



Bericht Schallschutz Lph 4

Objekt

Jugendbauhütte Johannistal
Wagner-Regeney-Allee 9
12487 Berlin

Bauherr

Deutsche Stiftung Denkmalschutz
Brüderstraße 13
10178 Berlin

Nutzer

Internationale Jugendgemeinschaftsdienste (IJGD)
Glogauer Straße 21
10999 Berlin

Architekt



Projekt

22/063

Gegenstand des Berichts

Nachweis baulicher Schallschutz



Bearbeiter



Der Bericht umfasst

Seite 01 bis

Anlagen

-



Berlin, den 21.10.2025



Inhaltsverzeichnis

I.	Einleitung / Grundlagen.....	3
I.1.	Vorbemerkung und Grundlagen	3
I.2.	Objekt- und Konstruktionsbeschreibung.....	4
I.3.	Emissionseintrag Arbeitsgeräte.....	7
I.4.	Regelwerke und Normen.....	7
I.5.	Arbeitsgrundlagen	7
I.6.	Begriffsdefinition	8
II.	Anforderungen	8
II.1.	Außenlärm	9
II.2.	Zusammenfassung Anforderungen	10
II.2.1.	Regelausbau	10
II.2.2.	Erweiterter Ausbau Hochebene Achse 1-10.....	11
III.	Grundwerte und Bauteilaufbauten	12
III.1.	Türen	12
III.2.	Trennwand Büro / Hochlager.....	12
III.3.	Trennwand Sozialraum / Hochlager	13
III.4.	Außenwand	14
III.5.	Dach	15
III.6.	Fenster	16
III.7.	Anschlussdetails.....	16
IV.	Nachweise	16

I. Einleitung / Grundlagen

I.1. Vorbemerkung und Grundlagen

ZRS Ingenieure wurden mit der Erstellung des Nachweises zum Schallschutz nach DIN 4109 für den Neubau eines Werkstattgebäudes in der Wagner-Regeny-Allee 9 in 12487 Berlin beauftragt.

Das Gebäude wird als Werkstattgebäude mit Multifunktions- und Versorgungsräumen im Auftrag der *Deutschen Stiftung Denkmalschutz* errichtet und soll von den *Internationalen Jugendgemeinschaftsdiensten (IJGD)* als Lehrbauhof genutzt werden.

Das Baugrundstück erstreckt sich in nordwestlich- südöstliche Richtung parallel zur S-Bahntrasse S8, S9 und Adlergestell (B96a). Es befindet sich in unmittelbarer Nachbarschaft zum Lokschuppen Berlin Schöneeweide.

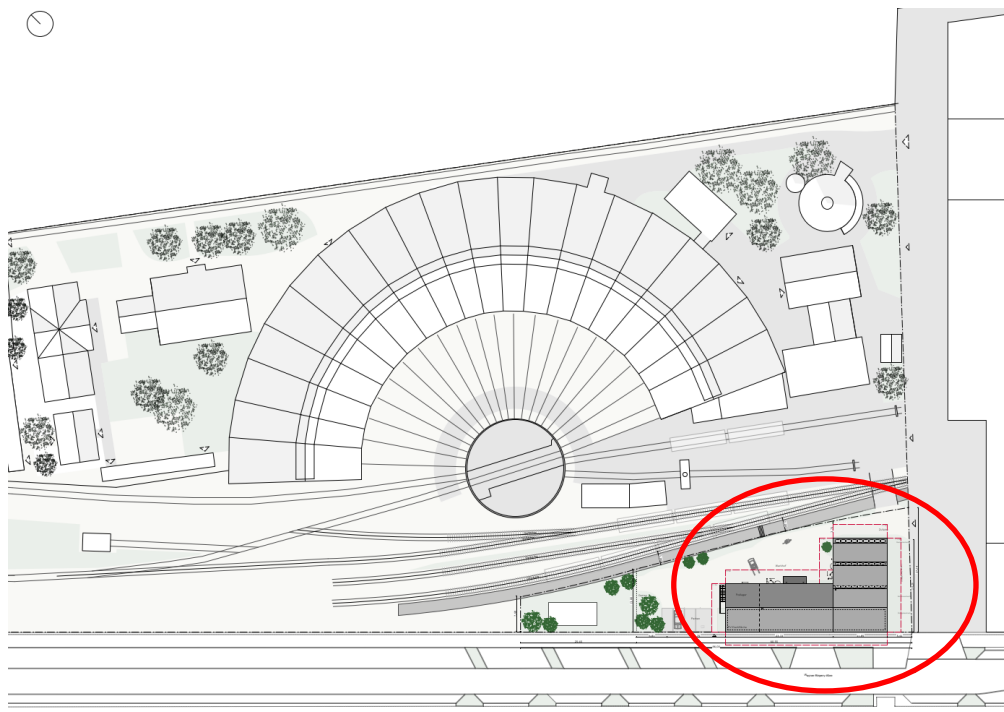


Abb. I.1 Übersichtsplan Umgebung

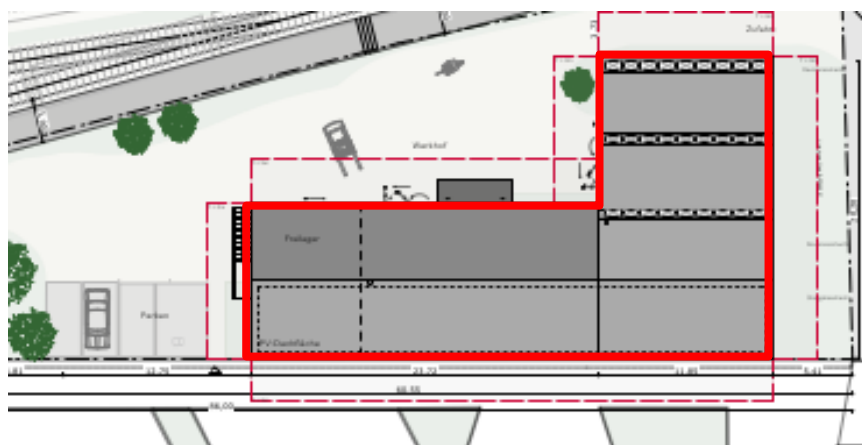


Abb. I.2 Übersicht Grundriss



Abb. I.3: Fassadenansichten

I.2. Objekt- und Konstruktionsbeschreibung

Das L-förmige Gebäude gliedert sich in eine südöstliche eingeschossige Halle und einen nordwestlichen ebenfalls eingeschossigen Seitenflügel.

Die Halle beherbergt einen Multifunktionsbereich / Seminarwerkstatt, eine Mobi-Holzwerkstatt, einen Maschinenraum sowie eine Holzwerkstatt.

Im Seitenflügel sind Erschließung, Sanitäranlagen, ein Sozialraum, eine Schmiede / Metallwerkstatt sowie ein überdachtes Freilager untergebracht.

Von Achse 10 bis 17 sowie A bis B wird ein zusätzliches Geschoss eingezogen, welches einen Sozialraum und ein Büroraum beherbergen. In den Achsen 01 bis 10 soll später ggf. ebenfalls ein Geschoss eingezogen werden um zusätzliche Aufenthaltsräume errichten zu können.

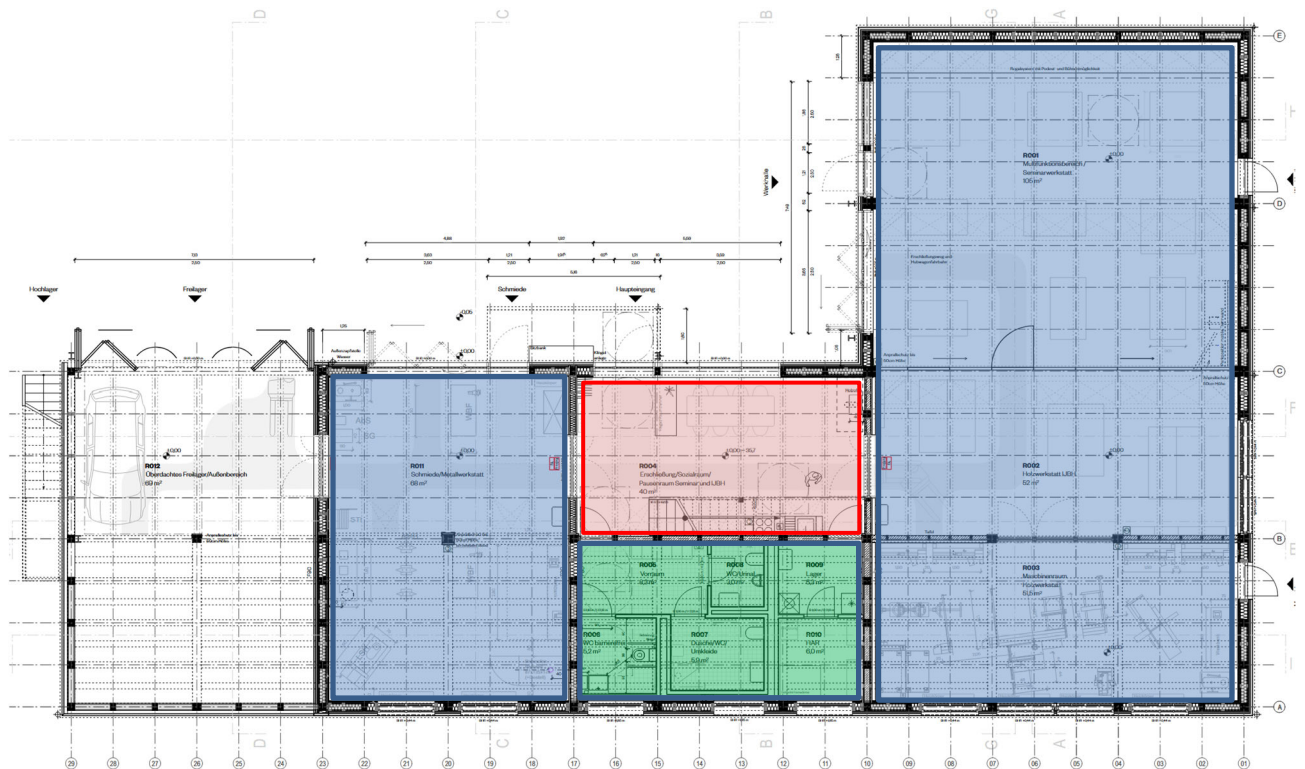


Abb. I.4: Grundriss EG mit Nutzungseinheiten

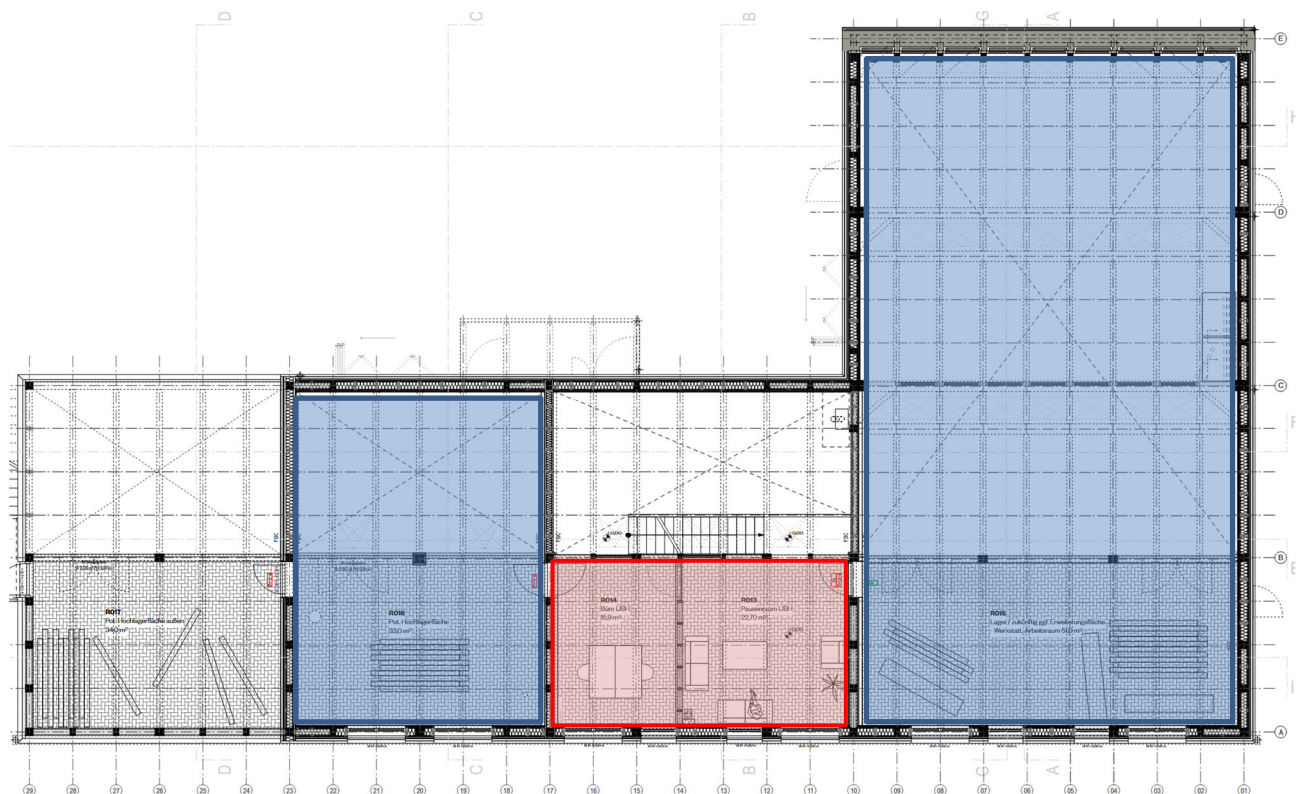


Abb. I.5: Grundriss OG, geplantes Zwischengeschoss (rot), nachträgliches Zwischengeschoss (blau)

blau: Werkstatt / besonders laute Räume

grün: untergeordnete Räume

rot: schutzbedürftige Räume

Sonstiges

- Der Hallenbereich besitzt ein Sheddach mit unterschiedlichen Neigungen und der Seitenflügel besitzt ein Satteldach.
- Tragende Außenwände werden als Holztafelwände hergestellt.
- Das Gebäude ist nicht unterkellert.
- Nachbarbebauung grenzt nicht unmittelbar an.

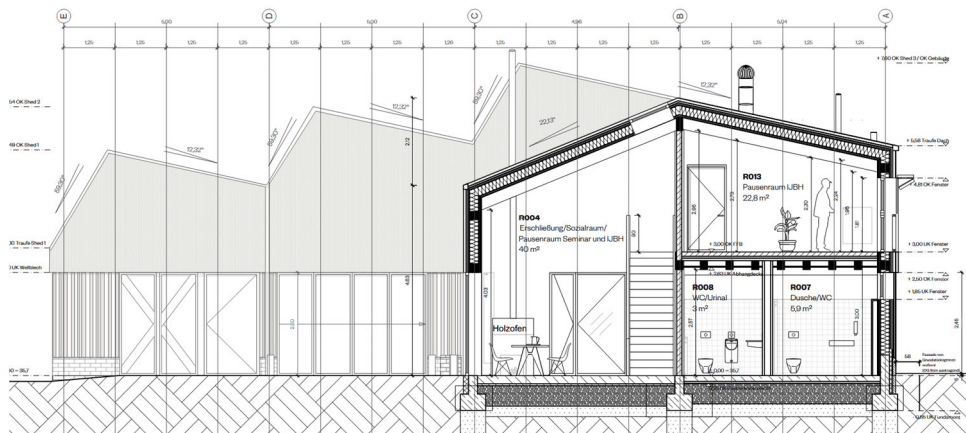


Abb. I.6: Schnitt quer Seitenflügel

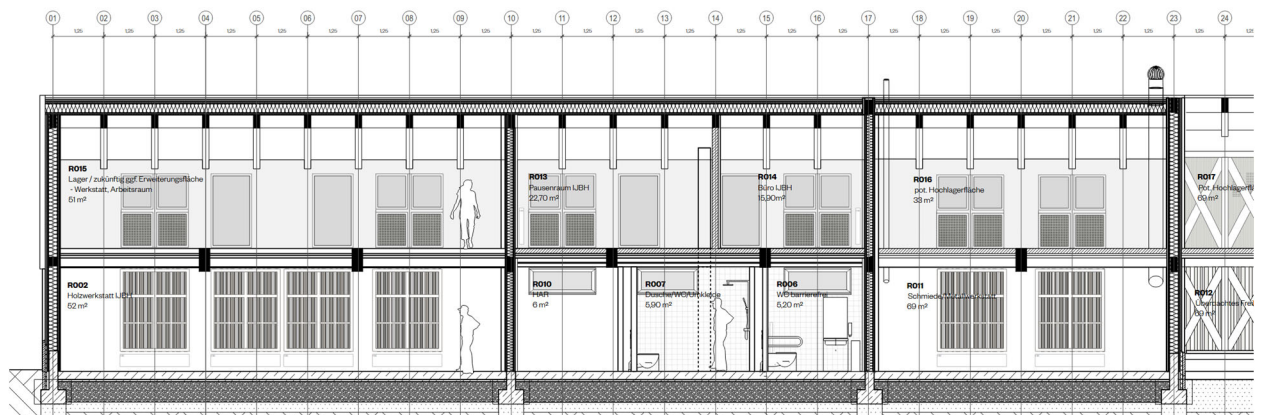


Abb. I.7: Schnitt längs Seitenflügel

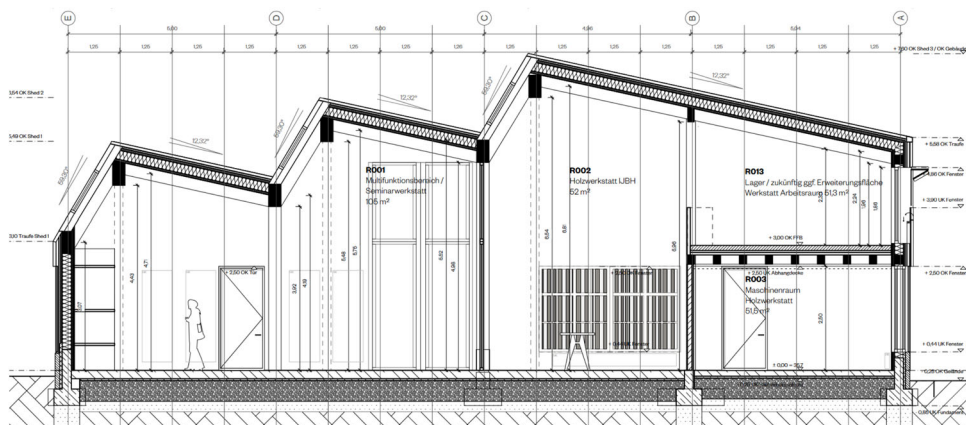


Abb. I.8: Schnitt längs Halle

I.3. Emissionseintrag Arbeitsgeräte

Angaben: GUS Architekten Ingenieure

Raum	St.	Objekt	dB
Holz	1	Kombimaschine Fräse/Sägen	Sägen: 87 Leerlauf / 90 Bearbeitung Fräsen: 76 Leerlauf / 81 Bearbeitung
Holz	1	Kombimaschine Abrichte/Dickenhobel	Sägen: 83 Leerlauf / 88 Bearbeitung Fräsen: 82 Leerlauf / 87 Bearbeitung
Holz	1	Bandsäge	85 Leerlauf / 97 Bearbeitung
Holz	1	Holzstaubabsaugung	70

Schmiede 1 Schmiedehammer: ca. 99

I.4. Regelwerke und Normen

- [1] DIN 4109-1:2016-07 „Schallschutz im Hochbau - Teil 1: Mindestanforderungen“
- [2] DIN 4109-2:2016-07 „Schallschutz im Hochbau - Teil 2: Rechnerische Nachweise der Erfüllung der Anforderungen“
- [3] DIN 4109-5:2020-00 „Schallschutz im Hochbau - Teil 5: erhöhte Anforderungen“
- [4] DIN 4109-31:2016-07 „Schallschutz im Hochbau - Teil 31: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) – Rahmendokument
- [5] DIN 4109-32:2016-07 „Schallschutz im Hochbau - Teil 32: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) - Massivbau“
- [6] DIN 4109-33:2016-07 „Schallschutz im Hochbau - Teil 33: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) - Holz-, Leicht- und Trockenbau“
- [7] DIN 4109-34:2016-07 „Schallschutz im Hochbau - Teil 34: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) - Vorsatzkonstruktionen vor massiven Bauteilen“
- [8] DIN 4109-35:2016-07 „Schallschutz im Hochbau - Teil 35: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) - Elemente, Fenster, Türen, Vorhangfassaden“
- [9] DIN 4109-36:2016-07 „Schallschutz im Hochbau - Teil 36: Daten für die rechnerischen Nachweise des Schallschutzes (Bauteilkatalog) - Gebäudetechnische Anlagen“
- [10] DIN 4109-4:2016-07 „Schallschutz im Hochbau - Teil 4: Bauakustische Prüfungen“

I.5. Arbeitsgrundlagen

- [A] Planstand Sept. 2025
- [B] ift Rosenheim, Bauteilkatalog für Holzdecken
- [C] dataholz.eu
- [D] Fermacell Produktkatalog
- [E] „Schallschutz im Holzbau – Grundlagen und Vorbemessung“, Informationsdienst Holz, Holzbauhandbuch Reihe 3, Teil 3, Folge 1, März 2019
- [F] „Schallschutz und Raumakustik mit Knauf“, Knauf Bauphysik, 2021
- [G] Gutachten Nr. 8242, Institut für Schall- und Schwingungstechnik, Stader Straße 2-4, 21075 Hamburg

I.6. Begriffsdefinition

Spalte	1	2	3	
Zeile	Bauteile ^a	Berücksichtigte Schallübertragung	Kennzeichnende Größe für Luftschalldämmung dB	Trittschalldämmung dB
1	Wände	über das trennende und die flankierenden Bauteile sowie gegebenenfalls über Nebenwege ^b	R'_w	—
2	Decken		R'_w	$L'_{n,w}$
3	Treppen		—	$L'_{n,w}$
4	Türen ^c	nur über die Tür	R_w	—
5	Gebäudetechnische Anlagen, einschließlich Wasserinstallationen		Maximaler Norm-Schalldruckpegel $L_{AF,max,n}$ nach DIN 4109-4	
6	Baulich verbundene Gewerbebetriebe (für die Nachtzeit gilt der Pegel der lautesten Stunde)		Beurteilungspegel L_r nach DIN 45645-1 bzw. TA Lärm, zusätzlich ist der maximale Norm-Schalldruckpegel $L_{AF,max,n}$ zu ermitteln.	

^a Im betriebsfertigen Zustand.

^b Schallnebenwege, z. B. durch Kabelschotts, Installations- und Kabelkanäle in Massiv- und Installationswänden.

^c Nach DIN 4109-2 muss ein Sicherheitsbeiwert von 5 dB berücksichtigt werden.

Tabelle: Begriffsdefinition gemäß DIN 4109-2

Die Luftschalldämmung eines Bauteils ist umso besser, je **größer** R'_w ist.

Die Trittschalldämmung eines Bauteils ist umso besser, je **kleiner** $L'_{n,w}$ ist.

Fenster

Das hier angegebene bewertete Fensterschalldämm-Maß entspricht der in DIN EN ISO 717-1 verwendeten Bezeichnung R_w (Prüfstandsmaß, auch $R_{w,p}$). Im Ausschreibungstext ist auf eine eindeutige Formulierung zu achten.

Die angegebenen Fensterschalldämmungen müssen vom gesamten Fenster inklusive Blend- und Flügelrahmen erreicht werden.

Türen

Die angegebenen Türschalldämmungen müssen von der gesamten Tür inklusive Einbaurahmen erreicht werden. Es werden die Werte für die Bestellung $R_{w,p}$ (Schalldämmmaß im Prüfstand) und die Werte $R_{w,R}$ für die Türen im eingebauten Zustand angegeben.

Im Ausschreibungstext ist auf eine eindeutige Formulierung zu achten.

II. Anforderungen

Die in der DIN 4109 festgelegten Mindestwerte gelten nur gegenüber Aufenthaltsräumen in fremden Nutzungseinheiten. Durch die DIN 4109 wird garantiert, dass die Geräuschbelastung aus fremden Nutzungseinheiten 30 dB(A) nicht überschreitet.

Da wir im gesamten Gebäude nur einen Nutzer haben ziehen wir für die Bemessung der Aufenthaltsräume die Arbeitsplatzverordnung heran.

Des Weiteren wurde durch die Bauherrschaft festgelegt, dass der untere Sozialraum (EG) nur genutzt wird, wenn in den Arbeitsbereichen die Arbeit ruht. Dadurch ergibt sich in den angrenzenden Räumen keine Lärmemission zu den Nutzungszeiten des Sozialraumes.

Büroarbeitsplatz

Um Stress durch Lärm zu vermeiden, sollte ein Lärmpegel von 55 dB(A) nicht überschritten werden. Das entspricht in etwa der Lautstärke eines normalen Gesprächs und gilt als oberste Richtgrenze für "vorwiegend geistige Tätigkeiten".

Sozialraum / Pausenraum

Während der Pause darf der durchschnittliche Schalldruckpegel in Pausenräumen aus den Betriebseinrichtungen und dem von außen einwirkenden Umgebungslärm höchstens 55 dB(A) betragen.

II.1. Außenlärm

Gemäß DIN 4109-1 Kapitel 7.1 gilt als Anforderung an den Mindest-Luftschallschutz von Außenbauteilen gegen Außenlärm folgende Anforderungen:

Die Anforderungen an die gesamten bewerteten Bau-Schalldämm-Maße $R'_{w,ges}$ der Außenbauteile von schutzbedürftigen Räumen ergibt sich unter Berücksichtigung der unterschiedlichen Raumarten nach Gleichung (6):

$$R'_{w,ges} = L_a - K_{Raumart} \quad (6)$$

Dabei ist

$K_{Raumart} = 25 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$K_{Raumart} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume und Ähnliches;

$K_{Raumart} = 35 \text{ dB}$ für Büroräume und Ähnliches;

L_a der Maßgebliche Außenlärmpegel nach DIN 4109-2:2018-01, 4.5.5.

Mindestens einzuhalten sind:

$R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$ für Bettenräume in Krankenanstalten und Sanatorien;

$R'_{w,ges} = 30 \text{ dB}$ für Aufenthaltsräume in Wohnungen, Übernachtungsräume in Beherbergungsstätten, Unterrichtsräume, Büroräume und Ähnliches.

Tabelle 7 — Zuordnung zwischen Lärmpegelbereichen und maßgeblichem Außenlärmpegel

Spalte	1	2
Zeile	Lärmpegelbereich	Maßgeblicher Außenlärmpegel L_a dB
1	I	55
2	II	60
3	III	65
4	IV	70
5	V	75
6	VI	80
7	VII	> 80 ^a

^a Für maßgebliche Außenlärmpegel $L_a > 80 \text{ dB}$ sind die Anforderungen aufgrund der örtlichen Gegebenheiten festzulegen.

Wir befinden uns maximal im Lärmpegelbereich IV.

Somit liegt $R'_{w,ges} = 70 \text{ dB} - 35 \text{ dB}$ bei $R'_{w,ges} = 35 \text{ dB} > 30 \text{ dB}$






Lärm nach außen

In Gewerbegebieten dürfen von 6 bis 22 Uhr nicht mehr als 65 dB(A) emittiert werden. Dies wird bei einem Innenschallpegel von maximal 99 dB(A) und einer Fassade mit $R'_{w,ges} = 35 \text{ dB}$ ebenfalls sichergestellt.

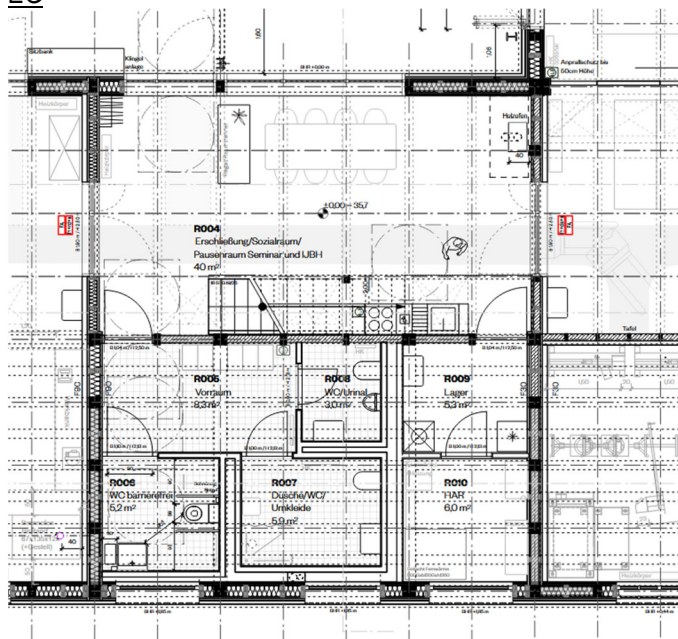
II.2. Zusammenfassung Anforderungen

II.2.1. Regelausbau

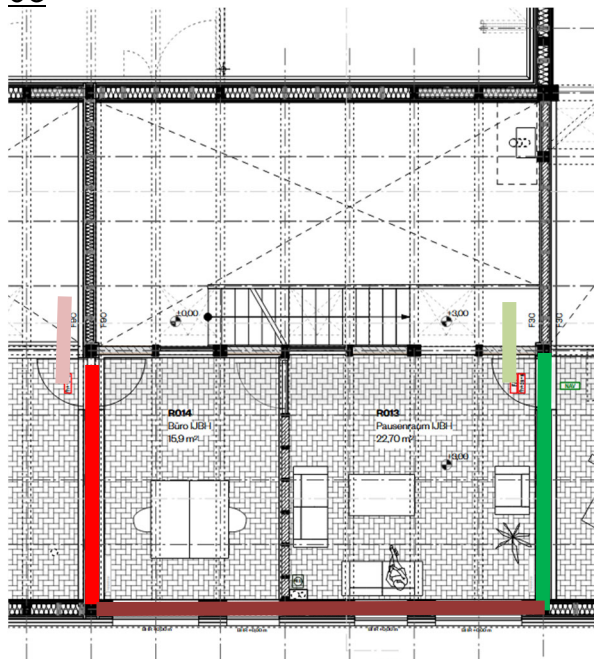
Grundriss mit Anforderungen

	R'_{w}	≥ 49 dB (99 dB – 50 dB) (Emissionswert – Schutzziel)
	R'_{w}	≥ 35 dB (85 dB – 50 dB) (Emissionswert – Schutzziel)
	$R_{w,R}$	≥ 47 dB (Türen) SK 5
	$R_{w,R}$	≥ 37 dB (Türen) SK 3
	$R'_{w,ges}$	≥ 35 dB (gegen Außenlärm)

EG

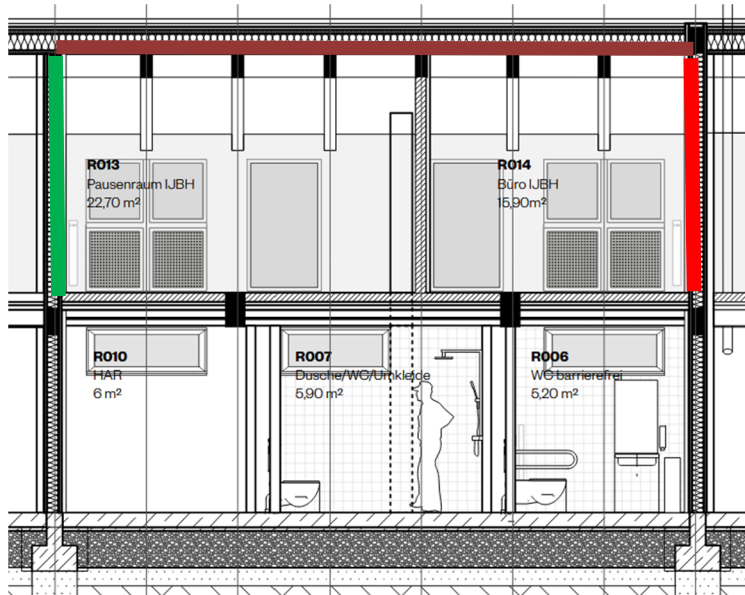


OG



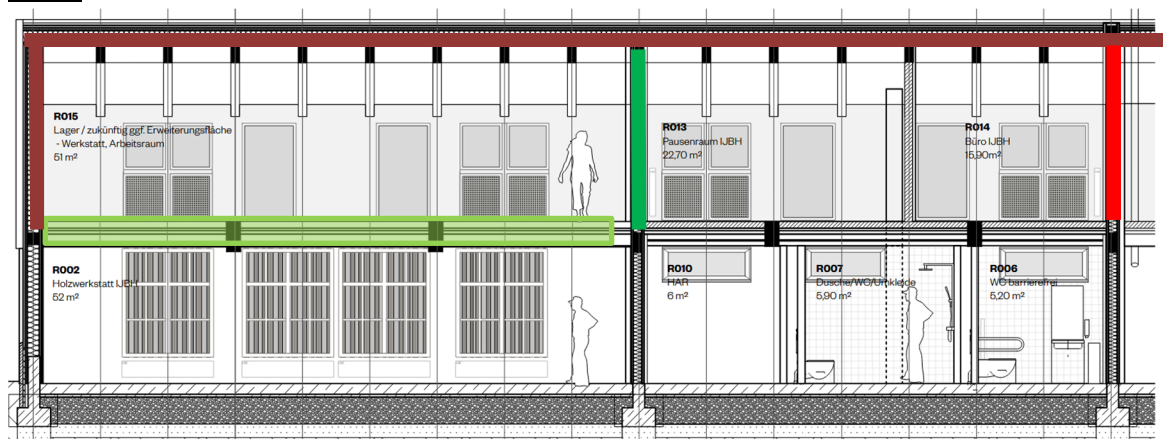
Teilansicht Schnitt (Architekten) mit Anforderungen

■	R'_w	$\geq 49 \text{ dB}$ (99 dB – 50 dB) (Emissionswert – Schutzziel)
■	R'_w	$\geq 35 \text{ dB}$ (85 dB – 50 dB) (Emissionswert – Schutzziel)
■	$R'_{w,ges}$	$\geq 35 \text{ dB}$ (gegen Außenlärm)

**II.2.2. Erweiterter Ausbau Hochebene Achse 1-10**Teilansicht Schnitt (Architekten) mit Anforderungen

■	R'_w	$\geq 49 \text{ dB}$ (99 dB – 50 dB) (Emissionswert – Schutzziel)
■	R'_w	$\geq 35 \text{ dB}$ (85 dB – 50 dB) (Emissionswert – Schutzziel)
■	$R'_{w,ges}$	$\geq 35 \text{ dB}$ (gegen Außenlärm)

Decke über EG	R'_w	$\geq 40 \text{ dB}$ (90 dB – 50 dB) (Emissionswert – Schutzziel)
	$L'_{n,w}$	$\leq 53 \text{ dB}$

Schnitt

III. Grundwerte und Bauteilaufbauten

III.1. Türen

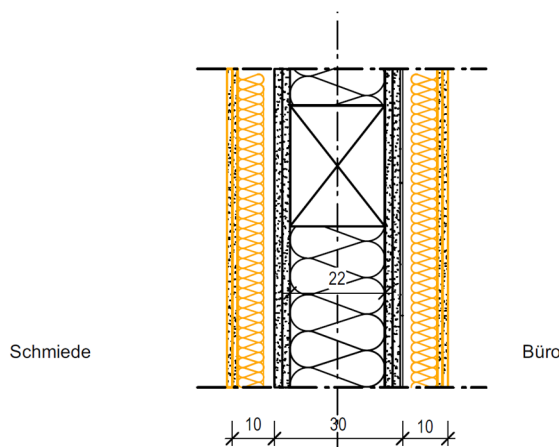
Schallschutztüren gehören zu den Funktionstüren. Diese haben weitere bestimmte Eigenschaften, die durch bestimmte Aufbauten, Anbauten, Materialien oder Strukturen erreicht werden.

Schalldämmende Türen werden in folgende Schallschutzklassen eingeordnet.

		Lautstärkenreduktion im Prüfstand $R_{w,p}$	Lautstärkenreduktion im eingebauten Zustand $R_{w,R}$	erforderlich für Bauteil
SK 3	mehr als	42 dB	37 dB	Tür zw. Sozialr. OG und Lager
SK 5	mehr als	52 dB	47 dB	Tür zw. Büro und Lager

III.2. Trennwand Büro / Hochlager (Schmiede)

Aufbau Trennbauteil, Skizze aus Architektenplanung



Wandaufbau F90

Vorsatzschale Schmiede (in Selbstausbau durch IJBH)
Gespachtelt Q2 + Anstrich
Gipsfaserplatte 12,5mm
Gipsfaserplatte 12,5mm
Lattung/Holzweichfaserdämmung 40/60mm

Luftschicht 25mm

Brettschichtholz-Sparren (in Prüfung)
(GL24h) 85/280mm

Putzschicht
Gipsfaserplatte 18mm
Gipsfaserplatte 18mm

Zwischen Schmiede und Sozialraum:
Holzständer + Diagonale 80/160mm
Dämmung 160mm

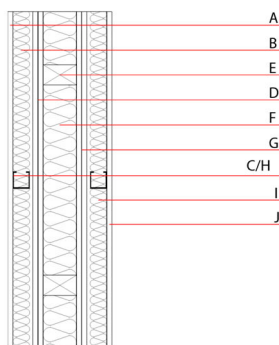
Zwischen Schmiede und Büro/WC:
Holzständer + Diagonale 80/220mm
Dämmung 220mm

Gipsfaserplatte 18mm
Gipsfaserplatte 18mm
Lehmputz 2-lagig

geprüfter Vergleichsaufbau

Trennwand twrxxo11b-00

Schnitt



Baustoffangaben zur Konstruktion, Schichtaufbau (außen nach innen)

	Dicke [mm]	Baustoff
A	15,0	Gipsplatte Typ DF (GKF) oder
A	15,0	Gipsfaserplatte
B	50,0	Mineralwolle [035; ≥20; <1000°C]
C	50,0	CW Profil freistehend (≥5mm Abstand)
D	30,0	Gipsplatte Typ DF (GKF) 2x15mm oder
D	30,0	Gipsfaserplatte 2x15mm
E	100,0	Konstruktionsholz (60/., e=625)
F	100,0	Mineralwolle [035; ≥20; <1000°C]
G	30,0	Gipsplatte Typ DF (GKF) (2x15mm) oder
G	30,0	Gipsfaserplatte (2x15mm)
H	50,0	CW Profil freistehend (≥5mm Abstand)
I	50,0	Mineralwolle [035; ≥20; <1000°C]
J	15,0	Gipsplatte Typ DF (GKF) oder
J	15,0	Gipsfaserplatte

Schallschutz

$R_w (C; C_{tr})$

68 dB (-6; -15)

$L_{n,w} (C_i)$

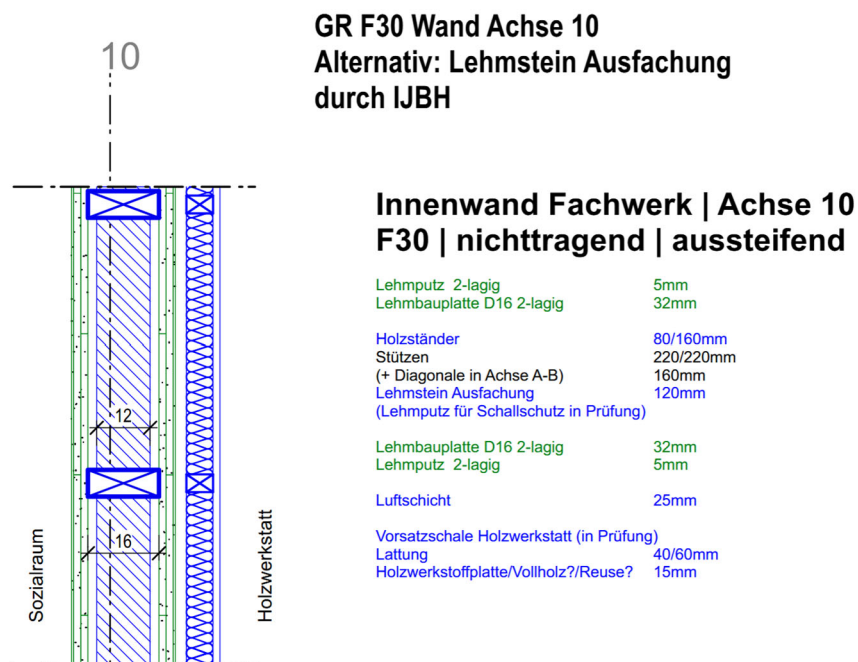
Bewertung durch HFA

Bewertetes direkt Schalldämmmaß: $R_w = 70 \text{ dB(A)}$ statt 68 dB(A) da freistehende Vorsatzschalen mit einer höheren Masse der Beplankung geplant als im Versuchsaufbau.

Eine Ausführung in Massivausfachung hat weitere ca 4 dB(A) höhere Schalldämmung.

III.3. Trennwand Sozialraum / Hochlager bzw. Holzwerkstatt

Aufbau Trennbau teil, Skizze aus Architektenplanung



geprüfter Vergleichsaufbau

	S_0	$\geq 60 \text{ WH}$	①	$\geq 10 \text{ GF}$	61 ^a (-4; -)
	S	≥ 100	②	$\geq 12,5 \text{ GF}$	
	b/h	60/100	③	$\geq 27 \text{ FS}$	
			④	$\geq 25 \text{ WH}$	

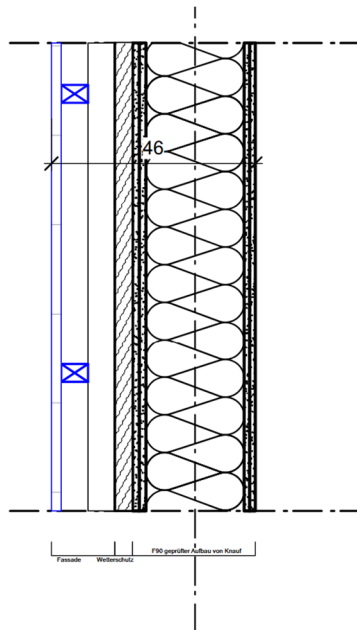
Holzrahmenbau-Wand (gefüllt mit Ziegeln oder Mineralwolle) und einseitiger freistehender Vorsatzschale je Seite.

Bewertetes Schalldämmmaß: $R_w = 64 \text{ dB(A)}$ statt 61 dB(A) des Prüfaufbaus da beidseitige, freistehende Vorsatzschale und größere Ständertiefe. Es wird die Wand in Ausführung mit Mineralwolle bewertet. Eine Ausführung in Massivausfachung hat eine ca 4 dB(A) höhere Schalldämmung.

Anmerkung zur Planung Architekten: Beplankung Vorsatzschale auf mind. GF 18mm (alternativ GF 10+12,5) erhöhen.

III.4. Außenwand

Aufbau Trennbauteil, Skizze aus Architektenplanung



Außenwand Achse 23 | F90 Holzständerwerk + Diagonale Schmiede (Knauf F90 Außenwand)

Verkleidung Außen	
Wellblech (OG)	78mm
Holzlaten (EG)	22mm
UK OG	
Konterlattung	85/60mm (in Prüfung)
Lattung	60/60mm (in Prüfung)
UK EG	
Konterlattung	40/60mm
Lattung	40/60mm
Holzfaserdämmplatte als Wetterschutz (in Prüfung)	
(druckfest, diffusionsoffen)	40mm
- Ab hier Brandschutz -	
Gipsfaserplatte	18mm
Gipsfaserplatte	18mm
Minderalwolle	
Holzständer	
+ Diagonale	220mm
für Brandschutz Holzständer min. 80x100 (bei unserer Höhe größer - Querschnitt des Holzes wird von anderen WÄnen übernommen, also 220x220)	
Gipsfaserplatte	18mm
Gipsfaserplatte	18mm
Gespachtelt Q2 + Anstrich	

geprüfter Vergleichsaufbau

Außenwand - awrhh014a-00

Außenwand, Holzrahmen/Holztafel, hinterlüftet/belüftet, ohne Installationsebene, geschalt, andere Oberfläche

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz	REI von innen	30
	REI von außen	30

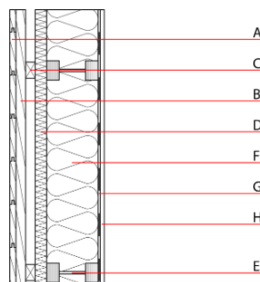
max. Wandhöhe = 3 m; max. Last $E_{d,8} = 17,0 \text{ kN/m}$
Klassifizierung durch HFA

Wärmeschutz	U	0,21 $\text{W}/(\text{m}^2\text{K})$
	Diffusionsverhalten	geeignet

Berechnung durch HFA

Schallschutz	$R_w (C; C_p)$	45(-2;-8) dB
	$L_{n,w} (C_i)$	

Bewertung durch HFA



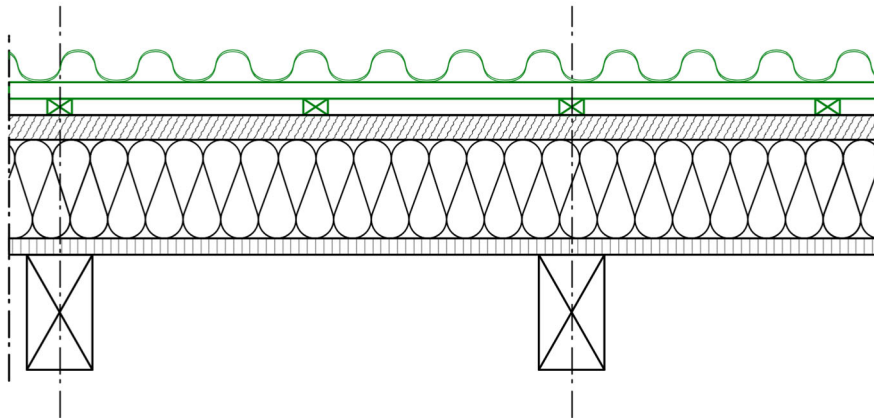
Baustoffangaben zur Konstruktion, Schichtaufbau (von außen nach innen, Maße in mm)

	Dicke	Baustoff	Wärmeschutz				Brandverhaltensklasse	
			λ	$\mu \text{ min - max}$	ρ	c	EN	
A	24,0	Holz Lärche geschlossen (Außenwandverkleidung)	0,155	150	600	1,600	D	
B	30,0	Holz Fichte Querlattung ($\approx 30/50$)	0,120	50	450	1,600	D	
C	30,0	Holz Fichte Lattung - Hinterlüftung ($\approx 30/50$)	0,120	50	450	1,600	D	
D	35,0	STEICOuniversal dry [050; 210]	0,050	3	210	2,100	E	
E	160,0	STEICOjoist mit Furnierschichtholzgurten (60/39) und Hartfasersteg (8) (60/160; $e=625$)						
F	160,0	STEICOzell [039; 40]	0,039	1 - 3	40	2,100	E	
G		STEICOmulti membra 5 sd $\geq 5\text{m}$					E	
H	12,5	Gipsplatte Typ DF (GKF) oder	0,250	10	800	1,050	A2	
H	12,5	Gipsfaserplatte	0,320	21	1000	1,100	A2	

Bewertetes Schalldämmmaß: $R_w = 45 \text{ dB(A)}$

III.5. Dach

Aufbau Trennbauteil, Skizze aus Architektenplanung



Dachaufbau

Aufsparrendämmung mit Wellblechverkleidung

Wellblech	78mm
Konterlattung	40/60mm
Lattung	40/60mm
Folie/Trennlage (in Prüfung)	
Holzfaserdämmplatte	60mm
Holzfaser-Einblasdämmung/ Holzstegträger	240mm
Holzwerkstoffplatte (Auf F30 bemessen)	40mm
Brettschichtholz-Sparren (GL24h)	160/280mm

geprüfter Vergleichsaufbau

Flachdach/ flachgeneigtes Dach - fdrhbi07a-02

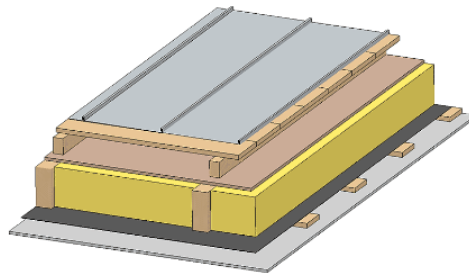
Flachdach/ flachgeneigtes Dach, Holzrahmen/Holztafel, hinterlüftet/ belüftet, mit Installationsebene, auf Lattung, andere Oberfläche

Bauphysikalische Bewertung

Brandschutz REI 30
max. Spannweite = 5 m; max. Last $E_{d,fi} = 3,0 \text{ kN/m}^2$ (geprüft ohne Dacheindeckung, Vollschalung, Konterlattung)
Klassifizierung durch HFA

Wärmeschutz U Diffusionsverhalten 0,18 W/(m²K) geeignet
Berechnung durch HFA

Schallschutz R_w (C; C_w) 49(-3;8) dB



Baustoffangaben zur Konstruktion, Schichtaufbau (von außen nach innen, Maße in mm)

Dicke	Baustoff	Wärmeschutz λ	μ min - max	ρ	c
A	Kunststoffeindeckung oder				
A	Blecheindeckung $d \geq 0,4$			7800	
B	24,0 Holz Fichte Vollschalung	0,120	50	450	1,600
C	80,0 Holz Fichte Konterlattung (Hinterlüftung)	0,120	50	450	1,600
D	Unterdeckbahn $sd \leq 0,3m$			1000	
D	15,0 MDF	0,140	11	600	1,700
E	240,0 Konstruktionsholz (80/-; e=800)	0,120	50	450	1,600
F	240,0 Mineralwolle [040; ≥ 16 ; $<1000^\circ\text{C}$]	0,040	1	16	1,030
G	Dampfbremse $sd \geq 1m$			1000	
H	24,0 Holz Fichte Sparschalung (24/100; a=400)	0,120	50	450	1,600
I	12,5 Gipsplatte Typ DF (GKF) oder	0,250	10	800	1,050
I	12,5 Gipsfaserplatte	0,320	21	1000	1,100

Bewertetes Schalldämmmaß: $R_w = 49 \text{ dB(A)}$

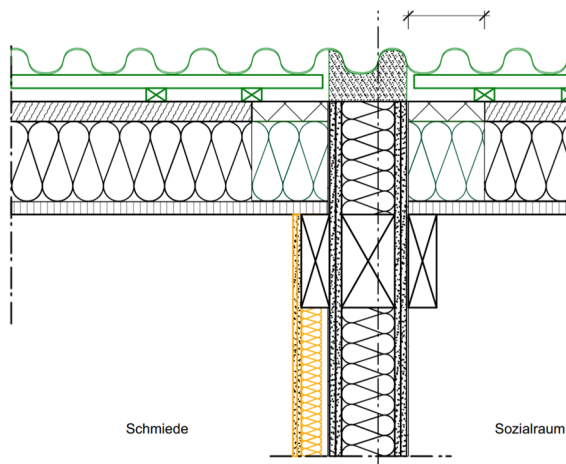
III.6. Fenster

Die Fenster benötigen ein Mindestschalldämmmaß von mindestens $R_{w,p} > 33 \text{ dB(A)}$. Dieser Wert wird von den meisten Standard-Energie-Verglasungen erfüllt.

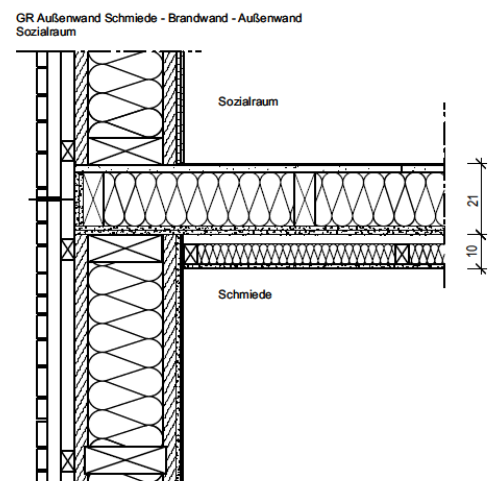
III.7. Anschlussdetails

Einbindung der Trennbauerteile immer in die Anschluss / flankierende Bauteile.

Skizze Anschluss Trennwand / Dach



Skizze Anschluss Trennwand Außenwand



IV. Nachweise

Mit den vor genannten Bauteilaufbauten erreichen wir die Anforderungen an den baulichen Schallschutz. Die schalltechnischen Nachweise werden nach Festschreibung der Ausführung ausgeliefert.