Bauantrag

Bericht zur thermischen Bauphysik



Bauvorhaben:	**KRH Psychatrie Wunstorf – Stationsneubau der Erwachsenenpsychiatrie** Südstraße 25, 31515 Wunstorf
Bauherr:	**Klinikum Region Hannover GmbH** Stadionbrücke 6, 30495 Hannover
Verfasser:	
Projekt-Nr.:	
Datum:	31.10.2024

Inhalt

1. Erläuterung der Planungsgrundlagen 3
1.1 Vorbemerkungen 3
1.2 Befreiung gemäß GEG § 102 3
1.3 Ausgewählte Planübersichten 4
1.4 Energetische Zielvorgaben 7
1.5 Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit 7
1.6 Zusammenstellung der wichtigsten Kenndaten zur Gebäudehülle 9
1.7 Luftdichte Gebäudehülle 11
1.8 Mindestwärmeschutz und Wärmebrücken 11
1.9 Sommerlicher Wärmeschutz 12
1.10 Technische Gebäudeausstattung 14
1.11 Zusammenfassung der Ergebnisse GEG 16
1.12 Nutzung erneuerbarer Energien § 34 GEG 16
1.13 Planungsgrundlagen 17
1.14 Sonstiges 17
2. Anlagen Nachweise und Dokumentation 19

1. Erläuterung der Planungsgrundlagen

1.1 Vorbemerkungen

Das Klinikum Region Hannover GmbH plant den 3-geschossigen Neubau einer Psychiatrie mit einem westlich an das Stationsgebäude angegliederten Sozialzentrum am Standort Wunstorf. Die Technikflächen des Gebäudes werden unter den zwischen 5° und ca. 22° flach geneigten Dächern des Gebäudes innerhalb der thermischen Hülle verortet.

Das Architekturbüro wurde mit der Entwicklung des Energie- Wärmeschutzkonzeptes und der Erstellung der baurechtlichen Nachweise zum Wärmeschutz beauftragt.

Die Berechnungen und beigelegten Nachweise werden entsprechend dem Verlauf der Planung weitergeführt und sind in diesem Sinne als **vorläufig** anzusehen.

1.2 Befreiung gemäß GEG § 102

Rechtsgrundlage:

Gemäß Gebäude-Energie-Gesetz § 102 (1) haben die zuständigen Behörden nach Landesrecht den Bauherren eines Gebäudes auf Antrag von den Anforderungen des (GEG) zu befreien, wenn die Anforderungen im Einzelfall zu unangemessenem Aufwand oder in sonstiger Weise zu unbilliger Härte führen. (siehe Anlage A1)

Antrag auf Befreiung:

Im Juli 2024 wurde durch den Bauherren ein Antrag auf Befreiung gemäß GEG § 102 Abs. 2 gestellt, da gemäß einer Wirtschaftlichkeitsberechnung vom Ing.-Büro die Wirtschaftlichkeit der geplant Wärmeversorgung im Vergleich zu einer Nahwärmeversorgung aus der vorhandenen liegenschaftseigenen Wärmezentrale nicht gegeben ist.

Diesem Antrag wurde durch die Stadt Wunstorf stattgegeben und eine zeitliche Befreiung bzgl. einer nachhaltigen Wärmeerzeugung bis zum 31.12.2035 erwirkt. (siehe Anlage A2)

Folgen der Befreiung:

Die Wärmeerzeugung der liegenschaftseigenen Wärmezentrale erfolgt aus 2 Erdgas-BHKW und zwei Gas- Niedertemperaturkesseln.

Der Primärenergiekennwert der Nahwärmeerzeugung gemäß AGFW Arbeitsblatt FW 309 – Teil 1 wurde mit f_P = 1,05 bewertet (siehe ANLAGE A3).

- ➔ Auf Grundlage dieses Kennwertes können die Anforderungen des GEG an den Primärenergiebedarf nicht eingehalten werden.
- ➔ Die Ausstellung eines Energieausweises ist aufgrund der nicht eingehaltenen Anforderungen nicht möglich

eplanter energetischer Standard

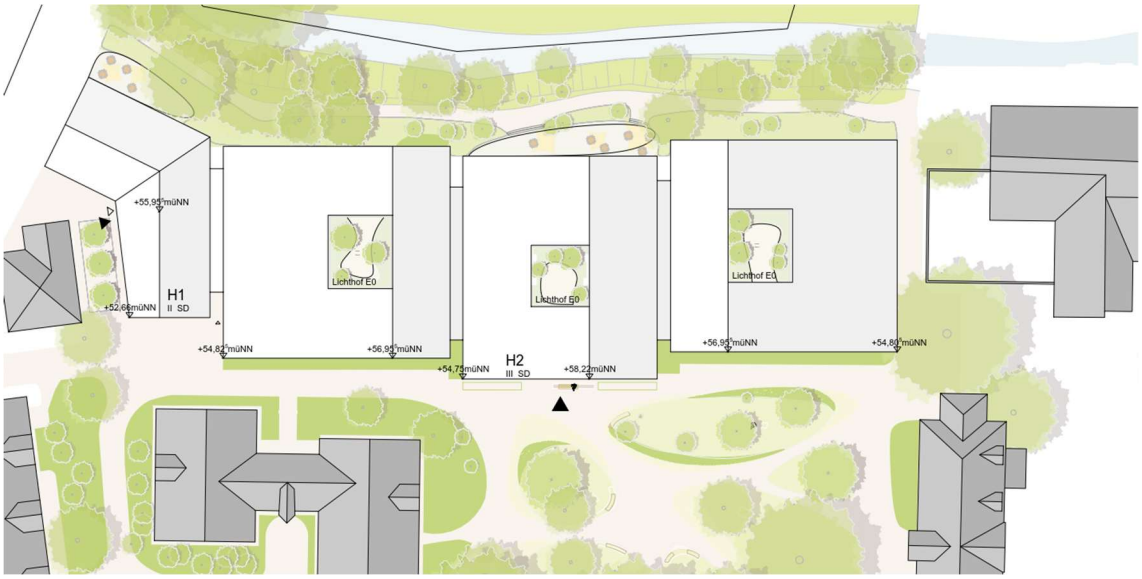
Trotz der Befreiung nach § 102 nach GEG wurde das zuvor abgestimmte energetische Planungskonzept nicht in Frage gestellt und hat weiterhin Gültigkeit.

In den nachfolgenden Abschnitten werden die festgelegten Anforderungen an die Gebäudehülle und die technische Gebäudeausstattung erläutern.

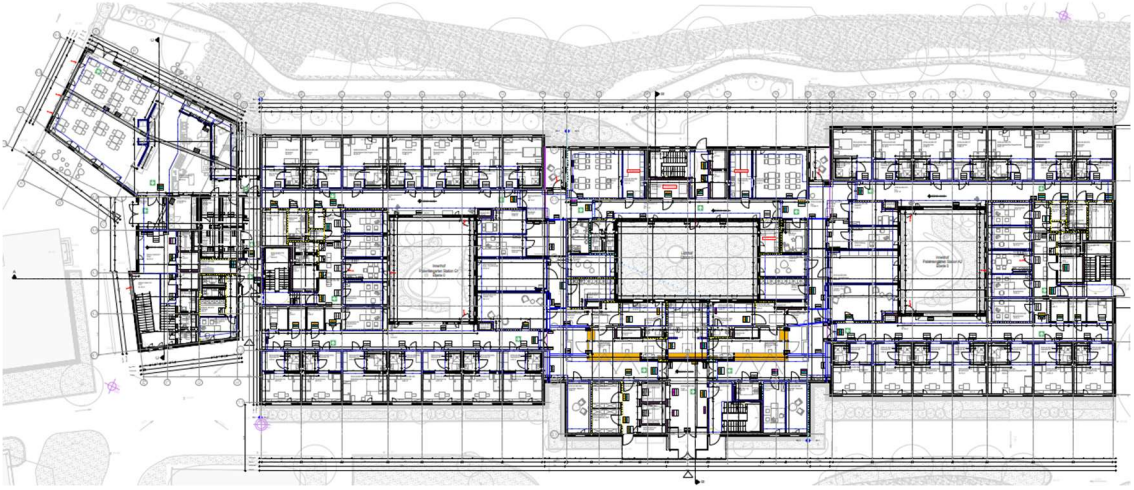
1.3 Ausgewählte Planübersichten

Nachfolgend ausgewählte Planausschnitte sollen eine Übersicht über die im Gebäude untergebrachten Räume und Funktionen, sowie über das architektonische Gesamtbild des Neubaus vermitteln.

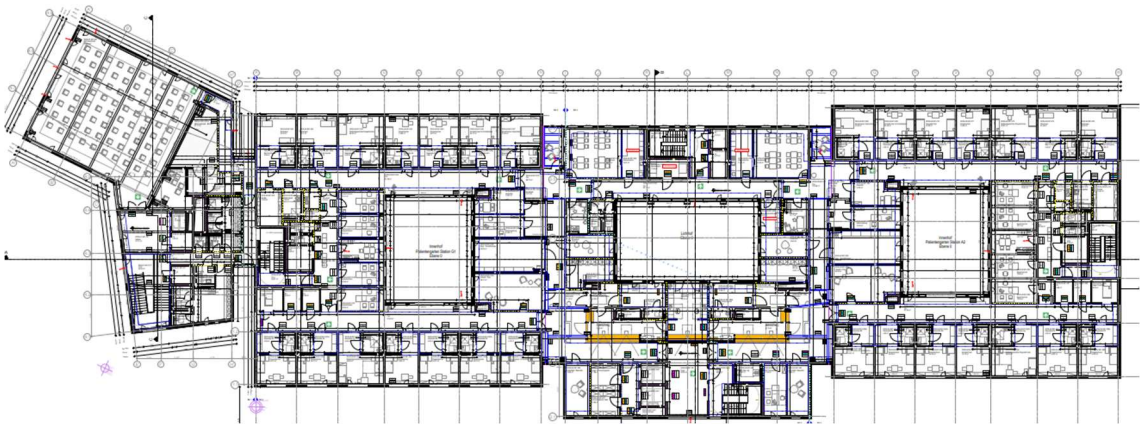
LAGEPLAN



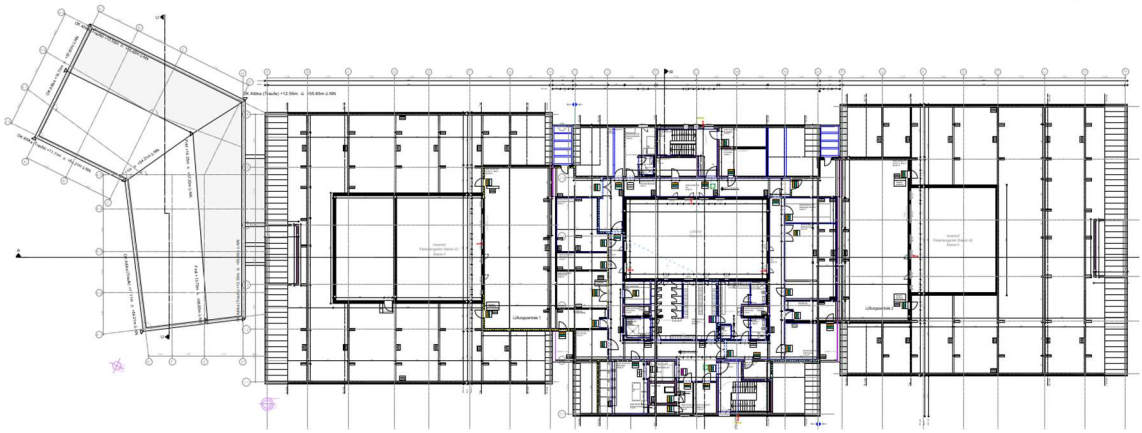
GRUNDRISS EBENE 0



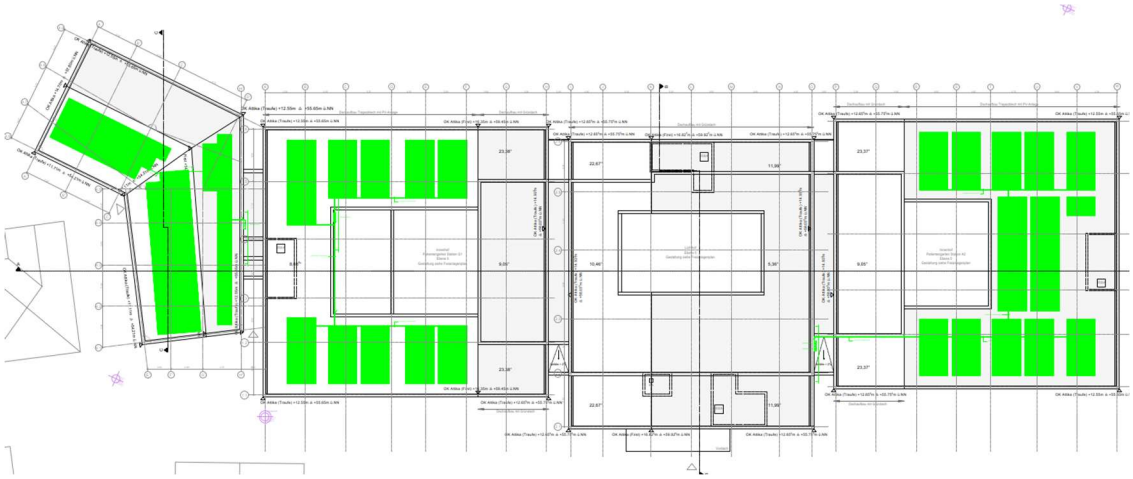
GRUNDRISS EBENE +1



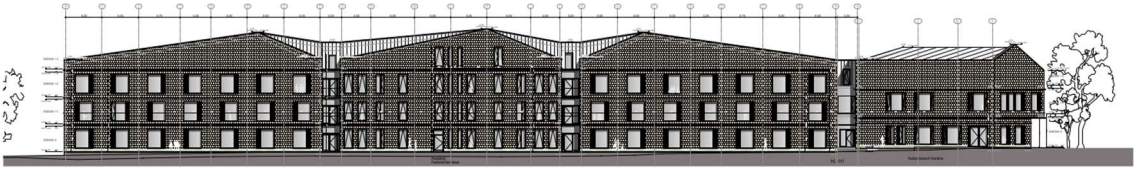
GRUNDRISS EBENE +3



DACHAUFSICHT



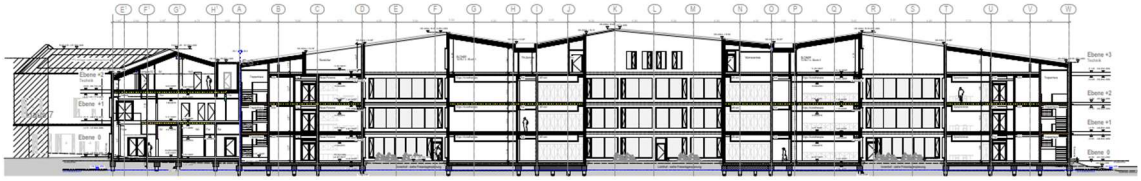
ANSICHT NORD



ANSICHT SÜD



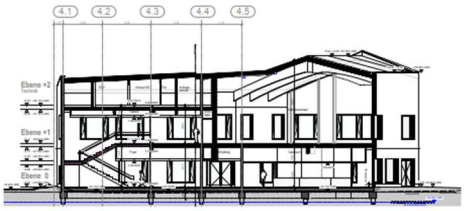
SCHNITT A-A



Schnitt B-B



SCHNITT C-C



1.4 Energetische Zielvorgaben

Über die gesetzlichen Mindestanforderungen hinaus wurden für eine verbesserte Behaglichkeit und einer höheren Gesamtwirtschaftlichkeit folgende Planungsansätze berücksichtigt und sollen zu einem zukunftsfähigen Gesamtkonzept beitragen.

- **hoher Dämmstandard** in Anlehnung an den Passivhausstandard (U-Werte ca. 0,15 W/m²K, 3-fach-Verglasung, hohe Luftdichtigkeit, Minimierung der Wärmebrücken)
- **Adiabate Kühlung** (hoher Nutzerkomfort, passive Kühlung mit minimalem Energieeinsatz, Einsparungen bei Maßnahmen zum sommerlichen Wärmeschutz)
- **PV-Anlage** (hoher Eigenstromdeckungsanteil, sehr hohe Wirtschaftlichkeit, maßgebliche Reduktion des Primärenergiebedarfs und der CO_2-Emissionen)

Darüber hinaus gelten folgende gesetzliche Mindestanforderungen:

GEG 2023	Gebäude-Energie-Gesetz
DIN 4108, Teil 2	sommerlicher Wärmeschutz
DIN 4108, Teil 2	Mindestwärmeschutz

1.5 Nachhaltigkeit und Zukunftsfähigkeit

Da ein erheblicher Anteil der erforderlichen Ressourcen und des Primärenergiebedarfs bereits für die Errichtung eines Gebäudes benötigt wird, soll beim Neubau der Psychiatrie in Wunstorf dem Einsatz nachhaltiger Baustoffe besondere Aufmerksamkeit zukommen.

Durch die Substitution energieintensiver Baustoffe wie Stahlbeton und Metalle durch nachwachsende oder recycelte Baustoffe können der Herstellungsenergieaufwand und die für die Errichtung des Gebäudes erforderlichen CO_2-Emissionen mindestens um 50% reduzieren werden.

Es ist geplant das Gebäude in einer Holzständerbauweise mit Geschossdecken aus massiven Brettsperrholzdecken zu entwickeln. Aus brandschutztechnischen Gründen wird nur ein Teil der inneren Oberflächen mit sichtbaren Holzoberflächen ausgeführt. Lediglich die Treppenhauskerne und die Bodenplatte des Gebäudes werden aus statischen und Brandschutzgründen als massive Stahlbetonkonstruktion erstellt.

➔ Nach einer ersten Hochrechnung können durch die Erstellung des Gebäudes in Holzbauweise ca. 4.000 t $CO_{2,Äqiv.}$ eingespart werden.

Eine genauere und vertiefende Berechnung kann erst nach endgültiger Festlegung der Aufbauten der maßgeblichen Bauteile durchgeführt werden.

Die Bundesrepublik Deutschland strebt einen CO_2-neutralen Gebäudebestand für alle Gebäude bis zum Jahr 2045 an.

Das geplante Gebäude mit den unter den im Folgenden beschriebenen Maßnahmen stellt die grundlegenden Weichen für eine hierfür erforderliche zukünftige Optimierung des Gebäudes in Richtung CO_2-Neutralität.

Der steigende Anteil an regenerativen Energien bei der Stromerzeugung im öffentlichen Stromnetz trägt zu einer weiteren sukzessiven Senkung der CO_2-Emissionen des Gebäudes bei. In einem weiteren Schritt ist jedoch zusätzlich die Abkehr von fossilen Energien (insbesondere Erdgas) bei der Wärmeerzeugung des Gebäudes erforderlich.

Es wird empfohlen die hierfür in der Zukunft notwendigen Anforderungen in der fortgeführten Planung zu berücksichtigen, um hohe Umbaukosten in der Zukunft zu vermeiden. Exemplarisch werden nachfolgend einige Aspekte aufgeführt, welche den Weg zur zukünftigen CO_2-Neutralität maßgeblich positiv beeinflussen können und in der Planung umgesetzt wurden.

- Vorhalteflächen für die Nachrüstung von Batteriespeichern zur Erhöhung des Eigenstromanteils der PV-Anlagen
- Großflächige Nutzung der Dachflächen für PV-Anlagen
- flächendeckender Einsatz von Niedertemperaturheizflächen erleichtern die Umrüstung der Wärmeerzeugung auf effiziente Wärmepumpen
- Platzreserven und Zugänglichkeit zu Wärmeerzeugern, für den erleichterten Austausch

1.6 Zusammenstellung der wichtigsten Kenndaten zur Gebäudehülle

Nachfolgende Tabelle fasst die zur Einhaltung der gesetzlichen und erhöhten Anforderungen ermittelten Materialqualitäten und Dämmstärken der Bauteile der thermischen Gebäudehülle zusammen.

Bauteil	**Aufbau** (jeweils von innen nach außen)	**Dämmstoff**	**Dämm-stärke** [mm]	**Wärmeleit-fähigkeit** [W/mK]	**U-Wert** [W/m²K]
Dach, zu beheizten Räumen [DA1, DA3, DA4, DA-5]	Gipskarton, feuchtevariable Dampfbremse, Holzkonstruktion mit zwischen- und außenliegender Dämmung, diffusionsoffene Unterspannbahn, Dachbegrünung, oder PV-Anlage	Mineralwolle	180 +100	0,040	**≤ 0,16**
Dach, zu nicht ausgebautem Dachraum, [keine thermische Hülle]	Holzkonstruktion mit Aufsparrendämmung, diffusionsoffene Unterspannbahn, Dachbegrünung, oder PV-Anlage	Mineralwolle	100	0,040	0,32
obere Geschoss-decke, zu nicht ausgebautem Dachraum [DE2, DE6]	Gipsfaserplatte, Brettsperrholz, Wärmedämmung	Mineralwolle	200	0,040	**0,15**
Außenwand, Holzkonstruktion mit vorgehängter Holzfassade	Gipsfaserplatte, (eventuell Installationsebene), OSB-Platte, Wärmedämmung zwischen tragender Holzkonstruktion, zementgebunden Platte, Vlies, Hinterlüftung, Holzfassade auf Holz-Unterkonstruktion	Mineralfaser	160 +80	0,033	U=0,15 **U'$_{WB}$=0,16**
Außenwand, Perimeter und Sockel	Stahlbeton, bituminöse Abdichtung, Perimeterdämmung (Dämmung bis UK Fundamente oder Bodenplatte)	XPS (außenseitige Wärmedämmung)	120	≤ 0,035	**0,27**
Außenwand, Treppenhäuser	Stahlbeton, Wärmedämmung (thermisch getrennte Dübel)	Mineralfaser	200	0,035	U=0,17

auskragende Deckenplatten [DE1]	Belag, Estrich, PE Folie, Trittschalldämmung, Brettsperrholz, Wärme-dämmung zwischen thermisch optimierter Edelstahl Unter-konstruktion, Hinterlüftung, Putzträgerplatte, Außenputz	EPS-Trittschall-dämmung + Mineralwolle	≥ 20 +160	0,040 0,035	**0,16**
Bodenplatte, zu Erdreich [BP1 – BP6]	Belag, Estrich, PE-Folie, Trittschall- und Wärmedämmung, WU-Beton, XPS-Dämmung	EPS (Trittschall) EPS (Wärmedämmung) XPS (unterseitige Wärmedämmung)	20 + 100 + 60	≤ 0,040 0,035 0,038	**0,19**
Bodenplatte, über Fundament [BP1 – BP6]	Belag, Estrich, PE-Folie, Trittschall- und Wärmedämmung, WU-Beton, Schaumglas	EPS (Trittschall) EPS (Wärmedämmung) Schaumglas (unterseitige Wärmedämmung)	20 + 100 + 60	≤ 0,040 0,035 0,052	**0,19**
Innenwände, zu Abseitenräumen [IW1 – IW8]	Gipsfaserplatte, Brettsperrholz, Wärmedämmung zwischen Konstruktionshölzern, Faserzementplatte	Mineralwolle	120	0,033	**0,27**
Fenster	Holz-Aluminiumrahmen, 3-fach- Verglasung, thermisch getrennter Randverbund (Kunststoff), g-Wert = 0,51 (eventuell nach Anforderung Sonnenschutzverglasung)				**U_G=0,6** **U_F=1,3** U_W≈0,9
Pfosten-Riegel Fassaden	Aluminiumrahmen, 3-fach - Sonnenschutzverglasung, thermisch getrennter Randverbund (Kunststoff), g-Wert = 0,51 (z.T. Sonnenschutzverglasung)				**U_G=0,6** **U_{CW}=1,3** U_W≈0,9
Fensterpaneele (optional, in der aktuellen Planung nicht vorhanden)	Aluminiumrahmen, thermisch optimierter Randverbund, Prüfung: Vakuumdämmpaneel zwischen Trägerschichten aus Aluminium, Stahlblech oder Glas	*(Hinweis: aus energetischen und wirtschaftlichen Gründen sollte der Einsatz von Fensterpaneelen vermieden werden)*			**U_P ≤ 0,25**
Eingangstüren (hochbelastete oder schwere Türen)	Stahl- oder Aluminiumrahmen, 2-fach Verglasung, thermisch getrennter Randverbund, g-Wert = 0,51 (z.T. Sonnen-schutzverglasung g=0,35)				U_G = 1,1 U_F = 1,7 **U_D ≤ 1,4**
Nebentüren (mit geringen Eigengewichten)	Aluminium- oder Stahlrahmen, Paneele oder 3-fach				U_G ≤ 0,6 U_F = 1,3 **U_D ca. 1,0**

	Verglasung thermisch optimiertem Randverbund				

Weiterführende Angaben und eine detaillierte Zusammenstellung der Bauteilaufbauten siehe ANLAGE E – Bauteilkatalog.

1.7 Luftdichte Gebäudehülle

Nach § 13 GEG 2023 sind bei zu errichtenden Gebäuden die wärmeübertragenden Umfassungsflächen einschließlich der Fugen so auszuführen, dass diese dauerhaft luftundurchlässig entsprechend den anerkannten Regeln der Technik sind.

In der Berechnung wurde eine auf die Gebäudehüllfläche bezogener Leckagekoeffizient von q_{50} = 2,0 m/h für alle Zonen angesetzt. Dies entspricht einem auf das Gebäudevolumen bezogenen Leckagekoeffizient von n_{50} = 0,95 1/h.

➔ Es ist ein Nachweis der Luftdichtigkeit der Gebäudehülle nach dem "Blower-Door"-Verfahren gemäß DIN ISO 9972 mit einem Zielwert für die Luftdichtigkeit der Gebäudehülle von $q_{50} \leq$ 2,00 m/h zu führen.

Besondere Hinweise:

Die geplante Holzbauweise erforderte ein besonderes Augenmerk auf die Planung der Luftdichtigkeit des Gebäudes. Ein Luftdichtigkeitskonzeptes mit der detaillierten Darstellung aller Anschlüsse liegt in Anlage D bei.

Berücksichtigung der Messergebnisse im GEG

Nach durchgeführter Messung darf der tatsächliche Messwert bei der Berechnung des Wärmebedarfs angesetzt werden. Die Berechnungen werden entsprechend nachgeführt und nach Fertigstellung des Gebäudes bei der Erstellung des abschließenden Energieausweises berücksichtigt.

1.8 Mindestwärmeschutz und Wärmebrücken

Zur Reduzierung von unkalkulierten Wärmeverlusten und zum Schutz vor niedrigen Oberflächentemperaturen auf der Innenseite der Bauteile und dem damit einhergehenden Risiko von Tauwasserausfall und Schimmelpilzbildung, ist der Wärmedurchlasswiederstand durch Ausführung einer Mindestdämmung zu begrenzen.

An flächigen Bauteilen wird der Mindestwärmeschutz in aller Regel durch die deutlich höheren Anforderungen des GEG in Bezug auf die mittleren U-Werte bereits eingehalten. Der Mindestwärmeschutz ist jedoch auch an allen Bauteilen mit örtlich reduzierter Wärmedämmung (Wärmebrücken) einzuhalten.

Weiterhin sind nach §12 des Gebäude-Energie-Gesetzes Gebäude so auszuführen, dass der Einfluss konstruktiver Wärmebrücken auf den Jahresheizwärmebedarf nach

anerkannten Regeln der Technik und im Rahmen wirtschaftlich vertretbarer Maßnahmen so gering wie möglich gehalten wird. Der verbleibende Einfluss der Wärmebrücken ist bei der Ermittlung des Jahresheizwärmebedarfs nach DIN 18599 zu berücksichtigen.

Nachweisführung:

Im Rahmen des vorgelegten Nachweises wurde ein Zuschlag von Δ_{UWB} = 0,05 W/(m²K) auf alle U-Werte der Außenbauteile angesetzt. Für diesen Ansatz ist ein Gleichwertigkeitsnachweis der Wärmebrücken nach DIN 4108 Beiblatt 2, 2019-06 erforderlich.

➔ Der Gleichwertigkeitsnachweis mit einem maximalen mittleren Wärmebrückenzuschlag von 0,05 W/m²K liegt als Anlage C bei.

Hinweis:

Zum Schutz vor Tauwasserausfall an der Innenoberflächen der Bauteile ist an jedem Baudetail zu prüfen, ob ein ausreichender Mindestwärmeschutz durchgängig vorhanden ist. Es ist sicherzustellen, dass eine innere Oberflächentemperatur von ca. 12,8°C nicht über einen längeren Zeitraum unterschritten wird.

1.9 Sommerlicher Wärmeschutz

Im Zusammenhang mit allgemeinen Energieeinsparmaßnahmen im Hochbau ist nach DIN 4108 Teil 2 durch bauliche Maßnahmen dafür Sorge zu tragen, dass entsprechend der Nutzung eines Gebäudes, nicht unzumutbare Temperaturbedingungen entstehen, die maschinelle und energie-intensive Kühlmaßnahmen zur Folge haben.

Geplante Maßnahmen:

- Für alle maßgeblichen Fensterflächen werden außenliegende, hinterlüftete Jalousien mit witterungsgeführter Regelung vorgesehen. Die Jalousiesteuerung muss je Himmelsrichtung und in Abhängigkeit von der Einstrahlung geregelt werden können, um den solaren Eintrag in die Räume zu begrenzen.
- In den Patientenzimmern kann durch eine Nachtlüftung über gekippte Fenster, bei gleichzeitig angemessenem Nutzerverhalten am Tag (Fenster tagsüber überwiegend geschlossen), ein überdurchschnittlicher sommerlicher Temperaturkomfort erreicht werden.
- Durch die flächendeckende Lüftungsanlage mit adiabater Kühlung (außer Büros) kann an warmen Tagen die Zuluft indirekt, passiv gekühlt werden.
- Es wird empfohlen, auch die Fenster der Treppenhäuser und Flure mit einer außenliegenden witterungsgesteuerten Verschattungsanlage zu versehen. Da es sich bei den Treppenhäusern und Fluren im Sinne der DIN 4108 Teil nicht um einen Aufenthaltsbereich handelt, ist baurechtlich jedoch kein Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes für diese Räume erforderlich.

- Eine leichte "farbneutrale" Sonnenschutzverglasung mit einem g-Wert ≤ 0,35 (± 0,02) zur Reduktion der solaren Wärmegewinne sind für folgende Fenster zusätzlich erforderlich:
    - alle Fenster nach Ost und West zu den drei Innenhöfen.
    - Für die Süd-Fenster der Flure zu den Innenhöfen wird ebenfalls eine Sonnenschutzverglasung dringend empfohlen.
    - Außerdem benötigen alle Süd-Fenster des mittleren Gebäudeteils (Achse I-O) eine Sonnenschutzverglasung, sowie
    - Fenster des Raumes WUN-H1_E00_009 Büro Cafeteria

In Anlage B3 werden notwendige und empfohlene Maßnahmen zum sommerlichen Wärmeschutz in Grundrissen graphisch dargestellt.

➔ mit den beschriebenen Maßnahmen wird der Nachweis des sommerlichen Wärmeschutz nach DIN 4108, Teil 2 für den klimatisch als "gemäßigter Sommer" eingestuften Standort Wunstorf, für alle nachgewiesenen Räume erfüllt.

weiterführende Unterlagen und Nachweise

→ Nachweis der kritischen Räume: - siehe 2.4 - "sommerlicher Wärmeschutz"

→ vollständiger Nachweis aller Räume:

- ✓ Anlage B1 – Nachweis kritische Räume
- ✓ Anlage B2 – tabellarische Gesamtübersicht
- ✓ Anlage B3 – grafische Darstellung

Hinweise zur Nachweisführung:

Die DIN 4108 Teil 2 stellt die genehmigungsrechtliche Grundlage zum Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes dar. Trotz der Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben kann es insbesondere bei Räumen mit hohen inneren Wärmelasten (wie zum Beispiel Besprechungs- oder Warteräume mit temporär hoher Belegungsdichte) zu unkomfortablen sommerlichen Raumtemperaturen kommen. Zur Reduzierung von Übertemperaturen sind gegebenenfalls zusätzliche Maßnahmen erforderlich, deren Wirksamkeit durch eine dynamische Gebäudesimulation belegt werden können.

1.10 Technische Gebäudeausstattung

Folgende technische Anlagen versorgen das Gebäude:

Wärmeerzeugung

Zur Wärmeversorgung für Heizung und Warmwasser wird das Gebäude an das Nahwärmenetz der Liegenschaft mit einem bestehenden Kesselhaus angeschlossen. Dieses wird gespeist aus:

- 2 Erdgas-BHKW (2x 373 kW $_{therm}$., Grundlast und Warmwasserbereitung)
- 2 Gas- Niedertemperaturkessel (2x 1.850 KW)

Wichtiger Hinweis zum Primärenergiekennwert:

Gemäß AGFW Arbeitsblatt FW 309 – Teil 1 wurde der Primärenergiekennwert der Nahwärmeerzeugung mit f_P = 1,05 bewertet. Auf Grundlage dieses Kennwertes können die Anforderungen des GEG nicht eingehalten werden.

(Siehe hierzu Abschnitt 1.2 Befreiung gemäß GEG § 102)

Nach Aussage der technischen Leitung resultiert der ungünstig hohe Kennwert aus einer Mitversorgung von externen und nicht zur Klinik gehörenden Gebäuden und einem vergleichsweise geringem Strombedarf der Gebäude und somit geringen Laufzeiten der BHKWs. Aktuell laufende Umstellungen haben das Ziel die Laufzeiten der BHKW zu verlängern, um durch die zusätzliche Stromproduktion einen verbesserten Kennwert zu erzielen.

Alternative Wärmeversorgungskonzepte auf Grundlage von Luft-Wasser Wärmepumpen wurden im Planungsteam erarbeitet und geprüft. Gemäß einer vergleichenden Wirtschaftlichkeitsberechnung des Ing.-Büro führen diese Anlagenkonzepte jedoch zu ungünstigeren Gesamtkosten und einem unwirtschaftlichen Betrieb der Anlage.

Wärmeverteilung

Die Wärmeverteilung erfolgt im gesamten Gebäude über Niedertemperaturheizflächen.

Lüftungsanlagen

Alle Hauptnutzflächen des Gebäudes außer an der Außenhülle gelegenen Büroflächen und sonstige Aufenthaltsräume werden über eine mechanische Belüftung mit insgesamt 5 Lüftungsgeräten belüftet. Die Wärmerückgewinnung der Lüftungsanlagen wird bei hohen hygienischen Anforderungen über Kreislaufverbundsystem (ca. 69-78% WRG) und im Küchenbereich über Kreuzstromplattenwärmetauscher mit einem thermischen Rückgewinnungsgrad von mind. 74% projektiert. Die Zuluft wird mit Vor- und Nacherwärmung konditioniert. Zusätzlich ist eine adiabate Fortluftkühlung zur passiven Kühlung eingeplant. Die Stromeffizienz der Lüftungsanlagen ist überwiegend mit SFP 2, vereinzelt mit SFP 3 nach DIN 13779 ausgelegt.

Im Berechnungsmodell nach DIN 18599 können die Luftvolumen der geplanten Lüftungsanlagen nicht immer realitätsgetreu abgebildet werden. Um den Energiebedarf der Lüftungsanlagen sinnvoll berechnen zu können, wurden daher die durch die Anlagen gemäß TGA -Planung geförderten Gesamtluftvolumen von 44.700 m³/h auch im Berechnungsmodell, z.T. jedoch in anderen Zonen mit gleichwertigen Betriebszeiten und Anforderungen angesetzt.

Kühlung

Das Sozialzentrum und das Stationsgebäude erhalten für eine weitere Konditionierung Kühldecken, die über eine Kompressionskälteanlagen versorgt werden. Darüber hinaus werden EDV-Räume und Kühlzellen mit Umluftkühlung über Kompressionskältemaschinen mit einer Gesamtkühlleistung von 90 kW gekühlt.

Beleuchtung

Alle Räume werden mit LED-Leuchten ausgestattet. Eine energiesparende Beleuchtungs-Regelung ist für öffentliche WC-/ Sanitärräume und Flure über Präsenz-Regelung vorgesehen.

Erneuerbare Energien

Auf dem Dach des Klinkgebäudes ist eine PV-Anlage mit einer elektrischen Leistung von 185 kW Peak geplant. Hierdurch kann ein erheblicher Anteil des Strombedarfs der Klinik selbst erzeugt werden und der Primärenergiebedarf reduziert werden.

Außerdem erfolgt eine Abwärmenutzung durch Wärmerückgewinnung der RLT-Geräte.

Datenaustausch

Die energetischen Kennwerte der technischen Gebäudeausstattung wurden über eine Schnittstellentabelle bei den verantwortlichen Fachplaner abgefragt und nach Abgleich und Optimierung in die Berechnungen nach DIN 18599 übertragen.

1.11 Zusammenfassung der Ergebnisse GEG

Entsprechend Planungsstand vom Oktober 2024 werden die nachfolgend tabellarisch dargestellten Energiekennwerte und mittleren U-Werte erreicht:

A - Energiekennwert	erzielter Wert [kWh/m²a]	Mindestan-forderung GEG 2023	Erfüllungs-grad
Nutzwärmebedarf [kWh/m²a]	105,2	(keine Anforderung)	
Endenergie [kWh/m²a]	112,6	(keine Anforderung)	
Primärenergie [kWh/m²a]	**123,3**	87	**+ 41%**
CO_2-Emissionen [kg/m²a]	22,6	(keine Anforderung)	

Der hohe Primärenergiefaktor der Fernwärmeerzeugung führt zu einer Überschreitung der Anforderung des GEG um 41%

➔ die Anforderungen des GEG für den Primärenergiebedarf können nicht erfüllt werden. (Siehe Abschnitt 1.2 Befreiung gemäß GEG § 102)

B - mittlerer U-Wert	erzielter mittlerer U-Wert [W/m²K]	Mindestan-forderung GEG 2023	Erfüllungs-grad
a.) Zonen mit normalen Innenraumtemperaturen (21°C)			
opake Außenbauteile	**0,14**	0,28	**- 50%**
transparente Außenbauteile	**0,91**	1,50	**- 39%**

➔ die Anforderungen des GEG werden für die mittleren U-Werte der Außenbauteile unterschritten.

1.12 Nutzung erneuerbarer Energien § 34 GEG

Nach GEG §34 muss der Wärme- und Kälteenergiebedarf von neu errichteten Gebäuden durch die anteilige Nutzung von erneuerbaren Energien gedeckt werden.

Bei der Nachweisführung zur Nutzung erneuerbarer Energien dürfen zur Erfüllung der Anforderungen nach § 34 GEG erneuerbare Energien und Ersatzmaßnahmen gemäß §§ 35-45 GEG untereinander und miteinander kombiniert werden, so dass in Summe ein Erfüllungsgrad von mindestens 100% erreicht wird.

Die Anforderungen zur Nutzung erneuerbarer Energien nach GEG werden für den Neubau der Psychiatrie Wunstorf durch eine Kombination von umfangreichen Maßnahmen zur Nutzung regenerativer Energien erfüllt.

- ➔ Der von der PV-Anlage auf dem Dach erzeugte regenerative Strom wird anteilig berücksichtigt. (§ 36)
- ➔ Gemäß §42 des GEG können die Wärmerückgewinnung der Lüftungsanlagen und die Unterschreitung der Anforderung an den Primärenergiebedarf des GEG ebenfalls als Ersatzmaßnahmen zur Erfüllung der Anforderungen an die Nutzung erneuerbarer Energien gewertet werden.
- ➔ Anwendung von Ersatzmaßnahmen gemäß GEG § 45 durch die Übererfüllung der GEG-Anforderungen an die Bauteilqualität
- ➔ Durch die Kombination der aufgeführten Maßnahmen werden die Anforderungen an die Nutzung erneuerbarer Energien nach § 34 GEG mit einem Gesamterfüllungsgrad von 314 % übererfüllt.

1.13 Planungsgrundlagen

Die Berechnungen wurden auf Grundlage folgender Pläne und weitere Unterlagen durchgeführt.

Pläne der Gebäudehülle

Planungsbüro:

Pläne:

Planbezeichnung		Planstand
E1288	Lageplan	25.01.2023
E101	Grundriss Ebene 00	16.09.2024
E102	Grundriss Ebene 01	16.09.2024
E103	Grundriss Ebene 02	16.09.2024
E104	Grundriss Ebene 03	16.09.2024
E105	Grundriss Ebene 04/ Dachaufsicht	16.09.2024
E813	Ansicht Nord, Süd	19.09.2024
E814	Ansicht Ost, West	19.09.2024
E700	Schnitte	16.09.2024
Umfangreiche zusätzliche Detailpläne		29.10.2024

Planungsgrundlage Gebäudetechnik

Planungsbüro HLS:

Planungsbüro Elektro:

Sonstige Unterlagen: Luftmengentabelle 28.10.2024

1.14 Sonstiges

Verwendetet Software

Die Berechnungen und Nachweise wurde mit der Software "Energieberater 18599" Version 12.4.0.24 des Herstellers Hottgenroth Software erstellt.

Normen und Verordnungen

Den Berechnungen liegen folgende Normen und Verordnungen zu Grunde:

GEG 2023	Gebäude-Energie-Gesetz	2022-07
DIN 4108 - Teil 2	Mindestanforderungen an den Wärmeschutz	2013-02
DIN 4108 - Teil 3	Klimabedingter Feuchteschutz, Anforderungen & Berechnungsverfahren	2018-10
DIN 4108 - Teil 4	Klimabedingter Feuchteschutz, Bemessungswerte	2020-11
DIN EN ISO 6946	Bauteile Wärmedurchlasswiederstände	2018-03
DIN EN ISO 10211	Wärmeströme und Oberflächentemperaturen	2018-03
DIN EN ISO 10456	Baustoffe und Bauprodukte, Eigenschaften	2010-05
DIN EN ISO 13370	Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden - Wärmeübertragung über das Erdreich	2018-03
DIN EN ISO 13786	Wärmetechnisches Verhalten von Bauteilen - thermische Kenngrößen	2018-04
DIN EN ISO 13788	Wärmetechnisches Verhalten von Bauteilen - Oberflächentemperaturen	2013-05
DIN EN ISO 13789	Wärmetechnisches Verhalten von Gebäuden - spez. Transmissionswärmeverluste	2018-04
DIN V 18599, Teil 1-11	energetische Bewertung von Gebäuden	2018-09
DIN EN ISO 9972	Bestimmung der Luftdurchlässigkeit von Gebäuden (Blower-Door Messung)	2018-12

2. Anlagen Nachweise und Dokumentation

ANLAGE A1 – Auszug aus GEG, § 102

ANLAGE A2 - Befreiung GEG 20240724

ANLAGE B1 – sommerlicher Wärmeschutz, Nachweis ungünstigste Räume

ANLAGE B2 – sommerlicher Wärmeschutz, Gesamtnachweis aller Räume, tabellarisch

ANLAGE B3 – sommerlicher Wärmeschutz, grafische Darstellung

ANLAGE C – Gleichwertigkeitsnachweis der Wärmebrücken

ANLAGE D – Luftdichtigkeitskonzept

ANLAGE E – Bauteilkatalog

2. 0 Anlagen

A1	~~Auszug aus GEG, § 102~~	
A2	~~Befreiung GEG 20240724~~	
A3	~~Primärenergiekennwert nach FW 309~~	
B1	sommerlicher Wärmeschutz, Nachweis ungünstigste Räume	*22*
B2	sommerlicher Wärmeschutz, Gesamtnachweis aller Räume, tabellarisch	*34*
B3	sommerlicher Wärmeschutz, grafische Darstellung	*41*
C	Gleichwertigkeitsnachweis der Wärmebrücken	*46*
D	Luftdichtigkeitskonzept	*57*
E	Bauteilkatalog	*72*

Anlagen 2. 0

ANLAGE B

Sommerlicher Wärmeschutz

B1 - Nachweis ungünstigste Räume (12 Seiten)

B2 - Gesamtnachweis sommerlicher Wärmeschutz, tabellarisch (3 Seiten)

B3 - Gesamtnachweis sommerlicher Wärmeschutz, grafisch (4 Seiten)

Sommerlicher Wärmeschutznachweis

nach DIN 4108-2: 2013-02 Abschnitt 8



Gebäude:	Südstraße 25 31515 Wunstorf
Auftraggeber:	Klinikum Region Hannover GmbH Stadionbrücke 6 30495 Hannover
Variante:	U-Werte Dach angepasst
Erstellt von:	
Erstellt am:	24.10.2024
Geändert am:	24.10.2024

1. Nachweis für Raum "WUN-H2-E02-084 Pause Personal"

Erfassungsdaten

Zone : Büro
Raum : WUN-H2-E02-084 Pause Personal
Grundfläche A_g : 14,77 m²

Fenster:

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	dauerhaft verschattet	F_c*	Sonnen-schutz permanent	F_s	g	g_{total}	Fläche [m²]
1	Fenster 1	> 60°	nein	0,30	nein	0,63	0,37	0,070	5,08

Berechneter Sonneneintragskennwert : 0,024

Maximal zulässiger Sonneneintragswert

Zuschlagswerte:

Klimaregion	(Klimazone B - gemäßigt)		
Gebäudebauart	(leichte Bauart - < 50 Wh/(Km²))		
Nachtlüftung	(ohne Nachtlüftung)	:	0,007
Fensterflächenanteil		:	-0,010
Sonnenschutzverglasung	(Ja)	:	0,030
Fensterneigung		:	0,000
Orientierung		:	0,000
Einsatz passiver Kühlung	(Nein)	:	0,000

Maximal zulässiger Sonneneintragskennwert : 0,027

Ergebnis

Anforderung erfüllt ! 0,024 < 0,027

* Legende: (Sonnenschutzglas)

	zweifach	dreifach	zweifach
F_c = Sonnenschutzfaktor			
Ohne Sonnenschutzvorrichtung	$F_c = 1,00^a$	$F_c = 1,00^b$	$F_c = 1,00^c$
Innenliegend oder zwischen den Scheiben			
weiß oder hoch reflektierende Oberfläche mit geringe Transparenz	$F_c = 0,65^a$	$F_c = 0,70^b$	$F_c = 0,65^c$
helle Farben oder geringe Transparenz	$F_c = 0,75^a$	$F_c = 0,80^b$	$F_c = 0,75^c$
dunkle Farben oder höhere Transparenz	$F_c = 0,90^a$	$F_c = 0,90^b$	$F_c = 0,85^c$
Außenliegend			
Fensterläden, Rollläden			
Fensterläden, Rollläden, 3/4 geschlossen	$F_c = 0,35^a$	$F_c = 0,30^b$	$F_c = 0,30^c$
Fensterläden, Rollläden, geschlossen	$F_c = 0,15^a$	$F_c = 0,10^b$	$F_c = 0,10^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen			
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 45° Lamellenstellung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 10° Lamellenstellung	$F_c = 0,20^a$	$F_c = 0,15^b$	$F_c = 0,15^c$
Markisen, parallel zur Verglasung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Vordächer, Markisen allgemein, freistehende Lamellen	$F_c = 0,55^a$	$F_c = 0,50^b$	$F_c = 0,50^c$

mit a = g ≤ 0,40 - Sonnenschutzglas, zweifach; b = g > 0,40 - dreifach; c = g > 0,40 - zweifach
F_s = Verschattung (Teilbestrahlungsfaktor)
g = Durchlassgrad Verglasung
g_{tot} = Gesamtdurchlassgrad

2. Nachweis für Raum "WUN-H2-E01-084 Pause Personal"

Erfassungsdaten

Zone : Büro
Raum : WUN-H2-E01-084 Pause Personal
Grundfläche A_g : 14,77 m²

Fenster:

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	dauerhaft verschattet	F_c*	Sonnen-schutz permanent	F_s	g	g_{total}	Fläche [m²]
1	Fenster 1	> 60°	nein	0,30	nein	0,59	0,37	0,065	5,08

Berechneter Sonneneintragskennwert : 0,022

Maximal zulässiger Sonneneintragswert

Zuschlagswerte:

Klimaregion	(Klimazone B - gemäßigt)		
Gebäudebauart	(leichte Bauart - < 50 Wh/(Km²))		
Nachtlüftung	(ohne Nachtlüftung)	:	0,007
Fensterflächenanteil		:	-0,010
Sonnenschutzverglasung	(Ja)	:	0,030
Fensterneigung		:	0,000
Orientierung		:	0,000
Einsatz passiver Kühlung	(Nein)	:	0,000

Maximal zulässiger Sonneneintragskennwert : 0,027

Ergebnis

Anforderung erfüllt ! 0,022 < 0,027

* Legende: (Sonnenschutzglas)

		zweifach	dreifach	zweifach
F_c	= Sonnenschutzfaktor			
	Ohne Sonnenschutzvorrichtung	$F_c = 1,00^a$	$F_c = 1,00^b$	$F_c = 1,00^c$
	Innenliegend oder zwischen den Scheiben			
	weiß oder hoch reflektierende Oberfläche mit geringe Transparenz	$F_c = 0,65^a$	$F_c = 0,70^b$	$F_c = 0,65^c$
	helle Farben oder geringe Transparenz	$F_c = 0,75^a$	$F_c = 0,80^b$	$F_c = 0,75^c$
	dunkle Farben oder höhere Transparenz	$F_c = 0,90^a$	$F_c = 0,90^b$	$F_c = 0,85^c$
	Außenliegend			
	Fensterläden, Rollläden			
	Fensterläden, Rollläden, 3/4 geschlossen	$F_c = 0,35^a$	$F_c = 0,30^b$	$F_c = 0,30^c$
	Fensterläden, Rollläden, geschlossen	$F_c = 0,15^a$	$F_c = 0,10^b$	$F_c = 0,10^c$
	Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen			
	Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 45° Lamellenstellung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
	Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 10° Lamellenstellung	$F_c = 0,20^a$	$F_c = 0,15^b$	$F_c = 0,15^c$
	Markisen, parallel zur Verglasung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
	Vordächer, Markisen allgemein, freistehende Lamellen	$F_c = 0,55^a$	$F_c = 0,50^b$	$F_c = 0,50^c$

mit a = g ≤ 0,40 - Sonnenschutzglas, zweifach; b = g > 0,40 - dreifach; c = g > 0,40 - zweifach
F_s = Verschattung (Teilbestrahlungsfaktor)
g = Durchlassgrad Verglasung
g_{tot} = Gesamtdurchlassgrad

3. Nachweis für Raum "WUN-H2-E00-084 Pause Personal"

Erfassungsdaten

Zone : Büro
Raum : WUN-H2-E00-084 Pause Personal
Grundfläche A_g : 14,77 m²

Fenster:

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	dauerhaft verschattet	F_c*	Sonnen-schutz permanent	F_s	g	g_{total}	Fläche [m²]
1	Fenster 1	> 60°	nein	0,30	nein	0,53	0,37	0,059	5,08

Berechneter Sonneneintragskennwert : 0,020

Maximal zulässiger Sonneneintragswert

Zuschlagswerte:

Klimaregion	(Klimazone B - gemäßigt)		
Gebäudebauart	(leichte Bauart - < 50 Wh/(Km²))		
Nachtlüftung	(ohne Nachtlüftung)	:	0,007
Fensterflächenanteil		:	-0,010
Sonnenschutzverglasung	(Ja)	:	0,030
Fensterneigung		:	0,000
Orientierung		:	0,000
Einsatz passiver Kühlung	(Nein)	:	0,000

Maximal zulässiger Sonneneintragskennwert : 0,027

Ergebnis

Anforderung erfüllt ! 0,020 < 0,027

* Legende: (Sonnenschutzglas)

	zweifach	dreifach	zweifach
F_c = Sonnenschutzfaktor			
Ohne Sonnenschutzvorrichtung	$F_c = 1,00^a$	$F_c = 1,00^b$	$F_c = 1,00^c$
Innenliegend oder zwischen den Scheiben			
weiß oder hoch reflektierende Oberfläche mit geringe Transparenz	$F_c = 0,65^a$	$F_c = 0,70^b$	$F_c = 0,65^c$
helle Farben oder geringe Transparenz	$F_c = 0,75^a$	$F_c = 0,80^b$	$F_c = 0,75^c$
dunkle Farben oder höhere Transparenz	$F_c = 0,90^a$	$F_c = 0,90^b$	$F_c = 0,85^c$
Außenliegend			
Fensterläden, Rollläden			
Fensterläden, Rollläden, 3/4 geschlossen	$F_c = 0,35^a$	$F_c = 0,30^b$	$F_c = 0,30^c$
Fensterläden, Rollläden, geschlossen	$F_c = 0,15^a$	$F_c = 0,10^b$	$F_c = 0,10^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen			
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 45° Lamellenstellung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 10° Lamellenstellung	$F_c = 0,20^a$	$F_c = 0,15^b$	$F_c = 0,15^c$
Markisen, parallel zur Verglasung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Vordächer, Markisen allgemein, freistehende Lamellen	$F_c = 0,55^a$	$F_c = 0,50^b$	$F_c = 0,50^c$

mit a = g ≤ 0,40 - Sonnenschutzglas, zweifach; b = g > 0,40 - dreifach; c = g > 0,40 - zweifach
F_s = Verschattung (Teilbestrahlungsfaktor)
g = Durchlassgrad Verglasung
g_{tot} = Gesamtdurchlassgrad

4. Nachweis für Raum "WUN-H2-E00-006 Stationsleitung"

Erfassungsdaten

Zone : Büro
Raum : WUN-H2-E00-006 Stationsleitung
Grundfläche A_g : 16,53 m²

Fenster:

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	dauerhaft verschattet	F_c*	Sonnen-schutz permanent	F_s	g	g_{total}	Fläche [m²]
1	Fenster 1	> 60°	nein	0,30	nein	0,73	0,37	0,081	5,08

Berechneter Sonneneintragskennwert : 0,025

Maximal zulässiger Sonneneintragswert

Zuschlagswerte:

Klimaregion	(Klimazone B - gemäßigt)		
Gebäudebauart	(leichte Bauart - < 50 Wh/(Km²))		
Nachtlüftung	(ohne Nachtlüftung)	:	0,007
Fensterflächenanteil		:	-0,005
Sonnenschutzverglasung	(Ja)	:	0,030
Fensterneigung		:	0,000
Orientierung		:	0,000
Einsatz passiver Kühlung	(Nein)	:	0,000

Maximal zulässiger Sonneneintragskennwert : 0,032

Ergebnis

Anforderung erfüllt ! 0,025 < 0,032

* Legende: (Sonnenschutzglas)

	zweifach	dreifach	zweifach
F_c = Sonnenschutzfaktor			
Ohne Sonnenschutzvorrichtung	$F_c = 1,00^a$	$F_c = 1,00^b$	$F_c = 1,00^c$
Innenliegend oder zwischen den Scheiben			
weiß oder hoch reflektierende Oberfläche mit geringe Transparenz	$F_c = 0,65^a$	$F_c = 0,70^b$	$F_c = 0,65^c$
helle Farben oder geringe Transparenz	$F_c = 0,75^a$	$F_c = 0,80^b$	$F_c = 0,75^c$
dunkle Farben oder höhere Transparenz	$F_c = 0,90^a$	$F_c = 0,90^b$	$F_c = 0,85^c$
Außenliegend			
Fensterläden, Rollläden			
Fensterläden, Rollläden, 3/4 geschlossen	$F_c = 0,35^a$	$F_c = 0,30^b$	$F_c = 0,30^c$
Fensterläden, Rollläden, geschlossen	$F_c = 0,15^a$	$F_c = 0,10^b$	$F_c = 0,10^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen			
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 45° Lamellenstellung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 10° Lamellenstellung	$F_c = 0,20^a$	$F_c = 0,15^b$	$F_c = 0,15^c$
Markisen, parallel zur Verglasung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Vordächer, Markisen allgemein, freistehende Lamellen	$F_c = 0,55^a$	$F_c = 0,50^b$	$F_c = 0,50^c$

mit a = g ≤ 0,40 - Sonnenschutzglas, zweifach; b = g > 0,40 - dreifach; c = g > 0,40 - zweifach
F_s = Verschattung (Teilbestrahlungsfaktor)
g = Durchlassgrad Verglasung
g_{tot} = Gesamtdurchlassgrad

5. Nachweis für Raum "WUN-H2-E02-093 Bettenzimmer"

Erfassungsdaten

Zone : Bettenzimmer
Raum : WUN-H2-E02-093 Bettenzimmer
Grundfläche A_g : 19,75 m²

Fenster:

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	dauerhaft verschattet	F_c*	Sonnen-schutz permanent	F_s	g	g_{total}	Fläche [m²]
1	Fenster 1	> 60°	nein	0,25	nein	1,00	0,51	0,128	6,75

Berechneter Sonneneintragskennwert : 0,044

Maximal zulässiger Sonneneintragswert

Zuschlagswerte:

Klimaregion	(Klimazone B - gemäßigt)		
Gebäudebauart	(leichte Bauart - < 50 Wh/(Km²))		
Nachtlüftung	(erhöhte Nachtlüftung)	:	0,060
Fensterflächenanteil		:	-0,009
Sonnenschutzverglasung	(Nein)	:	0,000
Fensterneigung		:	0,000
Orientierung		:	0,000
Einsatz passiver Kühlung	(Nein)	:	0,000

Maximal zulässiger Sonneneintragskennwert : 0,051

Ergebnis

Anforderung erfüllt ! 0,044 < 0,051

* Legende:

	(Sonnenschutzglas) zweifach	dreifach	zweifach
F_c = Sonnenschutzfaktor			
Ohne Sonnenschutzvorrichtung	$F_c = 1,00^a$	$F_c = 1,00^b$	$F_c = 1,00^c$
Innenliegend oder zwischen den Scheiben			
weiß oder hoch reflektierende Oberfläche mit geringe Transparenz	$F_c = 0,65^a$	$F_c = 0,70^b$	$F_c = 0,65^c$
helle Farben oder geringe Transparenz	$F_c = 0,75^a$	$F_c = 0,80^b$	$F_c = 0,75^c$
dunkle Farben oder höhere Transparenz	$F_c = 0,90^a$	$F_c = 0,90^b$	$F_c = 0,85^c$
Außenliegend			
Fensterläden, Rollläden			
Fensterläden, Rollläden, 3/4 geschlossen	$F_c = 0,35^a$	$F_c = 0,30^b$	$F_c = 0,30^c$
Fensterläden, Rollläden, geschlossen	$F_c = 0,15^a$	$F_c = 0,10^b$	$F_c = 0,10^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen			
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 45° Lamellenstellung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 10° Lamellenstellung	$F_c = 0,20^a$	$F_c = 0,15^b$	$F_c = 0,15^c$
Markisen, parallel zur Verglasung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Vordächer, Markisen allgemein, freistehende Lamellen	$F_c = 0,55^a$	$F_c = 0,50^b$	$F_c = 0,50^c$

mit a = g ≤ 0,40 - Sonnenschutzglas, zweifach; b = g > 0,40 - dreifach; c = g > 0,40 - zweifach
F_s = Verschattung (Teilbestrahlungsfaktor)
g = Durchlassgrad Verglasung
g_{tot} = Gesamtdurchlassgrad

6. Nachweis für Raum "WUN H1 E00-001 Gastraum"

Erfassungsdaten

Zone : Kantine
Raum : WUN H1 E00-001 Gastraum
Grundfläche A_g : 183,62 m²

Fenster:

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	dauerhaft verschattet	F_c*	Sonnen-schutz permanent	F_s	g	g_{total}	Fläche [m²]
1	Fenster 1	> 60°	nein	0,25	nein	1,00	0,51	0,128	23,31
2	Fenster 2	> 60°	nein	0,25	nein	1,00	0,51	0,128	15,54
3	Fenster 3	N > 60°	nein	1,00	nein	1,00	0,51	0,510	8,97
4	Fenster 4	N > 60°	nein	0,25	nein	1,00	0,51	0,128	18,78

Berechneter Sonneneintragskennwert : 0,065

Maximal zulässiger Sonneneintragswert

Zuschlagswerte:

Klimaregion	(Klimazone B - gemäßigt)		
Gebäudebauart	(leichte Bauart - < 50 Wh/(Km²))		
Nachtlüftung	(erhöhte Nachtlüftung)	:	0,060
Fensterflächenanteil		:	-0,012
Sonnenschutzverglasung	(Nein)	:	0,000
Fensterneigung		:	0,000
Orientierung		:	0,042
Einsatz passiver Kühlung	(Nein)	:	0,000

Maximal zulässiger Sonneneintragskennwert : 0,090

Ergebnis

Anforderung erfüllt ! 0,065 < 0,090

* Legende: (Sonnenschutzglas)

	zweifach	dreifach	zweifach
F_c = Sonnenschutzfaktor			
Ohne Sonnenschutzvorrichtung	$F_c = 1,00^a$	$F_c = 1,00^b$	$F_c = 1,00^c$
Innenliegend oder zwischen den Scheiben			
weiß oder hoch reflektierende Oberfläche mit geringe Transparenz	$F_c = 0,65^a$	$F_c = 0,70^b$	$F_c = 0,65^c$
helle Farben oder geringe Transparenz	$F_c = 0,75^a$	$F_c = 0,80^b$	$F_c = 0,75^c$
dunkle Farben oder höhere Transparenz	$F_c = 0,90^a$	$F_c = 0,90^b$	$F_c = 0,85^c$
Außenliegend			
Fensterläden, Rollläden			
Fensterläden, Rollläden, 3/4 geschlossen	$F_c = 0,35^a$	$F_c = 0,30^b$	$F_c = 0,30^c$
Fensterläden, Rollläden, geschlossen	$F_c = 0,15^a$	$F_c = 0,10^b$	$F_c = 0,10^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen			
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 45° Lamellenstellung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 10° Lamellenstellung	$F_c = 0,20^a$	$F_c = 0,15^b$	$F_c = 0,15^c$
Markisen, parallel zur Verglasung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Vordächer, Markisen allgemein, freistehende Lamellen	$F_c = 0,55^a$	$F_c = 0,50^b$	$F_c = 0,50^c$

mit a = g ≤ 0,40 - Sonnenschutzglas, zweifach; b = g > 0,40 - dreifach; c = g > 0,40 - zweifach

F_s = Verschattung (Teilbestrahlungsfaktor)
g = Durchlassgrad Verglasung
g_{tot} = Gesamtdurchlassgrad

7. Nachweis für Raum "WUN-H1-E00-002 Spülküche"

Erfassungsdaten

Zone : Küche - Vorbereitung, Küche - Lager
Raum : WUN-H1-E00-002 Spülküche
Grundfläche A_g : 22,25 m²

Fenster:

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	dauerhaft verschattet	F_c*	Sonnen-schutz permanent	F_s	g	g_{total}	Fläche [m²]
1	Fenster 1	> 60°	nein	0,25	nein	0,80	0,51	0,102	3,50

Berechneter Sonneneintragskennwert : 0,016

Maximal zulässiger Sonneneintragswert

Zuschlagswerte:

Klimaregion	(Klimazone B - gemäßigt)		
Gebäudebauart	(leichte Bauart - < 50 Wh/(Km²))		
Nachtlüftung	(hohe Nachtlüftung)	:	0,082
Fensterflächenanteil		:	0,012
Sonnenschutzverglasung	(Nein)	:	0,000
Fensterneigung		:	0,000
Orientierung		:	0,000
Einsatz passiver Kühlung	(Nein)	:	0,000

Maximal zulässiger Sonneneintragskennwert : 0,094

Ergebnis

Anforderung erfüllt ! 0,016 < 0,094

* Legende: (Sonnenschutzglas)

	zweifach	dreifach	zweifach
F_c = Sonnenschutzfaktor			
Ohne Sonnenschutzvorrichtung	$F_c = 1,00^a$	$F_c = 1,00^b$	$F_c = 1,00^c$
Innenliegend oder zwischen den Scheiben			
weiß oder hoch reflektierende Oberfläche mit geringe Transparenz	$F_c = 0,65^a$	$F_c = 0,70^b$	$F_c = 0,65^c$
helle Farben oder geringe Transparenz	$F_c = 0,75^a$	$F_c = 0,80^b$	$F_c = 0,75^c$
dunkle Farben oder höhere Transparenz	$F_c = 0,90^a$	$F_c = 0,90^b$	$F_c = 0,85^c$
Außenliegend			
Fensterläden, Rollläden			
Fensterläden, Rollläden, 3/4 geschlossen	$F_c = 0,35^a$	$F_c = 0,30^b$	$F_c = 0,30^c$
Fensterläden, Rollläden, geschlossen	$F_c = 0,15^a$	$F_c = 0,10^b$	$F_c = 0,10^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen			
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 45° Lamellenstellung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 10° Lamellenstellung	$F_c = 0,20^a$	$F_c = 0,15^b$	$F_c = 0,15^c$
Markisen, parallel zur Verglasung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Vordächer, Markisen allgemein, freistehende Lamellen	$F_c = 0,55^a$	$F_c = 0,50^b$	$F_c = 0,50^c$

mit a = g ≤ 0,40 - Sonnenschutzglas, zweifach; b = g > 0,40 - dreifach; c = g > 0,40 - zweifach
F_s = Verschattung (Teilbestrahlungsfaktor)
g = Durchlassgrad Verglasung
g_{tot} = Gesamtdurchlassgrad

8. Nachweis für Raum "WUN H2-E03-009"

Erfassungsdaten

Zone : WC, Sanitärraum
Raum : WUN H2-E03-009
Grundfläche A_g : 56,48 m²

Fenster:

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	dauerhaft verschattet	F_c*	Sonnen-schutz permanent	F_s	g	g_{total}	Fläche [m²]
1	Fenster 1	N > 60°	nein	0,25	nein	1,00	0,51	0,128	7,19

Berechneter Sonneneintragskennwert : 0,016

Maximal zulässiger Sonneneintragswert

Zuschlagswerte:

Klimaregion	(Klimazone B - gemäßigt)		
Gebäudebauart	(leichte Bauart - < 50 Wh/(Km²))		
Nachtlüftung	(ohne Nachtlüftung)	:	0,007
Fensterflächenanteil		:	0,015
Sonnenschutzverglasung	(Nein)	:	0,000
Fensterneigung		:	0,000
Orientierung		:	0,100
Einsatz passiver Kühlung	(Nein)	:	0,000

Maximal zulässiger Sonneneintragskennwert : 0,122

Ergebnis

Anforderung erfüllt ! 0,016 < 0,122

* Legende: (Sonnenschutzglas)

	zweifach	dreifach	zweifach
F_c = Sonnenschutzfaktor			
Ohne Sonnenschutzvorrichtung	$F_c = 1,00^a$	$F_c = 1,00^b$	$F_c = 1,00^c$
Innenliegend oder zwischen den Scheiben			
weiß oder hoch reflektierende Oberfläche mit geringe Transparenz	$F_c = 0,65^a$	$F_c = 0,70^b$	$F_c = 0,65^c$
helle Farben oder geringe Transparenz	$F_c = 0,75^a$	$F_c = 0,80^b$	$F_c = 0,75^c$
dunkle Farben oder höhere Transparenz	$F_c = 0,90^a$	$F_c = 0,90^b$	$F_c = 0,85^c$
Außenliegend			
Fensterläden, Rollläden			
Fensterläden, Rollläden, 3/4 geschlossen	$F_c = 0,35^a$	$F_c = 0,30^b$	$F_c = 0,30^c$
Fensterläden, Rollläden, geschlossen	$F_c = 0,15^a$	$F_c = 0,10^b$	$F_c = 0,10^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen			
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 45° Lamellenstellung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 10° Lamellenstellung	$F_c = 0,20^a$	$F_c = 0,15^b$	$F_c = 0,15^c$
Markisen, parallel zur Verglasung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Vordächer, Markisen allgemein, freistehende Lamellen	$F_c = 0,55^a$	$F_c = 0,50^b$	$F_c = 0,50^c$

mit a = g ≤ 0,40 - Sonnenschutzglas, zweifach; b = g > 0,40 - dreifach; c = g > 0,40 - zweifach
F_s = Verschattung (Teilbestrahlungsfaktor)
g = Durchlassgrad Verglasung
g_{tot} = Gesamtdurchlassgrad

9. Nachweis für Raum "WUN-H2-EE02-035"

Erfassungsdaten

Zone : Sonstige Aufenthaltsräume
Raum : WUN-H2-EE02-035
Grundfläche A_g : 14,75 m²

Fenster:

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	dauerhaft verschattet	F_c*	Sonnen-schutz permanent	F_s	g	g_{total}	Fläche [m²]
1	Fenster 1	> 60°	nein	0,30	nein	0,65	0,37	0,072	5,06

Berechneter Sonneneintragskennwert : 0,025

Maximal zulässiger Sonneneintragswert

Zuschlagswerte:

Klimaregion	(Klimazone B - gemäßigt)		
Gebäudebauart	(mittlere Bauart - 50 bis 130 Wh/(Km²))		
Nachtlüftung	(ohne Nachtlüftung)	:	0,013
Fensterflächenanteil		:	-0,009
Sonnenschutzverglasung	(Ja)	:	0,030
Fensterneigung		:	0,000
Orientierung		:	0,000
Einsatz passiver Kühlung	(Nein)	:	0,000

Maximal zulässiger Sonneneintragskennwert : 0,034

Ergebnis

Anforderung erfüllt ! 0,025 < 0,034

* Legende: (Sonnenschutzglas)

		zweifach	dreifach	zweifach
F_c	= Sonnenschutzfaktor			
	Ohne Sonnenschutzvorrichtung	$F_c = 1,00^a$	$F_c = 1,00^b$	$F_c = 1,00^c$
	Innenliegend oder zwischen den Scheiben			
	weiß oder hoch reflektierende Oberfläche mit geringe Transparenz	$F_c = 0,65^a$	$F_c = 0,70^b$	$F_c = 0,65^c$
	helle Farben oder geringe Transparenz	$F_c = 0,75^a$	$F_c = 0,80^b$	$F_c = 0,75^c$
	dunkle Farben oder höhere Transparenz	$F_c = 0,90^a$	$F_c = 0,90^b$	$F_c = 0,85^c$
	Außenliegend			
	Fensterläden, Rollläden			
	Fensterläden, Rollläden, 3/4 geschlossen	$F_c = 0,35^a$	$F_c = 0,30^b$	$F_c = 0,30^c$
	Fensterläden, Rollläden, geschlossen	$F_c = 0,15^a$	$F_c = 0,10^b$	$F_c = 0,10^c$
	Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen			
	Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 45° Lamellenstellung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
	Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 10° Lamellenstellung	$F_c = 0,20^a$	$F_c = 0,15^b$	$F_c = 0,15^c$
	Markisen, parallel zur Verglasung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
	Vordächer, Markisen allgemein, freistehende Lamellen	$F_c = 0,55^a$	$F_c = 0,50^b$	$F_c = 0,50^c$

mit a = g ≤ 0,40 - Sonnenschutzglas, zweifach; b = g > 0,40 - dreifach; c = g > 0,40 - zweifach

F_s = Verschattung (Teilbestrahlungsfaktor)
g = Durchlassgrad Verglasung
g_{tot} = Gesamtdurchlassgrad

10. Nachweis für Raum "WUN-H2-E03-F01 Flur"

Erfassungsdaten

Zone : Nebenfläche
Raum : WUN-H2-E03-F01 Flur
Grundfläche A_g : 71,07 m²

Fenster:

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	dauerhaft verschattet	F_c*	Sonnen-schutz permanent	F_s	g	g_{total}	Fläche [m²]
1	Fenster 1	> 60°	nein	0,30	nein	1,00	0,35	0,105	5,75

Berechneter Sonneneintragskennwert : 0,008

Maximal zulässiger Sonneneintragswert

Zuschlagswerte:

Klimaregion	(Klimazone B - gemäßigt)		
Gebäudebauart	(leichte Bauart - < 50 Wh/(Km²))		
Nachtlüftung	(ohne Nachtlüftung)	:	0,007
Fensterflächenanteil		:	0,021
Sonnenschutzverglasung	(Ja)	:	0,030
Fensterneigung		:	0,000
Orientierung		:	0,000
Einsatz passiver Kühlung	(Nein)	:	0,000

Maximal zulässiger Sonneneintragskennwert : 0,058

Ergebnis

Anforderung erfüllt ! 0,008 < 0,058

* Legende: (Sonnenschutzglas)

		zweifach	dreifach	zweifach
F_c	= Sonnenschutzfaktor			
	Ohne Sonnenschutzvorrichtung	$F_c = 1,00^a$	$F_c = 1,00^b$	$F_c = 1,00^c$
	Innenliegend oder zwischen den Scheiben			
	weiß oder hoch reflektierende Oberfläche mit geringe Transparenz	$F_c = 0,65^a$	$F_c = 0,70^b$	$F_c = 0,65^c$
	helle Farben oder geringe Transparenz	$F_c = 0,75^a$	$F_c = 0,80^b$	$F_c = 0,75^c$
	dunkle Farben oder höhere Transparenz	$F_c = 0,90^a$	$F_c = 0,90^b$	$F_c = 0,85^c$
	Außenliegend			
	Fensterläden, Rollläden			
	Fensterläden, Rollläden, 3/4 geschlossen	$F_c = 0,35^a$	$F_c = 0,30^b$	$F_c = 0,30^c$
	Fensterläden, Rollläden, geschlossen	$F_c = 0,15^a$	$F_c = 0,10^b$	$F_c = 0,10^c$
	Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen			
	Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 45° Lamellenstellung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
	Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 10° Lamellenstellung	$F_c = 0,20^a$	$F_c = 0,15^b$	$F_c = 0,15^c$
	Markisen, parallel zur Verglasung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
	Vordächer, Markisen allgemein, freistehende Lamellen	$F_c = 0,55^a$	$F_c = 0,50^b$	$F_c = 0,50^c$

mit a = g ≤ 0,40 - Sonnenschutzglas, zweifach; b = g > 0,40 - dreifach; c = g > 0,40 - zweifach
F_s = Verschattung (Teilbestrahlungsfaktor)
g = Durchlassgrad Verglasung
g_{tot} = Gesamtdurchlassgrad

11. Nachweis für Raum "WUN-H1-E01-001"

Erfassungsdaten

Zone : Auditorium
Raum : WUN-H1-E01-001
Grundfläche A_g : 295,45 m²

Fenster:

Nr.	Bezeichnung	Orientierung Neigung	dauerhaft verschattet	F_c*	Sonnen-schutz permanent	F_s	g	g_{total}	Fläche [m²]
1	Fenster 1	> 60°	nein	0,25	nein	1,00	0,51	0,128	23,31
2	Fenster 2	> 60°	nein	0,25	nein	1,00	0,51	0,128	35,02
3	Fenster 3	> 60°	nein	0,25	nein	1,00	0,51	0,128	15,54

Berechneter Sonneneintragskennwert : 0,032

Maximal zulässiger Sonneneintragswert

Zuschlagswerte:

Klimaregion	(Klimazone B - gemäßigt)		
Gebäudebauart	(leichte Bauart - < 50 Wh/(Km²))		
Nachtlüftung	(erhöhte Nachtlüftung)	:	0,060
Fensterflächenanteil		:	0,001
Sonnenschutzverglasung	(Nein)	:	0,000
Fensterneigung		:	0,000
Orientierung		:	0,000
Einsatz passiver Kühlung	(Nein)	:	0,000

Maximal zulässiger Sonneneintragskennwert : 0,061

Ergebnis

Anforderung erfüllt ! 0,032 < 0,061

* Legende: (Sonnenschutzglas)

	zweifach	dreifach	zweifach
F_c = Sonnenschutzfaktor			
Ohne Sonnenschutzvorrichtung	$F_c = 1,00^a$	$F_c = 1,00^b$	$F_c = 1,00^c$
Innenliegend oder zwischen den Scheiben			
weiß oder hoch reflektierende Oberfläche mit geringe Transparenz	$F_c = 0,65^a$	$F_c = 0,70^b$	$F_c = 0,65^c$
helle Farben oder geringe Transparenz	$F_c = 0,75^a$	$F_c = 0,80^b$	$F_c = 0,75^c$
dunkle Farben oder höhere Transparenz	$F_c = 0,90^a$	$F_c = 0,90^b$	$F_c = 0,85^c$
Außenliegend			
Fensterläden, Rollläden			
Fensterläden, Rollläden, 3/4 geschlossen	$F_c = 0,35^a$	$F_c = 0,30^b$	$F_c = 0,30^c$
Fensterläden, Rollläden, geschlossen	$F_c = 0,15^a$	$F_c = 0,10^b$	$F_c = 0,10^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen			
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 45° Lamellenstellung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Jalousien und Raffstore, drehbare Lamellen, 10° Lamellenstellung	$F_c = 0,20^a$	$F_c = 0,15^b$	$F_c = 0,15^c$
Markisen, parallel zur Verglasung	$F_c = 0,30^a$	$F_c = 0,25^b$	$F_c = 0,25^c$
Vordächer, Markisen allgemein, freistehende Lamellen	$F_c = 0,55^a$	$F_c = 0,50^b$	$F_c = 0,50^c$

mit a = g ≤ 0,40 - Sonnenschutzglas, zweifach; b = g > 0,40 - dreifach; c = g > 0,40 - zweifach

F_s = Verschattung (Teilbestrahlungsfaktor)
g = Durchlassgrad Verglasung
g_{tot} = Gesamtdurchlassgrad

ANLAGE F2 - sommerlicher Wärmeschutz, tabellarischer Nachweis

Projekt: Psychiatrie Wunstorf **Projekt-Nr.:**

Bauherr Klinikum Region Hannover GmbH

Bearbeit **Bearbeitungsdatum:** 18.03.2025

Daten zum sommerlichen Wärmeschutz

Klimaregion	B-gemäßigte Sommer		
Nutzung	Nichtwohngebäude		
Bauart	leichte Bauart		
S_1	ohne Nachtlüftung	0,007	
	mit erhöhter Nachtlüftung	0,060	
	hohe Nachtlüftung	0,082	

S1	Nachtlüftung und Bauart
S2	grundflächenbezogener Fensterflächenan
S3	Sonnenschutzverglasung, feststehende Ve
S4	Fensterneigung
S5	Orientierung
S6	passive Kühlung

Sonnenschutzvorrichtung		
innenliegender Sonnenschutz	o	ohne Sonnenschutz
	iw	innenliegend, weiß oder hoch reflektierend, geringe Transparenz
	ih	innenliegend, helle Farben oder geringe Transparenz
	id	innenliegend, dunkle Farben oder höhere Transparenz
außenliegend	ar	aussen, Fensterläden, Rollläden 3/4 geschlossen
	aj	aussen, Jalousien und Raffstore, 45° Lamellenstellung
	am	aussen, Markisen, parallel zur Verglasung
	av	aussen, Vordächer, Markisen allgemein, freistehende Lamellen

S5 mit sonnenschutzverglasung

Nord mit aussenliegender Verschattung

Lichthoffassaden mit Sonnenschutzverglasung

Raumgeometrien und Daten												Fenster 1										Fenster 2										Prüfung							Hinweise
Ebene	Raum Nr.	Raum-bezeichnung	Fläche [m²]	Höhe [m]	Volumen [m]	Zone (nach DIN 18599)	Fassade	Beleuchtung	Tageslicht	passive Kühlung [ja/-]	Nachtlüftung [-]	Anzahl [-]	Himmels-richtung [-]	Fenster-neigung [°]	Fenster-breite [m]	Fenster-höhe [m]	g-Wert [-]	Sonnenschutz-verglasung [ja/-]	Sonnenschutz-einrichtung [-]	Fc [-]	Verschattungs-faktor [-]	Anzahl [-]	Himmels-richtung [-]	Fenster-neigung [°]	Fenster-breite [m]	Fenster-höhe [m]	g-Wert [-]	Sonnenschutz-verglasung [ja/-]	Sonnenschutz-einrichtung [-]	Fc [-]	Verschattungs-faktor [-]	$S_{vorh.}$	Prüfung	$S_{zul.}$	S_3	S_4	S_5	S_6	
HAUS 1, EBENE 0																																						
E0	WUN-H1-E00-001	Gastraum	183,62	5,50	1.009,90	Kantine	S1	Ka-mit Tageslicht-süd	JA	ja	erhöht	1	süd	90	68,64	1,00	0,51	aj	0,25	1,0	1	nord	90	3,0	2,99	0,51	o	1,00	1,0	**0,073**	<	**0,073**	0,000	0,000	0,012	0,020	Fenster in 3 Richtungen-Detailierter Nachweis O.K.
E0	WUN-H1-E00-002	Spülküche	20,49	2,50	55,80	Vorbereitung, Küche - Lager	N1	Vo-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	1,25	2,59	0,51		o	1,00	1,0										**0,081**	<	**0,172**	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H1-E00-003	Frontcooking	42,90	2,30	98,68	Küche - Nichtwohngebäude		Kü-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-004	Lagerraum	9,00	2,50	22,50	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-005	Vorkühlraum	6,91	2,50	17,27	Vorbereitung, Küche - Lager		Vo-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-005a	Kühlraum	7,44	2,50	18,60	Vorbereitung, Küche - Lager		Vo-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-006	Vorbereitung	14,15	2,50	35,38	Vorbereitung, Küche - Lager		Vo-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-007	Pumi	9,63	4,36	41,97	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-008	Entsorgung	8,15	4,36	35,51	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-009	Büro Cafeteria	12,17	2,75	33,78	Büro	S1	Bü-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	2	süd	90	0,63	2,59	0,35	ja	aj	0,30	1,0										**0,028**	<	**0,036**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H1-E00-010	Umkleide	6,66	2,50	16,65	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-011	WC	3,48	2,50	8,70	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-012	WC	3,28	2,50	8,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-013	AV	5,38	3,38	18,14	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-014	SV	5,36	3,38	18,08	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-015	WC Besucher BH	5,56	2,50	13,91	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-016	WC Besucher D	3,29	2,50	8,21	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-017	WC Besucher H	3,54	2,50	8,86	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-A01	Flur	2,25	2,75	6,18	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-F01	Windfang	14,00	4,31	60,34	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	W2	Ne-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	2,96	3,10	0,51		o	1,00	1,0										**0,334**	>	**-0,038**	0,000	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E0	WUN-H1-E00-F02	Flur	5,99	2,75	16,47	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N1	Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E0	WUN-H1-E00-F03	Flur	12,34	2,75	33,93	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N2	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	2,12	2,50	0,51		o	1,00	1,0										**0,219**	>	**0,088**	0,000	0,000	0,100	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E0	WUN-H1-E00-F04	Flur	15,20	2,75	41,80	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-F05	Flur	15,76	2,75	43,34	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-mit Tageslicht-süd	JA	ja	ohne	1	süd	90	2,42	2,50	0,51		o	1,00	1,0										**0,196**	>	**0,013**	0,000	0,000	0,000	0,020	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E0	WUN-H1-E00-F06	Flur	6,39	2,75	17,56	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-F07	Foyer	24,40	4,31	105,16	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	W2	Ne-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	3,00	2,59	0,51		aj	0,25	1,0										**0,041**	>	**0,000**	0,000	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E0	WUN-H1-E00-S01	Schacht	1,06	3,38	3,57	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H1-E00-T01	TH 5	44,25	3,38	149,34	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S1	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	3	süd	90	0,63	1,80	0,35	ja	aj	0,30	1,0	1	west	90	3,0	2,59	0,51	aj	0,25	1,0	**0,030**	>	**0,017**	0,009	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
HAUS 1, EBENE 1																																						
E+1	WUN-H1-E01-001	Mehrzwecksaal	263,14	3,67	965,72	Aula	N1	Au-mit Tageslicht-nord	JA	ja	erhöht	3	nord	90	3,00	2,59	0,51		aj	0,25	1,0	1	süd	90	53,7	1,00	0,51	aj	0,25	1,0	**0,037**	<	**0,107**	0,000	0,000	0,030	0,020	Fenster in 3 Richtungen-Detailierter Nachweis O.K.
E+1	WUN-H1-E01-002	Abstellraum Stühle	18,41	3,67	67,58	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-003	Lagerraum	5,77	2,50	14,43	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-004	Lagerraum Musikinstrumente	6,50	2,50	16,25	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-005	AV	5,38	3,38	18,14	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-006	WC	2,61	2,50	6,53	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-007	WC	2,61	2,50	6,53	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-008	Umkleideraum	15,51	2,50	38,78	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-008a	Vorraum Dusche WC	2,06	2,50	5,16	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-008b	WC	2,06	2,50	5,16	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-008c	Dusche	2,40	2,50	6,01	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-009	Umkleideraum	23,35	2,50	58,38	WC, Sanitär	S1	WC-mit Tageslicht-süd	JA	ja	erhöht	2	süd	90	0,63	2,59	0,35	ja	o	1,00	1,0										**0,049**	<	**0,124**	0,030	0,000	0,000	0,020	
E+1	WUN-H1-E01-009a	Vorraum Dusche	2,72	2,50	6,79	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-009b	WC	3,56	2,50	8,90	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-009c	Dusche	3,46	2,50	8,65	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-010	WC Besucher BH	5,02	2,50	12,55	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-011	SV	5,38	3,38	18,14	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-A01	A3	2,24	3,38	7,56	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-F01	Galerie	31,11	3,67	114,17	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	W4	Ne-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	3,00	2,59	0,51		aj	0,25	1,0										**0,032**	>	**0,008**	0,000	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E+1	WUN-H1-E01-F02	Flur	24,85	2,75	68,34	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	O1	Ne-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,59	0,51		o	1,00	1,0	1	nord	90	2,4	2,50	0,51	o	1,00		**0,066**	>	**0,059**	0,000	0,000	0,065	0,000	
E+1	WUN-H1-E01-F03	Flur	13,15	2,75	36,16	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N2	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	2,46	2,65	0,51		o	1,00	1,0										**0,253**	>	**0,080**	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+1	WUN-H1-E01-F04	Flur	8,95	2,75	24,60	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-F05	Flur	13,24	2,75	36,40	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01S01	Schacht	0,00	3,67	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H1-E01-T01	TH 5	44,63	3,38	150,63	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S1	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	3,13	2,59	0,35	ja	aj	0,30	1,0	2	west	90	3,0	2,59	0,51	aj	0,25	1,0	**0,063**	>	**-0,014**	0,010	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
HAUS 1, EBENE 2																																						
E+2	WUN-H1-E02-001	HLS	62,10	3,38	209,60	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+2	WUN-H1-E02-002	Vorraum ELT	8,00	1,67	13,39	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+2	WUN-H1-E02-002a	AV	4,35	3,38	14,68	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+2	WUN-H1-E02-002b	SV	4,34	3,38	14,64	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+2	WUN-H1-E02-002c	EDV	19,24	3,38	64,93	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+2	WUN-H1-E02-003	ZBV	10,57	1,04	11,01	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+2	WUN-H1-E02-003	TZ RLT 1	105,25	3,38	355,22	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+2	WUN-H1-E02-F01	Flur	17,72	2,75	48,73	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N2	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	1,00	2,50	0,51		o	1,00	1,0	1	süd	90	1,0	2,50	0,51	o	1,00	1,0	**0,144**	>	**0,055**	0,000	0,000	0,050	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich

HAUS 2, EBENE 0

E0	WUN-H2-E00-001	Schmutzwäsche, Müll	10,64	3,38	35,92	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-002	Lager Versorgungsgüter	11,65	2,50	29,14	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-003	Aufenthalt / Besucher	16,56	2,75	45,54	Sonstige Aufenthaltsräume	S5	So-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,25	2,10	0,35	ja	aj	0,30	1,0										0,017	<	0,049	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-004	Freizeit / Club	36,54	2,75	100,49	Sonstige Aufenthaltsräume	WL1	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00	1	west	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00	0,015	<	0,051	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-005	Ergo- / Kunsttherapie	34,11	2,75	93,79	Sonstige Aufenthaltsräume	WL1	So-mit Tageslicht-west	JA	ja	erhöht	2	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00										0,021	<	0,117	0,030	0,000	0,000	0,020	
E0	WUN-H2-E00-006	Stationsleitung	16,53	2,75	45,46	Büro	WL1	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,53	1	west	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00	0,022	<	0,032	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-007	Gespräch	15,51	2,75	42,65	Sonstige Aufenthaltsräume	WL1	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00										0,023	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-008	Speiseraum	39,48	2,75	108,57	Sonstige Aufenthaltsräume	N5	So-mit Tageslicht-nord	JA	ja	hohe	3	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,0	2	west	90	1,3	2,70	0,51		o	1,00	1,0	0,120	<	0,143	0,000	0,000	0,060	0,020	
E0	WUN-H2-E00-009	U/B-Raum	10,22	2,75	28,10	Untersuchung, Behandlung		Un-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-010	Ruheraum	15,75	2,75	43,32	Sonstige Aufenthaltsräume	OL2	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0										0,022	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-011	AR rein	16,72	2,75	45,97	Sonstige Aufenthaltsräume	OL2	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0										0,021	<	0,044	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-012	Vorraum Krisenzimmer	9,58	3,55	34,00	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-012a	Krisenzimmer 1-Bett	16,08	2,97	47,72	Bettenzimmer	NL2	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	2	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,00										0,054	<	0,142	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-012b	WC Krisenzimmer	2,89	2,50	7,22	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-013	Dienstraum Pflege	31,81	2,30	73,17	Büro	S5	Bü-mit Tageslicht-süd	JA	ja	ohne	1	süd	90	1,92	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0										0,057	<	0,068	0,030	0,000	0,000	0,020	
E0	WUN-H2-E00-013a	Backoffice	34,51	2,75	94,91	Büro	NL2	Bü-mit Tageslicht-nord	JA	ja	erhöht	2	nord	90	0,68	3,10	0,51		o	1,00	1,00	1	nord	90	1,4	3,10	0,51		o	1,00	1,00	0,127	<	0,181	0,000	0,000	0,100	0,020	
E0	WUN-H2-E00-019	Einzelzimmer mit Zustelloptic	24,30	3,11	75,44	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-019a	Nasszelle EZ+	4,12	2,50	10,31	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-020	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-020a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-021	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-021a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-022	Einzelzimmer	19,82	3,04	60,33	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,043	<	0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-022a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-023	Rollstuhlgerechtes Doppelzin	26,82	3,13	83,96	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,032	<	0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-023a	Nasszelle rsg.	6,06	2,50	15,15	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-024	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-024a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-025	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,48	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-025a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-026	Lager Fixierbett	9,05	2,50	22,62	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-027	SV	5,99	3,38	20,20	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-028	AV	5,99	3,38	20,20	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-029	EDV	9,61	3,38	32,43	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-030	WC Pers.	3,21	2,50	8,02	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-031	WC Pers.	3,57	2,50	8,93	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-032	Wäsche rein	2,35	3,55	8,34	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-033	Sprechzimmer	15,31	2,75	42,10	Büro	OL1	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0										0,023	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-034	Sprechzimmer	15,31	2,75	42,10	Büro	OL1	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,53	1	ost	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,53	0,018	<	0,029	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-035	Pause Personal	14,75	2,75	40,55	Sonstige Aufenthaltsräume	OL1	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,53	1	ost	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,53	0,019	<	0,028	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-036	Sprechzimmer	14,96	2,75	41,14	Büro	OL1	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0										0,024	<	0,041	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-037	Sprechzimmer	15,85	2,75	43,59	Büro	OL1	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0										0,022	<	0,043	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-038	AR unrein	4,36	2,75	11,99	Sonstige Aufenthaltsräume		So-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-039	Stationsbad	7,69	2,50	19,23	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-040	Geräte	13,48	2,50	33,70	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-041	Ruheraum	24,32	3,11	75,52	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-041a	Bad mit Dusche	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-042	Ruheraum	24,32	3,11	75,51	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-042a	Bad mit Dusche	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-043	Rollstuhlgerechtes Doppelzin	26,82	3,13	83,96	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,032	<	0,161	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-043a	Nasszelle rsg.	6,06	2,50	15,15	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-044	Einzelzimmer	19,82	3,04	60,33	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,043	<	0,151	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-044a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-045	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-045a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-046	Einzelzimmer mit Zustelloptic	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-046a	Nasszelle EZ+	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-047	Einzelzimmer Adipositas	21,86	3,08	67,22	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,039	<	0,154	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-047a	Nasszelle EZ	5,81	2,50	14,54	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-048	Stationsküche	15,87	2,75	43,65	Sonstige Aufenthaltsräume	N5	So-mit Tageslicht-nord	JA	ja	erhöht	1	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,027	<	0,186	0,000	0,000	0,100	0,020	
E0	WUN-H2-E00-049	Speisewagen	10,92	3,55	38,76	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-050	Stationsküche	15,87	2,75	43,65	Sonstige Aufenthaltsräume	N5	So-mit Tageslicht-nord	JA	ja	erhöht	1	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,027	<	0,186	0,000	0,000	0,100	0,020	
E0	WUN-H2-E00-051	Hauswirtschaftsraum	9,39	2,75	25,81	Sonstige Aufenthaltsräume	WL2	So-mit Tageslicht-west	JA	ja	hohe	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00										0,038	<	0,121	0,030	0,000	0,000	0,020	
E0	WUN-H2-E00-052	Vorraum WC	3,33	2,50	8,33	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-052a	WC Pat.	3,13	2,50	7,81	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-052b	WC Pat.	3,35	2,50	8,38	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-053	SV	4,70	3,38	15,86	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-054	AV	6,70	3,38	22,61	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-055	Speiseraum	40,22	2,75	110,61	Sonstige Aufenthaltsräume	N5	So-mit Tageslicht-nord	JA	ja	hohe	3	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,0	2	ost	90	1,3	2,70	0,51		o	1,00	1,0	0,118	<	0,144	0,000	0,000	0,060	0,020	
E0	WUN-H2-E00-056	Gespräch	15,36	2,75	42,23	Sonstige Aufenthaltsräume	OL3	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0										0,023	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-057	Stationsleitung	16,38	2,75	45,05	Büro	OL3	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0										0,022	<	0,043	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-058	Ergo- / Kunsttherapie	34,09	2,75	93,74	Sonstige Aufenthaltsräume	OL3	So-mit Tageslicht-ost	JA	ja	erhöht	2	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0										0,021	<	0,117	0,030	0,000	0,000	0,020	
E0	WUN-H2-E00-059	Freizeit / Club	36,51	2,75	100,41	Sonstige Aufenthaltsräume	OL3	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0	1	ost	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0	0,015	<	0,051	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-060	Aufenthalt / Besucher	16,62	2,75	45,71	Sonstige Aufenthaltsräume	S5	So-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0										0,021	<	0,044	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-061	DR Therapeut	17,58	2,75	48,35	Büro	S5	Bü-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0										0,020	<	0,045	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-062	WC Bes. rsg.	6,27	2,50	15,68	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-063	Dienstraum Pflege	23,41	2,30	73,29	Büro	S5	Bü-mit Tageslicht-süd	JA	ja	ohne	1	süd	90	1,92	2,70	0,35	ja	o	1,00	0,84										0,065	>!!!	0,062	0,030	0,000	0,000	0,020	im Raumverbund O.K.
E0	WUN-H2-E00-064	Vorraum Krisenzimmer	9,55	3,55	33,91	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-064a	Krisenzimmer 1-Bett	16,08	2,97	47,72	Bettenzimmer	NL2	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	2	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,00										0,054	<	0,142	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-064b	WC Krisenzimmer	2,89	2,50	7,22	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-065	AR rein	15,13	2,75	41,62	Sonstige Aufenthaltsräume	WL2	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00										0,023	<	0,041	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-066	Ruheraum	15,49	2,75	42,60	Sonstige Aufenthaltsräume	WL2	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00										0,023	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-067	U/B-Raum	11,87	2,75	32,65	Untersuchung, Behandlung		Un-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-068	Einzelzimmer Adipositas	22,04	3,08	67,84	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,039	<	0,155	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-068a	Nasszelle EZ	5,81	2,50	14,53	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-069	Einzelzimmer mit Zustelloptic	24,42	3,11	75,86	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-069a	Nasszelle EZ+	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-070	Doppelzimmer	24,42	3,11	75,86	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-070a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-071	Einzelzimmer	19,77	3,04	60,16	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,044	<	0,151	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-071a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-072	Rollstuhlgerechtes Doppelzin	26,97	3,13	84,48	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,032	<	0,161	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-072a	Nasszelle rsg.	6,06	2,50	15,15	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E0	WUN-H2-E00-073	Ruheraum	24,27	3,10	75,35	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0										0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000	

E0	WUN-H2-E00-073a	Bad mit Dusche	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-074	Ruheraum	24,58	3,11	76,39	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-074a	Bad mit Dusche	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-075	Geräte	14,61	2,50	36,52	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-076	Entspannungsbad	7,63	2,50	19,07	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-077	AR unrein	4,36	2,75	11,98	Sonstige Aufenthaltsräume		So-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-078	Wäsche rein	2,17	3,55	7,69	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-079	WC Pers.	3,57	2,50	8,93	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-080	WC Pers.	3,21	2,50	8,02	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-081	EDV	9,92	3,38	33,48	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-082	Sprechzimmer	15,85	2,75	43,59	Büro	WL3	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,022	<	0,043	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-083	Sprechzimmer	14,96	2,75	41,14	Büro	WL3	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,024	<	0,041	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-084	Pause Personal	14,77	2,75	40,62	Sonstige Aufenthaltsräume	WL3	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,53	1	west	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00	0,025	<	0,028	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-085	Sprechzimmer	15,31	2,75	42,10	Büro	WL3	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,53	1	west	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00	0,024	<	0,029	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-086	Sprechzimmer	15,31	2,75	42,10	Büro	WL3	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,023	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-087	AV	5,99	3,38	20,20	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-088	SV	5,99	3,38	20,20	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-089	Lager Fixierbett	9,05	2,50	22,62	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-090	Doppelzimmer	24,47	3,11	76,03	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-090a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-091	Doppelzimmer	24,16	3,10	74,98	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,036	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-091a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-092	Rollstuhlgerechtes Doppelzin	26,98	3,13	84,48	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,032	<	0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-092a	Nasszelle rsg.	6,06	2,50	15,15	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-093	Einzelzimmer	19,66	3,04	59,80	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,044	<	0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-093a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-094	Doppelzimmer	24,16	3,10	74,97	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,036	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-094a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-095	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-095a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-096	Einzelzimmer mit Zustelloptic	24,46	3,11	76,00	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E0	WUN-H2-E00-096a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-A01	A2	3,78	3,38	12,76	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-A02	A1	3,78	3,38	12,76	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-F01	Windfang	45,86	3,55	162,80	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S5	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	5,89	2,50	0,35	ja	o	1,00	1,0											0,112	>	0,030	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E0	WUN-H2-E00-F02	Foyer	23,40	3,55	83,07	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-F03	Flur	13,62	2,75	37,46	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S5	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,50	2,50	0,35	ja	o	1,00	1,0											0,096	>	0,035	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E0	WUN-H2-E00-F03a	Marktplatz	15,34	2,75	42,17	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-F03b	Marktplatz	16,76	2,75	46,10	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S5	Ne-mit Tageslicht-süd	JA	ja	ohne	1	süd	90	1,92	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0											0,108	>	0,051	0,030	0,000	0,000	0,020	im Raumverbund o.k.
E0	WUN-H2-E00-F04	Flur	100,36	2,75	276,00	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N4	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	2,52	2,65	0,51		o	1,00	1,0											0,034	<	0,129	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-F05	Flur	87,68	2,75	241,11	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	NL1	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	9,45	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	1	west	90	2,28	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	0,126	>	0,106	0,030	0,000	0,081	0,000	
E0	WUN-H2-E00-F06	Flur	35,87	2,75	98,65	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-F07	Flur	81,96	2,75	225,38	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	SL1	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	8,10	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00	1	süd	90	1,35	3,10	0,35	ja	o	1,00	1,00	0,046	>	0,030	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E0	WUN-H2-E00-F09	Flur	103,28	2,75	284,01	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N6	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	2,52	2,65	0,51		o	1,00	1,0											0,033	<	0,130	0,000	0,000	0,100	0,000	
E0	WUN-H2-E00-F09a	Marktplatz	15,66	2,75	43,08	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-F09b	Marktplatz	16,51	2,75	45,39	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-F08	Flur	53,13	2,75	146,11	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	SL2	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	4	süd	90	4,02	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,086	>	-0,027	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E0	WUN-H2-E00-F10	Flur	81,79	2,75	224,92	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	SL3	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	8,10	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00	1	süd	90	1,35	3,10	0,35	ja	o	1,00	1,00	0,046	>	0,030	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E0	WUN-H2-E00-F11	Flur	35,95	2,75	98,87	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-F12	Flur	87,68	2,75	241,11	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	NL3	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	9,45	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	1	ost	90	2,28	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	0,126	>	0,106	0,030	0,000	0,081	0,000	Fenster in mehrer Richtungen
E0	WUN-H2-E00-S01	Hausanschluss	3,13	3,55	11,11	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-S02	Schacht HLS	3,75	3,38	12,66	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-S03	Schacht warm	0,99	3,38	3,34	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-S04	Schacht HLS	1,20	3,38	4,05	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-S05	Schacht HLS	1,20	3,38	4,05	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-S06	Schacht HLS	1,20	3,38	4,05	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-S07	Schacht HLS	1,20	3,38	4,05	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-S08	Schacht kalt	2,62	3,38	8,84	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-S09	Schacht HLS	3,75	3,38	12,66	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-T01	TH 1	17,96	3,38	60,62	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S5	Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E0	WUN-H2-E00-T02	TH 2	28,56	3,38	96,39	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	W5	Ne-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,50	2,60	0,51		o	1,00	1,0											0,070	>	0,021	0,000	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E0	WUN-H2-E00-T03	TH 3	30,52	3,38	103,02	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N5	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	2,50	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0	1	nord	90	1,5	3,10	0,35	ja	o	1,00	1,0	0,131	>	0,124	0,030	0,000	0,100	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E0	WUN-H2-E00-T04	TH 4	27,32	3,38	92,21	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	O7	Ne-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,50	3,10	0,35	ja	o	1,00	1,0											0,060	>	0,047	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
HAUS 2, EBENE 1																																							
E+1	WUN-H2-E01-001	Schmutzwäsche, Müll	10,64	3,38	35,92	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-002	Lager Versorgungsgüter	11,65	2,50	29,14	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-003	Aufenthalt / Besucher	18,68	2,75	51,36	Sonstige Aufenthaltsräume	S5	So-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,019	<	0,046	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-004	Freizeit / Club	36,54	2,75	100,49	Sonstige Aufenthaltsräume	WL1	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00	1	west	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00	0,015	<	0,051	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-005	Ergo- / Kunsttherapie	34,11	2,75	93,79	Sonstige Aufenthaltsräume	WL1	So-mit Tageslicht-west	JA	ja	erhöht	2	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,021	<	0,117	0,030	0,000	0,000	0,020	
E+1	WUN-H2-E01-006	Stationsleitung	16,53	2,75	45,46	Büro	WL1	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,53	1	west	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00	0,022	<	0,032	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-007	Gespräch	15,51	2,75	42,65	Sonstige Aufenthaltsräume	WL1	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,023	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-008	Speiseraum	39,48	2,75	108,57	Sonstige Aufenthaltsräume	N5	So-mit Tageslicht-nord	JA	ja	hohe	3	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,0	2	west	90	1,3	2,70	0,51		o	1,00	1,0	0,120	<	0,143	0,000	0,000	0,060	0,020	
E+1	WUN-H2-E01-009	U/B-Raum	10,22	2,75	28,10	Untersuchung, Behandlung		Un-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-010	Ruheraum	15,75	2,75	43,32	Sonstige Aufenthaltsräume	OL2	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,022	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-011	AR rein	16,72	2,75	45,97	Sonstige Aufenthaltsräume	OL2	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,021	<	0,044	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-012	Vorraum Krisenzimmer	9,58	3,55	34,00	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-012a	Krisenzimmer 1-Bett	16,08	2,97	47,72	Bettenzimmer	NL2	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	2	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,00											0,054	<	0,142	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-012b	WC Krisenzimmer	2,89	2,50	7,22	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-013	Dienstraum Pflege	31,81	2,30	73,17	Büro		Bü-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-013a	Backoffice	34,51	2,75	94,91	Büro	NL2	Bü-mit Tageslicht-nord	JA	ja	erhöht	1	nord	90	2,77	2,70	0,51		o	1,00	1,00											0,111	<	0,185	0,000	0,000	0,100	0,020	
E+1	WUN-H2-E01-019	Einzelzimmer mit Zustelloptic	24,30	3,11	75,44	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-019a	Nasszelle EZ+	4,12	2,50	10,31	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-020	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-020a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-021	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-021a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-022	Einzelzimmer	19,82	3,04	60,33	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,043	<	0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-022a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-023	Rollstuhlgerechtes Doppelzin	26,82	3,13	83,96	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,032	<	0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-023a	Nasszelle rsg.	6,06	2,50	15,15	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-024	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-024a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-025	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,48	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-025a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-026	Lager Fixierbett	9,05	2,50	22,62	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														

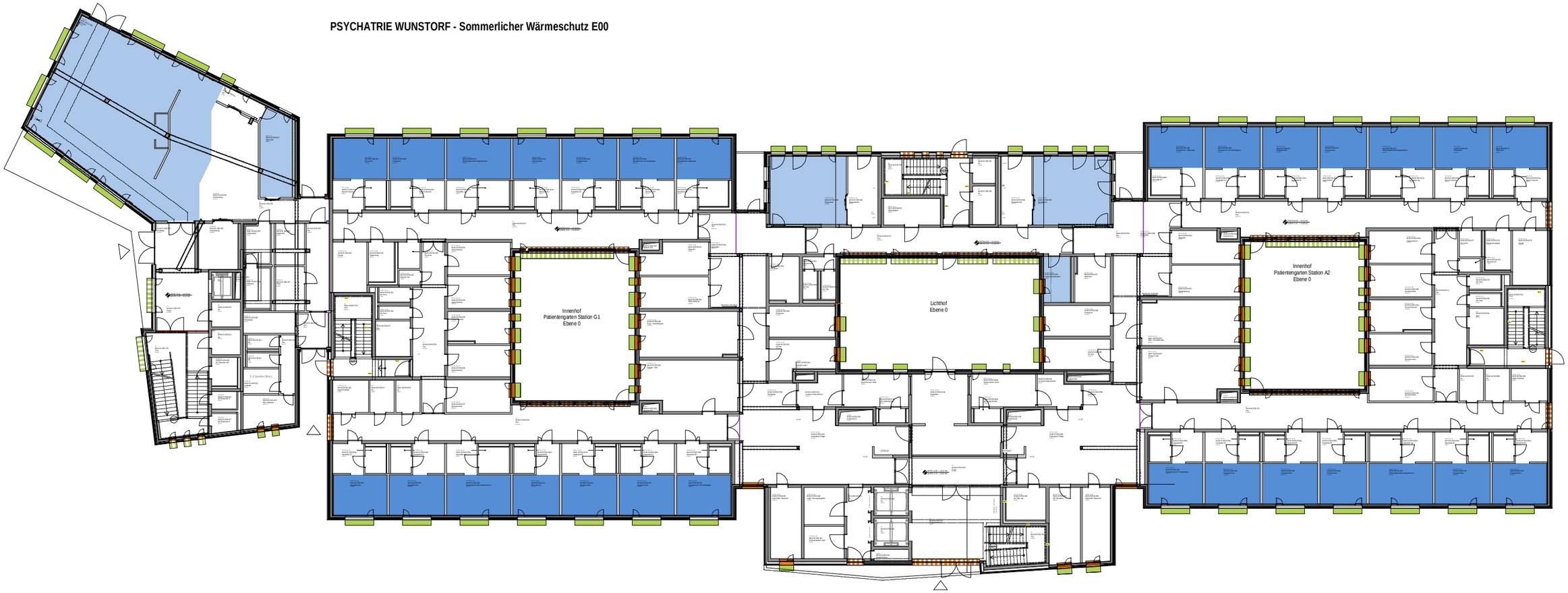
E+1	WUN-H2-E01-027	SV	5,99	3,38	20,20	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-028	AV	5,99	3,38	20,20	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-029	EDV	9,61	3,38	32,43	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-030	WC Pers.	3,21	2,50	8,02	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-031	WC Pers.	3,57	2,50	8,93	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-032	Wäsche rein	2,35	3,55	8,34	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-033	Sprechzimmer	15,31	2,75	42,10	Büro	OL1	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,023	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-034	Sprechzimmer	15,31	2,75	42,10	Büro	OL1	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,53	1	ost	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,53	0,018	<	0,029	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-035	Pause Personal	14,75	2,75	40,55	Sonstige Aufenthaltsräume	OL1	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,53	1	ost	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,53	0,019	<	0,028	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-036	Sprechzimmer	14,96	2,75	41,14	Büro	OL1	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,024	<	0,041	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-037	Sprechzimmer	15,85	2,75	43,59	Büro	OL1	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,022	<	0,043	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-038	AR unrein	4,36	2,75	11,99	Sonstige Aufenthaltsräume		So-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-039	Stationsbad	7,69	2,50	19,23	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-040	Geräte	13,48	2,50	33,70	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-041	Ruheraum	24,32	3,11	75,52	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-041a	Bad mit Dusche	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-042	Ruheraum	24,32	3,11	75,51	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-042a	Bad mit Dusche	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-043	Rollstuhlgerechtes Doppelzin	26,82	3,13	83,96	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,032	<	0,161	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-043a	Nasszelle rsg.	6,06	2,50	15,15	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-044	Einzelzimmer	19,82	3,04	60,33	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,043	<	0,151	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-044a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-045	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-045a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-046	Einzelzimmer mit Zustelloptic	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-046a	Nasszelle EZ+	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-047	Einzelzimmer Adipositas	21,86	3,08	67,22	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,039	<	0,154	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-047a	Nasszelle EZ	5,81	2,50	14,54	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-048	Stationsküche	15,87	2,75	43,65	Sonstige Aufenthaltsräume	N5	So-mit Tageslicht-nord	JA	ja	erhöht	1	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,027	<	0,186	0,000	0,000	0,100	0,020
E+1	WUN-H2-E01-049	Speisewagen	10,92	3,55	38,76	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-050	Stationsküche	15,87	2,75	43,65	Sonstige Aufenthaltsräume	N5	So-mit Tageslicht-nord	JA	ja	erhöht	1	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,027	<	0,186	0,000	0,000	0,100	0,020
E+1	WUN-H2-E01-051	Hauswirtschaftsraum	9,39	2,75	25,81	Sonstige Aufenthaltsräume	WL2	So-mit Tageslicht-west	JA	ja	hohe	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,038	<	0,121	0,030	0,000	0,000	0,020
E+1	WUN-H2-E01-052	Vorraum WC	3,33	2,50	8,33	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-052a	WC Pat.	3,13	2,50	7,81	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-052b	WC Pat.	3,35	2,50	8,38	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-053	SV	4,70	3,38	15,86	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-054	AV	6,70	3,38	22,61	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-055	Speiseraum	40,23	2,75	110,63	Sonstige Aufenthaltsräume	N5	So-mit Tageslicht-nord	JA	ja	hohe	3	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,0	2	west	90	1,3	2,70	0,51		o	1,00	1,0	0,118	<	0,144	0,000	0,000	0,060	0,020
E+1	WUN-H2-E01-056	Gespräch	15,36	2,75	42,23	Sonstige Aufenthaltsräume	OL3	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,023	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-057	Stationsleitung	16,38	2,75	45,05	Büro	OL3	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,022	<	0,043	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-058	Ergo- / Kunsttherapie	34,09	2,75	93,74	Sonstige Aufenthaltsräume	OL3	So-mit Tageslicht-ost	JA	ja	erhöht	2	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,021	<	0,117	0,030	0,000	0,000	0,020
E+1	WUN-H2-E01-059	Freizeit / Club	36,51	2,75	100,41	Sonstige Aufenthaltsräume	OL3	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0	1	ost	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0	0,015	<	0,051	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-060	Aufenthalt / Besucher	16,62	2,75	45,71	Sonstige Aufenthaltsräume	S5	So-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,021	<	0,044	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-061	DR Therapeut	17,58	2,75	48,35	Büro	S5	Bü-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,020	<	0,045	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-062	WC Bes. rsg.	6,27	2,50	15,68	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-063	Dienstraum Pflege	31,86	2,30	73,29	Büro		Bü-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-064	Vorraum Krisenzimmer	9,55	3,55	33,91	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-064a	Krisenzimmer 1-Bett	16,08	2,97	47,72	Bettenzimmer	NL2	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	2	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,00											0,054	<	0,142	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-064b	WC Krisenzimmer	2,89	2,50	7,22	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-065	AR rein	15,13	2,75	41,62	Sonstige Aufenthaltsräume	WL2	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,023	<	0,041	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-066	Ruheraum	15,33	2,75	42,16	Sonstige Aufenthaltsräume	WL2	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,023	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-067	U/B-Raum	11,87	2,75	32,65	Untersuchung, Behandlung		Un-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-068	Einzelzimmer Adipositas	22,04	3,08	67,84	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,039	<	0,155	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-068a	Nasszelle EZ	5,81	2,50	14,53	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-069	Einzelzimmer mit Zustelloptic	24,42	3,11	75,86	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-069a	Nasszelle EZ+	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-070	Doppelzimmer	24,42	3,11	75,86	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-070a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-071	Einzelzimmer	19,77	3,04	60,16	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,044	<	0,151	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-071a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-072	Rollstuhlgerechtes Doppelzin	26,97	3,13	84,48	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,032	<	0,161	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-072a	Nasszelle rsg.	6,06	2,50	15,15	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-073	Ruheraum	24,27	3,10	75,35	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-073a	Bad mit Dusche	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-074	Ruheraum	24,58	3,11	76,39	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000
E+1	WUN-H2-E01-074a	Bad mit Dusche	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-075	Geräte	14,61	2,50	36,52	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-076	Entspannungsbad	7,63	2,50	19,07	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-077	AR unrein	4,36	2,75	11,98	Sonstige Aufenthaltsräume		So-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-078	Wäsche rein	2,17	3,55	7,69	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-079	WC Pers.	3,57	2,50	8,93	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-080	WC Pers.	3,21	2,50	8,02	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-081	EDV	9,92	3,38	33,48	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-082	Sprechzimmer	15,85	2,75	43,59	Büro	WL3	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,022	<	0,043	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-083	Sprechzimmer	14,96	2,75	41,14	Büro	WL3	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,024	<	0,041	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-084	Pause Personal	14,77	2,75	40,62	Sonstige Aufenthaltsräume	WL3	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,59	1	west	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,59	0,021	<	0,028	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-085	Sprechzimmer	15,31	2,75	42,10	Büro	WL3	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,59	1	west	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,59	0,020	<	0,029	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-086	Sprechzimmer	15,31	2,75	42,10	Büro	WL3	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,023	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-087	AV	5,99	3,38	20,20	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-088	SV	5,99	3,38	20,20	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-089	Lager Fixierbett	9,05	2,50	22,62	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-090	Doppelzimmer	24,47	3,11	76,03	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-090a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-091	Doppelzimmer	24,16	3,10	74,98	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,036	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-091a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-092	Rollstuhlgerechtes Doppelzin	26,98	3,13	84,48	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,032	<	0,061	0,000	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-092a	Nasszelle rsg.	6,06	2,50	15,15	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-093	Einzelzimmer	19,66	3,04	59,80	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,044	<	0,051	0,000	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-093a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-094	Doppelzimmer	24,16	3,10	74,97	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,036	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-094a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-095	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-095a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													
E+1	WUN-H2-E01-096	Einzelzimmer mit Zustelloptic	24,46	3,11	76,00	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000
E+1	WUN-H2-E01-096a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																													

E+1	WUN-H2-E01-A01	A2	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-A02	A1	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-F01	Foyer	48,46	3,55	172,02	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S5	Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-F02	Flur	13,62	2,75	37,46	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S5	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,50	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0											**0,104**	>	**0,033**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-F03	Flur	100,36	2,75	276,00	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N4	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	2,52	2,65	0,51		aj	0,25	1,0											**0,008**	<	**0,129**	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-F03a	Marktplatz	15,34	2,75	42,17	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-F03b	Marktplatz	16,76	2,75	46,10	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-F04	Flur	87,68	2,75	241,11	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	NL1	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	9,45	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	1	west	90	2,28	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	**0,126**	>	**0,106**	0,030	0,000	0,081	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-F05	Flur	35,87	2,75	98,65	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-F06	Flur	81,96	2,75	225,38	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	SL1	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	9,45	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											**0,033**	>	**0,031**	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E+1	WUN-H2-E01-F07	Flur	103,28	2,75	284,01	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N6	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	2,52	2,65	0,51		aj	0,25	1,0											**0,008**	<	**0,130**	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-F08	Flur	53,13	2,75	146,11	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	SL2	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	4	süd	90	4,02	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											**0,086**	>	**-0,027**	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E+1	WUN-H2-E01-F09	Flur	81,79	2,75	224,92	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	SL3	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	9,45	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											**0,033**	>	**0,031**	0,030	0,000	0,000	0,000	Fenster in mehrer Richtungen
E+1	WUN-H2-E01-F09a	Marktplatz	15,66	2,75	43,08	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-F09b	Marktplatz	16,51	2,75	45,39	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-F10	Flur	35,95	2,75	98,87	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-F11	Flur	87,68	2,75	241,11	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	NL3	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	9,45	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	1	ost	90	2,28	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	**0,126**	>	**0,106**	0,030	0,000	0,081	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-S01	Hausanschluss	3,13	3,55	11,11	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-S02	Schacht HLS	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-S03	Schacht warm	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-S04	Schacht HLS	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-S05	Schacht HLS	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-S06	Schacht HLS	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-S07	Schacht HLS	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-S08	Schacht kalt	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-S09	Schacht HLS	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-T01	TH 1	69,78	3,38	235,51	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S5	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	5,75	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0											**0,078**	>	**0,041**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-T02	TH 2	26,91	3,38	90,81	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+1	WUN-H2-E01-T03	TH 3	29,13	3,38	98,31	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N5	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	2,50	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0	1	nord	90	1,5	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0	**0,130**	>	**0,124**	0,030	0,000	0,100	0,000	
E+1	WUN-H2-E01-T04	TH 4	25,93	3,38	87,50	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	O7	Ne-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,50	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0											**0,055**	>	**0,049**	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
HAUS 2, EBENE 2																				1,00	1,0																		
E+2	WUN-H2-E02-001	Schmutzwäsche, Müll	10,64	3,38	35,92	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-002	Lager Versorgungsgüter	11,65	2,50	29,14	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-003	Aufenthalt / Besucher	18,68	2,75	51,36	Sonstige Aufenthaltsräume	S5	So-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											**0,019**	<	**0,046**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-004	Freizeit / Club	36,54	2,75	100,49	Sonstige Aufenthaltsräume	WL1	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00	1	west	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00	**0,015**	<	**0,051**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-005	Ergo- / Kunsttherapie	34,11	2,75	93,79	Sonstige Aufenthaltsräume	WL1	So-mit Tageslicht-west	JA	ja	erhöht	2	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											**0,021**	<	**0,117**	0,030	0,000	0,000	0,020	
E+2	WUN-H2-E02-006	Stationsleitung	16,53	2,75	45,46	Büro	WL1	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,73	1	west	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,73	**0,023**	<	**0,032**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-007	Gespräch	15,51	2,75	42,65	Sonstige Aufenthaltsräume	WL1	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											**0,023**	<	**0,042**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-008	Speiseraum	39,48	2,75	108,57	Sonstige Aufenthaltsräume	N5	So-mit Tageslicht-nord	JA	ja	hohe	3	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,0	2	west	90	1,3	2,70	0,51		o	1,00	1,0	**0,120**	<	**0,143**	0,000	0,000	0,060	0,020	
E+2	WUN-H2-E02-009	U/B-Raum	10,22	2,75	28,10	Untersuchung, Behandlung		Un-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-010	Ruheraum	15,75	2,75	43,32	Sonstige Aufenthaltsräume	OL2	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											**0,022**	<	**0,042**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-011	AR rein	16,72	2,75	45,97	Sonstige Aufenthaltsräume	OL2	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											**0,021**	<	**0,044**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-012	Vorraum Krisenzimmer	9,58	3,55	34,00	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-012a	Krisenzimmer 1-Bett	16,08	2,97	47,72	Bettenzimmer	NL2	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	2	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,00											**0,054**	<	**0,142**	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-012b	WC Krisenzimmer	2,89	2,50	7,22	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-013	Dienstraum Pflege	31,81	2,30	73,17	Büro		Bü-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-013a	Backoffice	34,51	2,75	94,91	Büro	NL2	Bü-mit Tageslicht-nord	JA	ja	erhöht	1	nord	90	2,77	2,70	0,51		o	1,00	1,00											**0,111**	<	**0,185**	0,000	0,000	0,100	0,020	
E+2	WUN-H2-E02-019	Einzelzimmer mit Zustelloptic	24,30	3,11	75,44	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,035**	<	**0,058**	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-019a	Nasszelle EZ+	4,12	2,50	10,31	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-020	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,035**	<	**0,058**	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-020a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-021	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,035**	<	**0,058**	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-021a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-022	Einzelzimmer	19,82	3,04	60,33	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,043**	<	**0,051**	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-022a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-023	Rollstuhlgerechtes Doppelzin	26,82	3,13	83,96	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,032**	<	**0,061**	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-023a	Nasszelle rsg.	6,06	2,50	15,15	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-024	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,035**	<	**0,058**	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-024a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-025	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,48	Bettenzimmer	S3	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,035**	<	**0,058**	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-025a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-026	Lager Fixierbett	9,05	2,50	22,62	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-027	SV	5,99	3,38	20,20	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-028	AV	5,99	3,38	20,20	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-029	EDV	9,61	3,38	32,43	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-030	WC Pers.	3,21	2,50	8,02	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-031	WC Pers.	3,57	2,50	8,93	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-032	Wäsche rein	2,35	3,55	8,34	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-033	Sprechzimmer	15,31	2,75	42,10	Büro	OL1	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											**0,023**	<	**0,042**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-034	Sprechzimmer	15,31	2,75	42,10	Büro	OL1	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,65	1	ost	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,65	**0,023**	<	**0,029**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-035	Pause Personal	14,75	2,75	40,55	Sonstige Aufenthaltsräume	OL1	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,65	1	ost	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,65	**0,023**	<	**0,028**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-036	Sprechzimmer	14,96	2,75	41,14	Büro	OL1	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											**0,024**	<	**0,041**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-037	Sprechzimmer	15,85	2,75	43,59	Büro	OL1	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											**0,022**	<	**0,043**	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-038	AR unrein	4,36	2,75	11,99	Sonstige Aufenthaltsräume		So-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-039	Stationsbad	7,69	2,50	19,23	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-040	Geräte	11,50	2,50	28,75	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-041	Ruheraum	24,32	3,11	75,52	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,035**	<	**0,158**	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-041a	Bad mit Dusche	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-042	Ruheraum	24,32	3,11	75,51	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,035**	<	**0,158**	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-042a	Bad mit Dusche	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-043	Rollstuhlgerechtes Doppelzin	26,82	3,13	83,96	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,032**	<	**0,161**	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-043a	Nasszelle rsg.	6,06	2,50	15,15	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-044	Einzelzimmer	19,82	3,04	60,33	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,043**	<	**0,151**	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-044a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-045	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,035**	<	**0,158**	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-045a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-046	Einzelzimmer mit Zustelloptic	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,035**	<	**0,158**	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-046a	Nasszelle EZ+	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-047	Einzelzimmer Adipositas	21,86	3,08	67,22	Bettenzimmer	N3	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,039**	<	**0,154**	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-047a	Nasszelle EZ	5,81	2,50	14,54	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-048	Stationsküche	15,87	2,75	43,65	Sonstige Aufenthaltsräume	N5	So-mit Tageslicht-nord	JA	ja	erhöht	1	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,027**	<	**0,186**	0,000	0,000	0,100	0,020	
E+2	WUN-H2-E02-049	Speisewagen	10,92	3,55	38,76	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-050	Stationsküche	15,87	2,75	43,65	Sonstige Aufenthaltsräume	N5	So-mit Tageslicht-nord	JA	ja	erhöht	1	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											**0,027**	<	**0,186**	0,000	0,000	0,100	0,020	
E+2	WUN-H2-E02-051	Hauswirtschaftsraum	9,39	2,75	25,81	Sonstige Aufenthaltsräume	WL2	So-mit Tageslicht-west	JA	ja	hohe	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											**0,038**	<	**0,121**	0,030	0,000	0,000	0,020	
E+2	WUN-H2-E02-052	Vorraum WC	3,33	2,50	8,33	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														

E+2	WUN-H2-E02-052a	WC Pat.	3,13	2,50	7,81	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-052b	WC Pat.	3,35	2,50	8,38	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-053	SV	4,70	3,38	15,86	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-054	AV	6,70	3,38	22,61	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-055	Speiseraum	40,22	2,75	110,61	Sonstige Aufenthaltsräume	N5	So-mit Tageslicht-nord	JA	ja	hohe	3	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,0	2	ost	90	1,3	2,70	0,51		o	1,00	1,0	0,118	<	0,144	0,000	0,000	0,060	0,020	
E+2	WUN-H2-E02-056	Gespräch	15,36	2,75	42,23	Sonstige Aufenthaltsräume	OL3	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,023	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-057	Stationsleitung	16,38	2,75	45,05	Büro	OL3	Bü-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,022	<	0,043	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-058	Ergo- / Kunsttherapie	34,09	2,75	93,74	Sonstige Aufenthaltsräume	OL3	So-mit Tageslicht-ost	JA	ja	erhöht	2	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,021	<	0,117	0,030	0,000	0,000	0,020	
E+2	WUN-H2-E02-059	Freizeit / Club	36,51	2,75	100,41	Sonstige Aufenthaltsräume	OL3	So-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0	1	ost	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0	0,015	<	0,051	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-060	Aufenthalt / Besucher	16,62	2,75	45,71	Sonstige Aufenthaltsräume	S5	So-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,021	<	0,044	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-061	DR Therapeut	17,58	2,75	48,35	Büro	S5	Bü-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,0											0,020	<	0,045	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-062	WC Bes. rsg.	6,27	2,50	15,68	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-063	Dienstraum Pflege	31,86	2,30	73,29	Büro		Bü-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-064	Vorraum Krisenzimmer	9,55	3,55	33,91	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-064a	Krisenzimmer 1-Bett	16,08	2,97	47,72	Bettenzimmer	NL2	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	2	nord	90	1,25	2,70	0,51		aj	0,25	1,00											0,054	<	0,142	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-064b	WC Krisenzimmer	2,89	2,50	7,22	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-065	AR rein	15,13	2,75	41,62	Sonstige Aufenthaltsräume	WL2	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,023	<	0,041	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-066	Ruheraum	15,33	2,75	42,16	Sonstige Aufenthaltsräume	WL2	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,023	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-067	U/B-Raum	11,87	2,75	32,65	Untersuchung, Behandlung		Un-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-068	Einzelzimmer Adipositas	22,04	3,08	67,84	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,039	<	0,155	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-068a	Nasszelle EZ	5,81	2,50	14,53	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-069	Einzelzimmer mit Zustelloptic	24,42	3,11	75,86	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-069a	Nasszelle EZ+	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-070	Doppelzimmer	24,42	3,11	75,86	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-070a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-071	Einzelzimmer	19,77	3,04	60,16	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,044	<	0,151	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-071a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-072	Rollstuhlgerechtes Doppelzin	26,97	3,13	84,48	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,032	<	0,161	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-072a	Nasszelle rsg.	6,06	2,50	15,15	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-073	Ruheraum	24,27	3,10	75,35	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-073a	Bad mit Dusche	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-074	Ruheraum	24,58	3,11	76,39	Bettenzimmer	N7	Be-mit Tageslicht-nord	JA		erhöht	1	nord	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,158	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-074a	Bad mit Dusche	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-075	Geräte	14,61	2,50	36,52	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-076	Entspannungsbad	7,63	2,50	19,07	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-077	AR unrein	4,36	2,75	11,98	Sonstige Aufenthaltsräume		So-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-078	Wäsche rein	2,17	3,55	7,69	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-079	WC Pers.	3,57	2,50	8,93	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-080	WC Pers.	3,21	2,50	8,02	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-081	EDV	9,92	3,38	33,48	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-082	Sprechzimmer	15,85	2,75	43,59	Büro	WL3	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,022	<	0,043	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-083	Sprechzimmer	14,96	2,75	41,14	Büro	WL3	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,024	<	0,041	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-084	Pause Personal	14,77	2,75	40,62	Sonstige Aufenthaltsräume	WL3	So-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,63	1	west	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,63	0,023	<	0,028	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-085	Sprechzimmer	15,31	2,75	42,10	Büro	WL3	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,63	1	west	90	0,63	2,70	0,35	ja	aj	0,30	0,63	0,022	<	0,029	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-086	Sprechzimmer	15,31	2,75	42,10	Büro	WL3	Bü-mit Tageslicht-west	JA		ohne	1	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,023	<	0,042	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-087	AV	5,99	3,38	20,20	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-088	SV	5,99	3,38	20,20	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-089	Lager Fixierbett	9,05	2,50	22,62	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-090	Doppelzimmer	24,47	3,11	76,03	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-090a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-091	Doppelzimmer	24,16	3,10	74,98	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,036	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-091a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-092	Rollstuhlgerechtes Doppelzin	26,98	3,13	84,48	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,032	<	0,061	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-092a	Nasszelle rsg.	6,06	2,50	15,15	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-093	Einzelzimmer	19,66	3,04	59,80	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,044	<	0,051	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-093a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-094	Doppelzimmer	24,16	3,10	74,97	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,036	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-094a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-095	Doppelzimmer	24,31	3,11	75,49	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-095a	Nasszelle DZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-096	Einzelzimmer mit Zustelloptic	24,46	3,11	76,00	Bettenzimmer	S7	Be-mit Tageslicht-süd	JA		erhöht	1	süd	90	2,50	2,70	0,51		aj	0,25	1,0											0,035	<	0,058	0,000	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-096a	Nasszelle EZ	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-A01	A2	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-A02	A1	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-F01	Foyer	48,46	3,55	172,02	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S5	Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E+2	WUN-H2-E02-F02	Flur	13,62	2,75	37,46	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S5	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,50	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0											0,104	>	0,033	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-F03	Flur	100,36	2,75	276,00	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N4	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	2,52	2,65	0,51		aj	0,25	1,0											0,008	<	0,129	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-F03a	Marktplatz	15,34	2,75	42,17	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-F03a	Marktplatz	15,34	2,75	42,17	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-F03b	Marktplatz	16,76	2,75	46,10	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-F03b	Marktplatz	16,76	2,75	46,10	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-F04	Flur	87,68	2,75	241,11	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	NL1	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	9,45	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	1	west	90	2,28	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	0,126	>	0,106	0,030	0,000	0,081	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-F05	Flur	35,87	2,75	98,65	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-F06	Flur	81,96	2,75	225,38	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	SL1	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	9,45	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,033	>	0,031	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E+2	WUN-H2-E02-F07	Flur	103,28	2,75	284,01	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N6	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	2,52	2,65	0,51		aj	0,25	1,0											0,008	<	0,130	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-F08	Flur	53,13	2,75	146,11	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	SL2	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	4	süd	90	4,02	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,086	>	-0,027	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E+2	WUN-H2-E02-F09	Flur	81,79	2,75	224,92	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	SL3	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	9,45	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,033	>	0,031	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-F09a	Marktplatz	15,66	2,75	43,08	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-F09b	Marktplatz	16,51	2,75	45,39	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-F10	Flur	35,95	2,75	98,87	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-F11	Flur	87,68	2,75	241,11	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	NL3	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	9,45	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	1	ost	90	2,28	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	0,126	>	0,106	0,030	0,000	0,081	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-S01	Hausanschluss	3,13	3,55	11,11	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-S02	Schacht HLS	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-S03	Schacht warm	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-S04	Schacht HLS	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-S05	Schacht	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-S06	Schacht	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-S07	Schacht HLS	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-S07	Schacht HLS	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-S08	Schacht kalt	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-S09	Schacht HLS	0,00	3,55	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-S10	Schacht HLS	0,00	3,38	0,00	0		0-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-T01	TH 1	69,78	3,38	235,51	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S5	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	6,35	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0											0,086	>	0,039	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+2	WUN-H2-E02-T02	TH 2	26,91	3,38	90,81	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+2	WUN-H2-E02-T03	TH 3	29,13	3,38	98,31	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N5	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	2,50	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0	1	nord	90	1,50	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0	0,130	>	0,124	0,030	0,000	0,100	0,000	

E+2	WUN-H2-E02-T04	TH 4	25,93	3,38	87,50	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	O7	Ne-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	1	ost	90	1,50	3,10	0,35	ja	o	1,00	1,0											0,063	>	0,046	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
HAUS 2, EBENE 3																				1,00	1,0																		
E+3	WUN-H2-E03-001	Batterie PV	10,45	3,38	35,27	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S5	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,25	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0											0,113	>	0,030	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E+3	WUN-H2-E03-002	Aufzugstechnik	7,60	3,38	25,65	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	S5	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	1	süd	90	1,25	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0											0,155	>	0,016	0,030	0,000	0,000	0,000	kein Aufenthalt, kein Nachweis erforderlich
E+3	WUN-H2-E03-003	Bettenlager	38,69	3,13	120,90	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-004	EDV Zentrale	14,24	3,38	48,04	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-005	TZ RLT 2 - Block 1	198,51	3,38	669,98	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	WL1	Ne-mit Tageslicht-west	JA		ohne	4	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	1	west	90	0,63	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00	0,027	<	0,058	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+3	WUN-H2-E03-006	Kältezentrale	42,81	3,38	144,49	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-007	TW-Zentrale	35,92	3,38	121,22	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-008	Lager	9,12	2,50	22,80	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-009	Umkleiden weiblich	29,99	2,50	74,98	WC, Sanitär	NL2	WC-mit Tageslicht-nord	JA	ja	erhöht	1	nord	90	0,63	2,70	0,51		o	1,00	1,00	1	nord	90	1,25	2,70	0,51		o	1,00	1,00	0,086	<	0,191	0,000	0,000	0,100	0,020	
E+3	WUN-H2-E03-009a	DU/WC	9,06	2,50	22,66	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-010	Umkleiden divers	13,08	2,50	32,70	WC, Sanitär	NL2	WC-mit Tageslicht-nord	JA	ja	erhöht	1	nord	90	0,63	2,70	0,51		o	1,00	1,00											0,066	<	0,195	0,000	0,000	0,100	0,020	
E+3	WUN-H2-E03-010a	DU/WC	9,06	2,50	22,66	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-011	ZBV	11,53	3,04	35,10	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-012	Bereitschaftsdienst	16,46	2,75	45,27	Sonstige Aufenthaltsräume	N5	So-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	1	nord	90	1,25	2,70	0,51		o	1,00	1,0											0,105	<	0,113	0,000	0,000	0,100	0,000	
E+3	WUN-H2-E03-012a	Nasszelle Bereitschaft	4,08	2,50	10,19	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-013	BMA	10,92	3,38	36,84	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-014	SV Zentrale	20,32	3,38	68,58	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-015	TZ RLT 4 - Block 3	201,03	3,38	678,46	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	OL3	Ne-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	4	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0	1	ost	90	0,6	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0	0,026	<	0,058	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+3	WUN-H2-E03-016	AV Zentrale	14,43	3,38	48,70	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-017	Gepäcklager Patienten	50,31	2,50	125,78	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-018	Wärmezentrale	27,50	2,80	76,95	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-019	PuMi Zentral	17,26	3,22	55,62	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-020	Dienstwäsche	7,88	2,75	21,66	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-021	Umkleiden männlich	18,52	2,50	46,30	WC, Sanitär	NL2	WC-mit Tageslicht-nord	JA	ja	erhöht	1	nord	90	0,63	2,70	0,51		o	1,00	1,00											0,046	<	0,200	0,000	0,000	0,100	0,020	
E+3	WUN-H2-E03-021a	DU/WC	8,95	2,50	22,37	WC, Sanitär		WC-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-022	Gepäcklager Patienten	9,12	2,50	22,80	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-A01	A1	0,00	4,00	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-F01	Flur	74,73	2,75	205,50	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	OL2	Ne-mit Tageslicht-ost	JA		ohne	2	ost	90	1,25	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0											0,032	<	0,057	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+3	WUN-H2-E03-F02	Flur	65,92	2,75	181,27	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	SL2	Ne-mit Tageslicht-süd	JA		ohne	4	süd	90	1,25	2,70	0,35	ja	aj	0,30	1,00											0,022	<	0,043	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+3	WUN-H2-E03-F03	Flur	52,97	2,75	145,66	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	Wl2	Ne-mit Tageslicht-west	JA		ohne	2	west	90	1,25	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,00											0,045	<	0,052	0,030	0,000	0,000	0,000	
E+3	WUN-H2-E03-S01	Schacht Hausanschluss	3,13	3,38	10,56	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-S02	Schacht RLT	0,00	3,93	0,00	-		--ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-S03	Schacht RLT	3,75	3,38	12,66	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-T01	TH 1	28,64	3,38	96,67	Nebenfläche, ohne Aufenthalt		Ne-ohne Tageslicht	NEIN																														
E+3	WUN-H2-E03-T02	TH 3	30,52	3,38	103,02	Nebenfläche, ohne Aufenthalt	N5	Ne-mit Tageslicht-nord	JA		ohne	2	nord	90	0,63	2,70	0,35	ja	o	1,00	1,0											0,039	<	0,154	0,030	0,000	0,100	0,000	

PSYCHATRIE WUNSTORF - Sommerlicher Wärmeschutz E00

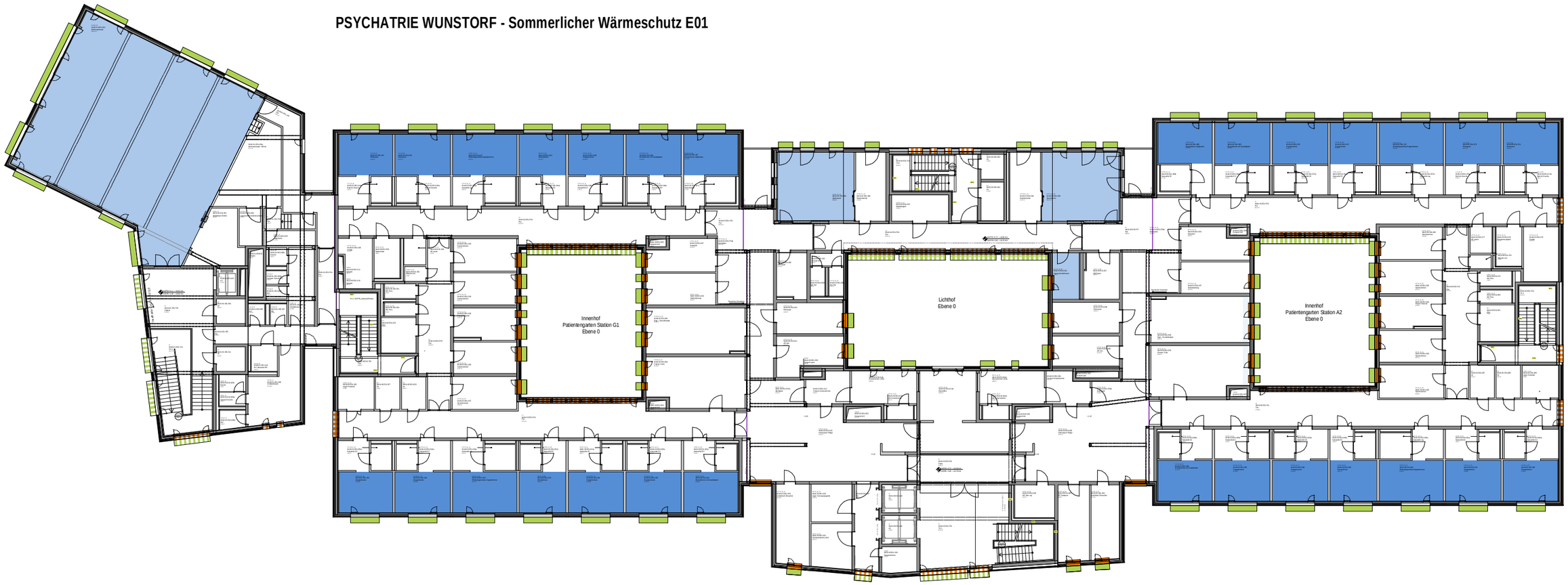


Legende

- außenliegender witterungsgeführter Sonnenschutz Fc ≤ 0,25
- außenliegender witterungsgeführter Sonnenschutz Fc ≤ 0,25, Empfehlung
- Sonnenschutzverglasung farbneutral g=0,35
- Sonnenschutzverglasung farbneutral g=0,35, Empfehlung
- erhöhte Nachtlüftung über Lüftungsanlage 2/h*
- erhöhte Nachtlüftung über manuelle Fensteröffnung

*Darstellung nur, wenn für Nachweis erforderlich

PSYCHATRIE WUNSTORF - Sommerlicher Wärmeschutz E01



Legende

- außenliegender witterungsgeführter Sonnenschutz Fc ≤ 0,25
- außenliegender witterungsgeführter Sonnenschutz Fc ≤ 0,25, Empfehlung
- Sonnenschutzverglasung farbneutral g=0,35
- Sonnenschutzverglasung farbneutral g=0,35, Empfehlung
- erhöhte Nachtlüftung über Lüftungsanlage 2/h*
- erhöhte Nachtlüftung über manuelle Fensteröffnung

*Darstellung nur, wenn für Nachweis sommerl. Wärmeschutz erforderlich

PSYCHATRIE WUNSTORF - Sommerlicher Wärmeschutz E02

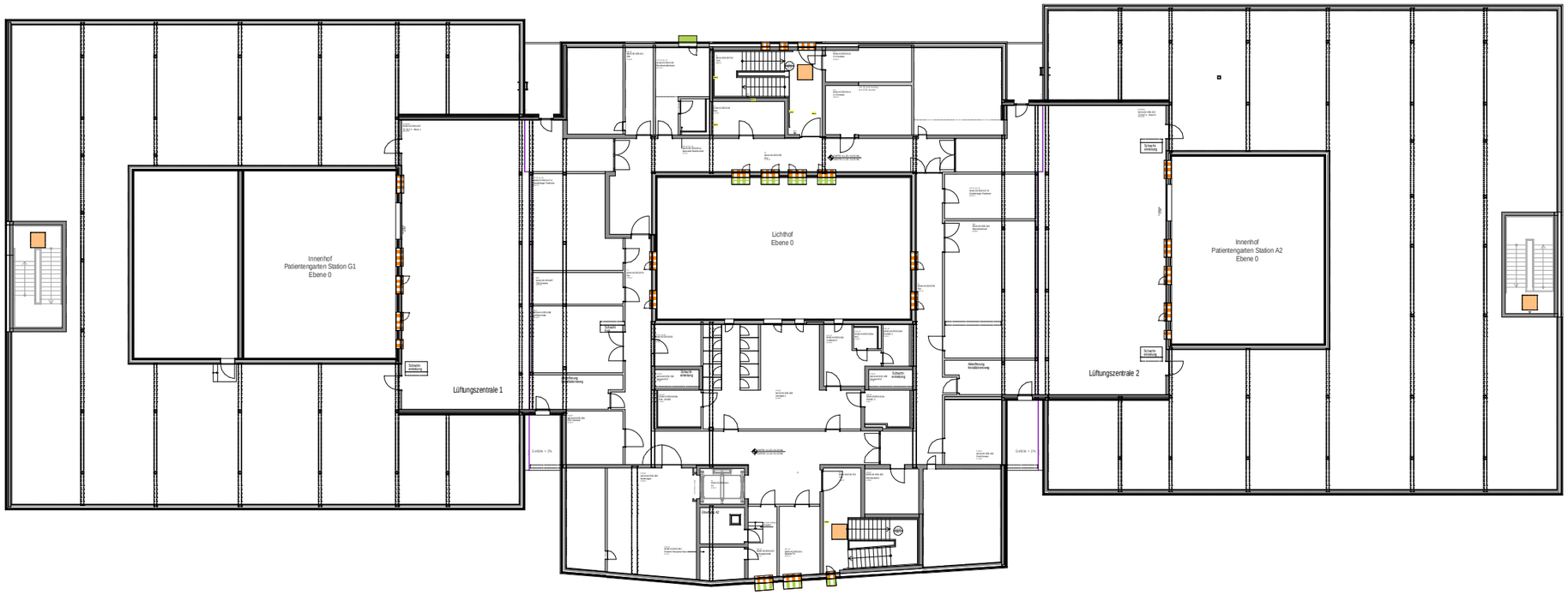


Legende

- außenliegender witterungsgeführter Sonnenschutz Fc ≤ 0,25
- außenliegender witterungsgeführter Sonnenschutz Fc ≤ 0,25, Empfehlung
- Sonnenschutzverglasung farbneutral g=0,35
- Sonnenschutzverglasung farbneutral g=0,35, Empfehlung
- RWA - Sonnenschutzverglasung farbneutral g=0,35
- erhöhte Nachtlüftung über Lüftungsanlage 2/h*
- erhöhte Nachtlüftung über manuelle Fensteröffnung

*Darstellung nur, wenn für Nachweis sommerl. Wärmeschutz erforderlich

PSYCHATRIE WUNSTORF - Sommerlicher Wärmeschutz E03



Legende

- außenliegender witterungsgeführter Sonnenschutz Fc ≤ 0,25
- außenliegender witterungsgeführter Sonnenschutz Fc ≤ 0,25, Empfehlung
- Sonnenschutzverglasung farbneutral g=0,35
- Sonnenschutzverglasung farbneutral g=0,35, Empfehlung
- RWA - Sonnenschutzverglasung farbneutral g=0,35
- erhöhte Nachtlüftung über Lüftungsanlage 2/h*
- erhöhte Nachtlüftung über manuelle Fensteröffnung

*Darstellung nur, wenn für Nachweis sommerl. Wärmeschutz erforderlich

ANLAGE C

Gleichwertigkeitsnachweis Wärmebrücken

(7 Seiten)

Gleichwertigkeitsnachweis der Wärmebrücken

Projekt:	**Neubau der Erwachsenenpsychatrie**	**Projekt-Nr.:**
Bauherr:	KRH Psychatrie Wunstorf	
Bearbeiter:		**Bearbeitungsdatum:** 21.10.2024

1 Hinweis

Im Rahmen des vorgelegten Nachweises des Gebäude-Energie-Gesetzes (GEG) wurde ein Zuschlag von ΔU_{WB} = 0,05 W/(m²K) auf alle U-Werte der Außenbauteile angesetzt. Für diesen Ansatz ist ein Nachweis der Gleichwertigkeit nach Beiblatt 2 der DIN 4108 erforderlich.

Der Gleichwertigkeitsnachweis wurde auf Grundlage des Beiblattes 2 der DIN 4108, Ausgabe Juni 2019 für die Kategorie A durchgeführt. Gemäß DIN V 18599 Teil 2 darf nach erfolgtem Nachweis der Gleichwertigkeit der ausgeführten Anschlussdetails zu den dort skizzierten Anschlussdetails in der Wärmebedarfsberechnung ein pauschaler Wärmebrückenzuschlag auf alle Bauteile von 0,05 W/m²K angesetzt werden.

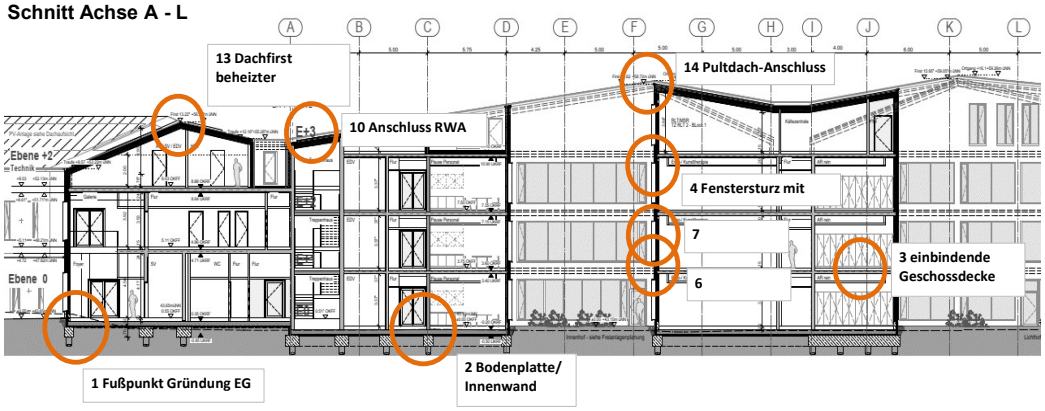
Gemäß Beiblatt 2 Abschnitt 5.4 kann der Gelichwertigkeitsnachweis "bildlich" oder rechnerisch geführt werden. Beim bildlichen Nachweis ist bei "… eindeutiger Zuordnung des konstruktiven Grundprinzip und bei Vorliegen der Übereinstimmung der beschriebenen Bauteilabmessungen und Baustoffeigenschaften ... eine Gleichwertigkeit gegeben."

Alternativ kann die Gleichwertigkeit mittels rechnerischem Nachweis über eine Wärmebrückenberechnung geführt werden.

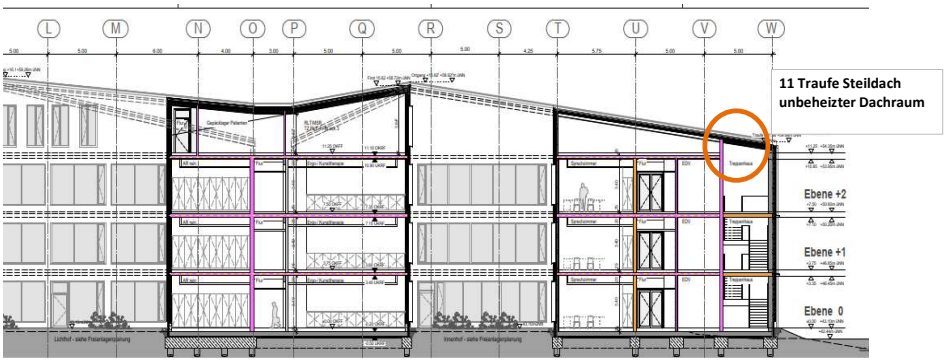
Die nachfolgende Nachweisführung erfolgt über den bildlichen Nachweis.

2 Übersicht der Wärmebrücken

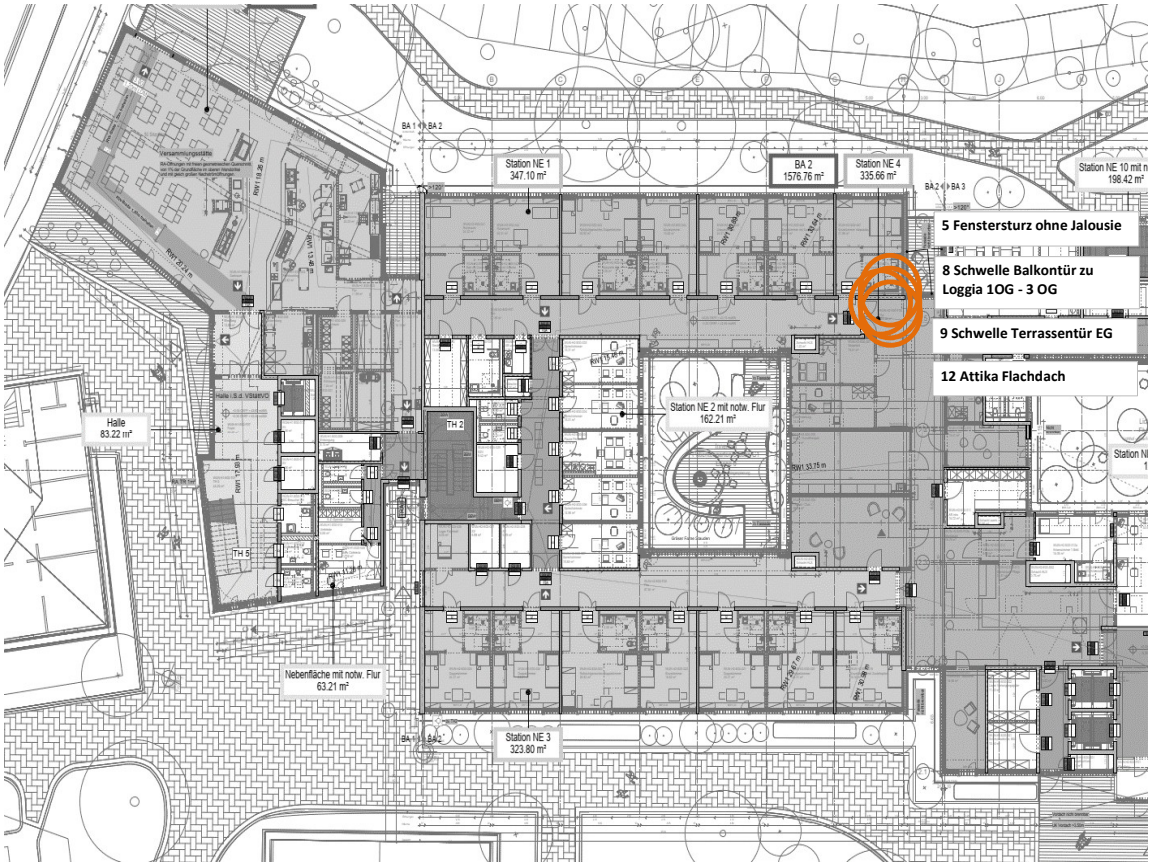
Schnitt Achse A - L



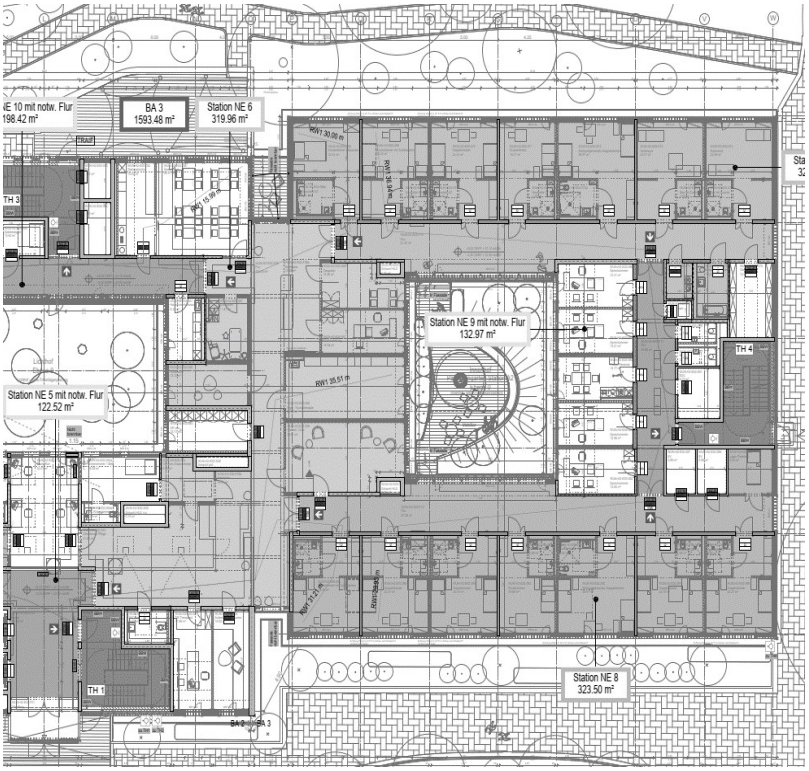
Schnitt Achse L - W



Grundriss Erdgeschoss Achse A - L

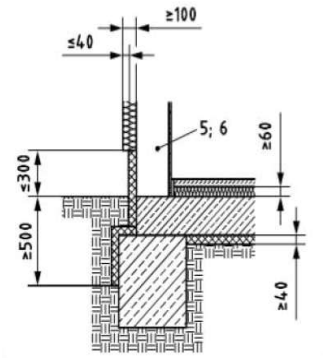


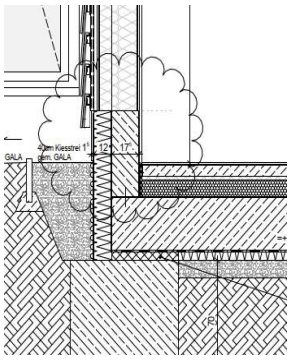
Grundriss Erdgeschoss Achse L - W



3 Gleichwertigkeitsnachweise

1 Fußpunkt Gründung EG

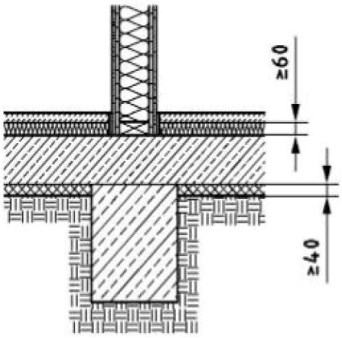


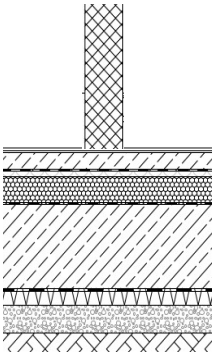


Kategorie A	gefordert (Bild 19)	vorhanden
Wand über Perimeter	≥ 100 mm, λ ≤ 0,035 W/mK	80+160 mm, λ =0,033 W/mK zwischen Holzständern
	R-Wert ≥ 2,86 (m²K)/W	R_1-Wert = 7,27 (m²K)/W
Stirnseite Bodenplatte	≥ 60 mm, λ ≤ 0,040 W/mK	120 mm, λ = 0,035 W/mK
	R-Wert ≥ 1,50 (m²K)/W	R_2-Wert = 3,43 (m²K)/W
auf Bodenplatte	≥ 60 mm, λ ≤ 0,035 W/mK	100 mm, λ = 0,035 W/mK
	R-Wert ≥ 1,71 (m²K)/W	R_3-Wert = 2,86 (m²K)/W
unter Bodenplatte	≥ 40 mm, λ ≤ 0,040 W/mK	60 mm, λ = 0,038 W/mK
	R-Wert ≥ 1,00 (m²K)/W	R_4-Wert = 1,58 (m²K)/W
Erdreicheinbindung	≥ 0,5 m	0,56 m

→ die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

2 Innenwand auf Bodenplatte

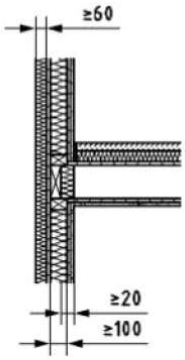


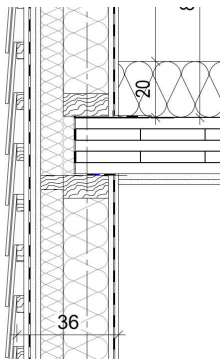


Kategorie B	gefordert (Bild 88)	vorhanden
Dämmung auf Bodenplatte	≥ 60 mm, λ = 0,035 W/(m*k)	100 mm, λ = 0,035 W/(m*k)
	R-Wert ≥ 1,71 (m²K)/W	R_1-Wert ≥ 2,86 (m²K)/W
Dämmung unt.	≥ 40 mm, λ = 0,040 W/(m*k)	60 mm, λ = 0,038 W/(m*k)
	R-Wert ≥ 1,00 (m²K)/W	R_2-Wert = 1,58 (m²K)/W

→ die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

3 Einbindende Geschossdecke

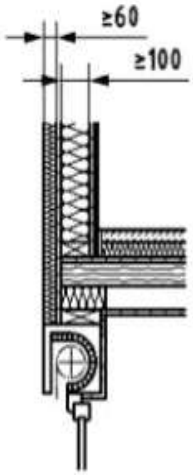


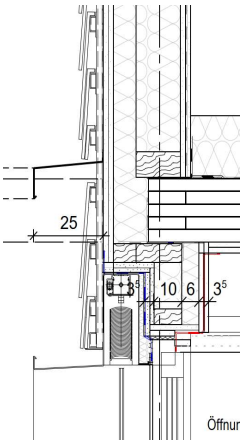


Kategorie B	**gefordert (Bild 186)**	**vorhanden**
Dämmung innen	≥ 100 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 2,86 (m²K)/W	160 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_1-Wert = 4,85 (m²K)/W
Dämmung außen	≥ 60 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 1,71 (m²K)/W	80 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_2-Wert = 2,42 (m²K)/W
Dämmung vor Decke	≥ 60 mm + ≥ 20 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 2,29 (m²K)/W	120 mm, λ ≤ 0,033 W/(m*k) R_3-Wert = 3,63 (m²K)/W

die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

4 Fenstersturz EG - 3.OG mit Jalousie

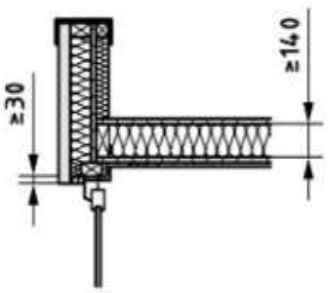


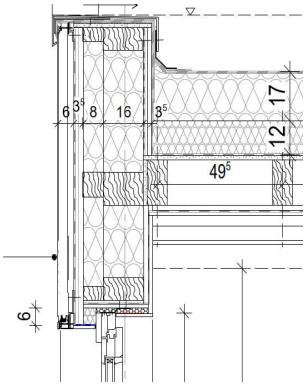


Kategorie B	**gefordert (Bild 259)**	**vorhanden**
Dämmung	≥ 100 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 2,86 (m²K)/W	160 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_1-Wert = 4,85 (m²K)/W
Außendämmung	≥ 60 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 1,71 (m²K)/W	80 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_2-Wert = 2,42 (m²K)/W

die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

5 Fenstersturz 3.OG ohne Jalousie zu Flachdach

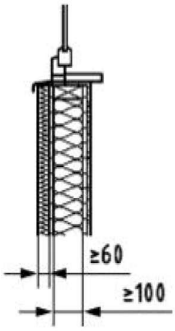


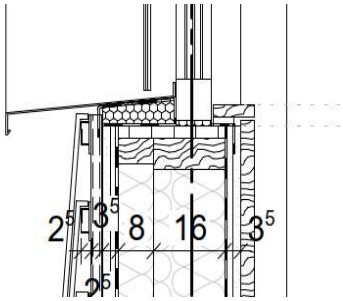


Kategorie B	gefordert (Bild 249)	vorhanden
Dachdämmung	≥ 140 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 4 (m²K)/W	280 mm, λ = 0,038 W/(m*k) R_1-Wert = 7,37 (m²K)/W
Überdämmung Rahmen	≥ 30 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k)	60 mm, λ = 0,033 W/(m*k)

die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

6 Fensterbank Fenster EG/ OG

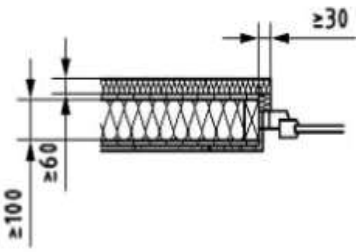


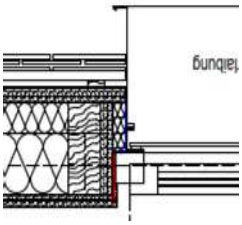


Kategorie B	gefordert (Bild 224)	vorhanden
Dämmung	≥ 100 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 2,86 (m²K)/W	160 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_1-Wert = 4,85 (m²K)/W
Außendämmung	≥ 60 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 1,71 (m²K)/W	80 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_2-Wert = 2,42 (m²K)/W

die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

7 Laibung Fenster

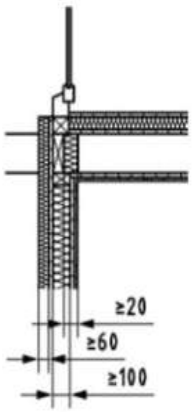


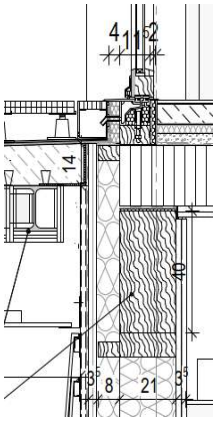


Kategorie B	**gefordert (Bild 230)**	**vorhanden**
Dämmung	≥ 100 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 2,86 (m²K)/W	160 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_1-Wert = 4,85 (m²K)/W
Außendämmung	≥ 60 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 1,71 (m²K)/W	80 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_2-Wert = 2,42 (m²K)/W
Überdämmung Rahmen	≥ 30 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k)	40 mm, λ ≤ 0,033 W/(m*k)

→ die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

8 Schwelle Balkontür zu Loggia 1.OG - 3.OG

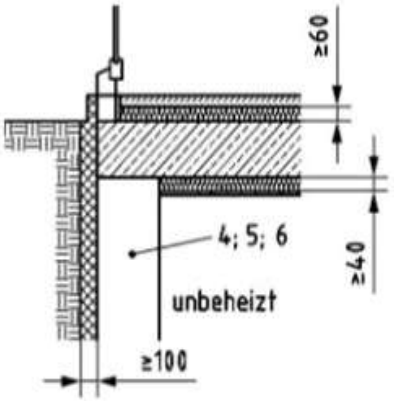


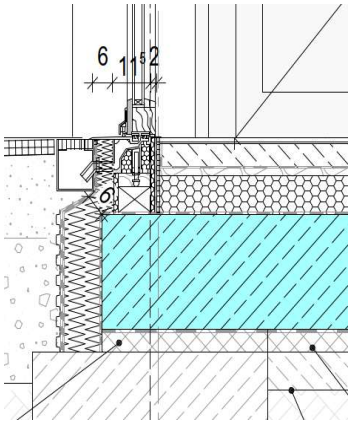


Kategorie B	**gefordert (Bild 218)**	**vorhanden**
Dämmung innen	≥ 100 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 2,86 (m²K)/W	210 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_1-Wert = 6,36 (m²K)/W
Dämmung außen	≥ 60 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 1,71 (m²K)/W	80 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_2-Wert = 2,42 (m²K)/W
Dämmung vor Decke	≥ 60 mm + ≥ 20 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 2,29 (m²K)/W	80 mm, λ ≤ 0,033 W/(m*k) R_3-Wert = 2,42 (m²K)/W

→ die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

9 Fußpunkt Terrassentür Loggia, EG

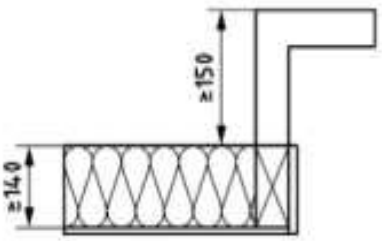


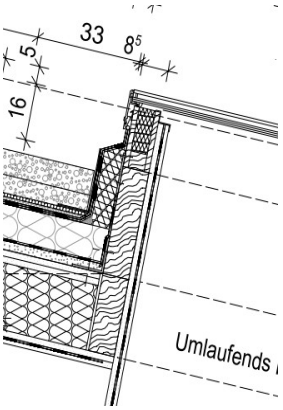


Kategorie B	**gefordert (Bild 181)**	**vorhanden**
Außendämmung	≥ 100 mm, λ ≤ 0,04 W/(m*k) R-Wert ≥ 2,5 (m²K)/W	120 mm, λ = 0,035 W/(m*k) R_1-Wert = 3,43 (m²K)/W
Dämmung auf Bodenpl.	≥ 60 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 1,71 (m²K)/W	100 mm, λ = 0,035 W/(m*k) R_2-Wert = 2,86 (m²K)/W
Dämmung unter Bodenpl.	≥ 40 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 1,14 (m²K)/W	60 mm, λ = 0,038 W/(m*k) R_3-Wert = 1,58 (m²K)/W

die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

10 Anschluss RWA

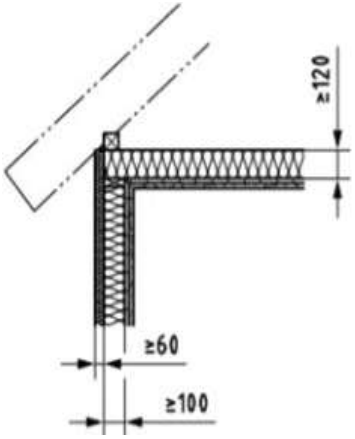


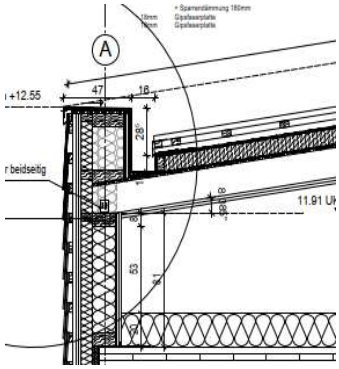


Kategorie B	**gefordert (Bild 386)**	**vorhanden**
Dämmung	≥ 140 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 4,0 (m²K)/W	100 mm, λ = 0,038 W/(m*k) + 180 mm λ = 0,035 W/(m*k) R_1-Wert = 7,77 (m²K)/W

die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

11 Steildach unbeheizter Dachraum

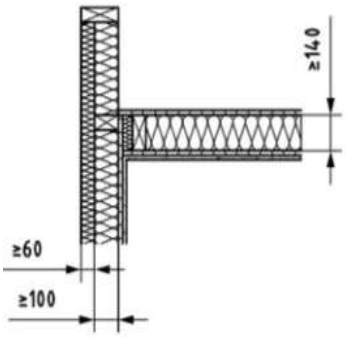


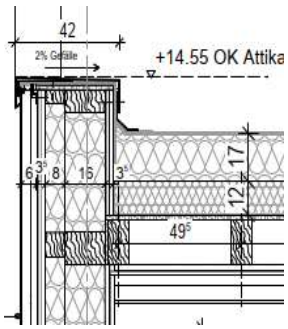


Kategorie B	**gefordert (Bild 366)**	**vorhanden**
Wanddämmung innen	≥ 100 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 2,86 (m²K)/W	160 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_1-Wert = 4,85 (m²K)/W
Wanddämmung außen	≥ 60 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 1,71 (m²K)/W	80 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_2-Wert = 2,42 (m²K)/W
Dämmung Decke	≥ 120 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 3,43 (m²K)/W	200 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R_3-Wert = 5,71 (m²K)/W

→ die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

12 Attika Flachdach

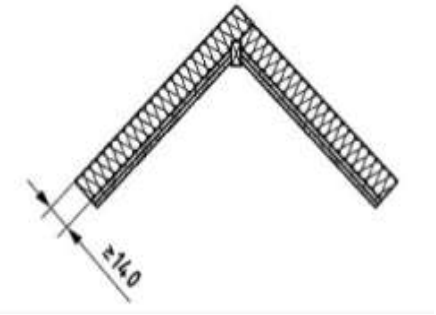


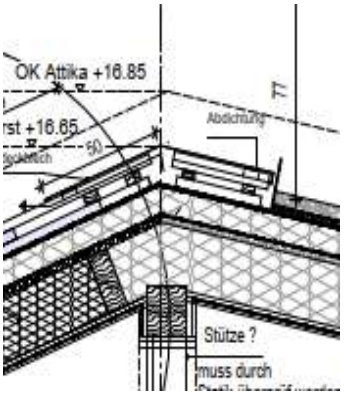


Kategorie A	**gefordert (Bild 339)**	**vorhanden**
Wanddämmung innen	≥ 100 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 2,86 (m²K)/W	160 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_1-Wert = 4,85 (m²K)/W
Wanddämmung außen	≥ 60 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 1,71 (m²K)/W	80 mm, λ = 0,033 W/(m*k) R_2-Wert = 2,42 (m²K)/W
Dämmung Decke	≥ 140 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k) R-Wert ≥ 3,43 (m²K)/W	280 mm, λ ≤ 0,04 W/(m*k) R_3-Wert = 7,00 (m²K)/W

→ die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

13 Dachfirst beheizter Dachraum

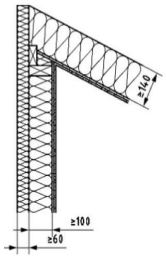


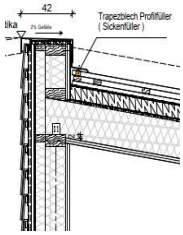


Kategorie B	**gefordert (Bild 389)**	**vorhanden**
Dämmung Dach	≥ 140 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k)	100 mm, λ = 0,038 W/(m*k) + 180 mm, λ = 0,035 W/(m*k)
	R-Wert ≥ 4,00 (m²K)/W	R_1-Wert = 7,77 (m²K)/W

→ die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

14 Pultdach Anschluss





Kategorie B	**gefordert (Bild 389)**	**vorhanden**
Wanddämmung innen	≥ 100 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k)	160 mm, λ = 0,033 W/(m*k)
	R-Wert ≥ 2,86 (m²K)/W	R_1-Wert = 4,85 (m²K)/W
Wanddämmung außen	≥ 60 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k)	80 mm, λ = 0,033 W/(m*k)
	R-Wert ≥ 1,71 (m²K)/W	R_2-Wert = 2,42 (m²K)/W
Dämmung Dach	≥ 140 mm, λ ≤ 0,035 W/(m*k)	100 mm, λ = 0,04 W/(m*k) + 180 mm, λ = 0,04 W/(m*k)
	R-Wert ≥ 4,00 (m²K)/W	R_1-Wert = 7,0 (m²K)/W

→ die Anforderungen an das Detail werden eingehalten

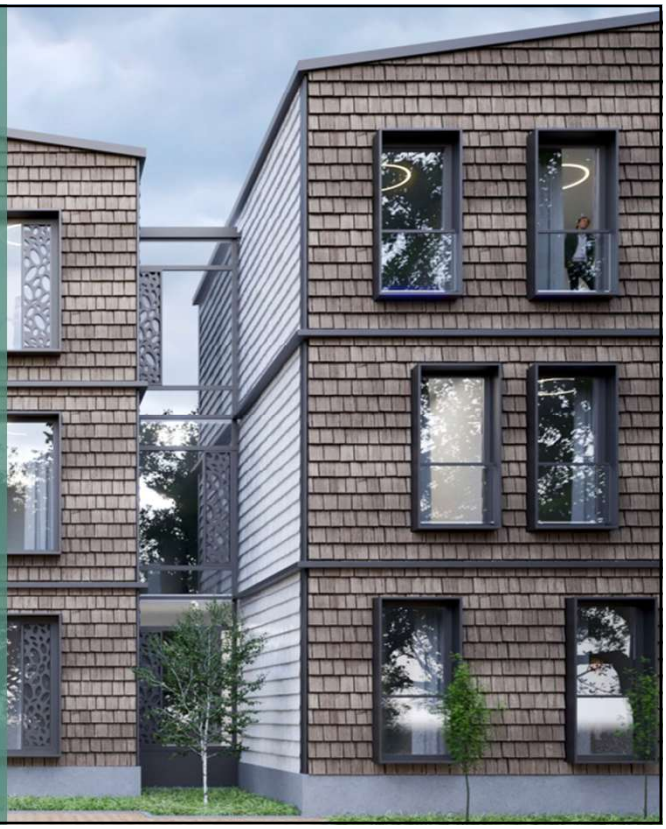
ANLAGE D

Luftdichtigkeitskonzept

Projekt:
Neubau der Erwachsenenpsychiatrie
Südstr. 25, 31515 Wunstorf

Bauherr:
KRH Psychiatrie Wunstorf

Luftdichtigkeitskonzept



1

Luftdichtigkeitskonzept | Einleitung

Zur Vermeidung von Bauschäden ist es wichtig, dass keine Raumluft in die Konstruktion von Wänden und Dächern strömt, da dies zu Tauwasserbildung in der Konstruktion führen kann. Eine luftdichte Gebäudehülle führt darüber hinaus zu Zugfreiheit, steigert damit die Behaglichkeit und spart Energie.

Deshalb wird im GEG §13 eine luftdichte Ausführung der Gebäudehülle gefordert. Weitere Hinweise zur luftdichten Ausführung geben die DIN-Normen:

- DIN 4108-2 Mindestanforderungen an den Wärmeschutz
- DIN 4108-3 Klimabedingter Feuchteschutz
- DIN 4108-7 Luftdichtheit von Gebäuden

Letztere schreibt vor: *„Die Luftdichtigkeitsschicht ist sorgfältig zu planen, auszuschreiben und auszuführen. Die Arbeiten sind zwischen den Beteiligten am Bau zu koordinieren.“*

Blower-Door-Test
Die Luftdichtigkeit wird nach Fertigstellung der Gebäudehülle mittels Blower-Door-Test überprüft.
Sinnvoll ist eine zusätzlich baubegleitende Messung durchzuführen, solange die luftdichte Schicht noch gut zugänglich und eventuelle Leckagen einfach nachgearbeitet werden können.

2

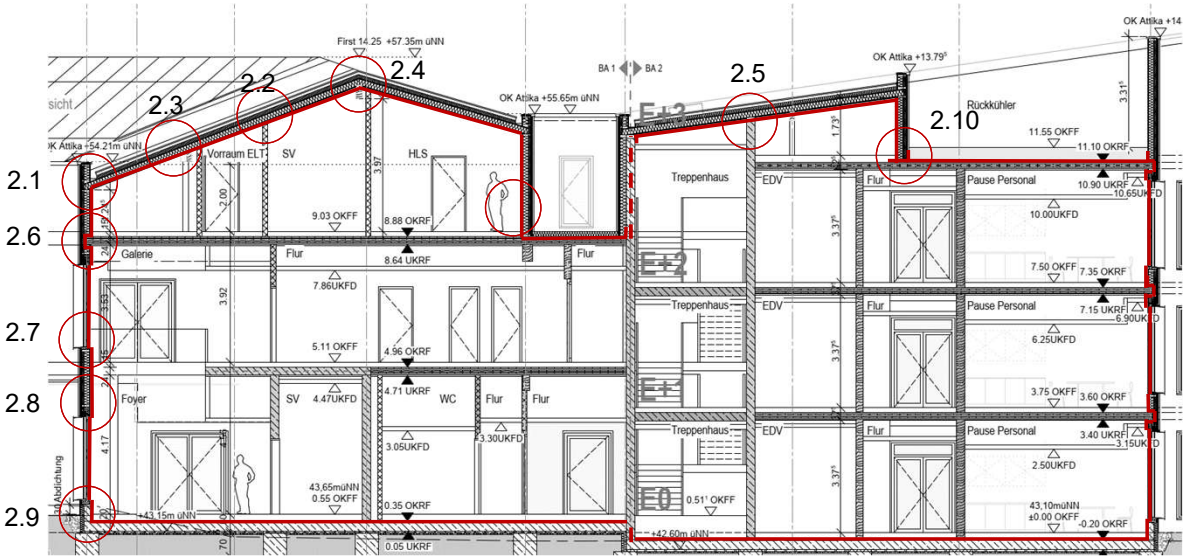
Luftdichtigkeitskonzept | Einleitung

Luftdichte Ebene
Alle Holzwände und Decken benötigen eine Luftdichtigkeitsfolie, die an allen Anschlüssen wie z.B. Bauteilübergänge, Rohr – oder Kabeldurchgängen mit geeignetem Material nach Herstellerangabe dauerhaft luftdicht zu verkleben ist. Bei Anschlüssen an Mauerwerk sind diese vorher zu verputzen, mineralische Untergründe sind vorher ggf. zu primern.
Die Folie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind bei Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

Verschließen von Löchern
Es ist zu vermeiden mit Schrauben die luftdichte Ebene zu durchbohren. Unvermeidbare Schrauben sind mit dem zu befestigenden Element fest anzuschrauben, sodass das Bohrloch abgedichtet wird.
Wurden Schrauben falsch gesetzt und können nicht im Bohrloch verbleiben, sind die entstehenden Löcher mit einem geeigneten Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche in das Loch zu spritzen und anschließende das Loch zu verspachteln.
Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

3

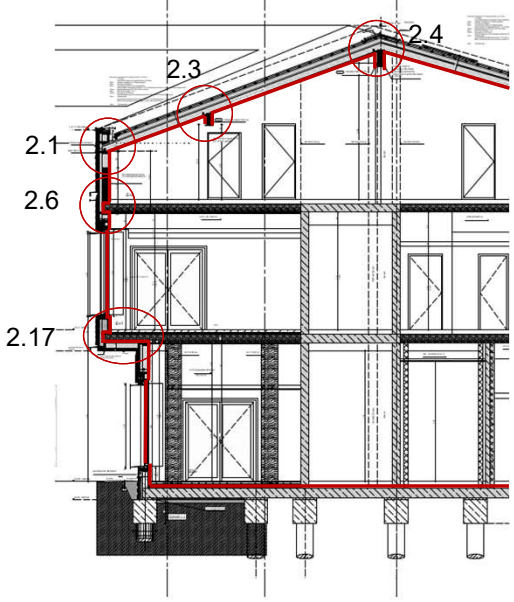
Luftdichtigkeitskonzept | Schnitt Achse E1 - D



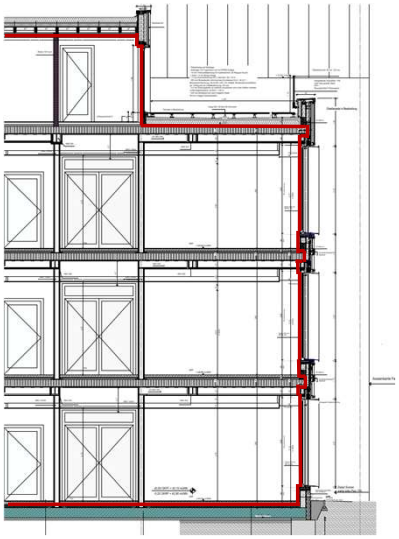
4

Luftdichtigkeitskonzept | Schnitte

Schnitt L-L Achse E1 – G1



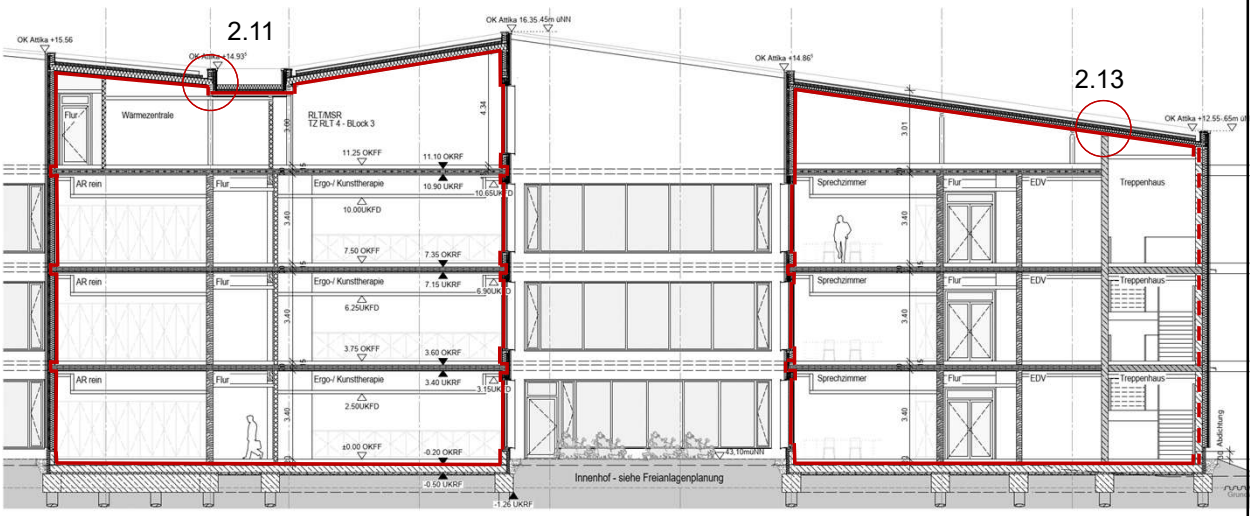
Schnitt P-P Achse 3.2-3.1



5 .2024

5

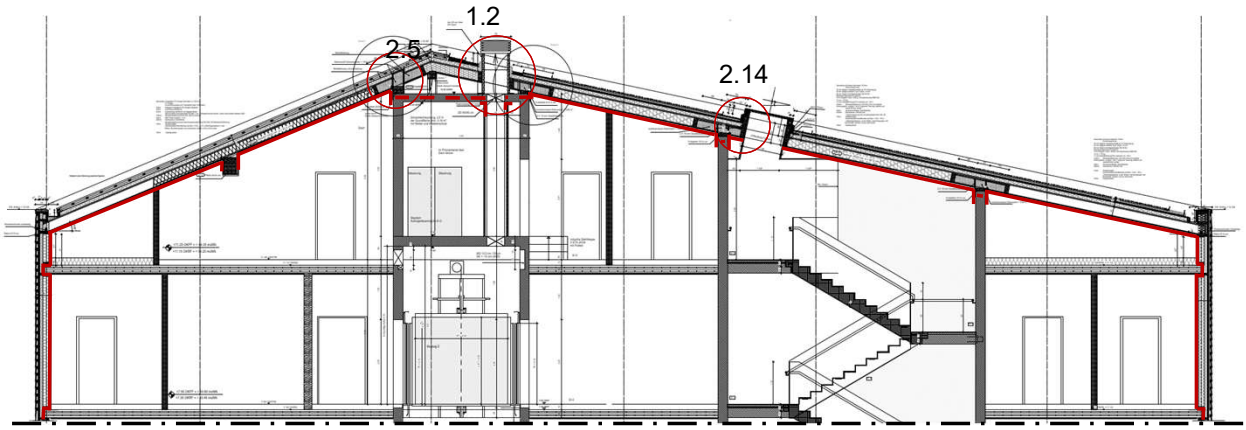
Luftdichtigkeitskonzept | Schnitt Achse N - W



6 Neubau Erwachsenenpsychiatrie Wunstorf - Luftdichtigkeitskonzept 11.11.2024

6

Luftdichtigkeitskonzept | Schnitt Achse I - O



7

Erwachsenenpsychiatrie Wunstorf

Detailanschlüsse luftdichte Ebene

1. Durchführungen technische Leitungen
2. Bauteilanschlüsse

8

Durchführungen technische Leitungen | Detail 1.1

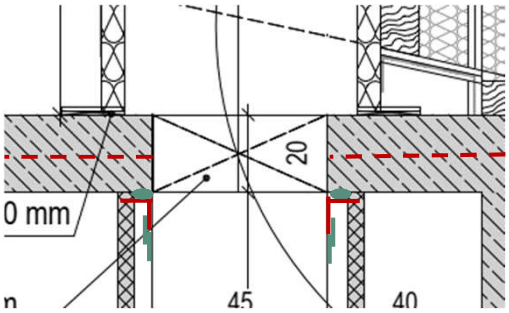

Quelle: FLiB


Quelle: FLiB

Rohre und Kabel

Rohre und Kabel sind mit geeigneten Manschetten einzeln, luftdicht mit geeignetem Klebeband nach Herstellerangaben dauerhaft an die Luftdichtigkeitsfolie anzukleben.
Eine eventuell vorhandene Vermörtelung ist für die Luftdichtigkeit nicht ausreichend, da diese nicht luftdicht wird.

Durchführungen technische Leitungen | Detail 1.2

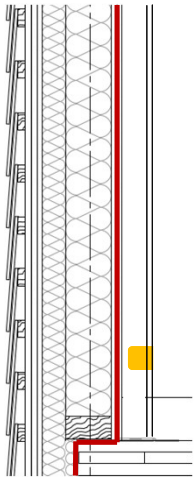


Rohre/ Kanäle großer Querschnitte

- Feuchtevariable Dampfbremse
- Luftdichtigkeits-Klebeband
- Luftdichtigkeits-Kleber

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsfolie ist an Rohre oder Kanäle mit großen Querschnitten, die sie durchdringen, mit geeignetem Klebeband oder Kleber dauerhaft, luftdicht und dauerelastisch anzukleben.
Anschlüsse der Rohre oder Kanäle an das Bauwerk, wie z.B. hier an die Betondecke, sind ebenfalls luftdicht nach Herstellerangabe herzustellen.
Eine eventuell vorhandene Vermörtelung ist für die Luftdichtigkeit nicht ausreichend, da diese nicht luftdicht wird.

Durchführungen technische Leitungen | Detail 1.3



Steckdosen

- Feuchtevariable Dampfbremse
- Hohlraumdose

Steckdosen oder Schalter im Bereich der Außenwände in Holzbauweise mit der Luftdichtigkeitsebene sind soweit wie möglich zu vermeiden. Notwendige Steckdosen sind in Installations-Vorsatzschalen zu verlegen.

Die Unterkonstruktion der Vorsatzschale ist press an die Gipsfaserplatte auf der luftdichten Ebene anzuschrauben, sodass durch den Anpressdruck das entstehende Loch in der Luftdichtigkeitsebene geschlossen wird.
Wurden Schrauben falsch gesetzt, sollen sie entweder fest verschraubt im Bohrloch verbleiben oder sind die entstehenden Löcher mit einem geeigneten Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche in das Loch zu spritzen und anschließende das Loch zu verspachteln. Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

11

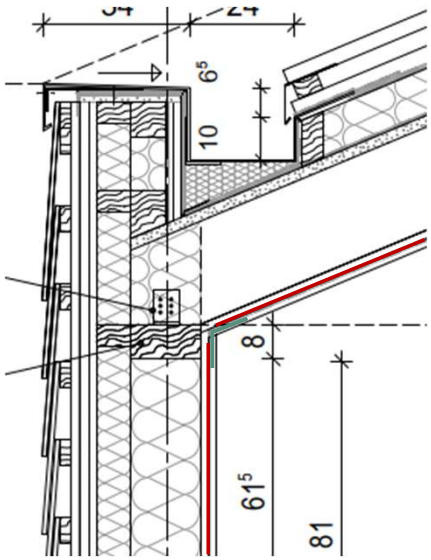
Erwachsenenpsychiatrie Wunstorf

Detailanschlüsse luftdichte Ebene

1. Durchführungen technische Leitungen
2. Bauteilanschlüsse

12

Bauteilanschlüsse | Detail 2.1



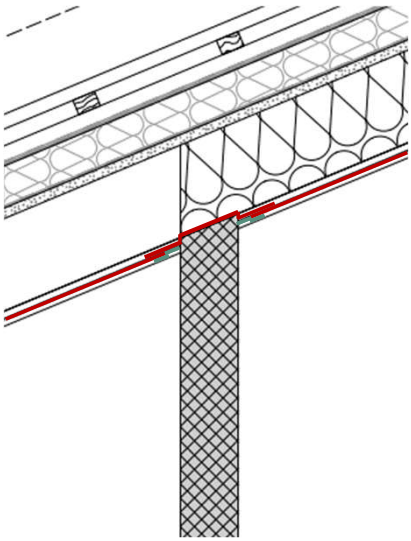
Traufanschluss

Feuchtevariable Dampfbremse
Luftdichtigkeits-Klebeband

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsfolie ist in den Bauteilübergängen und allen Anschlüssen luftdicht mit geeignetem Klebeband nach Herstellerangaben zu verkleben.
Sie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

13

Bauteilanschlüsse | Detail 2.2



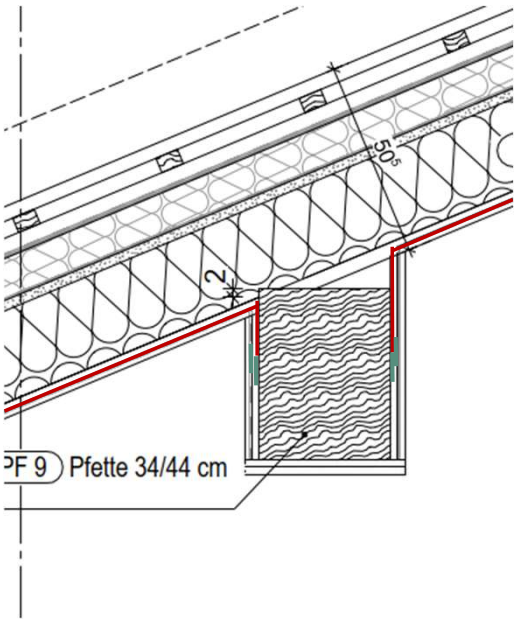
Anschluss Trockenbauwand

Feuchtevariable Dampfbremse
Luftdichtigkeits-Klebeband

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsfolie ist über der Trockenbauwand zu verlegen und mit der Dampfbremse im Deckenbereich dauerhaft luftdicht mit geeignetem Klebeband zu verkleben.
Sie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

14

Bauteilanschlüsse | Detail 2.3



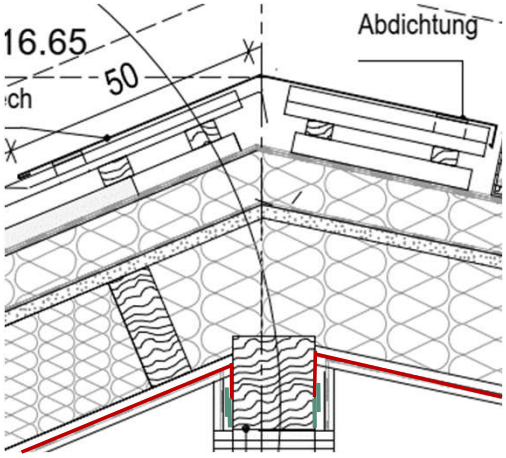
Anschluss an Pfetten

Feuchtevariable Dampfbremse
Luftdichtigkeits-Klebeband

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsfolie ist an Pfetten oder ähnlichem luftdicht nach Herstellerangaben anzukleben.
Stöße der Dampfbremse sind dauerhaft luftdicht mit geeignetem Klebeband zu verkleben.
Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

15

Bauteilanschlüsse | Detail 2.4



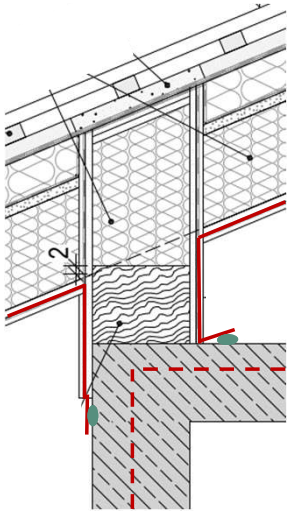
Anschluss Firstpfette

Feuchtevariable Dampfbremse
Luftdichtigkeits-Klebeband

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsfolie ist an Pfetten oder ähnlichem luftdicht nach Herstellerangaben anzukleben.
Stöße der Dampfbremse sind dauerhaft luftdicht mit geeignetem Klebeband zu verkleben.
Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

16

Bauteilanschlüsse | Detail 2.5



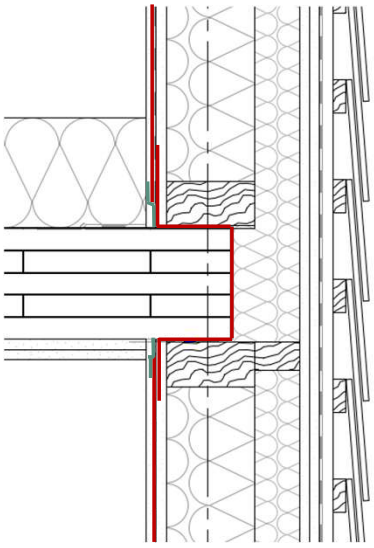
Anschluss Firstpfette

Feuchtevariable Dampfbremse
Luftdichtigkeits-Kleber

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsschicht ist an Beton-Wand oder Boden, ggf. an verputztes Mauerwerk dauerhaft luftdicht mit geeignetem Kleber nach Herstellerangabe und ggf. Vorbehandlung des mineralischen Untergrundes dauerhaft anzukleben.
Betonbauteile sind luftdicht.
Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

17

Bauteilanschlüsse | Detail 2.6



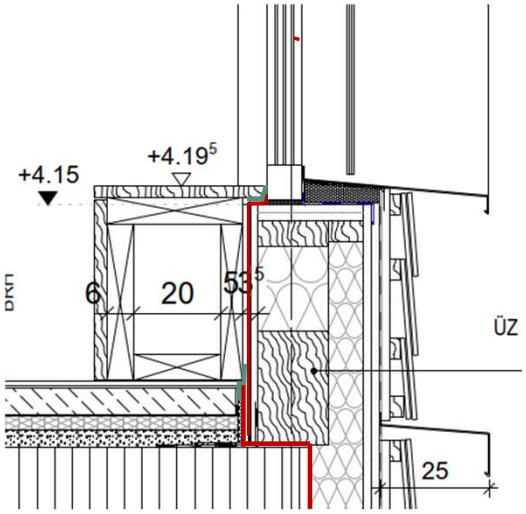
Anschluss Decke

Feuchtevariable Dampfbremse
Luftdichtigkeits-Klebeband
Luftdichtigkeits-Kleber

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsschicht ist um die einbindende Decke zu legen und luftdicht mit geeignetem Kleber dauerhaft an die Dampfbremsen der oberen sowie der unteren Wand anzukleben.
Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

18

Bauteilanschlüsse | Detail 2.7



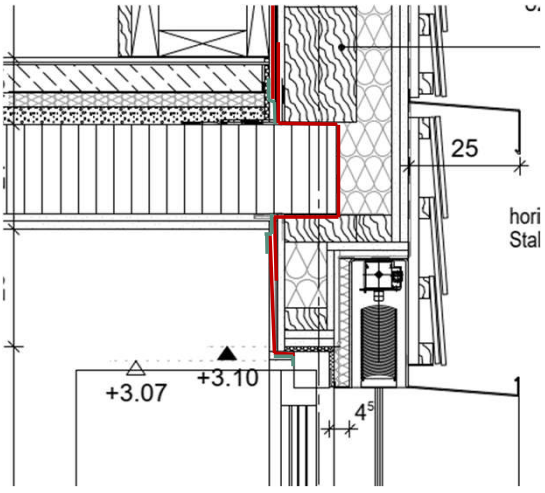
Anschluss Fensterbrüstung

Feuchtevariable Dampfbremse
Luftdichtigkeits-Klebeband

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsschicht ist an den Fensterrahmen anzukleben.
Vor Einbau der Außenwände ist um die einbindende Decke eine Luftdichtigkeitsfolie zu legen, die nach Einbau der Wände an die Dampfbremse der anschließenden Wand luftdicht mit geeignetem Kleber dauerhaft anzukleben ist.
Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

19

Bauteilanschlüsse | Detail 2.8



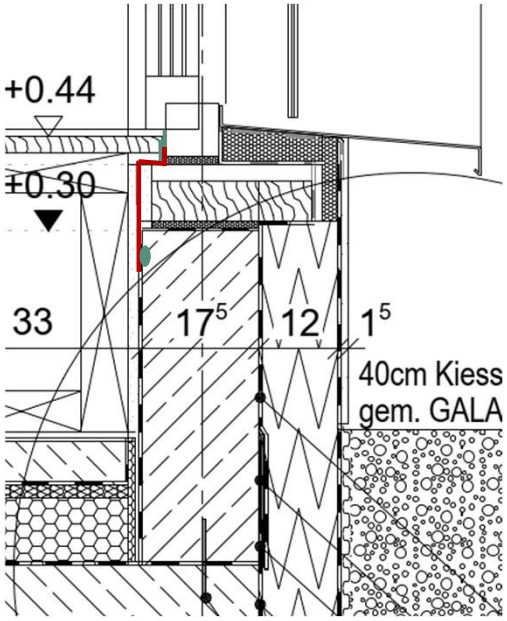
Anschluss Fenstersturz

Feuchtevariable Dampfbremse
Luftdichtigkeits-Klebeband

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsschicht ist um die einbindende Decke zu legen und luftdicht mit geeignetem Kleber dauerhaft an die Dampfbremsen der oberen sowie der unteren Wand anzukleben.
Sie ist umlaufend, dauerhaft luftdicht an den Fensterrahmen anzukleben.
Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

20

Bauteilanschlüsse | Detail 2.9



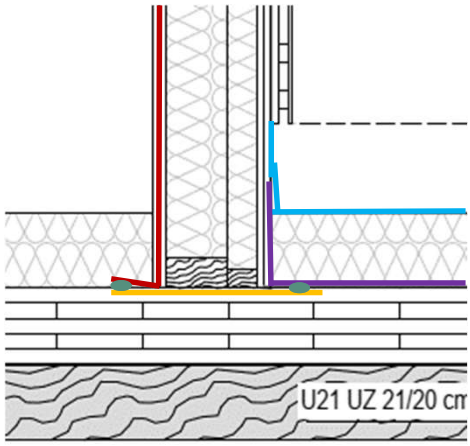
Anschluss Fenster/ Holzrahmenwand an Sockel im EG

- Feuchtevariable Dampfbremse
- Luftdichtigkeits-Klebeband
- Luftdichtigkeits-Kleber

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsschicht ist an den Fensterrahmen und unten an den aufgehenden Beton-Sockel luftdicht mit geeignetem Kleber dauerhaft anzukleben.
Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

Betonsockel und Betonboden sind luftdicht und bilden die Luftdichtigkeitsebene nach unten.

Bauteilanschlüsse | Detail 2.10

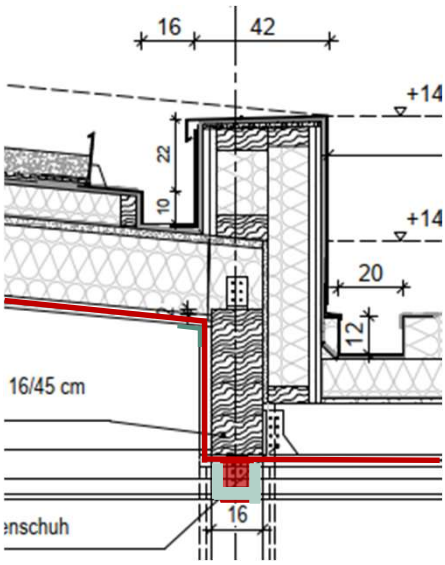


Anschluss Wand an Flachdach Technik

- Feuchtevariable Dampfbremse
- Luftdichtigkeits-Klebeband
- Luftdichtigkeits-Kleber
- Dichtungsbahn $S_d \geq 100$ m luftdicht und wasserführend verlegt
- Dachabdichtung
- Luftdichtigkeitsfolie

Die Außenwand ist auf einen Streifen Luftdichtigkeitsfolie zu stellen, an den die Luftdichtigkeitsfolie der Wand auf der einen Seite und auf der anderen Seite die Dichtungsfolie der Decke dauerhaft, elastisch und luftdicht angedichtet wird.
Die Dichtungsbahn und die Dachabdichtung des außenliegenden Technikbereichs sind fachgerecht an der Außenwand zu fixieren.

Bauteilanschlüsse | Detail 2.11



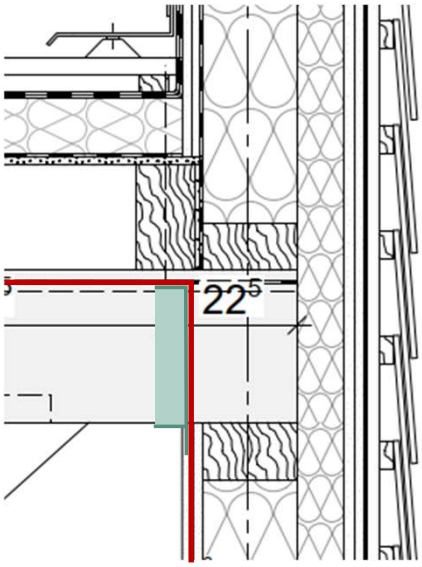
Anschluss Wand an Flachdach
Achse H-I, O-P

- Feuchtevariable Dampfbremse
- Luftdichtigkeits-Klebeband
- Luftdichtigkeits-Kleber

- Die Dampfbremse ist zwischen den beiden Beplankungen auf der Innenseite zu verlegen.
- Übergänge von Folienbahnen und Anschlüsse an z.B. Wände sind luftdicht mit geeignetem Klebeband dauerhaft zu verkleben.
- Durchdringungen, die durch die Luftdichtigkeitsebene stoßen wie z.B. Balkenschuhe sind luftdicht abzukleben.
- Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

23

Bauteilanschlüsse | Detail 2.12



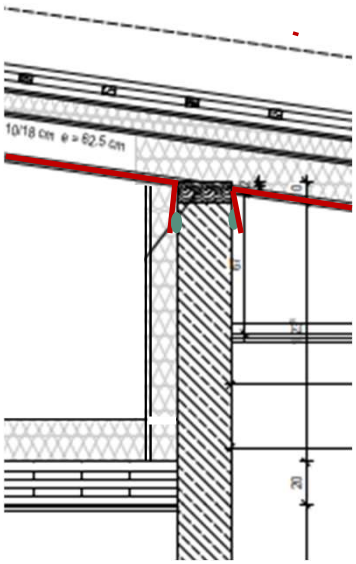
Anschluss Wand an Flachdach
Achse H-I, O-P

- Feuchtevariable Dampfbremse
- Luftdichtigkeits-Klebeband

Die Dampfbremse des Dachs als Luftdichtigkeitsschicht ist zwischen den beiden Beplankungen zur Innenseite zu verlegen und in der Ecke mit der Dampfbremse der Wand zu verkleben.
Träger, Rohre oder Kabel die die Luftdichtigkeitsfolie durchdringen, sind einzeln rundum luftdicht anzukleben.
Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

24

Bauteilanschlüsse | Detail 2.13



Anschluss Dach an Betonwand

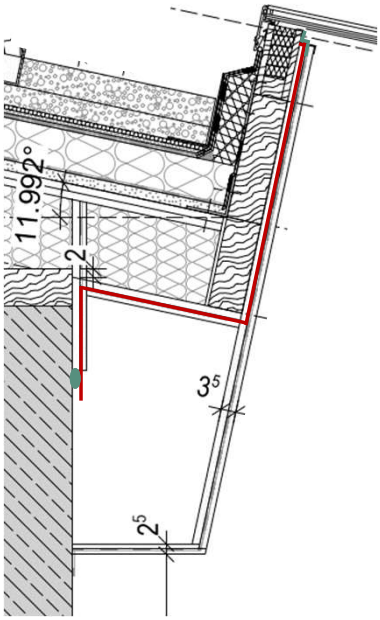
Abseitenwand zu nichtbeheizten Dachraum, Achse V-W

- Feuchtevariable Dampfbremse
- Luftdichtigkeits-Klebeband
- Luftdichtigkeits-Kleber

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsschicht des Daches ist zwischen den beiden Beplankungen zur Innenseite zu verlegen und in der Ecke an der Betonwand luftdicht mit geeignetem Kleber nach Herstellerangabe und ggf. Vorbehandlung des mineralischen Untergrundes dauerhaft anzukleben.
Die Betonwand selbst ist luftdicht.
Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

25

Bauteilanschlüsse | Detail 2.14



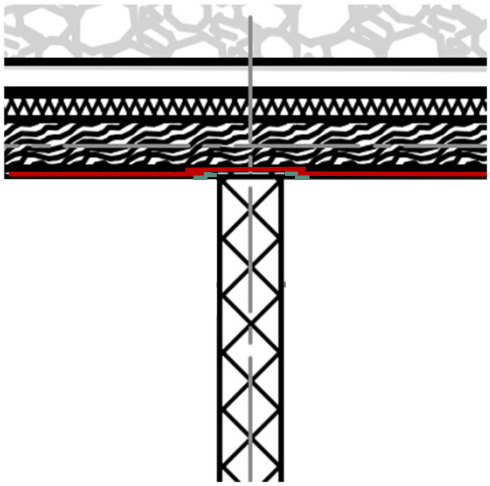
Anschluss Dachoberlicht

- Feuchtevariable Dampfbremse
- Luftdichtigkeits-Klebeband
- Luftdichtigkeits-Kleber

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsschicht ist oben an den Rahmen des Dachoberlichtes und unten an die Beton-Wand, ggf. an verputztes Mauerwerk luftdicht mit geeignetem Kleber nach Herstellerangabe und ggf. Vorbehandlung des mineralischen Untergrundes dauerhaft anzukleben.
Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

26

Bauteilanschlüsse | Detail 2.15



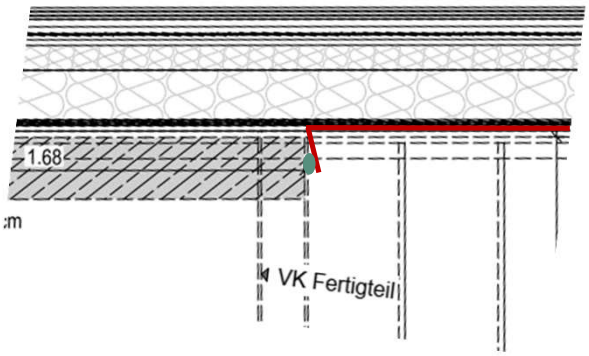
Anschluss Innenwand an Außenwand

- Feuchtevariable Dampfbremse
- Luftdichtigkeits-Klebeband
- Luftdichtigkeits-Kleber

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsschicht ist auch im Bereich der einbindenden Innenwand durchgängig zu verlegen. Gegebenenfalls ist vor Stellen der Innenwand im Anschluss ein Streifen Luftdichtigkeitsfolie zu verlegen, der an die Folie der Außenwand dauerhaft luftdicht anzukleben ist.
Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

27

Bauteilanschlüsse | Detail 2.16



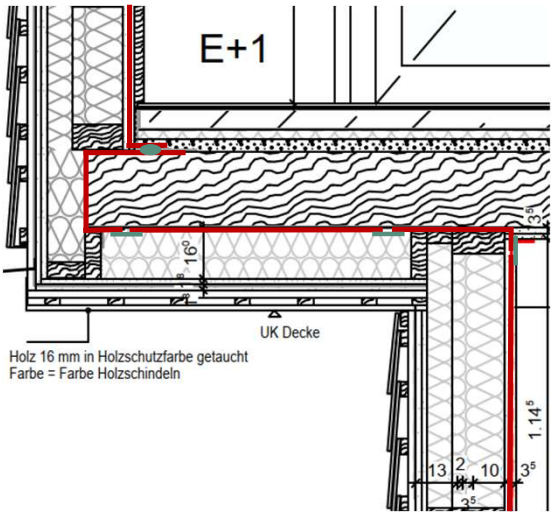
Anschluss Horizontal
Betonwand an Holztafelwand

- Feuchtevariable Dampfbremse
- Luftdichtigkeits-Klebeband
- Luftdichtigkeits-Kleber

Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsschicht der Holzaußenwand ist seitlich mit geeignetem Kleber dauerhaft luftdicht an die Betonaußenwand mit geeignetem Kleber nach Herstellerangabe und ggf. Vorbehandlung des mineralischen Untergrundes dauerhaft anzukleben.
Die Betonwand selbst ist luftdicht.
Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

28

Bauteilanschlüsse | Detail 2.17



Anschluss auskragende Decke an Holzwand

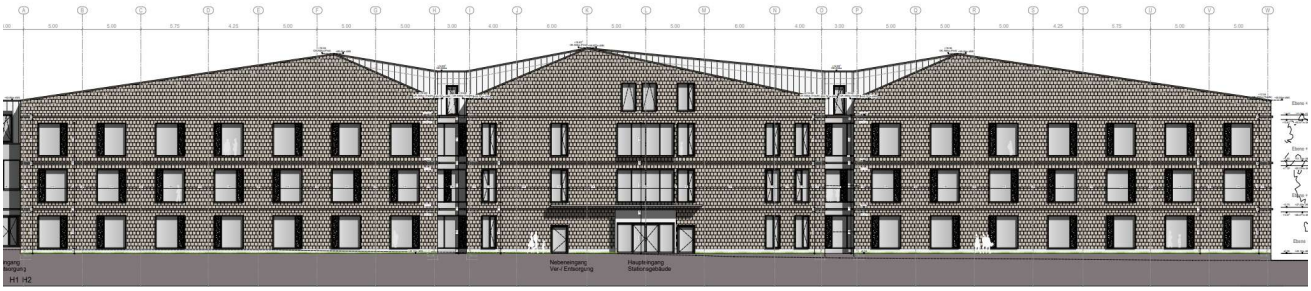
Feuchtevariable Dampfbremse
Luftdichtigkeits-Klebeband
Luftdichtigkeits-Kleber

- Die Dampfbremse als Luftdichtigkeitsschicht ist im Bereich der auskragenden Decke durchgängig zu verlegen.
- Vor Stellung der Außenwand E1 (oben) ist um den Deckenrand ein Streifen Luftdichtigkeitsfolie zu verlegen, der oben an die Folie der Außenwand und unten an die Luftdichtigkeitsfolie unter der auskragenden Decke dauerhaft luftdicht anzukleben ist.
- Vor Stellung der unteren Außenwand ist darüber ein Streifen Luftdichtigkeitsfolie zu verlegen, der dann an die Folie unter der Decke und an die der unteren Außenwand dauerhaft luftdicht anzukleben ist.
- Die Luftdichtigkeitsfolie ist zug- und spannungsfrei zu verlegen, dazu sind insbesondere an Bauteilübergängen mit der Folie Entlastungsschlaufen auszubilden.

ANLAGE E

Bauteilkatalog

Bauteilkatalog



Bauvorhaben 40271-01

Projektname

Neubau der Erwachsenenpsychiatrie

Südstraße 25

31515 Wunstorf

Bauherr

KRH Psychiatrie Wunstorf

Südstraße 25

31515 Wunstorf

Ausgestellt von:

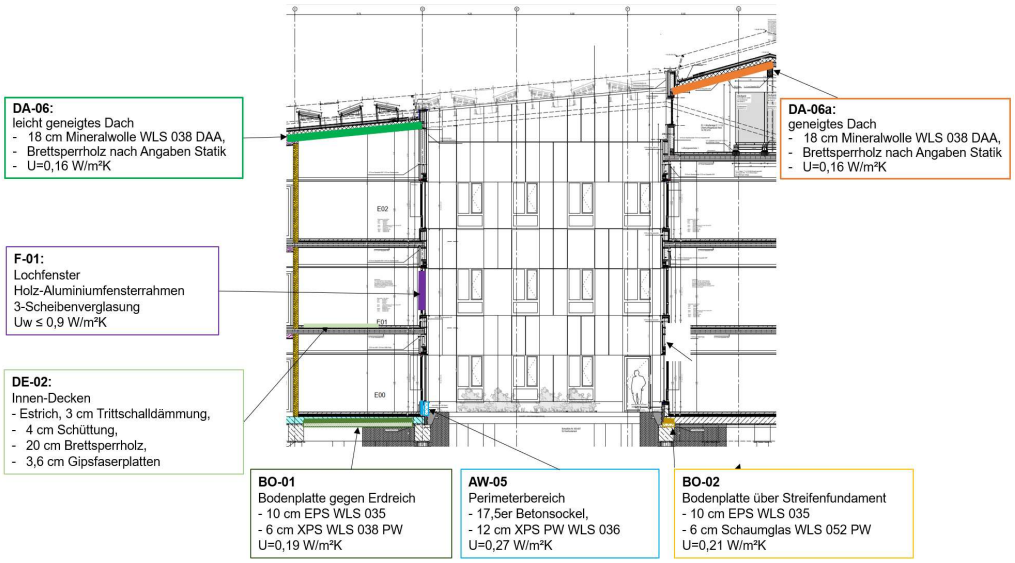
- anonymisiert-

am: 04. Dezember 2024 aktualisierter Stand 21.04.2026

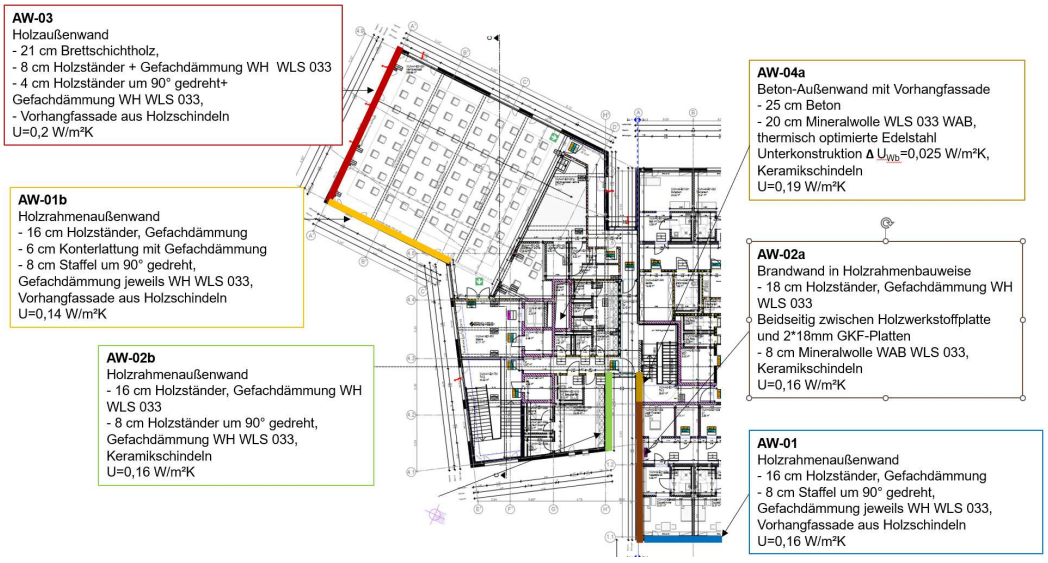
1.	**0**	**Erläuterung und Übersichten**
1.	1	Übersicht relevanter Außenbauteile, Wärmeschutz
1.	2	Inhaltsverzeichnis, alle Bauteile
2.	**0**	**Bauteile**
2.	1	Dächer
2.	2	Außenwände
2.	3	Fenster/ Tür
2.	4	Decken
2.	5	Innenwände
2.	6	Bodenplatten

1.1 **Übersicht relevante Außenbauteile der Gebäudehülle -** Kenndaten und im Bauteilkatalog verwendete Kurzzeichen

Übersicht relevante Bauteile der Gebäudehülle



Übersicht Außenwände



Übersicht Dächer

DA-02:
Dach mit Trapezblech
- 16 cm Mineralwolle WLS 040 DAD ds,
- 180 - 260 cm Sparren mit Zwischensparrendämmung WLS 040 DZ
U=0,14 W/m²K

In Überarbeitung

DA-06a:
geneigtes Dach
- 18 cm Mineralwolle WLS 038 DAA,
- Brettsperrholz nach Angaben Statik
- U=0,16 W/m²K



DA-03:
Flachdach Terrasse, Achse H-I, O-P/ 1.1-1.2
- Plattenbelag auf Stelzlager
-6 cm Decklage Steinwolle WLS 040 DAA,
-12 cm im Mittel Mineralwolle WLS 038 DAA,
Gefälledämmung U=0,16 W/m²K

DA-06:
leicht geneigtes Dach
- 18 cm Mineralwolle WLS 038 DAA,
- Brettsperrholz nach Angaben Statik
- U=0,16 W/m²K

1.2 Inhaltsverzeichnis, alle Bauteile

Kurzzeichen	Bauteil	Blatt
	Änderungsnachverfolgung	7
DA-1	Dach mit Trapezblech - entfällt	
DA-1A	Dach mit Trapezblech über unbeheizt -entfällt	
DA-2	leicht geneigtes Dach mit extensiver Dachbegrünung - in Überarbeitung	8
DA-2A	leicht geneigtes Dach mit extensiver Dachbegrünung - entfällt	
DA-3	Flachdach Terrasse F60	9
DA-4	Aufbau Loggia, hier nicht dargestellt	
DA-5	Flachdach, Terrasse E03/ Technik - entfällt, wie DA 6	
DA-06	leicht geneigtes Dach - Gründach mit PV, Warmdach, F60	10
DA-06a	geneites Dach - Gründach, Warmdach, Extensivbegrünung F60	11
AW-01	Außenwand Holzrahmenbau E0	12
AW-01b	Außenwand Holzrahmenbau E+1	13
AW-01c	Außenwand Holzrahmenbau E+2 bis E+3	14
AW-01d	Außenwand Holzrahmenbau, 6cm dicker	15
AW-02a	Außenwand Holzrahmenbau mit Keramikschindeln, Brandwand hochfeuerh., normal entflammbar	16
AW-02b	Außenwand Holzrahmenbau mit Keramikschindeln, nicht brennbar bekeidet	17
AW-02c	Außenwand Holzrahmenbau mit Keramikschindeln, nicht brennbar bekeidet, Ebene +1	18
AW-02d	Außenwand Holzrahmenbau mit Keramikschindeln, nicht brennbar bekeidet, Ebene +2 und +3	19
AW-03	Außenwand Massivholz gedämmt mit Holzschindeln	20
AW-03b	Außenwand Massivholz gedämmt mit Holzschindeln, Ebene +1	21
AW-04a	Außenwand Stahlbeton - Brandwand TH02	22
AW-04b	Außenwand Stahlbeton - Treppenhäuser TH01/ TH03/ TH04	23
AW-05a	Außenwand Perimeterbereich	24
AW-05b	Außenwand Perimeterbereich, mit Brandschutzanforderung	25
F-01	Lochfenster	26
F-01-SSVG	Lochfenster, Sonnenschutzverglasung	27
F-02	Pfosten-Riegel-Fassade	28
F-02-SSVG	Pfosten-Riegel-Fassade, Sonnenschutzverglasung	29
F-03	RWA in Treppenhäusern	30
F-04	Lochfenster F60	31
T-01	Eingangstür (hochbelastet oder schwere Türen)	32
T-02	Nebentüren (mit geringen Eigengewichten)	33
T-03	Nebentür T60	34
T-04	Revisionsklappe zu Abseitenraum	35
DE-01	auskragende Deckenplatte	36
DE-02	Innen-Decken	38
DE-03	Decken oberseite gedämmt zu unbheizten Räumen	40
DE-04	Decken zu niedrigen Dachräumen	41
IW-01	Betoninnenwand als Brandwand hochfeuerhemmend nicht brennbar	42
IW-02a	Tragende Holzinnenwand 220 mm, normaler Schallschutz, F60 B/A	43
IW-02b	Tragende Holzinnenwand mit mittlerer Schallschutzanforderung, F60-B/A	44
IW-02c	Tragende Holzinnenwand 285 mm mit hoher Schallschutzanforderung, F60-B/A	45
IW-03a	Tragende Holzinnenwand mit normaler Schallschutzanforderung, Brandwand	46
IW-03b	Tragende Holzinnenwand mit hoher Schallschutzanforderung, Brandwand	47
IW-04a	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, F60, hoher Schallschutz	48

IW-04b	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, F60, mittlerer Schallschutz	49
IW-04c	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, F60, normaler Schallschutz	50
IW-05a	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, hoher Schallschutz F30	51
IW-05b	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, mittlerer Schallschutz F30	52
IW-05c	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, normaler Schallschutz F30	53
IW-06a	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, hoher Schallschutz	54
IW-06b	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, mittlerer Schallschutz	55
IW-06c	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, normaler Schallschutz	56
IW-07	GK-Trockenbauwand Dicke 12,5 cm, normaler Schallschutz	57
IW-08	Schachtverkleidung Trockenbau F60	58
IW-09a	Installationsvorwand Trockenbau d=7,5cm F30	59
IW-09b	Installationsvorwand Trockenbau d=7,5cm	60
IW-09c	Installationsvorwand Trockenbau d=10 cm	61
IW-10	Sanitärräume	62
IW-11	Trochenbau-Innenwand zu Abseitenraum, gedämmt	63
BO-01	Bodenplatte gegen Erdreich	64
BO-02	Bodenplatte gegen Erdreich über Fundamentbalken	65

1.3 Einleitung

Allgemeines

1.1 Die Vorgaben zum Schall-, Wärme- und Feuchteschutz sowie zu Dampfbremsen, Schutz- und Gleitschichten dürfen nicht ohne Zustimmung der jeweiligen Fachplaner verändert werden.

1.2 Die Bauteilblätter sind mit den Fachplanenden von Brandschutz, Schallschutz und Statik abgestimmt, sollte es widersprüchliche Angaben geben, sind diese anzuzeigen.

1.3 Wärmebrücken durch einbindende und schwächer gedämmte Bauteile sind - falls nicht vermeidbar - bauphysikalisch in der Regel zu überprüfen. In diesen Sonderfällen darf aber nicht gegen die Regeln der Technik (Mindestwärmeschutz nach DIN 4108 : an der ungünstigsten Stelle) verstoßen werden.
Bauschadensfreiheit ist in jedem Fall sicherzustellen. Im Zweifelsfall ist eine Detailberatung einzuholen.

1.4 Angaben zu Innentüren und Innenfenstern sind nicht in dieser Aufstellung enthalten.
Diese finden sich in der Türen- bzw. Fensterliste.

1.5 Innenbauteile von Naßräumen sind entsprechend der Angaben der weiteren Planung auszuführen.
Diese sind jedoch hier im Bauteilkatalog nicht dargestellt.

1.6 Herstellerangaben zur Ausführung sind zu berücksichtigen.

1.7 Der anegebene Lamda Wert ist Bemessungswert der Wärmeleitfähigkeit.

2. Wärmeschutz

2.1 Wärmedurchgangskoeffizienten der Fenster, Verglasungen und Paneele

Aufgrund der Vielzahl möglicher Fenster- und Paneelgrößen bzw. -konstruktionen werden für die Berechnungen **obere Grenzwerte** der Wärmedurchgangskoeffizienten U_W bzw. U_D berücksichtigt.
Diese Werte können in Abhängigkeit von

- dem Rahmen U_F (Art, Material und Flächenanteil),
- den Abstandshaltern im Glas- bzw. Paneelrandbereich,
- der Verglasungsart U_G (Scheibendicke und -abstand, Füllung, Beschichtung),
- der endgültigen Dicke vorhandener Wärmedämmschichten in den Paneelen

nach DIN EN ISO 10077 -1 “Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten, vereinfachtes Verfahren” und in Verbindung mit DIN EN ISO 10077-2 “Numerisches Verfahren” oder prEN 12412-2 “Heizkastenverfahren” bzw. DIN EN 13947 “Vorhangfassaden - Berechnung des Wärmedurchgangskoeffizienten” genauer durch den Fassadenplaner bzw. Fensterbauer ermittelt werden.
Ein entsprechendes Prüfzeugnis oder eine U-Wert-Berechnung sind vom Planer oder den ausführenden Firmen vorzulegen.

4. Fachplaner
Angaben von folgenden Fachplanern wurden in diesen Bauteilkatalog übernommen:

1.4 Änderungsnachverfolgung

Änderungen sind in den Bauteilblättern Blau dargestellt

Datum	Bauteil	Änderung
20.02.2025	AW-1b	neue Außenwand mit zusätzlicher Konterlattung und Gefachausdämmung
05.03.2025	AW 4a	Ergänzung Dämmstofdübel: Punktbezogener Wärmedurchgangskoeffizient χ ≤ 0,001 W/K
10.03.2025	AW 4a	Dämmstoffstärke auf 24 cm erhöht
18.03.2025	AW 2a	angepasster Aufbau
18.03.2025	AW 2b	Dicke Alu-UK Keramikschindeln
21.03.2025	DA-05	entfällt, wird zu DA-03
21.03.2025	DA-01a	DA-01a wird zu DA 2: Anpassung an Grundriss Dachaufsicht Plan 105
21.03.2025	DA-01b	DA-01b wird zu DA 2 A: Anpassung an Grundriss Dachaufsicht Plan 105
21.03.2025	DA-02	DA-02 wird zu DA1: Anpassung an Grundriss Dachaufsicht Plan 105
21.03.2025	DA-06	DA-06 wird zu DA 1A: Anpassung an Grundriss Dachaufsicht Plan 106
21.03.2025	DA-04	DA-04 wird zu DA 5: Anpassung an Grundriss Dachaufsicht Plan 106
21.03.2025		Übersicht Dächer angepasst
24.03.2025	AW-01	Änderung Unterdeckbahn in Wandschalungsbahn, sd-Wert ≤ 0,1m
24.03.2025	AW-01b	Änderung Unterdeckbahn in Wandschalungsbahn, sd-Wert ≤ 0,1m
24.03.2025	AW-02a	Änderung Unterdeckbahn in Wandschalungsbahn, sd-Wert ≤ 0,1m
24.03.2025	AW-02b	Änderung Unterdeckbahn in Wandschalungsbahn, sd-Wert ≤ 0,1m
24.03.2025	AW-03	Änderung Unterdeckbahn in Wandschalungsbahn, sd-Wert ≤ 0,1m
24.03.2025	AW-04b	Änderung Unterdeckbahn in Wandschalungsbahn, sd-Wert ≤ 0,1m
25.03.2025	AW-04a	Änderung Dämmstärke auf 22cm
25.03.2025	DA-1a	diffusionsoffene Unterspannbahn sd-Wert ≤ 0,2m
25.03.2025	DA-1b	diffusionsoffene Unterspannbahn sd-Wert ≤ 0,2m
25.03.2025	DA-2a	diffusionsoffene Unterspannbahn sd-Wert ≤ 0,2m
25.03.2025	DA-2b	diffusionsoffene Unterspannbahn sd-Wert ≤ 0,2m
20.08.2025	AW-01	Außenwand Holzrahmenbau für Ebene E0 bis Ebene E+1
20.08.2025		Innenbeplankung: 2*15mm GKF Gipskartonfeuerschutzplatte
20.08.2025		Außenbeplankung:1*18mm Gipsfaserplatte
20.08.2025	AW-01c	neu: Außenwand Holzrahmenbau für Ebene E+2 bis Ebene E+3
20.08.2025		Innenbeplankung: 2*15mm GKF Gipskartonfeuerschutzplatte
20.08.2025		Außenbeplankung:1*18mm GKF Gipskartonfeuerschutzplatte
20.08.2025	DE-02	Beplankung nach unten: 2*15mm Gipskartonfeuerschutzplatte
04.09.2025	AW	Beplankungen Gipsfaserplatte außenseitig an Holzwänden auf 18mm reduziert
04.09.2025	AW	innenseitige Beplankung der Außenwände auf 15mm Gipskarton umgestellt
04.09.2025	AW	mittlere Beplankungsebene in Abhängigkeit von Statik geschossweise unterschiedlich
		neue Bauteile AW-01b, AW-01c, AW-02c -d, AW-03b
13.10.2025	AW-01	Innere Beplankung: 2 * 15mm GKF und 18 mm OSB 3
21.01.2026	DA-06	neuer Dachaufbau
02.04.2026	DA-06	neuer Dachaufbau
02.04.2026	DA-03	Änderung Aufbau
02.04.2026	DA-02	in Überarbeitung
02.04.2026	DA-01	entfällt
02.04.2026	DA-01A	entfällt
02.04.2026	DA-02A	entfällt
02.04.2026	DA-05	entfällt
21.04.2026	DA-06	Anpassung Dachaufbau
21.04.2026	DA-06a	neuer Dachaufbau, geneigtes Dach
21.04.2026	DA-03	Anforderung F60

2.1 Dächer

Kurzzeichen	DA-2	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	leicht geneigtes Dach mit extensiver Dachbegrünung - in Überarbeitung		
Position			

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

DA-01

b.) **Aufbau** (von oben nach unten)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ_B [W/mK]		…ibung, sonstige Anforderung
	10 Vegetationsmatte			extensive Dachbegrünung, Ausführung als harte Bedachung, Nachweis ist von AN zu liefern
	80 Stubstrat E (leicht)			Substrat mit Schubschwellen T80 alle 100 cm
	10 Struktur- und			
	1,5 D…	0,15	800	EVA, kaschiert, $S_d \approx 30$m, mit Polyestervlies kaschiert
				OSB/3 nach Angaben Statik
				nach Angaben Statik
	…offene Unterspannbahn	0,15	800	Sd-Wert ≤ 0,2m, 2. Wasserführende Schicht, z.B. pro clima Solitex Weldano 3000
	…Mineralwolldämmung	0,04	30	WLS 040, DAA ds druckfest, Schmelzpunkt > 1000 °C
	25 Spanplatte	0,14	700	P5, tragend, NK2, nach Angaben Statik
180-	220 Mineralwolldämmung als Zwischensparrendämmung	0,04	60	WLS 040, DZ Mineralwoll-Dämmung, Schmelzpunkt > 1000 °C, Sparren nach Statik, mind. 18cm Höhe, Konstruktionsebene voll ausgedämmt
	15 Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
	feuchtevariable Dampfbremse			sd-Wert= 0,25 - >25 m, Luftdichtigkeitsebene, in den Stößen, Durchdringungen und Anschlüssen verklebt, z.B. pro clima Intello
	15 Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
	wasserdampfdurchlässiger Anstrich			sd-Wert ≤ 0,1 m

in Überarbeitung

R_{si} = 0,10 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke		d =	540 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,12 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	8,44 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	(aus Holzanteilen)	ΔU_{Wb} =	0,030 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_c =**	**0,15**

c.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

Dachdämmung

- minimale Dämmstoffdicke unter Abläufen o.ä.: 60mm (Mindestwärmeschutz)
- Aus hygrischen Gründen darf der Lambda-Wert der Zwischensparrendämmung nicht kleiner 0,04 W/mK sein.
- Anforderung Druckfestigkeit prüfen

Luftdichtigkeit

- Es ist darauf zu achten, dass die luftdichte Schicht nicht "verletzt" wird, zum Beispiel durch Schrauben die wieder heraus gedreht werden, da es sonst zu einem zusätzlichen Feuchteeintrag in die Konstruktion durch Wasserdampfdiffusion kommt.
- Werden die Schrauben wieder herausgedreht, sind die Löcher mit geeigneten Mitteln dauerhaft wieder zu verschließen. Vorgehen wie folgt:
  - Geeigneter Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche ist in das Loch zu spritzen und anschließend ist das Loch zu verspachteln.
  - Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

Brandschutz

- Im Bereich der Brandwände sind Sondermaßnahmen notwendig, siehe Detailplan

2.1 Dächer

Kurzzeichen	DA-3	**Bearbeitungsstand:**	02.04.2026
Bauteil	Flachdach Terrasse F60		
Position	Achse H-I und O-P		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von oben nach unten)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ_B [W/mK]	Dichte [kg/m³]	Beschreibung, sonstige Anforderung
	40	Plattenbelag auf Stelzlager			
	1,5	Dachabdichtung	0,15	800	EVA, kaschiert, Sd ≈ 30m, mit Polyestervlies kaschiert, Ausführung als harte Bedachung Nachweis ist von AN zu liefern
	60	Decklage - nicht brennbare Steinwolle	0,04	160	nicht brennbare Steinwoll-Dämmung mit lastverteilender, faserverstärkter Beschichtung, WLS 040, DAA , Schmelzpunkt > 1000 °C, Punktbelastbarkeit 1800 N, A1
i.M.	120	Mineralwolldämmung	0,038	110	Mineralwoll-Dämmung, WLS 038, DAA , Schmelzpunkt > 1000 °C, 2% Gefälle, Mindestdämmstoffdicke am Tiefstpunkt der Gefälledämmung (40mm + 60mm Decklage),
	4	Dichtungsbahn	2,3		als Behelsabdichtung sd-Wert > 100 m
ca.	200	Brettsperholzplatte	0,13		nach Angaben Statik, luftdichte Ebene, an den Stößen luftdicht verklebt

R_{si} = 0,10 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke		d =	386 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,16 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	6,35 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	(aus …)	ΔU_{Wb} =	0,000 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_c =**	**0,16**

c.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

Dachdämmung

- Dämmstoffdicke am tiefsten Punkt des Gefälles: 100mm
- minimale Dämmstoffdicke unter Abläufen o.ä.: 60mm (Mindestwärmeschutz)
- Brandschutzanforderungen prüfen
- Anforderung Druckfestigkeit prüfen

Luftdichtigkeit

- Die Brettsperrholzplatten bilden die luftdichte Schicht, alle Stöße und Anschlüsse sind fachgerecht luftdicht abzukleben.

d.) **Anforderungen an den Brandschutz**

hochfeuerhemmend **F 60**

2.1 Dächer

Kurzzeichen	DA-6	**Bearbeitungsstand:**	21.04.2026
Bauteil	leicht geneigtes Dach - Gründach mit PV, Warmdach, F60		
Position	H2.1, H2.3		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von oben nach unten)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ_B [W/mK]	Dichte [kg/m³]	Beschreibung, sonstige Anforderung
		Extensive Dachbegünung			Ausführung als harte Bedachung
	70	Stubstrat E (leicht)			
		Auflastgehaltene Solaraufständerung			durchdringungsfrei eingebaut gem. Nachweis
	1,2	Filtervlies			
	25	Drän- und Wasserspeicherelement			25 mm
		Wurzelschutzbahn			
	1,5	Dachabdichtung	0,15	800	EVA, Sd ≈ 30m
	180	Mineralwolle nicht brennbar	0,038	160	Mineralwoll-Dämmung, WLS 038, DAA, Schmelzpunkt > 1000 °C,
	3	Abdichtung	2,3		als Behelsabdichtung sd-Wert > 1500 m, an seitliche Anschlüsse und in den Stößen verklebt
≥	200	Brettsperrholz	0,13	500	nach Angaben Statik, luftdichte Ebene, an den Stößen luftdicht verklebt

R_{si} = 0,10 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke		d =	411 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,16 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	6,43 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	(aus …)	ΔU_{Wb} =	
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_c =**	**0,16**

c.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

Dachdämmung
- Brandschutzanforderungen prüfen
- Anforderung Druckfestigkeit prüfen

Luftdichtigkeit
- Die Brettsperrholzplatten bilden die luftdichte Schicht, alle Stöße und Anschlüsse sind fachgerecht luftdicht abzukleben.

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** hochfeuerhemmend **F 60**

2.1 Dächer

Kurzzeichen	DA-6a	**Bearbeitungsstand:**	21.04.2026
Bauteil	geneites Dach - Gründach, Warmdach, Extensivbegrünung F60		
Position	H2.2		

a.) Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen

b.) Aufbau (von oben nach unten)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ_B [W/mK]	Dichte [kg/m³]	Beschreibung, sonstige Anforderung
		Extensive Dachbegünung			Ausführung als harte Bedachung
	15-25	Vegetationsmatte			(verrotfähiger Träger)
	80	Stubstrat E (leicht)			
	10	Schubschwelle			LxBxH 325x8x8cm, Schwellenabstände DN 5°-45°
	10	Schubträger			LxBxH 107x8x8cm
	10	Struktur- und Speichervlies SSV 800			
		Wurzelschutzbahn			
	1,5	Dachabdichtung	0,15	800	EVA, Sd ≈ 30m
	180	Mineralwolle nicht brennbar	0,038	160	Mineralwoll-Dämmung, WLS 038, DAA, Schmelzpunkt > 1000 °C,
	3	Bitumenabdichtung	2,3		als Behelsabdichtung sd-Wert > 1500 m, an seitliche Anschlüsse und in den Stößen verklebt
≥	160	Brettsperrholz	0,13	500	nach Angaben Statik, luftdichte Ebene, an den Stößen luftdicht verklebt

R_{si} = 0,10 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke		d =	375 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,16 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	6,12 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	(aus …)	ΔU_{Wb} =	
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_c =**	**0,16**

c.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Dachdämmung
- Brandschutzanforderungen prüfen
- Anforderung Druckfestigkeit prüfen

Luftdichtigkeit
- Die Brettsperrholzplatten bilden die luftdichte Schicht, alle Stöße und Anschlüsse sind fachgerecht luftdicht abzukleben.

d.) Anforderungen an den Brandschutz hochfeuerhemmend **F 60**

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	AW-01	**Bearbeitungsstand:**	13.10.2025
Bauteil	Außenwand Holzrahmenbau E0		
Position	Außenwände ohne Anforderung Ebene 0		

a.) Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen

b.) Aufbau (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	Beschreibung, sonstige Anforderung
	wasserdampfdurchlässiger Anstrich, ggf. Glasfasertapete			sd-Wert ≤ 0,1 m
30	2*15mm Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
0,25	feuchtevariable Dampfbremse	2,3		In den Stößen und Anschlüssen verklebt, Luftdichtigkeitsebene, sd-Wert= 0,25 - >25 m
18	OSB 3	0,13	600	
140	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C, Holzständer nach Statik
80	Staffel (80/50mm) mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C Holz waagerecht verlegt, um 90° zu Hauptständer gedreht, Abmessung Staffel nach Statik
18	Gipsfaserplatte 1-lagig	0,32	1150	
	Wandschalungsbahn	2,3		sd-Wert ≤ 0,1m
24	vertikale Konterlattung,			Hinterlüftung, inkl. Unterkonstruktion,
24	horizontale Lattung,			Reihenabstand gem. Fassadenstatik ca. 180 mm
6	Holzschindeln			Holzschindeln in Holzschutzfarbe getaucht (3-lagig)

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke		d =	340 mm
Wärmedurchgangskoeffizient im Gefach		U ≤	0,15 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	6,49 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag	aus Holzanteilen	ΔU_{Wb} =	0,010 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_C ≤**	**0,16 m²K/W**

c.) Anforderungen an den Brandschutz

Die Holzbaurichtlinie ist einzuhalten

d.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Dämmung im Sparrenzwischenraum

- zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen

Luftdichtigkeit

- Es ist darauf zu achten, dass die luftdichte Schicht nicht "verletzt" wird, zum Beispiel durch Schrauben die wieder heraus gedreht werden, da es sonst zu einem zusätzlichen Feuchteeintrag in die Konstruktion durch Wasserdampfdiffusion kommt.
- Werden die Schrauben wieder herausgedreht, sind die Löcher mit geeigneten Mitteln dauerhaft wieder zu verschließen. Vorgehen wie folgt:
- Geeigneter Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche ist in das Loch zu spritzen und anschließend ist das Loch zu verspachteln.
- Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	AW-01b	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Außenwand Holzrahmenbau E+1		
Position	Außenwände ohne Anforderung Ebene +1		

a.) Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen

b.) Aufbau (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	Beschreibung, sonstige Anforderung
	wasserdampfdurchlässiger Anstrich, ggf. Glasfasertapete			sd-Wert ≤ 0,1 m
15	Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
0,25	feuchtevariable Dampfbremse	2,3		In den Stößen und Anschlüssen verklebt, Luftdichtigkeitsebene, sd-Wert= 0,25 - >25 m
18	Gipsfaserplatte	0,35	1150	
160	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C, Holzständer nach Statik
80	Staffel (80/50mm) mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C Holz waagerecht verlegt, um 90° zu Hauptständer gedreht, Abmessung Staffel nach Statik
18	Gipsfaserplatte 1-lagig	0,35	1150	
	Wandschalungsbahn	2,3		sd-Wert ≤ 0,1m
24	vertikale Konterlattung,			Hinterlüftung, inkl. Unterkonstruktion,
24	horizontale Lattung,			Reihenabstand gem. Fassadenstatik ca. 180 mm
6	Holzschindeln			Holzschindeln in Holzschutzfarbe getaucht (3-lagig)

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke		d =	345 mm
Wärmedurchgangskoeffizient im Gefach		U ≤	0,15 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	6,49 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag	aus Holzanteilen	ΔU_{Wb} =	0,010 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_C ≤**	**0,16 m²K/W**

c.) Anforderungen an den Brandschutz

Die Holzbaurichtlinie ist einzuhalten

d.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Dämmung im Sparrenzwischenraum

- zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen

Luftdichtigkeit

- Es ist darauf zu achten, dass die luftdichte Schicht nicht "verletzt" wird, zum Beispiel durch Schrauben die wieder heraus gedreht werden, da es sonst zu einem zusätzlichen Feuchteeintrag in die Konstruktion durch Wasserdampfdiffusion kommt.
- Werden die Schrauben wieder herausgedreht, sind die Löcher mit geeigneten Mitteln dauerhaft wieder zu verschließen. Vorgehen wie folgt:
- Geeigneter Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche ist in das Loch zu spritzen und anschließend ist das Loch zu verspachteln.
- Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	AW-01c	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Außenwand Holzrahmenbau E+2 bis E+3		
Position	Außenwände ohne Anforderung Ebene +2 und Ebene +3		

a.) Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen

b.) Aufbau (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	Beschreibung, sonstige Anforderung
	wasserdampfdurchlässiger Anstrich, ggf. Glasfasertapete			sd-Wert ≤ 0,1 m
15	Gipskartonplatte	0,23	≥ 700	
0,25	feuchtevariable Dampfbremse	2,3		In den Stößen und Anschlüssen verklebt, Luftdichtigkeitsebene, sd-Wert= 0,25 - >25 m
18	Gipsfaserplatte	0,35	1150	
160	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C, Holzständer nach Statik
80	Staffel (80/50mm) mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C Holz waagerecht verlegt, um 90° zu Hauptständer gedreht, Abmessung Staffel nach Statik
18	Gipskartonplatte, impregniert	0,32	800	
	Wandschalungsbahn	2,3		sd-Wert ≤ 0,1m
24	vertikale Konterlattung,			Hinterlüftung, inkl. Unterkonstruktion,
24	horizontale Lattung,			Reihenabstand gem. Fassadenstatik ca. 180 mm
6	Holzschindeln			Holzschindeln in Holzschutzfarbe getaucht (3-lagig)

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke		d =	345 mm
Wärmedurchgangskoeffizient im Gefach		U ≤	0,15 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	6,49 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag	aus Holzanteilen	ΔU_{Wb} =	0,010 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_C ≤**	**0,16 m²K/W**

c.) Anforderungen an den Brandschutz

Die Holzbaurichtlinie ist einzuhalten

d.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Dämmung im Sparrenzwischenraum

- zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen

Luftdichtigkeit

- Es ist darauf zu achten, dass die luftdichte Schicht nicht "verletzt" wird, zum Beispiel durch Schrauben die wieder heraus gedreht werden, da es sonst zu einem zusätzlichen Feuchteeintrag in die Konstruktion durch Wasserdampfdiffusion kommt.
- Werden die Schrauben wieder herausgedreht, sind die Löcher mit geeigneten Mitteln dauerhaft wieder zu verschließen. Vorgehen wie folgt:
- Geeigneter Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche ist in das Loch zu spritzen und anschließend ist das Loch zu verspachteln.
- Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	**AW-01d**	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Außenwand Holzrahmenbau, 6cm dicker		
Position	Haus 1, Achse 4.6/A[1]-C[1]		

a.) Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen

b.) Aufbau (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	Beschreibung, sonstige Anforderung
	wasserdampfdurchlässiger Anstrich, ggf. Glasfasertapete			sd-Wert ≤ 0,1 m
15	Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
0,25	feuchtevariable Dampfbremse	2,3		In den Stößen und Anschlüssen verklebt, Luftdichtigkeitsebene, sd-Wert= 0,25 - >25 m
25	Gipsfaserplatte	0,35	1150	
160	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C, Holzständer nach Statik
60	Konterlattung (60/60mm) mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C, Holzständer nach Statik
80	Staffel (80/50mm) mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C Holz waagerecht verlegt, um 90° zu Hauptständer gedreht, Abmessung Staffel nach Statik
18	Gipsfaserplatte	0,32	1150	
	Wandschalungsbahn	2,3		sd-Wert ≤ 0,1m
24	vertikale Konterlattung,			Hinterlüftung, inkl. Unterkonstruktion,
24	horizontale Lattung,			Reihenabstand gem. Fassadenstatik ca. 180 mm
6	Holzschindeln			Holzschindeln in Holzschutzfarbe getaucht (3-lagig)

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke		d =	412 mm
Wärmedurchgangskoeffizient im Gefach		U ≤	0,13 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	7,87 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag	aus Holzanteilen	ΔU_{Wb} =	0,010 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_C ≤**	**0,14 m²K/W**

c.) Anforderungen an den Brandschutz

Die Holzbaurichtlinie ist einzuhalten

d.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Dämmung im Sparrenzwischenraum

- zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen

Luftdichtigkeit

- Es ist darauf zu achten, dass die luftdichte Schicht nicht "verletzt" wird, zum Beispiel durch Schrauben die wieder heraus gedreht werden, da es sonst zu einem zusätzlichen Feuchteeintrag in die Konstruktion durch Wasserdampfdiffusion kommt.
- Werden die Schrauben wieder herausgedreht, sind die Löcher mit geeigneten Mitteln dauerhaft wieder zu verschließen. Vorgehen wie folgt:
- Geeigneter Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche ist in das Loch zu spritzen und anschließend ist das Loch zu verspachteln.
- Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	AW-02a	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Außenwand Holzrahmenbau mit Keramikschindeln, Brandwand hochfeuerh., normal entflammbar, nicht brennbar bekleidet		
Position	Achse A, I-J, L-O Verlauf Brandabschnitt, alle Geschosse		

a.) Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen

b.) Aufbau (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
		wasserdampfdurchlässiger Anstrich, ggf. Glasfasertapete			sd-Wert ≤ 0,1 m
	36	Gipskarton Feuerschutzplatte Typ DF	0,23	≥ 700	2*18mm 2-lagig verlegt, gemäß DIN EN 520:2009-12/ bzw. Typ GKF gem. DIN 18180, 2014-09(3)
		feuchtevariable Dampfbremse	2,3	30	In den Stößen und Anschlüssen verklebt, Luftdichtigkeitsebene, sd-Wert= 0,25 - >25 m
≥	19	Holzwerkstoffplatte	0,13	> 600	
≥	180	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	35	Konstruktionsvollhölzer (100/180mm) , Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C Gefach ist mit 2% Übermaß auszudämmen, Abstand Holzständer nach Anforderung Statik und Brandschutz
≥	19	Holzwerkstoffplatte	0,13	> 600	
	36	Gipskarton Feuerschutzplatte Typ DF	0,23	800	2*18mm 2-lagig verlegt, gemäß DIN EN 520:2009-12/ bzw. Typ GKF gem. DIN 18180, 2014-09(3)
		Wandschalungsbahn			sd-Wert ≤ 0,1m
	80	Mineralwolle	0,033	30	Mineralwolle-Fassadendämmplatten WLS 033, WAB, kaschiert inkl. thermisch optimierter Unterkonstruktion aus Edelstahl + 10mm thermische Entkopplung (z.B. Thermostop), $\Delta U_{WB} \leq 0{,}025$ W/m²K, Nachweis ist durch ausführende Firma vorzulegen, Fassadendübel mit punktbezogenem Wärmedurchgangskoeffizient $\chi \leq 0{,}001$ W/K
	25	vertikale Konterlattung, Alu			Hinterlüftung, inkl. Unterkonstruktion,
	25	horizontale Lattung, Alu			Reihenabstand gem. Fassadenstatik ca. 180 mm
	10	Keramikschindeln			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke	d =	430 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	0,26 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	3,85 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	$\Delta U_{Wb} \leq$	0,025 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	**U_C =**	**0,29 m²K/W**

d.) Anforderungen an den Brandschutz

Brandwand, hochfeuerhemmend, normal entflammbar, nichtbrennbar bekleidet BW

Eine Bauartgenehmigung ist vom GU vorzulegen.

Die Holzbaurichtlinie ist einzuhalten

c.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Dämmung im Sparrenzwischenraum

- zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen

Luftdichtigkeit

- Es ist darauf zu achten, dass die luftdichte Schicht nicht "verletzt" wird, zum Beispiel durch Schrauben die wieder heraus gedreht werden, da es sonst zu einem zusätzlichen Feuchteeintrag in die Konstruktion durch Wasserdampfdiffusion kommt.
- Werden die Schrauben wieder herausgedreht, sind die Löcher mit geeigneten Mitteln dauerhaft wieder zu verschließen. Vorgehen wie folgt:
- Geeigneter Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche ist in das Loch zu spritzen und anschließend ist das Loch zu verspachteln.
- Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	AW-02b	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Außenwand Holzrahmenbau mit Keramikschindeln, nicht brennbar bekeidet		
Position	Achse H1, H1-A, H, H-I, I/3,2-3,1, O/3,5-3,6, O-P, P, Innenhöfe, Ebene 0		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	wasserdampfdurchlässiger Anstrich, ggf. Glasfasertapete			sd-Wert ≤ 0,1 m
15	Gipkartonplatte	0,25	≥ 700	
	feuchtevariable Dampfbremse	2,3	30	In den Stößen und Anschlüssen verklebt, Luftdichtigkeitsebene, sd-Wert= 0,25 - >25 m
25	Gipsfaserplatte	0,32	1150	
160	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	35	Konstruktionsvollhölzer 80/160mm) Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C Gefach ist mit 2% Übermaß auszudämmen, Abstand Holzständer nach Anforderung Statik
80	Staffel (80/50mm) mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C Holz waagerecht verlegt, um 90° zu Hauptständer gedreht
18	Gipsfaserplatte (18mm)	0,32	1150	
	Wandschalungsbahn			sd-Wert ≤ 0,1m
25	vertikale Konterlattung, Alu			Hinterlüftung, inkl. Unterkonstruktion,
25	horizontale Lattung, Alu			Reihenabstand gem. Fassadenstatik ca. 180 mm
10	Keramikschindeln			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke	d =	358 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	0,14 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	7,41 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	ΔU_{Wb} ≤	0,020 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	**U_C =**	**0,16 m²K/W**

d.) **Anforderungen an den Brandschutz**

hochfeuerhemmend, normal entflammbar, nichtbrennbar bekleidet
Die Holzbaurichtlinie ist einzuhalten

c.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

Dämmung im Sparrenzwischenraum
- zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen

Luftdichtigkeit
- Es ist darauf zu achten, dass die luftdichte Schicht nicht "verletzt" wird, zum Beispiel durch Schrauben die wieder heraus gedreht werden, da es sonst zu einem zusätzlichen Feuchteeintrag in die Konstruktion durch Wasserdampfdiffusion kommt.
- Werden die Schrauben wieder herausgedreht, sind die Löcher mit geeigneten Mitteln dauerhaft wieder zu verschließen. Vorgehen wie folgt:
- Geeigneter Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche ist in das Loch zu spritzen und anschließend ist das Loch zu verspachteln.
- Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	AW-02c	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Außenwand Holzrahmenbau mit Keramikschindeln, nicht brennbar bekeidet, Ebene +1		
Position	Achse H1, H1-A, H, H-I, I/3,2-3,1, O/3,5-3,6, O-P, P, Innenhöfe		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	wasserdampfdurchlässiger Anstrich, ggf. Glasfasertapete			sd-Wert ≤ 0,1 m
15	Gipkartonplatte	0,25	≥ 700	
	feuchtevariable Dampfbremse	2,3	30	In den Stößen und Anschlüssen verklebt, Luftdichtigkeitsebene, sd-Wert= 0,25 - >25 m
18	Gipsfaserplatte	0,32	1150	
160	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	35	Konstruktionsvollhölzer 80/160mm) Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C Gefach ist mit 2% Übermaß auszudämmen, Abstand Holzständer nach Anforderung Statik
80	Staffel (80/50mm) mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C Holz waagerecht verlegt, um 90° zu Hauptständer gedreht
18	Gipsfaserplatte, 1-lagig	0,32	1150	
	Wandschalungsbahn			sd-Wert ≤ 0,1m
25	vertikale Konterlattung, Alu			Hinterlüftung, inkl. Unterkonstruktion,
25	horizontale Lattung, Alu			Reihenabstand gem. Fassadenstatik ca. 180 mm
10	Keramikschindeln			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke	d =	351 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	0,14 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	7,41 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	ΔU_{Wb} ≤	0,020 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	**U_C =**	**0,16 m²K/W**

d.) **Anforderungen an den Brandschutz**

hochfeuerhemmend, normal entflammbar, nichtbrennbar bekleidet
Die Holzbaurichtlinie ist einzuhalten

c.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

Dämmung im Sparrenzwischenraum
- zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen

Luftdichtigkeit
- Es ist darauf zu achten, dass die luftdichte Schicht nicht "verletzt" wird, zum Beispiel durch Schrauben die wieder heraus gedreht werden, da es sonst zu einem zusätzlichen Feuchteeintrag in die Konstruktion durch Wasserdampfdiffusion kommt.
- Werden die Schrauben wieder herausgedreht, sind die Löcher mit geeigneten Mitteln dauerhaft wieder zu verschließen. Vorgehen wie folgt:
- Geeigneter Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche ist in das Loch zu spritzen und anschließend ist das Loch zu verspachteln.
- Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	AW-02d	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Außenwand Holzrahmenbau mit Keramikschindeln, nicht brennbar bekeidet, Ebene +2 und +3		
Position	Achse H1, H1-A, H, H-I, I/3,2-3,1, O/3,5-3,6, O-P, P, Innenhöfe,		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	wasserdampfdurchlässiger Anstrich, ggf. Glasfasertapete			sd-Wert ≤ 0,1 m
15	Gipkartonplatte	0,25	≥ 700	
	feuchtevariable Dampfbremse	2,3	30	In den Stößen und Anschlüssen verklebt, Luftdichtigkeitsebene, sd-Wert= 0,25 - >25 m
18	Gipsfaserplatte	0,32	1150	
160	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	35	Konstruktionsvollhölzer 80/160mm) Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C Gefach ist mit 2% Übermaß auszudämmen, Abstand Holzständer nach Anforderung Statik
80	Staffel (80/50mm) mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C Holz waagerecht verlegt, um 90° zu Hauptständer gedreht
18	Gipskarton, impregniert	0,25	800	GKFi
	Wandschalungsbahn			sd-Wert ≤ 0,1m
25	vertikale Konterlattung, Alu			Hinterlüftung, inkl. Unterkonstruktion,
25	horizontale Lattung, Alu			Reihenabstand gem. Fassadenstatik ca. 180 mm
10	Keramikschindeln			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke	d =	351 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	0,14 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	7,41 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	ΔU_{Wb} ≤	0,020 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	**U_C =**	**0,16 m²K/W**

d.) **Anforderungen an den Brandschutz**

hochfeuerhemmend, normal entflammbar, nichtbrennbar bekleidet
Die Holzbaurichtlinie ist einzuhalten

c.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

Dämmung im Sparrenzwischenraum
- zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen

Luftdichtigkeit
- Es ist darauf zu achten, dass die luftdichte Schicht nicht "verletzt" wird, zum Beispiel durch Schrauben die wieder heraus gedreht werden, da es sonst zu einem zusätzlichen Feuchteeintrag in die Konstruktion durch Wasserdampfdiffusion kommt.
- Werden die Schrauben wieder herausgedreht, sind die Löcher mit geeigneten Mitteln dauerhaft wieder zu verschließen. Vorgehen wie folgt:
- Geeigneter Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche ist in das Loch zu spritzen und anschließend ist das Loch zu verspachteln.
- Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	AW-03	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Außenwand Massivholz gedämmt mit Holzschindeln		
Position	Achse A[1], Ebene 0		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	wasserdampfdurchlässiger Anstrich, ggf. Glasfasertapete			sd-Wert ≤ 0,1 m
15	Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
	feuchtevariable Dampfbremse	2,3	30	In den Stößen und Anschlüssen verklebt, Luftdichtigkeitsebene, sd-Wert= 0,25 - >25 m
25	Gipsfaserplatte	0,32	1150	
210	Brettschichtholz	0,13	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C
80	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH zwischen Holzständern, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C, Abmessung Holz nach Statik
40	Staffel mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C Holz waagerecht verlegt, um 90° zu Hauptständer gedreht, Abmessung Holz nach Statik
18	Gipsfaserplatte	0,32	1150	
	Wandschalungsbahn			sd-Wert ≤ 0,1m
24	vertikale Konterlattung			Hinterlüftung, inkl. Unterkonstruktion,
24	horizontale Lattung			Reihenabstand gem. Fassadenstatik ca. 180 mm
6	Holzschindeln			Holzschindeln in Holzschutzfarbe getaucht (3-lagig)

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke	d =	442 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	0,18 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	5,62 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	ΔU_{Wb} ≤	0,025 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	**U_C =**	**0,20 m²K/W**

d.) **Anforderungen an den Brandschutz**

Brandwand, hochfeuerhemmend, normal entflammbar, nichtbrennbar bekleidet BW

Die Holzbaurichtlinie ist einzuhalten

c.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

Dämmung im Sparrenzwischenraum
- zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen

Luftdichtigkeit
- Es ist darauf zu achten, dass die luftdichte Schicht nicht "verletzt" wird, zum Beispiel durch Schrauben die wieder heraus gedreht werden, da es sonst zu einem zusätzlichen Feuchteeintrag in die Konstruktion durch Wasserdampfdiffusion kommt.
- Werden die Schrauben wieder herausgedreht, sind die Löcher mit geeigneten Mitteln dauerhaft wieder zu verschließen. Vorgehen wie folgt:
- Geeigneter Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche ist in das Loch zu spritzen und anschließend ist das Loch zu verspachteln.
- Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	AW-03b	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Außenwand Massivholz gedämmt mit Holzschindeln, Ebene +1		
Position	Achse A[1], Ebene +1		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	wasserdampfdurchlässiger Anstrich, ggf. Glasfasertapete			sd-Wert ≤ 0,1 m
15	Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
	feuchtevariable Dampfbremse	2,3	30	In den Stößen und Anschlüssen verklebt, Luftdichtigkeitsebene, sd-Wert= 0,25 - >25 m
18	Gipsfaserplatte	0,32	1150	
210	Brettschichtholz	0,13	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C
80	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH zwischen Holzständern, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C, Abmessung Holz nach Statik
40	Staffel mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C Holz waagerecht verlegt, um 90° zu Hauptständer gedreht, Abmessung Holz nach Statik
18	Gipsfaserplatte	0,32	1150	
	Wandschalungsbahn			sd-Wert ≤ 0,1m
24	vertikale Konterlattung			Hinterlüftung, inkl. Unterkonstruktion,
24	horizontale Lattung			Reihenabstand gem. Fassadenstatik ca. 180 mm
6	Holzschindeln			Holzschindeln in Holzschutzfarbe getaucht (3-lagig)

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke	d =	435 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	0,18 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	5,59 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	ΔU_{Wb} ≤	0,025 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	**U_C =**	**0,20 m²K/W**

d.) **Anforderungen an den Brandschutz**

Brandwand, hochfeuerhemmend, normal entflammbar, nichtbrennbar bekleidet BW

Die Holzbaurichtlinie ist einzuhalten

c.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

Dämmung im Sparrenzwischenraum
- zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen

Luftdichtigkeit
- Es ist darauf zu achten, dass die luftdichte Schicht nicht "verletzt" wird, zum Beispiel durch Schrauben die wieder heraus gedreht werden, da es sonst zu einem zusätzlichen Feuchteeintrag in die Konstruktion durch Wasserdampfdiffusion kommt.
- Werden die Schrauben wieder herausgedreht, sind die Löcher mit geeigneten Mitteln dauerhaft wieder zu verschließen. Vorgehen wie folgt:
- Geeigneter Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche ist in das Loch zu spritzen und anschließend ist das Loch zu verspachteln.
- Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	**AW-04a**	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Außenwand Stahlbeton - Brandwand TH02		
Position	Achse A/4.2-4.3		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
		Anstrich			
	12,5	Gipsfaser oder Gipskartonplatte	0,32	1150	Plattenmaterial von nebenliegender Trockenbauwand wird weiter geführt
ca.	250	Stahlbeton	2,5	2400	nach Angaben Statik
	220	Mineralwolldämmung kaschiert	0,033	60	Mineralwolle-Fassadendämmplatten WLS 033, WAB, kaschiert inkl. thermisch optimierter Unterkonstruktion aus Edelstahl + 10mm thermische Entkopplung (z.B. Thermostop), ΔU_{Wb} ≤ 0,025 W/m²K, Nachweis ist durch ausführende Firma vorzulegen, Fassadendübel mit punktbezogenem Wärmedurchgangskoeffizient χ ≤ 0,001 W/K
	25	vertikale Konterlattung, Alu			Hinterlüftung, inkl. Unterkonstruktion,
	25	horizontale Lattung, Alu			Reihenabstand gem. Fassadenstatik ca. 180 mm
	10	Keramikschindeln			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke		d =	543 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,14 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	6,98 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Verankerung Fassade	ΔU_{Wb} ≤	0,025 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_C =**	**0,17 m²K/W**

c.) **Anforderungen an den Brandschutz**

Brandwand, hochfeuerhemmend, nichtbrennbar BW

d.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

Vorhangfassade mit Dämmung

- zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen
- für die UK ist ein maximaler Wärmebrückenaufschlag einzuhalten, ΔU_{Wb} ≤ 0,025 W/m²K
- UK aus vorwiegend nichtbrennbaren Baustoffen
- UK und Dämmstoffdübel benötigen eine Zulassung für das System

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	**AW-04b**	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Außenwand Stahlbeton - Treppenhäuser TH01/ TH03/ TH04		
Position			

a.) Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen

b.) Aufbau (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
		Anstrich			
	12,5	Gipsfaser oder Gipskartonplatte	≥ 0,25	≥ 700	Plattenmaterial von nebenliegender Trockenbauwand wird weiter geführt
ca.	250	Stahlbeton	2,5	2400	nach Angaben Statik
	120	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C, Holzständer nach Statik
	80	Staffel (80/50mm) mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,033	30	Mineralwolle WH, WLS 033, Schmelzpunkt > 1000 °C Holz waagerecht verlegt, um 90° zu Hauptständer gedreht, Abmessung Staffel nach Statik
	18	Gipsfaserplatte	0,32	1150	
		Wandschalungsbahn	2,3		sd-Wert ≤ 0,1m
	24	vertikale Konterlattung,			Hinterlüftung, inkl. Unterkonstruktion,
	24	horizontale Lattung,			Reihenabstand gem. Fassadenstatik ca. 180 mm
	6	Holzschindeln			Holzschindeln in Holzschutzfarbe getaucht (3-lagig)

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke		d =	535 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,15 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	6,67 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Holzanteil	ΔU_{Wb} ≤	0,025 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_C =**	**0,18 m²K/W**

c.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Vorhangfassade mit Dämmung

• zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	**AW-05a**	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Außenwand Perimeterbereich		
Position	alle Außenwände im Sockelbereich		

a.) Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen

b.) Aufbau (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
		Anstrich, ggf. Glasfasertapete			
	15	Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
ca.	175	Stahlbeton	2,5	2400	nach Angaben Statik
		Abdichtung			fexible, mineralische, rissüberbrückende Abdichtung erdberührter Bauteile gemäß DIN 18533-1 und -3
	120	XPS Dämmung PW	0,036	60	Perimeterdämmung aus XPS PW, ≤ WLS 036
		2 komponentige Bauwerksabdichtung			Wassereinwirkungsklasse W2.1-E nach DIN 18533-1, Rissüberbrückungsklasse RÜ3-E/ DIN 18533
		Faserzementplatte			Noppenschutzbahn im erdberührten Bereich

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke	d =	310 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	0,28 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	3,63 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	ΔU_{Wb} ≤	0,000 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	**U_C ≤**	**0,28 m²K/W**

c.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Anforderungen XPS Dämmung

- nur Platten mit Kantenprofilierung verwenden,
- Platten dauerhaft vor Auftrieb zu sichern
- es ist sicherzustellen, dass Dämmschicht nicht von Oberflächen-Wasser hinterlaufen werden kann,
- Platten sind vollflächig mit Kleber zu verkleben,
- seitlicher Plattenrand ist umlaufend durch Verspachteln mit einem Kleber oder geeigneten Dichtmassen vor dem Eindringen von Wasser zu schützen
- sonstige Hinweise der Zulassung und Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten

2.2 Außenwände

Kurzzeichen	**AW-05b**	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Außenwand Perimeterbereich, mit Brandschutzanforderung		
Position	alle Außenwände im Sockelbereich		

a.) Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen

b.) Aufbau (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
		Anstrich, ggf. Glasfasertapete			
	15	Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
ca.	175	Stahlbeton	2,5	2400	nach Angaben Statik
		Abdichtung			fexible, mineralische, rissüberbrückende Abdichtung erdberührter Bauteile gemäß DIN 18533-1 und -3
	120	Schaumglasdämmung PW	0,042	60	Perimeterdämmung aus Schaumglasdämmung nicht brennbar PW, ≤ WLS 042
		Armierungsputz mit Armierungsgewebe			
		Faserzementplatte (über Erdreich)			Noppenschutzbahn im erdberührten Bereich

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke	d =	310 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	0,32 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	3,16 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	ΔU_{Wb} ≤	0,000 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	**U_C ≤**	**0,32 m²K/W**

c.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Anforderungen XPS Dämmung

- nur Platten mit Kantenprofilierung verwenden,
- Platten dauerhaft vor Auftrieb zu sichern
- es ist sicherzustellen, dass Dämmschicht nicht von Oberflächen-Wasser hinterlaufen werden kann,
- Platten sind vollflächig mit Kleber zu verkleben,
- seitlicher Plattenrand ist umlaufend durch Verspachteln mit einem Kleber oder geeigneten Dichtmassen vor dem Eindringen von Wasser zu schützen
- sonstige Hinweise der Zulassung und Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten

2.3 Fenster/ Tür

Kurzzeichen	F-01	**Bearbeitungsstand:**	06.11.2024
Bauteil	Lochfenster		
Position	Fassaden		

a.) Beschreibung

Fensterrahmen:	Holz-Aluminium-Fensterrahmen
Verglasung:	3-fach Wärmeschutz-Verglasung
Randverbund:	thermisch getrennt, Kunststoff

b.) Anforderungen an den Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung	$U_G \leq$ 0,60 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient des Fensterrahmens	$U_F \leq$ 1,30 W/m²K
Wärmebrückenverlustkoeffizient des Randverbunds	$\Psi \leq$ 0,040 W/mK
Wärmedurchgangskoeffizient des Gesamtfensters	**$U_W \leq$ 0,90 W/m²K**

c.) g-Wert und sommerlicher Wärmeschutz

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	g = 0,49
Toleranzbereich des g-Wertes	± 0,02

ggf. nach Anforderung niedrigerer g-Wert erforderlich, siehe Nachweis sommerlicher Wärmeschutz

d.) Anforderungen an den Schallschutz

Luftschallschutz	erforderliches Schalldämm-Maß Fenster (nach Vorgaben Schallschutz und Fensterliste)	$R_{W,\ Fenster} \geq$ 32-42 dB

e.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Berechnung des Gesamt U-Wertes je Fenster nach DIN EN ISO 10077. Teil 1 und 2,
Nachweis des geforderten U-Wertes über alle Fenster ist vom Auftregnehmer zu erbringen
*) Schallschutzanforderungen in Abhängigkeit von Schallemissionen prüfen
Sonnenschutz (Jalousie) nach Erfodernis des sommerlichen Wärmeschutzes

2.3 Fenster/ Tür

Kurzzeichen	F-01-SSVG	**Bearbeitungsstand:**	06.11.2024
Bauteil	Lochfenster, Sonnenschutzverglasung		
Position	Fassaden, nach Anforderung sommerlicher Wärmeschutz		

a.) Beschreibung

Fensterrahmen:	Holz-Aluminium-Fensterrahmen
Verglasung:	3-fach Wärmeschutz-Verglasung
Randverbund:	thermisch getrennt, Kunststoff

b.) Anforderungen an den Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung	$U_G \leq$ 0,60 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient des Fensterrahmens	$U_F \leq$ 1,30 W/m²K
Wärmebrückenverlustkoeffizient des Randverbunds	$\Psi \leq$ 0,040 W/mK
Wärmedurchgangskoeffizient des Gesamtfensters	**$U_W \leq$ 0,90 W/m²K**

c.) g-Wert und sommerlicher Wärmeschutz

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	! Sonnenschutzverglasung	g = 0,33
Toleranzbereich des g-Wertes		± 0,02

ggf. nach Anforderung niedrigerer g-Wert erforderlich, siehe Nachweis sommerlicher Wärmeschutz

d.) Anforderungen an den Schallschutz

Luftschallschutz	erforderliches Schalldämm-Maß Fenster (nach Vorgaben Schallschutz und Fensterliste)	$R_{W,\ Fenster} \geq$ 32-42 dB

e.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Berechnung des Gesamt U-Wertes je Fenster nach DIN EN ISO 10077. Teil 1 und 2,

Nachweis des geforderten U-Wertes über alle Fenster ist vom Auftregnehmer zu erbringen

*) Schallschutzanforderungen in Abhängigkeit von Schallemissionen prüfen
Sonnenschutz (Jalousie) nach Erfodernis des sommerlichen Wärmeschutzes

2.3 Fenster/ Tür

Kurzzeichen	F-02	**Bearbeitungsstand:**	06.11.2024
Bauteil	Pfosten-Riegel-Fassade		
Position	Fassaden		

a.) Beschreibung

Fensterprofile:	Holz mit Aluabdeckung außen
Fensterrahmen:	Holz mit Aluabdeckung außen
Verglasung:	3-fach Wärmeschutz-Verglasung
Randverbund:	thermisch getrennt, Kunststoff

b.) Anforderungen an den Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung	$U_G \leq$ 0,60 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient der Rahmenprofile	$U_{CW} \leq$ 1,30 W/m²K
Wärmebrückenverlustkoeffizient des Randverbunds	$\Psi \leq$ 0,040 W/mK
Wärmedurchgangskoeffizient des Gesamtfensters	**$U_W \leq$ 0,90 W/m²K**

c.) g-Wert und sommerlicher Wärmeschutz

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	g = 0,49
Toleranzbereich des g-Wertes	± 0,02

ggf. nach Anforderung niedrigerer g-Wert erforderlich, siehe Nachweis sommerlicher Wärmeschutz

d.) Anforderungen an den Schallschutz

Luftschallschutz	erforderliches Schalldämm-Maß Fenster	(nach Vorgaben Schallschutz)	$R_W \geq$ keine Anforderung

e.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Berechnung des Gesamt U-Wertes je Fenster nach DIN EN ISO 10077. Teil 1 und 2,

Nachweis des geforderten U-Wertes über alle Fenster ist vom Auftregnehmer zu erbringen

*) Schallschutzanforderungen in Abhängigkeit von Schallemissionen prüfen
Sonnenschutz nach Erfodernis des sommerlichen Wärmeschutzes

2.3 Fenster/ Tür

Kurzzeichen	F-02-SSVG	**Bearbeitungsstand:**	06.11.2024
Bauteil	Pfosten-Riegel-Fassade, Sonnenschutzverglasung		
Position	Fassaden, nach Anforderung sommerlicher Wärmeschutz		

a.) Beschreibung

Fensterprofile:	Holz mit Aluabdeckung außen
Fensterrahmen:	Holz mit Aluabdeckung außen
Verglasung:	3-fach Wärmeschutz-Verglasung
Randverbund:	thermisch getrennt, Kunststoff

b.) Anforderungen an den Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung	$U_G \leq$ 0,60 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient der Rahmenprofile	$U_{CW} \leq$ 1,30 W/m²K
Wärmebrückenverlustkoeffizient des Randverbunds	$\Psi \leq$ 0,040 W/mK
Wärmedurchgangskoeffizient des Gesamtfensters	**$U_W \leq$ 0,90 W/m²K**

c.) g-Wert und sommerlicher Wärmeschutz

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	Sonnenschutzverglasung	g = 0,33
Toleranzbereich des g-Wertes		± 0,02

ggf. nach Anforderung niedrigerer g-Wert erforderlich, siehe Nachweis sommerlicher Wärmeschutz

d.) Anforderungen an den Schallschutz

Luftschallschutz	erforderliches Schalldämm-Maß PR-Fassade	(nach Vorgaben Schallschutz)	$R'_W \geq$ keine Anforderung

e.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Berechnung des Gesamt U-Wertes je Fenster nach DIN EN ISO 10077. Teil 1 und 2,

Nachweis des geforderten U-Wertes über alle Fenster ist vom Auftregnehmer zu erbringen

*) Schallschutzanforderungen in Abhängigkeit von Schallemissionen prüfen
Sonnenschutz nach Erfodernis des sommerlichen Wärmeschutzes

2.3 Fenster/ Tür

Kurzzeichen	F-03	**Bearbeitungsstand:**	06.11.2024
Bauteil	RWA in Treppenhäusern		
Position			

a.) Beschreibung

Flachdachfenster Alu-Einfassrahmen auf Aufsatzkranz aus wasserfestem Sperrholz und 70mm Isolation

Verglasung: 3-fach Wärmeschutz-Verglasung

b.) Anforderungen an den Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung	$U_G \leq$ 0,50 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient des Gesamtfensters	$U_{rc} \leq$ 1,20 W/m²K

c.) g-Wert und sommerlicher Wärmeschutz

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	g = 0,3
Toleranzbereich des g-Wertes	± 0,02

ggf. nach Anforderung niedrigerer g-Wert erforderlich, siehe Nachweis sommerlicher Wärmeschutz

d.) Anforderungen an den Schallschutz

Luftschallschutz	erforderliches Schalldämm-Maß RWA	(nach Vorgaben Schallschutz)	$R'_W \geq$ keine

e.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Nachweis und Berechnung des Gesamt U-Wertes je Fenster nach DIN EN ISO 10077. Teil 1 und 2,

*) Schallschutzanforderungen in Abhängigkeit von Schallemissionen prüfen

Sonnenschutz (Jalousie) nach Erfodernis des sommerlichen Wärmeschutzes

2.3 Fenster/ Tür

Kurzzeichen	F-04	**Bearbeitungsstand:**	15.11.2024
Bauteil	Lochfenster F60		
Position	Fassaden		

a.) Beschreibung

Fensterrahmen:	Holz-Aluminium-Fensterrahmen
Verglasung:	Brandschutzverglasung
Randverbund:	nach Brandschutzanforderung

b.) Anforderungen an den Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung	$U_G \leq$ 1,30 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient des Fensterrahmens	$U_F \leq$ 2,80 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient des Gesamtfensters	$U_W \leq$ 2,00 W/m²K

c.) g-Wert und sommerlicher Wärmeschutz

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	g = 0,49
Toleranzbereich des g-Wertes	± 0,02

ggf. nach Anforderung niedrigerer g-Wert erforderlich, siehe Nachweis sommerlicher Wärmeschutz

d.) Anforderungen an den Schallschutz

Luftschallschutz	erforderliches Schalldämm-Maß Fenster (nach Vorgaben Schallschutz und Fensterliste)	$R_{W,\,Fenster} \geq$ 32 dB

e.) Anforderungen an den Brandschutz

Verglasung, ohne Wärmedurchtritt F60

f) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Berechnung des Gesamt U-Wertes je Fenster nach DIN EN ISO 10077. Teil 1 und 2,
Nachweis des geforderten U-Wertes über alle F60 Fenster ist vom Auftregnehmer zu erbringen
Nachweis der F60 Zulassung für das Fensterelement ist vom Auftraggeber zu liefern
*) Schallschutzanforderungen in Abhängigkeit von Schallemissionen prüfen
Sonnenschutz (Jalousie) nach Erfodernis des sommerlichen Wärmeschutzes

2.3 Fenster/ Tür

Kurzzeichen	T-01	**Bearbeitungsstand:**	06.11.2024
Bauteil	Eingangstür (hochbelastet oder schwere Türen)		
Position	Haupteingang H1 und Haupteingang H2, Tür zu Flur H1-E00-F05 (Anlieferung Küche) und Flur H2-E00-F03 (Anlieferung H2)		

a.) Beschreibung

Fensterrahmen:	Aluminium- oder Stahlrahmen
Verglasung:	2-fach Wärmeschutz-Verglasung
Randverbund:	thermisch getrennter Randverbund

b.) Anforderungen an den Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung	$U_G \leq$ 1,10 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient des Rahmens	$U_F \leq$ 1,70 W/m²K
Wärmebrückenverlustkoeffizient des Randverbunds	$\Psi \leq$ 0,040 W/mK
Wärmedurchgangskoeffizient der Gesamttür	**$U_D \leq$ 1,40 W/m²K**

c.) g-Wert und sommerlicher Wärmeschutz

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	g = 0,49
Toleranzbereich des g-Wertes	± 0,02

ggf. nach Anforderung niedrigerer g-Wert erforderlich, siehe Nachweis sommerlicher Wärmeschutz

d.) Anforderungen an den Schallschutz

Luftschallschutz	erforderliches Schalldämm-Maß Tür	$R_W \geq$ keine

e.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Nachweis und Berechnung des Gesamt U-Wertes je Tür nach DIN EN ISO 10077. Teil 1 und 2

*) Schallschutzanforderungen in Abhängigkeit von Schallemissionen prüfen

2.3 Fenster/ Tür

Kurzzeichen	T-02	**Bearbeitungsstand:**	06.11.2024
Bauteil	Nebentüren (mit geringen Eigengewichten)		
Position	alle Nebeneingangs- und Fluchttüren		

a.) Beschreibung

Fensterrahmen:	Aluminium- oder Stahlrahmen
Verglasung:	Paneele oder 3-fach Wärmeschutz-Verglasung
Randverbund:	thermisch getrennter Randverbund

b.) Anforderungen an den Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung	$U_{G/P} \leq$ 0,60 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient des Türrahmens	$U_F \leq$ 1,30 W/m²K
Wärmebrückenverlustkoeffizient des Randverbunds	$\Psi \leq$ 0,040 W/mK
Wärmedurchgangskoeffizient der Gesamttür	**$U_D \approx$ 1,00 W/m²K**

c.) g-Wert und sommerlicher Wärmeschutz

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	g = 0,49
Toleranzbereich des g-Wertes	± 0,02

ggf. nach Anforderung niedrigerer g-Wert erforderlich, siehe Nachweis sommerlicher Wärmeschutz

d.) Anforderungen an den Schallschutz

Luftschallschutz	erforderliches Schalldämm-Maß Tür	$R_W \geq$ keine

e.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Nachweis und Berechnung des Gesamt U-Wertes je Tür nach DIN EN ISO 10077. Teil 1 und 2

*) Schallschutzanforderungen in Abhängigkeit von Schallemissionen prüfen

2.3 Fenster/ Tür

Kurzzeichen	**T-03**	**Bearbeitungsstand:**	28.11.2024
Bauteil	Nebentür T60		
Position	Fassaden		

a.) Beschreibung

Fensterrahmen:	Aluminium- oder Stahlrahmen
Verglasung:	Brandschutzverglasung
Randverbund:	nach Brandschutzanforderung

b.) Anforderungen an den Wärmeschutz

Wärmedurchgangskoeffizient der Verglasung	$U_G \leq$ 1,30 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient des Türrahmens	$U_F \leq$ 2,80 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient der Gesamttür	**$U_D \approx$ 2,00 W/m²K**

c.) g-Wert und sommerlicher Wärmeschutz

Gesamtenergiedurchlassgrad der Verglasung	g = 0,49
Toleranzbereich des g-Wertes	± 0,02

ggf. nach Anforderung niedrigerer g-Wert erforderlich, siehe Nachweis sommerlicher Wärmeschutz

d.) Anforderungen an den Brandschutz — hochfeuerhemmend **T 60**

e.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

Nachweis und Berechnung des Gesamt U-Wertes je Tür nach DIN EN ISO 10077. Teil 1 und 2

Nachweis der T60 Zulassung für das Element ist vom Auftraggeber zu liefern
*) Schallschutzanforderungen in Abhängigkeit von Schallemissionen prüfen

2.3 Fenster/ Tür

Kurzzeichen	T-04	**Bearbeitungsstand:**	06.11.2024
Bauteil	Revisionsklappe zu Abseitenraum		
Position	Abseitenräume E+3		

a.) Beschreibung

Revisionsklappe 60* 80 cm

b.) Anforderungen an den Wärmeschutz **$U_D \leq 1{,}40$ W/m²K**

Auf der Seite zu Abseitenraum mit 3cm Dämmstoff beklebt WLS 0,35, z.B. Armacell

e.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

2.4 Decken

Kurzzeichen	DE-01	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	auskragende Deckenplatte		
Position	Eingang Haus 1, Eingang Haus 2		

a.) Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen

DE-01

b.) Aufbau (von oben nach unten)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	15	Bodenbelag			Fliesen, Linoleum, PVC Bodenbelag
≥	65	(Zement-)Heizestrich	1,4	2000	Estrichdicke und Festigkeitsklasse nach Anforderung aus Lastananahmen Statik, ≥ 5mm Estrich-Randdämmstreifen nicht brennbar
	0,2	Trennlage	0,2		z.B. PE Folie, vor Estrichranddämmstreifen hochgezogen
	30	Trittschalldämmung	0,04	30	Mineralfaserdämmung DES, WLS 040 Dynamische Steifigkeit s' ≤ 8MN/m³ (nach Angabe Schallschutz)
	40	Schüttung	0,06	60	≥ 60 kg/m³, elastisch gebundene/ ungebundene Schüttung
		Rieselschutz			
	200	Brettsperrholz	0,13	500	
	0,25	feuchtevariable Dampfbremse	2,3		In den Stößen und Anschlüssen verklebt, Luftdichtigkeitsebene, sd-Wert= 0,25 - >25 m
	160	Mineralwolldämmung zwischen Holzsparren (16/8 cm)	0,035 0,13	60	Mineralwolle-Dämmplatten als Zwischensparrendämmung WLS 035, DAD, Sparren nach Angabe Statik
	18	Gipsfaserplatte , einlagig	0,32	1150	
		Unterdeck-/ Unterspannbahn,	2,3		sd-Wert ≤ 2m
	24	Konterlattung			Abstand nach Statik
	24	Lattung			Abstand nach Statik
	16	Holzplatte			in Farbe der Holzschindeln gestrichen

R_{si} = 0,17 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke		d =	592 mm
Aufbauhöhe Fußboden		d =	150 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,138 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	7,23 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Holzanteilen	ΔU_{Wb} =	0,025 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_C =**	**0,16 m²K/W**

c.) Anforderungen an Schallschutz

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. $R'_W \geq$	54 dB
Trittschallschutz	erforderlicher Schallschutz	zul. $L'_{n,w} \leq$	53 dB

zulässige Flächennutzlast

Stationsräume, Flure	$q_C \leq$	3,00 kN/m²
Technikflächen, Versammlungsräume	$q_C \leq$	5,00 kN/m²
Lagerräume	$q_C \leq$	6,00 kN/m²

zulässige Einzelnutzlast

Stationsräume, Flure	$Q_C \leq$	3,00 kN
Technikflächen, Versammlungsräume	$Q_C \leq$	4,00 kN
Lagerräume	$Q_C \leq$	7,00 kN

d.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

- Estrichdicke und Festigkeitsklasse in Abhängigkeit der Statik
- Trittschalldämmung

  Steifigkeitsklasse aus Vorgaben Schallschutz

Dämmung auskragende Deckenplatte
• zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen

Luftdichtigkeit

- Es ist darauf zu achten, dass die luftdichte Schicht nicht "verletzt" wird, zum Beispiel durch Schrauben die wieder heraus gedreht werden, da es sonst zu einem zusätzlichen Feuchteeintrag in die Konstruktion durch Wasserdampfdiffusion kommt.

- Werden die Schrauben wieder herausgedreht, sind die Löcher mit geeigneten Mitteln dauerhaft wieder zu verschließen. Vorgehen wie folgt:

- Geeigneter Luftdichtigkeitskleber aus der Kartusche ist in das Loch zu spritzen und anschließend ist das Loch zu verspachteln.

- Bei großen Löchern ist die innere Plattenebene so weit zurückzubauen, dass die Luftdichtigkeitsfolie wieder ordnungsgemäß verschlossen werden kann und dann die innere Platte wieder herzustellen.

2.4 Decken

Kurzzeichen	DE-02	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Innen-Decken		
Position	über EG, 1. und 2.OG		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

DE-02

b.) **Aufbau** (von oben nach unten)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	15	Bodenbelag			Fliesen, Linoleum, PVC Bodenbelag
≥	65	(Zement-)Heizestrich	1,4	2000	Estrichdicke und Festigkeitsklasse nach Anforderung aus Lastananahmen Statik, ≥ 5mm Estrich-Randdämmstreifen nicht brennbar
	0,2	Trennlage	0,2		z.B. PE Folie, vor Estrichranddämmstreifen hochgezogen
	30	Trittschalldämmung	0,04	30	Mineralfaser DES (nach Angabe Schallschutz) Dynamische Steifigkeit s' ≤ 8MN/m³, (nach Angabe Schallschutz)
	40	Schüttung	0,060	60	≥ 60 kg/m³, elastisch gebundene/ ungebundene Schüttung
		Rieselschutz			
	200	Brettsperrholz	0,13	500	
	30	Gipskartonfeuerschutzplatte 2-lagig (2*15mm)	0,23	800	Feuerschutzplatte

R_{si} = 0,10 R_{se} = 0,10

Gesamtdicke	d =	380 mm
Aufbauhöhe Fußboden	d =	150 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	0,30 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	3,33 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	ΔU_{Wb} =	0,000 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	**U_C =**	**0,30 m²K/W**

c.) **Anforderungen an Schallschutz**

Geschossdecke:

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	54 dB
Trittschallschutz	erforderlicher Schallschutz	zul. $L'_{n,w}$ ≤	53 dB

Geschossdecke unter Technikzentrale:

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	57 dB
erreichter Luftschallschutz		R'_W =	59,9 dB

zulässige Flächennutzlast

Stationsräume, Flure	q_C ≤	3,00 kN/m²
Technikflächen, Versammlungsräume	q_C ≤	5,00 kN/m²

Lagerräume	$q_C \leq$	6,00 kN/m²

zulässige Einzelnutzlast

Stationsräume, Flure	$Q_C \leq$	3,00 kN
Technikflächen, Versammlungsräume	$Q_C \leq$	4,00 kN
Lagerräume	$Q_C \leq$	7,00 kN

d.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

- Estrichdicke und Festigkeitsklasse in Abhängigkeit der Statik
- Trittschalldämmung
  Steifigkeitsklasse aus Vorgaben Schallschutz

2.4 Decken

Kurzzeichen	**DE-03**	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Decken oberseite gedämmt zu unbheizten Räumen		
Position	über E02 zu unbeheizten Räumen		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

DE-03

b.) **Aufbau** (von oben nach unten)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
200	Mineralwolldämmung	0,04	60	Druckfeste Mineralwolldämmung WLS 040, DZ auf Dachboden
	feuchtevariable Dampfbremse	0,04		sd-Wert= 0,25 - >25 m, Luftdichtigkeitsebene, in den Stößen, Durchdringungen und Anschlüssen verklebt, z.B. pro clima Intello
30	Gipskartonfeuerschutzplatte 2-lagig	0,23	800	
200	Brettsperrholz	0,13	500	nach Angabe Statik
30	Gipskartonfeuerschutzplatte 2-lagig	0,23	800	

R_{si} = 0,10 R_{se} = 0,10

Gesamtdicke		d =	460 mm
Aufbauhöhe Fußboden		d =	460 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,14 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	7,00 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.		ΔU_{Wb} =	0,000 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_C =**	**0,14 m²K/W**
Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	keine
Trittschallschutz	bewerteter Norm-Trittschallpegel	$L'_{n,w}$ ≤	keine

c.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

Dämmung auf Deckenplatte

• zwischen den Dämmstoffplatten dürfen keine Fugen entstehen

Luftdichtigkeit

- Es ist darauf zu achten, dass die luftdichte Schicht nicht "verletzt" wird.

2.4 Decken

Kurzzeichen	DE-04	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Decken zu niedrigen Dachräumen		
Position	Decke unter Abseitenraum über E02 Achse I-J		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

DE-04

b.) **Aufbau** (von oben nach unten)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
36	Gipsfaserplatte 2-lagig (2*18mm)	0,32	1150	
200	Brettsperrholz	0,13	500	
36	Gipsfaserplatte 2-lagig (2*18mm)	0,32	1150	

R_{si} = 0,10 R_{se} = 0,10

Gesamtdicke	d =	272 mm
Aufbauhöhe Fußboden	d =	272 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	0,51 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	1,96 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	ΔU_{Wb} =	0,000 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U_C =	0,51 m²K/W

Trittschallschutz	bewerteter Norm-Trittschallpegel	$L'_{n,w}$ ≤	kein

c.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-01	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Betoninnenwand als Brandwand hochfeuerhemmend nicht brennbar		
Position	Teppenhäuser, Schächte, einzelne Technikräume		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
		Glasfasertapete mit Anstrich	0		
z.T.	12,5	Gipskarton- oder Gipsfaserplatte	0,32	1150	Plattenmaterial von nebenliegender Trockenbauwand wird weiter geführt
	250	Betonwand	2,5	2400	nach Statik
		Sichtbeton zu Treppenhaus			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke	d =	263 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	2,51 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	0,40 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	ΔU_{Wb} ≤	0,000 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U_C ≤	2,51 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	erforderliches bewertetes Bauschalldämm-Maß	erf. R'_W ≥	52 dB

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** BBW

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-02a	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Tragende Holzinnenwand 220 mm, normaler Schallschutz, F60 B/A		
Position	Büro-, Arbeits- und Aufenthaltsräume mit normalen Tätigkeiten ohne erhöhten Anspruch an konzentriertes Arbeiten oder Vertraulichkeit		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
		Glasfasertapete mit Anstrich	0		
ca.	30	2*15er Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
	160	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,04		Konstruktionsvollhölzer 80/160mm) Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C Gefach ist mit 2% übermaß auszudämmen, längenbezogener Strömungswiderstand r ≥ 5 kNs/m^4
	30	2*15er Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
		Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	220 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,22 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	4,50 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,060 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,28 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	42 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	R_W ≥	49 dB

Flankenausbildung Wand:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimmender Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss, Unterhangdecke (falls vorhanden) gegen Trennwand laufen lassen
- raumseitige Beplankung flankierender Trockenbauwände durchlaufend

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** hochfeuerhemmend F60 B/A

- Die Holzbaurichtlinie ist zu beachten.
- Dämmschichten sind mit einem Übermaß von mindestens 2% einzubauen.
- versetzter Fugenschnitt

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-02b	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Tragende Holzinnenwand mit mittlerer Schallschutzanforderung, F60-B/A		
Position	Bettenzimmer, Untersuchung - und Sprechzimmer, Operations- und Behandlungsräume, Therapieräume		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
		Glasfasertapete mit Anstrich	0		
ca.	30	2*15er Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
	160	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,04		Konstruktionsvollhölzer 80/160mm) Mineralwolle, Schmelzpunkt > 1000 °C, längenbezogener Strömungswiderstand r ≥ 5 kNs/m⁴ Gefach ist mit Übermaß von mindestens 2% zu dämmen
	30	2*15er Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
	27	Federschiene oder gleichwertiges Befestigungsmittel, mit Mineralfaserdämmung 20mm	0,04		20mm Mineralfaserdämmung längenbezogener Strömungswiderstand r ≥ 5 kNs/m⁴
	12,5	Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
		Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	260 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,20 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	5,05 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion	ΔU_{Wb} ≤	0,060 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,26 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	47 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	R_W ≥	54 dB

Flankenausbildung Wand:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimmender Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- dichter Anschluss, Unterhangdecke (falls vorhanden) gegen Trennwand laufen lassen

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** hochfeuerhemmend F60-B/A

- Die Holzbaurichtlinie ist zu beachten.
- Dämmschichten zwischen den tragenden Holzständern sind mit einem Übermaß von mindestens 2% einzubauen.
- versetzter Fugenschnitt

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-02c	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Tragende Holzinnenwand 285 mm mit hoher Schallschutzanforderung, F60-B/A		
Position	Räume zur Behandlung vertraulicher Angelegenheiten, Krisenzimmer, Ruheräume, Stationsleitung		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	Glasfasertapete mit Anstrich	0		
30	2*15er Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
160	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,04	30	Konstruktionsvollhölzer 80/160mm) Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C Gefach ist mit 2% Übermaß auszudämmen
30	2*15er Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
27	Federschiene oder gleichwertiges Befestigungsmittel mit Mineralfaserdämmung 20mm	0,04	30	20mm Mineralfaserdämmung für verbesserten Schallschutz
12,5	Gipskartonplatte	0,25	≥ 700	
	Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	260 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,20 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	5,05 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,060 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,26 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	52 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	R_W ≥	58 dB
	(Siehe auch Anmerkung Schallschutzgutachten)		

Flankenausbildung Wand:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimmender Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss
- Unterhangdecke beidseitig mit bew. Luftschallverbesserung ΔRw ≥ 4 dB

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** hochfeuerhemmend F60-B/A

- Die Holzbaurichtlinie ist zu beachten.
- Dämmschichten sind mit einem Übermaß von mindestens 2% einzubauen.
- versetzter Fugenschnitt

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-03a	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Tragende Holzinnenwand mit normaler Schallschutzanforderung, Brandwand		
Position	Büro-, Arbeits- und Aufenthaltsräume mit normalen Tätigkeiten ohne erhöhten Anspruch an konzentriertes Arbeiten oder Vertraulichkeit		

a.) Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen

b.) Aufbau (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
		Glasfasertapete mit Anstrich	0		
ca.	36	2*18er Gipsfaserplatte	0,32	1150	
≥	19	OSB-Platte	0,13	685	
	180	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,04	35	Konstruktionsvollhölzer 80/160mm) Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C Gefach ist mit 2% Übermaß auszudämmen, Abstand Holzständer nach Anforderung Statik und Brandschutz
≥	19	OSB-Platte	0,13	685	
	36	2*18er Gipsfaserplatte	0,32	1150	
		Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	290 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,80 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	1,24 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,080 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,88 m²K/W

c.) Anforderungen an den Schallschutz

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	52 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	R_W ≥	58 dB
	(Siehe auch Anmerkung Schallschutzgutachten)		

Flankenausbildung Wand:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimmender Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss

d.) Anforderungen an den Brandschutz BW

Brandwand, hochfeuerhemmend, normal entflammbar, nicht brennbar bekleidet

- Eine Bauartgenehmigung ist vom GU vorzulegen.
- Die Holzbaurichtlinie ist zu beachten.
- Dämmschichten sind mit einem Übermaß von mindestens 2% einzubauen.
- versetzter Fugenschnitt

e.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	**IW-03b**	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Tragende Holzinnenwand mit hoher Schallschutzanforderung, Brandwand		
Position	Räume zur Behandlung vertraulicher Angelegenheiten, Krisenzimmer, Ruheräume, Stationsleitung		

a.) Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen

b.) Aufbau (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
		Glasfasertapete mit Anstrich	0		
ca.	36	2*18er Gipsfaserplatte	0,32	1150	
≥	19	OSB-Platte	0,13	685	
	180	Holzständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,13 0,04	35	Konstruktionsvollhölzer 80/160mm) Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C Gefach ist mit 2% Übermaß auszudämmen, Abstand Holzständer nach Anforderung Statik und Brandschutz
≥	19	OSB-Platte	0,13	685	
	36	2*18er Gipsfaserplatte	0,32	1150	
	27	Federschiene oder gleichwertiges Befestigungsmittel mit Mineralfaserdämmung 20mm	0,04	30	20mm Mineralfaserdämmung für verbesserten Schallschutz
	12,5	Gipsfaserplatte	0,32	1150	
		Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	330 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,56 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	1,78 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,080 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,64 m²K/W

c.) Anforderungen an den Schallschutz

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	52 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	R_W ≥	58 dB
	(Siehe auch Anmerkung Schallschutzgutachten)		

Flankenausbildung Wand:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimmender Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss

d.) Anforderungen an den Brandschutz BW

Brandwand, hochfeuerhemmend, normal entflammbar, nicht brennbar bekleidet

- Eine Bauartgenehmigung ist vom GU vorzulegen.
- Die Holzbaurichtlinie ist zu beachten.
- Dämmschichten sind mit einem Übermaß von mindestens 2% einzubauen.
- versetzter Fugenschnitt

e.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-04a	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, F60, hoher Schallschutz		
Position	Räume zur Behandlung vertraulicher Angelegenheiten, Krisenzimmer, Ruheräume, Stationsleitung		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	Glasfasertapete mit Anstrich	0		
25	2*12,5er Gipskartonfeuerschutzplatte GKF	0,23	800	Feuerschutzplatte
100	Metallständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,04		100er CW-Profil mit 80 mm Gefachdämmung Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C, längenbezogener Strömungswiderstand r ≥ 5 kNs/m⁴
25	2*12,5er Gipskartonfeuerschutzplatte GKF	0,23	800	Feuerschutzplatte
	Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	150 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,38 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	2,66 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,050 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,43 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	52 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	$R_{W,R}$ ≥	58 dB

Flankenausbildung:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimm. Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** hochfeuerhemmend F60

- raumseitige Beplankung flankierender Trockenbauwände im Trennwandbereich bei Wänden mit Brandschutzanforderung versetzter Fugenschnitt

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-04b	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, F60, mittlerer Schallschutz		
Position	Bettenzimmer, Untersuchung - und Sprechzimmer, Operations- und Behandlungsräume, Therapieräume		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	Glasfasertapete mit Anstrich	0		
25	2*12,5er Gipskartonfeuerschutzplatte GKF	0,23	800	Feuerschutzplatte
100	Metallständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,04		100er CW-Profil mit 80 mm Gefachdämmung Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C, längenbezogener Strömungswiderstand r ≥ 5 kNs/m^4
25	2*12,5er Gipskartonfeuerschutzplatte GKF	0,23	800	Feuerschutzplatte
	Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	150 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,38 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	2,66 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,050 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,43 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	47 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	$R_{W,R}$ ≥	54 dB

Flankenausbildung:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimm. Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss, Unterhangdecke (falls vorhanden) gegen Trennwand laufen lassen

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** hochfeuerhemmend F60

- raumseitige Beplankung flankierender Trockenbauwände im Trennwandbereich bei Wänden mit Brandschutzanforderung versetzter Fugenschnitt

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-04c	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, F60, normaler Schallschutz		
Position	Büro-, Arbeits- und Aufenthaltsräume mit normalen Tätigkeiten ohne erhöhten Anspruch an konzentriertes Arbeiten oder Vertraulichkeit		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht		λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	Glasfasertapete mit Anstrich		0		
25	2*12,5er Gipskartonfeuerschutzplatte GKF	0,108696	0,23	800	Feuerschutzplatte
100	Metallständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	2,178571	0,04		100er CW-Profil mit 80 mm Gefachdämmung Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C, längenbezogener Strömungswiderstand r ≥ 5 kNs/m⁴
25	2*12,5er Gipskartonfeuerschutzplatte GKF	0,108696	0,23	800	Feuerschutzplatte
	Glasfasertapete mit Anstrich				

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13 0,13

Gesamtdicke		d =	150 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,38 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	2,66 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,050 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,43 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	47 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	$R_{W,R}$ ≥	54 dB

Flankenausbildung:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimm. Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss, Unterhangdecke (falls vorhanden) gegen Trennwand laufen lassen

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** hochfeuerhemmend F60

- raumseitige Beplankung flankierender Trockenbauwände im Trennwandbereich bei Wänden mit Brandschutzanforderung versetzter Fugenschnitt

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-05a	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, hoher Schallschutz F30		
Position	Räume zur Behandlung vertraulicher Angelegenheiten, Krisenzimmer, Ruheräume, Stationsleitung		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	Glasfasertapete mit Anstrich	0		
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	(flächenbezogene Masse m' ≥ 8,5 kg/m² je Platte)
100	Metallständer mit 80mm Mineralwolle als Gefachdämmung	0,04	30	100er CW-Profil mit 80 mm Gefachdämmung Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C, längenbezogener Strömungswiderstand r ≥ 5 kNs/m^4
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	(flächenbezogene Masse m' ≥ 8,5 kg/m² je Platte)
	Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	150 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,37 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	2,67 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,050 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,42 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'$_W$ ≥	52 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	$R_{W,R}$ ≥	58 dB
	(Siehe auch Anmerkung Schallschutzgutachten)		

Flankenausbildung:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimm. Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** feuerhemmend F30

- raumseitige Beplankung flankierender Trockenbauwände im Trennwandbereich bei Wänden mit Brandschutzanforderung versetzter Fugenschnitt

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-05b	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, mittlerer Schallschutz F30		
Position	Bettenzimmer, Untersuchung - und Sprechzimmer, Behandlungs- und Therapieräume		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	Glasfasertapete mit Anstrich	0		
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	(flächenbezogene Masse m' ≥ 8,5 kg/m² je Platte)
100	Metallständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,04		100er CW-Profil mit 80 mm Gefachdämmung Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C, längenbezogener Strömungswiderstand r ≥ 5 kNs/m^4
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	(flächenbezogene Masse m' ≥ 8,5 kg/m² je Platte)
	Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	150 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,37 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	2,67 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,050 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,42 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	47 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	$R_{W,R}$ ≥	55 dB

Flankenausbildung:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimmender Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss, Unterhangdecke (falls vorhanden) gegen Trennwand laufen lassen

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** feuerhemmend F30

- raumseitige Beplankung flankierender Trockenbauwände im Trennwandbereich bei Wänden mit Brandschutzanforderung versetzter Fugenschnitt.

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-05c	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, normaler Schallschutz F30		
Position	Büro-, Arbeits- und Aufenthaltsräume mit normalen Tätigkeiten ohne erhöhten Anspruch an konzentriertes Arbeiten oder Vertraulichkeit		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	Glasfasertapete mit Anstrich	0		
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	(flächenbezogene Masse m' ≥ 8,5 kg/m² je Platte)
100	Metallständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,04		100er CW-Profil mit 80 mm Gefachdämmung Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C, längenbezogener Strömungswiderstand r ≥ 5 kNs/m^4
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	(flächenbezogene Masse m' ≥ 8,5 kg/m² je Platte)
	Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	150 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,37 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	2,67 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,050 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,42 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	47 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	$R_{W,R}$ ≥	55 dB

Flankenausbildung:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimmender Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss, Unterhangdecke (falls vorhanden) gegen Trennwand laufen lassen

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** feuerhemmend F30

- raumseitige Beplankung flankierender Trockenbauwände im Trennwandbereich bei Wänden mit Brandschutzanforderung versetzter Fugenschnitt.

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-06a	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, hoher Schallschutz		
Position	Räume zur Behandlung vertraulicher Angelegenheiten, Krisenzimmer, Ruheräume, Stationsleitung		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	Glasfasertapete mit Anstrich	0		
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	(flächenbezogene Masse m' ≥ 8,5 kg/m² je Platte)
100	Metallständer mit 80mm Mineralwolle als Gefachdämmung	0,04	30	100er CW-Profil mit 80 mm Gefachdämmung Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C, längenbezogener Strömungswiderstand r ≥ 5 kNs/m^4
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	(flächenbezogene Masse m' ≥ 8,5 kg/m² je Platte)
	Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	150 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,37 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	2,67 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,050 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,42 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'$_W$ ≥	52 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	$R_{W,R}$ ≥	58 dB
	(Siehe auch Anmerkung Schallschutzgutachten)		

Flankenausbildung:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimm. Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss
- raumseitige Beplankung flankierender Trockenbauwände im Trennwandbereich unterbrechen (Fugenschnitt),

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** keine

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-06b	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, mittlerer Schallschutz		
Position	Bettenzimmer, Untersuchung - und Sprechzimmer, Behandlungs- und Therapieräume		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	Glasfasertapete mit Anstrich	0		
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	(flächenbezogene Masse m' ≥ 8,5 kg/m² je Platte)
100	Metallständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,04		100er CW-Profil mit 80 mm Gefachdämmung Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C, längenbezogener Strömungswiderstand r ≥ 5 kNs/m^4
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	(flächenbezogene Masse m' ≥ 8,5 kg/m² je Platte)
	Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	150 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,37 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	2,67 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,050 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,42 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	47 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	$R_{W,R}$ ≥	55 dB

Flankenausbildung:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimmender Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss, Unterhangdecke (falls vorhanden) gegen Trennwand laufen lassen
- raumseitige Beplankung flankierender Trockenbauwände im Trennwandbereich unterbrechen (Fugenschnitt),

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** keine

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-06c	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	GK-Trockenbauwand Dicke 15 cm, normaler Schallschutz		
Position	Büro-, Arbeits- und Aufenthaltsräume mit normalen Tätigkeiten ohne erhöhten Anspruch an konzentriertes Arbeiten oder Vertraulichkeit		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht		λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
		Glasfasertapete mit Anstrich		0		
	25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,119048	0,21	680	(flächenbezogene Masse m' ≥ 8,5 kg/m² je Platte)
	100	Metallständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	2,169492	0,04		100er CW-Profil mit 80 mm Gefachdämmung Mineralwolle WH, Schmelzpunkt > 1000 °C, längenbezogener Strömungswiderstand r ≥ 5 kNs/m^4
	25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,119048	0,21	680	(flächenbezogene Masse m' ≥ 8,5 kg/m² je Platte)
		Glasfasertapete mit Anstrich				

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13 0,13

Gesamtdicke		d =	150 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,37 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	2,67 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,050 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,42 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	erforderlicher Schallschutz	erf. R'_W ≥	47 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	$R_{W,R}$ ≥	55 dB

Flankenausbildung:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimmender Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss, Unterhangdecke (falls vorhanden) gegen Trennwand laufen lassen
- raumseitige Beplankung flankierender Trockenbauwände im Trennwandbereich unterbrechen (Fugenschnitt),

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** keine

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-07	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	GK-Trockenbauwand Dicke 12,5 cm, normaler Schallschutz		
Position	an konzentriertes Arbeiten oder Vertraulichkeit		

konzentriertes Arbeiten oder Vertraulichkeit

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	Glasfasertapete mit Anstrich	0		
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	
75	Metallständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung	0,04	30	75er CW-Profil mit 40 mm Gefachdämmung Mineralwolle, längenbezogener Strömungswiderstand r ≥ 5 kNs/m^4
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	zu Sanitärräumen sind hydrophobierte GK-Platten zu verwenden
	Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	125 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,56 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	1,79 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,050 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,61 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	Erforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß:	erf. R'_W ≥	42 dB
Luftschallschutz	bew. Schalldämm-Maß (Prüfwert nach Herstellerangabe)	$R_{W,R}$ ≥	49 dB

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** keine

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

Flankenausbildung:

- Trennwand auf Rohdecke stellen, schwimmender Estrich über Rand-Dämmstreifen entkoppeln oder Trennwand auf Estrich mit Trennung der Estrichplatte (Fugenschnitt) im Wandbereich
- Trennwand bis Rohdecke führen, dichter Anschluss, Unterhangdecke (falls vorhanden) gegen Trennwand laufen lassen

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	**IW-08**	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Schachtverkleidung Trockenbau F60		
Position	Schächte zu Fluren		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	**Bauteilschicht**	**λ** [W/mK]	**Dichte** [kg/m³]	**sonstige Anforderung**
	75	Metallständer			75er CW-Profil
	25	Gipskartonfeuerschutzplatte GKF/ Massivbauplatte	0,23	800	Massivbauplatte GKF
	18	Gipskartonfeuerschutzplatte GKF	0,23	800	Feuerschutzplatte
		Glasfasertapete mit Anstrich			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke	d =	118 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	0,61 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	1,64 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	Erforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß:	erf. R'_W ≥	keine

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** hochfeuerhemmend F60

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-09a	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Installationsvorwand Trockenbau d=7,5cm F30		
Position	Sanitärräume		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
50	Metallständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung			50er CW-Profil
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	in Sanitärräumen sind hydrophobierte GK-Platten zu
	Glasfasertapete mit Anstrich oder Fliesen			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke	d =	75 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	2,64 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	0,38 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	Erforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß:	erf. R'_W ≥	keine

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** feuerhemmend F30

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	**IW-09b**	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Installationsvorwand Trockenbau d=7,5cm		
Position	Sanitärräume		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	50	Metallständer mit Mineralwolle als Gefachdämmung			50er CW-Profil
	25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	in Sanitärräumen sind hydrophobierte GK-Platten zu
		Glasfasertapete mit Anstrich oder Fliesen			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke	d =	75 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	2,64 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	0,38 m²K/W

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Luftschallschutz	Erforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß:	erf. R'_W ≥	keine

d.) **Anforderungen an den Brandschutz** keine

e.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	**IW-09c**	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Installationsvorwand Trockenbau d=10 cm		
Position	Sanitärräume		

a.) Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen

b.) Aufbau (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
75	Metallständer			75er CW-Profil
25	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	in Sanitärräumen sind hydrophobierte GK-Platten zu verwenden
	Glasfasertapete mit Anstrich oder Fliesen			

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke	d =	100 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt	U ≤	2,64 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand	R =	0,38 m²K/W

c.) Anforderungen an den Schallschutz

Luftschallschutz	Erforderliches bewertetes Bau-Schalldämm-Maß:	erf. R'_W ≥	keine

d.) Anforderungen an den Brandschutz bis zu F30

Im Fall von Brandschutzanforderungen sind die Vorgaben an die Anschlüsse für eine F30 Installationswand einzuhalten.

e.) Sonstige Hinweise und Anforderungen

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	**IW-10**	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Beton-Innenwand zu Abseitenräumen mit wärmedämmender Vorsatzschale		
Position	E03: Wand von TH2 zu Luftraum und TH4		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
ca.	250	Stahlbeton	2,5	2400	(nach Angaben Statik)
	120	Mineralwolle zwischen Holzständern (60/120)	0,033	30	120 mm Mineralwolle WH, WLS ≤ 033,
	12,5	Gipsfaserplatte	0,32	1150	

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,13

Gesamtdicke		d =	133 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,25 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	3,94 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,050 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C =	0,30 m²K/W

c.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.5 Innenwände

Kurzzeichen	IW-11	**Bearbeitungsstand:**	04.09.2025
Bauteil	Trochenbau-Innenwand zu Abseitenraum, gedämmt		
Position	Achse J/2.5-2.6, M,N/2,5-2,6		

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

b.) **Aufbau** (von innen nach außen)

Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
12,5	2*12,5er Gipskartonplatte	0,21	680	
100	Metallständer mit Gefachausdämmung	0,033	30	100 mm Mineralwolle WH, WLS ≤ 033, Schmelzpunkt > 1000 °C
25	2*12,5mm Gipskartonplatte	0,21	680	

R_{si} = 0,13 R_{se} = 0,04

Gesamtdicke		d =	138 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,30 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	3,38 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	aus Unterkonstruktion Wand	ΔU_{Wb} ≤	0,060 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U_C ≤	0,36 m²K/W

c.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

2.6 Bodenplatten

Kurzzeichen	**BO-01**	**Bearbeitungsstand:**	29.10.2024
Bauteil	Bodenplatte gegen Erdreich		
Position			

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

BP1-H1 bis BP6 H2

b.) **Aufbau** (von oben nach unten)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	15	Bodenbelag			Fliesen, Linoleoum, PVC Bodenbelag
	65	(Zement-) Estrich als Heizestrich	1,4	2000	Estrichdicke und Festigkeitsklasse nach Anforderung aus Lastananahmen Technik, ≥ 5mm Estrich-Randdämmstreifen, Mineralwolle
	2	Trennlage			z.B. PE Folie, vor Estrichranddämmstreifen hochgezogen
	20	Trittschalldämmung	0,040	25	EPS Hartschaumplatte DES, Dynamische Steifigkeit s' ≤ 50MN/m³
	100	Wärmedämmung	0,035	60	EPS Hartschaumplatten WLS 035
	4	Bitumenschweißbahn	0,17	1200	nach DIN 52128, als Abdichtung gegen aufsteigende Feuchtigkeit, G200 S4
ca.	300	Stahlbeton	2,5	2400	nach Angaben Statik
		Frischbetonverbundfolie			gem. WU-Richtlinie
	60	XPS-Dämmung	0,038	45	XPS Perimeterdämmung PB, Druckspannung CS: ≥ 300 kPa Bemessungswer fcd: ≥ 185 kPa
ca.	100	Sauberkeitsschicht			nach Angaben Statik

R_{si} = 0,17 R_{se} = 0,00

Gesamtdicke		d =	666 mm
Aufbauhöhe Fußboden		d =	206 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,19 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	5,30 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	(keine)	ΔU_{Wb} =	0,00 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_C =**	**0,19 W/m²K**

zulässige Flächennutzlast

Stationsräume, Flure	q_C ≤	3,00 kN/m²
Technikflächen, Versammlungsräume	q_C ≤	5,00 kN/m²
Lagerräume	q_C ≤	6,00 kN/m²

zulässige Einzelnutzlast

Stationsräume, Flure	Q_C ≤	3,00 kN
Technikflächen, Versammlungsräume	Q_C ≤	4,00 kN
Lagerräume	Q_C ≤	7,00 kN

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Trittschallschutz	erforderlicher Schallschutz	zul. $L'_{n,w}$ ≤	53 dB

d.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

Anforderungen XPS Dämmung

- nur Platten mit Kantenprofilierung verwenden,
- es ist sicherzustellen, dass Dämmschicht nicht von Oberflächenwasser hinterlaufen werden kann,
- sonstige Hinweise der Zulassung und Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten

2.6 Bodenplatten

Kurzzeichen	**BO-02**	**Bearbeitungsstand:**	29.10.2024
Bauteil	Bodenplatte gegen Erdreich über Fundamentbalken		
Position			

a.) **Bauteilkurzzeichen aus GEG-Positionen**

BP1-H1 bis BP6 H2

b.) **Aufbau** (von oben nach unten)

	Dicke [mm]	Bauteilschicht	λ [W/mK]	Dichte [kg/m³]	sonstige Anforderung
	15	Bodenbelag			Fliesen, Linoleoum, PVC Bodenbelag
	65	(Zement-) Estrich als Heizestrich	1,4	2000	Randdämmstreifen aus Mineralwolle
	2	Trennlage			z.B. PE Folie, vor Estrichranddämmstreifen hochgezogen
	20	Trittschalldämmung	0,040	25	EPS Hartschaumplatte DES, Dynamische Steifigkeit s' ≤ 50MN/m³
	100	Wärmedämmung	0,035	60	EPS Hartschaumplatten WLS 035
	4	Bitumenschweißbahn	0,17	1200	nach DIN 52128, als Abdichtung gegen aufsteigende Feuchtigkeit, G200 S4
ca.	300	Stahlbeton	2,5	2400	nach Angaben Statik
		Frischbetonverbundfolie			gem. WU-Richtlinie
	60	Schaumglasdämmung	0,052		Dämmung über den Fundamentbalken: Schaumglasdämmung PB, Druckspannung CS: ≥ 1600 kPa Bemessungswer fcd: ≥ 530 kPa
ca.	100	Sauberkeitsschicht			nach Angaben Statik

R_{si} = 0,17 R_{se} = 0,00

Gesamtdicke		d =	666 mm
Aufbauhöhe Fußboden		d =	80 mm
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		U ≤	0,21 W/m²K
Wärmedurchlasswiederstand		R =	4,87 m²K/W
Wärmebrückenzuschlag max.	(aus …)	ΔU_{Wb} =	0,00 W/m²K
Wärmedurchgangskoeffizient gesamt		**U_C =**	**0,21 W/m²K**

zulässige Flächennutzlast

Stationsräume, Flure	q_C ≤	3,00 kN/m²
Technikflächen, Versammlungsräume	q_C ≤	5,00 kN/m²
Lagerräume	q_C ≤	6,00 kN/m²

zulässige Einzelnutzlast

Stationsräume, Flure	Q_C ≤	3,00 kN
Technikflächen, Versammlungsräume	Q_C ≤	4,00 kN
Lagerräume	Q_C ≤	7,00 kN

c.) **Anforderungen an den Schallschutz**

Trittschallschutz	erforderlicher Schallschutz	zul. $L'_{n,w}$ ≤	53 dB

d.) **Sonstige Hinweise und Anforderungen**

Anforderungen Schaumglasdämmung

- es ist sicherzustellen, dass Dämmschicht nicht von Oberflächenwasser hinterlaufen werden kann,
- sonstige Hinweise der Zulassung und Verarbeitungsrichtlinien sind zu beachten