



Steigmeier Akustik + Bauphysik GmbH

## LÄRMSCHUTZGUTACHTEN VOM 27.05.2024

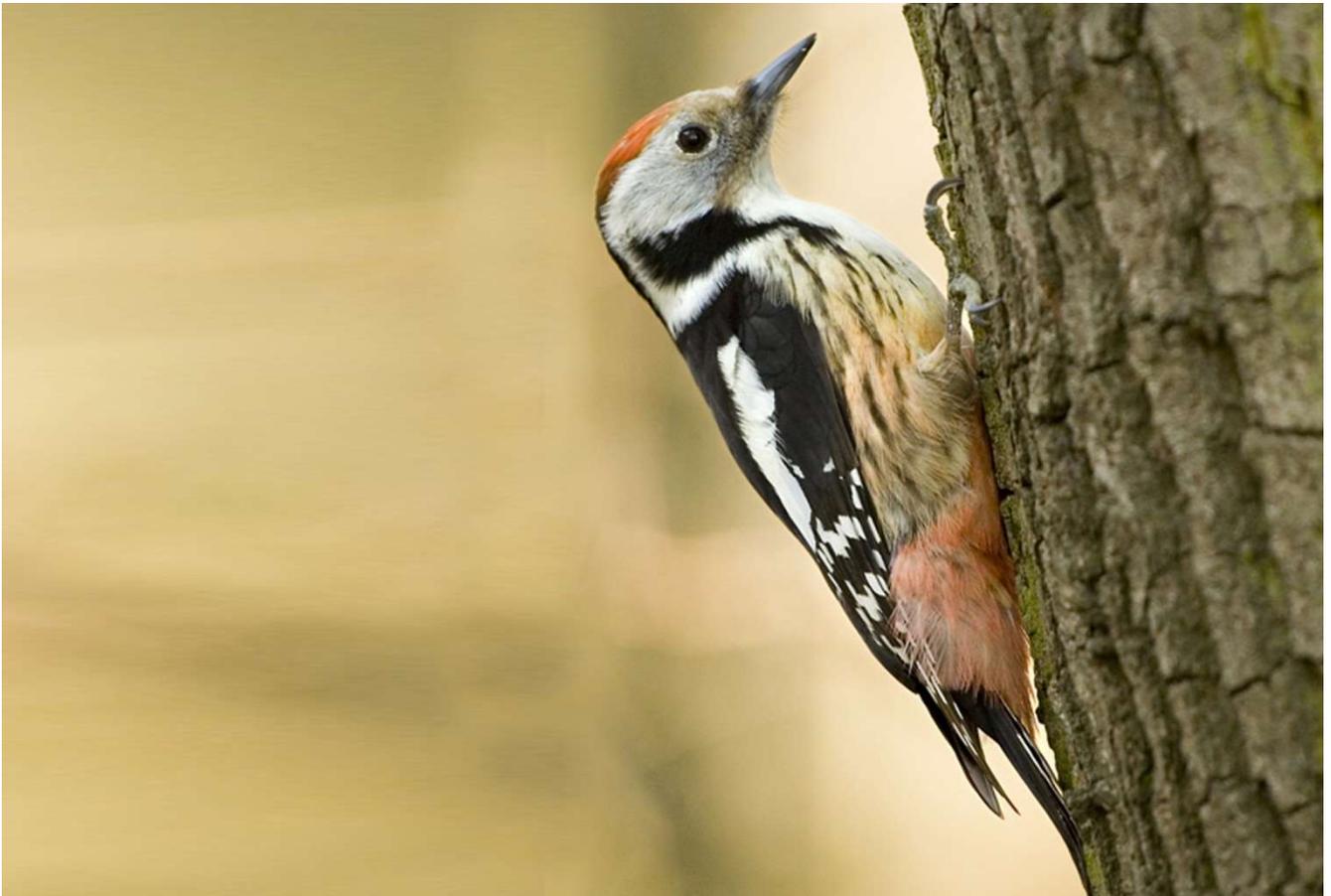
Objekt-Nr.: 22508

Objekt: Neubau Mehrfamilienhaus  
Hinterdorfstrasse  
5032 Aarau Rohr

Bauherrschaft: Erbgemeinschaft Max Häuptli Rohr  
c/o Andreas Häuptli  
Bäbenmattweg 1  
5727 Oberkulm

Architekt / Vertreter: Felber Widmer Schweizer Architekten SIA AG  
Herr Bucher  
Schlossplatz 25  
5000 Aarau

Nachweisverfasser: Steigmeier Akustik + Bauphysik GmbH  
Herr Hauser  
Rütistrasse 3a  
5400 Baden





## LÄRMSCHUTZGUTACHTEN

### Untersuchungsbericht

Version 01/01/2024

Objekt-Nr.: 22508

Objekt: Neubau Mehrfamilienhaus  
Hinterdorfstrasse  
5032 Aarau Rohr

Bauherrschaft: Erbgemeinschaft Max Häuptli Rohr  
c/o Andreas Häuptli  
Bäbenmattweg 1  
5727 Oberkulm

Architekt / Vertreter: Felber Widmer Schweizer Architekten SIA AG  
Herr Bucher  
Schlossplatz 25  
5000 Aarau

Nachweisverfasser: Steigmeier Akustik + Bauphysik GmbH  
Herr Hauser  
Rütistrasse 3a  
5400 Baden

---

Inhaltsverzeichnis: 1. Allgemeine Bedingungen  
2. Grundlagen  
3. Berechnungen  
4. Gesetzliche Grundlagen zur Beurteilungspraxis  
5. Beurteilung

---

Verteiler: - Architekt  
  
per e-mail

---

Datum: 27.05.2024

## 1. Allgemeine Bedingungen

Das Büro Steigmeier Akustik + Bauphysik GmbH wurde beauftragt, für das obenerwähnte Objekt ein Lärmschutzgutachten nach Lärmschutzverordnung (LSV) zu erstellen. Für das gegebene Grundstück wurde ein digitales Geländemodell erstellt. Bei den Berechnungen mit PC-Programmen kann eine Ungenauigkeit bis zu ca. 1.5dB entstehen.

Das vorliegende Lärmschutzgutachten berechnet die Bewilligungsfähigkeit des Bauprojektes. Damit verbundene Massnahmen am Bau (z.B. Schallschutzfenster) sind darin nicht enthalten und müssten in einem Schallschutznachweis separat berechnet werden.

## 2. Grundlagen

### 2.1 Normen und Richtlinien

- Lärmschutzverordnung LSV, Anhang 3 (Ausgabe 1986, Stand 2021)
- UW-2127-D, Strassenlärm-Berechnungsmodell sonROAD 18
- UV-2314-D, Vollzugshilfe sonROAD 18 - Modellempfehlung
- Cercle Bruit Vollzugshilfe 1.10
- Cercle Bruit Vollzugshilfe 3.31
- Anwendungsrichtlinie sonROAD 18 V 8.6 im Kanton Zürich

### 2.2 Berechnungsprogram

DataKustik Cadna A, Version 2023 MR 2 64 Bit, lizenziert für Steigmeier Akustik + Bauphysik GmbH

- Berechnungseinstellungen gem. Cercle Bruit Vollzugshilfe 3.31, Anhang 1
- Reflexionseinstellung der dritten Reflexionsordnung
- Bodenfaktor  $G = 0$
- Temperatur 10°C, relative Luftfeuchte 70%
- Reflexion an Gebäuden, Absorptionsverlust (dB) 1,00

### 2.3 Zoneneinteilung

Parzelle 6240 / 6304; erschlossen  
Gestaltungsplan; nein  
Zone; AW 3  
Empfindlichkeitsstufe; ES III

Diese Lärmempfindlichkeitsstufe (ES) ist eine planungsrechtliche Festlegung auf Basis der LSV.

### 2.4 Immissionsgrenzwerte

IGW für lärmempfindliche Wohnräume am Tag	65 dB(A)
IGW für lärmempfindliche Wohnräume in der Nacht	55 dB(A)

### 2.5 Strassenlärm

Für die Ermittlung der Strassenlärm-Emissionen in Cadna A wurden die Grundlagen für Strassenlärm aus dem Belastungsplan des Kantons Aargau übernommen.

Massnahmen an der Lärmquelle zu Strassensanierungsprojekten, Lärmarmebeläge, Temporeduktionen etc. wurden bei den verantwortlichen Stellen angefragt und im Modell berücksichtigt. Angaben sind im Anhang ersichtlich.

### 2.6 Eisenbahnlärm

An diesem Standort ist kein Bahnlärm zu erwarten.

### 2.7 Fluglärm

An diesem Standort ist kein Fluglärm zu erwarten.

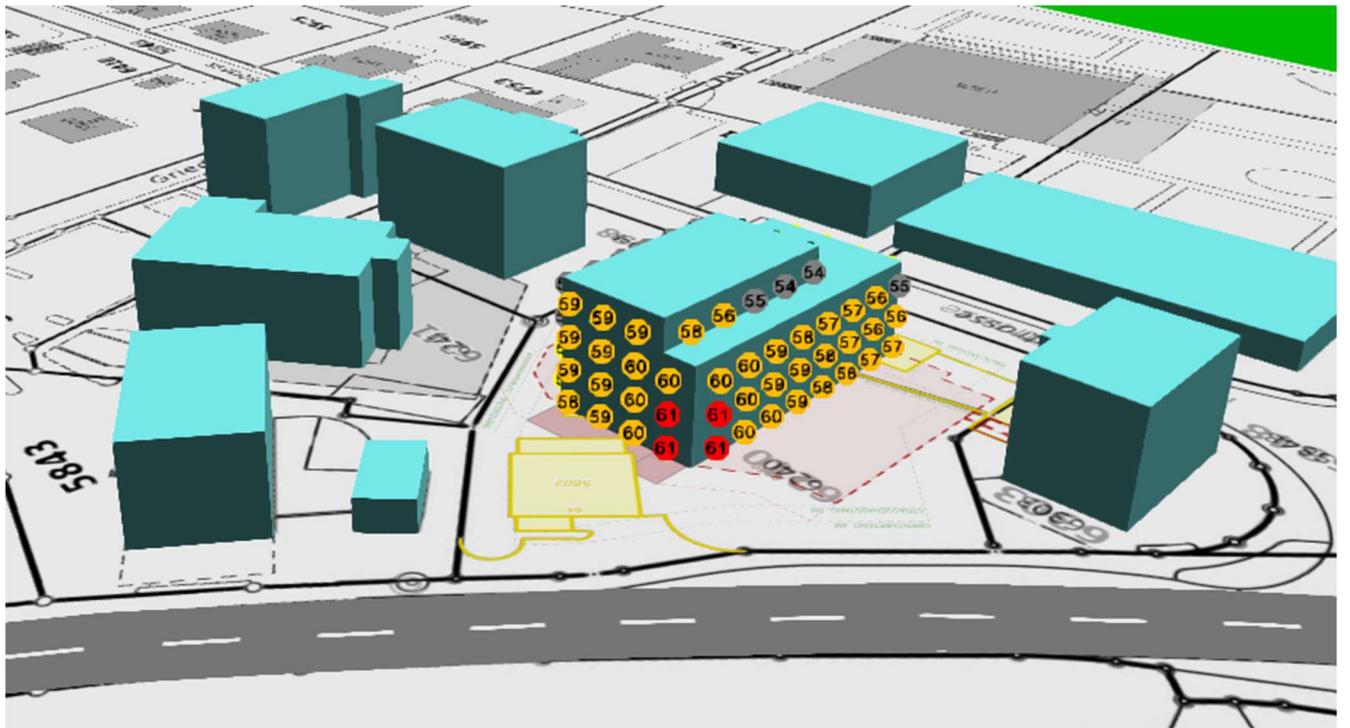
### 3. Berechnungen

#### 3.1 Allgemeines

Die am stärksten belasteten Empfangspunkte wurden untersucht. Es wurden total 16 Empfangspunkte in der Mitte des offenen Fensters berechnet.



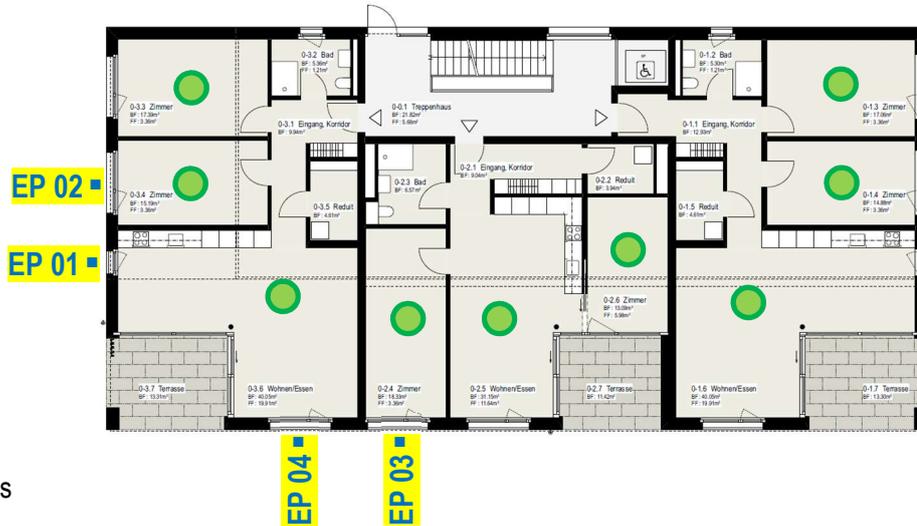
Situationsplan 1:500



Ansicht 3d-Situation

### 3.2 Beurteilungspegel Grundrisse Strassenlärm

- Keine Überschreitung des IGW
- Überschreitung IGW, kann lärmabgewandt gelüftet werden
- Überschreitung IGW, kann nicht lärmabgewandt gelüftet werden



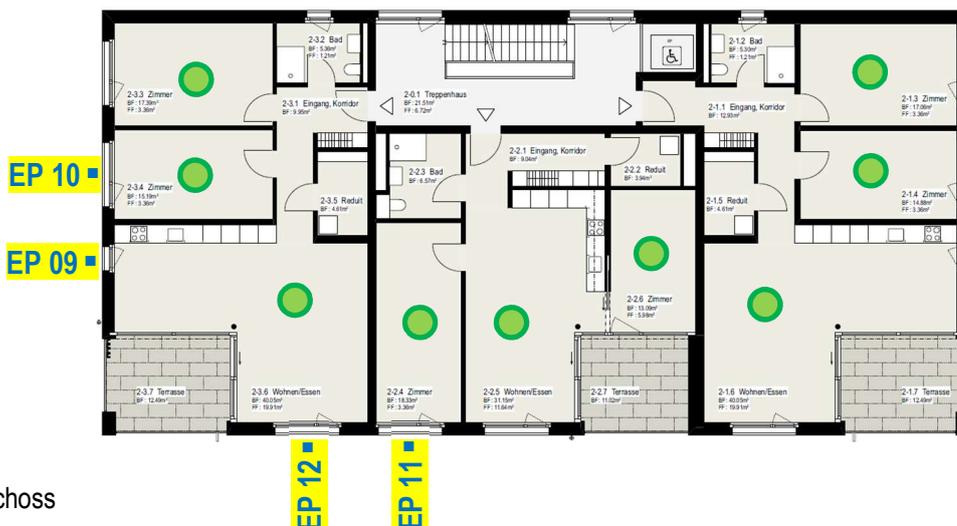
Erdgeschoss

Empfangspunkt	Ausrichtung / Raum	IGW Tag	IGW Nacht	Resultat Tag	Resultat Nacht	Erfüllt
EP 01	EG Wohnen/Essen Nord	65 dB(A)	55 dB(A)	59.7 dB(A)	45.5 dB(A)	Ja
EP 02	EG Zimmer Nord	65 dB(A)	55 dB(A)	58.9 dB(A)	44.6 dB(A)	Ja
EP 03	EG Zimmer West	65 dB(A)	55 dB(A)	58.6 dB(A)	44.3 dB(A)	Ja
EP 04	EG Wohnen/Essen West	65 dB(A)	55 dB(A)	59.2 dB(A)	44.9 dB(A)	Ja



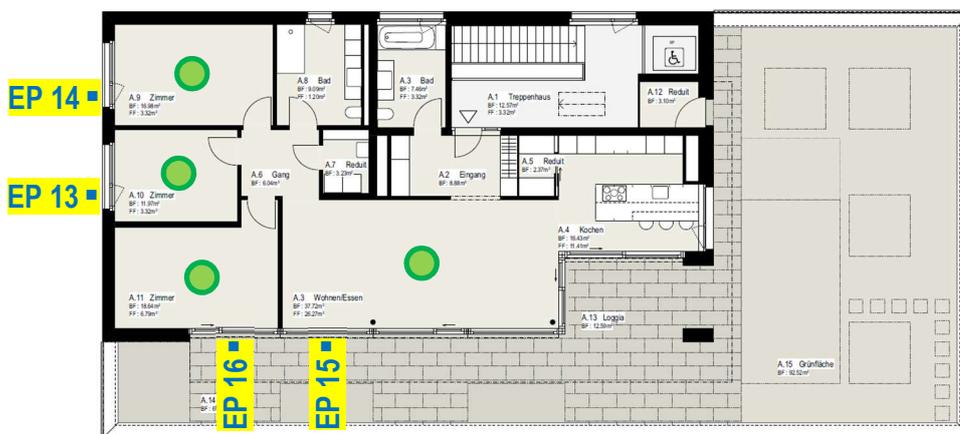
1. Obergeschoss

Empfangspunkt	Ausrichtung / Raum	IGW Tag	IGW Nacht	Resultat Tag	Resultat Nacht	Erfüllt
EP 05	1.OG Wohnen/Essen N	65 dB(A)	55 dB(A)	59.5 dB(A)	45.2 dB(A)	Ja
EP 06	1.OG Zimmer N	65 dB(A)	55 dB(A)	58.9 dB(A)	44.6 dB(A)	Ja
EP 07	1.OG Zimmer W	65 dB(A)	55 dB(A)	58.3 dB(A)	44.0 dB(A)	Ja
EP 08	1.OG Wohnen/Essen W	65 dB(A)	55 dB(A)	59.0 dB(A)	44.7 dB(A)	Ja



2. Obergeschoss

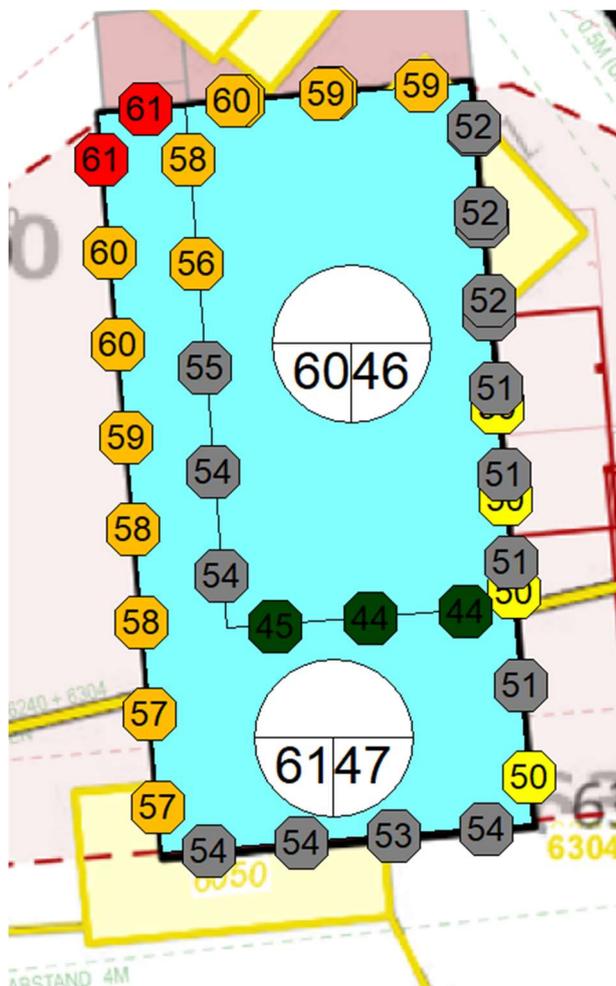
Empfangspunkt	Ausrichtung / Raum	IGW Tag	IGW Nacht	Resultat Tag	Resultat Nacht	Erfüllt
EP 09	2.OG Wohnen/Essen N	65 dB(A)	55 dB(A)	59.2 dB(A)	44.9 dB(A)	Ja
EP 10	2.OG Zimmer N	65 dB(A)	55 dB(A)	58.8 dB(A)	44.5 dB(A)	Ja
EP 11	2.OG Zimmer W	65 dB(A)	55 dB(A)	57.9 dB(A)	43.6 dB(A)	Ja
EP 12	2.OG Wohnen/Essen W	65 dB(A)	55 dB(A)	58.6 dB(A)	44.3 dB(A)	Ja



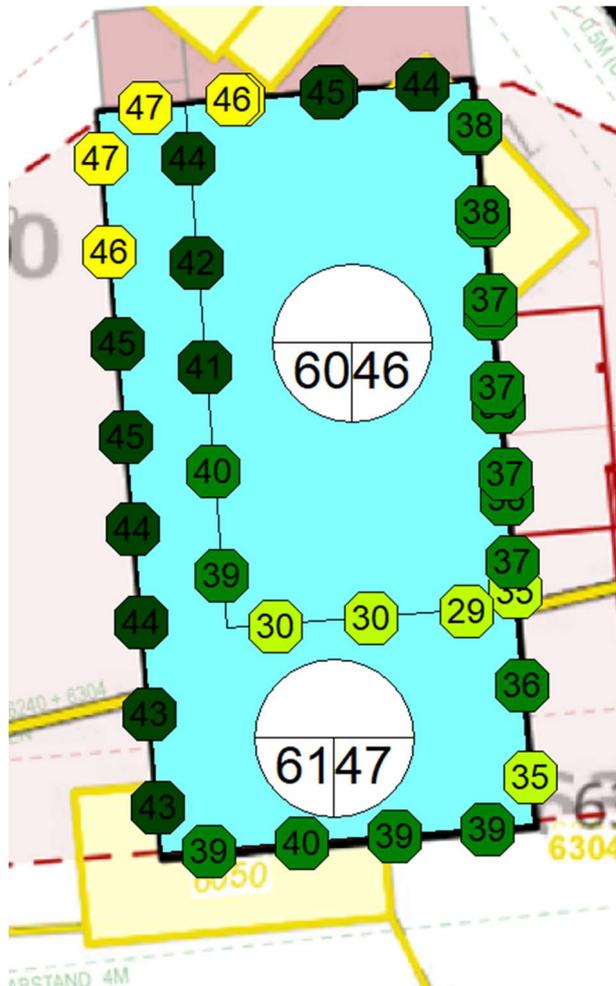
Attikageschoss

Empfangspunkt	Ausrichtung / Raum	IGW Tag	IGW Nacht	Resultat Tag	Resultat Nacht	Erfüllt
EP 13	AT Zimmer N	65 dB(A)	55 dB(A)	58.6 dB(A)	44.3 dB(A)	Ja
EP 14	AT Zimmer N	65 dB(A)	55 dB(A)	58.2 dB(A)	43.9 dB(A)	Ja
EP 15	AT Wohnen/Essen W	65 dB(A)	55 dB(A)	54.6 dB(A)	40.3 dB(A)	Ja
EP 16	AT Zimmer W	65 dB(A)	55 dB(A)	55.4 dB(A)	41.1 dB(A)	Ja

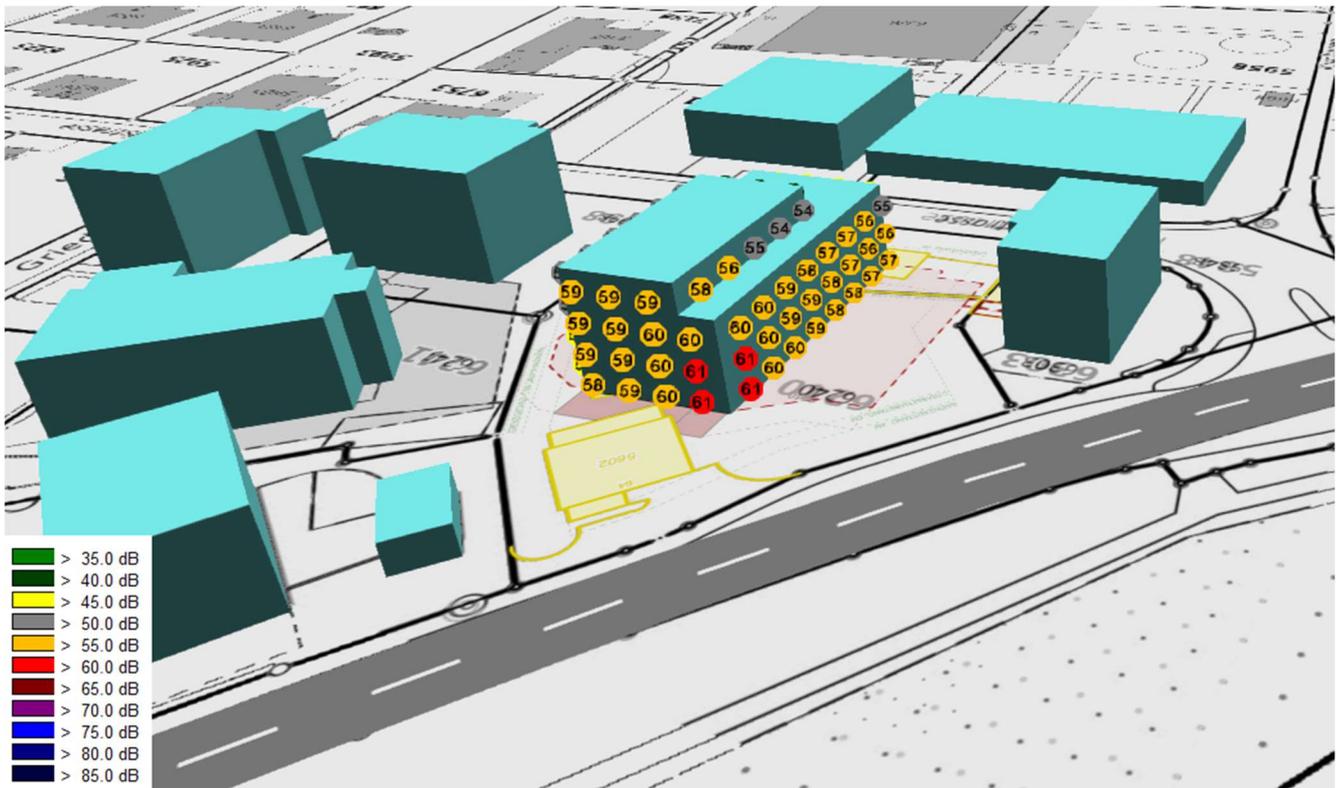
### 3.3 Lärmkarten



Strassenlärm Tag



Strassenlärm Nacht



Strassenlärm Tag



Strassenlärm Nacht

## 4. Gesetzliche Grundlagen zur Beurteilungspraxis

### 4.1 Allgemeines Gesetz

Die Lärmschutzverordnung (Art. 31) regelt die Bewilligung in lärmbelasteten Gebieten:

*Sind die Immissionsgrenzwerte überschritten, so dürfen Neubauten und wesentliche Änderungen von Gebäuden mit lärmempfindlichen Räumen nur bewilligt werden, wenn diese Werte eingehalten werden können:*

- a. *Durch die Anordnung der lärmempfindlichen Räume auf der dem Lärm abgewandten Seite des Gebäudes oder*
- b. *Durch bauliche oder gestalterische Massnahmen, die das Gebäude gegen Lärm abschirmen*

*Können die Immissionsgrenzwerte durch diese Massnahmen nicht eingehalten werden, so darf die Baubewilligung nur erteilt werden, wenn an der Errichtung des Gebäudes ein überwiegendes Interesse besteht und die kantonale Behörde zustimmt.*

*Die Grundeigentümer tragen die Kosten für die Massnahmen.*

## 5. Beurteilung

### 5.1 Beurteilung lärmempfindlicher Räume

lärmempfindliche Wohnräume Total	31	lärmempfindliche Wohnräume gelb	0
lärmempfindliche Wohnräume grün	31	lärmempfindliche Wohnräume rot	0

Alle Fenster halten die Grenzwerte gem. LSV ein. Das vorliegende Projekt ist nach LSV bewilligungsfähig

## 6. Schlussbemerkung

Dieses vorliegende Lärmschutzgutachten berechnet die Bewilligungsfähigkeit des Bauprojektes. Damit verbundene Massnahmen am Bau (z.B. Schallschutzfenster) sind darin nicht enthalten und müssten in einem Schallschutznachweis separat berechnet werden.

Baden, 27.05.2024

Steigmeier Akustik + Bauphysik GmbH

Verfasser des Gutachtens	Raffael Hauser	
Prüfung des Gutachtens	Roman Sutter	

Beilagen;

- Verkehrsdaten
- Stellungnahme Massnahmen an der Lärmquelle
- Auszug Bauzone und Empfindlichkeitsstufen

Erstelldatum: Aarau, 23 Jan. 2023

aktuellster Zeitstand: 16.12.2022

**Strassenlärm-Emissionskataster**



Die Emissionspegel (Lre\_T und Lre\_N) dienen nur zur Orientierung. Die Emissionsermittlung hat direkt in der Berechnungssoftware unter Verwendung der hier ausgewiesenen stündlichen Verkehrszahlen der verschiedenen Fahrzeugklassen (NtcX resp. NncX) zu erfolgen. Dies aus dem Grund, weil nicht alle Fahrzeugklassen das gleiche Frequenzspektrum und die gleiche winkelabhängige Abstrahlcharakteristik aufweisen und dies einen Einfluss auf die frequenzabhängige Ausbreitungsrechnung hat.

Gemeinde Aarau  
 Strasse K244  
 Segment D556 + 214 bis D566 + 169 Abschnitt: 157 \*

Die angegebenen Verkehrszahlen sind gesamthaft auf das Jahr 2022 hochgerechnet:

V DATJ	v	i (%)	Belag Typ	Belag Korr	Lre_T	Lre_N	Richtung Achse	DTV Anteil hin/rueck	Strassen-typ
2017	50	0		kb50_0	75.3	61	Aarau - Ruppertswil	50/50	VS

Die Verkehrsmengen der Swiss10-Klassen (Fzg/h) beziehen sich auf den Strassenquerschnitt.

Herkunft: N1N2-Konverter VS-50

Ntc1	Ntc2	Ntc3	Ntc4	Ntc5	Ntc6	Ntc7	Ntc8	Ntc9	Ntc10
2.139	10.138	365.002	2.235	23.975	1.574	0.629	5.481	1.555	1.397
Nnc1	Nnc2	Nnc3	Nnc4	Nnc5	Nnc6	Nnc7	Nnc8	Nnc9	Nnc10
0.148	0.604	37.509	0.096	1.856	0.07	0.045	0.237	0.157	0.078

V DATJ: Erhebungsjahr Verkehrsdaten  
 v: Geschwindigkeit am Tag und in der Nacht in km/h  
 i (%): Strassensteigung in Prozent  
 Belag\_Typ: Angabe des Belagstyps nur bei lärmarmen Belägen (SDA4, SDA8)  
 Belag\_Korr: sonROAD18 Standard-Belagskorrektur kb@50/80  
 Lre\_T/Lre\_N: Emissionspegel tags/nachts auf der Strassenachse in dB(A)  
 Richtung\_Achse: Beschreibung der Richtung der RBBS-Achse durch Start- und Endbezeichnung (z.B. Aarau-Frick)  
 DTV\_Anteil\_hin: prozentualer Anteil des DTV in RBBS-Richtung am Querschnitt  
 DTV\_Anteil\_rueck: prozentualer Anteil des DTV entgegen der RBBS-Achse am Querschnitt  
 Strassentyp: Strassentypen: SS=Sammelstrasse, VS=Verbindungsstrasse, HVS=Hauptverkehrsstrasse, HLS=Hochleistungsstrasse

Für die Berechnung der Lärmemissionen wird bei Staatsstrassen das EMPA-Strassenlärmmodell sonROAD18 verwendet.

Die Emissionspegel sind grundsätzlich ohne Belagskorrektur (d.h. Kb=0) berechnet. Falls ein lärmarmes Belag (SDA4, SDA8) eingebaut, und die Belagswirkung messtechnisch nachgewiesen ist, sind die Emissionspegel mit der ausgewiesenen Belagskorrektur berechnet

\*Die Abschnittsnummer ist nicht konstant und kann sich in den Jahren ändern.  
 Zur genauen Bestimmung des Abschnitts gelten die RBBS Angaben.

## Raffael Hauser

---

**Von:** Barresi Bruno BVUATB <Bruno.Barresi@ag.ch>  
**Gesendet:** Montag, 11. Dezember 2023 09:22  
**An:** Raffael Hauser  
**Betreff:** AW: Strassendaten Anfrage - Hauptstrasse in 5032 Rohr

Sehr geehrter Herr Hauser  
Besten Dank für Ihre Anfrage. Ihre Fragen beantworte ich in Ihrem E-Mail unten direkt (siehe rote Textstellen).

Freundliche Grüsse  
Bruno Barresi

---

### KANTON AARGAU Departement Bau, Verkehr und Umwelt

Bruno Barresi  
Fachspezialist Lärmschutz  
Abteilung Tiefbau  
Realisierung  
Entfelderstrasse 22, 5001 Aarau

Telefon direkt 062 835 36 58  
bruno.barresi@ag.ch  
www.ag.ch/bvu

---

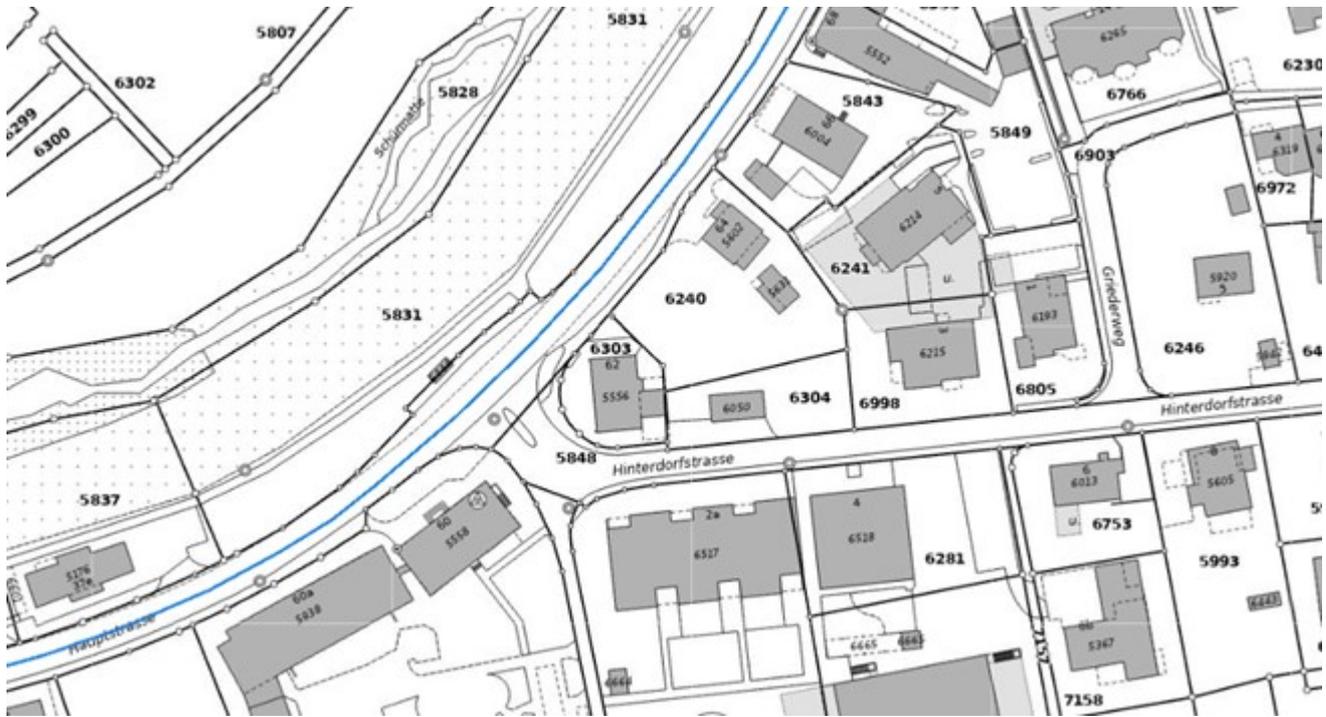
**Von:** Raffael Hauser <rh@steigmeier.swiss>  
**Gesendet:** Donnerstag, 7. Dezember 2023 10:42  
**An:** Barresi Bruno BVUATB <Bruno.Barresi@ag.ch>  
**Betreff:** Strassendaten Anfrage - Hauptstrasse in 5032 Rohr

Sehr geehrter Herr Barresi

Wir planen ein Lärmschutzgutachten an der Hauptstrasse in 5032 Rohr zu erstellen. (Parzelle 6240/6304)

Könnten Sie uns bitte mitteilen, ob Massnahmen an der Hauptstrasse geplant sind oder bestehen.

- gibt es eine Strassensanierung, ja/nein ? **Im Abschnitt der Parzelle-Nr. 6240/6304 in Aarau-Rohr ist in den nächsten 5 Jahren voraussichtlich eine Belagssanierung vorgesehen. Bis dato ist jedoch kein Projekt in der Planung.**
- ist sie bewilligt, ja/nein ? **Siehe Antwort oben.**
- gibt es eine Temporeduktion ? **Nein, im Bereich der Parzelle-Nr. 6240/6304 in Aarau-Rohr ist keine Temporeduktion geplant.**
- hat es lärmarme Beläge ? **Nein, im Bereich der Parzelle-Nr. 6240/6304 in Aarau-Rohr besteht kein lärmarmes Belag. Eingebaut ist ein TA-Belag mit Einbaujahr 1988.**
- welche Belagskorrektur darf eingesetzt werden? **Siehe Karte Emissionskataster im AGIS und entsprechender Abschnitt bei 6240/6304 in Aarau-Rohr.**



Freundliche Grüsse

Raffael Hauser  
Sachbearbeiter

Steigmeier Akustik + Bauphysik GmbH  
Rütistrasse 3a  
5400 Baden  
Tel. 056 225 10 30  
Fax. 056 225 10 31  
[rh@steigmeier.swiss](mailto:rh@steigmeier.swiss)  
[www.steigmeier.swiss](http://www.steigmeier.swiss)

Sie erreichen mich von Montag bis Donnerstag.

Bitte denken Sie an unsere Umwelt, bevor Sie diese E-Mail drucken

## Standortinformation Bauzonenplan

29.02.2024



### Informationen zum Abfragepunkt

Gemeinde: Aarau  
Adresse: Keine Adresse gefunden  
Parzellennummer: 6240 (1363 m<sup>2</sup>)  
Landeskoordinaten: 2648809 / 1250466  
Höhe ü. M.: 375 Meter  
Toleranzradius: 2 Meter

## Gruppe BAUZONEN: ÜBERLAGERENDE ZONEN / FESTLEGUNGEN

### Bereiche rechtsgültiger Sondernutzungspläne

Die Daten enthalten alle flächenbezogenen Überlagerungen des Bauzonen- und Kulturlandplans- inkl. der Schutzräume, Gefahrenzonen, Bereiche mit Sondernutzungsplanpflicht, Bereiche rechtsgültiger Sondernutzungspläne (Gestaltungsplan/Erschliessungsplan) und Gebiete mit weiteren Sonderregelungen.

Die Daten entsprechen im Wesentlichen dem kantonalen Datenmodell der Nutzungsplanung.

Weitere Stichworte: Gewässerraum, Gewässerräume, Ortsbildschutz, Ensembleschutz, Weilerzone, Tourismuszone, Erholungszone, Militär, Hochstammobstbestand, Naturschutzzonen, Arealentwicklung, befristete Zonen, Entwicklungsstandorte Landwirtschaft, Volumenschutz, Substanzschutz, Verkaufsnutzung, Gebäude unter Schutz - Aktuellster Zeitstand:

#### Geobjekt '6394'

**kantonale Zonennummer (harmonisiert, Code)** 6111

**kantonale Zonenbezeichnung (harmonisiert)** Bereich rechtsgültiger Erschliessungspläne

**Gemeindebezeichnung** Erschliessungsplan Nr. 2 Rohr

**Rechtsdokumente, sofern digital vorhanden** <https://oereblex.ag.ch/api/geolinks/3930.html>

## Themen

### BAUZONEN: GRUNDNUTZUNG (Musterlegende)

Der Datensatz enthält die Grundnutzungen des Bauzonenplans und des Kulturlandplans (rechtskräftige Bauzonen- und Kulturlandpläne aller Aargauer Gemeinden). Er beinhaltet die Originalbezeichnungen, Ausnützungsziffer, Lärmempfindlichkeitsstufen gemäss LSV und der Stand der Überbauung. Sie enthalten eine Vielzahl von Themen wie z.B. Gewässerraum.

Die Daten entsprechen im Wesentlichen dem kantonalen Datenmodell der Nutzungsplanung.

Weitere Stichworte: Wohnzonen, Arbeitszonen, Kernzonen, Altstadtzone, Dorfkernzone, Zone für öffentliche Bauten und Anlagen, militärische Anlagen, Grünzone, Freihaltezone, Gewässerraumzone, Freizeit, Erholung, Bäderzone, Pferdehaltung, Flugplatz, Landwirtschaft, Rebbaubau, Naturschutzzonen, Magerwiesen, Feuchtstandort, Pferdehaltung, Reitsportzone, Campingzone, Freiraumaktivität, Freizeit, Materialabbau, Rekultivierung, Deponie, militärische Bauten, Fahrende  
Aktuellster Zeitstand:

#### Geoobjekt '69961'

<b>Gemeindenummer gemäss BFS</b>	Aarau 4001
<b>Gemeindebezeichnung, Abkürzung (s. BNO)</b>	AW3
<b>Gemeindebezeichnung (rechtskräftiger Zonenplan / BNO)</b>	Zone Arbeiten und Wohnen dreigeschossig
<b>kantonale Zonenbezeichnung (harmonisiert)</b>	Wohn- und Arbeitszone 3
<b>kantonale Zonennummer (harmonisiert, Code)</b>	1331
<b>kantonale Zonenabkürzung (harmonisiert, Abkürzung)</b>	WA3
<b>min. Ausnützungsziffer (falls vorhanden)</b>	-
<b>max. Ausnützungsziffer (falls vorhanden)</b>	0.75
<b>min. Baumassenziffer (falls vorhanden)</b>	-
<b>max. Baumassenziffer (falls vorhanden)</b>	-
<b>min. Geschossflächenziffer (falls vorhanden)</b>	-
<b>max. Geschossflächenziffer (falls vorhanden)</b>	-
<b>Grünflächenziffer (falls vorhanden)</b>	-
<b>Lärmempfindlichkeitsstufe LSV</b>	ES_III
<b>Lärmvorbelastetes Gebiet</b>	nein
<b>Kantonale Hauptnutzung</b>	Wohn- und Arbeitszonen
<b>Stand der Überbauung</b>	überbaut
<b>Rechtsdokumente, sofern digital vorhanden</b>	<a href="https://oereblex.ag.ch/api/geolinks/3753.html">https://oereblex.ag.ch/api/geolinks/3753.html</a>