EnFK Konferenz Kantonaler Energiefachstellen
Conférence des services cantonaux de l'énergie
Conferenza dei servizi cantonali dell'energia
Conferenza dals posts spezialisads chantunals d'energia

EN-102a

Energienachweis
Wärmedämmung
Einzelbauteilnachweis

Gemeinde: **Uesslingen** Parz.-Nr.: **568** Geb.-Nr.: **53**
Bauvorhaben: **Umb. und Erw. Pfarrhaus, Neubau Mehrfamilienhäuser m. Au.** EGID:

Grundlagen

Art des Vorhabens: ☐ Neubau ☐ Anbau ☒ Umbau ☐ Umnutzung
Anforderungen an die Deckung des Wärmebedarfs bei Neubauten: ☒ EBF_{neu} <50 m² oder max 20% der bestehenden EBF und nicht grösser als 1000 m²
Einzelbauteilnachweis zulässig: ☒ Ja ① ☐ Nein (→ Systemnachweis erforderlich, vgl. Form. EN-102b)

Raumlufthygiene

Lüftungskonzept (nach SIA 180):
☐ Lüftungsanlage mit Zuluft und Abluft
☐ Abluftanlage mit definierten Aussenluftdurchlässen (ALD)
☐ Fensterlüftung mit automatischer Steuerung
☒ Fensterlüftung mit manueller Bedienung
☐ andere:

Sommerlicher Wärmeschutz

g-Wert:
☒ aussenliegender Sonnenschutz
☐ Nachweis g-Wert Verglasung und Sonnenschutz beilegen
☐ g-Wert nicht eingehalten; Begründung:

Kühlung:
☒ Nein, weder vorgesehen, «notwendig» oder «erwünscht» gemäss SIA 382/1
☐ Ja ☐ Automatische Steuerung des Sonnenschutzes
☐ Nicht automatisch; Begründung:

Bauteile und Anforderungen

Nutzung: **I = Wohnen MFH**
Grenzwerte für flächenbezogene U-Werte gemäss: **Norm SIA 380/1:2016 und SLK 1+2**

Bauteil / Bauteil gegen:	Aussenklima oder weniger als 2 m im Erdreich				Unbeheizte Räume oder mehr als 2 m im Erdreich			
Stärke des Dämmmaterials in cm	Nr. ②	Stärke cm	U-Wert W/m²K	Grenzwert W/m²K	Nr. ②	Stärke cm	U-Wert W/m²K	Grenzwert W/m²K
Dach/Decke	**DA1**		**0.21**	**0.25**				**0.28**
Dach/Decke	**DE1**		**0.16**	**0.25**				**0.28**
Wand	**AW1**		**0.186**	**0.25**	**IW1**		**0.192**	**0.28**
Wand	**AW2**		**0.15**	**0.25**				**0.28**
Boden				**0.25**	**BO01**		**0.2**	**0.28**
Boden				**0.25**				**0.28**
Tore (SIA 343)				**1.7**				**2.0**
Storenkasten				**0.50**				**0.5**
	Nr. ②	U_{Glas} W/m²K	$U_{Fenster}$ W/m²K	Grenzwert W/m²K	Nr. ②	U_{Glas} W/m²K	$U_{Fenster}$ W/m²K	Grenzwert W/m²K
Fenster, Fenstertüren	**FE1**	**0.8**	**1.0**	**1.00**				**1.3**
Türen	**AT1**	**0.8**	**1.0**	**1.20**				**1.5**
Fenster mit Heizkörper ③				**1.00**				**1.3**

Einhaltung der Anforderungen

Alle betroffenen, flächigen Bauteile erfüllen: ☒ Ja ☐ Nein (→ Systemnachweis erforderlich, vgl. Form. EN-102b)

Thermische Hülle lückenlos ④: ☒ Ja ☐ Nein
Alle beheizten Räume innerhalb thermischer Hülle ④: ☒ Ja ☐ Nein

EnFK
Konferenz Kantonaler Energiefachstellen
Conférence des services cantonaux de l'énergie
Conferenza dei servizi cantonali dell'energia
Conferenza dals posts spezialisads chantunals d'energia

EN-102a

Energienachweis
Wärmedämmung
Einzelbauteilnachweis

Projektdokumentation (→ Pläne beilegen)

Auf verkleinerten Grundrissplänen und Schnitten (A4 oder A3) sind die beheizten Geschossflächen und deren umschliessende Bauteile zu bezeichnen. Bei Umbauten oder Umnutzungen sind nur die betroffenen Bereiche zu dokumentieren, auf Grund der Unterlagen muss aber ersichtlich sein, was betroffen ist und was nicht.

Nachweis der U-Werte (→ Berechnungen, Dokumentationen beilegen)

Alle Berechnungen der U-Werte sind beizulegen. Dazu sind folgende Unterlagen geeignet:

- Bauteil aus einem Bauteilekatalog oder aus einem Herstellerkatalog mit Angabe von Wärmeleitfähigkeit des Dämmmaterials und der Dämmstärke
- Berechnung des U-Werts des Bauteils
- Fenster gemäss Merkblatt

① Immer zulässig, ausser bei Vorhangfassaden und bei Verwendung von Gläsern mit einem Gesamtenergiedurchlassgrad kleiner 0,3 (Sonnenschutz).
② Nummerierung der Bauteile in den Beilagen.
③ Heizkörper vor der Glasfläche.
④ Die thermische Hülle bei Umbauten kann bestehende Bauteile enthalten, welche die Einzelanforderungen nicht erfüllen. Diese Fragen sind bei Umbauten, Umnutzungen, Anbauten, Aufstockungen in Bezug auf die betroffenen Bauteile oder Räume zu beantworten.

Erläuterungen/Begründungen zu Abweichungen und Ausnahmegesuchen

Beilagen

- ☒ Pläne (1:100) mit Bezeichnung der Bauteile
- ☒ Bauteilliste, U-Wert-Berechnungen
- ☒ Checkliste Wärmebrücken

Andere:

Unterschriften

	Nachweis erarbeitet durch:	**Nachweisprüfung/Private Kontrolle:** Die Vollständigkeit und die Richtigkeit bescheinigt
Name und Adresse bzw. Firmenstempel	**Energieplanung Draganovic** **Postfach, 7001 Chur**	
Sachbearbeiter/-in, Tel.:	**Dzenan Draganovic, 078 306 25 08**	
Ort, Datum, Unterschrift:	**Chur, 24.08.2026**	

Ausführungskontrolle: ☐ gleiche Person oder: