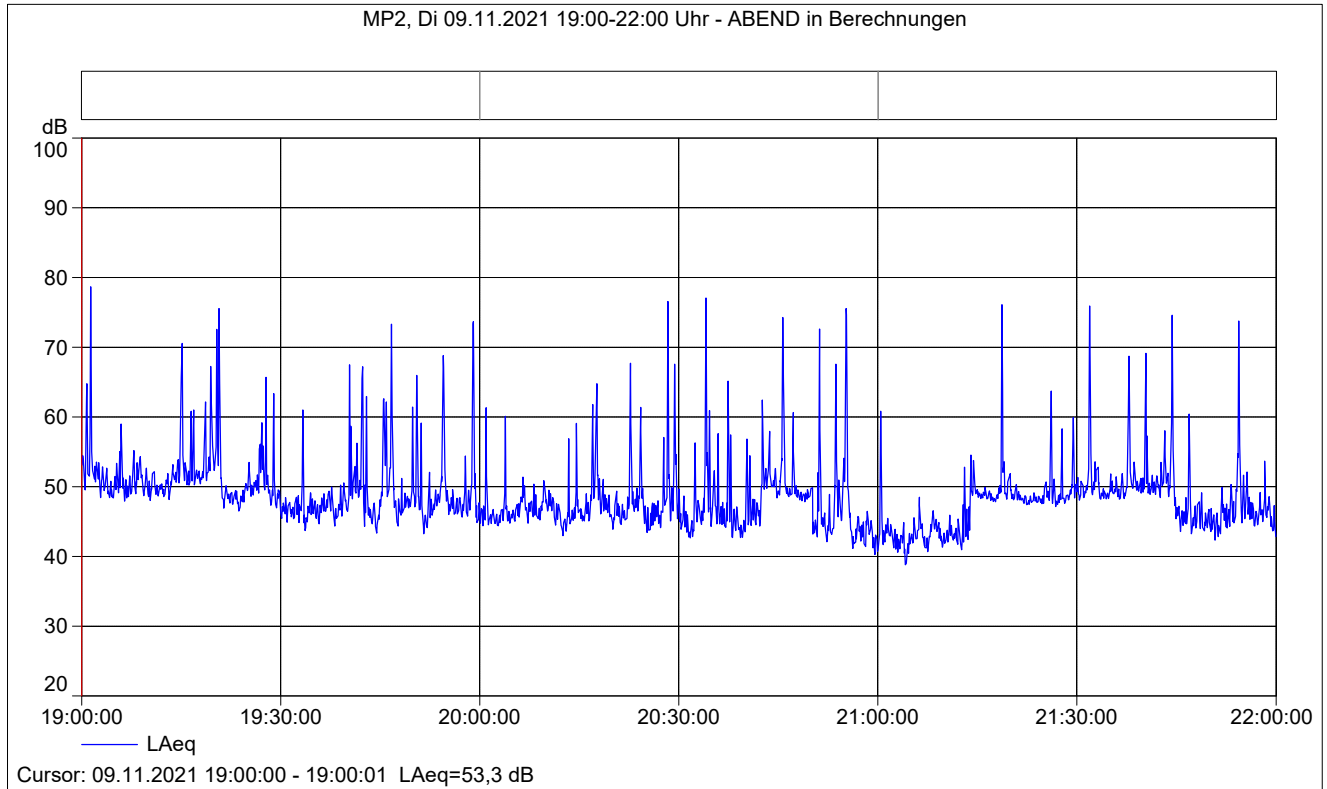


MP2, Di 09.11.2021 15:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	09.11.2021 15:00:00	09.11.2021 19:00:00	4:00:00	48,9	60,2	71,6	86,3
Unmarkiert	09.11.2021 15:00:00	09.11.2021 19:00:00	4:00:00	48,9	60,2	71,6	86,3
(Alle) Zeitblock	09.11.2021 15:00:00	09.11.2021 19:00:00	4:00:00	48,9	60,2	71,6	86,3
Zeitblock	09.11.2021 15:00:00	09.11.2021 16:00:00	1:00:00	46,6	62,7	74,7	86,3
Zeitblock	09.11.2021 16:00:00	09.11.2021 17:00:00	1:00:00	50,4	59,2	69,4	84,9
Zeitblock	09.11.2021 17:00:00	09.11.2021 18:00:00	1:00:00	51,3	59,8	69,0	84,5
Zeitblock	09.11.2021 18:00:00	09.11.2021 19:00:00	1:00:00	49,8	57,4	66,2	81,4

MP2, Di 09.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161



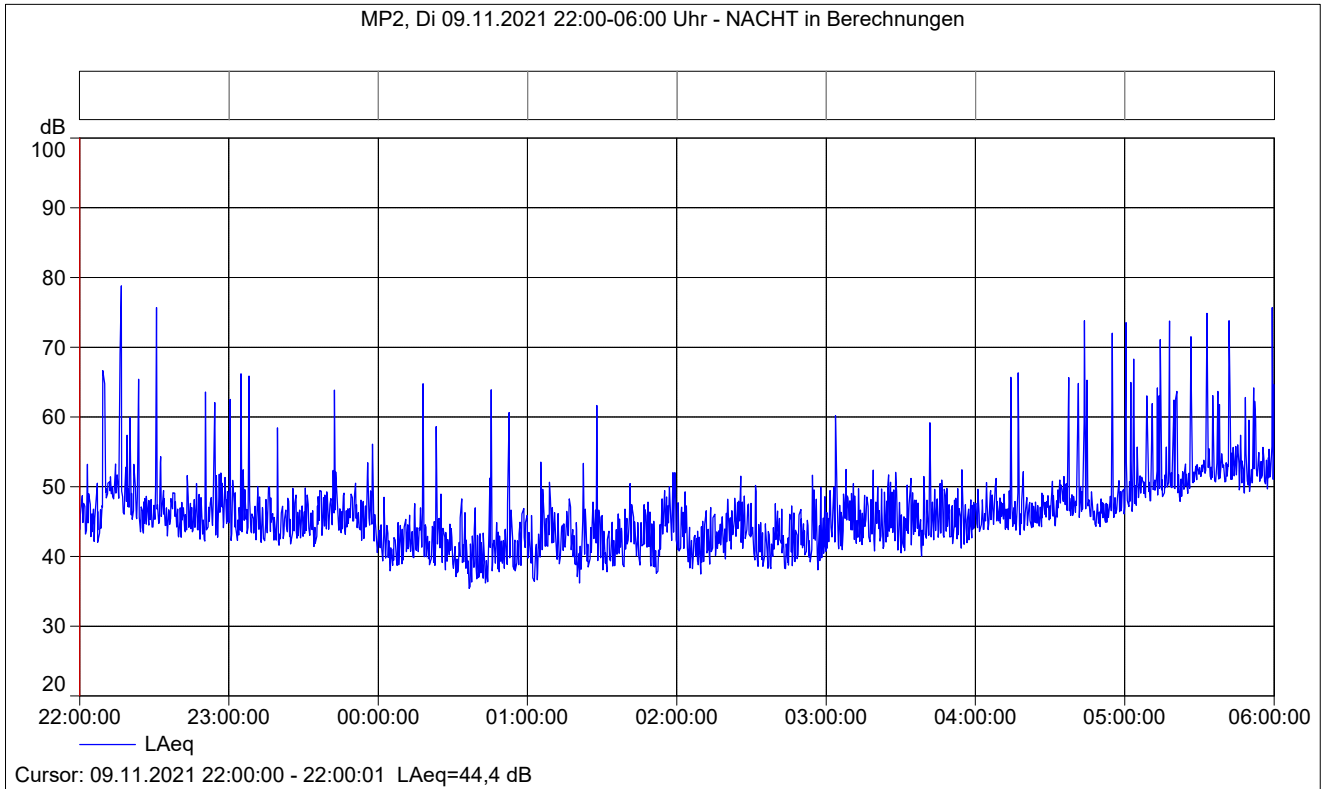
MP2, Di 09.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	09.11.2021 19:00:00	09.11.2021 22:00:00	3:00:00	42,9	55,6	68,5	79,8
Unmarkiert	09.11.2021 19:00:00	09.11.2021 22:00:00	3:00:00	42,9	55,6	68,5	79,8
(Alle) Zeitblock	09.11.2021 19:00:00	09.11.2021 22:00:00	3:00:00	42,9	55,6	68,5	79,8
Zeitblock	09.11.2021 19:00:00	09.11.2021 20:00:00	1:00:00	45,5	56,5	69,5	79,8
Zeitblock	09.11.2021 20:00:00	09.11.2021 21:00:00	1:00:00	43,2	55,4	67,7	78,1
Zeitblock	09.11.2021 21:00:00	09.11.2021 22:00:00	1:00:00	42,0	54,7	67,3	77,0



MP2, Di 09.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

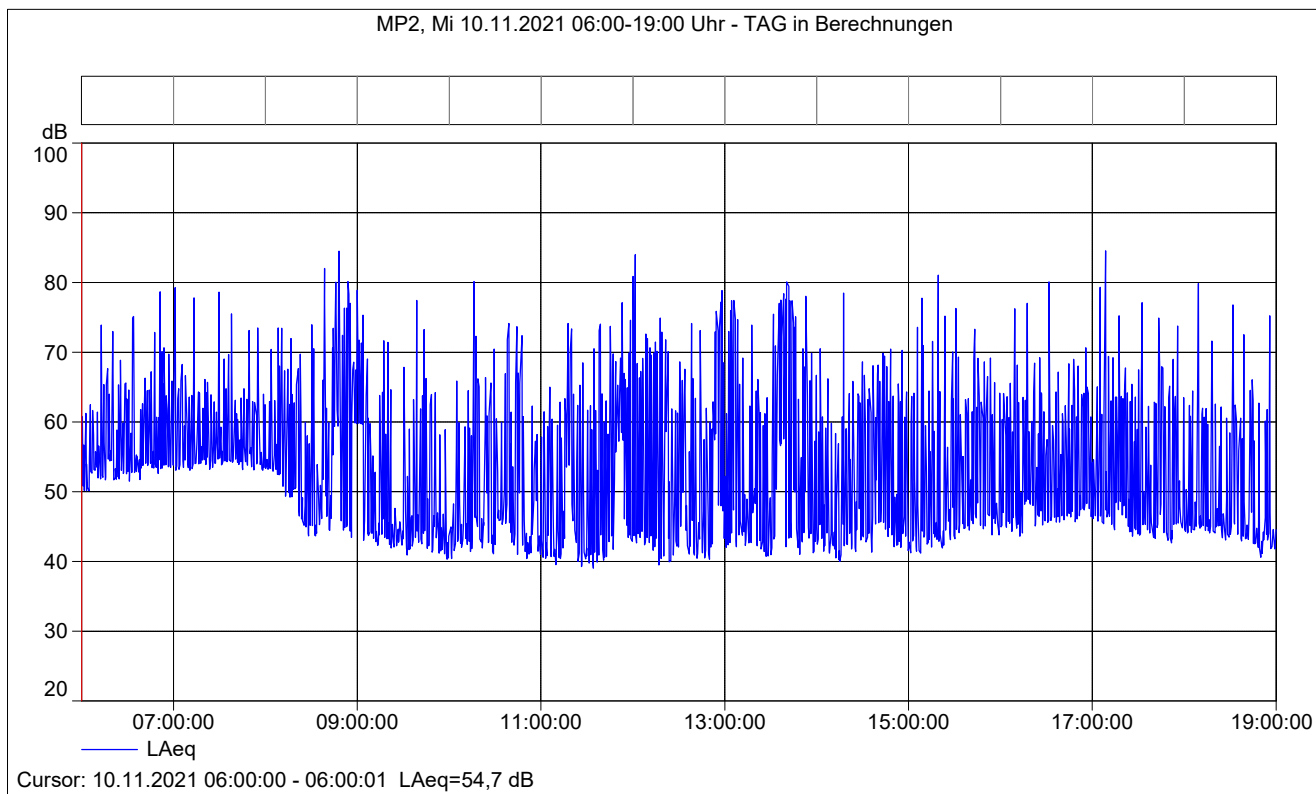


MP2, Di 09.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	09.11.2021 22:00:00	10.11.2021 06:00:00	8:00:00	39,6	51,0	58,9	79,7
Unmarkiert	09.11.2021 22:00:00	10.11.2021 06:00:00	8:00:00	39,6	51,0	58,9	79,7
(Alle) Zeitblock	09.11.2021 22:00:00	10.11.2021 06:00:00	8:00:00	39,6	51,0	58,9	79,7
Zeitblock	09.11.2021 22:00:00	09.11.2021 23:00:00	1:00:00	43,7	54,0	62,8	79,7
Zeitblock	09.11.2021 23:00:00	10.11.2021 00:00:00	1:00:00	42,8	46,7	52,8	67,0
Zeitblock	10.11.2021 00:00:00	10.11.2021 01:00:00	1:00:00	37,8	43,4	50,1	67,6
Zeitblock	10.11.2021 01:00:00	10.11.2021 02:00:00	1:00:00	38,5	43,6	49,5	62,4
Zeitblock	10.11.2021 02:00:00	10.11.2021 03:00:00	1:00:00	39,4	43,2	48,4	54,0
Zeitblock	10.11.2021 03:00:00	10.11.2021 04:00:00	1:00:00	42,0	45,6	50,8	61,4
Zeitblock	10.11.2021 04:00:00	10.11.2021 05:00:00	1:00:00	44,6	50,9	59,6	74,9
Zeitblock	10.11.2021 05:00:00	10.11.2021 06:00:00	1:00:00	48,7	56,9	71,4	76,5

MP2, Mi 10.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

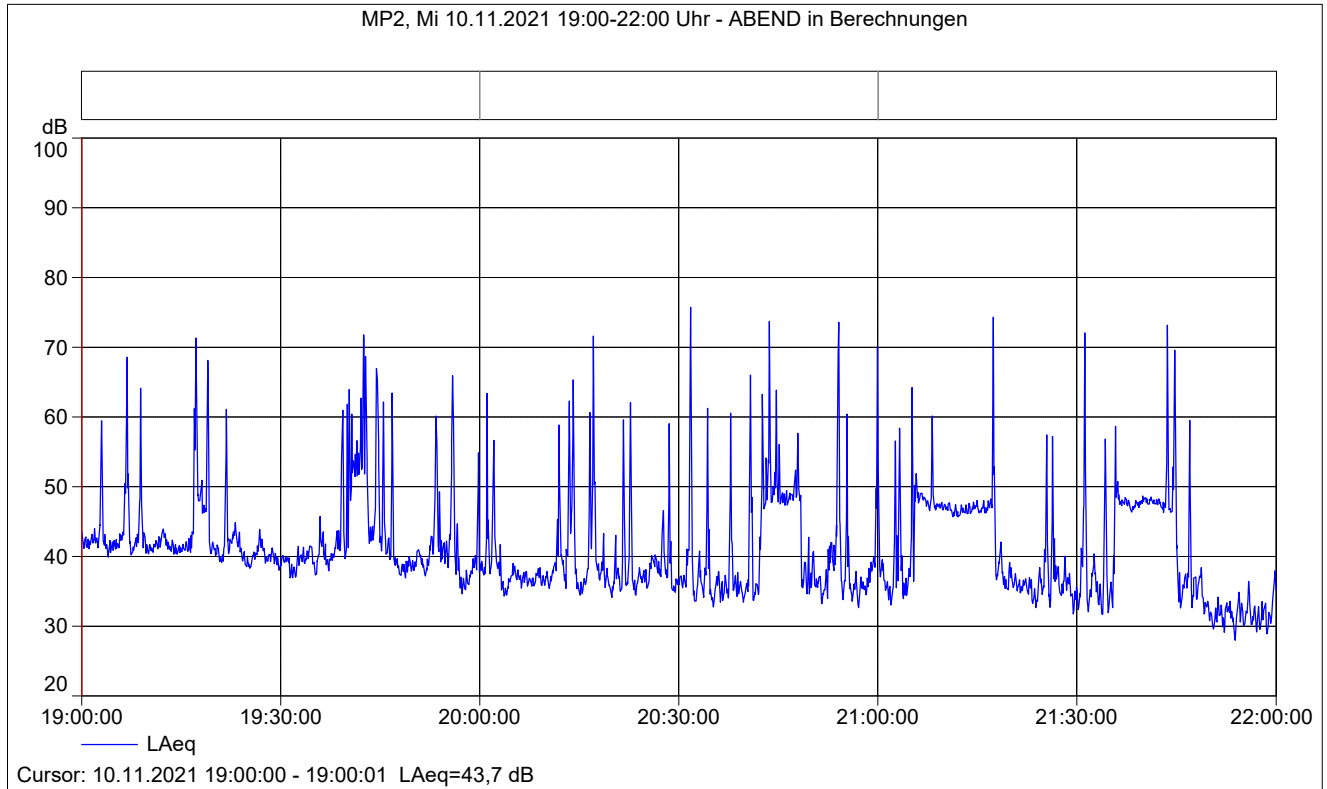


MP2, Mi 10.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	10.11.2021 06:00:00	10.11.2021 19:00:00	13:00:00	42,0	58,9	71,2	90,5
Unmarkiert	10.11.2021 06:00:00	10.11.2021 19:00:00	13:00:00	42,0	58,9	71,2	90,5
(Alle) Zeitblock	10.11.2021 06:00:00	10.11.2021 19:00:00	13:00:00	42,0	58,9	71,2	90,5
Zeitblock	10.11.2021 06:00:00	10.11.2021 07:00:00	1:00:00	52,1	58,6	70,5	80,0
Zeitblock	10.11.2021 07:00:00	10.11.2021 08:00:00	1:00:00	53,8	59,3	72,0	81,0
Zeitblock	10.11.2021 08:00:00	10.11.2021 09:00:00	1:00:00	44,9	62,3	73,4	90,5
Zeitblock	10.11.2021 09:00:00	10.11.2021 10:00:00	1:00:00	41,8	56,5	70,6	78,3
Zeitblock	10.11.2021 10:00:00	10.11.2021 11:00:00	1:00:00	41,7	55,5	68,8	84,3
Zeitblock	10.11.2021 11:00:00	10.11.2021 12:00:00	1:00:00	40,6	58,2	70,7	83,0
Zeitblock	10.11.2021 12:00:00	10.11.2021 13:00:00	1:00:00	41,3	60,6	73,0	86,2
Zeitblock	10.11.2021 13:00:00	10.11.2021 14:00:00	1:00:00	42,2	60,9	73,7	84,1
Zeitblock	10.11.2021 14:00:00	10.11.2021 15:00:00	1:00:00	41,7	56,2	68,1	79,5
Zeitblock	10.11.2021 15:00:00	10.11.2021 16:00:00	1:00:00	42,5	58,2	70,7	81,9
Zeitblock	10.11.2021 16:00:00	10.11.2021 17:00:00	1:00:00	45,4	57,6	68,7	80,9
Zeitblock	10.11.2021 17:00:00	10.11.2021 18:00:00	1:00:00	44,2	59,6	71,5	85,3
Zeitblock	10.11.2021 18:00:00	10.11.2021 19:00:00	1:00:00	42,5	56,1	69,3	81,2

MP2, Mi 10.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

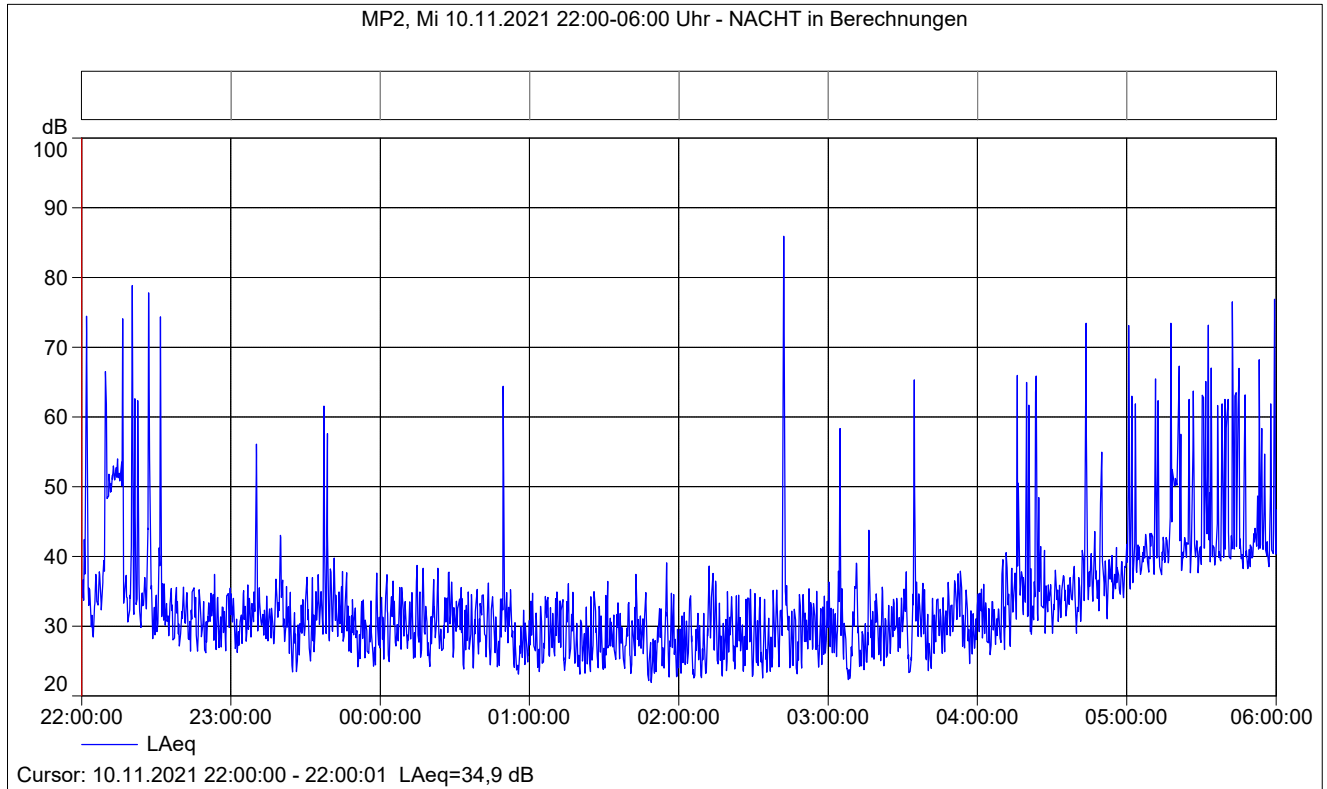


MP2, Mi 10.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	10.11.2021 19:00:00	10.11.2021 22:00:00	3:00:00	32,7	52,1	65,1	76,6
Unmarkiert	10.11.2021 19:00:00	10.11.2021 22:00:00	3:00:00	32,7	52,1	65,1	76,6
(Alle) Zeitblock	10.11.2021 19:00:00	10.11.2021 22:00:00	3:00:00	32,7	52,1	65,1	76,6
Zeitblock	10.11.2021 19:00:00	10.11.2021 20:00:00	1:00:00	37,6	51,5	65,3	73,9
Zeitblock	10.11.2021 20:00:00	10.11.2021 21:00:00	1:00:00	34,4	53,1	66,1	76,6
Zeitblock	10.11.2021 21:00:00	10.11.2021 22:00:00	1:00:00	31,0	51,7	62,4	75,3

MP2, Mi 10.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

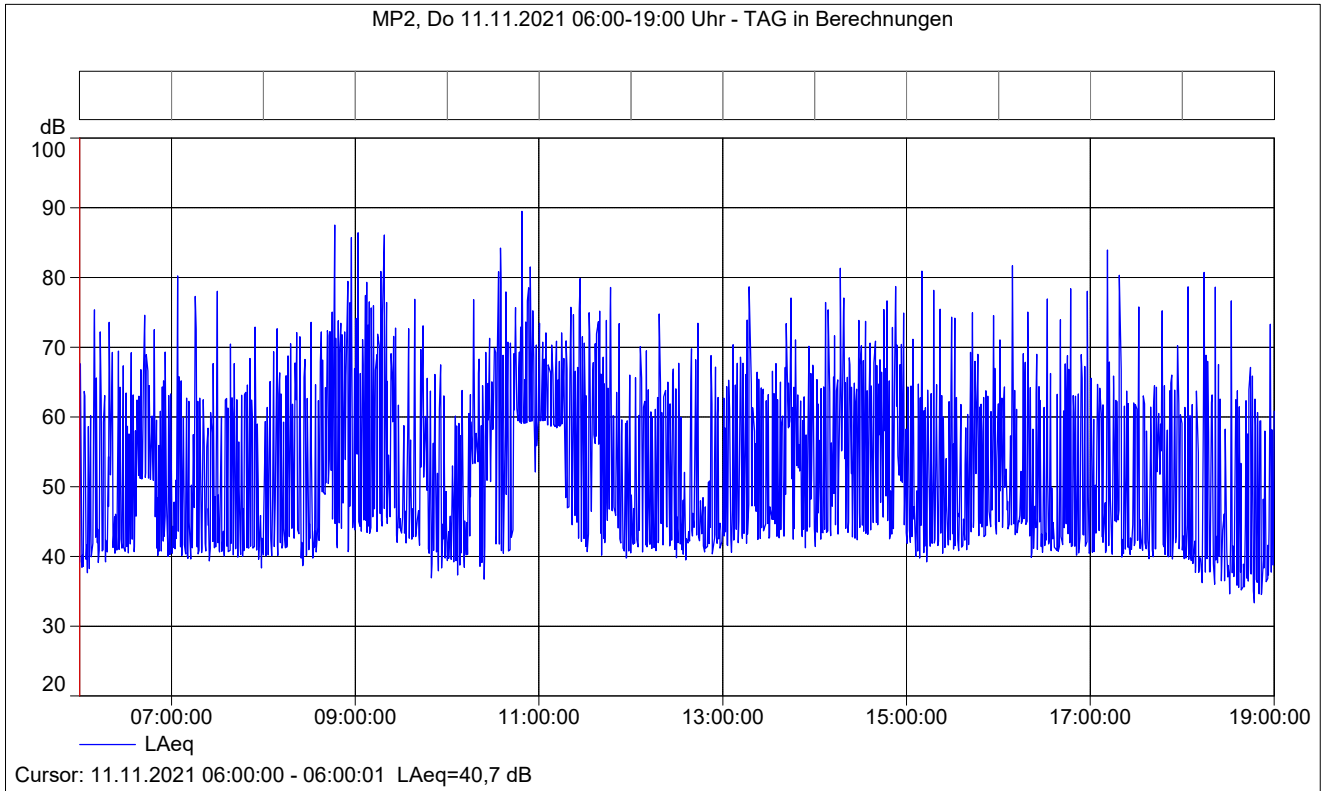


MP2, Mi 10.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	10.11.2021 22:00:00	11.11.2021 06:00:00	8:00:00	24,6	53,9	59,1	87,3
Unmarkiert	10.11.2021 22:00:00	11.11.2021 06:00:00	8:00:00	24,6	53,9	59,1	87,3
(Alle) Zeitblock	10.11.2021 22:00:00	11.11.2021 06:00:00	8:00:00	24,6	53,9	59,1	87,3
Zeitblock	10.11.2021 22:00:00	10.11.2021 23:00:00	1:00:00	28,1	57,0	73,1	80,1
Zeitblock	10.11.2021 23:00:00	11.11.2021 00:00:00	1:00:00	26,1	35,4	42,6	62,4
Zeitblock	11.11.2021 00:00:00	11.11.2021 01:00:00	1:00:00	24,8	34,9	38,1	66,1
Zeitblock	11.11.2021 01:00:00	11.11.2021 02:00:00	1:00:00	23,6	29,2	35,4	45,1
Zeitblock	11.11.2021 02:00:00	11.11.2021 03:00:00	1:00:00	23,5	60,0	48,4	87,3
Zeitblock	11.11.2021 03:00:00	11.11.2021 04:00:00	1:00:00	24,3	37,6	42,8	66,2
Zeitblock	11.11.2021 04:00:00	11.11.2021 05:00:00	1:00:00	28,7	47,7	57,8	74,6
Zeitblock	11.11.2021 05:00:00	11.11.2021 06:00:00	1:00:00	38,5	55,7	71,3	77,9

MP2, Do 11.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

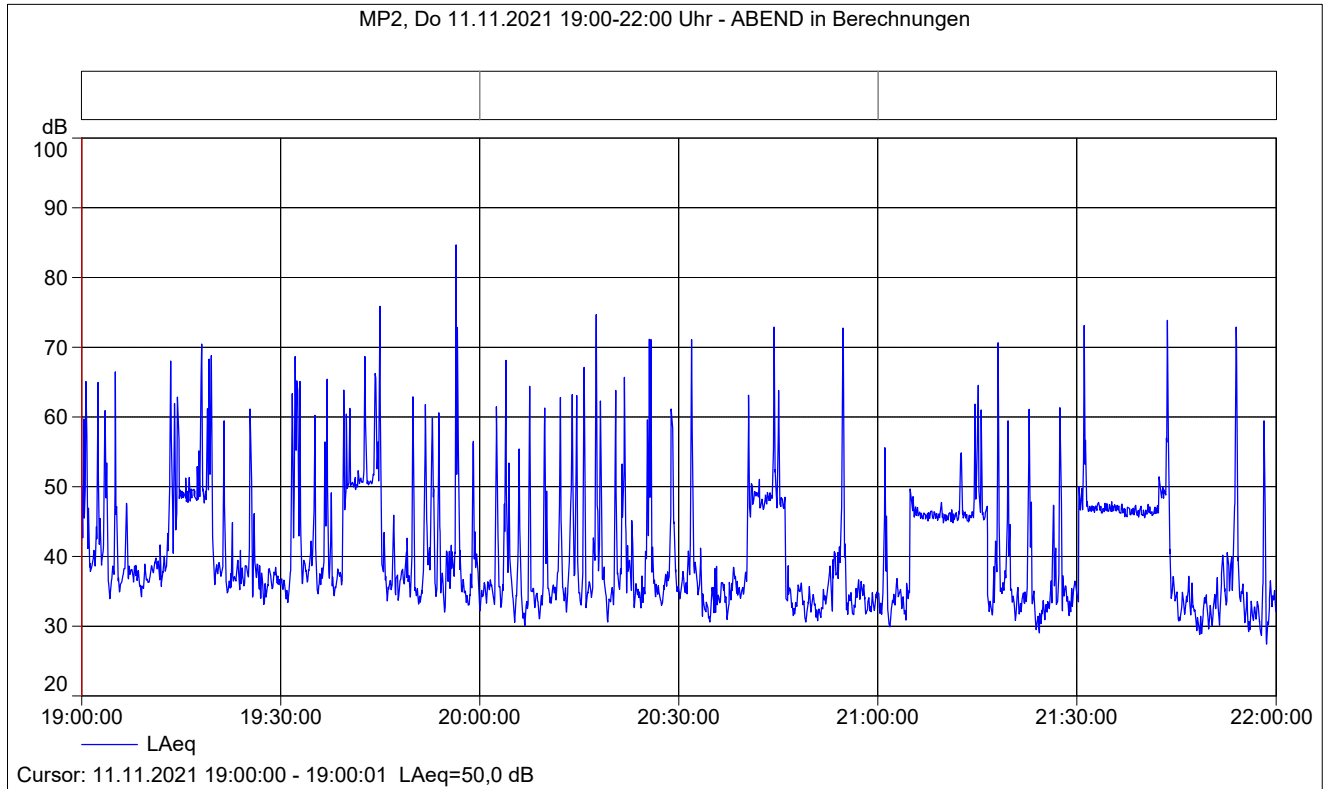


MP2, Do 11.11.2021 06:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	11.11.2021 06:00:00	11.11.2021 19:00:00	13:00:00	40,0	59,5	71,3	96,0
Unmarkiert	11.11.2021 06:00:00	11.11.2021 19:00:00	13:00:00	40,0	59,5	71,3	96,0
(Alle) Zeitblock	11.11.2021 06:00:00	11.11.2021 19:00:00	13:00:00	40,0	59,5	71,3	96,0
Zeitblock	11.11.2021 06:00:00	11.11.2021 07:00:00	1:00:00	39,9	56,8	70,5	80,2
Zeitblock	11.11.2021 07:00:00	11.11.2021 08:00:00	1:00:00	40,3	56,9	70,9	83,3
Zeitblock	11.11.2021 08:00:00	11.11.2021 09:00:00	1:00:00	40,7	61,0	71,7	90,1
Zeitblock	11.11.2021 09:00:00	11.11.2021 10:00:00	1:00:00	40,7	60,7	72,5	90,0
Zeitblock	11.11.2021 10:00:00	11.11.2021 11:00:00	1:00:00	40,0	62,6	72,6	96,0
Zeitblock	11.11.2021 11:00:00	11.11.2021 12:00:00	1:00:00	41,9	61,5	72,5	86,2
Zeitblock	11.11.2021 12:00:00	11.11.2021 13:00:00	1:00:00	41,3	55,1	67,4	75,7
Zeitblock	11.11.2021 13:00:00	11.11.2021 14:00:00	1:00:00	42,8	57,7	68,7	79,2
Zeitblock	11.11.2021 14:00:00	11.11.2021 15:00:00	1:00:00	43,5	60,9	72,9	84,8
Zeitblock	11.11.2021 15:00:00	11.11.2021 16:00:00	1:00:00	41,5	58,3	72,1	82,3
Zeitblock	11.11.2021 16:00:00	11.11.2021 17:00:00	1:00:00	41,2	57,7	70,0	82,4
Zeitblock	11.11.2021 17:00:00	11.11.2021 18:00:00	1:00:00	40,7	59,1	70,0	85,3
Zeitblock	11.11.2021 18:00:00	11.11.2021 19:00:00	1:00:00	35,9	57,6	70,4	82,2

MP2, Do 11.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

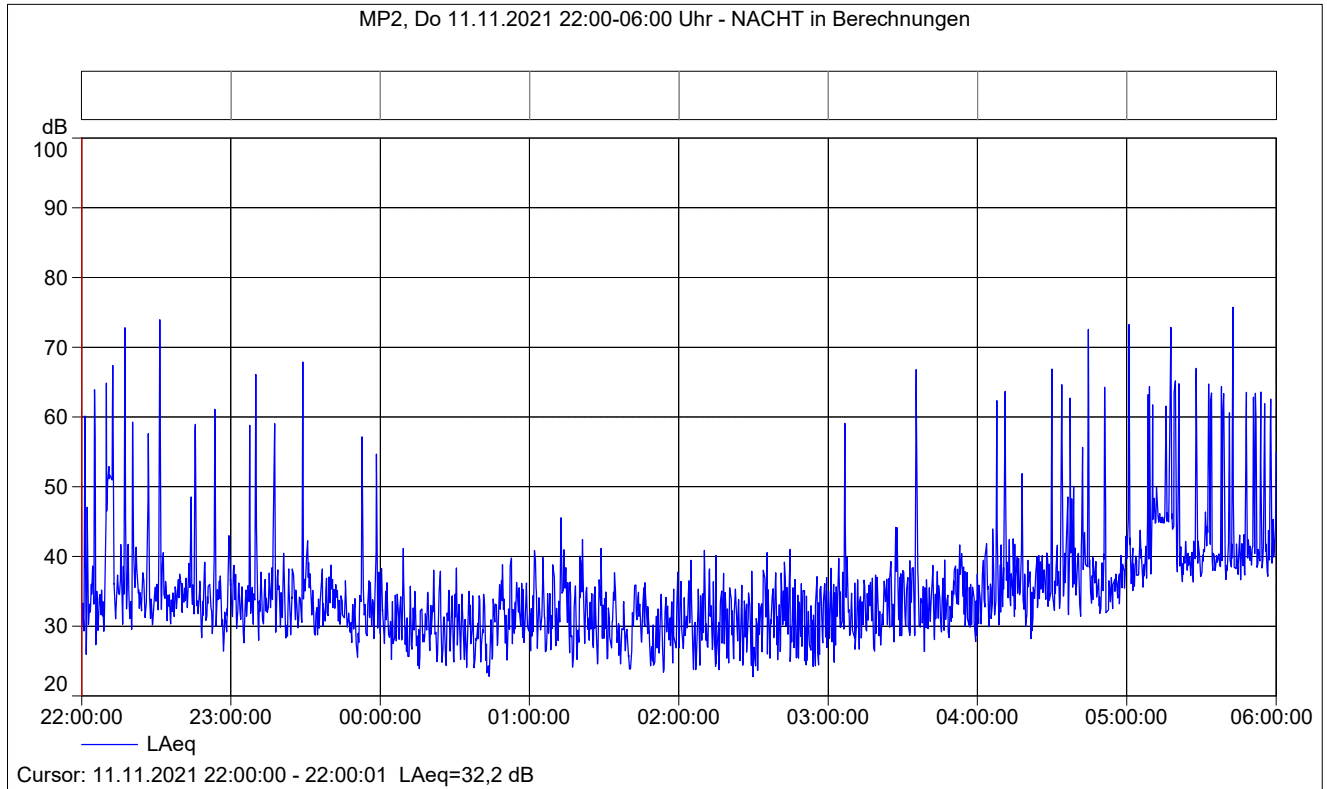


MP2, Do 11.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	11.11.2021 19:00:00	11.11.2021 22:00:00	3:00:00	31,7	53,6	66,6	88,1
Unmarkiert	11.11.2021 19:00:00	11.11.2021 22:00:00	3:00:00	31,7	53,6	66,6	88,1
(Alle) Zeitblock	11.11.2021 19:00:00	11.11.2021 22:00:00	3:00:00	31,7	53,6	66,6	88,1
Zeitblock	11.11.2021 19:00:00	11.11.2021 20:00:00	1:00:00	34,4	55,0	66,5	88,1
Zeitblock	11.11.2021 20:00:00	11.11.2021 21:00:00	1:00:00	31,9	53,0	67,5	75,6
Zeitblock	11.11.2021 21:00:00	11.11.2021 22:00:00	1:00:00	30,5	52,3	65,0	75,1

MP2, Do 11.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

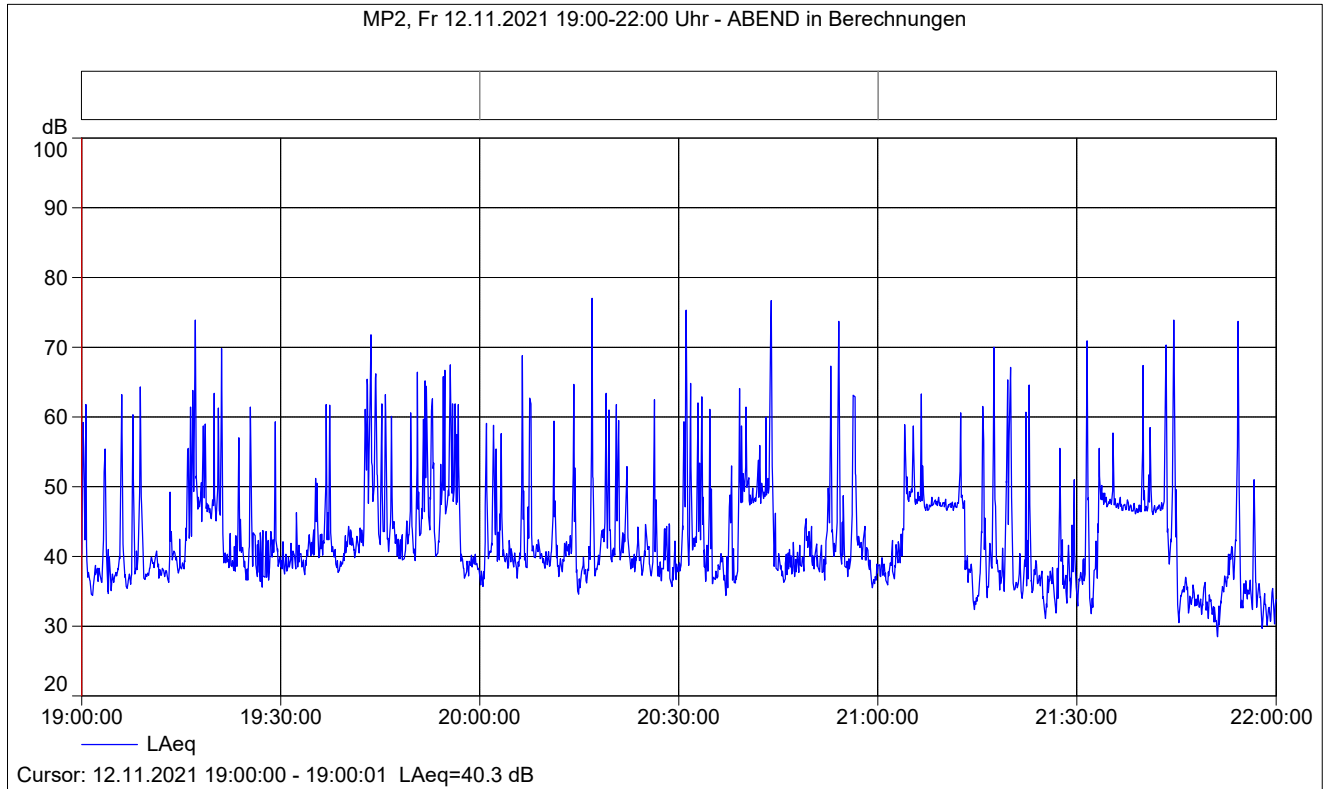


MP2, Do 11.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	11.11.2021 22:00:00	12.11.2021 06:00:00	8:00:00	26,1	47,1	57,2	76,8
Unmarkiert	11.11.2021 22:00:00	12.11.2021 06:00:00	8:00:00	26,1	47,1	57,2	76,8
(Alle) Zeitblock	11.11.2021 22:00:00	12.11.2021 06:00:00	8:00:00	26,1	47,1	57,2	76,8
Zeitblock	11.11.2021 22:00:00	11.11.2021 23:00:00	1:00:00	29,9	49,8	60,6	74,8
Zeitblock	11.11.2021 23:00:00	12.11.2021 00:00:00	1:00:00	29,1	41,4	52,2	68,5
Zeitblock	12.11.2021 00:00:00	12.11.2021 01:00:00	1:00:00	25,2	31,4	37,6	48,9
Zeitblock	12.11.2021 01:00:00	12.11.2021 02:00:00	1:00:00	25,1	32,4	40,0	47,7
Zeitblock	12.11.2021 02:00:00	12.11.2021 03:00:00	1:00:00	24,6	30,9	37,4	49,6
Zeitblock	12.11.2021 03:00:00	12.11.2021 04:00:00	1:00:00	28,0	38,7	44,4	67,4
Zeitblock	12.11.2021 04:00:00	12.11.2021 05:00:00	1:00:00	31,7	47,9	60,0	73,5
Zeitblock	12.11.2021 05:00:00	12.11.2021 06:00:00	1:00:00	37,5	53,5	65,1	76,8

MP2, Fr 12.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161



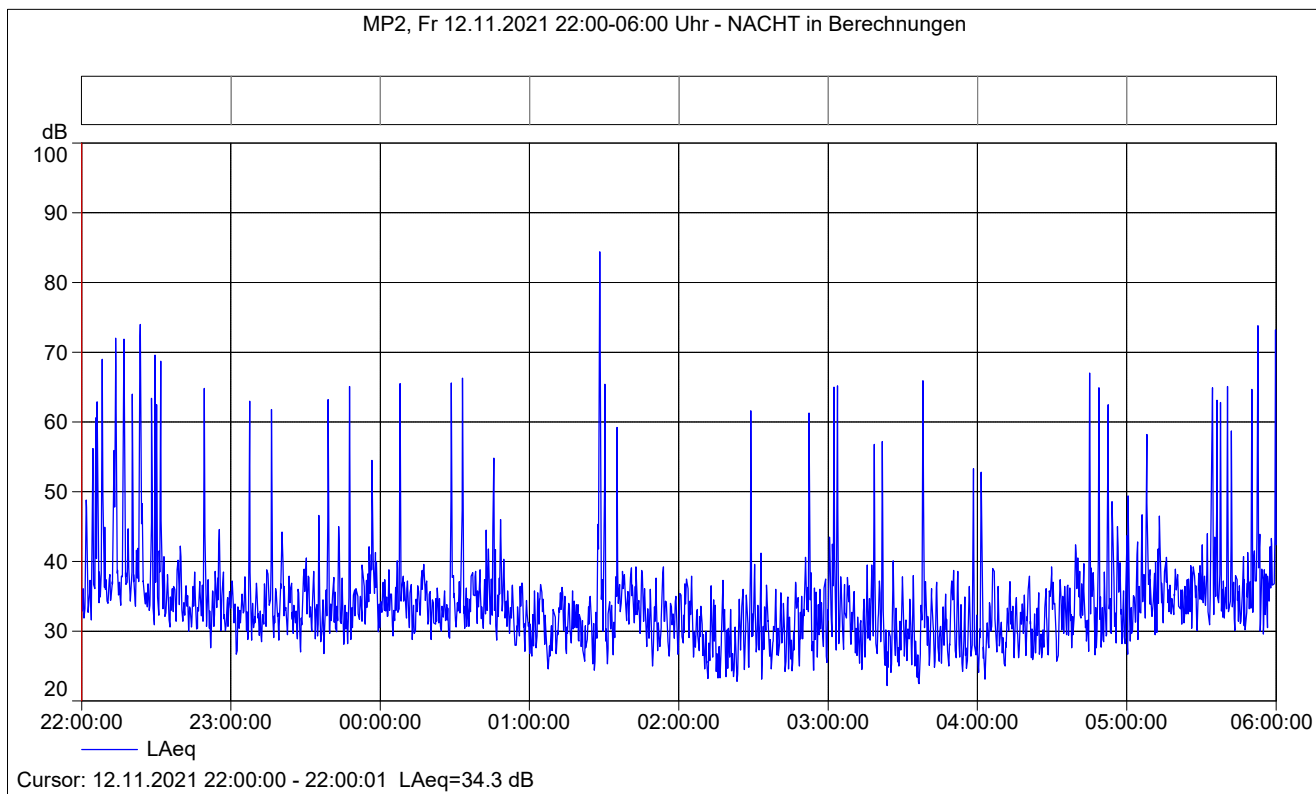
MP2, Fr 12.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LA95 [dB]	LAeq [dB]	LA1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	12.11.2021 19:00:00	12.11.2021 22:00:00	3:00:00	33.8	53.5	66.2	78.3
Unmarkiert	12.11.2021 19:00:00	12.11.2021 22:00:00	3:00:00	33.8	53.5	66.2	78.3
(Alle) Zeitblock	12.11.2021 19:00:00	12.11.2021 22:00:00	3:00:00	33.8	53.5	66.2	78.3
Zeitblock	12.11.2021 19:00:00	12.11.2021 20:00:00	1:00:00	36.9	52.4	65.0	75.0
Zeitblock	12.11.2021 20:00:00	12.11.2021 21:00:00	1:00:00	36.6	54.9	67.5	78.3
Zeitblock	12.11.2021 21:00:00	12.11.2021 22:00:00	1:00:00	32.1	52.8	67.0	74.9



MP2, Fr 12.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

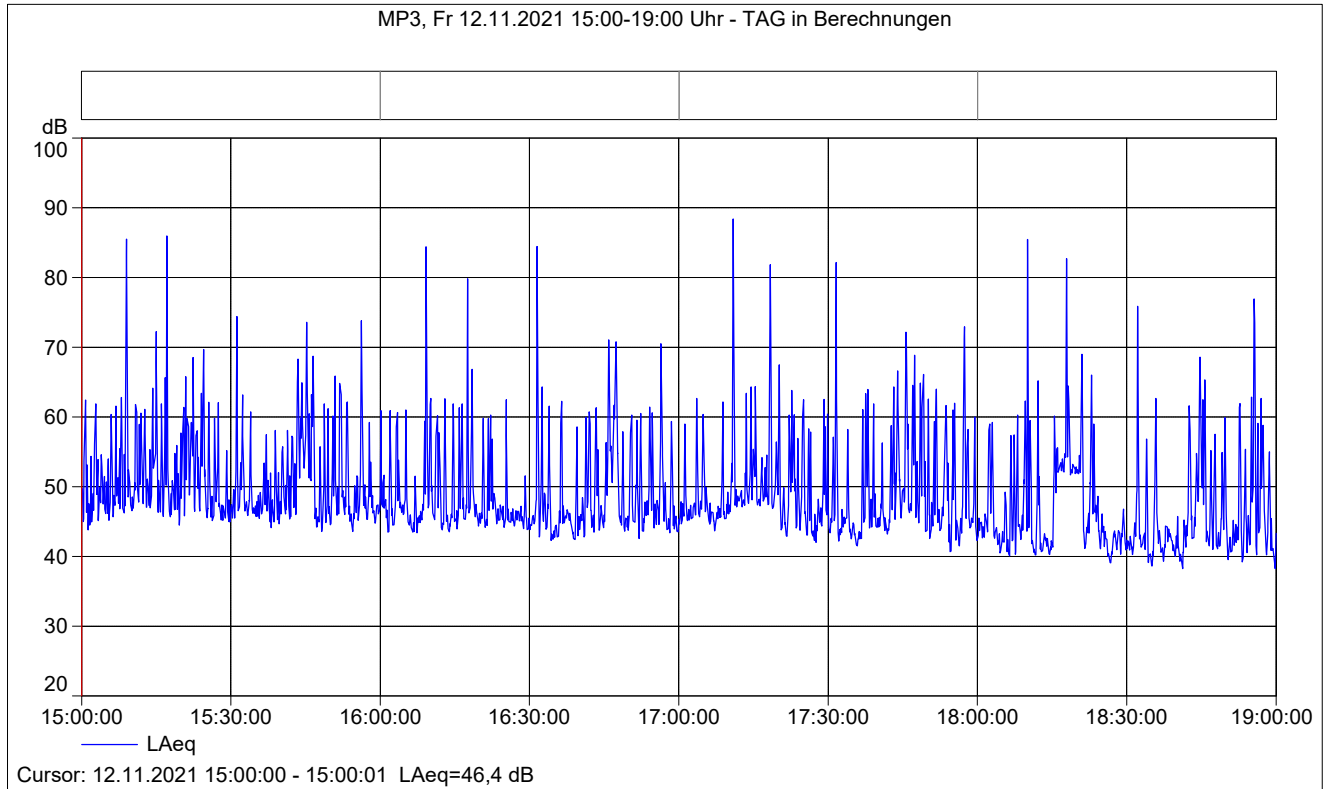


MP2, Fr 12.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LA95 [dB]	LAeq [dB]	LA1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	12.11.2021 22:00:00	13.11.2021 06:00:00	8:00:00	26.3	51.9	56.6	85.7
Unmarkiert	12.11.2021 22:00:00	13.11.2021 06:00:00	8:00:00	26.3	51.9	56.6	85.7
(Alle) Zeitblock	12.11.2021 22:00:00	13.11.2021 06:00:00	8:00:00	26.3	51.9	56.6	85.7
Zeitblock	12.11.2021 22:00:00	12.11.2021 23:00:00	1:00:00	31.3	53.6	69.3	74.6
Zeitblock	12.11.2021 23:00:00	13.11.2021 00:00:00	1:00:00	29.3	40.2	50.2	66.7
Zeitblock	13.11.2021 00:00:00	13.11.2021 01:00:00	1:00:00	30.0	41.1	50.7	67.0
Zeitblock	13.11.2021 01:00:00	13.11.2021 02:00:00	1:00:00	26.8	59.4	55.0	85.7
Zeitblock	13.11.2021 02:00:00	13.11.2021 03:00:00	1:00:00	24.4	36.6	42.0	64.1
Zeitblock	13.11.2021 03:00:00	13.11.2021 04:00:00	1:00:00	25.1	40.7	52.6	66.5
Zeitblock	13.11.2021 04:00:00	13.11.2021 05:00:00	1:00:00	26.4	41.1	51.0	67.6
Zeitblock	13.11.2021 05:00:00	13.11.2021 06:00:00	1:00:00	30.8	50.0	61.0	74.9

MP3, Fr 12.11.2021 15:00-19:00 Uhr - TAG Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

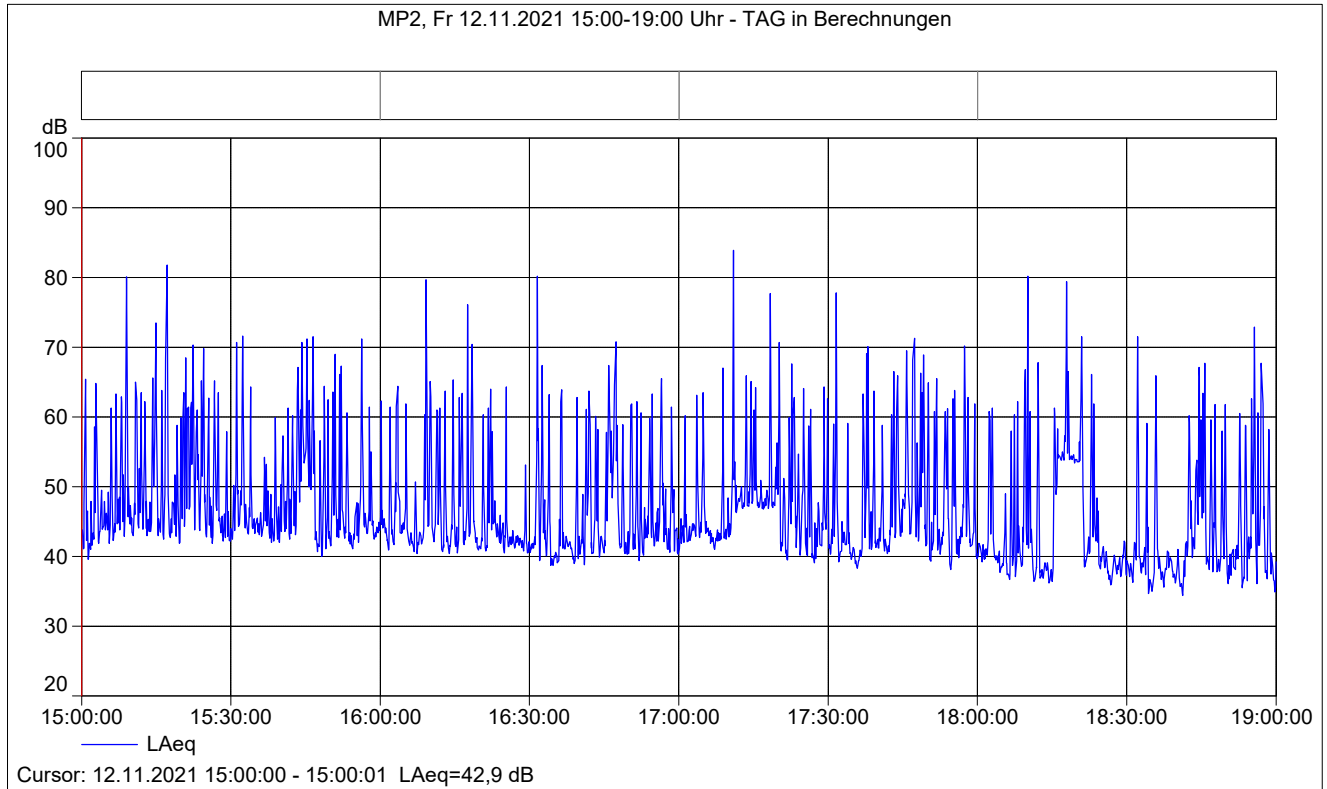


MP3, Fr 12.11.2021 15:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	12.11.2021 15:00:00	12.11.2021 19:00:00	4:00:00	41,4	61,0	70,5	89,4
Unmarkiert	12.11.2021 15:00:00	12.11.2021 19:00:00	4:00:00	41,4	61,0	70,5	89,4
(Alle) Zeitblock	12.11.2021 15:00:00	12.11.2021 19:00:00	4:00:00	41,4	61,0	70,5	89,4
Zeitblock	12.11.2021 15:00:00	12.11.2021 16:00:00	1:00:00	45,2	61,1	71,2	87,0
Zeitblock	12.11.2021 16:00:00	12.11.2021 17:00:00	1:00:00	43,5	60,4	69,8	85,5
Zeitblock	12.11.2021 17:00:00	12.11.2021 18:00:00	1:00:00	42,9	62,5	71,6	89,4
Zeitblock	12.11.2021 18:00:00	12.11.2021 19:00:00	1:00:00	40,0	59,5	68,7	86,2

MP2, Fr 12.11.2021 15:00-19:00 Uhr - TAG Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

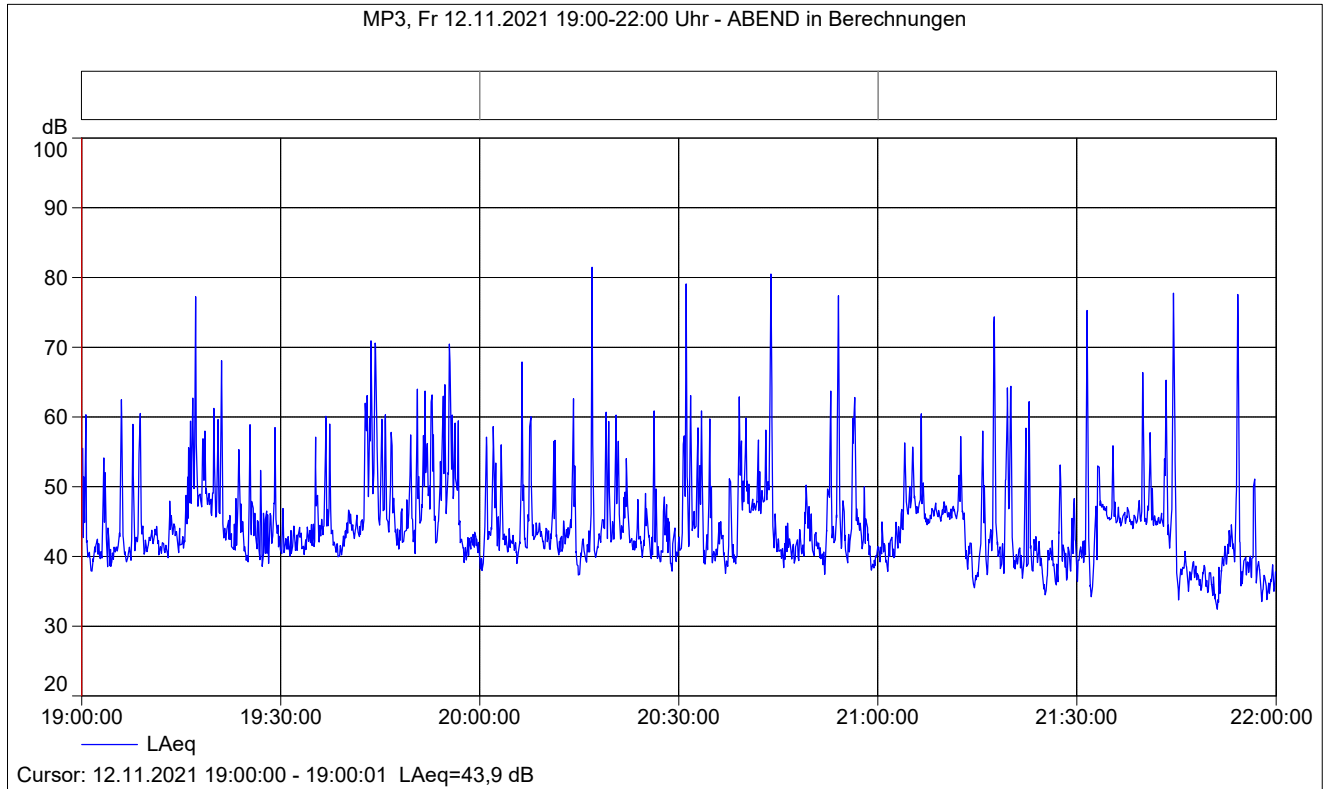


MP2, Fr 12.11.2021 15:00-19:00 Uhr - TAG in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LA95 [dB]	LAeq [dB]	LA1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	12.11.2021 15:00:00	12.11.2021 19:00:00	4:00:00	38,0	57,6	68,9	85,3
Unmarkiert	12.11.2021 15:00:00	12.11.2021 19:00:00	4:00:00	38,0	57,6	68,9	85,3
(Alle) Zeitblock	12.11.2021 15:00:00	12.11.2021 19:00:00	4:00:00	38,0	57,6	68,9	85,3
Zeitblock	12.11.2021 15:00:00	12.11.2021 16:00:00	1:00:00	42,0	57,9	69,4	82,3
Zeitblock	12.11.2021 16:00:00	12.11.2021 17:00:00	1:00:00	40,1	57,1	67,6	81,3
Zeitblock	12.11.2021 17:00:00	12.11.2021 18:00:00	1:00:00	40,1	58,9	69,6	85,3
Zeitblock	12.11.2021 18:00:00	12.11.2021 19:00:00	1:00:00	36,4	56,2	67,7	80,9

MP3, Fr 12.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161

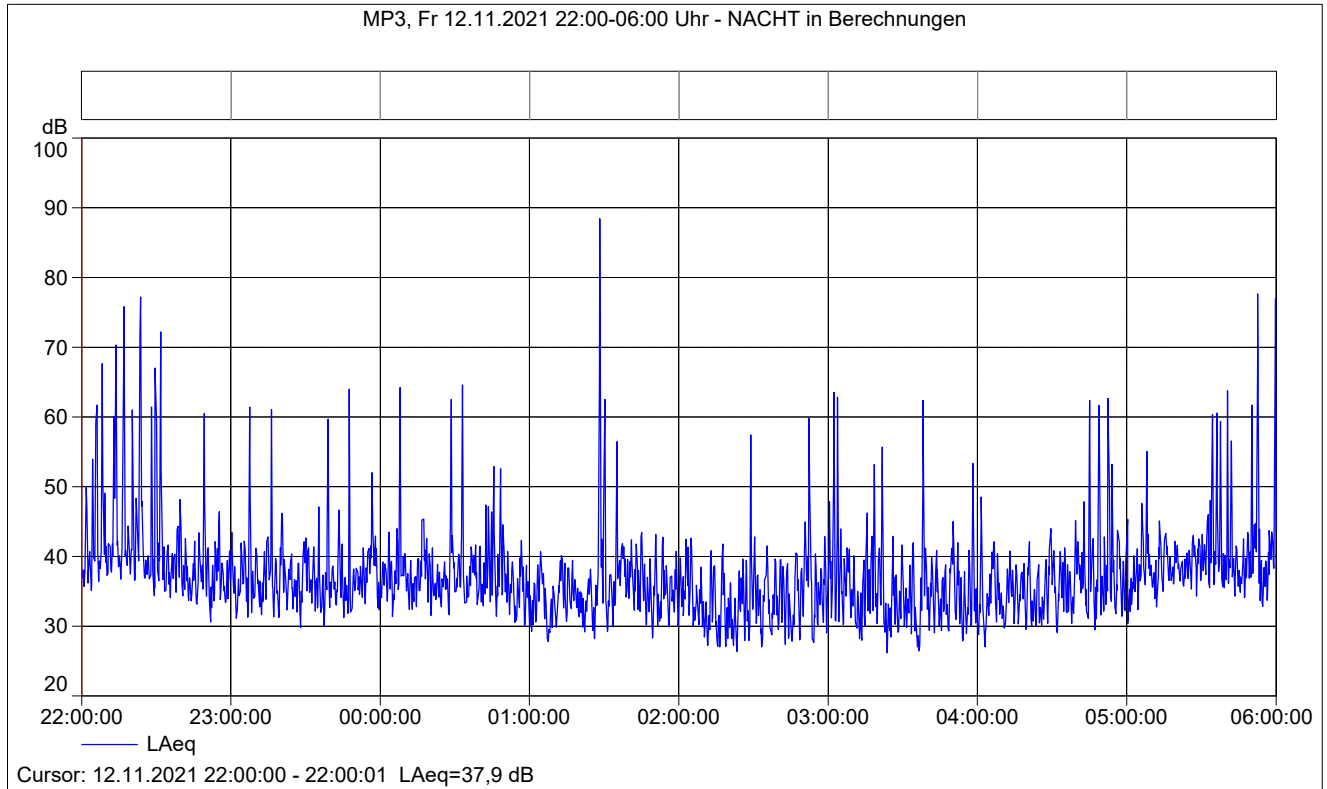


MP3, Fr 12.11.2021 19:00-22:00 Uhr - ABEND in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	12.11.2021 19:00:00	12.11.2021 22:00:00	3:00:00	37,3	56,4	67,4	83,4
Unmarkiert	12.11.2021 19:00:00	12.11.2021 22:00:00	3:00:00	37,3	56,4	67,4	83,4
(Alle) Zeitblock	12.11.2021 19:00:00	12.11.2021 22:00:00	3:00:00	37,3	56,4	67,4	83,4
Zeitblock	12.11.2021 19:00:00	12.11.2021 20:00:00	1:00:00	40,0	54,3	66,1	78,8
Zeitblock	12.11.2021 20:00:00	12.11.2021 21:00:00	1:00:00	39,2	58,4	70,4	83,4
Zeitblock	12.11.2021 21:00:00	12.11.2021 22:00:00	1:00:00	35,5	55,6	69,3	79,4

MP3, Fr 12.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT Eigenschaften

Bearbeiter:	Be
Subjekt:	21.161



MP3, Fr 12.11.2021 22:00-06:00 Uhr - NACHT in Berechnungen

Name	Startzeit	Endzeit	Dauer	LAF95 [dB]	LAeq [dB]	LAF1 [dB]	LAFmax [dB]
Gesamt	12.11.2021 22:00:00	13.11.2021 06:00:00	8:00:00	30,0	55,6	57,8	89,2
Unmarkiert	12.11.2021 22:00:00	13.11.2021 06:00:00	8:00:00	30,0	55,6	57,8	89,2
(Alle) Zeitblock	12.11.2021 22:00:00	13.11.2021 06:00:00	8:00:00	30,0	55,6	57,8	89,2
Zeitblock	12.11.2021 22:00:00	12.11.2021 23:00:00	1:00:00	34,6	56,1	71,5	77,9
Zeitblock	12.11.2021 23:00:00	13.11.2021 00:00:00	1:00:00	32,4	41,6	53,4	65,1
Zeitblock	13.11.2021 00:00:00	13.11.2021 01:00:00	1:00:00	32,7	42,2	52,5	65,9
Zeitblock	13.11.2021 01:00:00	13.11.2021 02:00:00	1:00:00	29,9	63,5	57,0	89,2
Zeitblock	13.11.2021 02:00:00	13.11.2021 03:00:00	1:00:00	28,0	38,0	45,9	61,7
Zeitblock	13.11.2021 03:00:00	13.11.2021 04:00:00	1:00:00	28,9	41,1	52,8	64,5
Zeitblock	13.11.2021 04:00:00	13.11.2021 05:00:00	1:00:00	30,3	40,9	52,2	63,9
Zeitblock	13.11.2021 05:00:00	13.11.2021 06:00:00	1:00:00	34,6	53,2	60,4	79,0

**Betrifft:** Grundstückbeurteilung Bahnhofsviertel Premstätten, A-8141 Hautzendorf

**Zusammenstellung der Messergebnisse**

Messpunkt / Datum	TAG 06:00 - 19:00 Uhr		ABEND 19:00 - 22:00 Uhr		NACHT 22:00 - 06:00 Uhr	
	$L_{A,95}$	$L_{A,eq}$	$L_{A,95}$	$L_{A,eq}$	$L_{A,95}$	$L_{A,eq}$
	<b>MP1</b>					
Di 09.11.2021 <sup>1)</sup>	46,8	60,7	42,4	57,9	40,1	52,5
Mi 10.11.2021	44,9	59,2	35,4	54,2	24,2	59,1
Do 11.11.2021	42,5	60,9	33,3	55,3	25,7	50,1
Fr 12.11.2021	41,1	59,2	34,7	55,9	27,4	55,4
1) Tag 15:00 - 19:00 Uhr						
<b>MP2</b>						
Di 09.11.2021 <sup>2)</sup>	48,9	60,2	42,9	55,6	39,6	51,0
Mi 10.11.2021	42,0	58,9	32,7	52,1	24,6	53,9
Do 11.11.2021	40,0	59,5	31,7	53,6	26,1	47,1
Fr 12.11.2021			33,8	53,5	26,3	51,9
2) Tag 15:00 - 19:00 Uhr						

MP3 wurde am Fr. 12.11.2021 durchgeführt						
<b>MP3</b> Tag 15:00 - 19:00 Uhr	41,4	61,0	37,3	56,4	30,0	55,6
<b>MP2</b> Tag 15:00 - 19:00 Uhr	38,0	57,6	33,8	53,5	26,3	51,9
<b>Δ MP3 zu MP2</b>	3,4	3,4	3,5	2,9	3,7	3,7

$L_{A,95}$  ... Basispegel [dB]

$L_{A,eq}$  ... Energieäquivalenter Dauerschallpegel [dB]



# DR. PFEILER GmbH

AKUSTIK - BAUPHYSIK - FASSADENTECHNIK  
BIM - GREEN BUILDING - IMMISSIONSSCHUTZ  
A-8010 Graz, Wielandgasse 36  
Tel.: +43 316 82 18 60, www.zt-pfeiler.at  
Mail: office@zt-pfeiler.at

Beilage: 2.2.41  
Projekt: 21.161  
Datum: 15.11.2021

**Betrifft:** Grundstückbeurteilung Bahnquartier Premstätten, A-8141 Hautzendorf

**Beurteilungszeitraum:** TAG (06:00 - 19:00 Uhr) **Messpunkt MP1**

Immissionsschallpegel GESAMT				Immissionsschallpegel <u>ohne</u> Zug			Immissionsschallpegel <u>nur</u> Zug					
TAG	GESAMTE Messzeit		Pegel dB(A)	Messzeit in sec	Pegel dB(A)	korr. Pegel dB(A)	Messzeit in sec	Pegel dB(A)	korr. Pegel dB(A)	Pegel inkl. -5dB SB dB(A)		
	in sec											
Mi. 10.11.21, 06:00 - 19:00	12:59:19	46759	59,2	11:54:08	42848	51,4	51,0	01:05:11	3911	69,2	58,4	53,4
Do. 11.11.21, 06:00 - 19:00	13:00:00	46800	60,9	11:56:56	43016	48,1	47,7	01:03:04	3784	71,6	60,7	55,7
Fr. 12.11.21, 06:00 - 19:00	13:00:00	46800	60,9	12:22:43	44563	48,8	48,6	00:37:17	2237	72,0	58,8	53,8
										<b>Mittelwert:</b>	<b>54,4</b>	

SB ... Schienenbonus (Anpassungswert)

# DR. PFEILER GmbH

AKUSTIK - BAUPHYSIK - FASSADENTECHNIK  
BIM - GREEN BUILDING - IMMISSIONSSCHUTZ  
A-8010 Graz, Wielandgasse 36  
Tel.: +43 316 82 18 60, www.zt-pfeiler.at  
Mail: office@zt-pfeiler.at

Beilage: 2.2.42  
Projekt: 21.161  
Datum: 15.11.2021

**Betrifft:** Grundstückbeurteilung Bahnhofsquartier Premstätten, A-8141 Hautzendorf

**Beurteilungszeitraum:** **ABEND (19:00 - 22:00 Uhr)** **Messpunkt MP1**

Immissionsschallpegel GESAMT				Immissionsschallpegel <u>ohne</u> Zug			Immissionsschallpegel <u>nur</u> Zug					
ABEND	GESAMTE Messzeit		Pegel dB(A)	Messzeit in sec	Pegel dB(A)	korr. Pegel dB(A)	Messzeit in sec	Pegel dB(A)	korr. Pegel dB(A)	Pegel inkl. -5dB SB dB(A)		
		in sec										
Di. 09.11.21, 19:00 - 22:00	03:00:00	10800	57,9	02:52:39	10359	46,4	46,2	00:07:21	441	71,5	57,6	52,6
Mi. 10.11.21, 19:00 - 22:00	03:00:00	10800	54,2	02:54:03	10443	42,5	42,4	00:05:57	357	68,8	54,0	49,0
Do. 11.11.21, 19:00 - 22:00	03:00:00	10800	55,3	02:53:06	10386	39,8	39,6	00:06:54	414	69,4	55,2	50,2
Fr. 12.11.21, 19:00 - 22:00	03:00:00	10800	55,9	02:53:48	10428	41,3	41,1	00:06:12	372	70,3	55,7	50,7
										<b>Mittelwert:</b>	<b>51,7</b>	

SB ... Schienenbonus (Anpassungswert)

# DR. PFEILER GmbH

AKUSTIK - BAUPHYSIK - FASSADENTECHNIK  
BIM - GREEN BUILDING - IMMISSIONSSCHUTZ  
A-8010 Graz, Wielandgasse 36  
Tel.: +43 316 82 18 60, www.zt-pfeiler.at  
Mail: office@zt-pfeiler.at

Beilage: 2.2.43  
Projekt: 21.161  
Datum: 15.11.2021

**Betritt:** Grundstückbeurteilung Bahnhofsquartier Premstätten, A-8141 Hautzendorf

**Beurteilungszeitraum:** NACHT (22:00 - 06:00 Uhr) **Messpunkt MP1**

Immissionsschallpegel GESAMT				Immissionsschallpegel <u>ohne</u> Zug			Immissionsschallpegel <u>nur</u> Zug					
NACHT	GESAMTE Messzeit		Pegel dB(A)	Messzeit in sec	Pegel dB(A)	korr. Pegel dB(A)	Messzeit in sec	Pegel dB(A)	korr. Pegel dB(A)	Pegel inkl. -5dB SB dB(A)		
Di. 09.11.21, 22:00 - 06:00	08:00:00	28800	52,5	07:55:39	28539	46,5	46,5	00:04:21	261	71,7	51,3	46,3
Mi. 10.11.21, 22:00 - 06:00	08:00:00	28800	59,1	07:53:31	28411	37,5	37,4	00:06:29	389	77,8	59,1	54,1
Do. 11.11.21, 22:00 - 06:00	08:00:00	28800	50,1	07:55:37	28537	37,3	37,3	00:04:23	263	70,3	49,9	44,9
Fr. 12.11.21, 22:00 - 06:00	08:00:00	28800	55,4	07:56:50	28610	36,6	36,6	00:03:10	190	77,1	55,3	50,3
										<b>Mittelwert:</b>	<b>48,7</b>	

SB ... Schienenbonus (Anpassungswert)

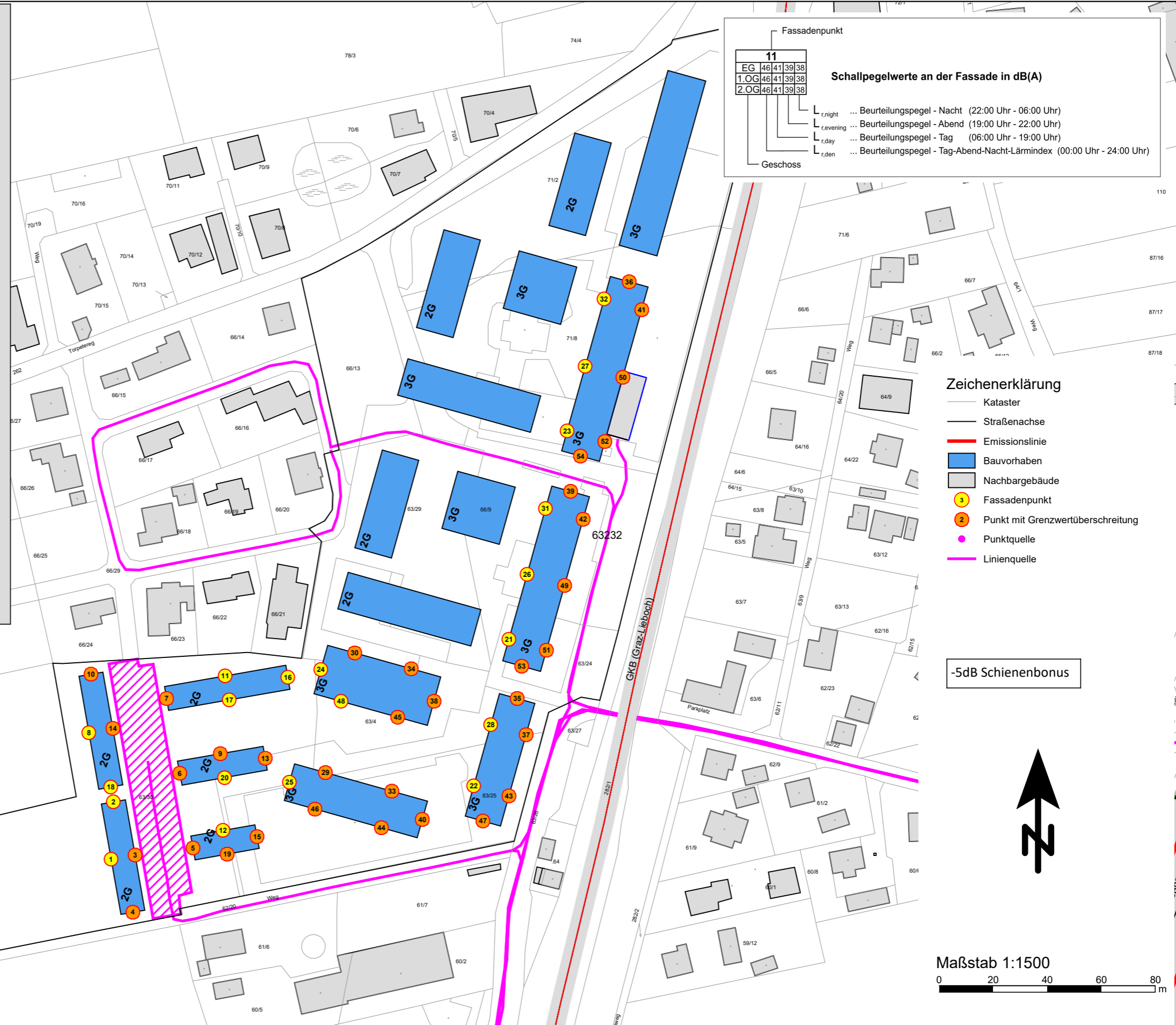
Betrifft: **Grundstücksbeurteilung Bahnhofquartier Premstätten, A-8141 Hautzendorf**

# **IMMISSIONSBERECHNUNG SCHALL**

## **GLK / RLK**

<u>Inhalt</u>	<u>Beilage</u>	<u>Seite</u>
<b>Zusammenstellung der Immissionsschallpegel</b>	<b>3.</b>	
<u>Darstellung der Rechenergebnisse:</u>		
- Gebäudelärmkarte (GLK), Bauabschnitt: EFH BA1 BA2		3.1
- Gebäudelärmkarte (GLK), Bauabschnitt: BA3 BA4 BA5		3.2
- Rasterlärmkarte (RLK) TAG		3.3
- Rasterlärmkarte (RLK) ABEND		3.3

<b>1</b> EG 49464441 1.OG 52504844	<b>2</b> EG 48464440 1.OG 54525046	<b>3</b> EG 54525046 1.OG 56545248	<b>4</b> EG 53514945 1.OG 57555349	<b>5</b> EG 52504844 1.OG 55525147
<b>6</b> EG 52504844 1.OG 56535148	<b>7</b> EG 52504844 1.OG 55525047	<b>8</b> EG 49474541 1.OG 52494744	<b>9</b> EG 51494743 1.OG 54525047	<b>10</b> EG 49464441 1.OG 55525047
<b>11</b> EG 50484642 1.OG 52504845	<b>12</b> EG 53514945 1.OG 53514945	<b>13</b> EG 53514945 1.OG 56535148	<b>14</b> EG 53514945 1.OG 56545248	<b>15</b> EG 54514946 1.OG 58565450
<b>16</b> EG 51494743 1.OG 53504845	<b>17</b> EG 50474542 1.OG 51494743	<b>18</b> EG 48464440 1.OG 51484643	<b>19</b> EG 54525046 1.OG 57545249	<b>20</b> EG 51494743 1.OG 51494743
<b>21</b> EG 49474541 1.OG 50484642 2.OG 51484643	<b>22</b> EG 49474541 1.OG 51494743 2.OG 51484643	<b>23</b> EG 50474542 1.OG 49474541 2.OG 51494743	<b>24</b> EG 47454340 1.OG 43413935 2.OG 46434138	<b>25</b> EG 52504844 1.OG 46434138 2.OG 47454339
<b>26</b> EG 53504845 1.OG 53504845 2.OG 48464440	<b>27</b> EG 51484643 1.OG 52504844 2.OG 53504845	<b>28</b> EG 51484643 1.OG 53504845 2.OG 53504845	<b>29</b> EG 50484643 1.OG 53514945 2.OG 55535147	<b>30</b> EG 53514945 1.OG 53514945 2.OG 57545249
<b>31</b> EG 48464440 1.OG 50484642 2.OG 50484642	<b>32</b> EG 50474542 1.OG 50484642 2.OG 52504844	<b>33</b> EG 50484642 1.OG 53504845 2.OG 54525047	<b>34</b> EG 54525046 1.OG 55535047 2.OG 57555349	<b>35</b> EG 58565450 1.OG 60585652 2.OG 62595754
<b>36</b> EG 57555349 1.OG 59585451 2.OG 60575552	<b>37</b> EG 62605754 1.OG 64625956 2.OG 64625056	<b>38</b> EG 56545248 1.OG 58565350 2.OG 60575552	<b>39</b> EG 57555349 1.OG 59575551 2.OG 61595753	<b>40</b> EG 56545248 1.OG 59565451 2.OG 60575552
<b>41</b> EG 59575551 1.OG 62595754 2.OG 63615956	<b>42</b> EG 60585652 1.OG 62605855 2.OG 64615956	<b>43</b> EG 62605754 1.OG 63615955 2.OG 64626056	<b>44</b> EG 53514945 1.OG 58555350 2.OG 58565450	<b>45</b> EG 50484642 1.OG 51494743 2.OG 55525047
<b>46</b> EG 53504845 1.OG 57555349 2.OG 58555350	<b>47</b> EG 55535047 1.OG 59575551 2.OG 60585652	<b>48</b> EG 50484642 1.OG 52494744 2.OG 54514946	<b>49</b> EG 60575552 1.OG 62605855 2.OG 64615956	<b>50</b> EG 62595754 1.OG 62605854 2.OG 63615956
<b>51</b> EG 60585652 1.OG 62605854 2.OG 64615956	<b>52</b> EG 60585652 1.OG 62605854 2.OG 64615956	<b>53</b> EG 56545148 1.OG 58565350 2.OG 59575451	<b>54</b> EG 55535147 1.OG 56545249 2.OG 59565451	



Fassadenpunkt

EG	46	41	39	38
1.OG	46	41	39	38
2.OG	46	41	39	38

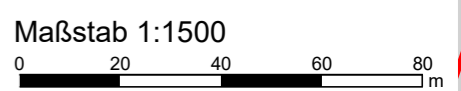
Schallpegelwerte an der Fassade in dB(A)

- L<sub>r,night</sub> ... Beurteilungspegel - Nacht (22:00 Uhr - 06:00 Uhr)
- L<sub>r,evening</sub> ... Beurteilungspegel - Abend (19:00 Uhr - 22:00 Uhr)
- L<sub>r,day</sub> ... Beurteilungspegel - Tag (06:00 Uhr - 19:00 Uhr)
- L<sub>r,den</sub> ... Beurteilungspegel - Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (00:00 Uhr - 24:00 Uhr)

Geschoss

- Zeichenerklärung**
- Kataster
  - Straßenachse
  - Emissionslinie
  - Bauvorhaben
  - Nachgebäude
  - Fassadenpunkt
  - Punkt mit Grenzwertüberschreitung
  - Punktquelle
  - Linienquelle

-5dB Schienenbonus





<b>1</b> EG 47444239 1.OG 48454340	<b>2</b> EG 49474541 1.OG 48464440	<b>3</b> EG 47444239 1.OG 47454339	<b>4</b> EG 48464440 1.OG 49474541	<b>5</b> EG 50484642 1.OG 53514945
<b>6</b> EG 53514945 1.OG 55535147	<b>7</b> EG 46444238 1.OG 46444238	<b>8</b> EG 56535148 1.OG 56535148	<b>9</b> EG 51484643 1.OG 54525046	<b>10</b> EG 52494744 1.OG 52504844
<b>11</b> EG 52504845 1.OG 54525046	<b>12</b> EG 53504845 1.OG 53514946	<b>13</b> EG 54525046 1.OG 56545248	<b>14</b> EG 50484642 1.OG 52494744	<b>15</b> EG 51484643 1.OG 52504844
<b>16</b> EG 51484643 1.OG 51494743	<b>17</b> EG 54524946 1.OG 55535147	<b>18</b> EG 52504844 1.OG 54525046	<b>19</b> EG 51494643 1.OG 54525046	<b>20</b> EG 53514945 1.OG 55535147
<b>21</b> EG 50484642 1.OG 48464440 2.OG 47454339	<b>22</b> EG 47454339 1.OG 44424036 2.OG 46444238	<b>23</b> EG 49474541 1.OG 50484642 2.OG 49474541	<b>24</b> EG 50484642 1.OG 48464440 2.OG 47444239	<b>25</b> EG 52504844 1.OG 54514946 2.OG 57555350
<b>26</b> EG 48464440 1.OG 48464440 2.OG 47454339	<b>27</b> EG 52494744 1.OG 50484642 2.OG 52504845	<b>28</b> EG 54525046 1.OG 55525047 2.OG 57545249	<b>29</b> EG 54514946 1.OG 55525047 2.OG 56535148	<b>30</b> EG 52504844 1.OG 54525046 2.OG 58555350
<b>31</b> EG 45434138 1.OG 47454339 2.OG 47454339	<b>32</b> EG 51494743 1.OG 52504844 2.OG 56545248	<b>33</b> EG 53514945 1.OG 54525047 2.OG 58555350	<b>34</b> EG 59565451 1.OG 59565451 2.OG 59575552	<b>35</b> EG 51494743 1.OG 53514945 2.OG 55535147
<b>36</b> EG 51484643 1.OG 53504845 2.OG 55535147	<b>37</b> EG 61595754 1.OG 63605855 2.OG 63605855	<b>38</b> EG 52504844 1.OG 53504845 2.OG 57555349	<b>39</b> EG 60585653 1.OG 62605855 2.OG 63605855	<b>40</b> EG 53504845 1.OG 54514946 2.OG 56545249
<b>41</b> EG 58565450 1.OG 62605854 2.OG 63615855	<b>42</b> EG 54514946 1.OG 57555350 2.OG 60575552			

Fassadenpunkt

EG	46413938
1.OG	46413938
2.OG	46413938

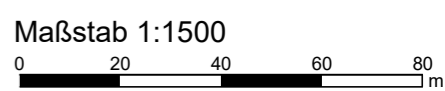
**Schallpegelwerte an der Fassade in dB(A)**

- L<sub>r,night</sub> ... Beurteilungspegel - Nacht (22:00 Uhr - 06:00 Uhr)
- L<sub>r,evening</sub> ... Beurteilungspegel - Abend (19:00 Uhr - 22:00 Uhr)
- L<sub>r,day</sub> ... Beurteilungspegel - Tag (06:00 Uhr - 19:00 Uhr)
- L<sub>r,den</sub> ... Beurteilungspegel - Tag-Abend-Nacht-Lärmindex (00:00 Uhr - 24:00 Uhr)

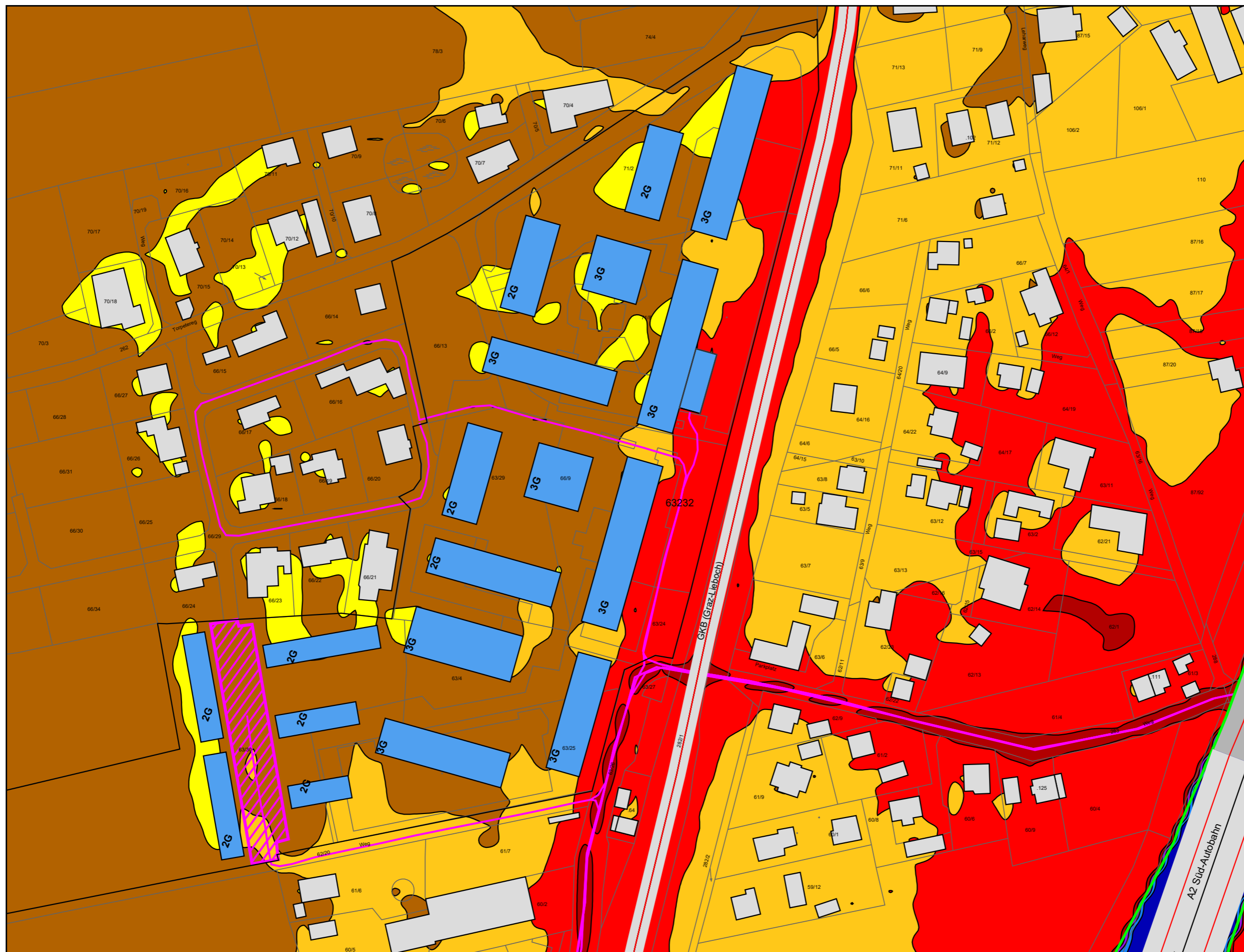
Geschoss

- Zeichenerklärung**
- Kataster
  - Straßenachse
  - Emissionslinie
  - Bauvorhaben
  - Nachbargebäude
  - Fassadenpunkt
  - Punkt mit Grenzwertüberschreitung
  - Punktquelle
  - Linienquelle

-5dB Schienenbonus







Zeichenerklärung:

- Kataster
- Bauvorhaben
- Nachbargebäude
- Emissionslinie Straße A2
- Schiene
- Linienquelle

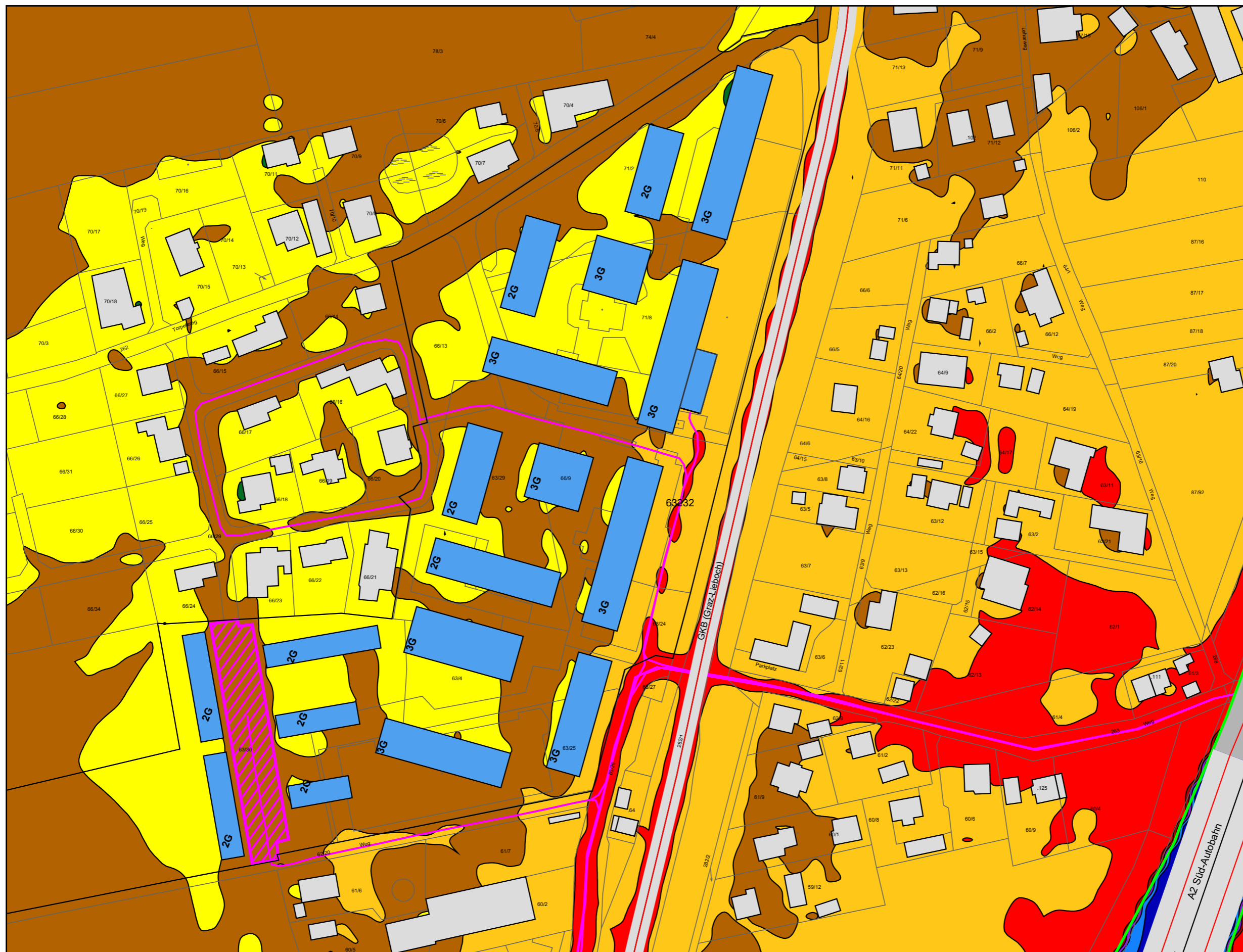


dB(A) Skala

≤ 35
35 <
40 <
45 <
50 <
55 <
60 <
65 <
70 <
75 <
80 <

Maßstab 1:1500





Zeichenerklärung:

- Kataster
- Bauvorhaben
- Nachbargebäude
- Emissionslinie Straße A2
- Schiene
- Linienquelle



dB(A) Skala

≤ 35
35 < ≤ 40
40 < ≤ 45
45 < ≤ 50
50 < ≤ 55
55 < ≤ 60
60 < ≤ 65
65 < ≤ 70
70 < ≤ 75
75 < ≤ 80
80 <

Maßstab 1:1500



Betrifft: **Grundstücksbeurteilung Bahnhofquartier Premstätten, A-8141 Hautzendorf**

# **IMMISSIONSBERECHNUNG SCHALL**

## **Reflexionen**

<u>Inhalt</u>	<u>Beilage</u>	<u>Seite</u>
<b>Zusammenstellung der Immissionsschallpegel</b>	<b>4.</b>	
- Lageplan mit Darstellung der maßgebenden Immissionsorte		4.1
<u>Darstellung der Rechenergebnisse:</u>		
- Beurteilungspegel infolge der Bestandsgebäude - „BESTAND“		4.2
- Beurteilungspegel infolge des Bebauungskonzeptes - „BV-NEU“		4.3





**Zeichenerklärung:**

- Kataster
- Bauvorhaben
- Nachbargebäude
- Linienquelle
- Straßenachse
- Emissionslinie
- Wand
- Immissionsort
- ▨ Flächenquelle
- Industriehalle/Raum
- Außenflächenquelle



Maßstab 1:2000



<b>DR. PFEILER GmbH</b> AKUSTIK - BAUPHYSIK - FASSADENTECHNIK BIM - GREEN BUILDING - IMMISSIONSSCHUTZ A-8010 Graz, Wielandgasse 36 Tel.: +43 316 82 18 60, www.zt-pfeiler.at Mail: office@zt-pfeiler.at	<b>Grundstückbeurteilung Bahnhofquartier Premstätten, A-8141 Hautzendorf</b> <b>"04-BESTAND, 2023" ohne Schienenbonus, RLF51</b> <b>Beurteilungspegel der Schallquellengruppen</b>	<b>Projekt</b> <b>21.161</b>
		<b>Datum</b> <b>17.10.2023</b>

Gruppe	Ld dB(A)	Le dB(A)	Ln dB(A)
Immissionsort IP1 Z 354,42 m GH 352,42 m Ld 58,7 dB(A) Le 56,2 dB(A) Ln 56,0 dB(A)			
01 GKB Zug	55,7	52,7	54,7
02 Autobahn A2	55,7	53,8	50,1
03 Bahnhofstrasse	26,8	19,8	15,7
Immissionsort IP1 Z 356,42 m GH 352,42 m Ld 61,3 dB(A) Le 58,8 dB(A) Ln 58,8 dB(A)			
01 GKB Zug	58,8	55,8	57,8
02 Autobahn A2	57,9	55,9	52,3
03 Bahnhofstrasse	29,2	22,1	18,0
Immissionsort IP2 Z 358,31 m GH 356,31 m Ld 59,6 dB(A) Le 57,3 dB(A) Ln 56,2 dB(A)			
01 GKB Zug	55,1	52,1	54,1
02 Autobahn A2	57,8	55,8	52,2
03 Bahnhofstrasse	31,5	24,4	20,2
Immissionsort IP2 Z 360,31 m GH 356,31 m Ld 61,3 dB(A) Le 58,9 dB(A) Ln 57,9 dB(A)			
01 GKB Zug	56,8	53,8	55,8
02 Autobahn A2	59,4	57,4	53,8
03 Bahnhofstrasse	32,8	25,7	21,6
Immissionsort IP3 Z 359,46 m GH 357,46 m Ld 62,0 dB(A) Le 59,8 dB(A) Ln 58,1 dB(A)			
01 GKB Zug	56,0	53,0	55,0
02 Autobahn A2	60,8	58,9	55,2
03 Bahnhofstrasse	33,1	26,0	21,9
Immissionsort IP3 Z 361,46 m GH 357,46 m Ld 63,0 dB(A) Le 60,8 dB(A) Ln 59,0 dB(A)			
01 GKB Zug	56,8	53,8	55,8
02 Autobahn A2	61,8	59,9	56,2
03 Bahnhofstrasse	34,5	27,4	23,3
Immissionsort IP4 Z 360,50 m GH 358,50 m Ld 61,3 dB(A) Le 58,8 dB(A) Ln 58,6 dB(A)			
01 GKB Zug	58,4	55,4	57,4
02 Autobahn A2	58,2	56,2	52,6
03 Bahnhofstrasse	42,5	35,4	31,3
Immissionsort IP4 Z 362,50 m GH 358,50 m Ld 62,0 dB(A) Le 59,6 dB(A) Ln 59,0 dB(A)			
01 GKB Zug	58,6	55,6	57,6
02 Autobahn A2	59,3	57,4	53,7
03 Bahnhofstrasse	43,4	36,3	32,2
Immissionsort IP5 Z 360,39 m GH 358,39 m Ld 61,7 dB(A) Le 58,8 dB(A) Ln 57,7 dB(A)			
01 GKB Zug	56,7	53,7	55,7
02 Autobahn A2	58,7	56,7	53,1
03 Bahnhofstrasse	54,6	47,5	43,4
Immissionsort IP5 Z 362,39 m GH 358,39 m Ld 62,6 dB(A) Le 59,8 dB(A) Ln 58,6 dB(A)			
01 GKB Zug	57,4	54,4	56,4
02 Autobahn A2	59,9	57,9	54,3
03 Bahnhofstrasse	54,6	47,5	43,4

M:\Projekte 2021\2021-161_Grundstückbeurteilung Bahnhofquartier Premstätten\09_Akustik\01-Berechnung - Schall\21-161 - Grundstückbeurteilung Bahnhofquartier Premstätten 8.1\	<b>Beilage:</b> <b>4.2</b>
---	-------------------------------

Gruppe	Ld dB(A)	Le dB(A)	Ln dB(A)
Immissionsort IP1 Z 354,41 m GH 352,41 m Ld 58,7 dB(A) Le 56,3 dB(A) Ln 56,0 dB(A)			
01 GKB Zug	55,7	52,7	54,7
02 Autobahn A2	55,9	53,9	50,3
03 Bahnhofstrasse	28,1	21,1	17,0
Immissionsort IP1 Z 356,41 m GH 352,41 m Ld 61,3 dB(A) Le 58,8 dB(A) Ln 58,8 dB(A)			
01 GKB Zug	58,8	55,8	57,8
02 Autobahn A2	57,9	55,9	52,3
03 Bahnhofstrasse	30,3	23,3	19,2
Immissionsort IP2 Z 358,31 m GH 356,31 m Ld 60,6 dB(A) Le 58,4 dB(A) Ln 56,8 dB(A)			
01 GKB Zug	55,1	52,1	54,1
02 Autobahn A2	59,3	57,3	53,6
03 Bahnhofstrasse	31,4	24,3	20,2
Immissionsort IP2 Z 360,31 m GH 356,31 m Ld 61,6 dB(A) Le 59,4 dB(A) Ln 58,1 dB(A)			
01 GKB Zug	56,8	53,8	55,8
02 Autobahn A2	60,0	58,0	54,4
03 Bahnhofstrasse	32,7	25,7	21,6
Immissionsort IP3 Z 359,46 m GH 357,46 m Ld 61,9 dB(A) Le 59,7 dB(A) Ln 57,9 dB(A)			
01 GKB Zug	55,9	52,9	54,9
02 Autobahn A2	60,7	58,7	55,1
03 Bahnhofstrasse	33,0	26,0	21,9
Immissionsort IP3 Z 361,46 m GH 357,46 m Ld 62,7 dB(A) Le 60,5 dB(A) Ln 58,7 dB(A)			
01 GKB Zug	56,5	53,5	55,5
02 Autobahn A2	61,5	59,6	55,9
03 Bahnhofstrasse	34,4	27,4	23,3
Immissionsort IP4 Z 360,50 m GH 358,50 m Ld 61,7 dB(A) Le 59,3 dB(A) Ln 58,8 dB(A)			
01 GKB Zug	58,3	55,3	57,3
02 Autobahn A2	59,0	57,1	53,4
03 Bahnhofstrasse	42,3	35,2	31,1
Immissionsort IP4 Z 362,50 m GH 358,50 m Ld 61,7 dB(A) Le 59,3 dB(A) Ln 58,8 dB(A)			
01 GKB Zug	58,4	55,4	57,4
02 Autobahn A2	58,9	57,0	53,3
03 Bahnhofstrasse	43,2	36,2	32,1
Immissionsort IP5 Z 360,40 m GH 358,40 m Ld 61,6 dB(A) Le 58,7 dB(A) Ln 57,7 dB(A)			
01 GKB Zug	56,7	53,7	55,7
02 Autobahn A2	58,5	56,5	52,9
03 Bahnhofstrasse	54,7	47,6	43,5
Immissionsort IP5 Z 362,40 m GH 358,40 m Ld 62,4 dB(A) Le 59,6 dB(A) Ln 58,5 dB(A)			
01 GKB Zug	57,4	54,4	56,4
02 Autobahn A2	59,6	57,6	54,0
03 Bahnhofstrasse	54,7	47,7	43,6