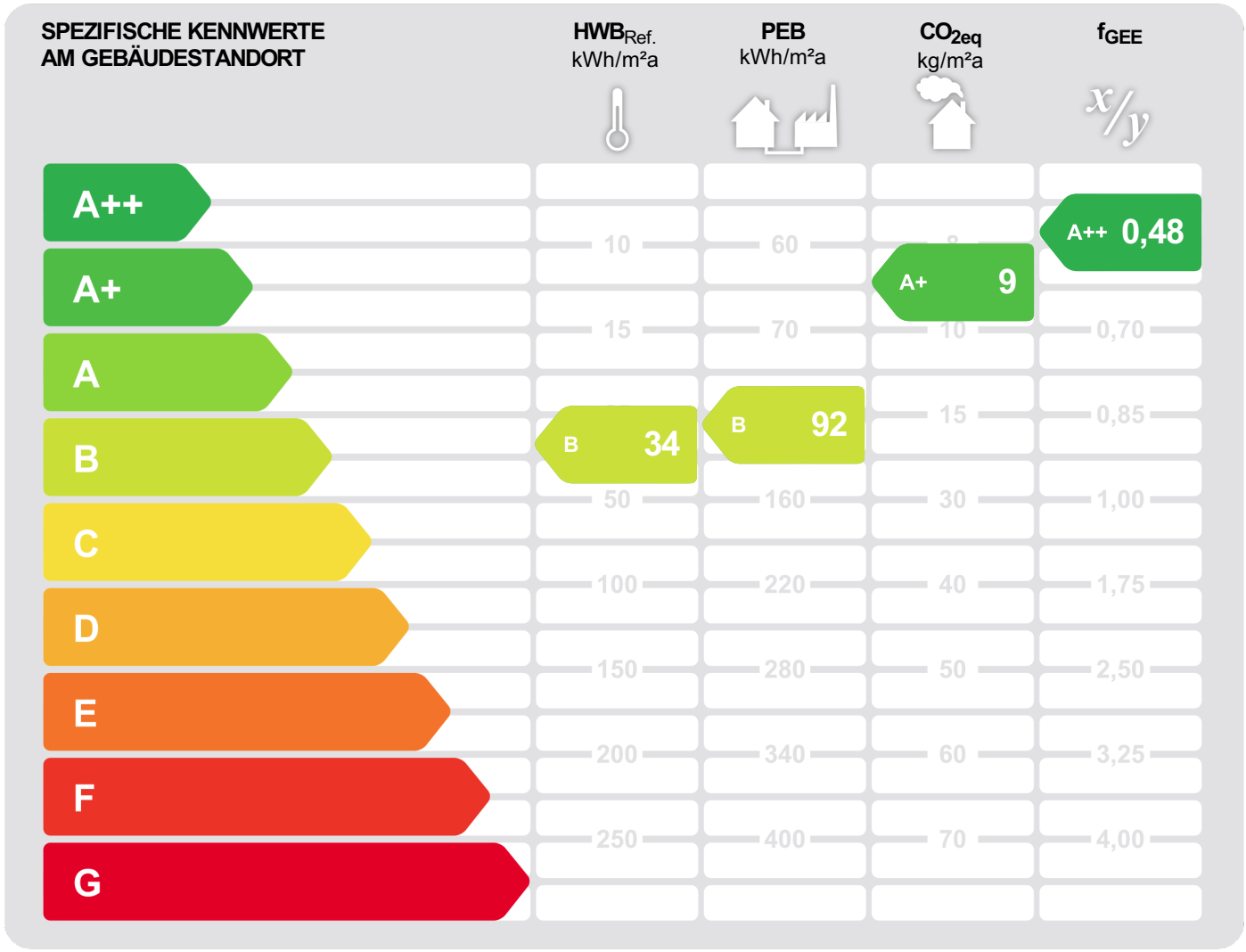


Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

EA-Nr. 239953-1

BEZEICHNUNG	Alte Schule Satteins 250814	Umsetzungsstand	Ist-Zustand
Gebäude (-teil)	Jagdbergstraße 45: NE 0001	Baujahr	ca. 1953
Nutzungsprofil	Bildungseinrichtungen	Letzte Veränderung	ca. 1953
Straße	Jagdbergstraße 45	Katastralgemeinde	Schlins
PLZ, Ort	6824 Schlins	KG-Nummer	92121
Grundstücksnr.	620/2	Seehöhe	498



HWB_{Ref.}: Der **Referenz-Heizwärmebedarf** ist jene Wärmemenge, die in den Räumen bereitgestellt werden muss, um diese auf einer normativ geforderten Raumtemperatur zu halten. Dabei werden etwaige Erträge aus Wärmerückgewinnung raumluftechnischer Anlage nicht berücksichtigt.

NEB (Nutzenergiebedarf): Energiebedarf welcher in Räumen und an den Entnahmestellen für Warmwasser rechnerisch bereitgestellt werden muss.

EEB: Gesamter Nutzenergiebedarf (NEB) zuzüglich der Verluste des haustechnischen Systems, aller benötigten Hilfsenergien, sowie des Strombedarfs für Geräte und Beleuchtung – abzüglich allfälliger anrechenbarer Energieerträge (z.B. therm. Solar-, Photovoltaikanlage, Umweltwärme). Der **Endenergiebedarf** entspricht – unter Zugrundelegung eines normierten Klima- & Nutzerverhaltens – jener Energiemenge, die eingekauft werden muss.

PEB: Der **Primärenergiebedarf** für den Betrieb berücksichtigt in Ergänzung zum Endenergiebedarf (EEB) den Energiebedarf aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) für die eingesetzten Energieträger.

CO_{2eq}: Gesamte dem Endenergiebedarf (EEB) zuzurechnende **äquivalente Kohlendioxidemissionen** (Treibhausgase) für den Betrieb des Gebäudes einschließlich der Emissionen aus vorgelagerten Prozessen (Gewinnung, Umwandlung, Verteilung und Speicherung) der eingesetzten Energieträger.

f_{GEE}: Der **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ist der Quotient aus dem Endenergiebedarf und einem Referenz-Endenergiebedarf (Anforderung 2007).

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils. Sie geben den rechnerischen Jahresbedarf je Quadratmeter beheizter Brutto-Grundfläche am Gebäudestandort wieder. Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information und können in Abhängigkeit von der tatsächlichen Nutzung erheblich abweichen.

Dieses Energieausweis-Formular entspricht der Baueingabeverordnung LGBl.Nr. 62/2001, zuletzt geändert durch LGBl.Nr. 68/2021 in Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU zuletzt geändert durch die Richtlinie 2018/844/EU über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).



Energieausweis für Nicht-Wohngebäude

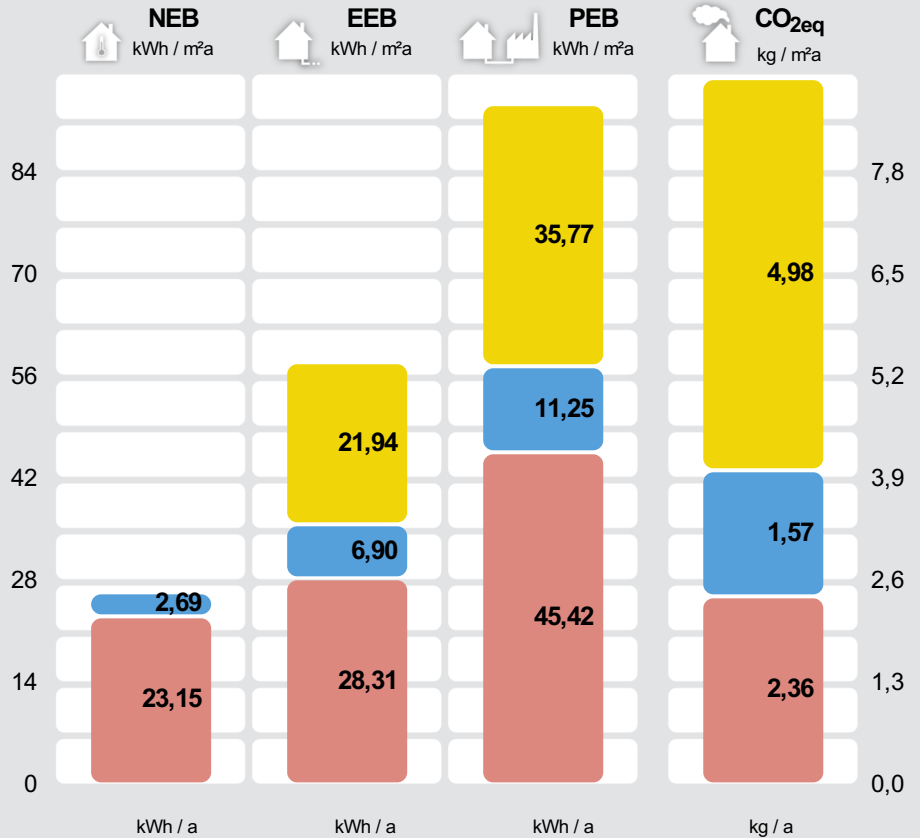
EA-Nr. 239953-1



GEBÄUDEKENNDATEN

Brutto-Grundfläche	668,8 m ²	Heiztage	208	LEK _T -Wert	17,95
Bezugsfläche	535,1 m ²	Heizgradtage 14/22	3946	Bauweise	schwer
Brutto-Volumen	2594,2 m ³	Klimaregion	West (W) ¹	Art der Lüftung	m. Lüft. m. WRG ²
Gebäude-Hüllfläche	1360,4 m ²	Norm-Außentemperatur	-13,1 °C	Solarthermie	keine
Kompaktheit AV	0,52 m ⁻¹	Soll-Innentemperatur	22,0 °C	Photovoltaik	keine
charakteristische Länge	1,91 m	mittlerer U-Wert	0,23 W/m ² K		

ENERGIEBEDARF ³ AM STANDORT



Kategorie	NEB (kWh / a)	EEB (kWh / a)	PEB (kWh / a)	CO _{2eq} (kg / a)
Beleuchtung und Betrieb Netzbezug		14.677	23.924	3.332
Warmwasser Strom-direkt	1.800	4.616	7.524	1.048
Raumwärme Fernwärme ern.	15.484	18.936	30.380	1.580
Gesamt	17.284	38.229	61.828	5.959

Alle Werte gelten unter der Annahme eines normierten Klima- und Nutzerprofils.

ERSTELLT

EA-Nr.	239953-1
GWR-Zahl	
Ausstellungsdatum	17.09.2025
Gültigkeitsdatum	17.09.2035
Rechtsgrundlage	BTV LGBNr. 67/2021 i.V.m. BEV LGBNr. 68/2021 - ab 01.01.2024

ErstellerIn SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH
Lustenauerstraße 64, 6850 Dornbirn

Unterschrift

SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie GmbH
Lustenauerstraße 64 (ehemalig) 6850 Dornbirn

¹ maritim beeinflusster Westen ² mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung. ³ Die spezifischen & absoluten Ergebnisse in kWh/m²a, kg/m²a bzw. kWh/a, kg/a auf Ebene von EEB, PEB und CO_{2eq} beinhalten jeweils die zugehörige Hilfsenergie. Etwaige vor Ort erzeugten Erträge aus einer thermischen Solaranlage (ST) und/oder einer Photovoltaikanlage (PV) sind berücksichtigt. Ebenso Umweltwärmeerträge beim Einsatz von Wärmepumpensystemen. Für den Warmwasserwärme- und den Haushaltsstrombedarf werden standardisierte Normbedarfswerte herangezogen. Es werden nur Bereitstellungssysteme angezeigt, welche einen nennenswerten Beitrag beisteuern. Können aus Platzgründen nicht alle Bereitstellungssysteme dargestellt werden, so wird dies durch "u.A." (und Andere) kenntlich gemacht. Weitere Details sind dem technischen Anhang zu entnehmen.

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN / VERZEICHNIS

ERGÄNZENDE INFORMATIONEN

Anforderungen	<input type="text" value="keine Anforderungen"/>	Anforderungen, welche für ein etwaiges baurechtliches Verfahren einzuhalten sind.
Umsetzungsstand	<input type="text" value="Ist-Zustand"/>	Kennzeichnet den Stand der Umsetzung eines Gebäudes zum Zeitpunkt der Ausstellung des Energieausweises.
Hintergrund der Ausstellung	<input type="text" value="Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe)"/>	Auswahlmöglichkeiten: Baurechtliches Verfahren, Verkauf/Vermietung (Inbestandgabe), Aushangpflicht, Sanierungsberatung, Wohnbauförderung, Energieförderung, Installation / Ersetzung / Modernisierung gebäudetechn. Systeme, andere Gründe
Berechnungsgrundlagen	<input type="text" value="Planunterlagen Architekturterminal Hackl und Klammer, Planstand 31.10.2013
Begehung am 16.09.2025"/>	Gewährleisten insbesondere im Falle eines Bauverfahrens einen eindeutigen Bezug zu einem definierten Planstand.

Weitere Informationen zu kostenoptimalem Bauen finden Sie unter www.vorarlberg.at/energie

GEBÄUDE BZW. GEBÄUDETEIL WELCHES/R IM ENERGIEAUSWEIS ABGEBILDET WIRD

Baukörper	<input type="text" value="Alleinstehender Baukörper"/>	Auswahlmöglichkeiten: Alleinstehender Baukörper, zonierter Bereich des Gesamtgebäudes, Zubau an bestehenden Baukörper
Beschreibung des Gebäude(teils)	<input type="text"/>	Ausführliche Beschreibung des berechneten Gebäudes bzw. -teiles in Ergänzung zur Kurzbeschreibung auf Seite 1 des Energieausweises.
Allgemeine Hinweise	<input type="text"/>	Wesentliche Hinweise zum Energieausweis.

GESAMTES GEBÄUDE

Beschreibung	<input type="text" value="Alte Schule Satteins 250814"/>	Beschreibung des gesamten Gebäudes (inklusive der nicht berechneten Teile).
Nutzeinheiten	<input type="text" value="1"/>	Anzahl der Nutzeinheiten im gesamten Gebäude.
Untergeschosse	<input type="text" value="1"/>	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil der Brutto-Grundfläche unter dem Geländeniveau liegt.
Obergeschosse	<input type="text" value="3"/>	Anzahl jener Geschosse im gesamten Gebäude, bei welchen der Großteil über dem Geländeniveau liegt.

KENNZAHLEN FÜR DIE AUSWEISUNG IN INSERATEN

HWB _{Ref,SK}	<input type="text" value="34,38 (B)"/>	Der spezifische Heizwärmebedarf (HWB) und der Faktor für die Gesamtenergieeffizienz (fGEE) sind laut dem Energieausweisvorlage Gesetz 2012 bei In-Bestand-Gabe (Verkauf und Vermietung) verpflichtend in Inseraten anzugeben. Die Kennzahlen beziehen sich auf das Standortklima.
f _{GEE,SK}	<input type="text" value="0,48 (A++)"/>	

KENNZAHLEN FÜR DIVERSE FÖRDERUNGEN

OI3	<input type="text"/>	Ökoindikator des Gebäudes (Bilanzgrenze) bezogen auf die konditionierte Bruttogrundfläche. Dieser Wert ist u.a. für die Wohnbauförderung in Vorarlberg relevant.
-----	----------------------	---

ENERGIEAUSWEIS-ERSTELLENDEN PERSON

Kontaktdaten

Sae-Khu Jonathan BSc
SPEKTRUM Bauphysik & Bauökologie
GmbH
Lustenauerstraße 64
6850 Dornbirn
Telefon: +43 (0)5572 / 208008-42
E-Mail: jonathan.sae-khu@spektrum.co.at
Webseite: www.spektrum.co.at

Daten der Energieausweis-Erstellenden Person für die einfache Kontaktaufnahme.

Berechnungsprogramm

GEQ, Version 2025.516601

Berechnungsprogramm- und version mit dem der Energieausweis erstellt wurde.

VERZEICHNIS

1.1 - 1.5	Seiten 1 und 2 Ergänzende Informationen / Verzeichnis
2.1 - 2.2	Anforderungen Baurecht
3.1 - 3.7	Bauteilaufbauten
4.1 - 4.1	Empfehlungen zur Verbesserung
5.1	Dokumentation gem. BEV 68/2021 §1 Abs. 3 lit. g bzw. lit. h
6.1	Seite 2 gem. OIB Layout.

ANHÄNGE ZUM EA:

A1	A. Ausdruck GEQ
----	------------------------

Alle Teile des Energieausweises sind über die Landesplattform zum Energieausweis einsehbar:
https://www.eawz.at/eaw/ansetzen/239953_1/6Z8C9LQN



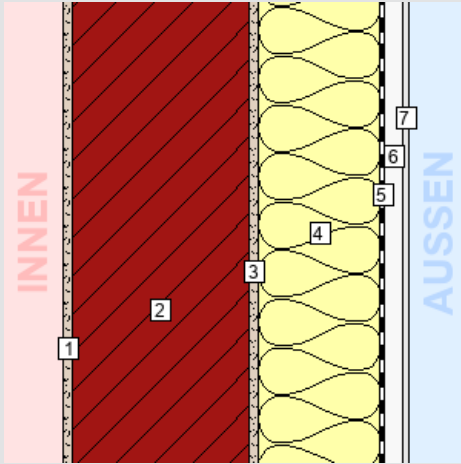
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 1/6

AUSSENWAND

WÄNDE gegen Außenluft

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 573,02 m² (42,13% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Kalkgipsputz	2,00	0,700	0,03
2. Hohlziegelmauerwerk	38,00	0,450	0,84
3. Kalk-Zementputz	2,00	1,000	0,02
4. Mineralwolle WLG036 inkl. U-Wert Zuschl. Alu-UK	26,00	0,065	4,00
5. Windpapier	0,06	0,420	0,00
6. Hinterlüftungsebene	4,00	*1	*1
7. Fassadenplatte	1,00	*1	*1
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	73,06		5,15

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,19 W/m²K

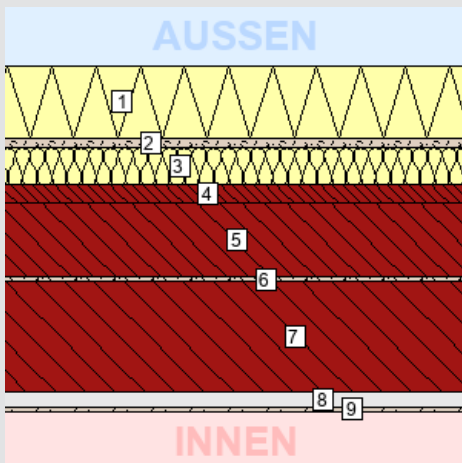
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE OG/DG

DECKEN und DACHSCHRÄGEN jeweils gegen Außenluft und gegen Dachräume (durchlüftet oder ungedämmt)

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 294,13 m² (21,63% der Hüllfläche)



Schicht

von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{Se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,10
1. EPS W20 PLUS (WLG030)	20,00	0,031	6,45
2. Holzfaserplatte	2,50	0,120	0,21
3. Polystyrol WLG 038	10,00	0,038	2,63
4. Beton	5,00	2,300	0,02
5. Hohlziegeldecke 20cm Ziegel	20,00	0,690	0,29
6. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
7. Direktabhängiger	30,00	0,696	0,43
8. Abhängigesystem Akustikdecke/Absorber	4,00	0,227	0,18
9. Akustikplatte	1,25	0,250	0,05
<i>R_{Si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	93,75		10,53

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,10 W/m²K

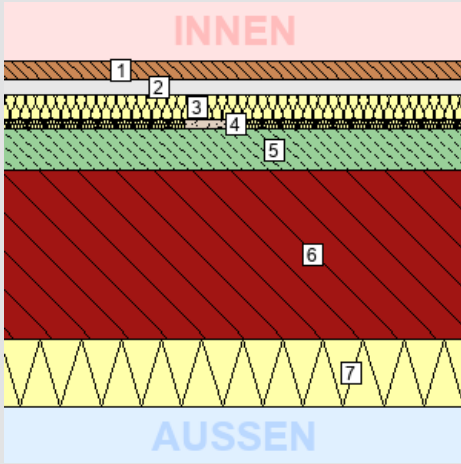
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 2/6

BODEN EG PARKETT NB-RAUM HINTER LIFT

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 30,44 m² (2,24% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
1. Massivparkett	2,20	0,160	0,14
2. Blindboden	1,90	0,130	0,15
3. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Mineralwolle WLG038	3,00	0,038	0,79
10% Lattung	3,00	0,130	0,23
4. <i>Inhomogen</i>	1,00		
90% Mineralwolle WLG038	1,00	0,038	0,26
10% Trittschalldämmstreifen	1,00	0,100	0,10
5. Aufbeton	5,00	2,300	0,02
6. Hohlziegeldecke 20cm Ziegel	20,00	0,690	0,29
7. EPS WLG 030	8,00	0,030	2,67
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	41,10		4,52

U-Wert-Anforderung keine¹

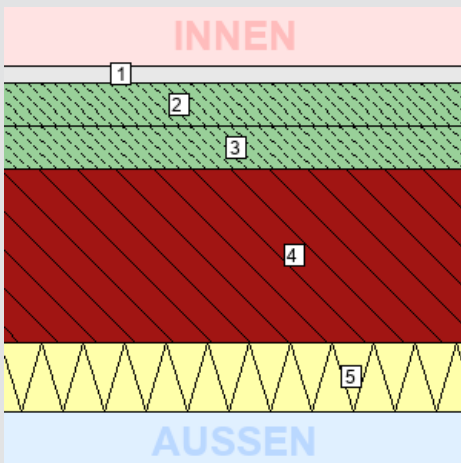
U-Wert des Bauteils: 0,22 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

BODEN EG STEINBELAG WC/EINGANG

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 13,46 m² (0,99% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			
			0,17
1. Fliesen/Stein	2,00	1,300	0,02
2. (Beton) Verbundestrich	5,00	2,300	0,02
3. Aufbeton	5,00	2,300	0,02
4. Hohlziegeldecke 20cm Ziegel	20,00	0,690	0,29
5. EPS WLG 030	8,00	0,030	2,67
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			
			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	40,00		3,36

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,30 W/m²K

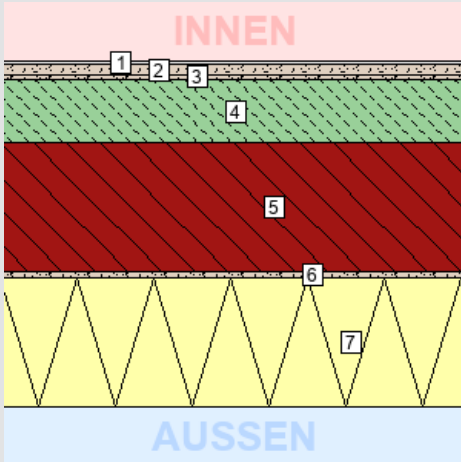
¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 3/6

DECKE EG WC GG. UNBEH. KELLER OHNE NUTZUNG

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 32,31 m² (2,38% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. PMMA-Bodenbeschichtung	0,50	0,180	0,03
2. kunstthrazgebundene Polyesterfaserplatte	1,50	0,095	0,16
3. Ausgleichspachtelung	0,50	1,000	0,01
4. (Beton) Verbundestrich	10,00	2,300	0,04
5. Hohlziegeldecke 20cm Ziegel	20,00	0,690	0,29
6. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
7. EPS WLK 030	20,00	0,030	6,67
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	53,50		7,52

U-Wert-Anforderung keine¹

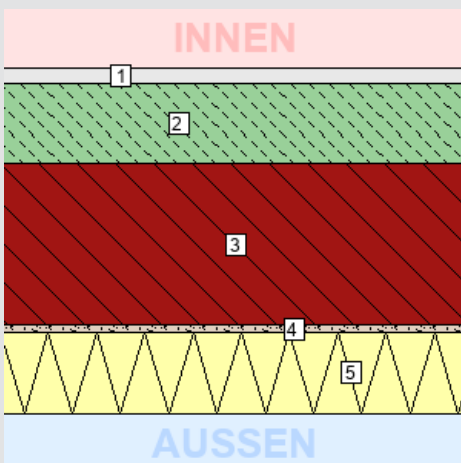
U-Wert des Bauteils: 0,13 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE EG HALLE GG. UNBEH. KELLER MIT NUTZUNG

DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 45,51 m² (3,35% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Fliesen/Stein	2,00	1,300	0,02
2. (Beton) Verbundestrich	10,00	2,300	0,04
3. Hohlziegeldecke 20cm Ziegel	20,00	0,690	0,29
4. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
5. EPS WLK 030	10,00	0,030	3,33
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	43,00		4,03

U-Wert-Anforderung keine¹

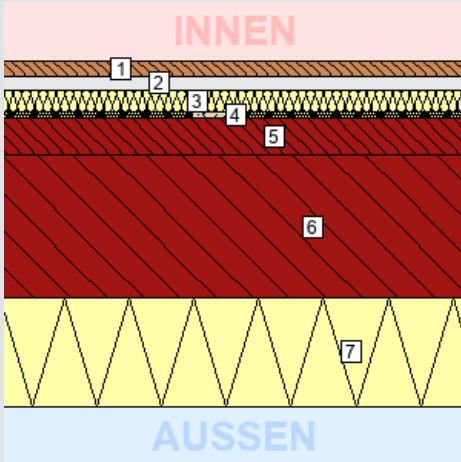
U-Wert des Bauteils: 0,25 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 4/6

DECKE EG RÄUME GG. UNBEH. KELLER OHNE NUTZUNG
DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 84,17 m² (6,19% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Massivparkett	2,20	0,160	0,14
2. Blindboden	1,90	0,130	0,15
3. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Mineralwolle WLG038	3,00	0,038	0,79
10% Lattung	3,00	0,130	0,23
4. <i>Inhomogen</i>	1,00		
90% Mineralwolle WLG038	1,00	0,038	0,26
10% Trittschalldämmstreifen	1,00	0,100	0,10
5. Beton	5,00	2,300	0,02
6. Hohlziegeldecke 20cm Ziegel	20,00	0,690	0,29
7. EPS WLG 030	15,00	0,030	5,00
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	48,10		6,85

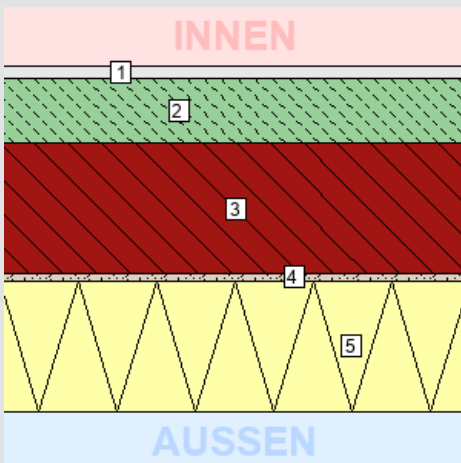
U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,15 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE EG GANG GG. UNBEH. KELLER OHNE NUTZUNG
DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 87,13 m² (6,41% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)	cm	W/mK	m ² K/W
<i>R_{si}</i> (Wärmeübergangswiderstand innen)			0,17
1. Fliesen/Stein	2,00	1,300	0,02
2. (Beton) Verbundestrich	10,00	2,300	0,04
3. Hohlziegeldecke 20cm Ziegel	20,00	0,690	0,29
4. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
5. EPS WLG 030	20,00	0,030	6,67
<i>R_{se}</i> (Wärmeübergangswiderstand außen)			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	53,00		7,35

U-Wert-Anforderung keine¹

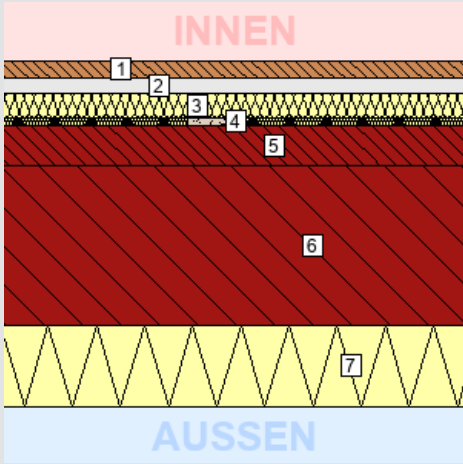
U-Wert des Bauteils: 0,14 W/m²K

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 5/6

DECKE EG RÄUME GG. UNBEH. KELLER MIT NUTZUNG
DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 41,40 m² (3,04% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)			
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,17
1. Massivparkett	2,20	0,160	0,14
2. Blindboden	1,90	0,130	0,15
3. <i>Inhomogen</i>	3,00		
90% Mineralwolle WLG038	3,00	0,038	0,79
10% Lattung	3,00	0,130	0,23
4. <i>Inhomogen</i>	1,00		
90% Mineralwolle WLG038	1,00	0,038	0,26
10% Trittschalldämmstreifen	1,00	0,100	0,10
5. Beton	5,00	2,300	0,02
6. Hohlziegeldecke 20cm Ziegel	20,00	0,690	0,29
7. EPS WLG 030	10,00	0,030	3,33
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,17
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	43,10		5,18

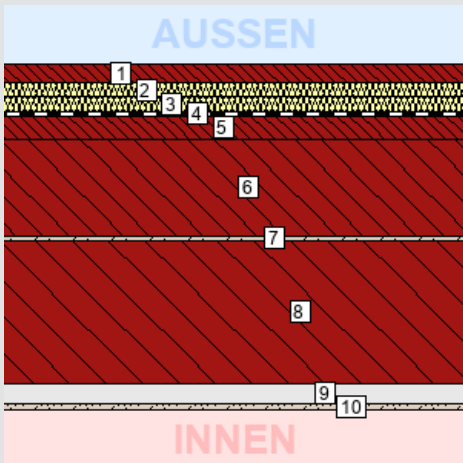
U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,19 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

DECKE OG/DG TECHNIKRAUM LÜFTUNG
DECKEN gegen unbeheizte Gebäudeteile

Zustand: bestehend (unverändert)
Bauteilfläche: 40,29 m² (2,96% der Hüllfläche)



Schicht	d	λ	R
	cm	W/mK	m ² K/W
von unkonditioniert (unbeheizt) – konditioniert (beheizt)			
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,10
1. Faserzementplatten (lt. Statik)	4,00	1,500	0,03
2. Trittschalldämmplatte TDPT 30/30 WLG033	3,00	0,033	0,91
3. Schüttung (z. B. Perlite)	3,00	0,060	0,50
4. Dampfbremse (z. B. Sarnavap 1000)	0,02	0,350	0,00
5. Beton	5,00	2,300	0,02
6. Hohlziegeldecke 20cm Ziegel	20,00	0,690	0,29
7. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
8. Direktabhängiger	30,00	0,696	0,43
9. Abhängesystem Akustikdecke/Absorber	4,00	0,227	0,18
10. Akustikplatte	1,25	0,250	0,05
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,10
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	71,27		2,62

U-Wert-Anforderung **keine**¹

U-Wert des Bauteils: **0,38 W/m²K**

¹ Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

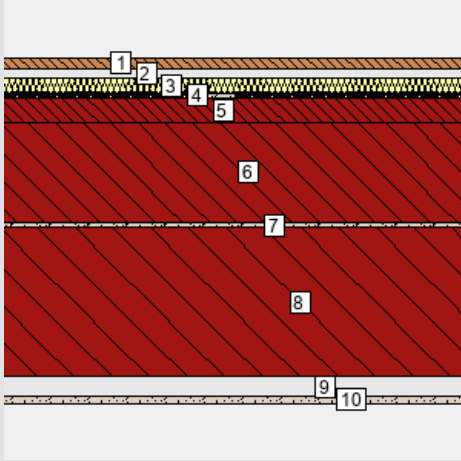
3. BAUTEILAUFBAUTEN - OPAKE BAUTEILE, SEITE 6/6

DECKE EG/OG

DECKEN innerhalb von Wohn- und Betriebseinheiten

Zustand: bestehend (unverändert)

Bauteilfläche: 0,00 m² (0,00% der Hüllfläche)



Schicht

von konditioniert (beheizt) – unkonditioniert (unbeheizt)

Schicht	d cm	λ W/mK	R m ² K/W
<i>R_{si} (Wärmeübergangswiderstand innen)</i>			0,13
1. Massivparkett	2,20	0,160	0,14
2. Blindboden	1,90	0,130	0,15
3. <i>Inhomogen</i> 90% Mineralwolle WLG038 10% Lattung	3,00	0,038	0,79
4. <i>Inhomogen</i> 90% Mineralwolle WLG038 10% Trittschalldämmstreifen	1,00	0,038	0,26
5. Beton	5,00	2,300	0,02
6. Hohlziegeldecke 20cm Ziegel	20,00	0,690	0,29
7. Kalkgipsputz	1,00	0,700	0,01
8. Direktabhängen	30,00	0,696	0,43
9. Abhängesystem Akustikdecke/Absorber	4,00	0,227	0,18
10. Akustikplatte	1,25	0,250	0,05
<i>R_{se} (Wärmeübergangswiderstand außen)</i>			0,13
Gesamt (über alle abgebildeten Schichten)	69,35		2,44

U-Wert-Anforderung keine¹

U-Wert des Bauteils: 0,41 W/m²K

¹ Für diesen Bauteiltyp gibt es keine Anforderungen gem. BTV §41a (LGBl. 67/2021).

3. BAUTEILAUFBAUTEN – TRANSPARENTE BAUTEILE, SEITE 1/1

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Alu-Rahmen Fichte	$U_f = 1,00 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas G96 Ug=0,6 4/14/4/14/4 Ar	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,51$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	114,04 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	19,9 % / 8,4 %
U_w bei Normfenstergröße:	0,87 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

² Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehörige Einzelbauteile:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
6	0,87	1,34 x 1,39
6	0,82	1,48 x 2,11
2	0,89	2,61 x 0,89
12	0,83	1,41 x 2,00 EG
2	0,76	3,14 x 2,00
12	0,83	1,41 x 1,96 OG

TRANSPARENTE BAUTEILE gegen Außenluft

Bauteiltyp:

Zustand	bestehend (unverändert)
Rahmen: Holz-Alu-Rahmen Fichte	$U_f = 1,25 \text{ W/m}^2\text{K}$
Verglasung: Dreifach-Wärmeschutzglas G96 Ug=0,6 4/14/4/14/4 Ar	$U_g = 0,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
	$g = 0,51$
Linearer Wärmebrückenkoeffizient	$\psi = 0,060 \text{ W/mK}$
Gesamtfläche	4,53 m ²
Anteil an Außenwand ¹ / Hüllfläche ²	0,8 % / 0,3 %
U_w bei Normfenstergröße:	1,08 W/m ² K
Anfdg. an U_w lt. BTV 67/2021 §41a:	keine

Für unveränderte Bauteile gibt es bei Bestandsbauten keine Anforderungen.

¹ Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten vertikalen Bauteilfläche mit Wärmefluss.

² Anteil transparenter Bauteile (Fenster, Fenstertüren, etc.) an der gesamten konditionierten Gebäudehülle.

³ U_w in W/m²K auf Grundlage der jeweiligen Fensterabmessungen

zugehöriges Einzelbauteil:

Anz.	U_w^3	Bezeichnung
Stk.	W/m ² K	
1	1,03	2,00 x 2,27 Eingangstür

Haustechnik

- Einbau von leistungsoptimierten und gesteuerten Heizungspumpen
- Einregulierung / hydraulischer Abgleich
- Errichtung einer thermischen Solaranlage
- Anpassung der Luftmenge des Lüftungssystems
- Optimierung der Betriebszeiten
- Optimierung der Beleuchtung

Im Anhang des Energieausweises ist anzugeben (OIB 2019): Empfehlung von Maßnahme deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

6. Seite 2 gem. OIB Layout

GEBÄUDEKENNDATEN

EA-Art:

Brutto-Grundfläche (BGF)	<input type="text" value="668,8 m²"/>	Heiztage	<input type="text" value="208"/>	Art der Lüftung	<input type="text" value="m. Lüftung"/>
Bezugsfläche (BF)	<input type="text" value="535,1 m²"/>	Heizgradtage	<input type="text" value="3946"/>	Solarthermie	<input type="text" value="keine"/>
Brutto-Volumen (V _B)	<input type="text" value="2594,2 m³"/>	Klimaregion	<input type="text" value="West (W)"/>	Photovoltaik	<input type="text" value="keine"/>
Gebäude-Hüllfläche (A)	<input type="text" value="1360,4 m²"/>	Norm-Außentemperatur	<input type="text" value="-13,1 °C"/>	Stromspeicher	<input type="text" value="keiner"/>
Kompaktheit (A/V)	<input type="text" value="0,5 m<sup>-1</sup>"/>	Soll-Innentemperatur	<input type="text" value="22,0 °C"/>	WW-WB-System (primär)	<input type="text" value="Stromdirekt"/>
charakteristische Länge (ℓ _C)	<input type="text" value="1,9 m"/>	mittlerer U-Wert	<input type="text" value="0,23 W/m²K"/>	WW-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-BGF	<input type="text"/>	LEK _T -Wert	<input type="text" value="17,95"/>	RH-WB-System (primär)	<input type="text" value="FW ern."/>
Teil-BF	<input type="text"/>	Bauweise	<input type="text" value="schwer"/>	RH-WB-System (sekundär, opt.)	<input type="text"/>
Teil-V _B	<input type="text"/>			Kältebereitstellungssystem	<input type="text"/>

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Referenzklima)

Nachweis

Ergebnisse

Anforderungen

Referenz-Heizwärmebedarf	HWB _{Ref,RK} = <input type="text" value="30,4 kWh/m²a"/>	HWB _{Ref,RK} = <input type="text"/>
Heizwärmebedarf	HWB _{RK} = <input type="text" value="21,0 kWh/m²a"/>	KB* _{RK,zul} = <input type="text"/>
Außeninduzierter Kühlbedarf	KB* _{RK} = <input type="text" value="0,0"/>	EEB _{RK} = <input type="text"/>
Endenergiebedarf	EEB _{RK} = <input type="text" value="54,5 kWh/m²a"/>	f _{GEE,RK} = <input type="text"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor	f _{GEE,RK} = <input type="text" value="0,50"/>	
Erneuerbarer Anteil	<input type="text"/>	

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF (Standortklima)

Referenz-Heizwärmebedarf	Q _{h,Ref,SK} = <input type="text" value="22.994 kWh/a"/>	HWB _{Ref,SK} = <input type="text" value="34,4 kWh/m²a"/>
Heizwärmebedarf	Q _{h,SK} = <input type="text" value="15.484 kWh/a"/>	HWB _{SK} = <input type="text" value="23,2 kWh/m²a"/>
Warmwasserwärmebedarf	Q _{tw} = <input type="text" value="1.800 kWh/a"/>	WWWB = <input type="text" value="2,7 kWh/m²a"/>
Heizenergiebedarf	Q _{H,Ref,SK} = <input type="text" value="0 kWh/a"/>	HEB _{SK} = <input type="text" value="35,2 kWh/m²a"/>
Energieaufwandszahl Warmwasser		e _{AWZ,WW} = <input type="text" value="2,57"/>
Energieaufwandszahl Raumheizung		e _{AWZ,RH} = <input type="text" value="0,82"/>
Energieaufwandszahl Heizen		e _{AWZ,H} = <input type="text" value="0,95"/>
Betriebsstrombedarf	Q _{BSB} = <input type="text" value="1.405 kWh/a"/>	BSB = <input type="text" value="2,1 kWh/m²a"/>
Kühlbedarf	Q _{KB,SK} = <input type="text" value="11.810 kWh/a"/>	KB _{SK} = <input type="text" value="17,7 kWh/m²a"/>
Kühlenergiebedarf	Q _{KEB,SK} = <input type="text" value="0 kWh/a"/>	KEB _{SK} = <input type="text" value="0,0 kWh/m²a"/>
Energieaufwandszahl Kühlen		e _{AWZK} = <input type="text" value="0,00"/>
Befeuchtungsenergiebedarf	Q _{BefEB,SK} = <input type="text" value="0 kWh/a"/>	BefEB _{SK} = <input type="text" value="0,0 kWh/m²a"/>
Beleuchtungsenergiebedarf	Q _{BelEB} = <input type="text" value="13.272 kWh/a"/>	BelEB = <input type="text" value="19,8 kWh/m²a"/>
Endenergiebedarf	Q _{EEB,SK} = <input type="text" value="38.228 kWh/a"/>	EEB _{SK} = <input type="text" value="57,2 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf	Q _{PEB,SK} = <input type="text" value="61.827 kWh/a"/>	PEB _{SK} = <input type="text" value="92,4 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf nicht erneuerbar	Q _{PEBn.ern.,SK} = <input type="text" value="27.017 kWh/a"/>	PEB _{n.ern.,SK} = <input type="text" value="40,4 kWh/m²a"/>
Primärenergiebedarf erneuerbar	Q _{PEBern.,SK} = <input type="text" value="34.812 kWh/a"/>	PEB _{ern.,SK} = <input type="text" value="52,0 kWh/m²a"/>
äquivalente Kohlendioxidemissionen	Q _{CO2eq,SK} = <input type="text" value="5.961 kg/a"/>	CO _{2eq,SK} = <input type="text" value="8,9 kg/m²a"/>
Gesamtenergieeffizienz-Faktor		f _{GEE,SK} = <input type="text" value="0,48"/>
Photovoltaik-Export	Q _{PVE,SK} = <input type="text" value="0 kWh/a"/>	PVE _{EXPORT,SK} = <input type="text" value="0,0 kWh/m²a"/>

ERSTELLT

GWR-Zahl	<input type="text"/>	ErstellerIn	<input type="text"/>
Ausstellungsdatum	<input type="text"/>	Unterschrift	<input type="text"/>
Gültigkeitsdatum	<input type="text"/>		
Geschäftszahl	<input type="text"/>		