

**Neue Anlage 12.4.2b****Nur zur Information****MESSBERICHT - ERSCHÜTTERUNG****BAUVORHABEN:**

S-Bahn Rhein-Main, S6 2. Baustufe  
Bad Vilbel – Friedberg  
Strecke 3900 Kassel Hbf. – Frankfurt (Main) Hbf.  
km 165,9+00 bis km 183,0+95

**UMFANG:**

Messtechnische Erhebung der Erschütterungsemissionen in den  
gemäß dem Messkonzept 20088003-VVE-6 ausgewählten Gebäu-  
den

**AUFTRAGGEBER:**

**DB Netz AG**  
Hahnstraße 49  
60528 Frankfurt am Main

**BEARBEITUNG:**

**KREBS+KIEFER Ingenieure GmbH**  
Heinrich-Hertz-Straße 2 | 64295 Darmstadt  
T 06151 885-383 | F 06151 885-220

**AKTENZEICHEN:**

20088003-VME-4

**DATUM:**

Darmstadt, 25.02.2022

Dieser Bericht umfasst 13 Seiten und 84 Anhänge mit 426 Blättern.

Dieser Bericht ist nur für den Gebrauch des Auftraggebers im Zusammenhang mit dem oben genannten Vorhaben bestimmt. Eine darüberhinausgehende Verwendung, vor allem durch Dritte, unterliegt dem Schutz des Urheberrechts gemäß UrhG.

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Sachverhalt und Aufgabenstellung</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Bearbeitungsgrundlagen</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Messdurchführung</b>	<b>6</b>
<b>3.1</b>	<b>Beschreibung der Messkette</b>	<b>7</b>
<b>3.2</b>	<b>Anordnung der Sensoren</b>	<b>9</b>
<b>3.3</b>	<b>Messdurchführung</b>	<b>10</b>
<b>3.4</b>	<b>Auswertung der Messung</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Messergebnisse</b>	<b>12</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1:	Prinzipskizze der Messanordnung.....	7
Abbildung 2:	Übertragung von Erschütterungen.....	9
Abbildung 3:	Auswertung im Frequenzbereich.....	11

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Komponenten des eingesetzten Messsystems.....	8
------------	---	---

## Anhänge

Anhang 1 - 82	Messprotokolle
Anhang 83	Auflistung der Messobjekte mit Angabe der Gebäudeklasse
Anhang 84	Statistik zu den Gebäudemessungen

## Abkürzungsverzeichnis

A	Anhaltswert [-]
dB	Dezibel
f	Frequenz [Hz]
f <sub>s</sub>	Abtastrate [Hz]
f <sub>0</sub>	Deckeneigenfrequenz [Hz]
FV	Personenfernverkehr
GV	Güterverkehr, Güterzug
HB	Holzbalkendecke
HLB	Hessische Landesbahn GmbH
Hz	Hertz, Schwingungen je Sekunde
IC	InterCity
L <sub>v</sub>	Schwingschnellepegel [dB]
MW	Mittelwert
N	Anzahl von Zügen
NV	Nahverkehr
NVDS	Nahverkehr, doppelstöckig
r, R	Abstand
S	S-Bahn
StAbw	Standardabweichung
StB	Stahlbetondecken
T	Transferfunktion
T <sub>e</sub>	Vorbeifahrtzeit
T <sub>ge</sub>	geometrische Vorbeifahrtzeit
TSB	Taunusbahn
v <sub>gem.</sub>	Gemessene Zuggeschwindigkeit [km/h]
v <sub>0</sub>	Referenzwert für die Schwingschnelle [5 * 10 <sup>-8</sup> m/s]
VGH	Hessischer Verwaltungsgerichtshof
ΔL	Pegeldifferenz [dB]

# 1 Sachverhalt und Aufgabenstellung

Im Rahmen des Planfeststellungsverfahrens für das Vorhaben S 6, 2. Baustufe wurden bereits in den Jahren 2009 und 2014 erschütterungstechnische Untersuchungen /8/, /9/ durchgeführt, im Zuge derer das Übertragungsverhalten der Schwingungseinwirkungen von insgesamt 79 Gebäuden messtechnisch erfasst wurden, damit im kritischen 60-Meter-Korridor eine repräsentative Anzahl der vorhandenen Bebauungen berücksichtigt werden kann. Weiterhin wurden die Emissions- und Ausbreitungsbedingungen in den einzelnen Ortslagen messtechnisch ermittelt. Auf Grundlage der erhobenen Messdaten wurde die Prüfung möglicher Schutzansprüche auf erschütterungstechnische Vorsorgemaßnahme nochmals präzisiert.

Im Rahmen des im April und Mai 2017 durchgeführten Erörterungsverfahrens /11/ wurden Anregungen und Bedenken vorgetragen, dass die vorliegenden Untersuchungsergebnisse weiter zu verdichten sind, um die statistische Sicherheit der im Verfahren vorgestellten Immissionsprognosen weiter zu erhöhen. Dementsprechend wurde der Untersuchungsumfang um 11 Gebäude mit schutzwürdigen Nutzungen ergänzt, die innerhalb des 20-m-Korridors liegen und die auf Grund der Verschiebung vorhandener Gleise bzw. auf Grund des Anbaus zweier weiterer Durchgangsgleise eine Erhöhung der Erschütterungsimmissionen zu erwarten haben.

Im anschließenden Anhörungsverfahren wurde durch die Planfeststellungsbehörde gefordert, dass die Forderungen des VGH Kassel vollständig umgesetzt werden sollen. Konkret bedeutet das, dass eine Quote der erschütterungstechnisch zu untersuchenden Gebäude von mindestens einem Drittel aller Gebäuden innerhalb des 60-m-Korridors erreicht wird.

Der Untersuchungsumfang der aktuellen messtechnischen Untersuchung beinhaltet nun 82 Gebäude mit schutzbedürftigen Nutzungen, die innerhalb des 60-Meter-Korridors liegen. Mit den bereits durchgeführten Gebäudemessungen wird somit die geforderte Quote für jede Ortslage erreicht.

Die in der aktuellen messtechnischen Untersuchung erzielten Ergebnisse dienen zur weiteren Absicherung der Erschütterungsprognose, deren Fortschreibung in einem separaten Bericht erfolgen wird.

## 2 Bearbeitungsgrundlagen

Der durchgeführten erschütterungstechnischen Untersuchung liegen die folgenden Gesetze, Verordnungen, Richtlinien, Regelwerke, Schriftsätze und Planunterlagen zu Grunde:

- /1/ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigung, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge (Bundes-Immissionsschutzgesetz – BImSchG) in der aktuell gültigen Fassung
- /2/ DIN 4150, Teil 1 „Erschütterungen im Bauwesen: Vorermittlung von Schwingungsgrößen“, Juni 2001
- /3/ DIN 4150, Teil 2 „Erschütterungen im Bauwesen: Einwirkungen auf Menschen in Gebäuden“, Juni 1999
- /4/ DIN 45669, Teil 1, „Messung von Schwingungsimmissionen“ – Schwingungsmesser – Anforderungen und Prüfungen, September 2010
- /5/ DIN 45669, Teil 2, „Messung von Schwingungsimmissionen“ - Messverfahren, Juni 2005
- /6/ DIN 45672, Teil 1, „Schwingungsmessungen in der Umgebung von Schienenverkehrswegen“ Teil 1: Messverfahren vom April 2017
- /7/ DIN 45672, Teil 2, „Schwingungsmessungen in der Umgebung von Schienenverkehrswegen“ Teil 2: Auswerteverfahren vom Juli 1995
- /8/ „Ermittlung der schienenverkehrsinduzierten Erschütterungen in 20 exemplarischen Gebäude an der Strecke zur Ermittlung der baulasttechnischen Kenndaten für die Erschütterungsprognose, 4-gleisiger Ausbau der Strecke 3900 zwischen Frankfurt/M.-West und Friedberg, Planfeststellungsabschnitt Friedberg – Bad Vilbel“, Messbericht-Erschütterungen, FRITZ GmbH, Bericht Nr. 08160-VME-1 vom 10.07.2009
- /9/ „Messtechnische Erhebung der Erschütterungsemissionen sämtlicher Zugkategorien, der Ausbreitungsbedingungen im Boden und der baulasttechnischen Kenndaten von Gebäuden auf insgesamt 60 Untersuchungsquerschnitten in den Ortslagen Dortelweil, Groß-Karben, Okarben, Nieder-Wöllstadt und Bruchengraben, 4-gleisiger Ausbau der Strecke 3900 zwischen Frankfurt/M.-West und Friedberg, Planfeststellungsabschnitt Friedberg – Bad Vilbel“, Messbericht-Erschütterungen, FRITZ GmbH, Bericht Nr. 08160-VME-2 vom 20.10.2014

- /10/ „Ermittlung der schienenverkehrsinduzierten Erschütterungen in 11 exemplarischen Gebäude an der Strecke zur Ermittlung der baulasttechnischen Kenndaten für die Erschütterungsprognose, 4-gleisiger Ausbau der Strecke 3900 zwischen Frankfurt/M.-West und Friedberg, Planfeststellungsabschnitt Friedberg – Bad Vilbel“, Messbericht-Erschütterungen, KREBS+KIEFER FRITZ AG, Bericht Nr. 20088003-VME-3 vom 04.06.2019
- /11/ Erörterungstermine S 6, 2. Baustufe, April-Mai 2017, Bad Vilbel
- /12/ „Durchführung ergänzender, erschütterungstechnischer Untersuchung zur Umsetzung der Vorgaben des Verwaltungsberichtes Kassel im Zusammenhang mit der Klage gegen Planfeststellungsbeschluss der 1. Baustufe“, Messkonzept-Erschütterung, KREBS+KIEFER FRITZ AG, Bericht Nr. 20088003-VME-6 vom 26.09.2017

### 3 Messdurchführung

Die Messungen in insgesamt 82 Gebäuden wurden im Zeitraum vom 30.08.2021 bis 21.12.2021 gemäß den Vorgaben der **DIN 45672-1** /6/ durchgeführt. Die Auswahl der untersuchten Gebäuden erfolgte nach dem Messkonzept /12/. Wie bei den vorangegangenen Messungen wird auch bei diesen durchgeführten, neuen Messungen die T<sub>2</sub>-Funktion und die T<sub>3</sub>-Funktionen ermittelt.

Eine Auflistung die messtechnisch untersuchten Gebäude findet sich in **Anhang 83**. Bei diesen Gebäuden handelt es sich ausschließlich um Wohngebäude. Alle untersuchten Gebäude sind in Massivbauweise mit Stahlbeton- oder Holzbalkendecken ausgeführt.

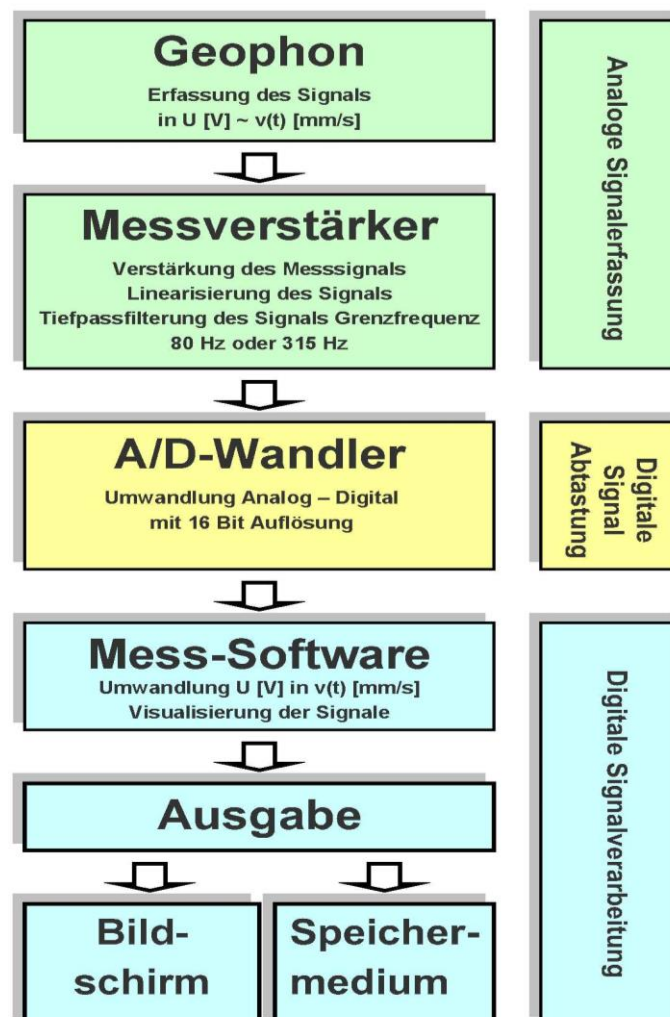
In den Anhängen (**Anhang 1** bis **Anhang 82**) ist das Datum der Messdurchführung für die entsprechenden Gebäude angegeben. Die messtechnisch untersuchten Gebäude befinden sich in den folgenden Ortslagen:

- ☐ Dortelweil
- ☐ Groß-Karben
- ☐ Okarben
- ☐ Nieder-Wöllstadt
- ☐ Bruchengraben

### 3.1 Beschreibung der Messkette

Die Durchführung der Erschütterungsmessungen erfolgte mit einer Messanlage, die den Anforderungen gemäß **DIN 45669-1 /4/** entspricht. Die Komponenten der Messanlage sind in der Prinzipskizze (**Abbildung 1**) dargestellt.

Das Messsystem – bestehend aus Messsensoren und 12-kanaligem Messverstärker - wurde letztmalig im Juni 2021 mit einem kalibrierten Referenzaufnehmer im Kopf-an-Kopf-Verfahren für den relevanten Frequenzbereich messtechnisch rückführbar kalibriert. Vor der Durchführung der Messungen wurden die Messgeräte, durch kurze Stoßanregungen an den Sensoren, auf ihre Funktionsfähigkeit überprüft.



**Abbildung 1:** Prinzipskizze der Messanordnung

Die Abtastung der analogen Messsignale erfolgte mit einer Abtastrate von

$$f_s = 1024 \text{ Hz.}$$

Somit bietet die Abtastung die Möglichkeit die Signale bis zu einer Frequenz von 500 Hz spektral auszuwerten. Die in der Messkette eingesetzten Komponenten sind in **Tabelle 1** aufgeführt.

Gemäß den Empfehlungen von **DIN 45672** /6/,/7/ erfolgt anschließend, d.h. im Rahmen der Auswertung der Signale, durch eine entsprechende digitale Bandpassfilterung, eine Bandbegrenzung auf

$$f = 4 \text{ Hz bis } 315 \text{ Hz.}$$

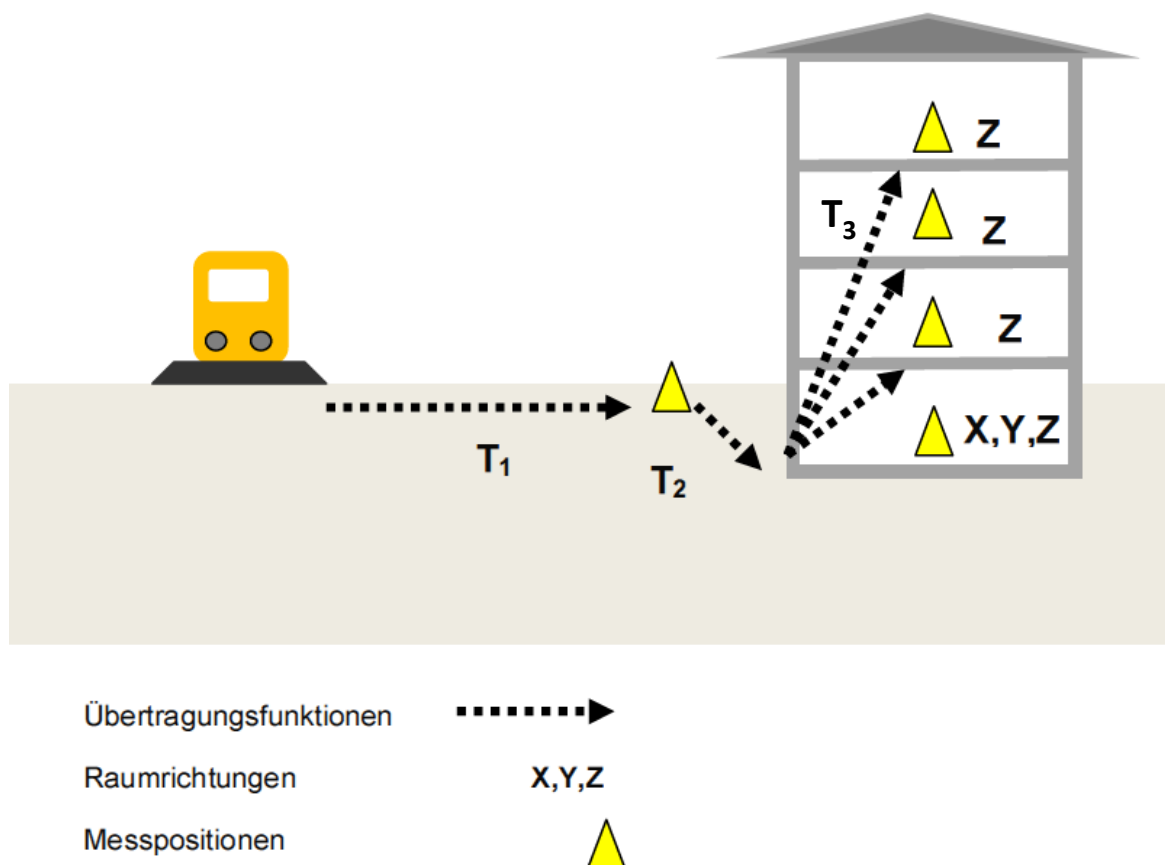
Die Signale werden für jedes registrierte Ereignis unmittelbar nach Durchführung der Messung auf dem Bildschirm des Messrechners angezeigt und auf Plausibilität überprüft.

<b>GEOPHONE:</b>	elektrodynam. Absolutschwingungsaufnehmer
Hersteller:	Western Data Systems
Kennfrequenz:	4,5 ± 0,5 Hz für alle 3 Komponenten
Empfindlichkeit:	0,29 ± 5% V/cm/s für alle 3 Komponenten
<b>MESSVERSTÄRKER:</b>	SMK-4812; 12 Kanäle
Hersteller:	Dr. Kebe Scientific Instruments GmbH
Frequenzbereich:	1 ... 315 Hz
Messbereich:	Schwinggeschwindigkeit 0,1 ... 500 mm/s
Nachweisgrenze:	mindestens 0,002 mm/s (gem. DIN 45669)
Genauigkeitsklasse:	DIN 45669-1 im genannten Frequenzbereich
<b>LAPTOP</b>	
Hersteller:	Lenovo
CPU:	Intel Centrino vPRO
<b>A/D-WANDLER</b>	DAQ-Card 6036-E , 16 Kanäle
Hersteller:	National Instruments
Auflösung:	16 Bit
<b>SOFTWARE:</b>	MEDA-AD
Hersteller:	Wölfel Monitoring Systems GmbH + Co. KG
Version:	2021-1

**Tabelle 1:** Komponenten des eingesetzten Messsystems

### 3.2 Anordnung der Sensoren

Die Erschütterungsmessungen dienen im Wesentlichen dazu das baulastdynamische Verhalten des Bauwerkes auf dem Baugrund sowie des Bauwerkes selbst bei verkehrsinduzierten Erschütterungseinträgen von außen zu erheben und zu analysieren. Zur Ermittlung der Gebäudeübertragungsfunktionen  $T_2$  wird es zunächst erforderlich, den Übertragungsweg der Schwingungen vom Erdreich auf das Gebäudefundament messtechnisch zu erfassen. Hierzu wurde vor dem Gebäude ein Sensor auf einem ca. 60 cm langen Erdspeiß an das Erdreich angekoppelt. Zusätzlich wurde eine weitere Messposition im Bereich des der Bahntrasse zugewandten Gebäudefundaments eingerichtet. Hier wurden Schwinggeschwindigkeiten in drei Raumrichtungen gemessen. Das gewählte Koordinatensystem wurde an den Gebäudeachsen ausgerichtet. Es wurde darauf geachtet, dass möglichst die Messrichtung **X** parallel zur Bahnstrecke, die Messrichtung **Y** quer zur Bahn verläuft. Die Ankopplung der Sensoren erfolgte gemäß **DIN 45669-2 /5/**.



**Abbildung 2:** Übertragung von Erschütterungen

In Anbetracht des Sachverhaltes, dass die am Sensor anstehenden Schwingbeschleunigungen stets deutlich unterhalb der Erdbeschleunigung liegen, reicht die Gravitationskraft aus, um den Sensor in Position zu halten. Kontaktresonanzen werden durch Beachtung der Vorgaben in /2/ vermieden.

Des Weiteren wurde der Übertragungsweg vom Fundament auf die Geschossdecken messtechnisch ermittelt. Konkret wurden also die in **Abbildung** schematisch skizzierten Übertragungsfunktionen  $T_3$  erhoben und analysiert. Dazu erfolgte zusätzlich die Installation der Schwingungsaufnehmer in Fußbodenmitte der einzelnen schutzwürdigen Räume. Nach Möglichkeit wurden in 3 Räumen in unterschiedlichen Geschosslagen die Schwingungsimmissionen in vertikaler Richtung erfasst.

Die Anordnung der Sensoren sowie die Ankopplungsbedingungen der Sensoren an den Messpositionen, die von der Oberflächenbeschaffenheit des Bodens bzw. der Bodenbeläge in den jeweiligen Räumen, abhängen, sind in **Anhang 1.1** bis **Anhang 82.1** angegeben. Die Angaben zu den verwendeten Sensoren findet sich in **Anhang 1.2** bis **Anhang 82.2**.

### 3.3 Messdurchführung

Die Messungen erfolgten an 82 Gebäuden in den vorgenannten Ortslagen. Sie dienen ausschließlich der messtechnischen Analyse der Baudynamik des im Untersuchungsquerschnitt gelegenen Gebäudes. Als Schwingungsquelle dient hierbei der Schienenverkehr auf der Bestandsstrecke. In einem Zeitraum von ca. 2-3 Stunden wurden die Schwingungsimmissionen innerhalb der Gebäude an den in **Kapitel 3.2** beschriebenen Messpositionen erfasst. Des Weiteren wurden bei diesen Messungen auch die schienenverkehrsinduzierten Schwingungen im Freifeld vor dem Gebäude messtechnisch erhoben. Diese Messungen dienen ausschließlich der Erhebung der bauphysikalischen Kenndaten, d.h. der Übertragungsfunktion des jeweiligen Gebäudes auf dem Baugrund und insbesondere der Übertragungsverhältnisse der Geschossdecken. Hierbei wurden bis zu ca. 25 Vorbeifahrten von Zügen gemessen. Es erfolgte die Registrierung der Schwingungssignale  $v(t)$  an allen Messpositionen des gleichen Gebäudes zeitgleich. Die Signale wurden für jedes Ereignis unmittelbar nach Durchführung der Messung auf dem Bildschirm des Messrechners angezeigt und auf Plausibilität geprüft. Soweit Störungen festgestellt wurden, wurde die jeweilige Messung verworfen. Sofern Übersteuerungen oder Untersteuerungen für einzelne Kanäle auftraten, wurden die Messungen ebenfalls verworfen, die Aussteuerung angepasst und eine erneute Messung durchgeführt.

### 3.4 Auswertung der Messung

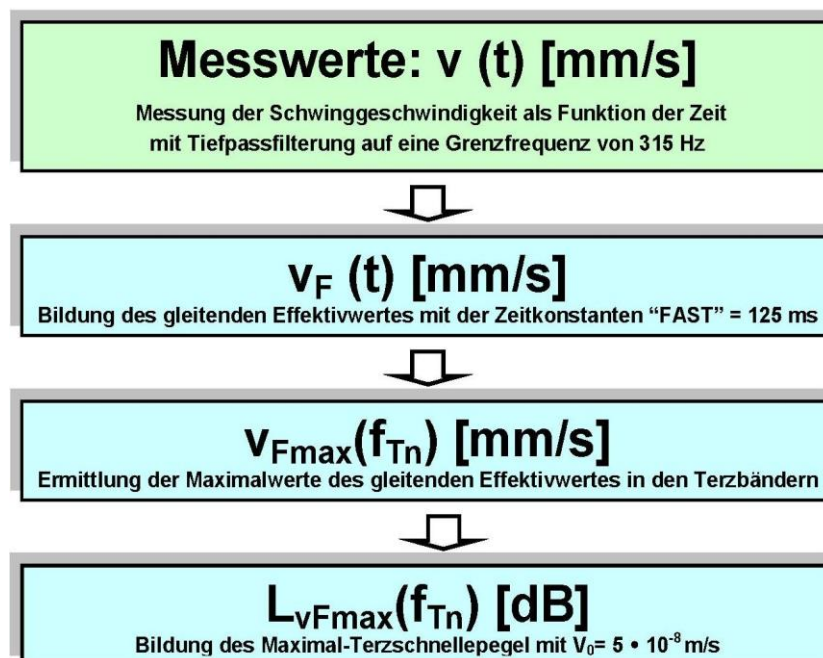
Zur Ermittlung der bauphysikalischen Kenndaten der Gebäude sowie der Übertragung der Schwingungen auf das Gebäude erfolgt die Auswertung der Schwingschnelle  $v(t)$  im Frequenzbereich gemäß **DIN 45672-2 / 7/**. Die Auswertung im Frequenzbereich erfolgt mit Hilfe von Terzanalysen. Hierbei wird der gleitende Effektivwert in Terzbändern mit einer relativen Breite von 25 % gebildet.

Mit Hilfe der Terzanalyse wird das Spektrum  $L_{vFmax}(f_{Tn})$  des Maximal-Terzschnellepegels nach der folgenden Gleichung für jede Sensorposition und jedes Zugereignis ermittelt:

$$L_{vFmax}(f_{Tn}) = 20 \cdot \lg (v_{Fmax}(f_{Tn})/v_0)$$

mit Bezugswert  $v_0 = 5 \cdot 10^{-8} \text{ m/s}$ .

Die Emissionsspektren werden anschließend einer statistischen Auswertung unterzogen, indem die einzelnen vergleichbaren Messsignale gemittelt werden. Die Mittelung erfolgt gleisweise. Der Bereich der Terzmittenfrequenzen erstreckt sich von 4 Hz bis 315 Hz. Die Vorgehensweise bei der Auswertung im Frequenzbereich ist in **Abbildung 2** schematisch dargestellt.



**Abbildung 2:** Auswertung im Frequenzbereich

Anschließend werden für den vorgenannten Frequenzbereich Verhältnisswerte der einzelnen Messpositionen auf den Geschossdecken zu der am Gebäudefundament und vom Fundament zum Freifeldpunkt vor dem Gebäude gebildet. Hieraus erhält man die Transferfunktion  $T_3$  und die Transferfunktion  $T_2$ .

## 4 Messergebnisse

Die Untersuchungsergebnisse für die 82 ausgewählten Gebäude im Bereich der bestehenden Gleisanlage und der hierin ausgewählten Deckenfelder sind in **Anhang 1.4** bis **Anhang 82.5** aufgeführt. Für jedes Messobjekt sind die ermittelten  $T_2$ -Funktionen sowie die  $T_3$ -Funktionen grafisch und numerisch dargestellt.


An den Immissionsorten, an welchen jeweils zusätzlich in einem vierten schutzwürdigen Raum gemessen wurde, sind für die Beurteilung der zukünftigen Erschütterungseinwirkungen die Räume mit der ungünstigsten Übertragungsfunktion für die Prognose herangezogen worden.

Für die Übertragungsfunktionen ist das Übertragungsmaß  $\Delta L_v$  in dB für den Frequenzbereich von 4 Hz bis 315 Hz ausgewiesen. Für die  $T_3$ -Funktion ist das Übertragungsmaß jeweils für mindestens 1 Geschossdecke je Messobjekt angegeben. Die Grafiken zeigen die Resonanzfrequenzen der Geschossdecken als Mittelwert.

AUFGESTELLT:

  
**B. Eng. Mikis Gutsche**

GEPRÜFT:

  
**Dipl.-Phys. Andreas Malizki**

# ANHÄNGE

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

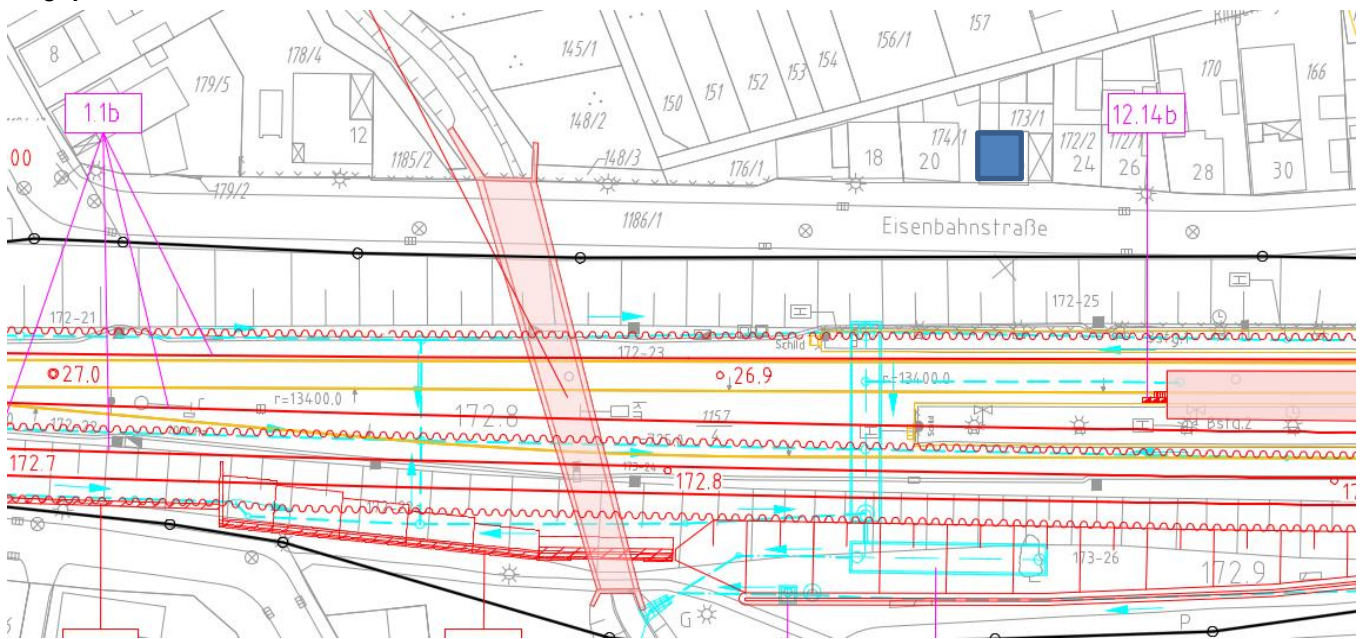
**Immissionsort:** MP01  
**Objektadresse:** Eisenbahnstraße 22  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 30.08.2021

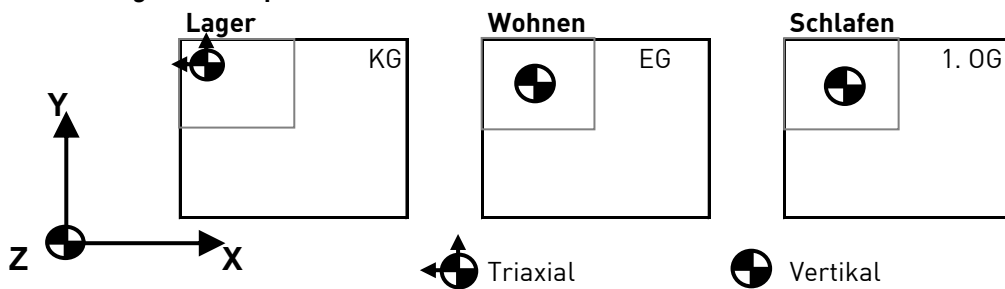
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1906  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 26 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	2,9 m x 3,4 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,2 m x 3,5 m	Fliesen	3
3	1. OG	Schlafen	Holzbalken	3,3 m x 3,7 m	Dielen	2
4	FF	Freifeld				2

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: FF Freifeld

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
4	1	z	V24	0,98	0,5
5	1	x	H10	0,97	0,2
6	1	y	H7	0,97	0,2
2	2	z	V25	0,98	0,5
3	3	z	V13	0,98	0,5
7	4	z	V15	0,97	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Eisenbahnstraße 22  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 30.08.2021  
**Zeitraum:** 15:07 bis 17:22

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	15:07	S	1	85	BV	
02	15:20	FV	2	117	F	
03	15:20	FV	1	126	BV	
04	15:30	S	2	90	F	
05	15:36	S	2	78	F	
06	15:40	NV	2	126	F	
07	15:47	S	1	80	BV	
08	15:52	NV	2	119	F	
09	15:54	S	1	78	BV	
10	16:05	S	2	87	F	
11	16:12	NV	2	129	F	
12	16:23	NV	2	118	F	Doppelstock
13	16:24	NV	1	120	BV	
14	16:29	S	1	77	BV	
15	16:40	NV	2	121	F	
16	16:47	FV	1	120	BV	
17	16:53	S	2	87	F	
18	16:57	NV	2	87	F	
19	17:02	NV	1	120	BV	
20	17:06	S	2	88	F	Doppelstock
21	17:09	S	1	95	BV	Doppelstock
22	17:12	FV	2	131	F	
23	17:21	NV	1	123	BV	
24	17:22	NV	2	120	F	
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

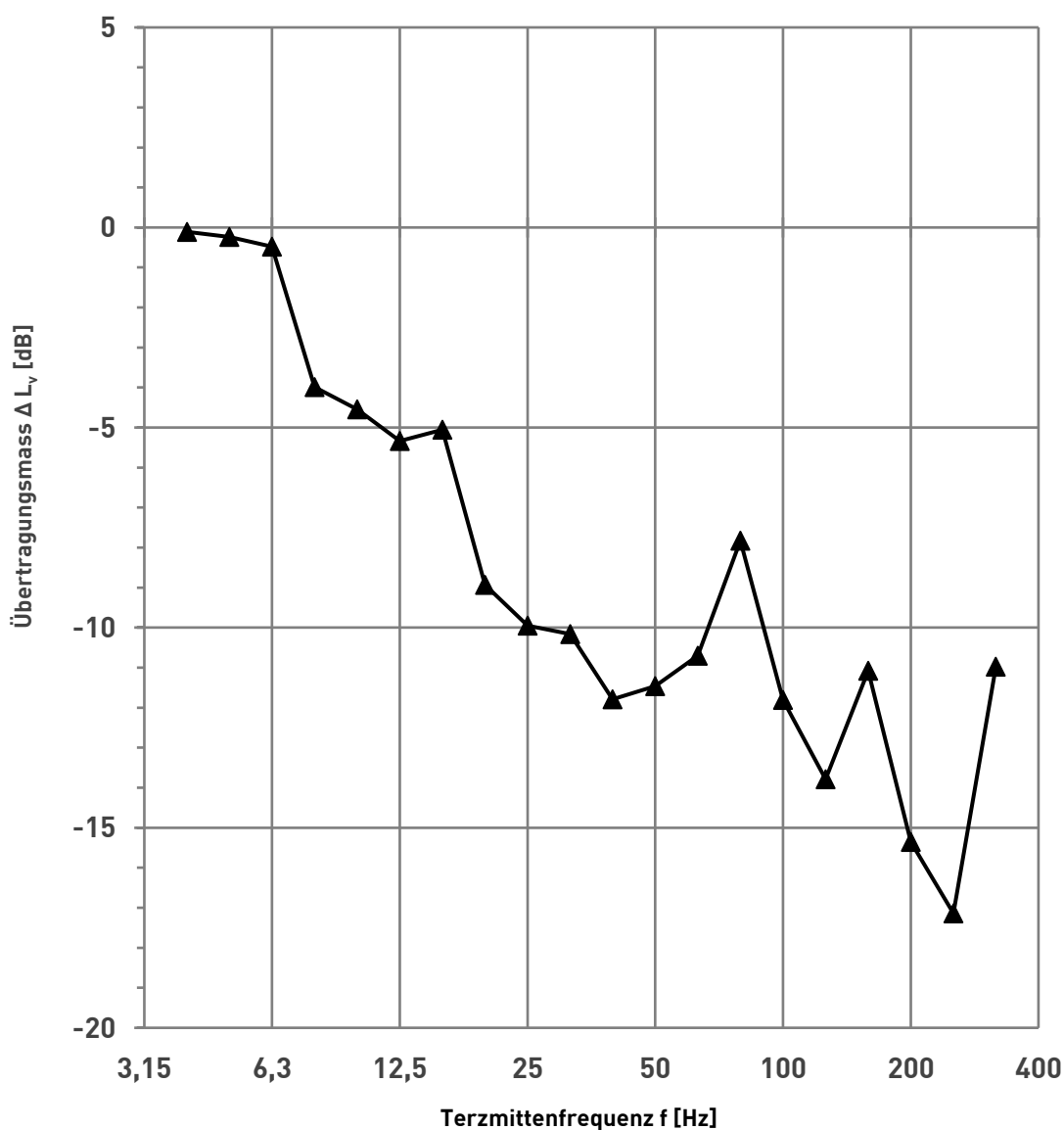
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP01  
**Objekt:** Eisenbahnstraße 22  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 30.08.2021

**Freifeld:** 3,3 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



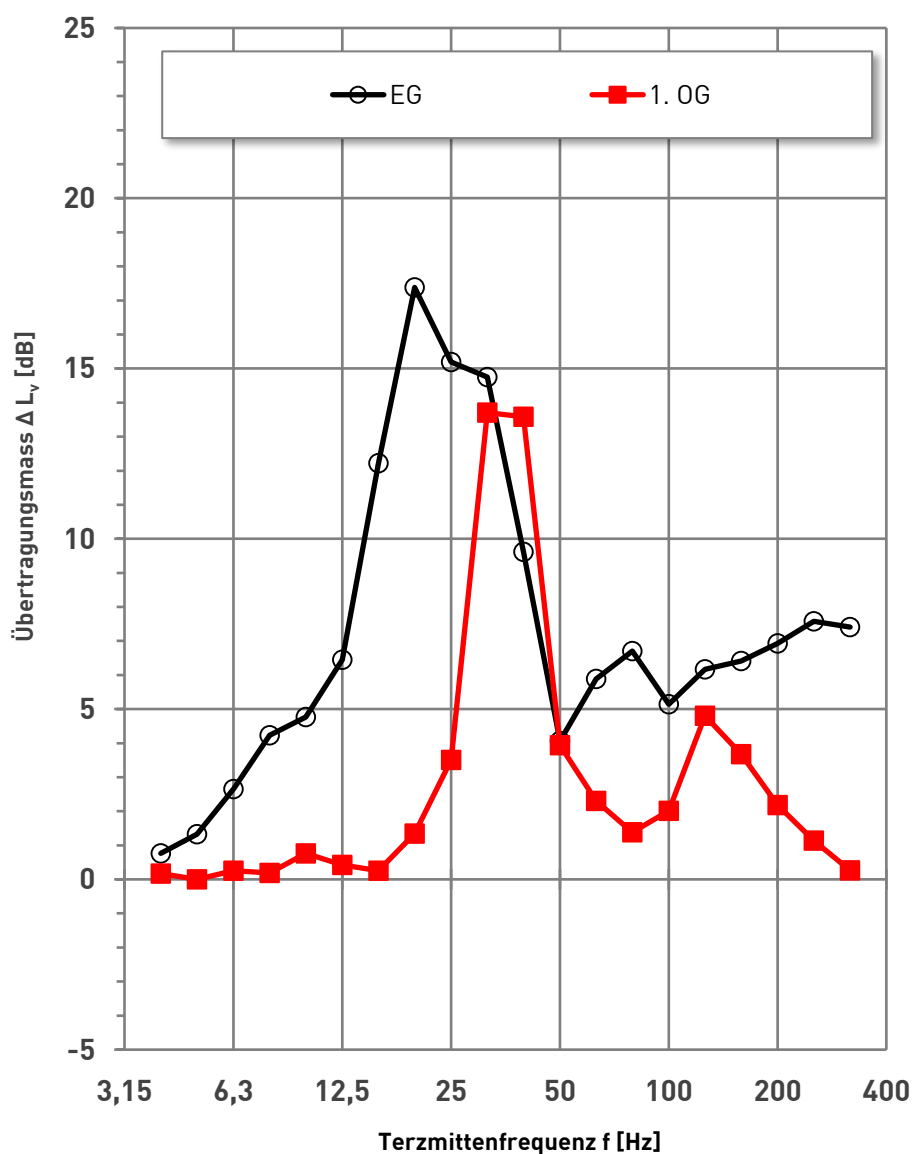
T2 [dB]	f [Hz]
-0,1	4
-0,2	5
-0,5	6,3
-4,0	8
-4,5	10
-5,3	12,5
-5,1	16
-8,9	20
-9,9	25
-10,2	31,5
-11,8	40
-11,5	50
-10,7	63
-7,8	80
-11,8	100
-13,8	125
-11,1	160
-15,4	200
-17,1	250
-11,0	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP01  
**Objekt:** Eisenbahnstraße 22, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 30.08.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,8	0,2	4
1,3	0,0	5
2,7	0,3	6,3
4,2	0,2	8
4,8	0,8	10
6,4	0,4	12,5
12,2	0,3	16
17,4	1,3	20
15,2	3,5	25
14,7	13,7	31,5
9,6	13,6	40
4,1	3,9	50
5,9	2,3	63
6,7	1,4	80
5,1	2,0	100
6,2	4,8	125
6,4	3,7	160
6,9	2,2	200
7,6	1,1	250
7,4	0,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

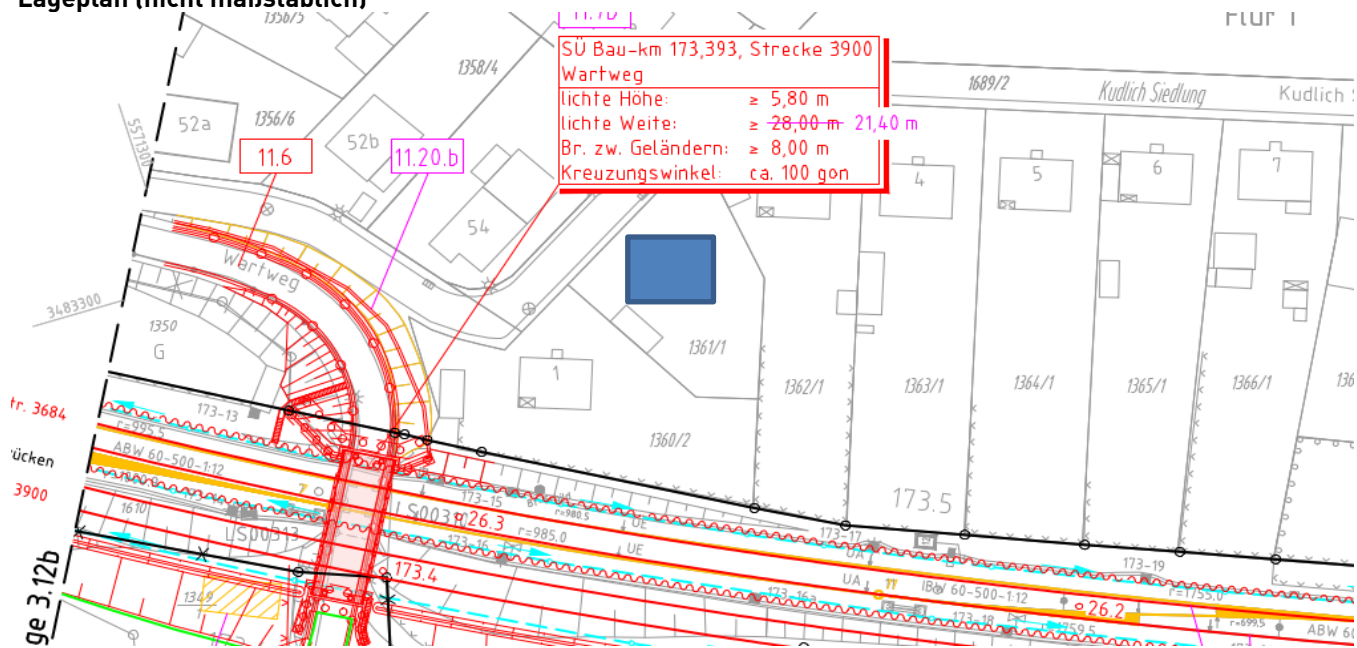
**Immissionsort:** MP02  
**Objektadresse:** Kudlich Siedlung 2  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 31.08.2021

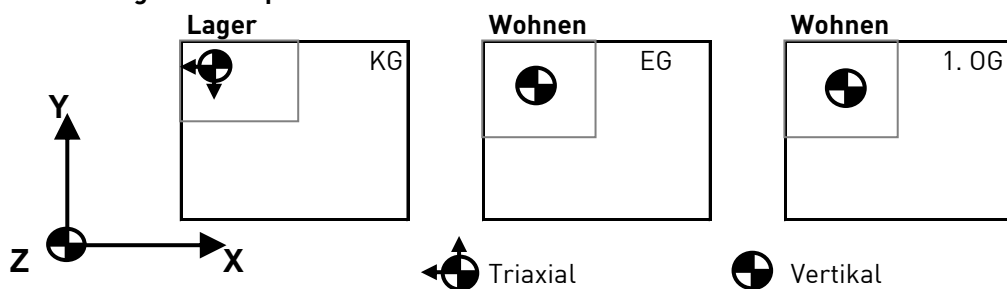
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1955  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 39,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	3,3 m x 4,3 m	Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	4,5 m x 3,5 m	Teppich	1
3	1. OG	Wohnen	Holzbalken	4,5 m x 3,5 m	Teppich	1
4	FF	Garten				4

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Wohnen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
4	1	z	V24	0,98	0,5
5	1	x	H10	0,97	0,2
6	1	y	H7	0,97	0,2
2	2	z	V11	0,99	0,5
3	3	z	V13	0,98	0,5
7	4	z	V15	0,97	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Kudlich Siedlung 2  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 31.08.2021  
**Zeitraum:** 10:32 bis 12:40

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:32	S	2	68	F	
02	10:42	S	2	73	F	
03	10:53	NV	2	76	F	
04	10:55	S	1	79	BV	
05	11:04	S	2	60	F	
06	11:05	NV	1	90	BV	
07	11:21	NV	1	76	BV	doppelstock
08	11:25	NV	1	104	BV	
09	11:29	S	1	76	BV	
10	11:35	S	2	61	F	
11	11:42	NV	2	78	F	
12	11:54	NV	1	93	BV	
13	12:05	S	2	62	F	
14	12:11	NV	2	84	F	
15	12:27	S	1	69	BV	
16	12:31	S	1	61	BV	
17	12:35	S	2	50	F	
18	12:40	NV	2	81	F	
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

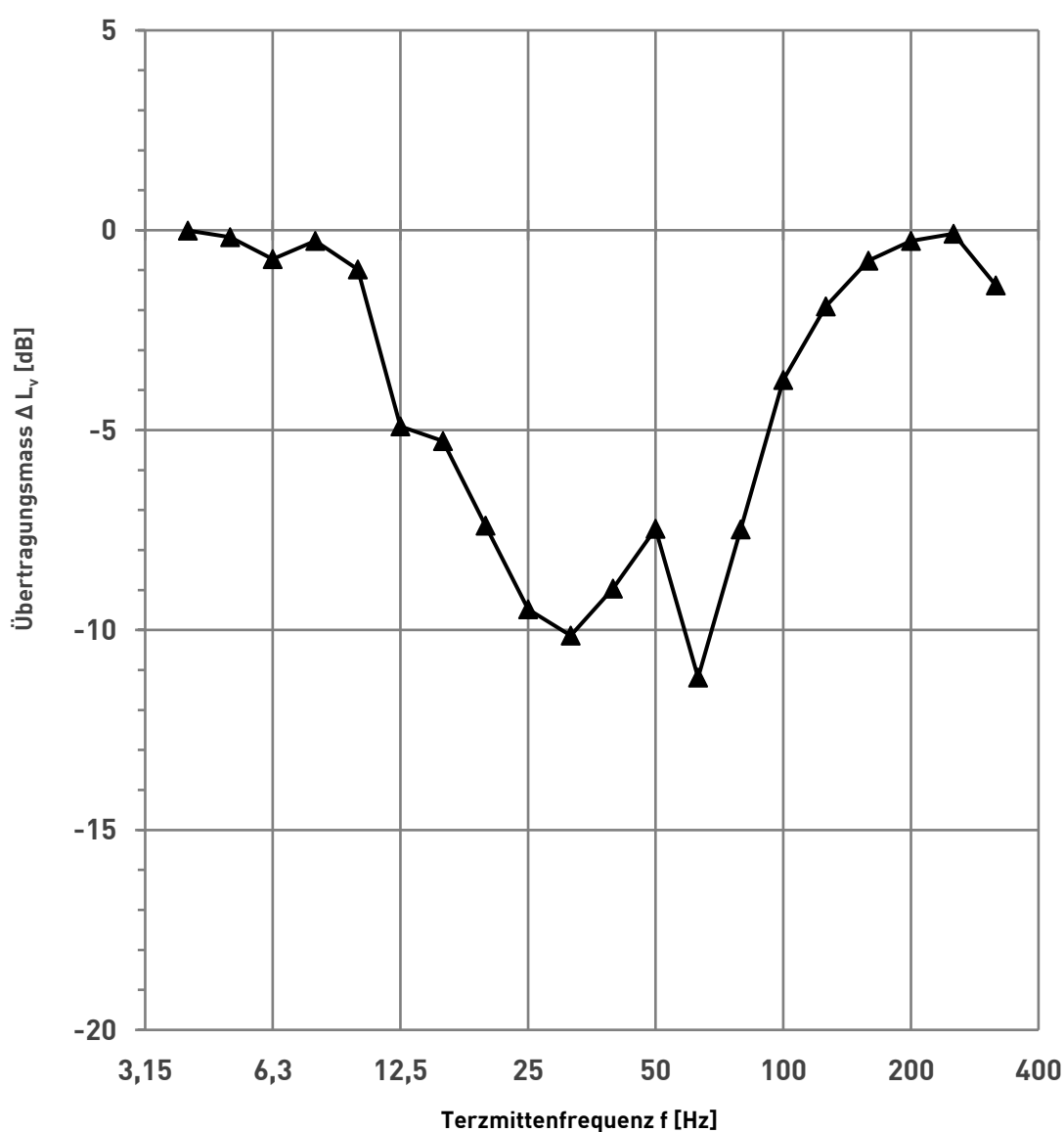
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP02  
**Objekt:** Kudlich Siedlung 2  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 31.08.2021

**Freifeld:** 3,1 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



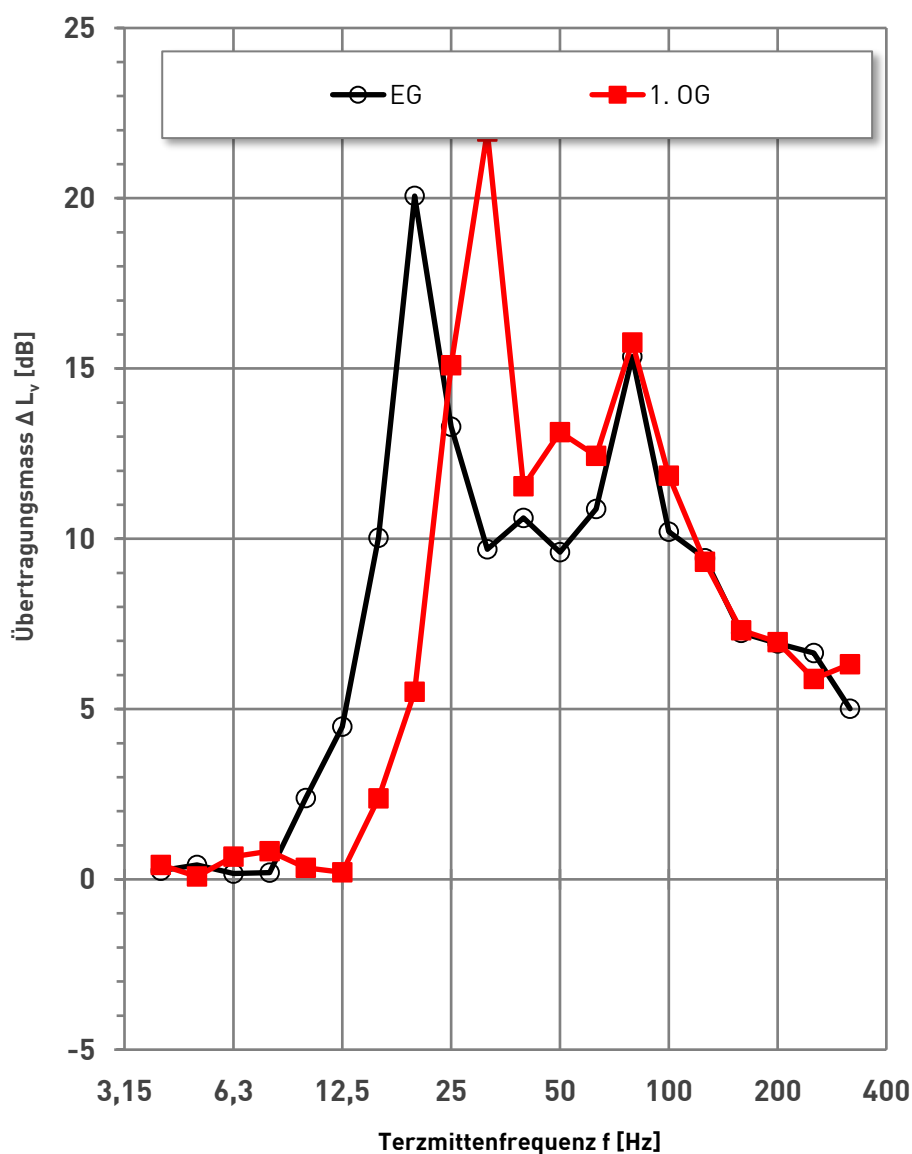
T2 [dB]	f [Hz]
0,0	4
-0,2	5
-0,7	6,3
-0,3	8
-1,0	10
-4,9	12,5
-5,3	16
-7,4	20
-9,5	25
-10,1	31,5
-9,0	40
-7,5	50
-11,2	63
-7,5	80
-3,7	100
-1,9	125
-0,8	160
-0,3	200
-0,1	250
-1,4	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP02  
**Objekt:** Kudlich Siedlung 2 , 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Wohnen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 31.08.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,3	0,4	4
0,4	0,1	5
0,2	0,7	6,3
0,2	0,8	8
2,4	0,3	10
4,5	0,2	12,5
10,0	2,4	16
20,1	5,5	20
13,3	15,1	25
9,7	22,0	31,5
10,6	11,5	40
9,6	13,1	50
10,9	12,4	63
15,3	15,8	80
10,2	11,9	100
9,4	9,3	125
7,2	7,3	160
6,9	7,0	200
6,6	5,9	250
5,0	6,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

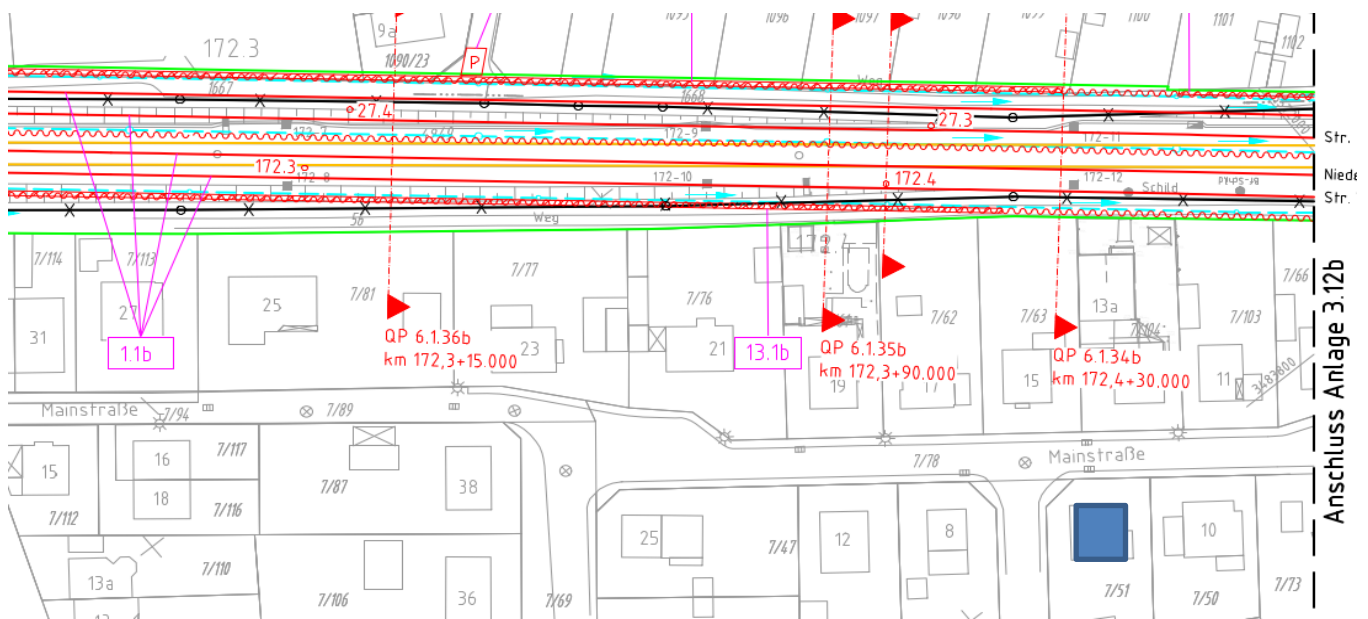
**Immissionsort:** MP03  
**Objektadresse:** Weserstraße 5  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 31.08.2021

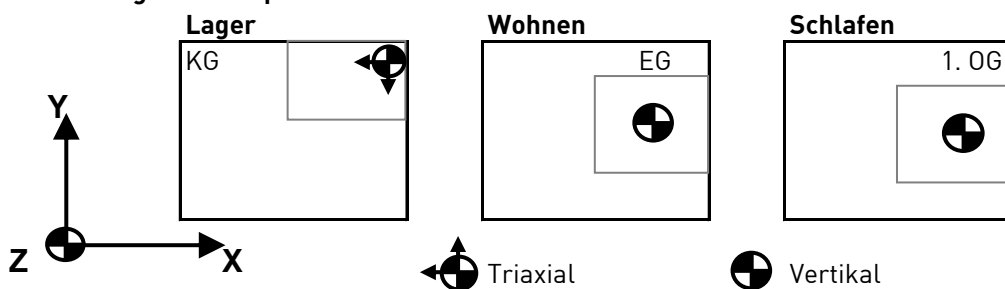
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 4  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1967  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalkendecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 56 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	2,8 m x 4,1 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,1 m x 4,1 m	Teppich	1
3	1. OG	Schlafen	Holzbalken	2,5 m x 4,1 m	Teppich	1
5	FF	Garten				4

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
4	1	z	V24	0,98	0,1
5	1	x	H10	0,97	0,1
6	1	y	H7	0,97	0,1
2	2	z	V13	0,98	0,1
3	3	z	V11	0,98	0,1
7	4	z	V15	0,97	0,1

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Weserstraße 5  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 31.08.2021  
**Zeitraum:** 14:51 bis 17:02

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:51	S	1	89	BV	
02	14:52	NV	2	92	F	doppelstock
03	15:01	NV	1	97	BV	doppelstock
04	15:06	S	2	82	F	
05	15:08	FV	1	93	BV	
06	15:14	FV	2	108	F	
07	15:20	NV	1	100	BV	
08	15:24	S	1	77	BV	
09	15:36	S	2	84	F	
10	15:47	NV	2	100	F	
11	15:48	NV	1	109	BV	doppelstock
12	15:53	NV	1	92	BV	
13	15:59	NV	2	108	F	
14	16:02	NV	1	94	BV	
15	16:13	NV	2	91	F	doppelstock
16	16:16	S	2	67	F	
17	16:21	S	2	76	F	
18	16:33	GV	1	57	BV	
19	16:37	S	2	86	F	
20	16:39	NV	1	109	BV	
21	16:42	S	2	94	F	
22	16:46	FV	1	105	BV	
23	16:53	S	1	87	BV	
24	16:56	NV	2	94	F	doppelstock
25	17:02	NV	1	98	BV	doppelstock
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

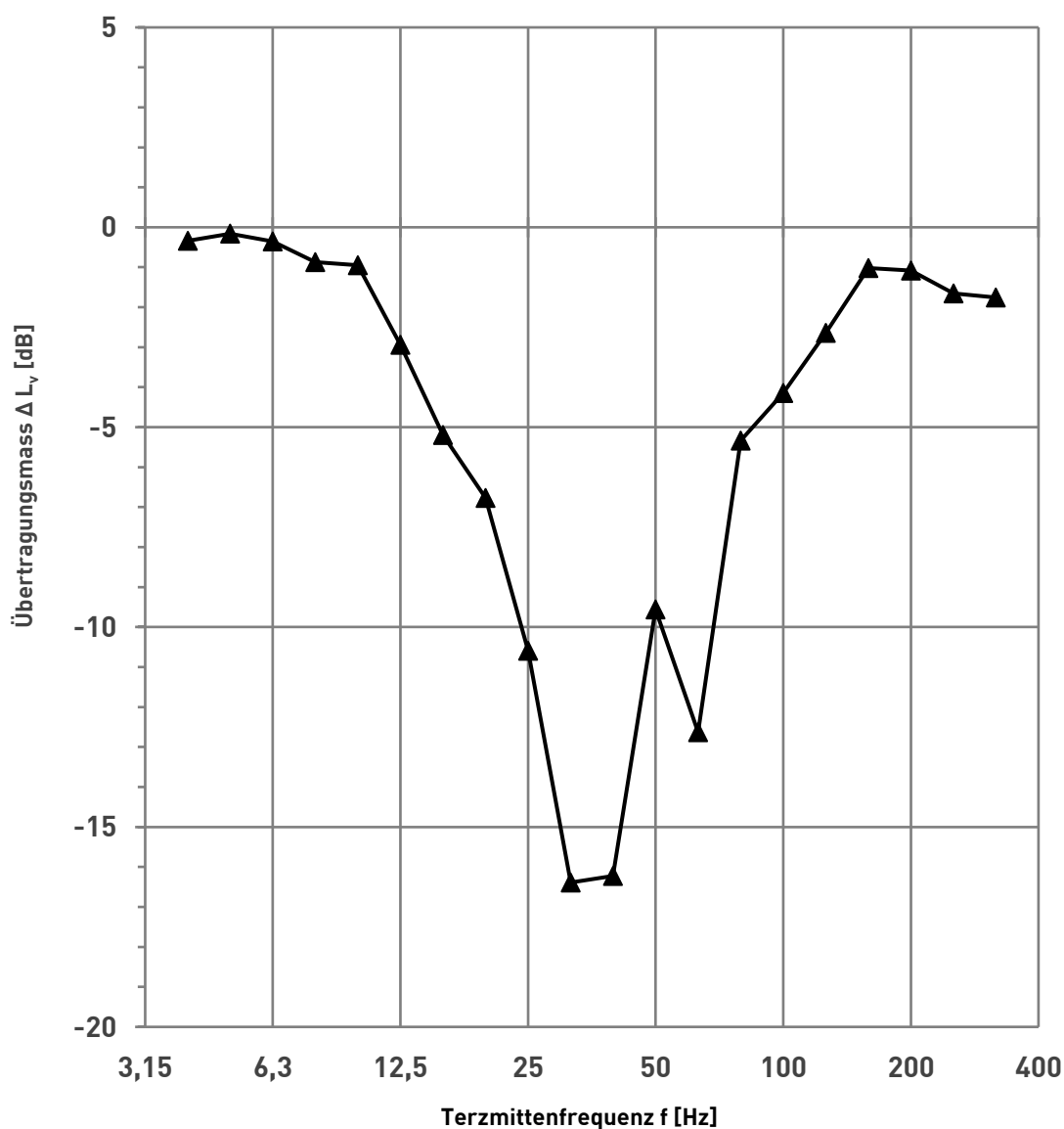
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP03  
**Objekt:** Weserstraße 5  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 31.08.2021

**Freifeld:** 3,4 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



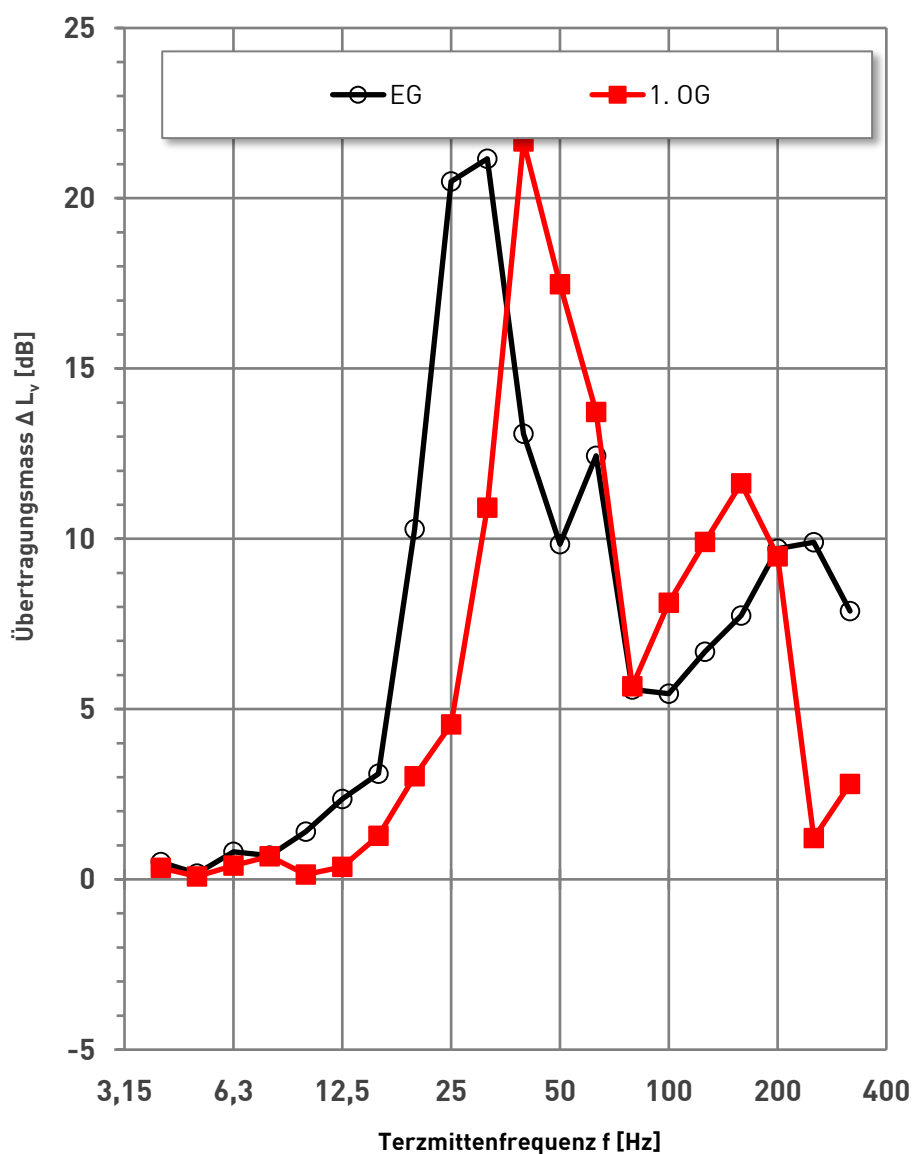
T2 [dB]	f [Hz]
-0,3	4
-0,2	5
-0,4	6,3
-0,9	8
-1,0	10
-2,9	12,5
-5,2	16
-6,8	20
-10,6	25
-16,4	31,5
-16,2	40
-9,6	50
-12,6	63
-5,3	80
-4,1	100
-2,6	125
-1,0	160
-1,1	200
-1,7	250
-1,8	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP03  
**Objekt:** Weserstraße 5, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 31.08.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,5	0,3	4
0,2	0,1	5
0,8	0,4	6,3
0,7	0,7	8
1,4	0,1	10
2,4	0,4	12,5
3,1	1,3	16
10,3	3,0	20
20,5	4,5	25
21,2	10,9	31,5
13,1	21,7	40
9,8	17,5	50
12,4	13,7	63
5,6	5,7	80
5,5	8,1	100
6,7	9,9	125
7,7	11,6	160
9,7	9,5	200
9,9	1,2	250
7,9	2,8	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

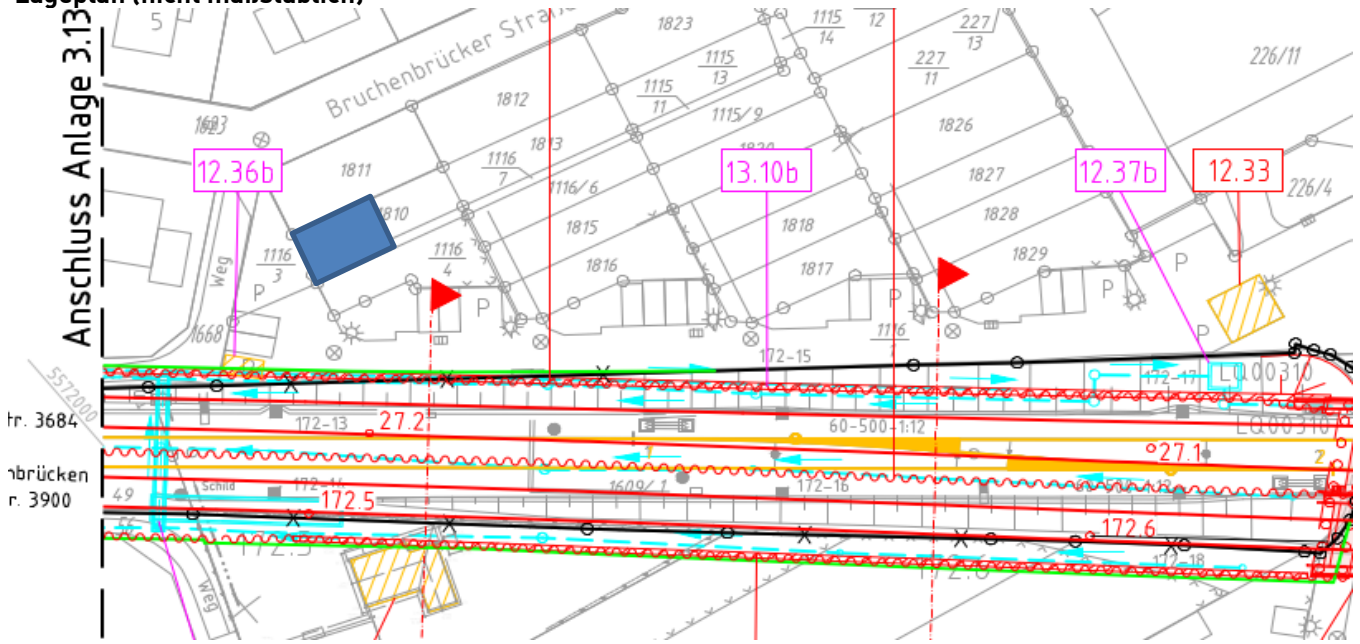
**Immissionsort:** MP 4  
**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 12  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 01.09.2021

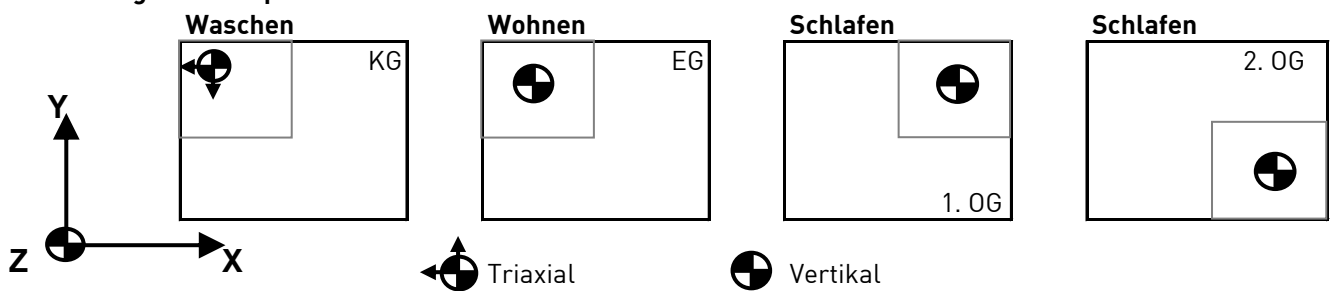
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 2001  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Betonbalken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 18,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Waschen	Bodenplatte	2,9 m x 2,9 m	Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	4,6 m x 3,3 m	Fliesen	3
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,7 m x 3,1 m	Laminat	3
4	2. OG	Schlafen	Stahlbeton	5,6 m x 3,6 m	Laminat	3
5	FF	Weg				2

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Waschen

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: 2. OG Schlafen

Messposition 5: FF Weg

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
4	1	z	V24	0,98	0,5
5	1	x	H10	0,97	0,2
6	1	y	H7	0,97	0,2
2	2	z	V15	0,97	0,5
3	3	z	V5	0,98	0,5
7	4	z	V28	0,99	0,5
8	5	z	V25	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 12  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 01.09.2021  
**Zeitraum:** 10:36 bis 12:47

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:36	S	1	80	BV	
02	10:39	S	2	84	F	
03	10:47	FV	1	94	BV	
04	10:53	S	1	80	BV	
05	10:55	NV	2	89	F	
06	11:02	S	1	85	BV	
07	11:06	S	2	80	F	
08	11:09	GV	1	57	BV	
09	11:17	FV	2	117	F	Auf Gl. 1 parallel S-Bahn
10	11:23	S	2	75	F	bremsend
11	11:36	NV	2	108	F	
12	11:44	NV	2	102	F	
13	11:49	NV	1	94	BV	
14	11:49	GV	2	91	F	
15	11:54	S	1	84	BV	
16	12:06	NV	2	102	F	
17	12:11	NV	2	110	F	
18	12:13	NV	1	109	BV	
19	12:16	NV	2	92	F	doppelstöckig
20	12:23	S	1	84	BV	
21	12:36	NV	2	101	F	
22	12:39	NV	2	105	F	
23	12:47	FV	1	108	BV	
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

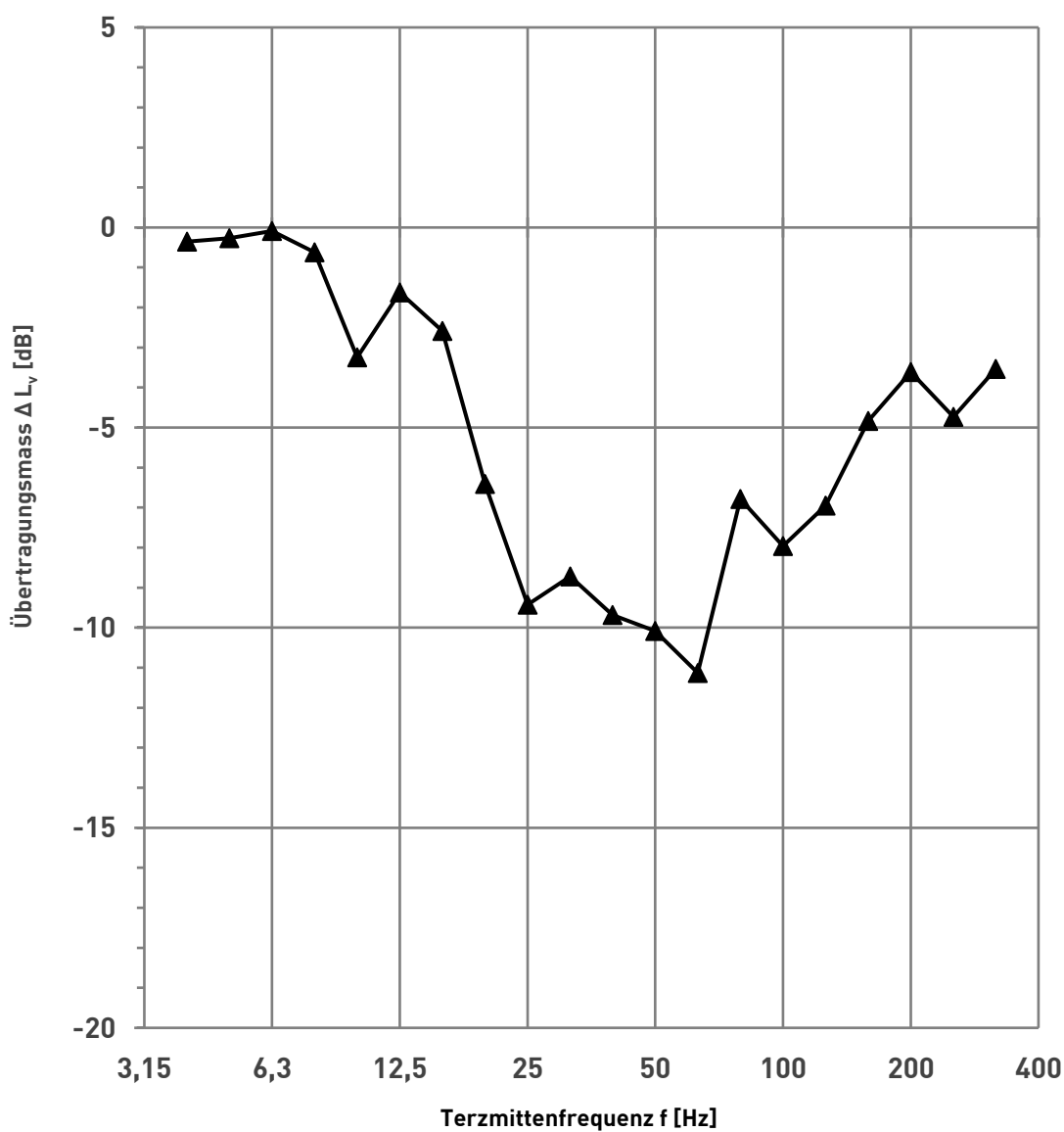
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP 4  
**Objekt:** Bruchenbrücker Weg 12  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 01.09.2021

**Freifeld:** 2,9 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

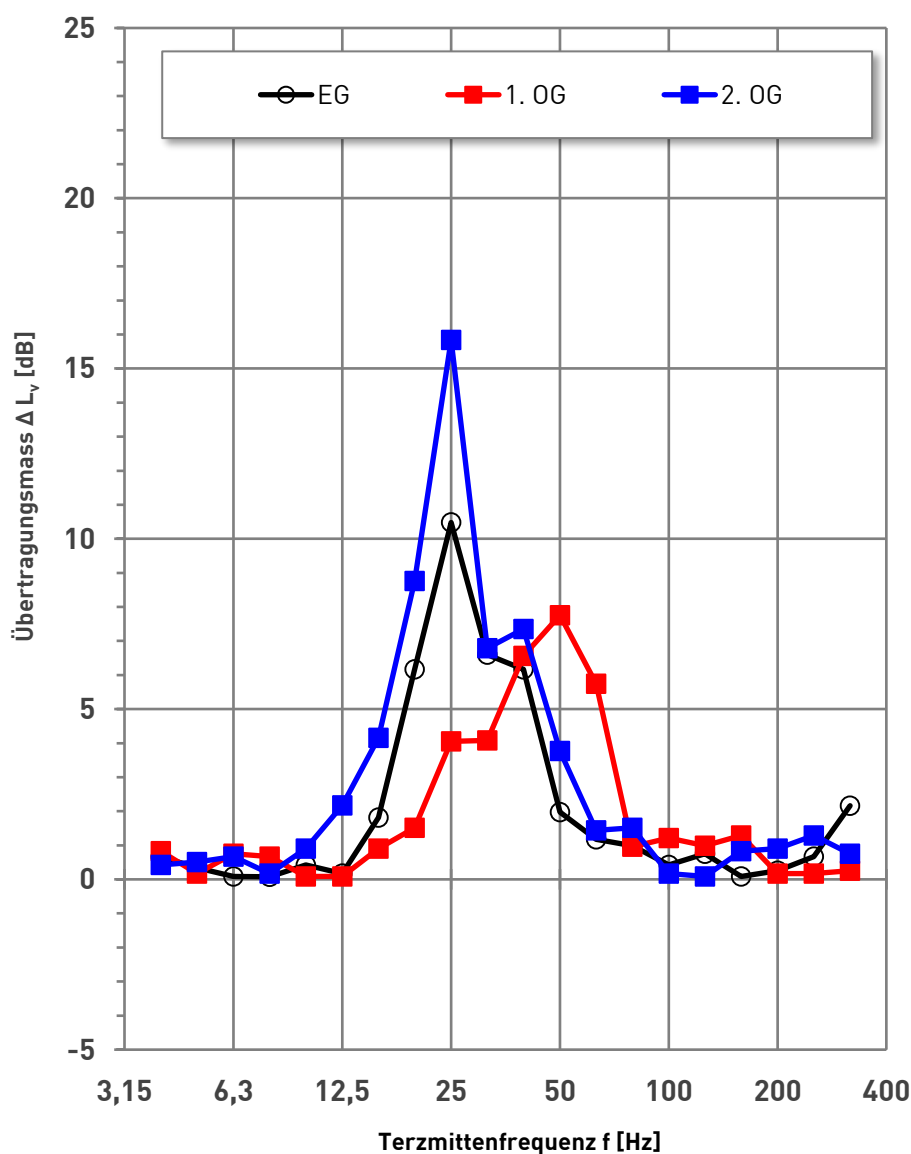


T2 [dB]	f [Hz]
-0,4	4
-0,3	5
-0,1	6,3
-0,6	8
-3,2	10
-1,6	12,5
-2,6	16
-6,4	20
-9,4	25
-8,7	31,5
-9,7	40
-10,1	50
-11,1	63
-6,8	80
-8,0	100
-6,9	125
-4,8	160
-3,6	200
-4,7	250
-3,5	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

<b>Messpunkt:</b>	MP 4			<b>Datum:</b>	01.09.2021
<b>Objekt:</b>	Bruchenbrücker Weg 12, 61206 Nieder-Wöllstadt				
<b>Geschoss:</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	<b>2. OG</b>		
<b>Raumnutzung:</b>	Wohnen	Schlafen	Schlafen		
<b>Deckenaufbau:</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton		
<b>Schwingungsrichtung:</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
0,7	0,8	0,4	4
0,3	0,2	0,5	5
0,1	0,7	0,7	6,3
0,1	0,7	0,2	8
0,4	0,1	0,9	10
0,2	0,1	2,2	12,5
1,8	0,9	4,2	16
6,2	1,5	8,8	20
10,5	4,1	15,8	25
6,6	4,1	6,8	31,5
6,2	6,6	7,4	40
2,0	7,8	3,8	50
1,2	5,7	1,4	63
1,0	1,0	1,5	80
0,4	1,2	0,2	100
0,7	1,0	0,1	125
0,1	1,3	0,8	160
0,3	0,2	0,9	200
0,7	0,2	1,3	250
2,2	0,3	0,7	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

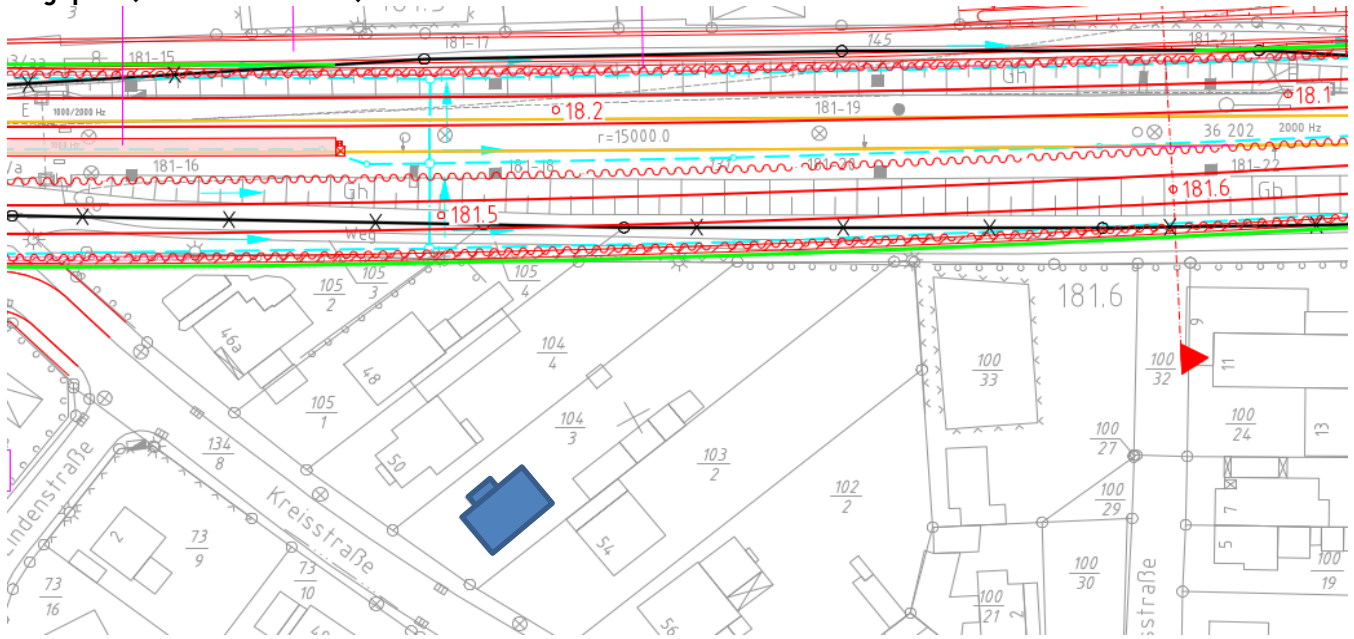
**Immissionsort:** MP 5  
**Objektadresse:** Kreisstraße 52  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 07.09.2021

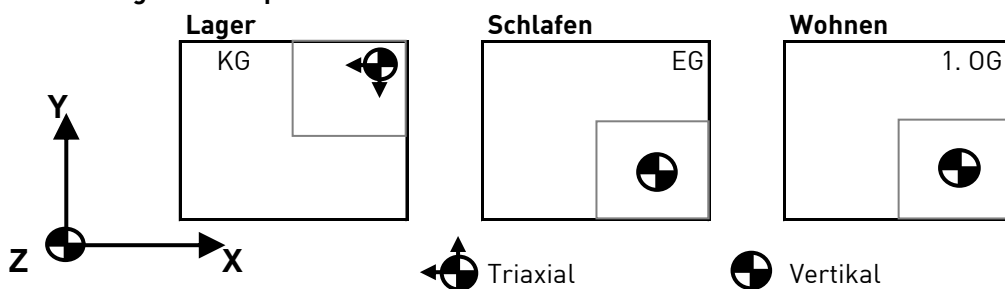
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1950  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Betonbalken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 34,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	1,4 m x 2,7 m	Mosaik-Fliesen	2
2	EG	Schlafen	Stahlbeton	4,8 m x 3,5 m	Laminat	3
3	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	4,8 m x 3,5 m	Laminat	3
4	FF	Beet				4
5						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Schlafen

Messposition 3: 1. OG Wohnen

Messposition 4: FF Beet

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
4	1	z	V24	0,98	0,2
5	1	x	H10	0,97	0,2
6	1	y	H7	0,97	0,2
3	2	z	V5	0,98	0,2
7	3	z	V28	0,99	0,5
8	4	z	V25	0,98	0,2

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Kreisstraße 52  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 07.09.2021  
**Zeitraum:** 10:31 bis 12:00

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:31	S	1	72	BV	
02	10:35	NV	2	97	F	
03	10:37	S	1	67	BV	
04	10:37	S	2	58	F	
05	10:44	S	1	67	BV	
06	10:45	S	2	60	F	
07	10:49	NV	2	75	F	
08	10:53	FV	1	65	BV	
09	11:06	NV	1	76	BV	
10	11:09	S	2	65	F	
11	11:14	S	1	66	BV	
12	11:15	FV	2	78	F	
13	11:18	S	1	45	BV	
14	11:22	S	2	43	F	
15	11:26	S	2	34	F	
16	11:27	NV	1	75	BV	
17	11:36	NV	2	87	F	Werkstattwagen auf Gl. 1
18	11:43	NV	1	73	BV	
19	11:45	S	2	48	F	
20	11:47	S	1	63	BV	
21	11:56	S	2	60	F	
22	12:00	NV	1	73	BV	
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

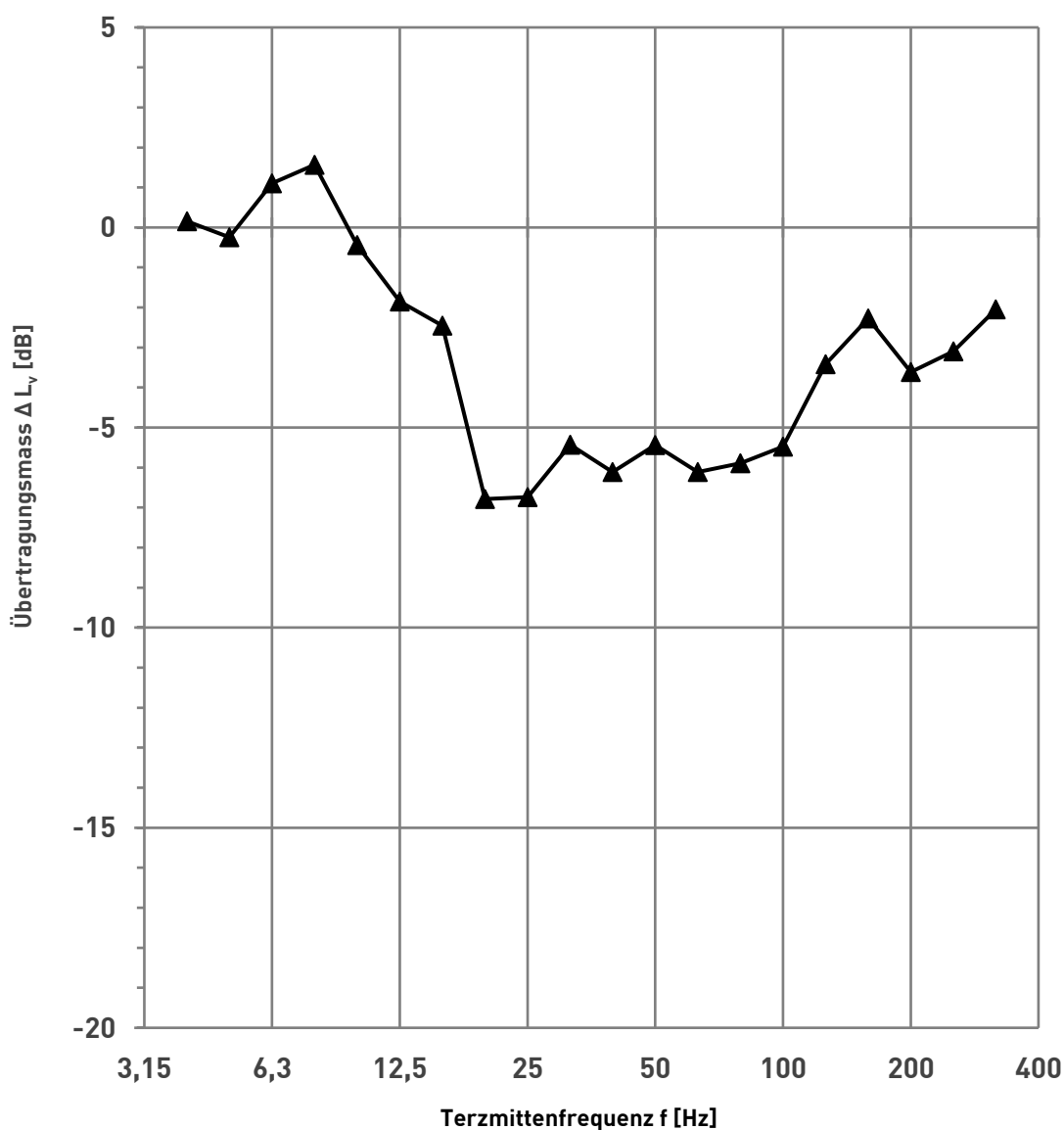
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP 5  
**Objekt:** Kreisstraße 52  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 07.09.2021

**Freifeld:** 3,2 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



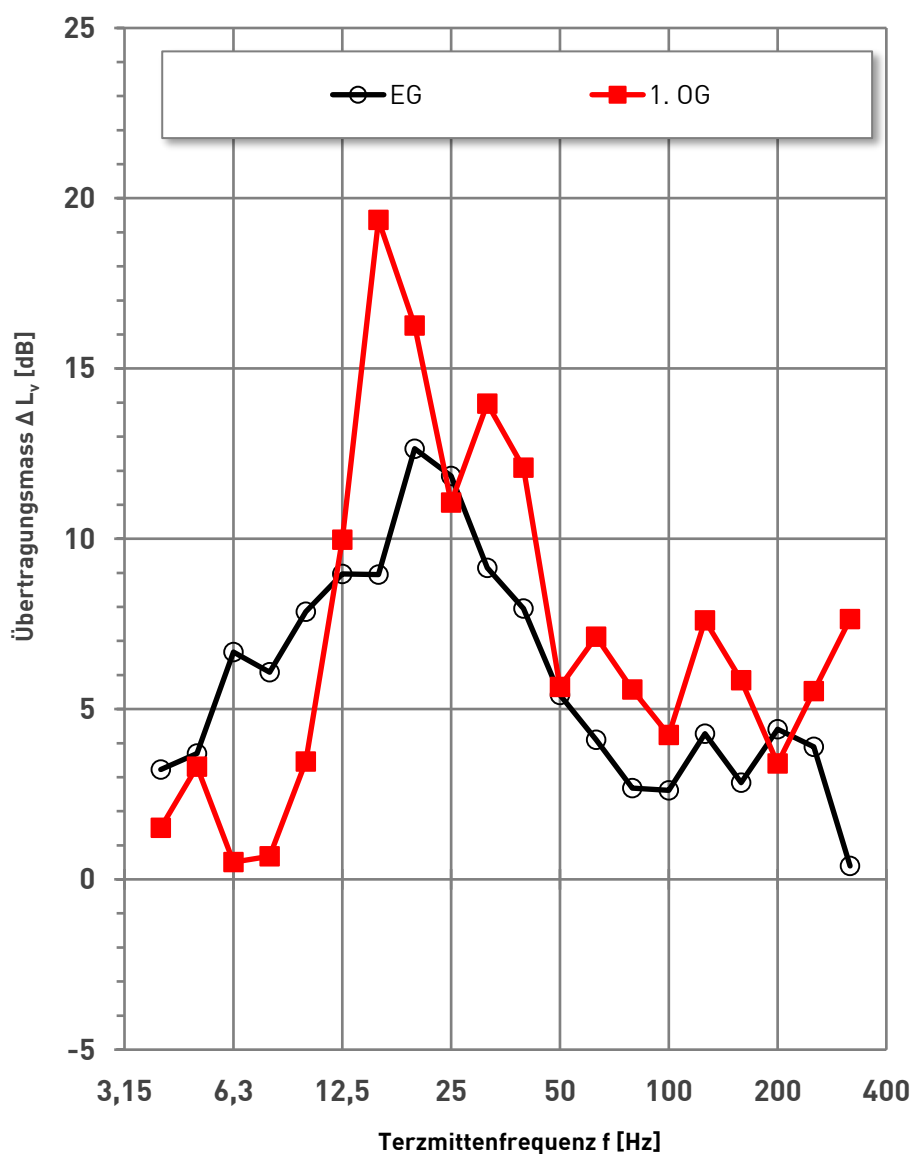
T2 [dB]	f [Hz]
0,2	4
-0,2	5
1,1	6,3
1,6	8
-0,4	10
-1,9	12,5
-2,5	16
-6,8	20
-6,7	25
-5,4	31,5
-6,1	40
-5,4	50
-6,1	63
-5,9	80
-5,5	100
-3,4	125
-2,3	160
-3,6	200
-3,1	250
-2,0	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP 5  
**Objekt:** Kreisstraße 52, 61118 Dortelweil  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Schlafen Wohnen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 07.09.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
3,2	1,5	4
3,7	3,3	5
6,7	0,5	6,3
6,1	0,7	8
7,9	3,5	10
9,0	10,0	12,5
8,9	19,4	16
12,6	16,3	20
11,8	11,1	25
9,2	14,0	31,5
8,0	12,1	40
5,4	5,6	50
4,1	7,1	63
2,7	5,6	80
2,6	4,2	100
4,3	7,6	125
2,8	5,8	160
4,4	3,4	200
3,9	5,5	250
0,4	7,6	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

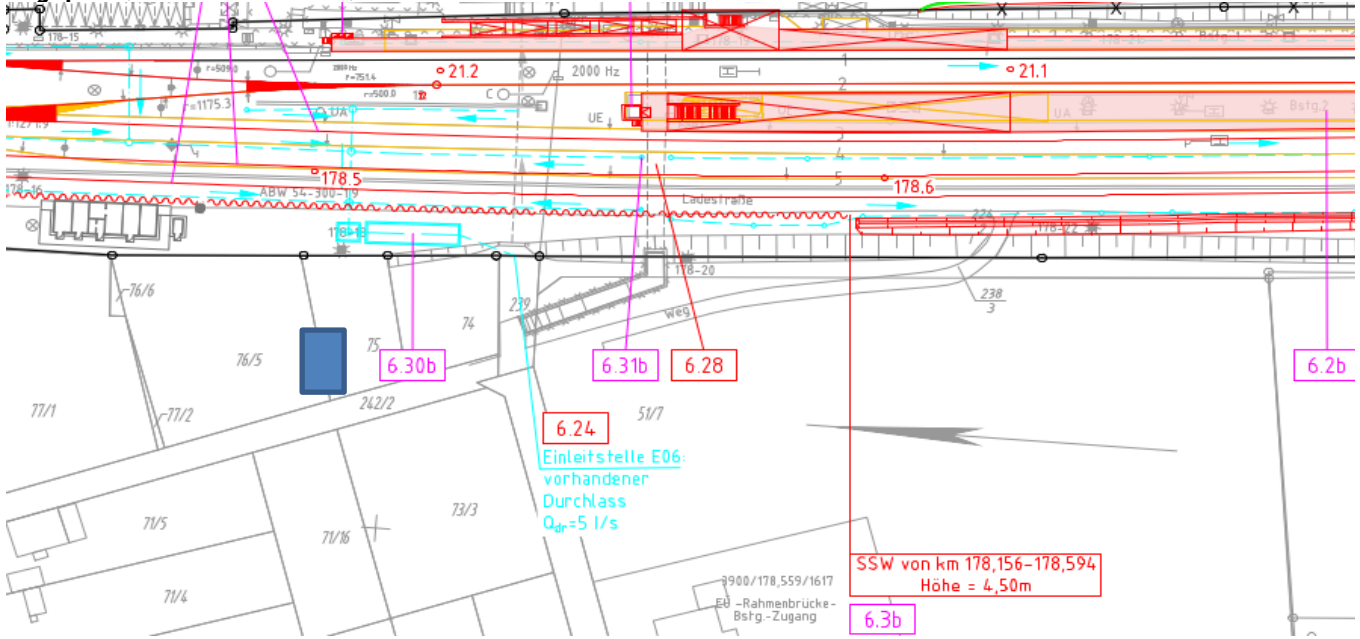
**Immissionsort:** MP06  
**Objektadresse:** Am Hang 25  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 07.09.2021

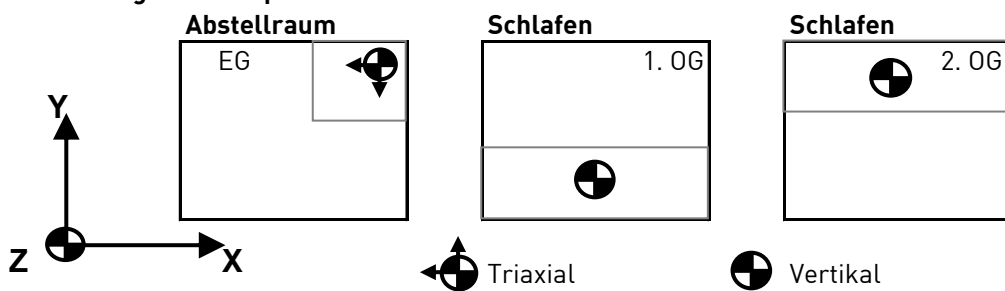
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 0  
 Baujahr: 2012  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Betonbalken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 20 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Abstellraum	Bodenplatte	0,3 m x 1,0 m	Fliesen	2
2	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,6 m x 3,2 m	Laminat	3
3	2. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,6 m x 3,2 m	Laminat	3
4	FF	Gehweg				2
5						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: EG Abstellraum**

**Messposition 2: 1. OG Schlafen**

**Messposition 3: 2. OG Schlafen**

**Messposition 4: FF Gehweg**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
4	1	z	V24	0,98	0,5
5	1	x	H10	0,97	0,2
6	1	y	H7	0,97	0,2
7	2	z	V15	0,97	0,5
8	3	z	V5	0,98	0,5
3	4	z	V25	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Am Hang 25  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 07.09.2021  
**Zeitraum:** 14:51 bis 17:16

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:51	NV	1	126	BV	
02	15:56	NV	3	120	F	
03	15:05	S	2	68	F	
04	15:09	S	1	71	BV	
05	15:17	S	3	75	F	
06	15:26	NV	1	113	BV	
07	15:32	S	3	74	F	
08	15:37	NV	3	137	F	
09	15:42	S	2	72	F	
10	15:51	NV	3	123	F	
11	15:55	NV	1	117	BV	
12	16:01	S	3	79	F	
13	16:02	S	1	79	BV	
14	16:08	NV	3	118	F	
15	16:20	NV	1	139	BV	S parallel auf Gl. 3
16	16:29	S	1	62	BV	
17	16:30	S	3	93	F	
18	16:37	NV	3	140	F	
19	16:51	NV	3	119	F	
20	16:52	FV	1	136	BV	
21	16:58	S	1	64	BV	
22	17:05	NV	1	118	BV	
23	17:06	FV	3	120	F	
24	17:16	NV	1	114	BV	
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

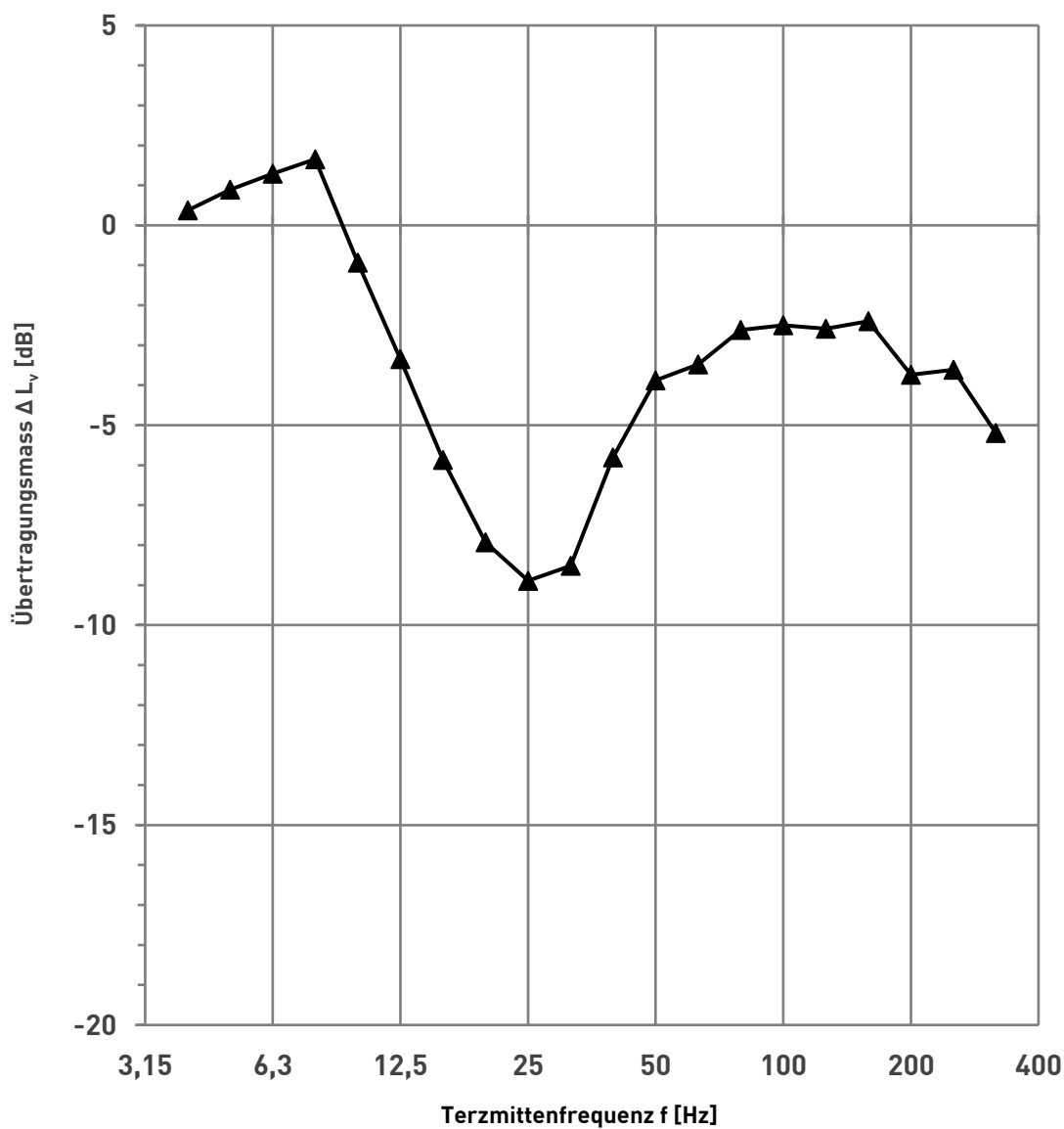
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP06  
**Objekt:** Am Hang 25  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 07.09.2021

**Freifeld:** 3,4 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



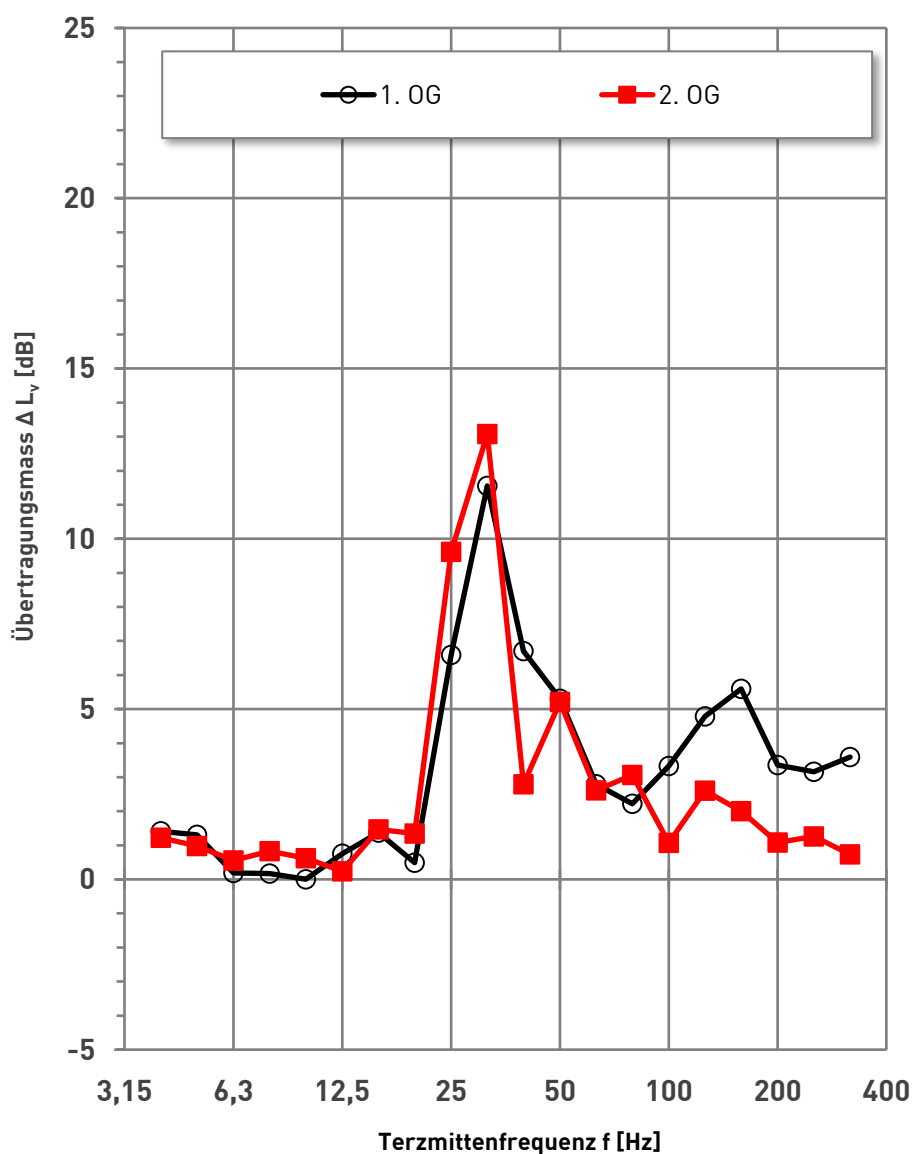
T2 [dB]	f [Hz]
0,4	4
0,9	5
1,3	6,3
1,7	8
-0,9	10
-3,3	12,5
-5,9	16
-7,9	20
-8,9	25
-8,5	31,5
-5,8	40
-3,9	50
-3,5	63
-2,6	80
-2,5	100
-2,6	125
-2,4	160
-3,7	200
-3,6	250
-5,2	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP06  
**Objekt:** Am Hang 25, 61184 Groß-Karben  
**Geschoss:** 1. OG 2. OG  
**Raumnutzung:** Abstellraum Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 07.09.2021

Mittelwert



1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
1,4	1,2	4
1,3	1,0	5
0,2	0,6	6,3
0,2	0,8	8
0,0	0,6	10
0,8	0,2	12,5
1,4	1,5	16
0,5	1,3	20
6,6	9,6	25
11,6	13,1	31,5
6,7	2,8	40
5,3	5,2	50
2,8	2,6	63
2,2	3,1	80
3,3	1,1	100
4,8	2,6	125
5,6	2,0	160
3,4	1,1	200
3,2	1,3	250
3,6	0,7	315



## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Abstellraum**

**Messposition 2: EG Büro**

**Messposition 3: 1. OG Schlafen**

**Messposition 4: FF Gehweg**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
4	1	z	V24	0,98	0,5
5	1	x	H10	0,97	0,2
6	1	y	H7	0,97	0,2
7	2	z	V13	0,98	1,0
8	3	z	V18	0,96	1,0
3	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bahnstraße 4  
 61184 Oskarben

**Datum:** 08.09.2021  
**Zeitraum:** 10:11 bis 12:08

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:11	NV	2	99	F	
02	10:25	NV	1	100	BV	
03	10:30	S	1	73	BV	Abfahrt
04	10:32	S	2	51	F	Einfahrt
05	10:33	S	2	62	F	Abfahrt
06	10:37	NV	2	102	F	
07	10:52	NV	2	92	F	
08	10:54	FV	1	104	BV	
09	11:01	S	1	61	BV	Abfahrt
10	11:02	S	2	58	F	Einfahrt
11	11:03	S	2	53	F	Abfahrt
12	11:07	NV	1	98	BV	
13	11:09	FV	2	101	F	
14	11:23	NV	1	97	BV	
15	11:30	S	1	56	BV	Abfahrt
16	11:33	S	2	41	F	Einfahrt
17	11:34	S	2	62	F	Abfahrt
18	11:37	NV	2	94	F	
19	11:52	NV	1	97	BV	
20	11:59	S	1	59	BV	Abfahrt
21	12:03	S	2	45	F	Einfahrt
22	12:04	S	2	58	F	Abfahrt
23	12:08	NV	2	90	F	
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

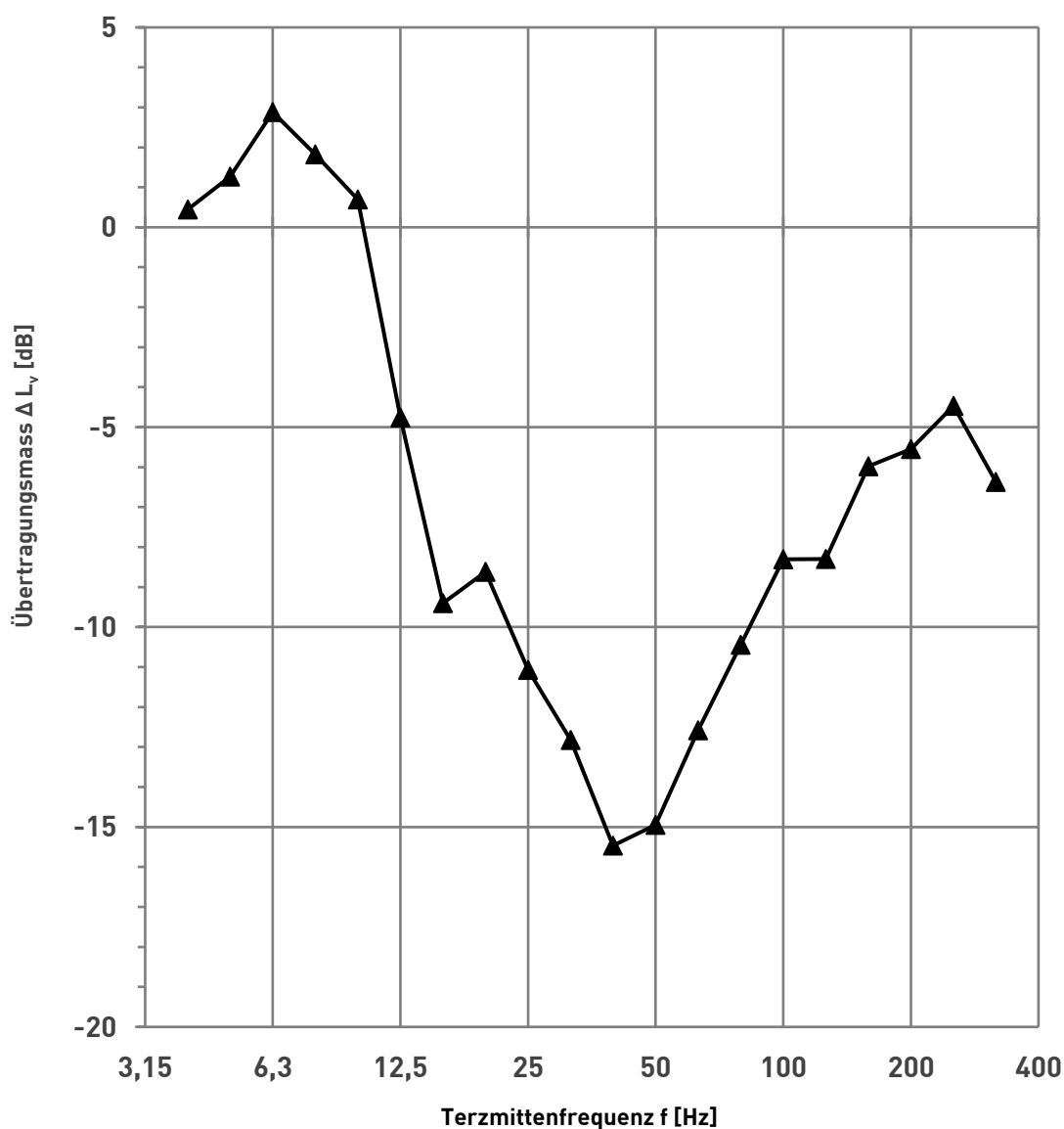
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP07  
**Objekt:** Bahnstraße 4  
 61184 Okarben

**Datum:** 08.09.2021

**Freifeld:** 4,1 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



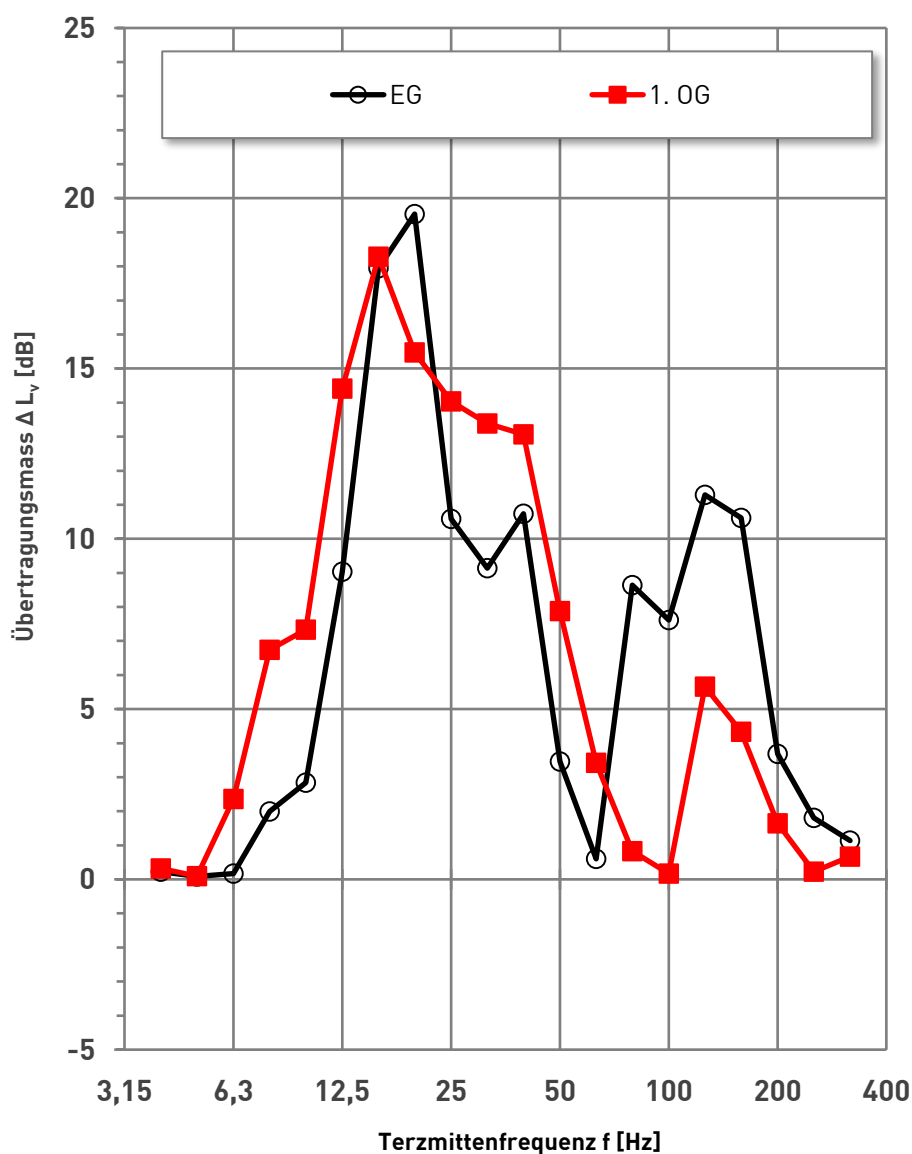
T2 [dB]	f [Hz]
0,4	4
1,3	5
2,9	6,3
1,8	8
0,7	10
-4,8	12,5
-9,4	16
-8,6	20
-11,1	25
-12,8	31,5
-15,5	40
-15,0	50
-12,6	63
-10,4	80
-8,3	100
-8,3	125
-6,0	160
-5,5	200
-4,5	250
-6,4	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP07  
**Objekt:** Bahnstraße 4, 61184 Oskarben  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Büro Schlafen  
**Deckenaufbau:** Holzbalken Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 08.09.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,2	0,3	4
0,1	0,1	5
0,2	2,4	6,3
2,0	6,7	8
2,8	7,3	10
9,0	14,4	12,5
17,9	18,3	16
19,5	15,5	20
10,6	14,0	25
9,1	13,4	31,5
10,7	13,1	40
3,5	7,9	50
0,6	3,4	63
8,6	0,8	80
7,6	0,2	100
11,3	5,7	125
10,6	4,3	160
3,7	1,6	200
1,8	0,2	250
1,1	0,7	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

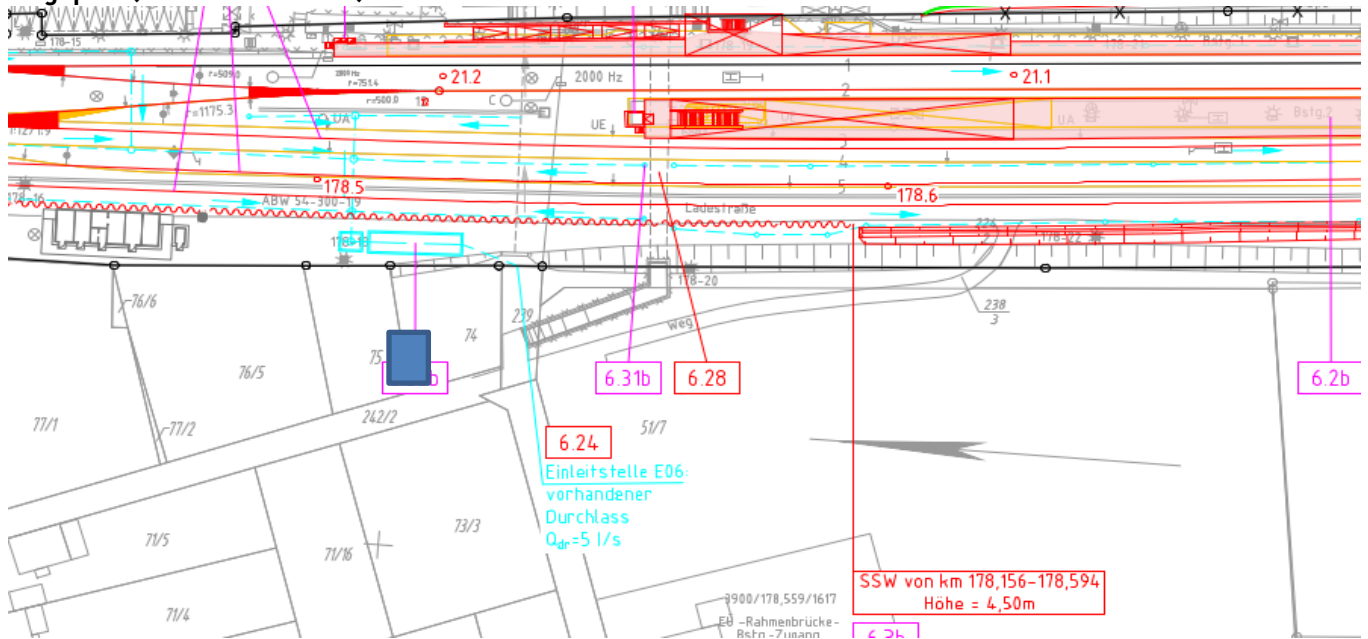
**Immissionsort:** MP08  
**Objektadresse:** Am Hang 19  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 08.09.2021

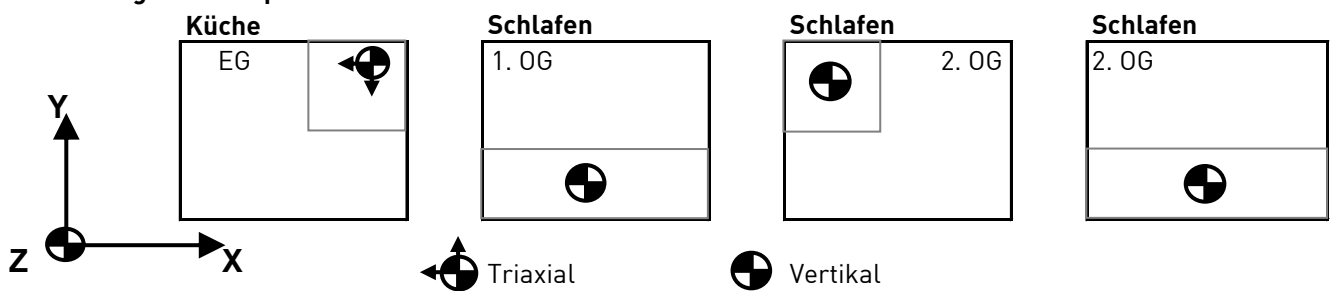
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 0  
 Baujahr: 2012  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Betonbalken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 19 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Küche	Bodenplatte	3,0 m x 4,5 m	Fliesen	2
2	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,6 m x 4,1 m	Laminat	3
3	2. OG	Schlafen	Stahlbeton	2,3 m x 4,4 m	Laminat	3
4	2. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,6 m x 4,2 m	Laminat	3
5	FF	Gehweg				2

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: EG Küche**

**Messposition 2: 1. OG Schlafen**

**Messposition 3: 2. OG Schlafen**

**Messposition 4: 2. OG Schlafen**

**Messposition 5: FF Gehweg**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V25	0,98	0,5
6	3	z	V5	0,98	0,5
7	4	z	V15	0,97	0,5
8	5	z	V28	0,99	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Am Hang 19  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 08.09.2021  
**Zeitraum:** 15:01 bis 17:18

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	15:01	FV	1	111	BV	
02	15:05	NV	1	101	BV	
03	15:09	FV	3	120	F	
04	15:30	S	3	76	F	
05	15:31	NV	1	116	BV	
06	15:36	S	1	51	BV	
07	15:39	NV	3	141	F	
08	15:51	NV	1	107	BV	
09	15:52	NV	3	85	F	
10	16:00	S	1	51	BV	
11	16:01	S	3	72	F	
12	16:03	S	1	100	BV	
13	16:08	NV	3	136	F	
14	16:19	NV	1	121	BV	
15	16:22	NV	3	120	F	
16	16:28	S	1	59	BV	
17	16:31	S	3	73	F	
18	16:37	NV	3	136	F	
19	16:50	FV	1	122	BV	
20	16:51	NV	3	119	F	
21	16:59	S	1	56	BV	
22	17:01	S	3	84	F	
23	17:06	NV	1	117	BV	
24	17:08	FV	3	125	F	
25	17:18	NV	3	140	F	
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

## Übertragungsfunktion $T_2$

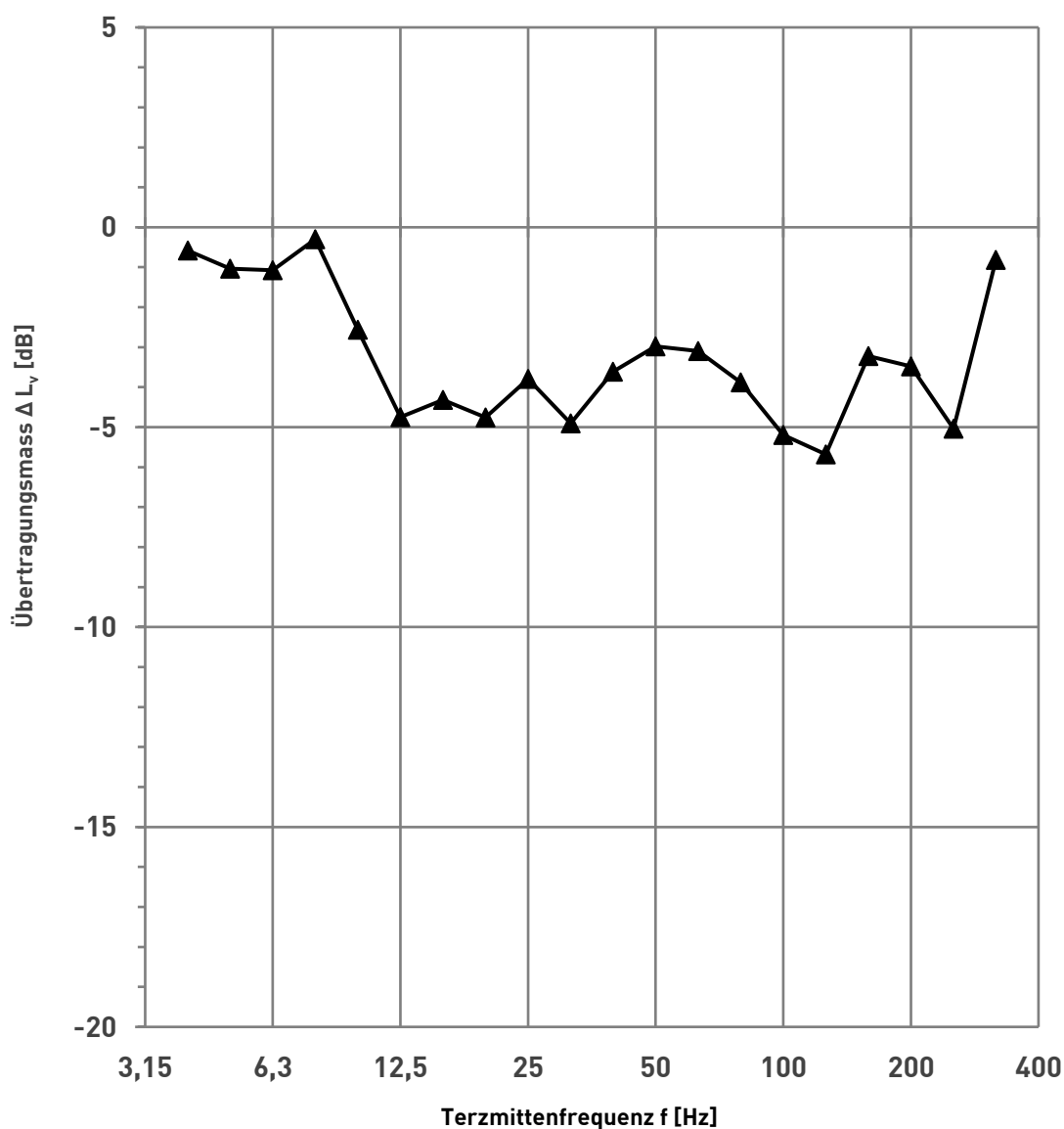
### Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP08  
**Objekt:** Am Hang 19  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 08.09.2021

**Freifeld:** 3,6 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

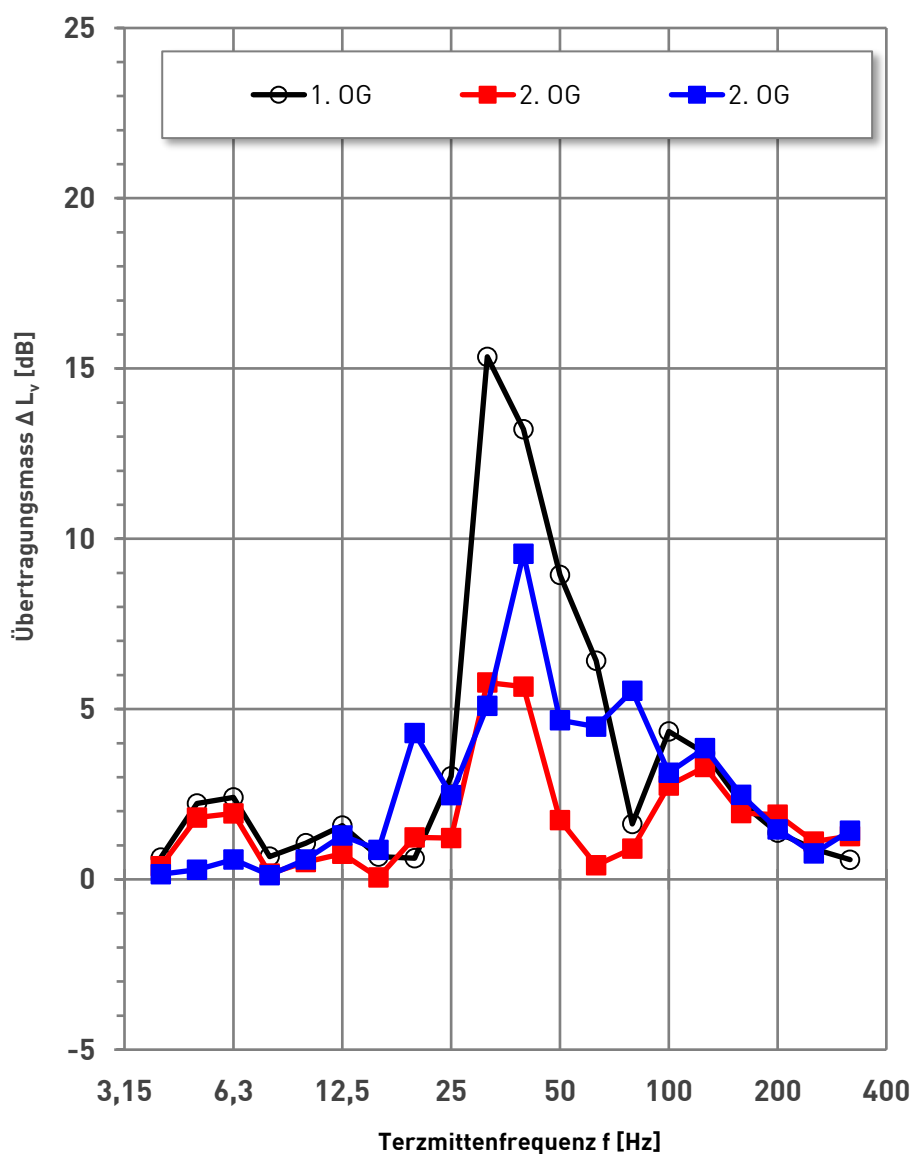


T2 [dB]	f [Hz]
-0,6	4
-1,0	5
-1,1	6,3
-0,3	8
-2,6	10
-4,7	12,5
-4,3	16
-4,8	20
-3,8	25
-4,9	31,5
-3,6	40
-3,0	50
-3,1	63
-3,9	80
-5,2	100
-5,7	125
-3,2	160
-3,5	200
-5,0	250
-0,8	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

<b>Messpunkt:</b>	MP08			<b>Datum:</b>	08.09.2021
<b>Objekt:</b>	Am Hang 19, 61184 Groß-Karben				
<b>Geschoss:</b>	<b>1. OG</b>	<b>2. OG</b>	<b>2. OG</b>		
<b>Raumnutzung:</b>	Schlafen	Schlafen	Schlafen		
<b>Deckenaufbau:</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton		
<b>Schwingungsrichtung:</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		

Mittelwert



1. OG [dB]	2. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
0,6	0,4	0,1	4
2,2	1,8	0,3	5
2,4	1,9	0,6	6,3
0,7	0,2	0,1	8
1,1	0,5	0,6	10
1,6	0,7	1,3	12,5
0,7	0,1	0,9	16
0,6	1,2	4,3	20
3,0	1,2	2,5	25
15,3	5,8	5,1	31,5
13,2	5,7	9,6	40
8,9	1,7	4,7	50
6,4	0,4	4,5	63
1,6	0,9	5,5	80
4,3	2,8	3,1	100
3,7	3,3	3,9	125
2,2	1,9	2,5	160
1,4	1,9	1,5	200
0,9	1,1	0,8	250
0,6	1,3	1,4	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

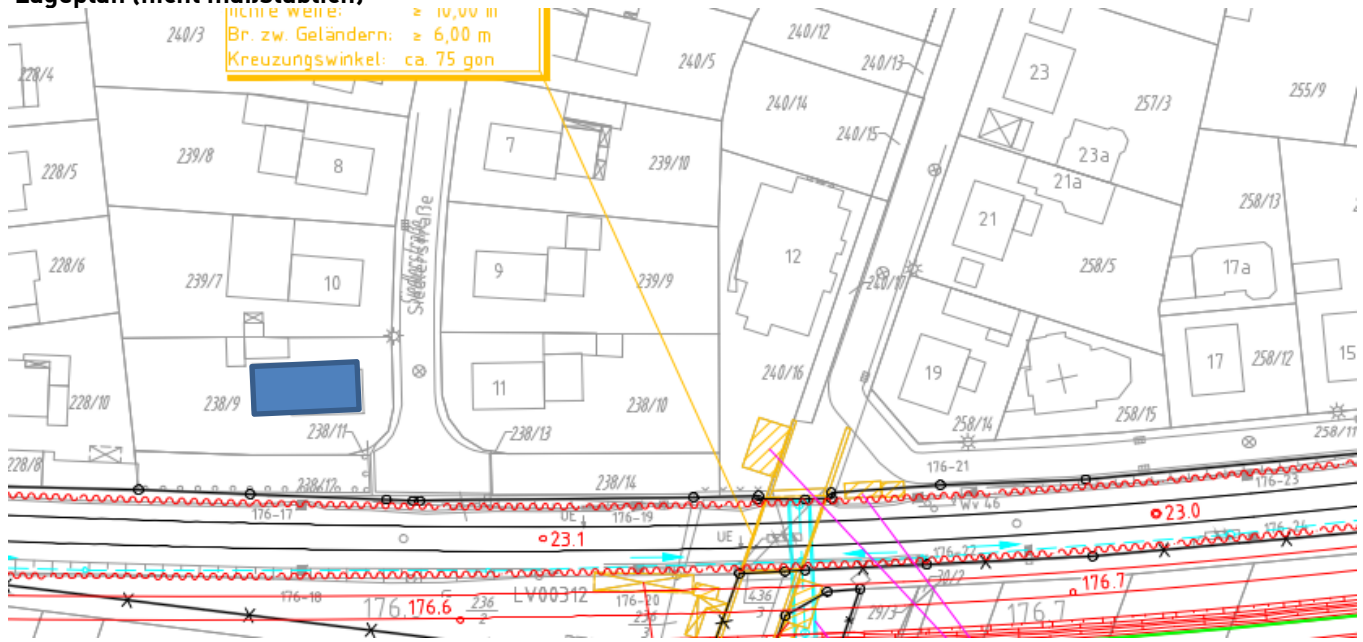
**Immissionsort:** MP09  
**Objektadresse:** Siedlerstraße 12  
 61184 Oskarben

**Datum:** 09.09.2021

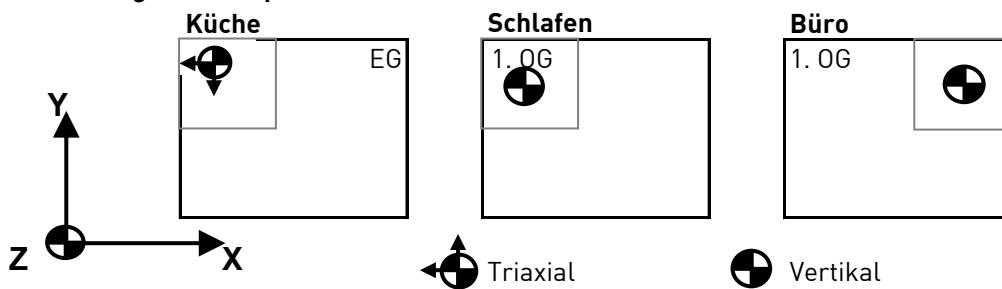
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 0  
 Baujahr: 2020  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Betonbalken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 18 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Küche	Bodenplatte	3,0 m x 5,9 m	Fliesen	2
2	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,0 m x 5,4 m	Fliesen	3
3	1. OG	Büro	Stahlbeton	3,9 m x 5,4 m	Fliesen	3
4	FF	Hof				2

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: EG Küche

Messposition 2: 1. OG Schlafen

Messposition 3: 1. OG Büro

Messposition 4: FF Hof

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	x	H7	0,97	0,2
5	2	z	V25	0,98	0,5
6	3	z	V28	0,99	0,5
7	4	z	V15	0,97	1,0

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Siedlerstraße 12  
 61184 Okarben

**Datum:** 09.09.2021  
**Zeitraum:** 10:01 bis 12:01

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:01	S	2	63	F	
02	10:04	S	1	87	BV	
03	10:10	NV	2	119	F	
04	10:25	NV	1	132	BV	
05	10:31	S	1	78	BV	
06	10:32	NV	2	85	F	
07	10:37	NV	2	113	F	
08	10:43	FV	1	105	BV	
09	10:51	NV	2	118	F	
10	10:58	S	1	70	BV	
11	11:01	S	2	65	F	
12	11:04	NV	1	119	BV	
13	11:09	FV	2	118	F	
14	11:21	NV	1	104	BV	
15	11:28	S	1	71	BV	
16	11:32	S	2	70	F	
17	11:40	NV	2	123	F	
18	11:45	GV	2	88	F	Container /Schüttgut
19	11:54	NV	1	131	BV	
20	12:01	S	1	85	BV	
21	12:01	S	2	68	F	
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

## Übertragungsfunktion $T_2$

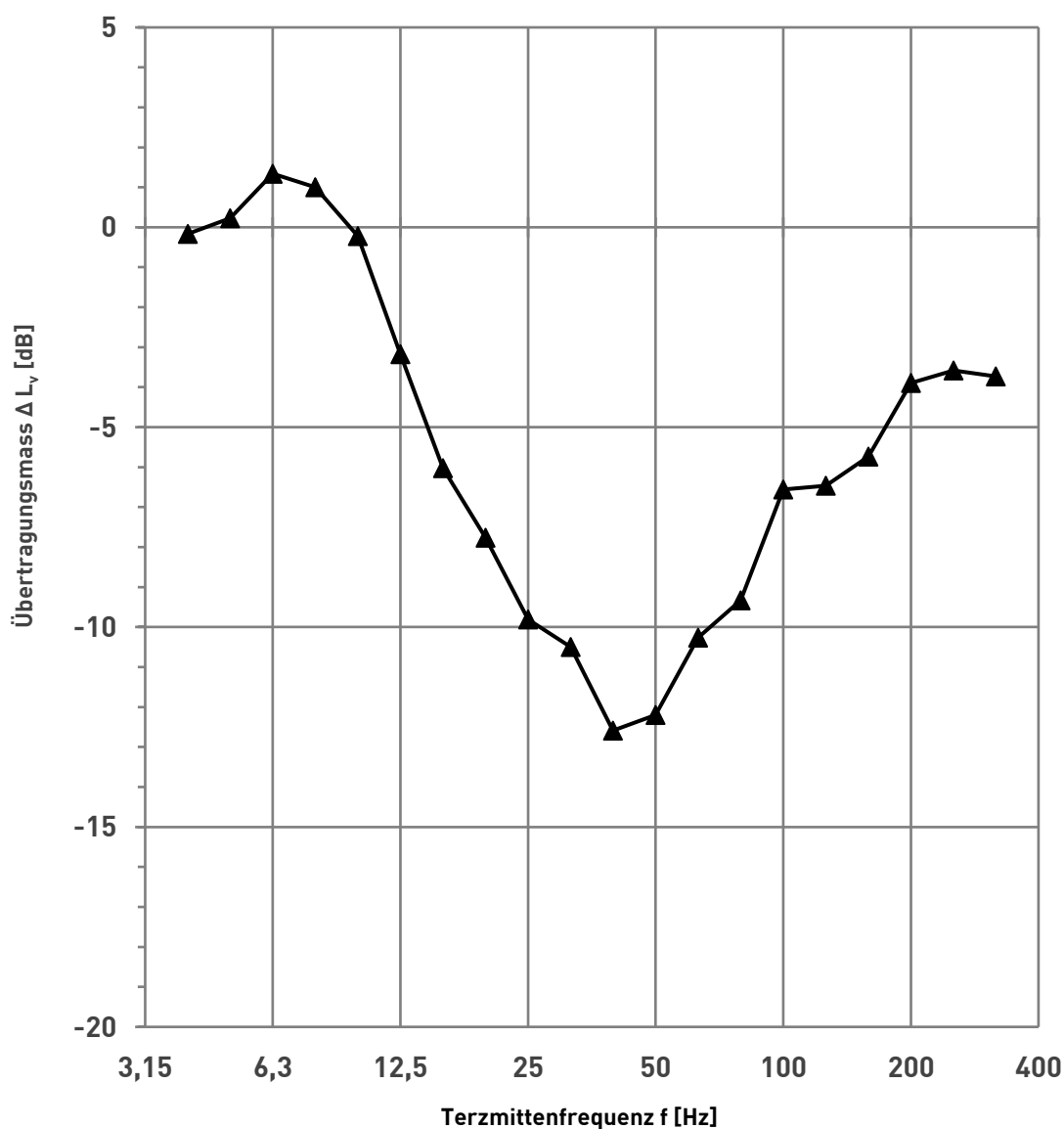
### Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP09  
**Objekt:** Siedlerstraße 12  
 61184 Okarben

**Datum:** 09.09.2021

**Freifeld:** 4,0 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



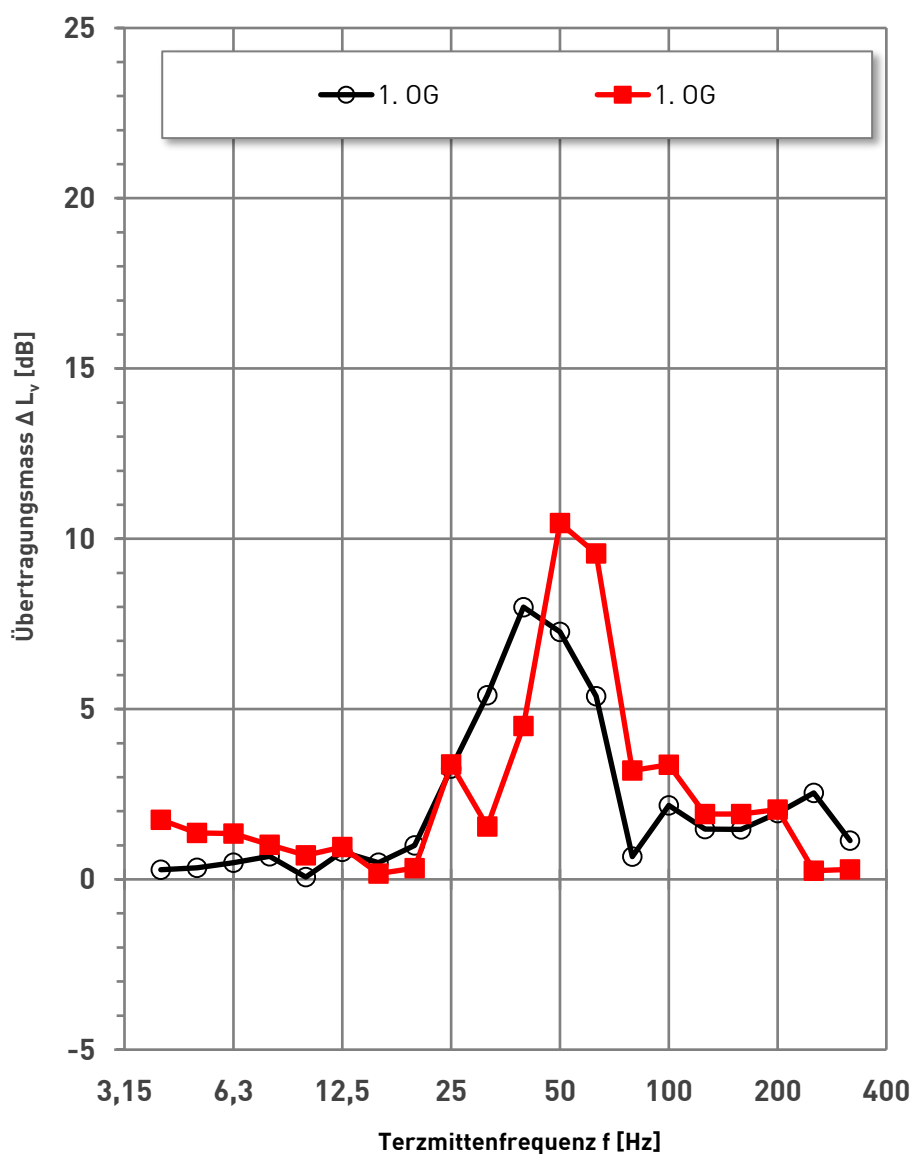
T2 [dB]	f [Hz]
-0,2	4
0,2	5
1,3	6,3
1,0	8
-0,2	10
-3,2	12,5
-6,0	16
-7,8	20
-9,8	25
-10,5	31,5
-12,6	40
-12,2	50
-10,3	63
-9,3	80
-6,6	100
-6,5	125
-5,7	160
-3,9	200
-3,6	250
-3,7	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP09  
**Objekt:** Siedlerstraße 12, 61184 Oskarben  
**Geschoss:** 1. OG 1. OG  
**Raumnutzung:** Schlafen Büro  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 09.09.2021

Mittelwert



1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,3	1,7	4
0,3	1,4	5
0,5	1,3	6,3
0,7	1,0	8
0,1	0,7	10
0,8	1,0	12,5
0,5	0,2	16
1,0	0,3	20
3,3	3,4	25
5,4	1,5	31,5
8,0	4,5	40
7,3	10,5	50
5,4	9,6	63
0,7	3,2	80
2,2	3,4	100
1,5	1,9	125
1,5	1,9	160
1,9	2,0	200
2,5	0,3	250
1,1	0,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

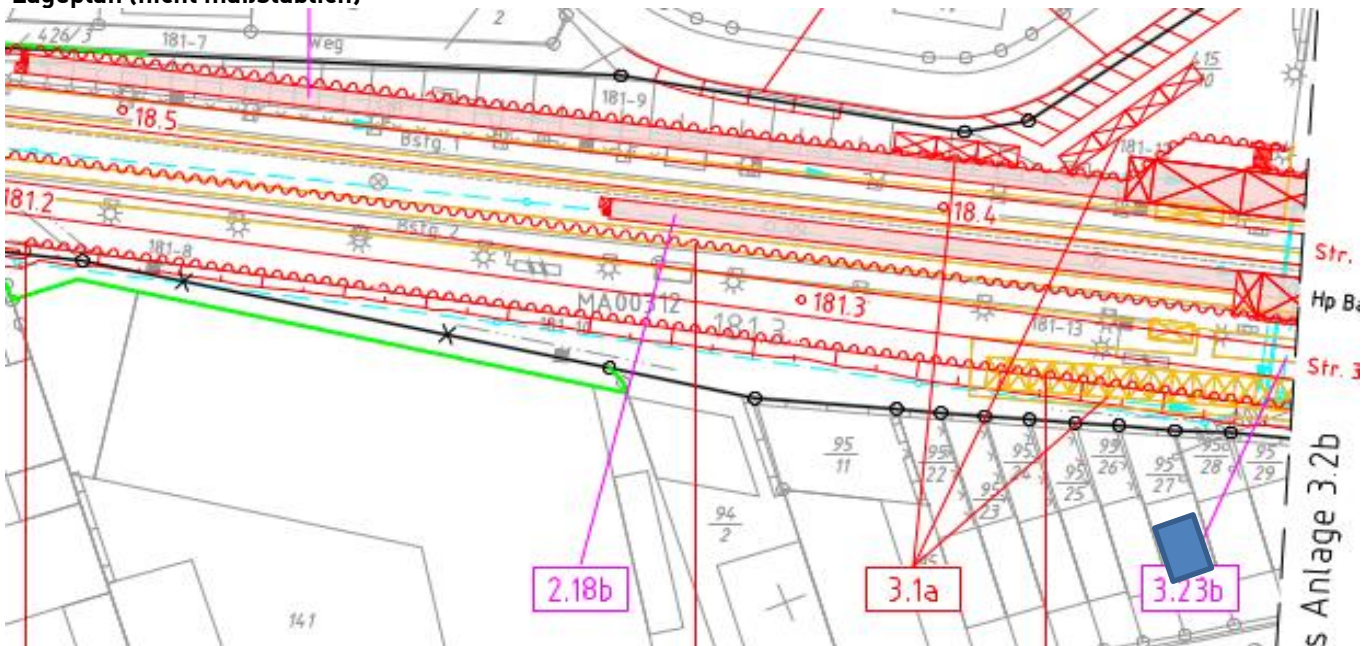
**Immissionsort:** MP10  
**Objektadresse:** Weitzesweg 2d  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 09.09.2021

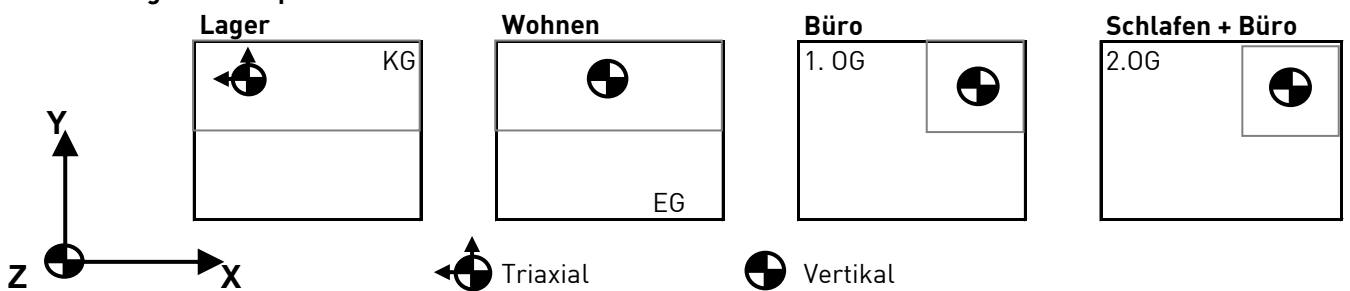
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 5  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1985  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Betondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 16 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	5,8 m x 4,6 m	Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	5,9 m x 3,4 m	Parkett	2
3	1. OG	Büro	Stahlbeton	3,0 m x 3,4 m	Parkett	2
4	2. OG	Schlafen	Stahlbeton	5,5 m x 3,4 m	Parkett	2
5	FF	Garten				2

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Lager**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Büro**

**Messposition 4: 2. OG Schlafen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	x	H7	0,97	0,2
5	2	z	V18	0,99	0,5
6	3	z	V17	0,98	0,5
7	4	z	V20	0,99	0,5
8	5	z	V29	0,94	0,5
9	6	z	V15	0,97	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Weitzesweg 2d  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 09.09.2021  
**Zeitraum:** 15:17 bis 17:09

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	15:17	NV	1	74	BV	
02	15:30	NV	1	68	BV	
03	15:32	S	2	35	F	Einfahrend
04	15:33	S	2	24	F	Ausfahrend
05	15:35	NV	2	96	F	
06	15:38	NV	1	53	BV	
07	15:43	NV	2	74	F	
08	15:45	S	1	34	BV	Einfahrend
09	15:46	S	1	16	BV	Ausfahrend
10	15:49	NV	2	32	F	
11	15:55	NV	1	68	BV	
12	16:00	S	1	49	BV	Einfahrend
13	16:01	S	1	20	BV	Ausfahrend
14	16:04	S	1	46	BV	Einfahrend
15	16:04	S	1	32	BV	Ausfahrend
16	16:06	NV	2	107	F	
17	16:14	NV	1	46	BV	
18	16:15	NV	2	36	F	
19	16:18	NV	2	30	F	
20	16:23	GV	2	76	F	
21	16:29	NV	1	75	BV	
22	16:30	NV	2	60	F	
23	16:36	NV	2	100	F	
24	16:37	NV	1	50	BV	
25	16:43	NV	1	66	BV	
26	16:45	S	2	61	F	Einfahrend
27	16:46	S	2	24	F	Ausfahrend
28	16:48	NV	1	79	BV	
29	16:52	NV	2	95	F	
30	16:53	FV	1	76	BV	InterCityExpress
31	16:56	NV	1	89	BV	
32	17:00	NV	2	49	F	
33	17:01	S	2	34	F	Einfahrend
34	17:04	S	1	66	BV	Ausfahrend
35	17:08	NV	1	74	BV	
36	17:09	FV	2	86	F	InterCityExpress
37						
38						
39						
40						

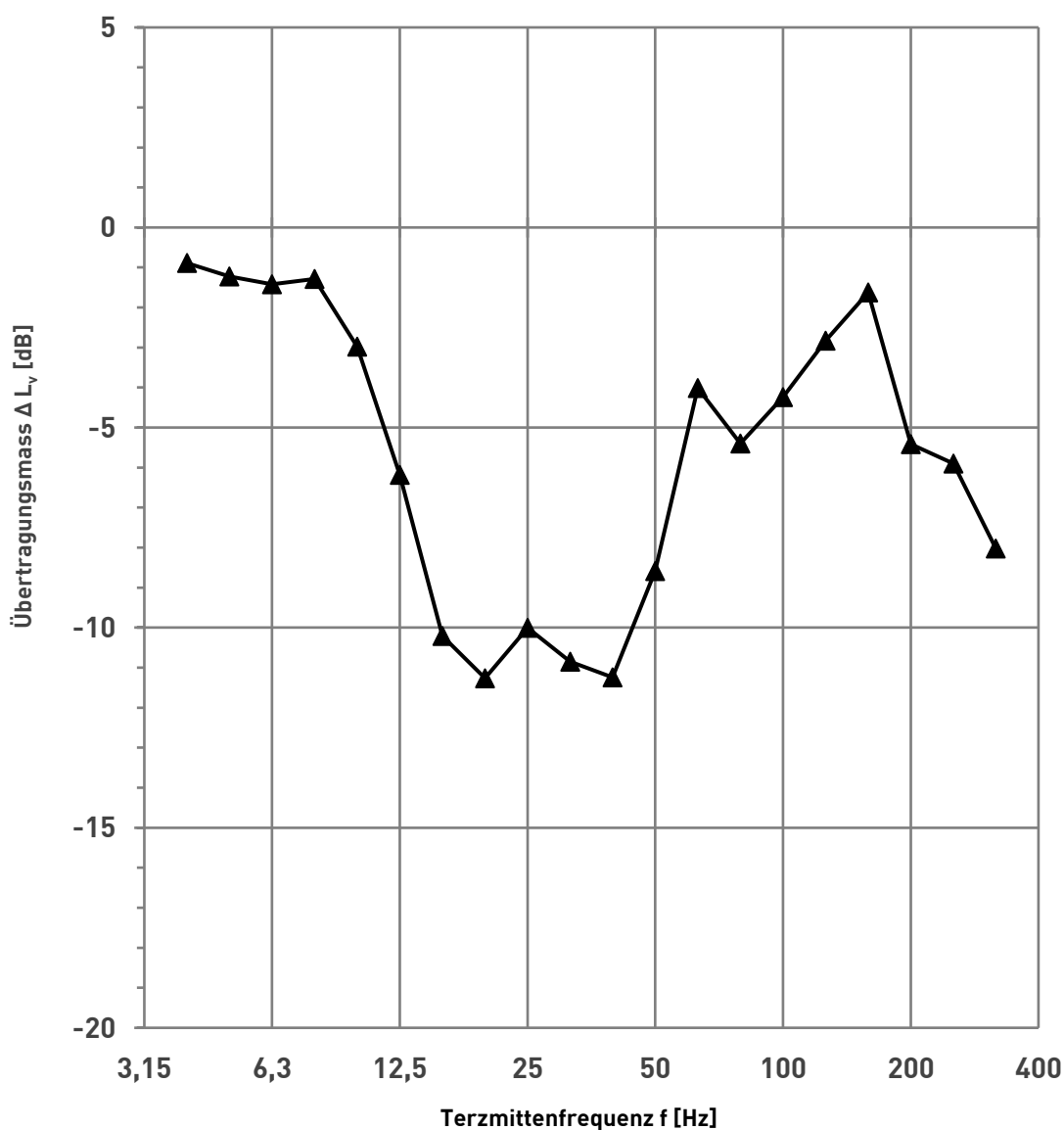
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP10  
**Objekt:** Weitzesweg 2d  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 09.09.2021

**Freifeld:** 3,6 m vor dem Gebäude (MP6)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

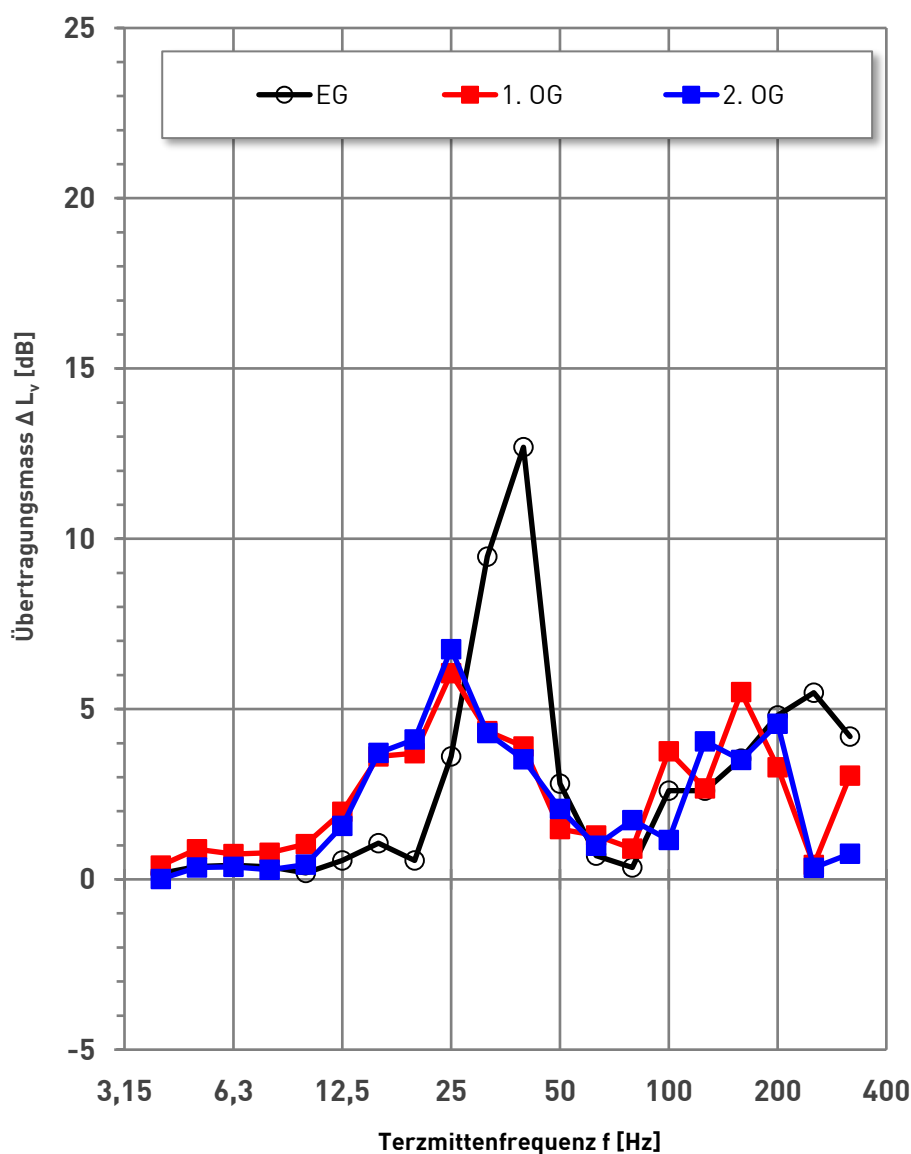


T2 [dB]	f [Hz]
-0,9	4
-1,2	5
-1,4	6,3
-1,3	8
-3,0	10
-6,2	12,5
-10,2	16
-11,3	20
-10,0	25
-10,9	31,5
-11,2	40
-8,6	50
-4,0	63
-5,4	80
-4,2	100
-2,8	125
-1,6	160
-5,4	200
-5,9	250
-8,0	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

<b>Messpunkt:</b>	MP10			<b>Datum:</b>	09.09.2021
<b>Objekt:</b>	Weitzesweg 2d, 61118 Dortelweil				
<b>Geschoss:</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	<b>2. OG</b>		
<b>Raumnutzung:</b>	Wohnen	Büro	Schlafen		
<b>Deckenaufbau:</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton		
<b>Schwingungsrichtung:</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
0,2	0,4	0,0	4
0,4	0,9	0,4	5
0,4	0,7	0,4	6,3
0,4	0,8	0,3	8
0,2	1,0	0,4	10
0,6	2,0	1,6	12,5
1,1	3,6	3,7	16
0,6	3,7	4,1	20
3,6	6,1	6,8	25
9,5	4,4	4,3	31,5
12,7	3,9	3,5	40
2,8	1,5	2,1	50
0,7	1,3	1,0	63
0,4	0,9	1,7	80
2,6	3,8	1,2	100
2,6	2,7	4,1	125
3,5	5,5	3,5	160
4,8	3,3	4,6	200
5,5	0,4	0,3	250
4,2	3,0	0,7	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

**Immissionsort:** MP11  
**Objektadresse:** Erasmus-Albert-Straße 15  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 10.09.2021

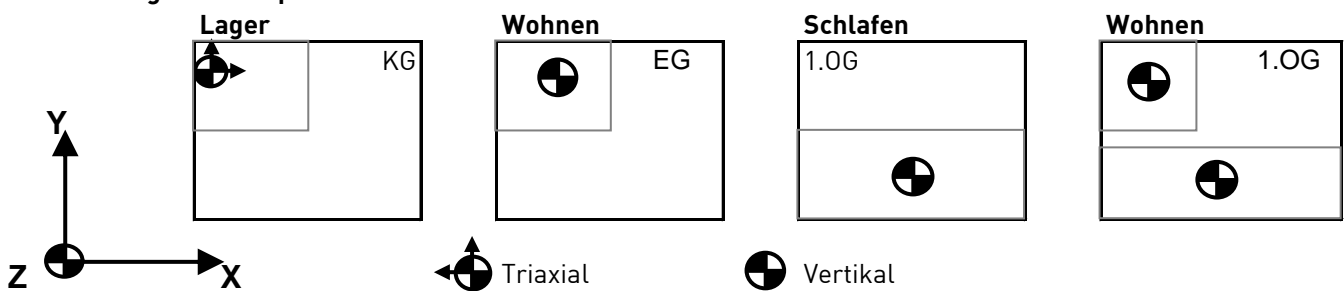
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1970  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Betonbalken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 20 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	3,6 m x 3,3 m	Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,6 m x 3,8 m	Parkett	3
3	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	6,5 m x 6,3 m	Parkett	3
4	1.OG	Wohnen	Stahlbeton	6,5 m x 6,3 m	Parkett	3
5	FF	Garten				4

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Lager**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1.OG Schlafen**

**Messposition 4: 1.OG Wohnen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,2
2	1	x	H10	0,97	0,1
3	1	y	H7	0,97	0,1
6	2	z	V15	0,97	1,0
7	3	z	V28	0,99	0,5
8	4	z	V25	0,98	1,0
9	5	z	V22	0,99	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Erasmus-Albert-Straße 15  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 10.09.2021  
**Zeitraum:** 10:21 bis 12:20

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:21	NV	1	114	BV	
02	10:24	S	1	61	BV	
03	10:40	NV	2	83	F	
04	10:42	S	2	65	F	
05	10:46	FV	1	116	BV	
06	10:50	S	1	70	BV	
07	10:55	NV	2	116	F	
08	11:04	NV	1	131	BV	
09	11:09	S	2	85	F	
10	11:18	NV	1	136	BV	
11	11:18	FV	2	131	F	
12	11:21	S	1	64	BV	
13	11:42	NV	2	115	F	
14	11:49	NV	1	129	BV	
15	11:54	S	2	62	F	
16	12:03	S	1	68	BV	
17	12:08	NV	2	87	F	
18	12:11	NV	2	112	F	
19	12:17	NV	1	117	BV	
20	12:20	S	1	66	BV	
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

## Übertragungsfunktion $T_2$

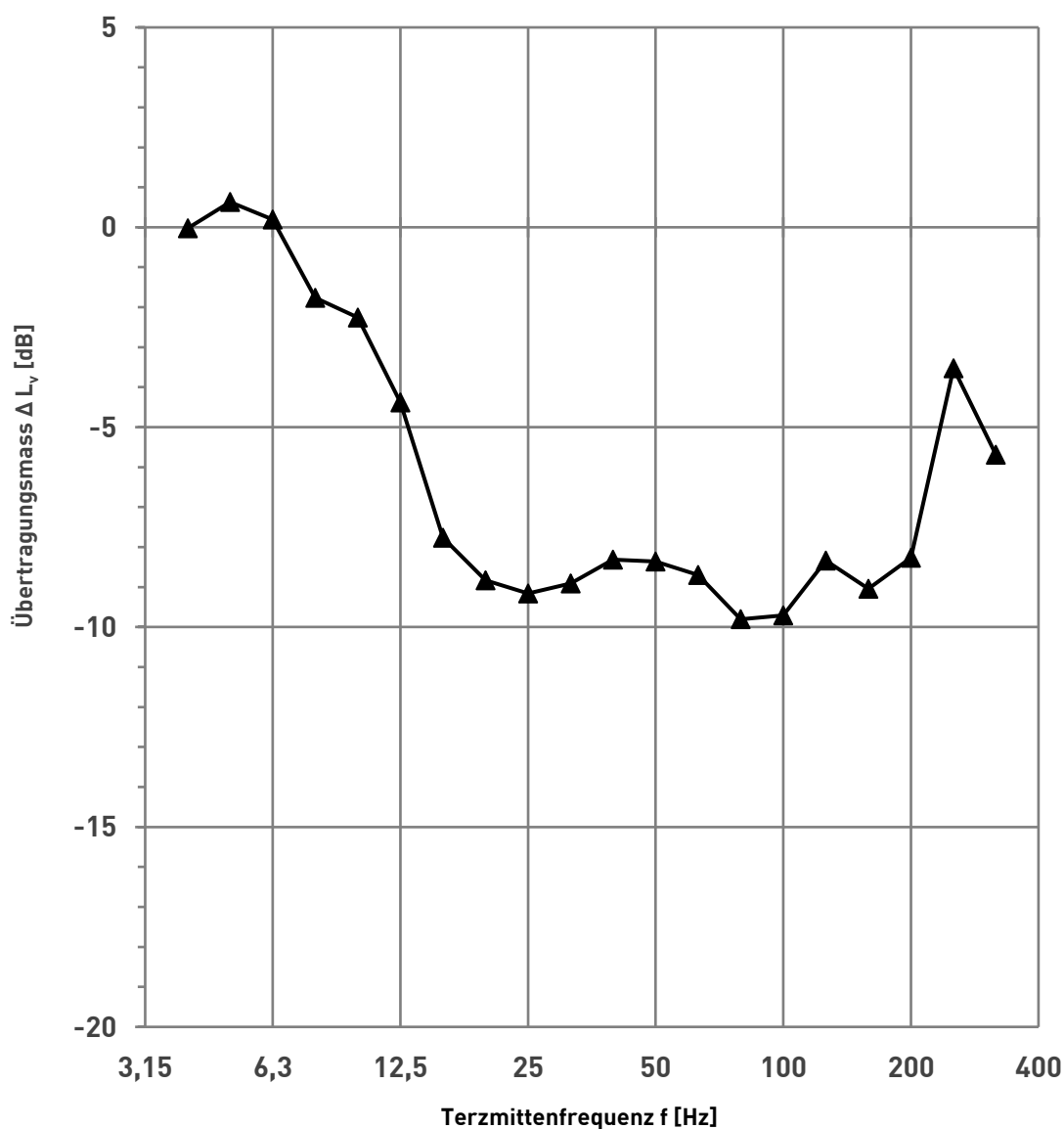
### Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP11  
**Objekt:** Erasmus-Albert-Straße 15  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 10.09.2021

**Freifeld:** 3,2 m vor dem Gebäude (MP6)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
0,0	4
0,6	5
0,2	6,3
-1,8	8
-2,3	10
-4,4	12,5
-7,8	16
-8,8	20
-9,2	25
-8,9	31,5
-8,3	40
-8,4	50
-8,7	63
-9,8	80
-9,7	100
-8,3	125
-9,0	160
-8,3	200
-3,5	250
-5,7	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP11 **Datum:** 10.09.2021

**Objekt:** Erasmus-Albert-Straße 15, 61169 Bruchengraben

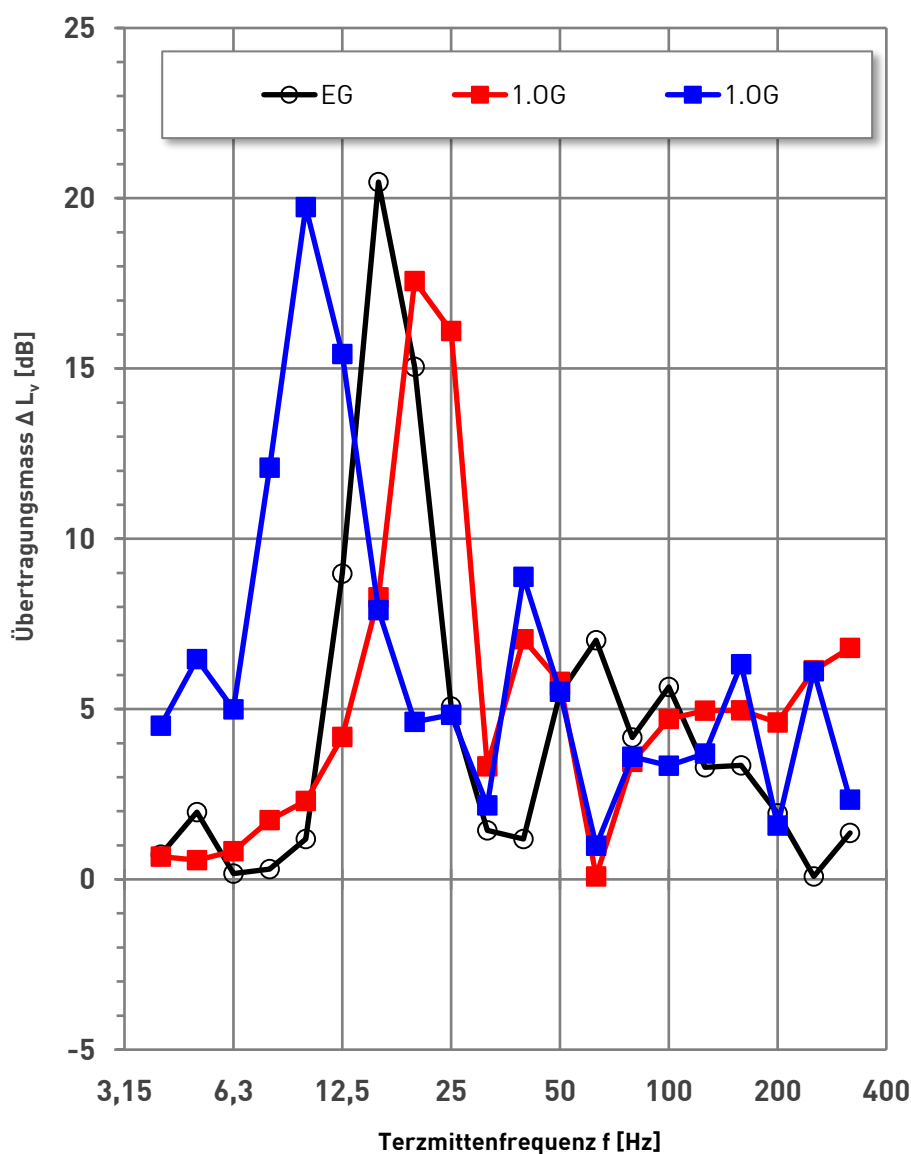
**Geschoss:** EG 1.OG 1.OG

**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Wohnen

**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1.OG [dB]	1.OG [dB]	f [Hz]
0,7	0,7	4,5	4
2,0	0,6	6,5	5
0,2	0,8	5,0	6,3
0,3	1,7	12,1	8
1,2	2,3	19,7	10
9,0	4,2	15,4	12,5
20,5	8,3	7,9	16
15,0	17,6	4,6	20
5,1	16,1	4,8	25
1,4	3,3	2,2	31,5
1,2	7,1	8,9	40
5,5	5,8	5,5	50
7,0	0,1	1,0	63
4,2	3,5	3,6	80
5,7	4,7	3,3	100
3,3	5,0	3,7	125
3,3	5,0	6,3	160
1,9	4,6	1,6	200
0,1	6,1	6,1	250
1,4	6,8	2,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

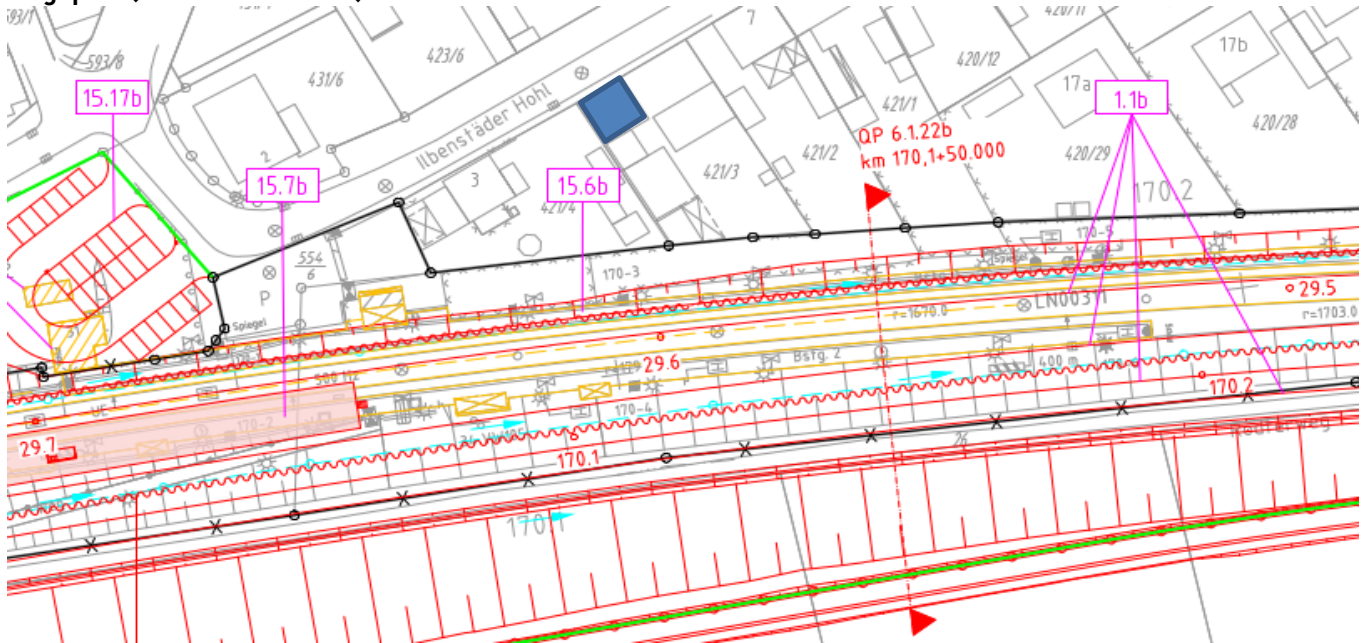
**Immissionsort:** MP12  
**Objektadresse:** Ilbenstädter Hohl 5  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 13.09.2021

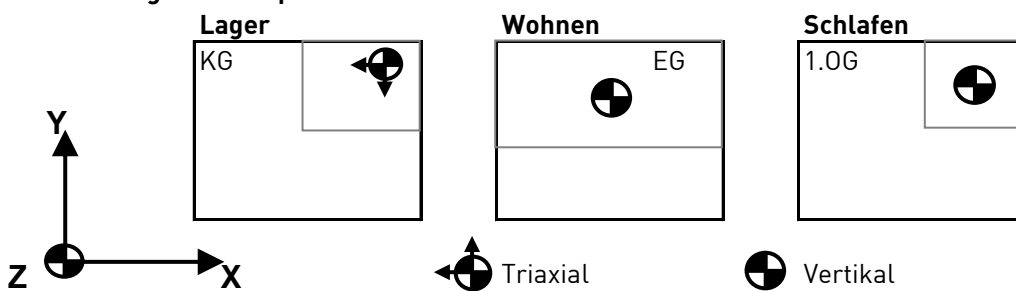
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1985  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Betondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 19 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	2,5 m x 3,8 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	7,1 m x 3,9 m	Teppich	1
3	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	4,1 m x 4,1 m	Teppich	1
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Lager**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1.OG Schlafen**

**Messposition 4: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V11	0,99	0,5
6	3	z	V29	0,94	0,5
7	4	z	V19	1,00	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Ilbenstätter Hohl 5  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 13.09.2021  
**Zeitraum:** 11:51 bis 14:18

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:51	S	1	16	BV	Einfahrt
02	11:52	S	1	43	BV	Abfahrt
03	11:56	NV	2	96	F	
04	12:07	S	2	29	F	Einfahrt
05	12:08	S	2	34	F	Abfahrt
06	12:12	LOK	2	86	F	
07	12:14	NV	2	85	F	
08	12:16	NV	1	110	BV	
09	12:21	S	1	19	BV	Einfahrt
10	12:22	S	1	52	BV	Abfahrt
11	12:37	S	2	25	F	Einfahrt
12	12:37	S	2	44	F	Abfahrt
13	12:40	NV	2	98	F	
14	12:51	FV	1	128	BV	
15	12:54	S	1	12	BV	Einfahrt
16	12:55	S	2	54	F	Abfahrt
17	13:03	NV	1	108	BV	
18	13:10	S	2	30	F	Einfahrt
19	13:11	S	2	52	F	Abfahrt
20	13:13	FV	2	103	F	
21	13:22	S	1	30	BV	Einfahrt
22	13:23	S	1	55	BV	Abfahrt
23	13:27	NV	1	126	BV	
24	13:40	S	2	14	F	Einfahrt
25	13:41	S	2	51	F	Abfahrt
26	13:43	NV	2	65	F	
27	13:51	S	1	30	BV	Einfahrt
28	13:52	S	1	52	BV	Abfahrt
29	14:07	S	2	30	F	Einfahrt
30	14:08	S	2	42	F	Abfahrt
31	14:12	NV	1	117	BV	
32	14:15	NV	1	77	BV	
33	14:18	NV	1	79	BV	
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

## Übertragungsfunktion $T_2$

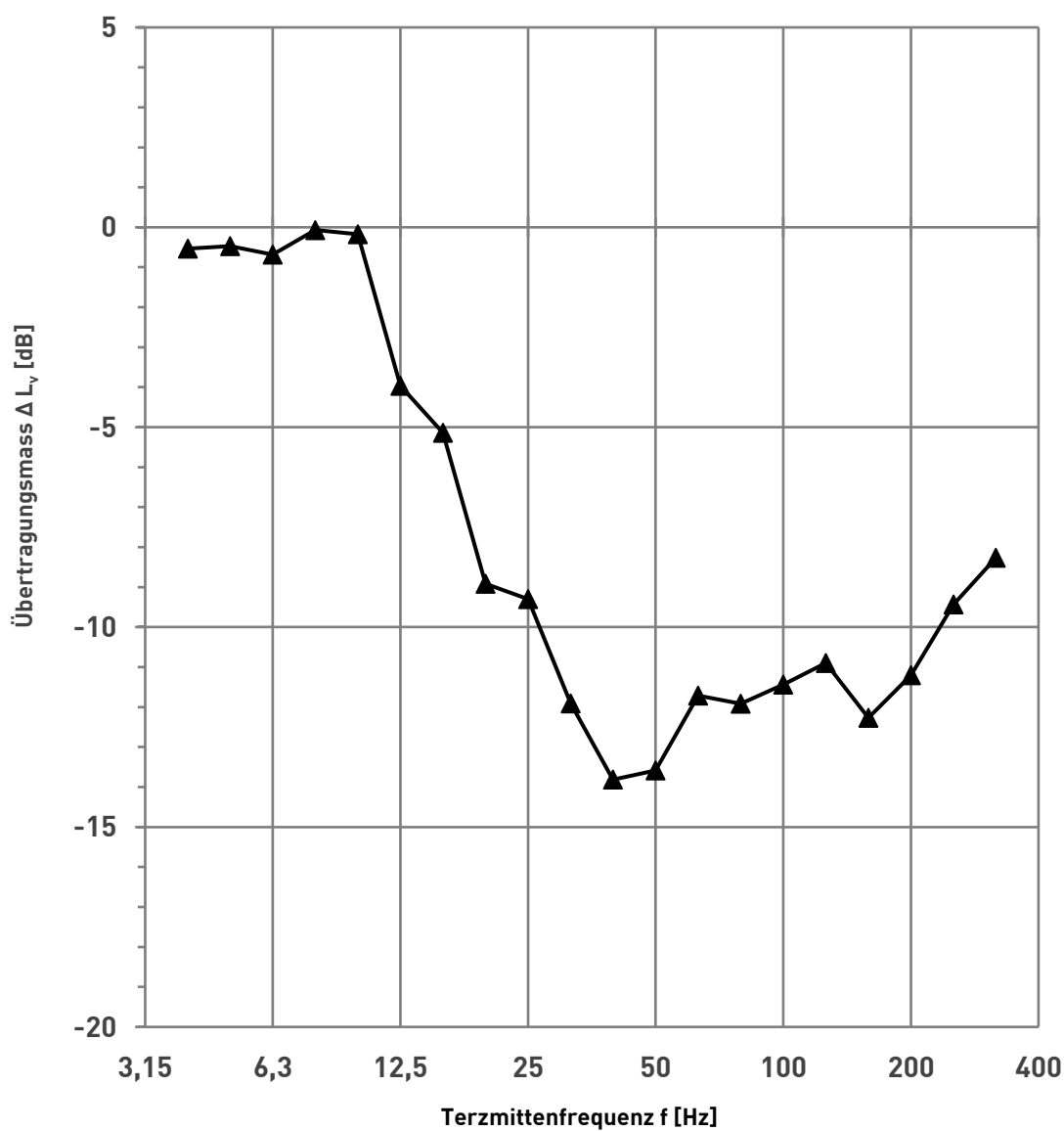
### Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP12  
**Objekt:** Ilbenstätter Hohl 5  
 61169 Bruchengrücken

**Datum:** 13.09.2021

**Freifeld:** 2,8 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



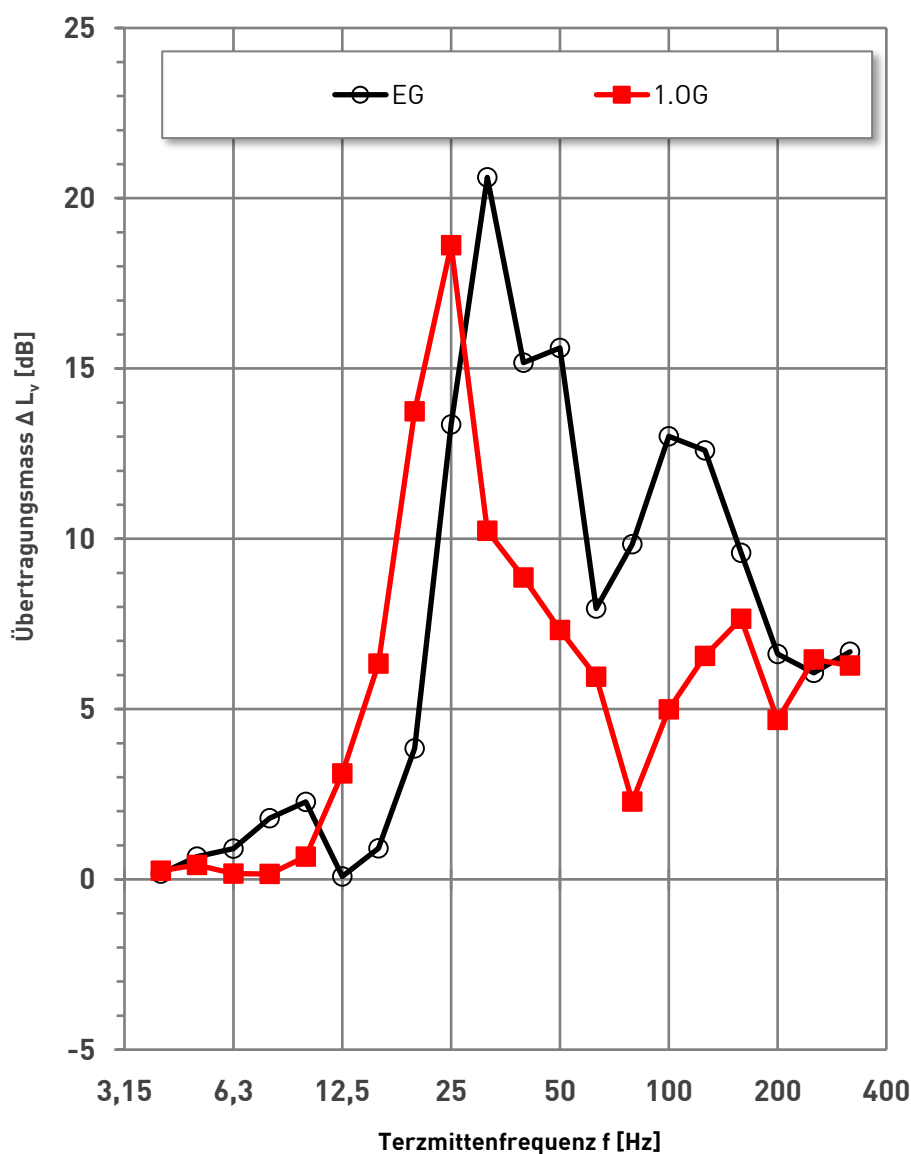
T2 [dB]	f [Hz]
-0,5	4
-0,5	5
-0,7	6,3
-0,1	8
-0,2	10
-4,0	12,5
-5,1	16
-8,9	20
-9,3	25
-11,9	31,5
-13,8	40
-13,6	50
-11,7	63
-11,9	80
-11,4	100
-10,9	125
-12,3	160
-11,2	200
-9,4	250
-8,3	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP12  
**Objekt:** Ilbenstätter Hohl 5, 61169 Bruchengrücken  
**Geschoss:** EG 1.OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 13.09.2021

Mittelwert



EG [dB]	1.OG [dB]	f [Hz]
0,2	0,3	4
0,7	0,4	5
0,9	0,2	6,3
1,8	0,2	8
2,3	0,7	10
0,1	3,1	12,5
0,9	6,3	16
3,8	13,7	20
13,4	18,6	25
20,6	10,2	31,5
15,2	8,9	40
15,6	7,3	50
8,0	6,0	63
9,8	2,3	80
13,0	5,0	100
12,6	6,6	125
9,6	7,7	160
6,6	4,7	200
6,1	6,5	250
6,7	6,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

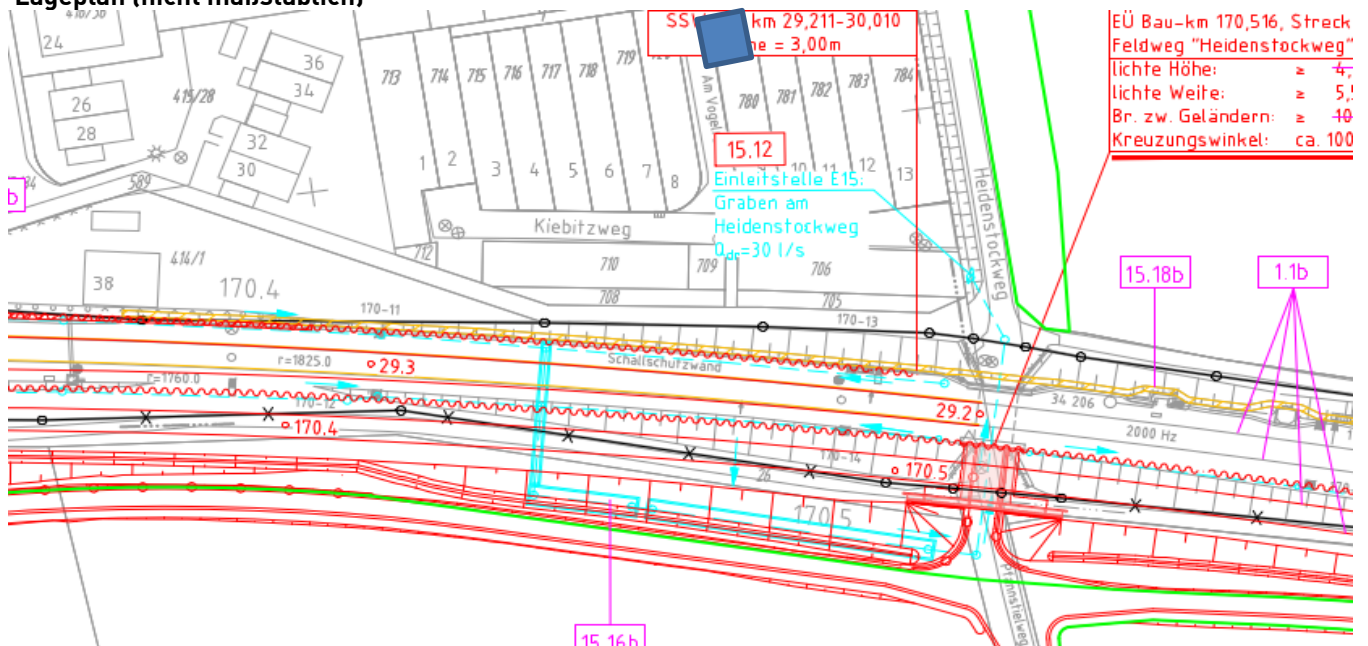
**Immissionsort:** MP13  
**Objektadresse:** Am Vogelrain 22  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 14.09.2021

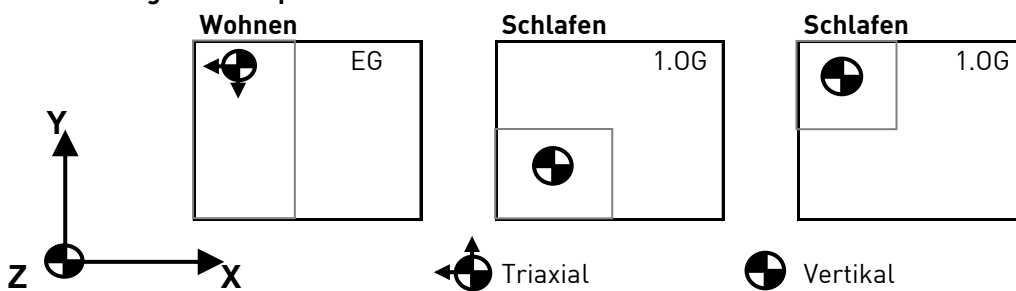
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 0  
 Baujahr: 2012  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Betondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 47 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Wohnen	Bodenplatte	10,0 m x 4,5 m	Laminat	2
2	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	3,5 m x 4,3 m	Laminat	3
3	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	3,1 m x 3,8 m	Laminat	3
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: EG Wohnen**

**Messposition 2: 1.OG Schlafen**

**Messposition 3: 1.OG Schlafen**

**Messposition 4: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V29	0,94	0,5
6	3	z	V13	0,98	0,5
7	4	z	V11	0,99	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Am Vogelrain 22  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 14.09.2021  
**Zeitraum:** 10:07 bis 12:04

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:07	S	1	85	BV	
02	10:12	NV	1	116	BV	
03	10:23	NV	2	138	F	
04	10:26	NV	2	112	F	
05	10:37	S	1	79	BV	
06	10:42	NV	1	97	BV	
07	10:46	FV	2	140	F	
08	10:49	GV	1	96	BV	
09	10:51	S	2	103	F	
10	10:56	NV	1	122	BV	
11	11:01	NV	2	133	F	
12	11:07	LOK	1	52	BV	
13	11:11	S	1	87	BV	
14	11:15	FV	1	54	BV	
15	11:16	NV	2	130	F	
16	11:24	NV	2	114	F	
17	11:36	S	1	86	BV	
18	11:41	NV	1	116	BV	
19	11:49	NV	2	139	F	
20	11:53	NV	2	125	F	
21	11:56	S	2	87	F	
22	12:04	S	1	75	BV	
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

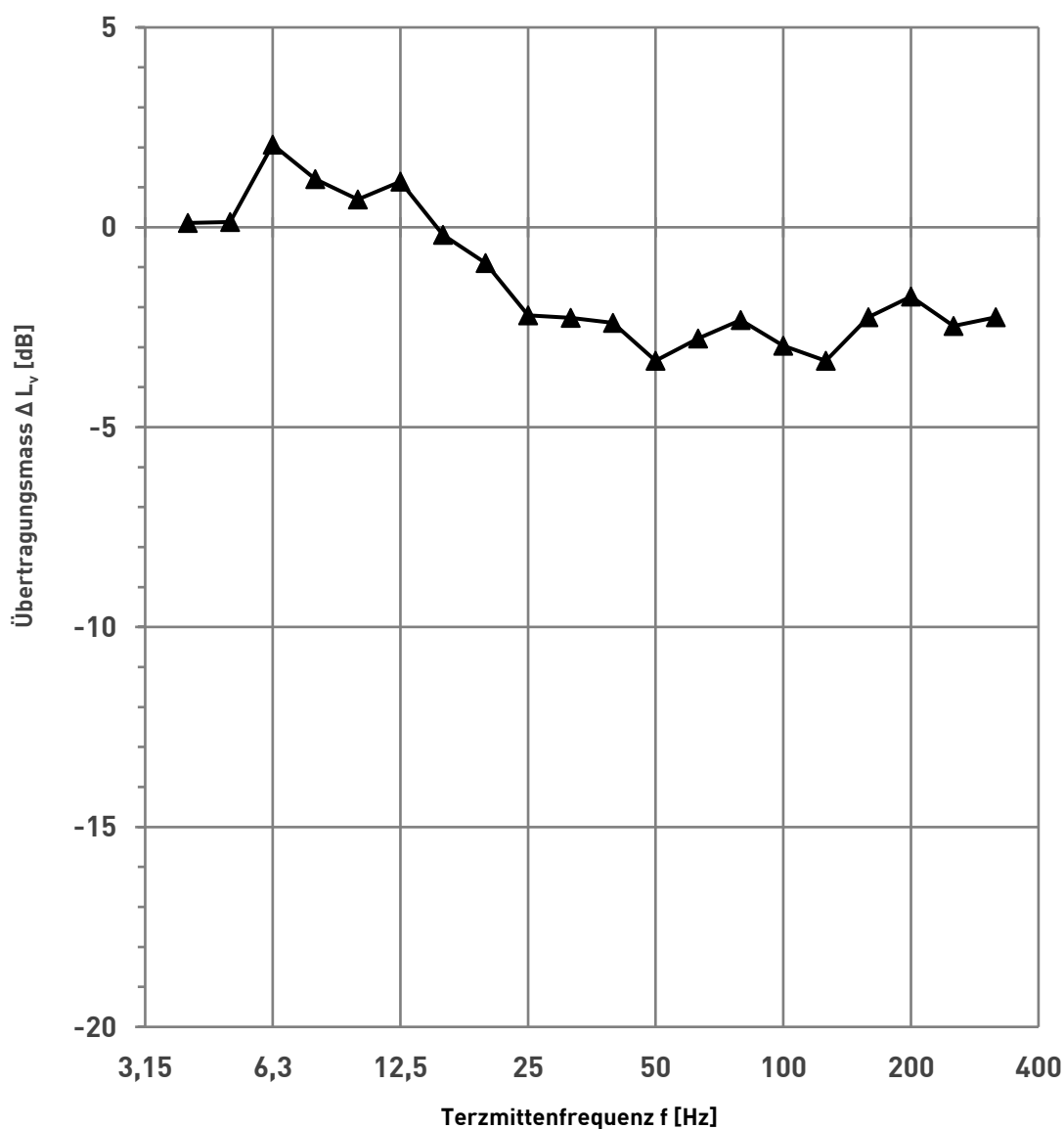
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP13  
**Objekt:** Am Vogelrain 22  
 61169 Bruchengrücken

**Datum:** 14.09.2021

**Freifeld:** 4,2 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



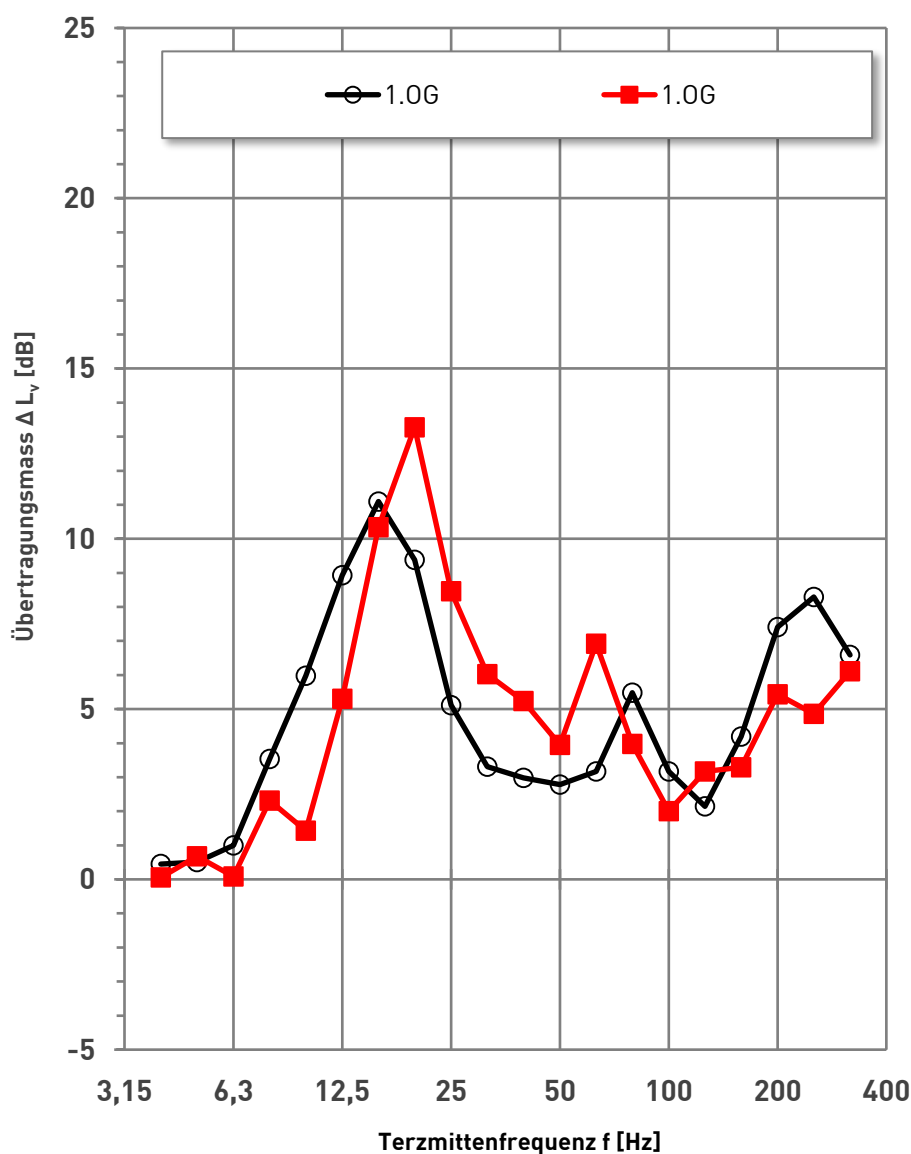
T2 [dB]	f [Hz]
0,1	4
0,1	5
2,1	6,3
1,2	8
0,7	10
1,1	12,5
-0,2	16
-0,9	20
-2,2	25
-2,3	31,5
-2,4	40
-3,3	50
-2,8	63
-2,3	80
-3,0	100
-3,3	125
-2,2	160
-1,7	200
-2,5	250
-2,2	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP13  
**Objekt:** Am Vogelrain 22, 61169 Bruchengraben  
**Geschoss:** 1.OG 1.OG  
**Raumnutzung:** Schlafen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 14.09.2021

Mittelwert



1.OG [dB]	1.OG [dB]		f [Hz]
0,4	0,1		4
0,5	0,7		5
1,0	0,1		6,3
3,5	2,3		8
6,0	1,4		10
8,9	5,3		12,5
11,1	10,3		16
9,4	13,3		20
5,1	8,5		25
3,3	6,0		31,5
3,0	5,2		40
2,8	3,9		50
3,2	6,9		63
5,5	4,0		80
3,2	2,0		100
2,1	3,2		125
4,2	3,3		160
7,4	5,4		200
8,3	4,9		250
6,6	6,1		315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

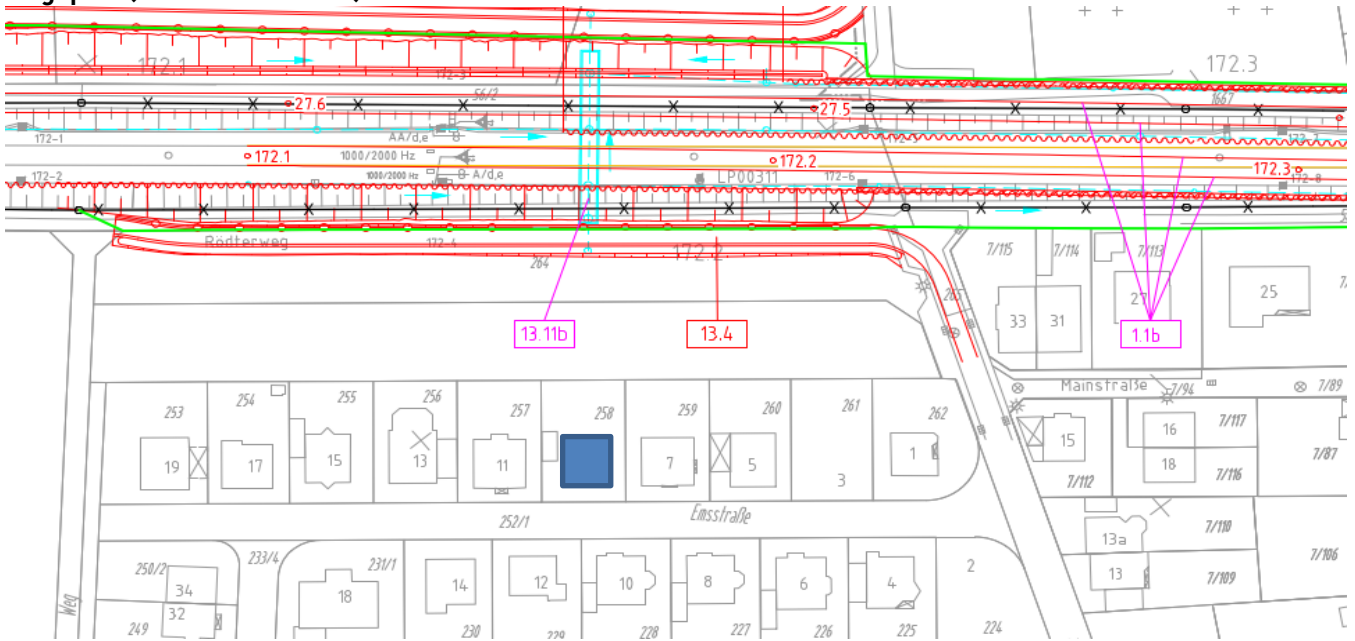
**Immissionsort:** MP14  
**Objektadresse:** Emsstraße 9  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 14.09.2021

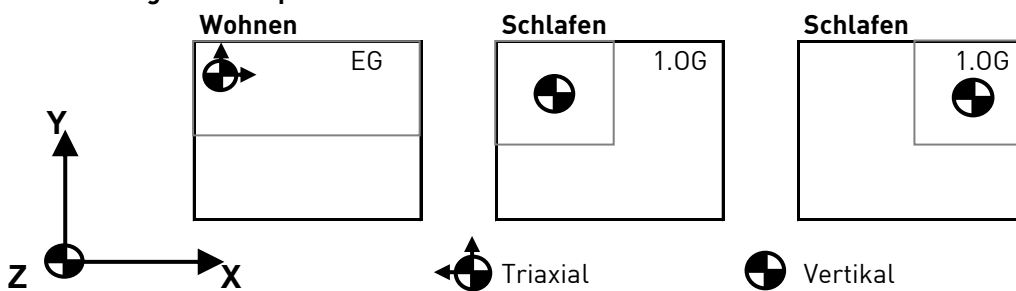
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 0  
 Baujahr: 2006  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Betonbalken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 55 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Wohnen	Bodenplatte	7,7 m x 5,5 m	Fliesen	2
2	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	3,6 m x 3,6 m	Laminat	3
3	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	3,6 m x 3,6 m	Laminat	3
4	FF	Garten				4
5						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: EG Wohnen

Messposition 2: 1.OG Schlafen

Messposition 3: 1.OG Schlafen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,2
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V13	0,98	0,2
6	3	z	V29	0,94	0,2
7	4	z	V11	0,99	0,2

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Emsstraße 9  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 14.09.2021  
**Zeitraum:** 14:17 bis 16:21

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:17	GV	2	68	F	Container geladen
02	14:18	NV	1	110	BV	Doppelstock
03	14:39	NV	2	112	F	
04	14:46	FV	1	107	BV	
05	14:49	NV	1	102	BV	
06	14:52	NV	2	94	F	
07	14:54	S	2	83	F	
08	15:02	NV	1	107	BV	
09	15:07	S	2	86	F	
10	15:10	S	1	88	BV	
11	15:11	NV	2	97	F	
12	15:22	NV	1	104	BV	
13	15:26	S	1	82	BV	
14	15:44	NV	2	110	F	Doppelstock
15	15:50	S	1	85	BV	
16	15:55	NV	2	116	F	
17	15:59	NV	2	76	F	Doppelstock
18	16:09	NV	2	96	F	
19	16:11	S	2	88	F	
20	16:12	S	1	95	BV	
21	16:20	NV	1	98	BV	Doppelstock
22	16:21	NV	1	102	BV	
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

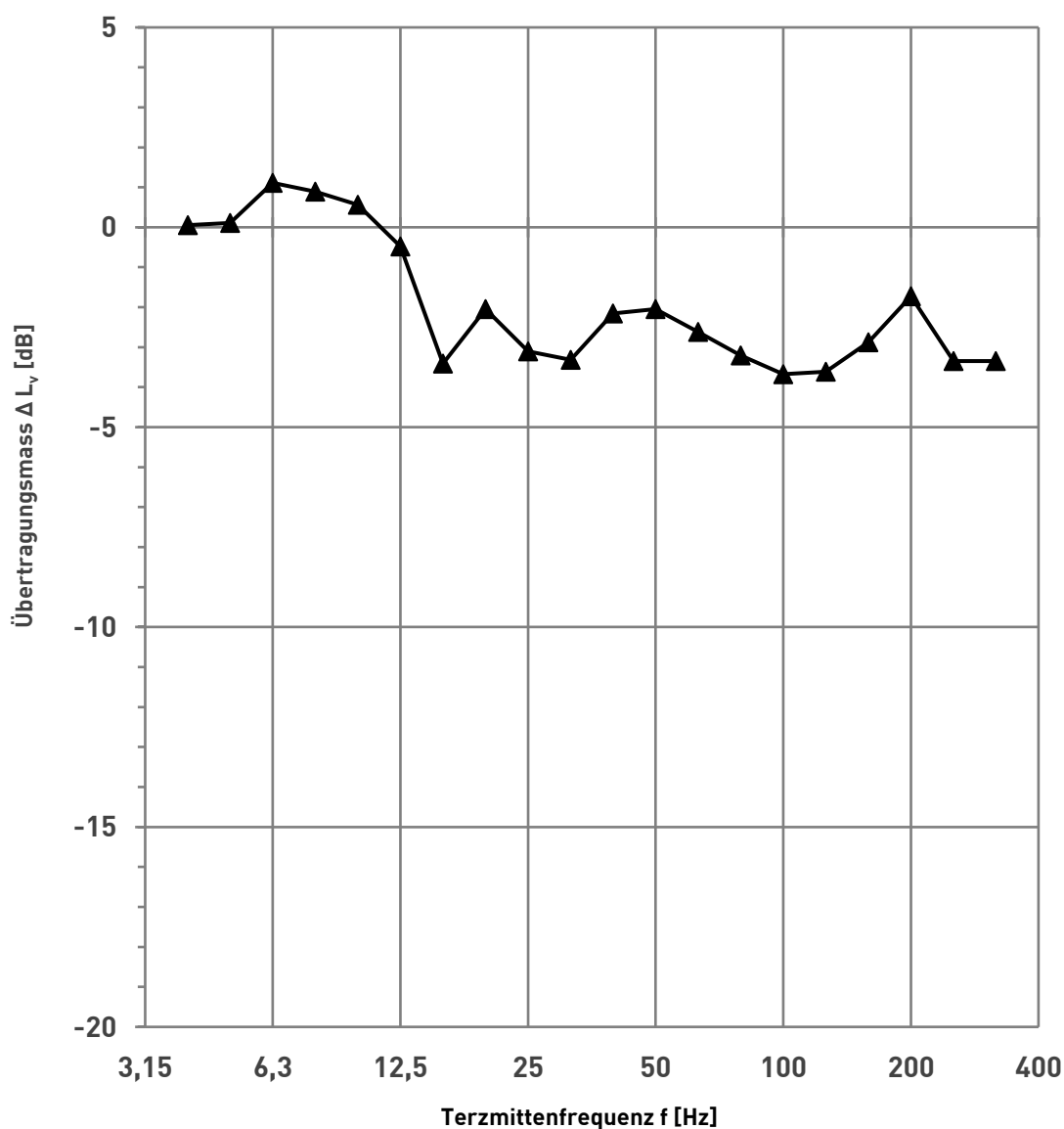
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP14  
**Objekt:** Emsstraße 9  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 14.09.2021

**Freifeld:** 3,8 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



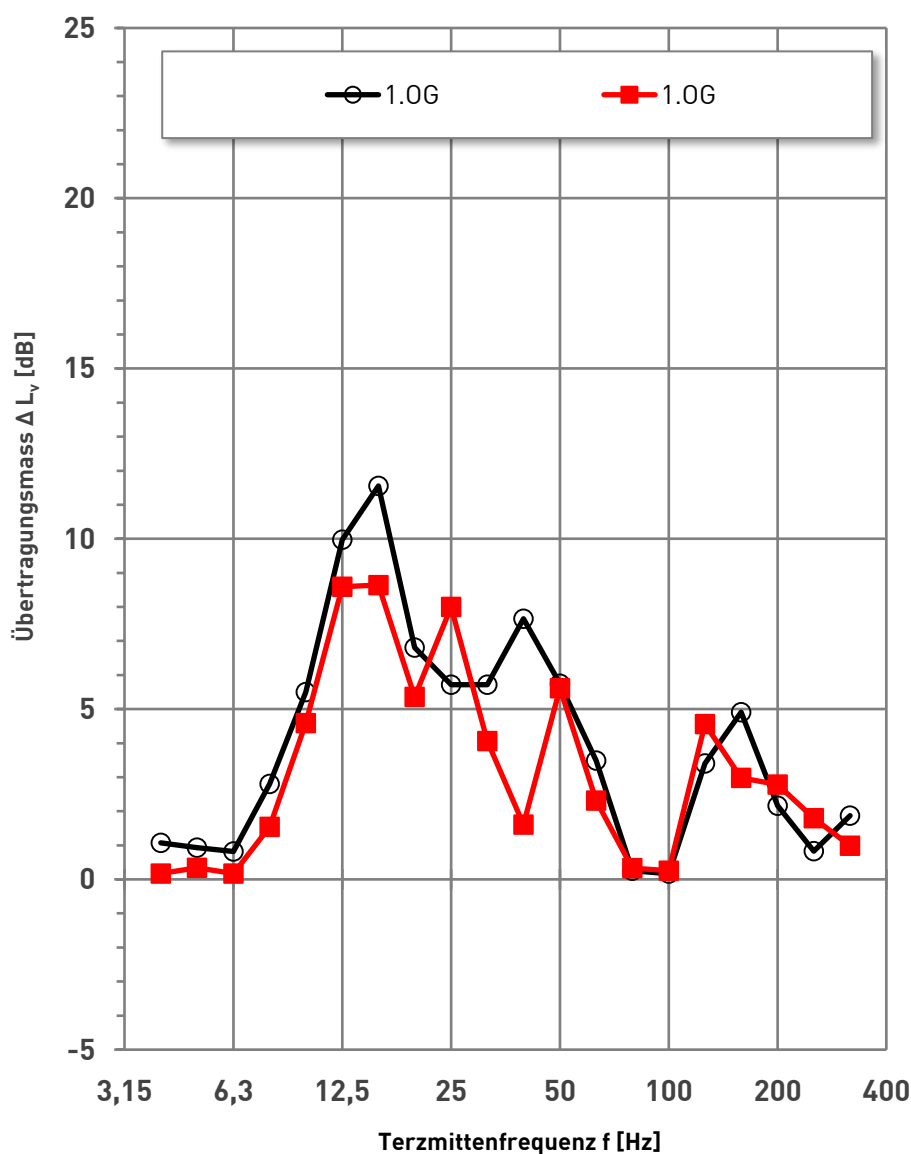
T2 [dB]	f [Hz]
0,1	4
0,1	5
1,1	6,3
0,9	8
0,6	10
-0,5	12,5
-3,4	16
-2,0	20
-3,1	25
-3,3	31,5
-2,2	40
-2,0	50
-2,6	63
-3,2	80
-3,7	100
-3,6	125
-2,9	160
-1,7	200
-3,3	250
-3,3	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP14  
**Objekt:** Emsstraße 9, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** 1.OG 1.OG  
**Raumnutzung:** Schlafen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 14.09.2021

Mittelwert



1.OG [dB]	1.OG [dB]	f [Hz]
1,1	0,2	4
0,9	0,3	5
0,8	0,2	6,3
2,8	1,5	8
5,5	4,6	10
10,0	8,6	12,5
11,6	8,6	16
6,8	5,4	20
5,7	8,0	25
5,7	4,1	31,5
7,7	1,6	40
5,7	5,6	50
3,5	2,3	63
0,3	0,3	80
0,2	0,3	100
3,4	4,6	125
4,9	3,0	160
2,2	2,8	200
0,8	1,8	250
1,9	1,0	315



## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: EG Abstellraum**

**Messposition 2: 1.OG Schlafen**

**Messposition 3: 2.OG Schlafen**

**Messposition 4: FF Straße**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V5	0,98	1,0
6	3	z	V25	0,98	1,0
7	4	z	V22	0,99	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Im Schleid 3  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 15.09.2021  
**Zeitraum:** 9:55 bis 11:19

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	9:55	S	3	40	BV	
02	9:58	S	1	72	BV	
03	10:02	NV	2	89	F	
04	10:04	S	3	77	F	
05	10:06	S	1	72	BV	
06	10:08	NV	1	78	BV	
07	10:14	NV	2	80	F	
08	10:25	NV	1	83	BV	Doppelstock
09	10:33	NV	2	73	F	
10	10:35	S	2	63	F	
11	10:36	NV	1	78	BV	
12	10:45	NV	1	85	BV	
13	10:49	S	2	74	F	
14	10:52	S	3	59	BV	
15	10:55	FV	1	80	BV	
16	11:04	S	3	64	F	
17	11:07	FV	2	76	F	
18	11:10	S	1	73	BV	
19	11:15	NV	2	75	F	
20	11:17	NV	1	79	BV	
21	11:19	S	2	72	F	
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

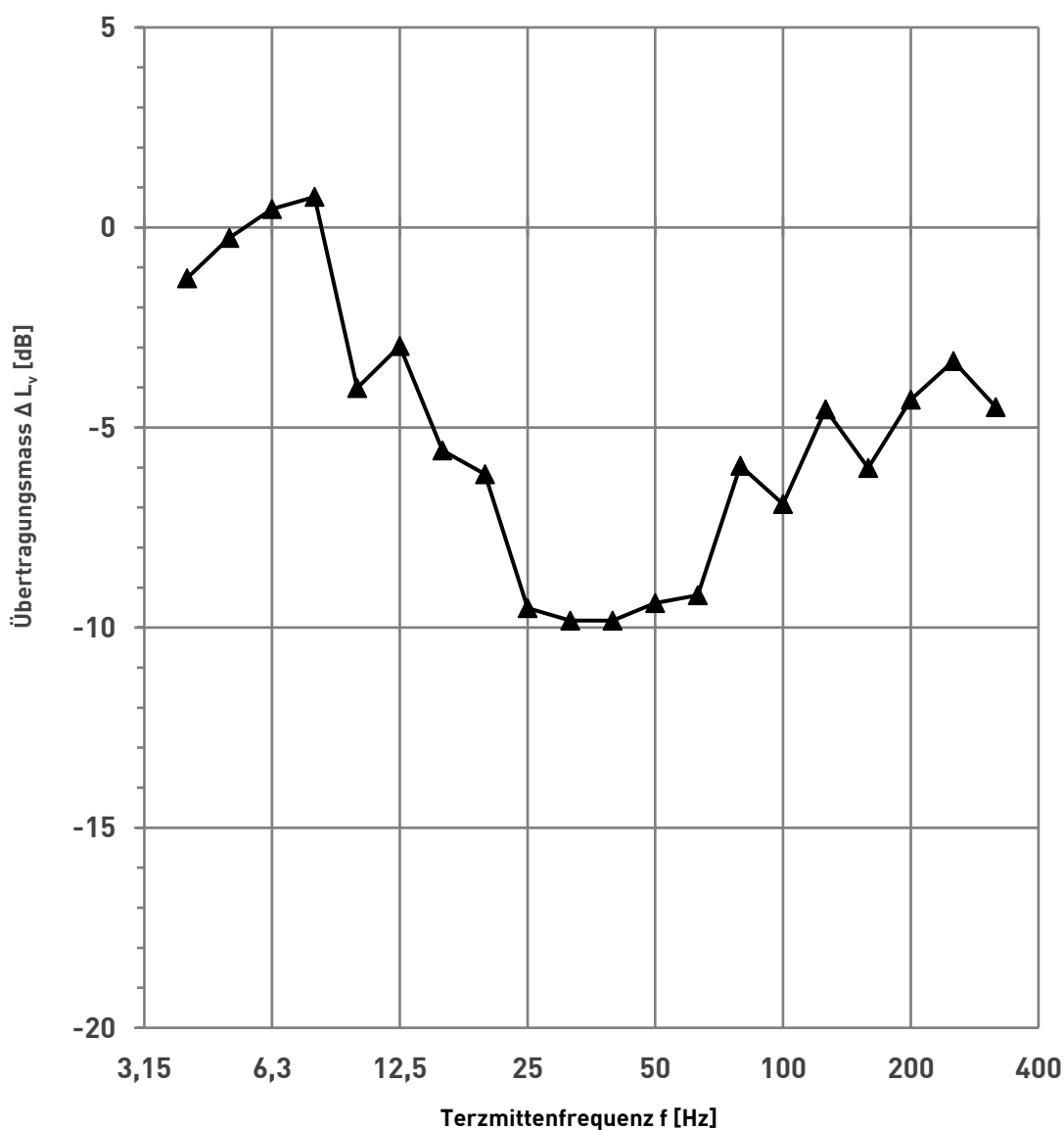
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP15  
**Objekt:** Im Schleid 3  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 15.09.2021

**Freifeld:** 4,6 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



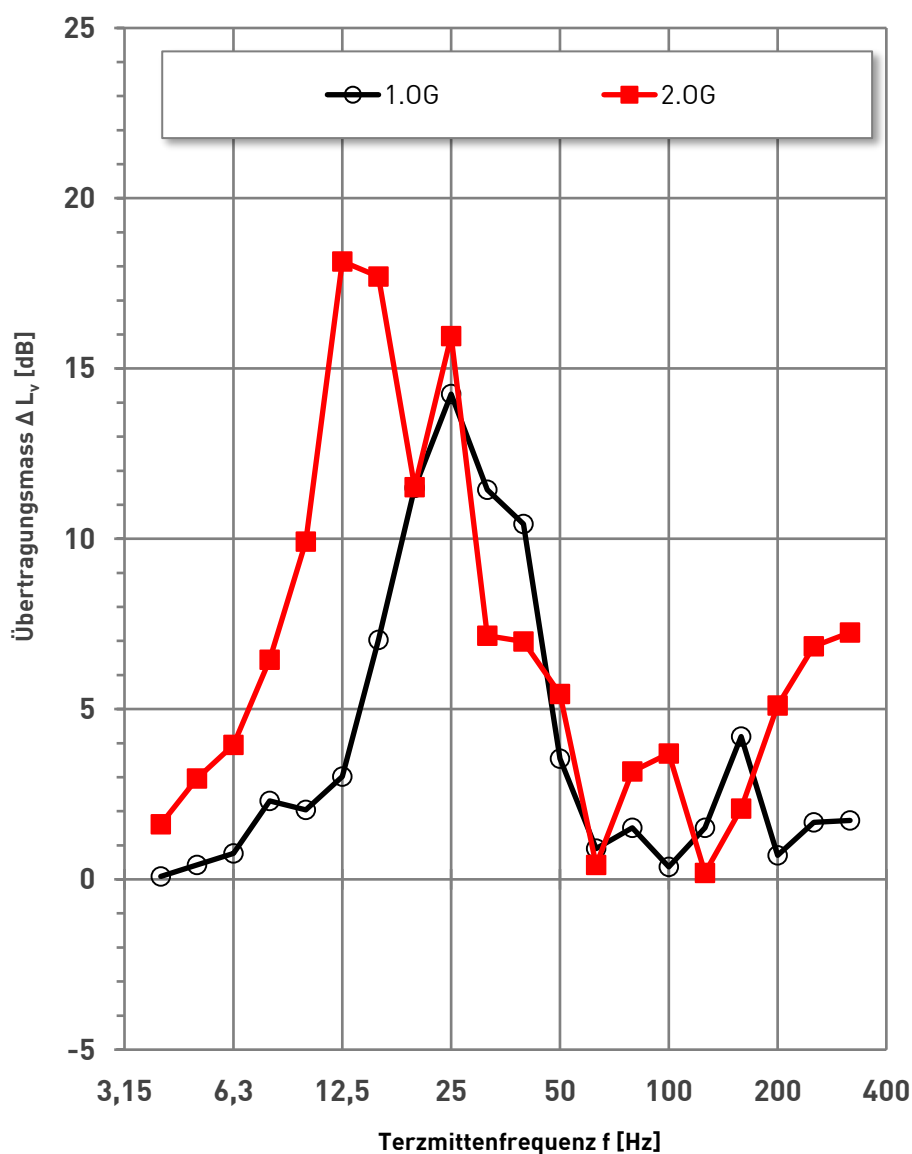
T2 [dB]	f [Hz]
-1,3	4
-0,3	5
0,5	6,3
0,8	8
-4,0	10
-3,0	12,5
-5,6	16
-6,2	20
-9,5	25
-9,8	31,5
-9,8	40
-9,4	50
-9,2	63
-6,0	80
-6,9	100
-4,5	125
-6,0	160
-4,3	200
-3,3	250
-4,5	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP15  
**Objekt:** Im Schleid 3, 61118 Dortelweil  
**Geschoss:** 1.OG 2.OG  
**Raumnutzung:** Schlafen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Holzbalken Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 15.09.2021

Mittelwert



1.OG [dB]	2.OG [dB]	f [Hz]
0,1	1,6	4
0,4	3,0	5
0,8	3,9	6,3
2,3	6,4	8
2,0	9,9	10
3,0	18,1	12,5
7,0	17,7	16
11,5	11,5	20
14,2	16,0	25
11,4	7,2	31,5
10,4	7,0	40
3,5	5,4	50
0,9	0,4	63
1,5	3,2	80
0,4	3,7	100
1,5	0,2	125
4,2	2,1	160
0,7	5,1	200
1,7	6,8	250
1,7	7,2	315

## Messprotokoll Erschütterung

## Beschreibung des Messortes

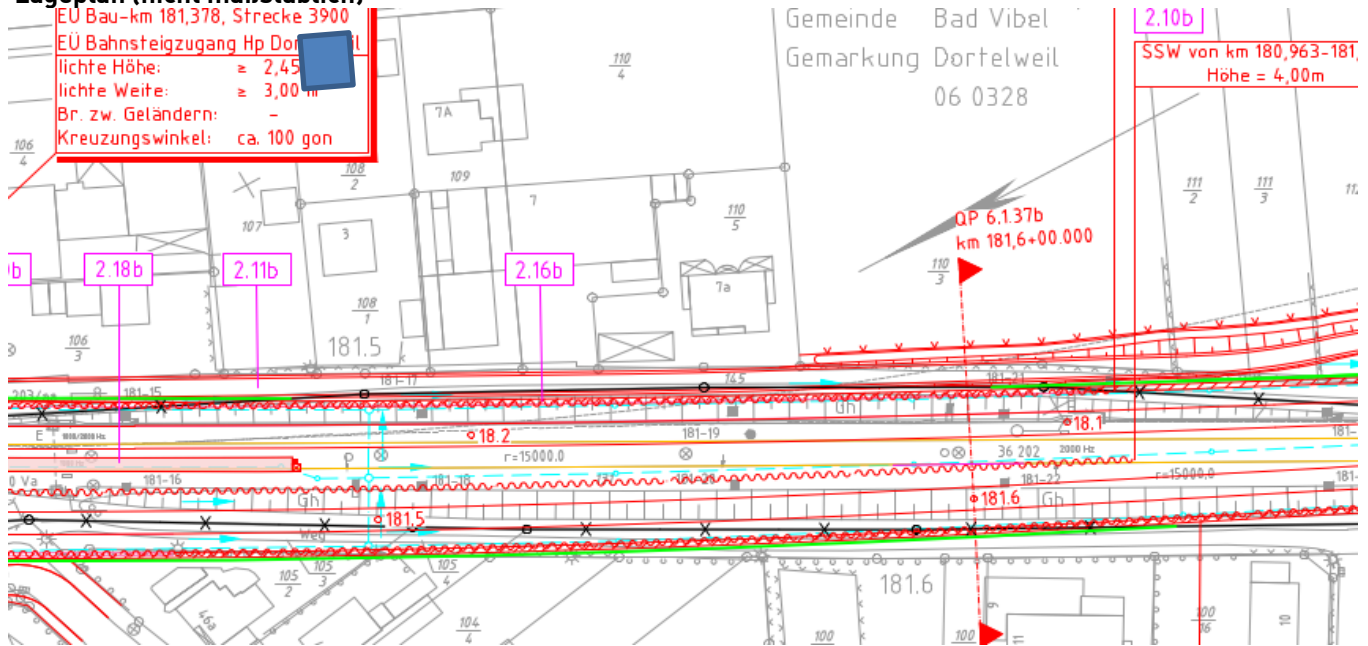
**Immissionsort:** MP16  
**Objektadresse:** Niddapfad 5  
61118 Dortelweil

**Datum:** 15.09.2021

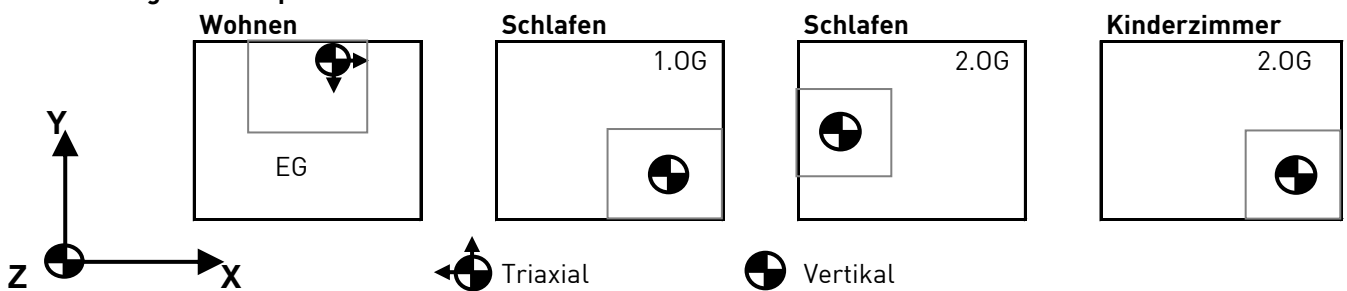
## Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller:	3
Anzahl der Kellergeschosse:	0
Baujahr:	1985
Art der Baukonstruktion:	Massivbau in Mischbauweise
Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):	48 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



## Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Wohnen	Bodenplatte	4,4 m x 3,2 m	Fliesen	2
2	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	5,2 m x 3,2 m	Pakett	2
3	2.OG	Schlafen	Holzbalken	5,6 m x 3,6 m	Pakett	2
4	2.OG	Schlafen	Holzbalken	5,1 m x 4,6 m	Pakett	2
5	FF	Garten				
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: EG Wohnen**

**Messposition 2: 1.OG Schlafen**

**Messposition 3: 2.OG Schlafen**

**Messposition 4: 2.OG Schlafen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V17	0,98	0,5
6	3	z	V20	0,99	1,0
7	4	z	V18	0,96	1,0
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Niddapfad 5  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 15.09.2021  
**Zeitraum:** 15:36 bis 17:37

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	15:28	S	2	90	F	
02	15:36	NV	2	67	F	Doppelstock
03	15:37	NV	1	80	BV	
04	15:44	S	1	72	BV	
05	15:46	S	2	78	F	
06	15:49	NV	2	67	F	Doppelstock
07	16:05	NV	1	84	BV	
08	16:11	NV	2	131	F	
09	16:13	S	1	74	BV	
10	16:14	S	2	67	F	
11	16:18	NV	2	69	F	
12	16:21	NV	2	23	F	Doppelstock
13	16:24	NV	1	94	BV	Doppelstock
14	16:31	NV	2	88	F	
15	16:36	NV	2	130	F	
16	16:43	S	1	87	BV	
17	16:45	S	2	61	F	
18	16:49	NV	2	105	F	
19	16:55	FV	1	86	BV	
20	17:01	NV	2	76	F	
21	17:05	NV	1	110	BV	
22	17:07	FV	2	129	F	
23	17:08	S	1	50	BV	
25	17:17	NV	2	111	F	Doppelstock
26	17:20	S	2	68	F	
27	17:28	S	2	58	F	
28	17:36	NV	1	99	BV	
29	17:37	NV	2	113	F	Doppelstock
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						

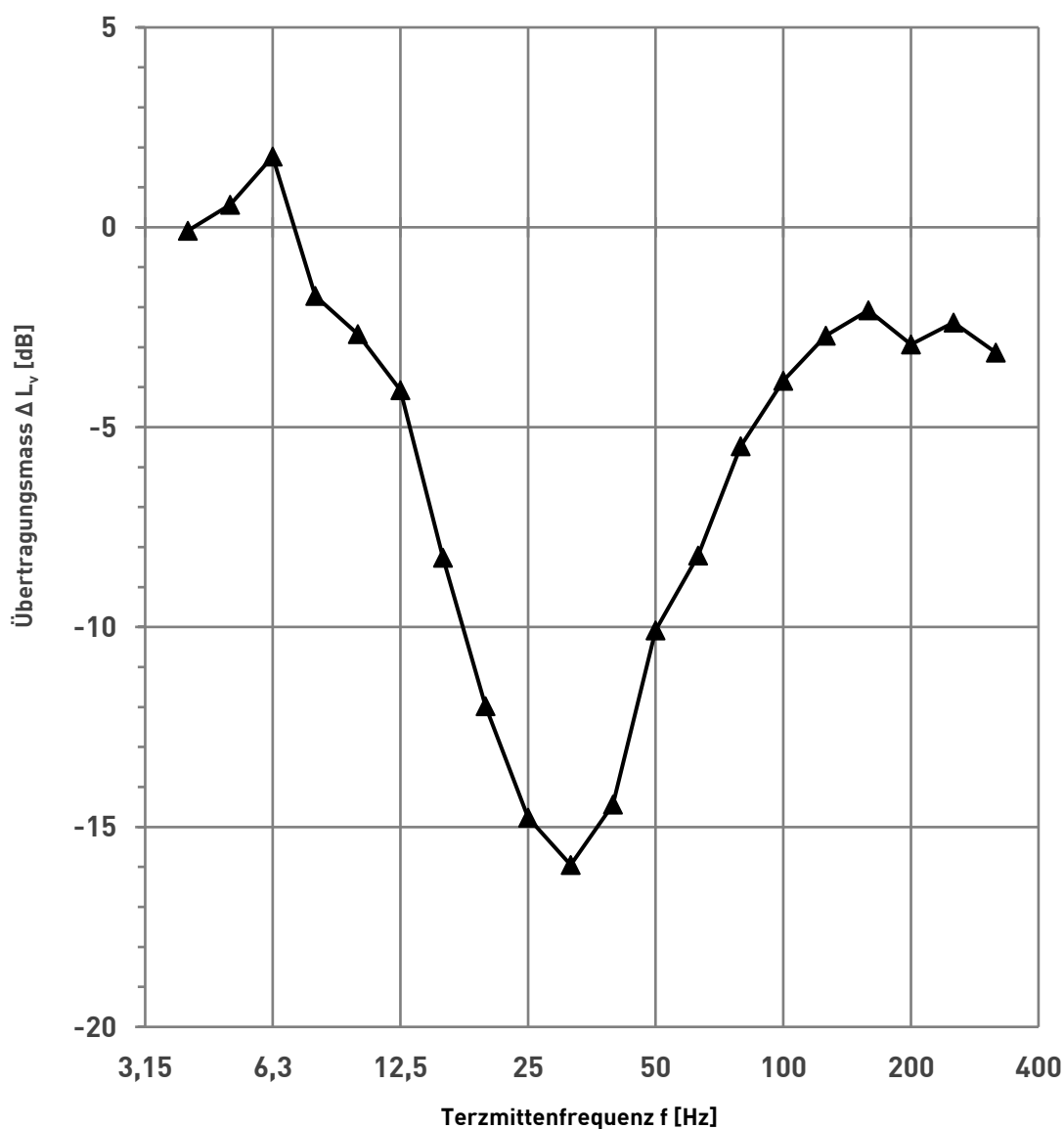
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP16  
**Objekt:** Niddapfad 5  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 15.09.2021

**Freifeld:** 4,1 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

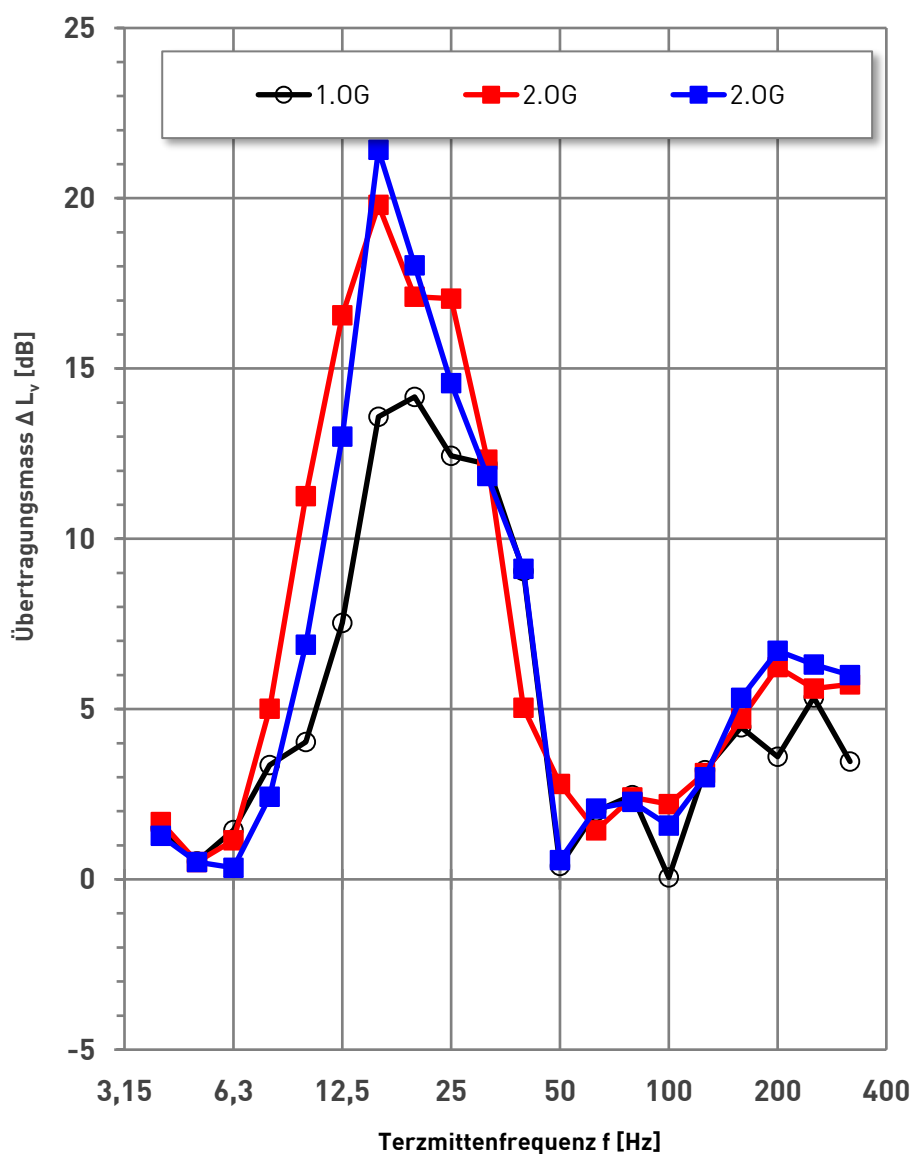


T2 [dB]	f [Hz]
-0,1	4
0,6	5
1,8	6,3
-1,7	8
-2,7	10
-4,1	12,5
-8,3	16
-12,0	20
-14,8	25
-15,9	31,5
-14,4	40
-10,1	50
-8,2	63
-5,5	80
-3,8	100
-2,7	125
-2,1	160
-2,9	200
-2,4	250
-3,1	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

Messpunkt:	MP16			Datum:	15.09.2021
Objekt:	Niddapfad 5, 61118 Dortelweil				
Geschoss:	1.OG	2.OG	2.OG		
Raumnutzung:	Schlafen	Schlafen	Schlafen		
Deckenaufbau:	Stahlbeton	Holzbalken	Holzbalken		
Schwingungsrichtung:	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		

Mittelwert



1.OG [dB]	2.OG [dB]	2.OG [dB]	f [Hz]
1,5	1,7	1,3	4
0,5	0,5	0,5	5
1,5	1,1	0,3	6,3
3,4	5,0	2,4	8
4,0	11,3	6,9	10
7,5	16,6	13,0	12,5
13,6	19,8	21,4	16
14,2	17,1	18,0	20
12,4	17,1	14,6	25
12,2	12,3	11,8	31,5
9,0	5,0	9,1	40
0,4	2,8	0,6	50
2,0	1,4	2,1	63
2,5	2,4	2,3	80
0,1	2,2	1,6	100
3,2	3,1	3,0	125
4,5	4,7	5,3	160
3,6	6,2	6,7	200
5,3	5,6	6,3	250
3,5	5,7	6,0	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

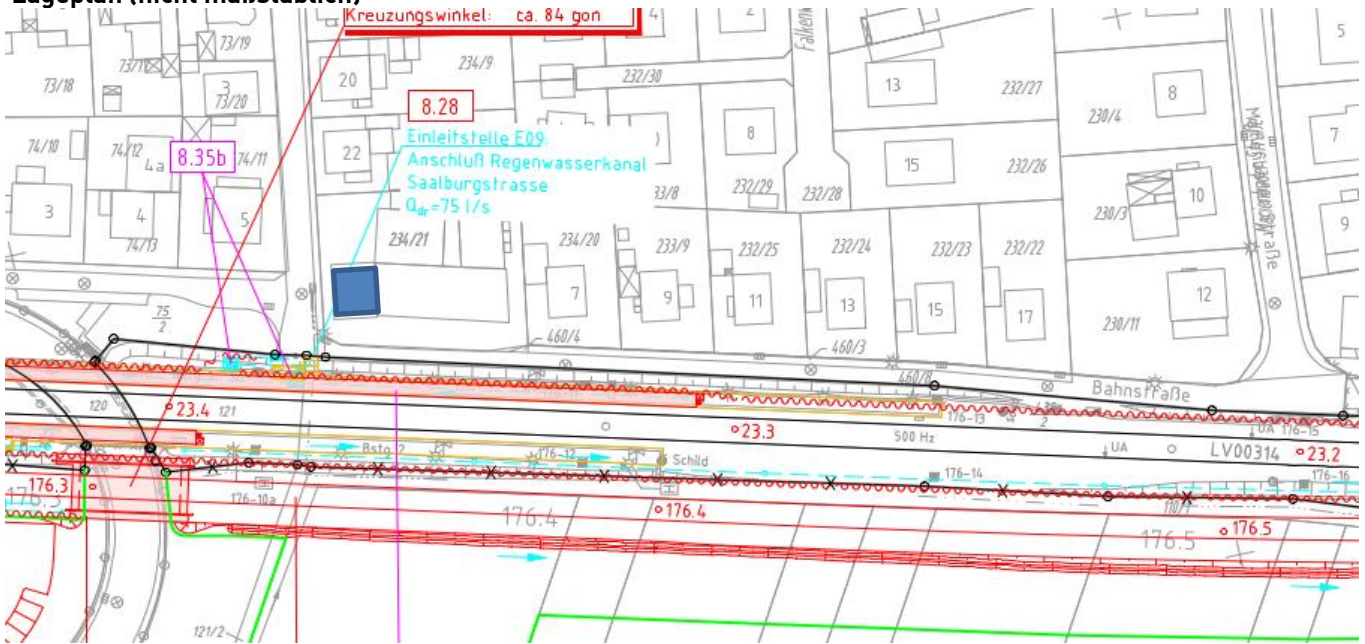
**Immissionsort:** MP17  
**Objektadresse:** Saalburgstraße 24  
 61184 Oskarben

**Datum:** 16.09.2021

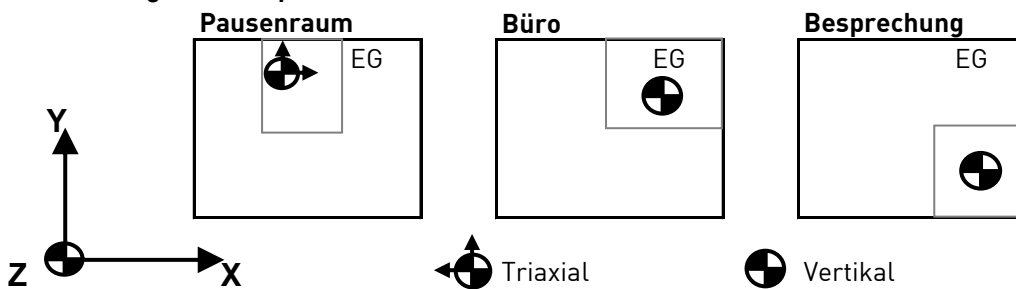
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 1  
 Anzahl der Kellergeschosse: 0  
 Baujahr: 1940  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau in Holzbauweise  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 15,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Pausenraum	Bodenplatte	4,0 m x 3,1 m	Fliesen	2
2	EG	Büro	Stahlbeton	3,9 m x 4,0 m	Laminat	2
3	EG	Besprechung	Stahlbeton	4,8 m x 4,0 m	Vinyl	2
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: EG Pausenraum

Messposition 2: EG Büro

Messposition 3: EG Besprechung

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V18	0,96	0,5
6	3	z	V20	0,99	0,5
7	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Saalburgstraße 24  
 61184 Oskarben

**Datum:** 16.09.2021  
**Zeitraum:** 10:22 bis 12:09

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:22	NV	1	111	BV	Doppelstock
02	10:27	S	1	46	BV	Einfahrt
03	10:37	NV	2	105	F	
04	10:42	S	2	5	F	Einfahrt
05	10:43	S	2	39	F	Ausfahrt
06	10:48	FV	1	116	BV	
07	10:51	NV	2	98	F	
08	11:01	S	2	23	F	Einfahrt
09	11:02	S	2	57	F	Ausfahrt
10	11:06	NV	1	68	BV	
11	11:10	NV	1	47	BV	
12	11:14	FV	2	105	F	
13	11:29	S	1	46	BV	Ausfahrt
14	11:30	S	2	23	F	Einfahrt
15	11:33	S	2	12	F	Einfahrt
16	11:33	S	2	59	F	Ausfahrt
17	11:39	FV	1	115	BV	
18	11:53	NV	1	104	BV	
19	12:00	S	1	47	BV	Ausfahrt
20	12:01	S	2	20	F	Einfahrt
21	12:02	S	2	40	F	Ausfahrt
22	12:04	NV	1	78	BV	
23	12:08	NV	2	100	F	
24	12:09	FV	1	107	BV	Doppelstock
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

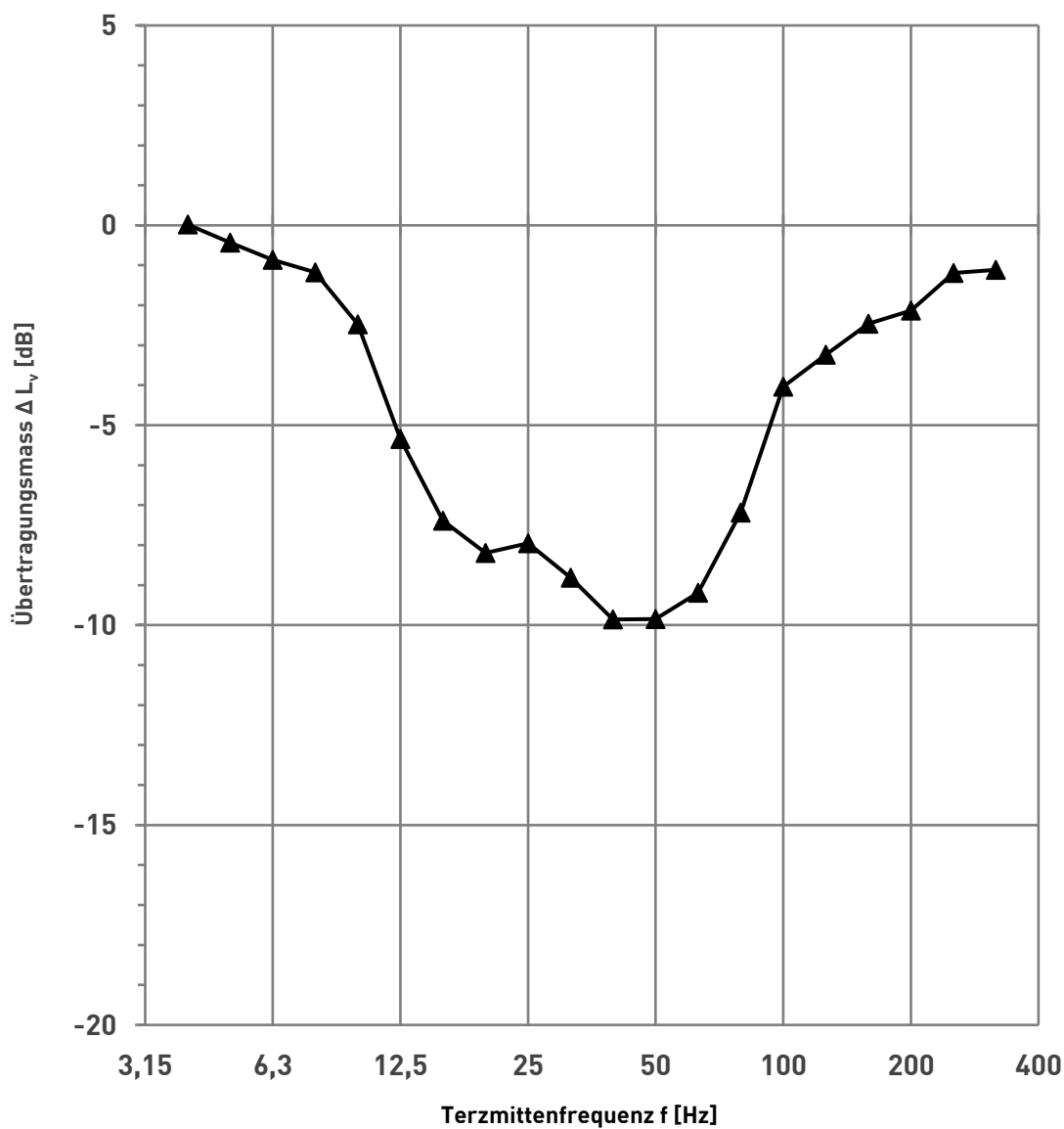
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP17  
**Objekt:** Saalburgstraße 24  
 61184 Okarben

**Datum:** 16.09.2021

**Freifeld:** 3,8 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



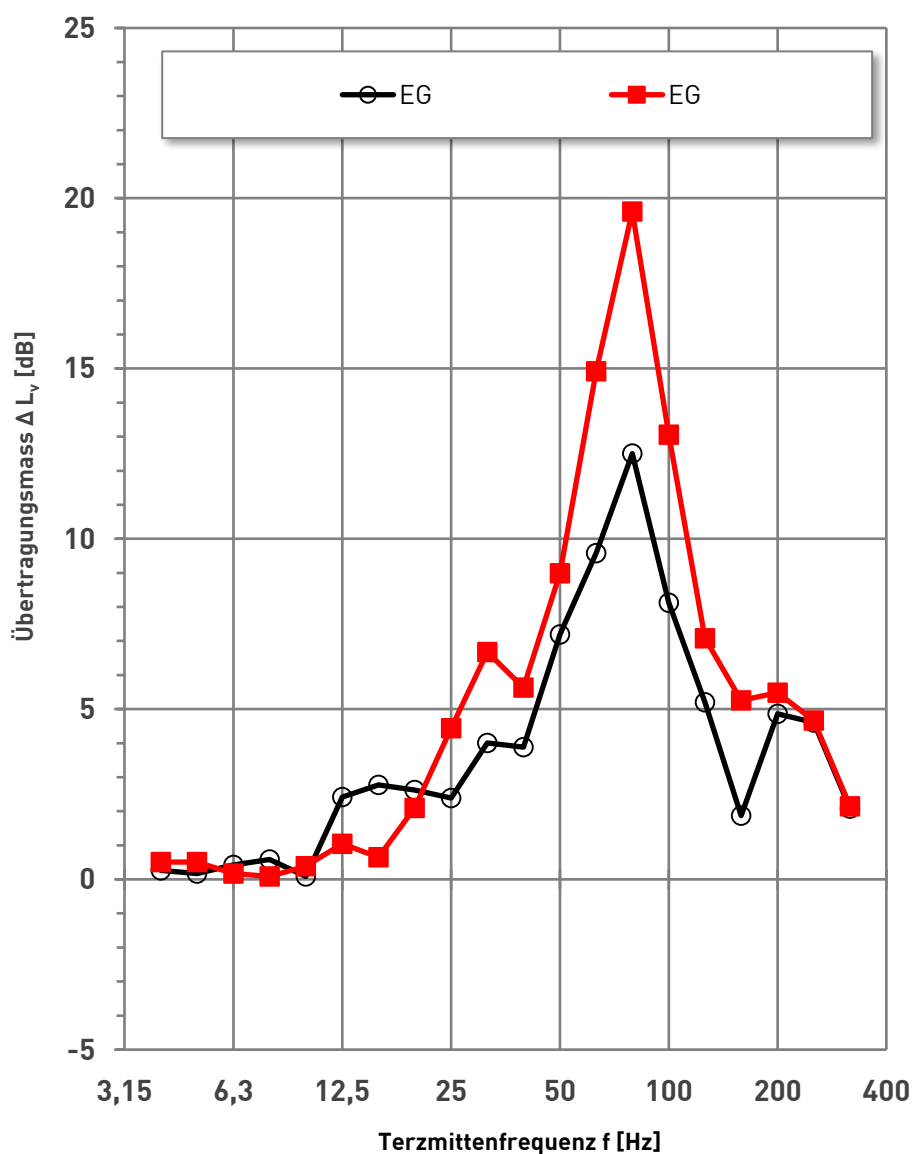
T2 [dB]	f [Hz]
0,0	4
-0,4	5
-0,9	6,3
-1,2	8
-2,5	10
-5,3	12,5
-7,4	16
-8,2	20
-8,0	25
-8,8	31,5
-9,9	40
-9,8	50
-9,2	63
-7,2	80
-4,0	100
-3,2	125
-2,5	160
-2,1	200
-1,2	250
-1,1	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP17  
**Objekt:** Saalburgstraße 24, 61184 Oskarben  
**Geschoss:** EG EG  
**Raumnutzung:** Büro Besprechung  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 16.09.2021

Mittelwert



EG [dB]	EG [dB]	f [Hz]
0,3	0,5	4
0,2	0,5	5
0,4	0,2	6,3
0,6	0,1	8
0,1	0,4	10
2,4	1,0	12,5
2,8	0,7	16
2,6	2,1	20
2,4	4,4	25
4,0	6,7	31,5
3,9	5,6	40
7,2	9,0	50
9,6	14,9	63
12,5	19,6	80
8,1	13,1	100
5,2	7,1	125
1,9	5,3	160
4,9	5,5	200
4,6	4,7	250
2,1	2,1	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

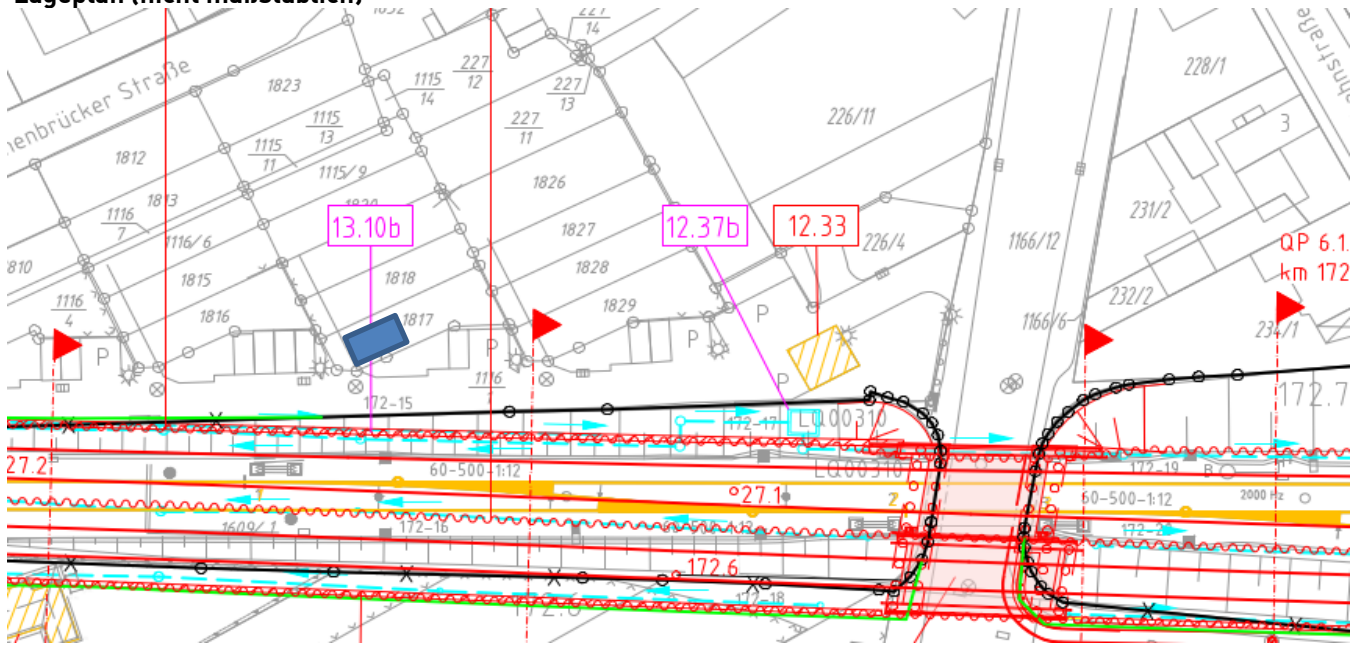
**Immissionsort:** MP18  
**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 6e  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 16.09.2021

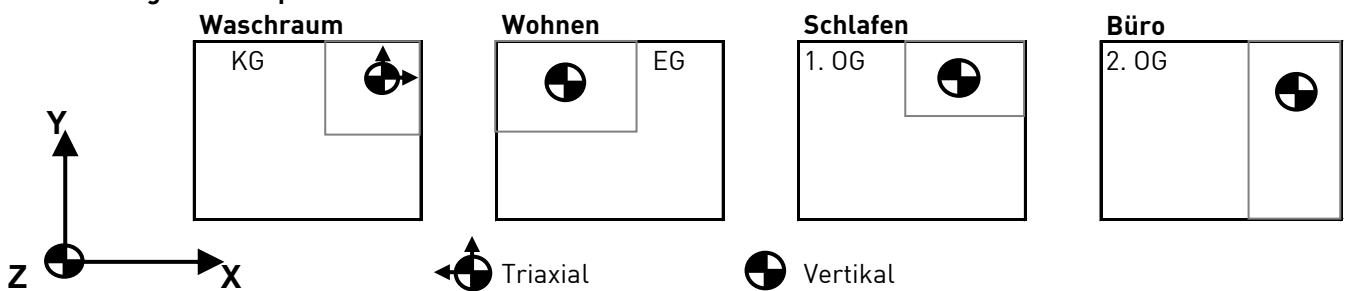
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 2000  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Betondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 18,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Waschraum	Bodenplatte	2,9 m x 2,9 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	4,0 m x 5,6 m	Fliesen	3
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,0 m x 3,1 m	Laminat	3
4	2. OG	Büro	Stahlbeton	4,0 m x 8,5 m	Laminat	3
5	FF	Gehweg				2
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Waschraum

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: 2. OG Büro

Messposition 5: FF Gehweg

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V15	0,97	0,5
6	3	z	V22	0,99	0,5
7	4	z	V25	0,98	0,5
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 6e  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 16.09.2021  
**Zeitraum:** 14:47 bis 17:09

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:47	FV	2	103	F	
02	14:52	S	2	75	F	
03	14:55	NV	1	108	BV	
04	15:02	S	1	65	BV	
05	15:05	NV	2	105	F	
06	15:10	FV	2	33	F	
07	15:23	NV	1	94	BV	
08	15:27	GV	2	100	F	
09	15:30	S	1	78	BV	
10	15:38	S	2	60	F	
11	15:41	NV	2	113	F	Doppelstock
12	15:51	NV	1	96	BV	
13	15:55	NV	2	84	F	Doppelstock
14	16:10	NV	2	74	F	
15	16:14	S	2	65	F	
16	16:21	NV	1	109	BV	Doppelstock
17	16:24	NV	2	115	F	Doppelstock
18	16:25	S	1	48	BV	
19	16:35	S	2	76	F	
20	16:42	NV	2	118	F	
21	16:50	NV	1	112	BV	
22	16:54	NV	2	100	F	
23	17:03	S	1	66	BV	
24	17:09	NV	2	124	F	
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						

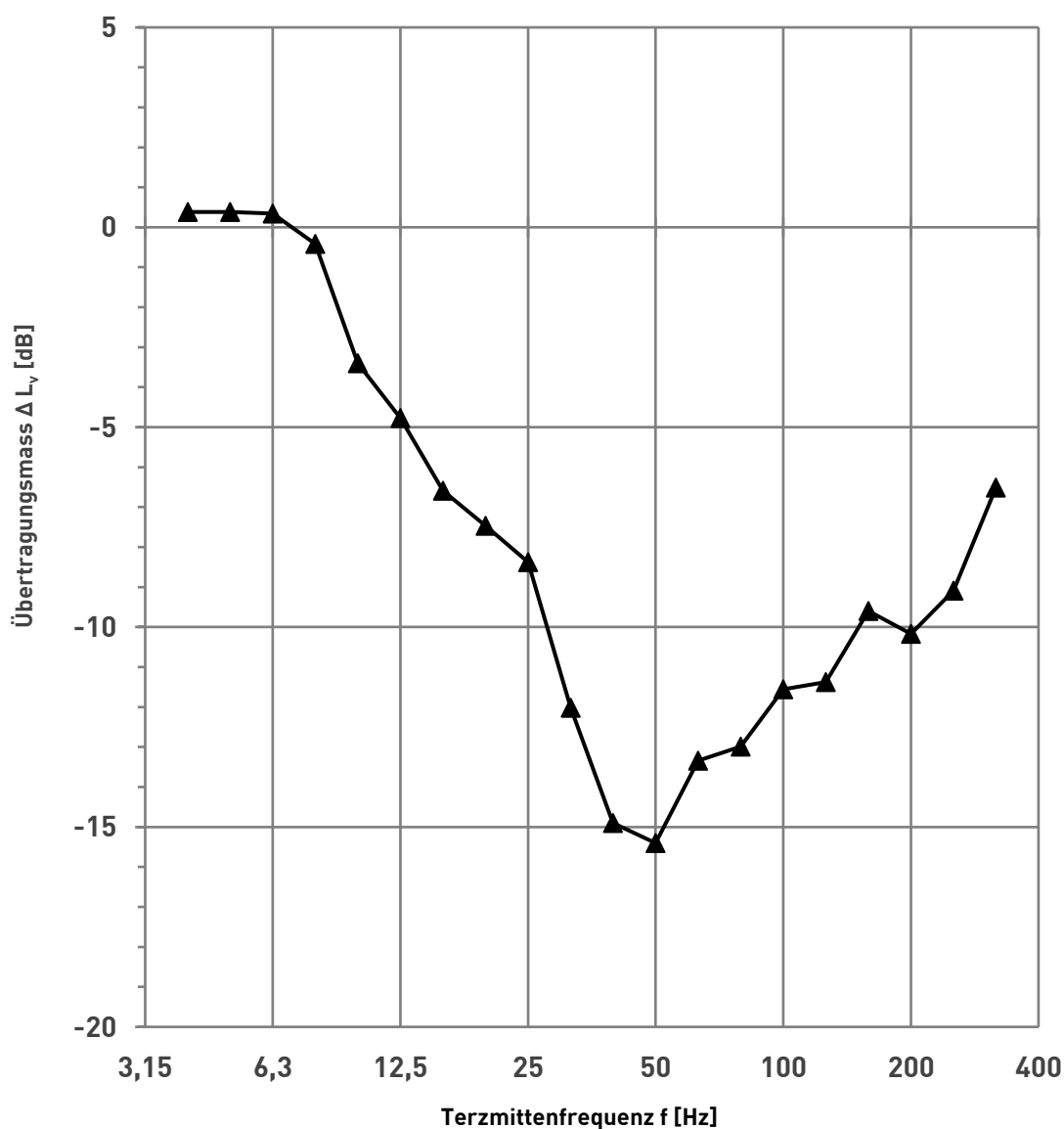
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP18  
**Objekt:** Bruchenbrücker Weg 6e  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 16.09.2021

**Freifeld:** 3,6 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



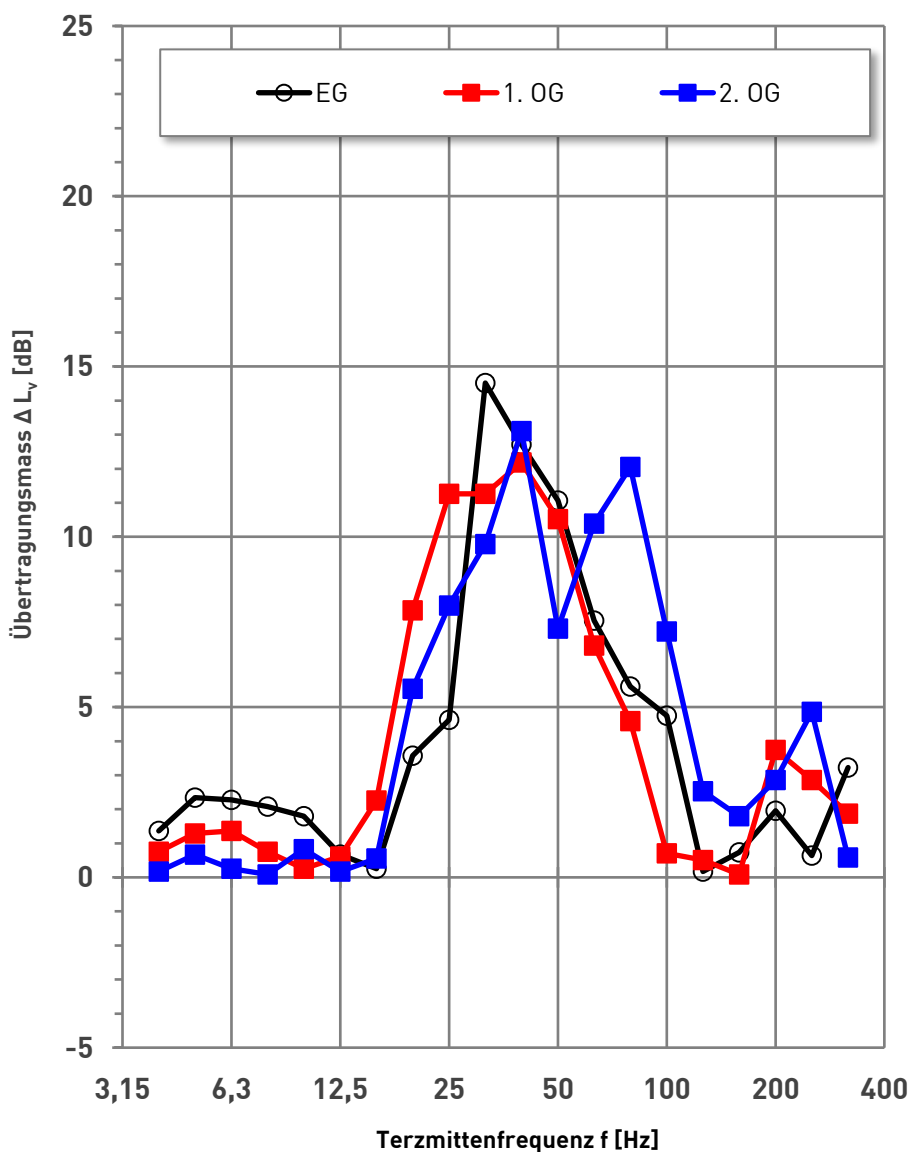
T2 [dB]	f [Hz]
0,4	4
0,4	5
0,3	6,3
-0,4	8
-3,4	10
-4,8	12,5
-6,6	16
-7,5	20
-8,4	25
-12,0	31,5
-14,9	40
-15,4	50
-13,3	63
-13,0	80
-11,6	100
-11,4	125
-9,6	160
-10,2	200
-9,1	250
-6,5	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP18  
**Objekt:** Bruchenbrücker Weg 6e, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG 1. OG 2. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Büro  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 16.09.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
1,4	0,7	0,2	4
2,3	1,3	0,7	5
2,3	1,4	0,3	6,3
2,1	0,7	0,1	8
1,8	0,3	0,8	10
0,7	0,6	0,2	12,5
0,3	2,3	0,6	16
3,6	7,8	5,5	20
4,6	11,3	8,0	25
14,5	11,3	9,8	31,5
12,7	12,2	13,1	40
11,1	10,5	7,3	50
7,5	6,8	10,4	63
5,6	4,6	12,0	80
4,7	0,7	7,2	100
0,2	0,5	2,5	125
0,7	0,1	1,8	160
2,0	3,7	2,9	200
0,6	2,9	4,9	250
3,2	1,9	0,6	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

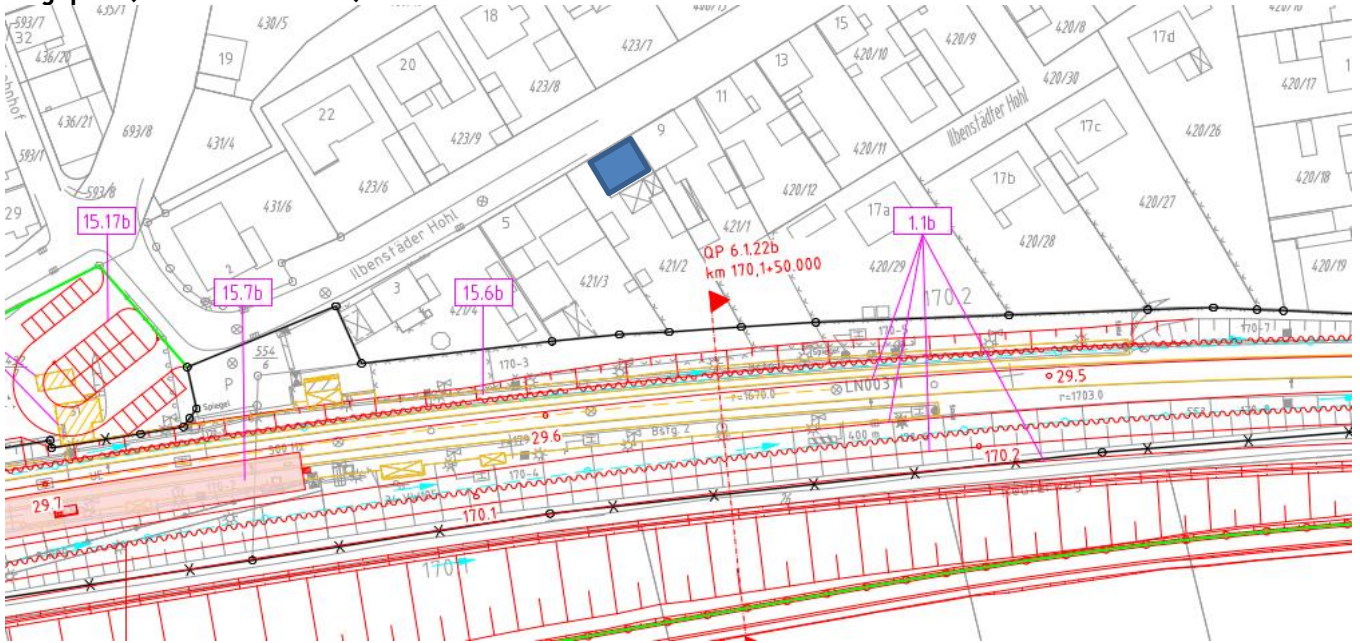
**Immissionsort:** MP19  
**Objektadresse:** Ilbenstädter Hohl 7  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 17.09.2021

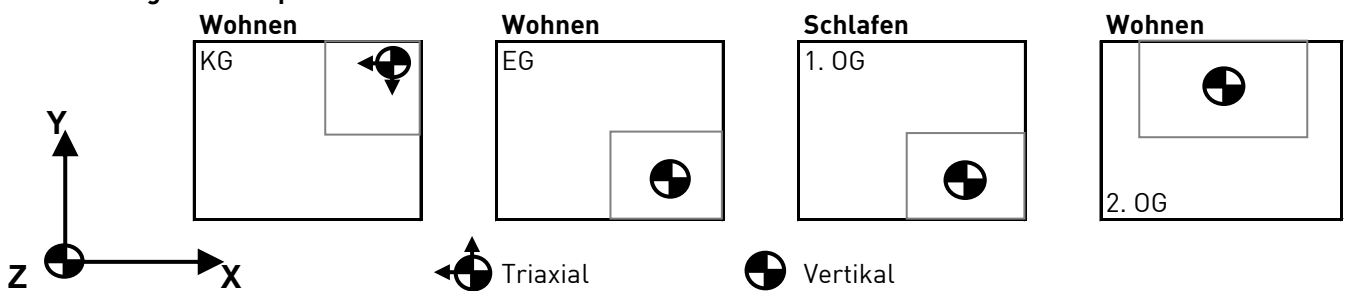
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1949  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Geschossdecken in Mischbauweise  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 43,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Wohnen	Bodenplatte	4,3 m x 3,9 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	4,8 m x 4,0 m	Laminat	2
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,8 m x 4,0 m	Dielen	2
4	2. OG	Wohnen	Holzbalken	4,8 m x 4,4 m	Laminat	2
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Wohnen**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Schlafen**

**Messposition 4: 2. OG Wohnen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V17	0,98	0,5
6	3	z	V18	0,96	1,0
7	4	z	V20	0,99	0,5
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Ilbenstädter Hohl 7  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 17.09.2021  
**Zeitraum:** 10:15 bis 12:27

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:15	NV	2	100	F	
02	10:24	NV	1	136	BV	Doppelstock
03	10:27	NV	1	72	BV	
04	10:38	S	2	39	F	Ausfahrt
05	10:40	NV	2	99	F	
06	10:46	FV	1	130	BV	
07	10:51	S	1	30	BV	Ausfahrt
08	10:55	NV	2	96	F	
09	11:01	NV	1	113	BV	
10	11:12	S	2	32	F	Einfahrt
11	11:13	S	2	40	F	Ausfahrt
12	11:16	FV	2	68	F	
13	11:24	NV	1	134	BV	
14	11:28	S	1	69	BV	Ausfahrt
15	11:41	NV	2	130	F	Doppelstock
16	11:49	NV	1	111	BV	
17	11:57	NV	2	89	F	
18	12:15	S	2	34	F	Einfahrt
19	12:16	S	2	64	F	Ausfahrt
20	12:18	NV	2	65	F	
21	12:21	NV	2	83	F	
22	12:21	NV	1	132	BV	Doppelstock
23	12:27	S	1	63	BV	Ausfahrt
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

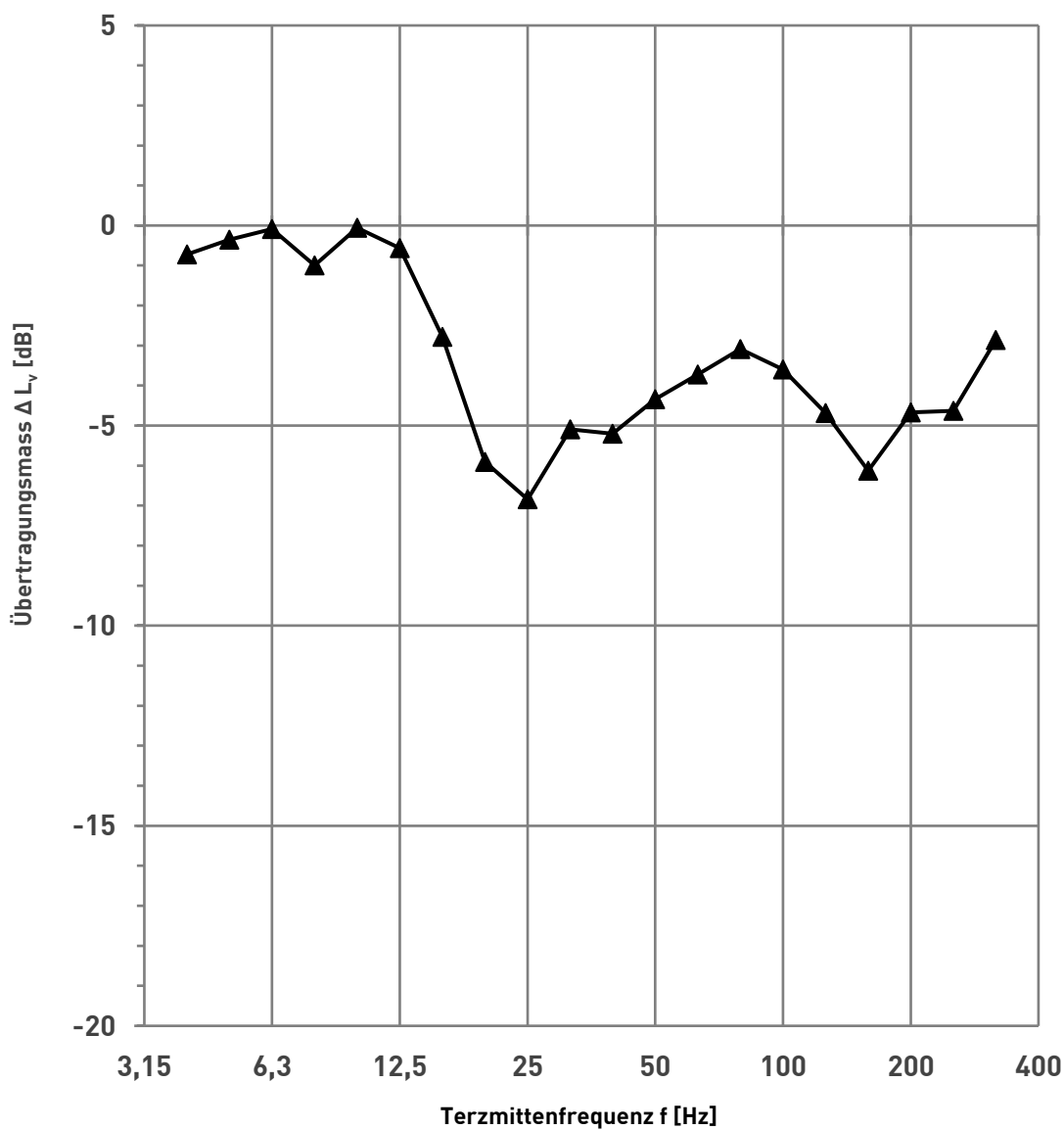
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP19  
**Objekt:** Ilbenstädter Hohl 7  
 61169 Bruchengrücken

**Datum:** 17.09.2021

**Freifeld:** 4,2 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

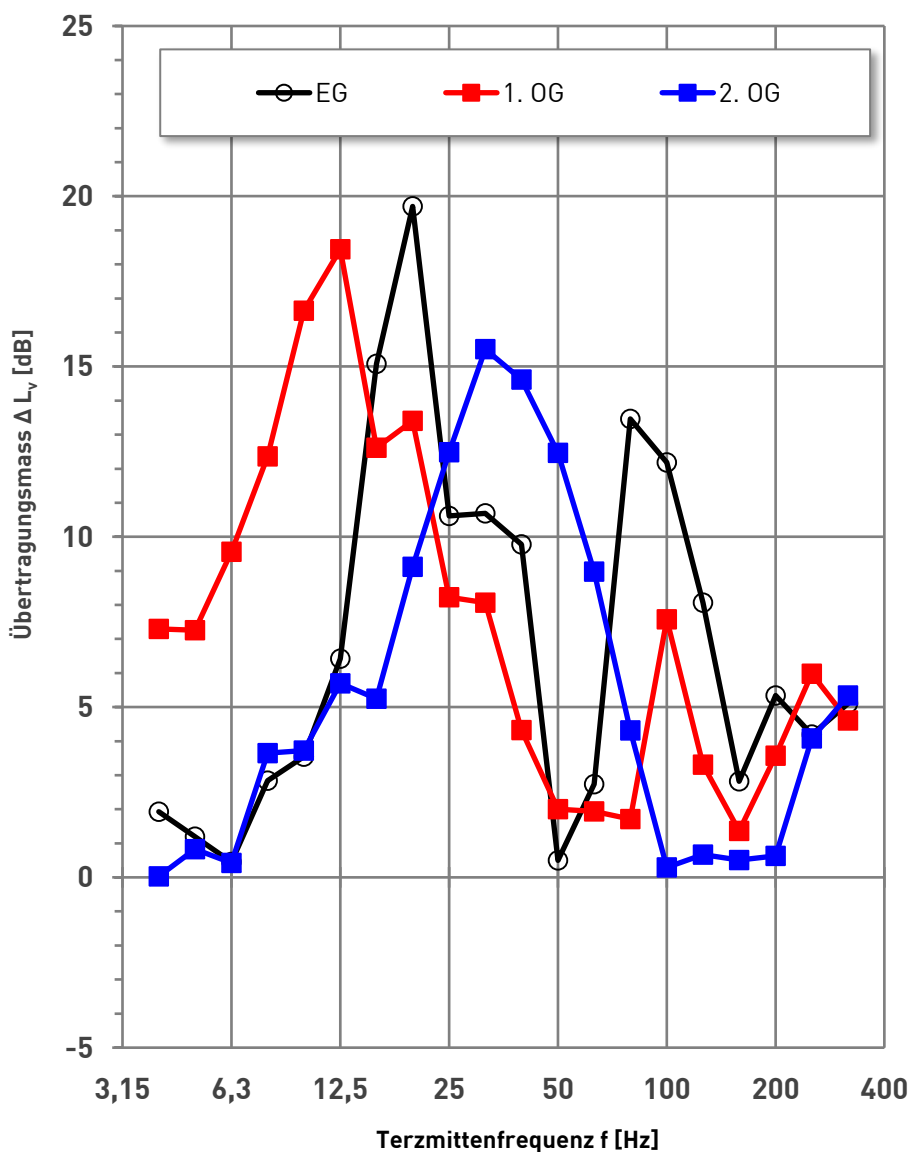


T2 [dB]	f [Hz]
-0,7	4
-0,4	5
-0,1	6,3
-1,0	8
-0,1	10
-0,6	12,5
-2,8	16
-5,9	20
-6,8	25
-5,1	31,5
-5,2	40
-4,3	50
-3,7	63
-3,1	80
-3,6	100
-4,7	125
-6,1	160
-4,7	200
-4,6	250
-2,9	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

<b>Messpunkt:</b>	MP19			<b>Datum:</b>	17.09.2021
<b>Objekt:</b>	Ilbenstädter Hohl 7, 61169 Bruchengrücken				
<b>Geschoss:</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	<b>2. OG</b>		
<b>Raumnutzung:</b>	Wohnen	Schlafen	Wohnen		
<b>Deckenaufbau:</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Holzbalken		
<b>Schwingungsrichtung:</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
1,9	7,3	0,0	4
1,2	7,3	0,8	5
0,4	9,6	0,4	6,3
2,8	12,4	3,6	8
3,5	16,6	3,7	10
6,4	18,4	5,7	12,5
15,1	12,6	5,3	16
19,7	13,4	9,1	20
10,6	8,2	12,5	25
10,7	8,1	15,5	31,5
9,8	4,3	14,6	40
0,5	2,0	12,5	50
2,7	1,9	9,0	63
13,5	1,7	4,3	80
12,2	7,6	0,3	100
8,1	3,3	0,7	125
2,8	1,4	0,5	160
5,3	3,6	0,6	200
4,2	6,0	4,1	250
5,1	4,6	5,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

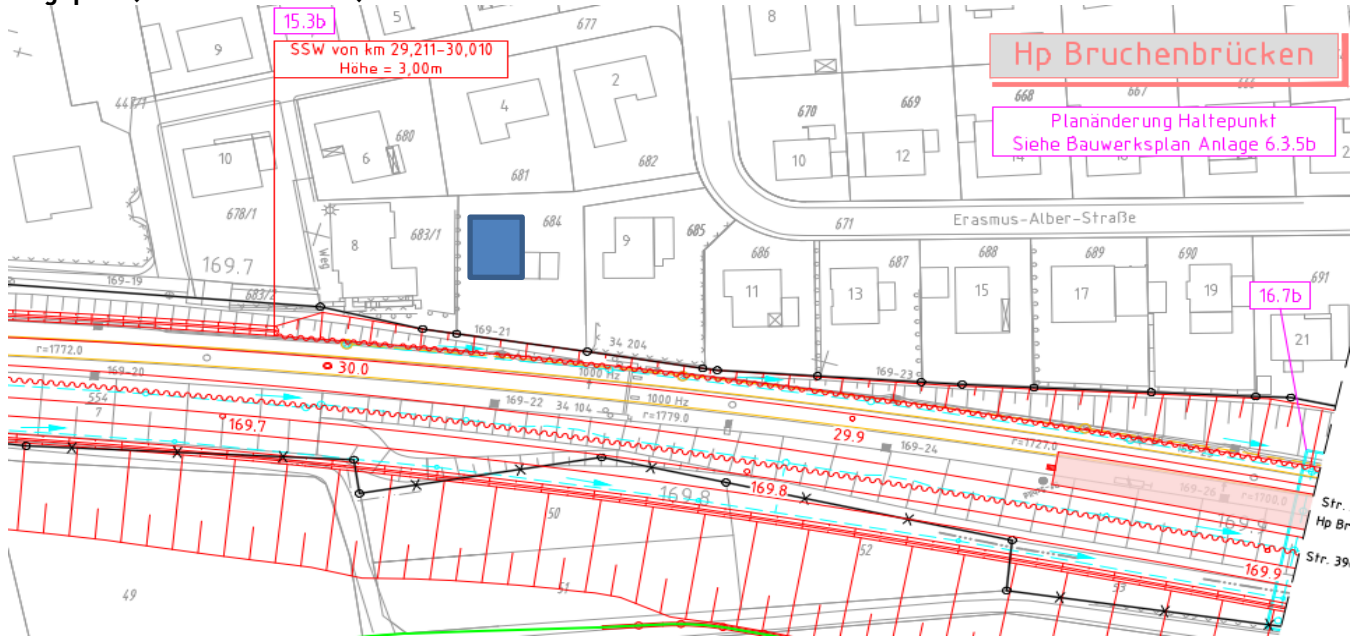
**Immissionsort:** MP20  
**Objektadresse:** Erasmus-Albert-Straße 7  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 17.09.2021

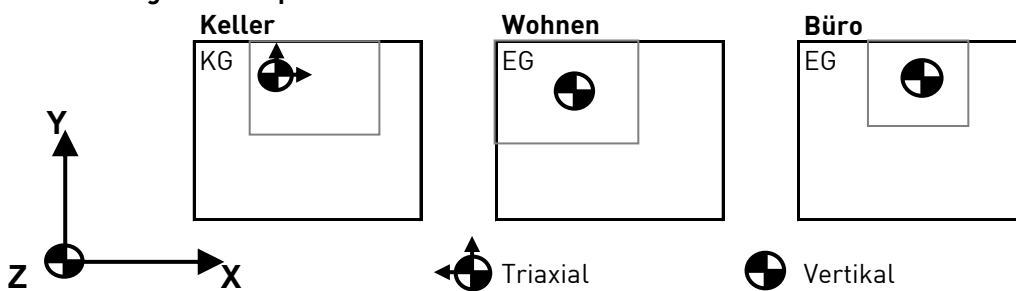
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 1  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1985  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Betondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 20,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Keller	Bodenplatte	2,5 m x 3,3 m	Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	6,1 m x 5,0 m	Parkett	2
3	EG	Büro	Stahlbeton	2,4 m x 3,3 m	Parkett	2
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Keller

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: EG Büro

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,2
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V17	0,98	0,5
6	3	z	V18	0,96	0,5
8	4	z	V5	0,99	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Erasmus-Albert-Straße 7  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 17.09.2021  
**Zeitraum:** 14:15 bis 16:23

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:15	NV	2	96	F	
02	14:16	NV	1	64	BV	
03	14:22	S	1	46	BV	Einfahrt
04	14:44	NV	2	85	F	
05	14:46	FV	1	126	BV	
06	14:47	S	2	53	F	
07	14:53	S	1	68	BV	Einfahrt
08	14:55	NV	2	96	F	
09	15:01	NV	1	125	BV	
10	15:01	LOK	1	70	BV	Werkstattwagen
11	15:08	S	2	83	F	
12	15:09	GV	1	70	BV	Container / Schüttgut
13	15:11	ICE	2	91	F	
14	15:22	NV	1	140	BV	
15	15:27	S	1	36	BV	Einfahrt
16	15:38	NV	2	90	F	
17	15:44	NV	2	96	F	
18	15:45	NV	2	124	F	Doppelstock
19	15:49	NV	1	118	BV	
20	15:51	NV	1	85	BV	
21	15:58	NV	2	110	F	Doppelstock
22	16:03	S	2	87	F	
23	16:10	NV	2	92	F	
24	16:12	NV	2	96	F	
25	16:23	NV	1	120	BV	Doppelstock
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

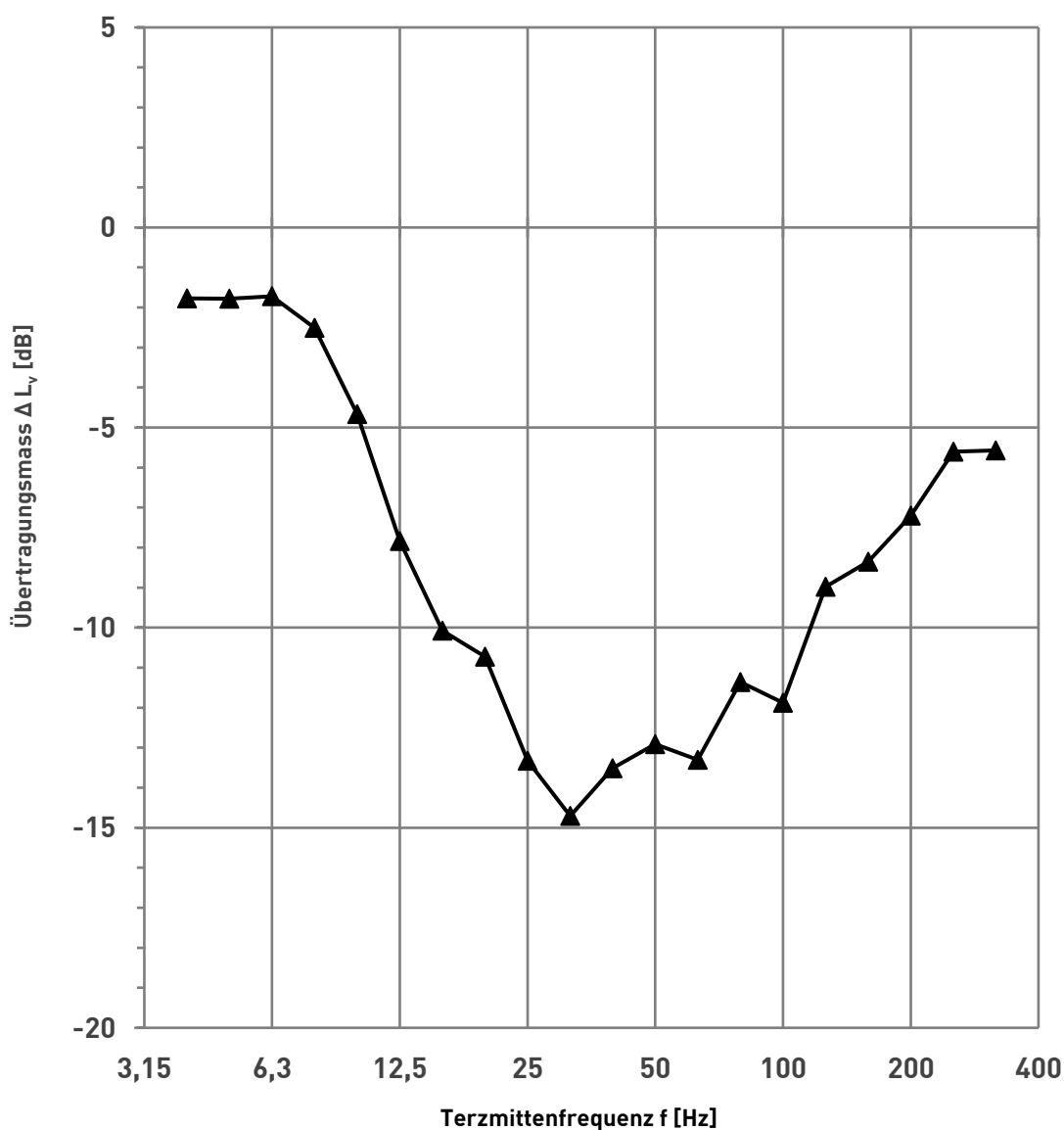
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP20  
**Objekt:** Erasmus-Albert-Straße 7  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 17.09.2021

**Freifeld:** 3,6 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
-1,8	4
-1,8	5
-1,7	6,3
-2,5	8
-4,7	10
-7,8	12,5
-10,1	16
-10,7	20
-13,3	25
-14,7	31,5
-13,5	40
-12,9	50
-13,3	63
-11,4	80
-11,9	100
-9,0	125
-8,4	160
-7,2	200
-5,6	250
-5,6	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP20 **Datum:** 17.09.2021

**Objekt:** Erasmus-Albert-Straße 7, 61169 Bruchengraben

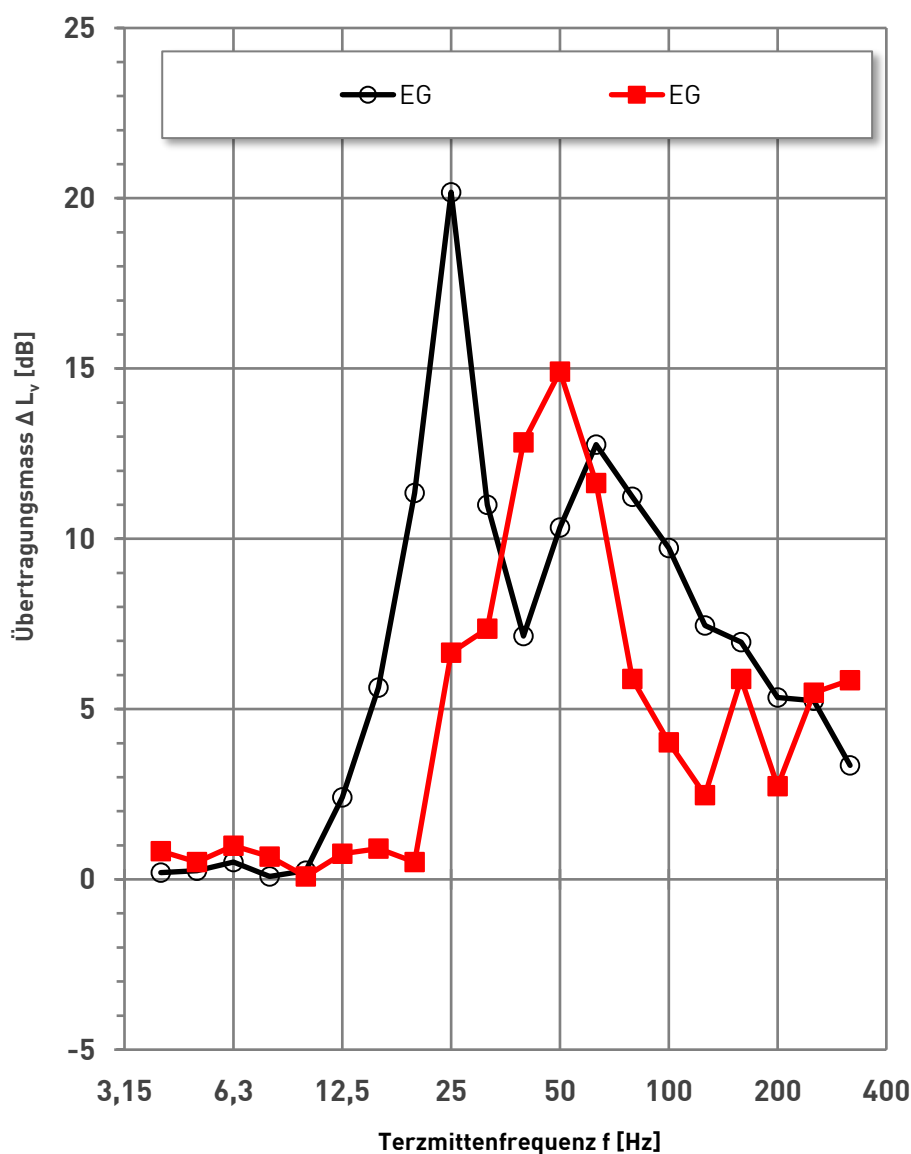
**Geschoss:** EG EG EG

**Raumnutzung:** Wohnen Büro Büro

**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	EG [dB]	EG [dB]	f [Hz]
0,2	0,8	-	4
0,3	0,5	-	5
0,5	1,0	-	6,3
0,1	0,7	-	8
0,3	0,1	-	10
2,4	0,7	-	12,5
5,6	0,9	-	16
11,3	0,5	-	20
20,2	6,7	-	25
11,0	7,4	-	31,5
7,1	12,8	-	40
10,3	14,9	-	50
12,8	11,6	-	63
11,2	5,9	-	80
9,7	4,0	-	100
7,5	2,5	-	125
7,0	5,9	-	160
5,3	2,7	-	200
5,2	5,5	-	250
3,3	5,8	-	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

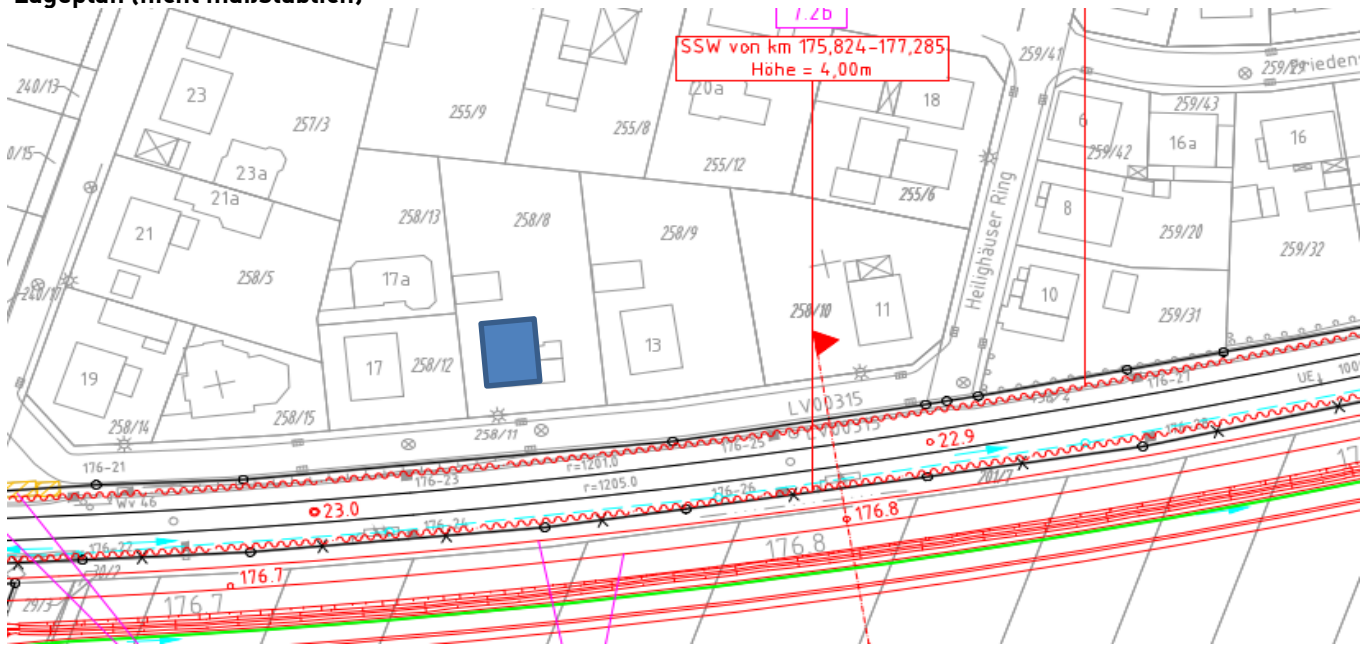
**Immissionsort:** MP21  
**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 15  
 61184 Oskarben

**Datum:** 20.09.2021

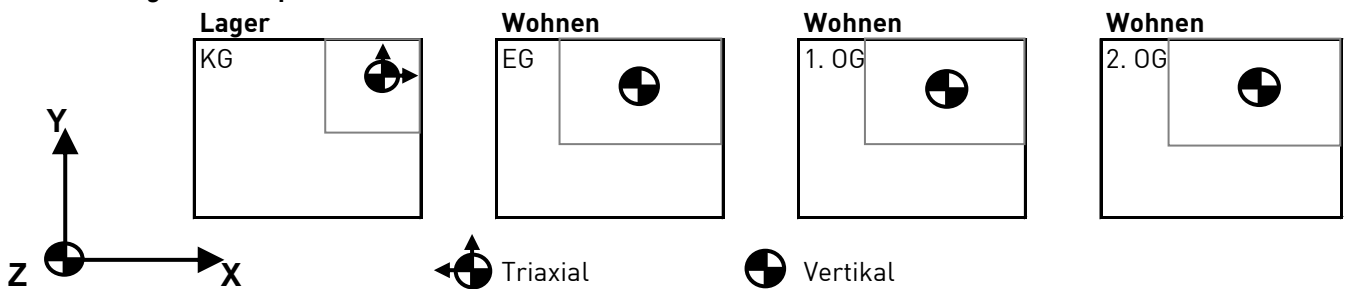
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1949  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Geschossdecken in Mischbauweise  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 17,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	4,3 m x 3,9 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	8,1 m x 3,5 m	Parkett	3
3	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	8,1 m x 3,5 m	Laminat	3
4	2. OG	Wohnen	Holzbalken	8,1 m x 3,5 m	Laminat	3
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Lager**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Wohnen**

**Messposition 4: 2. OG Wohnen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V15	0,97	0,5
6	3	z	V25	0,98	0,5
7	4	z	V22	0,99	0,5
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 15  
 61184 Okarben

**Datum:** 20.09.2021  
**Zeitraum:** 14:08 bis 16:10

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:08	GV	1	78	BV	Kesselwagen
02	14:09	NV	2	119	F	
03	14:32	S	2	65	F	
04	14:34	NV	1	136	BV	Doppelstock
05	14:38	NV	2	126	F	
06	14:38	S	1	108	BV	
07	14:51	NV	2	105	F	
08	15:53	FV	1	135	BV	
09	15:00	NV	1	106	BV	
10	15:01	S	2	67	F	
11	15:06	NV	1	137	BV	
12	15:13	FV	2	138	F	
13	15:16	LOK	2	100	F	
14	15:25	NV	1	137	BV	
15	15:34	S	2	84	F	
16	15:36	S	1	97	BV	
17	15:38	FV	2	73	F	
18	15:41	LOK	1	93	BV	Wartungsfahrzeug
19	15:52	NV	2	113	F	Doppelstock
20	15:55	NV	1	133	BV	
21	16:02	S	1	102	BV	
22	16:03	S	2	68	F	
23	16:10	NV	2	115	F	
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

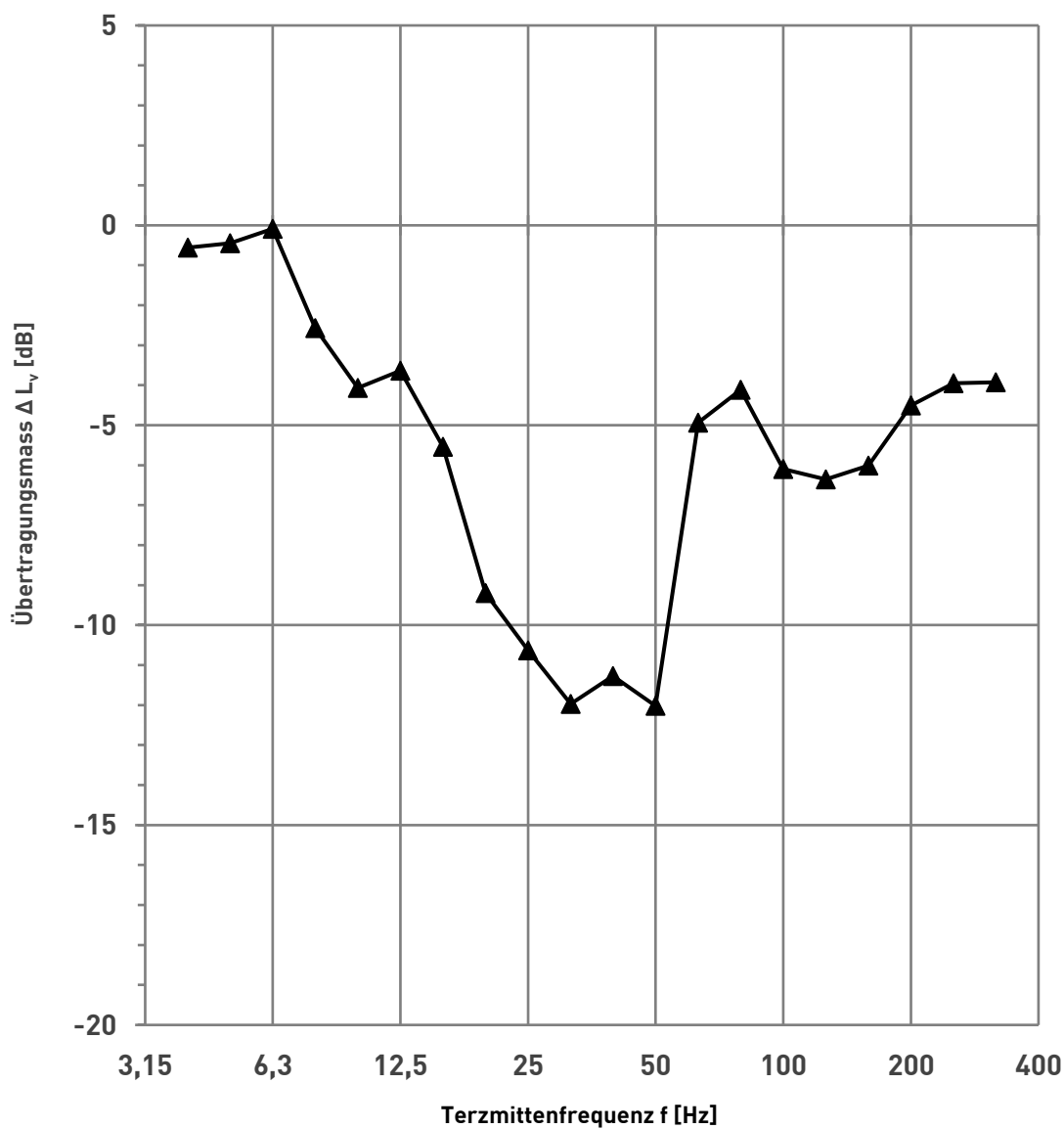
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP21  
**Objekt:** Heilighäuser Ring 15  
 61184 Okarben

**Datum:** 20.09.2021

**Freifeld:** 4,1 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

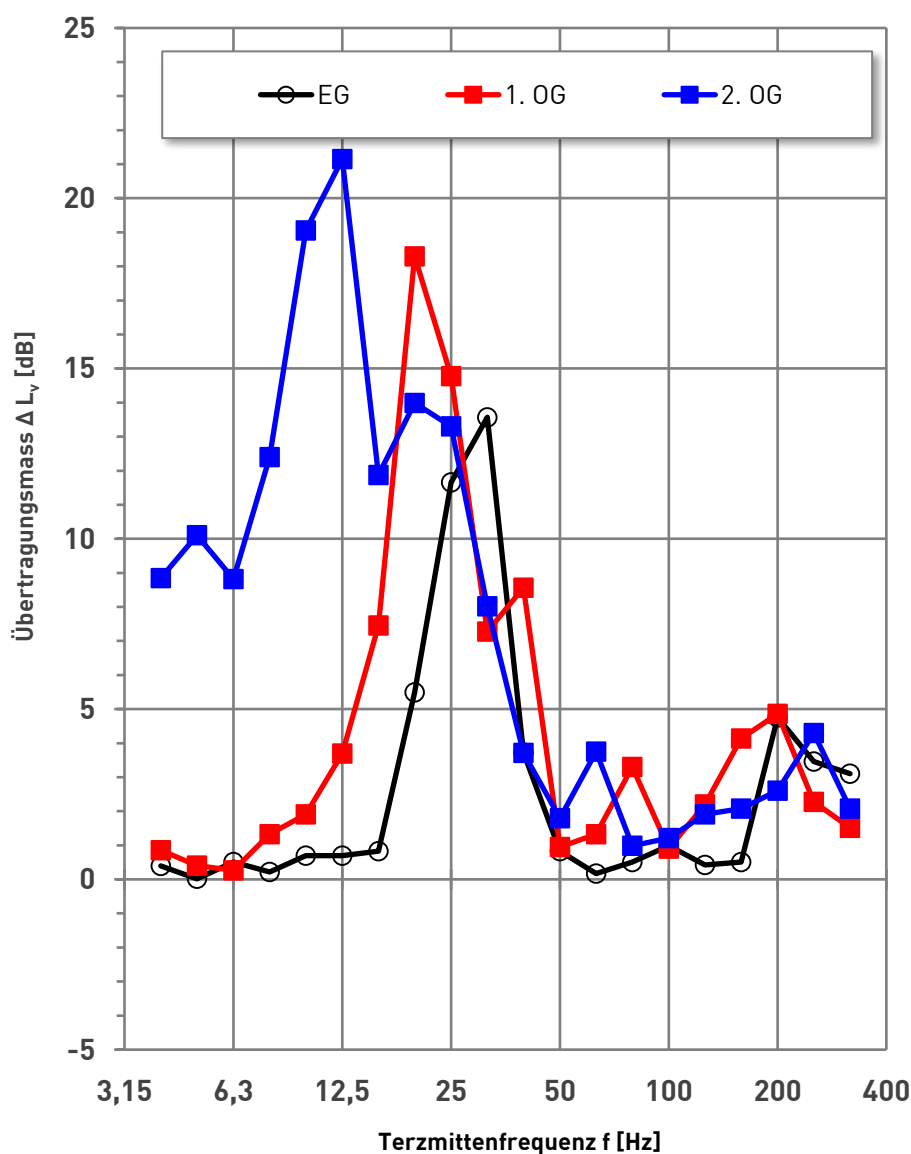


T2 [dB]	f [Hz]
-0,6	4
-0,4	5
-0,1	6,3
-2,6	8
-4,1	10
-3,6	12,5
-5,5	16
-9,2	20
-10,6	25
-12,0	31,5
-11,3	40
-12,0	50
-4,9	63
-4,1	80
-6,1	100
-6,4	125
-6,0	160
-4,5	200
-3,9	250
-3,9	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

<b>Messpunkt:</b>	MP21			<b>Datum:</b>	20.09.2021
<b>Objekt:</b>	Heilighäuser Ring 15, 61184 Okerben				
<b>Geschoss:</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	<b>2. OG</b>		
<b>Raumnutzung:</b>	Wohnen	Wohnen	Wohnen		
<b>Deckenaufbau:</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Holzbalken		
<b>Schwingungsrichtung:</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
0,4	0,9	8,8	4
0,0	0,4	10,1	5
0,5	0,3	8,8	6,3
0,2	1,3	12,4	8
0,7	1,9	19,1	10
0,7	3,7	21,2	12,5
0,8	7,5	11,9	16
5,5	18,3	14,0	20
11,7	14,8	13,3	25
13,6	7,3	8,0	31,5
3,7	8,6	3,7	40
0,8	1,0	1,8	50
0,2	1,3	3,8	63
0,5	3,3	1,0	80
1,0	0,9	1,2	100
0,4	2,2	1,9	125
0,5	4,1	2,1	160
4,8	4,9	2,6	200
3,5	2,3	4,3	250
3,1	1,5	2,1	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

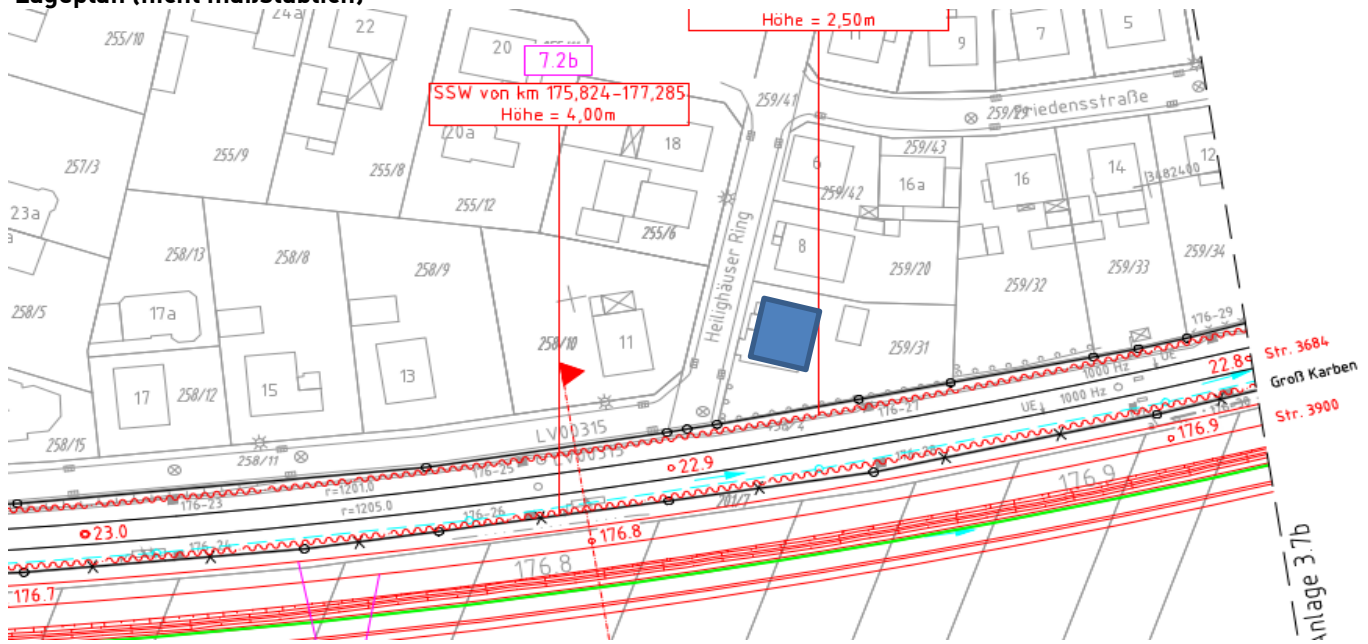
**Immissionsort:** MP22  
**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 10  
 61184 Oskarben

**Datum:** 21.09.2021

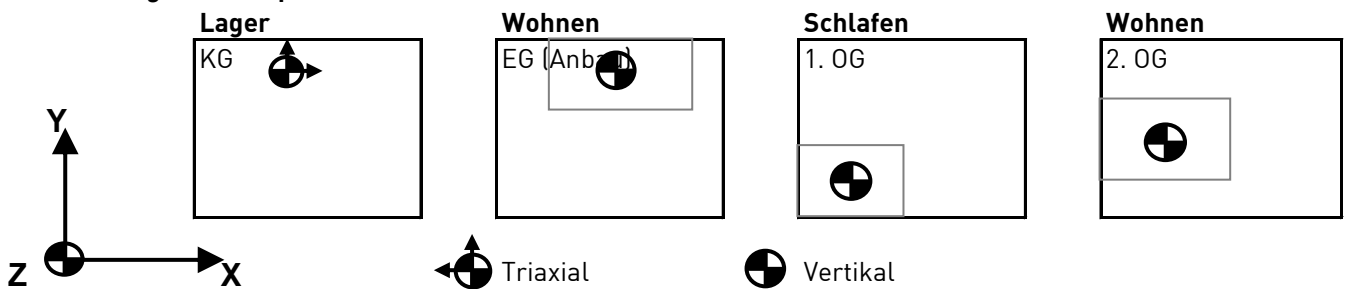
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1952; Anbau: 1962  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Geschossdecken in Mischbauweise  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 12,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	3,0 m x 3,8 m	Beton / Fliesen	2
2	EG (Anbau)	Wohnen	Stahlbeton	6,2 m x 4,0 m	Laminat	2
3	1. OG	Schlafen	Holzbalken	4,2 m x 3,5 m	Dielen	2
4	2. OG	Wohnen	Holzbalken	4,2 m x 3,5 m	Dielen	2
5	FF	Gehweg				2
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Lager**

**Messposition 2: EG (Anbau) Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Schlafen**

**Messposition 4: 2. OG Wohnen**

**Messposition 5: FF Gehweg**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
10	2	z	V18	0,96	0,5
11	3	z	V13	0,98	1,0
12	4	z	V20	0,99	1,0
6	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 10  
 61184 Oskarben

**Datum:** 21.09.2021  
**Zeitraum:** 11:08 bis 13:08

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:08	FV	2	80	F	
02	11:15	FV	1	140	BV	
03	11:22	NV	1	131	BV	
04	11:30	NV	1	103	BV	
05	11:31	S	2	87	F	
06	11:34	S	1	56	BV	
07	11:37	NV	2	125	F	
08	11:42	LOK	2	89	F	Wartungsfahrzeug
09	11:53	NV	1	131	BV	
10	12:00	NV	1	110	BV	
11	12:01	S	2	74	F	
12	12:08	NV	2	141	F	
13	12:21	NV	1	135	BV	
14	12:28	S	1	98	BV	
15	12:31	S	2	85	F	
16	12:38	NV	2	132	F	
17	12:50	FV	1	115	BV	
18	12:52	NV	2	120	F	
19	12:58	NV	1	102	BV	
20	13:01	S	2	83	F	
21	13:05	NV	1	130	BV	
22	13:08	FV	2	121	F	
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

## Übertragungsfunktion $T_2$

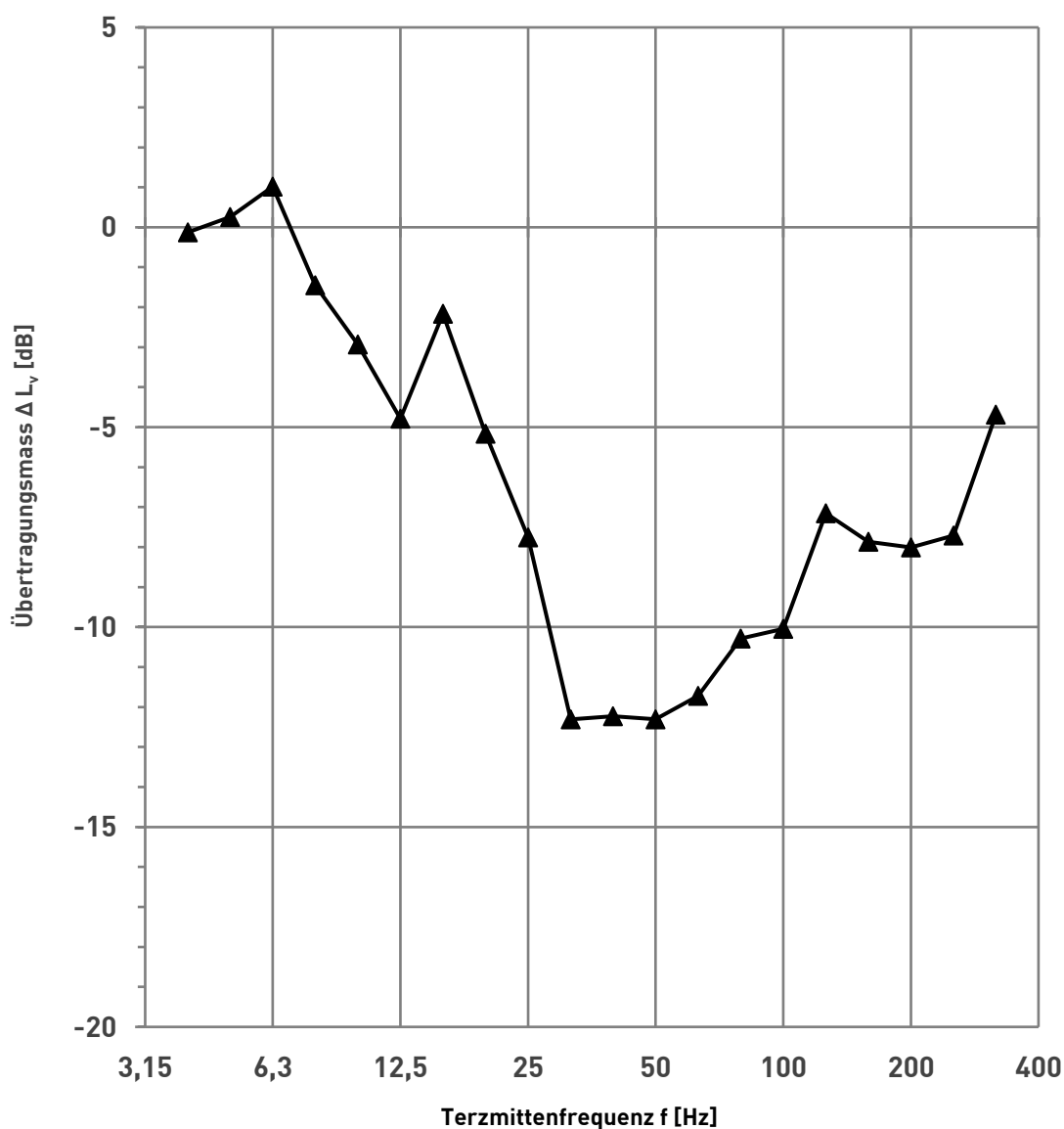
### Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP22  
**Objekt:** Heilighäuser Ring 10  
 61184 Okarben

**Datum:** 21.09.2021

**Freifeld:** 4,0 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

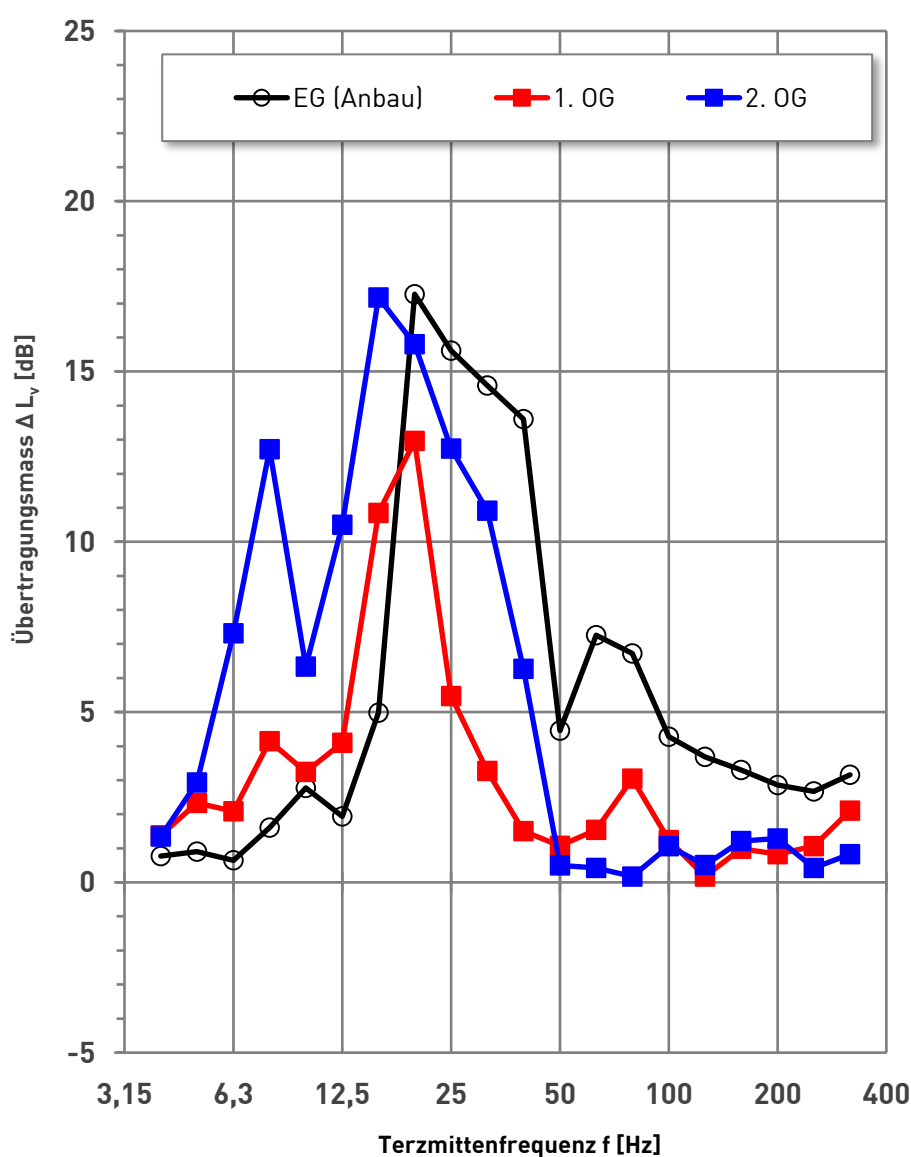


T2 [dB]	f [Hz]
-0,1	4
0,3	5
1,0	6,3
-1,4	8
-2,9	10
-4,8	12,5
-2,2	16
-5,2	20
-7,8	25
-12,3	31,5
-12,2	40
-12,3	50
-11,7	63
-10,3	80
-10,0	100
-7,2	125
-7,9	160
-8,0	200
-7,7	250
-4,7	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

<b>Messpunkt:</b>	MP22			<b>Datum:</b>	21.09.2021
<b>Objekt:</b>	Heilighäuser Ring 10, 61184 Okarben				
<b>Geschoss:</b>	<b>EG (Anbau)</b>	<b>1. OG</b>	<b>2. OG</b>		
<b>Raumnutzung:</b>	Wohnen	Schlafen	Wohnen		
<b>Deckenaufbau:</b>	Stahlbeton	Holzbalken	Holzbalken		
<b>Schwingungsrichtung:</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		

Mittelwert



G (Anbau) [dB]	1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
0,8	1,4	1,3	4
0,9	2,3	2,9	5
0,6	2,1	7,3	6,3
1,6	4,1	12,7	8
2,8	3,2	6,3	10
1,9	4,1	10,5	12,5
5,0	10,8	17,2	16
17,3	13,0	15,8	20
15,6	5,5	12,7	25
14,6	3,3	10,9	31,5
13,6	1,5	6,3	40
4,5	1,1	0,5	50
7,3	1,5	0,4	63
6,7	3,1	0,2	80
4,3	1,2	1,1	100
3,7	0,2	0,5	125
3,3	1,0	1,2	160
2,9	0,8	1,3	200
2,7	1,1	0,4	250
3,2	2,1	0,8	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

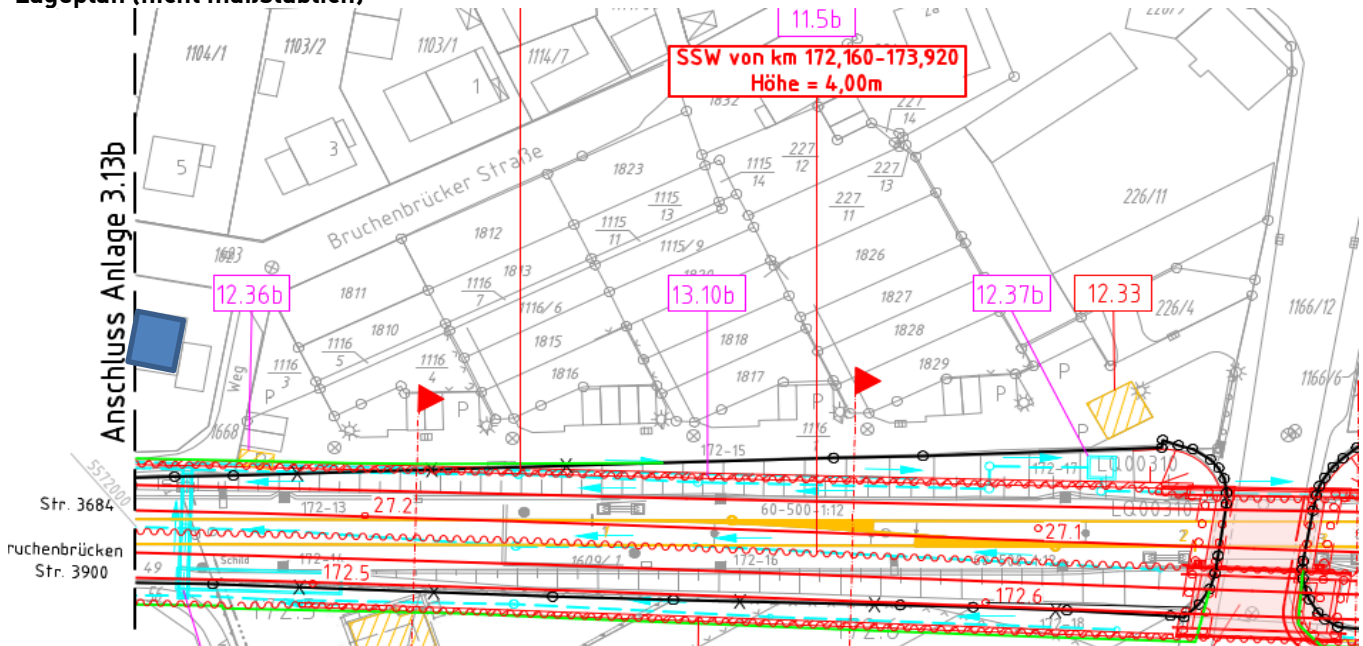
**Immissionsort:** MP23  
**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 16  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 21.09.2021

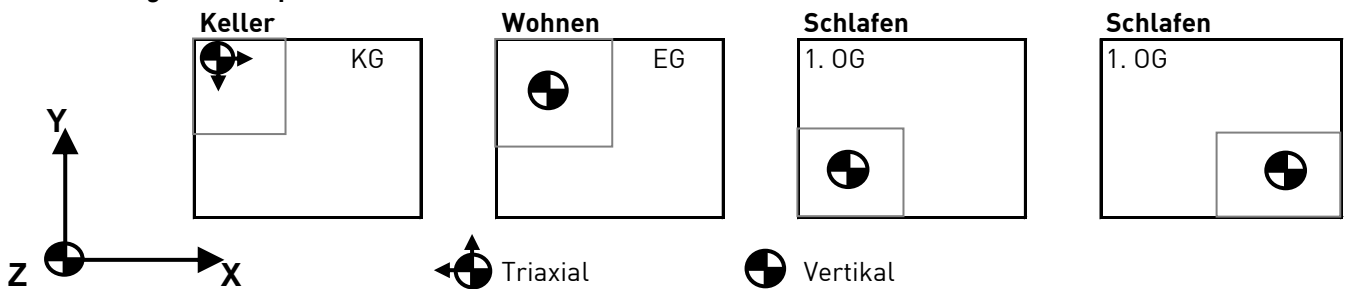
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1955  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Geschossdecken in Mischbauweise  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 18 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Keller	Bodenplatte	2,8 m x 3,4 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,8 m x 4,2 m	Fliesen	2
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	5,4 m x 3,5 m	Laminat	2
4	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,3 m x 4,1 m	Laminat	2
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Keller

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: 1. OG Schlafen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V13	0,98	0,5
6	3	z	V20	0,99	0,5
7	4	z	V18	0,96	0,5
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 16  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 21.09.2021  
**Zeitraum:** 15:08 bis 17:08

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	15:08	S	2	69	F	
02	15:09	GV	2	65	F	
03	15:12	FV	2	65	F	
04	15:16	NV	1	131	BV	
05	15:26	S	1	88	BV	
06	15:37	NV	2	105	F	
07	15:40	NV	2	40	F	Doppelstock
08	15:52	NV	2	124	F	Doppelstock
09	15:53	NV	1	106	BV	
10	15:54	S	1	56	BV	
11	16:00	NV	1	119	BV	
12	16:11	NV	2	133	F	
13	16:21	NV	2	104	F	
14	16:22	S	1	86	BV	
15	16:25	NV	2	106	F	Doppelstock
16	16:35	NV	1	135	BV	Doppelstock
17	16:36	NV	2	104	F	
18	16:40	NV	2	106	F	
19	16:54	NV	2	120	F	
20	16:56	S	1	43	BV	
21	16:59	FV	1	47	BV	
22	17:05	NV	2	100	F	
23	17:08	NV	1	117	BV	
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

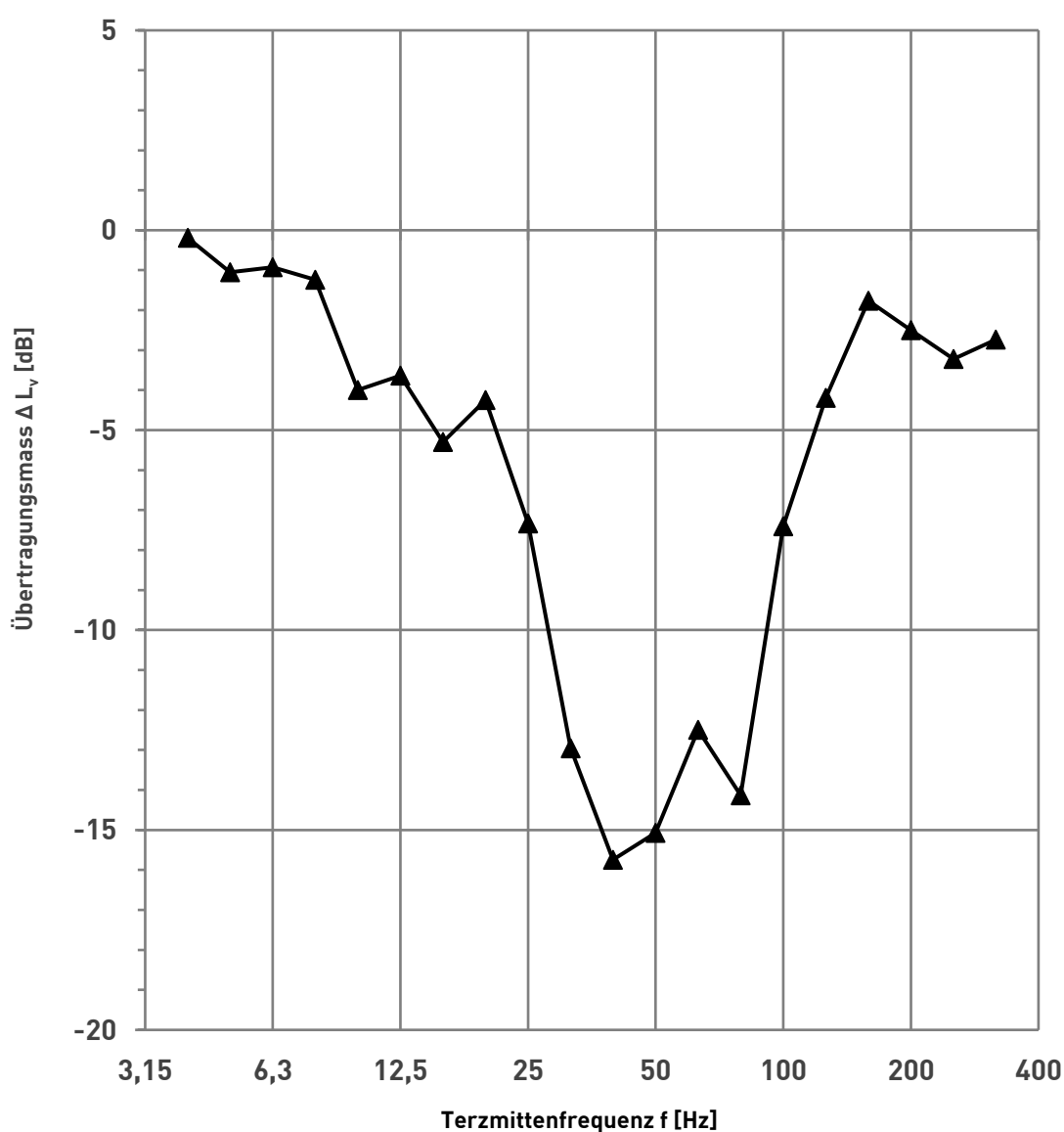
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP23  
**Objekt:** Bruchenbrücker Weg 16  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 21.09.2021

**Freifeld:** 3,6 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
-0,2	4
-1,0	5
-0,9	6,3
-1,2	8
-4,0	10
-3,6	12,5
-5,3	16
-4,2	20
-7,3	25
-13,0	31,5
-15,7	40
-15,1	50
-12,5	63
-14,1	80
-7,4	100
-4,2	125
-1,8	160
-2,5	200
-3,2	250
-2,7	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP23 **Datum:** 21.09.2021

**Objekt:** Bruchenbrücker Weg 16, 61206 Nieder-Wöllstadt

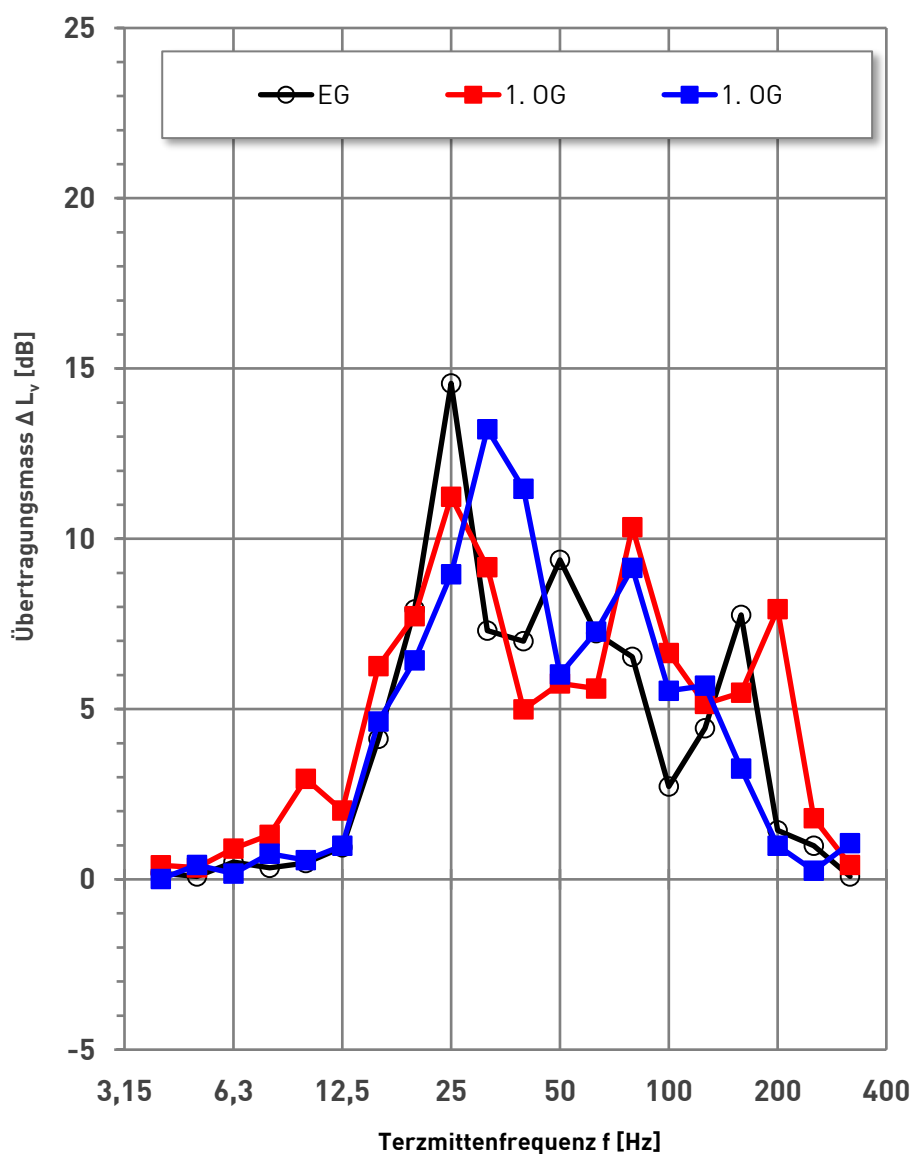
**Geschoss:** EG 1. OG 1. OG

**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Schlafen

**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,2	0,4	0,0	4
0,1	0,3	0,4	5
0,5	0,9	0,2	6,3
0,3	1,3	0,7	8
0,5	3,0	0,6	10
0,9	2,0	1,0	12,5
4,1	6,3	4,6	16
7,9	7,7	6,4	20
14,6	11,2	9,0	25
7,3	9,2	13,2	31,5
7,0	5,0	11,5	40
9,4	5,8	6,0	50
7,2	5,6	7,3	63
6,5	10,3	9,1	80
2,7	6,6	5,5	100
4,4	5,2	5,7	125
7,8	5,5	3,3	160
1,4	7,9	1,0	200
1,0	1,8	0,3	250
0,1	0,4	1,1	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

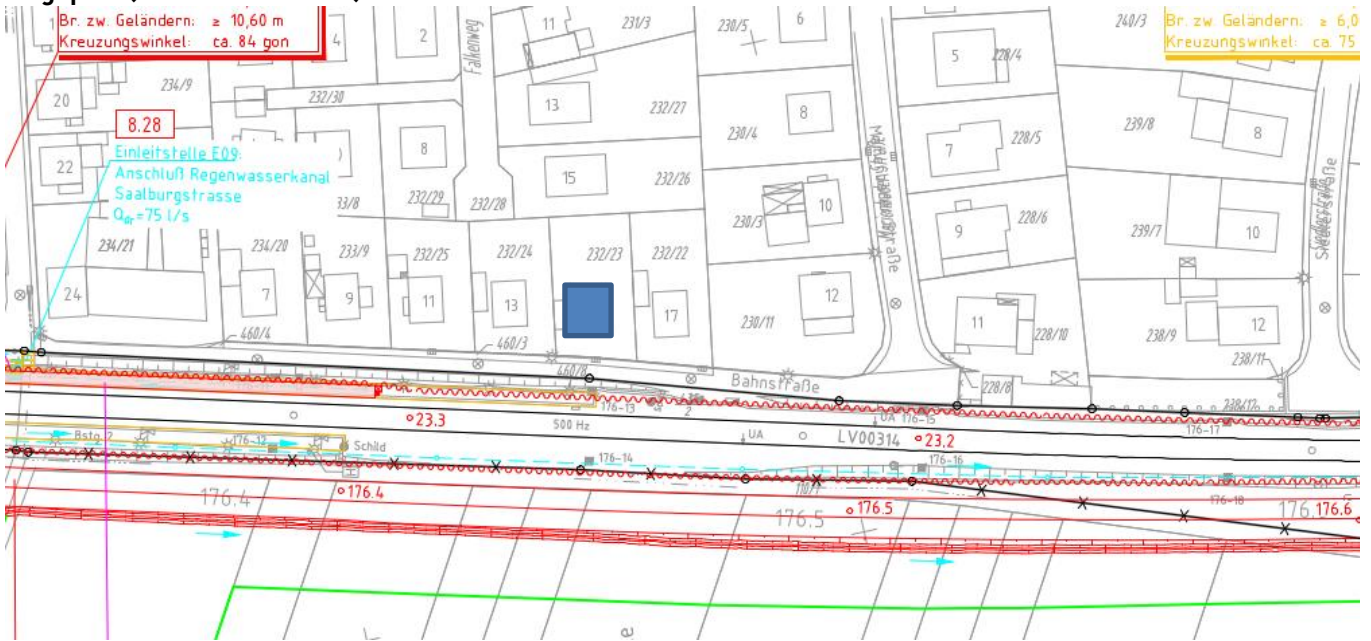
**Immissionsort:** MP24  
**Objektadresse:** Bahnstraße 15  
 61184 Oskarben

**Datum:** 22.09.2021

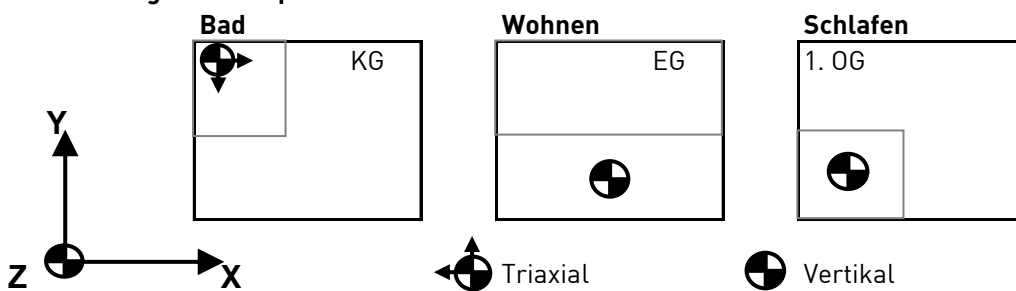
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1955  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Geschossdecken in Mischbauweise  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 16 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Bad	Bodenplatte	2,6 m x 2,5 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	6,0 m x 3,8 m	Parkett	3
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,9 m x 3,7 m	Parkett	3
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Bad

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V22	0,99	0,5
6	3	z	V25	0,98	0,5
7	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bahnstraße 15  
 61184 Okarben

**Datum:** 22.09.2021  
**Zeitraum:** 10:23 bis 12:36

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:23	NV	1	121	BV	
02	10:29	S	1	76	BV	
03	10:32	S	2	46	F	
04	10:38	NV	2	135	F	
05	10:49	FV	1	144	BV	
06	10:51	NV	2	114	F	
07	10:56	S	1	80	BV	
08	11:02	S	2	41	F	
09	11:08	FV	2	129	F	
10	11:21	NV	1	141	BV	
11	11:30	S	1	79	BV	
12	11:32	S	2	47	F	
13	11:39	NV	2	120	F	
14	11:52	NV	2	131	F	
15	11:58	S	1	81	BV	
16	12:01	NV	1	102	BV	
17	12:01	S	2	59	F	
18	12:27	S	1	81	BV	
19	12:31	S	2	52	F	
20	12:36	NV	1	139	BV	
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

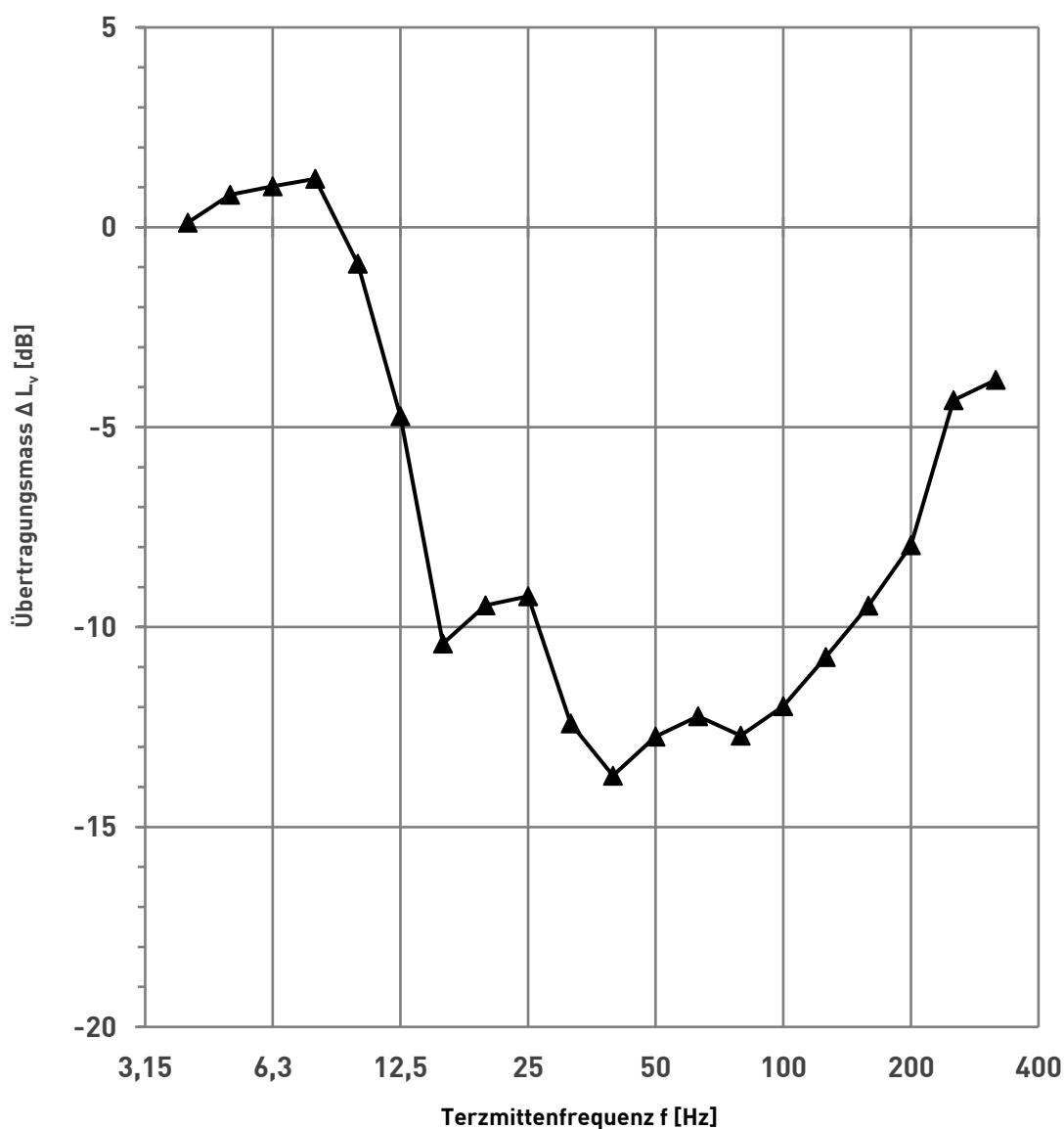
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP24  
**Objekt:** Bahnstraße 15  
 61184 Oskarben

**Datum:** 22.09.2021

**Freifeld:** 3,3 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



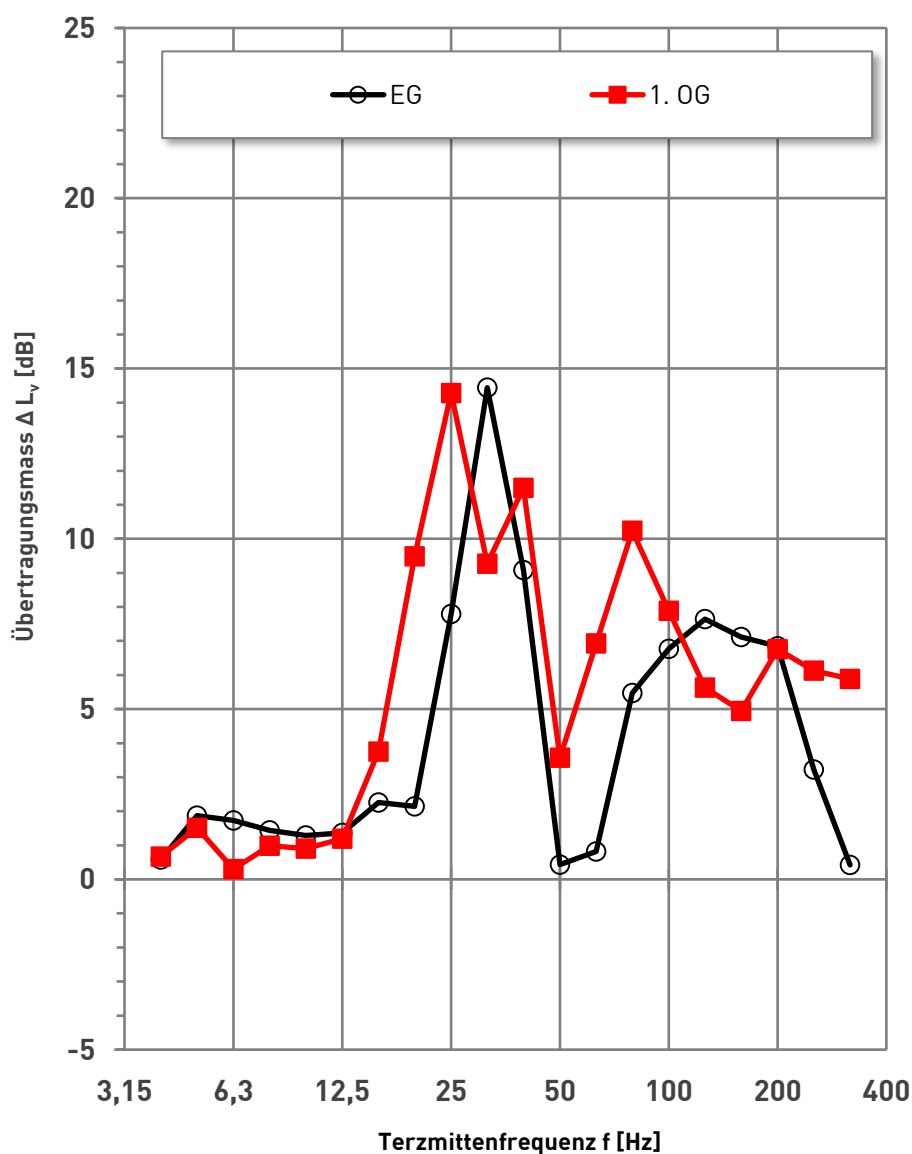
T2 [dB]	f [Hz]
0,1	4
0,8	5
1,0	6,3
1,2	8
-0,9	10
-4,7	12,5
-10,4	16
-9,5	20
-9,2	25
-12,4	31,5
-13,7	40
-12,7	50
-12,2	63
-12,7	80
-12,0	100
-10,7	125
-9,5	160
-8,0	200
-4,3	250
-3,8	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP24  
**Objekt:** Bahnstraße 15, 61184 Okarben  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 22.09.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,6	0,7	4
1,9	1,5	5
1,7	0,3	6,3
1,4	1,0	8
1,3	0,9	10
1,4	1,2	12,5
2,3	3,8	16
2,1	9,5	20
7,8	14,3	25
14,4	9,3	31,5
9,1	11,5	40
0,4	3,6	50
0,8	6,9	63
5,5	10,2	80
6,8	7,9	100
7,6	5,6	125
7,1	4,9	160
6,8	6,8	200
3,2	6,1	250
0,4	5,9	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

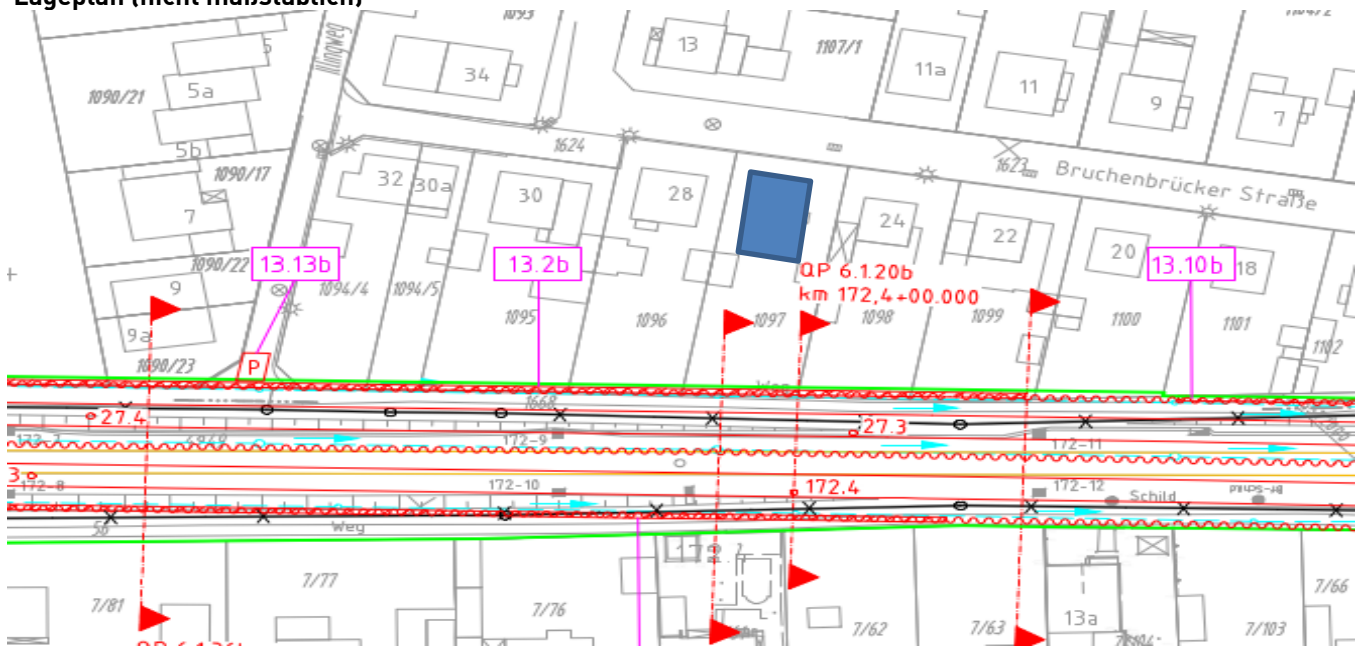
**Immissionsort:** MP25  
**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 26  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 22.09.2021

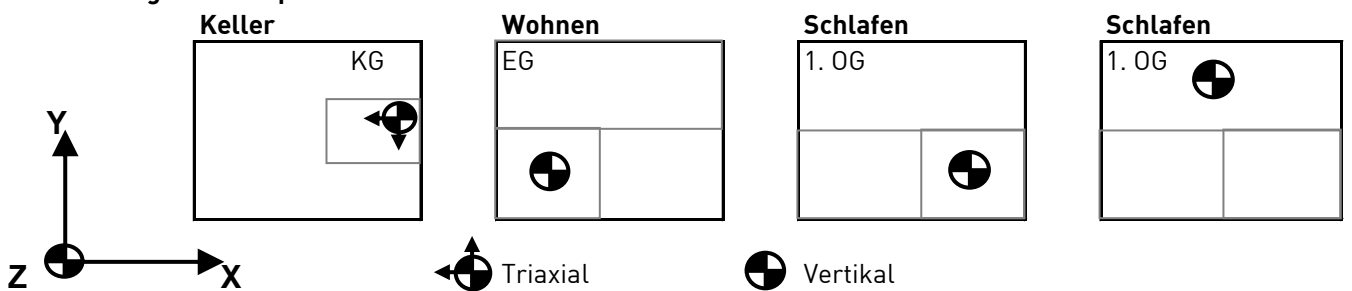
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1955  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Geschossdecken in Mischbauweise  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 29 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Keller	Bodenplatte	2,2 m x 3,0 m	Estrich	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	2,8 m x 4,1 m	Laminat	3
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	2,9 m x 4,1 m	Laminat	3
4	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	6,5 m x 3,7 m	Laminat	3
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Keller**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Schlafen**

**Messposition 4: 1. OG Schlafen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V22	0,99	0,5
6	3	z	V25	0,98	0,5
11	6	z	V15	0,97	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 26  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 22.09.2021  
**Zeitraum:** 15:26 bis 17:21

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	15:26	GV	2	109	F	
02	15:35	NV	1	111	BV	
03	15:49	S	1	87	BV	
04	15:54	NV	2	114	F	Doppelstock
05	16:06	S	2	88	F	
06	16:11	NV	2	116	F	
07	16:16	NV	1	124	BV	Doppelstock
08	16:19	NV	2	111	F	Doppelstock
09	16:22	S	1	96	BV	
10	16:24	NV	2	92	F	Doppelstock
11	16:37	S	2	80	F	
12	16:41	NV	2	91	F	
13	16:45	LOK	1	120	BV	
14	16:53	NV	2	105	F	
15	16:54	S	1	88	BV	
16	17:02	NV	1	103	BV	
17	17:06	FV	1	118	BV	
18	17:10	S	2	83	F	
19	17:13	FV	2	67	F	
20	17:21	NV	2	127	F	Doppelstock
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

## Übertragungsfunktion $T_2$

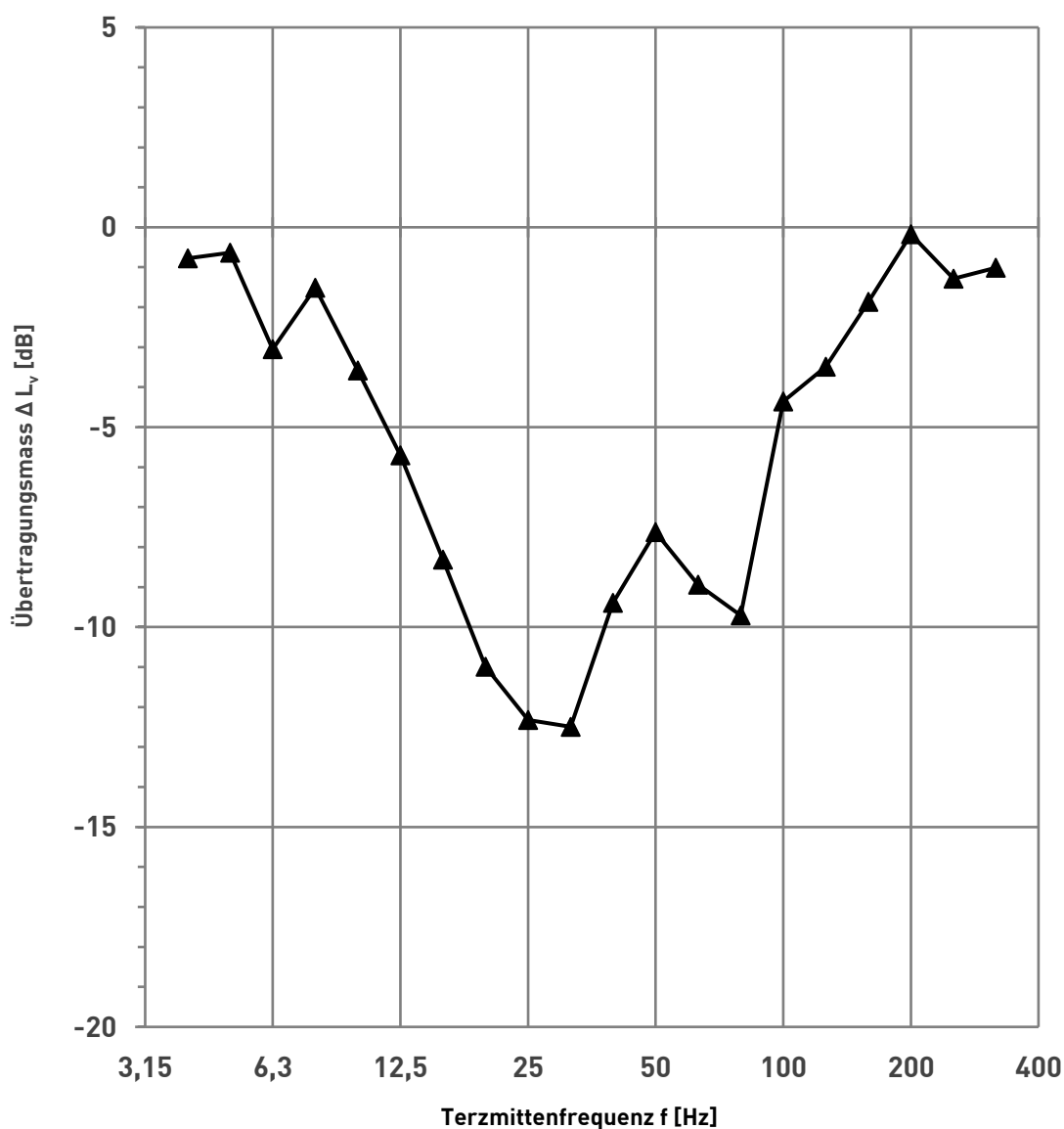
### Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP25  
**Objekt:** Bruchenbrücker Weg 26  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 22.09.2021

**Freifeld:** 4,2 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
-0,8	4
-0,6	5
-3,0	6,3
-1,5	8
-3,6	10
-5,7	12,5
-8,3	16
-11,0	20
-12,3	25
-12,5	31,5
-9,4	40
-7,6	50
-8,9	63
-9,7	80
-4,4	100
-3,5	125
-1,9	160
-0,2	200
-1,3	250
-1,0	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP25 **Datum:** 22.09.2021

**Objekt:** Bruchenbrücker Weg 26 , 61206 Nieder-Wöllstadt

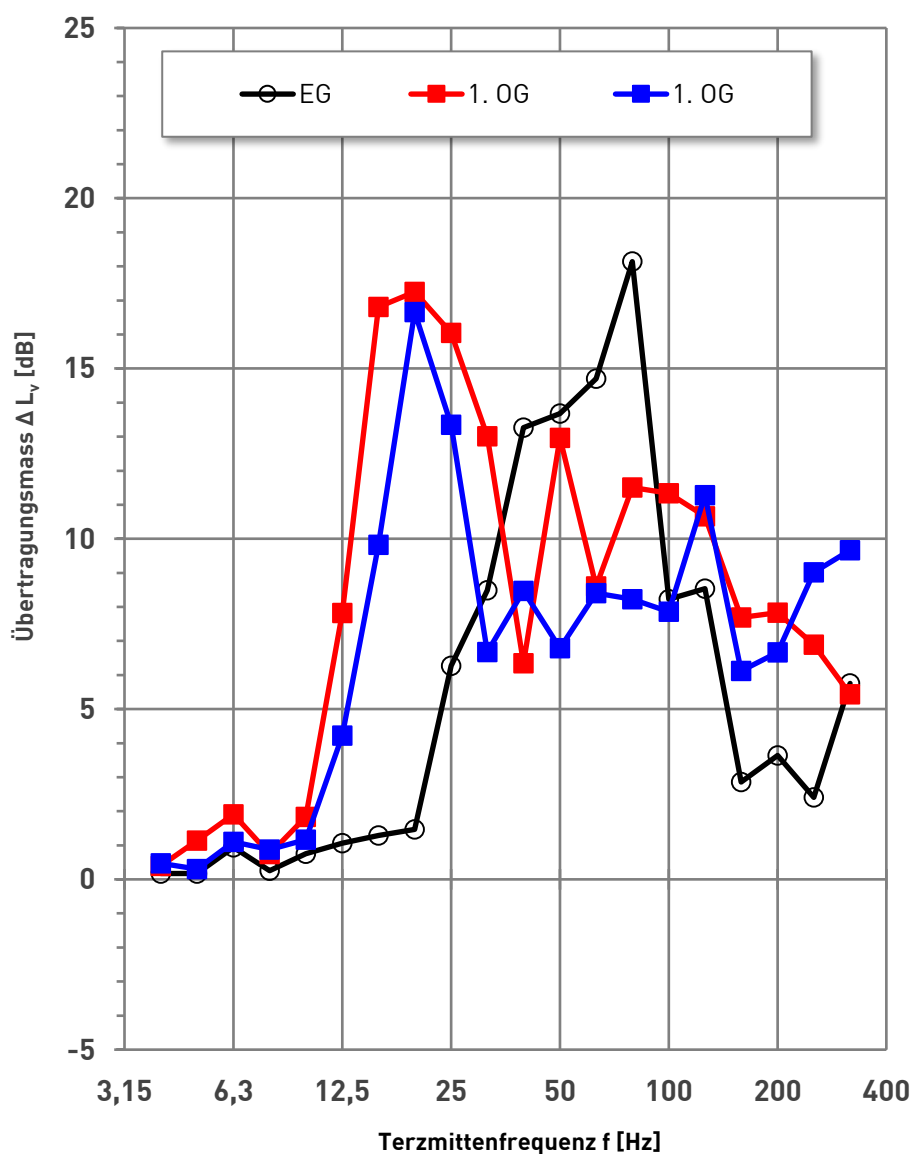
**Geschoss:** EG 1. OG 1. OG

**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Schlafen

**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,2	0,4	0,5	4
0,2	1,1	0,3	5
0,9	1,9	1,1	6,3
0,3	0,7	0,9	8
0,7	1,8	1,2	10
1,1	7,8	4,2	12,5
1,3	16,8	9,8	16
1,5	17,2	16,7	20
6,3	16,0	13,3	25
8,5	13,0	6,7	31,5
13,3	6,3	8,5	40
13,7	13,0	6,8	50
14,7	8,6	8,4	63
18,1	11,5	8,2	80
8,2	11,3	7,9	100
8,5	10,7	11,3	125
2,9	7,7	6,1	160
3,6	7,8	6,7	200
2,4	6,9	9,0	250
5,8	5,4	9,7	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

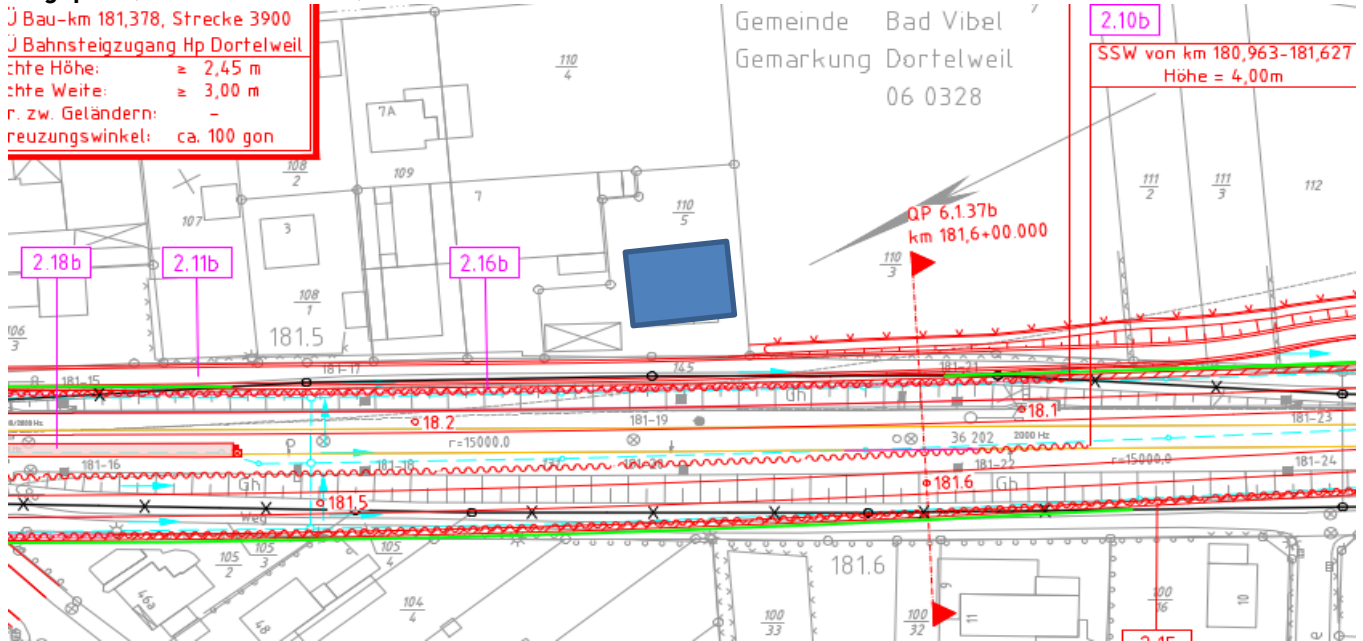
**Immissionsort:** MP26  
**Objektadresse:** Bahnstraße 4  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 23.09.2021

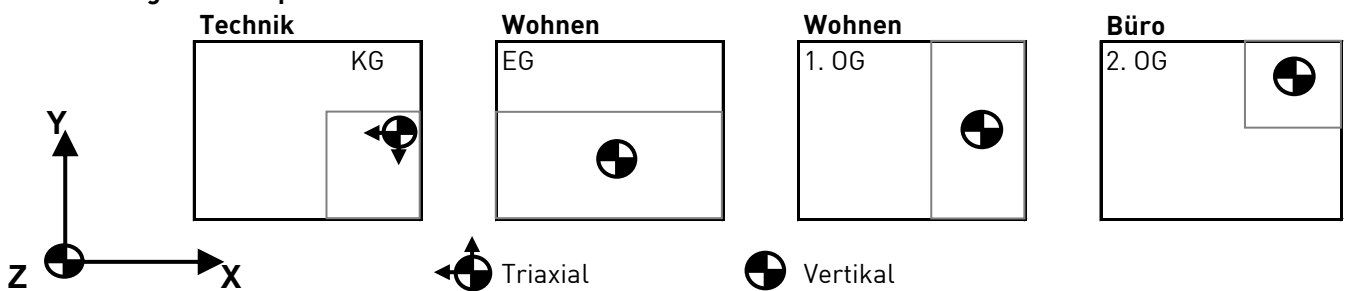
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1998  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 16 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Technik	Bodenplatte	2,6 m x 11,2 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	8,7 m x 7,3 m	Fliesen	3
3	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	8,7 m x 4,8 m	Laminat	3
4	2. OG	Büro	Stahlbeton	4,8 m x 3,1 m	Laminat	3
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Technik**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Wohnen**

**Messposition 4: 2. OG Büro**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V 24	0,98	0,5
2	1	x	H 10	0,97	0,2
3	1	y	H 7	0,97	0,2
5	2	z	V22	0,99	0,5
6	3	z	V25	0,98	0,5
10	4	z	V5	0,98	0,5
11	5	z	V15	0,97	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bahnstraße 4  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 23.09.2021  
**Zeitraum:** 11:04 bis 12:50

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:04	S	2	72	F	
02	11:07	S	1	67	BV	
03	11:08	NV	2	100	F	Doppelstock
04	11:14	S	1	70	BV	
05	11:15	S	2	70	F	
06	11:26	S	2	76	F	
07	11:32	NV	1	100	BV	Doppelstock
08	11:35	NV	2	120	F	Doppelstock
09	11:38	S	1	75	BV	
10	11:44	S	1	75	BV	
11	11:45	S	2	65	F	
12	11:56	NV	1	90	BV	
13	12:04	S	1	75	BV	
14	12:07	NV	2	140	F	Doppelstock
15	12:13	S	1	75	BV	
16	12:15	S	2	65	F	
17	12:27	S	2	70	F	
18	12:32	S	1	75	BV	
19	12:34	NV	2	90	F	
20	12:44	S	1	75	BV	
21	12:46	S	2	75	F	
22	12:50	NV	2	120	F	
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

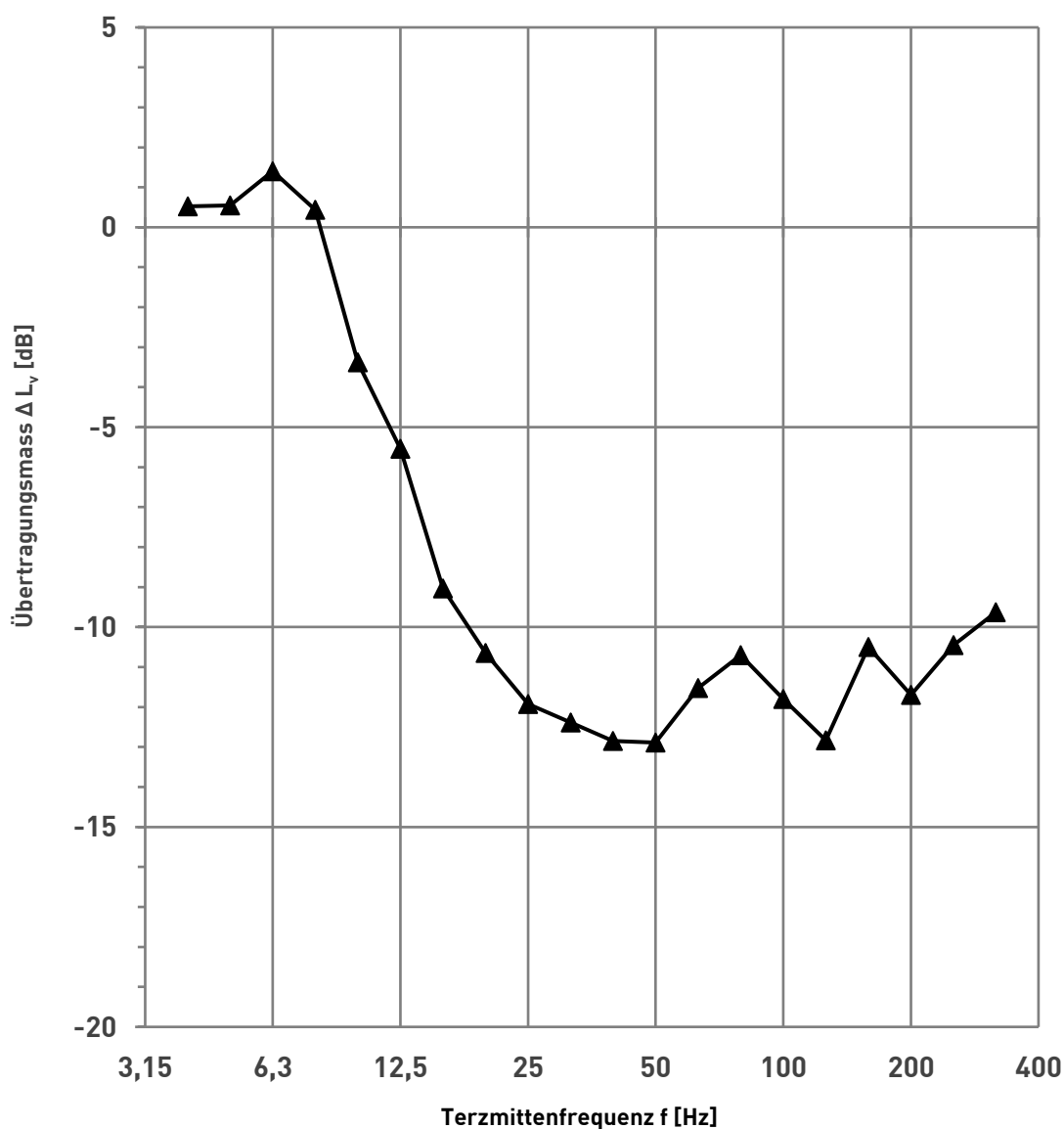
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP26  
**Objekt:** Bahnstraße 4  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 23.09.2021

**Freifeld:** 3,8 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
0,5	4
0,5	5
1,4	6,3
0,4	8
-3,4	10
-5,5	12,5
-9,0	16
-10,6	20
-11,9	25
-12,4	31,5
-12,9	40
-12,9	50
-11,5	63
-10,7	80
-11,8	100
-12,8	125
-10,5	160
-11,7	200
-10,5	250
-9,6	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP26 **Datum:** 23.09.2021

**Objekt:** Bahnstraße 4, 61118 Dortelweil

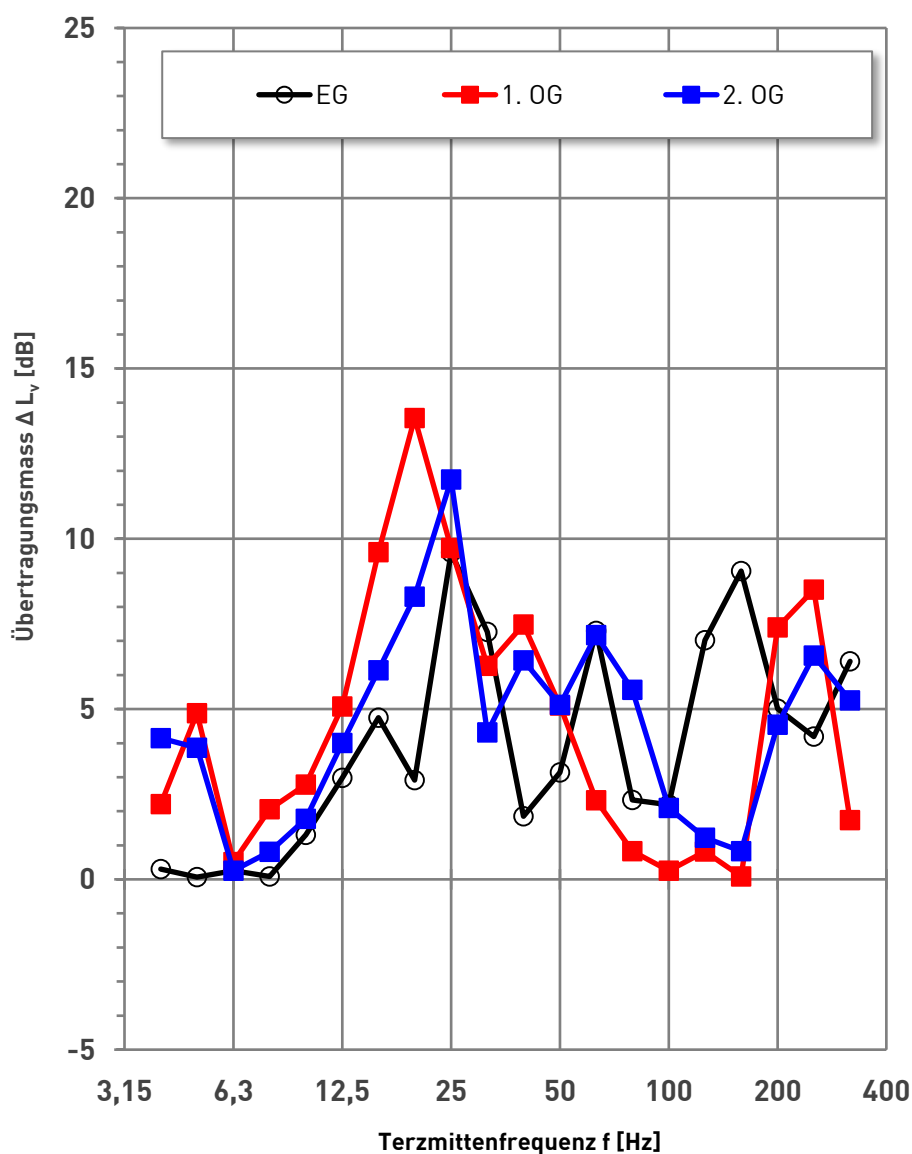
**Geschoss:** EG 1. OG 2. OG

**Raumnutzung:** Wohnen Wohnen Büro

**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
0,3	2,2	4,1	4
0,1	4,9	3,9	5
0,3	0,5	0,3	6,3
0,1	2,1	0,8	8
1,3	2,8	1,8	10
3,0	5,1	4,0	12,5
4,8	9,6	6,1	16
2,9	13,5	8,3	20
9,6	9,7	11,7	25
7,3	6,3	4,3	31,5
1,8	7,5	6,4	40
3,1	5,1	5,1	50
7,3	2,3	7,2	63
2,3	0,8	5,6	80
2,2	0,3	2,1	100
7,0	0,8	1,2	125
9,1	0,1	0,8	160
5,0	7,4	4,5	200
4,2	8,5	6,6	250
6,4	1,7	5,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

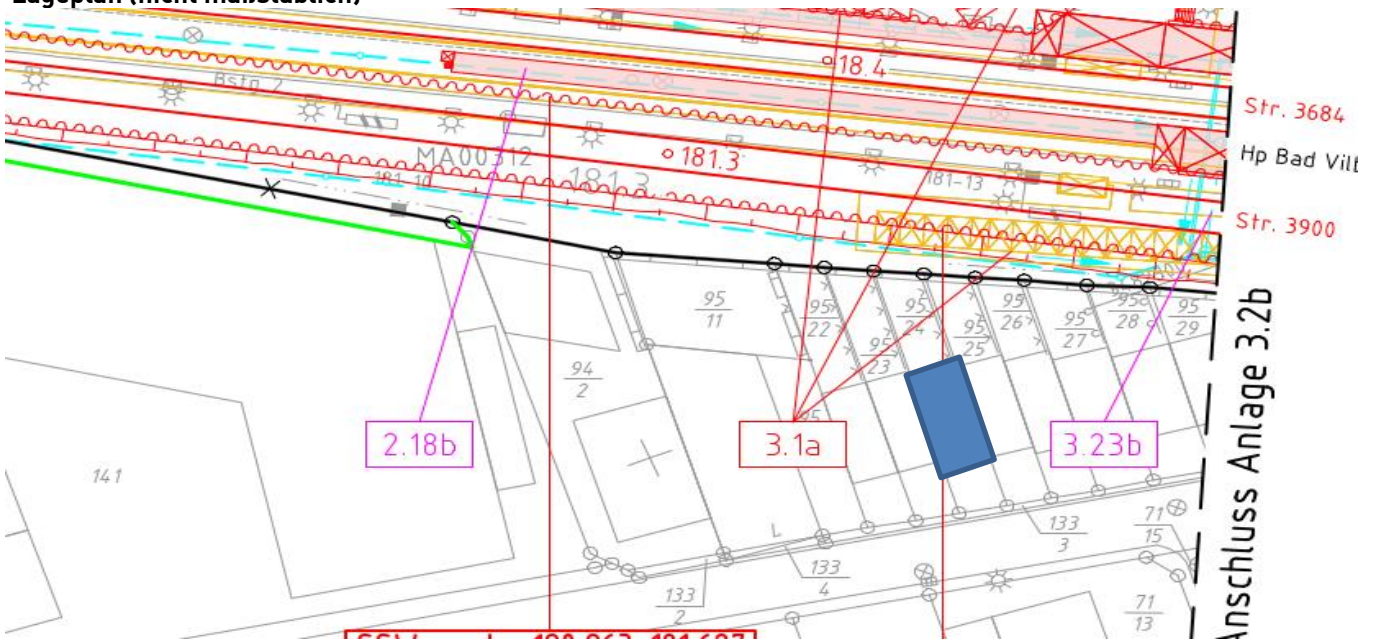
**Immissionsort:** MP27  
**Objektadresse:** Weitzesweg 2g  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 29.09.2021

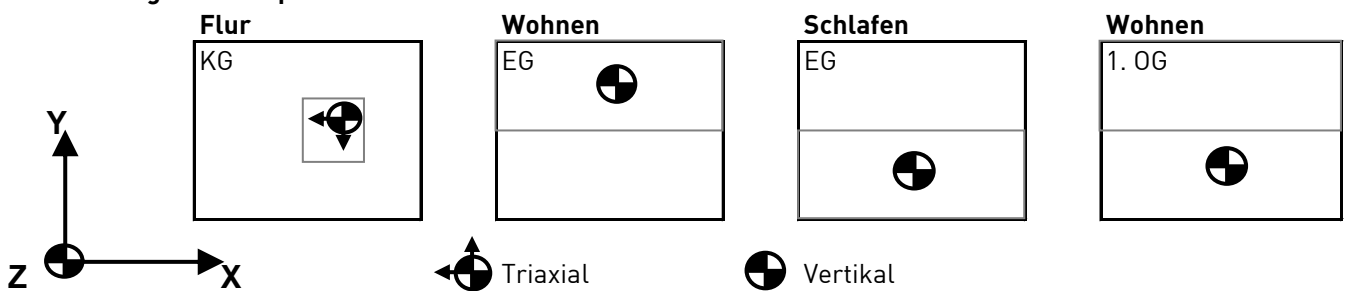
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1985  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Geschossdecken in Mischbauweise  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 21 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Flur	Bodenplatte		Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	4,2 m x 4,6 m	Fliesen	3
3	EG	Schlafen	Stahlbeton	3,4 m x 4,2 m	Laminat	3
4	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	4,6 m x 2,9 m	Laminat	3
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Flur

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: EG Schlafen

Messposition 4: 1.OG Wohnen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V 24	0,98	0,5
2	1	x	H 10	0,97	0,2
3	1	y	H 7	0,97	0,2
5	2	z	V22	0,99	0,5
6	3	z	V25	0,98	0,5
7	4	z	V15	0,97	0,5
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Weitzesweg 2g  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 29.09.2021  
**Zeitraum:** 10:49 bis 12:16

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:49	NV	2	48	F	
02	10:51	FV	1	45	BV	
03	10:59	S	2	28	F	Ausfahrt
04	11:02	S	1	38	BV	Einfahrt
05	11:02	S	1	29	BV	Ausfahrt
06	11:05	NV	1	47	BV	
07	11:07	NV	2	55	F	
08	11:13	S	1	20	BV	Einfahrt
09	11:14	S	1	33	BV	Einfahrt
10	11:15	S	1	25	BV	Ausfahrt
11	11:25	S	2	27	F	Einfahrt
12	11:27	S	2	22	F	Ausfahrt
13	11:34	S	1	30	BV	Einfahrt
14	11:34	S	1	28	BV	Ausfahrt
15	11:35	NV	2	61	F	Doppelstock
16	11:43	S	1	26	BV	Einfahrt
17	11:46	S	1	27	BV	Ausfahrt
18	11:56	S	2	21	F	Einfahrt
19	11:57	S	2	30	F	Ausfahrt
20	11:59	NV	1	41	BV	
21	12:08	S	1	38	BV	Einfahrt
22	12:09	NV	1	28	BV	Ausfahrt
23	12:13	S	1	19	BV	Einfahrt
24	12:16	S	1	28	BV	Ausfahrt
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

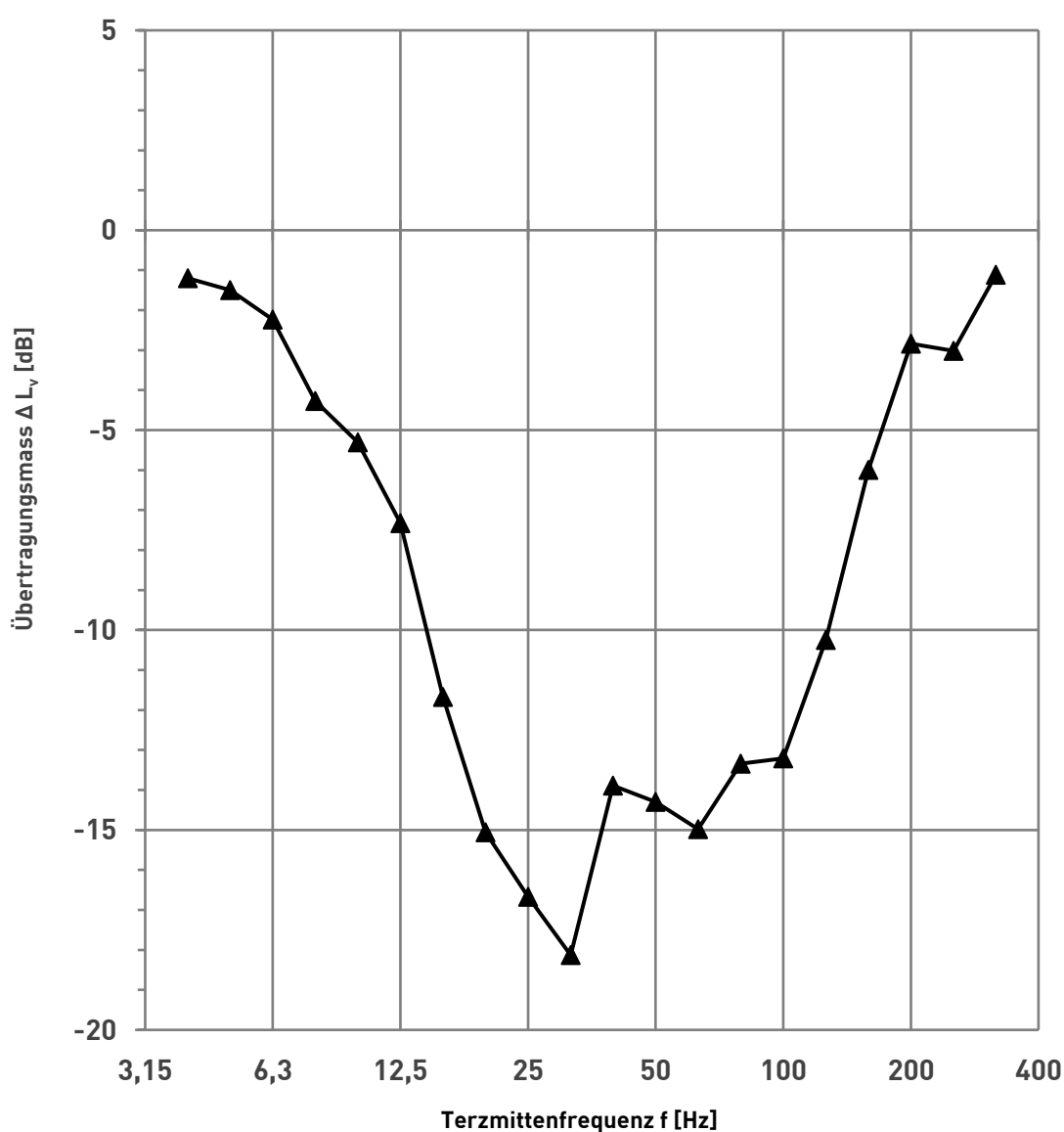
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP27  
**Objekt:** Weitzesweg 2g  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 29.09.2021

**Freifeld:** 3,4 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

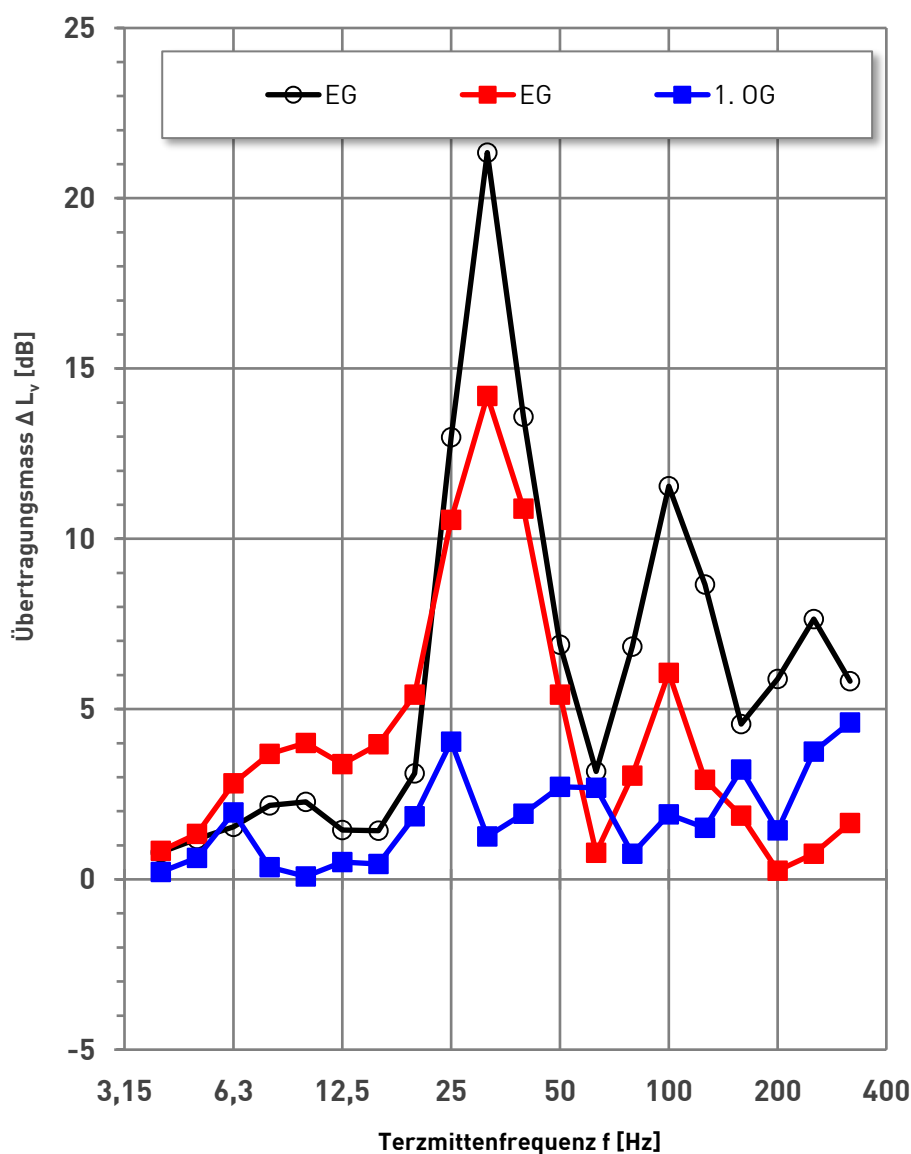


T2 [dB]	f [Hz]
-1,2	4
-1,5	5
-2,2	6,3
-4,3	8
-5,3	10
-7,3	12,5
-11,7	16
-15,1	20
-16,7	25
-18,1	31,5
-13,9	40
-14,3	50
-15,0	63
-13,3	80
-13,2	100
-10,2	125
-6,0	160
-2,8	200
-3,0	250
-1,1	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

Messpunkt:	MP27			Datum:	29.09.2021
Objekt:	Weitzesweg 2g, 61118 Dortelweil				
Geschoss:	EG	EG	1. OG		
Raumnutzung:	Wohnen	Schlafen	Wohnen		
Deckenaufbau:	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton		
Schwingungsrichtung:	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		

Mittelwert



EG [dB]	EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,8	0,8	0,2	4
1,2	1,3	0,6	5
1,5	2,8	2,0	6,3
2,2	3,7	0,4	8
2,3	4,0	0,1	10
1,4	3,4	0,5	12,5
1,4	4,0	0,4	16
3,1	5,4	1,9	20
13,0	10,6	4,0	25
21,3	14,2	1,3	31,5
13,6	10,9	1,9	40
6,9	5,4	2,7	50
3,2	0,8	2,7	63
6,8	3,0	0,7	80
11,5	6,1	1,9	100
8,7	2,9	1,5	125
4,6	1,9	3,2	160
5,9	0,3	1,4	200
7,6	0,7	3,8	250
5,8	1,7	4,6	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

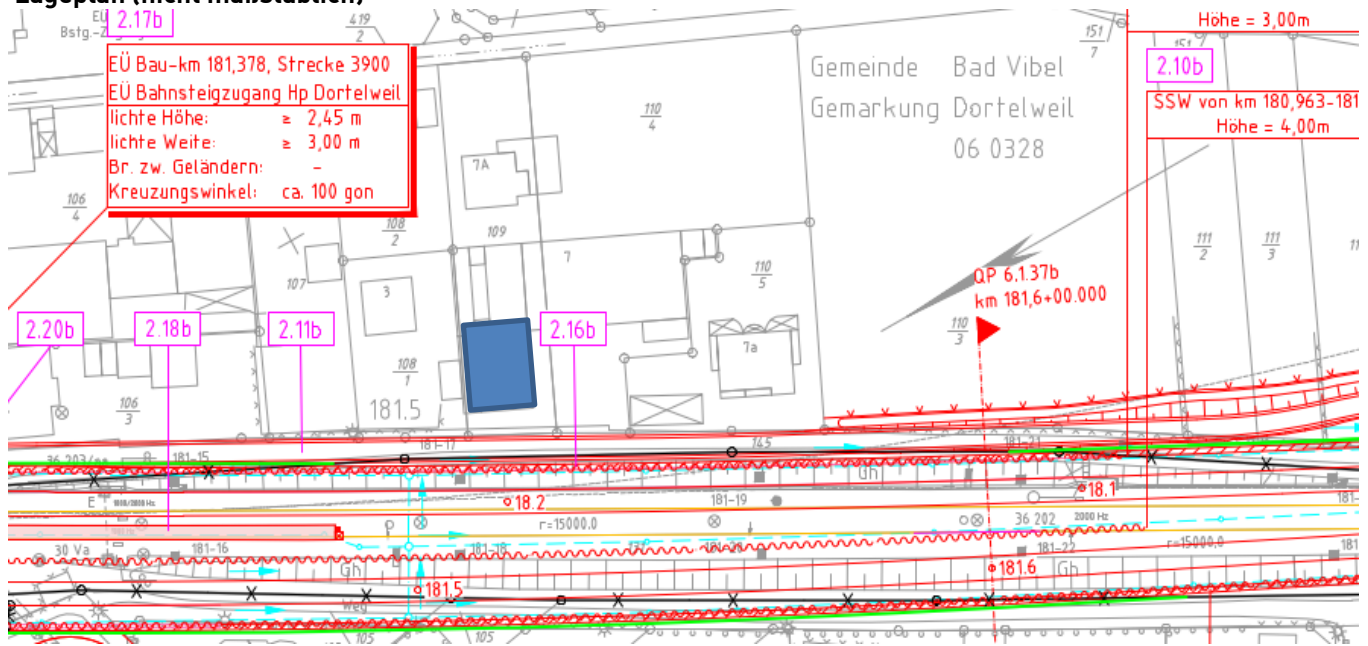
**Immissionsort:** MP28  
**Objektadresse:** Bahnstraße 4  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 29.09.2021

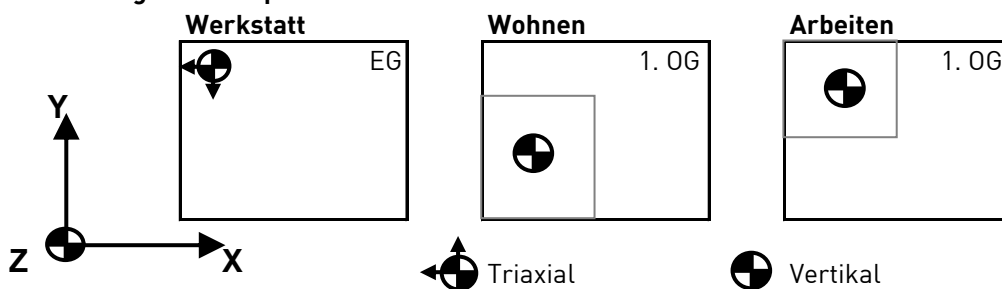
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 0  
 Baujahr: 1940  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalkendecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 13,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Werkstatt	Bodenplatte		Beton	2
2	1. OG	Wohnen	Holzbalken	4,5 m x 11,3 m	Laminat	3
3	1. OG	Arbeiten	Holzbalken	4,2 m x 2,9 m	Laminat	3
4	FF	Gehweg				2

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: EG Werkstatt**

**Messposition 2: 1. OG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Arbeiten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V15	0,97	1,0
6	3	z	V22	0,99	1,0
7	4	z	V5	0,98	1,0

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bahnstraße 4  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 29.09.2021  
**Zeitraum:** 14:38 bis 16:12

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:38	NV	1	46	BV	doppelstock
02	14:44	S	1	38	BV	
03	14:46	S	2	52	F	
04	14:50	NV	2	61	F	
05	15:00	S	2	26	F	
06	15:03	FV	1	68	BV	
07	15:05	FV	2	72	F	
08	15:10	S	1	41	BV	
09	15:12	S	1	46	BV	
10	15:15	S	2	28	F	
11	15:17	S	1	42	BV	
12	15:19	LOK	2	38	F	
13	15:25	S	2	28	F	
14	15:36	NV	2	70	F	doppelstock
15	15:37	NV	1	75	BV	
16	15:44	S	1	54	BV	
17	15:46	S	2	32	F	
18	15:48	S	1	46	BV	
19	15:58	NV	1	80	BV	
20	16:03	NV	2	72	F	doppelstock
21	16:06	S	1	56	BV	
22	16:07	NV	2	85	F	
23	16:12	NV	2	75	F	
24	16:14	S	1	60	BV	
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

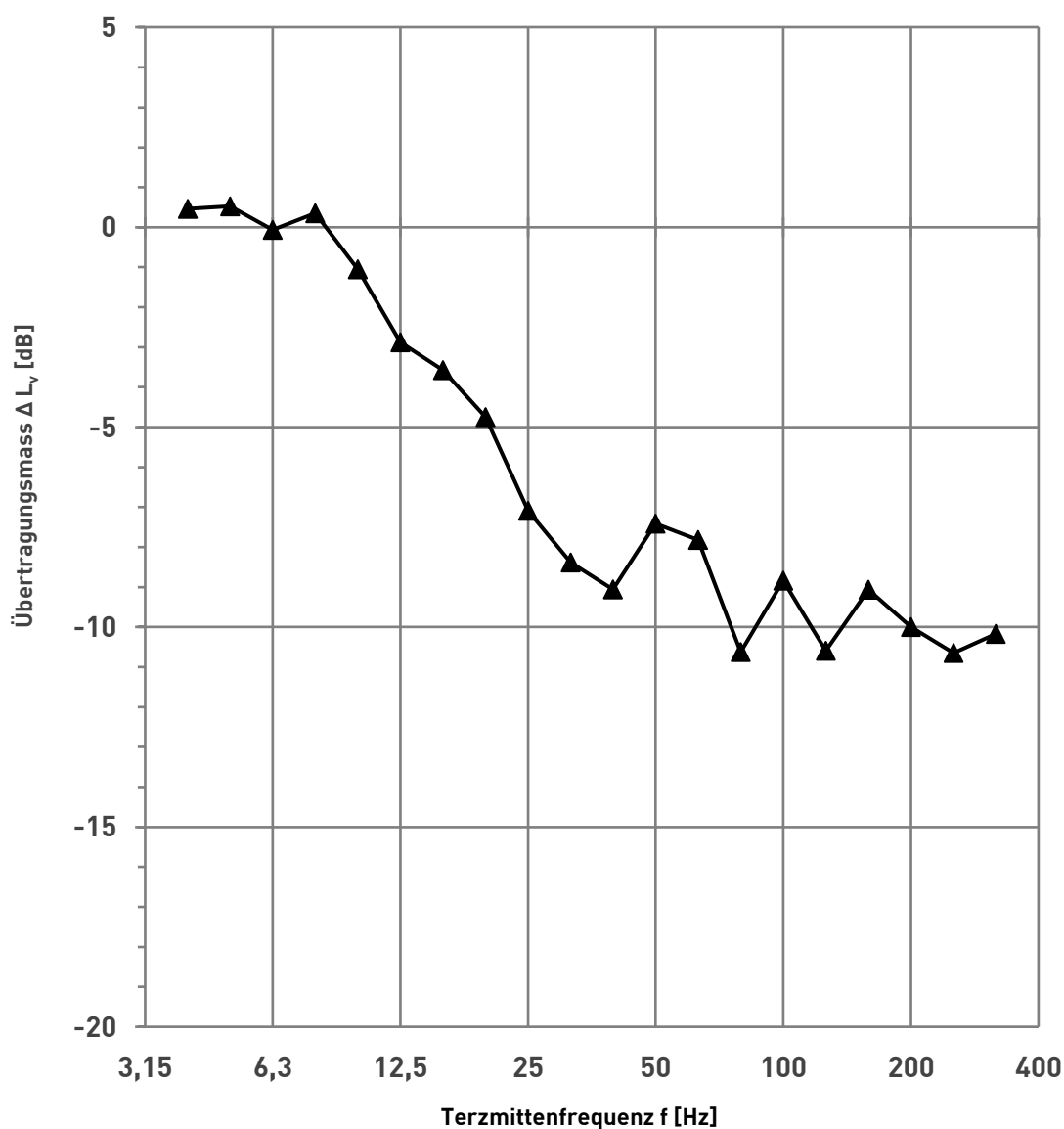
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP28  
**Objekt:** Bahnstraße 4  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 29.09.2021

**Freifeld:** 3,4 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



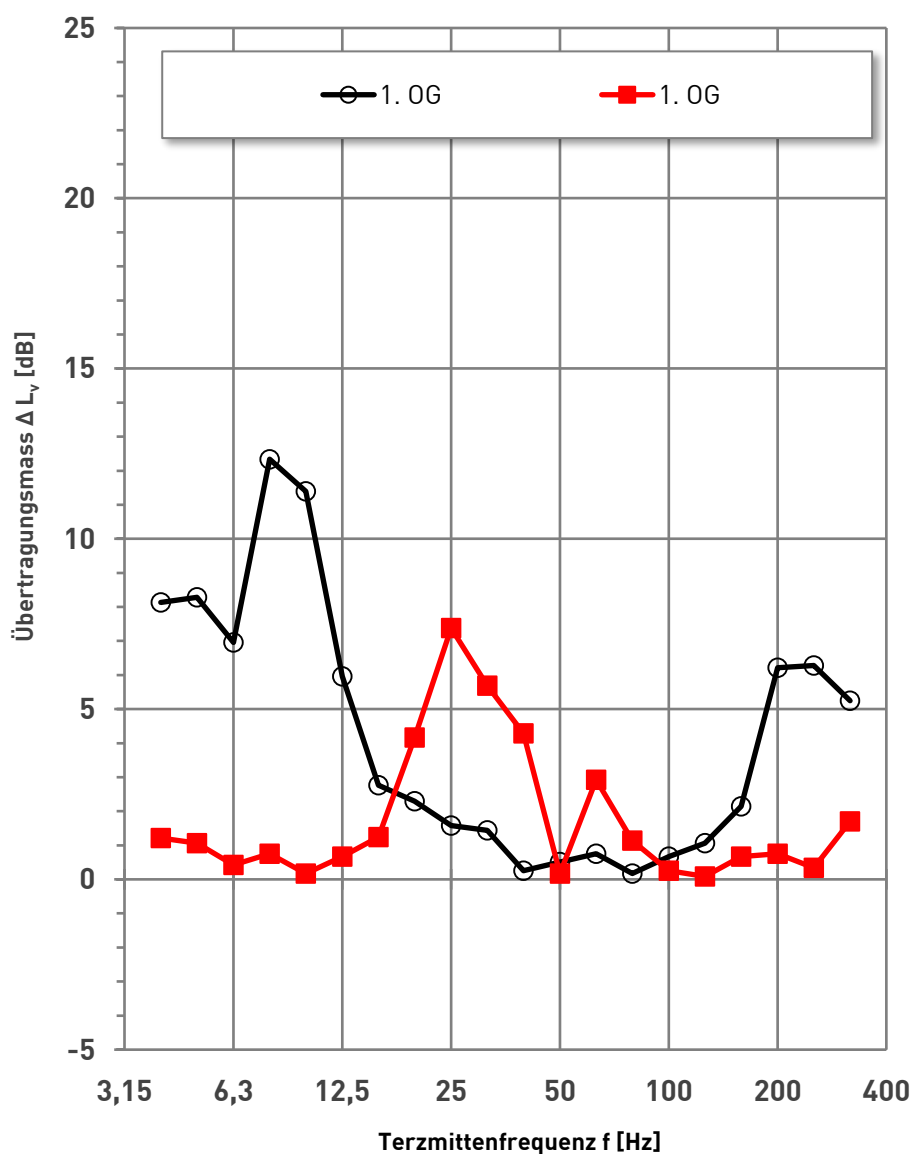
T2 [dB]	f [Hz]
0,5	4
0,5	5
-0,1	6,3
0,3	8
-1,0	10
-2,9	12,5
-3,6	16
-4,7	20
-7,1	25
-8,4	31,5
-9,1	40
-7,4	50
-7,8	63
-10,6	80
-8,8	100
-10,6	125
-9,1	160
-10,0	200
-10,6	250
-10,2	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP28  
**Objekt:** Bahnstraße 4, 61118 Dortelweil  
**Geschoss:** 1. OG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Arbeiten  
**Deckenaufbau:** Holzbalken Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 29.09.2021

Mittelwert



1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
8,1	1,2	4
8,3	1,1	5
7,0	0,4	6,3
12,3	0,7	8
11,4	0,2	10
6,0	0,7	12,5
2,8	1,2	16
2,3	4,2	20
1,6	7,4	25
1,4	5,7	31,5
0,3	4,3	40
0,5	0,2	50
0,7	2,9	63
0,2	1,1	80
0,7	0,3	100
1,1	0,1	125
2,1	0,7	160
6,2	0,7	200
6,3	0,3	250
5,2	1,7	315

## Messprotokoll Erschütterung

## Beschreibung des Messortes

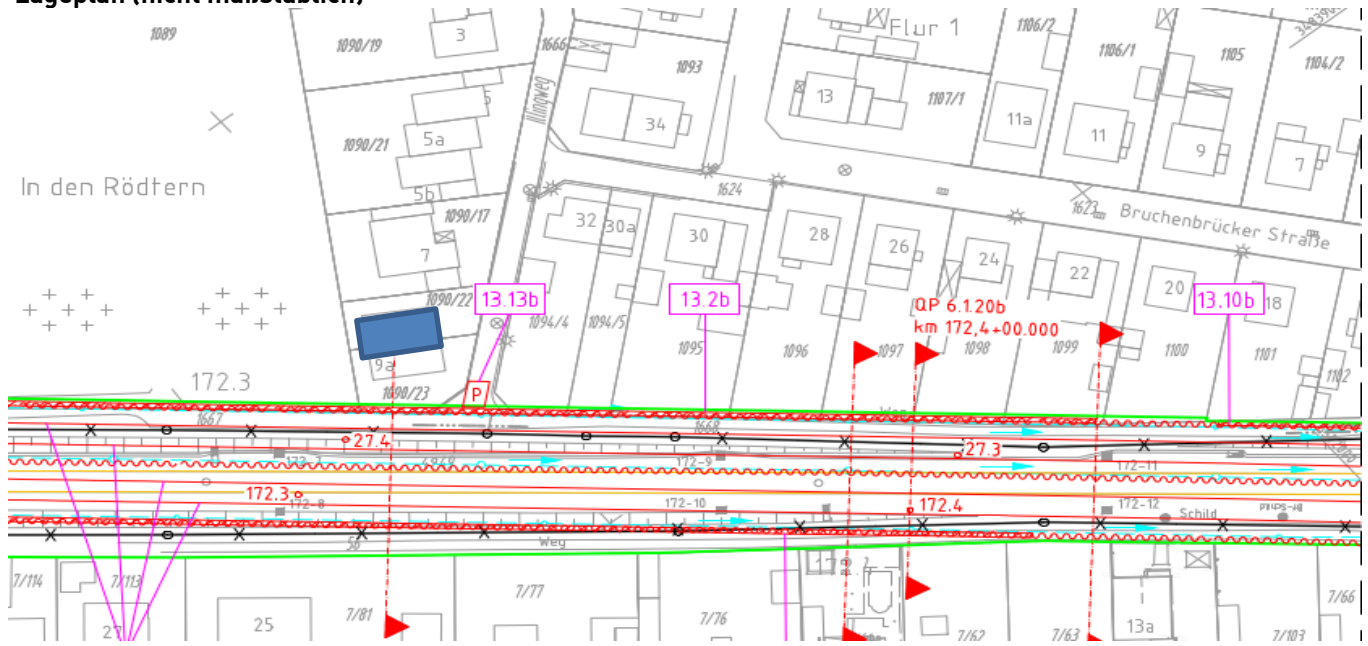
**Immissionsort:** MP29  
**Objektadresse:** Illingenweg 9  
61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 04.10.2021

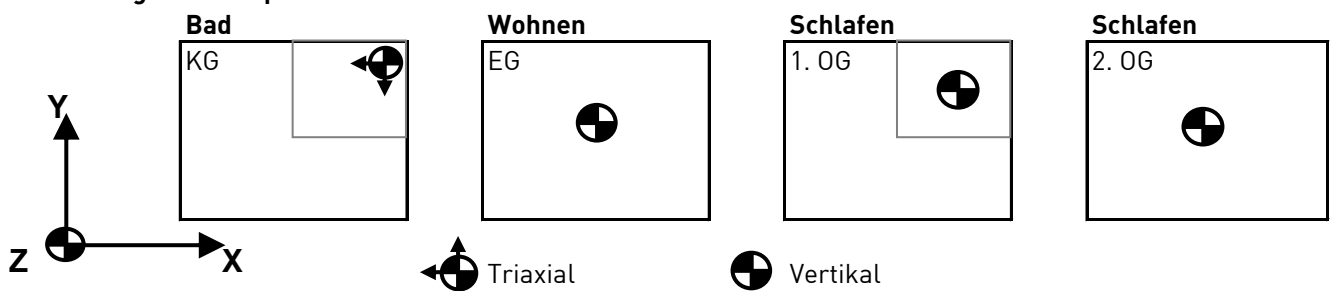
## Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller:	2
Anzahl der Kellergeschosse:	1
Baujahr:	1999
Art der Baukonstruktion:	Massivbau mit Stahlbetondecken
Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):	15,0 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



## Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess- position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Bad	Bodenplatte	2,7 m x 2,4 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	8,7 m x 5,7 m	Laminat	3
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,8 m x 3,8 m	Laminat	3
4	2. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,6 m x 5,7 m	Teppich	1
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung:	1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669	3 Messsensor auf Tripod
	2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669	4 Erdspeer

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Bad**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Schlafen**

**Messposition 4: 2. OG Schlafen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V15	0,97	0,5
6	3	z	V25	0,98	0,5
7	4	z	V29	0,94	0,5
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Illingenweg 9  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 04.10.2021  
**Zeitraum:** 10:47 bis 12:54

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:47	NV	1	86	BV	
02	10:53	S	2	67	F	
03	10:54	S	2	65	F	
04	11:06	S	2	81	F	
05	11:14	FV	2	84	F	
06	11:17	NV	1	80	BV	kaputtes Rad hinten
07	11:26	S	1	58	BV	
08	11:35	S	2	75	F	
09	11:40	NV	2	71	F	Doppelstock
10	11:50	NV	1	75	BV	
11	11:55	S	1	58	BV	
12	12:06	S	2	60	F	
13	12:11	NV	2	87	F	Doppelstock
14	12:23	NV	1	78	BV	Doppelstock
15	12:28	S	1	45	BV	
16	12:36	S	2	64	F	
17	12:39	NV	2	75	F	
18	12:53	S	1	50	BV	
19	12:54	NV	2	74	F	
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

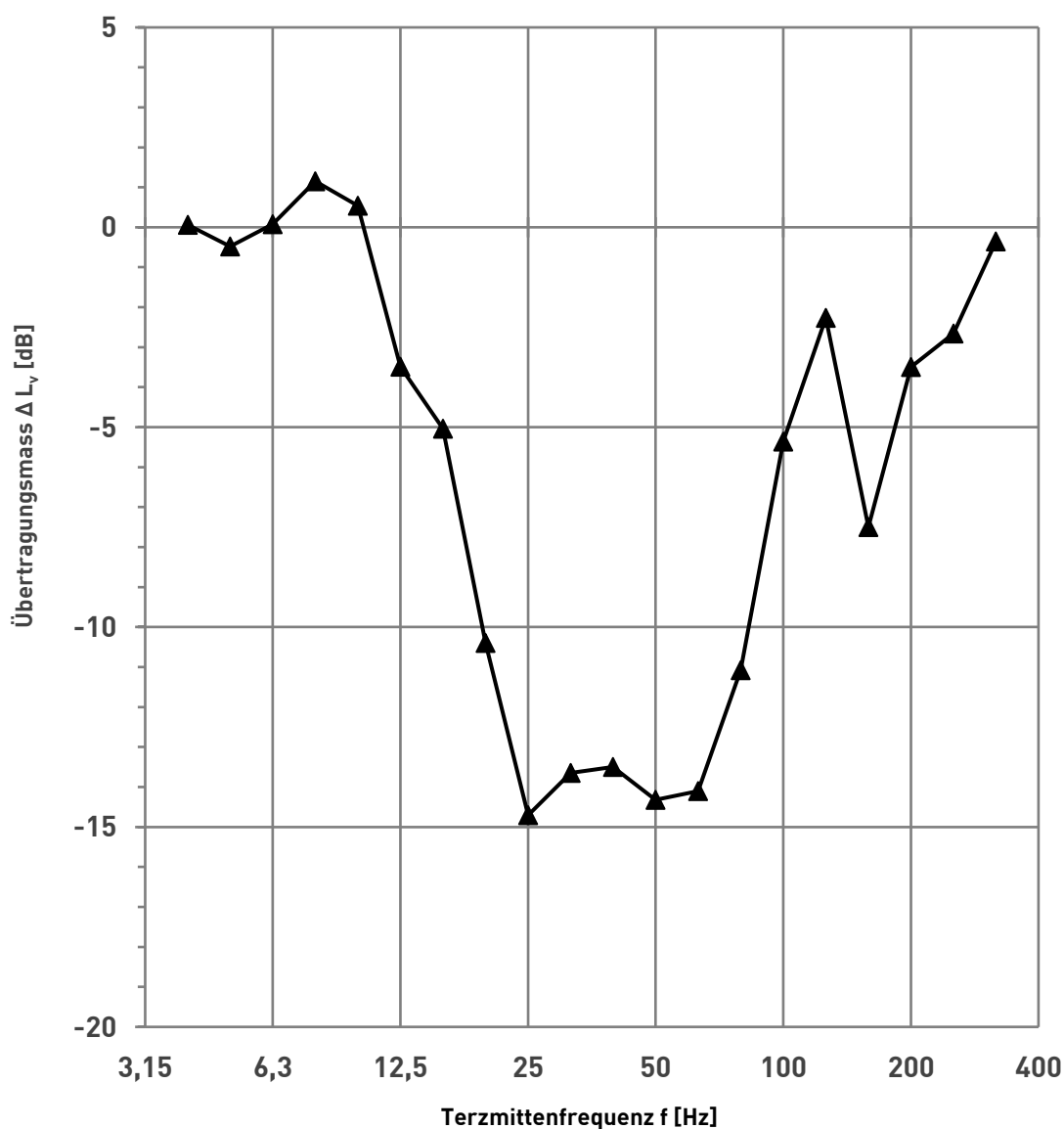
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP29  
**Objekt:** Illingenweg 9  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 04.10.2021

**Freifeld:** 2,2 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

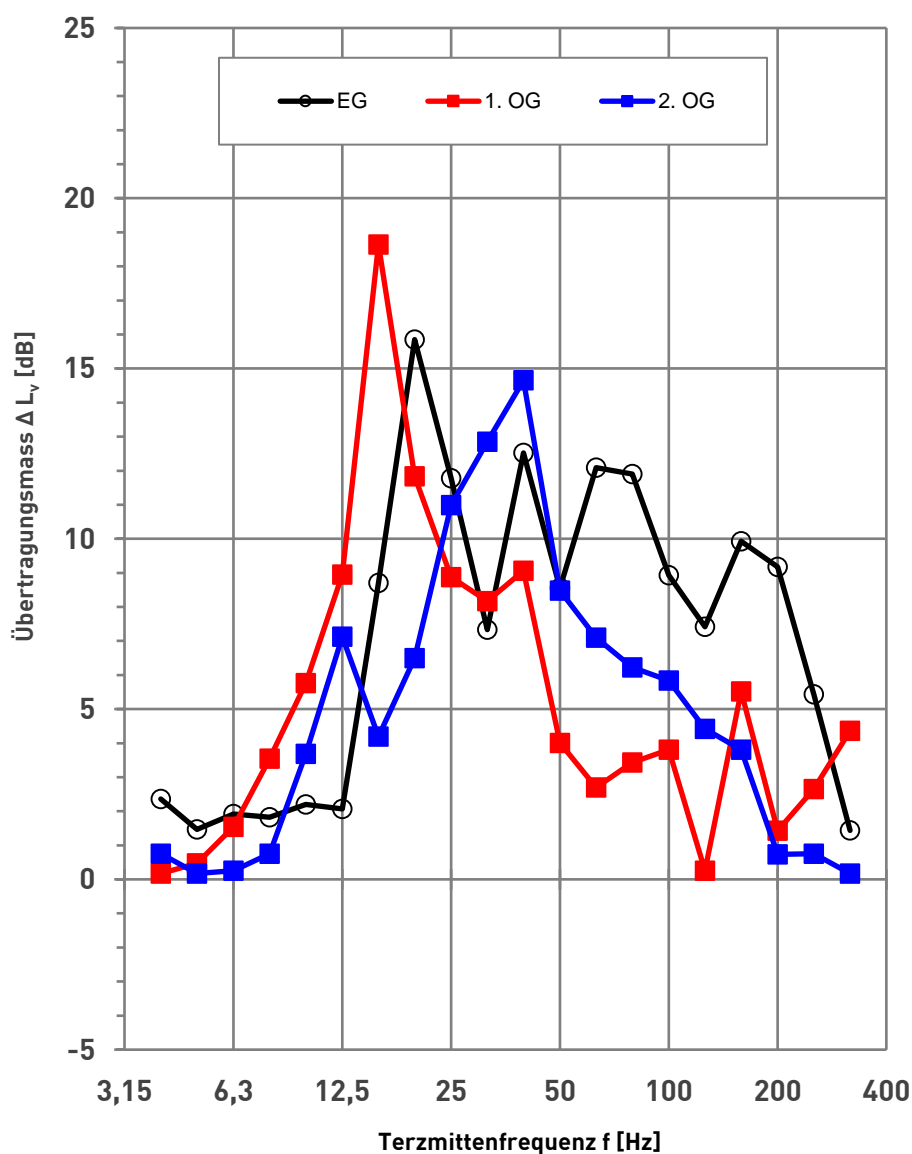


T2 [dB]	f [Hz]
0,1	4
-0,5	5
0,1	6,3
1,2	8
0,5	10
-3,5	12,5
-5,0	16
-10,4	20
-14,7	25
-13,6	31,5
-13,5	40
-14,3	50
-14,1	63
-11,1	80
-5,4	100
-2,3	125
-7,5	160
-3,5	200
-2,7	250
-0,4	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP29  
**Datum:** 04.10.2021  
**Objekt:** Illingenweg 9, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG 1. OG 2. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
2,4	0,2	0,7	4
1,5	0,5	0,2	5
1,9	1,5	0,3	6,3
1,8	3,5	0,7	8
2,2	5,8	3,7	10
2,1	8,9	7,1	12,5
8,7	18,6	4,2	16
15,8	11,8	6,5	20
11,8	8,9	11,0	25
7,3	8,2	12,9	31,5
12,5	9,1	14,7	40
8,6	4,0	8,5	50
12,1	2,7	7,1	63
11,9	3,4	6,2	80
8,9	3,8	5,8	100
7,4	0,3	4,4	125
9,9	5,5	3,8	160
9,2	1,4	0,7	200
5,4	2,7	0,7	250
1,4	4,4	0,2	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

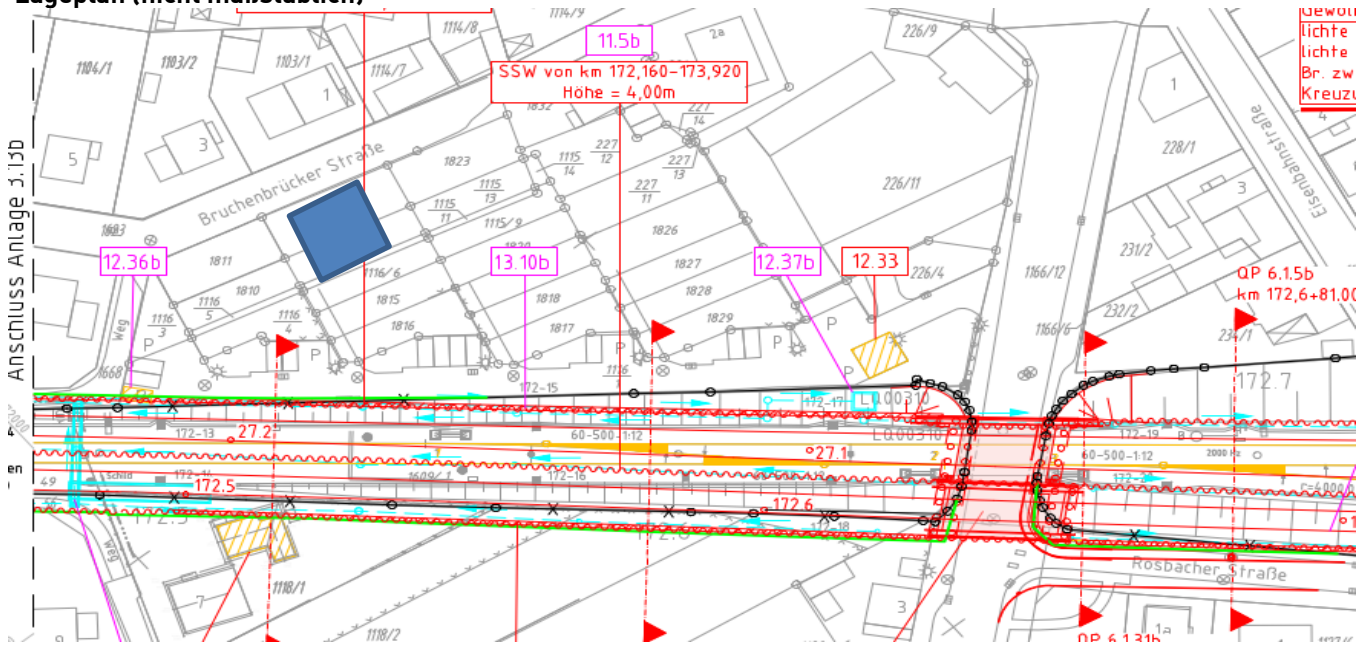
**Immissionsort:** MP30  
**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 7  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 04.10.2021

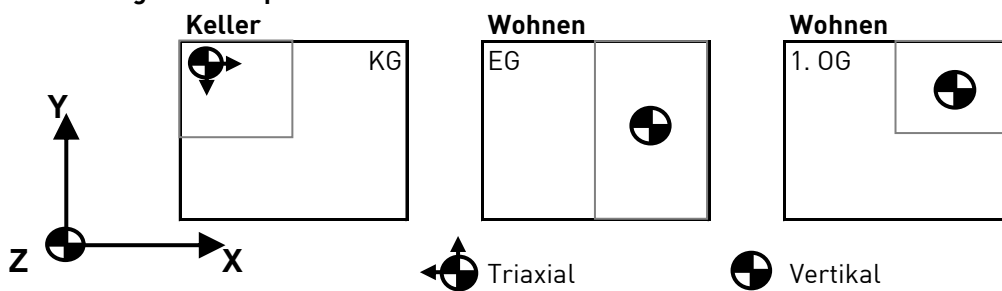
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1960  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 49,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Keller	Bodenplatte	3,1 m x 4,1 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	8,0 m x 3,3 m	Laminat	3
3	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	3,9 m x 3,6 m	Dielen	2
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Keller

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Wohnen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V25	0,98	0,5
6	3	z	V17	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 7  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 04.10.2021  
**Zeitraum:** 13:54 bis 15:45

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	13:54	S	2	70	F	
02	13:59	S	1	64	BV	
03	14:05	S	2	69	F	
04	14:16	S	1	74	BV	
05	14:19	NV	2	81	F	Doppelstock
06	14:23	S	1	54	BV	
07	14:35	S	2	72	F	
08	14:39	NV	2	80	F	
09	14:48	FV	1	86	BV	
10	14:53	NV	2	68	F	
11	14:53	S	1	72	BV	
12	15:01	NV	1	81	BV	
13	15:05	S	2	60	F	
14	15:12	FV	2	92	F	
15	15:19	NV	1	86	BV	
16	15:25	S	1	66	BV	
17	15:35	S	2	70	F	
18	15:43	LOK	2	74	F	
19	15:45	NV	1	81	BV	
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						

## Übertragungsfunktion $T_2$

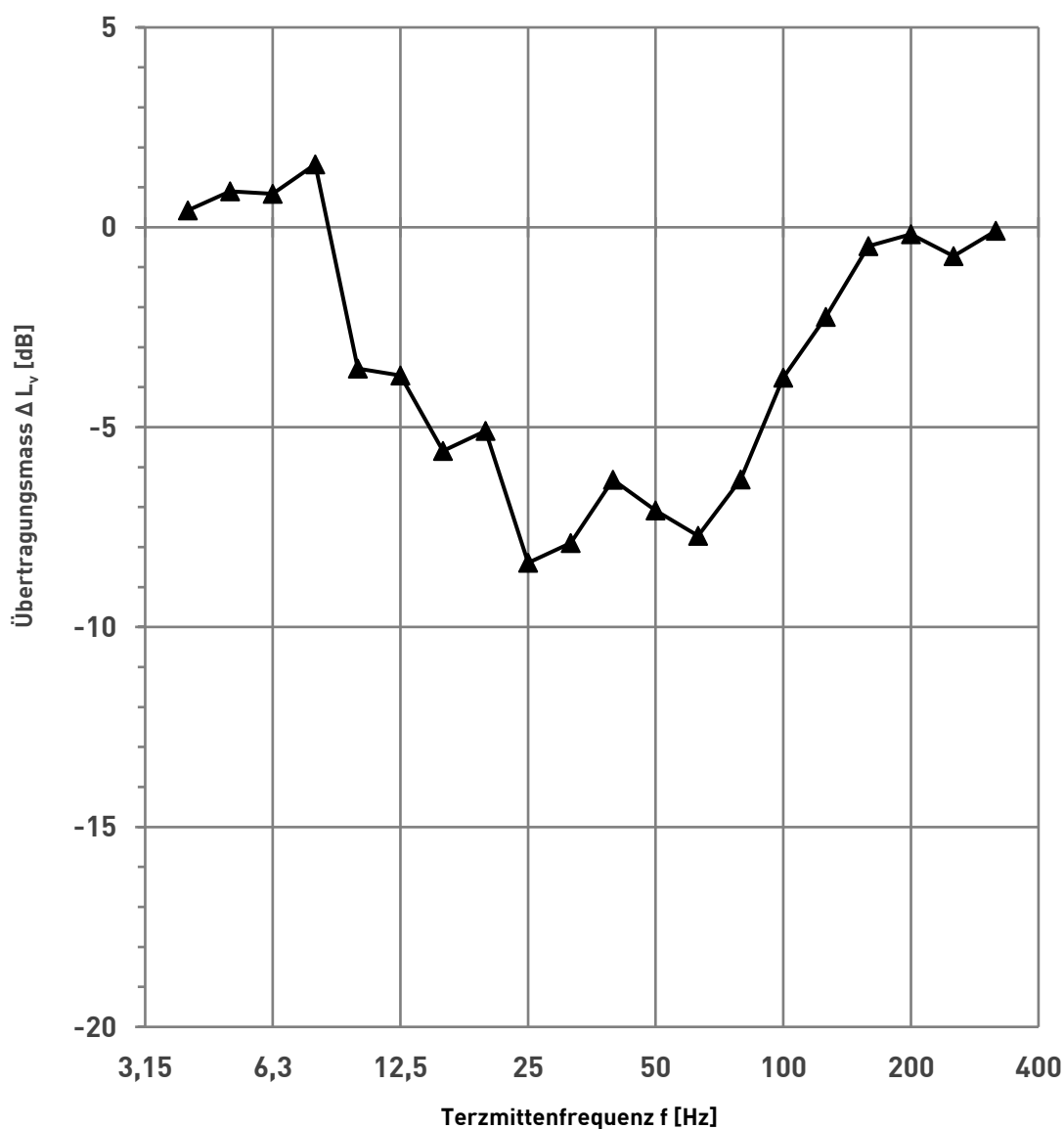
### Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP30  
**Objekt:** Bruchenbrücker Weg 7  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 04.10.2021

**Freifeld:** 3,9 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



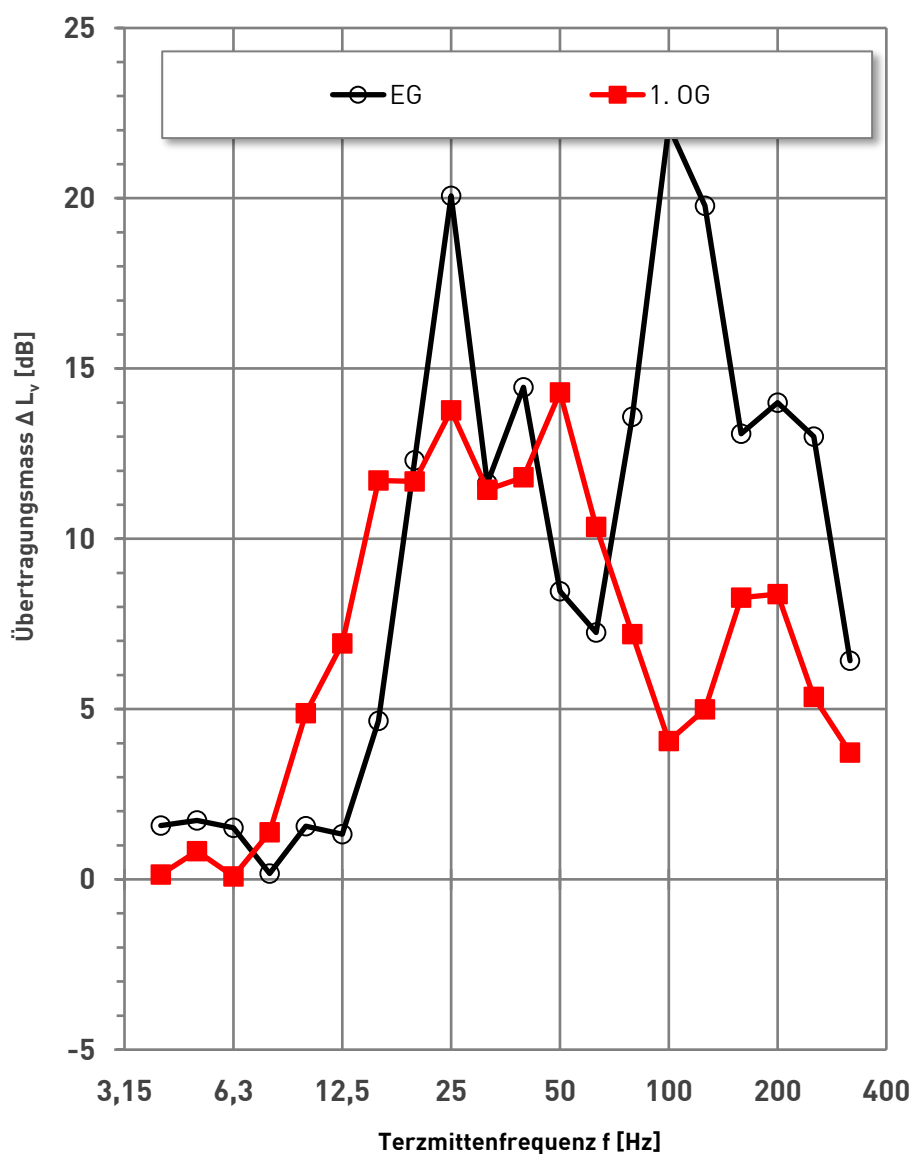
T2 [dB]	f [Hz]
0,4	4
0,9	5
0,8	6,3
1,6	8
-3,5	10
-3,7	12,5
-5,6	16
-5,1	20
-8,4	25
-7,9	31,5
-6,3	40
-7,1	50
-7,7	63
-6,3	80
-3,8	100
-2,2	125
-0,5	160
-0,2	200
-0,7	250
-0,1	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP30  
**Objekt:** Bruchenbrücker Weg 7, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Wohnen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 04.10.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
1,6	0,1	4
1,7	0,8	5
1,5	0,1	6,3
0,2	1,4	8
1,6	4,9	10
1,3	6,9	12,5
4,7	11,7	16
12,3	11,7	20
20,1	13,8	25
11,6	11,4	31,5
14,5	11,8	40
8,5	14,3	50
7,3	10,4	63
13,6	7,2	80
22,1	4,1	100
19,8	5,0	125
13,1	8,3	160
14,0	8,4	200
13,0	5,4	250
6,4	3,7	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

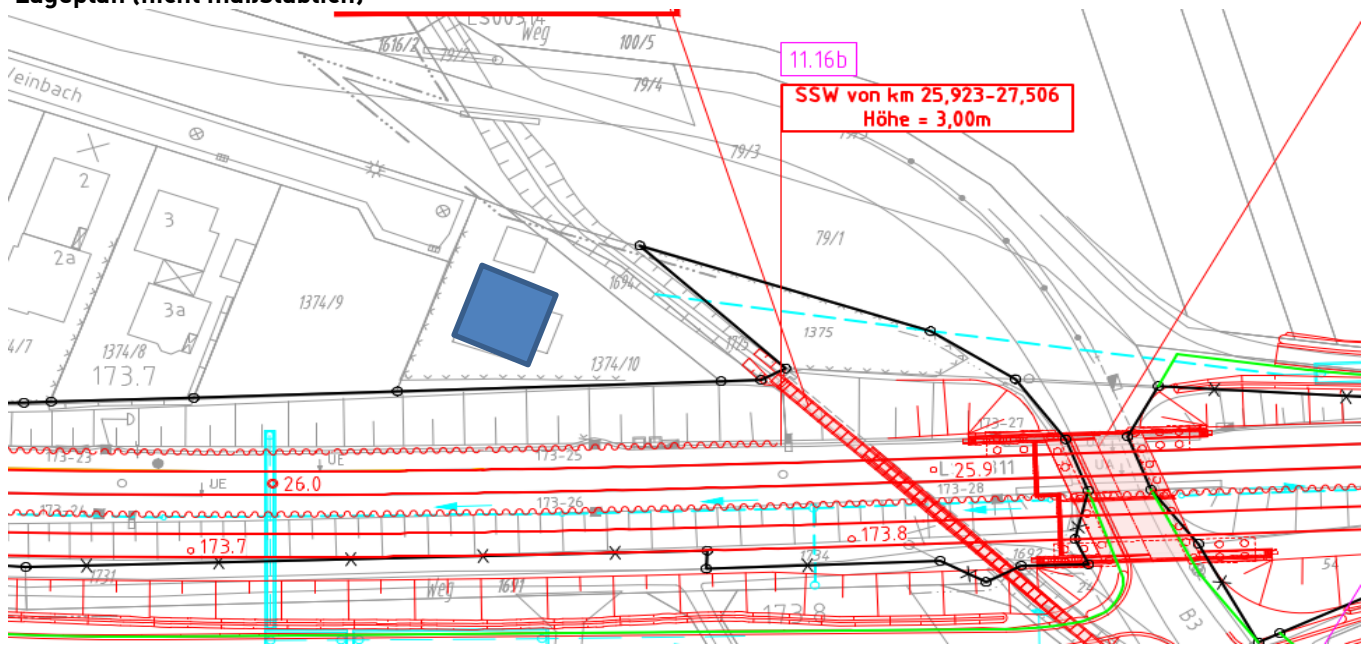
**Immissionsort:** MP31  
**Objektadresse:** Am Weinbach 5  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 05.10.2021

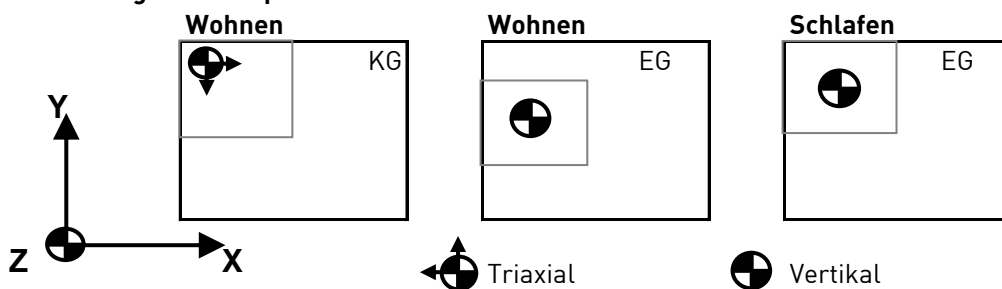
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 1  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1980  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 19,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Wohnen	Bodenplatte	6,0 m x 4,5 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	6,2 m x 6,1 m	Fliesen	3
3	EG	Schlafen	Stahlbeton	3,8 m x 4,9 m	Laminat	3
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Wohnen

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: EG Schlafen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V15	0,97	0,5
6	3	z	V12	0,98	0,5
7	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Am Weinbach 5  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 05.10.2021  
**Zeitraum:** 11:07 bis 12:46

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:07	NV	2	98	F	
02	11:12	S	2	85	F	
03	11:15	NV	1	113	BV	
04	11:24	NV	1	114	BV	
05	11:29	NV	1	113	BV	
06	11:45	S	2	106	F	
07	11:54	NV	1	93	BV	
08	12:07	S	2	84	F	
09	12:11	NV	2	106	F	
10	12:16	NV	1	114	BV	Doppelstock
11	12:25	NV	2	109	F	Doppelstock
12	12:46	NV	1	113	BV	Doppelstock
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

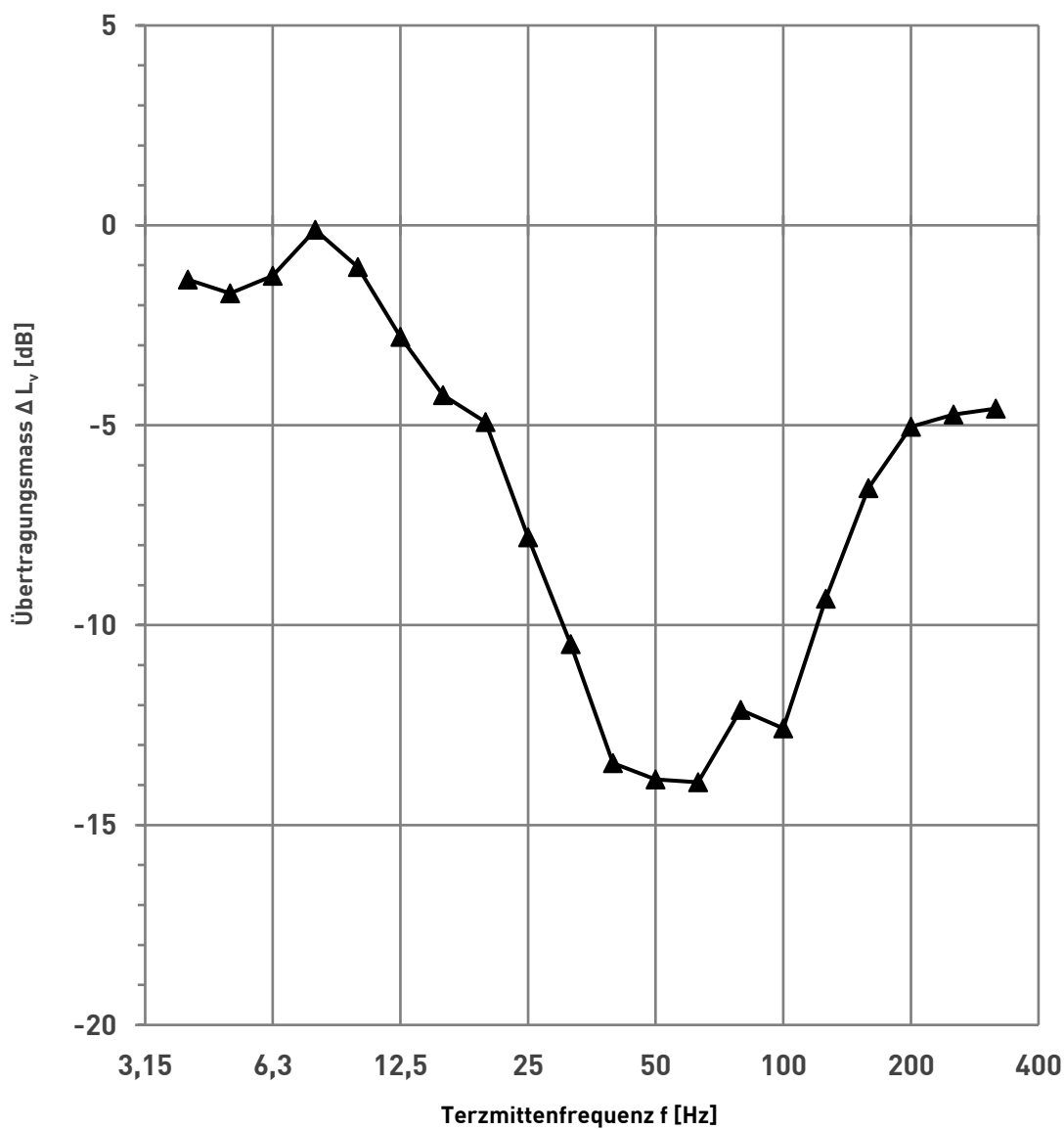
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP31  
**Objekt:** Am Weinbach 5  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 05.10.2021

**Freifeld:** 4,1 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



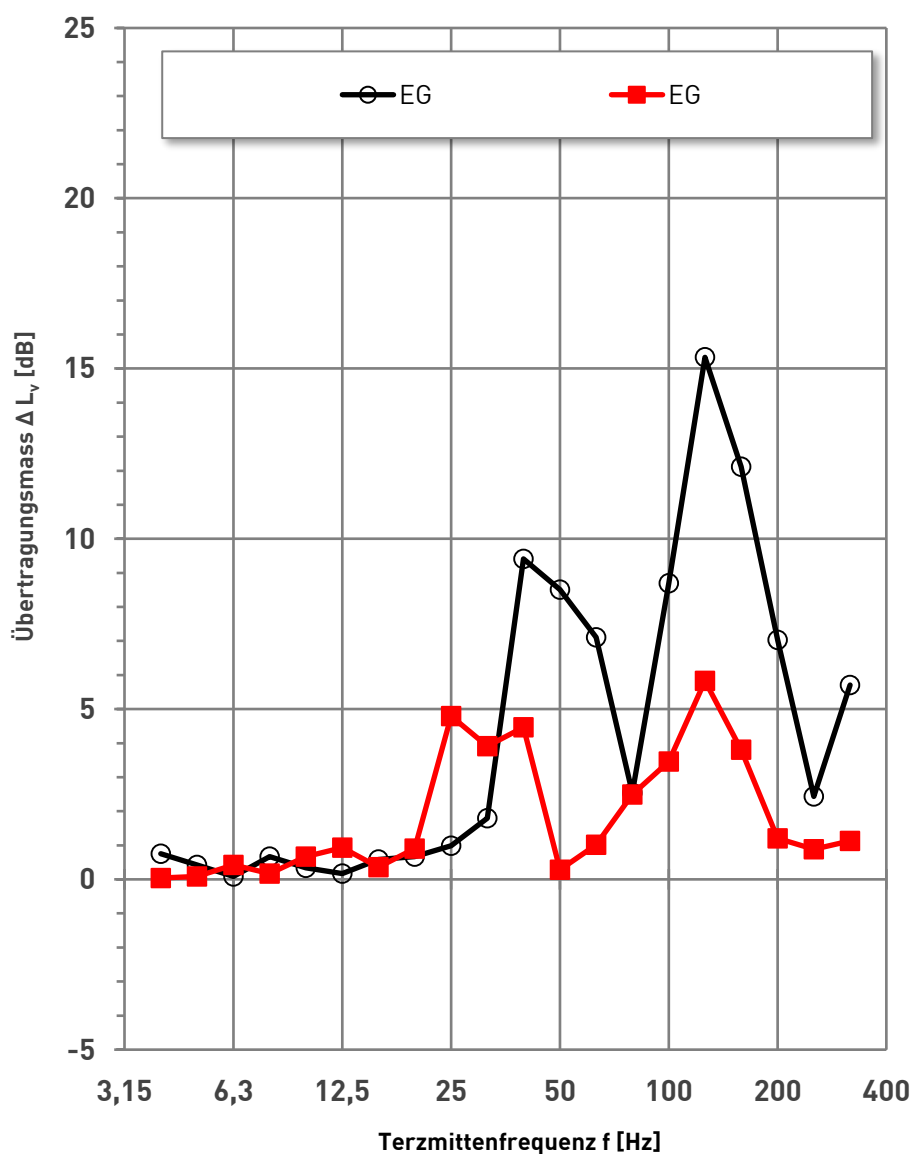
T2 [dB]	f [Hz]
-1,4	4
-1,7	5
-1,3	6,3
-0,1	8
-1,0	10
-2,8	12,5
-4,2	16
-4,9	20
-7,8	25
-10,5	31,5
-13,5	40
-13,9	50
-13,9	63
-12,1	80
-12,6	100
-9,3	125
-6,6	160
-5,0	200
-4,7	250
-4,6	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP31  
**Objekt:** Am Weinbach 5, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG EG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 05.10.2021

Mittelwert



EG [dB]	EG [dB]	f [Hz]
0,7	0,0	4
0,4	0,1	5
0,1	0,4	6,3
0,7	0,2	8
0,3	0,7	10
0,2	0,9	12,5
0,6	0,4	16
0,7	0,9	20
1,0	4,8	25
1,8	3,9	31,5
9,4	4,5	40
8,5	0,3	50
7,1	1,0	63
2,5	2,5	80
8,7	3,5	100
15,3	5,8	125
12,1	3,8	160
7,0	1,2	200
2,4	0,9	250
5,7	1,1	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

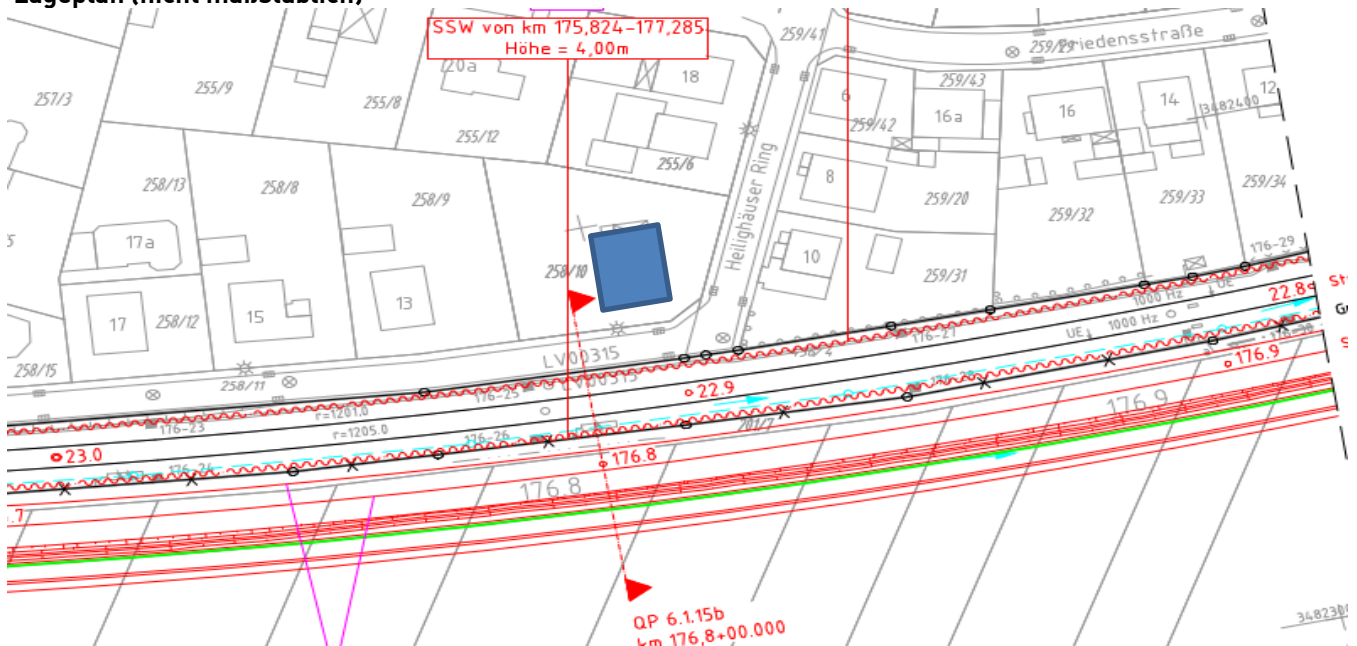
**Immissionsort:** MP32  
**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 11  
 61184 Karben

**Datum:** 05.10.2021

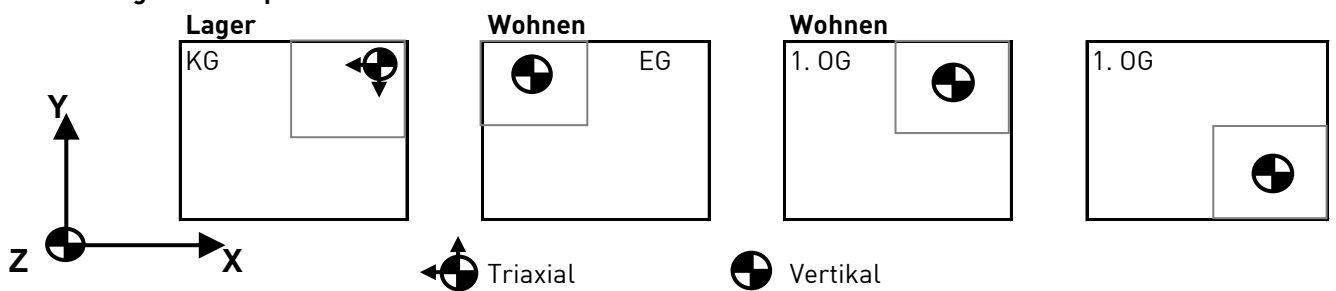
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1950  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 17,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	3,3 m x 4,7 m	Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,5 m x 4,4 m	Laminat	3
3	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	4,4 m x 3,5 m	Laminat	3
4	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,4 m x 4,4 m	Parkett	3
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Lager**

**Messposition 2: EG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Wohnen**

**Messposition 4: 1. OG Schlafen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V15	0,97	0,5
6	3	z	V12	0,98	0,5
7	4	z	V16	0,98	0,5
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 11  
 61184 Karben

**Datum:** 05.10.2021  
**Zeitraum:** 14:18 bis 16:05

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:18	GV	2	100	F	Autos geladen
02	14:40	S	1	88	BV	
03	14:54	S	2	84	F	
04	15:02	NV	1	109	BV	
05	15:14	NV	1	134	BV	
06	15:18	NV	2	100	F	
07	15:34	S	2	80	F	
08	15:43	NV	1	102	BV	
09	15:52	GV	2	85	F	Autos + Container geladen
10	16:05	NV	2	101	F	
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

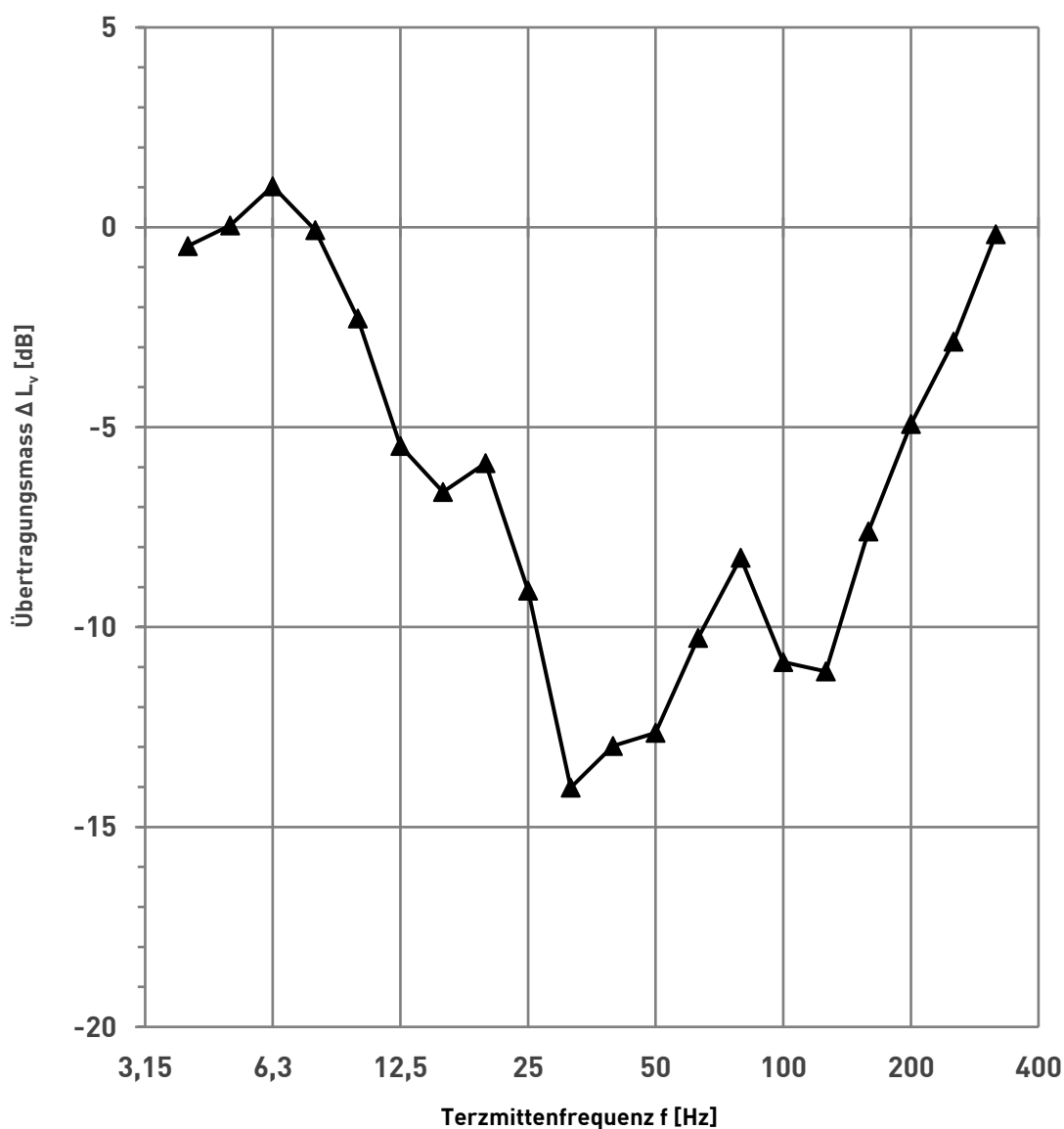
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP32  
**Objekt:** Heilighäuser Ring 11  
 61184 Karben

**Datum:** 05.10.2021

**Freifeld:** 3,4 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



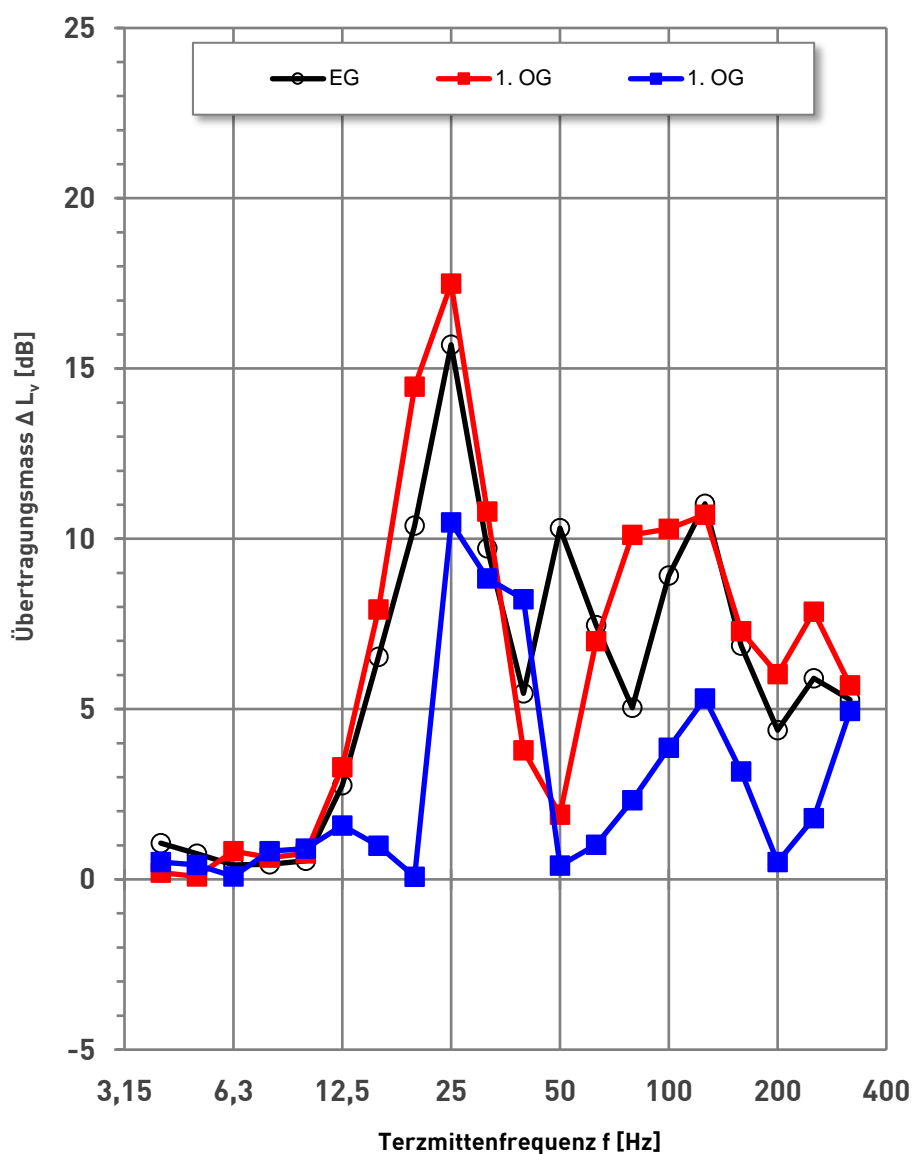
T2 [dB]	f [Hz]
-0,5	4
0,0	5
1,0	6,3
-0,1	8
-2,3	10
-5,5	12,5
-6,6	16
-5,9	20
-9,1	25
-14,0	31,5
-13,0	40
-12,6	50
-10,3	63
-8,3	80
-10,9	100
-11,1	125
-7,6	160
-4,9	200
-2,9	250
-0,2	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP32  
**Objekt:** Heilighäuser Ring 11, 61184 Karben  
**Geschoss:** EG 1. OG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 05.10.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
1,1	0,2	0,5	4
0,7	0,1	0,4	5
0,4	0,8	0,1	6,3
0,4	0,6	0,8	8
0,5	0,8	0,9	10
2,8	3,3	1,6	12,5
6,5	7,9	1,0	16
10,4	14,5	0,1	20
15,7	17,5	10,5	25
9,7	10,8	8,8	31,5
5,5	3,8	8,2	40
10,3	1,9	0,4	50
7,5	7,0	1,0	63
5,0	10,1	2,3	80
8,9	10,3	3,9	100
11,0	10,7	5,3	125
6,9	7,3	3,2	160
4,4	6,0	0,5	200
5,9	7,9	1,8	250
5,3	5,7	4,9	315



## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: EG Küche**

**Messposition 2: 1.OG Schlafen**

**Messposition 3: 2. OG Schlafen**

**Messposition 4: 2. OG Schlafen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V15	0,97	0,5
6	3	z	V12	0,98	0,5
7	3	z	V16	0,98	0,5
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Am Hang 23  
 61184 Karben

**Datum:** 05.10.2021  
**Zeitraum:** 17:17 bis 18:37

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	17:17	S	1	59	BV	
02	17:24	NV	3	64	F	
03	17:28	S	1	76	BV	
04	17:32	NV	1	108	BV	
05	17:36	S	3	64	F	
06	17:39	S	1	58	BV	
07	17:40	NV	3	131	F	Doppelstock
08	17:49	NV	3	121	F	
09	17:52	S	2	51	F	
10	17:55	NV	1	139	BV	Doppelstock
11	17:59	NV	1	121	BV	
12	18:05	S	1	82	BV	
13	18:08	S	1	52	BV	
14	18:09	NV	3	124	F	
15	18:11	S	2	59	F	
16	18:19	NV	3	134	F	Doppelstock
17	18:29	S	2	79	F	
18	18:34	NV	1	120	BV	Doppelstock
19	18:37	NV	3	41	F	
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

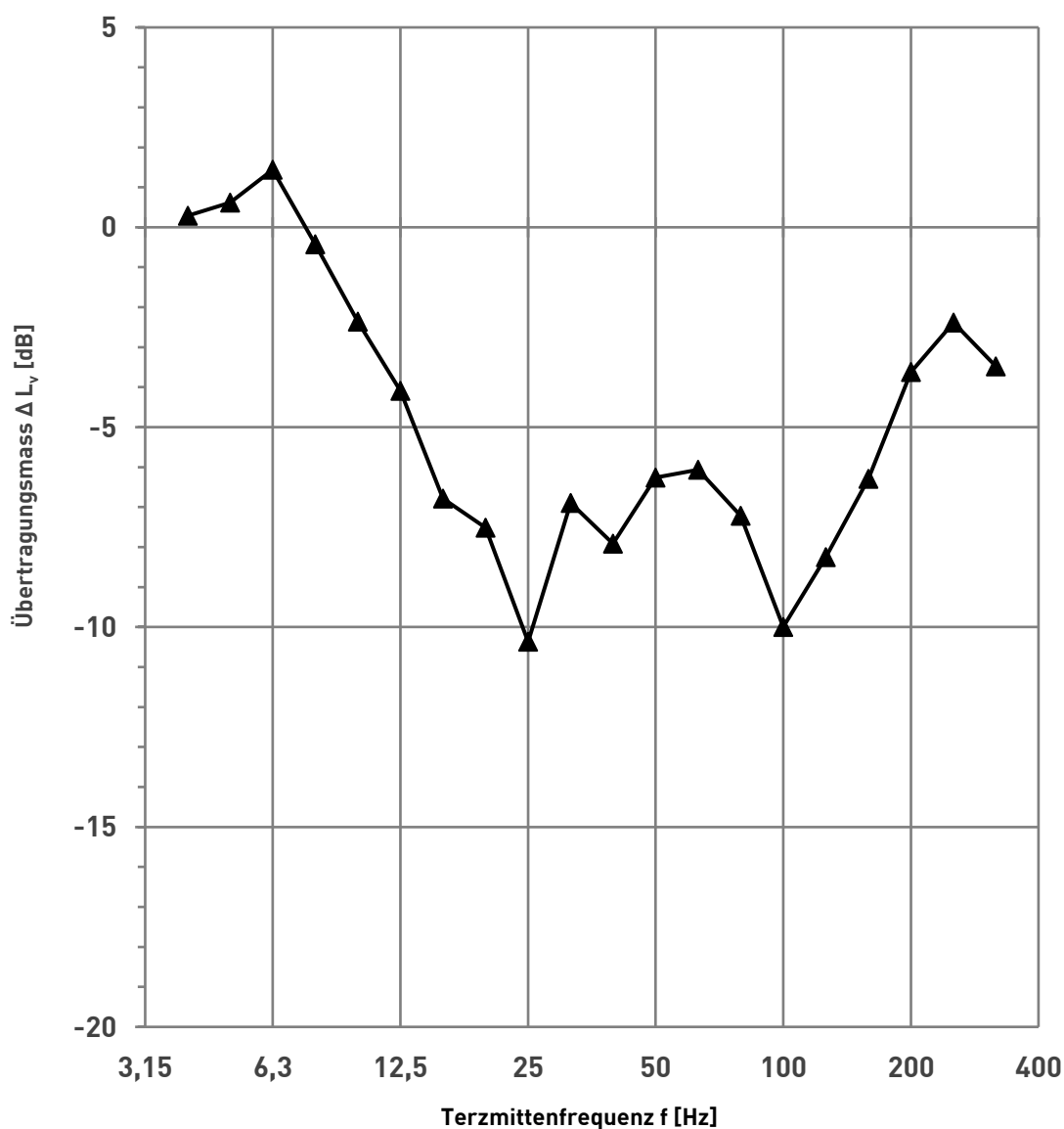
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP33  
**Objekt:** Am Hang 23  
 61184 Karben

**Datum:** 05.10.2021

**Freifeld:** 4,1 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

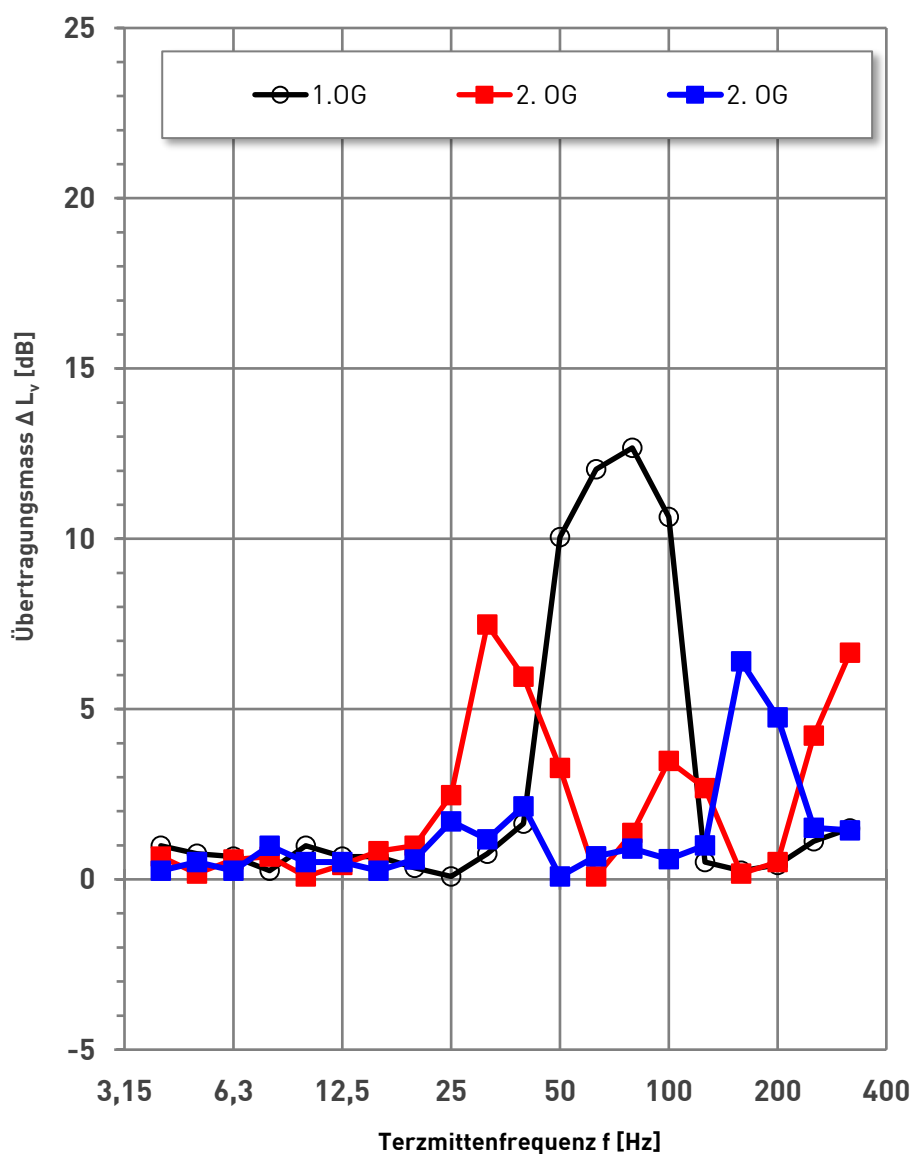


T2 [dB]	f [Hz]
0,3	4
0,6	5
1,4	6,3
-0,4	8
-2,4	10
-4,1	12,5
-6,8	16
-7,5	20
-10,4	25
-6,9	31,5
-7,9	40
-6,3	50
-6,1	63
-7,2	80
-10,0	100
-8,3	125
-6,3	160
-3,6	200
-2,4	250
-3,5	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

Messpunkt:	MP33			Datum:	05.10.2021		
Objekt:	Am Hang 23, 61184 Karben						
Geschoss:	1.OG	2. OG	2. OG				
Raumnutzung:	Schlafen	Schlafen	Schlafen				
Deckenaufbau:	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton				
Schwingungsrichtung:	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)				

Mittelwert



1.OG [dB]	2. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
1,0	0,7	0,3	4
0,7	0,2	0,5	5
0,7	0,6	0,3	6,3
0,3	0,7	1,0	8
1,0	0,1	0,5	10
0,7	0,4	0,5	12,5
0,7	0,8	0,3	16
0,3	1,0	0,6	20
0,1	2,5	1,7	25
0,7	7,5	1,2	31,5
1,6	6,0	2,1	40
10,0	3,3	0,1	50
12,0	0,1	0,7	63
12,7	1,4	0,9	80
10,6	3,5	0,6	100
0,5	2,7	1,0	125
0,3	0,2	6,4	160
0,4	0,5	4,8	200
1,1	4,2	1,5	250
1,5	6,7	1,4	315



## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Bad

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: 1. OG Büro

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V 12	0,98	0,5
6	3	z	V11	0,99	0,5
7	4	z	V 14	0,99	0,5
8	5	z	V22	0,99	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Emsstraße 5  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 08.10.2021  
**Zeitraum:** 11:09 bis 12:39

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:09	NV	1	102	BV	
02	11:11	NV	2	97	F	
03	11:18	NV	1	108	BV	
04	11:22	S	1	87	BV	
05	11:24	NV	2	107	F	
06	11:36	S	2	98	F	
07	11:40	NV	2	90	F	Doppelstock
08	11:53	NV	1	109	BV	
09	11:58	S	1	93	BV	
10	12:09	S	2	90	F	Doppelstock
11	12:12	NV	2	85	F	
12	12:19	NV	1	106	BV	
13	12:24	S	1	86	BV	
14	12:35	GV	1	81	BV	
15	12:39	NV	2	101	F	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

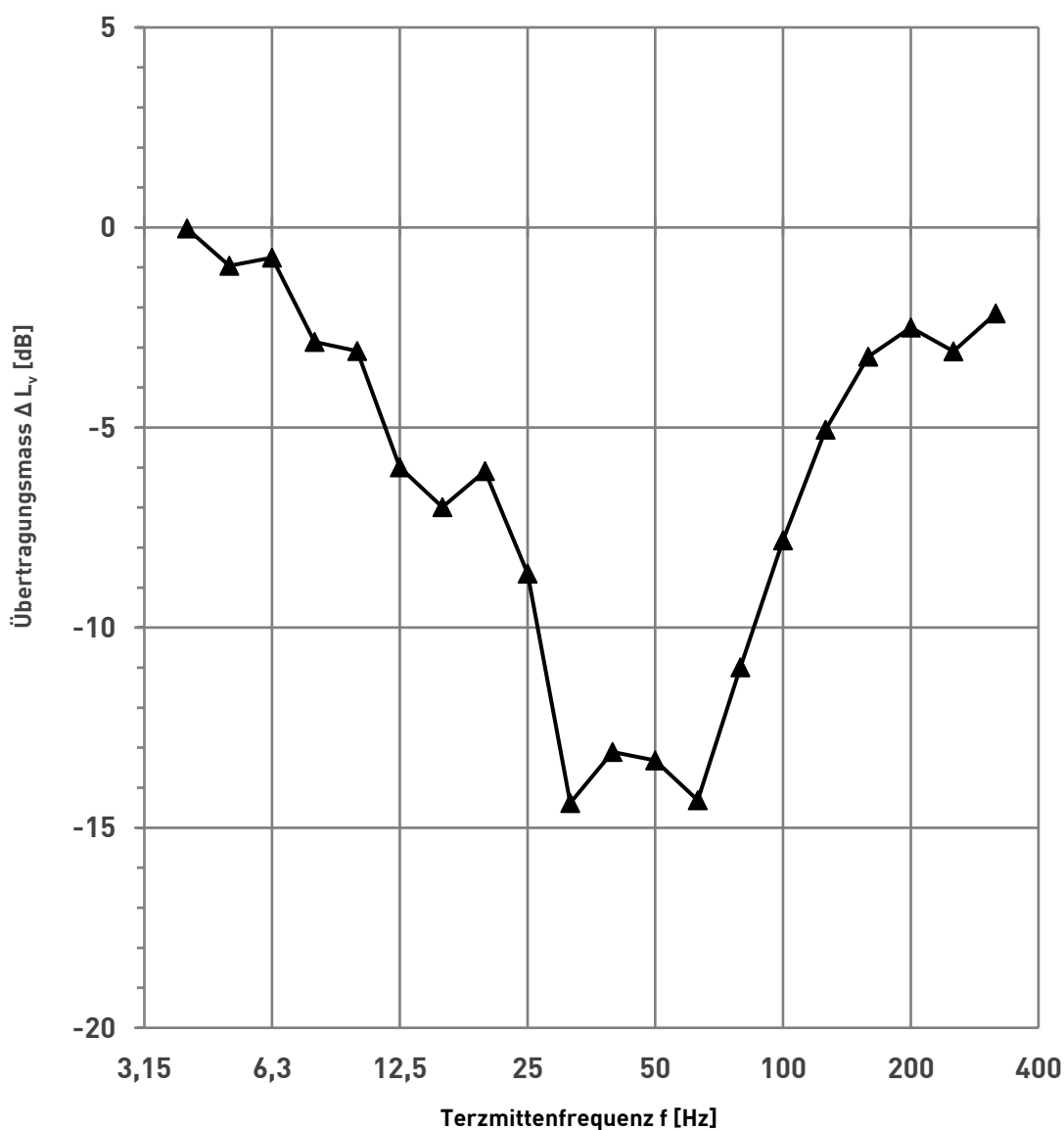
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP34  
**Objekt:** Emsstraße 5  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 08.10.2021

**Freifeld:** 10,6 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
0,0	4
-1,0	5
-0,8	6,3
-2,9	8
-3,1	10
-6,0	12,5
-7,0	16
-6,1	20
-8,7	25
-14,4	31,5
-13,1	40
-13,3	50
-14,3	63
-11,0	80
-7,8	100
-5,1	125
-3,2	160
-2,5	200
-3,1	250
-2,1	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP34 **Datum:** 08.10.2021

**Objekt:** Emsstraße 5, 61206 Nieder-Wöllstadt

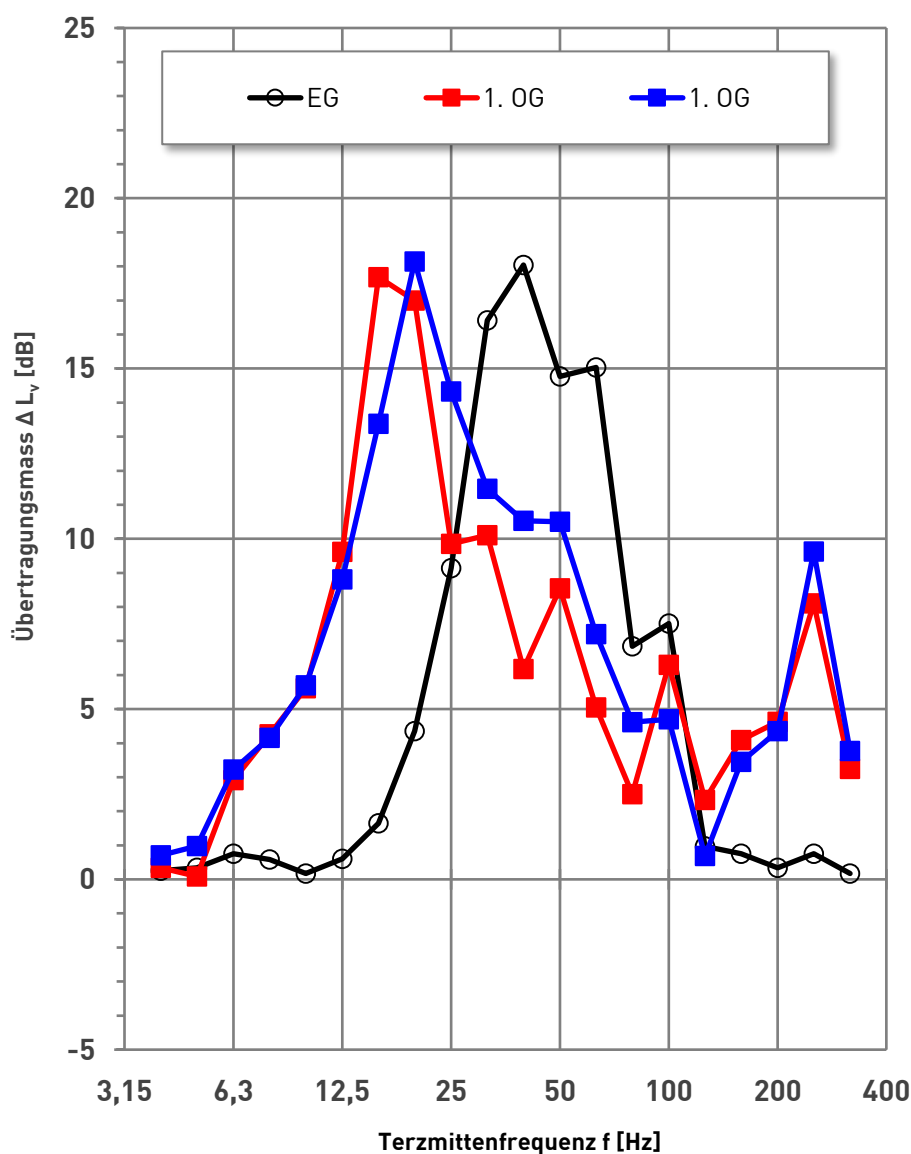
**Geschoss:** EG 1. OG 1. OG

**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Büro

**Deckenaufbau:** Holzbalken Holzbalken Holzbalken

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,3	0,3	0,7	4
0,3	0,1	1,0	5
0,7	2,9	3,2	6,3
0,6	4,3	4,2	8
0,2	5,6	5,7	10
0,6	9,6	8,8	12,5
1,6	17,7	13,4	16
4,4	17,0	18,1	20
9,1	9,8	14,3	25
16,4	10,1	11,5	31,5
18,0	6,2	10,5	40
14,8	8,5	10,5	50
15,0	5,0	7,2	63
6,8	2,5	4,6	80
7,5	6,3	4,7	100
1,0	2,3	0,7	125
0,7	4,1	3,5	160
0,3	4,6	4,4	200
0,7	8,1	9,6	250
0,2	3,2	3,8	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

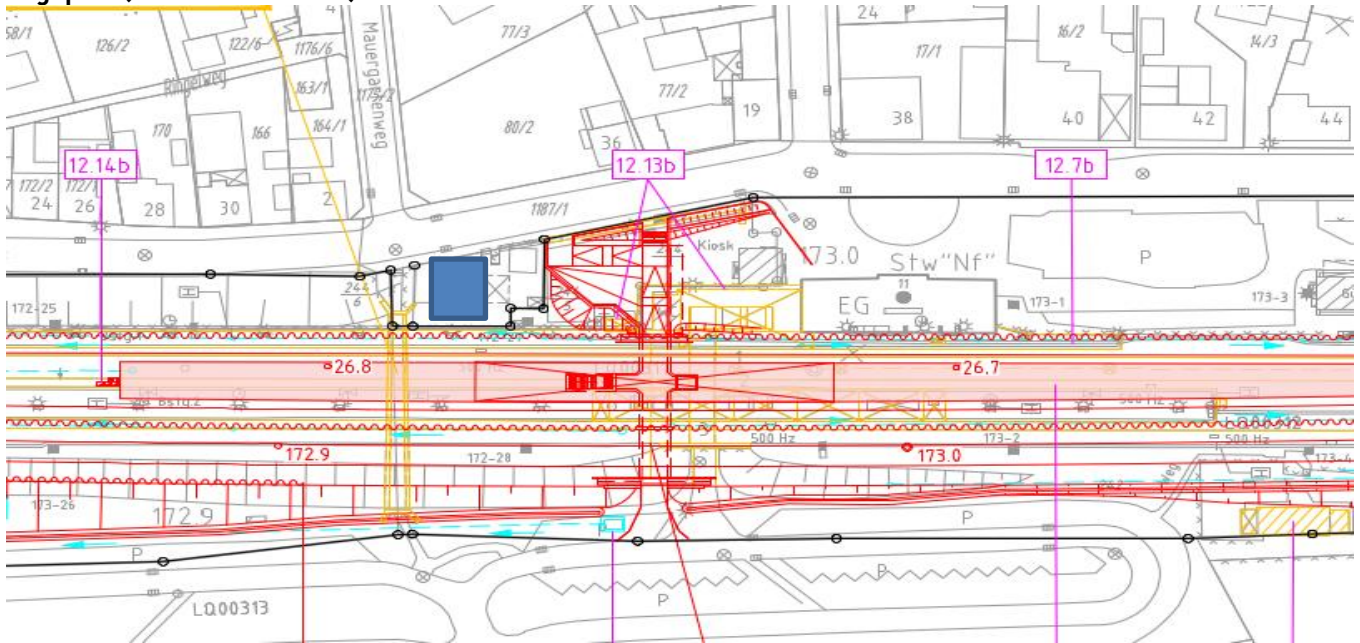
**Immissionsort:** MP35  
**Objektadresse:** Eisenbahnstraße 9  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 08.10.2021

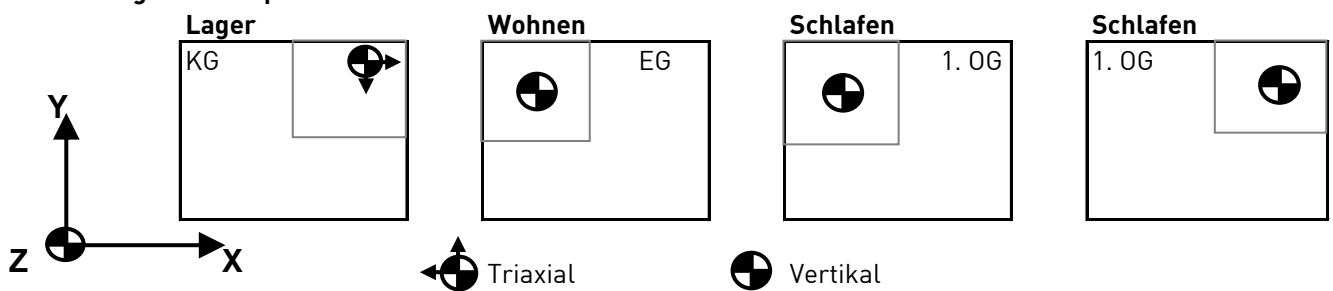
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1950  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalkendecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 10,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	1,8 m x 3,9 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Holzbalken	3,5 m x 4,9 m	-	2
3	1. OG	Schlafen	Holzbalken	3,2 m x 4,4 m	Dielen	2
4	1. OG	Schlafen	Holzbalken	2,4 m x 4,2 m	Dielen	2
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: 1. OG Schlafen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	1,0
2	1	x	H10	0,97	0,5
3	1	y	H7	0,97	0,5
5	2	z	V17	0,98	2,0
6	3	z	V20	0,99	5,0
7	4	z	V18	0,96	1,0
8	5	z	V22	0,99	1,0

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Eisenbahnstraße 9  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 08.10.2021  
**Zeitraum:** 14:46 bis 16:13

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:46	NV	1	110	BV	
02	14:53	NV	2	104	F	
03	15:02	FV	1	130	BV	
04	15:06	S	2	31	F	
05	15:06	S	2	46	F	
05	15:11	NV	2	101	F	
06	15:25	FV	1	110	BV	
07	15:28	NV	1	42	BV	
08	15:34	S	2	10	F	
09	15:35	S	2	26	F	
10	15:39	NV	2	111	F	
11	15:45	GV	2	91	F	
12	15:49	NV	1	85	BV	
13	15:53	S	1	41	BV	
14	15:54	S	1	39	BV	
15	15:56	NV	2	121	F	
16	15:56	NV	1	54	BV	
17	16:08	S	2	34	F	
18	16:09	S	2	39	F	
20	16:12	S	2	41	F	
21	16:13	GV	1	95	BV	
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

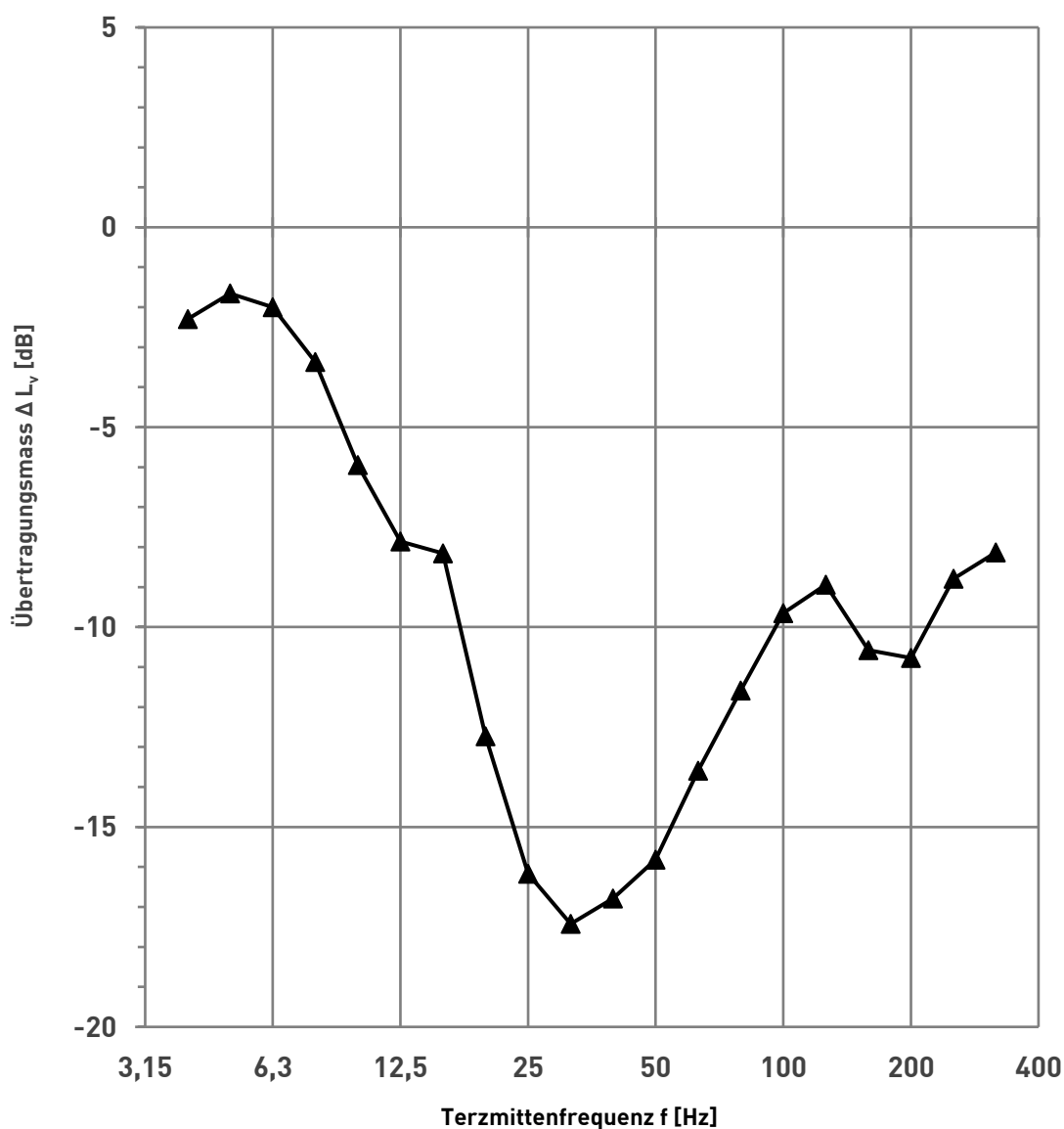
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP35  
**Objekt:** Eisenbahnstraße 9  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 08.10.2021

**Freifeld:** 3,4 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

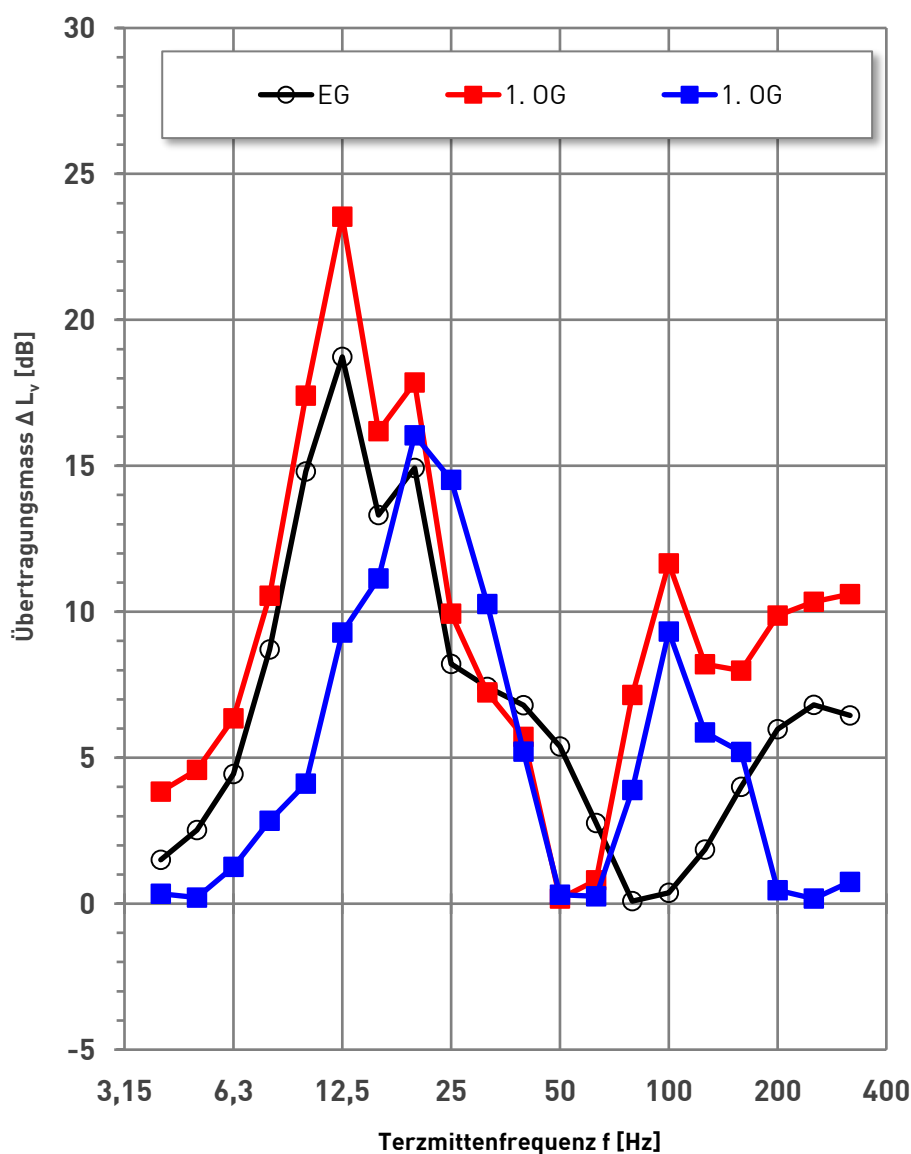


T2 [dB]	f [Hz]
-2,3	4
-1,7	5
-2,0	6,3
-3,4	8
-5,9	10
-7,9	12,5
-8,2	16
-12,7	20
-16,2	25
-17,4	31,5
-16,8	40
-15,8	50
-13,6	63
-11,6	80
-9,7	100
-8,9	125
-10,6	160
-10,8	200
-8,8	250
-8,1	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

<b>Messpunkt:</b>	MP35			<b>Datum:</b>	08.10.2021
<b>Objekt:</b>	Eisenbahnstraße 9, 61206 Nieder-Wöllstadt				
<b>Geschoss:</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	<b>1. OG</b>		
<b>Raumnutzung:</b>	Wohnen	Schlafen	Schlafen		
<b>Deckenaufbau:</b>	Holzbalken	Holzbalken	Holzbalken		
<b>Schwingungsrichtung:</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
1,5	3,8	0,3	4
2,5	4,6	0,2	5
4,4	6,4	1,3	6,3
8,7	10,6	2,8	8
14,8	17,4	4,1	10
18,7	23,5	9,3	12,5
13,3	16,2	11,1	16
14,9	17,8	16,0	20
8,2	9,9	14,5	25
7,4	7,2	10,3	31,5
6,8	5,7	5,2	40
5,4	0,2	0,3	50
2,8	0,8	0,3	63
0,1	7,1	3,9	80
0,4	11,7	9,3	100
1,9	8,2	5,9	125
4,0	8,0	5,2	160
6,0	9,9	0,5	200
6,8	10,3	0,2	250
6,4	10,6	0,7	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

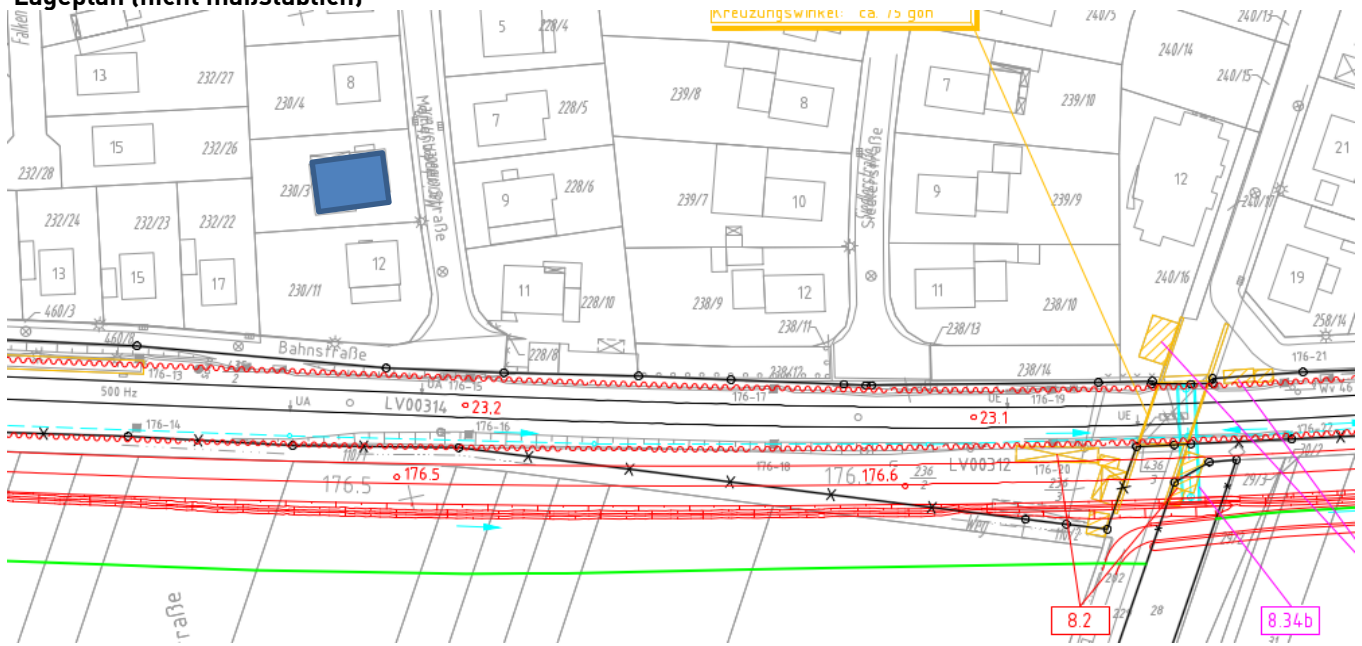
**Immissionsort:** MP36  
**Objektadresse:** Marienbader Straße 10  
 61184 Oskarben

**Datum:** 13.10.2021

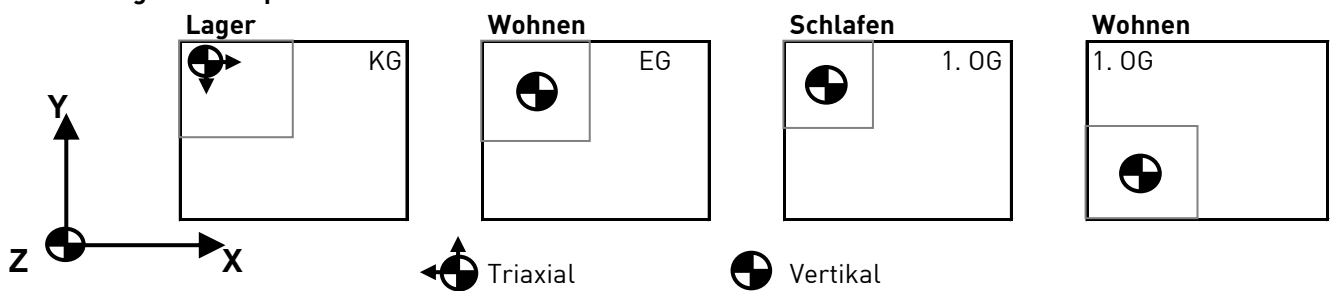
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1964  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 35,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	4,5 m x 3,5 m	Mosaik	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	4,7 m x 3,7 m	Laminat	3
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,7 m x 3,4 m	Teppich	1
4	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	3,6 m x 3,4 m	Teppich	1
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: 1. OG Wohnen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V 14	0,99	0,5
6	3	z	V27	0,96	0,5
7	4	z	V 29	0,94	0,5
8	5	z	V 16	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Marienbader Straße 10  
 61184 Okarben

**Datum:** 13.10.2021  
**Zeitraum:** 11:20 bis 13:04

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:20	NV	1	131	BV	
02	11:29	S	1	74	BV	
03	11:33	S	2	69	F	
04	11:34	NV	1	128	BV	
05	11:39	NV	2	111	F	Doppelstock
06	11:54	NV	1	134	BV	
07	11:59	S	1	78	BV	
08	12:01	S	2	60	F	
09	12:17	NV	2	135	F	
10	12:22	NV	1	129	BV	Doppelstock
11	12:28	S	1	76	BV	
12	12:31	S	2	75	F	
13	12:35	GV	1	89	BV	
14	12:37	NV	2	139	F	
15	12:49	FV	1	122	BV	
16	12:51	NV	2	134	F	
17	12:56	S	1	81	BV	
18	13:02	S	2	51	F	
19	13:04	NV	1	119	BV	
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

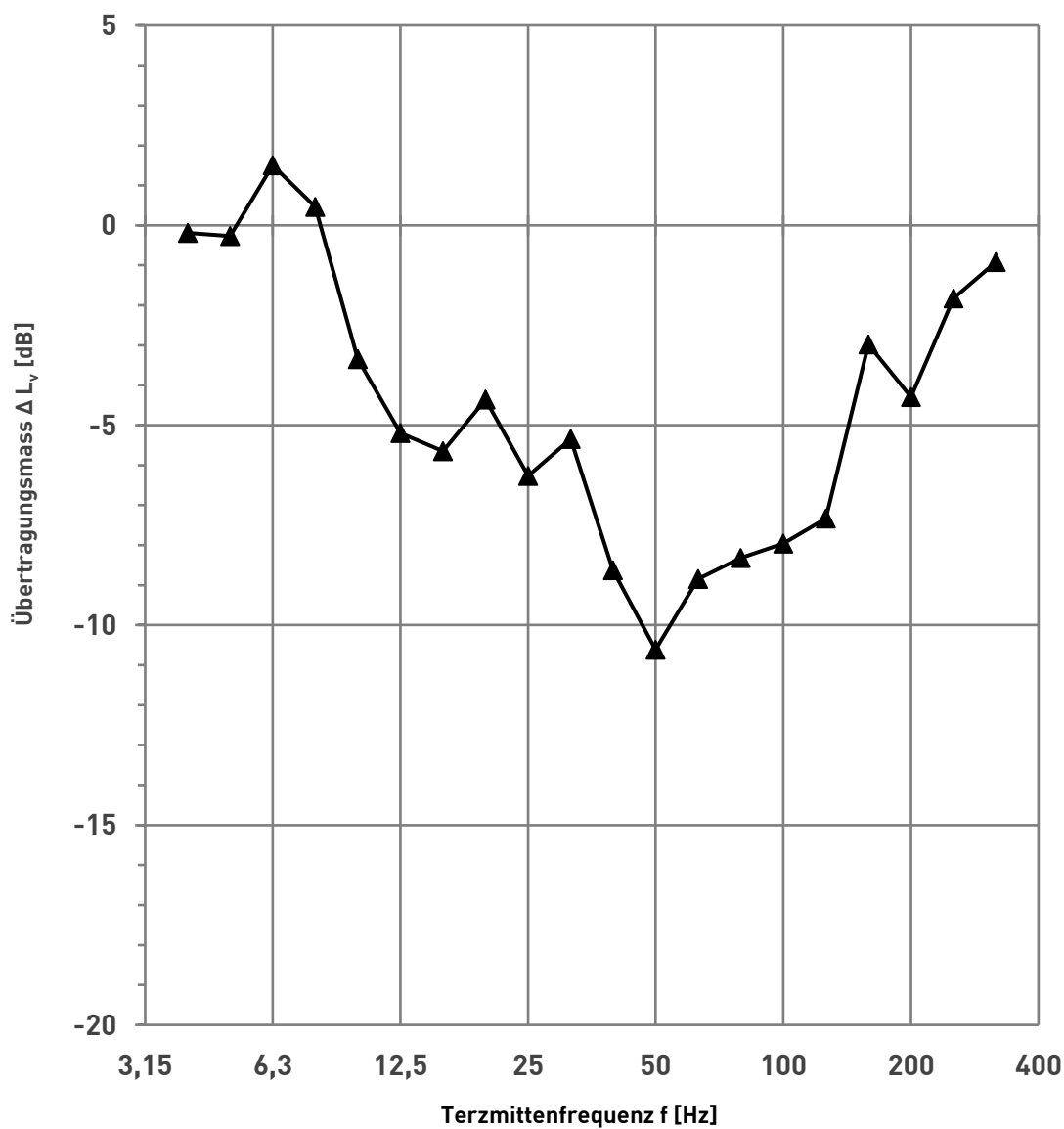
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP36  
**Objekt:** Marienbader Straße 10  
 61184 Okarben

**Datum:** 13.10.2021

**Freifeld:** 4,8 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

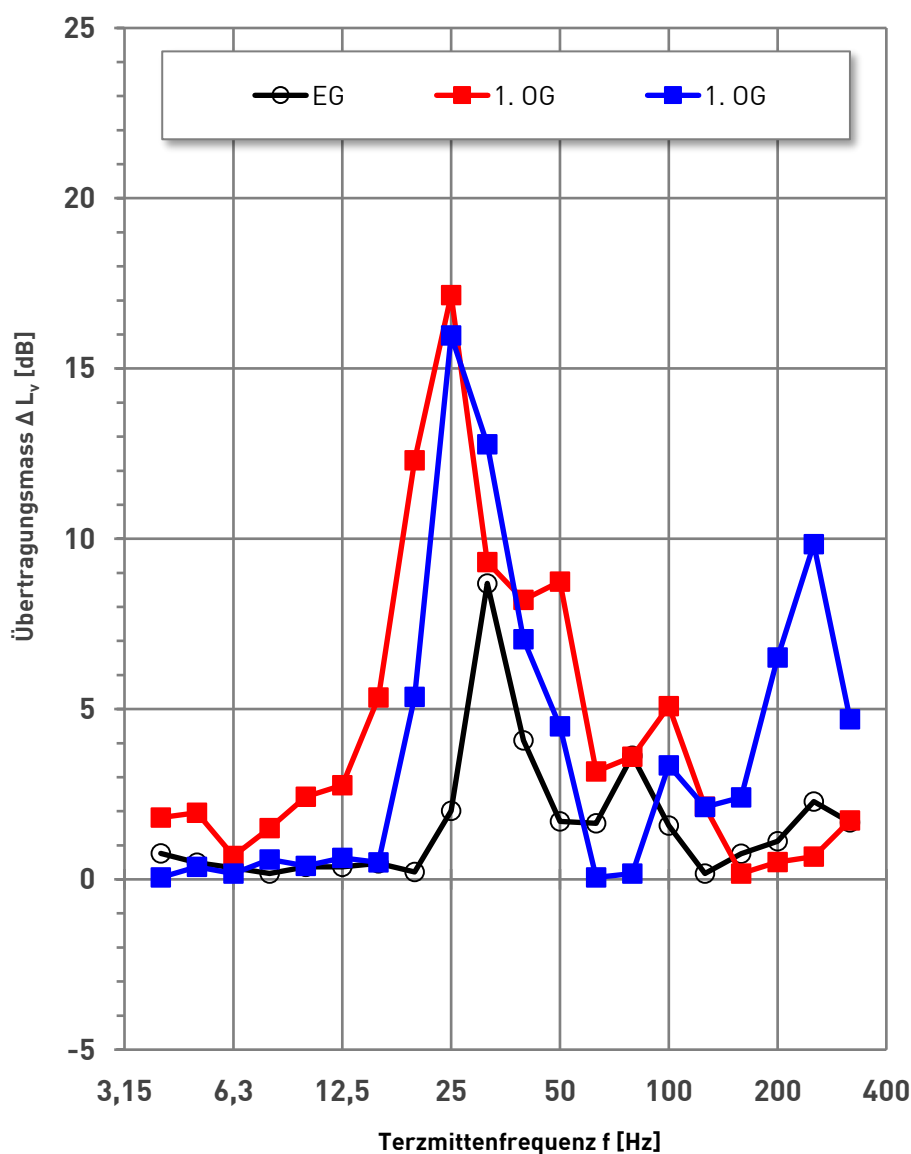


T2 [dB]	f [Hz]
-0,2	4
-0,3	5
1,5	6,3
0,5	8
-3,3	10
-5,2	12,5
-5,6	16
-4,4	20
-6,3	25
-5,3	31,5
-8,6	40
-10,6	50
-8,8	63
-8,3	80
-8,0	100
-7,3	125
-3,0	160
-4,3	200
-1,8	250
-0,9	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP36  
**Datum:** 13.10.2021  
**Objekt:** Marienbader Straße 10, 61184 Oskarben  
**Geschoss:** EG 1. OG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Wohnen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,8	1,8	0,1	4
0,5	2,0	0,4	5
0,3	0,7	0,2	6,3
0,2	1,5	0,6	8
0,4	2,4	0,4	10
0,4	2,8	0,6	12,5
0,5	5,3	0,5	16
0,2	12,3	5,4	20
2,0	17,2	16,0	25
8,7	9,3	12,8	31,5
4,1	8,2	7,1	40
1,7	8,7	4,5	50
1,6	3,2	0,1	63
3,6	3,6	0,2	80
1,6	5,1	3,3	100
0,2	2,1	2,1	125
0,7	0,2	2,4	160
1,1	0,5	6,5	200
2,3	0,7	9,8	250
1,7	1,7	4,7	315



## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: EG Waschraum**

**Messposition 2: 1. OG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Schlafen**

**Messposition 4: 1. OG Büro**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V 14	0,99	0,5
6	3	z	V 19	1,00	0,5
7	4	z	V 15	0,97	0,5
8	5	z	V 16	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Marienbaderstraße 10 A  
 61184 Oskarben

**Datum:** 13.10.2021  
**Zeitraum:** 16:21 bis 17:51

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	16:21	NV	2	109	F	Doppelstock
02	16:22	LOK	1	63	BV	
03	16:30	S	1	82	BV	
04	16:32	S	2	54	F	
05	16:38	NV	1	116	BV	
06	16:40	NV	2	136	F	
07	16:48	FV	1	120	BV	
08	16:52	NV	2	138	F	
09	17:01	S	1	87	BV	
10	17:02	S	2	65	F	
11	17:04	NV	1	99	BV	
12	17:08	FV	2	118	F	
13	17:21	NV	2	115	F	
14	17:21	NV	1	139	BV	Doppelstock
15	17:30	S	1	78	BV	
16	17:32	S	2	60	F	
17	17:42	NV	2	138	F	Doppelstock
18	17:51	NV	2	137	F	
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

## Übertragungsfunktion $T_2$

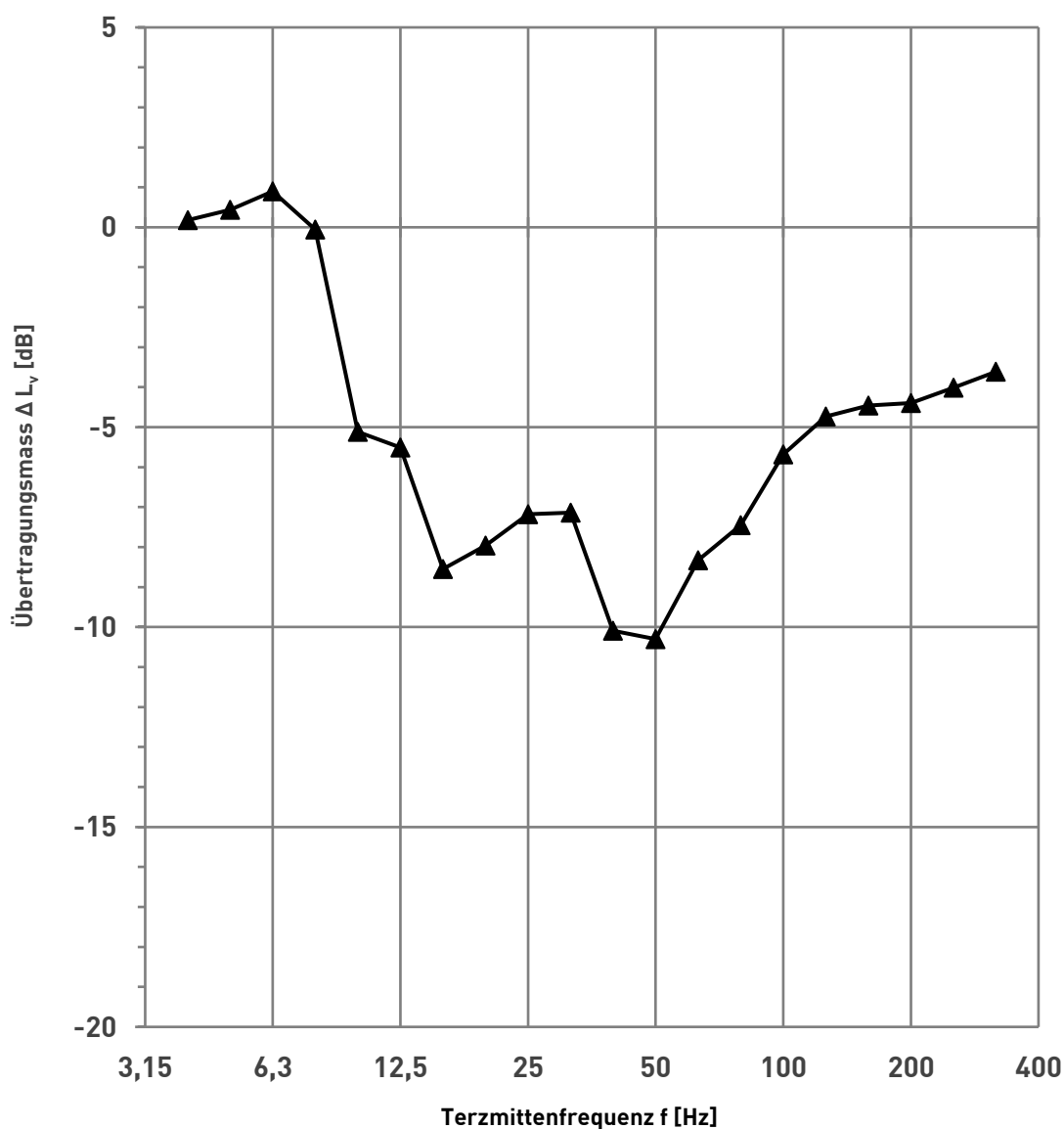
### Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP37  
**Objekt:** Marienbaderstraße 10 A  
 61184 Okarben

**Datum:** 13.10.2021

**Freifeld:** 4,8 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

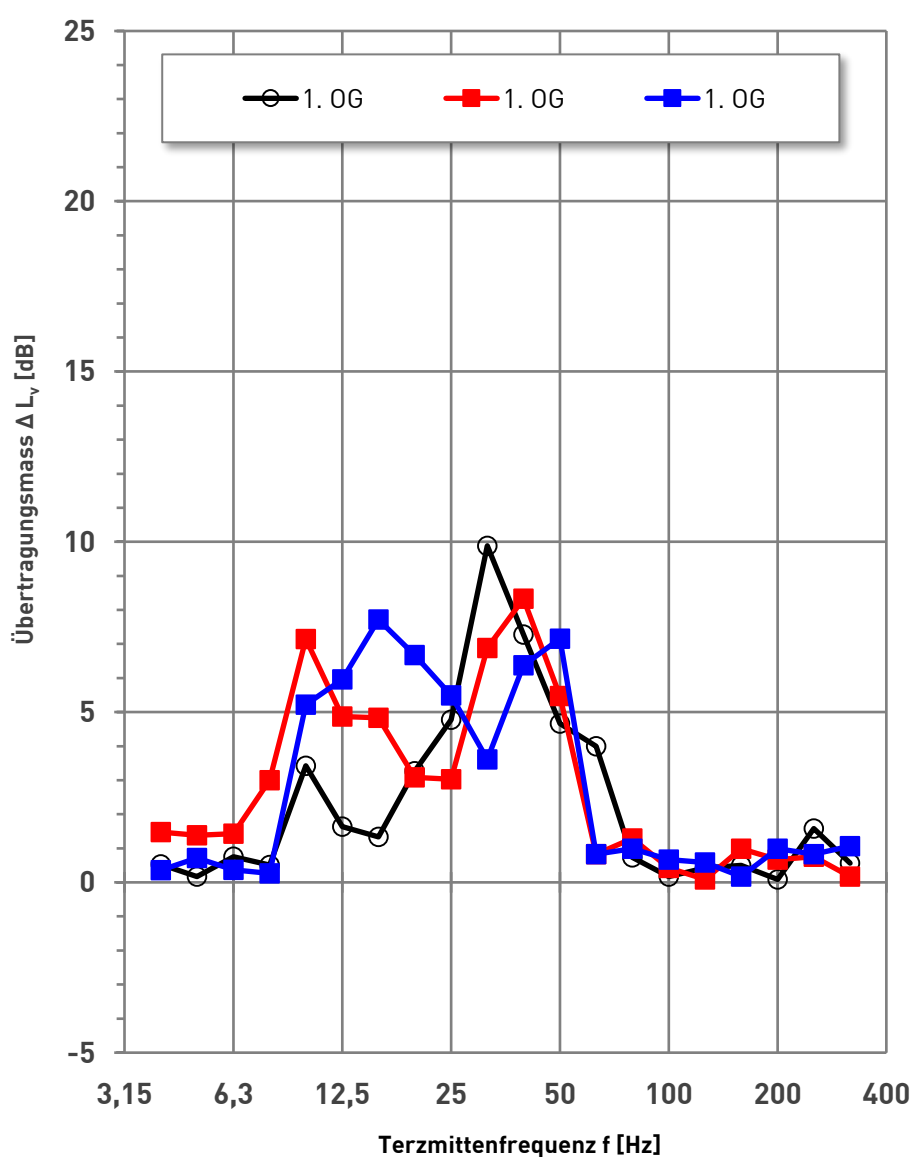


T2 [dB]	f [Hz]
0,2	4
0,4	5
0,9	6,3
-0,1	8
-5,1	10
-5,5	12,5
-8,5	16
-8,0	20
-7,2	25
-7,1	31,5
-10,1	40
-10,3	50
-8,3	63
-7,5	80
-5,7	100
-4,7	125
-4,5	160
-4,4	200
-4,0	250
-3,6	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP37  
**Datum:** 13.10.2021  
**Objekt:** Marienbaderstraße 10 A, 61184 Oskarben  
**Geschoss:** 1. OG 1. OG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Büro  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



1. OG [dB]	1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,5	1,5	0,4	4
0,2	1,4	0,7	5
0,7	1,4	0,4	6,3
0,5	3,0	0,3	8
3,4	7,1	5,2	10
1,6	4,9	6,0	12,5
1,3	4,8	7,7	16
3,3	3,1	6,7	20
4,8	3,0	5,5	25
9,9	6,9	3,6	31,5
7,3	8,3	6,4	40
4,7	5,5	7,2	50
4,0	0,8	0,8	63
0,7	1,3	1,0	80
0,2	0,4	0,7	100
0,4	0,1	0,6	125
0,5	1,0	0,2	160
0,1	0,7	1,0	200
1,6	0,7	0,8	250
0,6	0,2	1,1	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

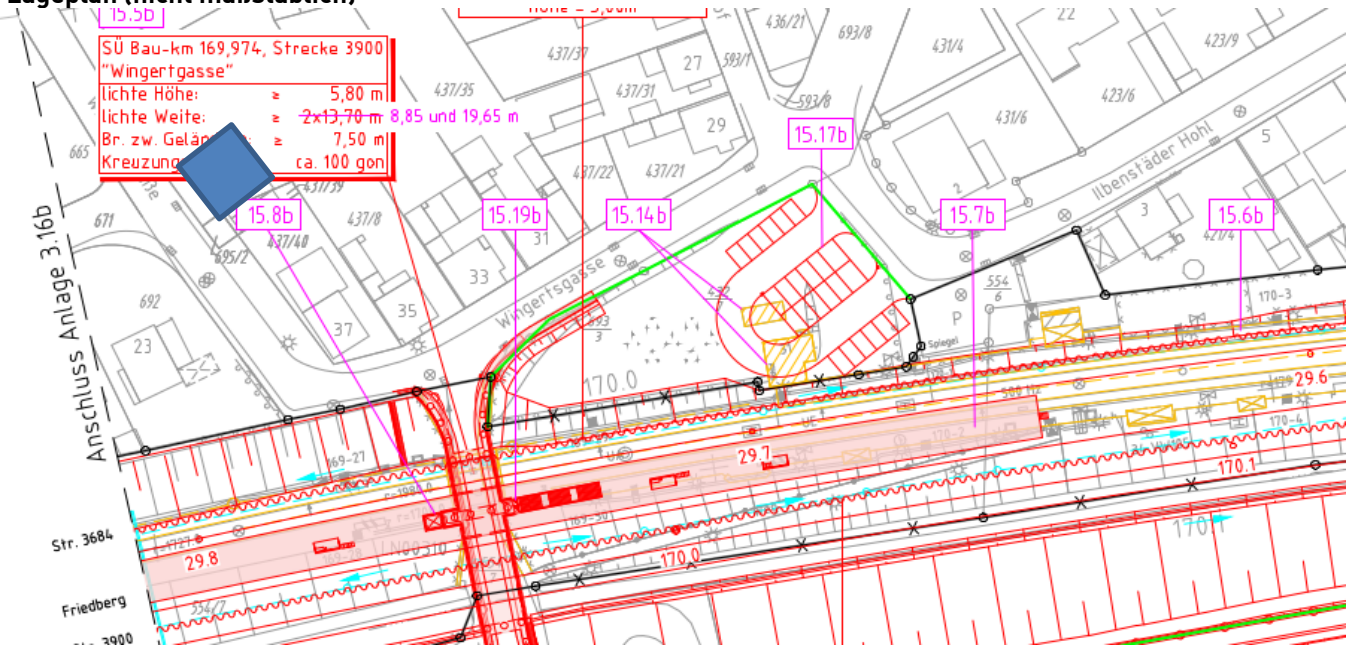
**Immissionsort:** MP38  
**Objektadresse:** Wingertstraße 39  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 15.10.2021

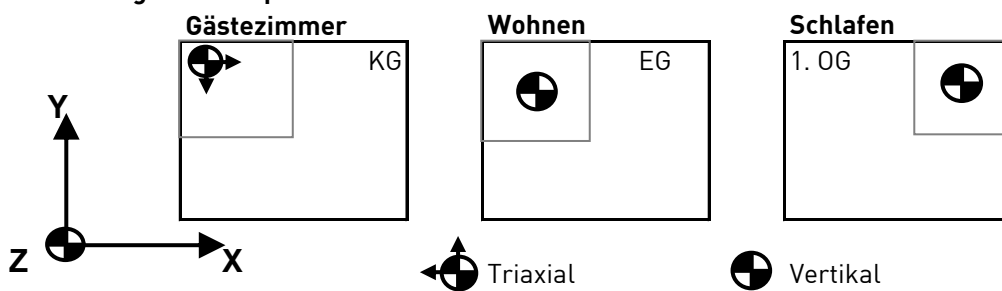
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1970  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 56,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Gästezimmer	Bodenplatte	5,5 m x 6,0 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	5,4 m x 6,2 m	Laminat	3
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,3 m x 3,4 m	Laminat	3
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Gästezimmer

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V 14	0,99	0,5
6	3	z	V 19	1,00	0,5
7	4	z	V 15	0,97	0,5
8	5	z	V 16	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Wingertstraße 39  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 15.10.2021  
**Zeitraum:** 12:17 bis 13:58

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	12:17	S	2	78	F	
02	12:37	S	2	84	F	
03	12:40	NV	2	134	F	
04	12:46	FV	1	110	BV	
05	12:55	NV	2	112	F	
06	13:00	NV	1	122	BV	
07	13:09	S	2	80	F	
08	13:13	NV	2	103	F	
09	13:17	NV	1	135	BV	
10	13:24	S	1	72	BV	
11	13:38	S	2	88	F	
12	13:42	NV	2	107	F	Doppelstock
13	13:46	NV	1	130	BV	
14	13:50	S	1	65	BV	
15	13:55	GV	1	76	BV	Schüttgut
16	13:58	GV	2	87	F	Schüttgut
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

## Übertragungsfunktion $T_2$

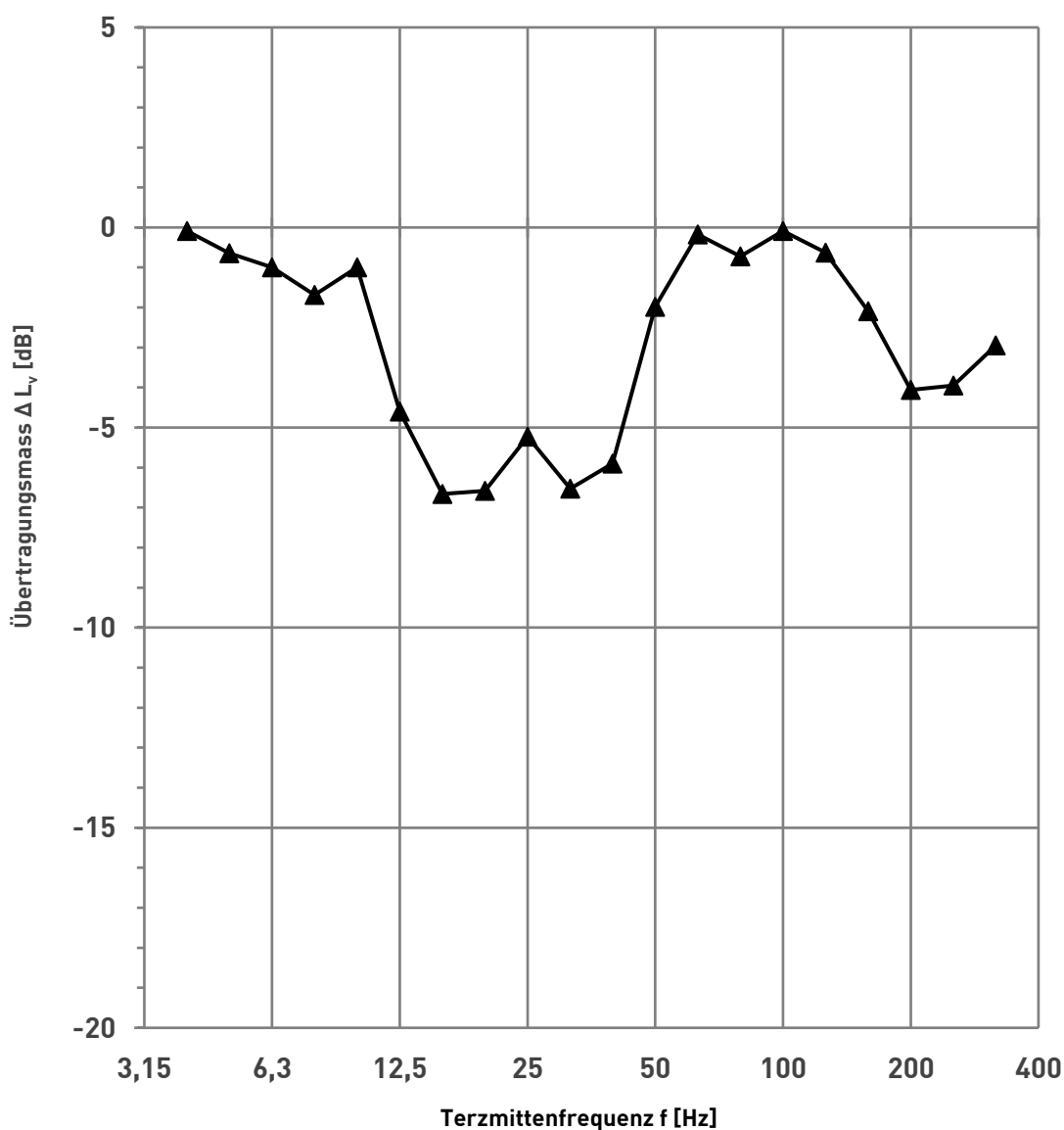
### Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP38  
**Objekt:** Wingertstraße 39  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 15.10.2021

**Freifeld:** 7,2 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



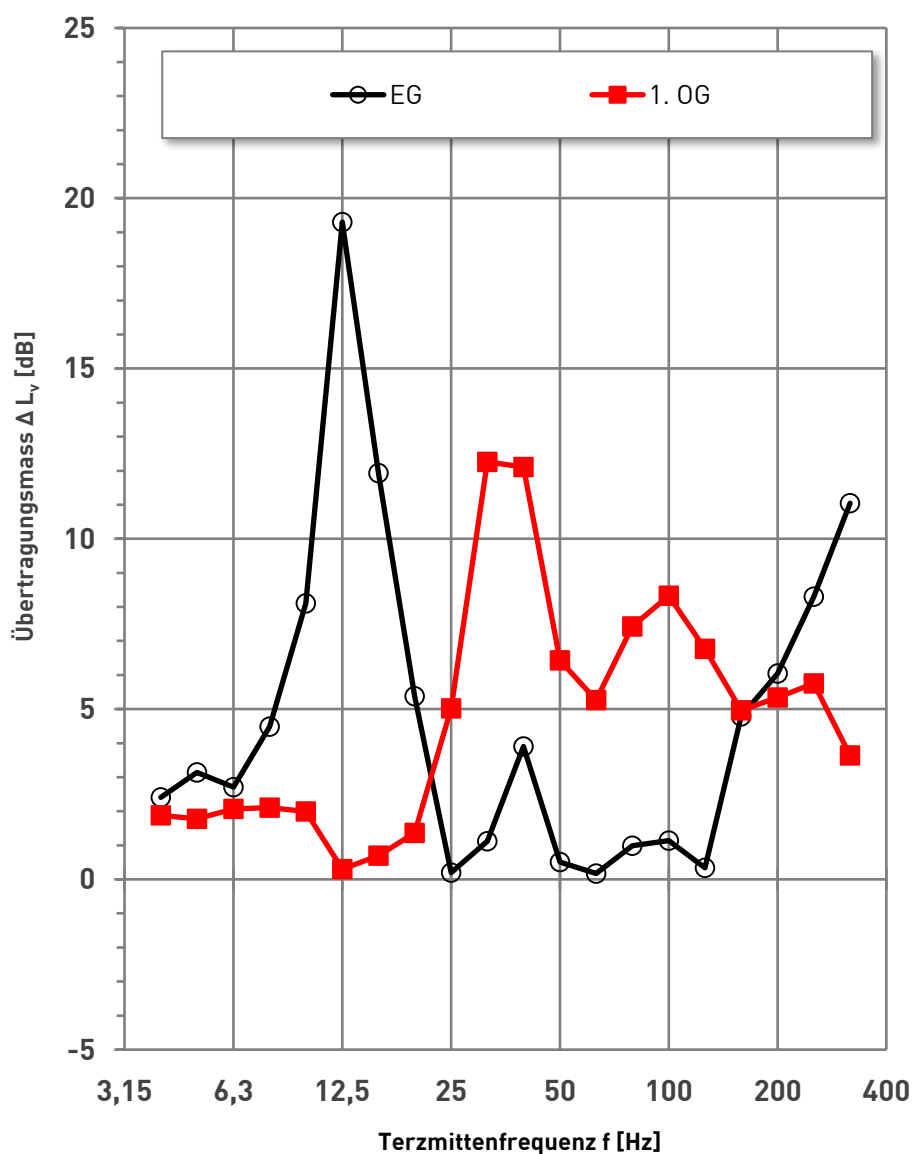
T2 [dB]	f [Hz]
-0,1	4
-0,6	5
-1,0	6,3
-1,7	8
-1,0	10
-4,6	12,5
-6,7	16
-6,6	20
-5,2	25
-6,5	31,5
-5,9	40
-2,0	50
-0,2	63
-0,7	80
-0,1	100
-0,6	125
-2,1	160
-4,1	200
-4,0	250
-2,9	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP38  
**Objekt:** Wingertstraße 39, 61169 Bruchengraben  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 15.10.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
2,4	1,9	4
3,1	1,8	5
2,7	2,1	6,3
4,5	2,1	8
8,1	2,0	10
19,3	0,3	12,5
11,9	0,7	16
5,4	1,4	20
0,2	5,0	25
1,1	12,3	31,5
3,9	12,1	40
0,5	6,4	50
0,2	5,3	63
1,0	7,4	80
1,1	8,3	100
0,3	6,8	125
4,8	5,0	160
6,0	5,3	200
8,3	5,8	250
11,0	3,6	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

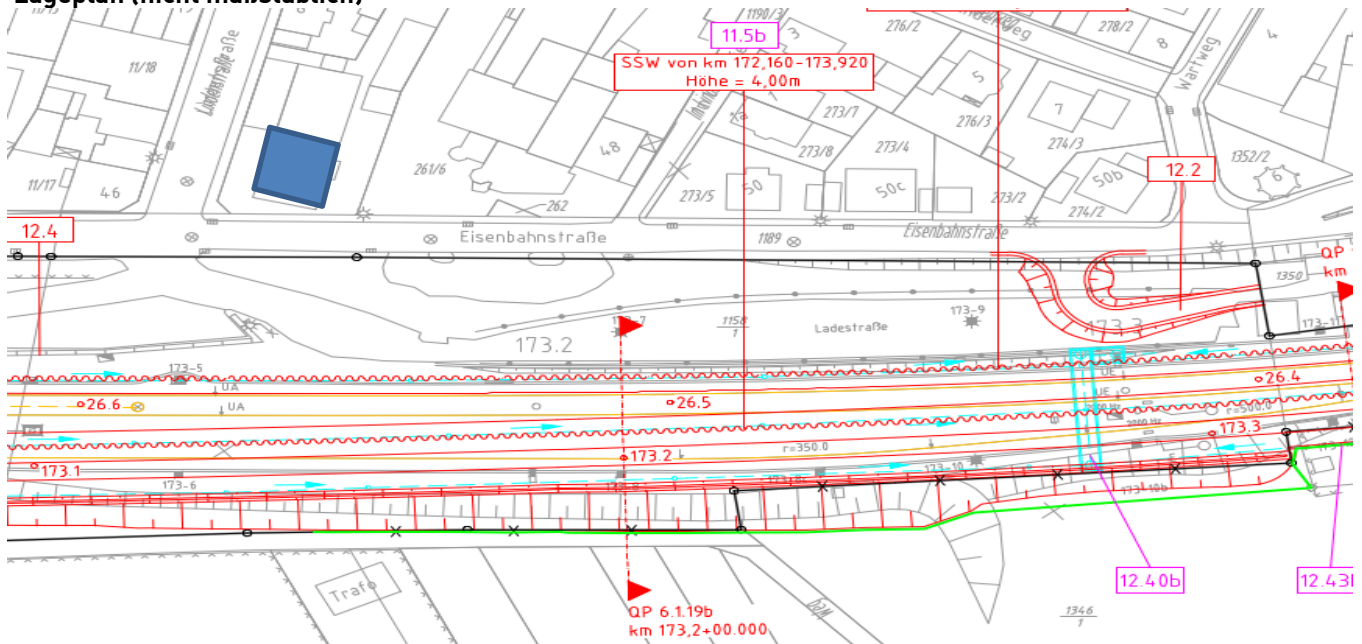
**Immissionsort:** MP39  
**Objektadresse:** Lindenstraße 10  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 18.10.2021

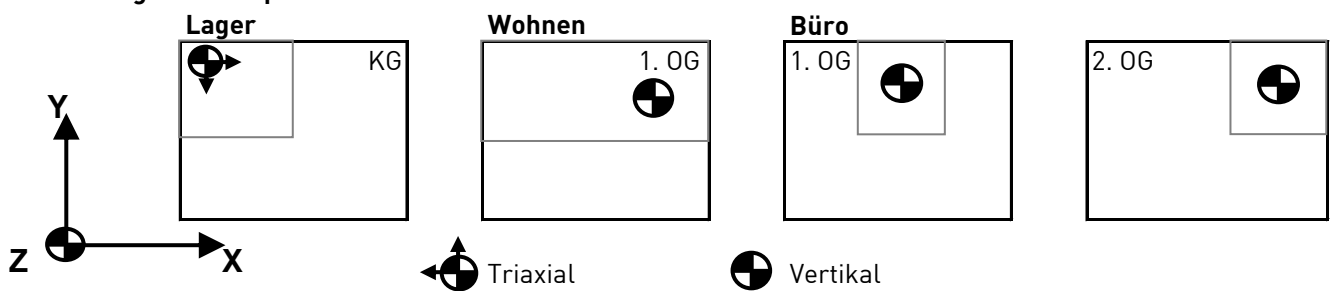
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1965  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalkendecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 44,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	4,2 m x 4,4 m	Fliesen	2
2	1. OG	Wohnen	Holzbalken	3,6 m x 5,7 m	Teppich	1
3	1. OG	Büro	Holzbalken	4,1 m x 2,1 m	Teppich	1
4	2. OG	Schlafen	Holzbalken	2,1 m x 3,5 m	Teppich	1
5	FF	Straße				2
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: 1. OG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Büro

Messposition 4: 2. OG Schlafen

Messposition 5: FF Straße

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V27	0,96	1,0
6	3	z	V13	0,98	1,0
7	4	z	V29	0,94	1,0
8	5	z	V20	0,99	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Lindenstraße 10  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 18.10.2021  
**Zeitraum:** 10:51 bis 12:14

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:51	FV	1	89	BV	
02	10:55	NV	2	111	F	
03	10:56	S	1	85	BV	Ausfahren
04	11:02	NV	1	117	BV	
05	11:08	S	2	48	F	Einfahrend
06	11:14	FV	2	114	F	
07	11:19	NV	1	116	BV	
08	11:24	GV	2	93	F	
09	11:27	NV	1	81	BV	
10	11:37	S	2	33	F	Einfahrend
11	11:40	GV	1	75	BV	
12	11:41	NV	2	60	F	Doppelstock
13	11:50	NV	1	112	BV	
14	11:55	S	1	80	BV	Ausfahren
15	12:09	NV	1	110	BV	
16	12:10	S	2	58	F	Einfahrend
17	12:14	NV	2	81	F	
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

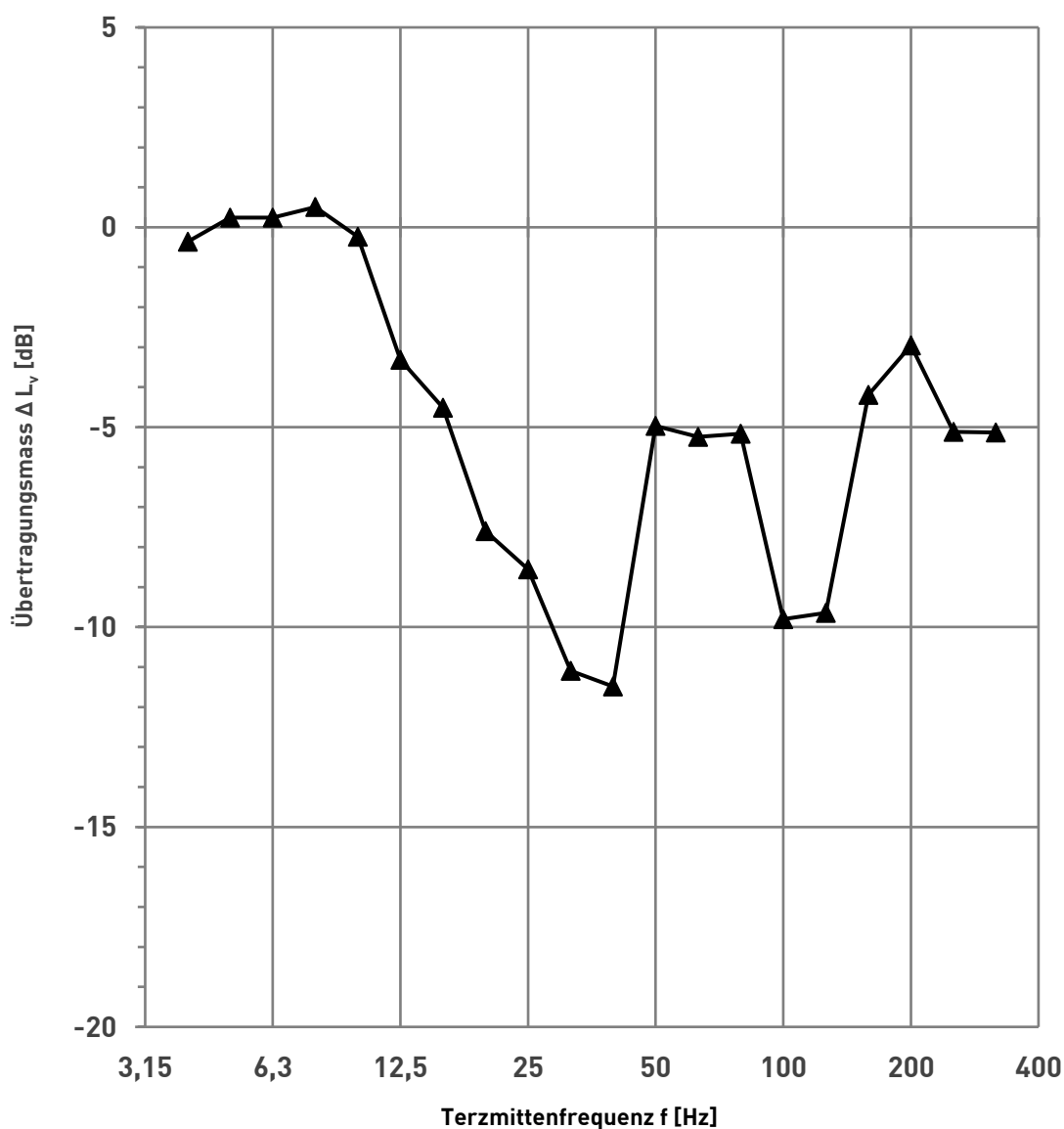
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP39  
**Objekt:** Lindenstraße 10  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 18.10.2021

**Freifeld:** 4,0 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

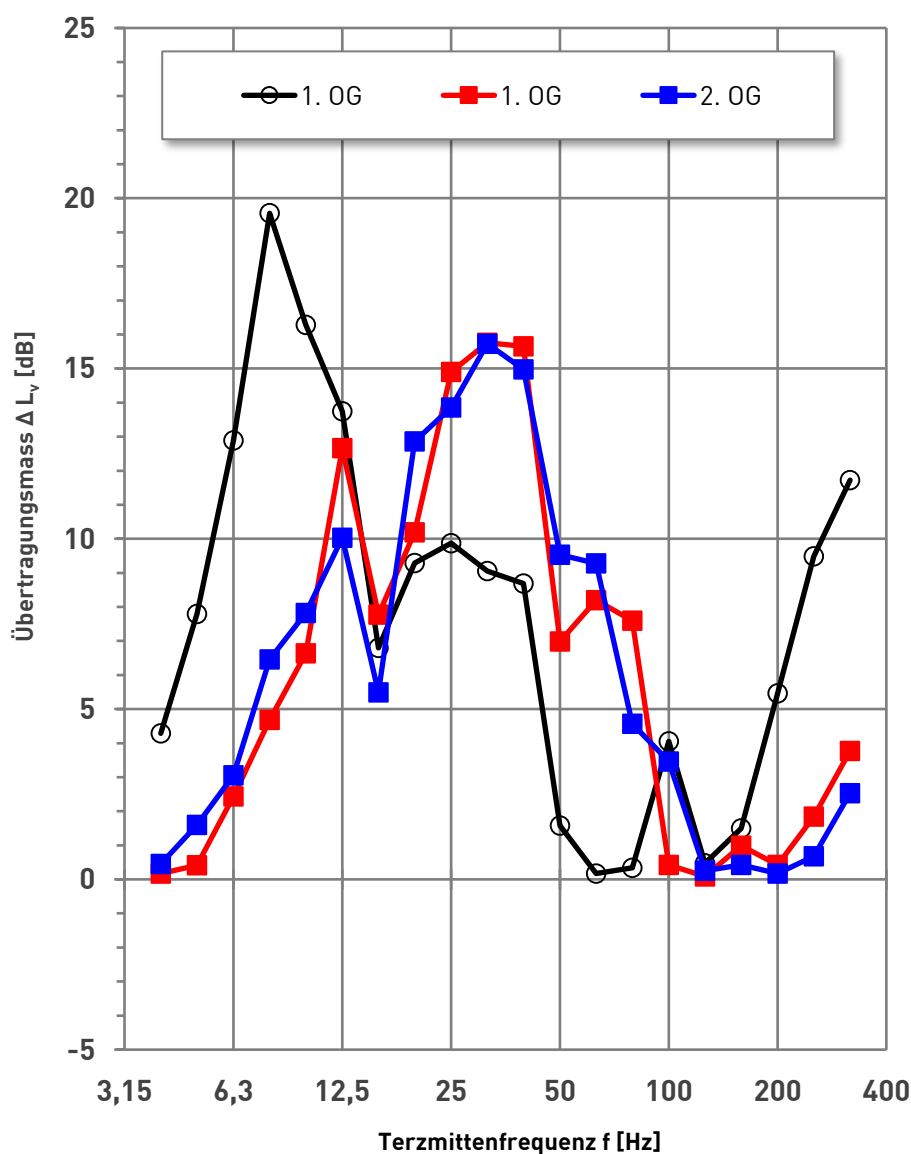


T2 [dB]	f [Hz]
-0,4	4
0,2	5
0,2	6,3
0,5	8
-0,2	10
-3,3	12,5
-4,5	16
-7,6	20
-8,6	25
-11,1	31,5
-11,5	40
-5,0	50
-5,2	63
-5,2	80
-9,8	100
-9,6	125
-4,2	160
-3,0	200
-5,1	250
-5,1	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

Messpunkt:	MP39		
Objekt:	Lindenstraße 10, 61206 Nieder-Wöllstadt		
Geschoss:	1. OG	1. OG	2. OG
Raumnutzung:	Wohnen	Büro	Schlafen
Deckenaufbau:	Holzbalken	Holzbalken	Holzbalken
Schwingungsrichtung:	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)

Mittelwert



1. OG [dB]	1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
4,3	0,2	0,5	4
7,8	0,4	1,6	5
12,9	2,4	3,1	6,3
19,6	4,7	6,5	8
16,3	6,6	7,8	10
13,7	12,7	10,0	12,5
6,8	7,8	5,5	16
9,3	10,2	12,9	20
9,9	14,9	13,9	25
9,1	15,8	15,7	31,5
8,7	15,7	15,0	40
1,6	7,0	9,5	50
0,2	8,2	9,3	63
0,3	7,6	4,6	80
4,1	0,4	3,5	100
0,5	0,1	0,3	125
1,5	1,0	0,4	160
5,5	0,4	0,2	200
9,5	1,8	0,7	250
11,7	3,8	2,5	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

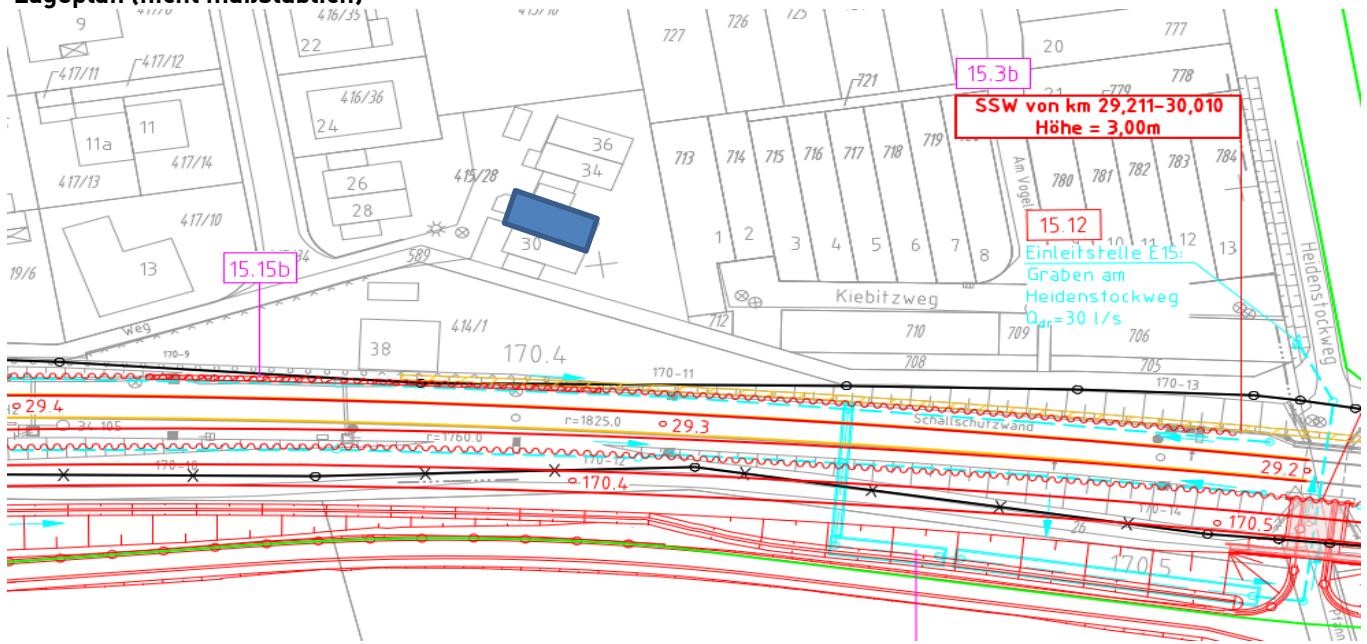
**Immissionsort:** MP40  
**Objektadresse:** Hans-Böckler-Straße 32  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 18.10.2021

#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1991  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 31,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: DG Wohnen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V15	0,97	1,0
6	3	z	V19	1,06	1,0
7	4	z	V25	0,98	1,0
8	5	z	V5	0,98	1,0

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Hans-Böckler-Straße 32  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 18.10.2021  
**Zeitraum:** 14:15 bis 15:41

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:15	S	1	79	BV	
02	14:20	NV	2	107	F	
03	14:24	S	2	85	F	
04	14:36	NV	1	101	BV	
05	14:39	NV	1	110	BV	
06	14:46	FV	2	106	F	
07	14:51	NV	2	101	F	Doppelstock
08	14:56	NV	1	98	BV	
09	15:00	S	2	81	F	
10	15:08	S	1	87	BV	
11	15:13	LOK	2	56	F	
12	15:17	GV	2	69	F	
13	15:17	FV	1	102	BV	
14	15:21	NV	2	108	F	
15	15:25	S	2	78	F	
16	15:29	FV	1	103	BV	Doppelstock
17	15:41	S	1	86	BV	
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

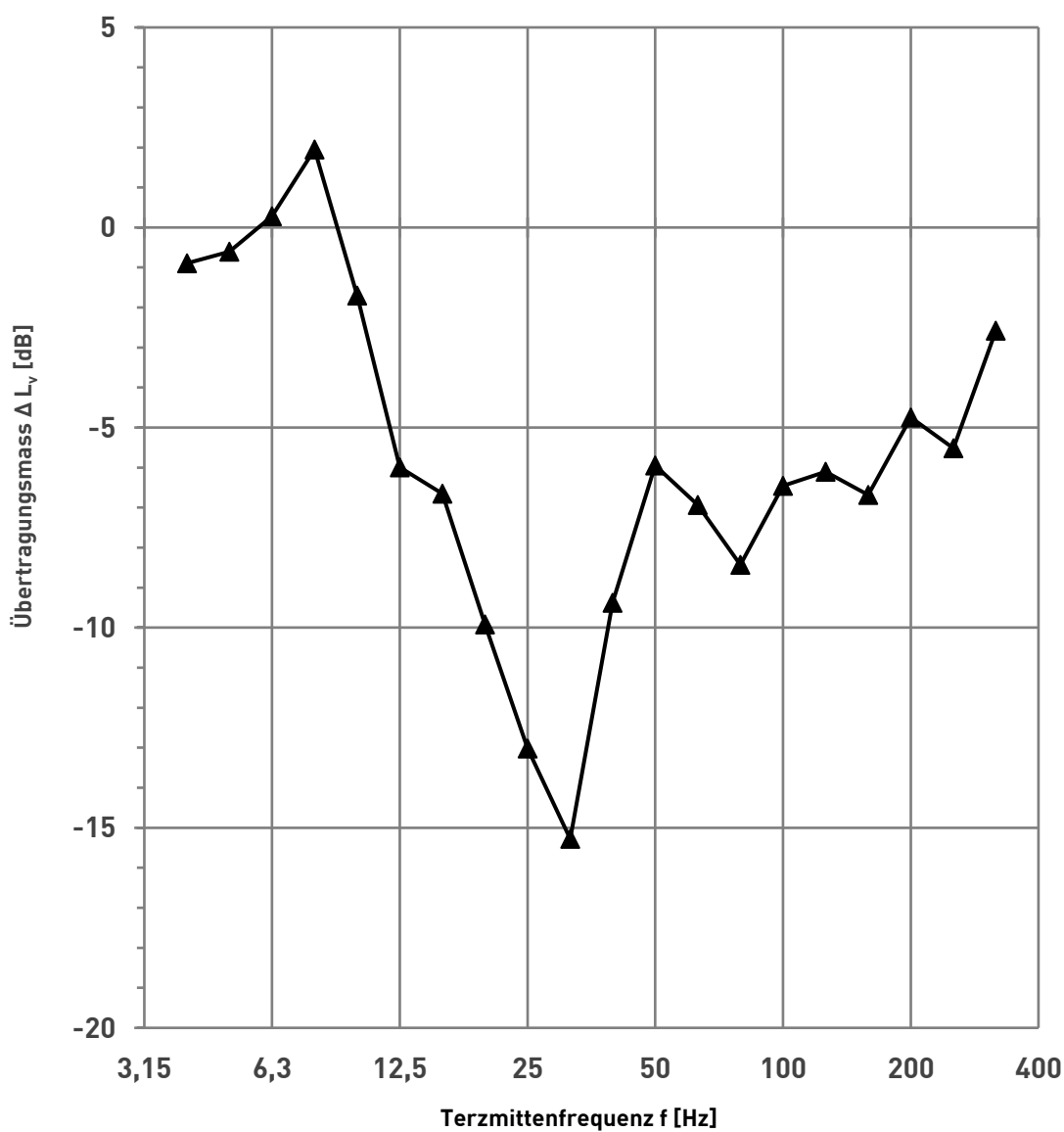
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP40  
**Objekt:** Hans-Böckler-Straße 32  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 18.10.2021

**Freifeld:** 4,7 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
-0,9	4
-0,6	5
0,3	6,3
2,0	8
-1,7	10
-6,0	12,5
-6,6	16
-9,9	20
-13,0	25
-15,3	31,5
-9,4	40
-5,9	50
-6,9	63
-8,4	80
-6,5	100
-6,1	125
-6,7	160
-4,7	200
-5,5	250
-2,6	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP40 **Datum:** 18.10.2021

**Objekt:** Hans-Böckler-Straße 32, 61169 Bruchengraben

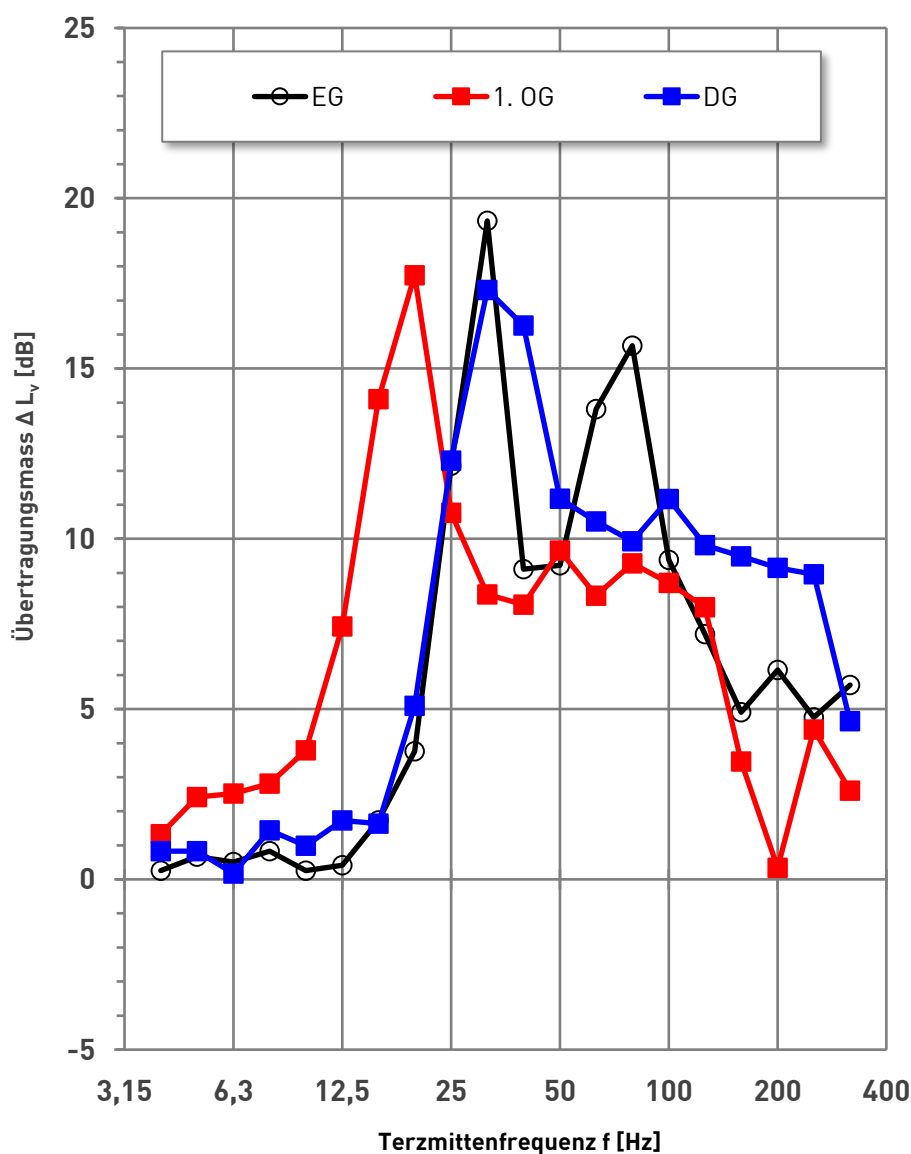
**Geschoss:** EG 1. OG DG

**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Wohnen

**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	DG [dB]	f [Hz]
0,3	1,3	0,8	4
0,7	2,4	0,8	5
0,5	2,5	0,2	6,3
0,8	2,8	1,4	8
0,3	3,8	1,0	10
0,4	7,4	1,7	12,5
1,7	14,1	1,6	16
3,8	17,7	5,1	20
12,1	10,8	12,3	25
19,3	8,4	17,3	31,5
9,1	8,1	16,3	40
9,2	9,7	11,2	50
13,8	8,3	10,5	63
15,7	9,3	9,9	80
9,4	8,7	11,2	100
7,2	8,0	9,8	125
4,9	3,5	9,5	160
6,1	0,3	9,1	200
4,8	4,4	9,0	250
5,7	2,6	4,6	315



## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Keller

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	1,0
2	1	x	H10	0,97	0,5
3	1	y	H7	0,97	0,5
5	2	z	V18	0,97	2,0
6	3	z	V27	1,06	5,0
7	4	z	V5	0,98	2,0

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Hahlstraße 14  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 19.10.2021  
**Zeitraum:** 10:51 bis 12:25

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:51	NV	1	97	BV	
02	10:55	NV	2	104	F	
03	11:07	NV	2	119	F	
04	11:10	S	1	97	BV	
05	11:15	NV	2	136	F	
06	11:23	S	2	94	F	
07	11:26	LOK	2	116	F	
08	11:30	FV	1	137	BV	
09	11:35	LOK	1	59	BV	Wartungsfahrzeug
10	11:43	NV	1	113	BV	
11	11:46	NV	1	60	BV	Doppelstock
12	11:52	S	2	78	F	
13	12:02	NV	2	128	F	
14	12:13	S	1	94	BV	
15	12:17	S	1	88	BV	
16	12:20	NV	2	110	F	Doppelstock
17	12:23	LOK	2	85	F	
18	12:25	S	2	55	F	
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

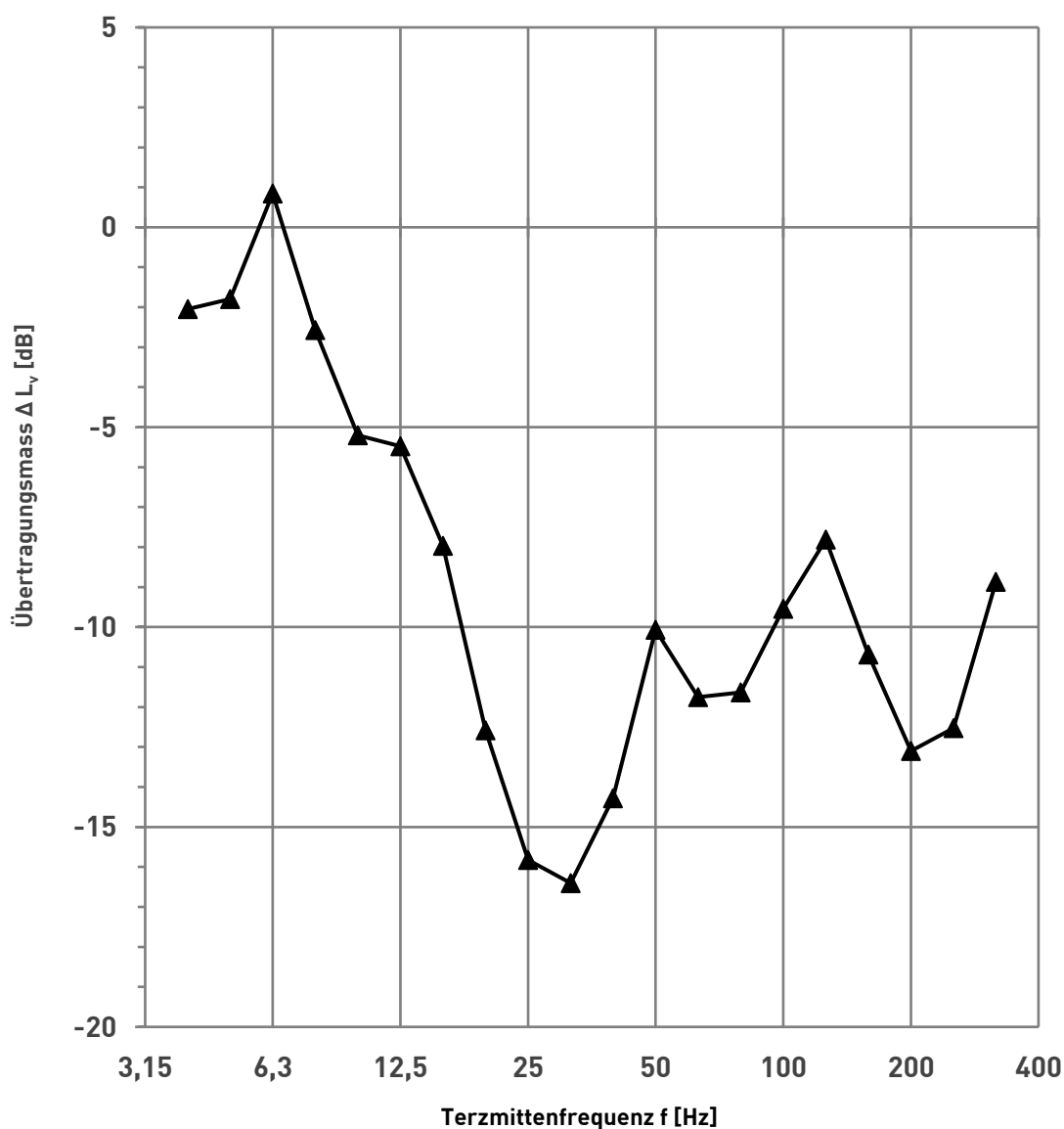
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP41  
**Objekt:** Hahlstraße 14  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 19.10.2021

**Freifeld:** 3,7 m neben dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



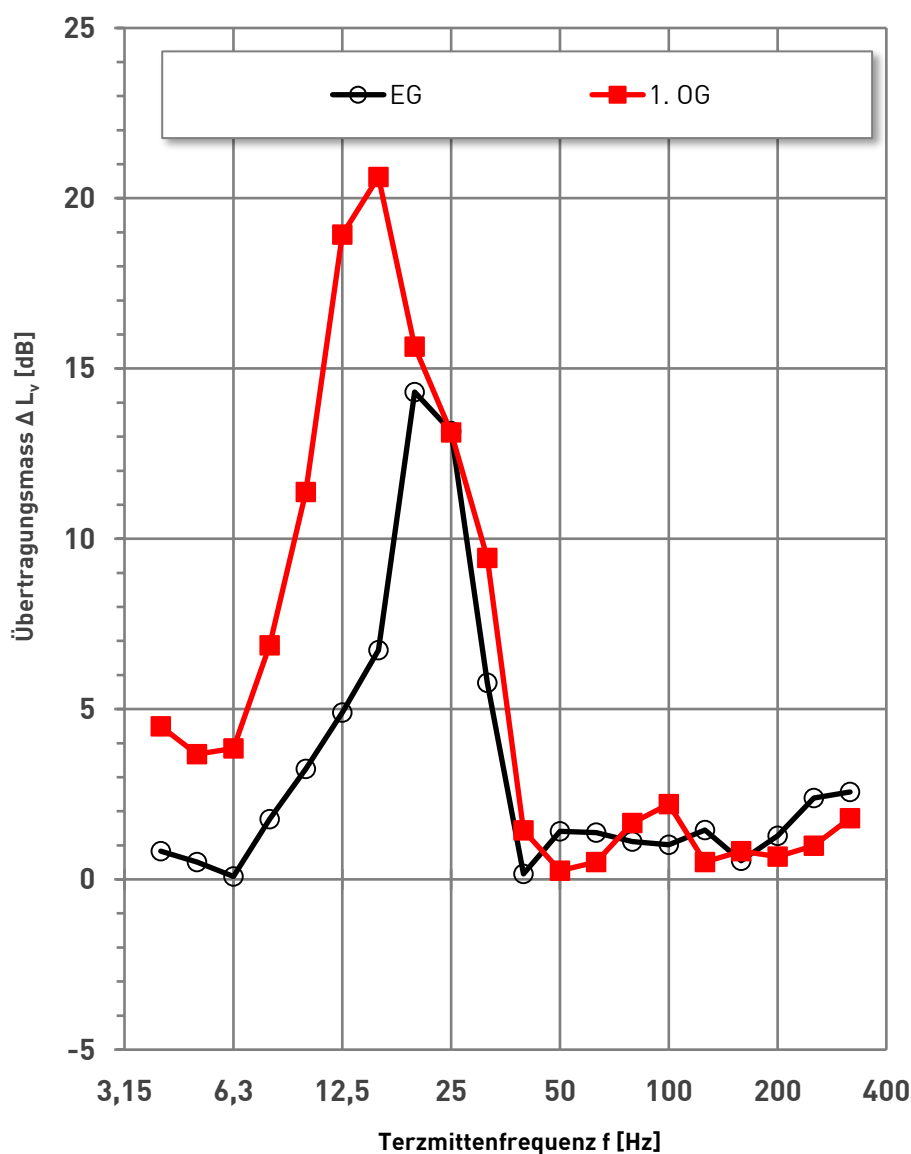
T2 [dB]	f [Hz]
-2,0	4
-1,8	5
0,8	6,3
-2,6	8
-5,2	10
-5,5	12,5
-8,0	16
-12,6	20
-15,8	25
-16,4	31,5
-14,3	40
-10,1	50
-11,8	63
-11,6	80
-9,5	100
-7,8	125
-10,7	160
-13,1	200
-12,5	250
-8,9	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP41  
**Objekt:** Hahlstraße 14, 61169 Bruchengraben  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Holzbalken Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 19.10.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,8	4,5	4
0,5	3,7	5
0,1	3,8	6,3
1,8	6,9	8
3,2	11,4	10
4,9	18,9	12,5
6,7	20,6	16
14,3	15,6	20
13,2	13,1	25
5,8	9,4	31,5
0,2	1,4	40
1,4	0,3	50
1,4	0,5	63
1,1	1,7	80
1,0	2,2	100
1,5	0,5	125
0,5	0,8	160
1,3	0,7	200
2,4	1,0	250
2,6	1,8	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

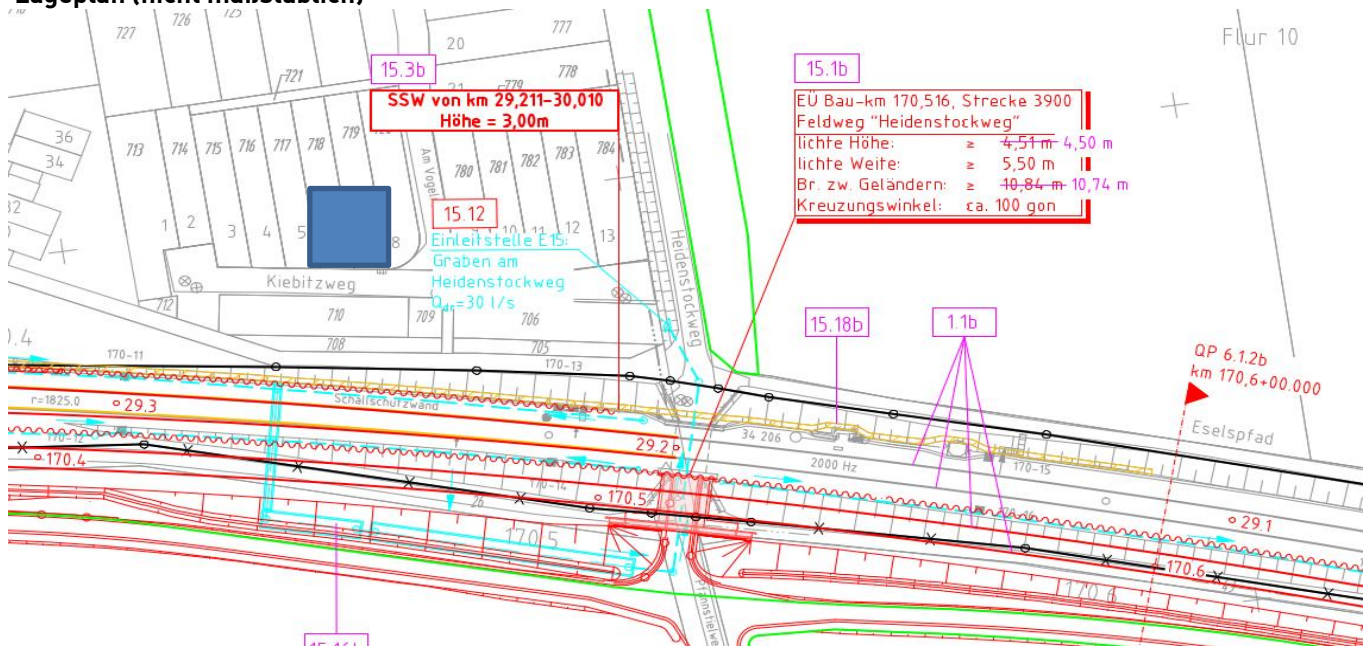
**Immissionsort:** MP42  
**Objektadresse:** Kiebitzweg 4  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 19.10.2021

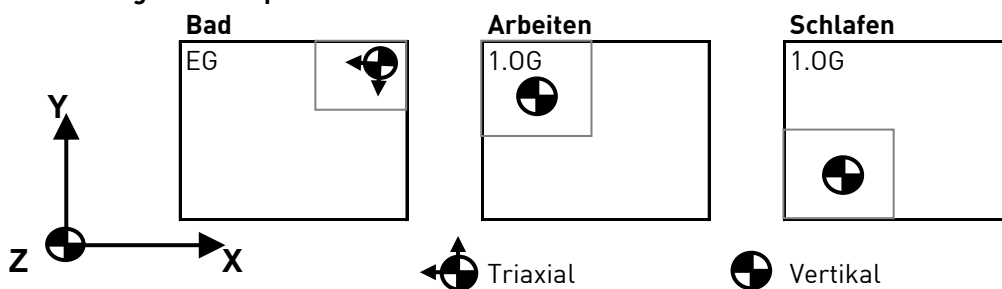
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 0  
 Baujahr: 2011  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 28,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Bad	Bodenplatte	1,8 m x 2,1 m	Fliesen	2
2	1.OG	Arbeiten	Stahlbeton	4,5 m x 3,8 m	Fliesen	3
3	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	4,4 m x 3,4 m	Fliesen	3
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: EG Bad**

**Messposition 2: 1.OG Arbeiten**

**Messposition 3: 1.OG Schlafen**

**Messposition 4: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V15	0,97	0,5
6	3	z	V25	0,98	1,0
7	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Kiebitzweg 4  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 19.10.2021  
**Zeitraum:** 14:09 bis 15:28

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:09	S	1	90	BV	
02	14:12	NV	1	105	BV	
03	14:21	S	2	80	F	
04	14:29	GV	2	64	F	
05	14:37	S	1	70	BV	
06	14:40	S	2	83	F	
07	14:44	LOK	1	80	BV	
08	14:45	NV	2	120	F	
09	14:49	GV	1	70	BV	
10	14:53	NV	1	67	BV	
11	14:55	NV	2	104	F	
12	14:57	NV	1	90	BV	
13	15:03	NV	1	121	BV	
14	15:08	S	2	68	F	
15	15:14	FV	2	110	F	
16	15:24	S	1	81	BV	
17	15:26	LOK	2	111	F	
18	15:28	LOK	1	63	BV	
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

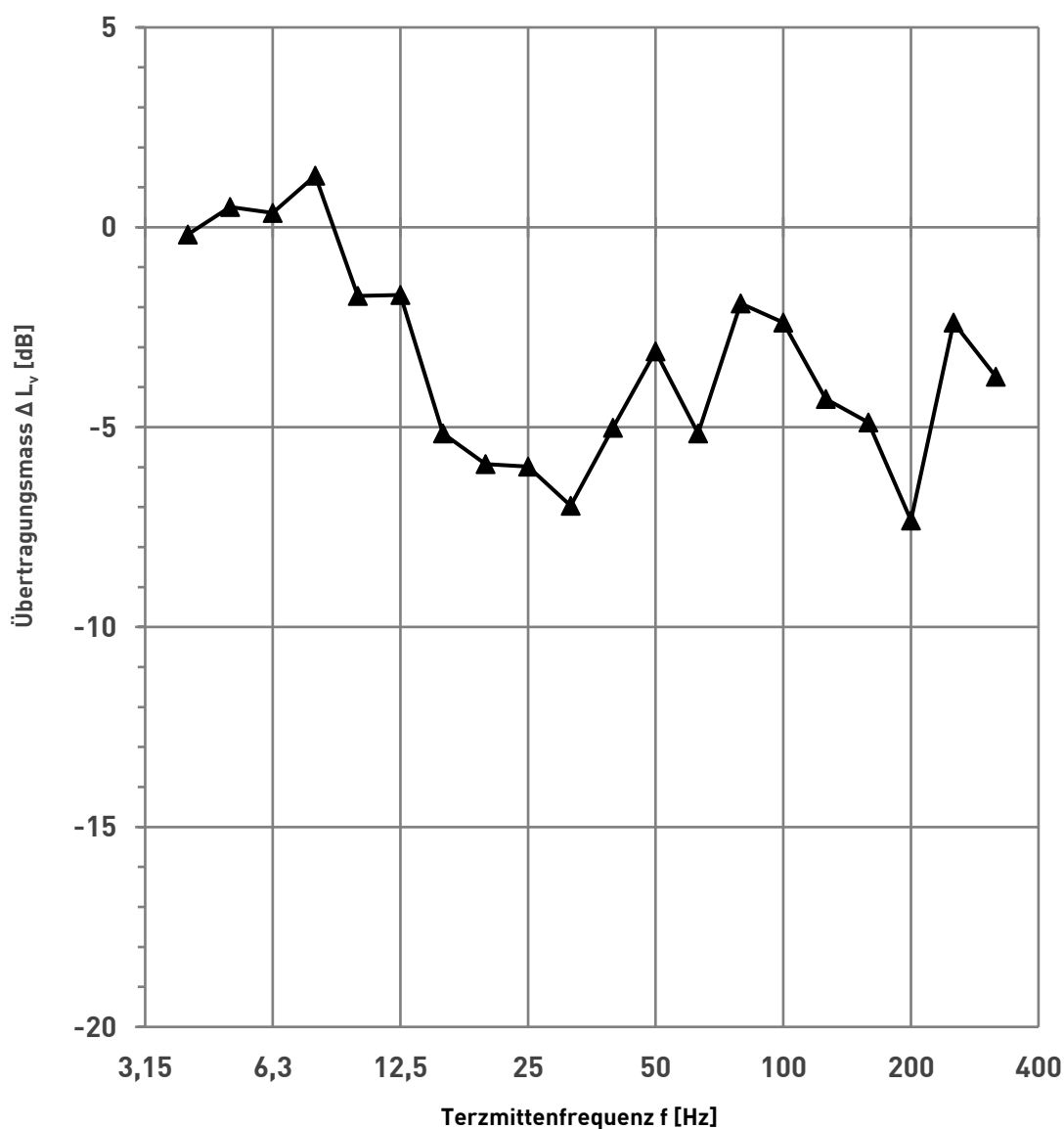
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP42  
**Objekt:** Kiebitzweg 4  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 19.10.2021

**Freifeld:** 3,8 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



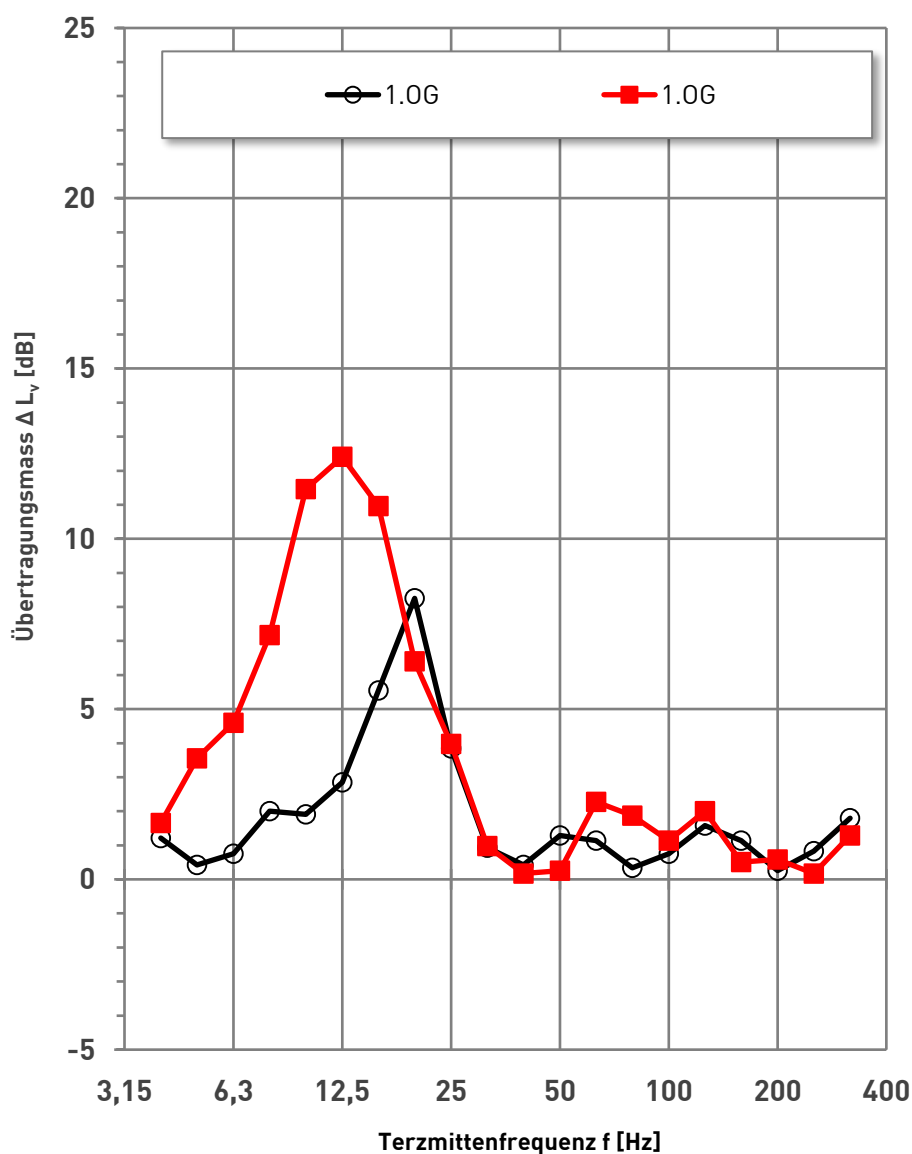
T2 [dB]	f [Hz]
-0,2	4
0,5	5
0,4	6,3
1,3	8
-1,7	10
-1,7	12,5
-5,2	16
-5,9	20
-6,0	25
-7,0	31,5
-5,0	40
-3,1	50
-5,2	63
-1,9	80
-2,4	100
-4,3	125
-4,9	160
-7,3	200
-2,4	250
-3,7	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP42  
**Objekt:** Kiebitzweg 4, 61169 Bruchengraben  
**Geschoss:** 1.OG 1.OG  
**Raumnutzung:** Arbeiten Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 19.10.2021

Mittelwert



1.OG [dB]	1.OG [dB]		f [Hz]
1,2	1,7		4
0,4	3,6		5
0,7	4,6		6,3
2,0	7,2		8
1,9	11,5		10
2,8	12,4		12,5
5,5	11,0		16
8,3	6,4		20
3,8	4,0		25
0,9	1,0		31,5
0,4	0,2		40
1,3	0,3		50
1,1	2,3		63
0,3	1,9		80
0,7	1,1		100
1,6	2,0		125
1,1	0,5		160
0,3	0,6		200
0,8	0,2		250
1,8	1,3		315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

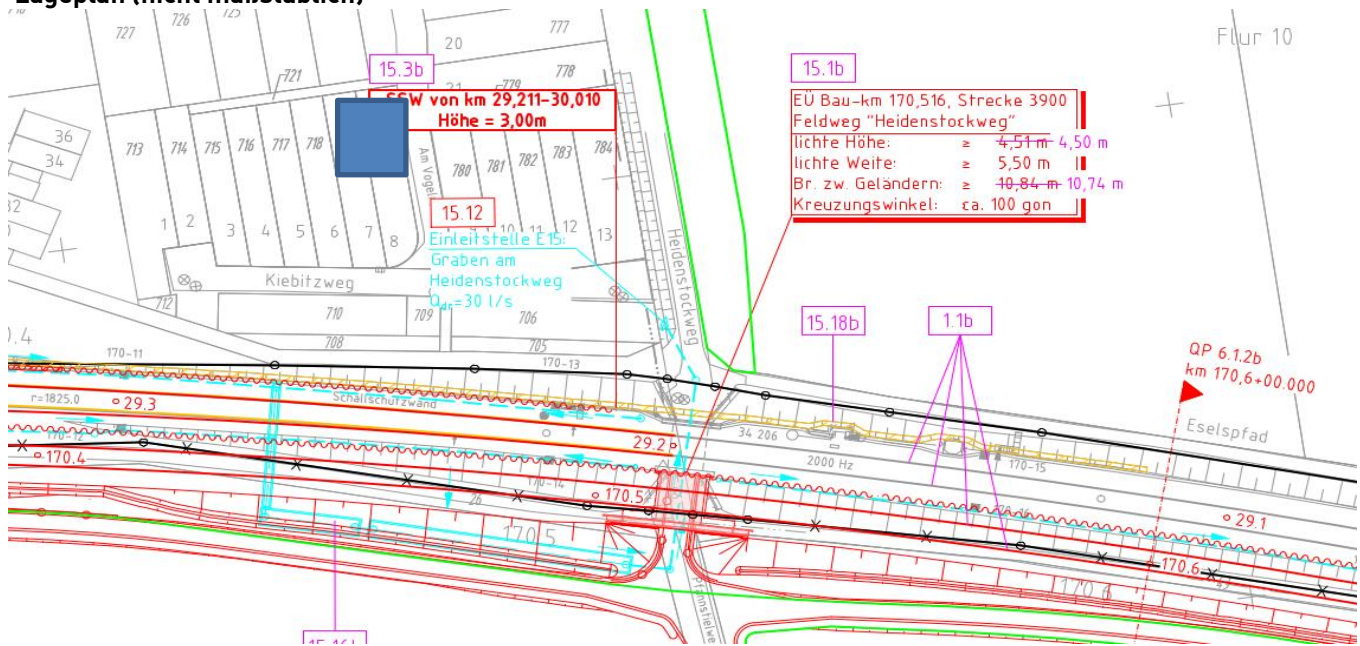
**Immissionsort:** MP43  
**Objektadresse:** Am Vogelrain 25  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 21.10.2021

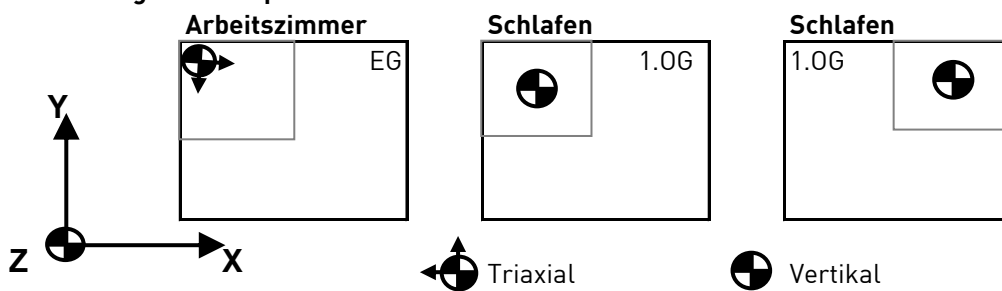
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 0  
 Baujahr: 2012  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 49,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Arbeitszimmer	Bodenplatte	4,5 mx 3,4 m	Teppich	1
2	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	3,2 m x 4,6 m	Teppich	1
3	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	3,2 m x 4,6 m	Teppich	1
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: EG Arbeitszimmer

Messposition 2: 1.OG Schlafen

Messposition 3: 1.OG Schlafen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V13	0,98	0,5
6	3	z	V27	0,96	0,5
7	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Am Vogelrain 25  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 21.10.2021  
**Zeitraum:** 10:39 bis 12:21

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:39	GV	2	57	F	
02	10:48	S	2	59	F	
03	10:49	S	1	70	BV	
04	10:53	NV	1	91	BV	
05	11:06	NV	2	82	F	
06	11:10	GV	2	63	F	
07	11:12	NV	1	110	BV	
08	11:19	NV	2	96	F	
09	11:22	S	1	73	BV	
10	11:37	S	2	65	F	
11	11:40	FV	2	70	F	
12	11:44	GV	2	78	F	
13	11:48	S	2	61	F	
14	11:51	FV	1	94	BV	
15	11:52	NV	1	89	BV	
16	12:07	S	1	78	BV	
17	12:21	NV	1	92	BV	
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

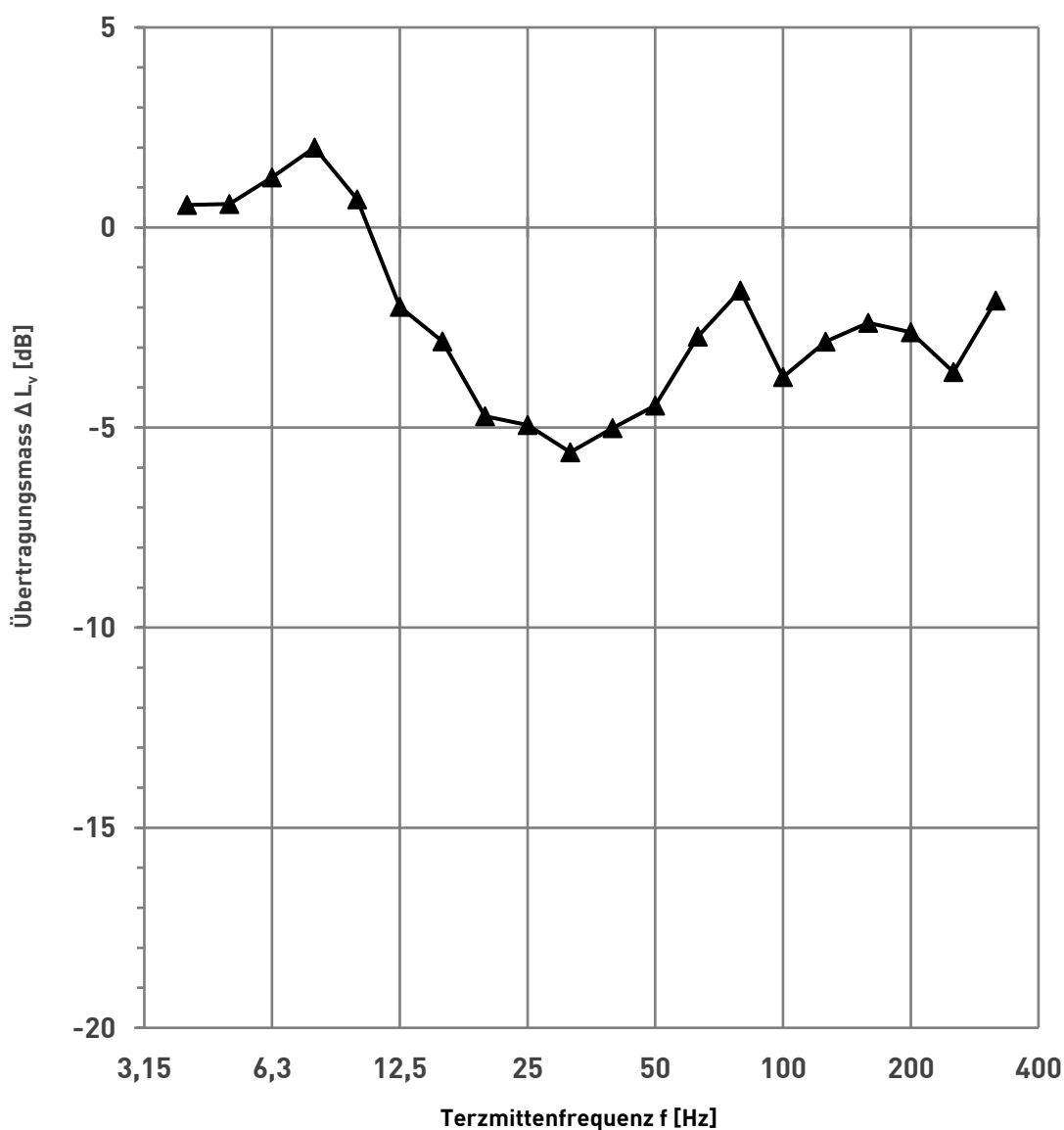
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP43  
**Objekt:** Am Vogelrain 25  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 21.10.2021

**Freifeld:** 3,5 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



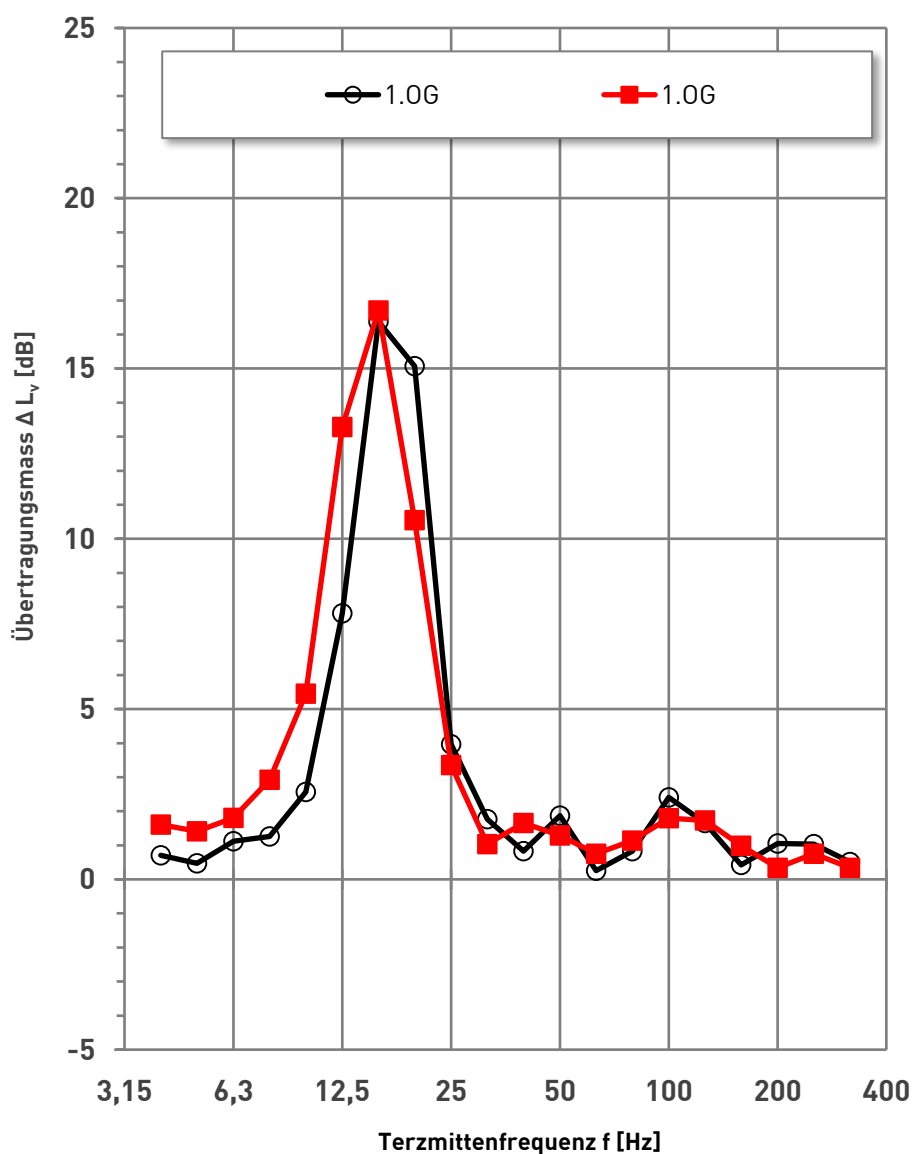
T2 [dB]	f [Hz]
0,6	4
0,6	5
1,3	6,3
2,0	8
0,7	10
-2,0	12,5
-2,8	16
-4,7	20
-4,9	25
-5,6	31,5
-5,0	40
-4,4	50
-2,7	63
-1,6	80
-3,7	100
-2,9	125
-2,4	160
-2,6	200
-3,6	250
-1,8	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP43  
**Objekt:** Am Vogelrain 25, 61169 Bruchengraben  
**Geschoss:** 1.OG 1.OG  
**Raumnutzung:** Schlafen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 21.10.2021

Mittelwert



1.OG [dB]	1.OG [dB]	f [Hz]
0,7	1,6	4
0,5	1,4	5
1,1	1,8	6,3
1,3	2,9	8
2,6	5,5	10
7,8	13,3	12,5
16,4	16,7	16
15,1	10,5	20
4,0	3,4	25
1,8	1,0	31,5
0,8	1,7	40
1,9	1,3	50
0,3	0,7	63
0,8	1,1	80
2,4	1,8	100
1,7	1,7	125
0,4	1,0	160
1,1	0,3	200
1,0	0,7	250
0,5	0,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

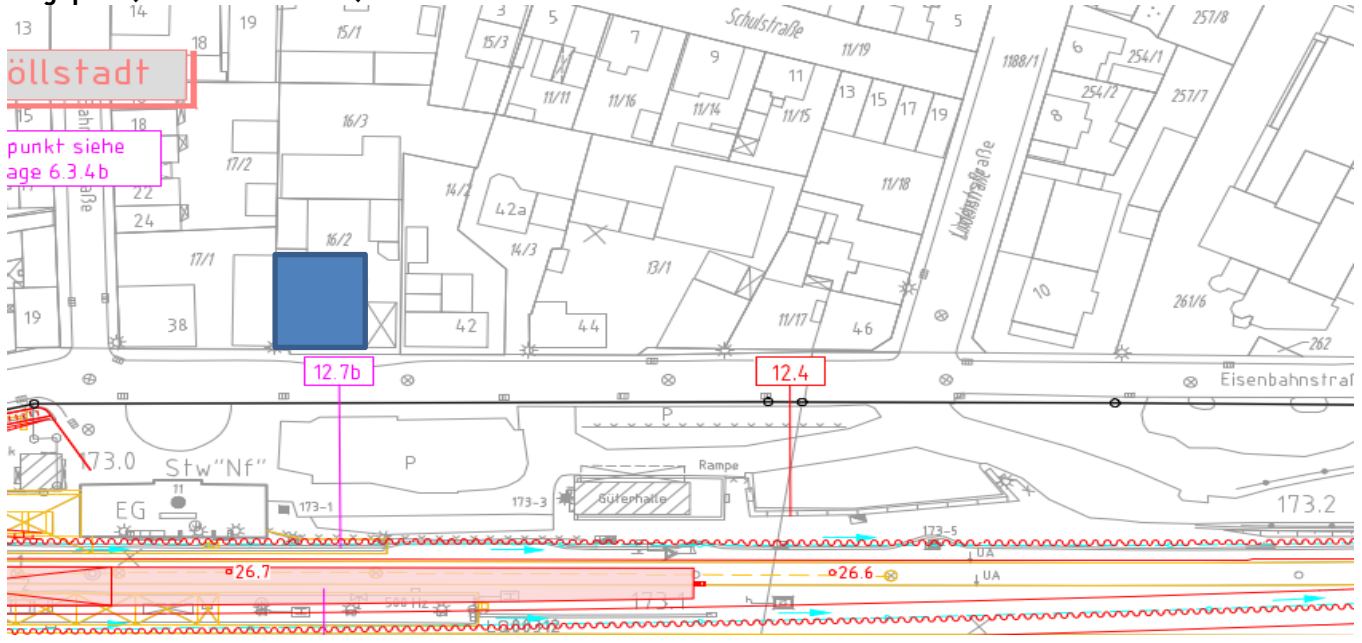
**Immissionsort:** MP44  
**Objektadresse:** Eisenbahnstraße 40  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 21.10.2021

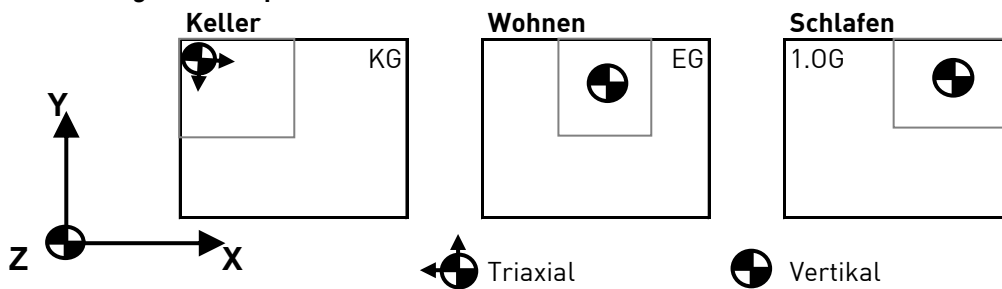
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1910  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalkendecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 41,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Keller	Bodenplatte	3,5 m x 6,4 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Holzbalken	4,6 m x 4,7 m	Fliesen	3
3	1.OG	Schlafen	Holzbalken	3,9 m x 5,3 m	Laminat	3
4	FF	Garten				2
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Keller

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1.OG Schlafen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V25	0,98	0,5
6	3	z	V20	0,99	0,5
7	4	z	V17	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Eisenbahnstraße 40  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 21.10.2021  
**Zeitraum:** 14:13 bis 16:13

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:13	NV	2	75	F	Doppelstock
02	14:26	S	1	32	BV	Ausfahrend
03	14:33	GV	1	64	BV	
04	14:36	S	2	29	F	Einfahrend
05	14:53	FV	1	76	BV	
06	14:59	S	1	40	BV	Ausfahrend
07	15:04	S	2	36	F	Einfahrend
08	15:05	NV	1	105	BV	Doppelstock
09	15:25	S	1	34	BV	Ausfahrend
10	15:32	FV	1	110	BV	
11	15:37	S	2	26	F	Einfahrend
12	15:41	S	1	68	BV	Doppelstock
13	15:52	NV	1	96	BV	
14	15:58	S	1	36	BV	Ausfahrend
15	16:05	NV	2	104	F	Doppelstock
16	16:10	S	2	36	F	Einfahrend
17	16:13	NV	1	89	BV	
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

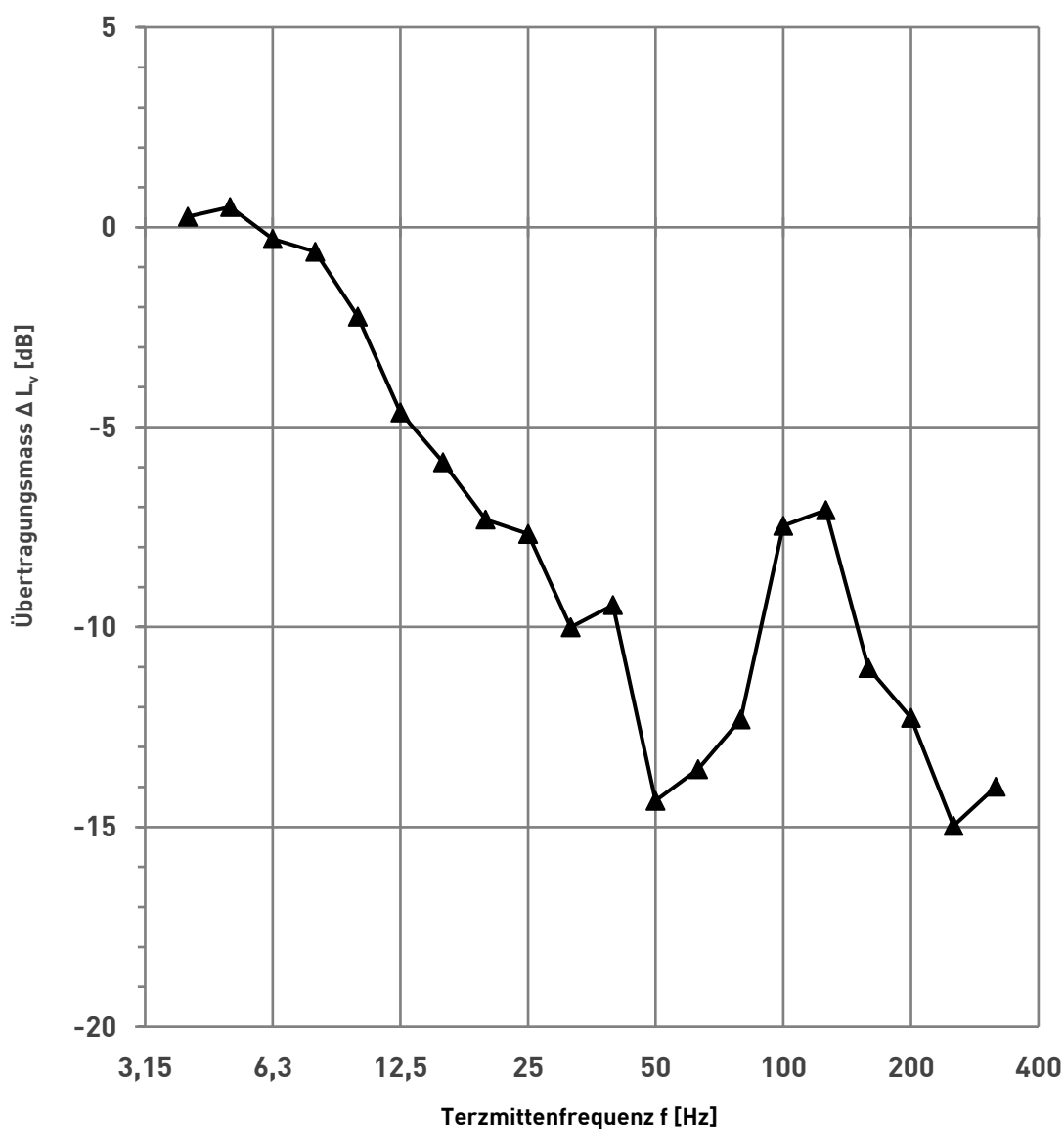
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP44  
**Objekt:** Eisenbahnstraße 40  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 21.10.2021

**Freifeld:** 3,9 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



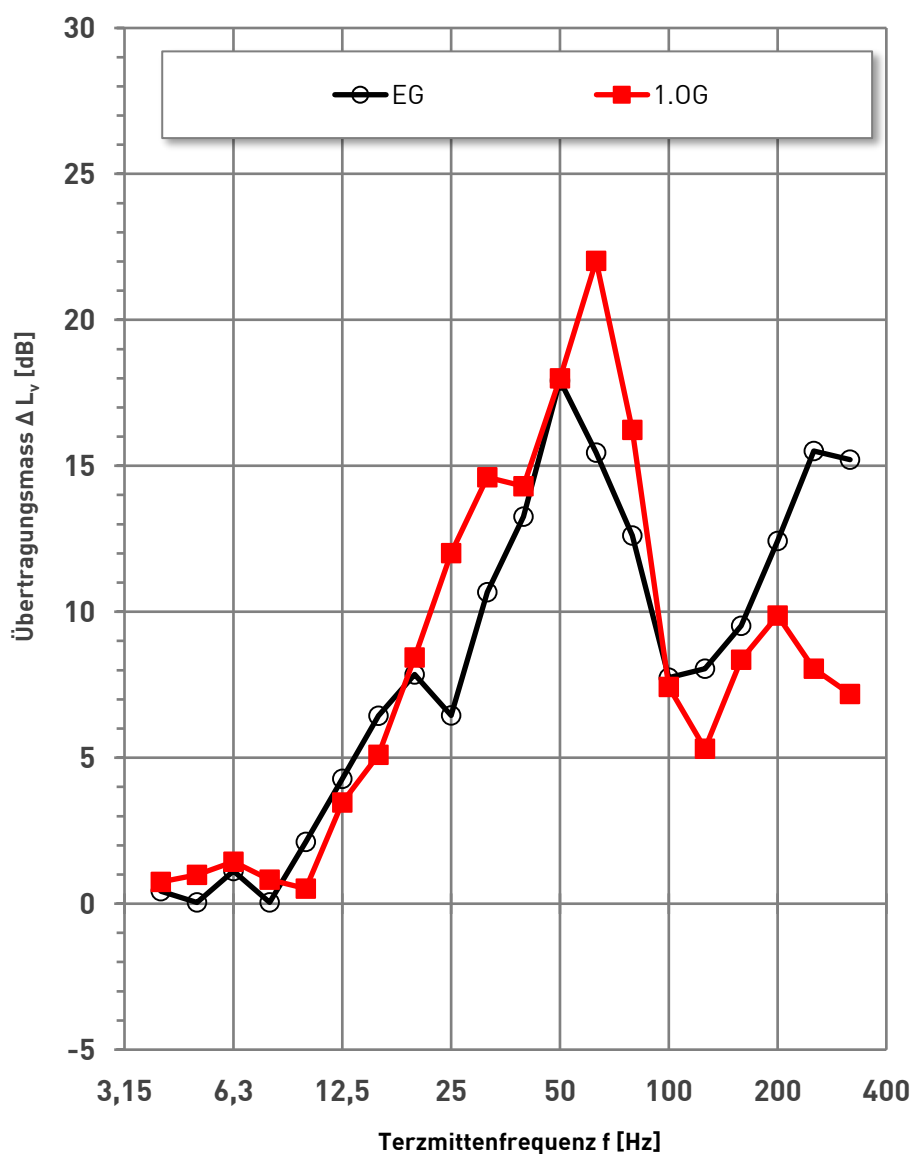
T2 [dB]	f [Hz]
0,3	4
0,5	5
-0,3	6,3
-0,6	8
-2,2	10
-4,6	12,5
-5,9	16
-7,3	20
-7,7	25
-10,0	31,5
-9,4	40
-14,3	50
-13,6	63
-12,3	80
-7,5	100
-7,1	125
-11,0	160
-12,3	200
-15,0	250
-14,0	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP44  
**Objekt:** Eisenbahnstraße 40, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG 1.OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Holzbalken Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 21.10.2021

Mittelwert



EG [dB]	1.OG [dB]	f [Hz]
0,4	0,7	4
0,0	1,0	5
1,1	1,4	6,3
0,0	0,8	8
2,1	0,5	10
4,3	3,5	12,5
6,4	5,1	16
7,9	8,4	20
6,4	12,0	25
10,7	14,6	31,5
13,3	14,3	40
17,9	18,0	50
15,5	22,0	63
12,6	16,2	80
7,7	7,4	100
8,0	5,3	125
9,5	8,4	160
12,4	9,9	200
15,5	8,1	250
15,2	7,2	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

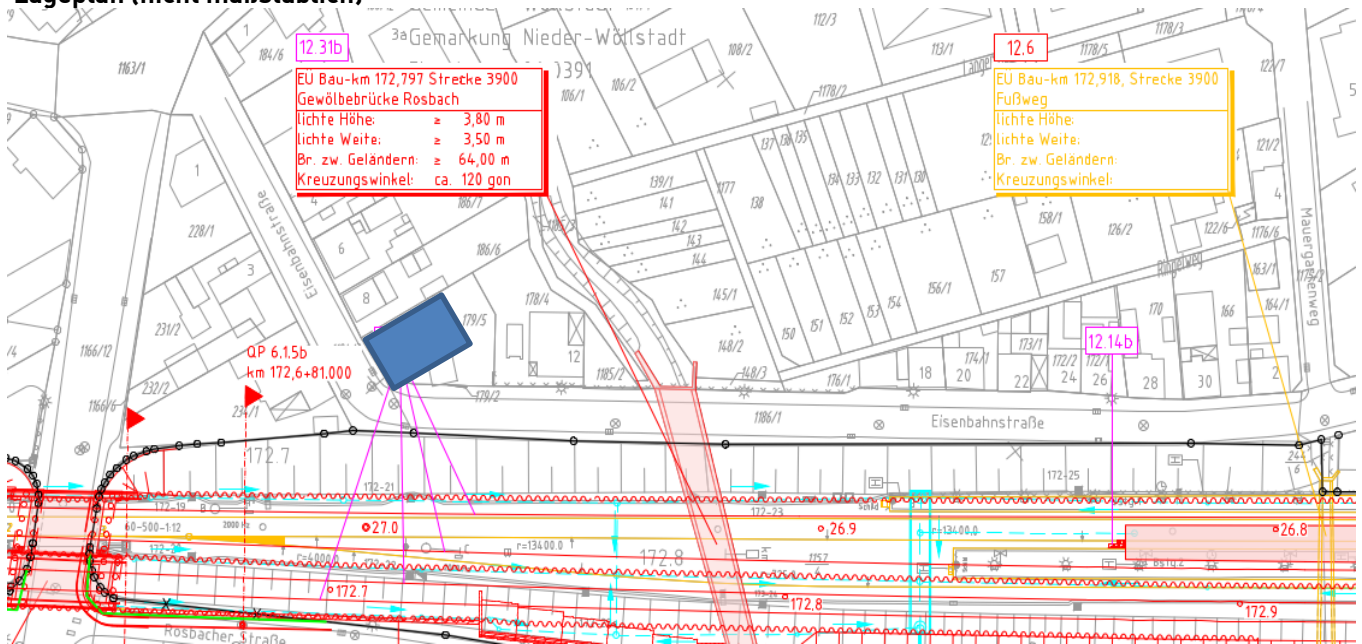
**Immissionsort:** MP45  
**Objektadresse:** Eisenbahnstraße 10  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 26.10.2021

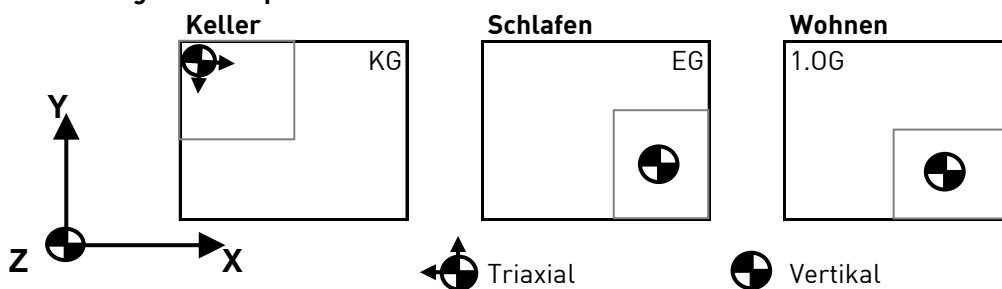
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1896  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalkendecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 30,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Keller	Bodenplatte	4,0 m x 2,1 m	Fliesen	2
2	EG	Schlafen	Holzbalken	4,6 m x 3,7 m	Laminat	3
3	1.OG	Wohnen	Holzbalken	4,2 m x 4,8 m	Laminat	3
4	FF	Hof				2
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Keller

Messposition 2: EG Schlafen

Messposition 3: 1.OG Wohnen

Messposition 4: FF Hof

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V25	0,98	0,5
6	3	z	V21	0,99	0,5
7	4	z	V17	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Eisenbahnstraße 10  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 26.10.2021  
**Zeitraum:** 10:42 bis 12:23

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:42	S	2	65	F	
02	10:53	NV	2	80	F	
03	10:55	LOK	1	42	BV	
04	10:56	NV	2	76	F	
05	11:02	NV	1	86	BV	
06	11:05	S	2	59	F	
07	11:22	NV	1	110	BV	
08	11:26	NV	1	87	BV	
09	11:35	NV	2	66	F	
10	11:38	S	2	70	F	
11	11:53	S	1	64	BV	
12	12:03	NV	1	70	BV	
13	12:05	S	2	58	F	
14	12:08	NV	2	43	F	
15	12:23	S	1	60	BV	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						

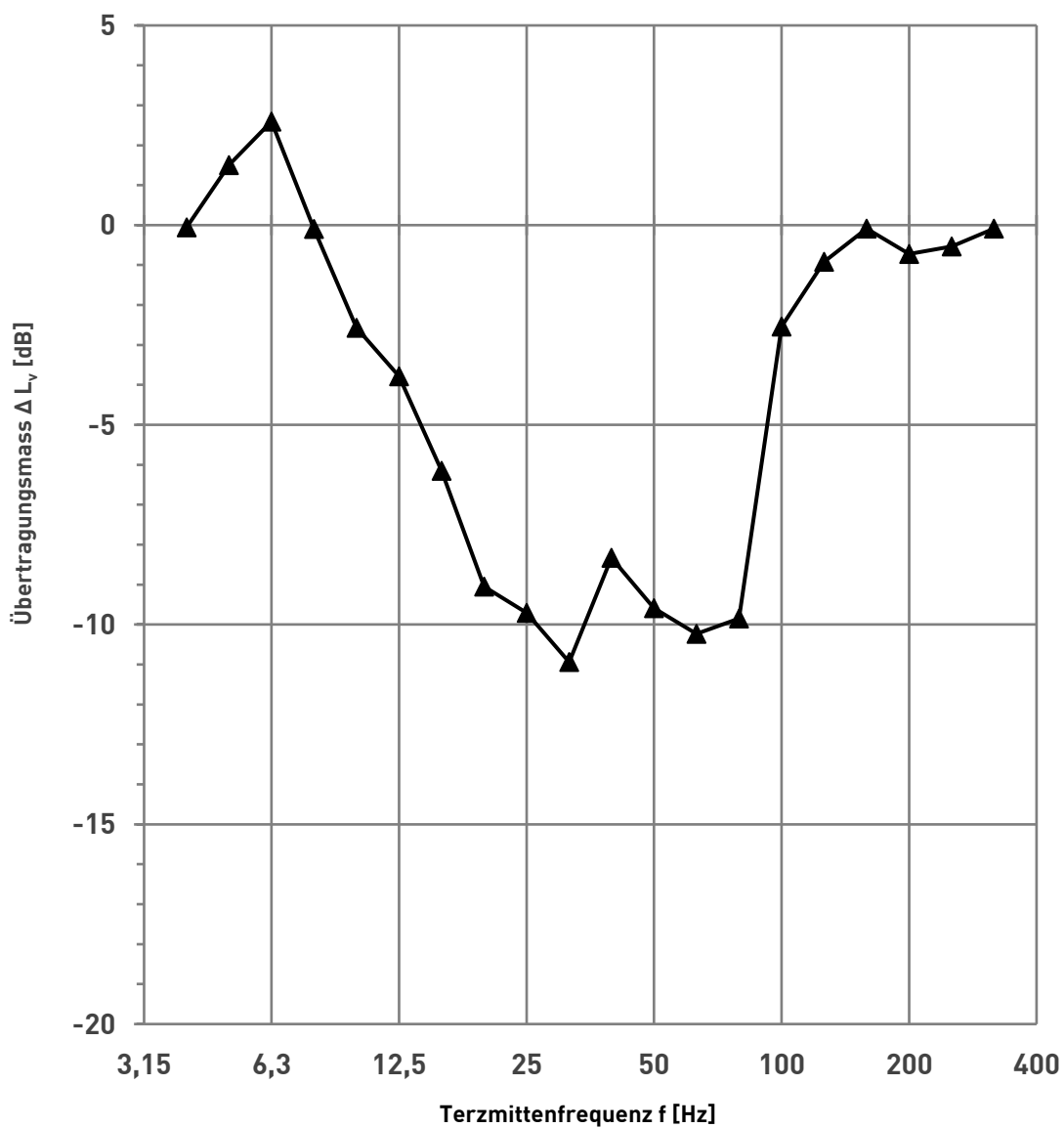
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP45  
**Objekt:** Eisenbahnstraße 10  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 26.10.2021

**Freifeld:** 4,5 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



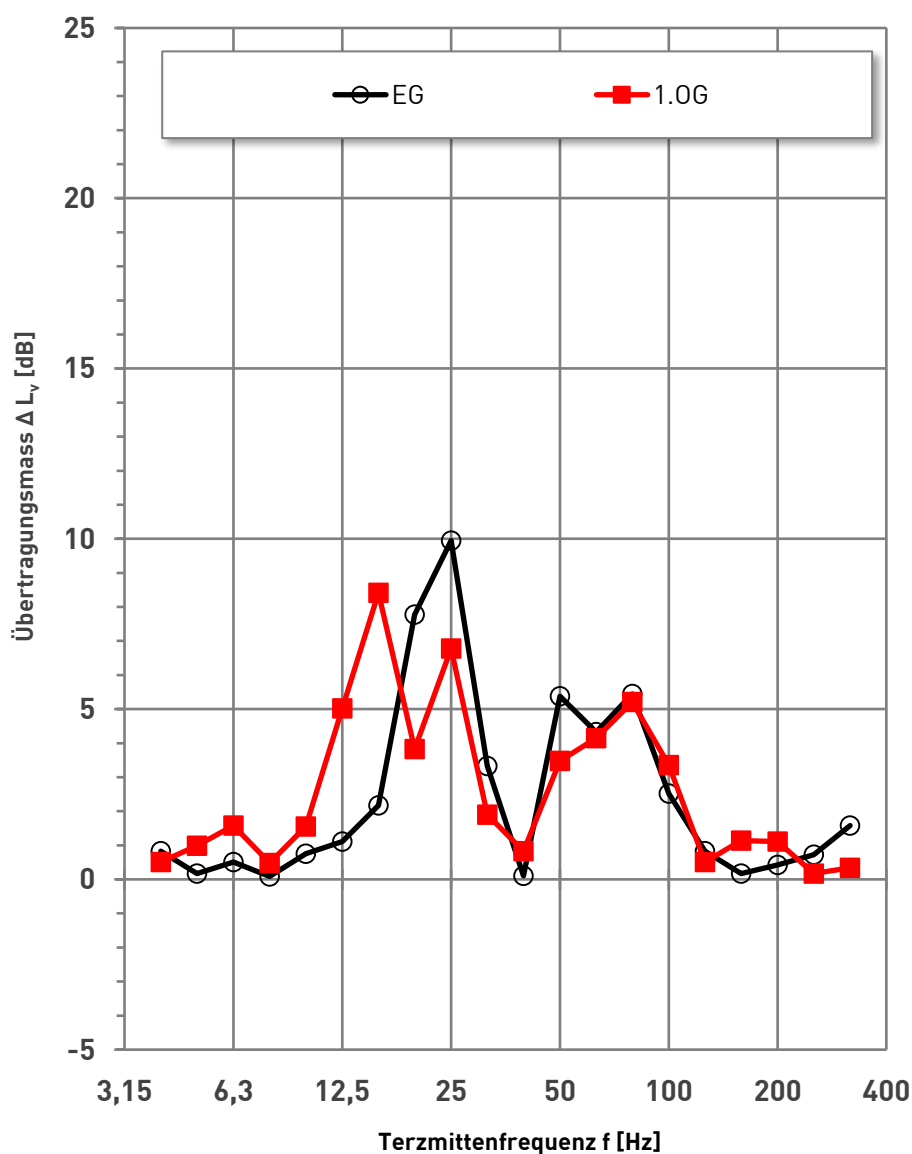
T2 [dB]	f [Hz]
-0,1	4
1,5	5
2,6	6,3
-0,1	8
-2,6	10
-3,8	12,5
-6,2	16
-9,1	20
-9,7	25
-10,9	31,5
-8,3	40
-9,6	50
-10,2	63
-9,8	80
-2,5	100
-0,9	125
-0,1	160
-0,7	200
-0,5	250
-0,1	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP45  
**Objekt:** Eisenbahnstraße 10, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG 1.OG  
**Raumnutzung:** Schlafen Wohnen  
**Deckenaufbau:** Holzbalken Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 26.10.2021

Mittelwert



EG [dB]	1.OG [dB]	f [Hz]
0,8	0,5	4
0,2	1,0	5
0,5	1,6	6,3
0,1	0,5	8
0,7	1,6	10
1,1	5,0	12,5
2,2	8,4	16
7,8	3,8	20
9,9	6,8	25
3,3	1,9	31,5
0,1	0,8	40
5,4	3,5	50
4,3	4,1	63
5,4	5,2	80
2,5	3,4	100
0,8	0,5	125
0,2	1,1	160
0,4	1,1	200
0,7	0,2	250
1,6	0,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

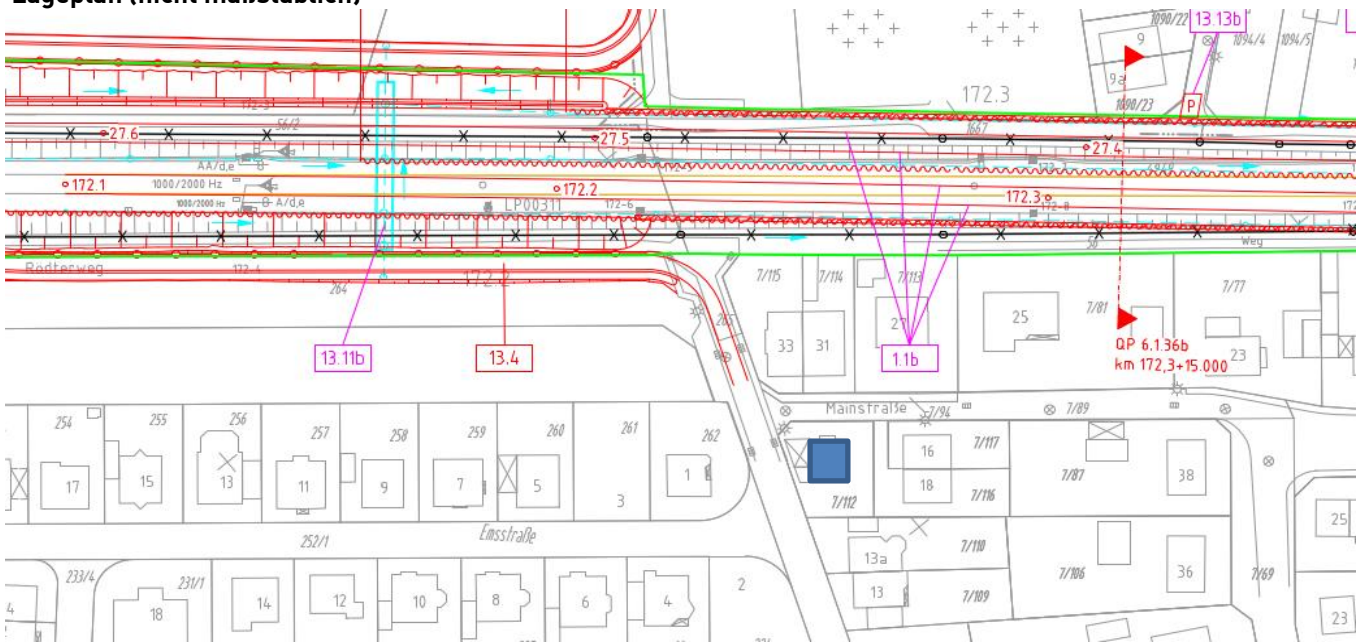
**Immissionsort:** MP46  
**Objektadresse:** Lahnstraße 15  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 26.10.2021

#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 2004  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 49,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Keller

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1.OG Schlafen

Messposition 4: 1.OG Schlafen

Messposition 5: FF Vorgarten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,2
3	1	y	H7	0,97	0,2
5	2	z	V25	0,98	0,5
6	3	z	V16	0,99	0,5
7	4	z	V21	0,99	0,5
8	5	z	V14	0,99	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Lahnstraße 15  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 26.10.2021  
**Zeitraum:** 13:53 bis 15:36

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	13:53	S	1	63	BV	
02	13:57	GV	2	62	F	
03	14:01	NV	1	102	BV	
04	14:07	NV	2	108	F	
05	14:16	NV	2	98	F	
06	14:22	S	1	62	BV	
07	14:27	NV	1	101	BV	Doppelstock
08	14:31	FV	1	96	BV	
09	14:35	NV	2	110	F	
10	14:43	S	2	82	F	
11	14:46	GV	2	48	F	
12	14:54	NV	2	99	F	
13	14:55	S	1	63	BV	
14	15:02	NV	1	86	BV	
15	15:06	S	2	59	F	
16	15:14	FV	2	107	F	
17	15:24	S	1	66	BV	
18	15:26	NV	1	85	BV	
19	15:36	NV	1	79	BV	Doppelstock
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						

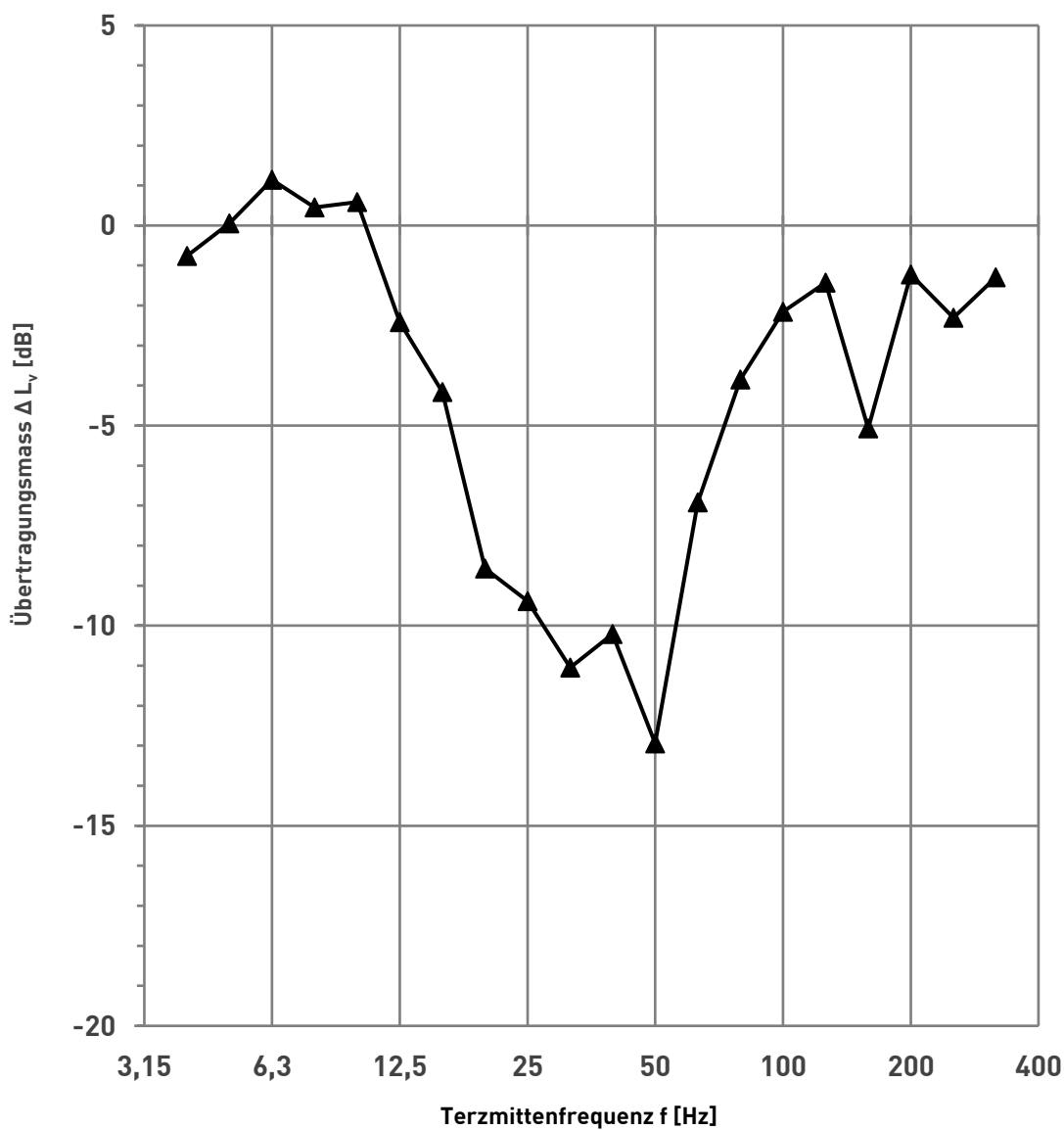
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP46  
**Objekt:** Lahnstraße 15  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 26.10.2021

**Freifeld:** 3,9 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

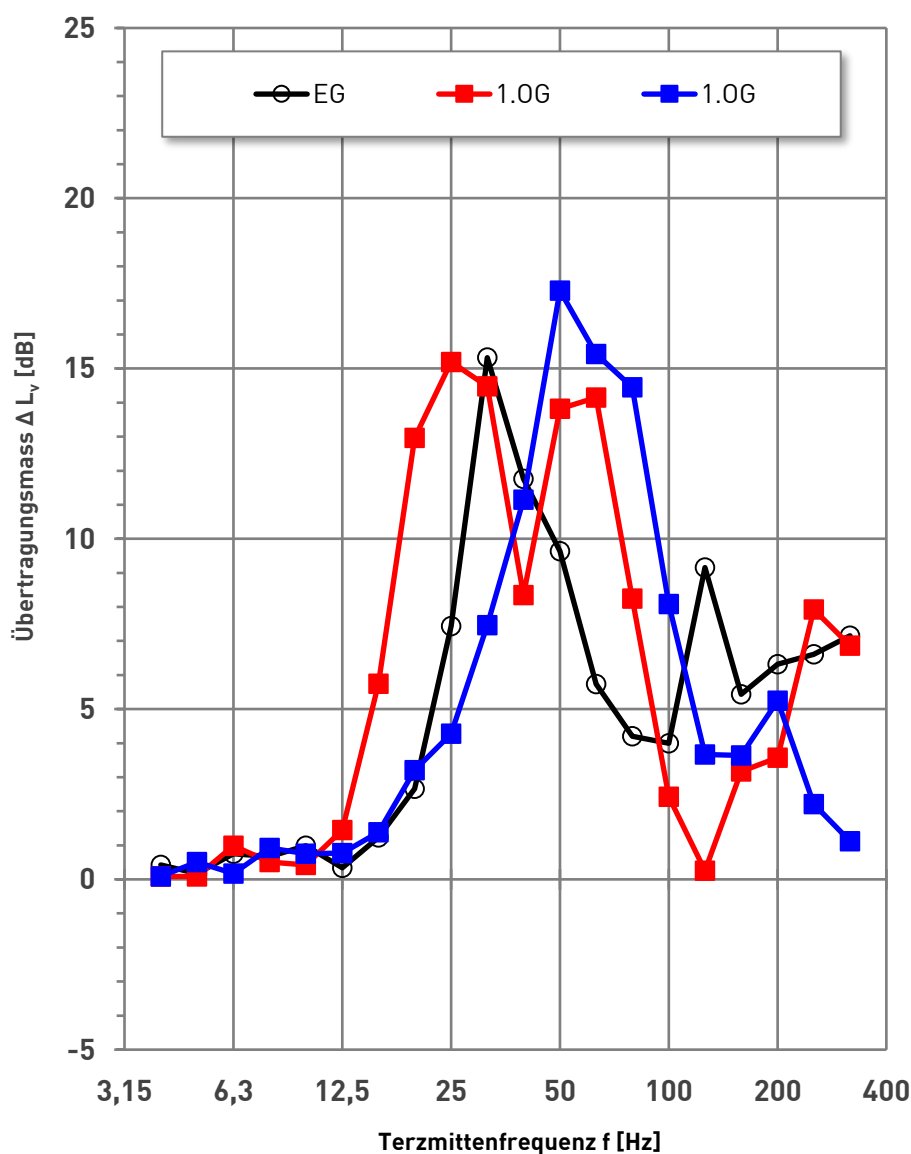


T2 [dB]	f [Hz]
-0,8	4
0,1	5
1,1	6,3
0,5	8
0,6	10
-2,4	12,5
-4,2	16
-8,6	20
-9,4	25
-11,0	31,5
-10,2	40
-12,9	50
-6,9	63
-3,8	80
-2,2	100
-1,4	125
-5,1	160
-1,2	200
-2,3	250
-1,3	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP46  
**Datum:** 26.10.2021  
**Objekt:** Lahnstraße 15, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG 1.OG 1.OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1.OG [dB]	1.OG [dB]	f [Hz]
0,4	0,1	0,1	4
0,2	0,1	0,5	5
0,7	1,0	0,2	6,3
0,7	0,5	0,9	8
1,0	0,4	0,7	10
0,3	1,5	0,8	12,5
1,2	5,7	1,4	16
2,7	13,0	3,2	20
7,4	15,2	4,3	25
15,3	14,5	7,5	31,5
11,8	8,3	11,1	40
9,6	13,8	17,3	50
5,7	14,1	15,4	63
4,2	8,2	14,4	80
4,0	2,4	8,1	100
9,2	0,3	3,7	125
5,4	3,2	3,6	160
6,3	3,6	5,2	200
6,6	7,9	2,2	250
7,2	6,9	1,1	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

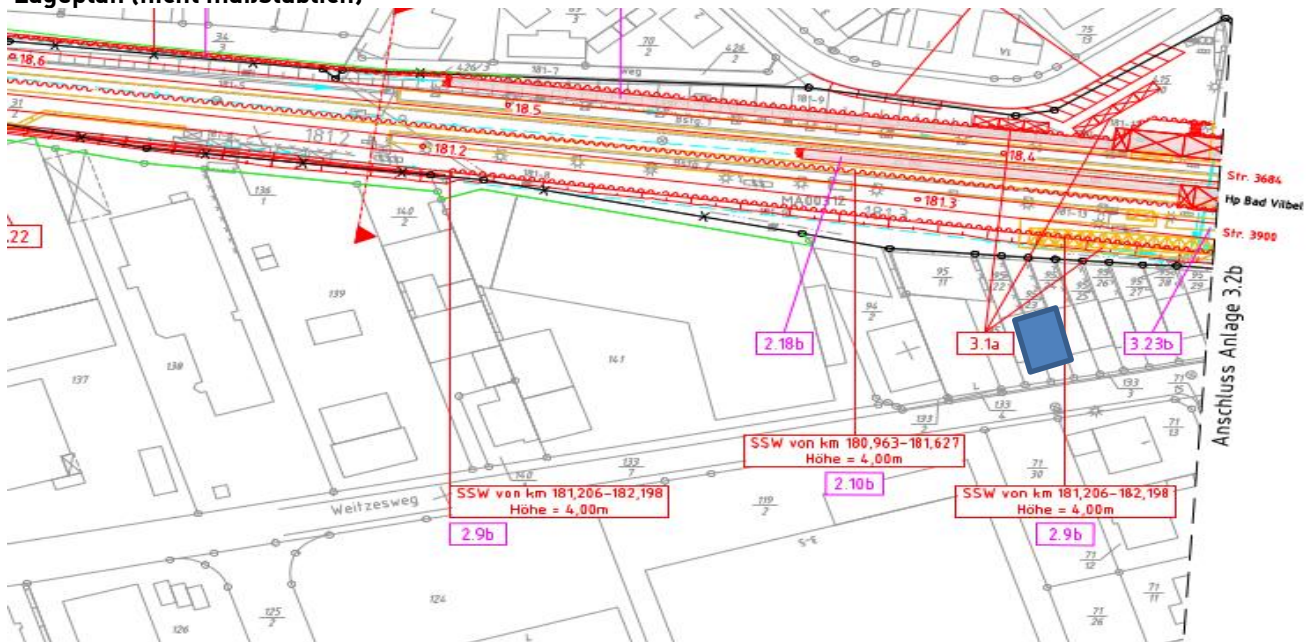
**Immissionsort:** MP47  
**Objektadresse:** Weitzesweg 2h  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 27.10.2021

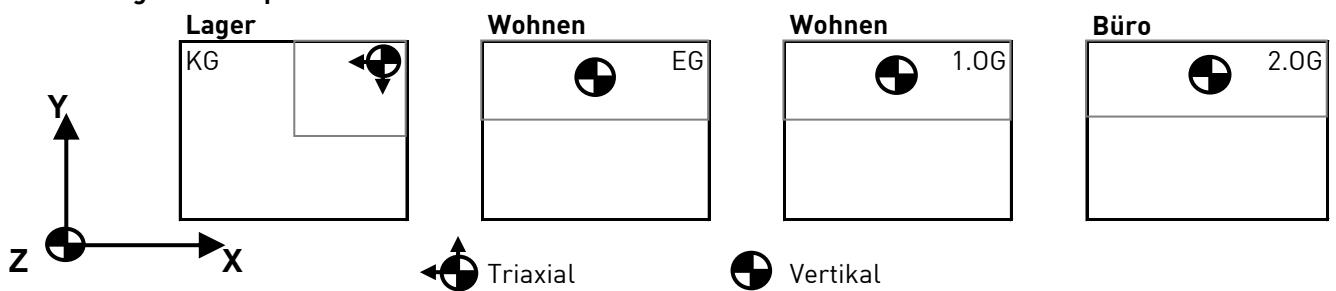
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 6  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1985  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 22,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	2,0 m x 2,5 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,1 m x 7,5 m	Teppich	1
3	1.OG	Wohnen	Stahlbeton	2,5 m x 3,1 m	Teppich	1
4	2.OG	Büro	Stahlbeton	2,5 m x 2,9 m	Teppich	1
5	FF	Garten				4

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1.OG Wohnen

Messposition 4: 2.OG Büro

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	H8	0,99	0,2
5	2	z	V29	0,94	0,5
6	3	z	V13	0,98	0,5
7	4	z	V27	0,96	0,5
8	5	z	V25	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Weitzesweg 2h  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 27.10.2021  
**Zeitraum:** 11:14 bis 12:32

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:14	S	1	40	BV	Einfahrt
02	11:15	S	1	36	BV	Ausfahrt
03	11:16	S	2	40	F	Einfahrt
04	11:28	S	2	44	F	Ausfahrt
05	11:28	NV	1	80	BV	Doppelstock
06	11:31	NV	2	84	F	Doppelstock
07	11:35	S	1	46	BV	Einfahrt
08	11:36	S	1	42	BV	Ausfahrt
09	11:43	S	1	34	BV	Einfahrt
10	11:43	S	1	40	BV	Ausfahrt
11	11:45	S	2	42	F	Einfahrt
12	11:46	S	2	50	F	Ausfahrt
13	11:59	NV	2	121	F	
14	12:01	NV	1	86	BV	
15	12:02	S	2	35	F	Einfahrt
16	12:02	S	2	39	F	Ausfahrt
17	12:08	S	1	36	BV	Einfahrt
18	12:08	S	1	37	BV	Ausfahrt
19	12:12	S	1	39	BV	Einfahrt
20	12:13	S	1	51	BV	Ausfahrt
21	12:28	NV	2	85	F	Doppelstock
22	12:31	S	1	40	BV	Einfahrt
23	12:32	S	1	43	BV	Ausfahrt
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						

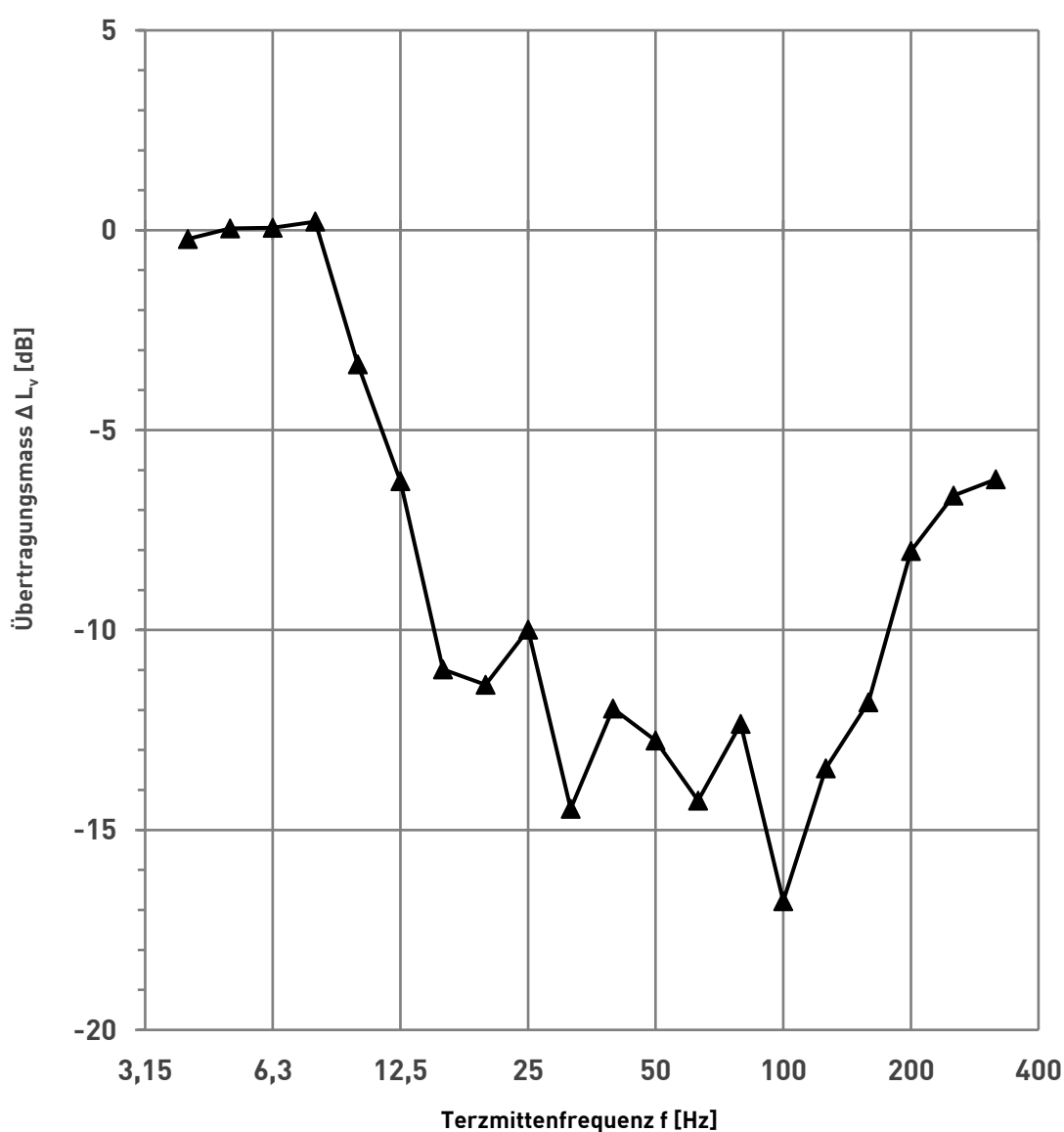
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP47  
**Objekt:** Weitzesweg 2h  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 27.10.2021

**Freifeld:** 3,8 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
-0,2	4
0,0	5
0,1	6,3
0,2	8
-3,4	10
-6,3	12,5
-11,0	16
-11,4	20
-10,0	25
-14,5	31,5
-12,0	40
-12,8	50
-14,3	63
-12,4	80
-16,8	100
-13,5	125
-11,8	160
-8,0	200
-6,6	250
-6,2	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP47 **Datum:** 27.10.2021

**Objekt:** Weitzesweg 2h , 61118 Dortelweil

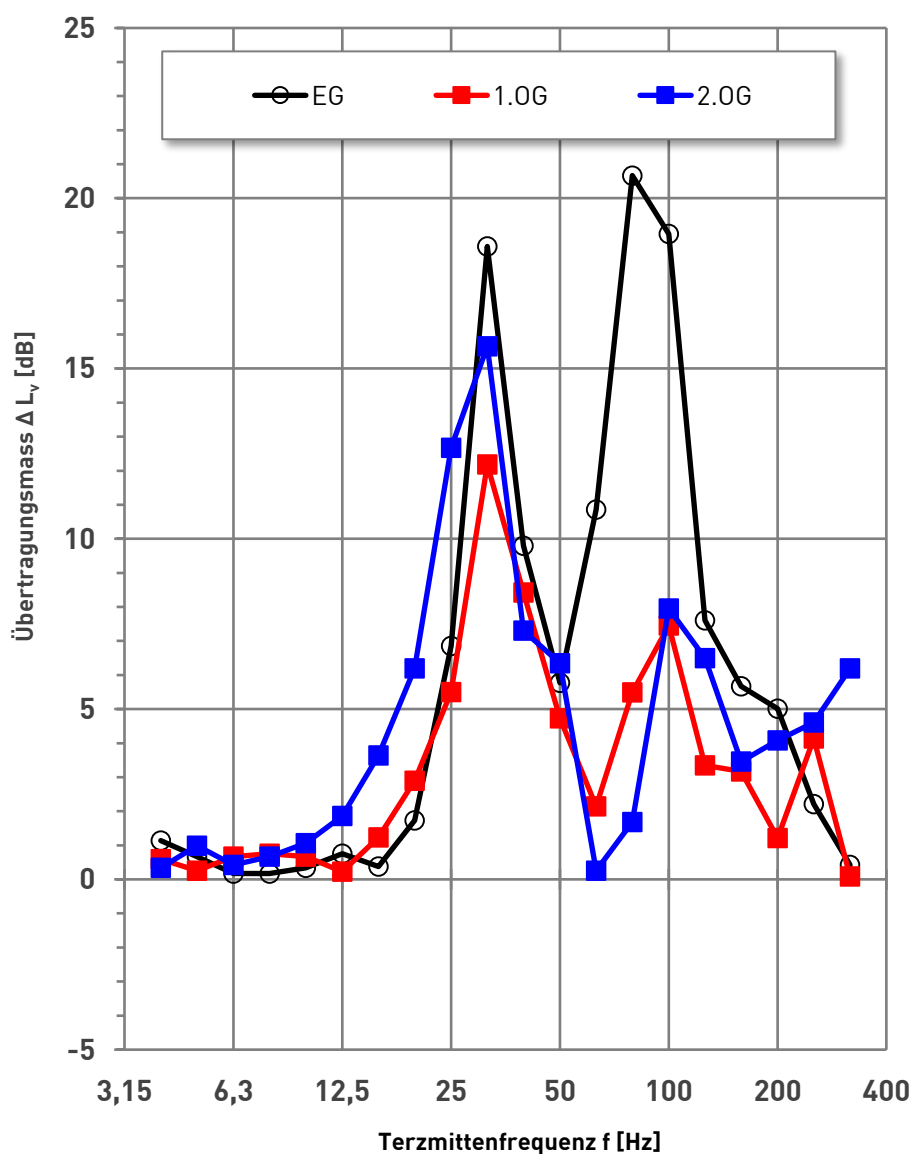
**Geschoss:** EG 1.OG 2.OG

**Raumnutzung:** Wohnen Wohnen Büro

**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1.OG [dB]	2.OG [dB]	f [Hz]
1,1	0,6	0,3	4
0,7	0,3	1,0	5
0,2	0,7	0,4	6,3
0,2	0,7	0,7	8
0,3	0,7	1,1	10
0,7	0,2	1,9	12,5
0,4	1,2	3,6	16
1,7	2,9	6,2	20
6,9	5,5	12,7	25
18,6	12,2	15,7	31,5
9,8	8,4	7,3	40
5,8	4,7	6,3	50
10,9	2,1	0,3	63
20,7	5,5	1,7	80
19,0	7,5	8,0	100
7,6	3,3	6,5	125
5,7	3,2	3,5	160
5,0	1,2	4,1	200
2,2	4,1	4,6	250
0,4	0,1	6,2	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

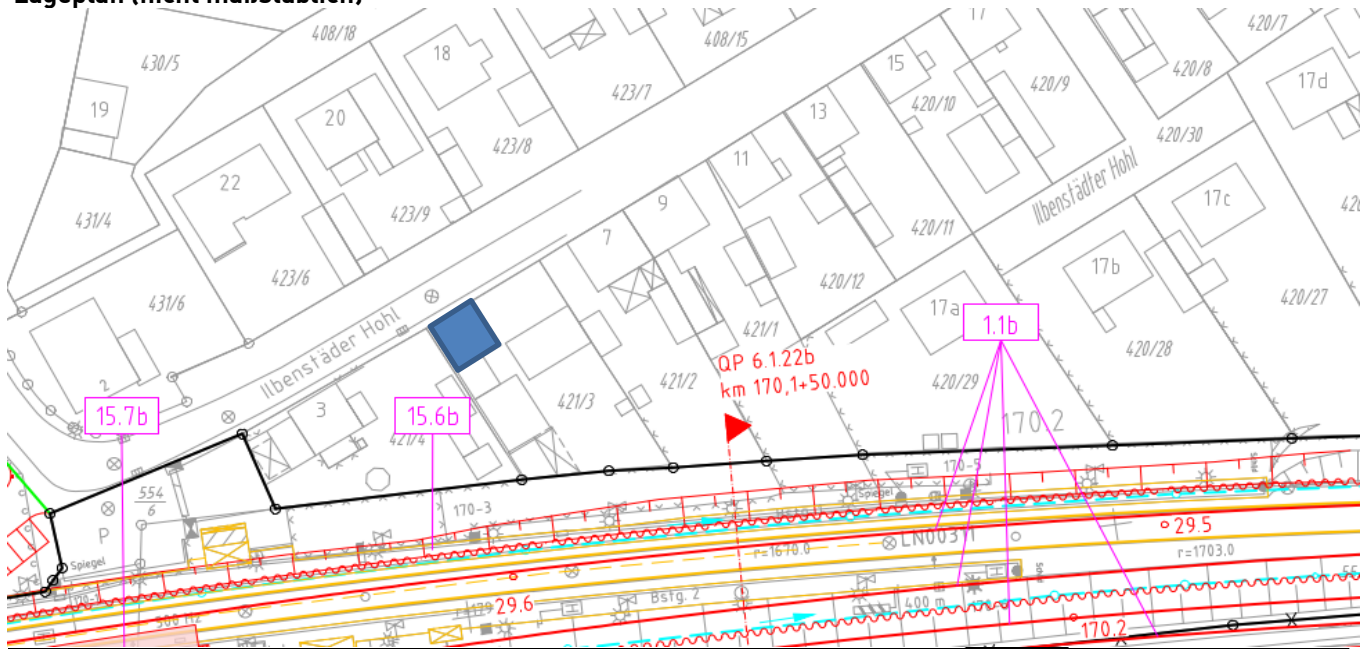
**Immissionsort:** MP48  
**Objektadresse:** Ilbenstätter Hohl 3  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 27.10.2021

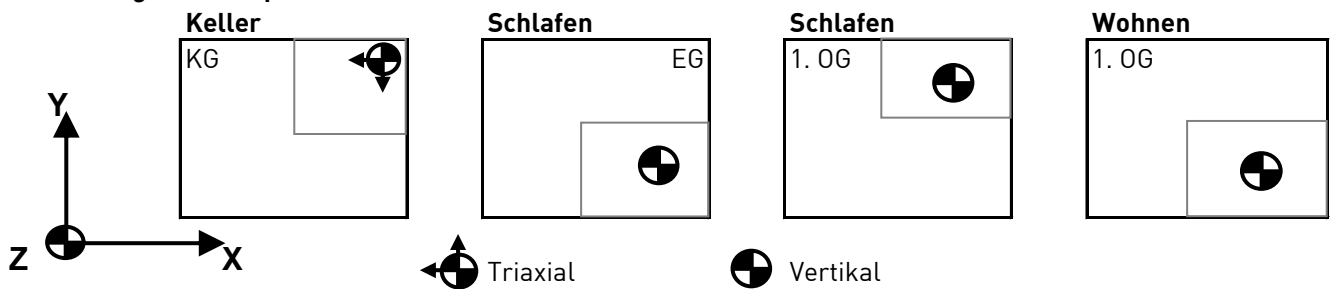
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1950  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau in Mischbauweise  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 22,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Keller	Bodenplatte	3,1 m x 3,9 m	Fliesen	2
2	EG	Schlafen	Stahlbeton	3,4 m x 7,6 m	Vinyl	2
3	1. OG	Schlafen	Holzbalken	3,2 m x 4,1 m	Vinyl	2
4	1. OG	Wohnen	Holzbalken	4,2 m x 3,8 m	Teppich	1
5	FF	Straße				
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Keller**

**Messposition 2: EG Schlafen**

**Messposition 3: 1. OG Schlafen**

**Messposition 4: 1. OG Wohnen**

**Messposition 5: FF Straße**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,5
3	1	y	H7	0,97	0,5
5	2	z	V29	0,94	2,0
6	3	z	V13	0,98	1,0
7	4	z	V27	0,96	2,0
8	5	z	V25	0,98	1,0

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Ilbenstätter Hohl 3  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 27.10.2021  
**Zeitraum:** 14:31 bis 16:23

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:31	S	2	40	F	
02	14:34	S	1	46	BV	
03	14:43	S	2	40	F	
04	14:45	FV	2	90	F	
05	14:51	S	1	30	BV	
06	15:01	NV	1	105	BV	
07	15:07	S	2	35	F	
08	5:22	NV	1	122	BV	
09	15:25	S	1	33	BV	
10	15:26	S	1	40	BV	
11	15:38	S	2	38	F	
12	15:38	S	2	43	F	
13	15:51	S	1	31	BV	
14	15:52	S	1	36	BV	
15	15:54	NV	2	133	F	
16	15:58	NV	1	127	BV	
17	16:11	NV	2	130	F	
18	16:14	S	2	35	F	
19	16:15	S	2	41	F	
20	16:17	NV	2	59	F	
21	16:21	S	1	33	BV	
22	16:22	S	1	34	BV	
23	16:23	NV	2	60	F	
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						

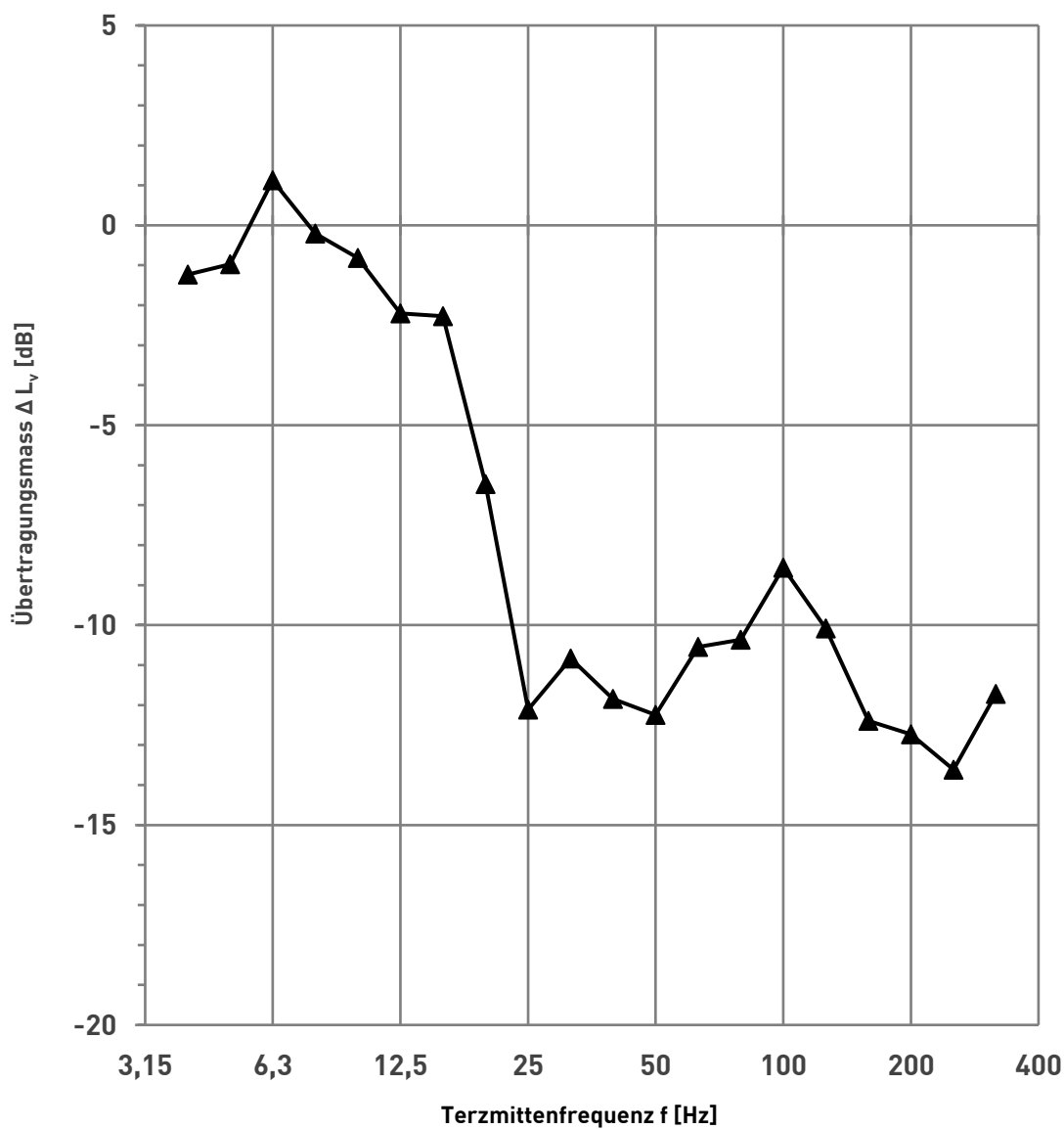
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP48  
**Objekt:** Ilbenstätter Hohl 3  
 61169 Bruchengrücken

**Datum:** 27.10.2021

**Freifeld:** 3,5 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

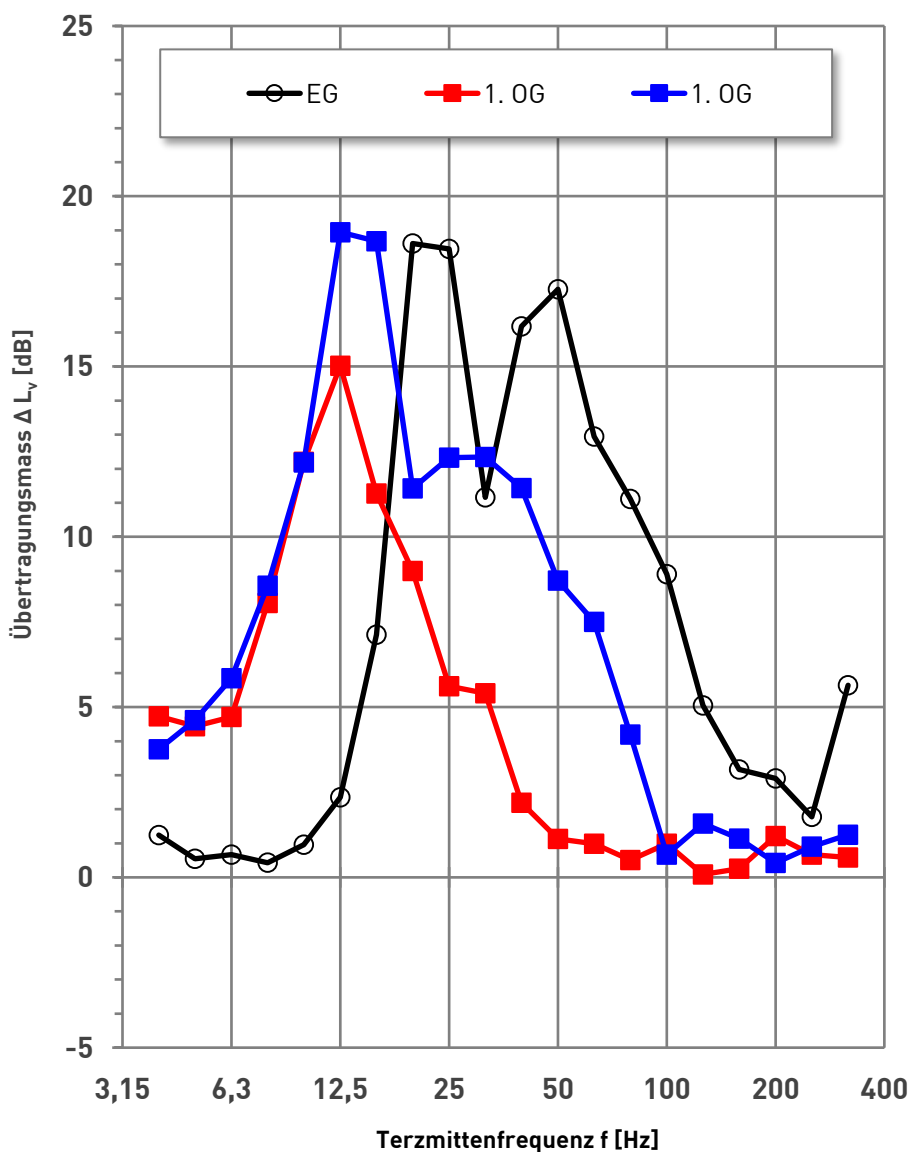


T2 [dB]	f [Hz]
-1,2	4
-1,0	5
1,1	6,3
-0,2	8
-0,8	10
-2,2	12,5
-2,3	16
-6,5	20
-12,1	25
-10,8	31,5
-11,8	40
-12,2	50
-10,5	63
-10,4	80
-8,6	100
-10,1	125
-12,4	160
-12,7	200
-13,6	250
-11,7	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

<b>Messpunkt:</b>	MP48			<b>Datum:</b>	27.10.2021
<b>Objekt:</b>	Ilbenstätter Hohl 3, 61169 Bruchengrücken				
<b>Geschoss:</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	<b>1. OG</b>		
<b>Raumnutzung:</b>	Schlafen	Schlafen	Wohnen		
<b>Deckenaufbau:</b>	Stahlbeton	Holzbalken	Holzbalken		
<b>Schwingungsrichtung:</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
1,2	4,7	3,8	4
0,5	4,4	4,6	5
0,7	4,7	5,9	6,3
0,4	8,1	8,6	8
1,0	12,2	12,2	10
2,4	15,0	18,9	12,5
7,1	11,3	18,7	16
18,6	9,0	11,4	20
18,5	5,6	12,3	25
11,2	5,4	12,3	31,5
16,2	2,2	11,4	40
17,3	1,1	8,7	50
12,9	1,0	7,5	63
11,1	0,5	4,2	80
8,9	1,0	0,7	100
5,0	0,1	1,6	125
3,2	0,3	1,1	160
2,9	1,2	0,4	200
1,8	0,7	0,9	250
5,6	0,6	1,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

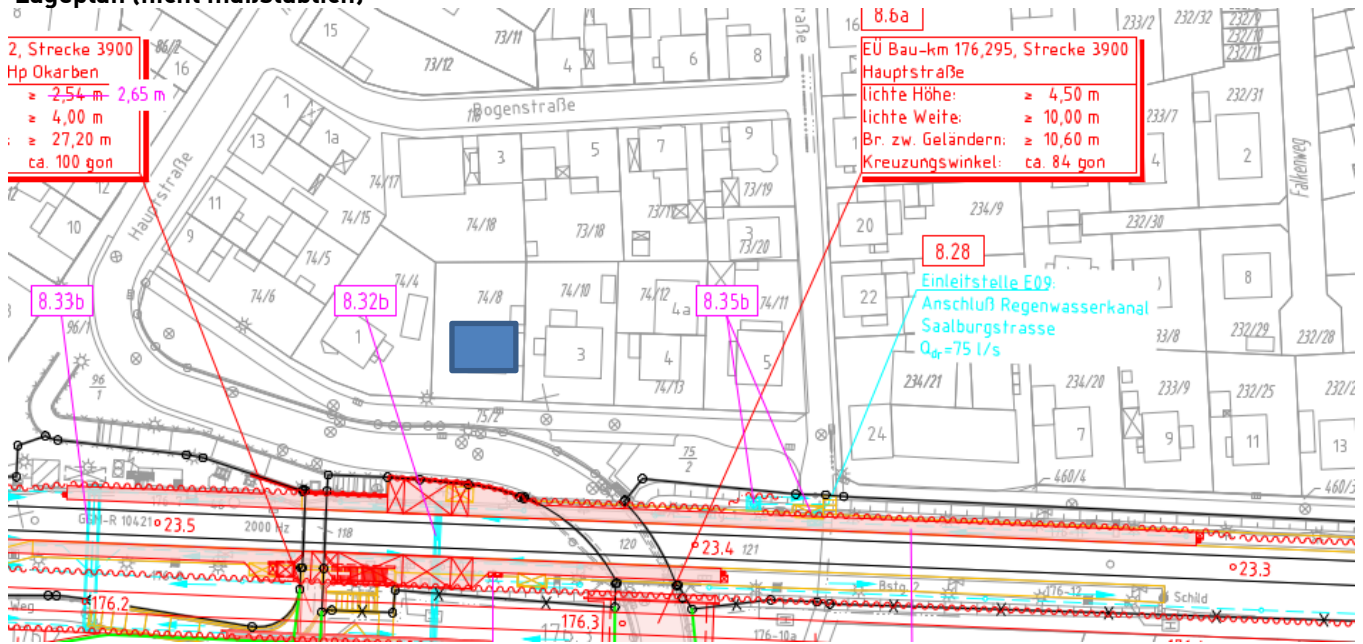
**Immissionsort:** MP49  
**Objektadresse:** Bahnstraße 2  
 61184 Okarben

**Datum:** 29.10.2021

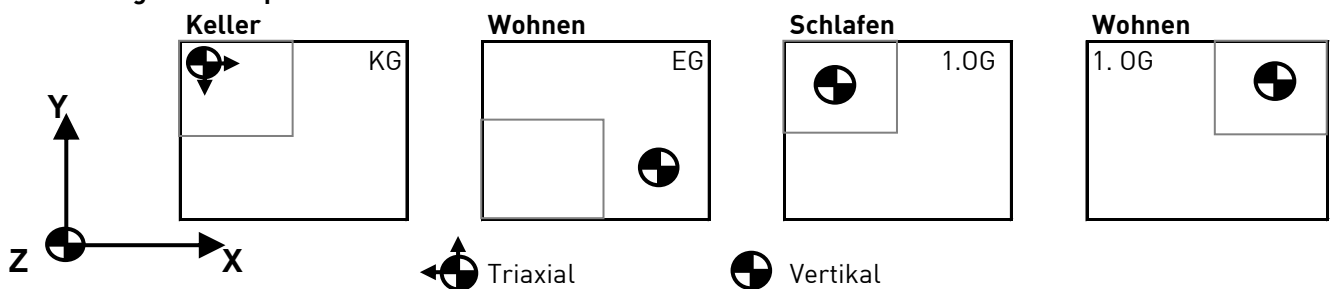
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1930  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalkendecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 28,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Keller	Bodenplatte	2,7 mx 3,2 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,4 m x 2,8 m	Fliesen	3
3	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	3,9 m x 3,8 m	Laminat	3
4	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	3,9 m x 2,6 m	Kork	3
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Keller

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1.OG Schlafen

Messposition 4: 1.OG Wohnen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V16	0,98	1,0
6	3	z	V21	0,99	1,0
7	4	z	V25	0,98	1,0
8	5	z	V14	0,99	1,0

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bahnstraße 2  
 61184 Okarben

**Datum:** 29.10.2021  
**Zeitraum:** 11:03 bis 12:32

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:03	S	2	38	F	Abfahrt
02	11:07	LOK	2	51	F	Werkstattfahrzeug
03	11:11	NV	1	119	BV	
04	11:20	NV	1	125	BV	
05	11:25	GV	2	88	F	
06	11:27	S	1	43	BV	Abfahrt
07	11:33	S	2	36	F	Einfahrt
08	11:37	NV	2	84	F	Doppelstock
09	11:49	historische Bahn	2	53	F	mit einer Dampflok
10	11:57	S	1	43	BV	Abfahrt
11	12:02	NV	2	114	F	
12	12:09	S	2	38	F	Einfahrt
13	12:12	NV	1	96	BV	Doppelstock
14	12:26	NV	1	108	BV	Doppelstock
15	12:29	NV	2	122	F	
16	12:32	S	1	42	BV	Abfahrt
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						

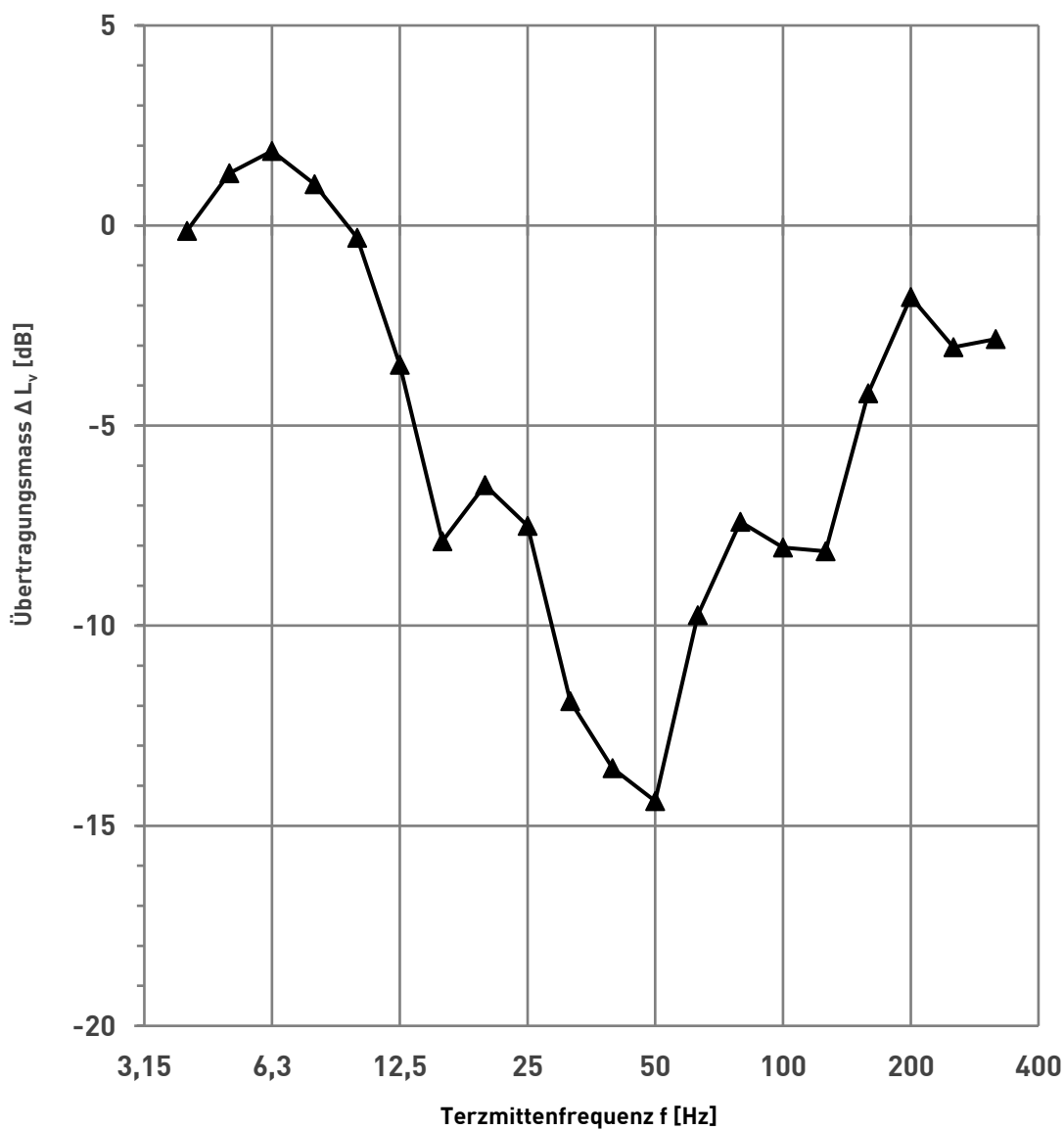
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP49  
**Objekt:** Bahnstraße 2  
 61184 Okarben

**Datum:** 29.10.2021

**Freifeld:** 3,2 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
-0,1	4
1,3	5
1,9	6,3
1,0	8
-0,3	10
-3,5	12,5
-7,9	16
-6,5	20
-7,5	25
-11,9	31,5
-13,6	40
-14,4	50
-9,7	63
-7,4	80
-8,0	100
-8,1	125
-4,2	160
-1,8	200
-3,0	250
-2,8	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP49 **Datum:** 29.10.2021

**Objekt:** Bahnstraße 2, 61184 Oskarben

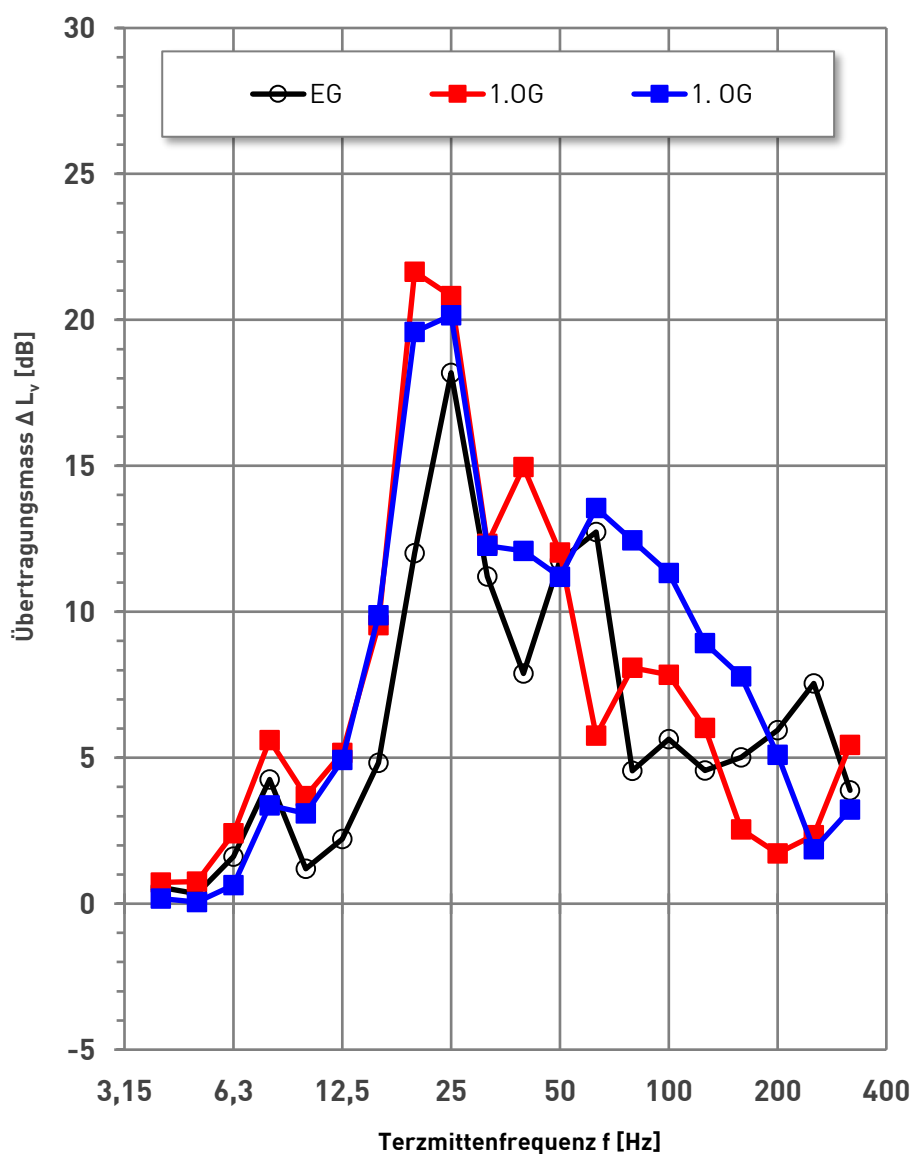
**Geschoss:** EG 1.OG 1. OG

**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Wohnen

**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1.OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,6	0,7	0,2	4
0,3	0,8	0,1	5
1,6	2,4	0,6	6,3
4,3	5,6	3,4	8
1,2	3,7	3,1	10
2,2	5,2	4,9	12,5
4,8	9,5	9,9	16
12,0	21,6	19,6	20
18,2	20,8	20,2	25
11,2	12,3	12,3	31,5
7,9	15,0	12,1	40
11,8	12,0	11,2	50
12,7	5,8	13,6	63
4,5	8,1	12,4	80
5,6	7,8	11,3	100
4,6	6,0	8,9	125
5,0	2,5	7,8	160
5,9	1,7	5,1	200
7,5	2,3	1,9	250
3,9	5,4	3,2	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

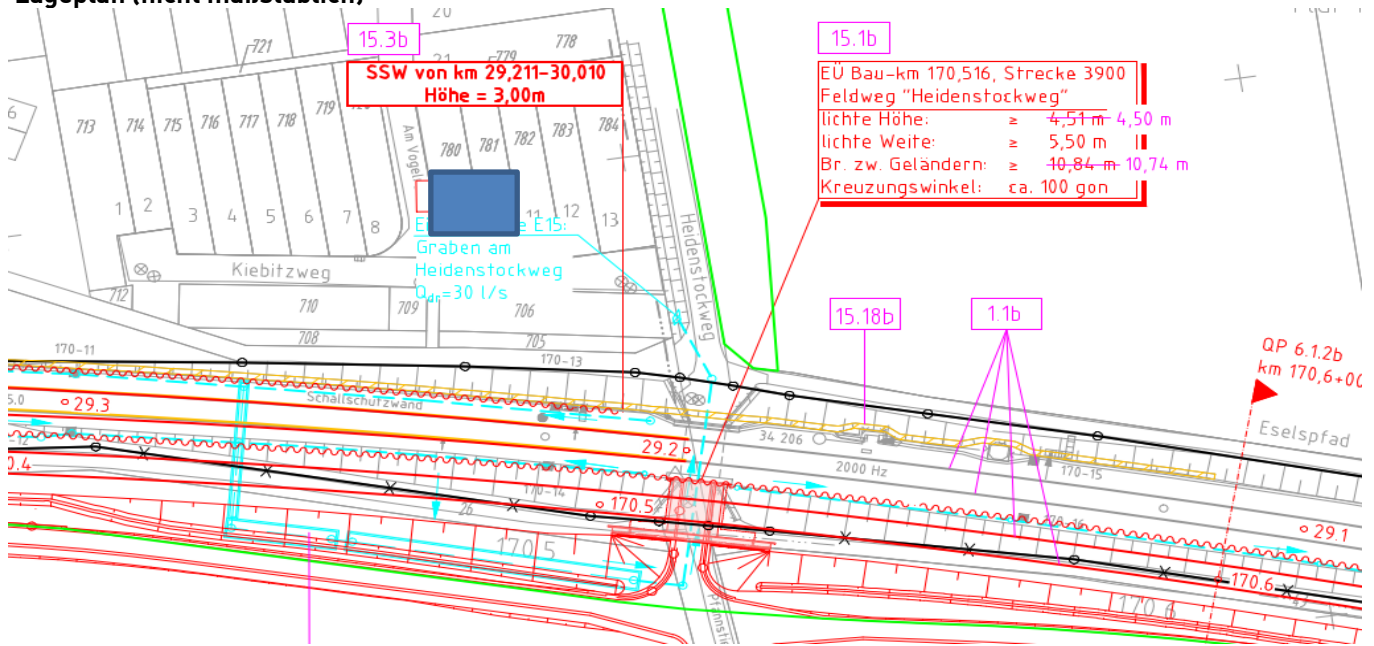
**Immissionsort:** MP50  
**Objektadresse:** Kiebitzweg 1  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 29.10.2021

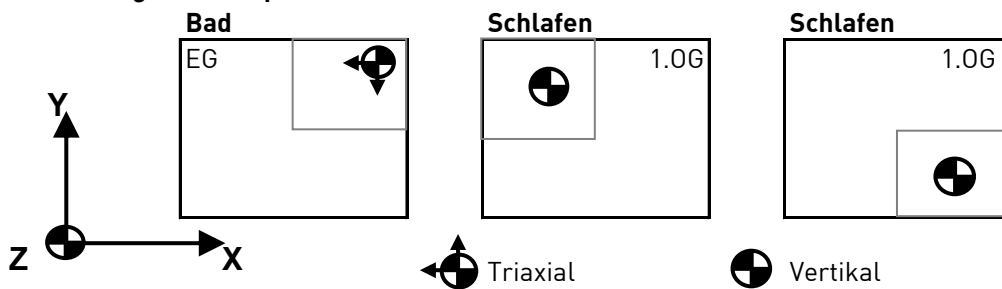
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 0  
 Baujahr: 2015  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 29,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Bad	Bodenplatte	2,0 m x 1,2 m	Fliesen	2
2	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	3,4 m x 2,8 m	Laminat	3
3	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	3,9 m x 3,8 m	Laminat	3
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: EG Bad**

**Messposition 2: 1.OG Schlafen**

**Messposition 3: 1.OG Schlafen**

**Messposition 4: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,98	0,5
2	1	x	H9	0,97	0,5
3	1	y	H8	0,97	0,5
5	2	z	V16	0,98	1,0
6	3	z	V21	0,99	1,0
7	4	z	V25	0,98	1,0

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Kiebitzweg 1  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 29.10.2021  
**Zeitraum:** 14:26 bis 16:25

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:26	S	1	65	BV	Abfahrt
02	14:38	NV	2	89	F	
03	14:45	S	2	56	F	Einfahrt
04	14:53	S	1	68	BV	Abfahrt
05	14:58	FV	2	35	F	Doppelstock
06	15:01	NV	2	40	F	
07	15:07	S	2	43	F	Einfahrt
08	15:23	FV	1	93	BV	
09	15:28	S	1	62	BV	Abfahrt
10	15:36	S	2	54	F	Einfahrt
11	15:43	NV	2	97	F	Doppelstock
12	15:58	S	1	65	BV	Abfahrt
13	16:01	NV	2	101	F	Doppelstock
14	16:05	NV	2	89	F	
15	16:15	S	2	53	F	Einfahrt
16	16:24	NV	1	96	BV	Doppelstock
17	16:25	NV	2	81	F	Doppelstock
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

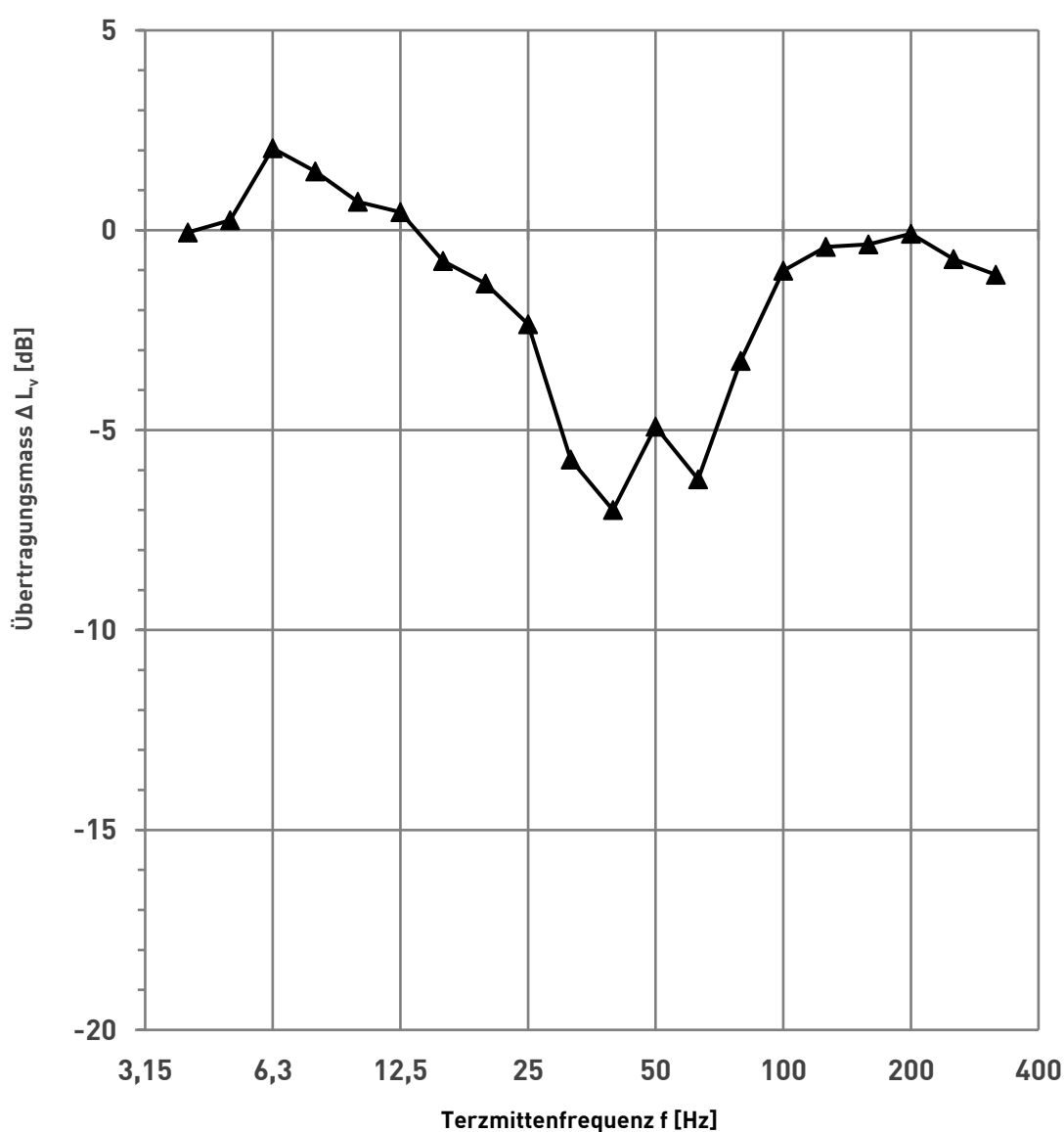
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP50  
**Objekt:** Kiebitzweg 1  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 29.10.2021

**Freifeld:** 4,2 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



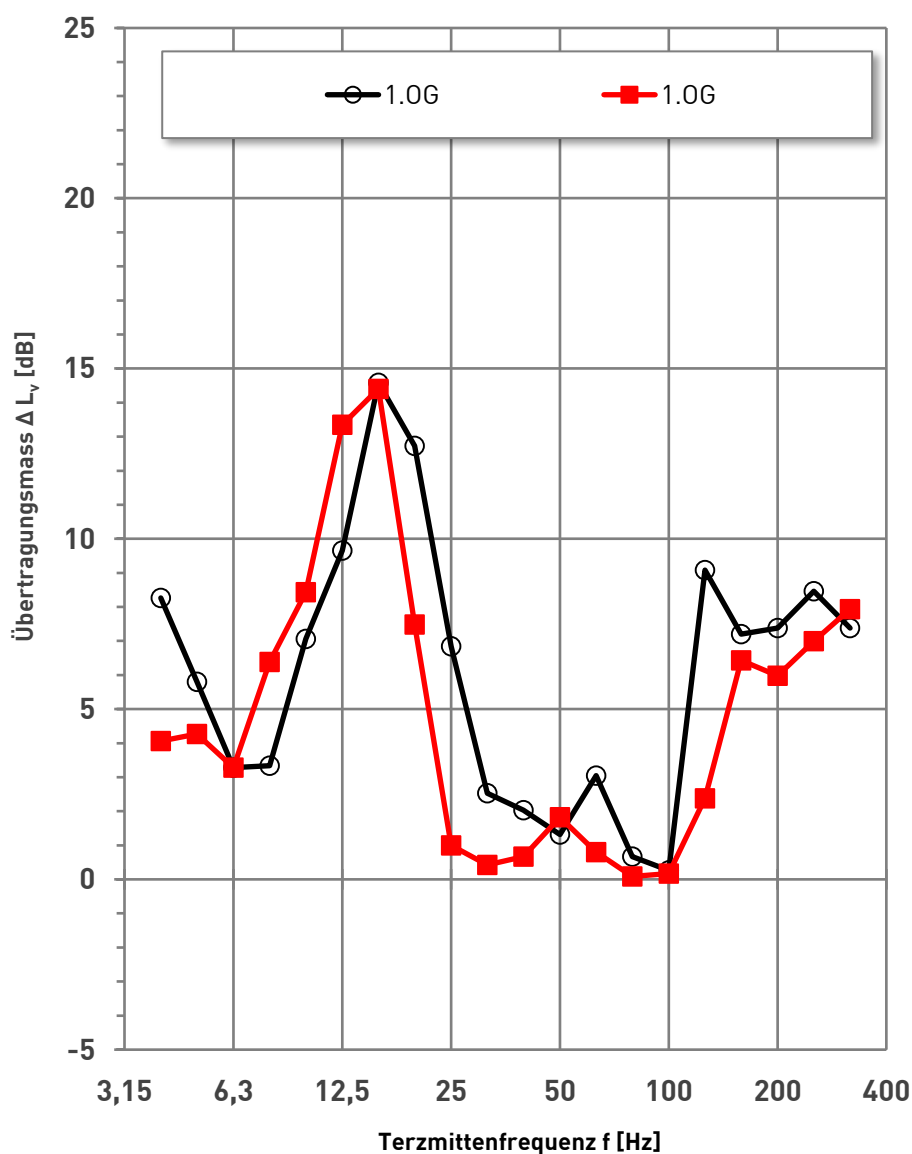
T2 [dB]	f [Hz]
-0,1	4
0,2	5
2,0	6,3
1,5	8
0,7	10
0,5	12,5
-0,8	16
-1,3	20
-2,3	25
-5,7	31,5
-7,0	40
-4,9	50
-6,2	63
-3,3	80
-1,0	100
-0,4	125
-0,4	160
-0,1	200
-0,7	250
-1,1	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP50  
**Objekt:** Kiebitzweg 1, 61169 Bruchengraben  
**Geschoss:** 1.OG 1.OG  
**Raumnutzung:** Schlafen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 29.10.2021

Mittelwert



1.OG [dB]	1.OG [dB]	f [Hz]
8,3	4,1	4
5,8	4,3	5
3,3	3,3	6,3
3,3	6,4	8
7,1	8,4	10
9,7	13,4	12,5
14,6	14,4	16
12,7	7,5	20
6,8	1,0	25
2,5	0,4	31,5
2,0	0,7	40
1,3	1,8	50
3,1	0,8	63
0,7	0,1	80
0,3	0,2	100
9,1	2,4	125
7,2	6,4	160
7,4	6,0	200
8,5	7,0	250
7,4	7,9	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

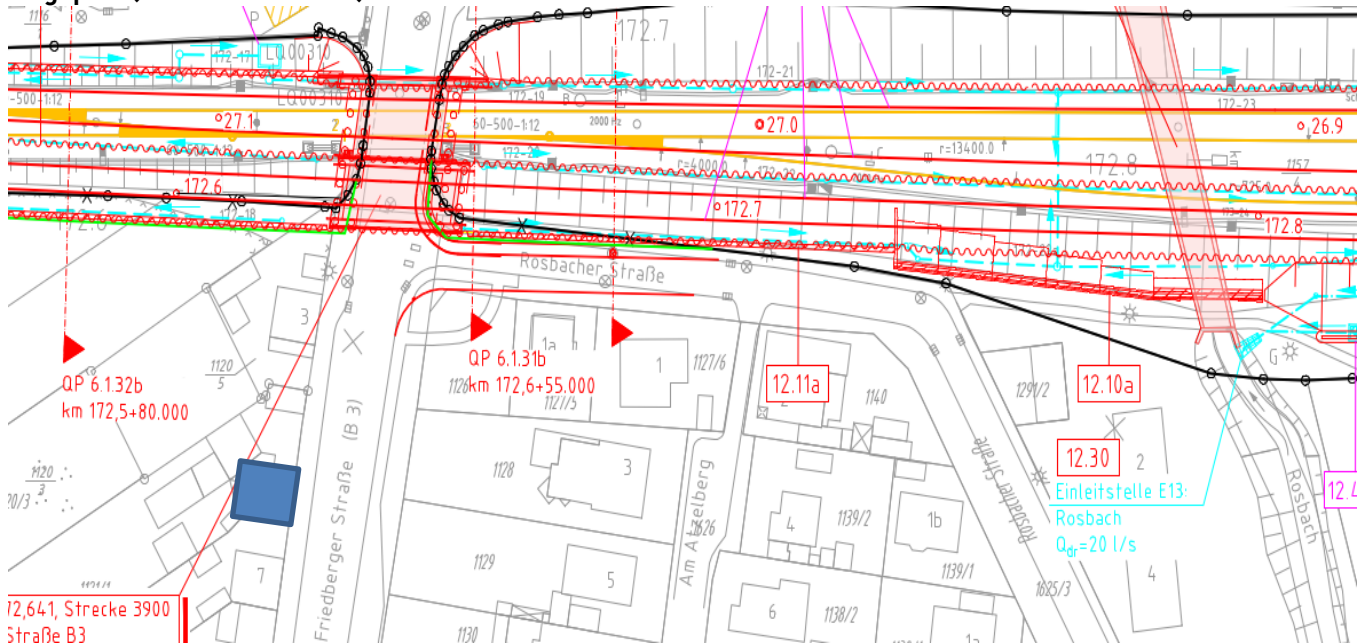
**Immissionsort:** MP51  
**Objektadresse:** Friedberger Straße 5  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 01.11.2021

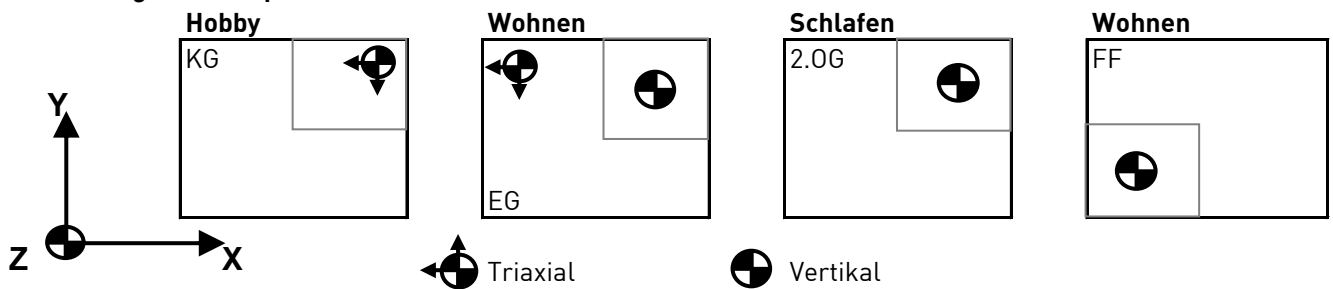
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1930 / 1950 (Anbau)  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalkendecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 42,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Hobby	Bodenplatte	4,0 m x 3,3 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Holzbalken	3,4 m x 4,2 m	Fliesen	2
3	1. OG	Schlafen	Holzbalken	3,4 m x 4,2 m	Dielen	2
4	2. OG	Wohnen	Holzbalken	3,8 m x 2,0 m	Kork	3
5	FF	Hof			Beton	2
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Hobby

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1.OG Schlafen

Messposition 4: 2.OG Wohnen

Messposition 5: FF Hof

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V17	0,98	1,0
6	3	z	V18	0,96	1,0
11	5	z	V20	0,99	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Friedberger Straße 5  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 01.11.2021  
**Zeitraum:** 11:28 bis 13:05

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:28	S	1	56	BV	Einfahrt
02	11:35	S	2	68	F	Abfahrt
03	11:39	NV	2	110	F	
04	11:43	NV	2	85	F	Doppelstock
05	11:51	NV	1	91	BV	
06	11:57	S	1	53	BV	Einfahrt
07	12:07	S	2	69	F	Abfahrt
08	12:12	NV	2	101	F	
09	12:23	NV	1	97	BV	
10	12:27	S	1	60	BV	Einfahrt
11	12:35	S	2	65	F	Abfahrt
12	12:39	NV	2	98	F	
13	12:46	NV	2	89	F	Doppelstock
14	12:54	NV	1	92	BV	
15	12:57	S	1	57	BV	Einfahrt
16	13:05	S	2	67	F	Abfahrt
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

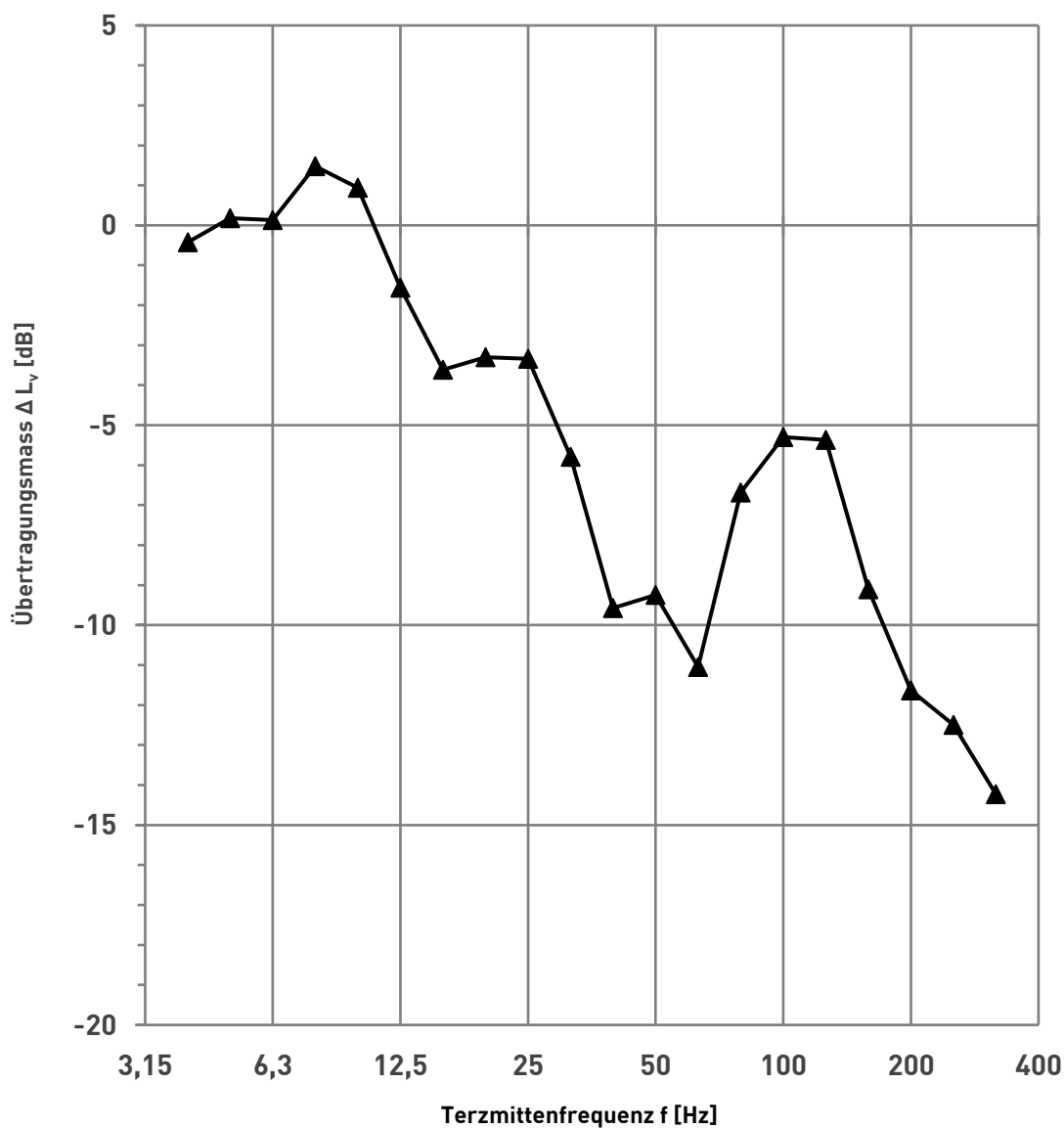
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP51  
**Objekt:** Friedberger Straße 5  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 01.11.2021

**Freifeld:** 3,3 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

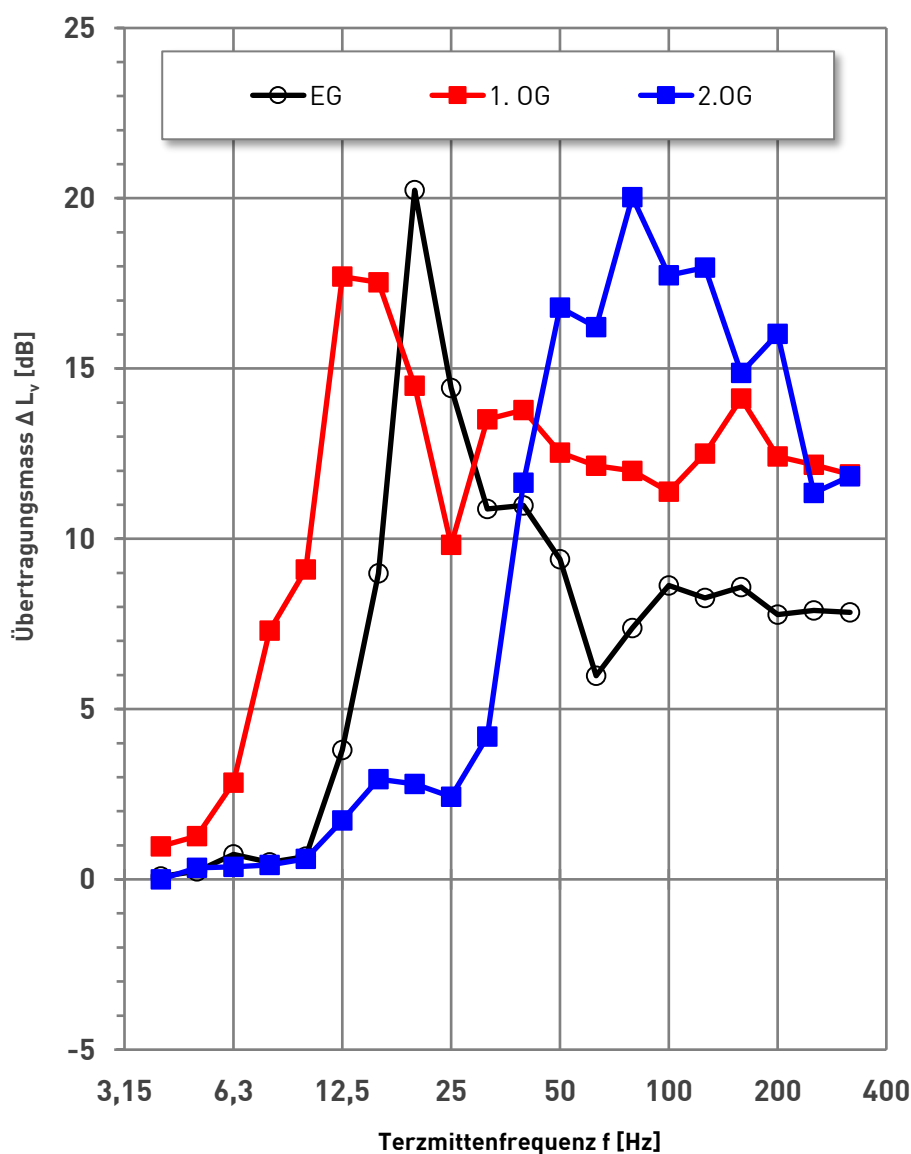


T2 [dB]	f [Hz]
-0,4	4
0,2	5
0,1	6,3
1,5	8
0,9	10
-1,6	12,5
-3,6	16
-3,3	20
-3,3	25
-5,8	31,5
-9,6	40
-9,2	50
-11,0	63
-6,7	80
-5,3	100
-5,4	125
-9,1	160
-11,6	200
-12,5	250
-14,2	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP51  
**Datum:** 01.11.2021  
**Objekt:** Friedberger Straße 5, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG 1. OG 2. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Wohnen  
**Deckenaufbau:** Holzbalken Holzbalken Wohnen  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
0,1	1,0	0,0	4
0,2	1,3	0,3	5
0,7	2,8	0,4	6,3
0,5	7,3	0,4	8
0,7	9,1	0,6	10
3,8	17,7	1,7	12,5
9,0	17,5	2,9	16
20,2	14,5	2,8	20
14,4	9,8	2,4	25
10,9	13,5	4,2	31,5
11,0	13,8	11,6	40
9,4	12,5	16,8	50
6,0	12,1	16,2	63
7,4	12,0	20,0	80
8,6	11,4	17,7	100
8,3	12,5	18,0	125
8,6	14,1	14,9	160
7,8	12,4	16,0	200
7,9	12,2	11,4	250
7,8	11,9	11,8	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

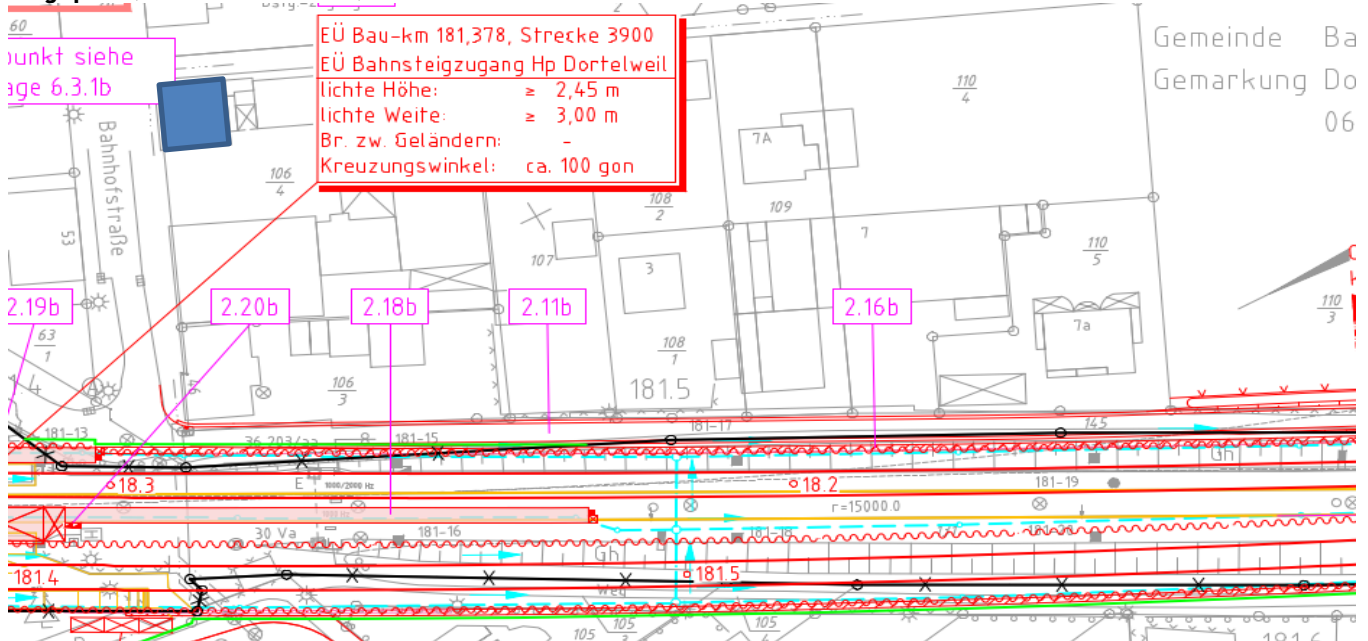
**Immissionsort:** MP52  
**Objektadresse:** Bahnhofstraße 44  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 01.11.2021

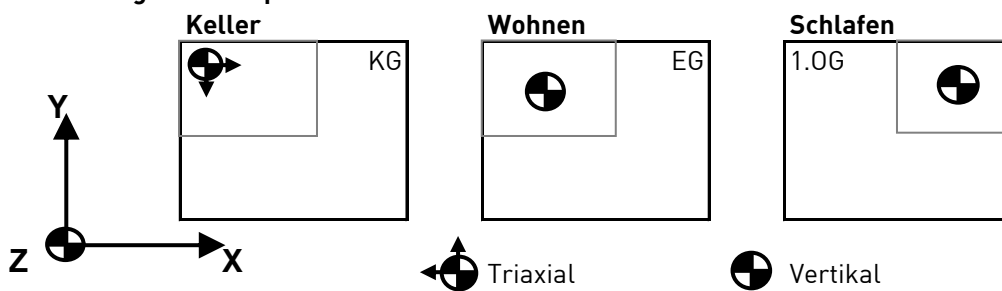
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1960  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau in Mischbauweise  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 54,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Keller	Bodenplatte	3,0 m x 4,4 m	Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,0 m x 4,4 m	Fliesen	3
3	1.OG	Schlafen	Holzbalken	3,5 m x 3,7 m	Laminat	3
4	FF	Hof				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Keller

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1.OG Schlafen

Messposition 4: FF Hof

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
7	1	z	V24	0,98	0,5
8	1	x	H10	0,97	0,5
9	1	y	H7	0,97	0,5
10	2	z	V12	0,98	1,0
11	3	z	V21	0,99	1,0
5	4	z	V11	0,99	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bahnhofstraße 44  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 01.11.2021  
**Zeitraum:** 15:14 bis 16:43

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	15:14	NV	1	89	BV	
02	15:17	S	2	35	F	Einfahrt
03	15:18	S	1	41	BV	Abfahrt
04	15:21	GV	2	56	F	
05	15:29	S	2	32	F	Einfahrt
06	15:34	NV	1	84	BV	
07	15:35	NV	2	89	F	Doppelstock
08	15:41	S	1	44	BV	Abfahrt
09	15:44	S	1	46	BV	Abfahrt
10	15:51	NV	2	91	F	Doppelstock
11	15:54	S	2	39	F	Einfahrt
12	15:58	NV	1	88	BV	
13	15:58	S	2	33	F	Einfahrt
14	16:08	NV	2	96	F	
15	16:14	S	1	43	BV	Abfahrt
16	16:15	S	2	36	F	Einfahrt
17	16:19	LOK	2	62	F	
18	16:26	NV	2	95	F	Doppelstock
19	16:32	S	1	45	BV	Abfahrt
20	16:36	NV	1	38	BV	
21	16:39	NV	2	102	F	
22	16:42	S	2	39	F	Einfahrt
23	16:43	S	1	48	BV	Abfahrt
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

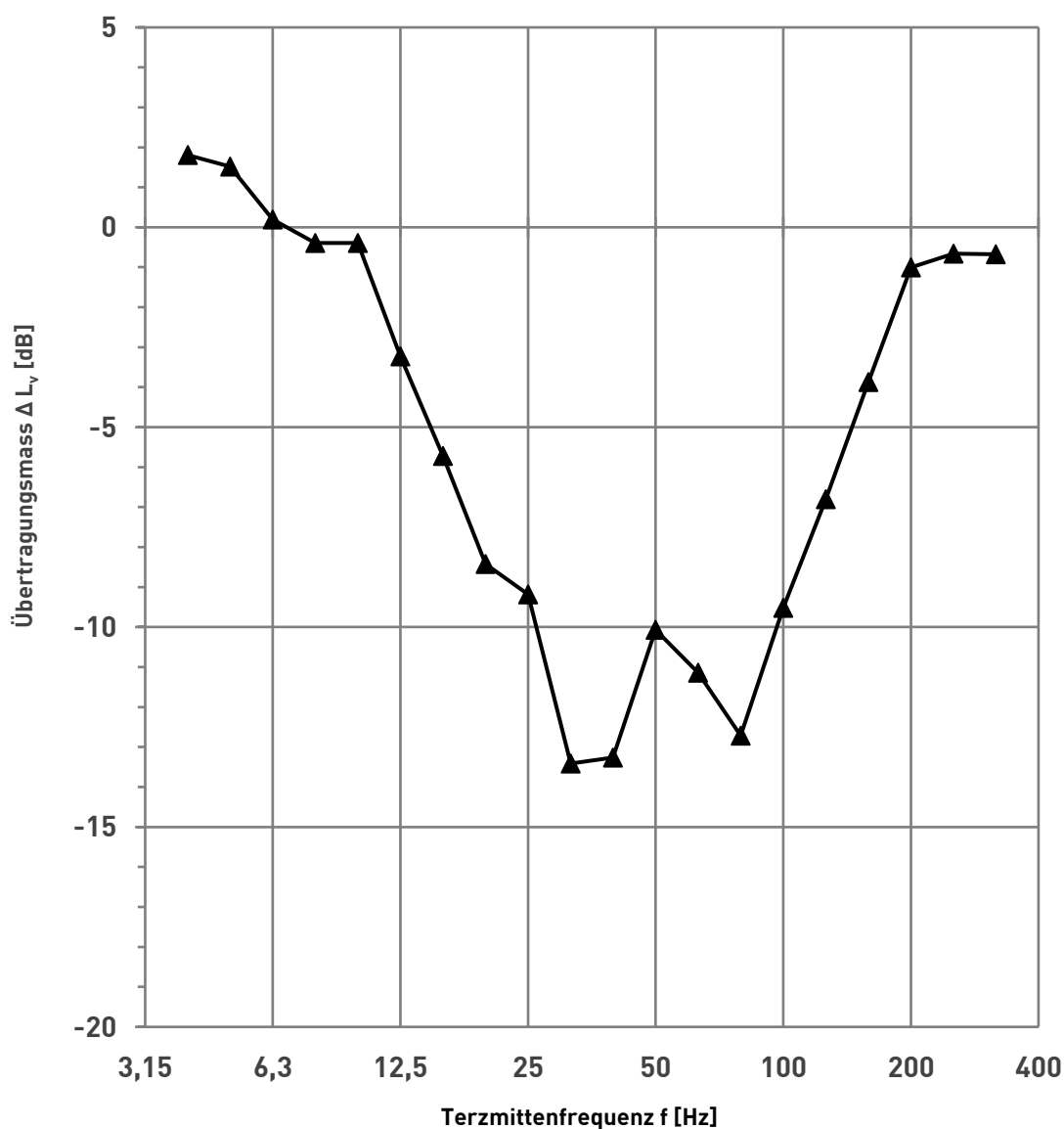
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP52  
**Objekt:** Bahnhofstraße 44  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 01.11.2021

**Freifeld:** 3,0 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



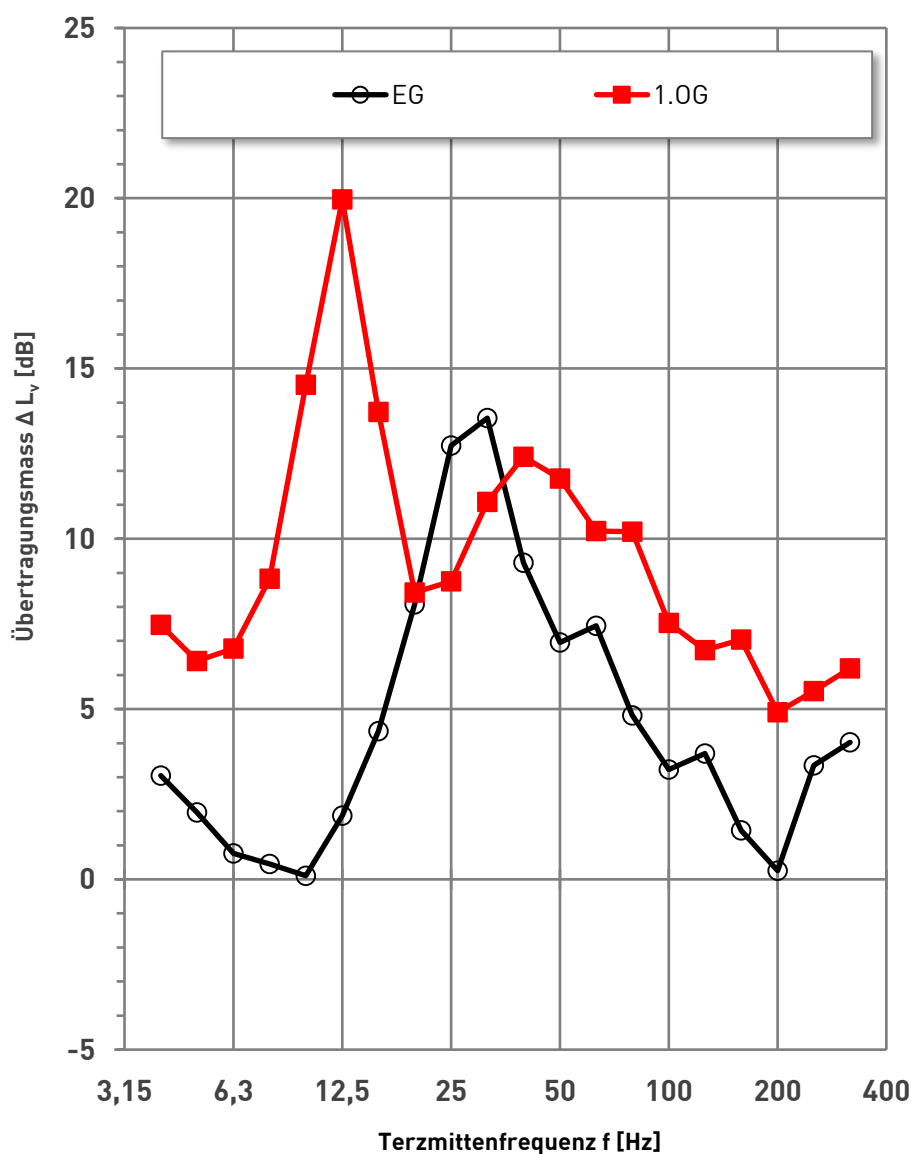
T2 [dB]	f [Hz]
1,8	4
1,5	5
0,2	6,3
-0,4	8
-0,4	10
-3,2	12,5
-5,7	16
-8,4	20
-9,2	25
-13,4	31,5
-13,3	40
-10,1	50
-11,1	63
-12,7	80
-9,5	100
-6,8	125
-3,9	160
-1,0	200
-0,7	250
-0,7	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP52  
**Objekt:** Bahnhofstraße 44, 61118 Dortelweil  
**Geschoss:** EG 1.OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 01.11.2021

Mittelwert



EG [dB]	1.OG [dB]	f [Hz]
3,0	7,5	4
2,0	6,4	5
0,8	6,8	6,3
0,5	8,8	8
0,1	14,5	10
1,9	20,0	12,5
4,4	13,7	16
8,1	8,4	20
12,7	8,7	25
13,5	11,1	31,5
9,3	12,4	40
7,0	11,8	50
7,4	10,2	63
4,8	10,2	80
3,2	7,5	100
3,7	6,7	125
1,4	7,0	160
0,3	4,9	200
3,3	5,5	250
4,0	6,2	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

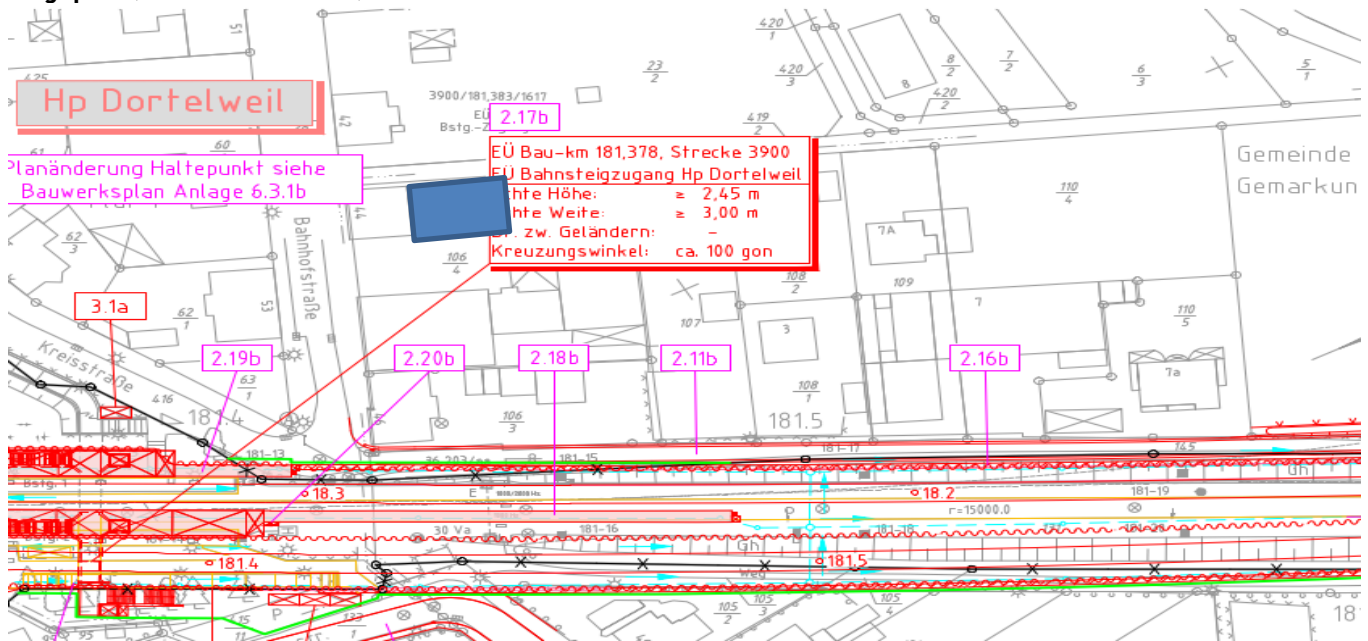
**Immissionsort:** MP53  
**Objektadresse:** Bahnhofstraße 44a  
 61184 Karben

**Datum:** 01.11.2021

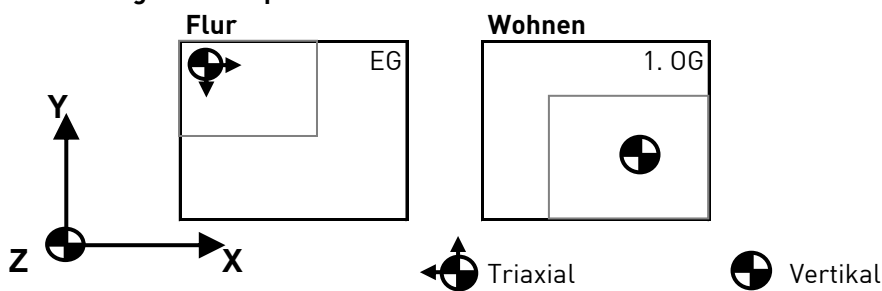
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1960  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau in Mischbauweise  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 57,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Flur	Bodenplatte		Beton	2
2	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	5,2 m x 4,3 m	Laminat	3
3	FF	Hof				4
4						
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: EG Flur**

**Messposition 2: 1. OG Wohnen**

**Messposition 3: FF Hof**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
12	2	z	V5	0,98	1,0
5	3	z	V11	0,99	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bahnhofstraße 44a  
 61184 Karben

**Datum:** 01.11.2021  
**Zeitraum:** 15:14 bis 16:43

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	15:14	NV	1	89	BV	
02	15:17	S	2	35	F	Einfahrt
03	15:18	S	1	41	BV	Abfahrt
04	15:21	GV	2	56	F	
05	15:29	S	2	32	F	Einfahrt
06	15:34	NV	1	84	BV	
07	15:35	NV	2	89	F	Doppelstock
08	15:41	S	1	44	BV	Abfahrt
09	15:44	S	1	46	BV	Abfahrt
10	15:51	NV	2	91	F	Doppelstock
11	15:54	S	2	39	F	Einfahrt
12	15:58	NV	1	88	BV	
13	15:58	S	2	33	F	Einfahrt
14	16:08	NV	2	96	F	
15	16:14	S	1	43	BV	Abfahrt
16	16:15	S	2	36	F	Einfahrt
17	16:19	LOK	2	62	F	
18	16:26	NV	2	95	F	Doppelstock
19	16:32	S	1	45	BV	Abfahrt
20	16:36	NV	1	38	BV	
21	16:39	NV	2	102	F	
22	16:42	S	2	39	F	Einfahrt
23	16:43	S	1	48	BV	Abfahrt
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

## Übertragungsfunktion $T_2$

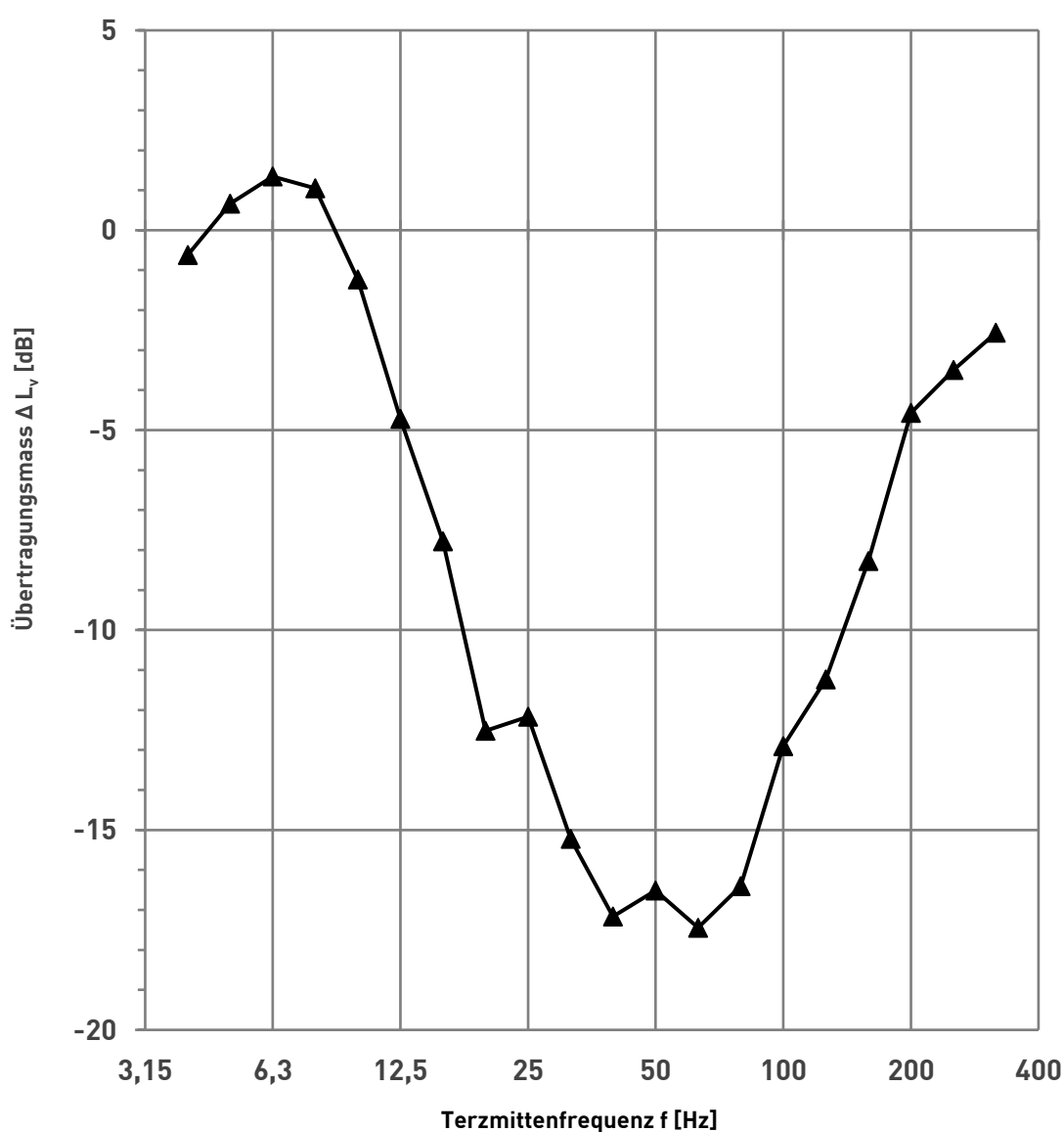
### Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP53  
**Objekt:** Bahnhofstraße 44a  
 61184 Karben

**Datum:** 01.11.2021

**Freifeld:** 3,0 m vor dem Gebäude (MP3)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



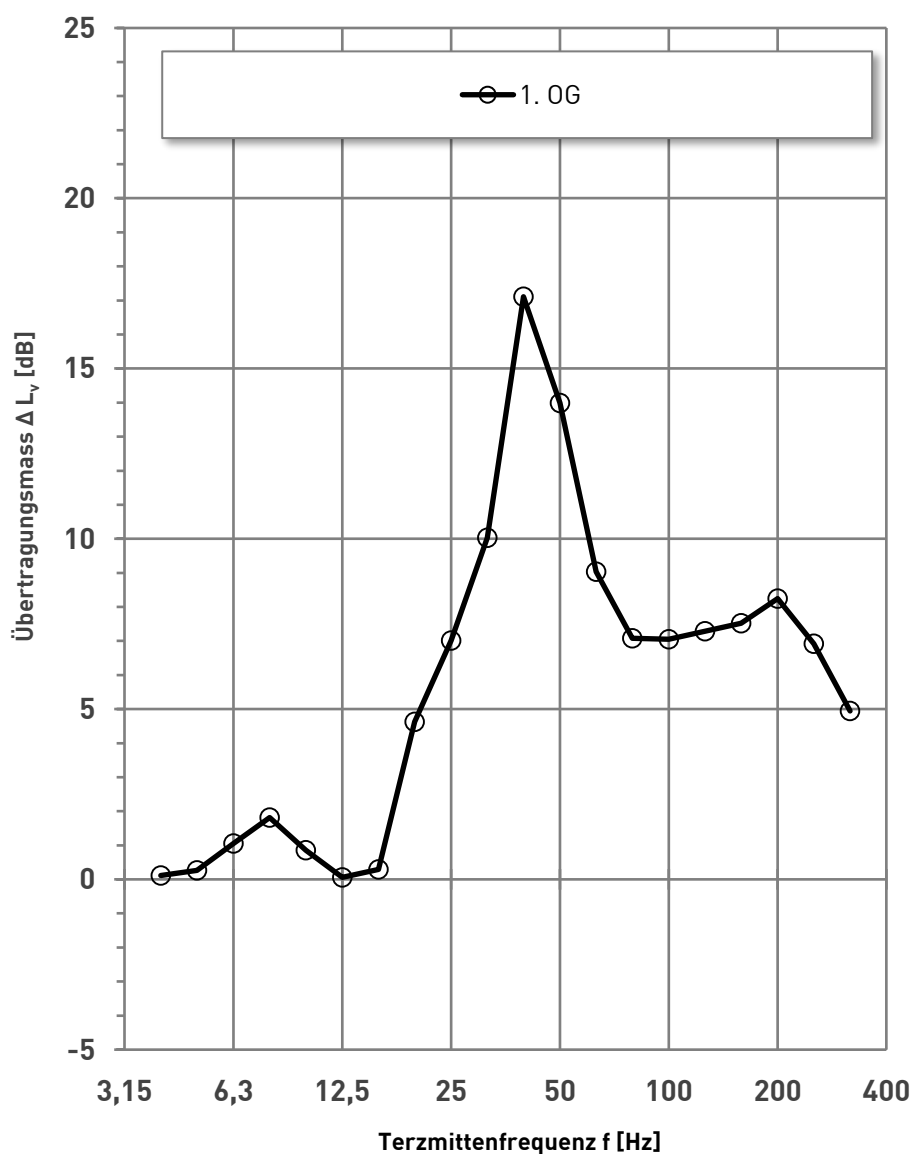
T2 [dB]	f [Hz]
-0,6	4
0,7	5
1,3	6,3
1,0	8
-1,2	10
-4,7	12,5
-7,8	16
-12,5	20
-12,2	25
-15,2	31,5
-17,2	40
-16,5	50
-17,4	63
-16,4	80
-12,9	100
-11,2	125
-8,3	160
-4,6	200
-3,5	250
-2,6	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP53  
**Objekt:** Bahnhofstraße 44a, 61184 Karben  
**Geschoss:** 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

**Datum:** 01.11.2021

Mittelwert



1. OG [dB]		f [Hz]
0,1		4
0,3		5
1,1		6,3
1,8		8
0,9		10
0,1		12,5
0,3		16
4,6		20
7,0		25
10,0		31,5
17,1		40
14,0		50
9,0		63
7,1		80
7,0		100
7,3		125
7,5		160
8,2		200
6,9		250
4,9		315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

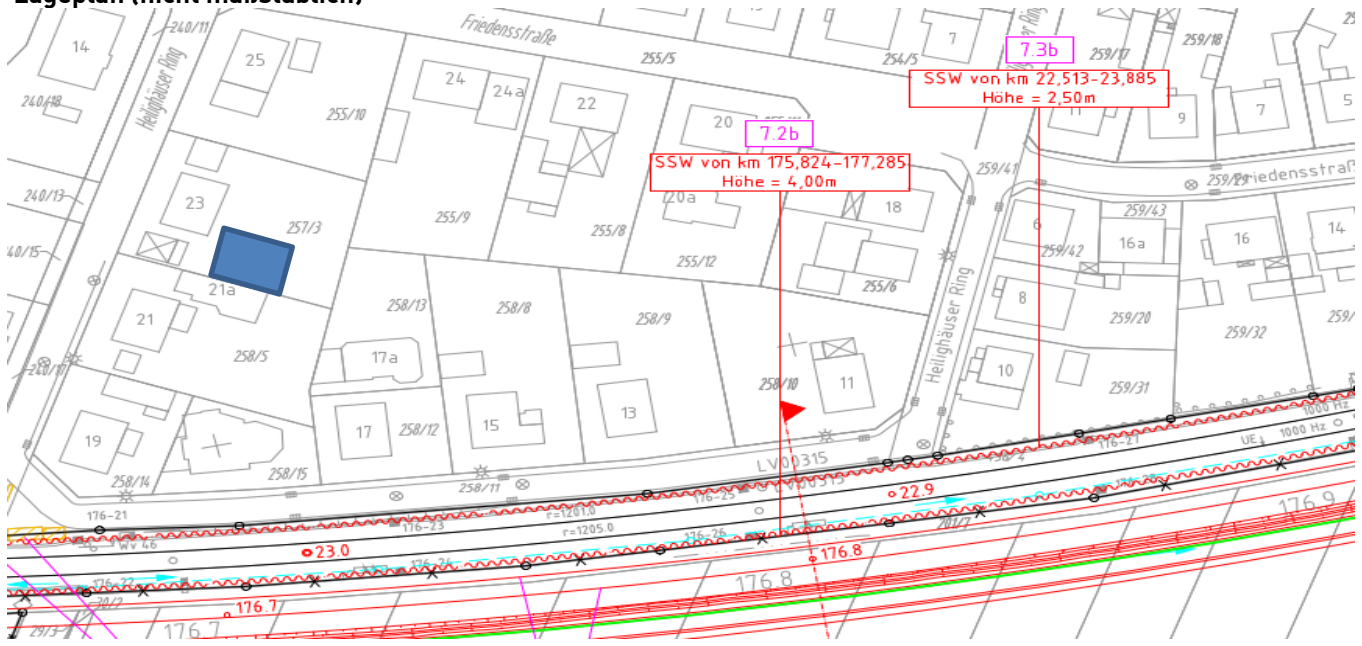
**Immissionsort:** MP54  
**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 23a  
 61184 Okarben

**Datum:** 02.11.2021

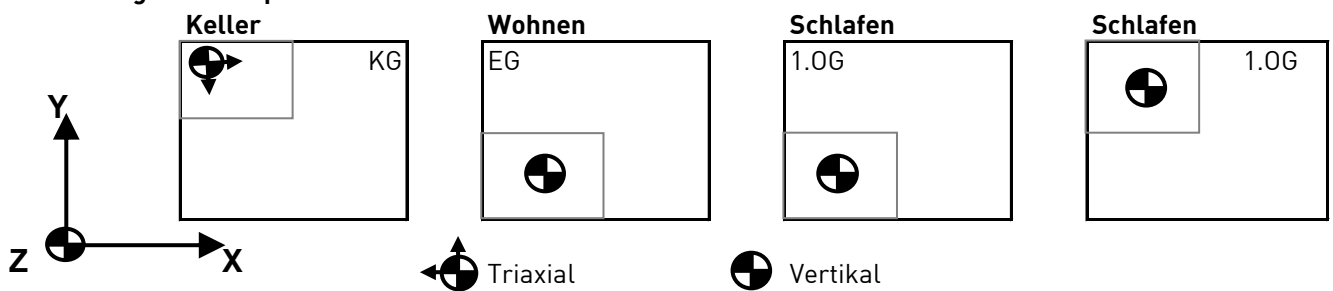
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 2007  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 54,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Keller	Bodenplatte	2,5 m x 4,5 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	6,1 m x 3,0 m	Fliesen	3
3	1.0G	Schlafen	Stahlbeton	4,4 m x 4,3 m	Vinyl	3
4	1.0G	Schlafen	Stahlbeton	4,3 m x 4,3 m	Vinyl	3
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Keller

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1.OG Schlafen

Messposition 4: 1.OG Schlafen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,98	0,5
2	1	x	H9	0,97	0,5
3	1	y	H8	0,97	0,5
5	2	z	V21	0,99	0,5
6	3	z	V5	0,98	0,5
7	4	z	V11	0,99	0,5
8	8	z	V12	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 23a  
 61184 Oskarben

**Datum:** 02.11.2021  
**Zeitraum:** 11:02 bis 12:28

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:02	GV	1	59	BV	
02	11:04	NV	2	110	F	
03	11:06	S	1	72	BV	
04	11:15	FV	1	85	BV	
05	11:23	NV	1	89	BV	
06	11:32	NV	2	99	F	
07	11:53	FV	2	93	F	
08	12:00	S	2	58	F	
09	12:01	NV	1	91	BV	
10	12:05	GV	1	63	BV	
11	12:09	LOK	2	54	F	
12	12:09	S	1	71	BV	
13	12:21	NV	2	96	F	
14	12:22	S	2	63	F	
15	12:28	S	1	75	BV	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

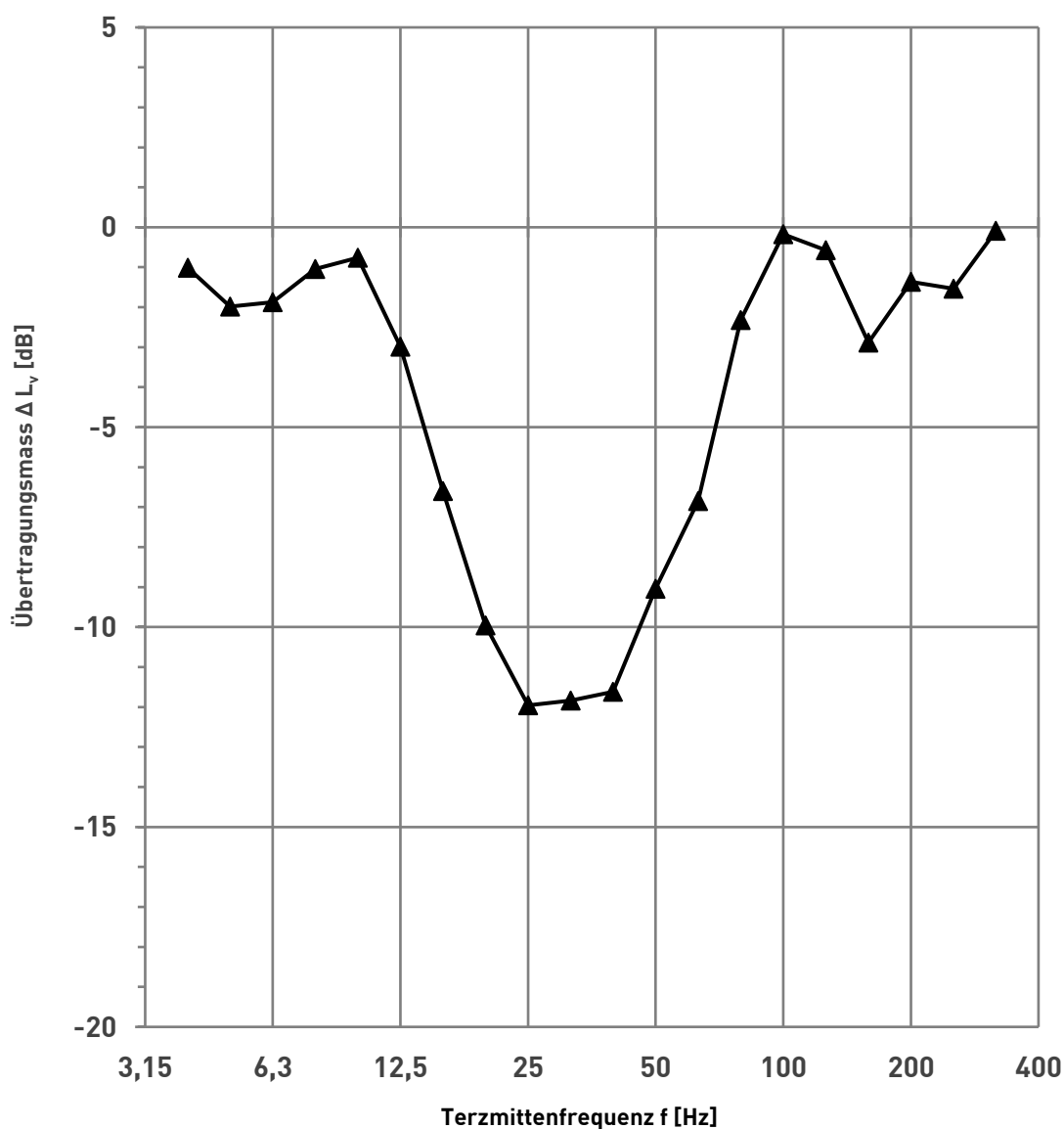
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP54  
**Objekt:** Heilighäuser Ring 23a  
 61184 Okarben

**Datum:** 02.11.2021

**Freifeld:** 4,1 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



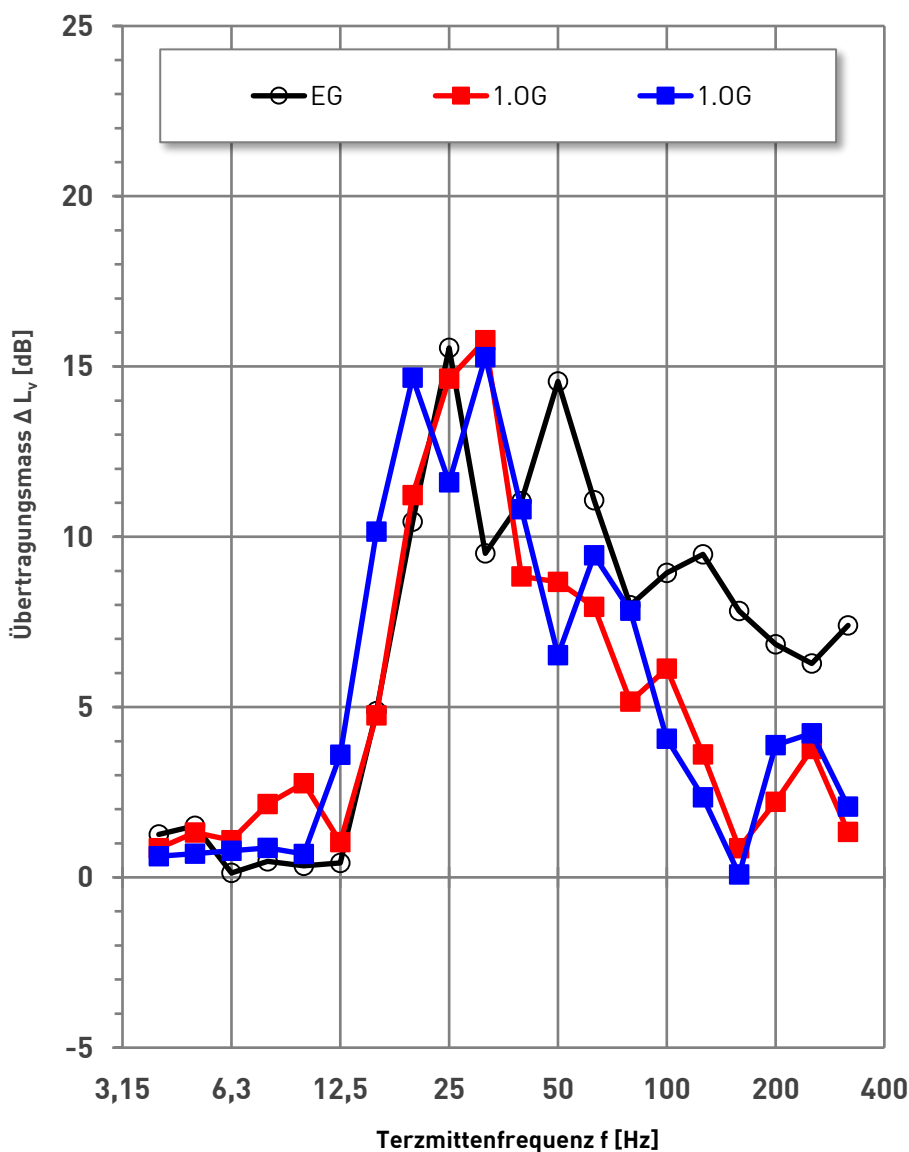
T2 [dB]	f [Hz]
-1,0	4
-2,0	5
-1,9	6,3
-1,0	8
-0,8	10
-3,0	12,5
-6,6	16
-10,0	20
-12,0	25
-11,8	31,5
-11,6	40
-9,0	50
-6,9	63
-2,3	80
-0,2	100
-0,6	125
-2,9	160
-1,4	200
-1,5	250
-0,1	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP54  
**Objekt:** Heilighäuser Ring 23a, 61184 Oskarben  
**Geschoss:** EG 1.OG 1.OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 02.11.2021

Mittelwert



EG [dB]	1.OG [dB]	1.OG [dB]	f [Hz]
1,3	0,9	0,6	4
1,5	1,3	0,7	5
0,1	1,1	0,8	6,3
0,5	2,2	0,9	8
0,3	2,8	0,7	10
0,4	1,0	3,6	12,5
4,9	4,8	10,2	16
10,4	11,2	14,7	20
15,5	14,6	11,6	25
9,5	15,8	15,3	31,5
11,0	8,8	10,8	40
14,6	8,7	6,5	50
11,1	7,9	9,5	63
8,0	5,2	7,8	80
8,9	6,1	4,1	100
9,5	3,6	2,3	125
7,8	0,9	0,1	160
6,8	2,2	3,9	200
6,3	3,8	4,2	250
7,4	1,3	2,1	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

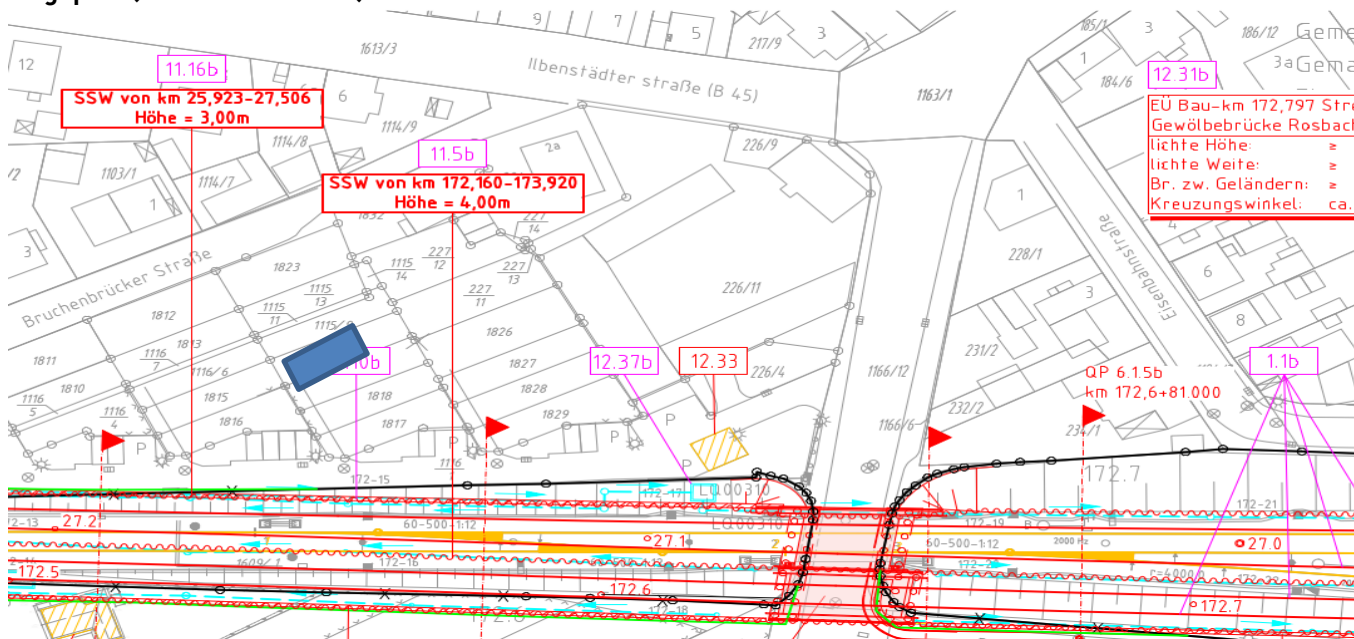
**Immissionsort:** MP55  
**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 6a  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 05.11.2021

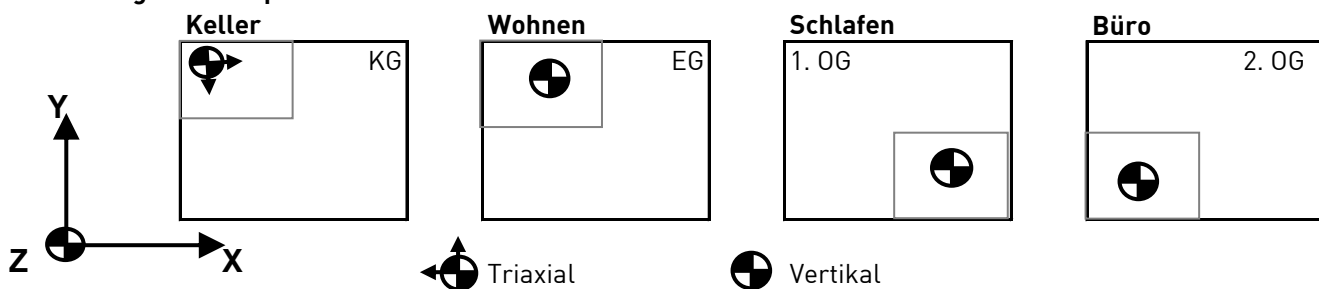
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 2001  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 40,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Keller	Bodenplatte	5,6 m x 4,0 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	5,6 m x 4,0 m	Fliesen	2
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,1 m x 5,7 m	Fliesen	2
4	2. OG	Büro	Stahlbeton	3,7 m x 3,9 m	Fliesen	2
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Keller

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: 2. OG Büro

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V24	0,98	0,5
2	1	x	H10	0,97	0,5
3	1	y	H7	0,97	0,5
5	2	z	V5	0,98	0,5
6	3	z	V11	0,99	0,5
7	4	z	V12	0,98	0,5
8	8	z	V21	0,99	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 6a  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 05.11.2021  
**Zeitraum:** 11:19 bis 12:47

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:19	NV	2	109	F	
02	11:25	GV	1	80	BV	
03	11:37	S	1	69	BV	
04	11:40	NV	1	96	BV	Doppelstock
05	11:48	S	2	74	F	
06	11:52	NV	2	86	F	
07	12:06	NV	1	82	BV	
08	12:12	S	1	74	BV	
09	12:17	NV	2	80	F	Doppelstock
10	12:24	S	2	62	F	
11	12:36	NV	1	82	BV	
12	12:39	NV	1	54	BV	
13	12:47	FV	2	100	F	
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

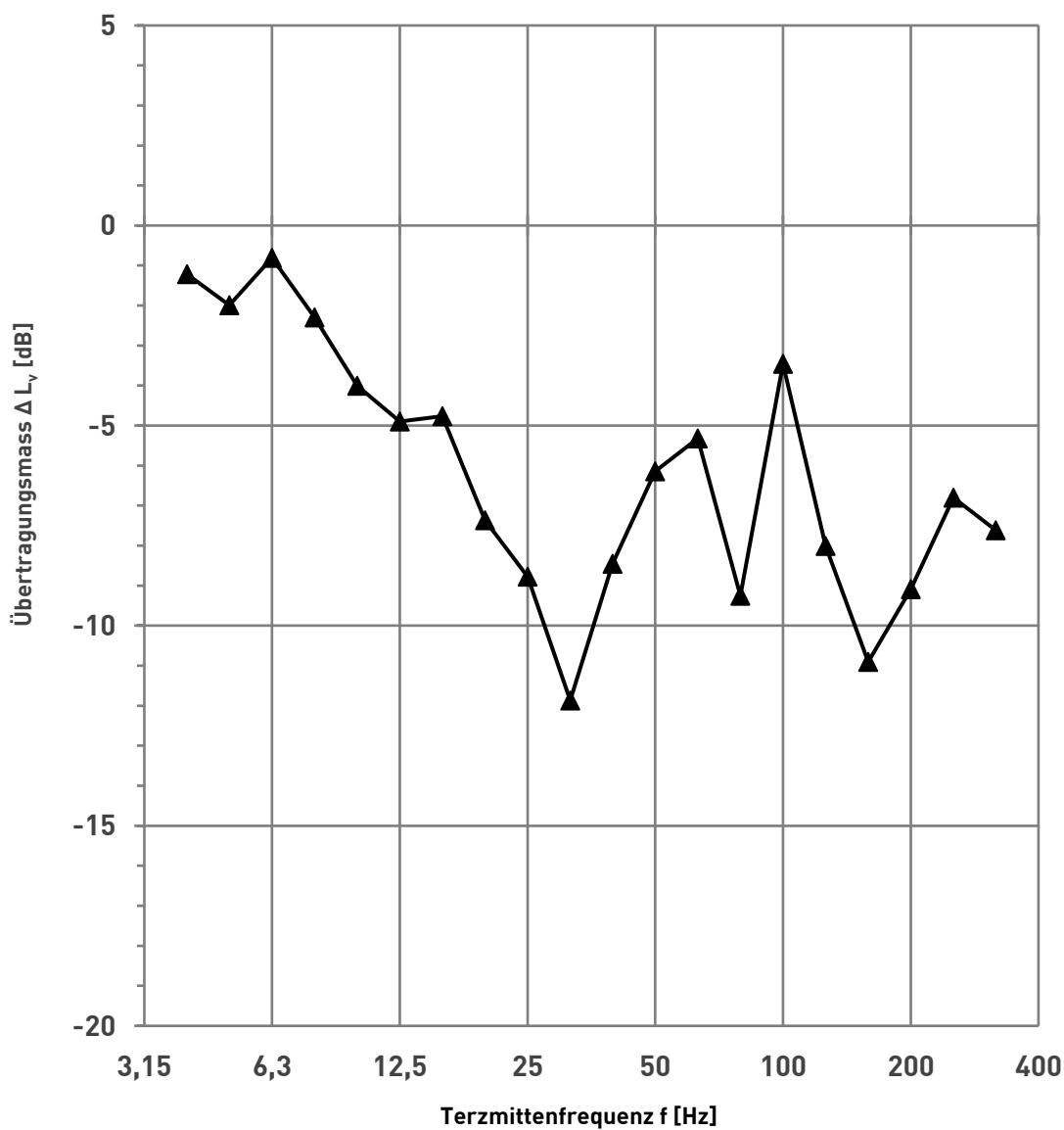
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP55  
**Objekt:** Bruchenbrücker Weg 6a  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 05.11.2021

**Freifeld:** 4,0 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
-1,2	4
-2,0	5
-0,8	6,3
-2,3	8
-4,0	10
-4,9	12,5
-4,8	16
-7,4	20
-8,8	25
-11,9	31,5
-8,5	40
-6,1	50
-5,3	63
-9,2	80
-3,5	100
-8,0	125
-10,9	160
-9,1	200
-6,8	250
-7,6	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP55 **Datum:** 05.11.2021

**Objekt:** Bruchenbrücker Weg 6a, 61206 Nieder-Wöllstadt

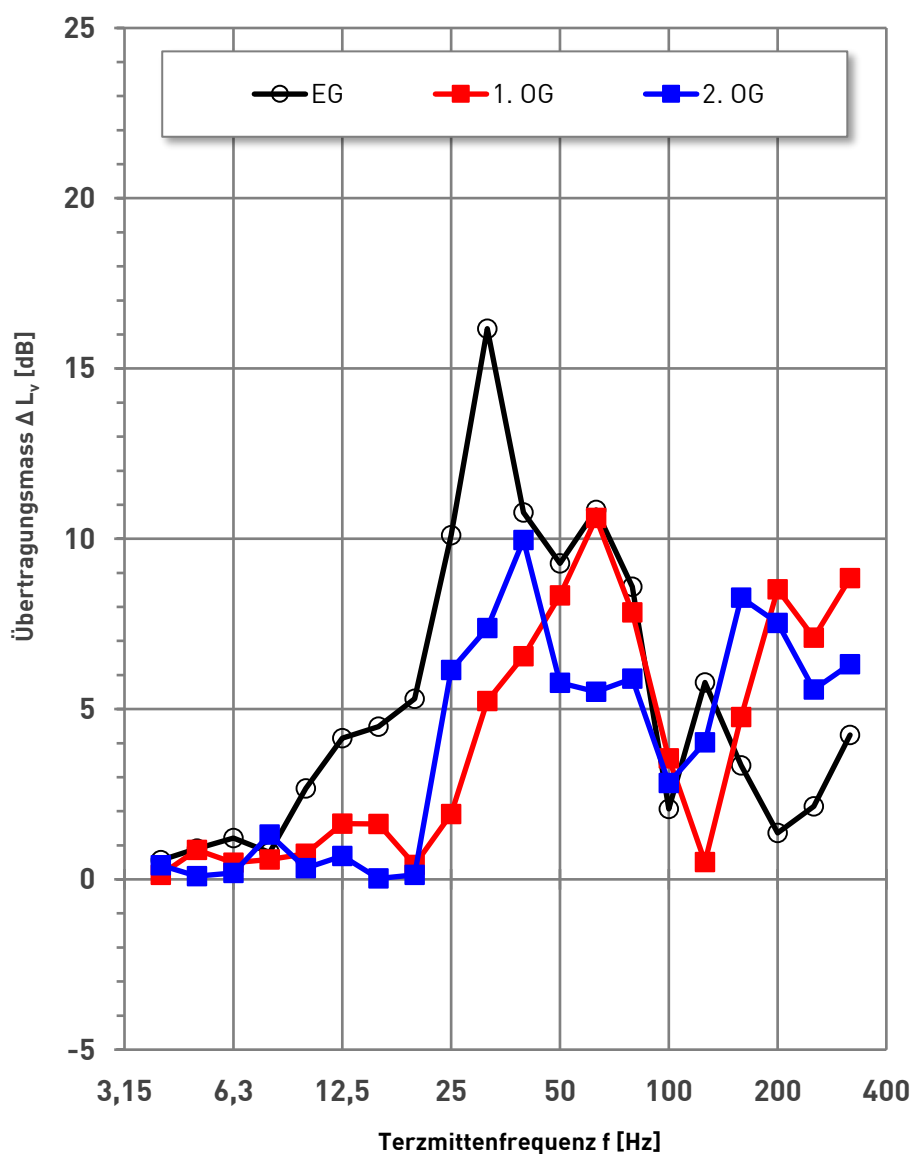
**Geschoss:** EG 1. OG 2. OG

**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Büro

**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	2. OG	f [Hz]
0,6	0,1	0,4	4
0,9	0,9	0,1	5
1,2	0,5	0,2	6,3
0,8	0,6	1,3	8
2,7	0,7	0,3	10
4,1	1,6	0,7	12,5
4,5	1,6	0,0	16
5,3	0,4	0,1	20
10,1	1,9	6,2	25
16,2	5,2	7,4	31,5
10,8	6,6	10,0	40
9,3	8,3	5,8	50
10,8	10,6	5,5	63
8,6	7,8	5,9	80
2,1	3,6	2,8	100
5,8	0,5	4,0	125
3,3	4,8	8,3	160
1,4	8,5	7,5	200
2,1	7,1	5,6	250
4,2	8,8	6,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

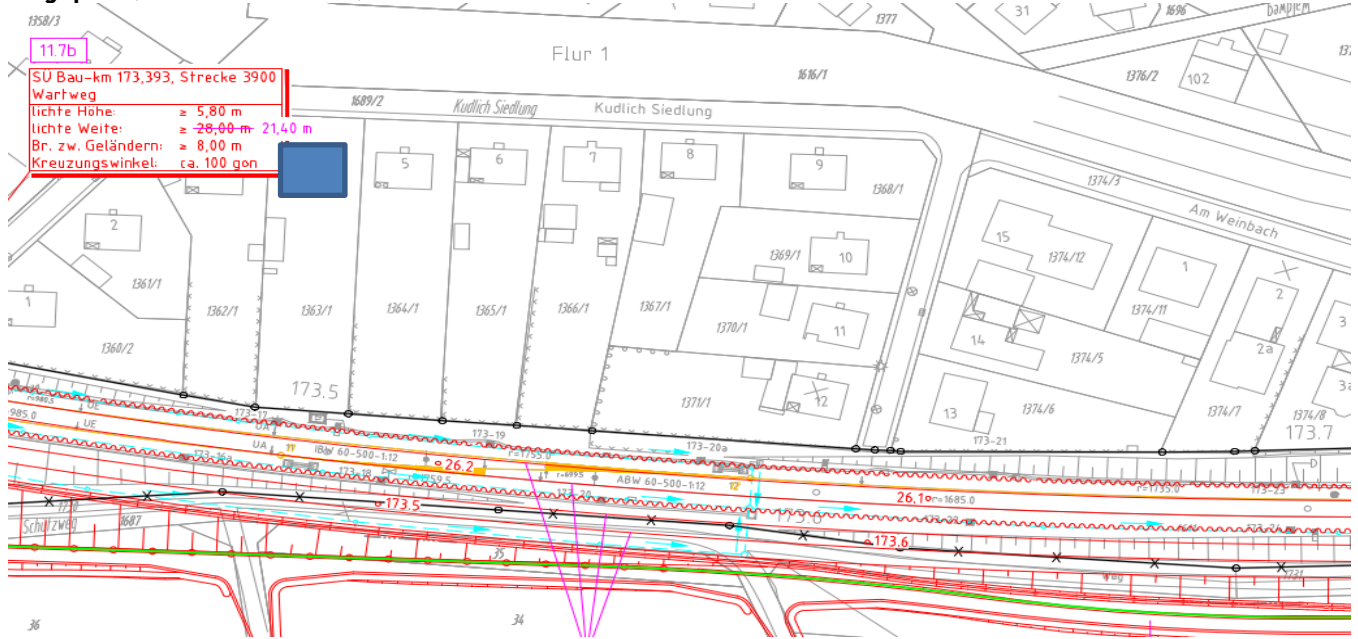
**Immissionsort:** MP56  
**Objektadresse:** Kudlich Siedlung 4  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 05.11.2021

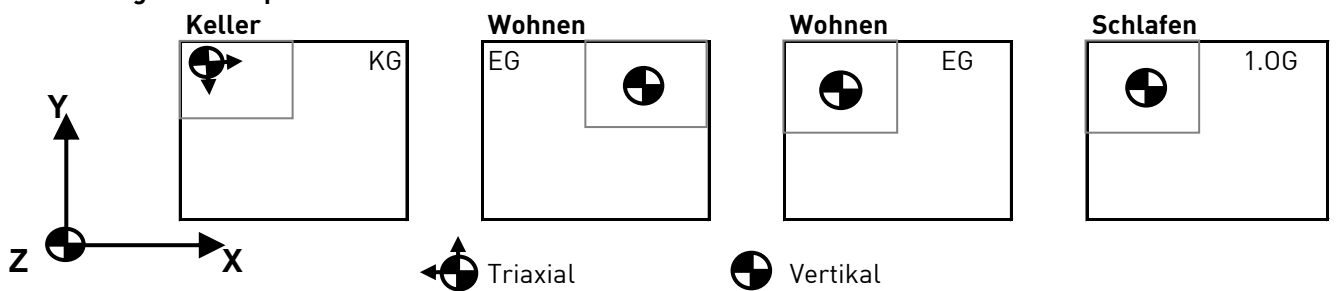
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1975  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 59 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Keller	Bodenplatte	3,4 m x 4,4 m	Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	6,0 m x 3,2 m	Parkett	2
3	EG	Wohnen	Stahlbeton	4,5 m x 3,5 m	Vinyl	2
4	1.OG	Schlafen	Stahlbeton	4,9 m x 2,9 m	Teppich	2
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Keller

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: EG Wohnen

Messposition 4: 1.OG Schlafen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V5	0,98	0,5
6	3	z	V11	0,99	0,5
7	4	z	V27	0,96	0,5
8	8	z	V21	0,99	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Kudlich Siedlung 4  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 05.11.2021  
**Zeitraum:** 15:29 bis 16:56

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	15:29	S	1	74	BV	
02	15:34	NV	2	98	F	
03	15:39	S	2	89	F	
04	15:54	NV	1	78	BV	
05	15:55	NV	2	96	F	Doppelstock
06	16:00	S	2	90	F	
07	16:04	GV	1	72	BV	
08	16:05	S	2	60	F	
09	16:07	NV	2	83	F	
10	16:10	NV	2	74	F	
11	16:24	NV	2	104	F	
12	16:25	S	1	96	BV	
13	16:34	S	2	82	F	
14	16:36	NV	1	104	BV	Doppelstock
15	16:39	S	2	91	F	
16	16:46	NV	2	101	F	
17	16:53	S	2	93	F	
18	16:56	NV	1	103	BV	
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

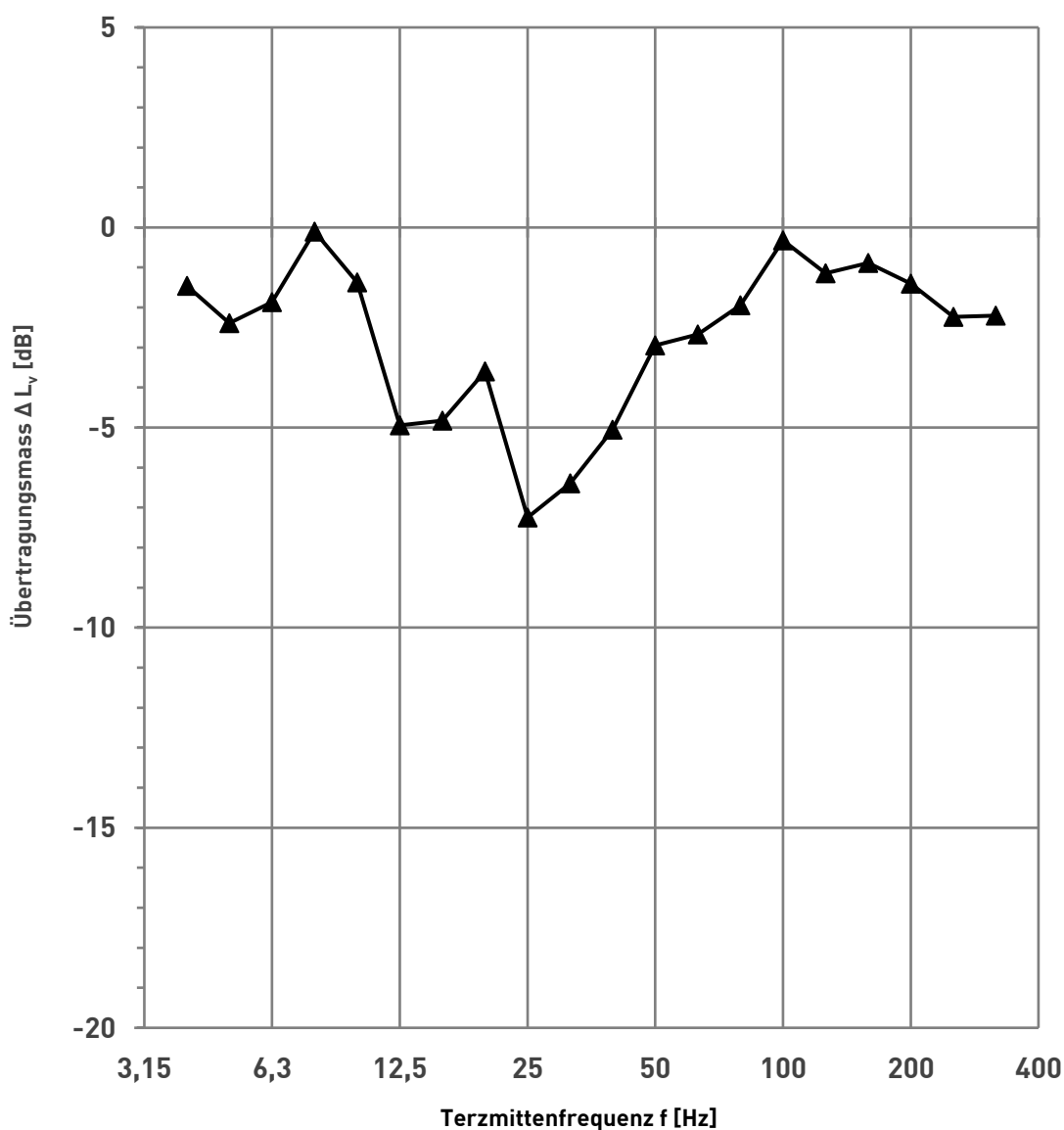
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP56  
**Objekt:** Kudlich Siedlung 4  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 05.11.2021

**Freifeld:** 3,5 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

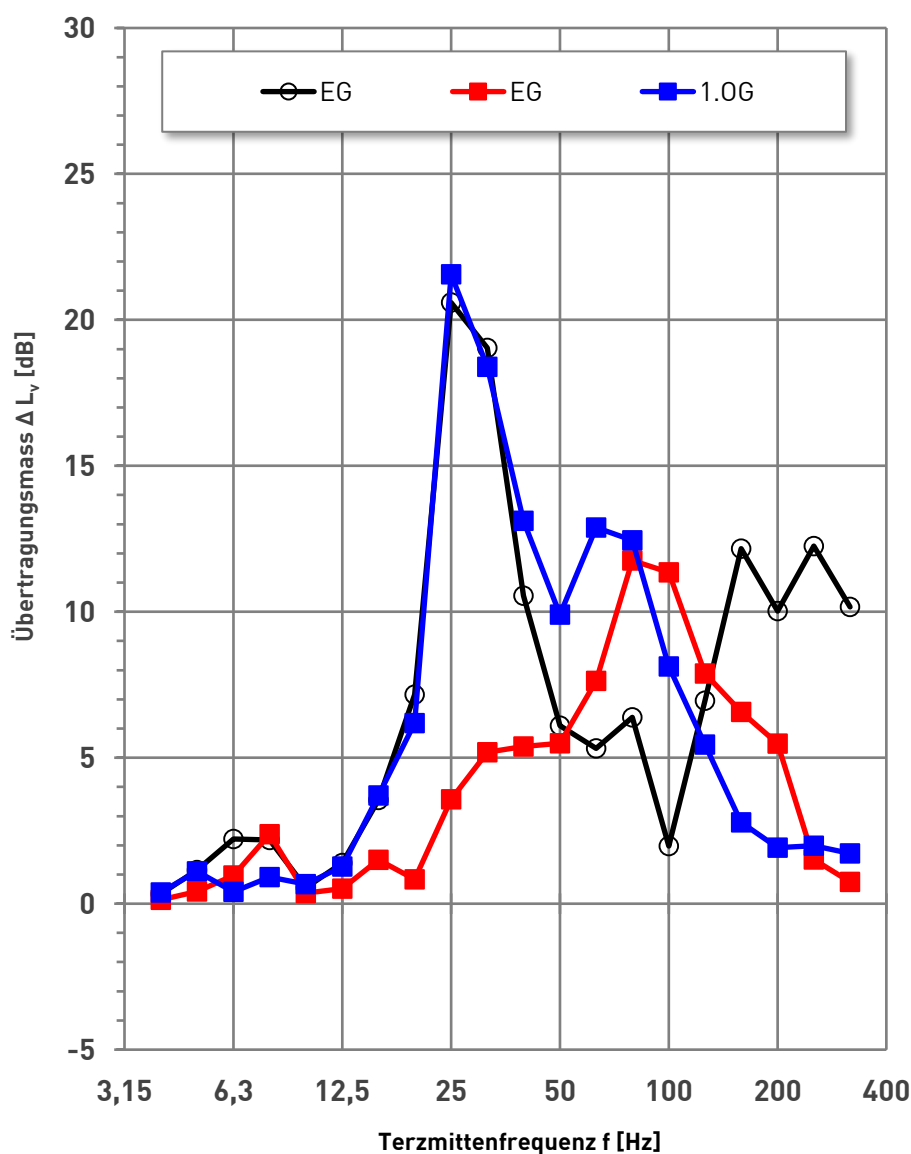


T2 [dB]	f [Hz]
-1,5	4
-2,4	5
-1,9	6,3
-0,1	8
-1,4	10
-4,9	12,5
-4,8	16
-3,6	20
-7,2	25
-6,4	31,5
-5,1	40
-2,9	50
-2,7	63
-1,9	80
-0,3	100
-1,1	125
-0,9	160
-1,4	200
-2,2	250
-2,2	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

Messpunkt:	MP56		
Objekt:	Kudlich Siedlung 4 , 61206 Nieder-Wöllstadt		
Geschoss:	EG	EG	1.OG
Raumnutzung:	Wohnen	Wohnen	Schlafen
Deckenaufbau:	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton
Schwingungsrichtung:	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	EG [dB]	1.OG [dB]	f [Hz]
0,3	0,1	0,4	4
1,1	0,4	1,1	5
2,2	1,0	0,4	6,3
2,2	2,4	0,9	8
0,6	0,4	0,7	10
1,4	0,5	1,3	12,5
3,6	1,5	3,7	16
7,2	0,8	6,2	20
20,6	3,6	21,6	25
19,0	5,2	18,4	31,5
10,6	5,4	13,1	40
6,1	5,5	9,9	50
5,3	7,6	12,9	63
6,4	11,8	12,4	80
2,0	11,3	8,1	100
7,0	7,9	5,5	125
12,2	6,6	2,8	160
10,0	5,5	1,9	200
12,2	1,5	2,0	250
10,2	0,7	1,7	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

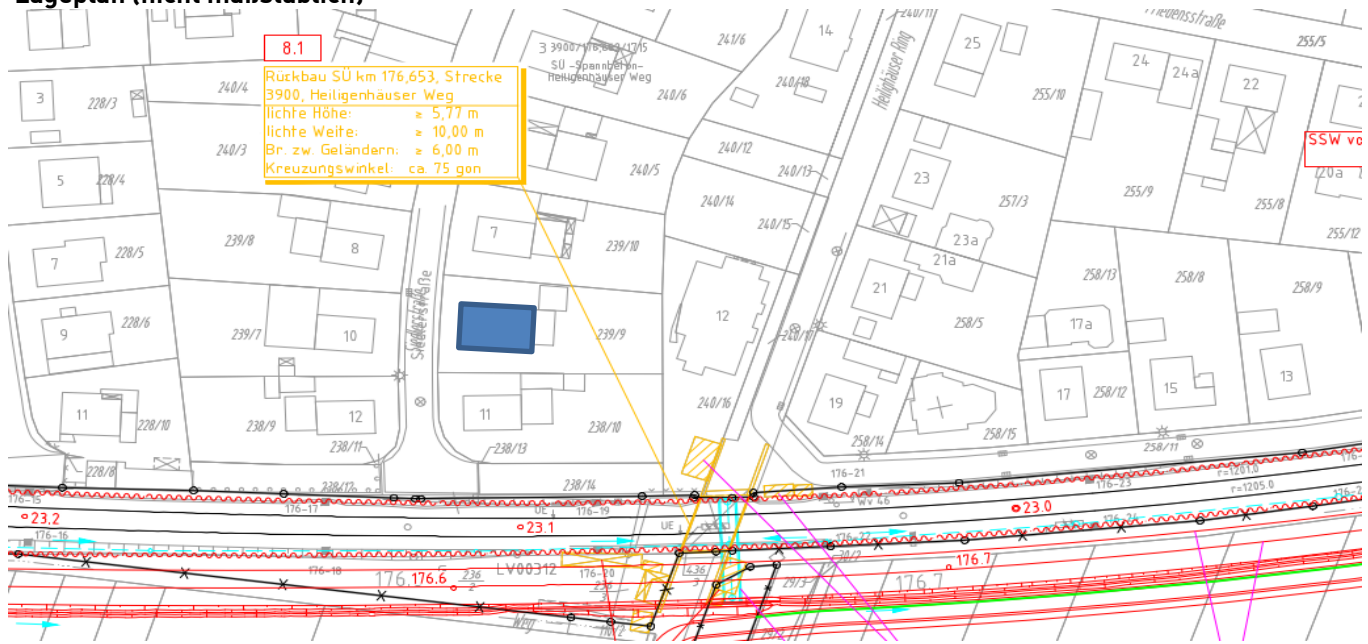
**Immissionsort:** MP57  
**Objektadresse:** Siedlerstraße 9  
 61184 Oskarben

**Datum:** 15.11.2021

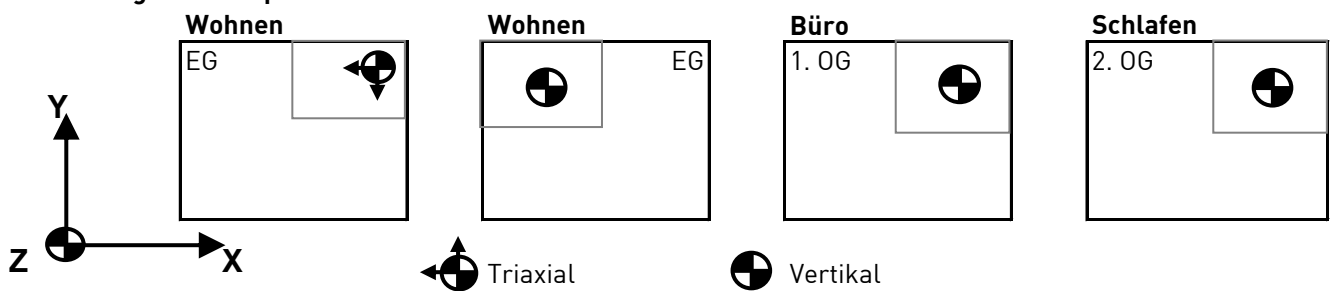
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1964  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 38,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Wohnen	Bodenplatte	3,6 m x 4,5 m	Laminat	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	6,6 m x 6,1 m	Fliesen	3
3	1. OG	Büro	Stahlbeton	3,4 m x 3,7 m	Laminat	3
4	2. OG	Schlafen	Stahlbeton	5,2 m x 3,0 m	Laminat	3
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: EG Wohnen

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Büro

Messposition 4: 2. OG Schlafen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V11	0,99	0,5
6	3	z	V21	0,99	0,5
7	4	z	V22	0,99	0,5
8	8	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Siedlerstraße 9  
 61184 Oskarben

**Datum:** 15.11.2021  
**Zeitraum:** 10:48 bis 12:19

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:48	FV	1	102	BV	
02	10:51	NV	2	98	F	
03	10:58	S	1	66	BV	
04	11:01	S	2	56	F	
05	11:03	NV	1	92	BV	
06	11:09	FV	2	102	F	
07	11:14	NV	1	101	BV	
08	11:27	S	1	78	BV	
09	11:32	S	2	53	F	
10	11:39	NV	2	106	F	Doppelstock
11	11:54	NV	1	108	BV	
12	12:01	S	2	68	F	
13	12:02	S	1	80	BV	
14	12:08	NV	2	103	F	
15	12:19	NV	1	102	BV	Doppelstock
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						

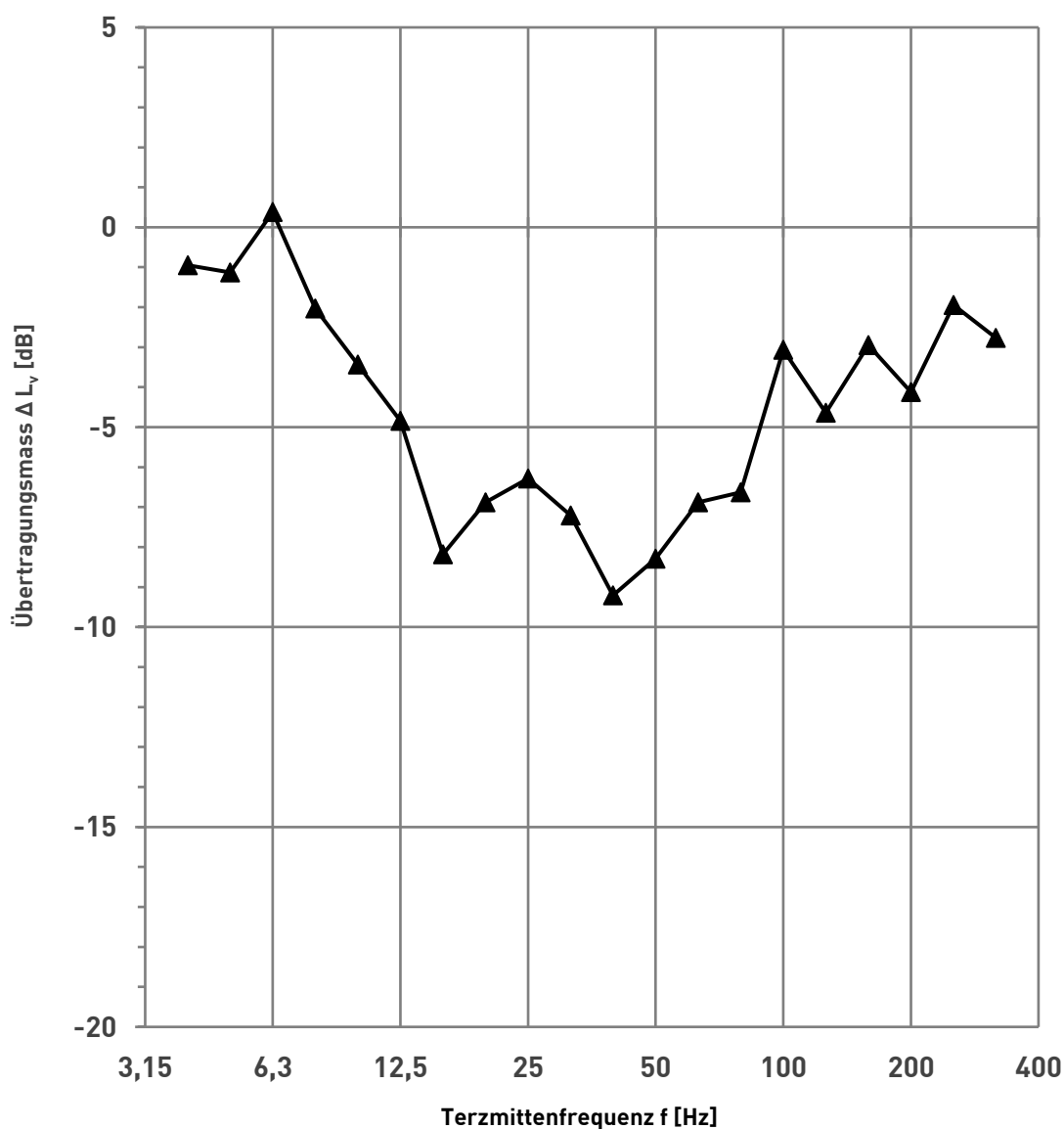
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP57  
**Objekt:** Siedlerstraße 9  
 61184 Oskarben

**Datum:** 15.11.2021

**Freifeld:** 5,2 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

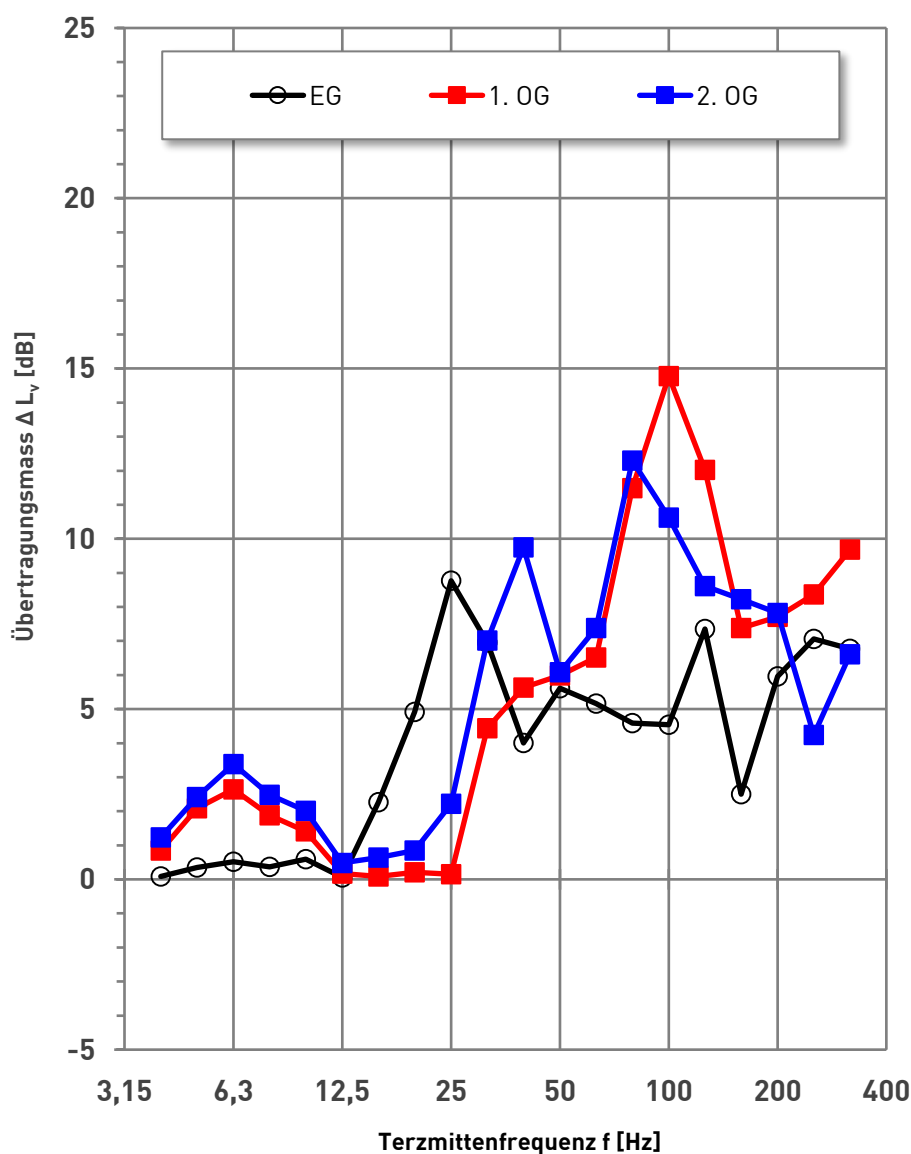


T2 [dB]	f [Hz]
-0,9	4
-1,1	5
0,4	6,3
-2,0	8
-3,4	10
-4,8	12,5
-8,2	16
-6,9	20
-6,3	25
-7,2	31,5
-9,2	40
-8,3	50
-6,9	63
-6,6	80
-3,1	100
-4,6	125
-2,9	160
-4,1	200
-1,9	250
-2,8	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

<b>Messpunkt:</b>	MP57			<b>Datum:</b>	15.11.2021
<b>Objekt:</b>	Siedlerstraße 9, 61184 Oskarben				
<b>Geschoss:</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	<b>2. OG</b>		
<b>Raumnutzung:</b>	Wohnen	Büro	Schlafen		
<b>Deckenaufbau:</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton		
<b>Schwingungsrichtung:</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
0,1	0,8	1,2	4
0,3	2,1	2,4	5
0,5	2,6	3,4	6,3
0,4	1,9	2,5	8
0,6	1,4	2,0	10
0,1	0,2	0,5	12,5
2,3	0,1	0,6	16
4,9	0,2	0,8	20
8,8	0,2	2,2	25
7,0	4,4	7,0	31,5
4,0	5,6	9,8	40
5,6	6,0	6,1	50
5,2	6,5	7,4	63
4,6	11,5	12,3	80
4,5	14,8	10,6	100
7,4	12,0	8,6	125
2,5	7,4	8,2	160
6,0	7,7	7,8	200
7,1	8,4	4,2	250
6,8	9,7	6,6	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

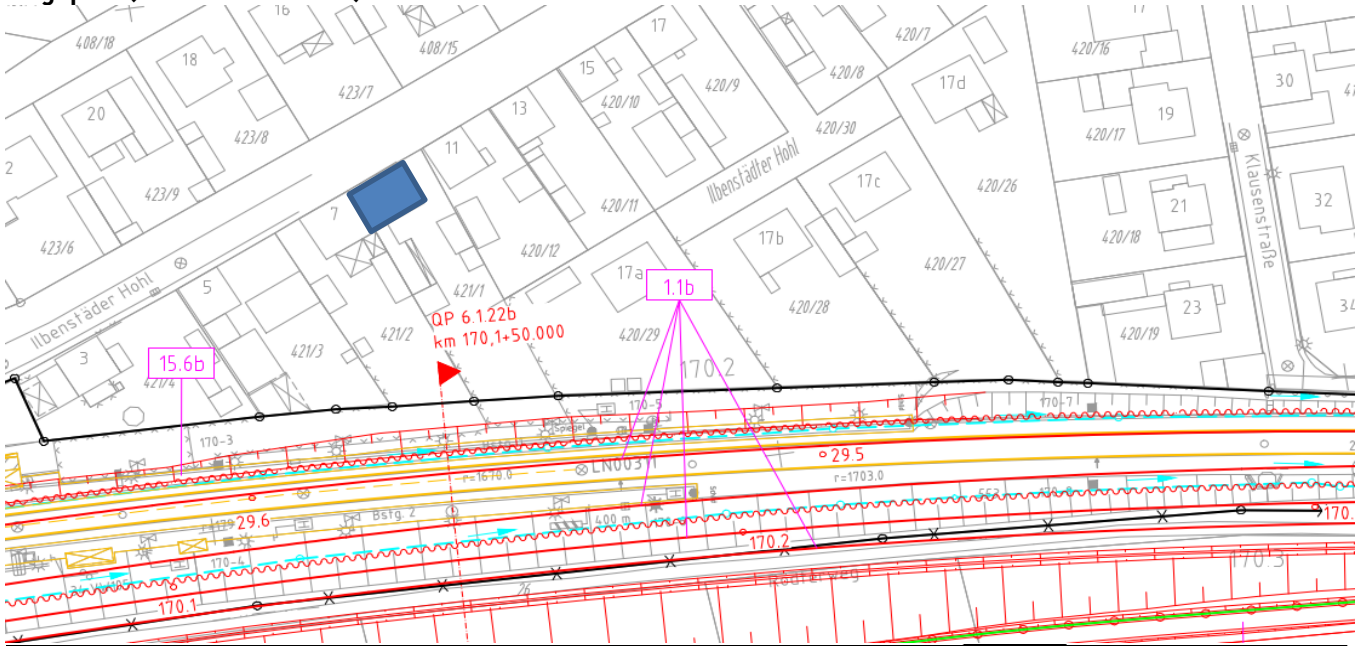
**Immissionsort:** MP58  
**Objektadresse:** Ilbenstädter Hohl 9  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 15.11.2021

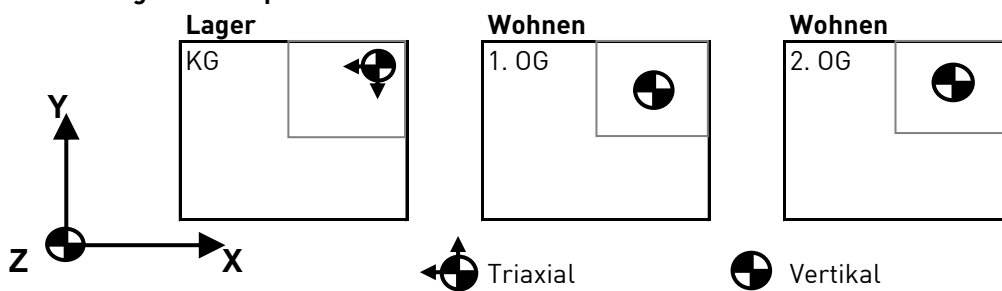
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1950  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 47,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	3,9 m x 4,3 m	Fliesen	2
2	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	4,7 m x 4,1 m	Teppich	1
3	2. OG	Wohnen	Stahlbeton	3,7 m x 3,6 m	Laminat	3
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: 1. OG Wohnen

Messposition 3: 2. OG Wohnen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V27	0,96	1,0
6	3	z	V21	0,99	1,0
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Ilbenstädter Hohl 9  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 15.11.2021  
**Zeitraum:** 14:42 bis 15:58

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:42	NV	2	120	F	
02	14:46	FV	1	106	BV	
03	14:56	NV	2	112	F	
04	15:08	S	2	32	F	
05	15:09	S	2	24	F	
06	15:10	NV	1	100	BV	
07	15:13	FV	2	110	F	
08	15:25	NV	1	109	BV	
09	15:28	S	1	41	BV	
10	15:29	S	1	69	BV	
11	15:37	S	2	36	F	
12	15:38	S	2	72	F	
13	15:47	NV	1	86	BV	
14	15:55	NV	1	104	BV	
15	15:58	NV	2	113	F	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

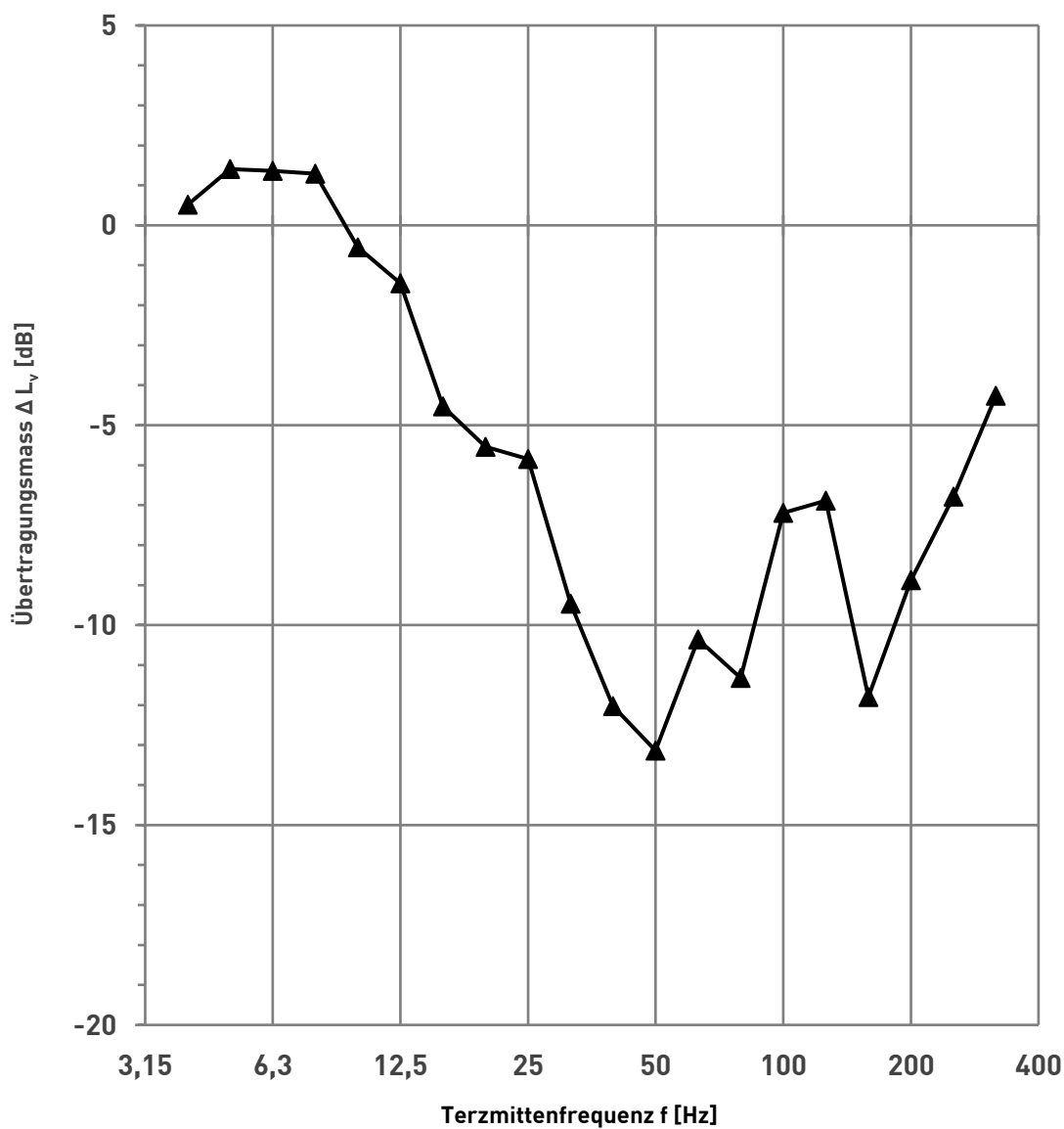
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP58  
**Objekt:** Ilbenstädter Hohl 9  
 61169 Bruchengrücken

**Datum:** 15.11.2021

**Freifeld:** 4,7 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



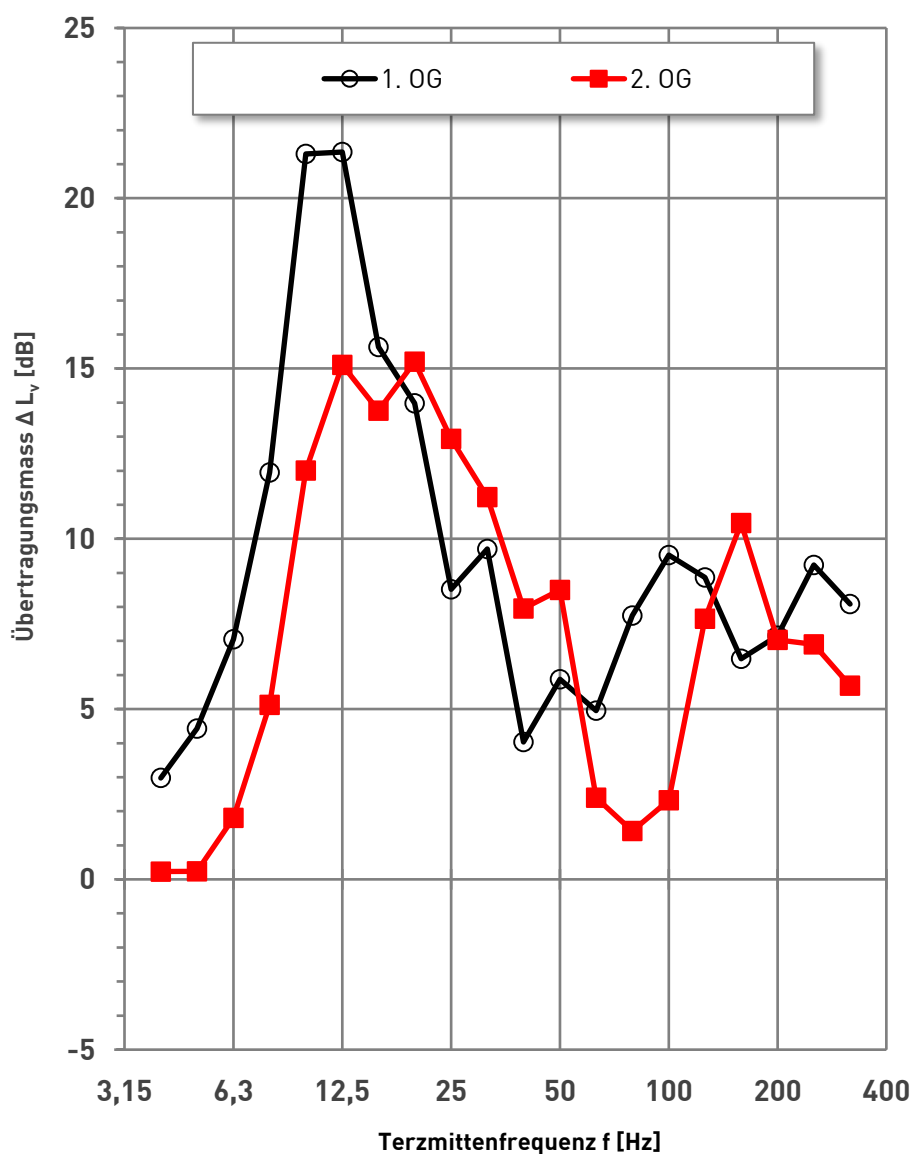
T2 [dB]	f [Hz]
0,5	4
1,4	5
1,4	6,3
1,3	8
-0,5	10
-1,5	12,5
-4,5	16
-5,5	20
-5,8	25
-9,5	31,5
-12,0	40
-13,1	50
-10,4	63
-11,3	80
-7,2	100
-6,9	125
-11,8	160
-8,9	200
-6,8	250
-4,3	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP58  
**Objekt:** Ilbenstädter Hohl 9, 61169 Bruchengrücken  
**Geschoss:** 1. OG 2. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Wohnen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 15.11.2021

Mittelwert



1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
3,0	0,2	4
4,4	0,2	5
7,1	1,8	6,3
11,9	5,1	8
21,3	12,0	10
21,4	15,1	12,5
15,6	13,8	16
14,0	15,2	20
8,5	12,9	25
9,7	11,2	31,5
4,0	7,9	40
5,9	8,5	50
5,0	2,4	63
7,7	1,4	80
9,5	2,3	100
8,9	7,7	125
6,5	10,5	160
7,2	7,0	200
9,2	6,9	250
8,1	5,7	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

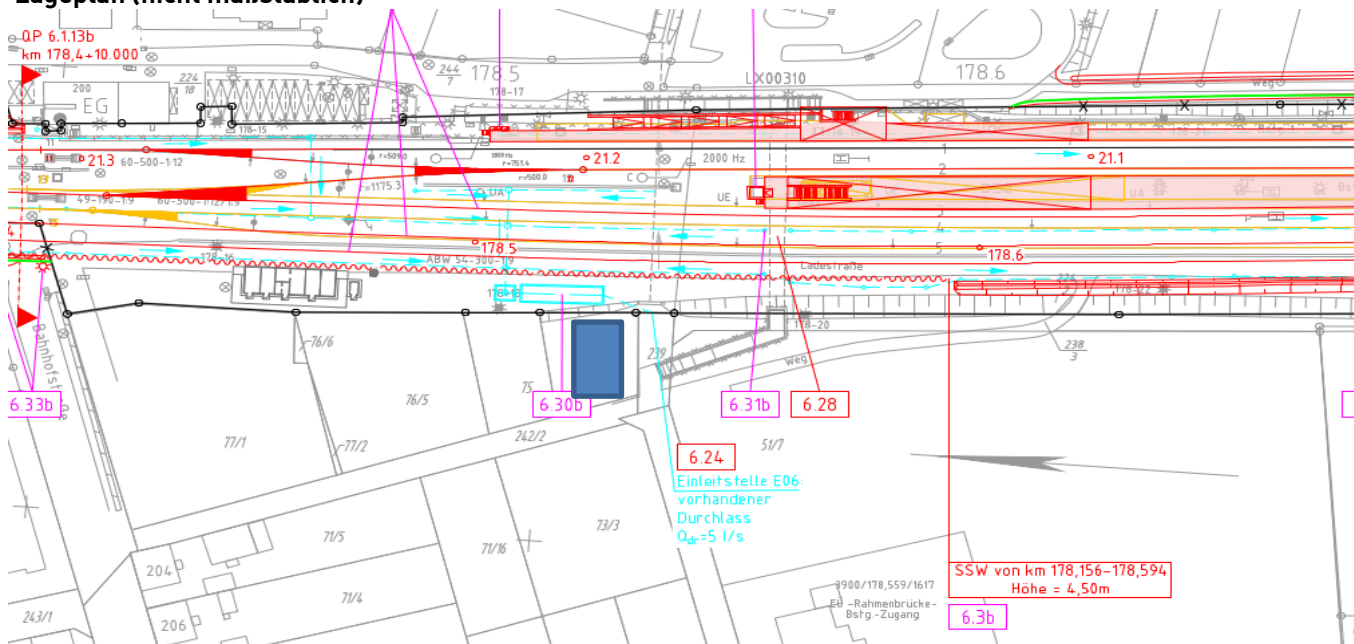
**Immissionsort:** MP59  
**Objektadresse:** Am Hang 13  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 17.11.2021

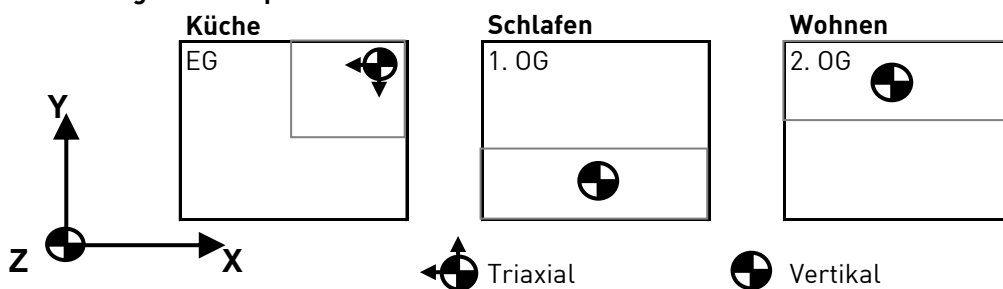
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 2014  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 13,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Küche	Bodenplatte	3,7 m x 2,4 m	Beton	2
2	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,7 m x 4,0 m	Laminat	3
3	2. OG	Wohnen	Stahlbeton	4,7 m x 4,0 m	Laminat	3
4	FF	Gehweg				2
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: EG Küche

Messposition 2: 1. OG Schlafen

Messposition 3: 2. OG Wohnen

Messposition 4: FF Gehweg

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,98	0,5
2	1	x	H9	0,97	0,5
3	1	y	H8	0,97	0,5
5	2	z	V11	0,97	0,5
6	3	z	V21	0,98	0,5
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Am Hang 13  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 17.11.2021  
**Zeitraum:** 10:50 bis 12:21

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:50	FV	3	116	F	
02	10:51	FV	2	89	F	
03	10:58	S	1	36	BV	
04	10:59	S	2	54	F	
05	11:06	NV	1	62	BV	
06	11:08	NV	3	106	F	
07	11:25	NV	2	60	F	
08	11:31	S	1	30	BV	
09	11:36	FV	2	109	F	
10	11:54	NV	1	110	BV	
11	11:57	NV	1	93	BV	
12	12:00	S	3	61	F	
13	12:03	S	1	45	BV	
14	12:21	NV	1	104	BV	Doppelstock
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

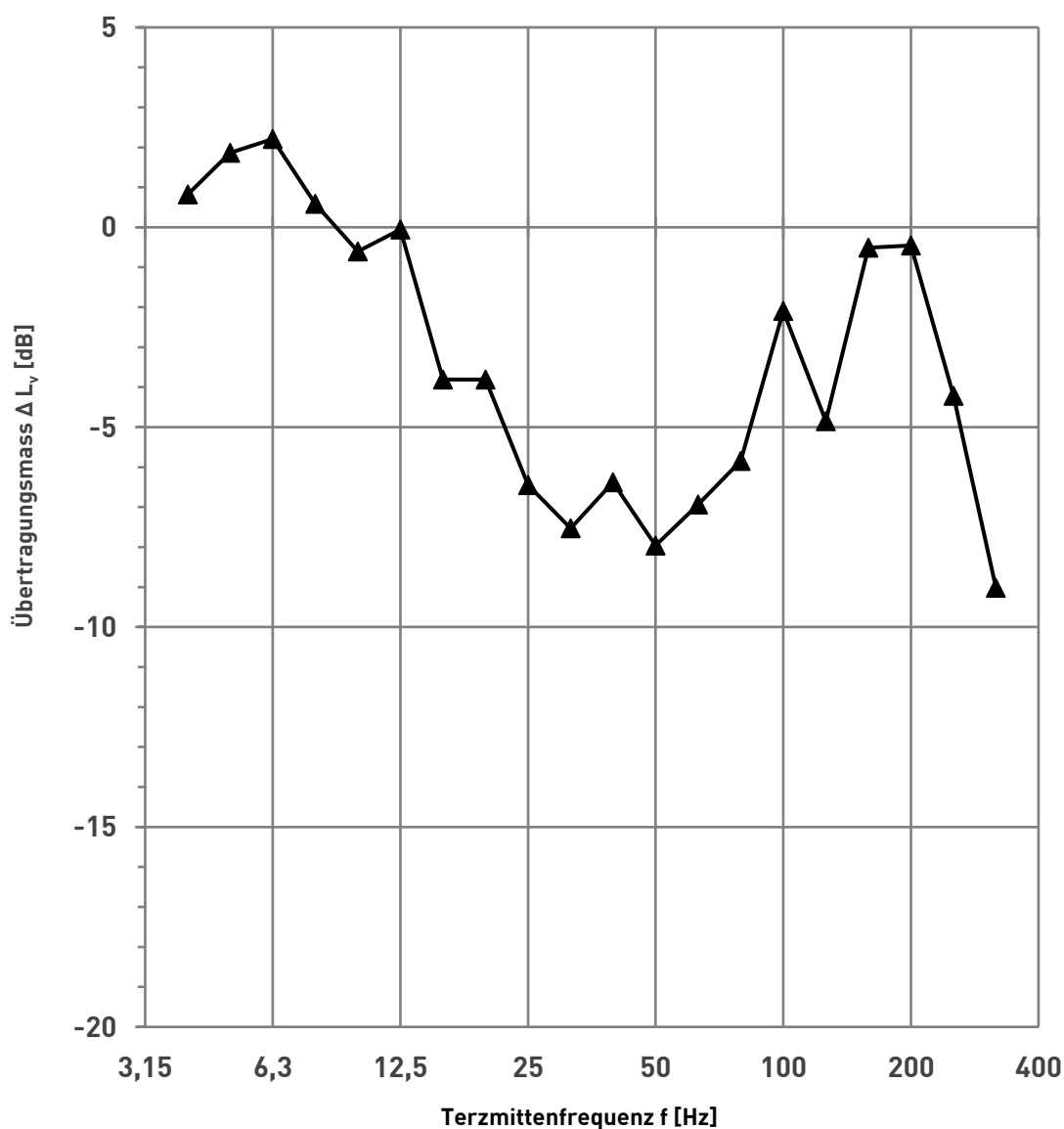
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP59  
**Objekt:** Am Hang 13  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 17.11.2021

**Freifeld:** 4,0 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



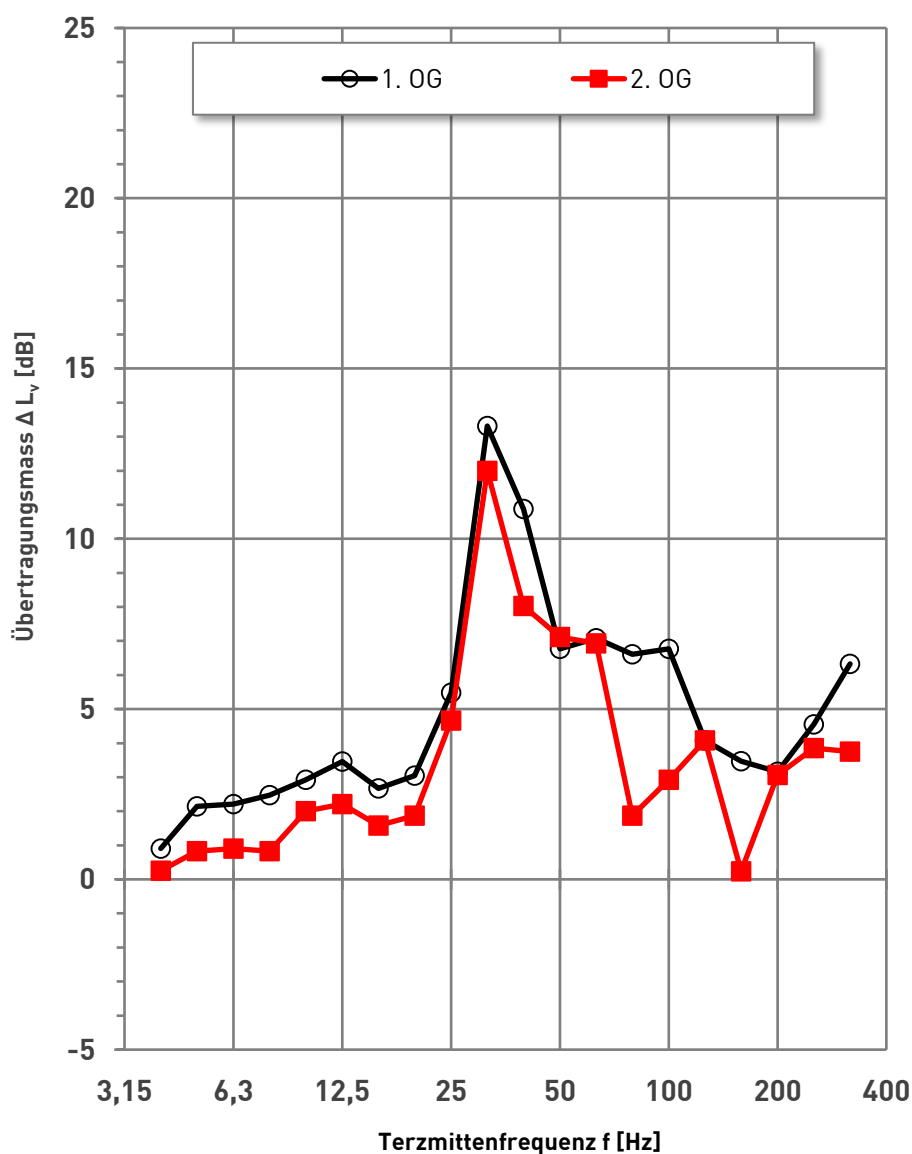
T2 [dB]	f [Hz]
0,8	4
1,9	5
2,2	6,3
0,6	8
-0,6	10
-0,1	12,5
-3,8	16
-3,8	20
-6,4	25
-7,5	31,5
-6,4	40
-8,0	50
-6,9	63
-5,8	80
-2,1	100
-4,8	125
-0,5	160
-0,5	200
-4,2	250
-9,0	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP59  
**Objekt:** Am Hang 13, 61184 Groß-Karben  
**Geschoss:** 1. OG 2. OG  
**Raumnutzung:** Schlafen Wohnen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 17.11.2021

Mittelwert



1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
0,9	0,3	4
2,1	0,8	5
2,2	0,9	6,3
2,5	0,8	8
2,9	2,0	10
3,5	2,2	12,5
2,7	1,6	16
3,0	1,9	20
5,5	4,7	25
13,3	12,0	31,5
10,9	8,0	40
6,8	7,1	50
7,1	6,9	63
6,6	1,9	80
6,8	2,9	100
4,1	4,1	125
3,5	0,2	160
3,2	3,1	200
4,6	3,9	250
6,3	3,8	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

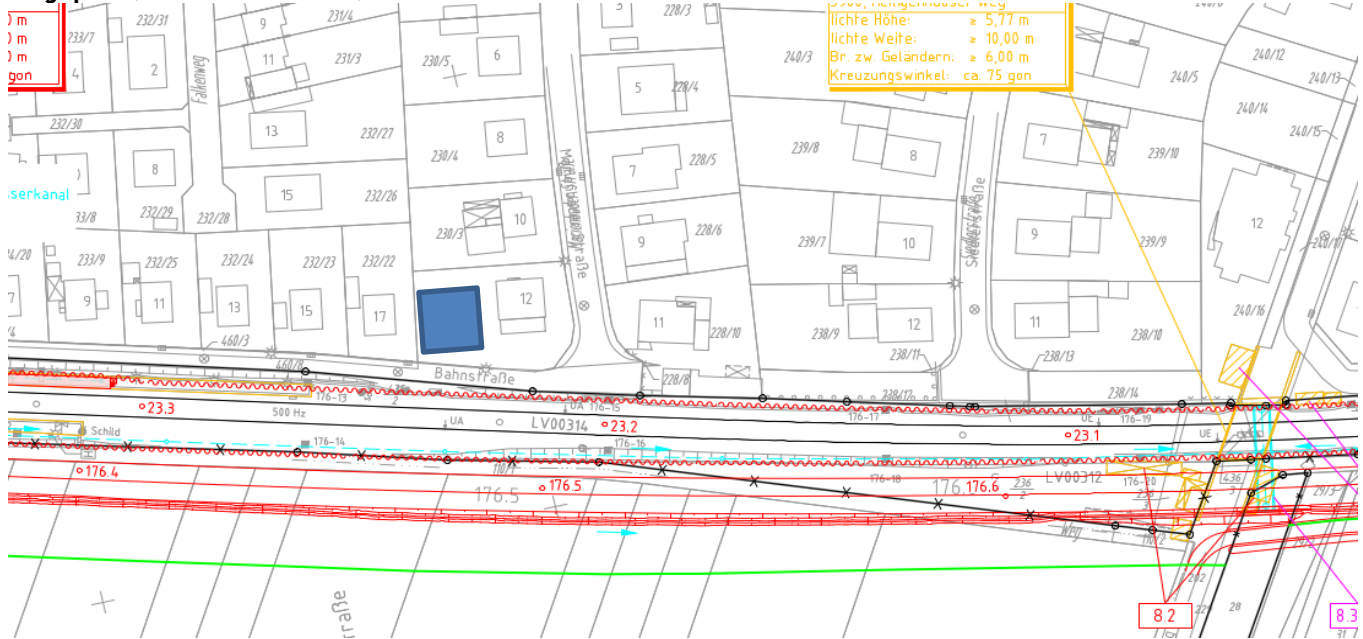
**Immissionsort:** MP60  
**Objektadresse:** Bahnstraße 19  
 61184 Oskarben

**Datum:** 17.11.2021

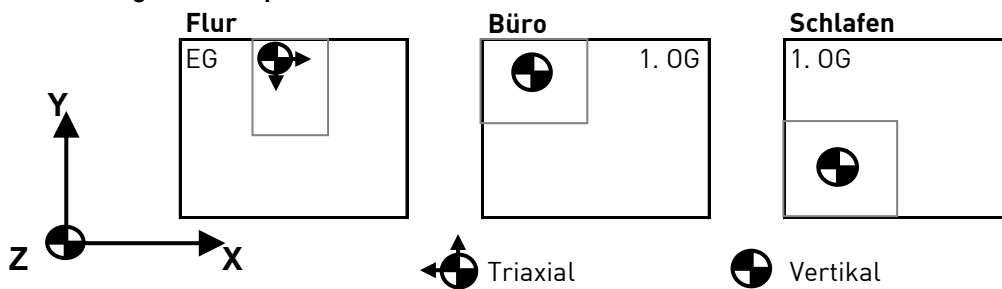
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 0  
 Baujahr: 2020  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 15,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Flur	Bodenplatte	1,2 m x 3,1 m	Fliesen	2
2	1. OG	Büro	Stahlbeton	3,7 m x 4,0 m	Laminat	3
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,7 m x 4,5 m	Laminat	3
4	FF	Vorgarten				2
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: EG Flur

Messposition 2: 1. OG Büro

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: FF Vorgarten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V11	0,99	1,0
6	3	z	V21	0,99	1,0
8	4	z	V5	0,98	1,0

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bahnstraße 19  
 61184 Oskarben

**Datum:** 17.11.2021  
**Zeitraum:** 13:53 bis 15:05

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	13:53	NV	1	98	BV	
02	13:58	S	1	68	BV	Abfahrt
03	14:01	FV	1	80	BV	Doppelstock
04	14:03	S	2	49	F	Einfahrt
05	14:11	NV	2	108	F	
06	14:18	GV	2	69	F	
07	14:27	S	1	62	BV	Abfahrt
08	14:35	S	2	42	F	Einfahrt
09	14:40	NV	2	99	F	
10	14:49	FV	1	96	BV	
11	14:51	NV	2	102	F	
12	14:54	FV	2	104	F	Doppelstock
13	14:57	S	1	69	BV	Abfahrt
14	15:02	S	2	52	F	Einfahrt
15	15:05	NV	1	89	BV	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

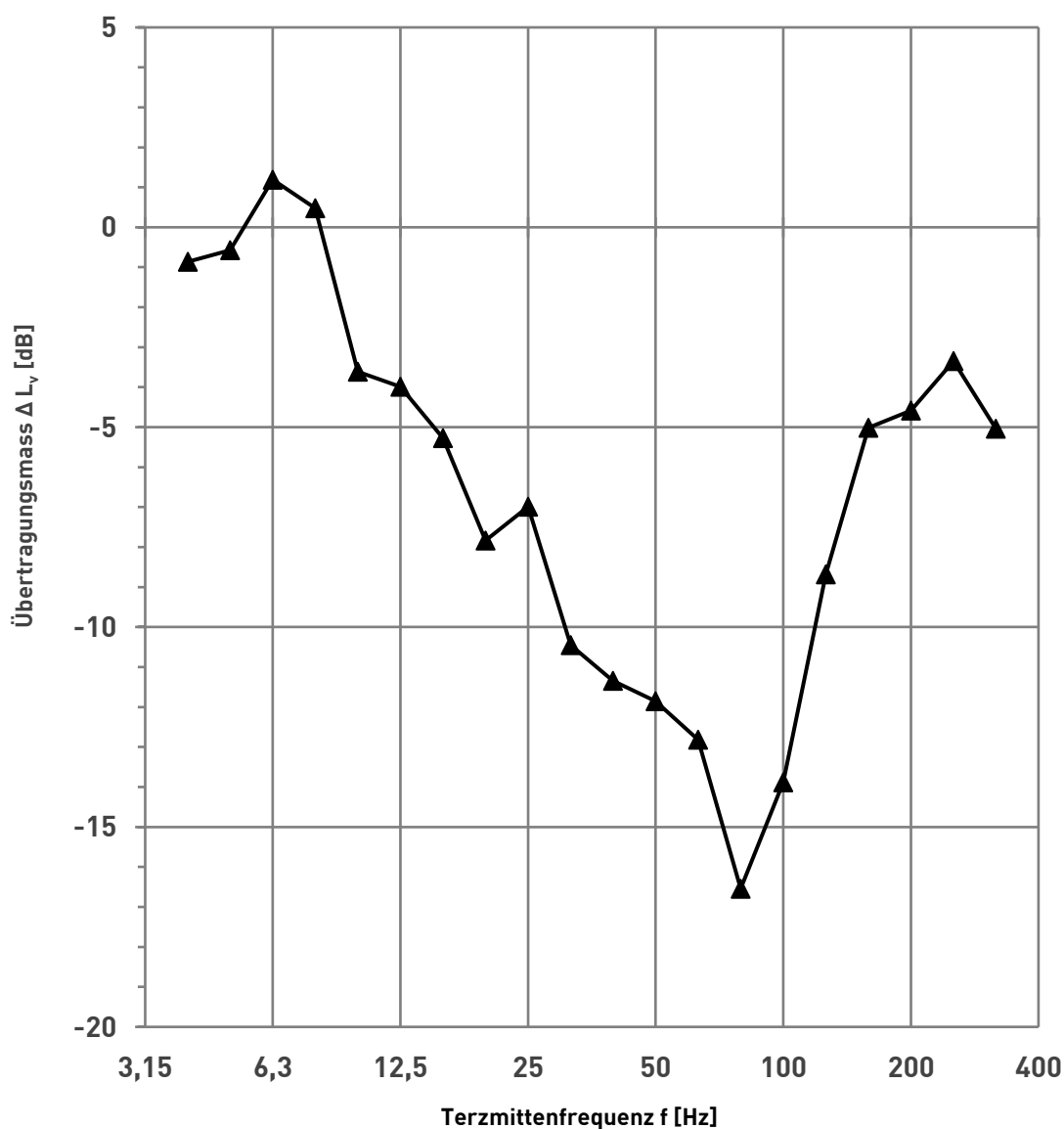
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP60  
**Objekt:** Bahnstraße 19  
 61184 Okarben

**Datum:** 17.11.2021

**Freifeld:** 5,3 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



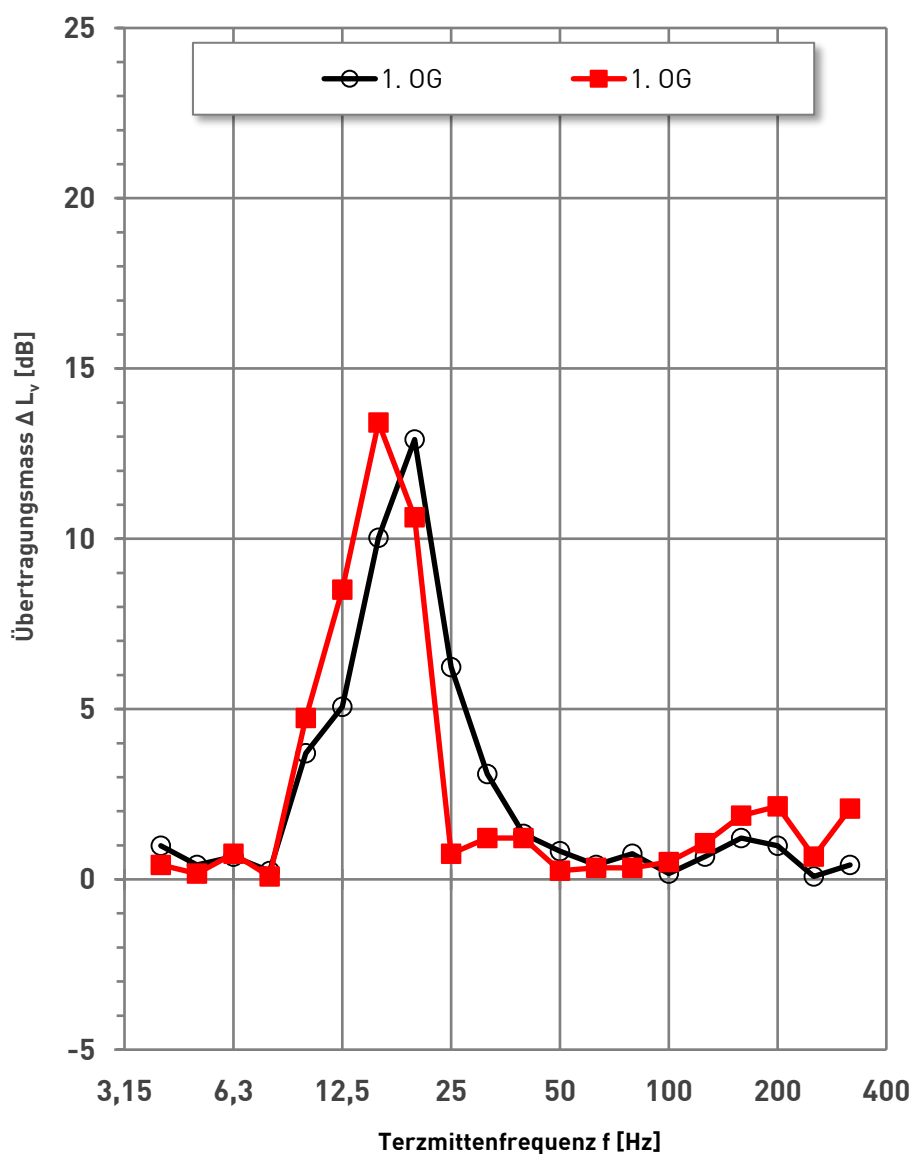
T2 [dB]	f [Hz]
-0,9	4
-0,6	5
1,2	6,3
0,5	8
-3,6	10
-4,0	12,5
-5,3	16
-7,8	20
-7,0	25
-10,5	31,5
-11,3	40
-11,9	50
-12,8	63
-16,5	80
-13,9	100
-8,7	125
-5,0	160
-4,6	200
-3,3	250
-5,0	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP60  
**Objekt:** Bahnstraße 19, 61184 Oskarben  
**Geschoss:** 1. OG 1. OG  
**Raumnutzung:** Büro Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 17.11.2021

Mittelwert



1. OG [dB]	1. OG [dB]		f [Hz]
1,0	0,4		4
0,4	0,2		5
0,7	0,7		6,3
0,2	0,1		8
3,7	4,7		10
5,1	8,5		12,5
10,0	13,4		16
12,9	10,6		20
6,2	0,8		25
3,1	1,2		31,5
1,3	1,2		40
0,8	0,3		50
0,4	0,3		63
0,7	0,3		80
0,2	0,5		100
0,7	1,1		125
1,2	1,9		160
1,0	2,1		200
0,1	0,7		250
0,4	2,1		315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

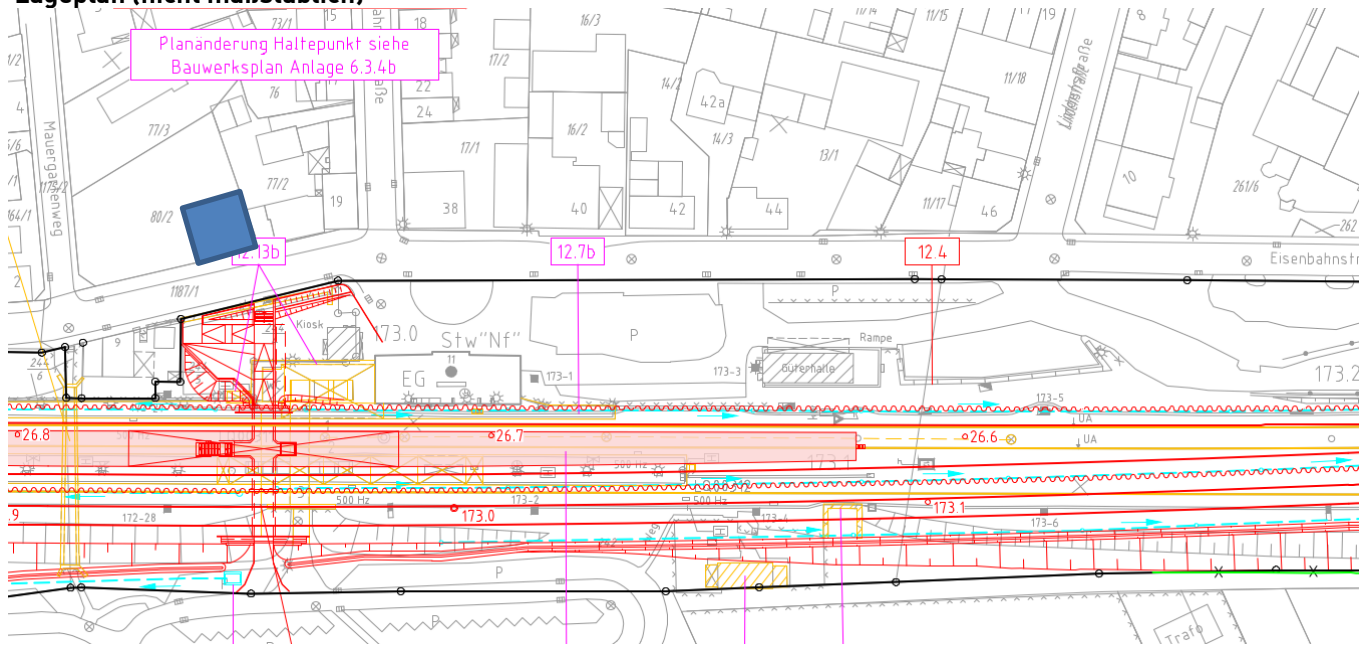
**Immissionsort:** MP61  
**Objektadresse:** Eisenbahnstraße 36  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 22.11.2021

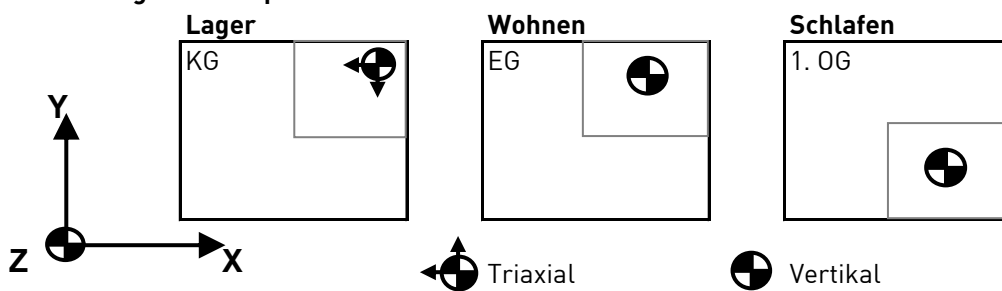
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1930  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalkendecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 36,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Messposition	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	3,6 m x 5,4 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,5 m x 4,0 m	Parkett	3
3	1. OG	Schlafen	Holzbalken	4,0 m x 4,4 m	Laminat	3
4	FF	Straßenrand			Gehwegplatte	2
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: FF Straßenrand

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V11	0,99	1,0
6	3	z	V21	0,99	1,0
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Eisenbahnstraße 36  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 22.11.2021  
**Zeitraum:** 10:38 bis 12:10

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:38	S	2	36	F	Einfahrt
02	10:38	S	2	43	F	Abfahrt
03	10:41	NV	2	90	F	
04	10:47	FV	1	99	BV	
05	10:53	NV	2	85	F	
06	10:53	S	1	30	BV	Abfahrt
07	11:04	NV	1	91	BV	
08	11:05	S	2	46	F	Einfahrt
09	11:05	S	2	52	F	Abfahrt
10	11:10	FV	2	98	F	
11	10:24	NV	1	88	BV	
12	11:28	S	1	23	BV	Einfahrt
13	11:28	S	1	49	BV	Abfahrt
14	11:34	S	2	42	F	Einfahrt
15	11:34	S	2	53	F	Abfahrt
16	11:43	NV	2	87	F	
17	11:54	S	1	42	BV	Einfahrt
18	11:55	S	1	49	BV	Abfahrt
19	11:59	LOK	2	85	F	
20	12:10	NV	2	79	F	
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

## Übertragungsfunktion $T_2$

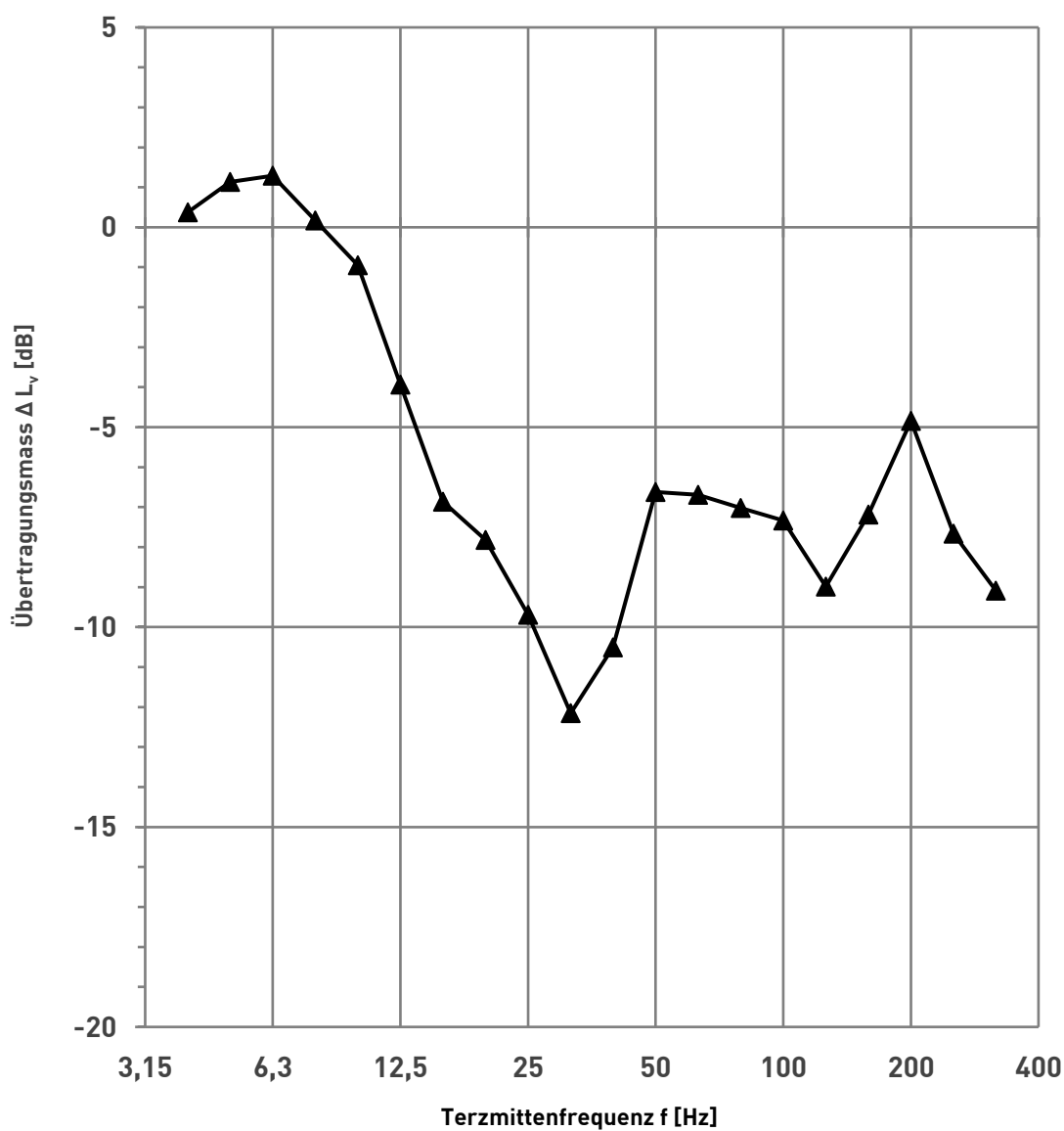
### Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP61  
**Objekt:** Eisenbahnstraße 36  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 22.11.2021

**Freifeld:** 3,6 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



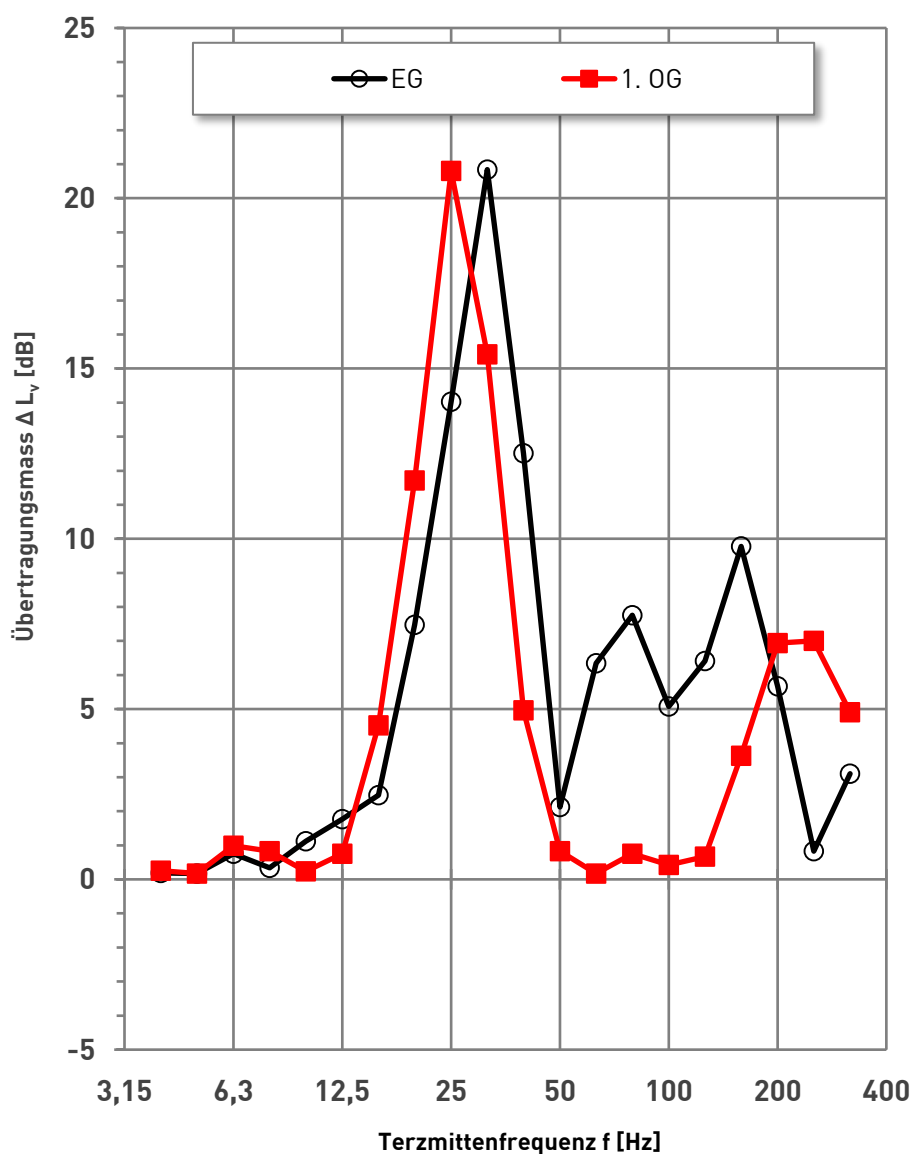
T2 [dB]	f [Hz]
0,4	4
1,1	5
1,3	6,3
0,2	8
-0,9	10
-3,9	12,5
-6,9	16
-7,8	20
-9,7	25
-12,2	31,5
-10,5	40
-6,6	50
-6,7	63
-7,0	80
-7,3	100
-9,0	125
-7,2	160
-4,8	200
-7,7	250
-9,1	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP61  
**Objekt:** Eisenbahnstraße 36, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 22.11.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,2	0,3	4
0,2	0,2	5
0,7	1,0	6,3
0,3	0,8	8
1,1	0,2	10
1,8	0,8	12,5
2,5	4,5	16
7,5	11,7	20
14,0	20,8	25
20,8	15,4	31,5
12,5	5,0	40
2,1	0,8	50
6,3	0,2	63
7,8	0,7	80
5,1	0,4	100
6,4	0,7	125
9,8	3,6	160
5,7	6,9	200
0,8	7,0	250
3,1	4,9	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

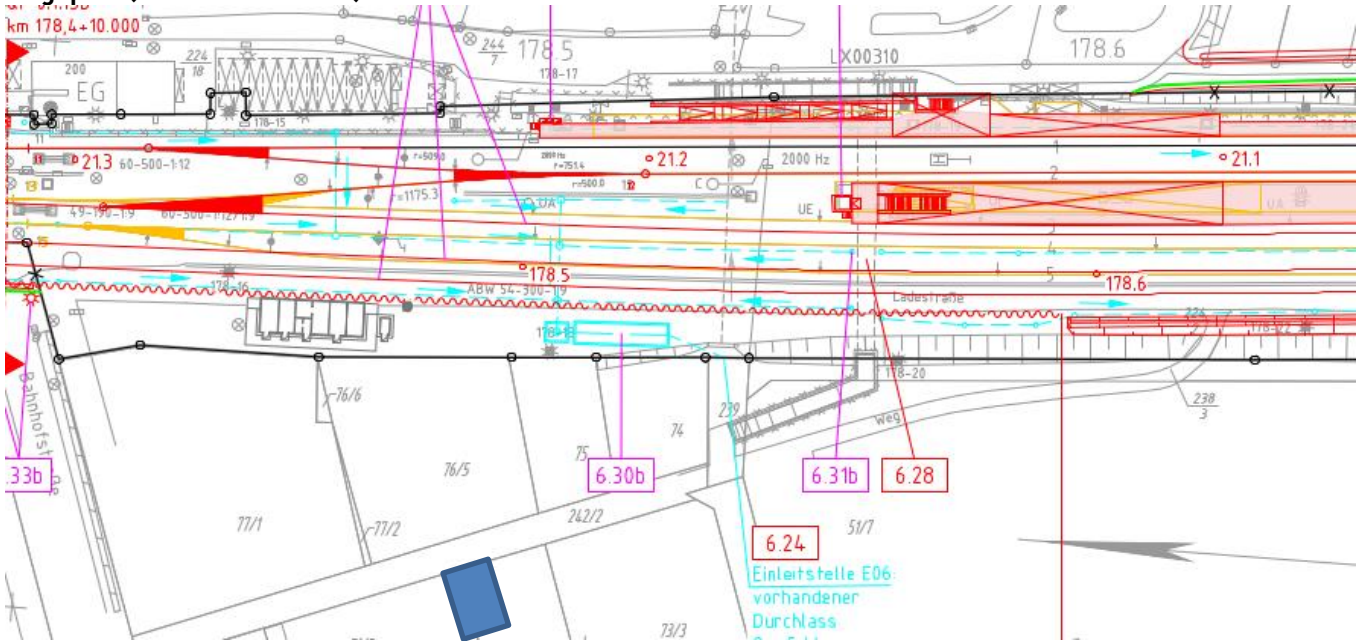
**Immissionsort:** MP62  
**Objektadresse:** Am Hang 34  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 22.11.2021

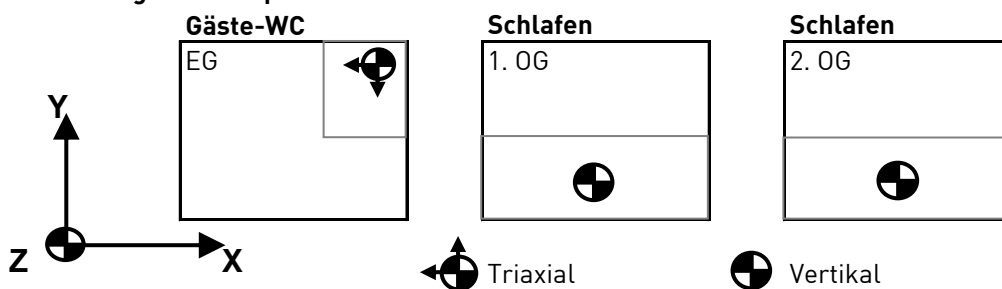
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 0  
 Baujahr: 2012  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 55,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	EG	Gäste-WC	Bodenplatte	1,5 m x 0,8 m	Fliesen	2
2	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,5 m x 4,2 m	Teppich	1
3	2. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,5 m x 4,2 m	Teppich	1
4	FF	Gehweg			Pflaster	2
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: EG Gäste-WC**

**Messposition 2: 1. OG Schlafen**

**Messposition 3: 2. OG Schlafen**

**Messposition 4: FF Gehweg**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V27	0,96	0,5
6	3	z	V29	0,94	0,5
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Am Hang 34  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 22.11.2021  
**Zeitraum:** 14:09 bis 16:01

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:09	NV	2	71	BV	
02	14:19	NV	1	91	BV	
03	14:29	S	1	48	BV	Einfahrend
04	14:33	GV	1	62	BV	
05	14:37	NV	2	96	F	
06	14:48	NV	1	93	BV	
07	14:50	NV	3	91	F	
08	15:00	S	1	43	BV	Einfahrend
09	15:07	NV	3	84	F	
10	15:09	NV	3	88	F	
11	15:30	S	3	46	F	Einfahrend
12	15:31	S	3	32	F	Abfahrend
13	15:43	NV	1	89	BV	
14	15:51	NV	3	92	F	
15	15:59	S	1	39	BV	Einfahrend
16	16:01	S	3	44	F	Abfahrend
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

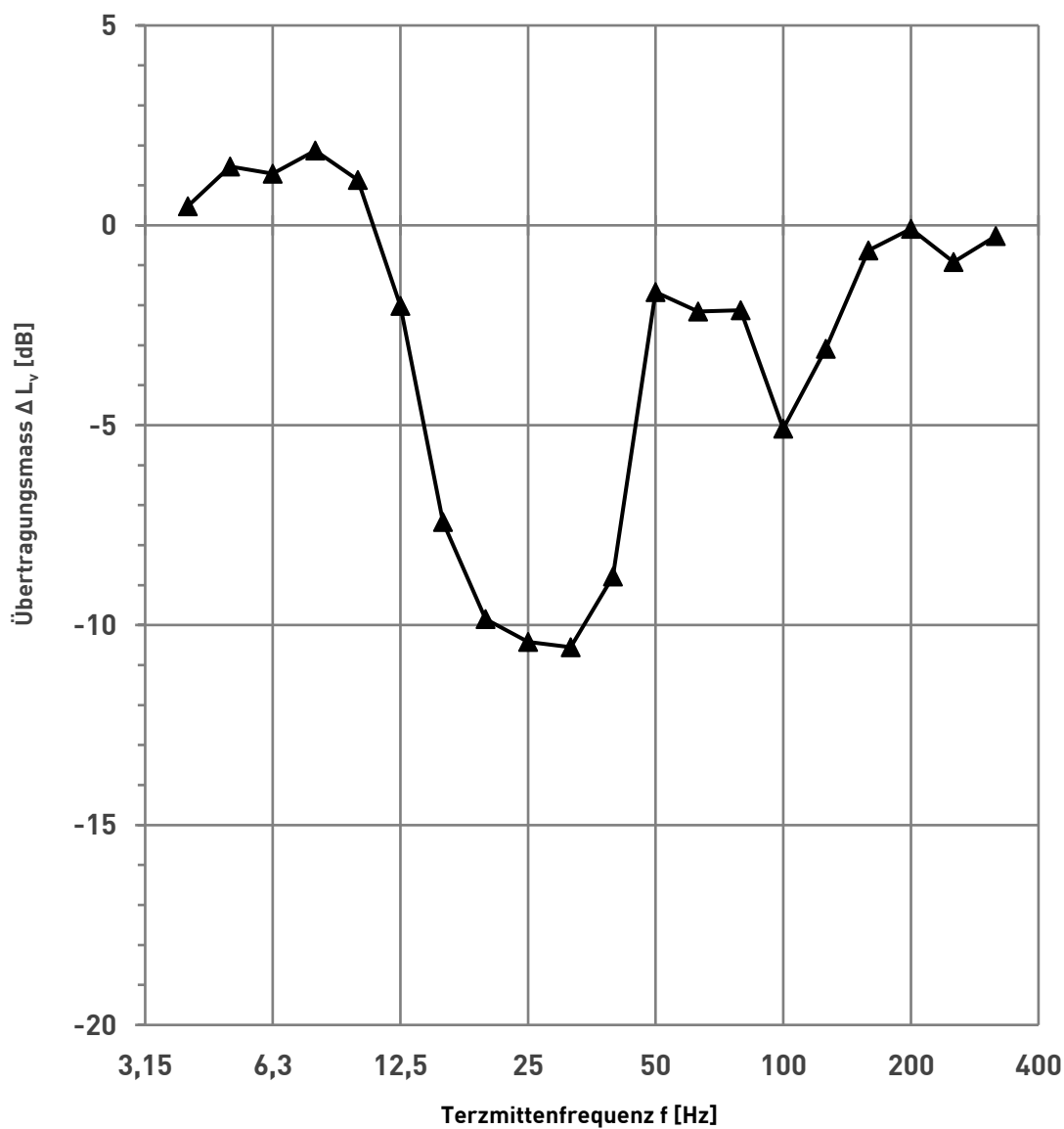
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP62  
**Objekt:** Am Hang 34  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 22.11.2021

**Freifeld:** 3,0 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



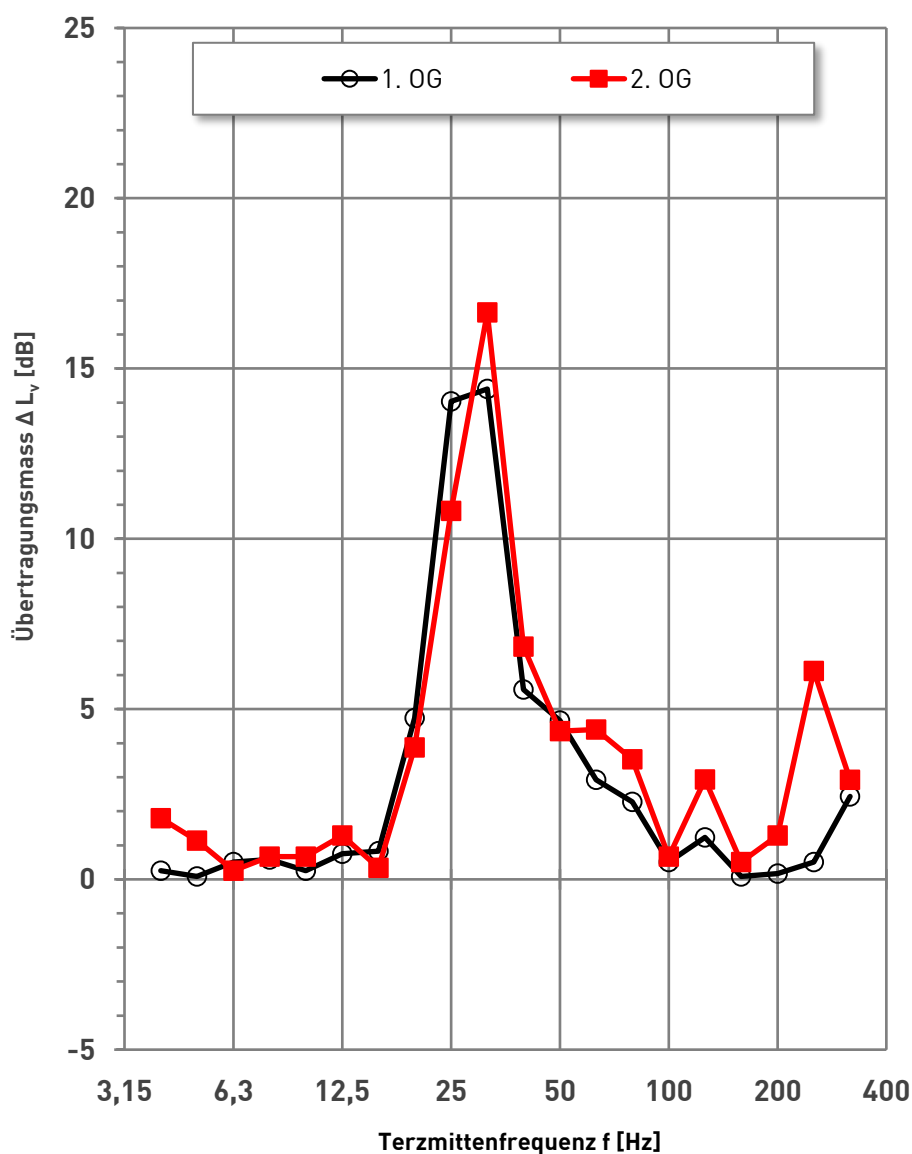
T2 [dB]	f [Hz]
0,5	4
1,5	5
1,3	6,3
1,9	8
1,1	10
-2,0	12,5
-7,4	16
-9,8	20
-10,4	25
-10,6	31,5
-8,8	40
-1,7	50
-2,2	63
-2,1	80
-5,1	100
-3,1	125
-0,6	160
-0,1	200
-0,9	250
-0,3	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP62  
**Objekt:** Am Hang 34, 61184 Groß-Karben  
**Geschoss:** 1. OG 2. OG  
**Raumnutzung:** Schlafen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 22.11.2021

Mittelwert



1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
0,3	1,8	4
0,1	1,1	5
0,5	0,3	6,3
0,6	0,7	8
0,3	0,7	10
0,7	1,3	12,5
0,8	0,3	16
4,7	3,9	20
14,0	10,8	25
14,4	16,6	31,5
5,6	6,8	40
4,7	4,3	50
2,9	4,4	63
2,3	3,5	80
0,5	0,7	100
1,2	2,9	125
0,1	0,5	160
0,2	1,3	200
0,5	6,1	250
2,4	2,9	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

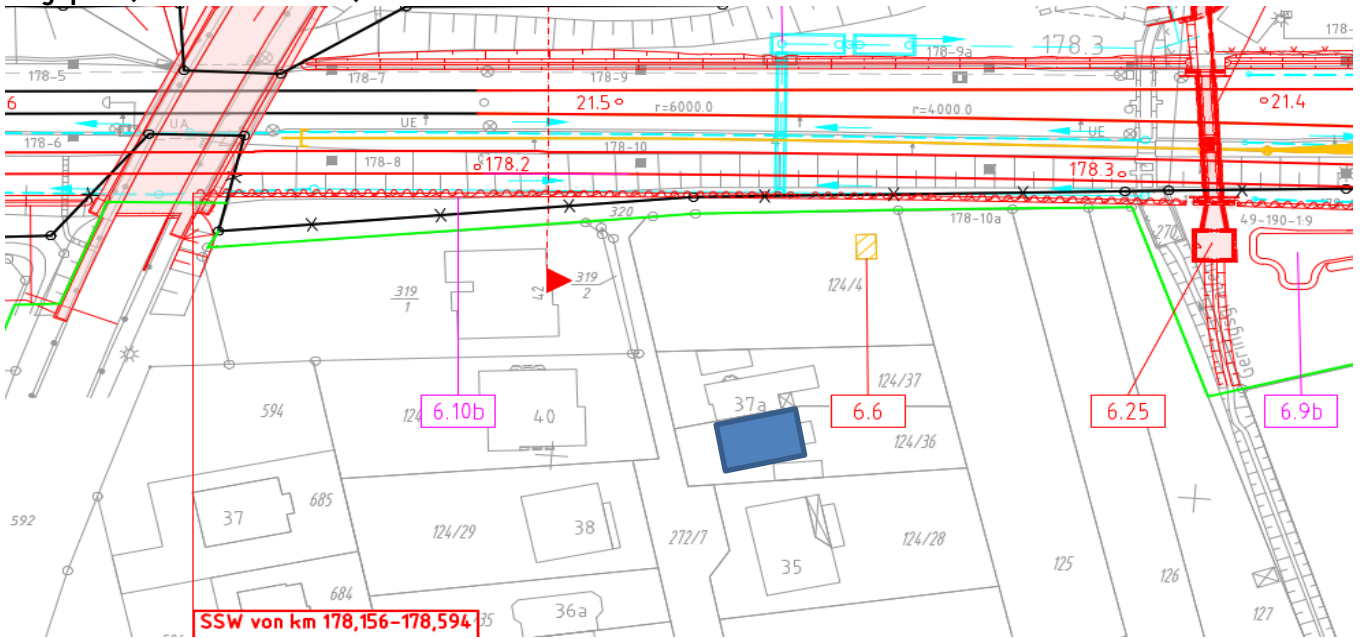
**Immissionsort:** MP63  
**Objektadresse:** Im Sauerborn 37  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 23.11.2021

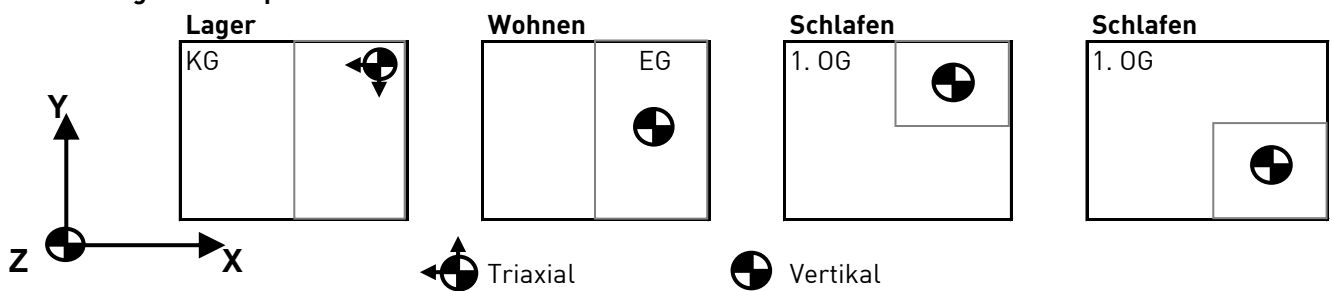
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1992  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 41,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	6,1 m x 4,2 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	6,1 m x 4,2 m	Fliesen	3
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	2,5 m x 4,2 m	Laminat	3
4	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,3 m x 4,2 m	Laminat	3
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: 1. OG Schlafen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V11	0,99	0,5
6	3	z	V21	0,99	0,5
7	4	z	V22	0,99	0,5
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Im Sauerborn 37  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 23.11.2021  
**Zeitraum:** 10:59 bis 12:08

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:59	S	2	85	F	
02	11:00	S	1	69	BV	
03	11:01	NV	2	91	F	
04	11:05	NV	1	98	BV	
05	11:07	NV	2	89	F	
06	11:10	FV	2	96	F	
07	11:16	NV	1	92	BV	
08	11:24	NV	1	102	BV	
09	11:31	S	2	82	F	
10	11:34	NV	1	101	BV	
11	11:37	NV	2	99	F	
12	11:58	NV	1	84	BV	
13	11:59	S	2	81	F	
14	12:01	S	1	71	BV	
15	12:08	NV	2	101	F	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

## Übertragungsfunktion $T_2$

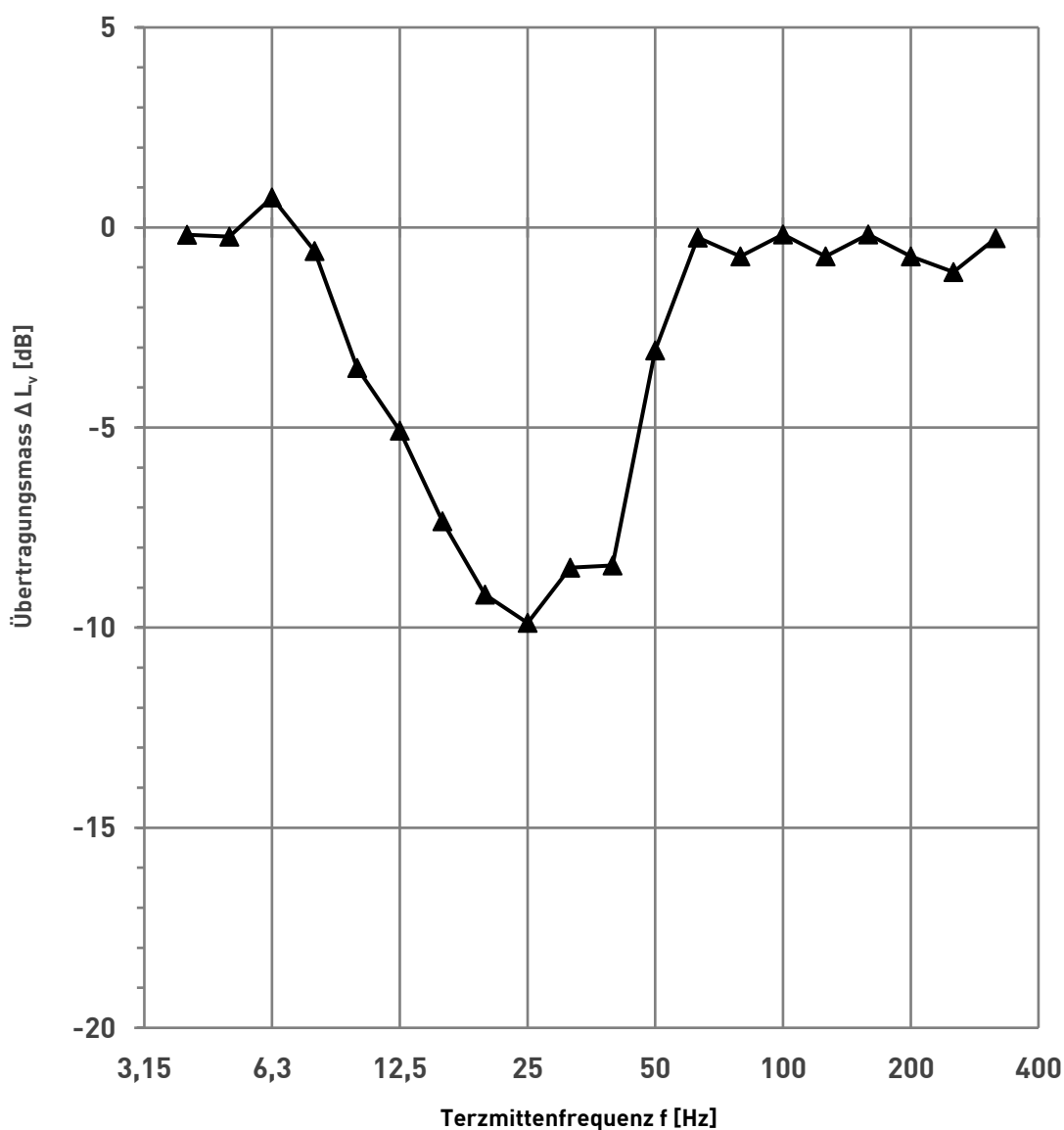
### Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP63  
**Objekt:** Im Sauerborn 37  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 23.11.2021

**Freifeld:** 3,8 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
-0,2	4
-0,2	5
0,7	6,3
-0,6	8
-3,5	10
-5,1	12,5
-7,3	16
-9,2	20
-9,9	25
-8,5	31,5
-8,4	40
-3,1	50
-0,2	63
-0,7	80
-0,2	100
-0,7	125
-0,2	160
-0,7	200
-1,1	250
-0,3	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP63 **Datum:** 23.11.2021

**Objekt:** Im Sauerborn 37, 61184 Groß-Karben

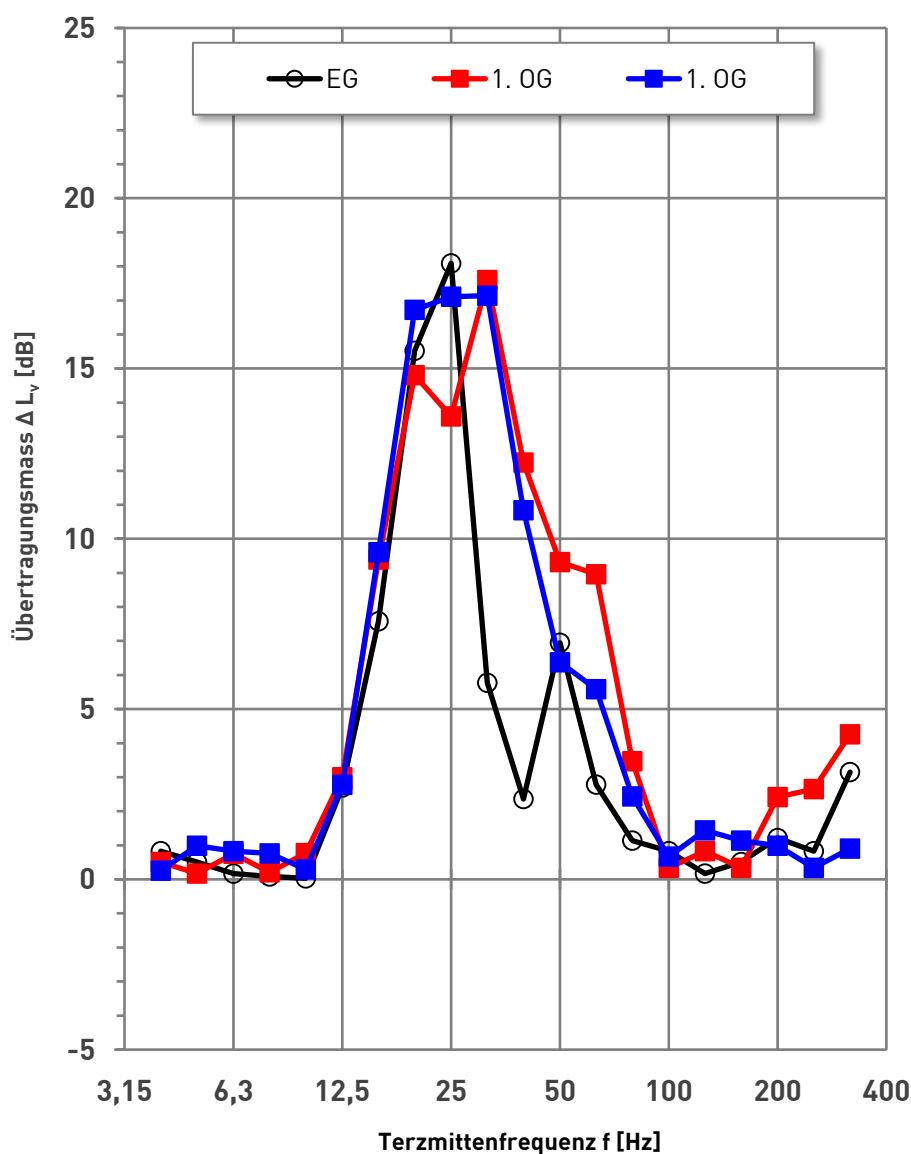
**Geschoss:** EG 1. OG 1. OG

**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Schlafen

**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,8	0,5	0,3	4
0,5	0,2	1,0	5
0,2	0,7	0,8	6,3
0,1	0,2	0,8	8
0,0	0,8	0,3	10
2,7	3,0	2,8	12,5
7,6	9,4	9,6	16
15,5	14,8	16,7	20
18,1	13,6	17,1	25
5,8	17,6	17,1	31,5
2,4	12,2	10,8	40
6,9	9,3	6,4	50
2,8	9,0	5,6	63
1,1	3,5	2,4	80
0,8	0,3	0,7	100
0,2	0,8	1,4	125
0,5	0,3	1,1	160
1,2	2,4	1,0	200
0,8	2,7	0,3	250
3,2	4,3	0,9	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

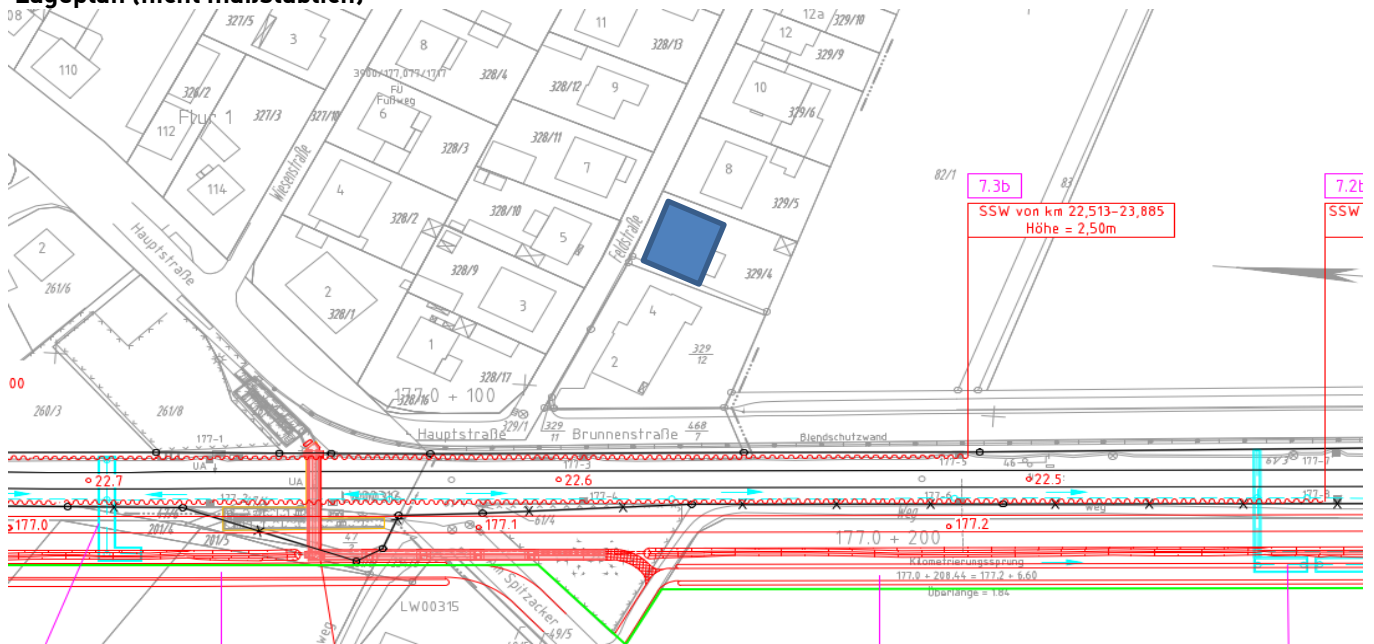
**Immissionsort:** MP64  
**Objektadresse:** Feldstraße 6  
 61184 Oskarben

**Datum:** 23.11.2021

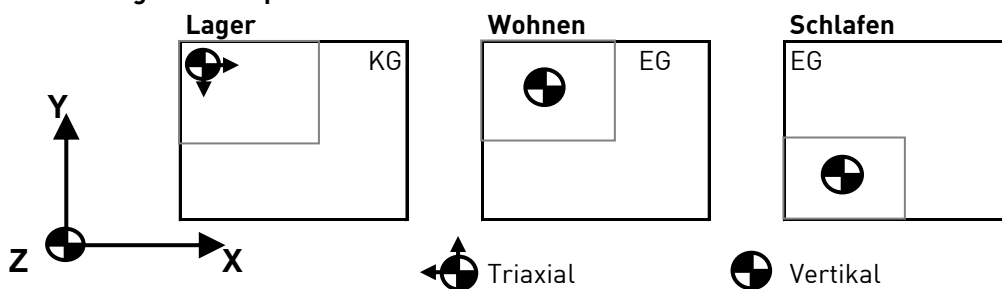
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 1  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1973  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 48,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	4,5 m x 6,5 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	4,9 m x 6,1 m	Parkett	3
3	EG	Schlafen	Stahlbeton	4,9 m x 3,6 m	Teppich	1
4	FF	Beet				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: EG Schlafen

Messposition 4: FF Beet

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V11	0,99	0,5
6	3	z	V27	0,96	0,5
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Feldstraße 6  
 61184 Oskarben

**Datum:** 23.11.2021  
**Zeitraum:** 14:28 bis 15:52

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:28	S	1	79	BV	
02	14:31	S	2	72	F	
03	14:38	NV	1	89	BV	Doppelstock
04	14:38	NV	2	96	F	
05	14:51	NV	2	93	F	
06	14:54	FV	1	99	BV	
07	15:00	S	1	81	BV	
08	15:01	S	2	69	F	
09	15:10	FV	2	87	F	
10	15:16	NV	1	99	BV	
11	15:29	S	1	82	BV	
12	15:32	S	2	73	F	
13	15:33	NV	1	89	BV	
14	15:52	NV	2	92	F	Doppelstock
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

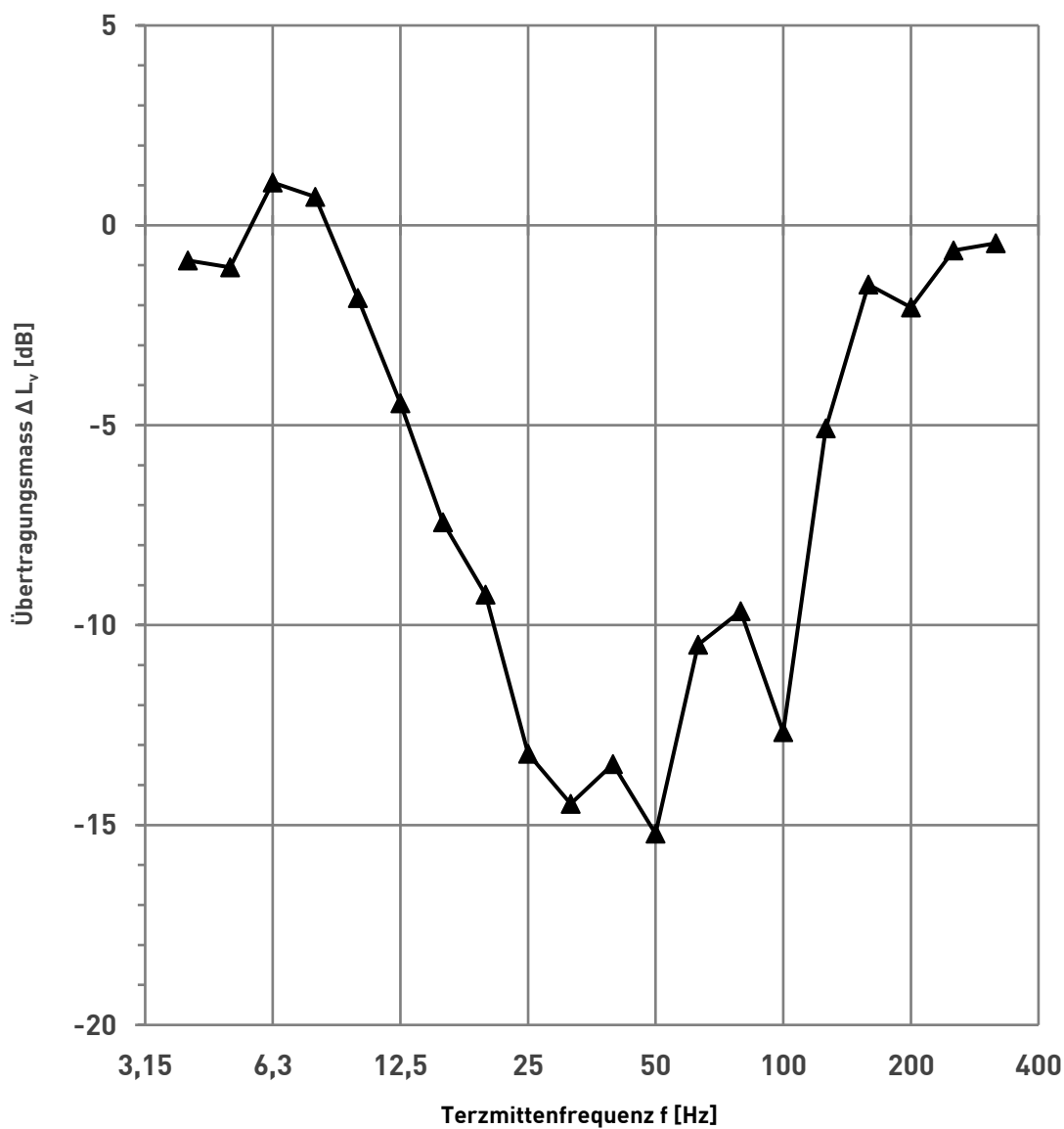
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP64  
**Objekt:** Feldstraße 6  
 61184 Okarben

**Datum:** 23.11.2021

**Freifeld:** 3,6 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



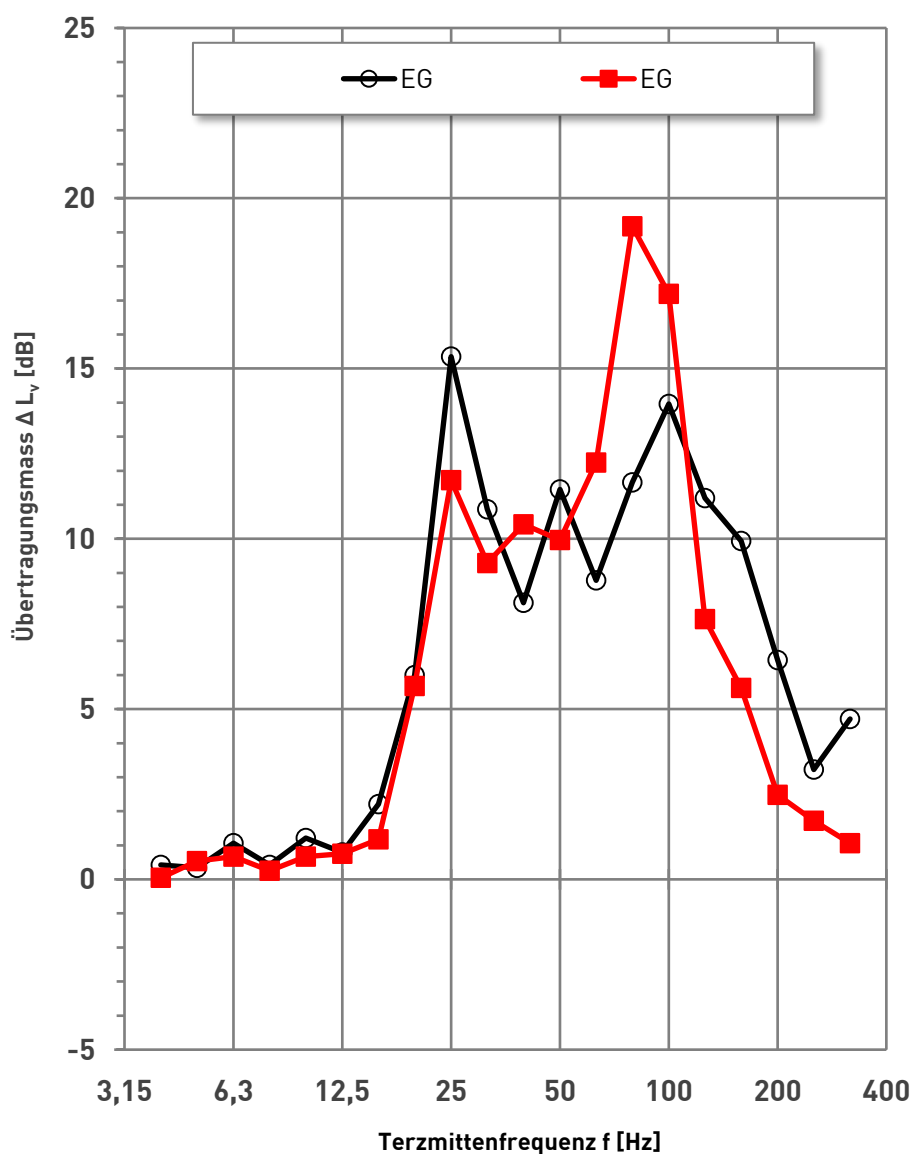
T2 [dB]	f [Hz]
-0,9	4
-1,1	5
1,1	6,3
0,7	8
-1,8	10
-4,5	12,5
-7,4	16
-9,2	20
-13,2	25
-14,5	31,5
-13,5	40
-15,2	50
-10,5	63
-9,7	80
-12,7	100
-5,1	125
-1,5	160
-2,1	200
-0,6	250
-0,4	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP64  
**Objekt:** Feldstraße 6, 61184 Oskarben  
**Geschoss:** EG EG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 23.11.2021

Mittelwert



EG [dB]	EG [dB]	f [Hz]
0,4	0,0	4
0,3	0,5	5
1,1	0,7	6,3
0,4	0,3	8
1,2	0,7	10
0,8	0,7	12,5
2,2	1,2	16
6,0	5,7	20
15,3	11,7	25
10,9	9,3	31,5
8,1	10,4	40
11,4	10,0	50
8,8	12,2	63
11,7	19,2	80
14,0	17,2	100
11,2	7,6	125
9,9	5,6	160
6,4	2,5	200
3,2	1,7	250
4,7	1,1	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

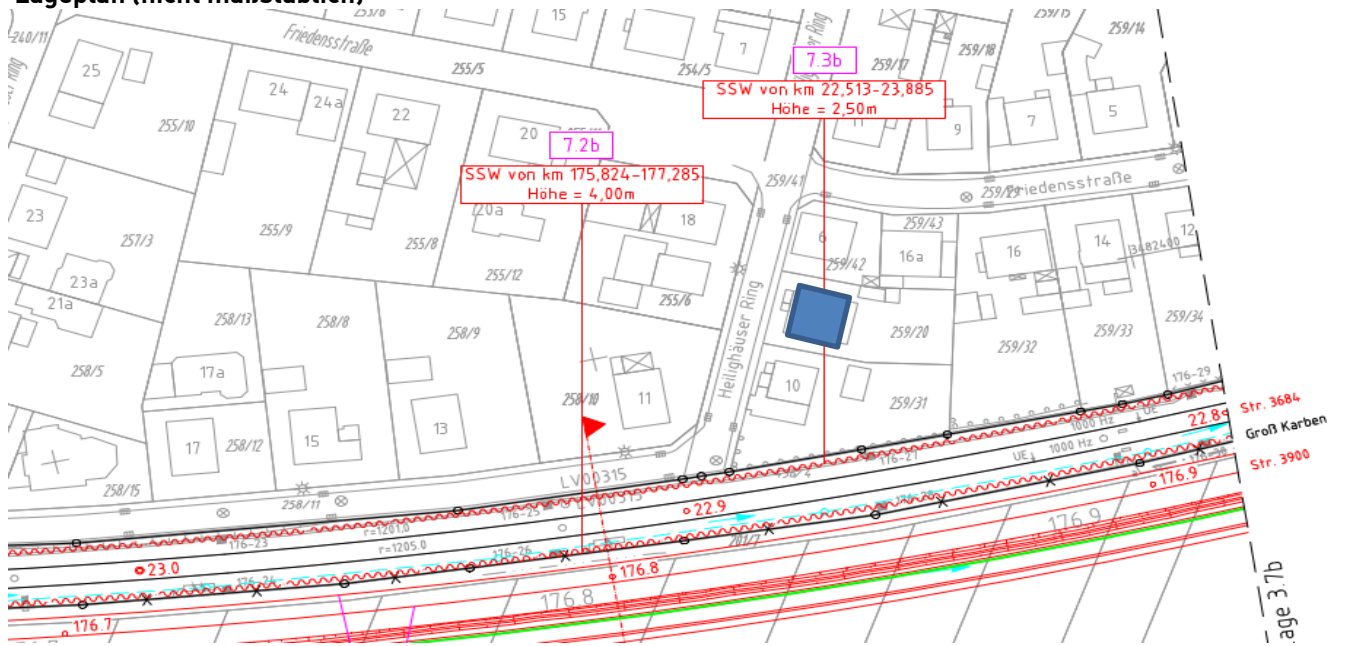
**Immissionsort:** MP65  
**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 8  
 61184 Oskarben

**Datum:** 24.11.2021

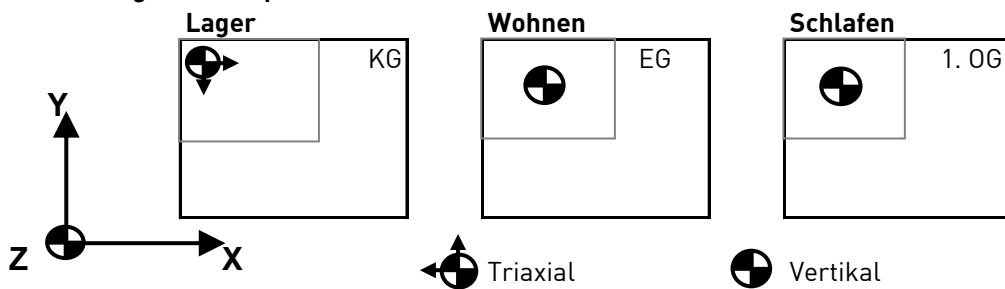
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1975  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 27,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	4,0 m x 2,7 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	5,2 m x 3,9 m	Laminat	3
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,2 m x 3,4 m	Laminat	3
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V11	0,99	0,5
6	3	z	V22	0,99	0,5
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Heilighäuser Ring 8  
 61184 Oskarben

**Datum:** 24.11.2021  
**Zeitraum:** 10:37 bis 12:22

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:37	NV	2	89	F	
02	10:48	FV	1	109	BV	
03	10:52	NV	2	112	F	
04	10:57	S	1	76	BV	
05	11:03	S	1	81	BV	
06	11:06	S	2	72	F	
07	11:10	FV	2	87	F	
08	11:14	NV	1	86	BV	
09	11:31	S	1	78	BV	
10	11:36	NV	2	104	F	Doppelstock
11	11:52	NV	1	113	BV	
12	11:58	NV	1	90	BV	
13	12:01	S	2	64	F	
14	12:10	NV	2	90	F	
15	12:22	NV	1	79	BV	Doppelstock
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

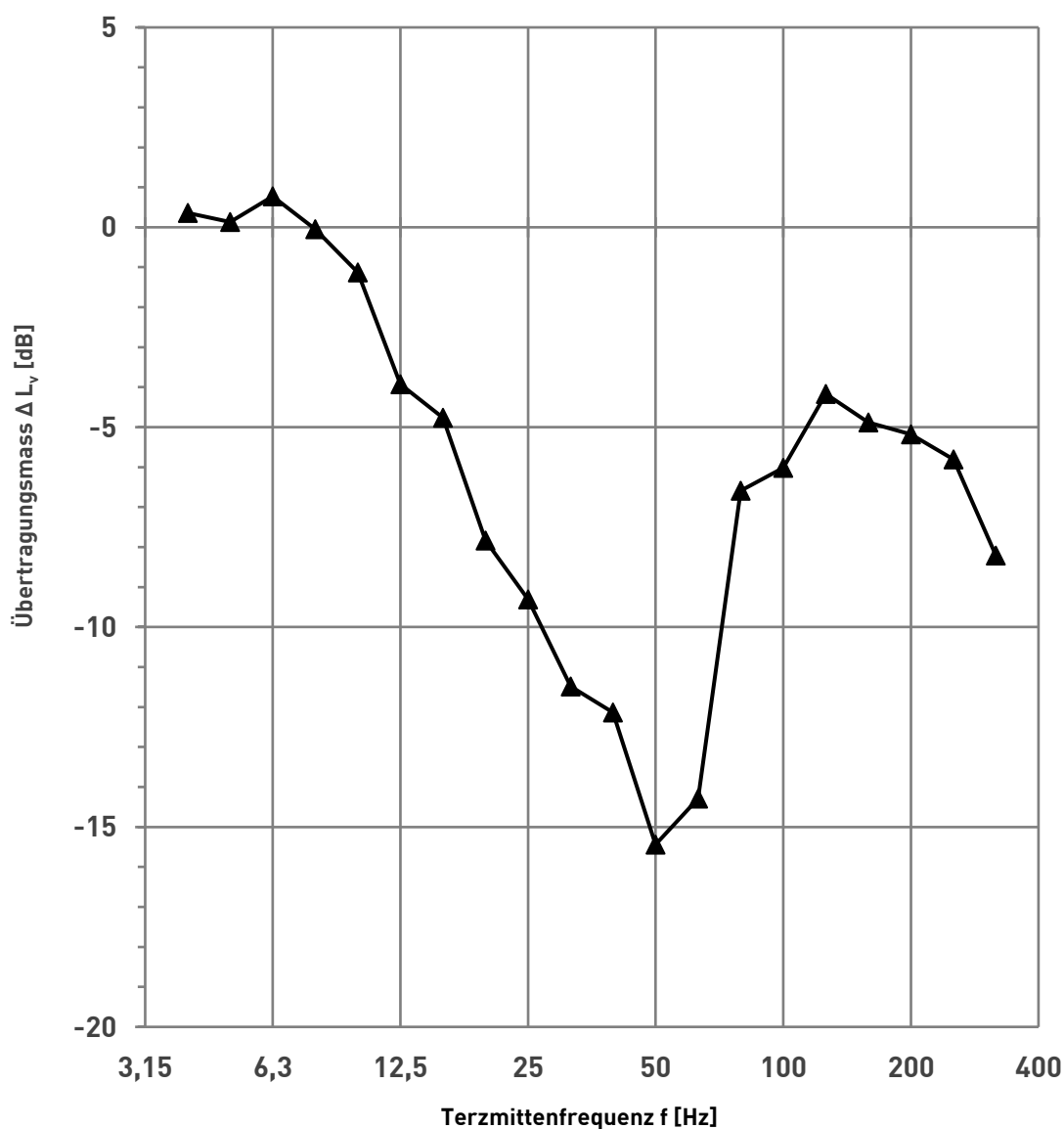
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP65  
**Objekt:** Heilighäuser Ring 8  
 61184 Okarben

**Datum:** 24.11.2021

**Freifeld:** 2,9 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



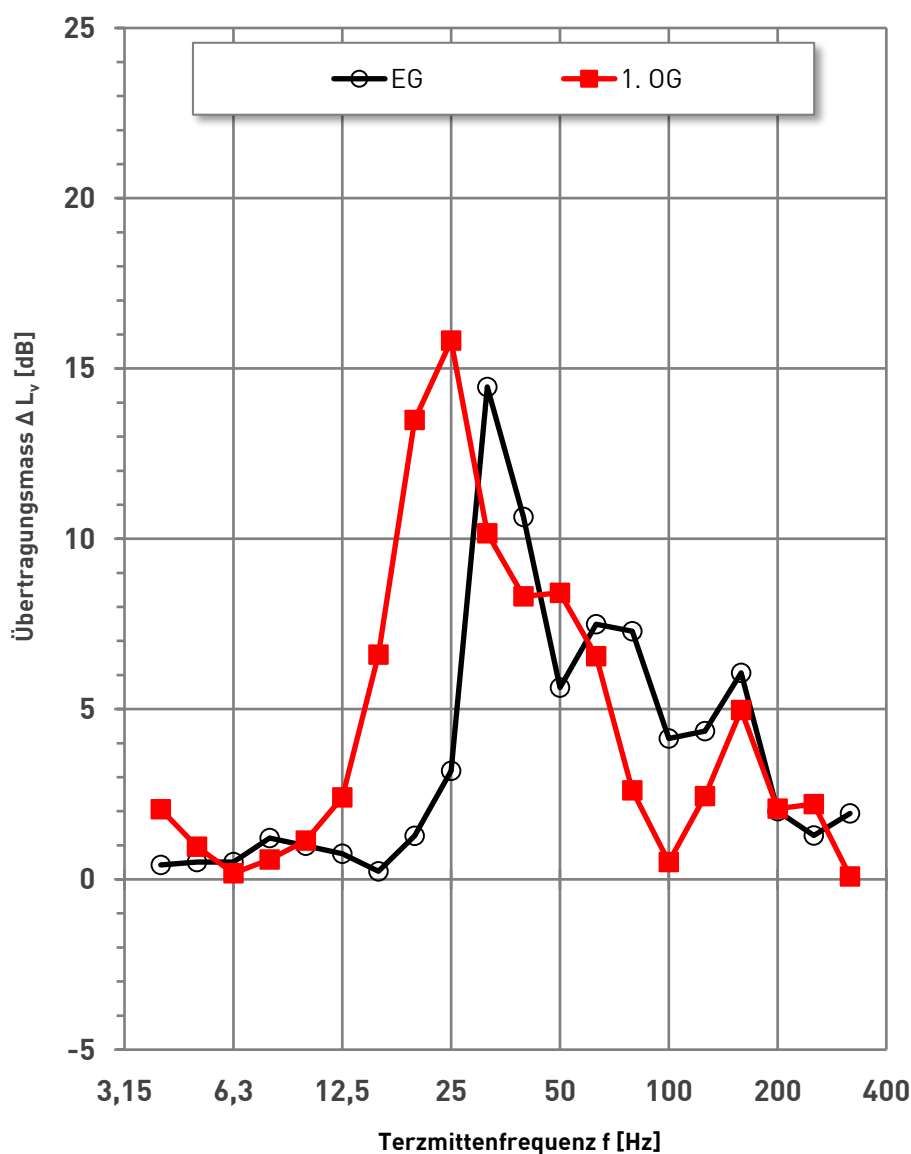
T2 [dB]	f [Hz]
0,4	4
0,1	5
0,8	6,3
-0,1	8
-1,1	10
-3,9	12,5
-4,8	16
-7,8	20
-9,3	25
-11,5	31,5
-12,1	40
-15,4	50
-14,3	63
-6,6	80
-6,0	100
-4,2	125
-4,9	160
-5,2	200
-5,8	250
-8,2	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP65  
**Objekt:** Heilighäuser Ring 8, 61184 Oskarben  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 24.11.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]		f [Hz]
0,4	2,1		4
0,5	1,0		5
0,5	0,2		6,3
1,2	0,6		8
1,0	1,1		10
0,8	2,4		12,5
0,2	6,6		16
1,3	13,5		20
3,2	15,8		25
14,5	10,2		31,5
10,6	8,3		40
5,6	8,4		50
7,5	6,6		63
7,3	2,6		80
4,1	0,5		100
4,3	2,4		125
6,1	5,0		160
2,0	2,1		200
1,3	2,2		250
1,9	0,1		315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

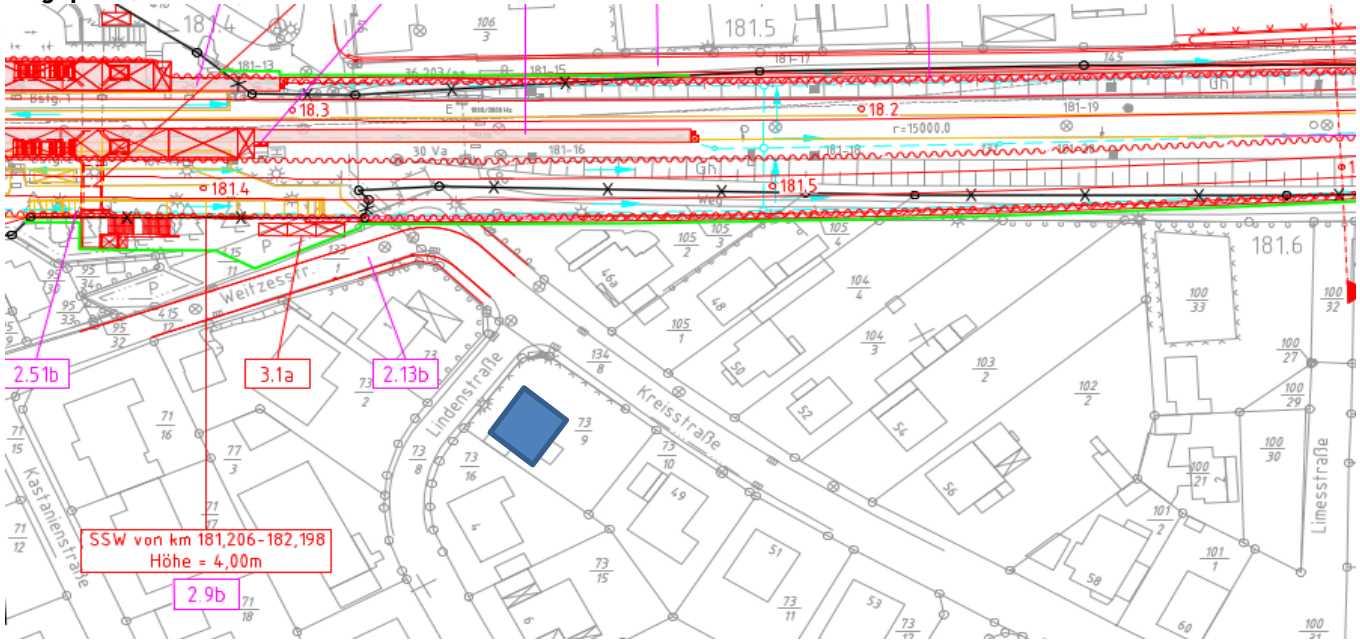
**Immissionsort:** MP66  
**Objektadresse:** Lindenstraße 2  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 24.11.2021

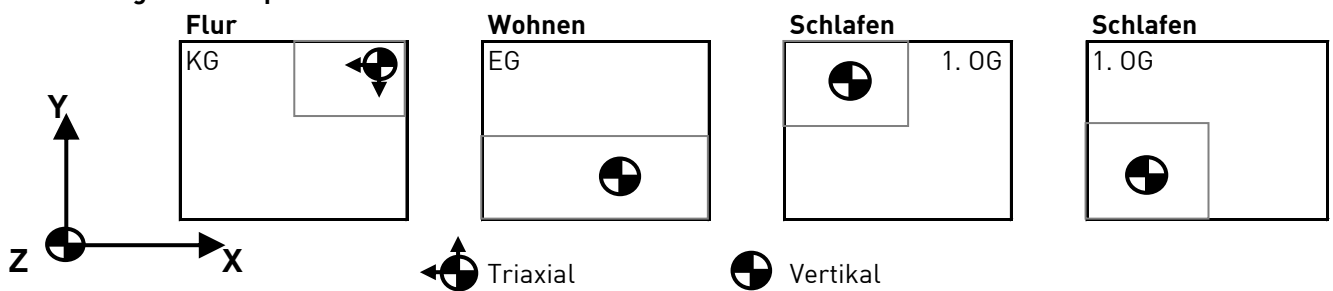
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1960  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 38,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Flur	Bodenplatte	6,1 m x 4,2 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	6,1 m x 4,2 m	Fliesen	3
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	2,5 m x 4,2 m	Laminat	3
4	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,3 m x 4,2 m	Laminat	3
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Flur

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: 1. OG Schlafen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V11	0,99	0,5
6	3	z	V21	0,99	0,5
7	4	z	V22	0,99	0,5
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Lindenstraße 2  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 24.11.2021  
**Zeitraum:** 13:47 bis 15:16

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	13:47	NV	2	90	F	Doppelstock
02	14:04	NV	1	86	BV	
03	14:10	S	1	42	BV	Abfahrt
04	14:21	NV	2	89	F	
05	14:27	S	2	40	F	Einfahrt
06	14:32	NV	1	88	BV	Doppelstock
07	14:36	NV	2	86	F	
08	14:40	GV	2	75	F	
09	14:41	S	1	49	BV	Abfahrt
10	14:49	NV	2	62	F	
11	14:51	FV	1	92	BV	
12	14:56	S	2	31	F	Einfahrt
13	15:06	NV	1	58	BV	
14	15:07	NV	2	85	F	
15	15:16	S	1	51	BV	Abfahrt
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

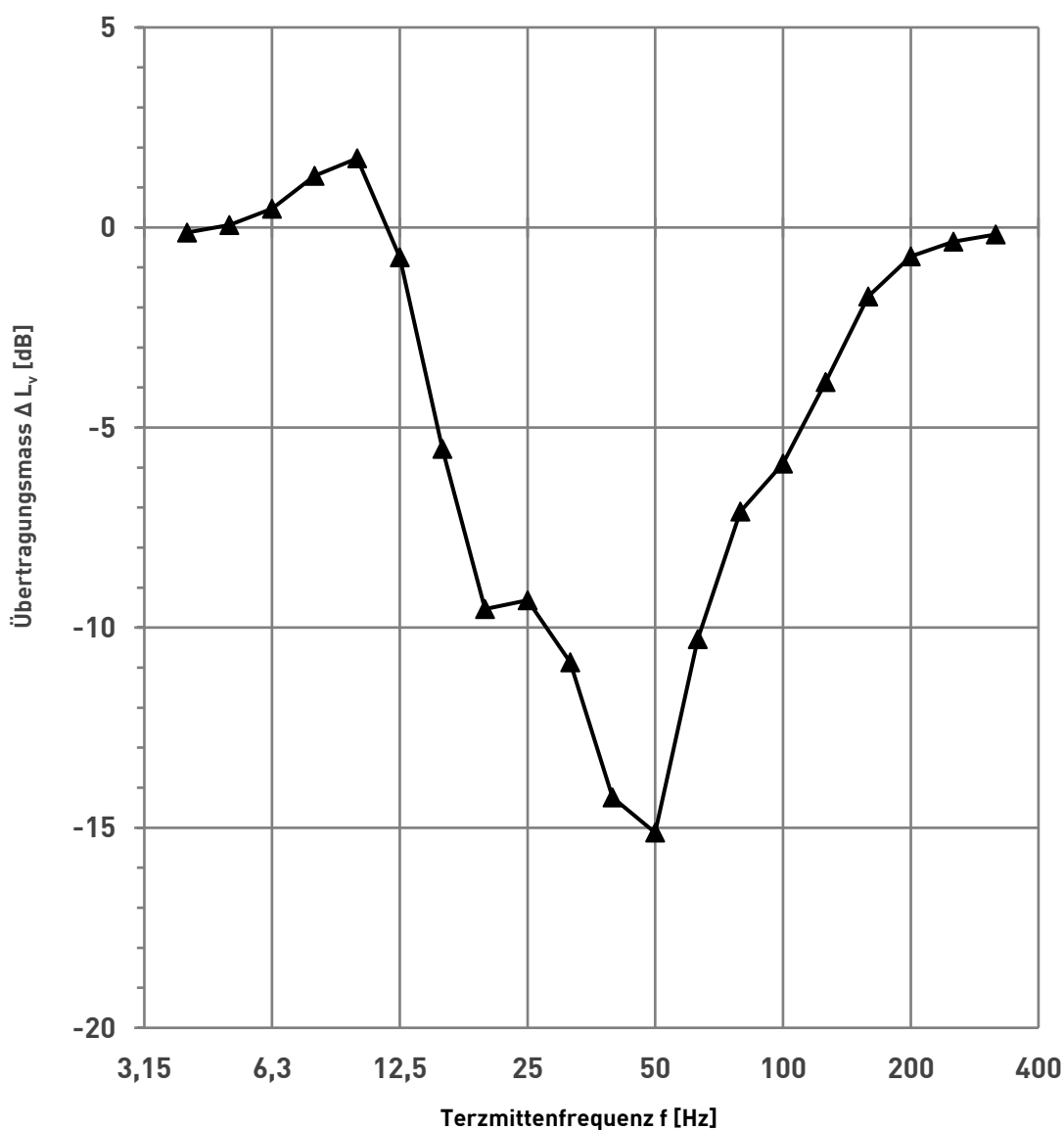
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP66  
**Objekt:** Lindenstraße 2  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 24.11.2021

**Freifeld:** 3,6 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
-0,1	4
0,1	5
0,5	6,3
1,3	8
1,7	10
-0,7	12,5
-5,5	16
-9,5	20
-9,3	25
-10,9	31,5
-14,2	40
-15,1	50
-10,3	63
-7,1	80
-5,9	100
-3,9	125
-1,7	160
-0,7	200
-0,4	250
-0,2	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP66 **Datum:** 24.11.2021

**Objekt:** Lindenstraße 2, 61118 Dortelweil

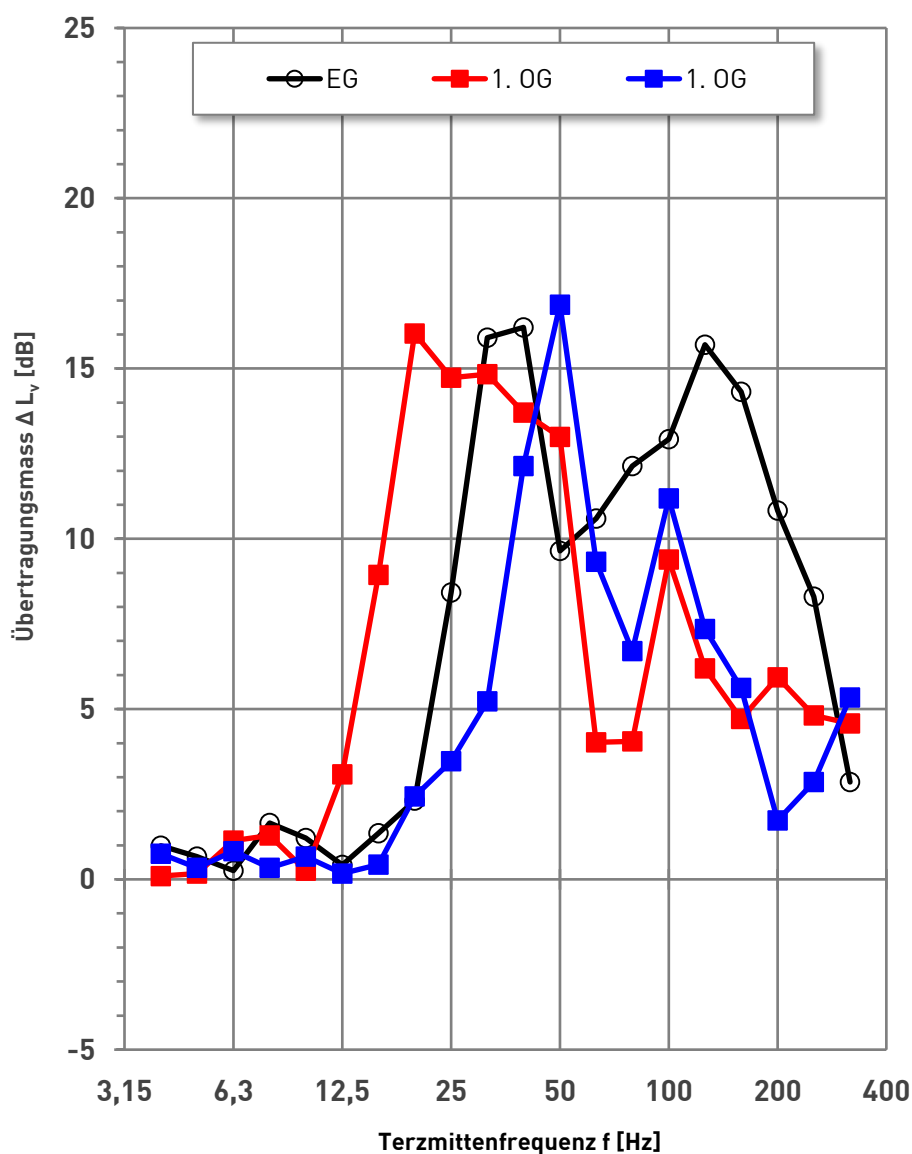
**Geschoss:** EG 1. OG 1. OG

**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Schlafen

**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
1,0	0,1	0,7	4
0,7	0,2	0,3	5
0,3	1,1	0,8	6,3
1,7	1,3	0,3	8
1,2	0,3	0,7	10
0,4	3,1	0,2	12,5
1,4	8,9	0,4	16
2,3	16,0	2,4	20
8,4	14,7	3,5	25
15,9	14,8	5,2	31,5
16,2	13,7	12,1	40
9,6	13,0	16,9	50
10,6	4,0	9,3	63
12,1	4,0	6,7	80
12,9	9,4	11,2	100
15,7	6,2	7,3	125
14,3	4,7	5,6	160
10,8	5,9	1,7	200
8,3	4,8	2,9	250
2,9	4,6	5,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

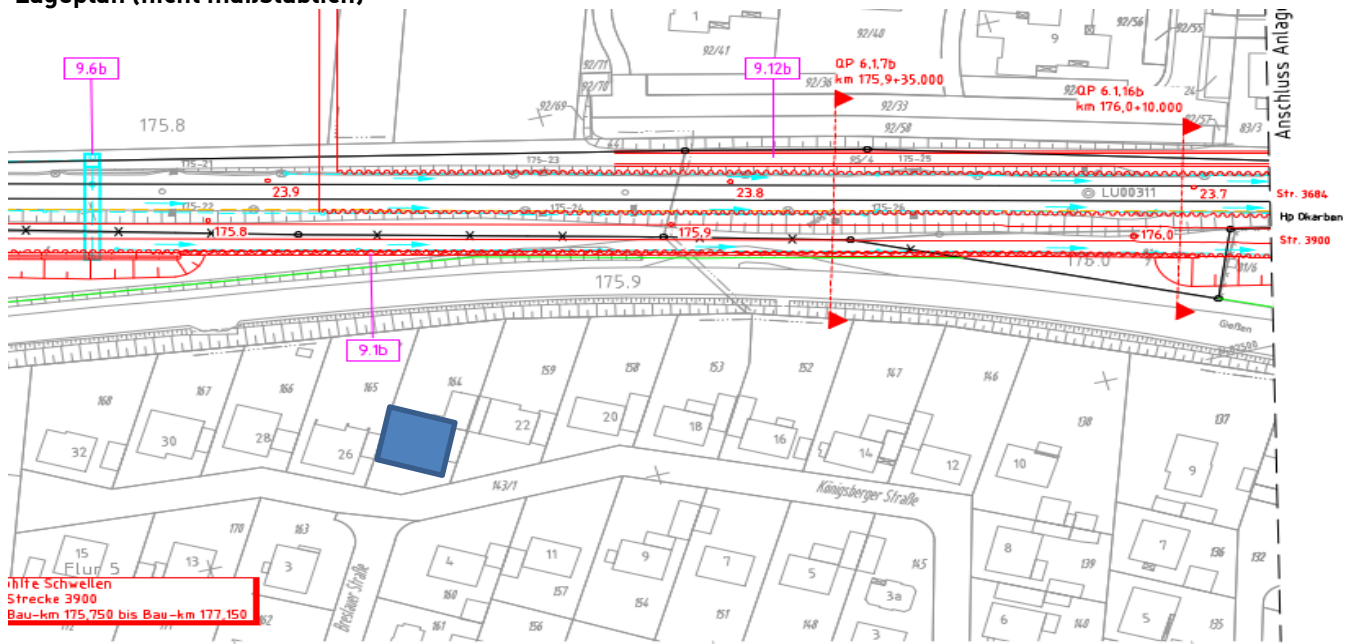
**Immissionsort:** MP67  
**Objektadresse:** Königsberger Straße 24  
 61184 Oskarben

**Datum:** 26.11.2021

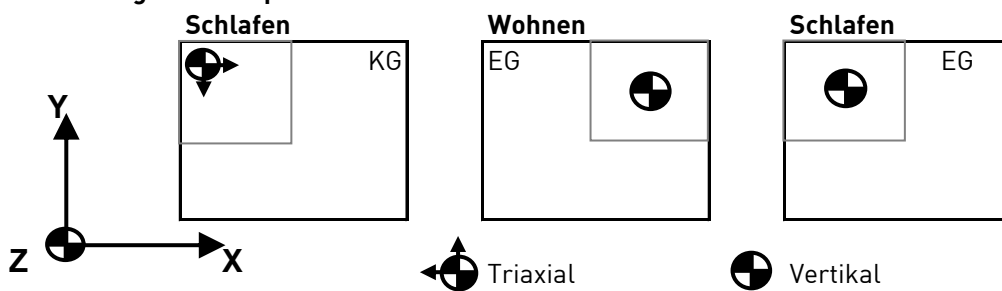
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1967  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 47,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Schlafen	Bodenplatte	4,2 m x 3,6 m	Vinyl	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	5,3 m x 4,1 m	Fliesen	2
3	EG	Schlafen	Stahlbeton	4,4 m x 3,3 m	Parkett	3
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Schlafen

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: EG Schlafen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,1
2	1	x	H9	0,99	0,1
3	1	y	H8	0,99	0,1
5	2	z	V18	0,96	0,2
6	3	z	V21	0,99	0,2
8	4	z	V5	0,98	0,1

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Königsberger Straße 24  
 61184 Okarben

**Datum:** 26.11.2021  
**Zeitraum:** 11:18 bis 13:02

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:18	NV	1	89	BV	
02	11:26	S	1	61	BV	
03	11:32	NV	2	104	F	
04	11:37	NV	2	111	F	Doppelstock
05	11:53	NV	1	100	BV	
06	11:58	S	1	69	BV	
07	12:07	NV	2	103	F	
08	12:10	NV	2	102	F	
09	12:24	NV	1	108	BV	Doppelstock
10	12:29	S	1	64	BV	
11	12:33	NV	2	104	F	
12	12:37	NV	2	118	F	Doppelstock
13	12:49	FV	1	116	BV	
14	12:51	NV	2	112	F	
15	12:55	NV	1	76	BV	
16	13:02	S	2	92	F	
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

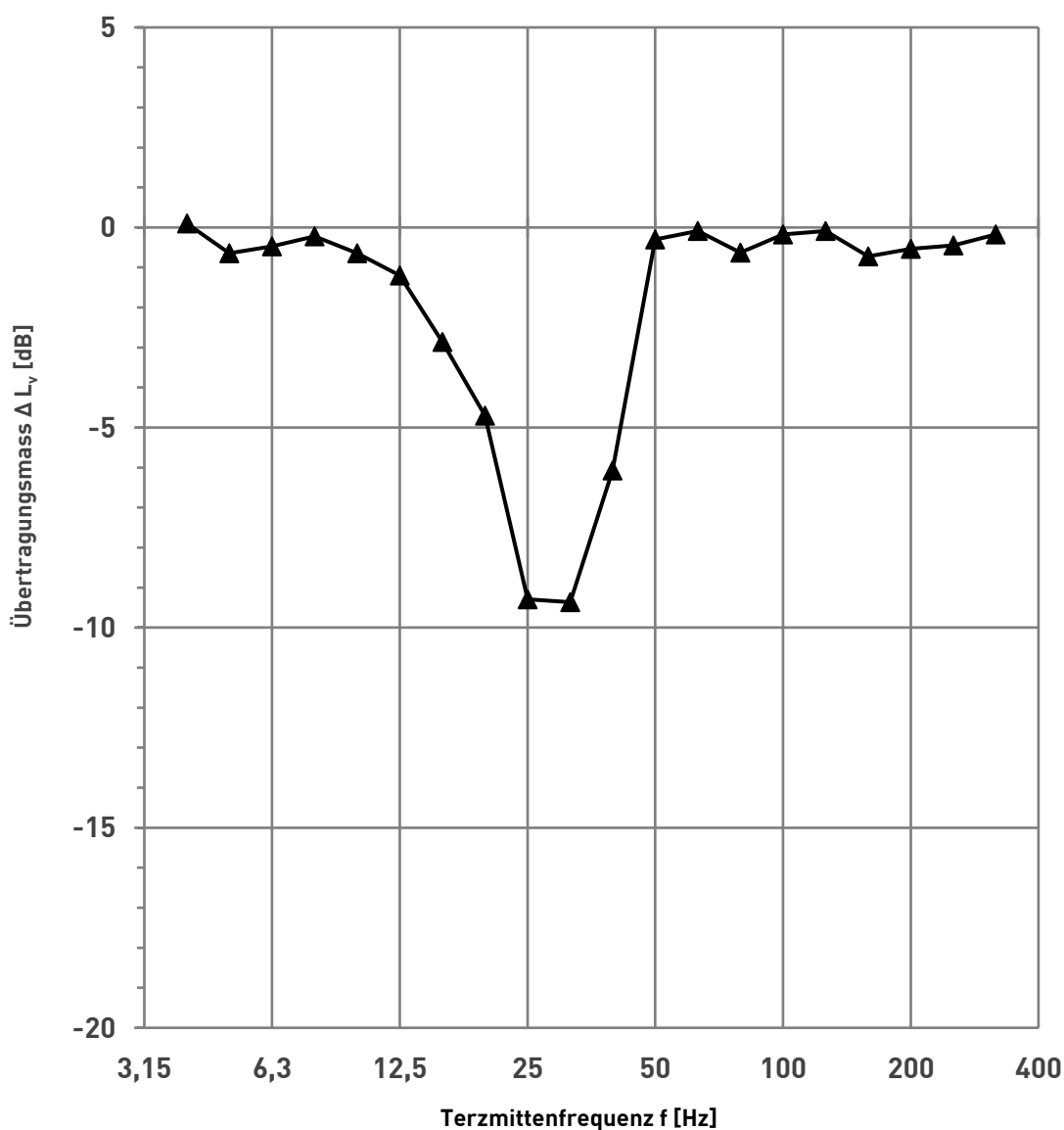
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP67  
**Objekt:** Königsberger Straße 24  
 61184 Okarben

**Datum:** 26.11.2021

**Freifeld:** 3,7 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



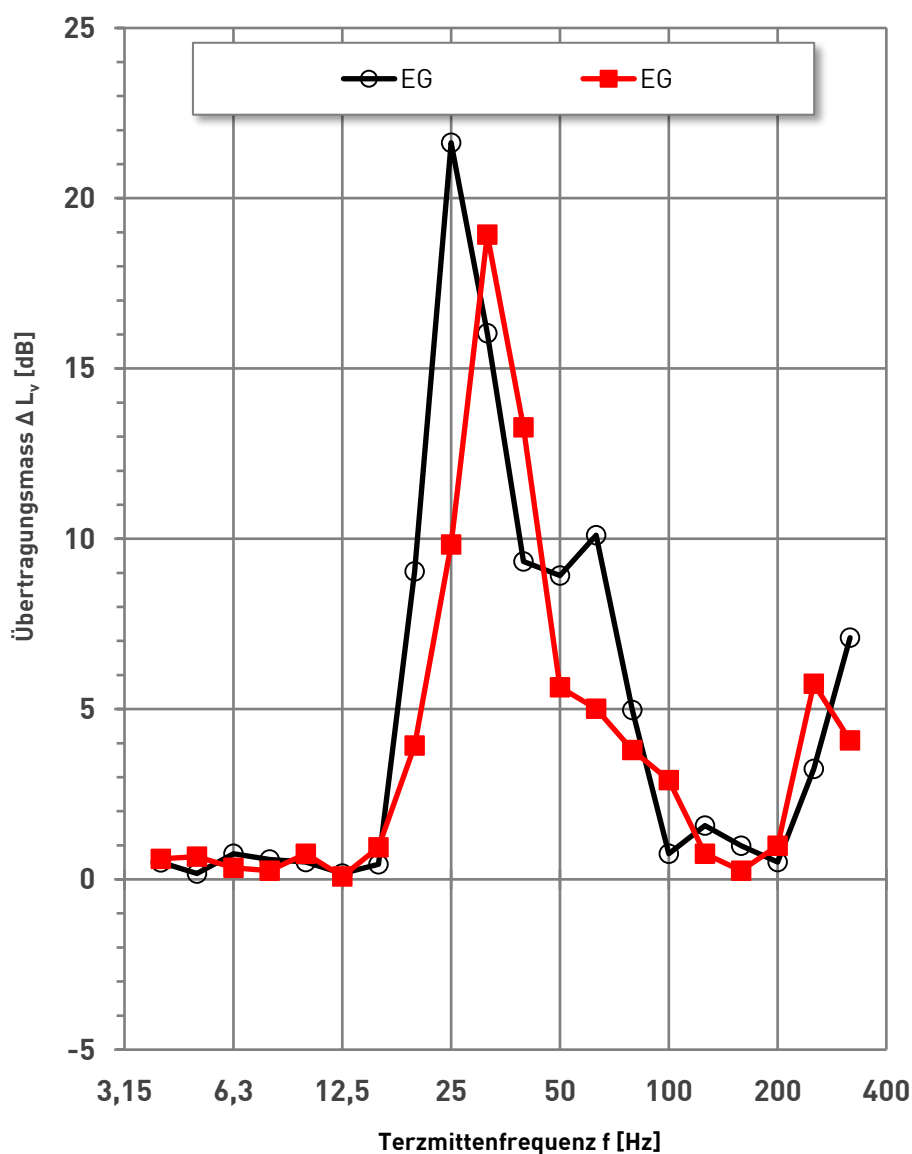
T2 [dB]	f [Hz]
0,1	4
-0,6	5
-0,5	6,3
-0,2	8
-0,6	10
-1,2	12,5
-2,9	16
-4,7	20
-9,3	25
-9,4	31,5
-6,1	40
-0,3	50
-0,1	63
-0,6	80
-0,2	100
-0,1	125
-0,7	160
-0,5	200
-0,4	250
-0,2	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP67  
**Objekt:** Königsberger Straße 24, 61184 Oskarben  
**Geschoss:** EG EG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 26.11.2021

Mittelwert



EG [dB]	EG [dB]	f [Hz]
0,5	0,6	4
0,2	0,7	5
0,7	0,3	6,3
0,6	0,3	8
0,5	0,7	10
0,2	0,1	12,5
0,4	0,9	16
9,0	3,9	20
21,6	9,8	25
16,0	18,9	31,5
9,3	13,3	40
8,9	5,6	50
10,1	5,0	63
5,0	3,8	80
0,7	2,9	100
1,6	0,7	125
1,0	0,3	160
0,5	1,0	200
3,2	5,7	250
7,1	4,1	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

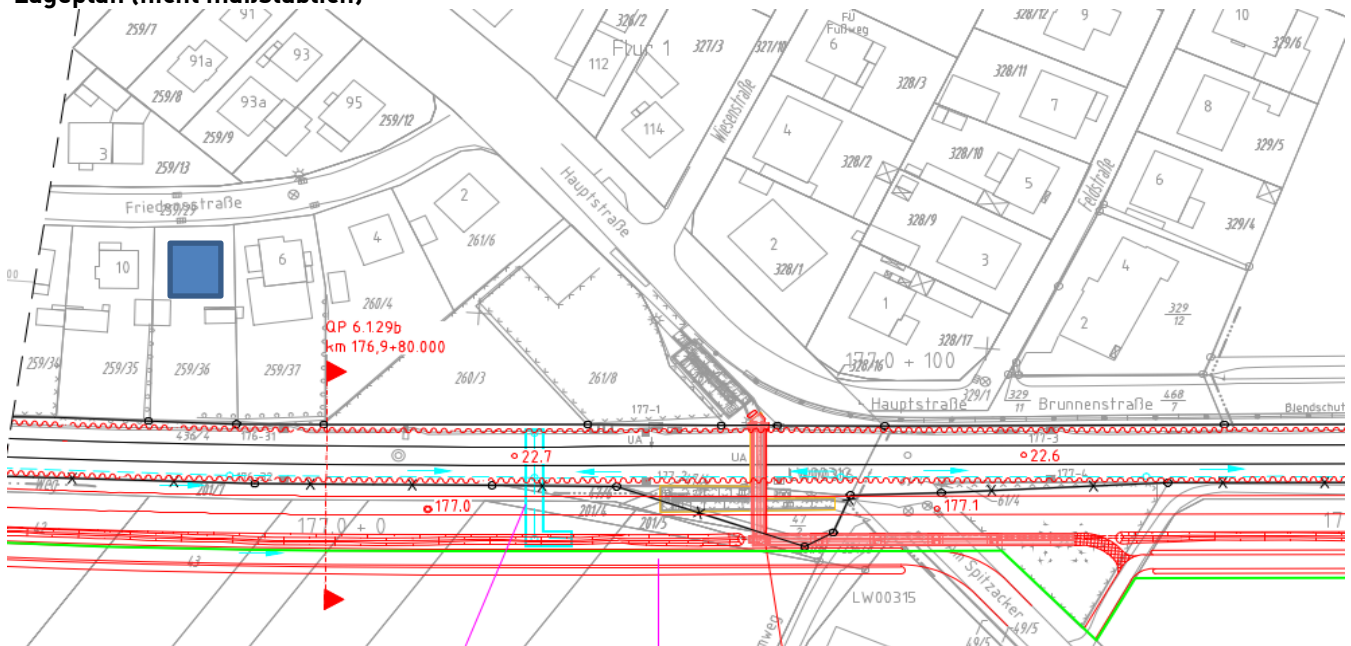
**Immissionsort:** MP68  
**Objektadresse:** Friedensstraße 8  
 61184 Oskarben

**Datum:** 26.11.2021

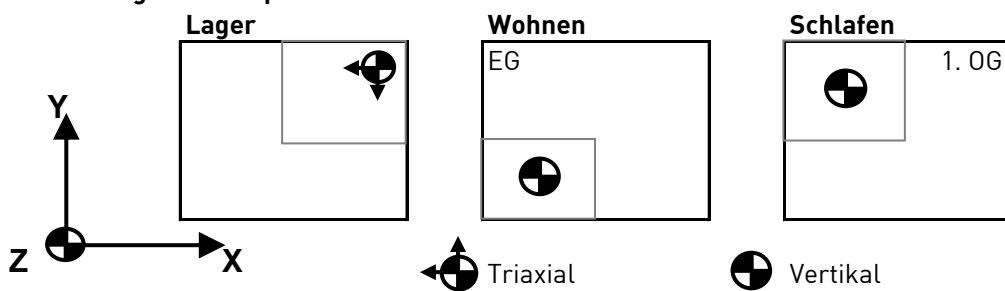
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr:  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalkendecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 33,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	1,6 m x 3,1 m	Fensterische	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,4 m x 3,4 m	Laminat	2
3	1. OG	Schlafen	Holzbalken	3,8 m x 3,7 m	Laminat	3
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	H8	0,99	0,2
5	2	z	V18	0,96	0,5
6	3	z	V21	0,99	1,0
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Friedensstraße 8  
 61184 Oskarben

**Datum:** 26.11.2021  
**Zeitraum:** 14:09 bis 15:32

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:09	NV	1	89	BV	
02	14:21	NV	1	87	BV	Doppelstock
03	14:23	GV	2	63	F	
04	14:27	S	1	84	BV	
05	14:31	S	2	69	F	
06	14:37	NV	2	78	F	
07	14:50	FV	1	103	BV	
08	14:51	S	2	66	F	
09	14:55	GV	1	108	BV	
10	15:00	S	1	76	BV	
11	15:05	NV	1	102	BV	
12	15:07	FV	2	99	F	
13	15:23	S	2	81	F	
14	15:25	S	1	72	BV	
15	15:32	NV	1	89	BV	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

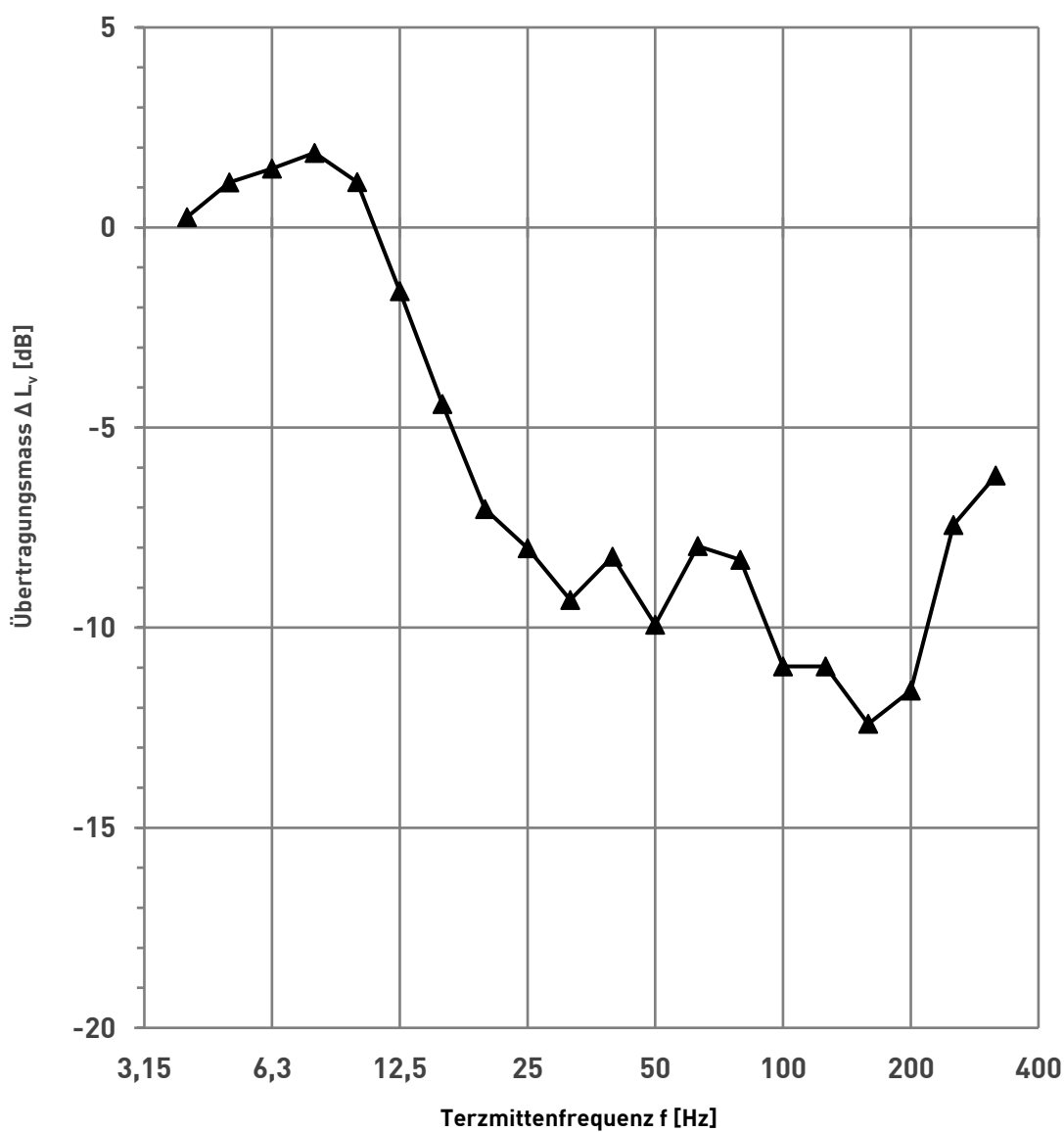
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP68  
**Objekt:** Friedensstraße 8  
 61184 Okarben

**Datum:** 26.11.2021

**Freifeld:** 3,0 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



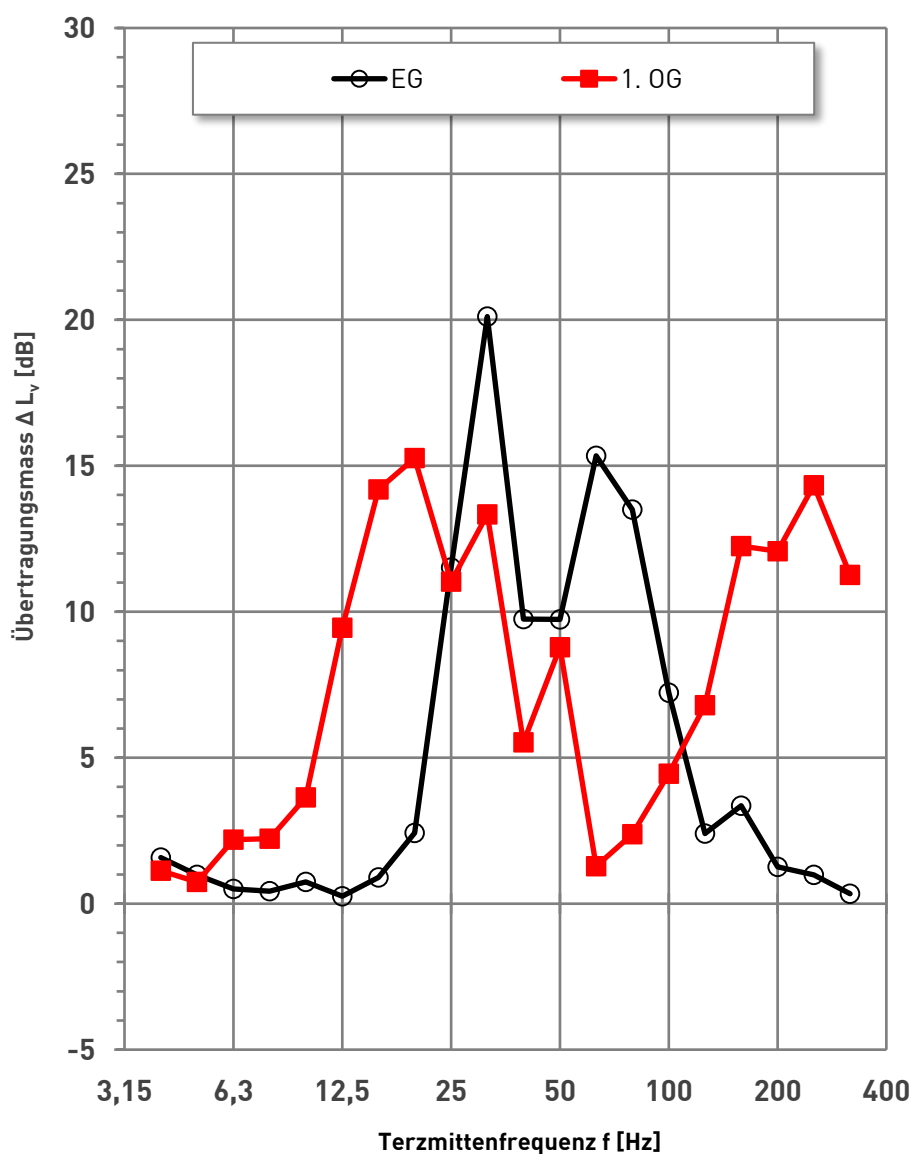
T2 [dB]	f [Hz]
0,3	4
1,1	5
1,5	6,3
1,9	8
1,1	10
-1,6	12,5
-4,4	16
-7,0	20
-8,0	25
-9,3	31,5
-8,2	40
-9,9	50
-8,0	63
-8,3	80
-11,0	100
-11,0	125
-12,4	160
-11,6	200
-7,4	250
-6,2	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP68  
**Objekt:** Friedensstraße 8, 61184 Oskarben  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 26.11.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
1,6	1,1	4
1,0	0,7	5
0,5	2,2	6,3
0,4	2,2	8
0,7	3,6	10
0,3	9,5	12,5
0,9	14,2	16
2,4	15,3	20
11,5	11,0	25
20,1	13,3	31,5
9,7	5,5	40
9,7	8,8	50
15,3	1,3	63
13,5	2,4	80
7,2	4,5	100
2,4	6,8	125
3,4	12,2	160
1,3	12,1	200
1,0	14,3	250
0,3	11,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

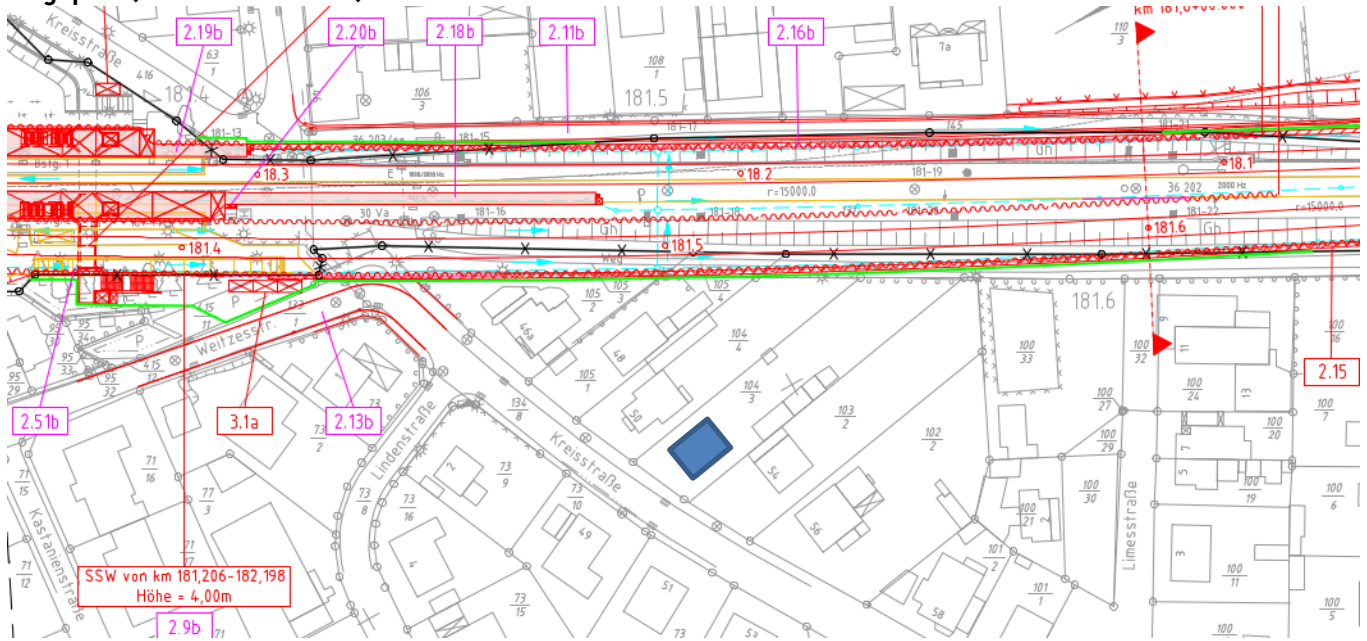
**Immissionsort:** MP69  
**Objektadresse:** Kreisstraße 50  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 03.12.2021

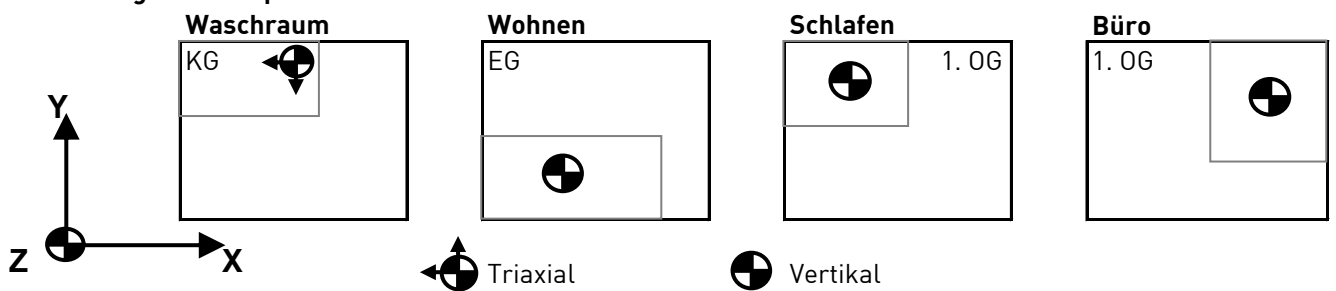
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1960  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalkendecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 23,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Waschraum	Bodenplatte	4,6 m x 4,6 m	Fliesen	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	5,0 m x 3,9 m	Parkett	2
3	1. OG	Schlafen	Holzbalken	5,0 m x 4,2 m	Vinyl	2
4	1. OG	Büro	Holzbalken	3,5 m x 4,6 m	Teppich	1
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Waschraum

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: 1. OG Büro

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
3	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
1	1	y	H8	0,99	0,2
7	2	z	V18	0,96	0,5
8	3	z	V17	0,98	1,0
9	4	z	V27	0,96	1,0
5	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Kreisstraße 50  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 03.12.2021  
**Zeitraum:** 11:20 bis 12:34

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:20	NV	1	67	BV	
02	11:27	S	2	39	F	Abfahrt
03	11:30	NV	1	84	BV	
04	11:35	S	1	42	BV	Einfahrt
05	11:36	NV	2	82	F	Doppelstock
06	11:43	S	1	48	BV	Einfahrt
07	11:44	S	2	45	F	Abfahrt
08	11:55	S	2	43	F	Abfahrt
09	11:57	NV	1	83	BV	
10	12:07	S	1	51	BV	Einfahrt
11	12:07	NV	2	104	F	
12	12:10	LOK	1	36	BV	
13	12:14	S	1	44	BV	Einfahrt
14	12:15	S	2	45	F	Abfahrt
15	12:27	S	2	36	F	Abfahrt
16	12:33	S	1	43	BV	Einfahrt
17	12:34	NV	2	87	F	
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

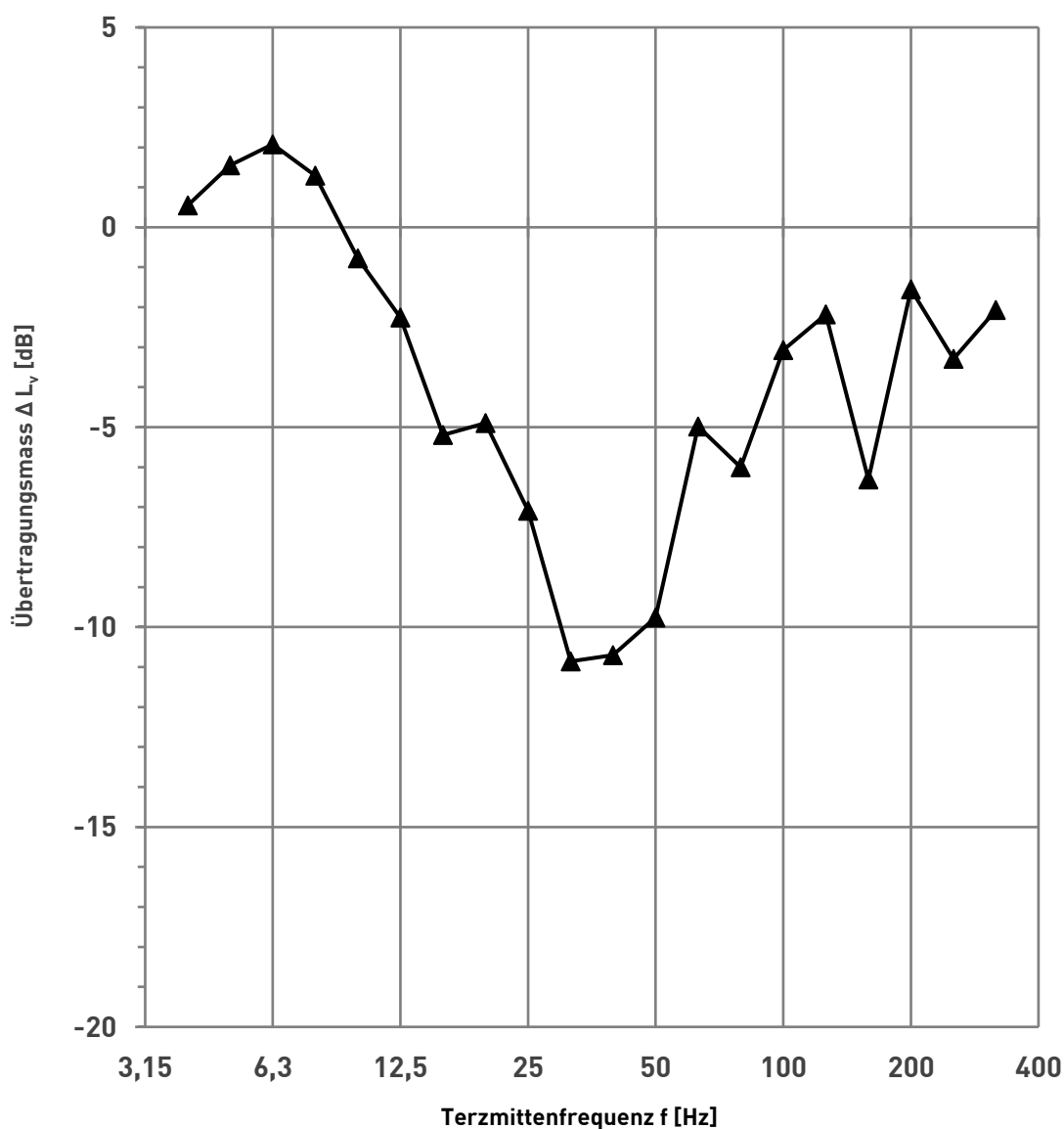
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP69  
**Objekt:** Kreisstraße 50  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 03.12.2021

**Freifeld:** 3,5 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

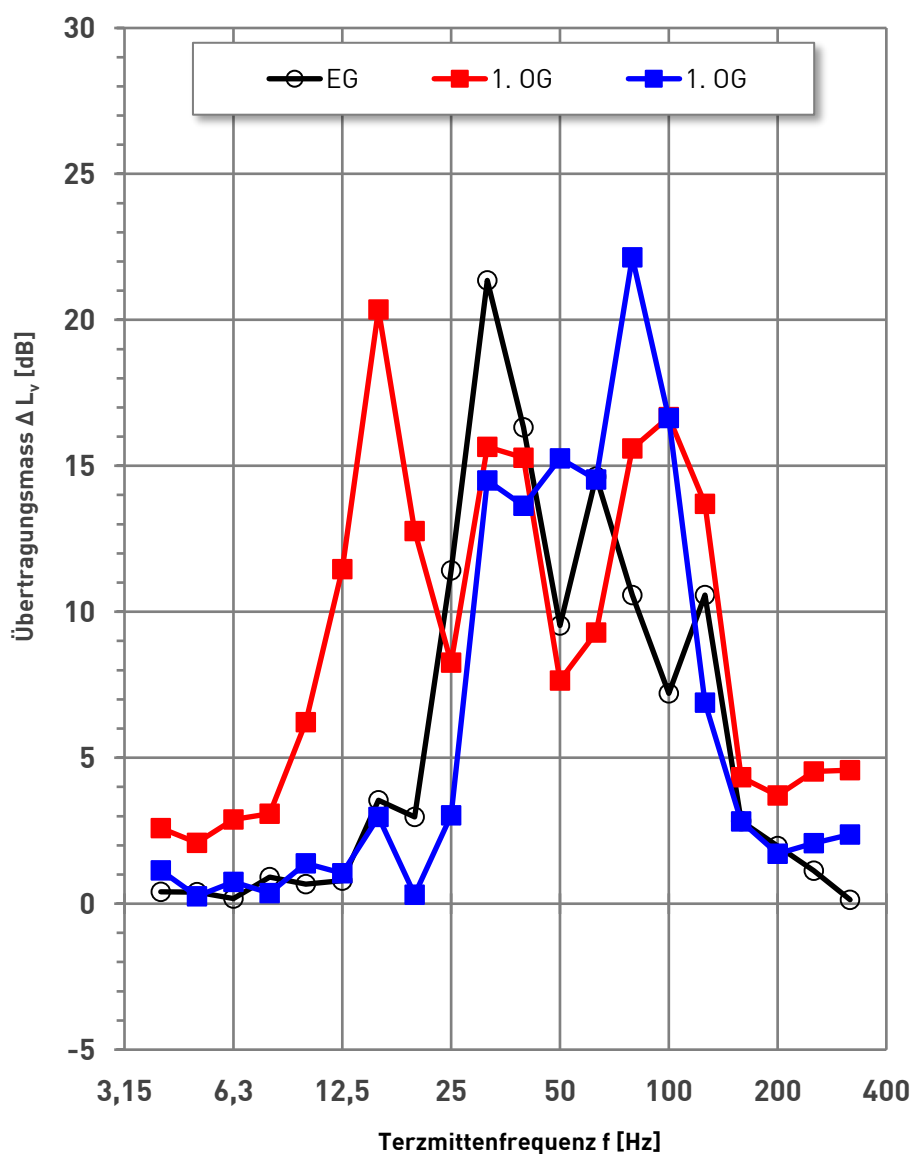


T2 [dB]	f [Hz]
0,5	4
1,6	5
2,1	6,3
1,3	8
-0,8	10
-2,3	12,5
-5,2	16
-4,9	20
-7,1	25
-10,9	31,5
-10,7	40
-9,8	50
-5,0	63
-6,0	80
-3,1	100
-2,2	125
-6,3	160
-1,6	200
-3,3	250
-2,1	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

Messpunkt:	MP69		
Objekt:	Kreisstraße 50, 61118 Dortelweil		
Geschoss:	EG	1. OG	1. OG
Raumnutzung:	Wohnen	Schlafen	Büro
Deckenaufbau:	Stahlbeton	Holzbalken	Holzbalken
Schwingungsrichtung:	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,4	2,6	1,1	4
0,4	2,1	0,3	5
0,2	2,9	0,7	6,3
0,9	3,1	0,4	8
0,7	6,2	1,4	10
0,8	11,5	1,0	12,5
3,5	20,4	3,0	16
3,0	12,8	0,3	20
11,4	8,3	3,0	25
21,4	15,7	14,5	31,5
16,3	15,3	13,6	40
9,5	7,6	15,3	50
14,6	9,3	14,5	63
10,6	15,6	22,1	80
7,2	16,7	16,6	100
10,6	13,7	6,9	125
2,8	4,3	2,8	160
2,0	3,7	1,7	200
1,1	4,5	2,1	250
0,1	4,6	2,4	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

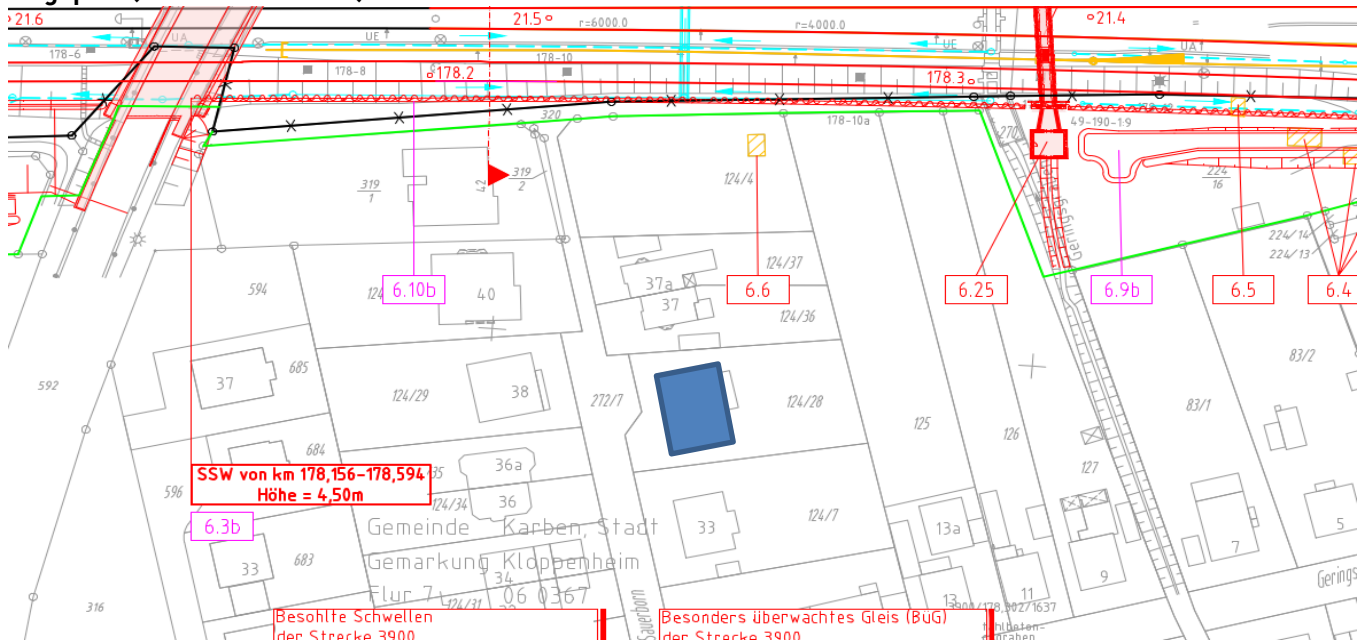
**Immissionsort:** MP70  
**Objektadresse:** Im Sauerborn 35  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 03.12.2021

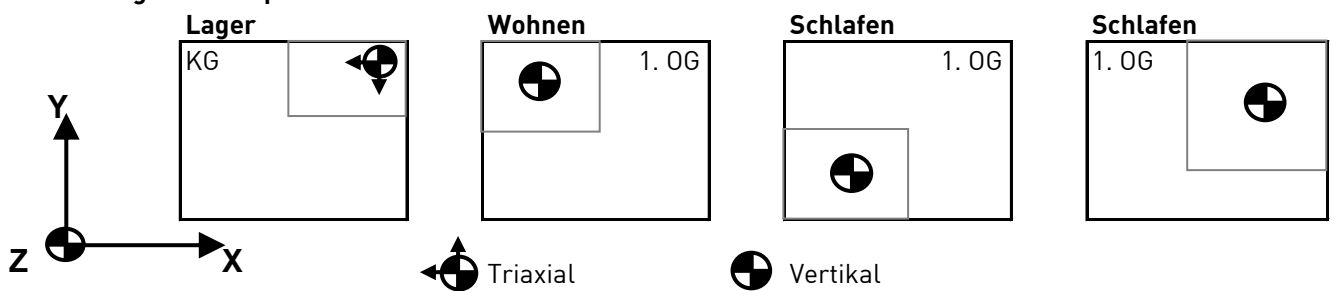
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1980  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 56,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte		Beton	2
2	1. OG	Wohnen	Stahlbeton	9,3 m x 4,4 m	Beton	2
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,8 m x 3,4 m	Laminat	3
4	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,8 m x 3,4 m	Laminat	3
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Lager**

**Messposition 2: 1. OG Wohnen**

**Messposition 3: 1. OG Schlafen**

**Messposition 4: 1. OG Schlafen**

**Messposition 5: FF Garten**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
3	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
1	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V17	0,98	0,5
6	3	z	V11	0,99	0,5
7	4	z	V21	0,99	0,5
5	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Im Sauerborn 35  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 03.12.2021  
**Zeitraum:** 14:35 bis 16:08

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:35	NV	2	88	F	
02	14:43	NV	1	92	BV	
03	14:51	NV	2	97	F	
04	14:53	FV	1	118	BV	
05	15:00	S	1	44	BV	Einfahrt
06	15:01	S	2	53	F	Abfahrt
07	15:06	NV	1	74	BV	
08	15:29	NV	1	92	BV	
09	15:30	NV	2	74	F	
10	15:34	NV	1	71	BV	
11	15:38	NV	2	100	F	Doppelstock
12	15:55	GV	1	68	BV	Metall-Schrott
13	15:55	NV	2	102	F	Doppelstock
14	15:59	S	1	50	BV	Einfahrt
15	16:00	S	2	52	F	Abfahrt
16	16:05	NV	1	83	BV	
17	16:08	NV	2	74	F	
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

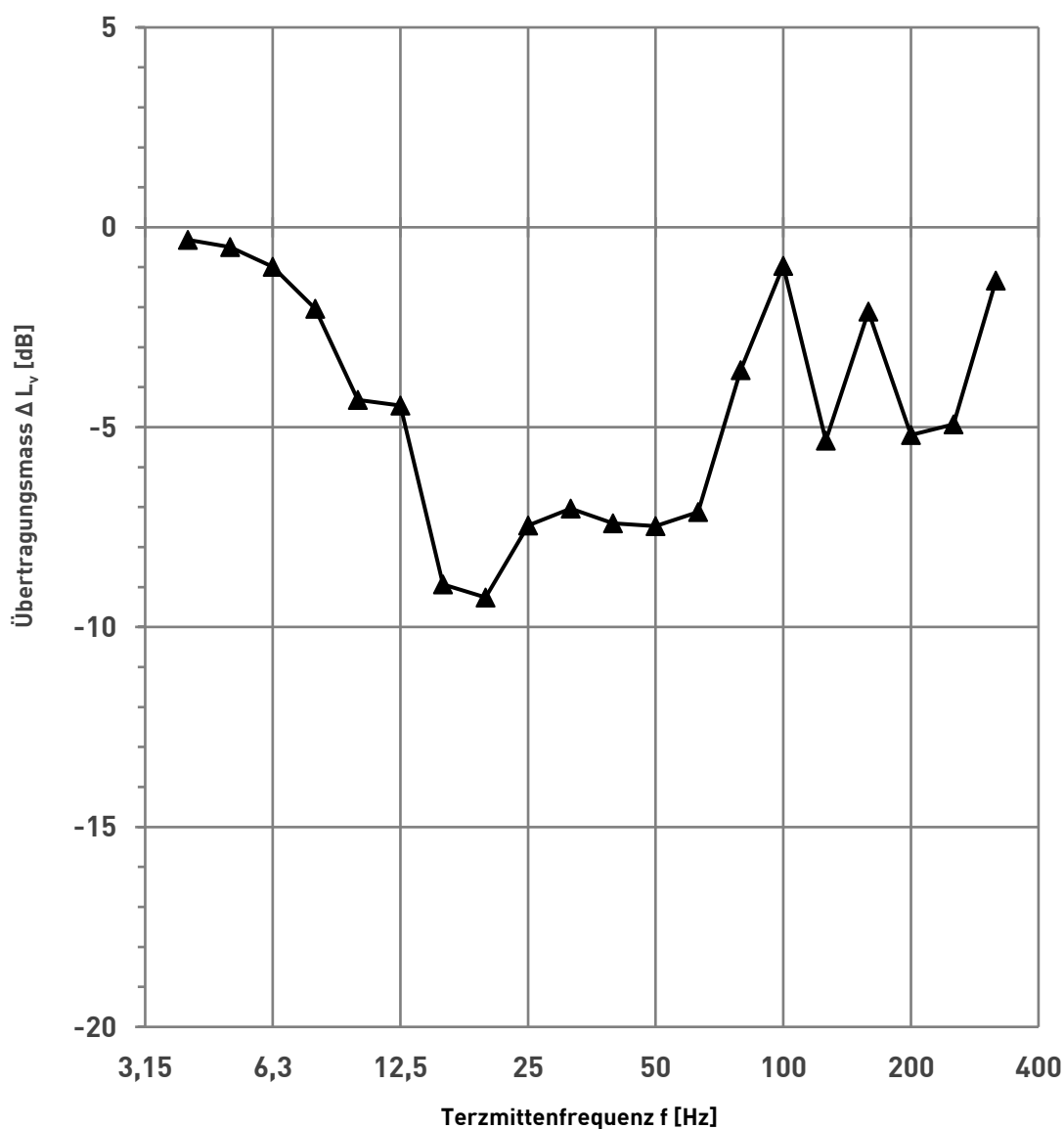
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP70  
**Objekt:** Im Sauerborn 35  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 03.12.2021

**Freifeld:** 3,2 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



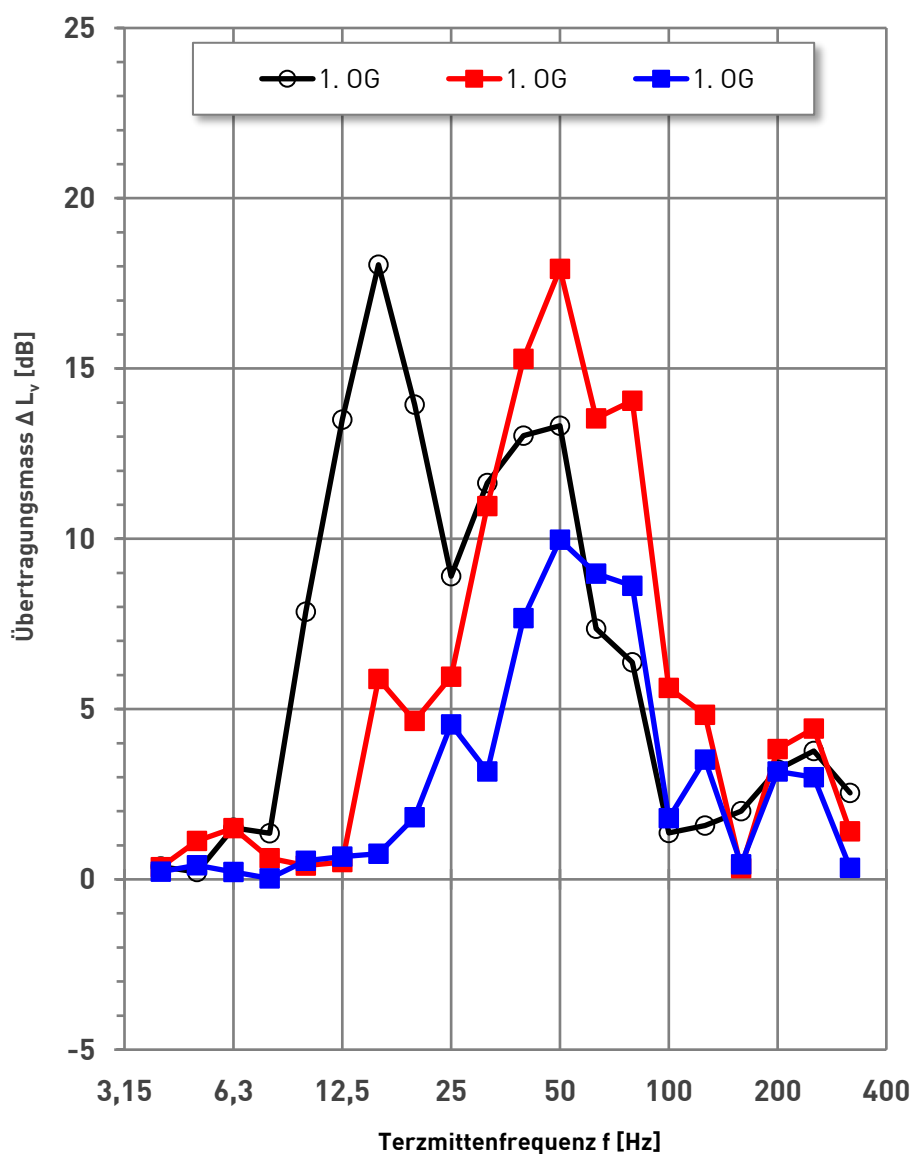
T2 [dB]	f [Hz]
-0,3	4
-0,5	5
-1,0	6,3
-2,0	8
-4,3	10
-4,5	12,5
-8,9	16
-9,3	20
-7,5	25
-7,0	31,5
-7,4	40
-7,5	50
-7,1	63
-3,6	80
-1,0	100
-5,3	125
-2,1	160
-5,2	200
-4,9	250
-1,3	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP70  
**Objekt:** Im Sauerborn 35, 61184 Groß-Karben  
**Geschoss:** 1. OG 1. OG 1. OG  
**Raumnutzung:** Schlafen Schlafen Wohnen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 03.12.2021

Mittelwert



1. OG [dB]	1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,4	0,4	0,2	4
0,2	1,1	0,4	5
1,5	1,5	0,2	6,3
1,4	0,6	0,0	8
7,9	0,4	0,5	10
13,5	0,5	0,7	12,5
18,0	5,9	0,7	16
13,9	4,7	1,8	20
8,9	6,0	4,6	25
11,6	11,0	3,2	31,5
13,0	15,3	7,7	40
13,3	17,9	10,0	50
7,4	13,5	9,0	63
6,4	14,1	8,6	80
1,4	5,6	1,8	100
1,6	4,8	3,5	125
2,0	0,3	0,4	160
3,2	3,8	3,2	200
3,8	4,4	3,0	250
2,5	1,4	0,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

**Immissionsort:** MP71  
**Objektadresse:** Taunusstraße 5  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 06.12.2021

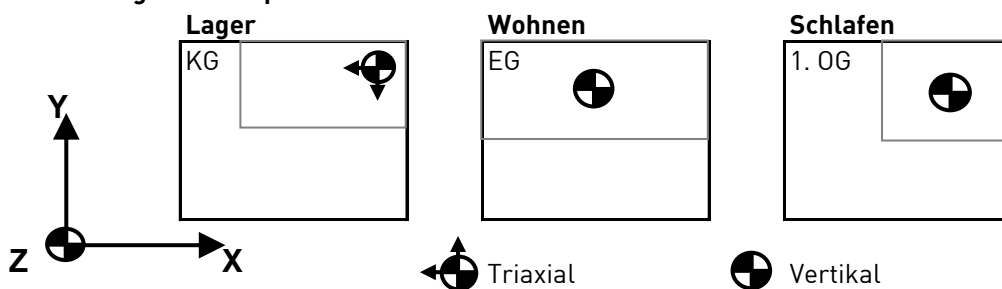
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1960  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 35,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	6,6 m x 2,3 m	Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	6,9 m x 3,9 m	Teppich	1
3	1. OG	Schlafen	Holzbalken	5,8 m x 4,7 m	Laminat	3
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V29	0,94	0,5
6	3	z	V11	0,99	0,5
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Taunusstraße 5  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 06.12.2021  
**Zeitraum:** 11:37 bis 12:52

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:37	NV	2	96	F	Doppelstock
02	11:44	NV	1	80	BV	
03	11:46	S	2	60	F	
04	11:57	S	1	78	BV	
05	12:06	S	1	77	BV	
06	12:06	NV	2	103	F	
07	12:14	NV	1	80	BV	
08	12:24	NV	1	76	BV	Doppelstock
09	12:27	LOK	2	104	F	Wartungsfahrzeug
10	12:30	S	2	68	F	
11	12:32	S	1	71	BV	
12	12:36	NV	2	109	F	
13	12:45	S	2	58	F	
14	12:50	NV	2	103	F	
15	12:52	FV	1	110	BV	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

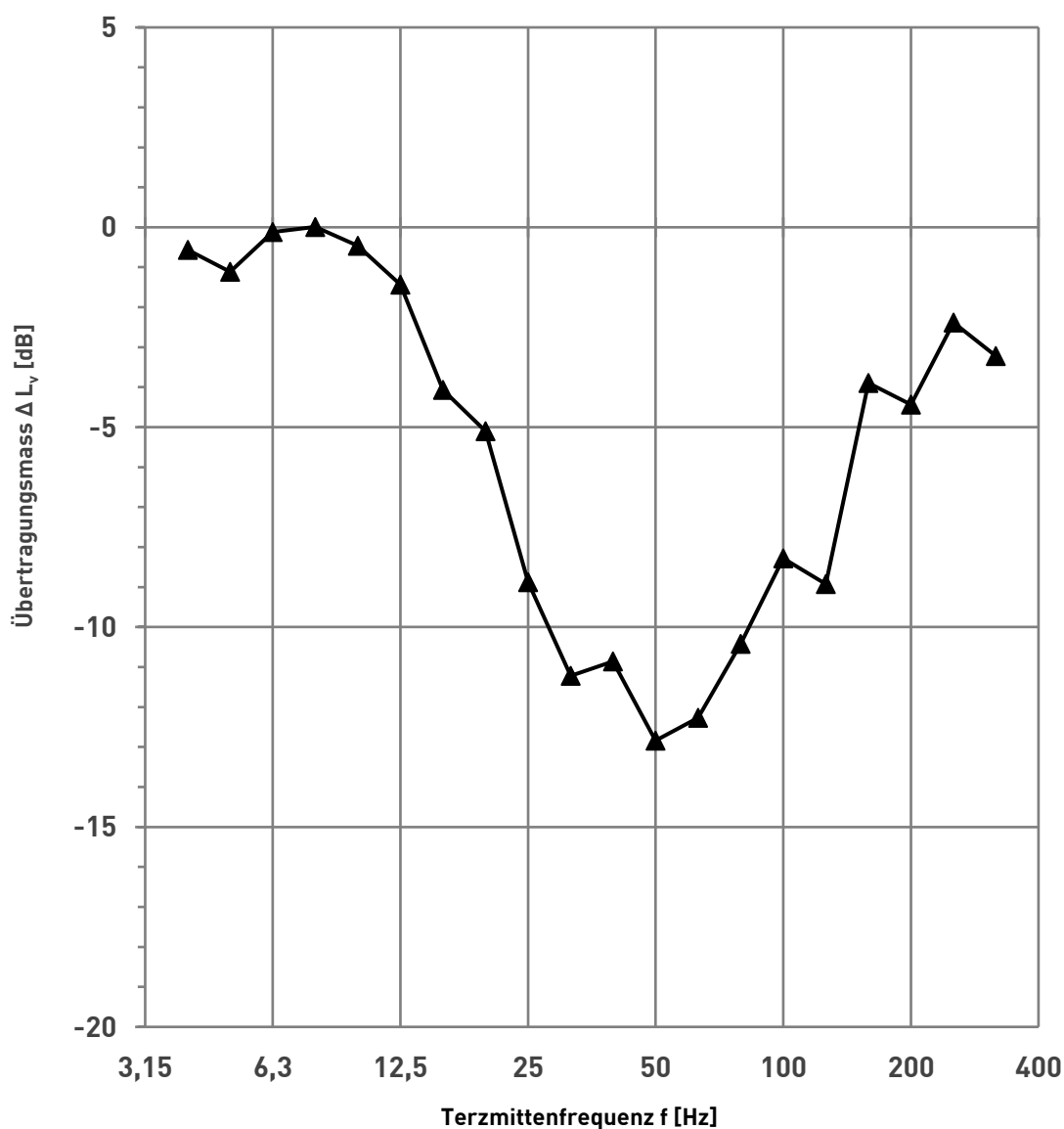
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP71  
**Objekt:** Taunusstraße 5  
 61118 Dortelweil

**Datum:** 06.12.2021

**Freifeld:** 4,3 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



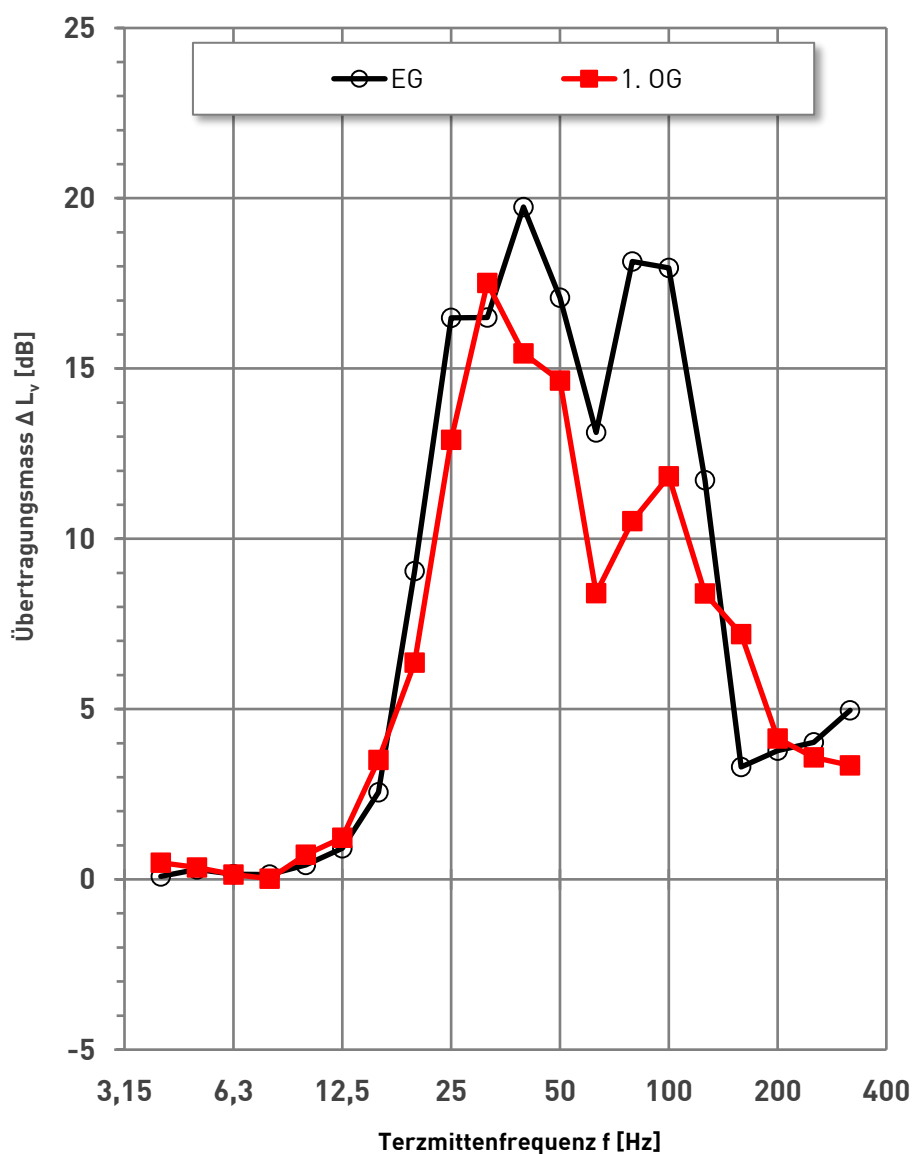
T2 [dB]	f [Hz]
-0,6	4
-1,1	5
-0,1	6,3
0,0	8
-0,5	10
-1,4	12,5
-4,1	16
-5,1	20
-8,9	25
-11,2	31,5
-10,9	40
-12,8	50
-12,3	63
-10,4	80
-8,3	100
-8,9	125
-3,9	160
-4,4	200
-2,4	250
-3,2	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP71  
**Objekt:** Taunusstraße 5, 61118 Dortelweil  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 06.12.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,1	0,5	4
0,3	0,3	5
0,2	0,1	6,3
0,1	0,0	8
0,4	0,7	10
0,9	1,2	12,5
2,6	3,5	16
9,1	6,4	20
16,5	12,9	25
16,5	17,5	31,5
19,7	15,4	40
17,1	14,6	50
13,1	8,4	63
18,1	10,5	80
18,0	11,8	100
11,7	8,4	125
3,3	7,2	160
3,8	4,1	200
4,0	3,6	250
5,0	3,3	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

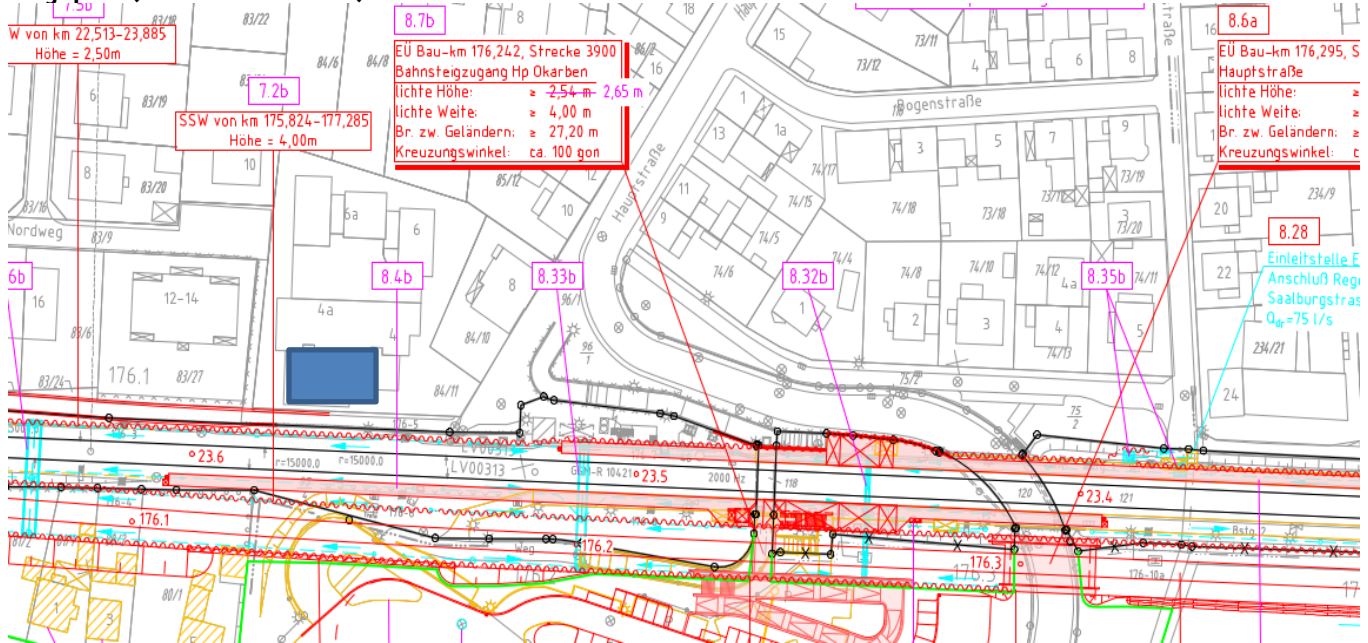
**Immissionsort:** MP72  
**Objektadresse:** Hauptstraße 4  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 06.12.2021

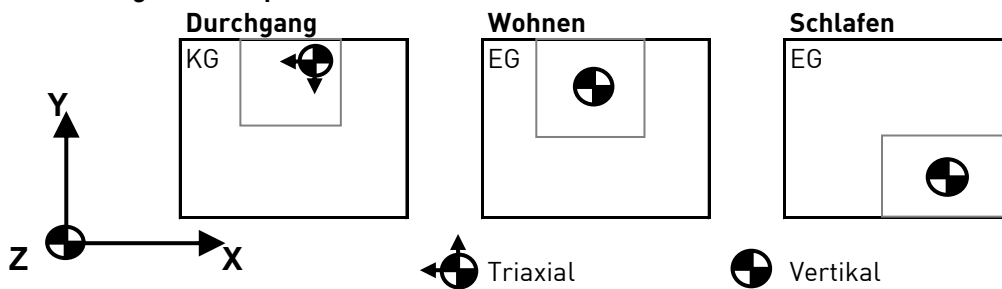
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1990  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 20,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Durchgang	Bodenplatte		Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	5,5 m x 3,9 m	Laminat	3
3	EG	Schlafen	Stahlbeton	3,9 m x 3,6 m	Laminat	3
4	FF	Hof			Pflaster	2
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Durchgang

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: EG Schlafen

Messposition 4: FF Hof

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V11	0,99	0,5
6	3	z	V21	0,99	0,5
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Hauptstraße 4  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 06.12.2021  
**Zeitraum:** 16:11 bis 17:22

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	16:11	NV	2	93	F	Doppelstock
02	16:15	LOK	1	62	BV	Wartungsfahrzeug
03	16:24	NV	1	120	BV	Doppelstock
04	16:29	S	1	48	BV	Einfahrt
05	16:32	S	2	63	F	Abfahrt
06	16:38	NV	2	119	F	
07	16:48	FV	1	121	BV	
08	16:52	NV	2	118	F	Doppelstock
09	16:55	NV	2	109	F	
10	16:56	S	1	47	BV	Einfahrt
11	17:04	NV	1	104	BV	
12	17:08	FV	2	86	F	
13	17:19	NV	1	98	BV	
14	17:21	NV	2	108	F	Doppelstock
15	17:22	NV	1	111	BV	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

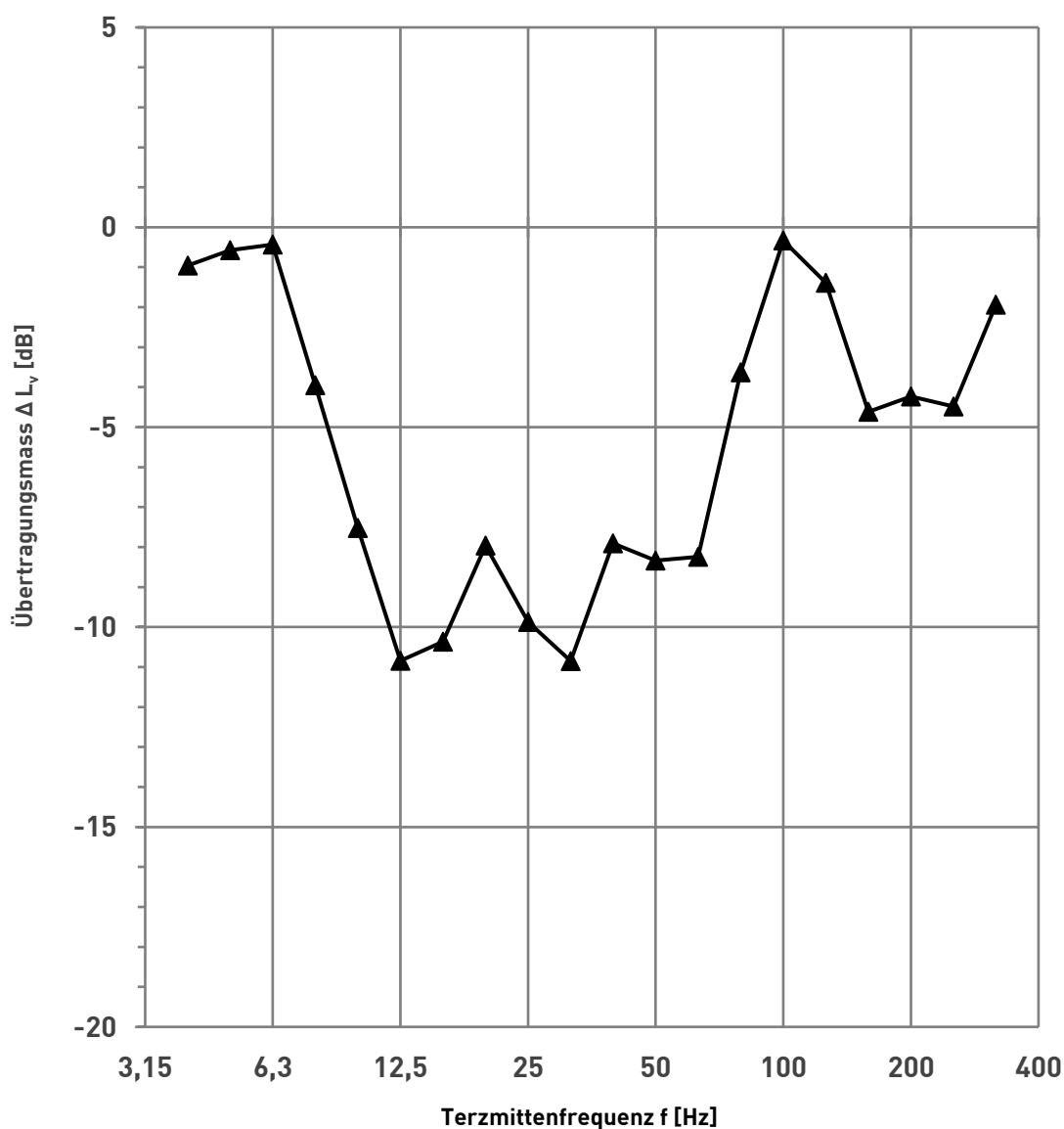
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP72  
**Objekt:** Hauptstraße 4  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 06.12.2021

**Freifeld:** 5,1 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



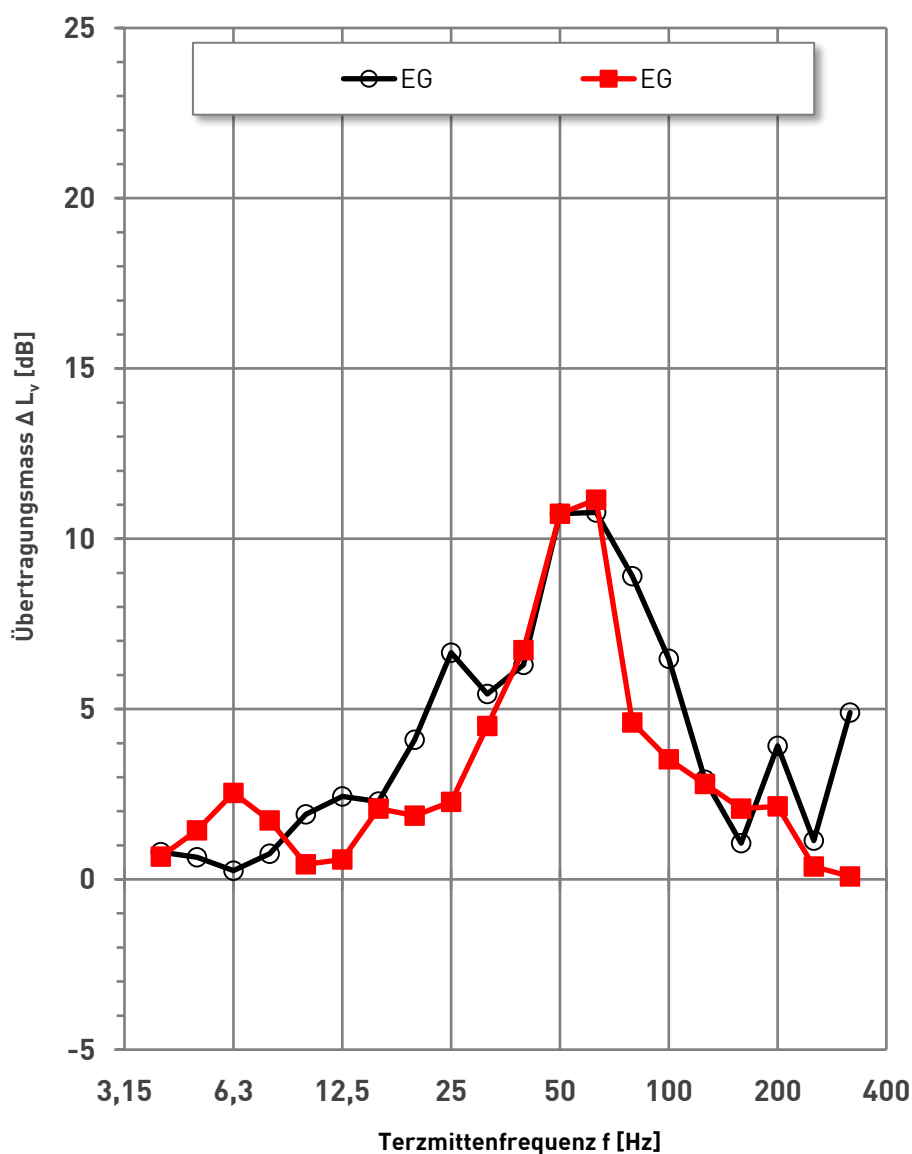
T2 [dB]	f [Hz]
-1,0	4
-0,6	5
-0,4	6,3
-4,0	8
-7,5	10
-10,8	12,5
-10,4	16
-8,0	20
-9,9	25
-10,8	31,5
-7,9	40
-8,3	50
-8,2	63
-3,6	80
-0,3	100
-1,4	125
-4,6	160
-4,2	200
-4,5	250
-1,9	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP72  
**Objekt:** Hauptstraße 4, 61184 Groß-Karben  
**Geschoss:** EG EG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 06.12.2021

Mittelwert



EG [dB]	EG [dB]	f [Hz]
0,8	0,7	4
0,7	1,4	5
0,3	2,5	6,3
0,7	1,7	8
1,9	0,4	10
2,4	0,6	12,5
2,3	2,1	16
4,1	1,9	20
6,7	2,3	25
5,4	4,5	31,5
6,3	6,7	40
10,7	10,7	50
10,8	11,2	63
8,9	4,6	80
6,5	3,5	100
2,9	2,8	125
1,1	2,1	160
3,9	2,1	200
1,1	0,4	250
4,9	0,1	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

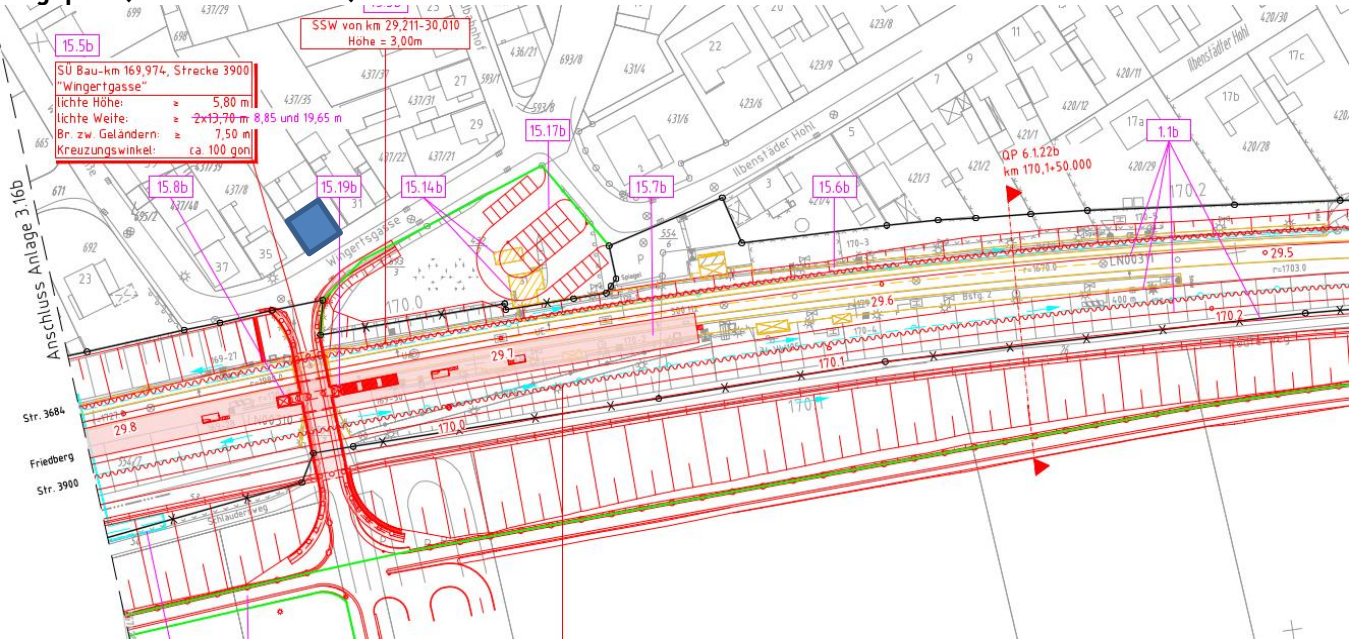
**Immissionsort:** MP73  
**Objektadresse:** Wingertstraße 33  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 07.12.2021

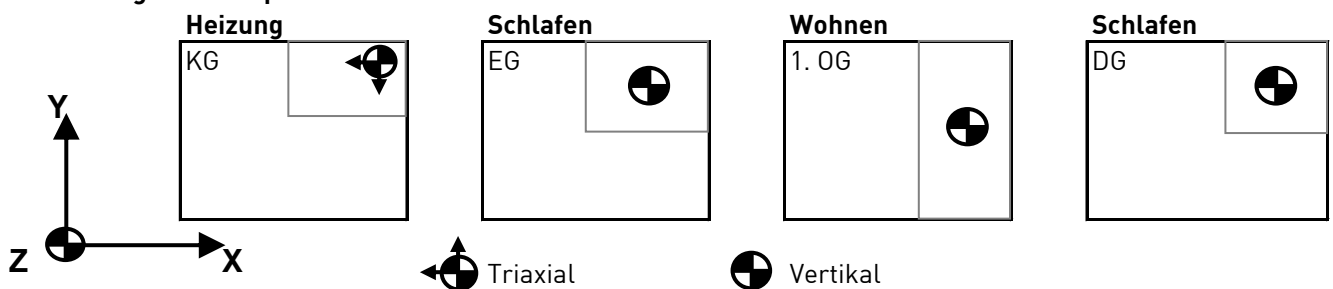
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1937  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 32,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Heizung	Bodenplatte		Beton	2
2	EG	Schlafen	Stahlbeton	3,8 m x 4,4 m	Dielen	2
3	1. OG	Wohnen	Holzbalken	9,1 m x 2,4 m	Teppich	1
4	DG	Schlafen	Stahlbeton	4,3 m x 3,0 m	Teppich	1
5	FF	Gehweg			Pflaster	2
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Heizung

Messposition 2: EG Schlafen

Messposition 3: 1. OG Wohnen

Messposition 4: DG Schlafen

Messposition 5: FF Gehweg

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V17	0,98	1,0
6	3	z	V27	0,96	1,0
7	4	z	V29	0,94	1,0
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Wingertstraße 33  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 07.12.2021  
**Zeitraum:** 10:54 bis 12:55

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:54	NV	2	86	F	
02	11:00	NV	1	92	BV	
03	11:06	NV	2	70	F	
04	11:16	NV	2	103	F	
05	11:20	NV	1	112	BV	
06	11:22	S	1	42	BV	Einfahrt
07	11:29	FV	1	94	BV	
08	11:42	S	2	68	F	Abfahrt
09	11:44	NV	2	74	F	Doppelstock
10	11:48	NV	1	104	BV	
11	11:52	S	1	43	BV	Einfahrt
12	12:08	S	2	64	F	Abfahrt
13	12:12	NV	2	96	F	
14	12:18	NV	1	98	BV	Doppelstock
15	12:21	S	1	26	BV	Einfahrt
16	12:25	LOK	2	83	F	Wartungsfahrzeug
17	12:28	GV	1	68	BV	
18	12:39	S	2	46	F	Abfahrt
19	12:41	NV	2	93	F	
20	12:47	FV	1	91	BV	
21	12:50	S	1	43	BV	Einfahrt
22	12:55	NV	2	89	F	Doppelstock
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

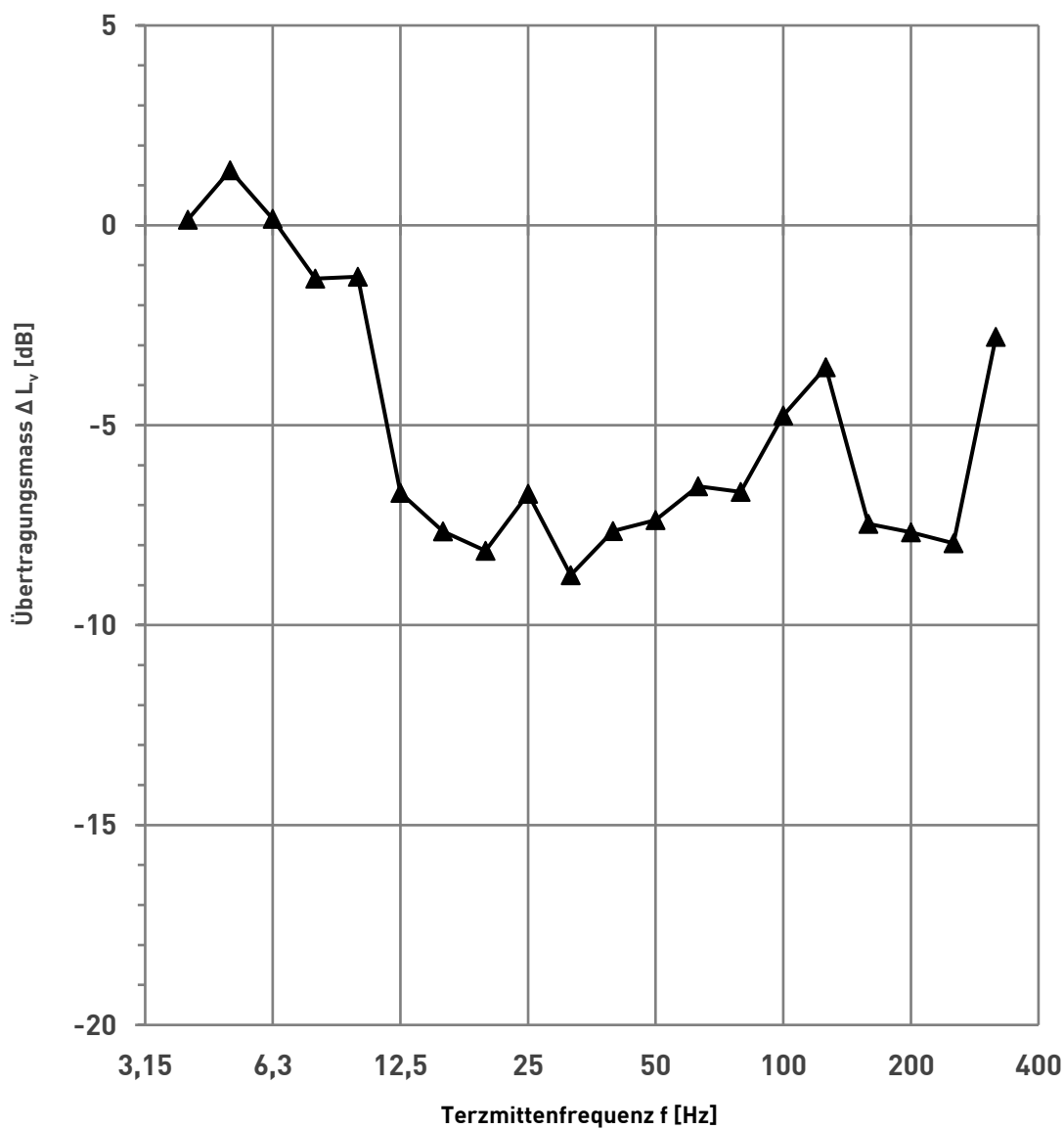
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP73  
**Objekt:** Wingertstraße 33  
 61169 Bruchengraben

**Datum:** 07.12.2021

**Freifeld:** 3,0 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

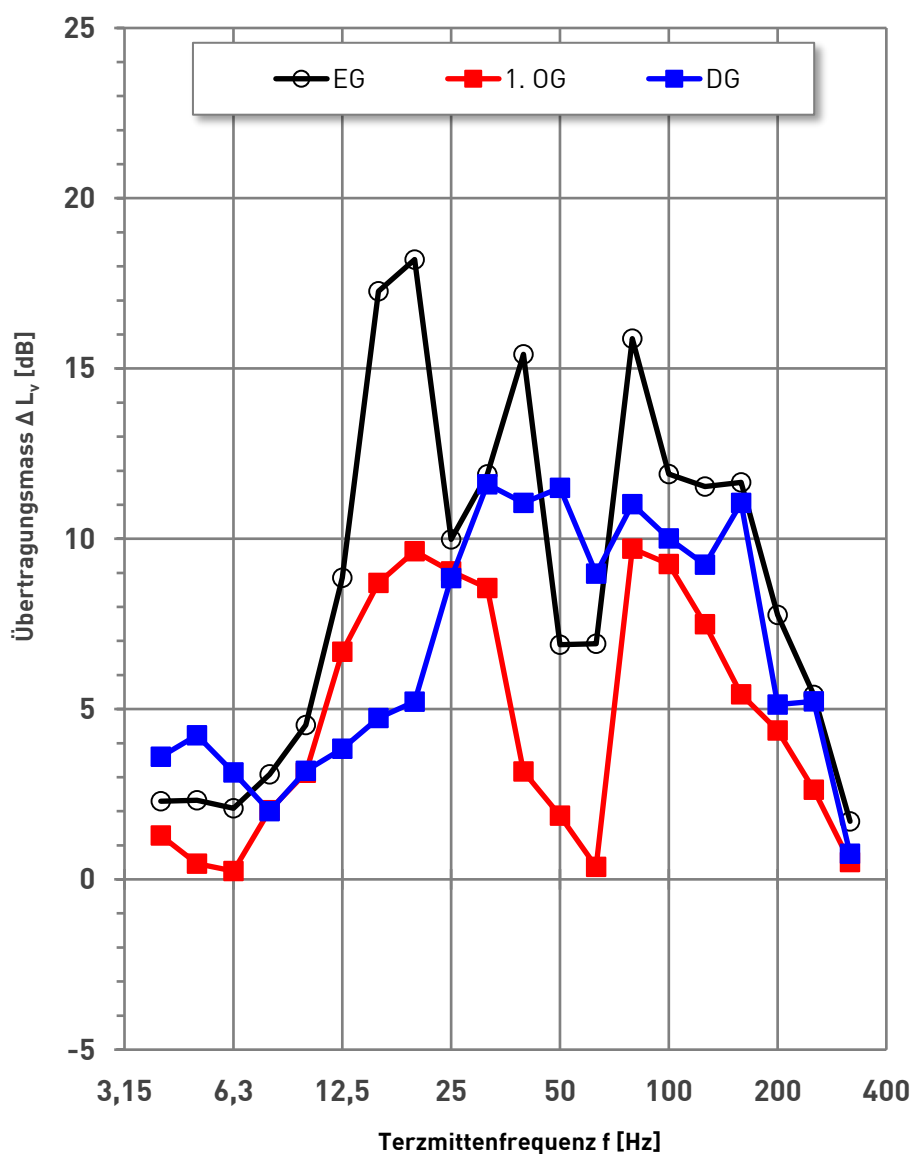


T2 [dB]	f [Hz]
0,1	4
1,4	5
0,2	6,3
-1,3	8
-1,3	10
-6,7	12,5
-7,7	16
-8,1	20
-6,7	25
-8,7	31,5
-7,6	40
-7,4	50
-6,5	63
-6,7	80
-4,8	100
-3,6	125
-7,5	160
-7,7	200
-7,9	250
-2,8	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

<b>Messpunkt:</b>	MP73			<b>Datum:</b>	07.12.2021
<b>Objekt:</b>	Wingertstraße 33, 61169 Bruchengraben				
<b>Geschoss:</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	<b>DG</b>		
<b>Raumnutzung:</b>	Schlafen	Wohnen	Schlafen		
<b>Deckenaufbau:</b>	Stahlbeton	Holzbalken	Stahlbeton		
<b>Schwingungsrichtung:</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	DG [dB]	f [Hz]
2,3	1,3	3,6	4
2,3	0,5	4,2	5
2,1	0,2	3,1	6,3
3,1	2,0	2,0	8
4,5	3,1	3,2	10
8,9	6,7	3,8	12,5
17,3	8,7	4,7	16
18,2	9,6	5,2	20
10,0	9,0	8,8	25
11,9	8,6	11,6	31,5
15,4	3,2	11,1	40
6,9	1,9	11,5	50
6,9	0,4	9,0	63
15,9	9,7	11,0	80
11,9	9,3	10,0	100
11,5	7,5	9,2	125
11,7	5,4	11,1	160
7,8	4,4	5,1	200
5,4	2,6	5,2	250
1,7	0,5	0,7	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

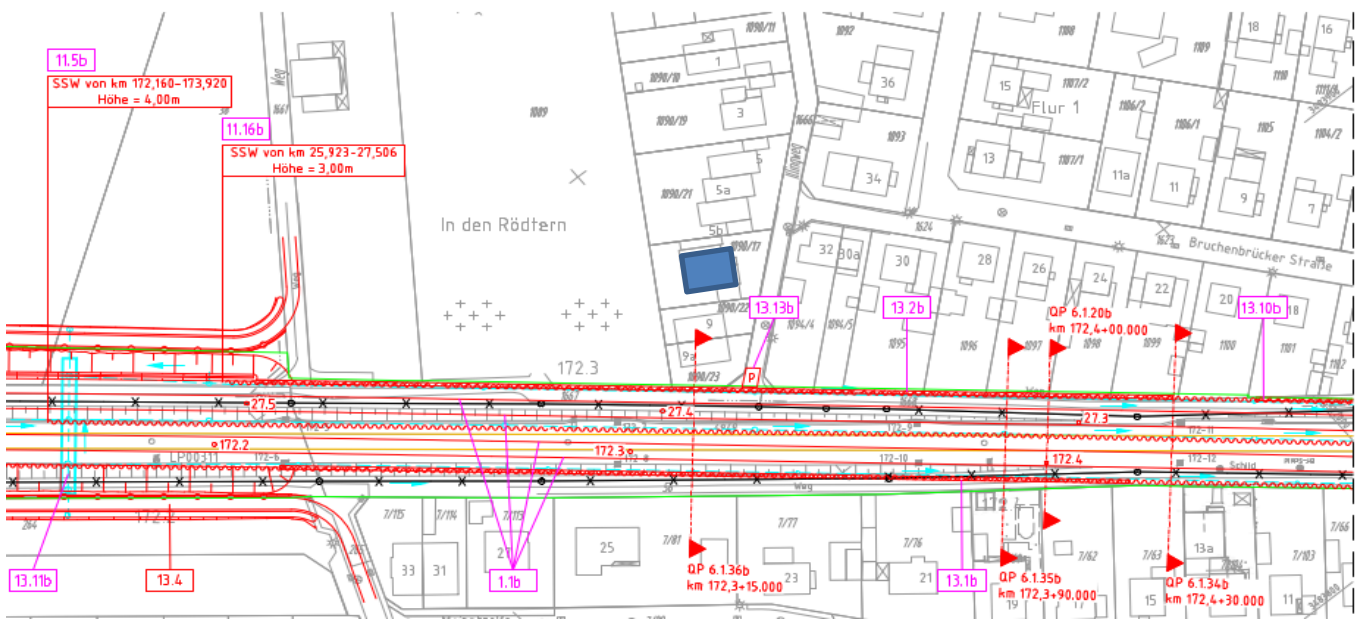
**Immissionsort:** MP74  
**Objektadresse:** Illingweg 7  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 07.12.2021

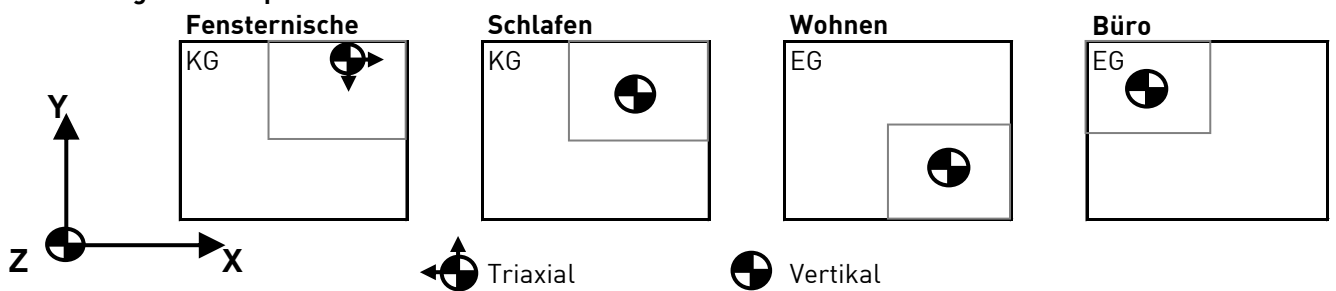
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 1  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1966  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 28,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Fensterbänke	Bodenplatte		Linolium	2
2	KG	Schlafen	Stahlbeton		Linolium	2
3	EG	Wohnen	Stahlbeton	4,7 m x 6,2 m	Laminat	2
4	EG	Büro	Stahlbeton	4,7 m x 3,6 m	Laminat	3
5	FF	Vorgarten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Fensternische

Messposition 2: KG Schlafen

Messposition 3: EG Wohnen

Messposition 4: EG Büro

Messposition 5: FF Vorgarten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,2
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	V17	0,98	0,2
5	2	z	V11	0,99	0,5
6	3	z	V21	0,99	0,5
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Illingweg 7  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 07.12.2021  
**Zeitraum:** 14:52 bis 16:46

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:52	NV	1	89	BV	
02	14:55	S	2	81	F	
03	15:05	S	1	76	BV	
04	15:06	NV	2	90	F	
05	15:12	FV	2	96	F	
06	15:18	NV	2	92	F	
07	15:36	S	2	84	F	
08	15:40	NV	2	99	F	Doppelstock
09	15:49	NV	1	92	BV	
10	15:53	S	1	74	BV	
11	15:54	NV	2	91	F	Doppelstock
12	16:06	S	2	82	F	
13	16:11	NV	2	102	F	
14	16:16	NV	1	98	BV	Doppelstock
15	16:22	S	1	73	BV	
16	16:33	NV	2	97	F	Doppelstock
17	16:38	GV	1	68	BV	
18	16:41	NV	2	92	F	
19	16:44	NV	2	84	F	
20	16:46	FV	1	98	BV	
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

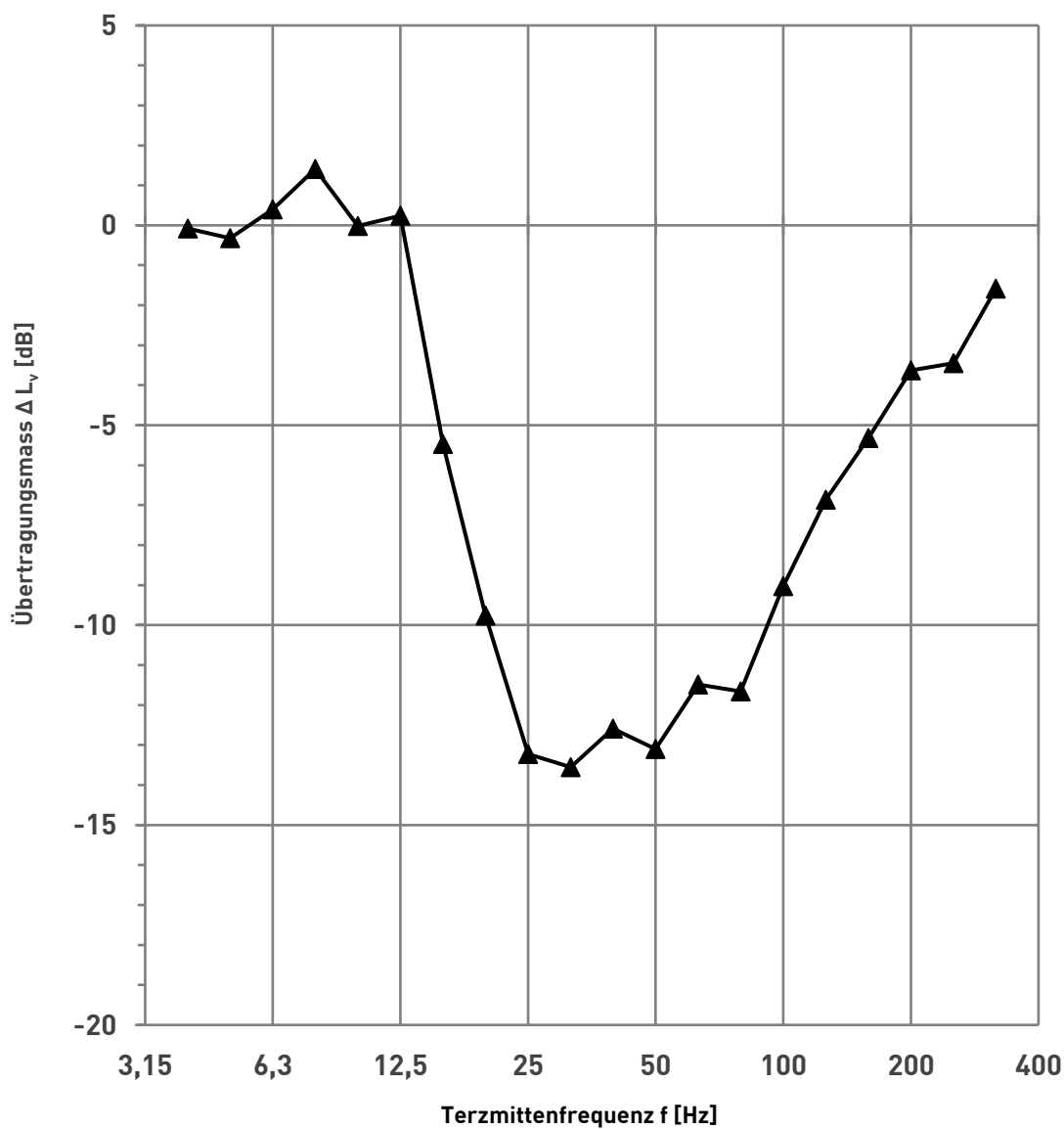
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP74  
**Objekt:** Illingweg 7  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 07.12.2021

**Freifeld:** 3,6 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
-0,1	4
-0,3	5
0,4	6,3
1,4	8
0,0	10
0,2	12,5
-5,5	16
-9,8	20
-13,2	25
-13,6	31,5
-12,6	40
-13,1	50
-11,5	63
-11,7	80
-9,0	100
-6,9	125
-5,3	160
-3,6	200
-3,5	250
-1,6	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP74 **Datum:** 07.12.2021

**Objekt:** Illingweg 7, 61206 Nieder-Wöllstadt

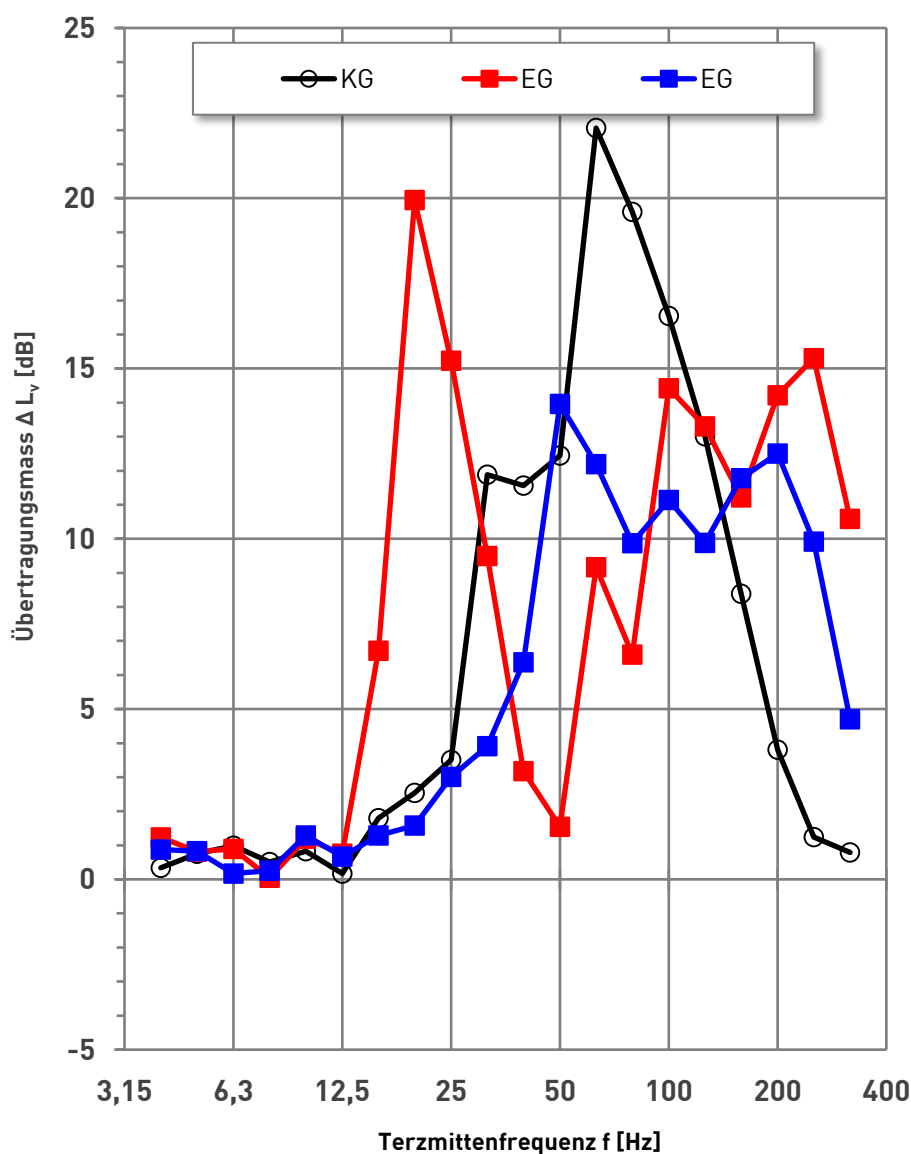
**Geschoss:** KG EG EG

**Raumnutzung:** Schlafen Wohnen Büro

**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



KG [dB]	EG [dB]	EG [dB]	f [Hz]
0,3	1,2	0,9	4
0,7	0,8	0,8	5
1,0	0,9	0,2	6,3
0,5	0,0	0,3	8
0,8	1,2	1,3	10
0,2	0,8	0,7	12,5
1,8	6,7	1,3	16
2,5	19,9	1,6	20
3,5	15,2	3,0	25
11,9	9,5	3,9	31,5
11,6	3,2	6,4	40
12,4	1,5	14,0	50
22,1	9,2	12,2	63
19,6	6,6	9,9	80
16,5	14,4	11,1	100
13,0	13,3	9,9	125
8,4	11,2	11,8	160
3,8	14,2	12,5	200
1,2	15,3	9,9	250
0,8	10,6	4,7	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

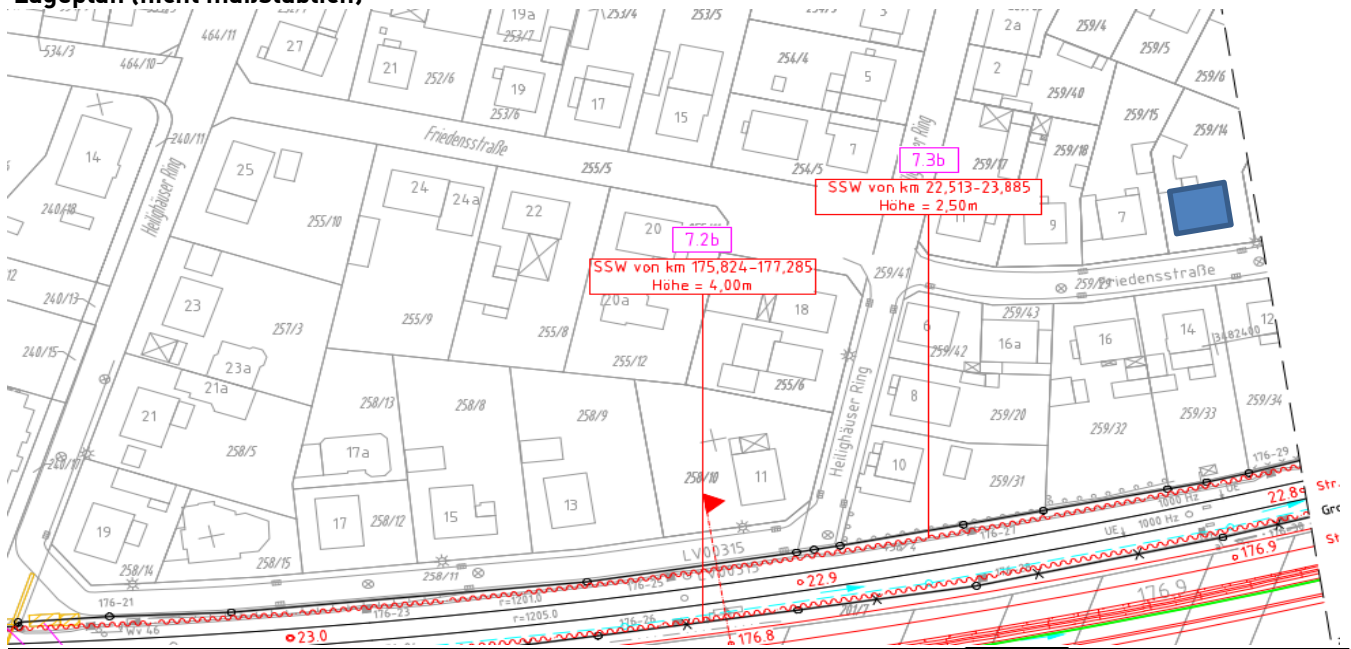
**Immissionsort:** MP75  
**Objektadresse:** Friedensstraße 5  
 61184 Oskarben

**Datum:** 08.12.2021

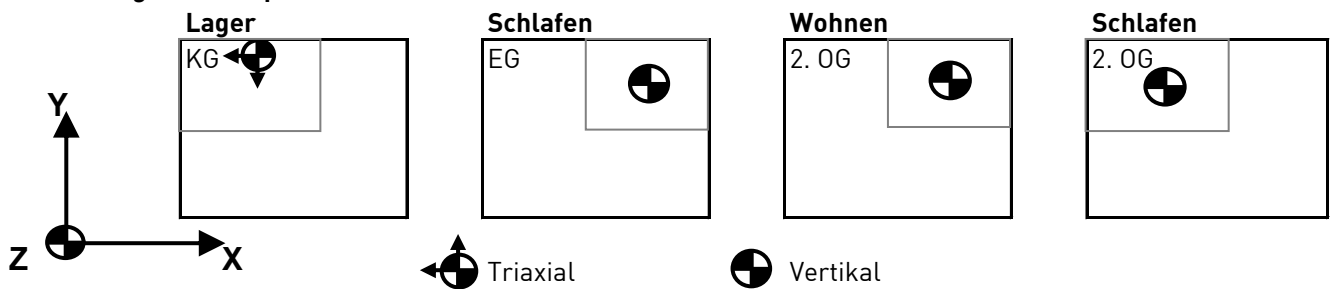
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1970  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 60,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	4,4 m x 3,9 m	Fensternische	2
2	EG	Schlafen	Stahlbeton	4,1 m x 4,2 m	Teppich	1
3	2. OG	Wohnen	Stahlbeton	4,0 m x 4,7 m	Teppich	1
4	2. OG	Schlafen	Stahlbeton	4,0 m x 4,7 m	Teppich	1
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669

3 Messsensor auf Tripod  
 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Schlafen

Messposition 3: 2. OG Wohnen

Messposition 4: 2. OG Schlafen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	H8	0,99	0,2
7	2	z	V13	0,98	0,5
5	3	z	V27	0,96	1,0
6	4	z	V29	0,94	1,0
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Friedensstraße 5  
 61184 Oskarben

**Datum:** 08.12.2021  
**Zeitraum:** 10:51 bis 12:51

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:51	NV	2	93	F	
02	11:03	S	2	71	F	
03	11:03	NV	1	98	BV	
04	11:09	FV	2	88	F	
05	11:19	NV	1	102	BV	
06	11:27	NV	1	84	BV	
07	11:31	S	2	72	F	
08	11:38	NV	2	89	F	Doppelstock
09	11:45	GV	2	64	F	
10	11:51	NV	1	105	BV	
11	11:57	S	1	81	BV	
12	12:01	S	2	73	F	
13	12:08	NV	2	91	F	
14	12:20	NV	1	84	BV	
15	12:27	S	1	68	BV	
16	12:30	S	2	63	F	
17	12:37	NV	2	86	F	
18	12:41	FV	1	85	BV	Doppelstock
19	12:49	FV	1	112	BV	
20	12:51	NV	2	104	F	
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

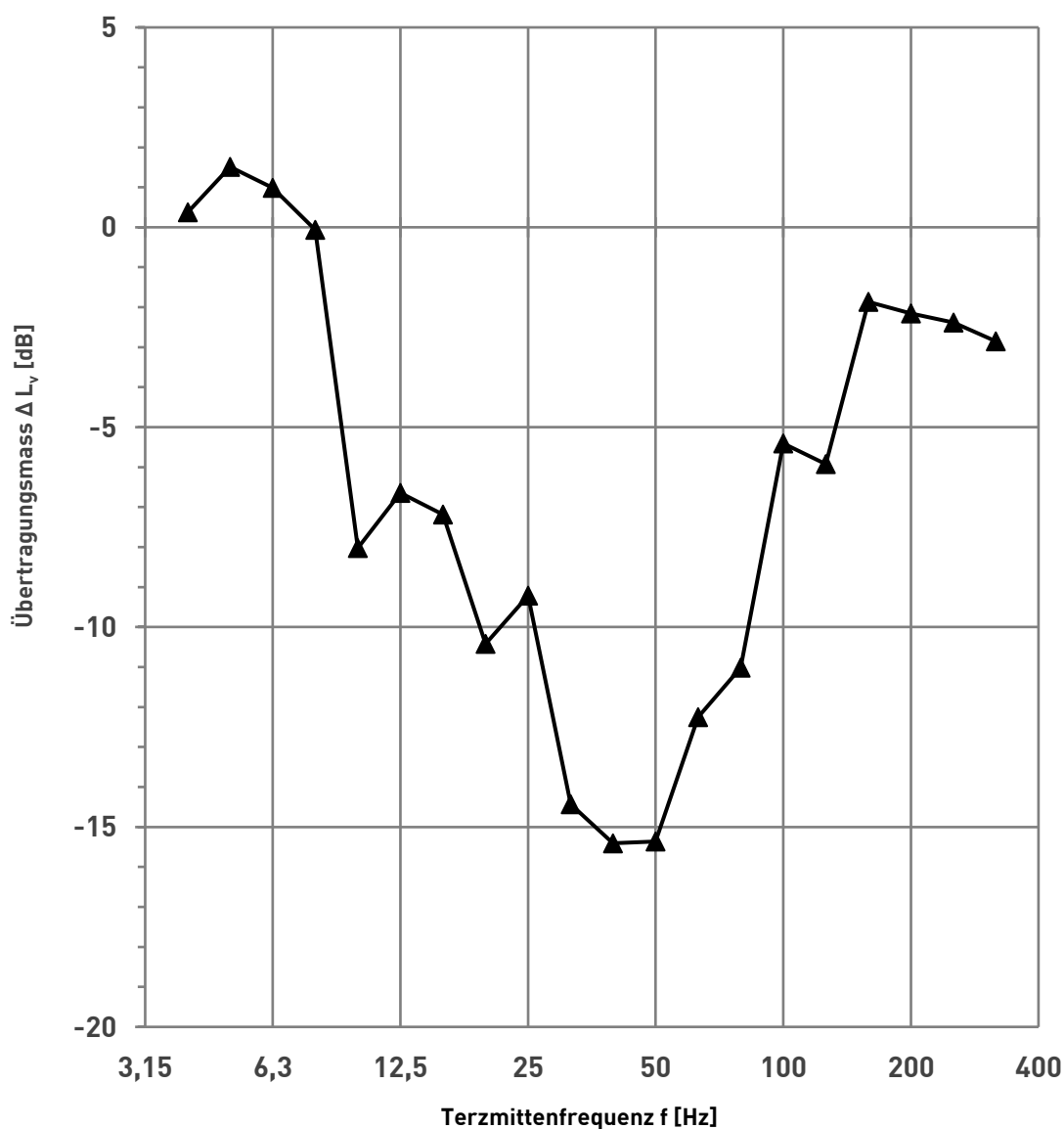
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP75  
**Objekt:** Friedensstraße 5  
 61184 Okarben

**Datum:** 08.12.2021

**Freifeld:** 3,0 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



T2 [dB]	f [Hz]
0,4	4
1,5	5
1,0	6,3
-0,1	8
-8,0	10
-6,6	12,5
-7,2	16
-10,4	20
-9,2	25
-14,4	31,5
-15,4	40
-15,4	50
-12,2	63
-11,0	80
-5,4	100
-5,9	125
-1,9	160
-2,2	200
-2,4	250
-2,9	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP75 **Datum:** 08.12.2021

**Objekt:** Friedensstraße 5, 61184 Oskarben

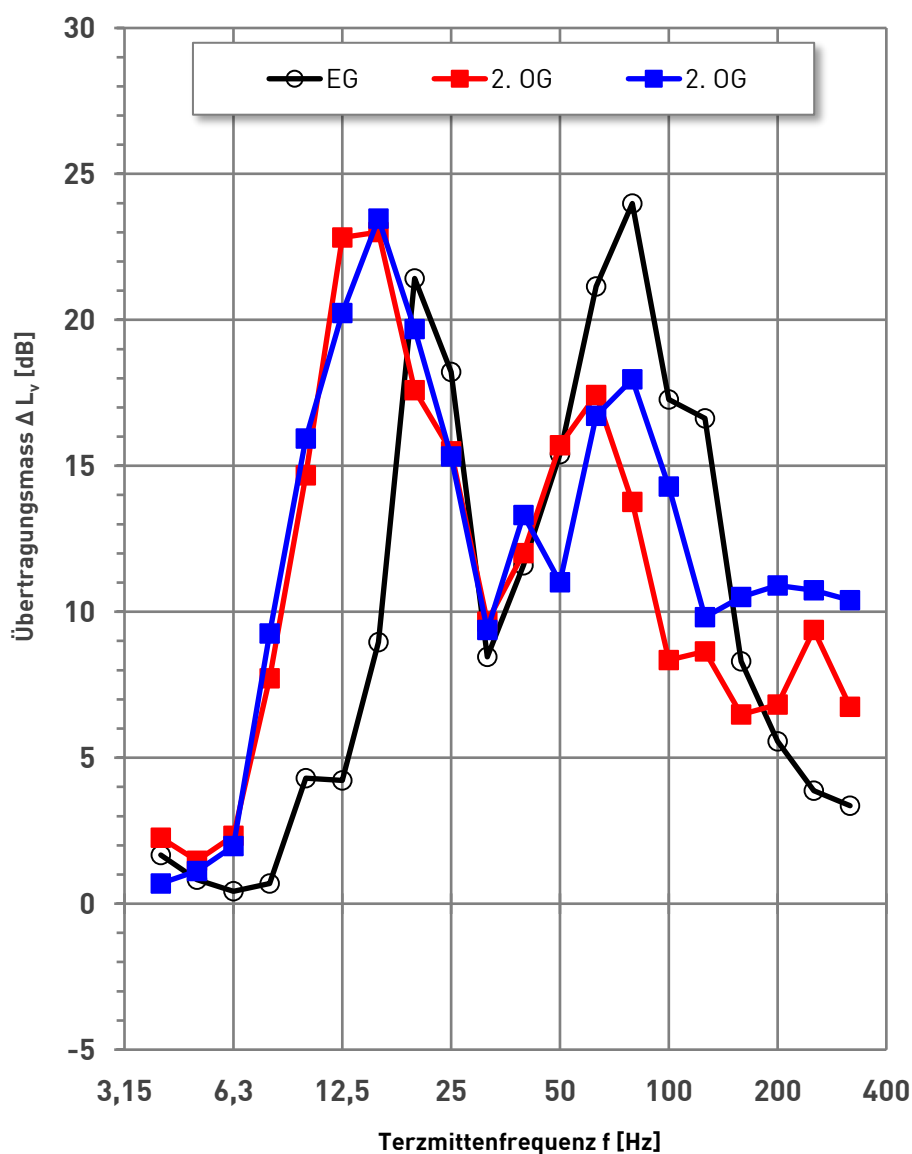
**Geschoss:** EG 2. OG 2. OG

**Raumnutzung:** Schlafen Wohnen Schlafen

**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton

**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	2. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
1,7	2,3	0,7	4
0,8	1,5	1,1	5
0,4	2,3	2,0	6,3
0,7	7,7	9,3	8
4,3	14,7	15,9	10
4,2	22,8	20,2	12,5
9,0	23,0	23,5	16
21,4	17,6	19,7	20
18,2	15,5	15,3	25
8,5	9,7	9,4	31,5
11,6	12,0	13,3	40
15,4	15,7	11,0	50
21,1	17,4	16,7	63
24,0	13,8	18,0	80
17,3	8,3	14,3	100
16,6	8,6	9,8	125
8,3	6,5	10,5	160
5,6	6,8	10,9	200
3,9	9,4	10,7	250
3,4	6,7	10,4	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

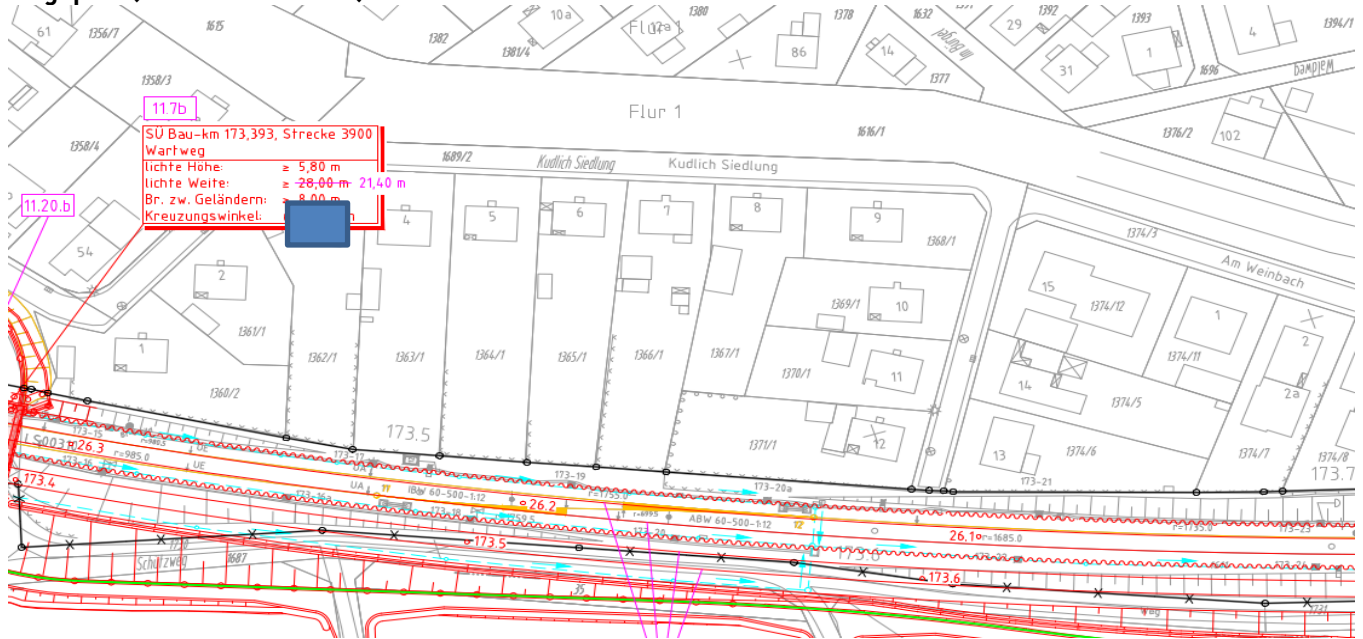
**Immissionsort:** MP76  
**Objektadresse:** Kudlich Siedlung 3  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 08.12.2021

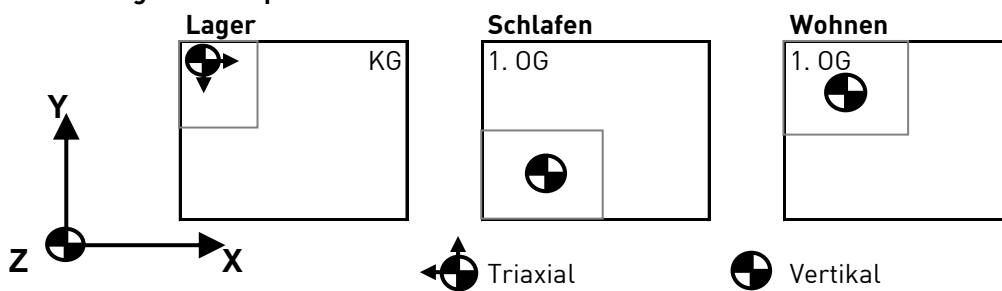
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 2  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1955  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Holzbalkendecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 56,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	1,3 m x 3,7 m	Fensterische	2
2	1. OG	Schlafen	Holzbalken	4,4 m x 3,5 m	Kork	1
3	1. OG	Wohnen	Holzbalken	4,4 m x 3,5 m	Laminat	3
4	FF	Garten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: 1. OG Schlafen

Messposition 3: 1. OG Wohnen

Messposition 4: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	H8	0,99	0,2
5	2	z	V17	0,98	0,5
6	3	z	V21	0,99	0,5
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Kudlich Siedlung 3  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 08.12.2021  
**Zeitraum:** 14:34 bis 16:04

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:34	S	2	68	F	
02	14:46	FV	1	97	BV	
03	14:55	S	1	77	BV	
04	14:55	NV	2	72	F	
05	15:00	GV	2	71	F	
06	15:03	NV	1	99	BV	
07	15:09	S	2	32	F	
08	15:13	FV	2	89	F	
09	15:19	NV	1	102	BV	
10	15:24	GV	2	71	F	
11	15:26	S	1	79	BV	
12	15:33	S	2	57	F	
13	15:40	NV	2	98	F	Doppelstock
14	15:50	NV	1	96	BV	
15	15:53	NV	2	66	F	Doppelstock
16	15:56	S	1	74	BV	
17	16:04	S	2	68	F	
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

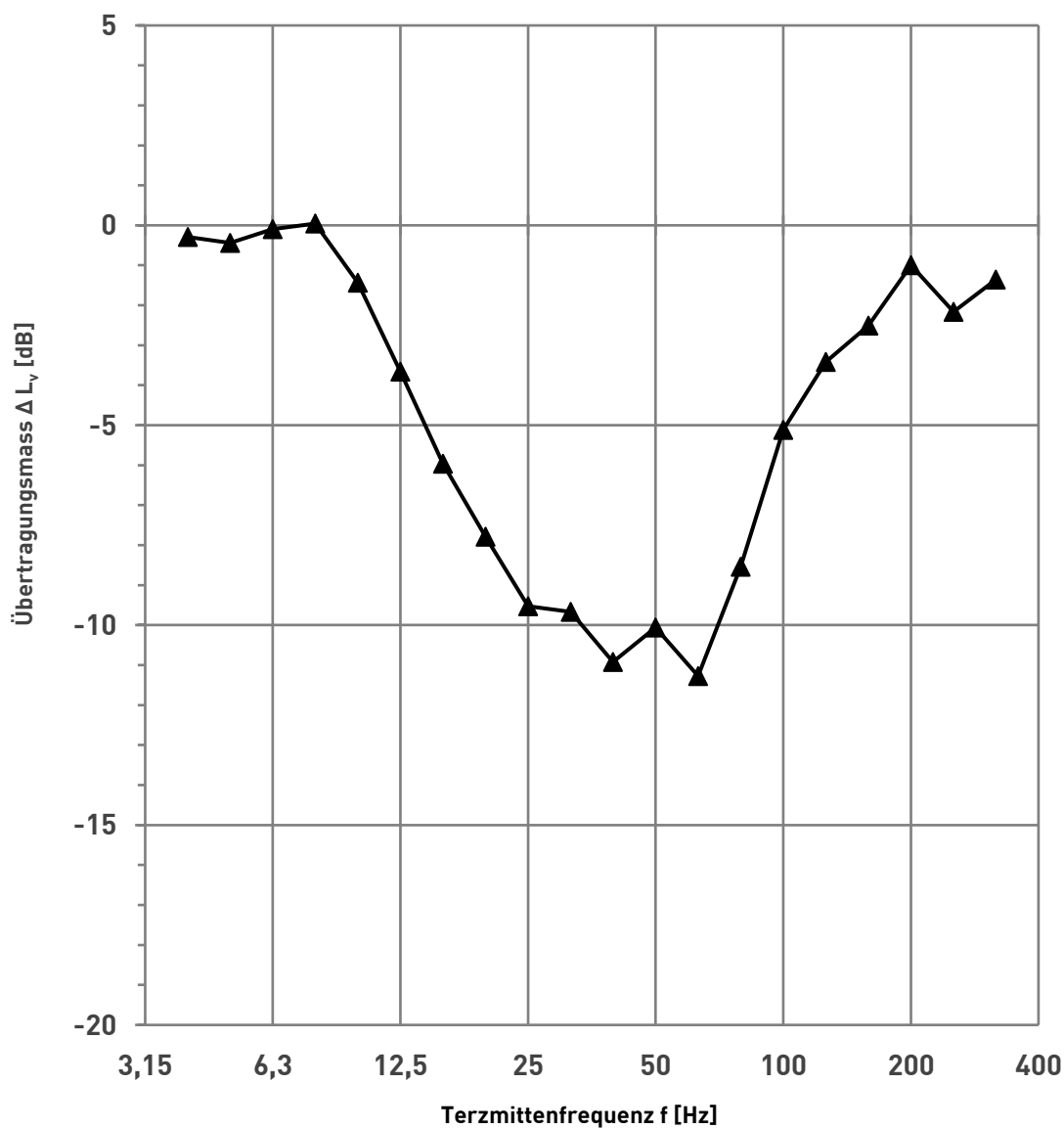
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP76  
**Objekt:** Kudlich Siedlung 3  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 08.12.2021

**Freifeld:** 3,0 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



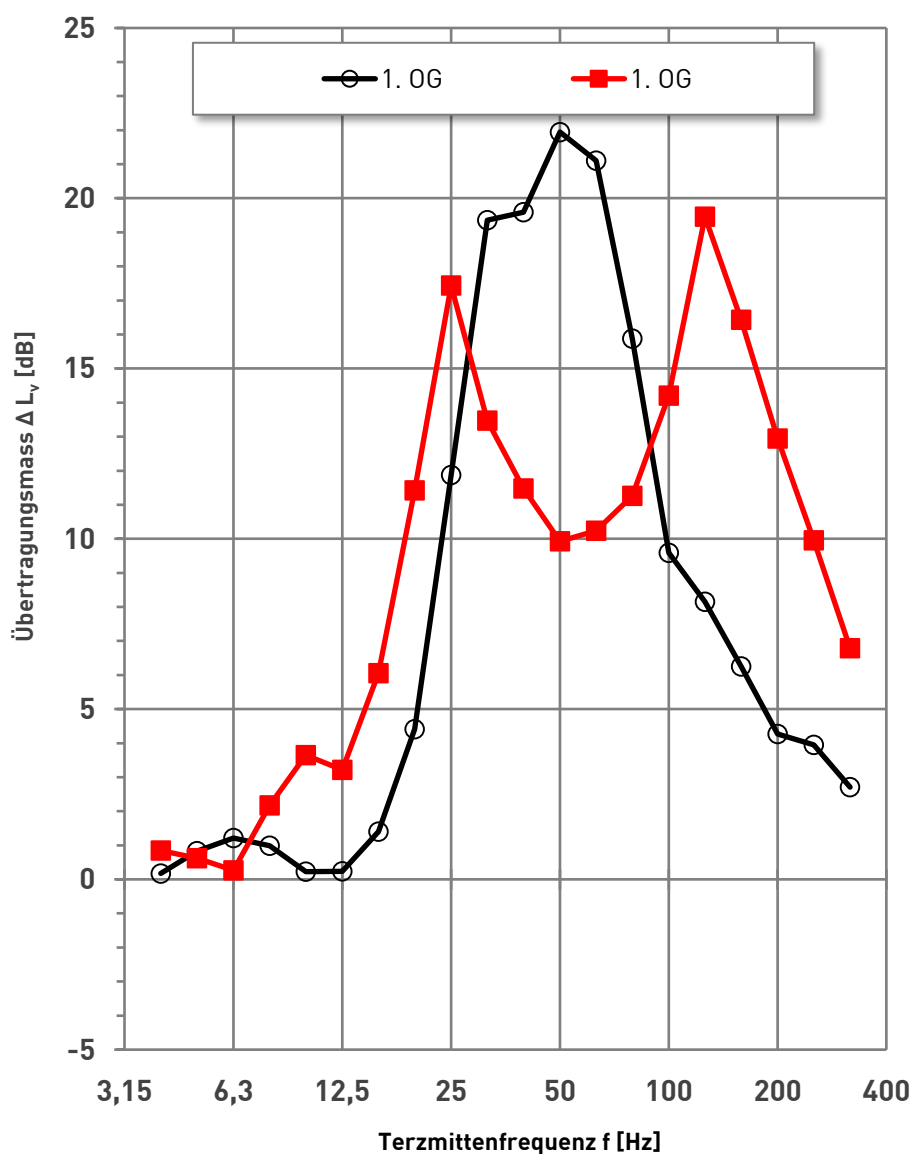
T2 [dB]	f [Hz]
-0,3	4
-0,4	5
-0,1	6,3
0,0	8
-1,4	10
-3,7	12,5
-6,0	16
-7,8	20
-9,5	25
-9,7	31,5
-10,9	40
-10,1	50
-11,3	63
-8,5	80
-5,1	100
-3,4	125
-2,5	160
-1,0	200
-2,2	250
-1,4	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP76  
**Objekt:** Kudlich Siedlung 3, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** 1. OG 1. OG  
**Raumnutzung:** Schlafen Wohnen  
**Deckenaufbau:** Holzbalken Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 08.12.2021

Mittelwert



1. OG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,2	0,8	4
0,8	0,6	5
1,2	0,3	6,3
1,0	2,2	8
0,2	3,6	10
0,2	3,2	12,5
1,4	6,1	16
4,4	11,4	20
11,9	17,4	25
19,4	13,5	31,5
19,6	11,5	40
21,9	9,9	50
21,1	10,2	63
15,9	11,3	80
9,6	14,2	100
8,2	19,5	125
6,3	16,4	160
4,3	12,9	200
4,0	10,0	250
2,7	6,8	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

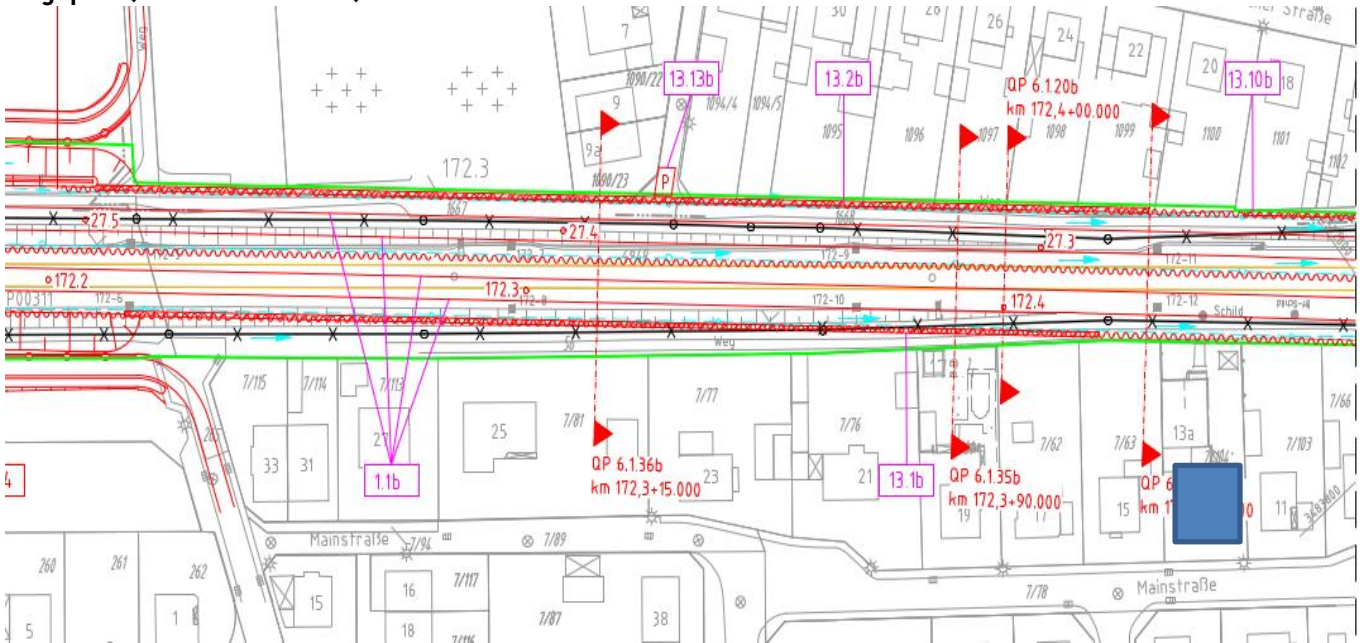
**Immissionsort:** MP77  
**Objektadresse:** Mainstraße 13  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 09.12.2021

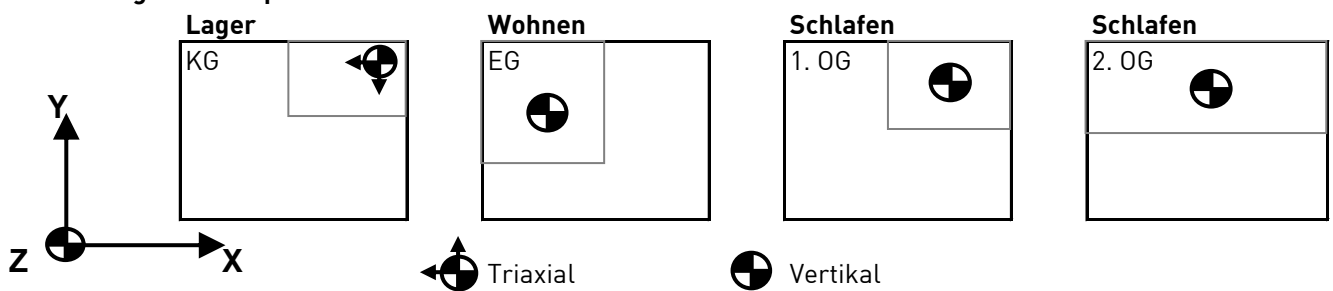
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1962  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 27,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	3,6 m x 3,6 m	Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,1 m x 3,0 m	Laminat	3
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	9,0 m x 4,0 m	Kork	3
4	2. OG	Schlafen	Stahlbeton	8,0 m x 3,8 m	Laminat	3
5	FF	Garten				4
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: 2. OG Schlafen

Messposition 5: FF Garten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,5
3	1	y	H8	0,99	0,5
5	2	z	V11	0,99	0,5
6	3	z	V20	0,99	0,5
7	4	z	V21	0,99	0,5
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Mainstraße 13  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 09.12.2021  
**Zeitraum:** 11:17 bis 12:39

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	11:17	FV	2	109	F	
02	11:20	NV	1	97	BV	
03	11:23	S	1	60	BV	
04	11:40	S	2	72	F	
05	11:43	NV	2	59	F	Doppelstock
06	11:50	NV	1	104	BV	
07	11:54	S	1	78	BV	
08	12:06	S	2	84	F	
09	12:10	LOK	1	59	BV	Wartungsfahrzeug
10	12:11	NV	2	103	F	
11	12:14	GV	1	59	BV	
12	12:22	NV	1	113	BV	Doppelstock
13	12:26	S	1	69	BV	
14	12:30	NV	1	94	BV	
15	12:36	S	2	82	F	
16	12:39	NV	1	62	BV	
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

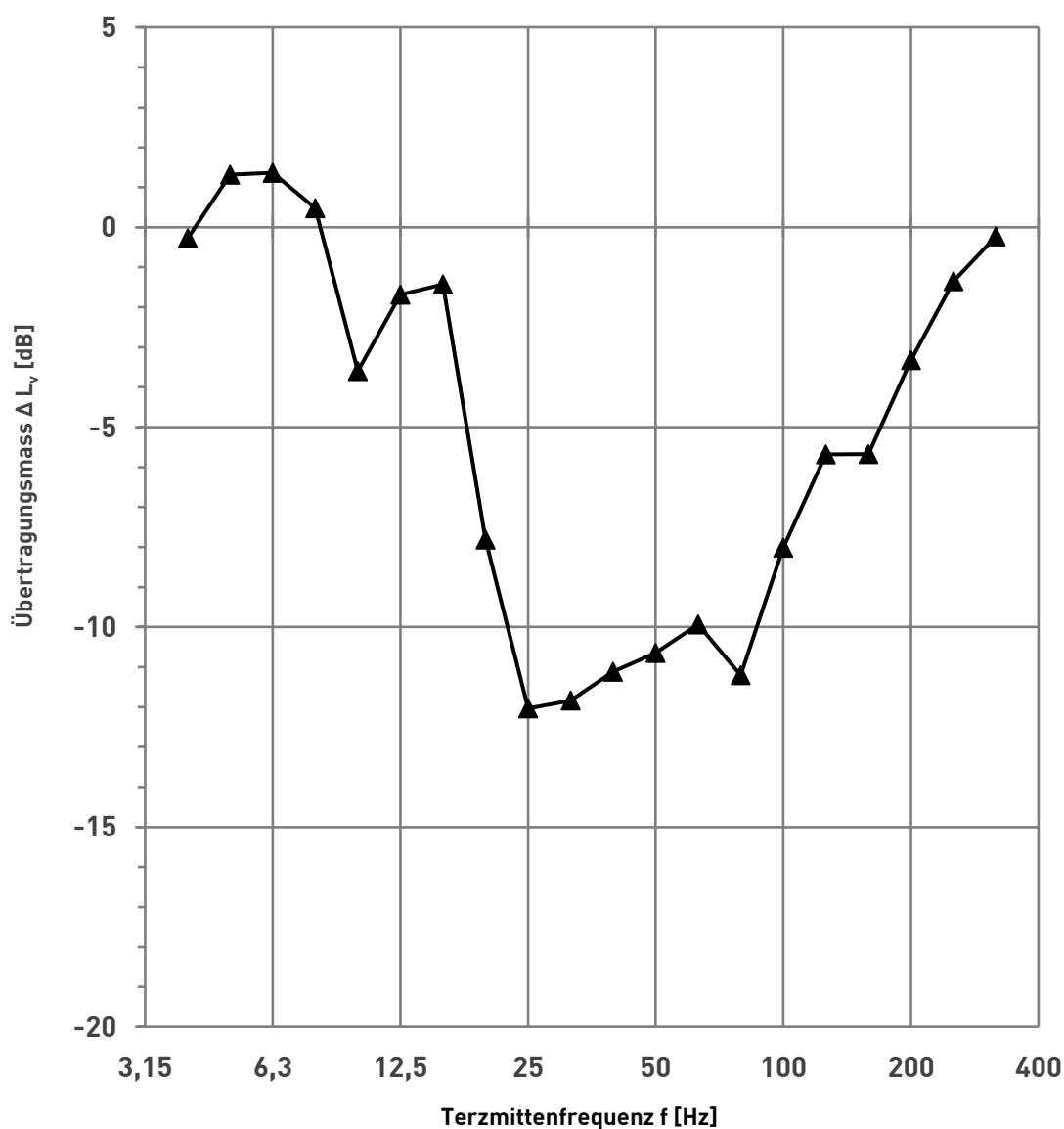
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP77  
**Objekt:** Mainstraße 13  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 09.12.2021

**Freifeld:** 3,4 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

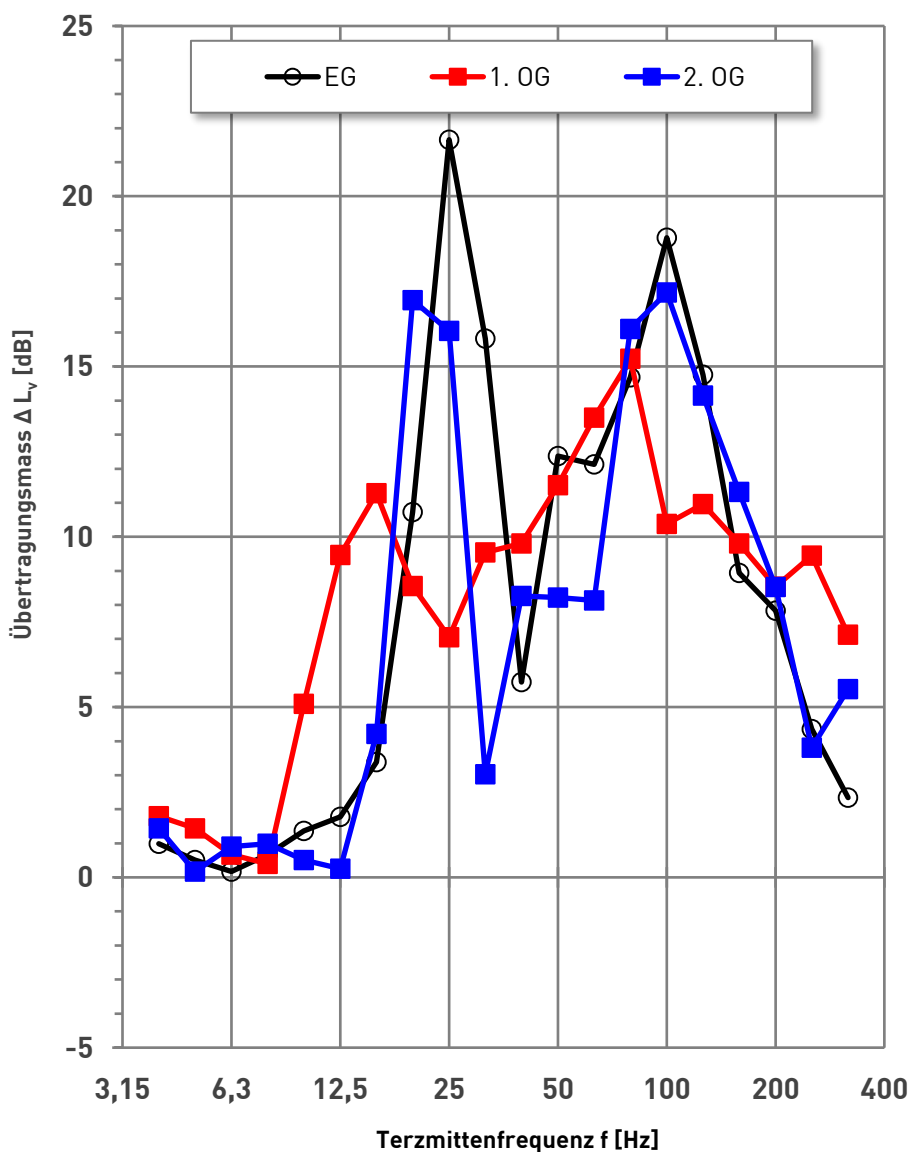


T2 [dB]	f [Hz]
-0,3	4
1,3	5
1,4	6,3
0,5	8
-3,6	10
-1,7	12,5
-1,4	16
-7,8	20
-12,0	25
-11,8	31,5
-11,1	40
-10,6	50
-9,9	63
-11,2	80
-8,0	100
-5,7	125
-5,7	160
-3,3	200
-1,4	250
-0,2	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP77  
**Datum:** 09.12.2021  
**Objekt:** Mainstraße 13, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG 1. OG 2. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z) vertikal (z)

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
1,0	1,8	1,4	4
0,5	1,4	0,2	5
0,2	0,7	0,9	6,3
0,7	0,4	1,0	8
1,4	5,1	0,5	10
1,8	9,5	0,3	12,5
3,4	11,3	4,2	16
10,7	8,6	16,9	20
21,7	7,1	16,0	25
15,8	9,5	3,0	31,5
5,7	9,8	8,3	40
12,4	11,5	8,2	50
12,1	13,5	8,1	63
14,7	15,2	16,1	80
18,8	10,4	17,2	100
14,8	11,0	14,2	125
8,9	9,8	11,3	160
7,8	8,5	8,5	200
4,4	9,4	3,8	250
2,3	7,1	5,5	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

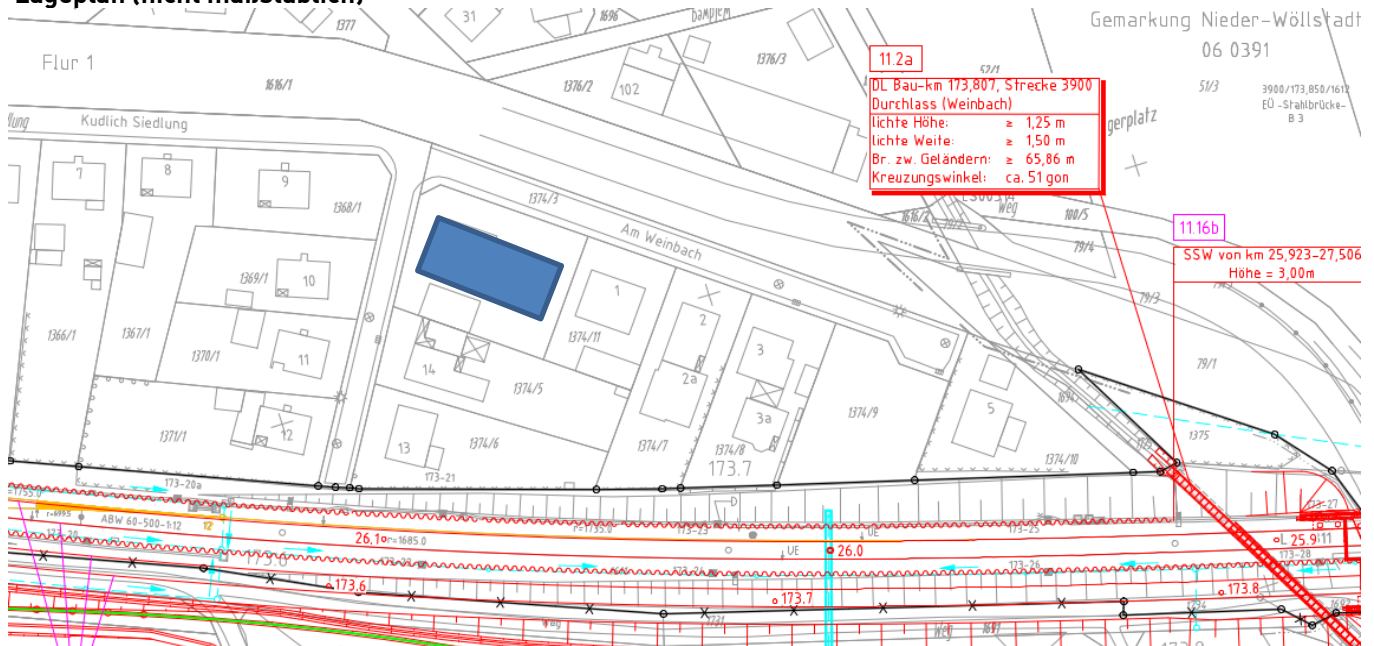
**Immissionsort:** MP78  
**Objektadresse:** Kudlich Siedlung 15  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 09.12.2021

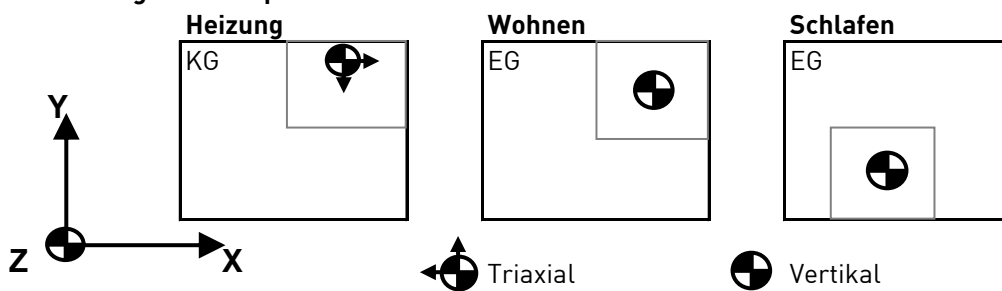
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1970  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 51,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Heizung	Bodenplatte			2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,5 m x 4,0 m	PVC	2
3	EG	Schlafen	Stahlbeton	3,6 m x 4,4 m	PVC	2
4	FF	Hof				2
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Heizung

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: EG Schlafen

Messposition 4: FF Hof

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	H8	0,99	0,2
5	2	z	V17	0,98	0,5
6	3	z	V20	0,99	0,5
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Kudlich Siedlung 15  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 09.12.2021  
**Zeitraum:** 13:39 bis 15:05

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	13:39	NV	2	92	F	Doppelstock
02	13:46	GV	2	81	F	
03	13:54	GV	2	53	F	
04	13:55	NV	1	101	BV	
05	13:59	NV	1	109	BV	
06	14:06	S	2	76	F	
07	14:15	NV	2	98	F	
08	14:19	NV	1	104	BV	Doppelstock
09	14:24	S	1	87	BV	
10	14:28	GV	1	79	BV	
11	14:34	S	2	83	F	
12	14:39	NV	2	108	F	
13	14:46	FV	1	107	BV	
14	14:54	NV	2	103	F	
15	14:57	S	1	88	BV	
16	15:03	NV	1	96	BV	
17	15:05	S	2	78	F	
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

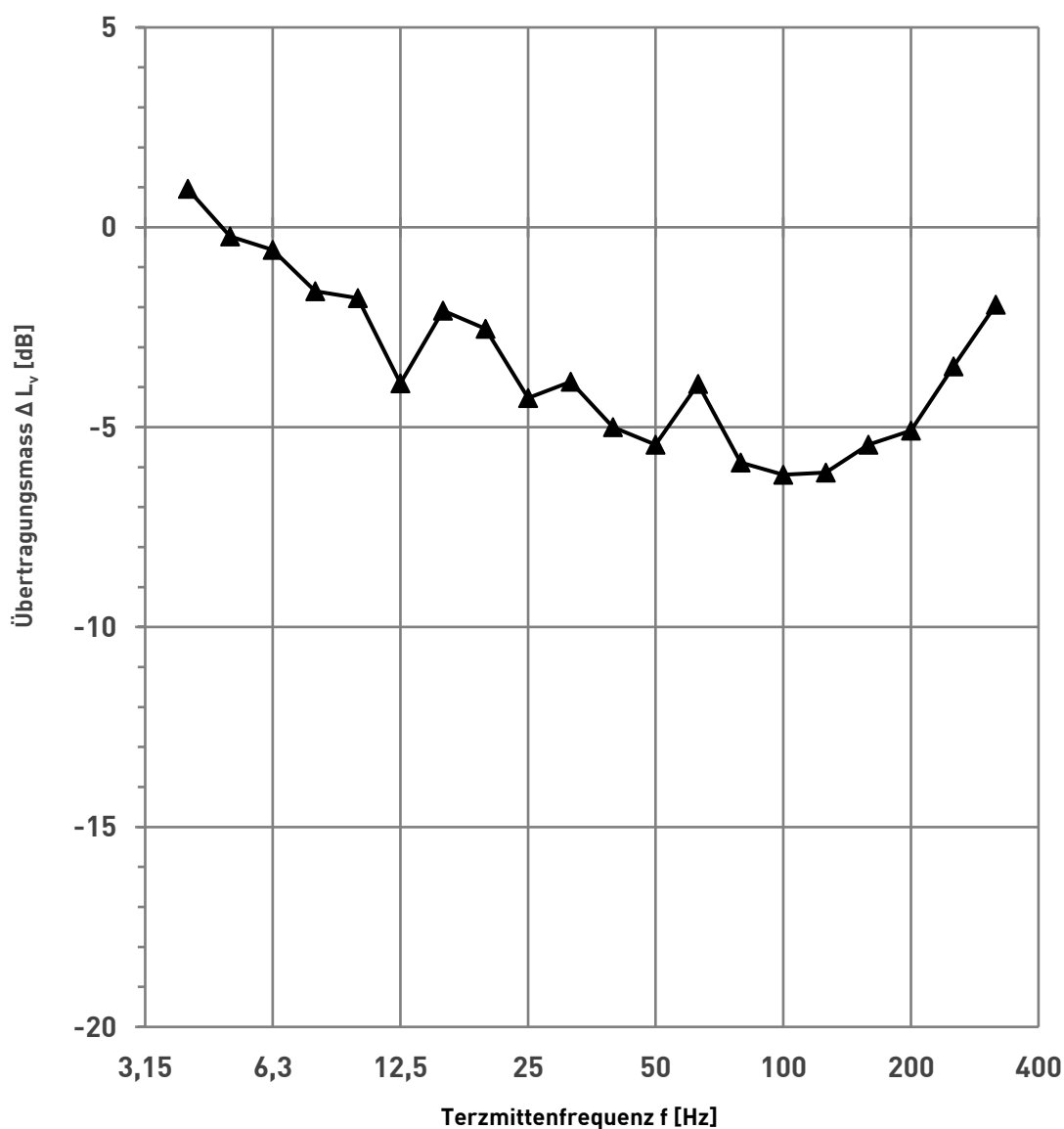
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP78  
**Objekt:** Kudlich Siedlung 15  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 09.12.2021

**Freifeld:** 4,0 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



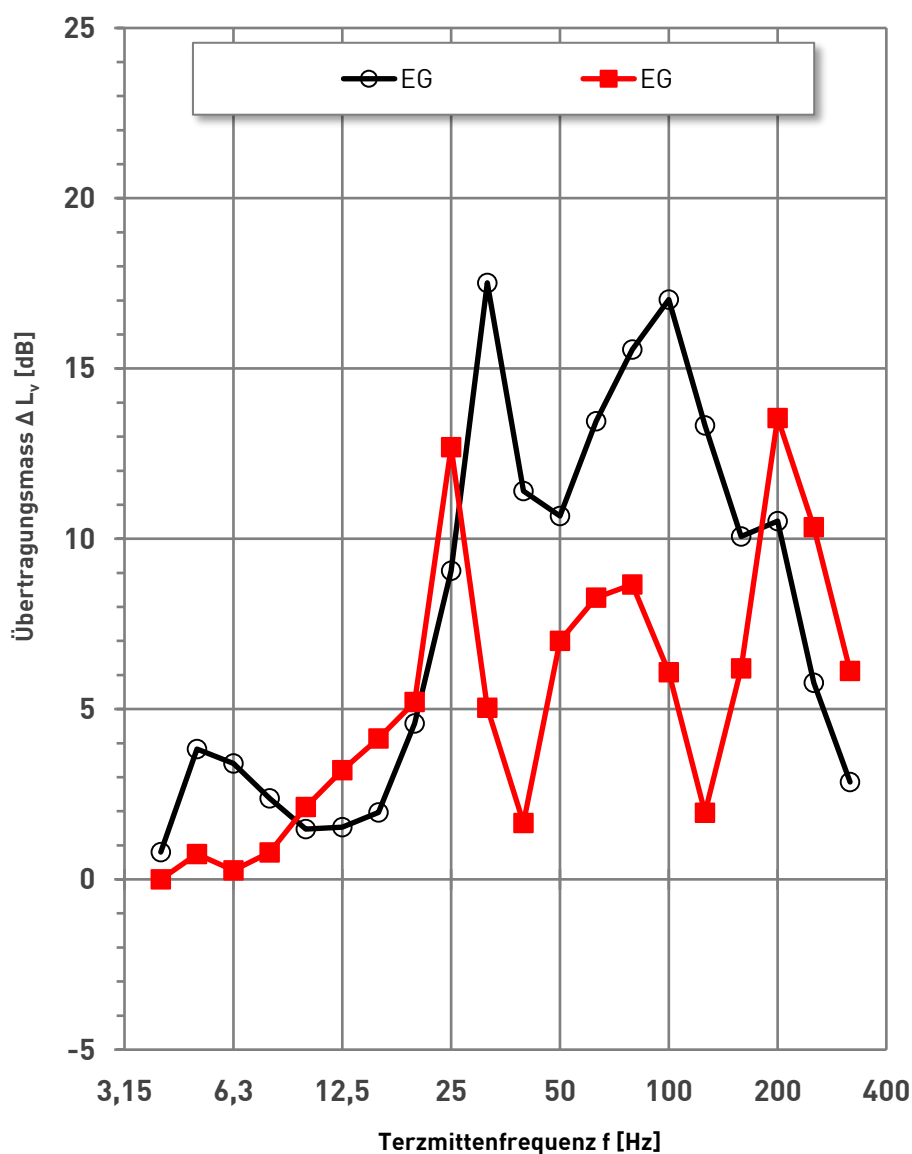
T2 [dB]	f [Hz]
1,0	4
-0,2	5
-0,6	6,3
-1,6	8
-1,8	10
-3,9	12,5
-2,1	16
-2,5	20
-4,3	25
-3,9	31,5
-5,0	40
-5,4	50
-3,9	63
-5,9	80
-6,2	100
-6,1	125
-5,4	160
-5,1	200
-3,5	250
-1,9	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP78  
**Objekt:** Kudlich Siedlung 15, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG EG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 09.12.2021

Mittelwert



EG [dB]	EG [dB]	f [Hz]
0,8	0,0	4
3,8	0,7	5
3,4	0,3	6,3
2,4	0,8	8
1,5	2,1	10
1,5	3,2	12,5
2,0	4,1	16
4,6	5,2	20
9,1	12,7	25
17,5	5,0	31,5
11,4	1,7	40
10,7	7,0	50
13,5	8,3	63
15,6	8,7	80
17,0	6,1	100
13,3	2,0	125
10,1	6,2	160
10,5	13,6	200
5,8	10,3	250
2,9	6,1	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

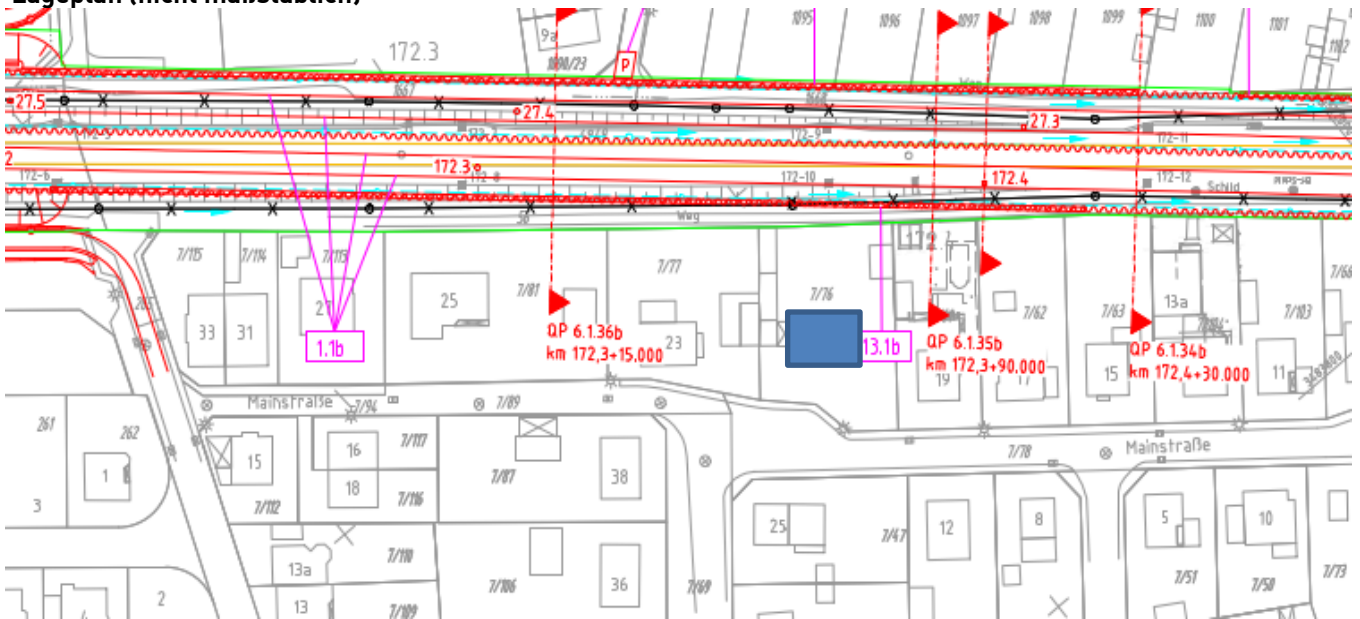
**Immissionsort:** MP79  
**Objektadresse:** Mainstraße 21  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 15.12.2021

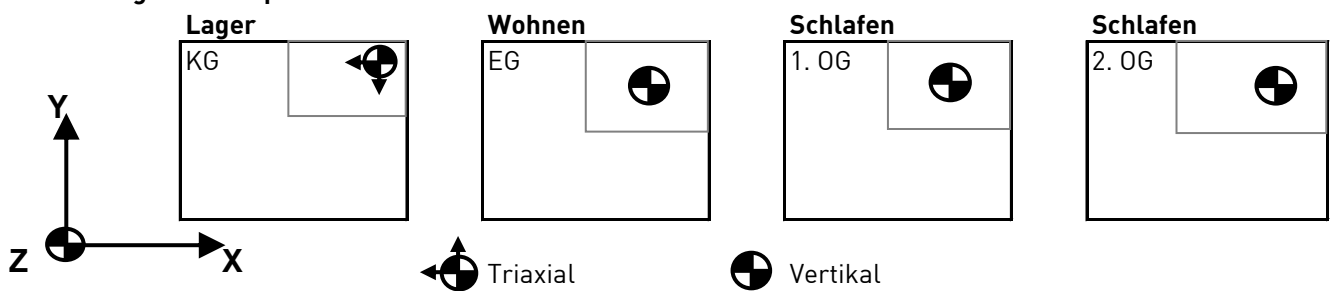
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1960  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau mit Stahlbetondecken  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 24,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte	3,6 m x 3,1 m	Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,1 m x 3,0 m	Dielen	2
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,1 m x 3,0 m	Teppich	1
4	2. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,1 m x 4,7 m	Teppich	1
5	FF	Gehweg	<		Pflaster	2
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspieß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: 2. OG Schlafen

Messposition 5: FF Gehweg

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	H8	0,99	0,2
5	2	z	V11	0,99	0,5
6	3	z	V21	0,99	0,5
7	4	z	V22	0,99	0,5
8	5	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Mainstraße 21  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 15.12.2021  
**Zeitraum:** 16:23 bis 17:37

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	16:23	NV	2	97	F	Doppelstock
02	16:40	S	2	79	F	
03	16:43	NV	2	98	F	
04	16:47	FV	1	87	BV	
05	16:54	NV	2	93	F	
06	16:55	S	1	71	BV	
07	17:01	NV	1	94	BV	
08	17:05	S	2	73	F	
09	17:11	NV	2	88	F	
10	17:15	NV	2	96	F	Doppelstock
11	17:20	NV	1	91	BV	
12	17:21	NV	2	89	F	Doppelstock
13	17:25	S	1	68	BV	
14	17:28	GV	1	65	BV	
15	17:37	S	1	73	BV	
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

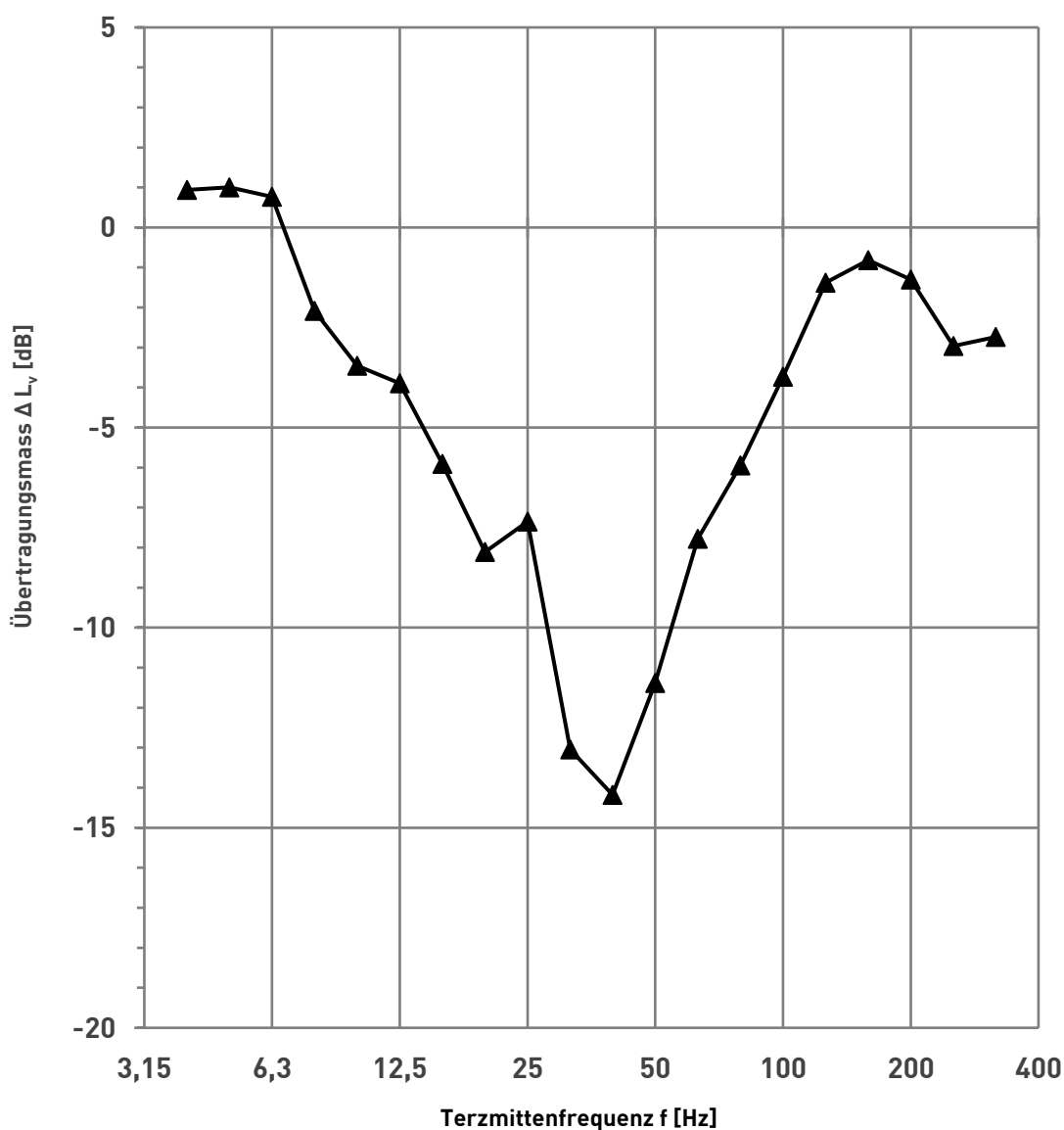
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP79  
**Objekt:** Mainstraße 21  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 15.12.2021

**Freifeld:** 4,3 m vor dem Gebäude (MP5)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert

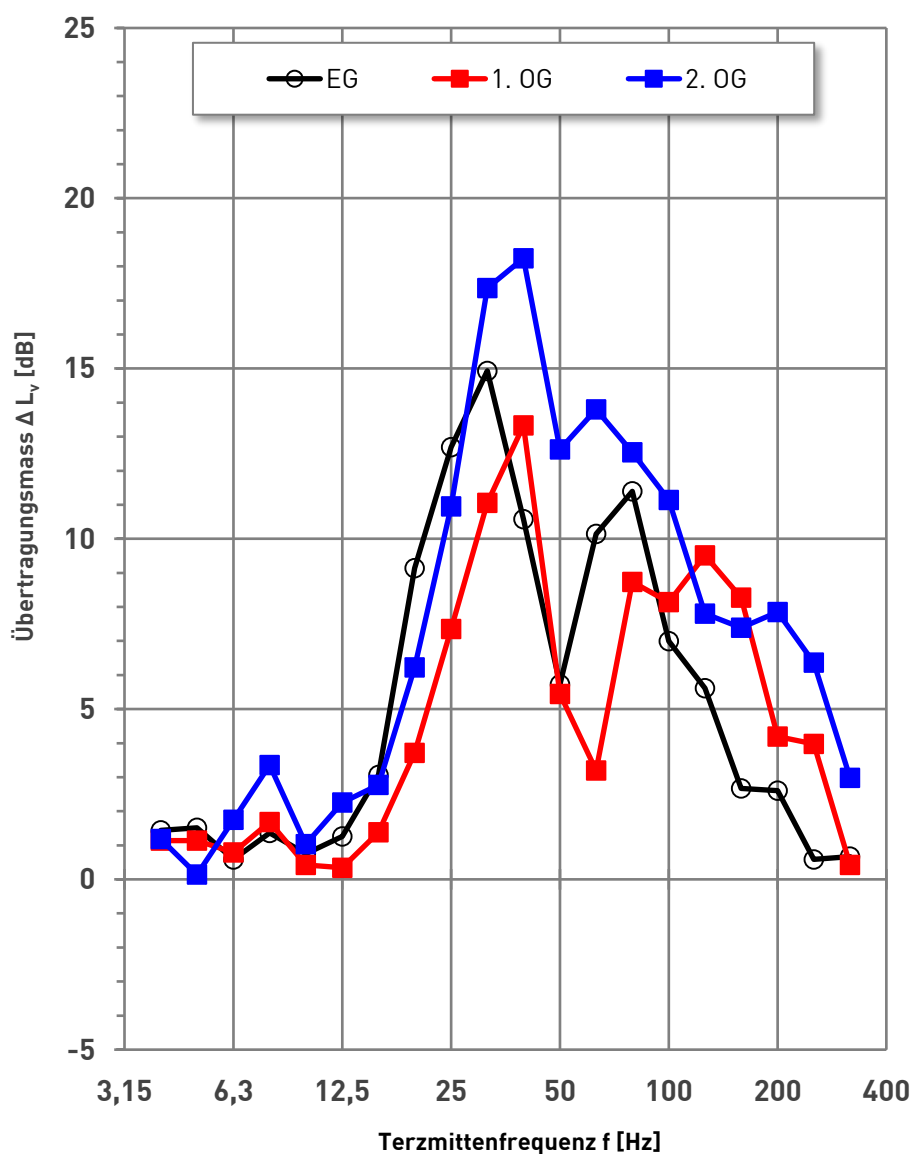


T2 [dB]	f [Hz]
0,9	4
1,0	5
0,8	6,3
-2,1	8
-3,5	10
-3,9	12,5
-5,9	16
-8,1	20
-7,4	25
-13,0	31,5
-14,2	40
-11,4	50
-7,8	63
-6,0	80
-3,7	100
-1,4	125
-0,8	160
-1,3	200
-3,0	250
-2,7	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

<b>Messpunkt:</b>	MP79			<b>Datum:</b>	15.12.2021
<b>Objekt:</b>	Mainstraße 21, 61206 Nieder-Wöllstadt				
<b>Geschoss:</b>	<b>EG</b>	<b>1. OG</b>	<b>2. OG</b>		
<b>Raumnutzung:</b>	Wohnen	Schlafen	Schlafen		
<b>Deckenaufbau:</b>	Stahlbeton	Stahlbeton	Stahlbeton		
<b>Schwingungsrichtung:</b>	vertikal (z)	vertikal (z)	vertikal (z)		

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
1,4	1,1	1,2	4
1,5	1,1	0,1	5
0,6	0,8	1,8	6,3
1,4	1,7	3,4	8
0,7	0,4	1,0	10
1,3	0,3	2,3	12,5
3,1	1,4	2,8	16
9,1	3,7	6,2	20
12,7	7,3	10,9	25
14,9	11,1	17,4	31,5
10,6	13,3	18,2	40
5,7	5,4	12,6	50
10,1	3,2	13,8	63
11,4	8,7	12,5	80
7,0	8,1	11,1	100
5,6	9,5	7,8	125
2,7	8,3	7,4	160
2,6	4,2	7,9	200
0,6	4,0	6,4	250
0,7	0,4	3,0	315

## Messprotokoll Erschütterung

## Beschreibung des Messortes

**Immissionsort:** MP80  
**Objektadresse:** Kudlich Siedlung 10  
61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 15.12.2021

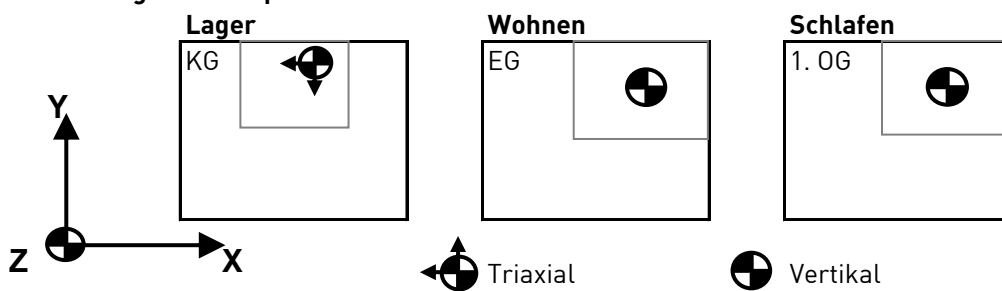
## Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller:	2
Anzahl der Kellergeschosse:	1
Baujahr:	1954
Art der Baukonstruktion:	Massivbau mit Stahlbetondecken
Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand):	51,0 m

### Lageplan (nicht maßstäblich)



## Orientierung der Messpunkte



### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess- position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Lager	Bodenplatte		Beton	2
2	EG	Wohnen	Stahlbeton	3,5 m x 4,5 m	Dielen	2
3	1. OG	Schlafen	Stahlbeton	3,6 m x 2,6 m	Laminat	3
4	FF	Hof			Pflaster	2
5						
6						

Ankopplung:	1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669	3 Messsensor auf Tripod
	2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669	4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Lager

Messposition 2: EG Wohnen

Messposition 3: 1. OG Schlafen

Messposition 4: FF Hof

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	H8	0,99	0,2
5	2	z	V20	0,99	0,5
6	3	z	V21	0,99	0,5
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Kudlich Siedlung 10  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 15.12.2021  
**Zeitraum:** 10:16 bis 11:52

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:16	NV	2	92	F	Doppelstock
02	10:20	NV	1	80	BV	Doppelstock
03	10:26	S	1	73	BV	
04	10:34	S	2	68	F	
05	10:38	NV	2	112	F	
06	10:47	FV	1	102	BV	
07	10:53	NV	2	113	F	
08	10:54	S	1	108	BV	
09	11:02	NV	2	106	F	
10	11:04	S	2	76	F	
11	11:07	GV	1	83	BV	
12	11:18	NV	2	105	F	
13	11:24	S	1	77	BV	
14	11:49	NV	2	105	F	Doppelstock
15	11:52	NV	2	103	F	
16	11:52	FV	1	95	BV	Doppelstock
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

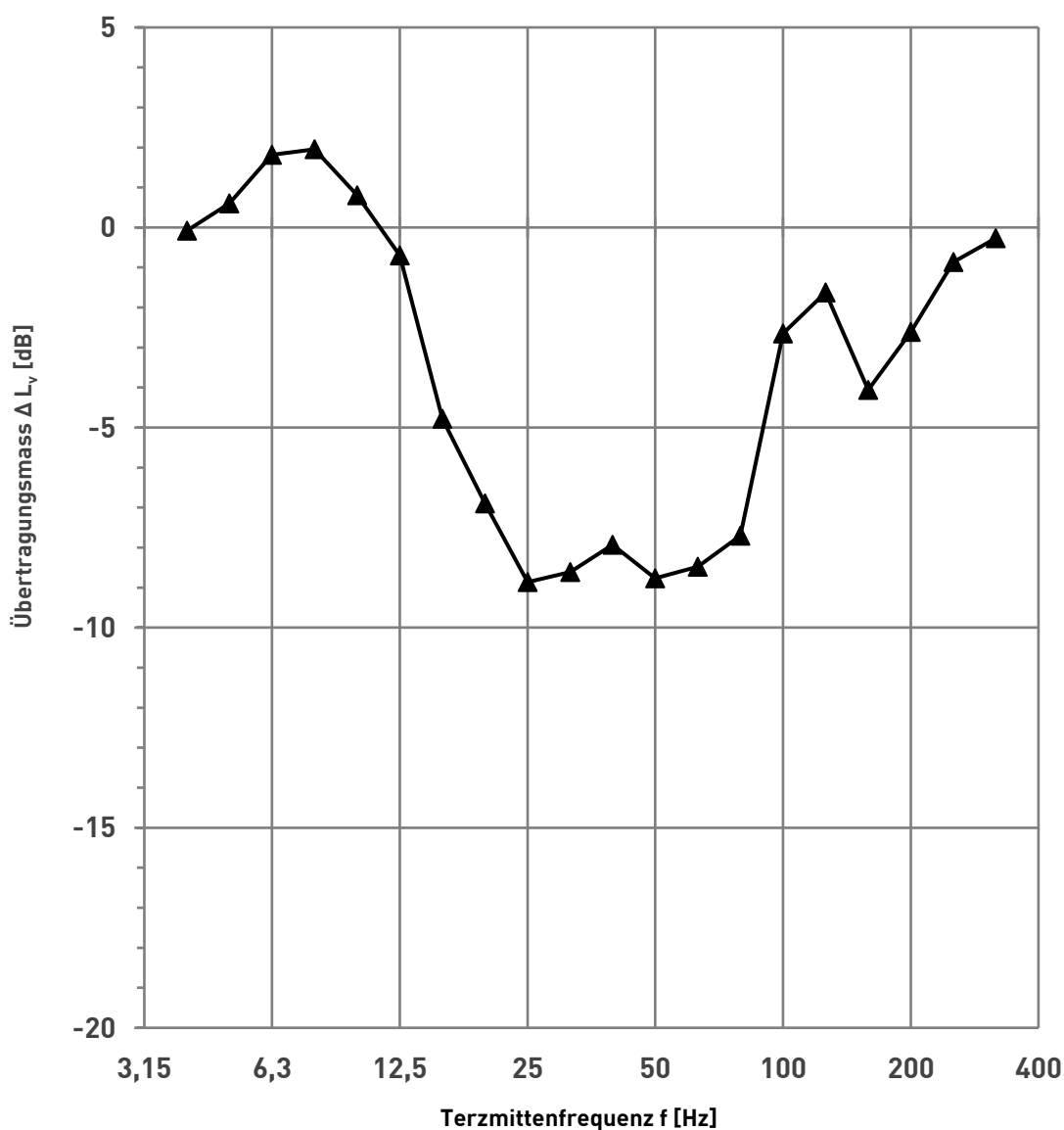
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP80  
**Objekt:** Kudlich Siedlung 10  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 15.12.2021

**Freifeld:** 4,0 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



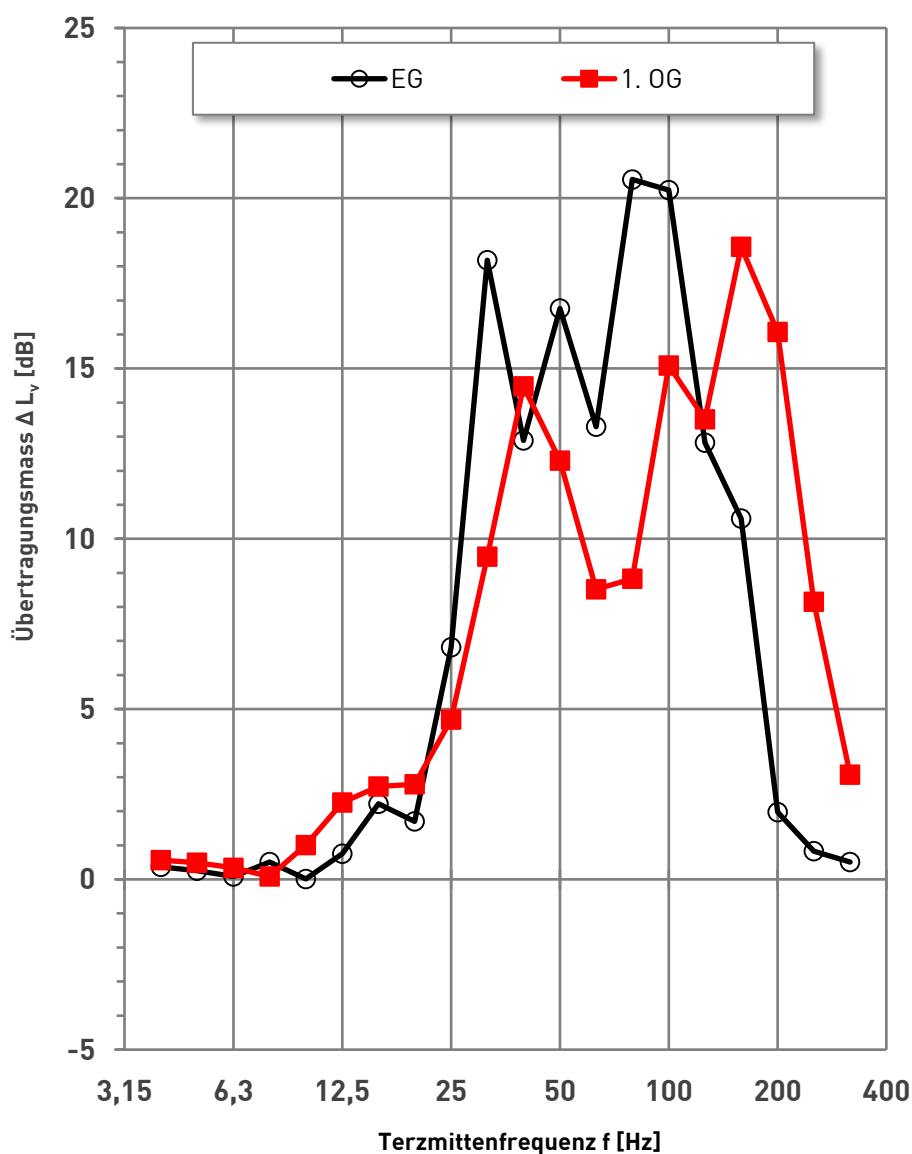
T2 [dB]	f [Hz]
-0,1	4
0,6	5
1,8	6,3
2,0	8
0,8	10
-0,7	12,5
-4,8	16
-6,9	20
-8,9	25
-8,6	31,5
-7,9	40
-8,8	50
-8,5	63
-7,7	80
-2,7	100
-1,6	125
-4,1	160
-2,6	200
-0,9	250
-0,3	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP80  
**Objekt:** Kudlich Siedlung 10, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** EG 1. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen Schlafen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 15.12.2021

Mittelwert



EG [dB]	1. OG [dB]	f [Hz]
0,4	0,6	4
0,3	0,5	5
0,1	0,3	6,3
0,5	0,1	8
0,0	1,0	10
0,7	2,3	12,5
2,2	2,7	16
1,7	2,8	20
6,8	4,7	25
18,2	9,5	31,5
12,9	14,5	40
16,8	12,3	50
13,3	8,5	63
20,6	8,8	80
20,2	15,1	100
12,8	13,5	125
10,6	18,6	160
2,0	16,1	200
0,8	8,2	250
0,5	3,1	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

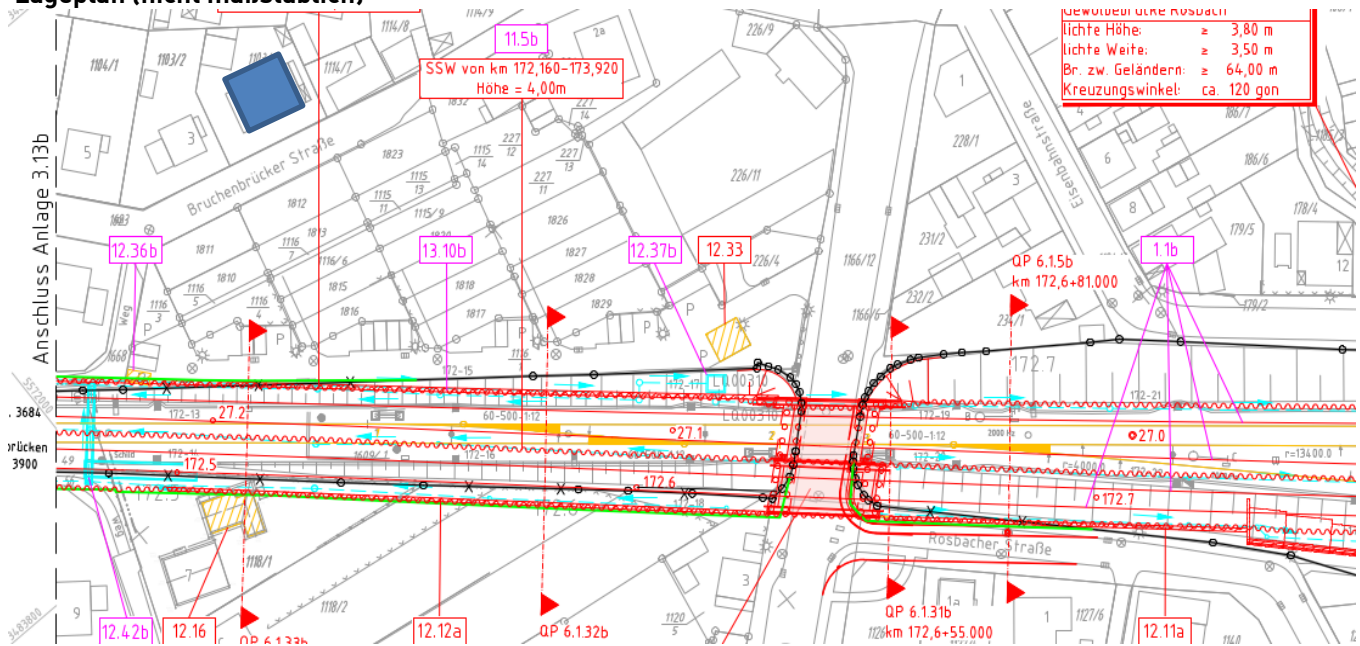
**Immissionsort:** MP81  
**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 1  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 21.12.2021

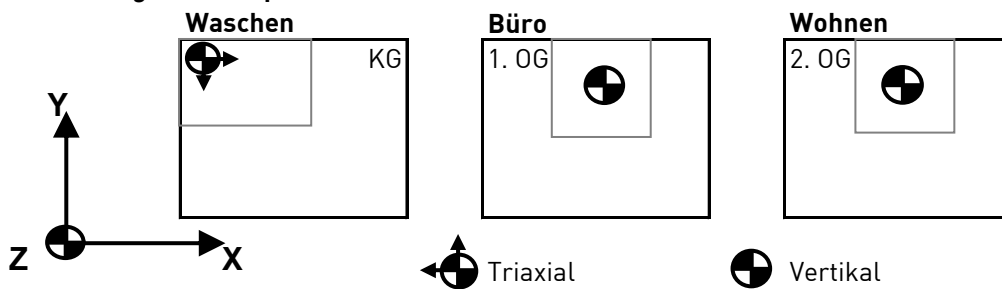
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 1960  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau in Mischbauweise  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 56,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess-position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Waschen	Bodenplatte	3,3 m x 2,6 m	Fliesen	2
2	1. OG	Büro	Stahlbeton	3,6 m x 2,8 m	Laminat	2
3	2. OG	Wohnen	Holzbalken	3,9 m x 2,8 m	Fliesen	3
4	FF	Vorgarten				4
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

Messposition 1: KG Waschen

Messposition 2: 1. OG Büro

Messposition 3: 2. OG Wohnen

Messposition 4: FF Vorgarten

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	H8	0,99	0,2
5	2	z	V17	0,98	0,5
6	3	z	V11	0,99	0,5
8	4	z	V5	0,98	0,5

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bruchenbrücker Weg 1  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 21.12.2021  
**Zeitraum:** 10:53 bis 12:35

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	10:53	NV	2	88	F	Doppelstock
02	11:01	NV	1	91	BV	
03	11:05	S	2	81	F	
04	11:06	FV	1	102	BV	Doppelstock
05	11:12	FV	1	98	BV	
06	11:14	FV	2	85	F	
07	11:23	S	1	76	BV	
08	11:33	NV	1	96	BV	
09	11:35	NV	2	101	F	
10	11:37	NV	2	102	F	Doppelstock
11	11:55	S	1	71	BV	
12	11:59	NV	1	105	BV	
13	12:06	S	2	82	F	
14	12:11	NV	2	104	F	
15	12:21	NV	1	97	BV	Doppelstock
16	12:26	S	1	62	BV	
17	12:31	NV	1	82	BV	
18	12:35	NV	2	89	F	
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

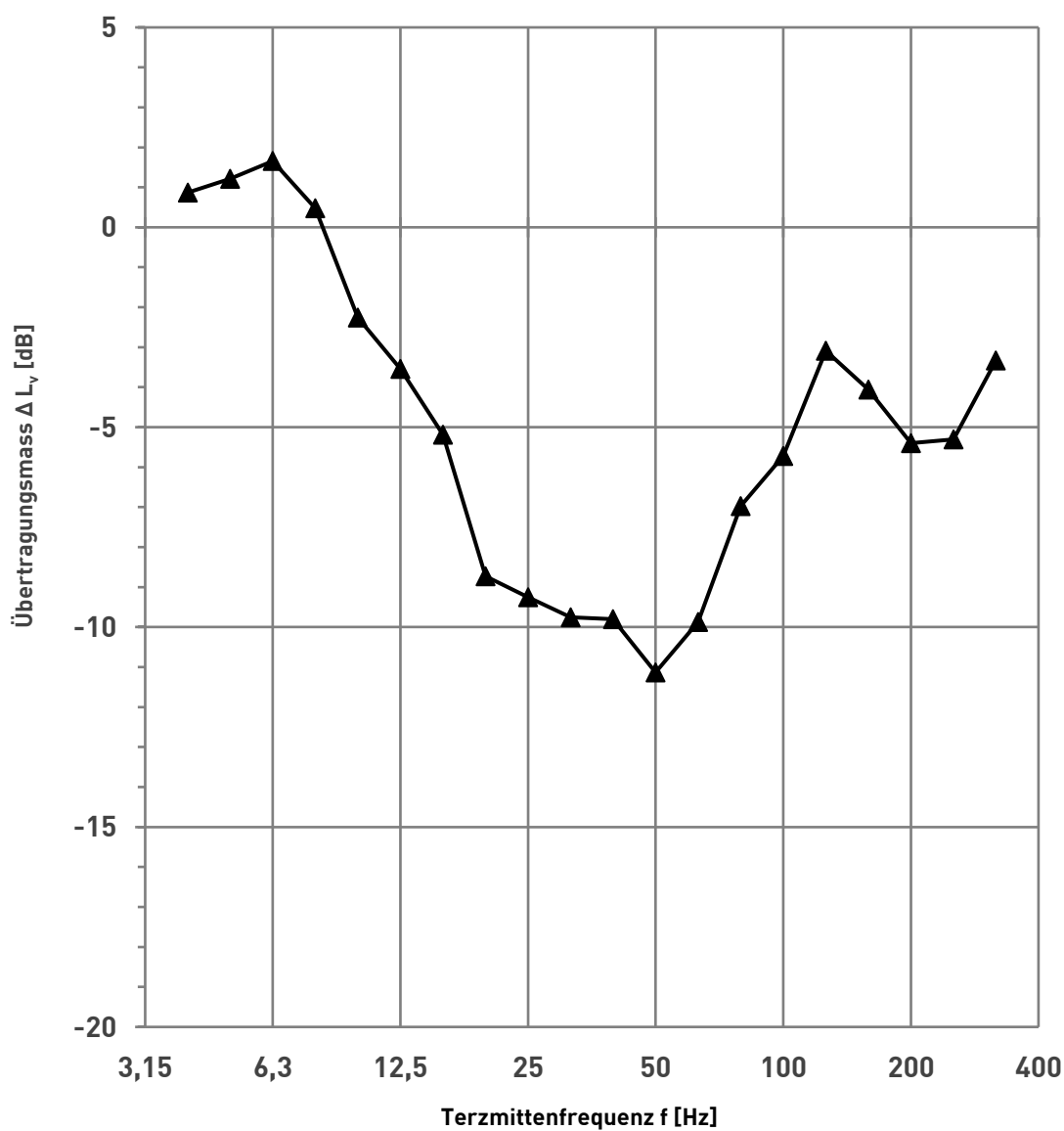
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP81  
**Objekt:** Bruchenbrücker Weg 1  
 61206 Nieder-Wöllstadt

**Datum:** 21.12.2021

**Freifeld:** 3,3 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



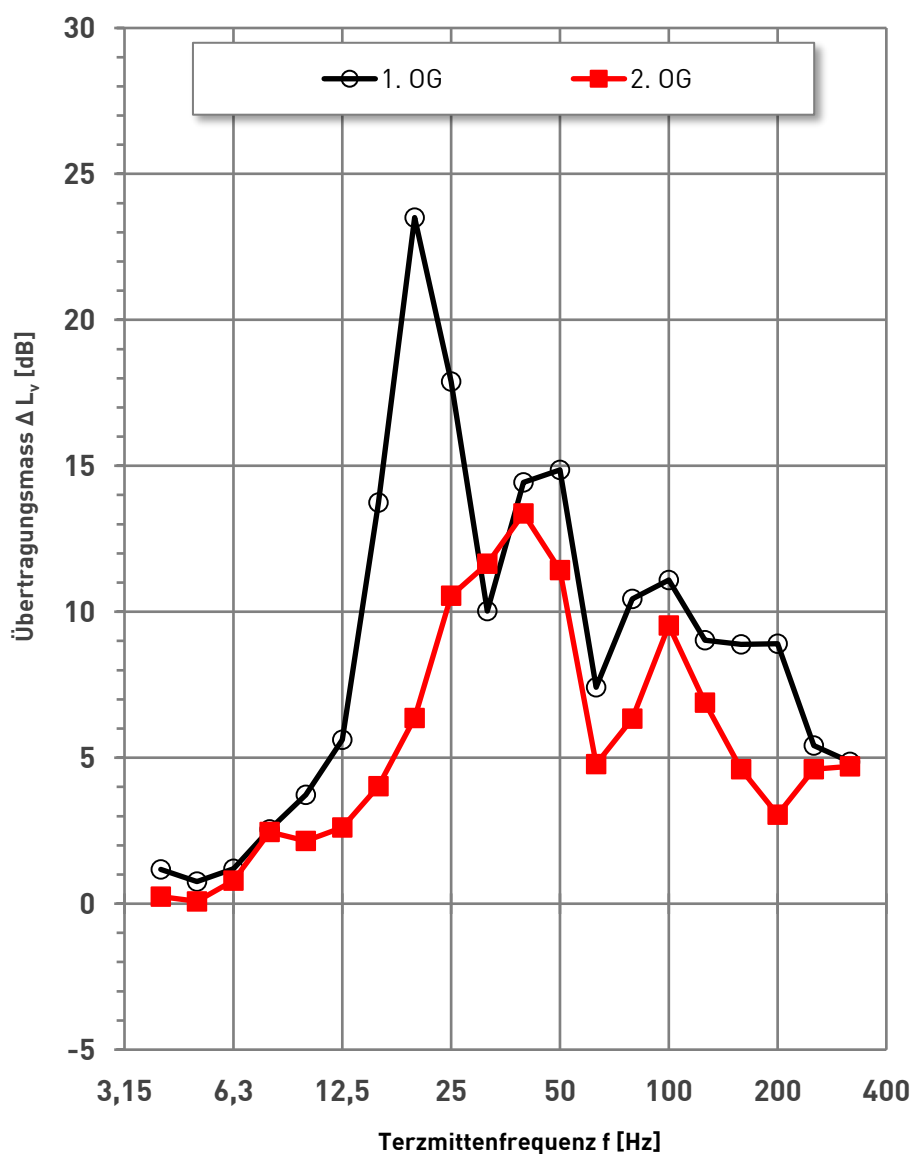
T2 [dB]	f [Hz]
0,9	4
1,2	5
1,7	6,3
0,5	8
-2,3	10
-3,5	12,5
-5,2	16
-8,7	20
-9,3	25
-9,8	31,5
-9,8	40
-11,1	50
-9,9	63
-7,0	80
-5,7	100
-3,1	125
-4,1	160
-5,4	200
-5,3	250
-3,3	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP81  
**Objekt:** Bruchenbrücker Weg 1, 61206 Nieder-Wöllstadt  
**Geschoss:** 1. OG 2. OG  
**Raumnutzung:** Büro Wohnen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton Holzbalken  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z) vertikal (z)

**Datum:** 21.12.2021

Mittelwert



1. OG [dB]	2. OG [dB]	f [Hz]
1,2	0,2	4
0,8	0,1	5
1,2	0,8	6,3
2,5	2,5	8
3,7	2,2	10
5,6	2,6	12,5
13,7	4,0	16
23,5	6,4	20
17,9	10,6	25
10,0	11,6	31,5
14,4	13,4	40
14,9	11,4	50
7,4	4,8	63
10,4	6,3	80
11,1	9,5	100
9,0	6,9	125
8,9	4,6	160
8,9	3,0	200
5,4	4,6	250
4,9	4,7	315

## Messprotokoll Erschütterung

### Beschreibung des Messortes

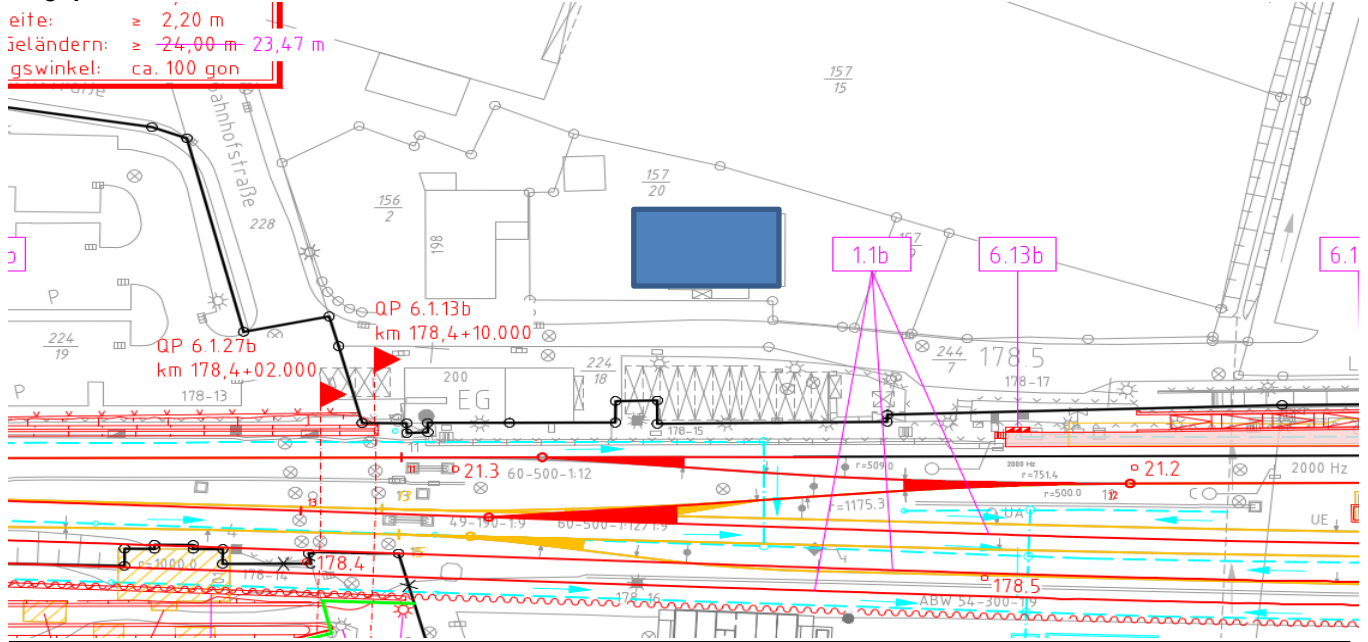
**Immissionsort:** MP82  
**Objektadresse:** Bahnhofstraße 198a  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 21.12.2021

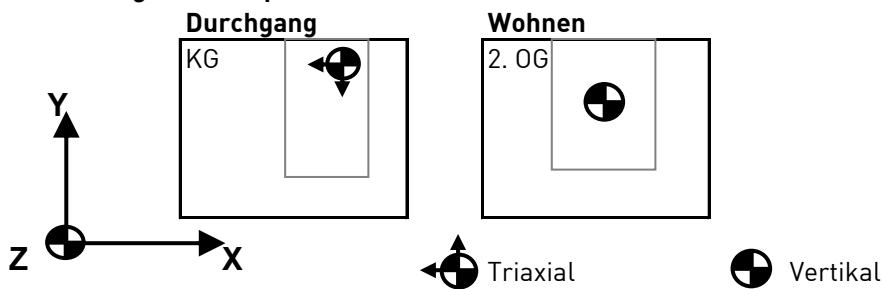
#### Allgemeine Angaben zum Gebäude

Anzahl der Geschosse ohne Keller: 3  
 Anzahl der Kellergeschosse: 1  
 Baujahr: 2000  
 Art der Baukonstruktion: Massivbau in Mischbauweise  
 Abstand zum nächstgelegenen Gleis (Bestand): 28,0 m

#### Lageplan (nicht maßstäblich)



#### Orientierung der Messpunkte



#### Allgemeine Angaben zu den Messpunkten

Mess- position	Geschoss	Nutzung	Deckenaufbau	Raumgröße	Bodenbelag	Ankopplung
1	KG	Durchgang	Bodenplatte	3,3 m x 2,6 m	Fliesen	2
2	2. OG	Wohnen	Stahlbeton	3,6 m x 2,8 m	Laminat	3
3	FF	Gehweg			Fliesen	2
4						
5						
6						

Ankopplung: 1 Metallplatte auf Spitzen gemäß DIN 45669 3 Messsensor auf Tripod  
 2 Metallplatte auf runden Füßen gemäß DIN 45669 4 Erdspeiß

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der Messsensoren

**Messposition 1: KG Durchgang**

**Messposition 2: 2. OG Wohnen**

**Messposition 3: FF Gehweg**

Kanal	Mess- position	Mess- richtung	Sensor Nr.	Kalibrier- faktor	Mess- bereich [mm/s]
1	1	z	V23	0,97	0,5
2	1	x	H9	0,99	0,2
3	1	y	H8	0,99	0,2
5	2	z	V17	0,98	1,0
6	3	z	V11	0,99	1,0

## Messprotokoll Erschütterungen

### Dokumentation der einzelnen Zugvorbeifahrten

**Objektadresse:** Bahnhofstraße 198a  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 21.12.2021  
**Zeitraum:** 14:49 bis 16:19

Messung Nr.:	Uhrzeit	Zuggattung	Gleis Nr.	v [km/h]	Richtung BV = Bad Vilbel F = Friedberg	Bemerkung
01	14:49	FV	1	84	BV	
02	14:58	S	1	31	BV	
03	14:59	S	2	42	F	
04	15:06	NV	1	89	BV	
05	15:07	FV	2	79	F	
06	15:20	NV	1	88	BV	
07	15:29	S	1	36	BV	
08	15:30	S	2	45	F	
09	15:45	FV	1	96	BV	Doppelstock
10	15:52	NV	2	95	F	Doppelstock
11	15:55	NV	1	99	BV	
12	16:01	GV	1	62	BV	
13	16:06	S	1	34	BV	
14	16:09	NV	2	86	F	
15	16:19	NV	2	87	F	Doppelstock
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						
28						
29						
30						
31						
32						
33						
34						
35						
36						
37						
38						
39						
40						

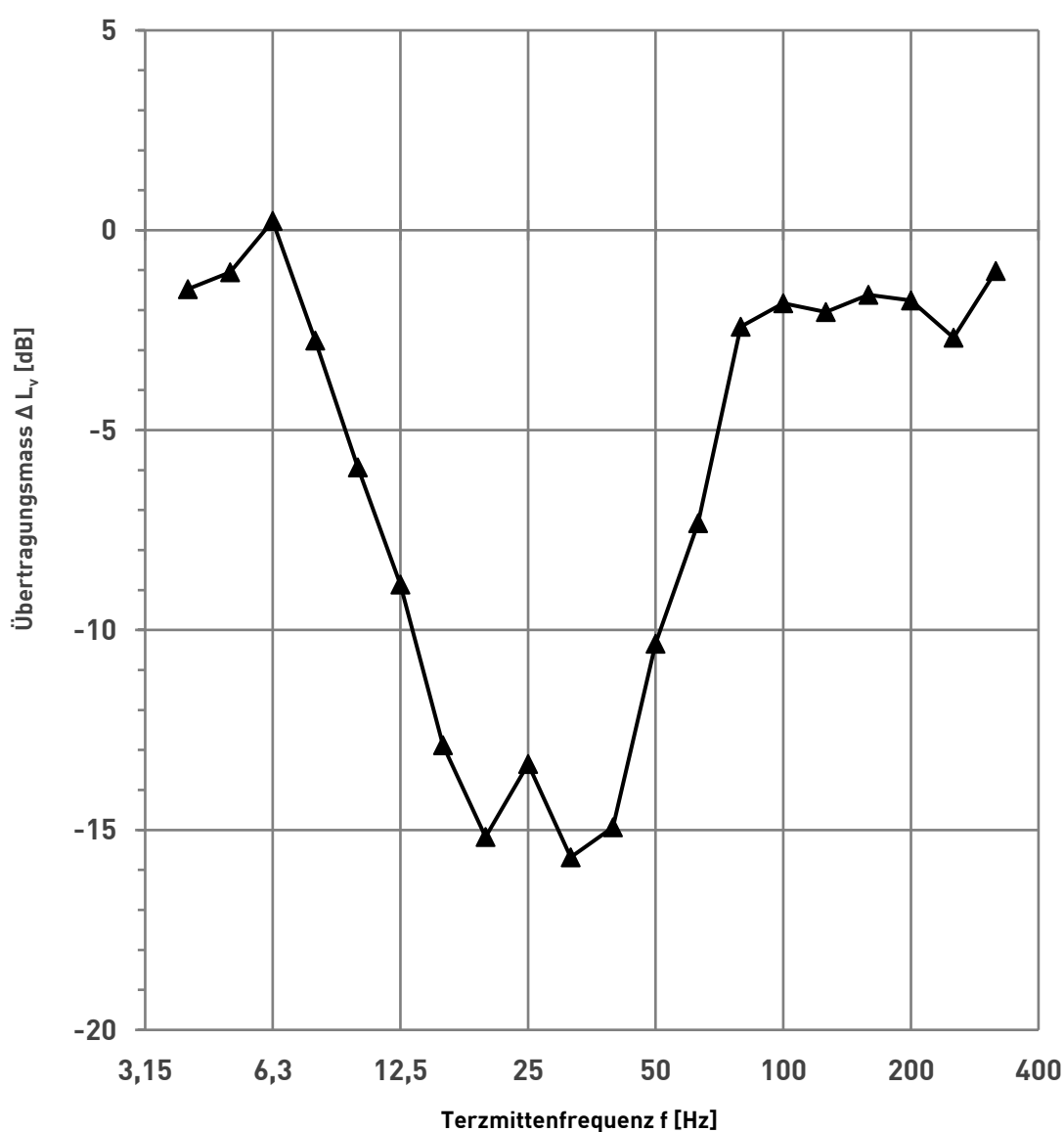
## Übertragungsfunktion $T_2$ Erdreich - Fundament

**Messpunkt:** MP82  
**Objekt:** Bahnhofstraße 198a  
 61184 Groß-Karben

**Datum:** 21.12.2021

**Freifeld:** 4,2 m vor dem Gebäude (MP4)  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

Mittelwert



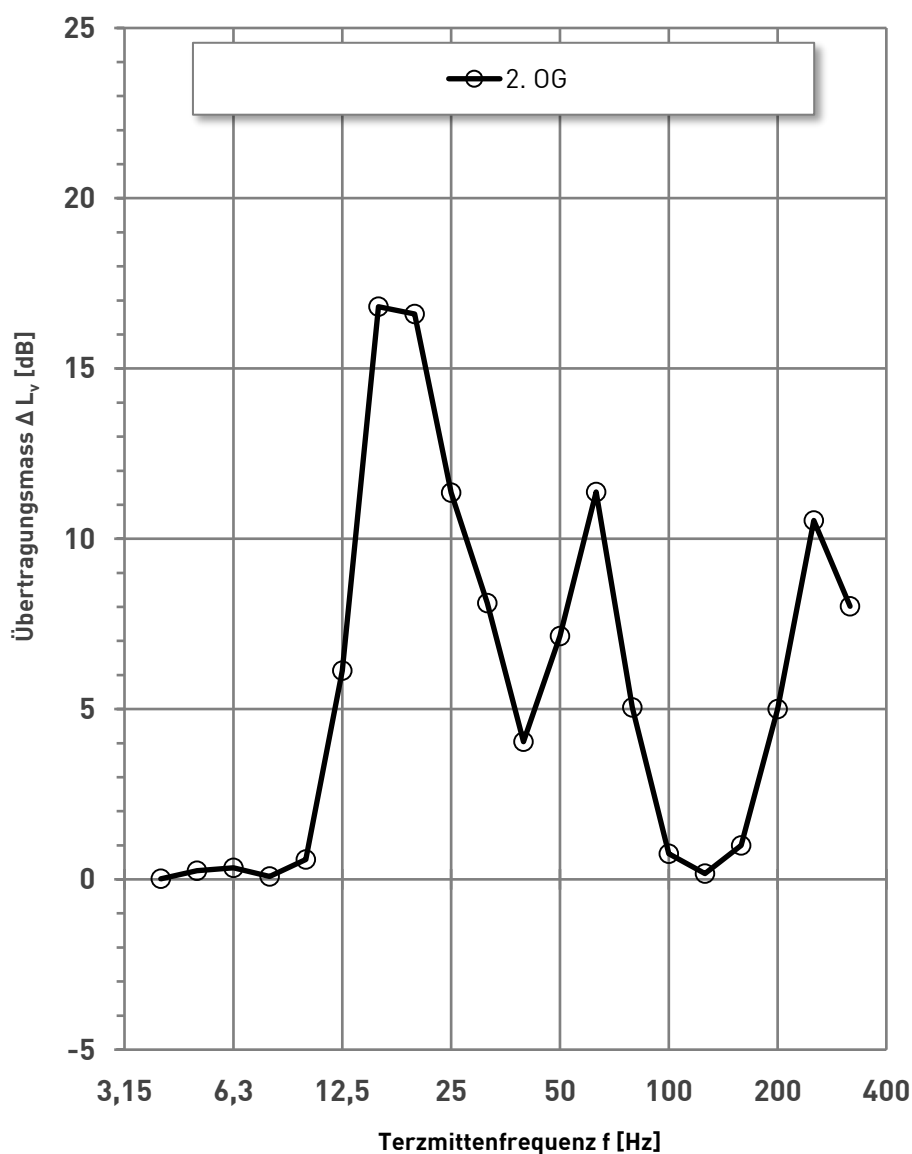
T2 [dB]	f [Hz]
-1,5	4
-1,0	5
0,2	6,3
-2,8	8
-5,9	10
-8,9	12,5
-12,9	16
-15,2	20
-13,3	25
-15,7	31,5
-14,9	40
-10,3	50
-7,3	63
-2,4	80
-1,8	100
-2,0	125
-1,6	160
-1,8	200
-2,7	250
-1,0	315

## Übertragungsfunktion $T_3$ Fundament - Geschossdecke

**Messpunkt:** MP82  
**Objekt:** Bahnhofstraße 198a, 61184 Groß-Karben  
**Geschoss:** 2. OG  
**Raumnutzung:** Wohnen  
**Deckenaufbau:** Stahlbeton  
**Schwingungsrichtung:** vertikal (z)

**Datum:** 21.12.2021

Mittelwert



2. OG [dB]		f [Hz]
0,0		4
0,3		5
0,3		6,3
0,1		8
0,6		10
6,1		12,5
16,8		16
16,6		20
11,4		25
8,1		31,5
4,0		40
7,1		50
11,4		63
5,0		80
0,7		100
0,2		125
1,0		160
5,0		200
10,5		250
8,0		315

# Gebäude innerhalb des 60 m-Korridors

## Angabe der Gebäudenr. - Messpunktnr. - IP Nr.

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\Gebäueliste\MP-Gebäueliste.xlsx\Übersicht Gebäude

IP Nr.	Gebäude Klasse	Mess-jahr	Laufende MP-Nr.	Objektanschrift		Ortslage	Abstand 1. Gleisachse
				Straße	Nr.		
1	2	2021	41	Hahlstraße	14	Bruchenbrücken	7
	2			Hahlstraße	9		60
2	3	2014	60	Hahlstraße	10		32
	3			Hahlstraße	6		38
3	3	2009	01	Hahlstraße	8		13
	3			Hahlstraße	4		49
4	3	2021	20	Erasmus-Albert-Straße	7		20
	3			Erasmus-Albert-Straße	9		23
	3			Hahlstraße	2		51
	3			Erasmus-Albert-Straße	11		16
	4			Erasmus-Albert-Straße	10		48
5	3	2009	02	Erasmus-Albert-Straße	13		17
	3			Erasmus-Albert-Straße	12		51
6	3	2021	11	Erasmus-Albert-Straße	15		20
	3			Erasmus-Albert-Straße	14		55
	4			Erasmus-Albert-Straße	17		26
	3			Erasmus-Albert-Straße	16		58
7	4	2014	59	Erasmus-Albert-Straße	19		28
	2			Erasmus-Albert-Straße	21		25
	3			Erasmus-Albert-Straße	23		27
8	3	2021	38	Wingertstraße	39		56
	3			Wingertstraße	37		27
	2			Wingertstraße	35		27
9	3	2021	73	Wingertstraße	33		32
	2			Wingertstraße	31		37
	2			Am Südbahnhof	29		51
	3			Ilbenstädter Hohl	2		34
	3			Bertold-Brecht-Straße	22		55
10	2	2021	48	Ilbenstädter Hohl	3		22
11	2	2021	12	Ilbenstädter Hohl	5		18
12	2	2021	19	Ilbenstädter Hohl	7		42
13	2	2021	58	Ilbenstädter Hohl	9		47
	2			Ilbenstädter Hohl	11		54
	2			Ilbenstädter Hohl	13		60
14	2	2014	58	Ilbenstädter Hohl	17a		28
15	2	2009	03	Ilbenstädter Hohl	17b		33
	2			Ilbenstädter Hohl	17c		42
	3			Ilbenstädter Hohl	17d		60
	2			Klausenstraße	19		55
	2			Klausenstraße	21		35
16	2	2014	57	Klausenstraße	23		18
	3			Klausenstraße	30		57
	2			Klausenstraße	32		38
	3			Klausenstraße	34		19
17	3	2009	04	Hans-Böckler-Straße	13		15
	3			Hans-Böckler-Straße	11a		44

# Gebäude innerhalb des 60 m-Korridors

Angabe der Gebäudenr. - Messpunktnr. - IP Nr.

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\Gebaeudeliste\MP-Gebaeudeliste.xlsx\Übersicht Gebäude

IP Nr.	Gebäude Klasse	Mess-jahr	Laufende MP-Nr.	Objektanschrift		Ortslage	Abstand 1. Gleisachse
				Straße	Nr.		
18	3	2021	40	Hans-Böckler-Straße	11		47
	2			Hans-Böckler-Straße	24		50
	3			Hans-Böckler-Straße	26		39
	3			Hans-Böckler-Straße	28		34
	3			Klausenstraße	38		7
	3			Hans-Böckler-Straße	30		26
	3			Hans-Böckler-Straße	32		31
	3			Hans-Böckler-Straße	34		42
	3			Hans-Böckler-Straße	36		47
19	3	2021	50	Kiebitzweg	1		30
	3			Kiebitzweg	2/3		27
20	3	2021	42	Kiebitzweg	4		30
21	3	2021	43	Am Vogelrain	25		47
	3			Am Vogelrain	24		30
22	3	2021	13	Am Vogelrain	22		47
23	3	2021	74	Illingweg	5	Nieder-Wöllstadt Ost	59
	3			Illingweg	5a		52
	3			Illingweg	5b		46
	3			Illingweg	7		29
24	3	2021	29	Illingweg	9		16
25	3	2009	05	Illingweg	9a		9
26	2	2014	56	Bruchenbrücker Weg	32		36
	3			Bruchenbrücker Weg	30a		34
	3			Bruchenbrücker Weg	34		55
	2			Bruchenbrücker Weg	30		32
	3			Bruchenbrücker Weg	28		33
	3			Bruchenbrücker Weg	26		28
	3			Bruchenbrücker Weg	24		30
	2			Bruchenbrücker Weg	11a		57
	3			Bruchenbrücker Weg	22		27
	2			Bruchenbrücker Weg	11		54
	3			Bruchenbrücker Weg	20		25
	2			Bruchenbrücker Weg	9		51
	2			Bruchenbrücker Weg	18		24
	2			Bruchenbrücker Weg	7		49
	2			Bruchenbrücker Weg	16		18
27	3	2021	25	Bruchenbrücker Weg	5		47
	3			Bruchenbrücker Weg	10		23
	3			Bruchenbrücker Weg	12		18
	3			Bruchenbrücker Weg	14		13
28	2	2021	30	Bruchenbrücker Weg	3		49
	4			Bruchenbrücker Weg	1		56
	3			Bruchenbrücker Weg	8		34
	3			Bruchenbrücker Weg	8a		29
29	3	2021	81	Bruchenbrücker Weg	8b		23
	3			Bruchenbrücker Weg	8		34
	3			Bruchenbrücker Weg	8a		29
30	3	2021	04	Bruchenbrücker Weg	12		18
31	3	2021	81	Bruchenbrücker Weg	1		56
	3			Bruchenbrücker Weg	8		34
	3			Bruchenbrücker Weg	8a		29
	3			Bruchenbrücker Weg	8b		23

# Gebäude innerhalb des 60 m-Korridors

## Angabe der Gebäudenr. - Messpunktnr. - IP Nr.

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\Gebäueliste\IP-Gebäueliste.xlsx\Übersicht Gebäude

IP Nr.	Gebäude Klasse	Mess-jahr	Laufende MP-Nr.	Objektanschrift		Ortslage	Abstand 1. Gleisachse
				Straße	Nr.		
32	3	2014	55	Bruchenbrücker Weg	8c		18
	3			Bruchenbrücker Weg	8d		13
	3			Bruchenbrücker Weg	6		50
33	3	2021	55	Bruchenbrücker Weg	6a		46
	3			Bruchenbrücker Weg	6b		35
	3			Bruchenbrücker Weg	6c		29
	3			Bruchenbrücker Weg	6d		24
	3			Bruchenbrücker Weg	6e		16
	3			Bruchenbrücker Weg	6f		13
36	3	2014	54	Bruchenbrücker Weg	4		47
	3			Bruchenbrücker Weg	4a		42
	3			Bruchenbrücker Weg	4b		31
	3			Bruchenbrücker Weg	4c		26
	3			Bruchenbrücker Weg	4d		21
	3			Bruchenbrücker Weg	4e		15
	3			Eisenbahnstraße	3		35
	2			Eisenbahnstraße	7		21
	2			Eisenbahnstraße	6		49
	2			Eisenbahnstraße	8		40
	3			Eisenbahnstraße	10		27
	3			Eisenbahnstraße	12		28
	3			Eisenbahnstraße	16		26
	3			Eisenbahnstraße	18		26
	2			Eisenbahnstraße	20		26
39	2	2021	01	Eisenbahnstraße	22		26
	2			Eisenbahnstraße	24		25
	2			Eisenbahnstraße	26		25
	3			Eisenbahnstraße	28		24
	2			Eisenbahnstraße	30		24
	2			Mauergartenweg	2		25
	2			Eisenbahnstraße	9		10
	3			Eisenbahnstraße	36		36
42	2	2021	44	Bahnhofstraße	19		41
	2			Eisenbahnstraße	38		41
	3			Eisenbahnstraße	40		42
	3			Eisenbahnstraße	42		41
	3			Eisenbahnstraße	44		41
	2			Eisenbahnstraße	46		41
	3			Lindenstraße	10		42
	2			Eisenbahnstraße	48		47
43	3	2021	39	Im Lindenfeld	1a		54
	2			Eisenbahnstraße	50		40
	3			Eisenbahnstraße	50c		39
	3			Lindenweg	7		56
	2			Eisenbahnstraße	50b		37
	3			Eisenbahnstraße	19		8
	2			Eisenbahnstraße	51		
	3			Eisenbahnstraße	19		

# Gebäude innerhalb des 60 m-Korridors

## Angabe der Gebäudenr. - Messpunktnr. - IP Nr.

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\Gebaeudeliste\MP-Gebaeudeliste.xlsx\Übersicht Gebäude

IP Nr.	Gebäude Klasse	Mess-jahr	Laufende MP-Nr.	Objektanschrift		Ortslage	Abstand 1. Gleisachse
				Straße	Nr.		
	4			Eisenbahnstraße	52a		46
	3			Eisenbahnstraße	52b		49
	3			Eisenbahnstraße	54		38
45	2	2014	50	Kudlich Siedlung	1		18
46	2	2021	02	Kudlich Siedlung	2		39
47	3	2021	76	Kudlich Siedlung	3		56
48	2	2021	56	Kudlich Siedlung	4		59
49	2	2021	80	Kudlich Siedlung	10		51
	2			Kudlich Siedlung	11		33
	2			Kudlich Siedlung	12		16
50	3	2009	08	Kudlich Siedlung	13		15
	3			Kudlich Siedlung	14		30
51	4	2021	78	Kudlich Siedlung	15		51
	3			Am Weinbach	1		47
	3			Am Weinbach	2a		26
	3			Am Weinbach	2		38
52	3	2014	49	Am Weinbach	3a		20
	3			Am Weinbach	3		35
53	3	2021	31	Am Weinbach	5		18
54	2	2014	48	Emsstraße	19	Nieder-Wöllstadt West	56
	2			Emsstraße	17		56
	2			Emsstraße	15		54
	2			Emsstraße	13		49
	2			Emsstraße	11		55
55	3	2021	14	Emsstraße	9		55
	2			Emsstraße	7		56
56	2	2021	34	Emsstraße	5		53
	2			Emsstraße	3		53
	2			Emsstraße	1		53
57	3	2014	47	Mainstraße	33		23
	3			Mainstraße	31		23
58	3	2021	46	Lahnstraße	15		49
	3			Mainstraße	29		20
	3			Mainstraße	16		48
	3			Mainstraße	18		55
59	3	2017	11	Mainstraße	25		18
	3			Taunusstraße	38		48
	3			Mainstraße	23		26
	3			Taunusstraße	25		60
60	3	2021	79	Mainstraße	21		24
61	3	2017	10	Mainstraße	19		30
	3			Mainstraße	12		59
	3			Mainstraße	17		29
	3			Weserstraße	8		58
	3			Mainstraße	15		29
62	3	2021	03	Weserstraße	5		57

# Gebäude innerhalb des 60 m-Korridors

## Angabe der Gebäudenr. - Messpunktnr. - IP Nr.

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\Gebaeudeliste\MP-Gebaeudeliste.xlsx\Übersicht Gebäude

IP Nr.	Gebäude Klasse	Mess-jahr	Laufende MP-Nr.	Objektanschrift		Ortslage	Abstand 1. Gleisachse
				Straße	Nr.		
63	3	2009	06	Mainstraße	13a		11
64	3	2021	77	Mainstraße	13		27
	3			Mainstraße	10		55
	3			Mainstraße	11		27
65	3	2017	09	Mainstraße	9		23
	3			Mainstraße	6		58
66	3	2014	46	Mainstraße	7		14
	3			Mainstraße	5c		29
	3			Mainstraße	5b		34
	3			Mainstraße	5a		39
	3			Mainstraße	5		50
67	3	2018	08	Friedberger Straße	3a		21
	2			Friedberger Straße	7		56
68	2	2021	51	Friedberger Straße	5		34
69	2	2014	45	Friedberger Straße	3		12
70	3	2009	07	Am Atzelberg	1a		16
	3			Am Atzelberg	3		35
	4			Am Atzelberg	5		52
71	2	2014	44	Am Atzelberg	1		19
	3			Am Atzelberg	6		56
72	3	2018	07	Am Atzelberg	2		17
	3			Am Atzelberg	4		42
	3			Rosbacher Straße	1b		42
	3			Rosbacher Straße	1a		60
	4			Rosbacher Straße	2		27
	4			Rosbacher Straße	4		44
73	4	2014	43	Am Tiefen Born	1	Okarben	41
	4			Am Tiefen Born	2	Ost	46
	4			Am Tiefen Born	9		29
	4			Am Tiefen Born	10		51
	3			Nordweg	22		21
	3			Nordweg	9		49
	3			Nordweg	7		49
74	3	2009	09	Nordweg	18		21
75	3	2014	42	Nordweg	16		21
	3			Nordweg	8		49
	4			Nordweg	12-14		21
	3			Nordweg	10		54
	4			Hauptstraße	4a		20
	4			Hauptstraße	6a		42
76	4	2021	72	Hauptstraße	4		20
	4			Hauptstraße	6		36
	2			Hauptstraße	8		25
	2			Hauptstraße	10		45
	2			Hauptstraße	12		53
	3			Hauptstraße	9		43

# Gebäude innerhalb des 60 m-Korridors

Angabe der Gebäudenr. - Messpunktnr. - IP Nr.

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\Gebaeudeliste\MP-Gebaeudeliste.xlsx\Übersicht Gebäude

IP Nr.	Gebäude Klasse	Mess-jahr	Laufende MP-Nr.	Objektanschrift		Ortslage	Abstand 1. Gleisachse
				Straße	Nr.		
	3			Hauptstraße	11		51
	3			Hauptstraße	13		60
	3			Bahnstraße	1		28
	3			Bogenstraße	3		60
77	3	2021	49	Bahnstraße	2		28
	3			Bahnstraße	3		28
78	2	2021	07	Bahnstraße	4		28
	2			Bahnstraße	4a		36
	2			Bahnstraße	5		28
	2			Saalburgstraße	3		51
	2			Saalburgstraße	20		54
	3			Saalburgstraße	22		41
79	3	2021	17	Saalburgstraße	24		15
	3			Falkenweg	12		44
	3			Bahnstraße	7		17
	3			Falkenweg	10		45
	3			Bahnstraße	9		17
	3			Falkenweg	8		47
80	3	2014	41	Bahnstraße	11		17
	3			Bahnstraße	13		17
	3			Falkenweg	13		57
	3			Falkenweg	15		43
81	3	2021	24	Bahnstraße	15		16
82	2	2009	11	Bahnstraße	17		16
83	3	2021	60	Bahnstraße	19		15
	3			Marienbader Straße	8		56
84	3	2021	36	Marienbader Straße	10		39
85	3	2021	37	Marienbader Straße	10a		35
86	3	2014	40	Marienbader Straße	12		20
	3			Marienbader Straße	7		49
87	3	2014	39	Marienbader Straße	9		30
88	3	2014	36	Marienbader Straße	11		17
89	3	2021	09	Siedlerstraße	12		14
	3			Siedlerstraße	10		37
	3			Siedlerstraße	8		56
90	3	2009	12	Siedlerstraße	11		20
91	3	2021	57	Siedlerstraße	9		36
	3			Siedlerstraße	7		59
	2			Heilighäuser Ring	12		31
92	3	2009	13	Heilighäuser Ring	19		17
93	3	2014	38	Heilighäuser Ring	21		43
94	3	2014	37	Heilighäuser Ring	21a		48
95	3	2021	54	Heilighäuser Ring	23a		54
	3			Heilighäuser Ring	17b		16
	3			Heilighäuser Ring	17		17
	3			Heilighäuser Ring	17a		32

# Gebäude innerhalb des 60 m-Korridors

## Angabe der Gebäudenr. - Messpunktnr. - IP Nr.

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\Gebaeudeliste\MP-Gebaeudeliste.xlsx\Übersicht Gebäude

IP Nr.	Gebäude Klasse	Mess-jahr	Laufende MP-Nr.	Objektanschrift		Ortslage	Abstand 1. Gleisachse
				Straße	Nr.		
96	3	2021	21	Heilighäuser Ring	15		17
97	3	2014	35	Heilighäuser Ring	13		17
	3			Friedensstraße	20a		58
98	2	2021	32	Heilighäuser Ring	11		17
	3			Friedensstraße	18		42
99	2	2021	22	Heilighäuser Ring	10		12
100	3	2021	65	Heilighäuser Ring	8		27
	3			Heilighäuser Ring	6		44
	3			Friedensstraße	16a		37
	2			Friedensstraße	16		35
	2			Friedensstraße	14		33
101	3	2021	75	Friedensstraße	5		60
	2			Friedensstraße	12		32
	3			Friedensstraße	3		60
	2			Friedensstraße	10		33
102	3	2021	68	Friedensstraße	8		33
	3			Friedensstraße	6		26
	3			Friedensstraße	4		39
	3			Friedensstraße	2		46
	2			Wiesenstraße	2		34
	3			Wiesenstraße	4		57
	3			Feldstraße	1		24
	3			Feldstraße	3		34
	3			Feldstraße	5		50
103	4	2014	34	Feldstraße	2		19
	4			Feldstraße	4		28
104	3	2021	64	Feldstraße	6		48
	2			Friedberger Straße	2	Okarben	40
	3			Königsberger Straße	32	West	51
	3			Königsberger Straße	30		46
	3			Königsberger Straße	28		44
	3			Königsberger Straße	26		48
105	3	2021	67	Königsberger Straße	24		49
	3			Königsberger Straße	22		42
106	3	2014	33	Königsberger Straße	20		42
	3			Königsberger Straße	18		44
	3			Königsberger Straße	16		47
107	3	2014	32	Königsberger Straße	14		51
	3			Königsberger Straße	12		55
	3			Königsberger Straße	10		54
	3			Reichenberger Straße	9		51
	3			Reichenberger Straße	22		53
	2			Reichenberger Straße	20		57
108	2	2009	10	Friedberger Straße	1		11
109	2	2017	06	Friedberger Straße	3		15
110	2	2014	31	Friedberger Straße	5		17

# Gebäude innerhalb des 60 m-Korridors

## Angabe der Gebäudenr. - Messpunktnr. - IP Nr.

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\Gebaeudeliste\MP-Gebaeudeliste.xlsx\Übersicht Gebäude

IP Nr.	Gebäude Klasse	Mess-jahr	Laufende MP-Nr.	Objektanschrift		Ortslage	Abstand 1. Gleisachse
				Straße	Nr.		
111	2	2014	30	Friedberger Straße	4		52
112	5	2014	28	Am Spitzacker	22		36
	2			Bahnhofstraße	200	Groß-Karben	5
114	5	2014	20	Bahnhofstraße	198	Ost	27
115	4	2021	82	Bahnhofstraße	198a		27
	3			Bahnhofstraße	198b		25
116	4	2009	14	Im Sauerborn	42	Groß-Karben	12
	4			Im Sauerborn	40	West	34
	3			Im Sauerborn	38		53
117	3	2014	27	Im Sauerborn	37a		33
118	3	2021	63	Im Sauerborn	37		41
119	3	2021	70	Im Sauerborn	35		55
120	3	2014	26	Bahnhofstraße	203c		24
	3			Bahnhofstraße	203b		22
121	3	2018	05	Bahnhofstraße	203a		19
	3			Bahnhofstraße	203		17
	4			Bahnhofstraße	205-207		43
	3			Am Hang	41		30
	3			Am Hang	39		29
	3			Am Hang	37		29
	3			Am Hang	35		29
	3			Am Hang	33		29
	3			Am Hang	31		28
	3			Am Hang	29		28
124	3	2014	23	Am Hang	27		28
125	3	2021	06	Am Hang	25		22
126	3	2021	33	Am Hang	23		22
	3			Am Hang	21		22
127	3	2021	08	Am Hang	19		14
128	3	2014	22	Am Hang	17		14
	3			Am Hang	15		14
129	3	2021	59	Am Hang	13		13
130	3	2017	04	Am Hang	11		13
131	3	2021	62	Am Hang	34		57
	3			Am Hang	32		54
	3			Am Hang	30		53
	3			Am Hang	28		52
	3			Am Hang	26		51
	3			Am Hang	24		49
132	3	2014	21	Am Hang	22		47
	3			Am Hang	20		46
	3			Hans-Kudlich-Straße	17	Dortelweil	40
133	3	2014	18	Hans-Kudlich-Straße	15	Ost	44
134	3	2014	17	Hans-Kudlich-Straße	13		43
	3			Hans-Kudlich-Straße	11		47
	3			Hans-Kudlich-Straße	9		42

# Gebäude innerhalb des 60 m-Korridors

Angabe der Gebäudenr. - Messpunktnr. - IP Nr.

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\Gebaeudeliste\MP-Gebaeudeliste.xlsx\Übersicht Gebäude

IP Nr.	Gebäude Klasse	Mess-jahr	Laufende MP-Nr.	Objektanschrift		Ortslage	Abstand 1. Gleisachse
				Straße	Nr.		
135	3	2014	16	Hans-Kudlich-Straße	7		44
136	3	2014	15	Hans-Kudlich-Straße	5		42
137	3	2014	14	Hans-Kudlich-Straße	5a		33
138	3	2014	13	Hans-Kudlich-Straße	3		28
	3			Hans-Kudlich-Straße	1a		56
	2			Hans-Kudlich-Straße	1		25
139	3	2009	16	Schultheiß-Bilger-Straße	2a		11
	2			Schultheiß-Bilger-Straße	8		58
	3			Schultheiß-Bilger-Straße	6		44
	3			Schultheiß-Bilger-Straße	4		24
	3			Schultheiß-Bilger-Straße	9		59
140	3	2014	12	Schultheiß-Bilger-Straße	2		18
	3			Schultheiß-Bilger-Straße	7		48
	3			Schultheiß-Bilger-Straße	5		37
	3			Schultheiß-Bilger-Straße	3		25
141	3	2009	17	Schultheiß-Bilger-Straße	1		23
	3			Schultheiß-Bilger-Straße	1a		22
	3			Kreisstraße	45a		40
	3			Kreisstraße	47a		31
	3			Kreisstraße	45		54
	3			Kreisstraße	47		44
	3			Kreisstraße	48c		41
	1			Bahnhofstraße	53		31
142	1	2014	11	Bahnhofstraße	46		9
143	2	2021	53	Bahnhofstraße	44a		57
144	3	2021	52	Bahnhofstraße	44		53
	3			Niddapfad	1		44
145	2	2021	16	Niddapfad	5		43
146	2	2014	10	Bahnstraße	1		27
147	3	2021	28	Bahnstraße	4		13
	2			Bahnstraße	7		48
148	3	2021	26	Bahnstraße	4a		15
	4			Weitzesweg	20	Dortelweil	7
	5			Weitzesweg	16a-e	West	17
	5			Weitzesweg	4		21
	3			Weitzesweg	2i		24
149	3	2021	47	Weitzesweg	2h		23
150	3	2021	27	Weitzesweg	2g		22
	3			Weitzesweg	2f		19
	3			Weitzesweg	2e		17
151	3	2021	10	Weitzesweg	2d		18
	3			Weitzesweg	2c		15
152	3	2018	03	Weitzesweg	2b		12
153	3	2018	02	Weitzesweg	2a		12
	3			Kastanienstraße	1		47
	3			Kastanienstraße	2		34

# Gebäude innerhalb des 60 m-Korridors

## Angabe der Gebäudenr. - Messpunktnr. - IP Nr.

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\Gebaeudeliste\MP-Gebaeudeliste.xlsx\Übersicht Gebäude

IP Nr.	Gebäude Klasse	Mess-jahr	Laufende MP-Nr.	Objektanschrift		Ortslage	Abstand 1. Gleisachse
				Straße	Nr.		
	2			Kastanienstraße	4		56
	3			Lindenstraße	5		50
	3			Lindenstraße	3		25
154	3	2014	08	Lindenstraße	4		53
155	3	2014	09	Weitzesweg	1		18
156	3	2021	66	Lindenstraße	2		42
157	3	2009	18	Kreisstraße	46a		8
	2			Kreisstraße	49		52
	3			Kreisstraße	48		11
158	3	2021	69	Kreisstraße	50		25
159	2	2021	5	Kreisstraße	52		36
	3			Kreisstraße	54		35
	2			Kreisstraße	56		44
	2			Limesstraße	4		32
	2			Limesstraße	2		50
160	2	2014	07	Limesstraße	9-13		12
	2			Limesstraße	3		59
	3			Limesstraße	5		45
	3			Limesstraße	7		39
	2			Taunusstraße	6		57
161	3	2014	06	Taunusstraße	8		35
162	2	2017	01	Taunusstraße	10		15
	3			Taunusstraße	3		56
163	3	2021	71	Taunusstraße	5		35
164	3	2014	05	Taunusstraße	7		16
	3			Hügelstraße	3a		17
	3			Altkönigstraße	4		51
	3			Altkönigstraße	6		46
	3			Altkönigstraße	8		18
	3			Altkönigstraße	3		56
	3			Altkönigstraße	3a		47
	3			Altkönigstraße	3b		42
	3			Altkönigstraße	3c		37
	3			Altkönigstraße	5		28
	3			Altkönigstraße	7		21
	3			Hügelstraße	3		25
165	3	2009	19	Hügelstraße	2		4
	3			Troppauer Straße	10		51
	3			Troppauer Straße	8		51
	3			Troppauer Straße	12		25
	3			Troppauer Straße	15		51
	3			Troppauer Straße	17		45
	3			Troppauer Straße	19		24
166	3	2014	04	Sudetenstraße	4		39
	3			Sudetenstraße	6		40
167	3	2014	03	Sudetenstraße	8		37

# Gebäude innerhalb des 60 m-Korridors

## Angabe der Gebäudenr. - Messpunktnr. - IP Nr.

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\Gebaueudliste\MP-Gebaueudliste.xlsx\Übersicht Gebäude

IP Nr.	Gebäude Klasse	Mess- jahr	Laufende MP-Nr.	Objektanschrift		Ortslage	Abstand 1. Gleisachse
				Straße	Nr.		
168	3	2014	02	Sudetenstraße	10		36
	3			Sudetenstraße	12		38
	3			Sudetenstraße	14		38
	3			Sudetenstraße	16		38
	3			Sudetenstraße	11		58
	3			Sudetenstraße	18		25
	3			Sudetenstraße	13		56
169	2	2014	01	Sudetenstraße	20		26
	5			Stadastraße	2-18		20
170	3	2009	20	Friedberger Straße	12		36
171	2	2021	15	Im Schleid	3		17

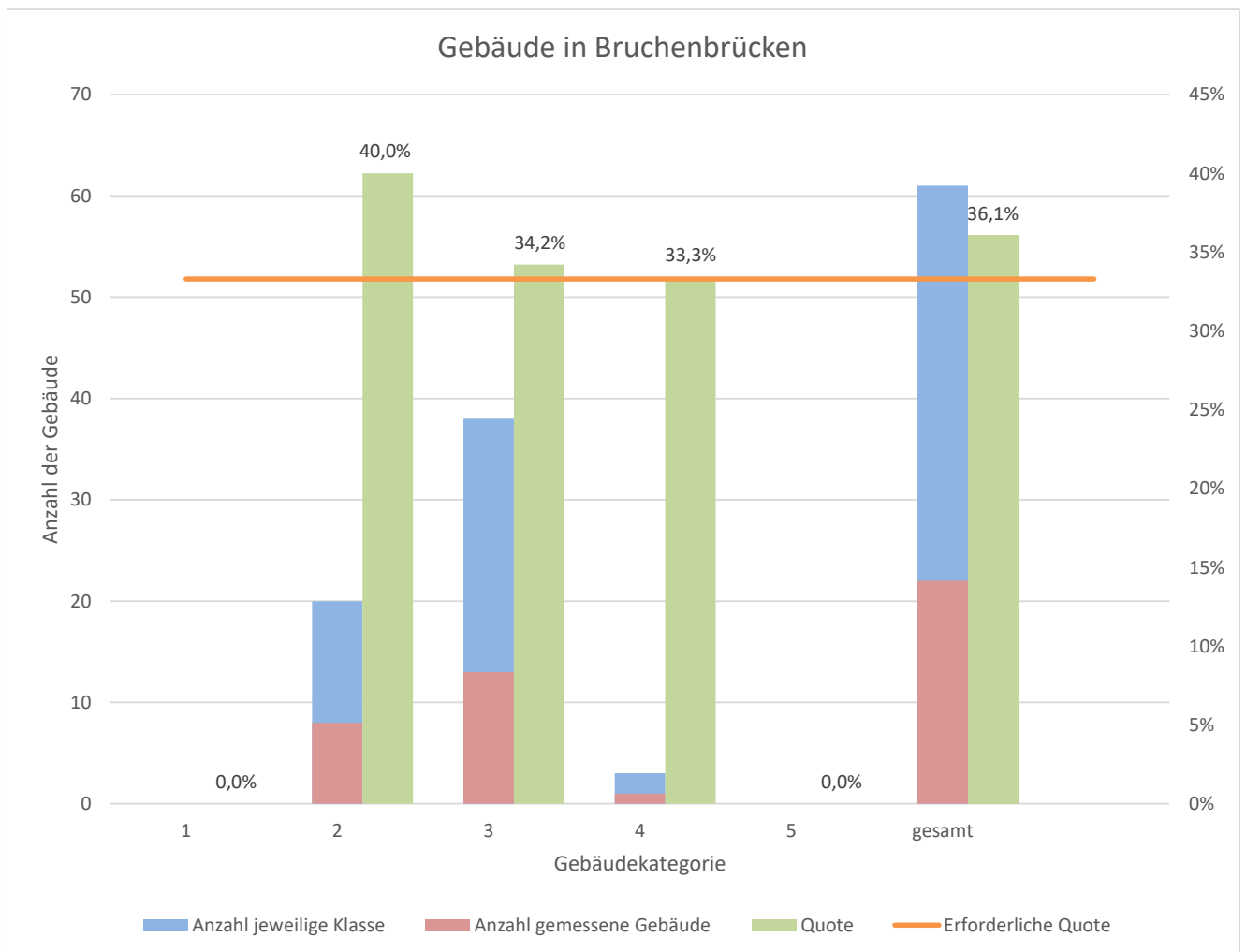
IP Immissionspunkt  
MP Messpunkt

# Statistik der Gebäudemessungen

## Angabe der Anzahl und der gemessenen Gebäude

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\MP-Gebäudeliste.xlsx\Statistik

Bruchenbrücken						
	Gebäudeklasse					gesamt
	1	2	3	4	5	
Anzahl jeweilige Klasse	0	20	38	3	0	61
Anzahl gemessene Gebäude	0	8	13	1	0	22
Quote	-	40,0%	34,2%	33,3%	-	36,1%

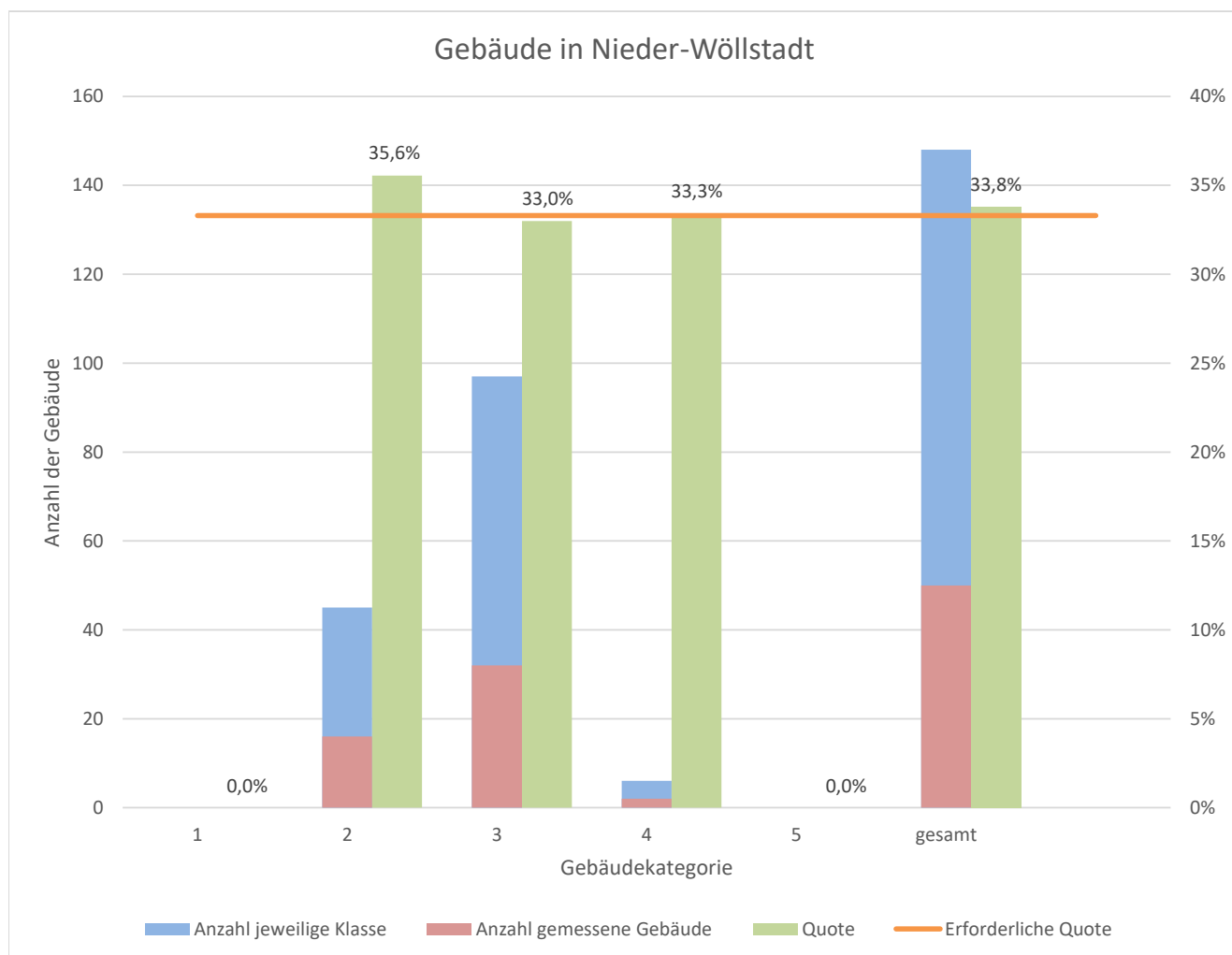


# Statistik der Gebäudemessungen

## Angabe der Anzahl und der gemessenen Gebäude

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\MP-Gebäudeliste.xlsx\Statistik

Nieder-Wöllstadt						
	Gebäudeklasse					gesamt
	1	2	3	4	5	
Anzahl jeweilige Klasse	0	45	97	6	0	148
Anzahl gemessene Gebäude	0	16	32	2	0	50
Quote	-	35,6%	33,0%	33,3%	-	33,8%

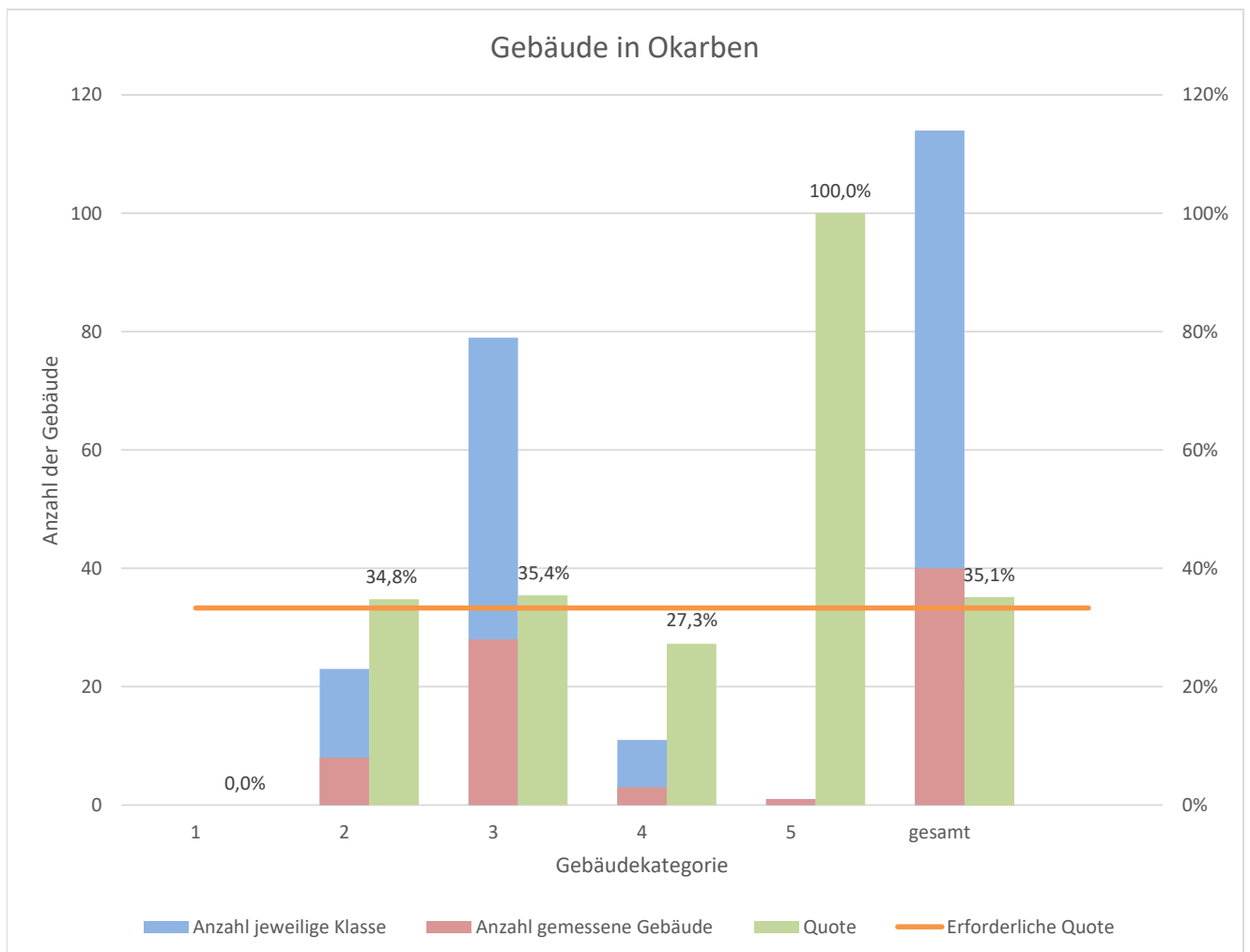


# Statistik der Gebäudemessungen

## Angabe der Anzahl und der gemessenen Gebäude

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\[MP-Gebäudeliste.xlsx]Statistik

Okarben						
	Gebäudeklasse					gesamt
	1	2	3	4	5	
Anzahl jeweilige Klasse	0	23	79	11	1	114
Anzahl gemessene Gebäude	0	8	28	3	1	40
Quote	-	34,8%	35,4%	27,3%	100,0%	35,1%

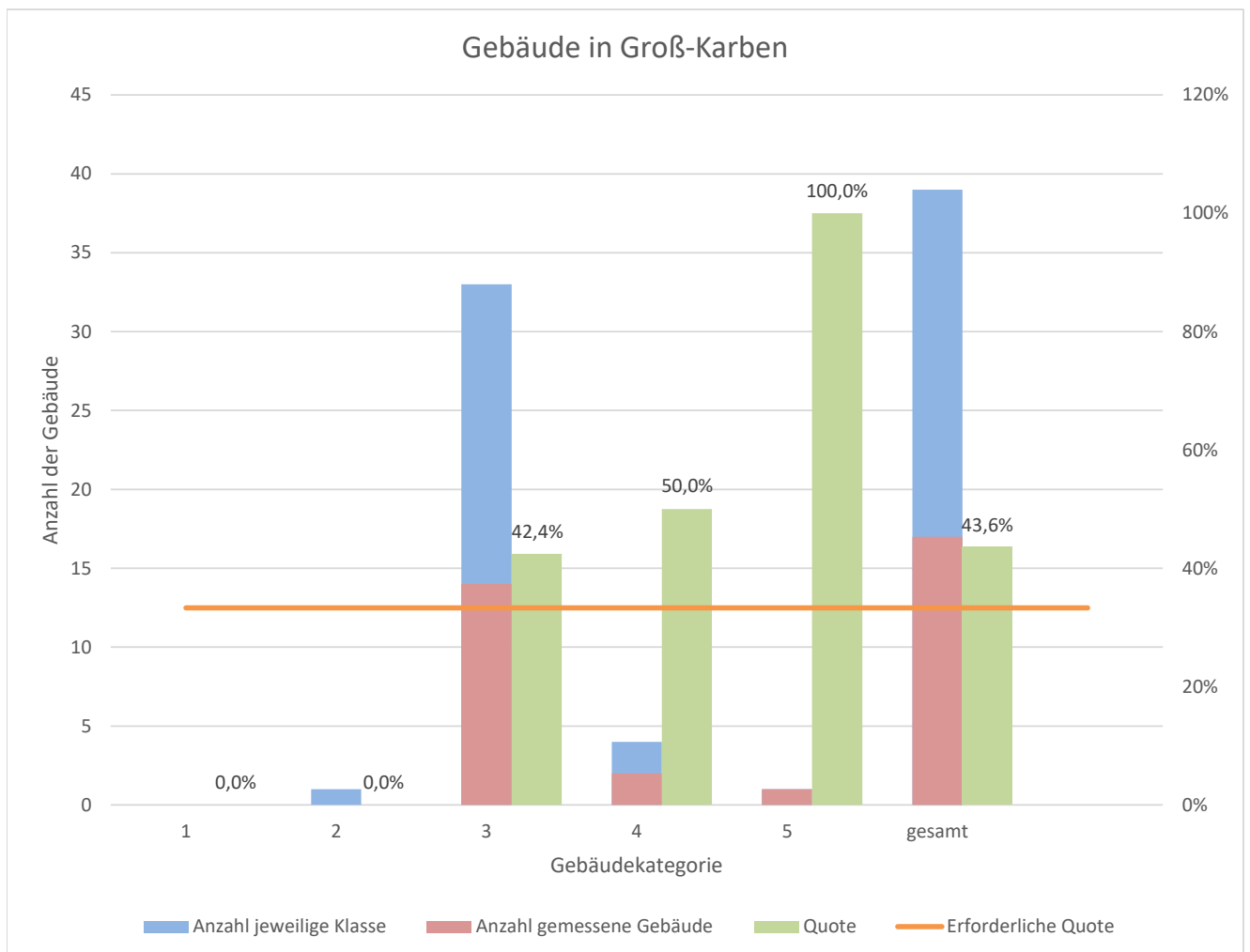


# Statistik der Gebäudemessungen

## Angabe der Anzahl und der gemessenen Gebäude

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\[MP-Gebäudeliste.xlsx]Statistik

Groß-Karben						
	Gebäudeklasse					gesamt
	1	2	3	4	5	
Anzahl jeweilige Klasse	0	1	33	4	1	39
Anzahl gemessene Gebäude	0	0	14	2	1	17
Quote	-	0,0%	42,4%	50,0%	100,0%	43,6%



# Statistik der Gebäudemessungen

## Angabe der Anzahl und der gemessenen Gebäude

K:\B\_Projekte\2008\8003\_DB Netz\_S6\_2\_Baustufe\C-Bearbeitung\20\_Messungen\_2021\04\_Bericht\MP-Gebäudeliste.xlsx\Statistik

Dortelweil						
	Gebäudeklasse					gesamt
	1	2	3	4	5	
Anzahl jeweilige Klasse	2	18	84	0	2	106
Anzahl gemessene Gebäude	1	7	30	0	1	39
Quote	50,0%	38,9%	35,7%	-	50,0%	36,8%

