

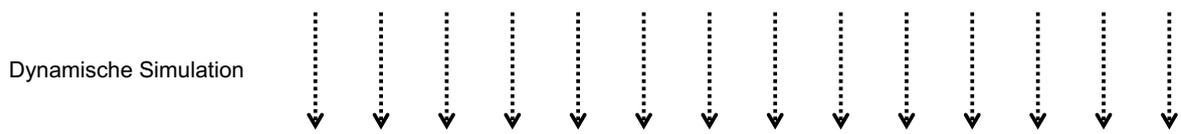
I. Referenzangabe zu den Parameterwerten des Base Case, sowie der Min- und Max-Werte

Parameter	Quellen		Max-Wert
	Min-Wert	Base	
Raumtiefe		Wohnfläche nach Bayr. Richtlinie für die Förderung von Wohnraum für Studierende (2015): $A_{\min} = 13 \text{ m}^2$, $A_{\max} = 25 \text{ m}^2 \rightarrow 18 \text{ m}^2$ als durchschnittlicher Wert (MW = 19 m^2)	Raumtiefe_min nach Neufert (37. Aufl.), S. 258, Abb. 4: Kleines Schlafzimmer
Raumhöhe	MBO: 2.40 m		
U-Wert Außenwand	PH: < 0.15	EnEV 2014/16	Verdoppelter Base-Wert
Fensterflächenanteil	DIN 5034-4, S. 4 ff.	DIN 5034-4, S. 4 ff.	DIN 5034-4, S. 4 ff.
g-Wert	Base-Wert erhöht um 0.2 typischer Wert bis 1995 (3. WSchV) Quelle: BMVBS 2011, Typologie	EnEV 2014/16	Base-Wert verringert um 0.2
U-Wert Fenster	PH: < 0.8	EnEV 2014/16	Typischer Wert bis 1995 (3. WSchV) Quelle: BMVBS 2011, Typologie
Luftwechselrate	DIN V 18599-10, S. 17: bedarfsgeführter Mindestaußenluftwechsel; DIN 1946-6, S. 17 (2): 0.25 h ⁻¹ für Feuchteschutz	EnEV 2014/16, entspricht hygienischem Luftwechsel	entspricht hygienischem LW bei 2 Personen; Verdoppelter Base-Wert
Wärmebrücke $\Delta U(WB)$	PH	EnEV 2014/16	Verdoppelter Base-Wert
Wärmegewinne intern	Verdoppelter Base-Wert	DIN V 18599-10, S. 17	Halbierter Base-Wert

II. Gegenüberstellung verschiedener Raumvarianten, betrachtete Bauweise: Mauerwerk, Leichtbeton und Massivholz.

Gegenüberstellung verschiedener Raumvarianten, betrachtete Bauweise: Mauerwerk

		best case HWB					base case								worst case HWB
Geometrie	Raumtiefe in m	6,00	6,00	4,25	4,25	4,05	4,25	4,25	4,39	4,25	4,25	4,25	3,00	4,25	3,14
	Raumbreite in m	3,00	3,00	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	6,00	4,25	6,00
	Raumhöhe in m	2,40	2,90	2,40	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	3,40	2,90	2,90	2,90	3,40
Außenwand	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	0,40	0,40	0,40	0,40	0,62	0,40	0,40	0,28	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,28
	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	0,28	0,28	0,28	0,28	0,19	0,28	0,28	0,42	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,42
	Fläche Außenwand im m	6,39	7,05	8,75	11,60	9,63	9,63	7,79	9,63	9,63	9,63	10,59	9,63	13,32	9,63
Typ Verglasung	Typ Verglasung	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-SS	3-WS	2-WS	3-WS	2-SS	2-SS
	g-Wert = Energie-durchlassgrad	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,20	0,49	0,74	0,49	0,23	0,23
	U-Wert Glas in W/m ² *K	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	1,18	0,63	1,12	1,12
	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,36	0,71	0,81	0,71	0,37	0,37
Fenstergröße	Fensterflächenanteil in %	35%	40%	35%	24%	40%	40%	55%	40%	40%	43%	40%	40%	40%	60%
	Fensterfläche in m ²	2,52	3,48	3,56	2,95	4,91	4,91	6,76	4,91	4,91	6,19	4,91	6,96	4,91	12,24



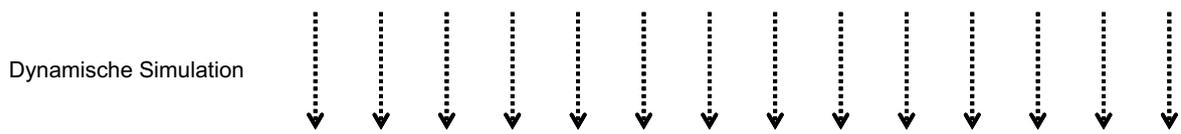
HWB [kWh/(m ² *a)]			25,78	29,67	32,05	33,88	35,19	37,30	40,12	40,89	39,33	42,22	43,11	47,94	46,86	101,33
	Nord	Abweichung vom base case	-31%	-20%	-14%	-9%	-6%	0%	8%	10%	5%	13%	16%	29%	26%	172%
Süd	Abweichung vom base case	-23%	-16%	-9%	1%	-3%	0%	-1%	10%	27%	9%	6%	23%	50%	185%	
	Ost	Abweichung vom base case	-29%	-19%	-13%	-7%	-5%	0%	6%	9%	9%	12%	14%	27%	40%	176%
West	Abweichung vom base case	-29%	-19%	-13%	-6%	-5%	0%	5%	9%	10%	12%	13%	27%	31%	165%	
	Mittelwert	Abweichung vom base case	-28%	-19%	-12%	-6%	-5%	0%	5%	9%	12%	12%	12%	27%	36%	174%

ÜTGS [kWh/a]			943	864	1.089	842	970	1.041	1.239	1.088	764	999	1.321	1.256	797	1.000
	Nord	Abweichung vom base case	-9%	-17%	5%	-19%	-7%	0%	19%	5%	-27%	-4%	27%	21%	-23%	-4%
Süd	Abweichung vom base case	-20%	-21%	-4%	-23%	-15%	0%	23%	11%	-32%	2%	36%	27%	-28%	10%	
	Ost	Abweichung vom base case	-22%	-23%	-3%	-27%	-11%	0%	27%	7%	-38%	1%	40%	30%	-29%	2%
West	Abweichung vom base case	-23%	-23%	-4%	-27%	-11%	0%	28%	7%	-38%	2%	40%	31%	-33%	4%	
	Mittelwert	Abweichung vom base case	-19%	-21%	-2%	-25%	-11%	0%	25%	8%	-35%	1%	37%	28%	-29%	3%

- gezielte Parameterveränderung abweichend vom base case
- bedingte Parameterveränderung abweichend vom base case durch geometrische oder technische Abhängigkeiten

Gegenüberstellung verschiedener Raumvarianten, betrachtete Bauweise: Leichtbeton

		best case HWB					base case								worst case HWB
Geometrie	Raumtiefe in m	6,00	6,00	4,25	4,25	3,94	4,25	4,25	4,46	4,25	4,25	4,25	3,00	4,25	3,21
	Raumbreite in m	3,00	3,00	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,46	4,25	4,25	4,25	6,00	4,25	6,00
	Raumhöhe in m	2,40	2,90	2,40	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	3,40	2,90	2,90	2,90	3,40
Außenwand	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	0,60	0,60	0,60	0,60	0,94	0,60	0,60	0,40	0,60	0,60	0,60	0,60	0,60	0,40
	U-Wert Außenwand in W/m2*K	0,28	0,28	0,28	0,28	0,19	0,28	0,28	0,41	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,41
	Fläche Außenwand im m	5,45	7,05	8,75	11,60	9,63	9,63	7,79	9,63	9,63	9,63	10,59	9,63	13,32	9,63
Typ Verglasung	Typ Verglasung	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-SS	3-WS	2-WS	3-WS	2-SS	2-SS
	g-Wert = Energie-durchlassgrad	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,20	0,49	0,74	0,49	0,23	0,23
	U-Wert Glas in W/m2*K	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,62	0,63	1,18	0,63	1,12	1,12
	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,36	0,71	0,81	0,71	0,37	0,37
Fenstergröße	Fensterflächenanteil in %	48%	40%	35%	24%	40%	40%	55%	40%	40%	43%	40%	40%	55%	60%
	Fensterfläche in m2	3,46	3,48	3,56	2,95	4,91	4,91	6,76	4,91	4,91	6,19	4,91	6,96	6,76	12,24



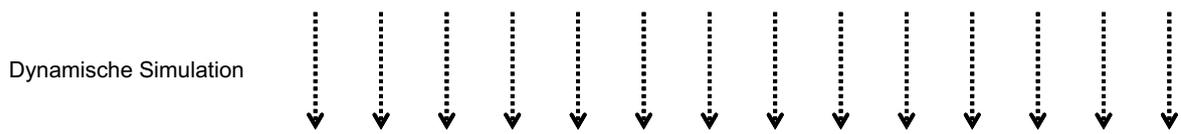
HWB [kWh/(m²·a)]	Nord	27,59	29,74	32,08	33,90	35,40	37,62	40,67	41,14	39,32	42,68	43,77	48,51	54,13	99,67
	Abweichung vom base case	-27%	-21%	-15%	-10%	-6%	0%	8%	9%	5%	13%	16%	29%	44%	165%
	Süd	21,51	23,30	25,34	27,96	27,52	27,93	27,87	30,07	34,54	30,34	29,88	34,41	46,22	76,72
	Abweichung vom base case	-23%	-17%	-9%	0%	-1%	0%	0%	8%	24%	9%	7%	23%	65%	175%
	Ost	26,43	28,58	30,78	32,82	34,03	35,74	38,07	38,84	38,35	40,28	40,99	45,61	52,44	95,45
	Abweichung vom base case	-26%	-20%	-14%	-8%	-5%	0%	7%	9%	7%	13%	15%	28%	47%	167%
	West	25,97	28,12	30,27	32,41	33,46	34,99	37,04	37,95	38,02	39,31	39,91	44,50	51,90	92,13
	Abweichung vom base case	-26%	-20%	-13%	-7%	-4%	0%	6%	8%	9%	12%	14%	27%	48%	163%
Mittelwert	25,38	27,43	29,62	31,77	32,60	34,07	35,91	37,00	37,56	38,15	38,64	43,26	51,17	90,99	
Abweichung vom base case	-26%	-19%	-13%	-7%	-4%	0%	5%	9%	10%	12%	13%	27%	50%	167%	

ÜTGS [kWh/a]	Nord	941	775	975	753	852	932	1.112	993	689	898	1.179	1.123	789	923
	Abweichung vom base case	1%	-17%	5%	-19%	-9%	0%	19%	7%	-26%	-4%	27%	21%	-15%	-1%
	Süd	994	878	1.043	855	891	1.091	1.327	1.279	767	1.131	1.443	1.362	903	1.293
	Abweichung vom base case	-9%	-20%	-4%	-22%	-18%	0%	22%	17%	-30%	4%	32%	25%	-17%	18%
	Ost	1.263	1.072	1.326	1.016	1.189	1.388	1.765	1.540	873	1.425	1.927	1.806	1.080	1.483
	Abweichung vom base case	-9%	-23%	-4%	-27%	-14%	0%	27%	11%	-37%	3%	39%	30%	-22%	7%
	West	1.289	1.099	1.352	1.040	1.219	1.431	1.827	1.593	893	1.481	1.991	1.870	1.116	1.563
	Abweichung vom base case	-10%	-23%	-6%	-27%	-15%	0%	28%	11%	-38%	3%	39%	31%	-22%	9%
Mittelwert	1.122	956	1.174	916	1.038	1.211	1.508	1.352	805	1.234	1.635	1.540	972	1.315	
Abweichung vom base case	-7%	-21%	-3%	-24%	-14%	0%	25%	12%	-33%	2%	35%	27%	-20%	9%	

- gezielte Parameterveränderung abweichend vom base case
- bedingte Parameterveränderung abweichend vom base case durch geometrische oder technische Abhängigkeiten

Gegenüberstellung verschiedener Raumvarianten, betrachtete Bauweise: Massiv Holz

		best case HWB					base case								worst case HWB	
Geometrie	Raumtiefe in m	6,00	6,00	4,25	4,25	4,05	4,25	4,25	4,39	4,25	4,25	4,25	3,00	4,25	3,14	
	Raumbreite in m	3,00	6,00	4,25	4,25	4,25	4,25	4,25	4,39	4,25	4,25	4,25	6,00	4,25	6,00	
	Raumhöhe in m	2,40	2,90	2,40	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	2,90	3,40	2,90	2,90	2,90	3,40
Außenwand	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	0,40	0,40	0,40	0,40	0,62	0,40	0,40	0,28	0,40	0,40	0,40	0,40	0,40	0,28	
	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	0,28	0,28	0,28	0,28	0,19	0,28	0,28	0,41	0,28	0,28	0,28	0,28	0,28	0,41	
	Fläche Außenwand im m	6,39	7,05	8,75	11,60	9,63	9,63	7,79	9,63	9,63	9,63	10,59	9,63	13,32	9,63	11,16
Typ Verglasung	Typ Verglasung	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-WS	3-SS	3-WS	2-WS	3-WS	2-SS	2-SS	
	g-Wert = Energie-durchlassgrad	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,49	0,20	0,49	0,74	0,49	0,23	0,23	
	U-Wert Glas in W/m ² *K	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	0,63	1,18	0,63	1,12	1,12
	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,71	0,36	0,71	0,81	0,71	0,37	0,37
Fenstergröße	Fensterflächenanteil in %	35%	40%	35%	24%	40%	40%	55%	40%	40%	40%	43%	40%	40%	40%	60%
	Fensterfläche in m ²	2,52	3,48	3,56	2,95	4,91	4,91	6,76	4,91	4,91	4,91	6,19	4,91	6,96	4,91	12,24



HWB [kWh/(m ² *a)]	Nord	24,94	29,13	31,78	33,78	35,25	37,52	40,69	41,58	39,93	42,97	43,88	49,18	48,32	119,95
	Abweichung vom base case	-34%	-22%	-15%	-10%	-6%	0%	8%	11%	6%	15%	17%	31%	29%	220%
	Süd	19,50	21,49	23,82	26,52	25,67	26,94	28,62	29,84	34,04	30,61	30,42	35,46	41,07	84,40
	Abweichung vom base case	-28%	-20%	-12%	-2%	-5%	0%	6%	11%	26%	14%	13%	32%	52%	213%
	Ost	23,85	27,58	30,09	32,33	33,33	35,14	37,54	38,83	38,63	39,93	40,44	45,61	46,67	115,03
	Abweichung vom base case	-32%	-22%	-14%	-8%	-5%	0%	7%	11%	10%	14%	15%	30%	33%	227%
	West	23,53	27,12	29,57	31,85	32,71	34,42	36,67	38,00	38,24	39,09	39,47	44,58	46,22	105,09
	Abweichung vom base case	-32%	-21%	-14%	-7%	-5%	0%	7%	10%	11%	14%	15%	30%	34%	205%
Mittelwert	22,96	26,33	28,82	31,12	31,74	33,51	35,88	37,06	37,71	38,15	38,55	43,71	45,57	106,12	
Abweichung vom base case	-31%	-21%	-14%	-7%	-5%	0%	7%	11%	13%	14%	15%	30%	36%	217%	

ÜTGS [Kh/a]	Nord	1.342	1.269	1.495	1.199	1.384	1.463	1.728	1.517	1.096	1.437	1.842	1.717	1.139	1.404
	Abweichung vom base case	-8%	-13%	2%	-18%	-5%	0%	18%	4%	-25%	-2%	26%	17%	-22%	-4%
	Süd	1.494	1.505	1.718	1.412	1.572	1.824	2.244	2.006	1.255	1.897	2.478	2.257	1.333	1.988
	Abweichung vom base case	-18%	-17%	-6%	-23%	-14%	0%	23%	10%	-31%	4%	36%	24%	-27%	9%
	Ost	1.706	1.717	2.025	1.585	1.933	2.128	2.664	2.257	1.360	2.188	2.923	2.678	1.449	2.117
	Abweichung vom base case	-20%	-19%	-5%	-26%	-9%	0%	25%	6%	-36%	3%	37%	26%	-32%	-1%
	West	1.766	1.805	2.116	1.659	2.044	2.266	2.879	2.410	1.418	2.367	3.154	2.897	1.522	2.340
	Abweichung vom base case	-22%	-20%	-7%	-27%	-10%	0%	27%	6%	-37%	4%	39%	28%	-33%	3%
Mittelwert	1.577	1.574	1.839	1.464	1.733	1.921	2.379	2.048	1.282	1.972	2.599	2.387	1.361	1.962	
Abweichung vom base case	-18%	-18%	-4%	-24%	-10%	0%	24%	7%	-33%	3%	35%	24%	-29%	2%	

- gezielte Parameterveränderung abweichend vom base case
- bedingte Parameterveränderung abweichend vom base case durch geometrische oder technische Abhängigkeiten

Simulationsergebnisse sortiert nach Heizwärmebedarf

Raum / Material / Ausricht			Geometrie		Außenwand			Fenster					Simulation					
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis	Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überhitzung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittelraum	MW	N	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.20	943.04	25.78	11.72
Mittelraum	MW	N	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	2.52	987.19	26.47	11.43
Mittelraum	MW	N	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.04	1,048.38	27.53	11.01
Mittelraum	MW	N	5.80	2.40	0.62	0.19	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.04	1,021.69	27.60	11.92
Mittelraum	MW	N	6.14	2.40	0.28	0.42	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.55	978.18	28.09	11.40
Mittelraum	MW	N	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	2.54	810.84	28.13	11.41
Mittelraum	MW	N	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.59	1,095.79	28.98	11.35
Mittelraum	MW	N	6.14	2.40	0.28	0.42	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.51	1,092.19	29.35	10.69
Mittelraum	MW	N	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.00	864.18	29.67	11.04
Mittelraum	MW	N	6.00	2.90	0.40	0.28	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.03	831.72	29.74	11.91
Mittelraum	MW	N	4.05	2.40	0.62	0.19	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.75	1,024.06	29.91	11.23
Mittelraum	MW	N	6.00	3.40	0.40	0.28	9.40	3S-WSV	0.49	0.63	71%	27%	2.75	2.10	677.24	30.41	11.82
Mittelraum	MW	N	4.05	2.90	0.62	0.19	11.60	3S-WSV	0.49	0.63	71%	24%	2.95	2.24	790.17	30.80	11.69
Mittelraum	MW	N	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.91	1,175.65	30.93	11.12
Mittelraum	MW	N	5.80	2.90	0.62	0.19	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	3.61	927.70	30.99	10.64
Mittelraum	MW	N	6.14	2.40	0.28	0.42	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.96	1,145.70	31.15	11.08
Mittelraum	MW	N	5.80	3.40	0.62	0.19	9.40	2S-WSV	0.74	1.18	81%	27%	2.75	2.02	726.42	31.64	11.95
Mittelraum	MW	N	5.80	3.40	0.62	0.19	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.21	751.24	31.71	10.91
Mittelraum	MW	N	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	3.62	1,272.60	31.85	10.62
Mittelraum	MW	N	6.00	2.90	0.40	0.28	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.17	994.56	31.91	10.39
Mittelraum	MW	N	4.25	2.40	0.40	0.28	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	3.36	1,089.47	32.05	10.77
Mittelraum	MW	N	4.25	2.40	0.40	0.28	10.17	2S-WSV	0.74	1.18	81%	21%	2.13	2.30	1,053.71	32.05	11.61
Mittelraum	MW	N	6.14	2.90	0.28	0.42	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.41	902.20	32.28	10.74
Mittelraum	MW	N	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.94	963.68	32.58	11.10
Mittelraum	MW	N	4.05	2.40	0.62	0.19	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	3.89	1,169.53	32.91	10.52
Mittelraum	MW	N	6.14	2.90	0.28	0.42	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.32	871.16	33.00	11.61
Mittelraum	MW	N	2.80	2.40	0.62	0.19	14.14	3S-WSV	0.49	0.63	71%	21%	3.02	2.35	960.83	33.30	11.58
Mittelraum	MW	N	6.00	3.40	0.40	0.28	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.67	807.08	33.35	10.60
Mittelraum	MW	N	4.39	2.40	0.28	0.42	10.17	3S-WSV	0.49	0.63	71%	21%	2.13	2.29	960.49	33.41	11.63
Mittelraum	MW	N	6.14	2.40	0.28	0.42	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	4.07	1,340.44	33.41	10.44

Bottom 10

Mittelraum	MW	N	3.00	2.90	0.40	0.28	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.43	994.63	72.23	10.32
Mittelraum	MW	N	2.80	3.40	0.62	0.19	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	11.50	2,061.36	72.78	9.59
Mittelraum	MW	N	3.00	3.40	0.40	0.28	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.92	834.27	73.44	10.49
Mittelraum	MW	N	3.14	2.90	0.28	0.42	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.77	1,031.09	76.32	10.24
Mittelraum	MW	N	3.14	3.40	0.28	0.42	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	4.18	866.70	79.54	10.40
Mittelraum	MW	N	3.00	3.40	0.40	0.28	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	13.00	2,253.68	79.81	9.50
Mittelraum	MW	N	3.14	3.40	0.28	0.42	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	13.90	2,363.18	85.90	9.50
Mittelraum	MW	N	2.80	3.40	0.62	0.19	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.76	905.12	89.71	10.24
Mittelraum	MW	N	3.00	3.40	0.40	0.28	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.34	963.68	94.69	10.09
Mittelraum	MW	N	3.14	3.40	0.28	0.42	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.68	1,000.09	101.33	10.05

Simulationsergebnisse sortiert nach Heizwärmebedarf

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie			Außenwand			Fenster					Simulation			
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überheizung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittelraum	MW	O	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.20	1,229.38	24.80	11.72
Mittelraum	MW	O	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	2.52	1,296.77	25.41	11.43
Mittelraum	MW	O	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.04	1,449.13	26.18	11.01
Mittelraum	MW	O	5.80	2.40	0.62	0.19	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.04	1,372.33	26.52	11.92
Mittelraum	MW	O	6.14	2.40	0.28	0.42	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.55	1,312.46	26.91	11.40
Mittelraum	MW	O	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	2.54	1,097.50	27.09	11.41
Mittelraum	MW	O	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.59	1,555.04	27.53	11.35
Mittelraum	MW	O	6.14	2.40	0.28	0.42	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.51	1,555.38	27.78	10.69
Mittelraum	MW	O	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.00	1,214.59	28.30	11.04
Mittelraum	MW	O	6.00	2.90	0.40	0.28	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.03	1,150.59	28.63	11.91
Mittelraum	MW	O	4.05	2.40	0.62	0.19	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.75	1,358.47	28.72	11.23
Mittelraum	MW	O	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.91	1,678.10	29.34	11.12
Mittelraum	MW	O	6.00	3.40	0.40	0.28	9.40	3S-WSV	0.49	0.63	71%	27%	2.75	2.10	911.00	29.38	11.82
Mittelraum	MW	O	6.14	2.40	0.28	0.42	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.96	1,680.91	29.42	11.08
Mittelraum	MW	O	5.80	2.90	0.62	0.19	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	3.61	1,336.31	29.44	10.64
Mittelraum	MW	O	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	3.62	1,924.49	29.83	10.62
Mittelraum	MW	O	4.05	2.90	0.62	0.19	11.60	3S-WSV	0.49	0.63	71%	24%	2.95	2.24	1,040.27	29.86	11.69
Mittelraum	MW	O	6.00	2.90	0.40	0.28	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.17	1,493.46	29.98	10.39
Mittelraum	MW	O	5.80	3.40	0.62	0.19	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.21	1,077.73	30.37	10.91
Mittelraum	MW	O	4.25	2.40	0.40	0.28	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	3.36	1,522.18	30.52	10.77
Mittelraum	MW	O	5.80	3.40	0.62	0.19	9.40	2S-WSV	0.74	1.18	81%	27%	2.75	2.02	1,025.40	30.64	11.95
Mittelraum	MW	O	6.14	2.90	0.28	0.42	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.41	1,297.46	30.66	10.74
Mittelraum	MW	O	4.25	2.40	0.40	0.28	10.17	2S-WSV	0.74	1.18	81%	21%	2.13	2.30	1,454.45	30.73	11.61
Mittelraum	MW	O	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.94	1,424.82	31.02	11.10
Mittelraum	MW	O	6.14	2.40	0.28	0.42	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	4.07	2,093.93	31.09	10.44
Mittelraum	MW	O	4.05	2.40	0.62	0.19	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	3.89	1,641.25	31.24	10.52
Mittelraum	MW	O	6.14	2.90	0.28	0.42	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.70	1,597.80	31.50	10.25
Mittelraum	MW	O	6.14	2.90	0.28	0.42	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.32	1,238.95	31.57	11.61
Mittelraum	MW	O	6.00	3.40	0.40	0.28	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.67	1,196.81	31.60	10.60
Mittelraum	MW	O	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	3.56	1,616.06	31.92	10.65

Bottom 10

Mittelraum	MW	O	2.80	2.90	0.62	0.19	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	3.84	1,338.46	67.32	10.54
Mittelraum	MW	O	3.14	3.40	0.28	0.42	11.16	3S-SSV	0.20	0.62	36%	60%	12.24	5.49	1,434.96	67.92	10.08
Mittelraum	MW	O	3.00	2.90	0.40	0.28	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.43	1,483.32	69.27	10.32
Mittelraum	MW	O	3.00	3.40	0.40	0.28	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.92	1,236.53	70.55	10.49
Mittelraum	MW	O	3.14	3.40	0.28	0.42	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	13.90	4,650.99	70.66	9.50
Mittelraum	MW	O	3.14	2.90	0.28	0.42	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.77	1,577.14	72.96	10.24
Mittelraum	MW	O	3.14	3.40	0.28	0.42	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	4.18	1,314.24	76.24	10.40
Mittelraum	MW	O	2.80	3.40	0.62	0.19	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.76	1,378.26	83.40	10.24
Mittelraum	MW	O	3.00	3.40	0.40	0.28	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.34	1,515.05	90.74	10.09
Mittelraum	MW	O	3.14	3.40	0.28	0.42	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.68	1,602.08	96.99	10.05

Simulationsergebnisse sortiert nach Heizwärmebedarf

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie		Außenwand			Fenster					Simulation					
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis	Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überhitzung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittelaum	MW	S	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	2.52	1,031.64	20.73	11.43
Mittelaum	MW	S	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.20	1,058.53	20.76	11.72
Mittelaum	MW	S	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.04	1,201.20	20.83	11.01
Mittelaum	MW	S	5.80	2.40	0.62	0.19	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.04	1,077.67	21.52	11.92
Mittelaum	MW	S	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.59	1,281.48	21.69	11.35
Mittelaum	MW	S	6.14	2.40	0.28	0.42	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.51	1,337.47	21.97	10.69
Mittelaum	MW	S	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	2.54	903.54	22.12	11.41
Mittelaum	MW	S	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	3.62	1,530.62	22.17	10.62
Mittelaum	MW	S	6.14	2.40	0.28	0.42	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.55	1,161.26	22.38	11.40
Mittelaum	MW	S	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.91	1,244.23	22.50	11.12
Mittelaum	MW	S	6.00	2.90	0.40	0.28	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.17	1,241.85	22.58	10.39
Mittelaum	MW	S	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.00	1,041.82	22.61	11.04
Mittelaum	MW	S	5.80	2.90	0.62	0.19	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	3.61	1,055.93	22.67	10.64
Mittelaum	MW	S	6.14	2.40	0.28	0.42	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	4.07	1,754.36	22.87	10.44
Mittelaum	MW	S	6.14	2.40	0.28	0.42	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.96	1,445.02	23.01	11.08
Mittelaum	MW	S	6.00	2.90	0.40	0.28	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.03	996.73	23.53	11.91
Mittelaum	MW	S	6.14	2.90	0.28	0.42	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.70	1,376.47	23.61	10.25
Mittelaum	MW	S	4.05	2.40	0.62	0.19	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.75	1,078.69	23.61	11.23
Mittelaum	MW	S	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.94	1,112.66	23.77	11.10
Mittelaum	MW	S	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	3.56	1,339.82	23.86	10.65
Mittelaum	MW	S	5.80	3.40	0.62	0.19	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.21	886.03	23.96	10.91
Mittelaum	MW	S	6.00	3.40	0.40	0.28	6.03	3S-WSV	0.49	0.63	71%	60%	6.12	5.09	1,274.42	24.14	10.14
Mittelaum	MW	S	6.00	2.90	0.40	0.28	5.75	2S-WSV	0.74	1.18	81%	55%	4.79	4.96	1,692.61	24.16	10.17
Mittelaum	MW	S	4.05	2.40	0.62	0.19	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	3.89	1,231.87	24.40	10.52
Mittelaum	MW	S	5.80	3.40	0.62	0.19	6.03	3S-WSV	0.49	0.63	71%	60%	6.12	4.54	1,089.23	24.41	10.30
Mittelaum	MW	S	6.14	2.90	0.28	0.42	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.41	1,144.29	24.46	10.74
Mittelaum	MW	S	6.00	3.40	0.40	0.28	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.67	1,024.89	24.48	10.60
Mittelaum	MW	S	4.25	2.40	0.40	0.28	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	4.64	1,485.11	24.58	10.26
Mittelaum	MW	S	4.25	2.40	0.40	0.28	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	3.36	1,262.65	24.59	10.77
Mittelaum	MW	S	6.00	3.40	0.40	0.28	9.40	3S-WSV	0.49	0.63	71%	27%	2.75	2.10	806.06	24.71	11.82

Bottom 10

Mittelaum	MW	S	2.80	2.90	0.62	0.19	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	3.84	1,081.57	58.74	10.54
Mittelaum	MW	S	2.80	3.40	0.62	0.19	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.45	952.55	58.91	10.72
Mittelaum	MW	S	3.14	3.40	0.28	0.42	17.89	2S-SSV	0.23	1.12	37%	27%	5.51	2.54	976.55	59.78	11.41
Mittelaum	MW	S	3.00	2.90	0.40	0.28	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.43	1,280.22	59.82	10.32
Mittelaum	MW	S	3.00	3.40	0.40	0.28	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.92	1,102.25	61.43	10.49
Mittelaum	MW	S	3.14	2.90	0.28	0.42	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.77	1,413.20	62.88	10.24
Mittelaum	MW	S	3.14	3.40	0.28	0.42	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	4.18	1,204.07	66.38	10.40
Mittelaum	MW	S	2.80	3.40	0.62	0.19	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.76	1,136.95	69.18	10.24
Mittelaum	MW	S	3.00	3.40	0.40	0.28	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.34	1,327.05	71.36	10.09
Mittelaum	MW	S	3.14	3.40	0.28	0.42	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.68	1,450.41	76.98	10.05

Simulationsergebnisse sortiert nach Heizwärmebedarf

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie			Außenwand			Fenster					Simulation				
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überheizung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a	

Top 30

Mittelraum	MW	W	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.20	1,254.91	24.44	11.72
Mittelraum	MW	W	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	2.52	1,322.99	24.98	11.43
Mittelraum	MW	W	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.04	1,484.69	25.67	11.01
Mittelraum	MW	W	5.80	2.40	0.62	0.19	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.04	1,399.03	26.09	11.92
Mittelraum	MW	W	6.14	2.40	0.28	0.42	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.55	1,342.01	26.48	11.40
Mittelraum	MW	W	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	2.54	1,124.68	26.67	11.41
Mittelraum	MW	W	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.59	1,590.26	26.99	11.35
Mittelraum	MW	W	6.14	2.40	0.28	0.42	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.51	1,595.67	27.20	10.69
Mittelraum	MW	W	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.00	1,251.27	27.76	11.04
Mittelraum	MW	W	6.00	2.90	0.40	0.28	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.03	1,179.84	28.20	11.91
Mittelraum	MW	W	4.05	2.40	0.62	0.19	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.75	1,387.17	28.26	11.23
Mittelraum	MW	W	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.91	1,714.33	28.71	11.12
Mittelraum	MW	W	6.14	2.40	0.28	0.42	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.96	1,722.35	28.79	11.08
Mittelraum	MW	W	5.80	2.90	0.62	0.19	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	3.61	1,377.82	28.82	10.64
Mittelraum	MW	W	6.00	3.40	0.40	0.28	9.40	3S-WSV	0.49	0.63	71%	27%	2.75	2.10	936.93	29.00	11.82
Mittelraum	MW	W	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	3.62	1,976.56	29.11	10.62
Mittelraum	MW	W	6.00	2.90	0.40	0.28	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.17	1,543.64	29.26	10.39
Mittelraum	MW	W	4.05	2.90	0.62	0.19	11.60	3S-WSV	0.49	0.63	71%	24%	2.95	2.24	1,064.98	29.51	11.69
Mittelraum	MW	W	5.80	3.40	0.62	0.19	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.21	1,113.68	29.84	10.91
Mittelraum	MW	W	4.25	2.40	0.40	0.28	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	3.36	1,561.15	29.96	10.77
Mittelraum	MW	W	6.14	2.90	0.28	0.42	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.41	1,339.20	30.04	10.74
Mittelraum	MW	W	5.80	3.40	0.62	0.19	9.40	2S-WSV	0.74	1.18	81%	27%	2.75	2.02	1,055.26	30.23	11.95
Mittelraum	MW	W	4.25	2.40	0.40	0.28	10.17	2S-WSV	0.74	1.18	81%	21%	2.13	2.30	1,487.02	30.24	11.61
Mittelraum	MW	W	6.14	2.40	0.28	0.42	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	4.07	2,157.32	30.29	10.44
Mittelraum	MW	W	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.94	1,466.13	30.39	11.10
Mittelraum	MW	W	4.05	2.40	0.62	0.19	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	3.89	1,680.84	30.58	10.52
Mittelraum	MW	W	6.14	2.90	0.28	0.42	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.70	1,655.43	30.69	10.25
Mittelraum	MW	W	6.00	3.40	0.40	0.28	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.67	1,241.91	30.92	10.60
Mittelraum	MW	W	6.14	2.90	0.28	0.42	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.32	1,272.53	31.04	11.61
Mittelraum	MW	W	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	3.56	1,669.03	31.14	10.65

Bottom 10

Mittelraum	MW	W	2.80	2.90	0.62	0.19	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	3.84	1,393.59	66.60	10.54
Mittelraum	MW	W	3.14	3.40	0.28	0.42	11.16	3S-SSV	0.20	0.62	36%	60%	12.24	5.49	1,506.09	66.92	10.08
Mittelraum	MW	W	3.14	3.40	0.28	0.42	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	13.90	5,026.10	68.03	9.50
Mittelraum	MW	W	3.00	2.90	0.40	0.28	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.43	1,550.43	68.41	10.32
Mittelraum	MW	W	3.00	3.40	0.40	0.28	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.92	1,296.50	69.74	10.49
Mittelraum	MW	W	3.14	2.90	0.28	0.42	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.77	1,651.16	72.05	10.24
Mittelraum	MW	W	3.14	3.40	0.28	0.42	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	4.18	1,378.04	75.29	10.40
Mittelraum	MW	W	2.80	3.40	0.62	0.19	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.76	1,449.79	81.21	10.24
Mittelraum	MW	W	3.00	3.40	0.40	0.28	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.34	1,599.27	87.40	10.09
Mittelraum	MW	W	3.14	3.40	0.28	0.42	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.68	1,694.48	91.10	10.05

Simulationsergebnisse sortiert nach Heizwärmebedarf

Raum / Material / Ausricht			Geometrie		Außenwand			Fenster					Simulation					
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis	Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überhitzung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittleraum	LB	N	6.00	2.40	0.60	0.28	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	2.51	940.55	27.59	11.42
Mittleraum	LB	N	6.21	2.40	0.40	0.41	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.25	887.38	28.06	11.67
Mittleraum	LB	N	6.00	2.40	0.60	0.28	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.09	977.65	29.07	11.83
Mittleraum	LB	N	6.21	2.40	0.40	0.41	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.13	991.77	29.36	10.96
Mittleraum	LB	N	6.00	2.90	0.60	0.28	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	2.52	774.94	29.74	11.41
Mittleraum	LB	N	3.94	2.40	0.94	0.19	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.01	905.55	29.85	11.97
Mittleraum	LB	N	5.69	2.40	0.94	0.19	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.13	1,035.70	31.17	11.82
Mittleraum	LB	N	5.69	2.90	0.94	0.19	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	2.82	819.63	31.18	11.18
Mittleraum	LB	N	6.21	2.40	0.40	0.41	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.60	1,040.27	31.24	11.36
Mittleraum	LB	N	5.69	3.40	0.94	0.19	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	2.53	665.85	31.90	11.42
Mittleraum	LB	N	4.25	2.40	0.60	0.28	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.75	974.71	32.08	11.21
Mittleraum	LB	N	6.00	2.40	0.60	0.28	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.96	1,134.78	32.09	11.06
Mittleraum	LB	N	6.00	2.90	0.60	0.28	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	3.59	892.19	32.17	10.63
Mittleraum	LB	N	6.21	2.90	0.40	0.41	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.07	820.35	32.29	11.00
Mittleraum	LB	N	5.69	2.90	0.94	0.19	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.22	848.25	32.86	11.71
Mittleraum	LB	N	6.21	2.90	0.40	0.41	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.03	788.44	33.01	11.93
Mittleraum	LB	N	3.94	2.40	0.94	0.19	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	2.91	1,030.31	33.09	11.12
Mittleraum	LB	N	4.46	2.40	0.40	0.41	10.17	3S-WSV	0.49	0.63	71%	21%	2.13	2.00	870.81	33.29	11.97
Mittleraum	LB	N	6.00	3.40	0.60	0.28	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.16	723.47	33.50	10.92
Mittleraum	LB	N	6.21	2.40	0.40	0.41	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	3.62	1,218.92	33.67	10.64
Mittleraum	LB	N	4.25	2.90	0.60	0.28	11.60	3S-WSV	0.49	0.63	71%	24%	2.95	2.22	753.10	33.90	11.69
Mittleraum	LB	N	6.21	2.90	0.40	0.41	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.27	950.48	33.90	10.37
Mittleraum	LB	N	6.00	3.40	0.60	0.28	9.40	2S-WSV	0.74	1.18	81%	27%	2.75	2.06	700.10	34.01	11.88
Mittleraum	LB	N	6.21	3.40	0.40	0.41	9.40	3S-WSV	0.49	0.63	71%	27%	2.75	2.16	642.11	34.10	11.78
Mittleraum	LB	N	6.00	2.90	0.60	0.28	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.99	930.78	34.23	11.04
Mittleraum	LB	N	4.25	2.40	0.60	0.28	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	3.87	1,119.67	34.64	10.51
Mittleraum	LB	N	3.94	2.40	0.94	0.19	8.75	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	3.56	2.31	1,073.98	34.82	11.62
Mittleraum	LB	N	3.94	3.40	0.94	0.19	12.89	3S-WSV	0.49	0.63	71%	27%	3.89	2.17	655.36	35.21	11.77
Mittleraum	LB	N	3.94	2.90	0.94	0.19	9.63	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	4.91	3.07	852.09	35.40	11.00
Mittleraum	LB	N	4.46	2.40	0.40	0.41	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	3.41	1,030.48	35.42	10.74

Bottom 10

Mittleraum	LB	N	3.00	2.90	0.60	0.28	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	3.90	895.51	72.88	10.49
Mittleraum	LB	N	3.00	3.40	0.60	0.28	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.49	750.78	73.99	10.68
Mittleraum	LB	N	2.69	3.40	0.94	0.19	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	9.60	1,818.19	74.97	9.66
Mittleraum	LB	N	3.00	3.40	0.60	0.28	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	11.60	2,054.67	75.61	9.57
Mittleraum	LB	N	3.21	2.90	0.40	0.41	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.43	945.86	76.82	10.33
Mittleraum	LB	N	3.21	3.40	0.40	0.41	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.92	796.84	80.01	10.51
Mittleraum	LB	N	2.69	3.40	0.94	0.19	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.02	804.05	84.94	10.46
Mittleraum	LB	N	3.21	3.40	0.40	0.41	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	13.00	2,217.66	87.06	9.52
Mittleraum	LB	N	3.00	3.40	0.60	0.28	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.82	874.19	92.95	10.21
Mittleraum	LB	N	3.21	3.40	0.40	0.41	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.35	923.31	99.67	10.11

Simulationsergebnisse sortiert nach Heizwärmebedarf

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie			Außenwand			Fenster					Simulation			
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überheizung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittelraum	LB	O	6.00	2.40	0.60	0.28	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	2.51	1,263.33	26.43	11.42
Mittelraum	LB	O	6.21	2.40	0.40	0.41	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.25	1,181.71	26.98	11.67
Mittelraum	LB	O	6.00	2.40	0.60	0.28	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.09	1,345.63	27.88	11.83
Mittelraum	LB	O	6.21	2.40	0.40	0.41	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.13	1,400.65	27.92	10.96
Mittelraum	LB	O	6.00	2.90	0.60	0.28	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	2.52	1,072.12	28.58	11.41
Mittelraum	LB	O	3.94	2.40	0.94	0.19	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.01	1,143.21	28.95	11.97
Mittelraum	LB	O	6.21	2.40	0.40	0.41	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.60	1,508.87	29.67	11.36
Mittelraum	LB	O	5.69	2.40	0.94	0.19	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.13	1,387.67	29.96	11.82
Mittelraum	LB	O	5.69	2.90	0.94	0.19	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	2.82	1,134.12	29.96	11.18
Mittelraum	LB	O	6.00	2.40	0.60	0.28	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.96	1,657.19	30.37	11.06
Mittelraum	LB	O	6.00	2.90	0.60	0.28	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	3.59	1,316.83	30.50	10.63
Mittelraum	LB	O	4.25	2.40	0.60	0.28	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.75	1,325.55	30.78	11.21
Mittelraum	LB	O	6.21	2.90	0.40	0.41	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.07	1,177.85	30.80	11.00
Mittelraum	LB	O	5.69	3.40	0.94	0.19	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	2.53	923.75	30.88	11.42
Mittelraum	LB	O	6.21	2.40	0.40	0.41	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	3.62	1,880.49	31.52	10.64
Mittelraum	LB	O	5.69	2.90	0.94	0.19	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.22	1,195.07	31.72	11.71
Mittelraum	LB	O	6.21	2.90	0.40	0.41	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.03	1,116.84	31.77	11.93
Mittelraum	LB	O	3.94	2.40	0.94	0.19	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	2.91	1,362.70	31.77	11.12
Mittelraum	LB	O	6.21	2.90	0.40	0.41	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.27	1,457.79	31.86	10.37
Mittelraum	LB	O	6.00	3.40	0.60	0.28	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.16	1,062.09	32.02	10.92
Mittelraum	LB	O	4.46	2.40	0.40	0.41	10.17	3S-WSV	0.49	0.63	71%	21%	2.13	2.00	1,141.43	32.25	11.97
Mittelraum	LB	O	6.00	2.90	0.60	0.28	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.99	1,412.48	32.51	11.04
Mittelraum	LB	O	4.25	2.90	0.60	0.28	11.60	3S-WSV	0.49	0.63	71%	24%	2.95	2.22	1,016.37	32.82	11.69
Mittelraum	LB	O	4.25	2.40	0.60	0.28	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	3.87	1,609.05	32.85	10.51
Mittelraum	LB	O	6.00	3.40	0.60	0.28	9.40	2S-WSV	0.74	1.18	81%	27%	2.75	2.06	1,013.24	32.86	11.88
Mittelraum	LB	O	6.21	3.40	0.40	0.41	9.40	3S-WSV	0.49	0.63	71%	27%	2.75	2.16	885.18	32.93	11.78
Mittelraum	LB	O	3.94	2.40	0.94	0.19	8.75	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	3.56	2.31	1,450.40	33.48	11.62
Mittelraum	LB	O	4.46	2.40	0.40	0.41	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	3.41	1,474.23	33.76	10.74
Mittelraum	LB	O	3.94	2.90	0.94	0.19	9.63	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	4.91	3.07	1,189.08	34.03	11.00
Mittelraum	LB	O	5.69	3.40	0.94	0.19	6.03	3S-WSV	0.49	0.63	71%	60%	6.12	3.68	1,173.81	34.10	10.61

Bottom 10

Mittelraum	LB	O	3.21	3.40	0.40	0.41	11.16	3S-SSV	0.20	0.62	36%	60%	12.24	5.18	1,325.57	68.51	10.14
Mittelraum	LB	O	2.69	3.40	0.94	0.19	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	9.60	3,313.92	68.60	9.66
Mittelraum	LB	O	3.00	2.90	0.60	0.28	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	3.90	1,311.20	70.14	10.49
Mittelraum	LB	O	3.21	3.40	0.40	0.41	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	13.00	4,365.91	71.26	9.52
Mittelraum	LB	O	3.00	3.40	0.60	0.28	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.49	1,103.91	71.32	10.68
Mittelraum	LB	O	3.21	2.90	0.40	0.41	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.43	1,442.82	73.63	10.33
Mittelraum	LB	O	3.21	3.40	0.40	0.41	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.92	1,209.59	76.85	10.51
Mittelraum	LB	O	2.69	3.40	0.94	0.19	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.02	1,186.49	81.90	10.46
Mittelraum	LB	O	3.00	3.40	0.60	0.28	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.82	1,358.59	86.43	10.21
Mittelraum	LB	O	3.21	3.40	0.40	0.41	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.35	1,482.64	95.45	10.11

Simulationsergebnisse Sortiert nach Heizwärmebedarf

Raum / Material / Ausricht			Geometrie		Außenwand			Fenster					Simulation					
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis	Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überhitzung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mitterraum	LB	S	6.00	2.40	0.60	0.28	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	2.51	994.32	21.51	11.42
Mitterraum	LB	S	6.21	2.40	0.40	0.41	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.13	1,152.65	22.26	10.96
Mitterraum	LB	S	6.00	2.40	0.60	0.28	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.09	1,045.93	22.56	11.83
Mitterraum	LB	S	6.21	2.40	0.40	0.41	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.25	1,011.63	22.67	11.67
Mitterraum	LB	S	6.00	2.40	0.60	0.28	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.96	1,217.67	23.19	11.06
Mitterraum	LB	S	6.00	2.90	0.60	0.28	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	2.52	878.39	23.30	11.41
Mitterraum	LB	S	6.00	2.90	0.60	0.28	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	3.59	1,033.24	23.40	10.63
Mitterraum	LB	S	6.21	2.40	0.40	0.41	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.60	1,235.12	23.47	11.36
Mitterraum	LB	S	6.21	2.40	0.40	0.41	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	3.62	1,481.81	23.48	10.64
Mitterraum	LB	S	5.69	2.90	0.94	0.19	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	2.82	850.85	23.98	11.18
Mitterraum	LB	S	6.21	2.90	0.40	0.41	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.27	1,205.16	24.06	10.37
Mitterraum	LB	S	5.69	2.40	0.94	0.19	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.13	1,059.18	24.28	11.82
Mitterraum	LB	S	6.21	2.90	0.40	0.41	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.07	1,005.57	24.76	11.00
Mitterraum	LB	S	3.94	2.40	0.94	0.19	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.01	930.61	24.78	11.97
Mitterraum	LB	S	6.00	2.90	0.60	0.28	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.99	1,097.60	24.84	11.04
Mitterraum	LB	S	6.00	3.40	0.60	0.28	6.03	3S-WSV	0.49	0.63	71%	60%	6.12	4.47	1,075.70	25.10	10.30
Mitterraum	LB	S	6.00	3.40	0.60	0.28	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.16	869.93	25.24	10.92
Mitterraum	LB	S	5.69	3.40	0.94	0.19	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	2.53	722.94	25.24	11.42
Mitterraum	LB	S	4.25	2.40	0.60	0.28	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.75	1,042.81	25.34	11.21
Mitterraum	LB	S	6.00	2.90	0.60	0.28	5.75	2S-WSV	0.74	1.18	81%	55%	4.79	4.24	1,366.55	25.44	10.36
Mitterraum	LB	S	5.69	2.90	0.94	0.19	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.22	886.69	25.46	11.71
Mitterraum	LB	S	6.21	2.90	0.40	0.41	5.75	2S-WSV	0.74	1.18	81%	55%	4.79	4.96	1,660.00	25.49	10.18
Mitterraum	LB	S	6.21	3.40	0.40	0.41	6.03	3S-WSV	0.49	0.63	71%	60%	6.12	5.23	1,247.32	25.62	10.13
Mitterraum	LB	S	4.25	2.40	0.60	0.28	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	3.87	1,197.28	25.65	10.51
Mitterraum	LB	S	6.21	2.90	0.40	0.41	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	3.56	1,307.28	25.84	10.67
Mitterraum	LB	S	5.69	3.40	0.94	0.19	6.03	3S-WSV	0.49	0.63	71%	60%	6.12	3.68	868.37	26.02	10.61
Mitterraum	LB	S	3.94	2.40	0.94	0.19	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	2.91	1,051.50	26.03	11.12
Mitterraum	LB	S	6.21	2.90	0.40	0.41	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.03	963.02	26.27	11.93
Mitterraum	LB	S	6.00	3.40	0.60	0.28	9.40	2S-WSV	0.74	1.18	81%	27%	2.75	2.06	835.49	26.67	11.88
Mitterraum	LB	S	4.46	2.40	0.40	0.41	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	4.76	1,435.53	26.71	10.24

Bottom 10

Mitterraum	LB	S	3.21	3.40	0.40	0.41	17.89	2S-SSV	0.23	1.12	37%	27%	5.51	2.35	873.67	60.25	11.58
Mitterraum	LB	S	2.69	3.40	0.94	0.19	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	2.87	765.83	60.56	11.14
Mitterraum	LB	S	2.69	2.90	0.94	0.19	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	3.11	860.27	60.67	10.97
Mitterraum	LB	S	3.00	2.90	0.60	0.28	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	3.90	1,057.92	61.17	10.49
Mitterraum	LB	S	3.00	3.40	0.60	0.28	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.49	938.61	62.57	10.68
Mitterraum	LB	S	3.21	2.90	0.40	0.41	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.43	1,238.20	63.72	10.33
Mitterraum	LB	S	3.21	3.40	0.40	0.41	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.92	1,075.75	67.15	10.51
Mitterraum	LB	S	2.69	3.40	0.94	0.19	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.02	897.09	71.52	10.46
Mitterraum	LB	S	3.00	3.40	0.60	0.28	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.82	1,121.01	71.70	10.21
Mitterraum	LB	S	3.21	3.40	0.40	0.41	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.35	1,292.60	76.72	10.11

Simulationsergebnisse Sortiert nach Heizwärmebedarf

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie			Außenwand			Fenster					Simulation			
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überheizung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittelraum	LB	W	6.00	2.40	0.60	0.28	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	2.51	1,288.76	25.97	11.42
Mittelraum	LB	W	6.21	2.40	0.40	0.41	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.25	1,206.18	26.58	11.67
Mittelraum	LB	W	6.21	2.40	0.40	0.41	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.13	1,433.09	27.36	10.96
Mittelraum	LB	W	6.00	2.40	0.60	0.28	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.09	1,370.72	27.40	11.83
Mittelraum	LB	W	6.00	2.90	0.60	0.28	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	2.52	1,099.35	28.12	11.41
Mittelraum	LB	W	3.94	2.40	0.94	0.19	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.01	1,160.01	28.58	11.97
Mittelraum	LB	W	6.21	2.40	0.40	0.41	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.60	1,541.49	29.08	11.36
Mittelraum	LB	W	5.69	2.90	0.94	0.19	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	2.82	1,161.54	29.45	11.18
Mittelraum	LB	W	5.69	2.40	0.94	0.19	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.13	1,407.92	29.46	11.82
Mittelraum	LB	W	6.00	2.40	0.60	0.28	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.96	1,692.23	29.67	11.06
Mittelraum	LB	W	6.00	2.90	0.60	0.28	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	3.59	1,355.84	29.82	10.63
Mittelraum	LB	W	6.21	2.90	0.40	0.41	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.07	1,212.08	30.22	11.00
Mittelraum	LB	W	4.25	2.40	0.60	0.28	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.75	1,352.30	30.27	11.21
Mittelraum	LB	W	5.69	3.40	0.94	0.19	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	2.53	950.12	30.47	11.42
Mittelraum	LB	W	6.21	2.40	0.40	0.41	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	3.62	1,930.45	30.73	10.64
Mittelraum	LB	W	6.21	2.90	0.40	0.41	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.27	1,506.58	31.07	10.37
Mittelraum	LB	W	3.94	2.40	0.94	0.19	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	2.91	1,385.24	31.22	11.12
Mittelraum	LB	W	5.69	2.90	0.94	0.19	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.22	1,223.67	31.24	11.71
Mittelraum	LB	W	6.21	2.90	0.40	0.41	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.03	1,144.53	31.29	11.93
Mittelraum	LB	W	6.00	3.40	0.60	0.28	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.16	1,096.51	31.43	10.92
Mittelraum	LB	W	6.00	2.90	0.60	0.28	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.99	1,452.88	31.81	11.04
Mittelraum	LB	W	4.46	2.40	0.40	0.41	10.17	3S-WSV	0.49	0.63	71%	21%	2.13	2.00	1,162.27	31.87	11.97
Mittelraum	LB	W	4.25	2.40	0.60	0.28	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	3.87	1,647.25	32.13	10.51
Mittelraum	LB	W	6.00	3.40	0.60	0.28	9.40	2S-WSV	0.74	1.18	81%	27%	2.75	2.06	1,043.35	32.41	11.88
Mittelraum	LB	W	4.25	2.90	0.60	0.28	11.60	3S-WSV	0.49	0.63	71%	24%	2.95	2.22	1,040.32	32.41	11.69
Mittelraum	LB	W	6.21	3.40	0.40	0.41	9.40	3S-WSV	0.49	0.63	71%	27%	2.75	2.16	909.43	32.51	11.78
Mittelraum	LB	W	3.94	2.40	0.94	0.19	8.75	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	3.56	2.31	1,473.93	32.93	11.62
Mittelraum	LB	W	4.46	2.40	0.40	0.41	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	3.41	1,510.42	33.14	10.74
Mittelraum	LB	W	6.00	3.40	0.60	0.28	6.03	3S-WSV	0.49	0.63	71%	60%	6.12	4.47	1,415.19	33.36	10.30
Mittelraum	LB	W	5.69	3.40	0.94	0.19	6.03	3S-WSV	0.49	0.63	71%	60%	6.12	3.68	1,213.93	33.41	10.61

Bottom 10

Mittelraum	LB	W	3.21	3.40	0.40	0.41	11.16	3S-SSV	0.20	0.62	36%	60%	12.24	5.18	1,389.19	67.54	10.14
Mittelraum	LB	W	2.69	2.90	0.94	0.19	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	3.11	1,175.35	67.64	10.97
Mittelraum	LB	W	3.21	3.40	0.40	0.41	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	13.00	4,679.49	69.26	9.52
Mittelraum	LB	W	3.00	2.90	0.60	0.28	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	3.90	1,364.23	69.39	10.49
Mittelraum	LB	W	3.00	3.40	0.60	0.28	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.49	1,153.03	70.55	10.68
Mittelraum	LB	W	3.21	2.90	0.40	0.41	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.43	1,505.72	72.75	10.33
Mittelraum	LB	W	3.21	3.40	0.40	0.41	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.92	1,266.08	75.94	10.51
Mittelraum	LB	W	2.69	3.40	0.94	0.19	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.02	1,241.17	80.99	10.46
Mittelraum	LB	W	3.00	3.40	0.60	0.28	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.82	1,429.45	84.23	10.21
Mittelraum	LB	W	3.21	3.40	0.40	0.41	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.35	1,562.61	92.13	10.11

Simulationsergebnisse sortiert nach Heizwärmebedarf

Raum / Material / Ausricht			Geometrie		Außenwand			Fenster					Simulation					
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis	Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überhitzung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittleraum	HM	N	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.20	1,342.06	24.94	11.72
Mittleraum	HM	N	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	2.52	1,416.32	25.72	11.43
Mittleraum	HM	N	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.04	1,485.20	26.85	11.01
Mittleraum	HM	N	5.80	2.40	0.62	0.19	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.04	1,465.76	26.92	11.92
Mittleraum	HM	N	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	2.54	1,209.18	27.49	11.41
Mittleraum	HM	N	6.14	2.40	0.28	0.41	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.55	1,380.66	27.53	11.40
Mittleraum	HM	N	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.59	1,551.74	28.40	11.35
Mittleraum	HM	N	6.14	2.40	0.28	0.41	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.51	1,535.22	28.90	10.69
Mittleraum	HM	N	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.00	1,268.69	29.13	11.04
Mittleraum	HM	N	6.00	2.90	0.40	0.28	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.03	1,226.50	29.21	11.91
Mittleraum	HM	N	4.05	2.40	0.62	0.19	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.75	1,423.94	29.49	11.23
Mittleraum	HM	N	6.00	3.40	0.40	0.28	9.40	3S-WSV	0.49	0.63	71%	27%	2.75	2.10	1,036.47	29.95	11.82
Mittleraum	HM	N	4.05	2.90	0.62	0.19	11.60	3S-WSV	0.49	0.63	71%	24%	2.95	2.24	1,145.36	30.44	11.69
Mittleraum	HM	N	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.91	1,675.03	30.57	11.12
Mittleraum	HM	N	5.80	2.90	0.62	0.19	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	3.61	1,369.75	30.65	10.64
Mittleraum	HM	N	6.14	2.40	0.28	0.41	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.96	1,609.10	30.82	11.08
Mittleraum	HM	N	5.80	3.40	0.62	0.19	9.40	2S-WSV	0.74	1.18	81%	27%	2.75	2.02	1,121.15	31.31	11.95
Mittleraum	HM	N	5.80	3.40	0.62	0.19	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.21	1,153.91	31.42	10.91
Mittleraum	HM	N	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	3.62	1,790.33	31.58	10.62
Mittleraum	HM	N	6.00	2.90	0.40	0.28	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.17	1,446.71	31.62	10.39
Mittleraum	HM	N	4.25	2.40	0.40	0.28	10.17	2S-WSV	0.74	1.18	81%	21%	2.13	2.30	1,451.02	31.75	11.61
Mittleraum	HM	N	4.25	2.40	0.40	0.28	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	3.36	1,495.42	31.78	10.77
Mittleraum	HM	N	6.14	2.90	0.28	0.41	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.41	1,311.51	32.09	10.74
Mittleraum	HM	N	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.94	1,421.83	32.34	11.10
Mittleraum	HM	N	4.05	2.40	0.62	0.19	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	3.89	1,614.97	32.80	10.52
Mittleraum	HM	N	6.14	2.90	0.28	0.41	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.32	1,269.46	32.85	11.61
Mittleraum	HM	N	2.80	2.40	0.62	0.19	14.14	3S-WSV	0.49	0.63	71%	21%	3.02	2.35	1,320.53	33.17	11.58
Mittleraum	HM	N	6.00	3.40	0.40	0.28	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.67	1,217.96	33.20	10.60
Mittleraum	HM	N	6.14	2.40	0.28	0.41	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	4.07	1,868.74	33.34	10.44
Mittleraum	HM	N	4.39	2.40	0.28	0.41	10.17	3S-WSV	0.49	0.63	71%	21%	2.13	2.29	1,315.32	33.39	11.63

Bottom 10

Mittleraum	HM	N	3.14	3.40	0.28	0.41	14.63	2S-WSV	0.74	1.18	81%	43%	8.77	10.20	2,439.90	81.34	9.63
Mittleraum	HM	N	3.00	2.90	0.40	0.28	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.43	1,376.24	85.73	10.32
Mittleraum	HM	N	2.80	3.40	0.62	0.19	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	11.50	2,846.37	86.93	9.59
Mittleraum	HM	N	3.00	3.40	0.40	0.28	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	13.00	3,087.43	88.21	9.50
Mittleraum	HM	N	3.14	2.90	0.28	0.41	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.77	1,415.05	92.56	10.24
Mittleraum	HM	N	3.14	3.40	0.28	0.41	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	4.18	1,226.15	93.28	10.40
Mittleraum	HM	N	3.14	3.40	0.28	0.41	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	13.90	3,219.56	99.44	9.50
Mittleraum	HM	N	2.80	3.40	0.62	0.19	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.76	1,298.82	103.34	10.24
Mittleraum	HM	N	3.00	3.40	0.40	0.28	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.34	1,364.70	105.78	10.09
Mittleraum	HM	N	3.14	3.40	0.28	0.41	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.68	1,404.05	119.95	10.05

Simulationsergebnisse sortiert nach Heizwärmebedarf

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie			Außenwand			Fenster					Simulation			
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überheizung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittelraum	HM	O	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.20	1,706.43	23.85	11.72
Mittelraum	HM	O	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	2.52	1,811.01	24.55	11.43
Mittelraum	HM	O	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.04	1,989.60	25.37	11.01
Mittelraum	HM	O	5.80	2.40	0.62	0.19	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.04	1,912.49	25.73	11.92
Mittelraum	HM	O	6.14	2.40	0.28	0.41	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.55	1,802.43	26.21	11.40
Mittelraum	HM	O	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	2.54	1,576.30	26.30	11.41
Mittelraum	HM	O	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.59	2,128.27	26.81	11.35
Mittelraum	HM	O	6.14	2.40	0.28	0.41	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.51	2,112.94	27.18	10.69
Mittelraum	HM	O	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.00	1,716.73	27.58	11.04
Mittelraum	HM	O	6.00	2.90	0.40	0.28	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.03	1,635.08	27.95	11.91
Mittelraum	HM	O	4.05	2.40	0.62	0.19	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.75	1,838.73	28.17	11.23
Mittelraum	HM	O	6.00	3.40	0.40	0.28	9.40	3S-WSV	0.49	0.63	71%	27%	2.75	2.10	1,334.50	28.77	11.82
Mittelraum	HM	O	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.91	2,305.60	28.82	11.12
Mittelraum	HM	O	6.14	2.40	0.28	0.41	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.96	2,276.12	28.91	11.08
Mittelraum	HM	O	5.80	2.90	0.62	0.19	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	3.61	1,897.62	28.92	10.64
Mittelraum	HM	O	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	3.62	2,601.34	29.37	10.62
Mittelraum	HM	O	4.05	2.90	0.62	0.19	11.60	3S-WSV	0.49	0.63	71%	24%	2.95	2.24	1,455.78	29.38	11.69
Mittelraum	HM	O	6.00	2.90	0.40	0.28	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.17	2,083.89	29.50	10.39
Mittelraum	HM	O	5.80	3.40	0.62	0.19	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.21	1,575.17	29.88	10.91
Mittelraum	HM	O	4.25	2.40	0.40	0.28	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	3.36	2,024.95	30.09	10.77
Mittelraum	HM	O	5.80	3.40	0.62	0.19	9.40	2S-WSV	0.74	1.18	81%	27%	2.75	2.02	1,510.02	30.15	11.95
Mittelraum	HM	O	4.25	2.40	0.40	0.28	10.17	2S-WSV	0.74	1.18	81%	21%	2.13	2.30	1,945.06	30.27	11.61
Mittelraum	HM	O	6.14	2.90	0.28	0.41	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.41	1,815.44	30.27	10.74
Mittelraum	HM	O	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.94	2,019.64	30.60	11.10
Mittelraum	HM	O	6.14	2.40	0.28	0.41	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	4.07	2,801.62	30.79	10.44
Mittelraum	HM	O	4.05	2.40	0.62	0.19	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	3.89	2,190.96	30.96	10.52
Mittelraum	HM	O	6.14	2.90	0.28	0.41	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.32	1,740.01	31.23	11.61
Mittelraum	HM	O	6.00	3.40	0.40	0.28	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.67	1,718.87	31.23	10.60
Mittelraum	HM	O	6.14	2.90	0.28	0.41	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.70	2,209.51	31.25	10.25
Mittelraum	HM	O	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	3.56	2,250.88	31.58	10.65

Bottom 10

Mittelraum	HM	O	3.00	3.40	0.40	0.28	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.92	1,671.32	74.58	10.49
Mittelraum	HM	O	3.00	3.40	0.40	0.28	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	13.00	5,772.50	74.99	9.50
Mittelraum	HM	O	2.80	2.90	0.62	0.19	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	3.84	1,790.59	75.96	10.54
Mittelraum	HM	O	3.14	3.40	0.28	0.41	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	13.90	6,138.65	81.75	9.50
Mittelraum	HM	O	3.00	2.90	0.40	0.28	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.43	1,954.83	82.34	10.32
Mittelraum	HM	O	3.14	2.90	0.28	0.41	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.77	2,061.49	86.53	10.24
Mittelraum	HM	O	3.14	3.40	0.28	0.41	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	4.18	1,759.27	89.52	10.40
Mittelraum	HM	O	2.80	3.40	0.62	0.19	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.76	1,861.56	99.39	10.24
Mittelraum	HM	O	3.00	3.40	0.40	0.28	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.34	2,017.33	101.32	10.09
Mittelraum	HM	O	3.14	3.40	0.28	0.41	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.68	2,116.83	115.03	10.05

Simulationsergebnisse sortiert nach Heizwärmebedarf

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie		Außenwand			Fenster					Simulation					
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis	Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überhitzung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mitterraum	HM	S	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	2.52	1,474.89	19.50	11.43
Mitterraum	HM	S	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.20	1,494.15	19.50	11.72
Mitterraum	HM	S	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.04	1,688.61	19.69	11.01
Mitterraum	HM	S	5.80	2.40	0.62	0.19	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.04	1,539.99	20.34	11.92
Mitterraum	HM	S	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.59	1,798.68	20.61	11.35
Mitterraum	HM	S	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	2.54	1,333.26	20.86	11.41
Mitterraum	HM	S	6.14	2.40	0.28	0.41	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.51	1,859.97	21.01	10.69
Mitterraum	HM	S	6.14	2.40	0.28	0.41	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.55	1,621.94	21.34	11.40
Mitterraum	HM	S	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.00	1,505.21	21.49	11.04
Mitterraum	HM	S	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	3.62	2,132.13	21.80	10.62
Mitterraum	HM	S	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.91	1,766.98	21.82	11.12
Mitterraum	HM	S	5.80	2.90	0.62	0.19	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	3.61	1,543.80	21.88	10.64
Mitterraum	HM	S	6.14	2.40	0.28	0.41	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.96	2,002.50	22.12	11.08
Mitterraum	HM	S	6.00	2.90	0.40	0.28	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.17	1,784.50	22.16	10.39
Mitterraum	HM	S	6.00	2.90	0.40	0.28	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.03	1,446.64	22.37	11.91
Mitterraum	HM	S	4.05	2.40	0.62	0.19	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.75	1,493.34	22.69	11.23
Mitterraum	HM	S	6.14	2.40	0.28	0.41	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	4.07	2,420.12	22.83	10.44
Mitterraum	HM	S	5.80	3.40	0.62	0.19	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.21	1,337.17	22.91	10.91
Mitterraum	HM	S	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.94	1,626.08	23.05	11.10
Mitterraum	HM	S	6.14	2.90	0.28	0.41	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.70	1,960.10	23.39	10.25
Mitterraum	HM	S	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	3.56	1,926.08	23.51	10.65
Mitterraum	HM	S	6.00	3.40	0.40	0.28	9.40	3S-WSV	0.49	0.63	71%	27%	2.75	2.10	1,208.53	23.54	11.82
Mitterraum	HM	S	6.14	2.90	0.28	0.41	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.41	1,635.63	23.58	10.74
Mitterraum	HM	S	6.00	3.40	0.40	0.28	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.67	1,512.59	23.69	10.60
Mitterraum	HM	S	5.80	3.40	0.62	0.19	9.40	2S-WSV	0.74	1.18	81%	27%	2.75	2.02	1,286.80	23.78	11.95
Mitterraum	HM	S	4.25	2.40	0.40	0.28	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	3.36	1,718.16	23.82	10.77
Mitterraum	HM	S	4.05	2.40	0.62	0.19	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	3.89	1,695.67	23.94	10.52
Mitterraum	HM	S	4.25	2.40	0.40	0.28	10.17	2S-WSV	0.74	1.18	81%	21%	2.13	2.30	1,674.21	24.43	11.61
Mitterraum	HM	S	4.05	2.90	0.62	0.19	11.60	3S-WSV	0.49	0.63	71%	24%	2.95	2.24	1,258.25	24.43	11.69
Mitterraum	HM	S	4.25	2.40	0.40	0.28	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	4.64	2,007.06	24.53	10.26

Bottom 10

Mitterraum	HM	S	2.80	3.40	0.62	0.19	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.45	1,353.12	61.70	10.72
Mitterraum	HM	S	3.14	3.40	0.28	0.41	17.89	2S-SSV	0.23	1.12	37%	27%	5.51	2.54	1,353.52	62.57	11.41
Mitterraum	HM	S	2.80	2.90	0.62	0.19	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	3.84	1,495.76	62.63	10.54
Mitterraum	HM	S	3.00	3.40	0.40	0.28	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.92	1,534.12	64.52	10.49
Mitterraum	HM	S	3.00	2.90	0.40	0.28	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.43	1,738.50	65.82	10.32
Mitterraum	HM	S	3.14	2.90	0.28	0.41	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.77	1,898.69	70.44	10.24
Mitterraum	HM	S	3.14	3.40	0.28	0.41	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	4.18	1,655.43	72.48	10.40
Mitterraum	HM	S	2.80	3.40	0.62	0.19	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.76	1,600.03	78.68	10.24
Mitterraum	HM	S	3.00	3.40	0.40	0.28	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.34	1,836.94	80.73	10.09
Mitterraum	HM	S	3.14	3.40	0.28	0.41	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.68	1,988.01	84.40	10.05

Simulationsergebnisse sortiert nach Heizwärmebedarf

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie			Außenwand			Fenster					Simulation				
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überheizung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a	

Top 30

Mittelraum	HM	W	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.20	1,765.80	23.53	11.72
Mittelraum	HM	W	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	2.52	1,877.22	24.17	11.43
Mittelraum	HM	W	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.04	2,076.74	24.92	11.01
Mittelraum	HM	W	5.80	2.40	0.62	0.19	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.04	1,980.65	25.37	11.92
Mittelraum	HM	W	6.14	2.40	0.28	0.41	6.39	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	2.52	2.55	1,870.61	25.81	11.40
Mittelraum	HM	W	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	2.54	1,647.66	25.92	11.41
Mittelraum	HM	W	6.00	2.40	0.40	0.28	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.59	2,220.67	26.33	11.35
Mittelraum	HM	W	6.14	2.40	0.28	0.41	5.45	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	3.46	3.51	2,213.93	26.67	10.69
Mittelraum	HM	W	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.00	1,804.96	27.12	11.04
Mittelraum	HM	W	6.00	2.90	0.40	0.28	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.03	1,708.98	27.55	11.91
Mittelraum	HM	W	4.05	2.40	0.62	0.19	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	2.75	1,908.41	27.75	11.23
Mittelraum	HM	W	5.80	2.40	0.62	0.19	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	2.91	2,409.23	28.28	11.12
Mittelraum	HM	W	6.14	2.40	0.28	0.41	6.39	2S-WSV	0.74	1.18	81%	35%	2.52	2.96	2,382.30	28.34	11.08
Mittelraum	HM	W	5.80	2.90	0.62	0.19	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	3.61	2,002.86	28.37	10.64
Mittelraum	HM	W	6.00	3.40	0.40	0.28	9.40	3S-WSV	0.49	0.63	71%	27%	2.75	2.10	1,397.81	28.38	11.82
Mittelraum	HM	W	6.00	2.40	0.40	0.28	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	3.62	2,741.82	28.74	10.62
Mittelraum	HM	W	6.00	2.90	0.40	0.28	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.17	2,214.99	28.88	10.39
Mittelraum	HM	W	4.05	2.90	0.62	0.19	11.60	3S-WSV	0.49	0.63	71%	24%	2.95	2.24	1,516.87	29.03	11.69
Mittelraum	HM	W	5.80	3.40	0.62	0.19	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.21	1,669.54	29.40	10.91
Mittelraum	HM	W	4.25	2.40	0.40	0.28	8.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	35%	3.56	3.36	2,116.41	29.57	10.77
Mittelraum	HM	W	6.14	2.90	0.28	0.41	7.05	3S-WSV	0.49	0.63	71%	40%	3.48	3.41	1,913.58	29.69	10.74
Mittelraum	HM	W	5.80	3.40	0.62	0.19	9.40	2S-WSV	0.74	1.18	81%	27%	2.75	2.02	1,588.62	29.76	11.95
Mittelraum	HM	W	4.25	2.40	0.40	0.28	10.17	2S-WSV	0.74	1.18	81%	21%	2.13	2.30	2,022.12	29.81	11.61
Mittelraum	HM	W	5.80	2.90	0.62	0.19	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	2.94	2,127.81	30.04	11.10
Mittelraum	HM	W	6.14	2.40	0.28	0.41	5.45	2S-WSV	0.74	1.18	81%	48%	3.46	4.07	2,966.38	30.08	10.44
Mittelraum	HM	W	4.05	2.40	0.62	0.19	7.43	3S-WSV	0.49	0.63	71%	48%	4.88	3.89	2,294.00	30.37	10.52
Mittelraum	HM	W	6.14	2.90	0.28	0.41	5.75	3S-WSV	0.49	0.63	71%	55%	4.79	4.70	2,356.74	30.53	10.25
Mittelraum	HM	W	6.00	3.40	0.40	0.28	7.76	3S-WSV	0.49	0.63	71%	43%	4.39	3.67	1,830.60	30.62	10.60
Mittelraum	HM	W	6.14	2.90	0.28	0.41	8.44	2S-WSV	0.74	1.18	81%	24%	2.09	2.32	1,821.37	30.72	11.61
Mittelraum	HM	W	6.00	2.90	0.40	0.28	7.05	2S-WSV	0.74	1.18	81%	40%	3.48	3.56	2,389.17	30.90	10.65

Bottom 10

Mittelraum	HM	W	3.00	3.40	0.40	0.28	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	3.92	1,807.17	73.74	10.49
Mittelraum	HM	W	2.80	3.40	0.62	0.19	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	11.50	5,981.24	74.18	9.59
Mittelraum	HM	W	3.00	3.40	0.40	0.28	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	13.00	6,784.47	76.17	9.50
Mittelraum	HM	W	3.00	2.90	0.40	0.28	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.43	2,111.88	76.58	10.32
Mittelraum	HM	W	3.14	3.40	0.28	0.41	11.16	2S-WSV	0.74	1.18	81%	60%	12.24	13.90	7,239.89	79.39	9.50
Mittelraum	HM	W	3.14	2.90	0.28	0.41	10.71	2S-SSV	0.23	1.12	37%	55%	9.57	4.77	2,232.69	82.76	10.24
Mittelraum	HM	W	3.14	3.40	0.28	0.41	14.63	2S-SSV	0.23	1.12	37%	43%	8.77	4.18	1,901.86	86.33	10.40
Mittelraum	HM	W	2.80	3.40	0.62	0.19	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	4.76	2,037.64	93.98	10.24
Mittelraum	HM	W	3.00	3.40	0.40	0.28	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.34	2,224.52	95.76	10.09
Mittelraum	HM	W	3.14	3.40	0.28	0.41	11.16	2S-SSV	0.23	1.12	37%	60%	12.24	5.68	2,339.51	105.09	10.05

Simulationsergebnisse sortiert nach Übergradstunden

Raum / Material / Ausricht			Geometrie		Außenwand			Fenster					Simulation					
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis	Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überhitzung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittelraum	MW	N	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,13	638,04	37,35	11,82
Mittelraum	MW	N	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,33	662,88	42,29	11,60
Mittelraum	MW	N	2,80	3,40	0,62	0,19	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,02	665,75	55,79	11,95
Mittelraum	MW	N	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,19	666,74	46,69	11,75
Mittelraum	MW	N	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,71	669,61	38,73	11,23
Mittelraum	MW	N	6,00	3,40	0,40	0,28	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,10	677,24	30,41	11,82
Mittelraum	MW	N	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,54	679,90	52,54	11,39
Mittelraum	MW	N	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,41	692,50	51,91	11,53
Mittelraum	MW	N	6,14	3,40	0,28	0,42	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,62	694,35	40,64	11,33
Mittelraum	MW	N	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,99	698,75	45,17	11,04
Mittelraum	MW	N	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,51	705,32	47,89	11,42
Mittelraum	MW	N	6,14	3,40	0,28	0,42	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,41	707,12	34,11	11,53
Mittelraum	MW	N	3,14	3,40	0,28	0,42	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,46	709,21	60,34	11,48
Mittelraum	MW	N	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,34	711,43	61,02	11,57
Mittelraum	MW	N	4,39	3,40	0,28	0,42	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,88	726,17	49,30	11,13
Mittelraum	MW	N	5,80	3,40	0,62	0,19	9,40	2S-WSV	0,74	1,18	81%	27%	2,75	2,02	726,42	31,64	11,95
Mittelraum	MW	N	6,14	3,40	0,28	0,42	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,70	731,69	49,93	11,26
Mittelraum	MW	N	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,23	733,57	33,76	11,68
Mittelraum	MW	N	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,77	735,40	54,60	11,20
Mittelraum	MW	N	2,80	3,40	0,62	0,19	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	3,35	736,89	55,79	10,80
Mittelraum	MW	N	4,05	3,40	0,62	0,19	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	3,27	737,10	48,59	10,88
Mittelraum	MW	N	3,00	2,90	0,40	0,28	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,09	739,18	45,21	11,83
Mittelraum	MW	N	4,05	3,40	0,62	0,19	12,89	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	3,89	2,82	740,54	35,16	11,18
Mittelraum	MW	N	3,14	3,40	0,28	0,42	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,54	742,13	69,00	11,41
Mittelraum	MW	N	5,80	3,40	0,62	0,19	7,76	3S-WSV	0,49	0,63	71%	43%	4,39	3,21	751,24	31,71	10,91
Mittelraum	MW	N	6,14	2,90	0,28	0,42	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,17	758,58	35,63	11,77
Mittelraum	MW	N	4,25	2,90	0,40	0,28	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,45	763,91	39,33	11,47
Mittelraum	MW	N	4,39	3,40	0,28	0,42	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,97	763,91	58,86	11,07
Mittelraum	MW	N	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	2S-SSV	0,23	1,12	37%	55%	4,79	2,07	765,17	40,92	11,85
Mittelraum	MW	N	3,14	2,90	0,28	0,42	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,06	768,12	52,15	11,90

Bottom 10

Mittelraum	MW	N	3,14	3,40	0,28	0,42	14,63	2S-WSV	0,74	1,18	81%	43%	8,77	10,20	1.785,46	70,26	9,63
Mittelraum	MW	N	2,80	2,40	0,62	0,19	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	6,45	1.834,65	50,60	9,93
Mittelraum	MW	N	2,80	2,90	0,62	0,19	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	9,24	1.964,43	61,78	9,69
Mittelraum	MW	N	3,00	2,40	0,40	0,28	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	7,89	2.012,22	52,13	9,78
Mittelraum	MW	N	2,80	3,40	0,62	0,19	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	11,50	2.061,36	72,78	9,59
Mittelraum	MW	N	3,14	2,40	0,28	0,42	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	8,75	2.121,94	55,36	9,72
Mittelraum	MW	N	3,00	2,90	0,40	0,28	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	10,70	2.154,51	63,08	9,59
Mittelraum	MW	N	3,00	3,40	0,40	0,28	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,00	2.253,68	79,81	9,50
Mittelraum	MW	N	3,14	2,90	0,28	0,42	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	11,60	2.262,60	66,41	9,58
Mittelraum	MW	N	3,14	3,40	0,28	0,42	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,90	2.363,18	85,90	9,50

Simulationsergebnisse sortiert nach Übergradstunden

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie			Außenwand			Fenster					Simulation				
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überheizung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a	

Top 30

Mittelraum	MW	O	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,13	821,79	36,34	11,82
Mittelraum	MW	O	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,33	860,93	41,17	11,60
Mittelraum	MW	O	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,71	885,35	37,49	11,23
Mittelraum	MW	O	2,80	3,40	0,62	0,19	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,02	885,61	54,33	11,95
Mittelraum	MW	O	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,19	887,75	45,40	11,75
Mittelraum	MW	O	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,54	905,09	51,05	11,39
Mittelraum	MW	O	6,00	3,40	0,40	0,28	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,10	911,00	29,38	11,82
Mittelraum	MW	O	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,23	928,42	32,79	11,68
Mittelraum	MW	O	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,41	929,50	50,46	11,53
Mittelraum	MW	O	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,99	933,29	43,75	11,04
Mittelraum	MW	O	6,14	3,40	0,28	0,42	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,62	933,64	39,22	11,33
Mittelraum	MW	O	3,00	2,90	0,40	0,28	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,09	941,72	44,09	11,83
Mittelraum	MW	O	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,51	966,04	46,27	11,42
Mittelraum	MW	O	3,14	3,40	0,28	0,42	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,46	971,03	58,47	11,48
Mittelraum	MW	O	6,14	3,40	0,28	0,42	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,41	974,49	32,80	11,53
Mittelraum	MW	O	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,34	976,88	59,16	11,57
Mittelraum	MW	O	6,14	2,90	0,28	0,42	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,17	979,40	34,51	11,77
Mittelraum	MW	O	4,25	2,90	0,40	0,28	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,45	980,18	38,23	11,47
Mittelraum	MW	O	4,39	3,40	0,28	0,42	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,88	990,62	47,63	11,13
Mittelraum	MW	O	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	2S-SSV	0,23	1,12	37%	55%	4,79	2,07	999,32	39,70	11,85
Mittelraum	MW	O	3,14	2,90	0,28	0,42	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,06	1.008,20	50,74	11,90
Mittelraum	MW	O	4,05	3,40	0,62	0,19	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	3,27	1.011,45	46,94	10,88
Mittelraum	MW	O	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,77	1.015,71	52,81	11,20
Mittelraum	MW	O	6,14	3,40	0,28	0,42	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,70	1.019,27	48,08	11,26
Mittelraum	MW	O	2,80	3,40	0,62	0,19	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	3,35	1.023,69	53,94	10,80
Mittelraum	MW	O	5,80	3,40	0,62	0,19	9,40	2S-WSV	0,74	1,18	81%	27%	2,75	2,02	1.025,40	30,64	11,95
Mittelraum	MW	O	4,05	2,90	0,62	0,19	7,79	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	6,76	2,61	1.028,72	40,31	11,35
Mittelraum	MW	O	4,05	3,40	0,62	0,19	12,89	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	3,89	2,82	1.037,78	33,91	11,18
Mittelraum	MW	O	4,39	2,90	0,28	0,42	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,40	1.038,79	41,76	11,54
Mittelraum	MW	O	4,05	2,90	0,62	0,19	11,60	3S-WSV	0,49	0,63	71%	24%	2,95	2,24	1.040,27	29,86	11,69

Bottom 10

Mittelraum	MW	O	4,39	3,40	0,28	0,42	8,14	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	8,64	9,89	3.361,52	52,02	9,65
Mittelraum	MW	O	3,14	3,40	0,28	0,42	14,63	2S-WSV	0,74	1,18	81%	43%	8,77	10,20	3.382,25	63,53	9,63
Mittelraum	MW	O	3,00	2,40	0,40	0,28	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	7,89	3.444,01	47,62	9,78
Mittelraum	MW	O	2,80	2,90	0,62	0,19	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	9,24	3.487,08	56,26	9,69
Mittelraum	MW	O	3,14	2,40	0,28	0,42	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	8,75	3.754,15	50,29	9,72
Mittelraum	MW	O	2,80	3,40	0,62	0,19	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	11,50	3.890,87	65,68	9,59
Mittelraum	MW	O	3,00	2,90	0,40	0,28	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	10,70	3.983,57	56,83	9,59
Mittelraum	MW	O	3,14	2,90	0,28	0,42	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	11,60	4.275,03	59,63	9,58
Mittelraum	MW	O	3,00	3,40	0,40	0,28	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,00	4.372,07	67,04	9,50
Mittelraum	MW	O	3,14	3,40	0,28	0,42	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,90	4.650,99	70,66	9,50

Simulationsergebnisse sortiert nach Übergradstunden

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie		Außenwand			Fenster					Simulation					
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis	Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überhitzung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittelraum	MW	S	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,13	722,26	32,07	11,82
Mittelraum	MW	S	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,33	758,73	36,58	11,60
Mittelraum	MW	S	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,19	771,32	40,09	11,75
Mittelraum	MW	S	2,80	3,40	0,62	0,19	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,02	780,13	49,00	11,95
Mittelraum	MW	S	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,71	801,05	32,71	11,23
Mittelraum	MW	S	6,00	3,40	0,40	0,28	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,10	806,06	24,71	11,82
Mittelraum	MW	S	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,41	809,58	44,81	11,53
Mittelraum	MW	S	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,54	830,22	45,92	11,39
Mittelraum	MW	S	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,23	840,87	29,08	11,68
Mittelraum	MW	S	5,80	3,40	0,62	0,19	9,40	2S-WSV	0,74	1,18	81%	27%	2,75	2,02	847,96	24,89	11,95
Mittelraum	MW	S	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,99	848,04	38,56	11,04
Mittelraum	MW	S	6,14	3,40	0,28	0,42	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,62	861,41	34,10	11,33
Mittelraum	MW	S	3,00	2,90	0,40	0,28	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,09	865,01	40,15	11,83
Mittelraum	MW	S	4,05	3,40	0,62	0,19	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	3,27	866,25	40,63	10,88
Mittelraum	MW	S	4,05	3,40	0,62	0,19	12,89	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	3,89	2,82	868,92	27,86	11,18
Mittelraum	MW	S	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,51	870,72	40,40	11,42
Mittelraum	MW	S	4,05	2,90	0,62	0,19	7,79	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	6,76	2,61	875,73	35,50	11,35
Mittelraum	MW	S	4,05	2,90	0,62	0,19	11,60	3S-WSV	0,49	0,63	71%	24%	2,95	2,24	878,29	25,40	11,69
Mittelraum	MW	S	2,80	3,40	0,62	0,19	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	3,35	878,58	47,19	10,80
Mittelraum	MW	S	6,14	3,40	0,28	0,42	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,41	880,82	27,53	11,53
Mittelraum	MW	S	5,80	3,40	0,62	0,19	7,76	3S-WSV	0,49	0,63	71%	43%	4,39	3,21	886,03	23,96	10,91
Mittelraum	MW	S	4,25	2,90	0,40	0,28	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,45	888,58	34,13	11,47
Mittelraum	MW	S	2,80	2,90	0,62	0,19	13,32	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	6,96	2,70	890,57	41,22	11,26
Mittelraum	MW	S	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,34	892,57	53,04	11,57
Mittelraum	MW	S	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	2S-SSV	0,23	1,12	37%	55%	4,79	2,07	898,39	35,13	11,85
Mittelraum	MW	S	5,80	2,90	0,62	0,19	7,05	3S-WSV	0,49	0,63	71%	40%	3,48	2,54	903,54	22,12	11,41
Mittelraum	MW	S	6,14	2,90	0,28	0,42	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,17	904,36	30,46	11,77
Mittelraum	MW	S	3,14	3,40	0,28	0,42	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,46	907,11	52,66	11,48
Mittelraum	MW	S	4,39	3,40	0,28	0,42	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,88	917,52	41,95	11,13
Mittelraum	MW	S	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,77	919,21	46,48	11,20

Bottom 10

Mittelraum	MW	S	4,39	2,90	0,28	0,42	7,79	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	6,76	8,22	2.642,23	31,40	9,77
Mittelraum	MW	S	3,14	2,90	0,28	0,42	13,32	2S-WSV	0,74	1,18	81%	40%	6,96	8,54	2.715,19	39,55	9,74
Mittelraum	MW	S	4,39	3,40	0,28	0,42	8,14	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	8,64	9,89	2.890,67	35,87	9,65
Mittelraum	MW	S	2,80	3,40	0,62	0,19	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	11,50	2.923,95	45,80	9,59
Mittelraum	MW	S	3,14	3,40	0,28	0,42	14,63	2S-WSV	0,74	1,18	81%	43%	8,77	10,20	2.933,52	44,99	9,63
Mittelraum	MW	S	3,14	2,40	0,28	0,42	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	8,75	3.057,25	35,49	9,72
Mittelraum	MW	S	3,00	2,90	0,40	0,28	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	10,70	3.181,87	39,69	9,59
Mittelraum	MW	S	3,14	2,90	0,28	0,42	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	11,60	3.648,92	41,88	9,58
Mittelraum	MW	S	3,00	3,40	0,40	0,28	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,00	3.650,18	46,12	9,50
Mittelraum	MW	S	3,14	3,40	0,28	0,42	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,90	4.106,12	48,23	9,50

Simulationsergebnisse sortiert nach Übergradstunden

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie			Außenwand			Fenster					Simulation			
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überheizung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittelraum	MW	W	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,13	845,01	35,98	11,82
Mittelraum	MW	W	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,33	886,43	40,77	11,60
Mittelraum	MW	W	2,80	3,40	0,62	0,19	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,02	912,18	53,91	11,95
Mittelraum	MW	W	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,71	913,62	37,06	11,23
Mittelraum	MW	W	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,19	917,09	44,97	11,75
Mittelraum	MW	W	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,54	932,17	50,58	11,39
Mittelraum	MW	W	6,00	3,40	0,40	0,28	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,10	936,93	29,00	11,82
Mittelraum	MW	W	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,23	951,49	32,46	11,68
Mittelraum	MW	W	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,41	960,99	50,00	11,53
Mittelraum	MW	W	3,00	2,90	0,40	0,28	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,09	962,11	43,72	11,83
Mittelraum	MW	W	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,99	964,48	43,28	11,04
Mittelraum	MW	W	6,14	3,40	0,28	0,42	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,62	965,33	38,74	11,33
Mittelraum	MW	W	3,14	3,40	0,28	0,42	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,46	999,01	57,90	11,48
Mittelraum	MW	W	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,51	1.002,46	45,77	11,42
Mittelraum	MW	W	6,14	3,40	0,28	0,42	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,41	1.002,85	32,33	11,53
Mittelraum	MW	W	6,14	2,90	0,28	0,42	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,17	1.004,94	34,13	11,77
Mittelraum	MW	W	4,25	2,90	0,40	0,28	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,45	1.004,96	37,85	11,47
Mittelraum	MW	W	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,34	1.010,63	58,65	11,57
Mittelraum	MW	W	4,39	3,40	0,28	0,42	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,88	1.023,92	47,09	11,13
Mittelraum	MW	W	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	2S-SSV	0,23	1,12	37%	55%	4,79	2,07	1.028,24	39,30	11,85
Mittelraum	MW	W	3,14	2,90	0,28	0,42	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,06	1.029,48	50,30	11,90
Mittelraum	MW	W	4,05	3,40	0,62	0,19	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	3,27	1.049,34	46,39	10,88
Mittelraum	MW	W	5,80	3,40	0,62	0,19	9,40	2S-WSV	0,74	1,18	81%	27%	2,75	2,02	1.055,26	30,23	11,95
Mittelraum	MW	W	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,77	1.055,93	52,26	11,20
Mittelraum	MW	W	4,05	2,90	0,62	0,19	7,79	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	6,76	2,61	1.057,52	39,87	11,35
Mittelraum	MW	W	6,14	3,40	0,28	0,42	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,70	1.060,54	47,52	11,26
Mittelraum	MW	W	2,80	3,40	0,62	0,19	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	3,35	1.061,66	53,33	10,80
Mittelraum	MW	W	4,05	2,90	0,62	0,19	11,60	3S-WSV	0,49	0,63	71%	24%	2,95	2,24	1.064,98	29,51	11,69
Mittelraum	MW	W	4,39	2,90	0,28	0,42	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,40	1.066,00	41,33	11,54
Mittelraum	MW	W	4,05	3,40	0,62	0,19	12,89	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	3,89	2,82	1.071,69	33,42	11,18

Bottom 10

Mittelraum	MW	W	4,39	3,40	0,28	0,42	8,14	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	8,64	9,89	3.567,55	50,20	9,65
Mittelraum	MW	W	3,14	3,40	0,28	0,42	14,63	2S-WSV	0,74	1,18	81%	43%	8,77	10,20	3.588,33	61,43	9,63
Mittelraum	MW	W	3,00	2,40	0,40	0,28	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	7,89	3.597,25	46,13	9,78
Mittelraum	MW	W	2,80	2,90	0,62	0,19	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	9,24	3.667,52	54,46	9,69
Mittelraum	MW	W	3,14	2,40	0,28	0,42	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	8,75	3.938,14	48,67	9,72
Mittelraum	MW	W	2,80	3,40	0,62	0,19	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	11,50	4.148,88	63,44	9,59
Mittelraum	MW	W	3,00	2,90	0,40	0,28	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	10,70	4.225,17	54,89	9,59
Mittelraum	MW	W	3,14	2,90	0,28	0,42	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	11,60	4.554,50	57,50	9,58
Mittelraum	MW	W	3,00	3,40	0,40	0,28	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,00	4.701,86	65,35	9,50
Mittelraum	MW	W	3,14	3,40	0,28	0,42	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,90	5.026,10	68,03	9,50

Simulationsergebnisse Sortiert nach Übergradstunden

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie		Außenwand			Fenster					Simulation					
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis	Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überhitzung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittellaum	LB	N	6,00	3,40	0,60	0,28	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,40	605,64	38,86	11,52
Mittellaum	LB	N	3,00	3,40	0,60	0,28	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,21	610,19	52,56	11,71
Mittellaum	LB	N	4,25	3,40	0,60	0,28	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,63	631,01	45,28	11,31
Mittellaum	LB	N	6,21	3,40	0,40	0,41	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,44	634,99	40,76	11,50
Mittellaum	LB	N	6,00	3,40	0,60	0,28	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,23	637,51	48,19	11,68
Mittellaum	LB	N	3,00	3,40	0,60	0,28	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,05	638,42	61,18	11,89
Mittellaum	LB	N	6,21	3,40	0,40	0,41	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,16	642,11	34,10	11,78
Mittellaum	LB	N	3,21	3,40	0,40	0,41	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,27	647,96	60,37	11,66
Mittellaum	LB	N	2,69	3,40	0,94	0,19	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	2,78	652,88	56,03	11,21
Mittellaum	LB	N	3,94	3,40	0,94	0,19	12,89	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	3,89	2,17	655,36	35,21	11,77
Mittellaum	LB	N	3,94	3,40	0,94	0,19	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	2,72	658,60	48,86	11,25
Mittellaum	LB	N	4,25	3,40	0,60	0,28	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,45	663,29	54,88	11,47
Mittellaum	LB	N	4,46	3,40	0,40	0,41	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,68	664,09	49,36	11,28
Mittellaum	LB	N	5,69	3,40	0,94	0,19	7,76	3S-WSV	0,49	0,63	71%	43%	4,39	2,53	665,85	31,90	11,42
Mittellaum	LB	N	6,21	3,40	0,40	0,41	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,52	669,66	50,17	11,43
Mittellaum	LB	N	3,21	3,40	0,40	0,41	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,35	677,68	69,18	11,58
Mittellaum	LB	N	4,25	2,90	0,60	0,28	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,11	688,85	39,32	11,81
Mittellaum	LB	N	2,69	3,40	0,94	0,19	14,63	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	8,77	2,87	689,43	70,16	11,14
Mittellaum	LB	N	6,21	2,90	0,40	0,41	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,00	691,19	35,64	11,97
Mittellaum	LB	N	3,94	3,40	0,94	0,19	8,14	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	8,64	2,81	694,67	62,57	11,19
Mittellaum	LB	N	4,46	3,40	0,40	0,41	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,77	699,31	59,11	11,22
Mittellaum	LB	N	6,00	3,40	0,60	0,28	9,40	2S-WSV	0,74	1,18	81%	27%	2,75	2,06	700,10	34,01	11,88
Mittellaum	LB	N	2,69	2,90	0,94	0,19	13,32	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	6,96	2,16	703,17	47,89	11,79
Mittellaum	LB	N	4,25	3,40	0,60	0,28	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	3,67	704,48	50,78	10,60
Mittellaum	LB	N	3,00	3,40	0,60	0,28	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	3,77	705,30	60,09	10,55
Mittellaum	LB	N	3,94	2,90	0,94	0,19	7,79	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	6,76	2,10	706,23	41,64	11,84
Mittellaum	LB	N	4,25	3,40	0,60	0,28	12,89	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	3,89	2,81	712,34	38,67	11,17
Mittellaum	LB	N	6,21	2,90	0,40	0,41	5,75	2S-SSV	0,23	1,12	37%	55%	4,79	2,06	721,21	43,04	11,90
Mittellaum	LB	N	4,46	2,90	0,40	0,41	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,19	721,63	43,06	11,75
Mittellaum	LB	N	6,00	3,40	0,60	0,28	7,76	3S-WSV	0,49	0,63	71%	43%	4,39	3,16	723,47	33,50	10,92

Bottom 10

Mittellaum	LB	N	4,46	3,40	0,40	0,41	8,14	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	8,64	9,24	1.656,57	58,83	9,69
Mittellaum	LB	N	3,21	3,40	0,40	0,41	14,63	2S-WSV	0,74	1,18	81%	43%	8,77	9,54	1.659,11	71,11	9,66
Mittellaum	LB	N	2,69	2,90	0,94	0,19	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	7,40	1.718,32	63,51	9,83
Mittellaum	LB	N	3,00	2,40	0,60	0,28	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	6,57	1.793,29	53,18	9,90
Mittellaum	LB	N	2,69	3,40	0,94	0,19	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	9,60	1.818,19	74,97	9,66
Mittellaum	LB	N	3,00	2,90	0,60	0,28	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	9,37	1.941,63	64,48	9,66
Mittellaum	LB	N	3,21	2,40	0,40	0,41	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	7,88	1.947,53	56,10	9,80
Mittellaum	LB	N	3,00	3,40	0,60	0,28	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	11,60	2.054,67	75,61	9,57
Mittellaum	LB	N	3,21	2,90	0,40	0,41	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	10,70	2.103,30	67,39	9,60
Mittellaum	LB	N	3,21	3,40	0,40	0,41	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,00	2.217,66	87,06	9,52

Simulationsergebnisse Sortiert nach Übergradstunden

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie			Außenwand			Fenster					Simulation			
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überheizung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittelraum	LB	O	6,00	3,40	0,60	0,28	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,40	794,08	37,77	11,52
Mittelraum	LB	O	3,00	3,40	0,60	0,28	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,21	808,19	51,21	11,71
Mittelraum	LB	O	4,25	3,40	0,60	0,28	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,63	837,11	44,03	11,31
Mittelraum	LB	O	6,21	3,40	0,40	0,41	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,44	854,93	39,44	11,50
Mittelraum	LB	O	6,00	3,40	0,60	0,28	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,23	864,04	46,79	11,68
Mittelraum	LB	O	3,00	3,40	0,60	0,28	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,05	871,08	59,52	11,89
Mittelraum	LB	O	4,25	2,90	0,60	0,28	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,11	873,16	38,35	11,81
Mittelraum	LB	O	3,94	3,40	0,94	0,19	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	2,72	881,17	47,51	11,25
Mittelraum	LB	O	6,21	3,40	0,40	0,41	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,16	885,18	32,93	11,78
Mittelraum	LB	O	2,69	3,40	0,94	0,19	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	2,78	886,65	54,43	11,21
Mittelraum	LB	O	3,21	3,40	0,40	0,41	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,27	888,85	58,62	11,66
Mittelraum	LB	O	3,94	3,40	0,94	0,19	12,89	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	3,89	2,17	889,15	34,27	11,77
Mittelraum	LB	O	3,94	2,90	0,94	0,19	7,79	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	6,76	2,10	890,21	40,66	11,84
Mittelraum	LB	O	6,21	2,90	0,40	0,41	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,00	890,65	34,60	11,97
Mittelraum	LB	O	2,69	2,90	0,94	0,19	13,32	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	6,96	2,16	899,93	46,76	11,79
Mittelraum	LB	O	4,46	3,40	0,40	0,41	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,68	907,32	47,83	11,28
Mittelraum	LB	O	4,25	3,40	0,60	0,28	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,45	908,06	53,29	11,47
Mittelraum	LB	O	5,69	3,40	0,94	0,19	7,76	3S-WSV	0,49	0,63	71%	43%	4,39	2,53	923,75	30,88	11,42
Mittelraum	LB	O	6,21	3,40	0,40	0,41	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,52	934,41	48,48	11,43
Mittelraum	LB	O	4,46	2,90	0,40	0,41	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,19	946,40	41,85	11,75
Mittelraum	LB	O	3,94	2,90	0,94	0,19	7,79	2S-SSV	0,23	1,12	37%	55%	6,76	2,16	955,31	51,10	11,79
Mittelraum	LB	O	3,21	3,40	0,40	0,41	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,35	957,71	66,95	11,58
Mittelraum	LB	O	6,21	2,90	0,40	0,41	5,75	2S-SSV	0,23	1,12	37%	55%	4,79	2,06	959,96	41,74	11,90
Mittelraum	LB	O	3,94	3,40	0,94	0,19	8,14	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	8,64	2,81	960,84	60,77	11,19
Mittelraum	LB	O	2,69	3,40	0,94	0,19	14,63	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	8,77	2,87	966,32	68,05	11,14
Mittelraum	LB	O	2,69	2,90	0,94	0,19	13,32	2S-SSV	0,23	1,12	37%	40%	6,96	2,22	966,40	57,62	11,71
Mittelraum	LB	O	4,25	3,40	0,60	0,28	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	3,67	985,82	49,04	10,60
Mittelraum	LB	O	4,46	3,40	0,40	0,41	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,77	987,70	57,13	11,22
Mittelraum	LB	O	4,25	2,90	0,60	0,28	7,79	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	6,76	2,94	994,00	42,28	11,08
Mittelraum	LB	O	3,00	3,40	0,60	0,28	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	3,77	1.003,59	58,07	10,55

Bottom 10

Mittelraum	LB	O	3,21	2,90	0,40	0,41	13,32	2S-WSV	0,74	1,18	81%	40%	6,96	7,82	2.943,55	56,53	9,80
Mittelraum	LB	O	3,00	2,40	0,60	0,28	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	6,57	2.955,64	49,13	9,90
Mittelraum	LB	O	4,46	3,40	0,40	0,41	8,14	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	8,64	9,24	3.137,74	53,02	9,69
Mittelraum	LB	O	3,21	3,40	0,40	0,41	14,63	2S-WSV	0,74	1,18	81%	43%	8,77	9,54	3.154,05	64,60	9,66
Mittelraum	LB	O	2,69	3,40	0,94	0,19	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	9,60	3.313,92	68,60	9,66
Mittelraum	LB	O	3,21	2,40	0,40	0,41	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	7,88	3.400,54	51,27	9,80
Mittelraum	LB	O	3,00	2,90	0,60	0,28	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	9,37	3.516,72	58,63	9,66
Mittelraum	LB	O	3,00	3,40	0,60	0,28	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	11,60	3.940,04	68,11	9,57
Mittelraum	LB	O	3,21	2,90	0,40	0,41	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	10,70	3.959,15	60,72	9,60
Mittelraum	LB	O	3,21	3,40	0,40	0,41	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,00	4.365,91	71,26	9,52

Simulationsergebnisse sortiert nach Übergradstunden

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie		Außenwand			Fenster					Simulation					
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis	Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überhitzung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mitterraum	LB	S	6,00	3,40	0,60	0,28	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,40	696,32	33,26	11,52
Mitterraum	LB	S	3,94	3,40	0,94	0,19	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	2,72	713,17	41,83	11,25
Mitterraum	LB	S	3,94	3,40	0,94	0,19	12,89	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	3,89	2,17	713,87	29,09	11,77
Mitterraum	LB	S	2,69	3,40	0,94	0,19	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	2,78	717,83	48,36	11,21
Mitterraum	LB	S	3,00	3,40	0,60	0,28	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,21	721,10	46,38	11,71
Mitterraum	LB	S	5,69	3,40	0,94	0,19	7,76	3S-WSV	0,49	0,63	71%	43%	4,39	2,53	722,94	25,24	11,42
Mitterraum	LB	S	3,94	2,90	0,94	0,19	7,79	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	6,76	2,10	729,19	36,44	11,84
Mitterraum	LB	S	2,69	2,90	0,94	0,19	13,32	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	6,96	2,16	735,44	42,17	11,79
Mitterraum	LB	S	4,25	3,40	0,60	0,28	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,63	736,15	39,13	11,31
Mitterraum	LB	S	6,00	3,40	0,60	0,28	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,23	749,97	41,23	11,68
Mitterraum	LB	S	3,94	3,40	0,94	0,19	8,14	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	8,64	2,81	761,58	53,72	11,19
Mitterraum	LB	S	3,94	2,90	0,94	0,19	7,79	2S-SSV	0,23	1,12	37%	55%	6,76	2,16	762,61	45,88	11,79
Mitterraum	LB	S	2,69	3,40	0,94	0,19	14,63	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	8,77	2,87	765,83	60,56	11,14
Mitterraum	LB	S	4,25	2,90	0,60	0,28	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,11	766,61	34,54	11,81
Mitterraum	LB	S	3,00	3,40	0,60	0,28	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,05	769,08	53,70	11,89
Mitterraum	LB	S	2,69	2,90	0,94	0,19	13,32	2S-SSV	0,23	1,12	37%	40%	6,96	2,22	769,15	52,01	11,71
Mitterraum	LB	S	6,21	3,40	0,40	0,41	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,44	771,44	34,43	11,50
Mitterraum	LB	S	6,21	3,40	0,40	0,41	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,16	780,76	27,89	11,78
Mitterraum	LB	S	4,25	3,40	0,60	0,28	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,45	791,06	47,31	11,47
Mitterraum	LB	S	6,21	2,90	0,40	0,41	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,00	803,60	30,69	11,97
Mitterraum	LB	S	2,69	2,90	0,94	0,19	10,71	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	9,57	3,02	813,78	47,19	11,03
Mitterraum	LB	S	3,21	3,40	0,40	0,41	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,27	814,96	52,93	11,66
Mitterraum	LB	S	4,46	3,40	0,40	0,41	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,68	821,92	42,30	11,28
Mitterraum	LB	S	2,69	2,90	0,94	0,19	16,10	3S-WSV	0,49	0,63	71%	24%	4,18	2,57	829,40	32,27	11,39
Mitterraum	LB	S	2,69	3,40	0,94	0,19	11,16	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	12,24	3,89	830,77	54,60	10,52
Mitterraum	LB	S	6,00	3,40	0,60	0,28	9,40	2S-WSV	0,74	1,18	81%	27%	2,75	2,06	835,49	26,67	11,88
Mitterraum	LB	S	6,21	3,40	0,40	0,41	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,52	839,07	42,34	11,43
Mitterraum	LB	S	4,25	3,40	0,60	0,28	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	3,67	842,07	42,44	10,60
Mitterraum	LB	S	4,25	2,90	0,60	0,28	7,79	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	6,76	2,94	843,44	37,21	11,08
Mitterraum	LB	S	2,69	3,40	0,94	0,19	17,89	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	5,51	3,33	847,66	35,83	10,81

Bottom 10

Mitterraum	LB	S	4,46	2,90	0,40	0,41	7,79	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	6,76	7,54	2.285,85	31,86	9,81
Mitterraum	LB	S	3,21	3,40	0,40	0,41	11,16	3S-WSV	0,49	0,63	71%	60%	12,24	11,20	2.308,42	41,04	9,59
Mitterraum	LB	S	3,21	2,90	0,40	0,41	13,32	2S-WSV	0,74	1,18	81%	40%	6,96	7,82	2.348,21	40,15	9,80
Mitterraum	LB	S	3,00	2,90	0,60	0,28	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	9,37	2.485,97	40,79	9,66
Mitterraum	LB	S	3,21	2,40	0,40	0,41	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	7,88	2.529,19	36,20	9,80
Mitterraum	LB	S	4,46	3,40	0,40	0,41	8,14	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	8,64	9,24	2.553,95	36,03	9,69
Mitterraum	LB	S	3,21	3,40	0,40	0,41	14,63	2S-WSV	0,74	1,18	81%	43%	8,77	9,54	2.589,82	45,43	9,66
Mitterraum	LB	S	3,00	3,40	0,60	0,28	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	11,60	2.968,10	47,25	9,57
Mitterraum	LB	S	3,21	2,90	0,40	0,41	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	10,70	3.137,83	42,22	9,60
Mitterraum	LB	S	3,21	3,40	0,40	0,41	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,00	3.621,27	48,68	9,52

Simulationsergebnisse sortiert nach Übergradstunden

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie			Außenwand			Fenster					Simulation			
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überheizung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittelraum	LB	W	6,00	3,40	0,60	0,28	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,40	817,18	37,38	11,52
Mittelraum	LB	W	3,00	3,40	0,60	0,28	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,21	829,73	50,80	11,71
Mittelraum	LB	W	4,25	3,40	0,60	0,28	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,63	862,12	43,60	11,31
Mittelraum	LB	W	6,21	3,40	0,40	0,41	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,44	882,23	38,97	11,50
Mittelraum	LB	W	4,25	2,90	0,60	0,28	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,11	892,55	38,02	11,81
Mittelraum	LB	W	6,00	3,40	0,60	0,28	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,23	893,61	46,32	11,68
Mittelraum	LB	W	3,00	3,40	0,60	0,28	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,05	897,98	59,02	11,89
Mittelraum	LB	W	3,94	3,40	0,94	0,19	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	2,72	908,45	47,03	11,25
Mittelraum	LB	W	3,94	2,90	0,94	0,19	7,79	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	6,76	2,10	909,21	40,27	11,84
Mittelraum	LB	W	6,21	3,40	0,40	0,41	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,16	909,43	32,51	11,78
Mittelraum	LB	W	6,21	2,90	0,40	0,41	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,00	912,66	34,24	11,97
Mittelraum	LB	W	3,94	3,40	0,94	0,19	12,89	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	3,89	2,17	913,58	33,90	11,77
Mittelraum	LB	W	3,21	3,40	0,40	0,41	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,27	913,83	58,06	11,66
Mittelraum	LB	W	2,69	3,40	0,94	0,19	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	2,78	914,42	53,92	11,21
Mittelraum	LB	W	2,69	2,90	0,94	0,19	13,32	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	6,96	2,16	919,29	46,35	11,79
Mittelraum	LB	W	4,46	3,40	0,40	0,41	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,68	936,45	47,32	11,28
Mittelraum	LB	W	4,25	3,40	0,60	0,28	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,45	940,24	52,79	11,47
Mittelraum	LB	W	5,69	3,40	0,94	0,19	7,76	3S-WSV	0,49	0,63	71%	43%	4,39	2,53	950,12	30,47	11,42
Mittelraum	LB	W	6,21	3,40	0,40	0,41	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,52	969,04	47,93	11,43
Mittelraum	LB	W	4,46	2,90	0,40	0,41	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,19	969,73	41,44	11,75
Mittelraum	LB	W	3,94	2,90	0,94	0,19	7,79	2S-SSV	0,23	1,12	37%	55%	6,76	2,16	979,14	50,68	11,79
Mittelraum	LB	W	6,21	2,90	0,40	0,41	5,75	2S-SSV	0,23	1,12	37%	55%	4,79	2,06	987,28	41,32	11,90
Mittelraum	LB	W	3,21	3,40	0,40	0,41	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,35	989,95	66,37	11,58
Mittelraum	LB	W	2,69	2,90	0,94	0,19	13,32	2S-SSV	0,23	1,12	37%	40%	6,96	2,22	990,72	57,17	11,71
Mittelraum	LB	W	3,94	3,40	0,94	0,19	8,14	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	8,64	2,81	996,04	60,23	11,19
Mittelraum	LB	W	2,69	3,40	0,94	0,19	14,63	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	8,77	2,87	1.002,60	67,42	11,14
Mittelraum	LB	W	4,25	2,90	0,60	0,28	7,79	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	6,76	2,94	1.021,70	41,81	11,08
Mittelraum	LB	W	4,25	3,40	0,60	0,28	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	3,67	1.022,51	48,45	10,60
Mittelraum	LB	W	4,46	3,40	0,40	0,41	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,77	1.025,22	56,54	11,22
Mittelraum	LB	W	4,25	2,40	0,60	0,28	7,43	3S-SSV	0,20	0,62	36%	48%	4,88	2,08	1.030,85	35,03	11,84

Bottom 10

Mittelraum	LB	W	3,00	2,40	0,60	0,28	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	6,57	3.059,08	47,71	9,90
Mittelraum	LB	W	3,21	2,90	0,40	0,41	13,32	2S-WSV	0,74	1,18	81%	40%	6,96	7,82	3.078,88	54,82	9,80
Mittelraum	LB	W	4,46	3,40	0,40	0,41	8,14	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	8,64	9,24	3.312,92	51,19	9,69
Mittelraum	LB	W	3,21	3,40	0,40	0,41	14,63	2S-WSV	0,74	1,18	81%	43%	8,77	9,54	3.330,51	62,54	9,66
Mittelraum	LB	W	2,69	3,40	0,94	0,19	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	9,60	3.494,17	66,47	9,66
Mittelraum	LB	W	3,21	2,40	0,40	0,41	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	7,88	3.542,76	49,71	9,80
Mittelraum	LB	W	3,00	2,90	0,60	0,28	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	9,37	3.695,59	56,73	9,66
Mittelraum	LB	W	3,21	2,90	0,40	0,41	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	10,70	4.186,35	58,65	9,60
Mittelraum	LB	W	3,00	3,40	0,60	0,28	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	11,60	4.195,89	65,74	9,57
Mittelraum	LB	W	3,21	3,40	0,40	0,41	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,00	4.679,49	69,26	9,52

Simulationsergebnisse sortiert nach Übergradstunden

Raum / Material / Ausricht			Geometrie		Außenwand			Fenster					Simulation					
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis	Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überhitzung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittellaum	HM	N	2,80	3,40	0,62	0,19	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,02	983,16	58,31	11,95
Mittellaum	HM	N	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,54	989,41	54,56	11,39
Mittellaum	HM	N	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,13	994,88	37,92	11,82
Mittellaum	HM	N	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,33	998,85	43,37	11,60
Mittellaum	HM	N	3,14	3,40	0,28	0,41	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,46	1.021,01	63,41	11,48
Mittellaum	HM	N	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,71	1.028,23	39,41	11,23
Mittellaum	HM	N	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,34	1.030,63	64,03	11,57
Mittellaum	HM	N	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,19	1.032,87	48,55	11,75
Mittellaum	HM	N	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,99	1.034,90	46,51	11,04
Mittellaum	HM	N	6,00	3,40	0,40	0,28	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,10	1.036,47	29,95	11,82
Mittellaum	HM	N	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,41	1.036,77	54,19	11,53
Mittellaum	HM	N	3,00	2,90	0,40	0,28	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,09	1.044,69	46,35	11,83
Mittellaum	HM	N	6,14	3,40	0,28	0,41	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,62	1.056,69	41,62	11,33
Mittellaum	HM	N	3,14	3,40	0,28	0,41	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,54	1.061,69	73,00	11,41
Mittellaum	HM	N	4,39	3,40	0,28	0,41	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,88	1.065,79	51,23	11,13
Mittellaum	HM	N	6,14	3,40	0,28	0,41	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,41	1.069,58	34,18	11,53
Mittellaum	HM	N	3,14	2,90	0,28	0,41	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,06	1.073,69	54,20	11,90
Mittellaum	HM	N	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,51	1.075,47	49,82	11,42
Mittellaum	HM	N	2,80	3,40	0,62	0,19	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	3,35	1.079,64	58,33	10,80
Mittellaum	HM	N	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,77	1.082,88	57,12	11,20
Mittellaum	HM	N	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,23	1.089,60	33,78	11,68
Mittellaum	HM	N	4,25	2,90	0,40	0,28	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,45	1.096,45	39,93	11,47
Mittellaum	HM	N	4,05	3,40	0,62	0,19	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	3,27	1.099,73	50,48	10,88
Mittellaum	HM	N	4,05	3,40	0,62	0,19	12,89	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	3,89	2,82	1.103,27	35,24	11,18
Mittellaum	HM	N	6,14	3,40	0,28	0,41	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,70	1.105,13	52,13	11,26
Mittellaum	HM	N	3,14	2,90	0,28	0,41	16,10	2S-SSV	0,23	1,12	37%	24%	4,18	2,12	1.107,90	61,47	11,82
Mittellaum	HM	N	4,39	3,40	0,28	0,41	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,97	1.113,07	61,91	11,07
Mittellaum	HM	N	6,14	2,90	0,28	0,41	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,17	1.117,24	35,92	11,77
Mittellaum	HM	N	5,80	3,40	0,62	0,19	9,40	2S-WSV	0,74	1,18	81%	27%	2,75	2,02	1.121,15	31,31	11,95
Mittellaum	HM	N	4,39	2,90	0,28	0,41	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,40	1.125,71	44,19	11,54

Bottom 10

Mittellaum	HM	N	3,14	3,40	0,28	0,41	14,63	2S-WSV	0,74	1,18	81%	43%	8,77	10,20	2.439,90	81,34	9,63
Mittellaum	HM	N	4,39	3,40	0,28	0,41	8,14	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	8,64	9,89	2.492,29	60,71	9,65
Mittellaum	HM	N	3,00	2,40	0,40	0,28	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	7,89	2.645,03	53,73	9,78
Mittellaum	HM	N	2,80	2,90	0,62	0,19	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	9,24	2.659,62	68,46	9,69
Mittellaum	HM	N	3,14	2,40	0,28	0,41	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	8,75	2.769,56	57,33	9,72
Mittellaum	HM	N	2,80	3,40	0,62	0,19	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	11,50	2.846,37	86,93	9,59
Mittellaum	HM	N	3,00	2,90	0,40	0,28	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	10,70	2.893,21	71,05	9,59
Mittellaum	HM	N	3,14	2,90	0,28	0,41	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	11,60	3.021,10	75,97	9,58
Mittellaum	HM	N	3,00	3,40	0,40	0,28	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,00	3.087,43	88,21	9,50
Mittellaum	HM	N	3,14	3,40	0,28	0,41	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,90	3.219,56	99,44	9,50

Simulationsergebnisse sortiert nach Übergradstunden

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie			Außenwand			Fenster					Simulation			
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überheizung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittelraum	HM	O	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,13	1.229,00	36,69	11,82
Mittelraum	HM	O	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,33	1.242,49	42,02	11,60
Mittelraum	HM	O	2,80	3,40	0,62	0,19	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,02	1.246,74	56,62	11,95
Mittelraum	HM	O	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,54	1.260,38	52,83	11,39
Mittelraum	HM	O	3,00	2,90	0,40	0,28	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,09	1.287,48	45,05	11,83
Mittelraum	HM	O	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,71	1.301,19	37,92	11,23
Mittelraum	HM	O	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,19	1.311,31	46,95	11,75
Mittelraum	HM	O	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,99	1.322,35	44,82	11,04
Mittelraum	HM	O	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,41	1.324,96	52,45	11,53
Mittelraum	HM	O	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,23	1.334,08	32,65	11,68
Mittelraum	HM	O	3,14	3,40	0,28	0,41	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,46	1.334,43	61,28	11,48
Mittelraum	HM	O	6,00	3,40	0,40	0,28	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,10	1.334,50	28,77	11,82
Mittelraum	HM	O	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,34	1.346,43	61,89	11,57
Mittelraum	HM	O	6,14	3,40	0,28	0,41	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,62	1.357,89	39,92	11,33
Mittelraum	HM	O	4,25	2,90	0,40	0,28	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,45	1.359,89	38,63	11,47
Mittelraum	HM	O	3,14	2,90	0,28	0,41	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,06	1.362,45	52,56	11,90
Mittelraum	HM	O	4,39	3,40	0,28	0,41	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,88	1.387,87	49,26	11,13
Mittelraum	HM	O	6,14	2,90	0,28	0,41	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,17	1.393,30	34,62	11,77
Mittelraum	HM	O	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,51	1.402,15	47,87	11,42
Mittelraum	HM	O	6,14	3,40	0,28	0,41	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,41	1.410,26	32,66	11,53
Mittelraum	HM	O	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	2S-SSV	0,23	1,12	37%	55%	4,79	2,07	1.422,56	40,40	11,85
Mittelraum	HM	O	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,77	1.423,05	54,97	11,20
Mittelraum	HM	O	3,14	3,40	0,28	0,41	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,54	1.424,59	70,38	11,41
Mittelraum	HM	O	2,80	3,40	0,62	0,19	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	3,35	1.426,23	56,16	10,80
Mittelraum	HM	O	4,39	2,90	0,28	0,41	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,40	1.426,84	42,65	11,54
Mittelraum	HM	O	2,80	2,90	0,62	0,19	13,32	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	6,96	2,70	1.433,68	47,75	11,26
Mittelraum	HM	O	4,05	2,90	0,62	0,19	7,79	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	6,76	2,61	1.435,82	41,03	11,35
Mittelraum	HM	O	4,05	3,40	0,62	0,19	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	3,27	1.436,36	48,52	10,88
Mittelraum	HM	O	3,14	2,90	0,28	0,41	16,10	2S-SSV	0,23	1,12	37%	24%	4,18	2,12	1.438,54	59,49	11,82
Mittelraum	HM	O	4,25	2,90	0,40	0,28	9,63	2S-SSV	0,23	1,12	37%	40%	4,91	2,27	1.449,25	46,67	11,64

Bottom 10

Mittelraum	HM	O	3,00	2,40	0,40	0,28	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	7,89	4.350,70	49,02	9,78
Mittelraum	HM	O	3,14	3,40	0,28	0,41	14,63	2S-WSV	0,74	1,18	81%	43%	8,77	10,20	4.399,00	68,61	9,63
Mittelraum	HM	O	4,39	3,40	0,28	0,41	8,14	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	8,64	9,89	4.472,58	54,54	9,65
Mittelraum	HM	O	2,80	2,90	0,62	0,19	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	9,24	4.519,83	60,21	9,69
Mittelraum	HM	O	3,14	2,40	0,28	0,41	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	8,75	4.721,54	52,09	9,72
Mittelraum	HM	O	2,80	3,40	0,62	0,19	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	11,50	5.138,47	74,40	9,59
Mittelraum	HM	O	3,00	2,90	0,40	0,28	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	10,70	5.143,75	61,65	9,59
Mittelraum	HM	O	3,14	2,90	0,28	0,41	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	11,60	5.512,46	65,87	9,58
Mittelraum	HM	O	3,00	3,40	0,40	0,28	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,00	5.772,50	74,99	9,50
Mittelraum	HM	O	3,14	3,40	0,28	0,41	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,90	6.138,65	81,75	9,50

Simulationsergebnisse sortiert nach Übergradstunden

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie			Außenwand			Fenster					Simulation				
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis	Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überhitzung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

Top 30

Mittellaum	HM	S	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,13	1.108,42	31,80	11,82
Mittellaum	HM	S	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,33	1.122,34	36,77	11,60
Mittellaum	HM	S	2,80	3,40	0,62	0,19	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,02	1.127,33	50,49	11,95
Mittellaum	HM	S	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,19	1.172,46	40,87	11,75
Mittellaum	HM	S	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,54	1.177,47	46,95	11,39
Mittellaum	HM	S	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,41	1.187,24	46,00	11,53
Mittellaum	HM	S	3,00	2,90	0,40	0,28	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,09	1.200,48	40,59	11,83
Mittellaum	HM	S	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,71	1.204,43	32,50	11,23
Mittellaum	HM	S	6,00	3,40	0,40	0,28	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,10	1.208,53	23,54	11,82
Mittellaum	HM	S	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,99	1.226,57	38,94	11,04
Mittellaum	HM	S	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,23	1.231,76	28,47	11,68
Mittellaum	HM	S	2,80	2,90	0,62	0,19	13,32	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	6,96	2,70	1.250,65	41,86	11,26
Mittellaum	HM	S	4,05	2,90	0,62	0,19	7,79	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	6,76	2,61	1.253,98	35,64	11,35
Mittellaum	HM	S	4,25	2,90	0,40	0,28	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,45	1.255,21	34,04	11,47
Mittellaum	HM	S	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,34	1.256,40	54,88	11,57
Mittellaum	HM	S	4,05	2,90	0,62	0,19	11,60	3S-WSV	0,49	0,63	71%	24%	2,95	2,24	1.258,25	24,43	11,69
Mittellaum	HM	S	2,80	3,40	0,62	0,19	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	3,35	1.259,67	48,55	10,80
Mittellaum	HM	S	3,14	3,40	0,28	0,41	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,46	1.266,56	54,62	11,48
Mittellaum	HM	S	4,05	3,40	0,62	0,19	8,14	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	8,64	3,27	1.268,50	41,43	10,88
Mittellaum	HM	S	4,05	3,40	0,62	0,19	12,89	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	3,89	2,82	1.270,58	27,13	11,18
Mittellaum	HM	S	6,14	3,40	0,28	0,41	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,62	1.280,05	34,14	11,33
Mittellaum	HM	S	5,80	3,40	0,62	0,19	9,40	2S-WSV	0,74	1,18	81%	27%	2,75	2,02	1.286,80	23,78	11,95
Mittellaum	HM	S	3,14	2,90	0,28	0,41	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,06	1.290,21	47,41	11,90
Mittellaum	HM	S	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,51	1.297,00	41,23	11,42
Mittellaum	HM	S	6,14	3,40	0,28	0,41	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,41	1.301,16	26,74	11,53
Mittellaum	HM	S	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	2S-SSV	0,23	1,12	37%	55%	4,79	2,07	1.306,73	35,27	11,85
Mittellaum	HM	S	6,14	2,90	0,28	0,41	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,17	1.309,27	30,08	11,77
Mittellaum	HM	S	4,39	3,40	0,28	0,41	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,88	1.310,71	42,83	11,13
Mittellaum	HM	S	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,77	1.319,77	47,85	11,20
Mittellaum	HM	S	2,80	2,90	0,62	0,19	13,32	2S-SSV	0,23	1,12	37%	40%	6,96	2,78	1.320,38	52,30	11,21

Bottom 10

Mittellaum	HM	S	3,14	2,90	0,28	0,41	13,32	2S-WSV	0,74	1,18	81%	40%	6,96	8,54	3.711,52	44,55	9,74
Mittellaum	HM	S	4,25	3,40	0,40	0,28	8,14	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	8,64	9,23	3.746,42	39,88	9,67
Mittellaum	HM	S	3,14	2,40	0,28	0,41	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	8,75	4.113,70	39,46	9,72
Mittellaum	HM	S	3,14	3,40	0,28	0,41	14,63	2S-WSV	0,74	1,18	81%	43%	8,77	10,20	4.144,54	51,86	9,63
Mittellaum	HM	S	4,39	3,40	0,28	0,41	8,14	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	8,64	9,89	4.208,11	41,41	9,65
Mittellaum	HM	S	2,80	3,40	0,62	0,19	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	11,50	4.278,78	54,48	9,59
Mittellaum	HM	S	3,00	2,90	0,40	0,28	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	10,70	4.491,81	45,93	9,59
Mittellaum	HM	S	3,14	2,90	0,28	0,41	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	11,60	5.155,46	48,46	9,58
Mittellaum	HM	S	3,00	3,40	0,40	0,28	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,00	5.374,75	55,63	9,50
Mittellaum	HM	S	3,14	3,40	0,28	0,41	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,90	6.047,09	59,02	9,50

Simulationsergebnisse sortiert nach Übergradstunden

Raum / Material / Ausrichtung			Geometrie			Außenwand			Fenster					Simulation			
Raum	Bauweise	Himmelsrichtung	Raumtiefe in m	Raumhöhe in m	Wanddicke/ Laibungstiefe in m	U-Wert Außenwand in W/m ² *K	Fläche Außenwand im m	Typ Verglasung	g-Wert = Energiedurchlassgrad (Licht+Wärme)	U-Wert Glas in W/m ² *K	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil in %	Fensterfläche in m ²	Daylightfaktor	Überheizung in Kh Grenzwert 1.200	Heizwärmebedarf in kWh/M ² *a	Bedarf elektrisches Licht in kWh/m ² *a

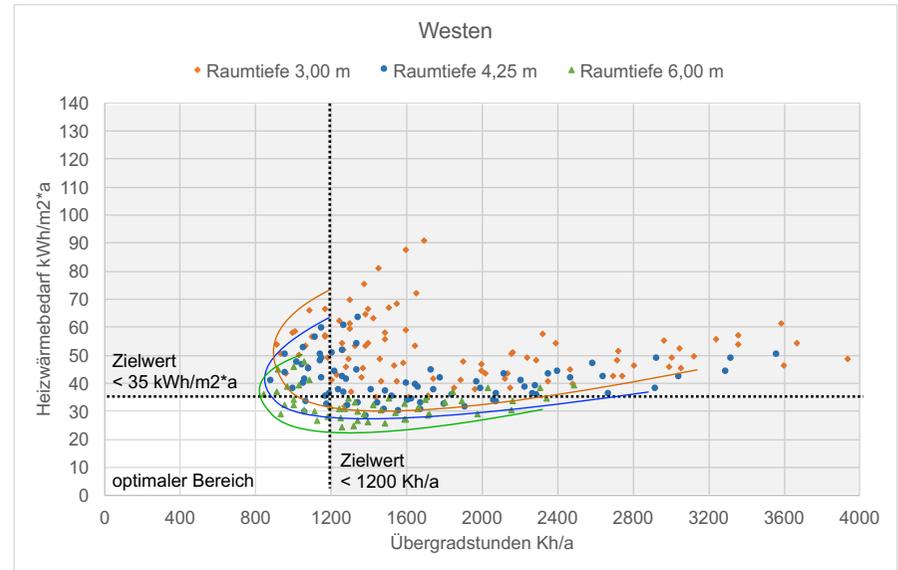
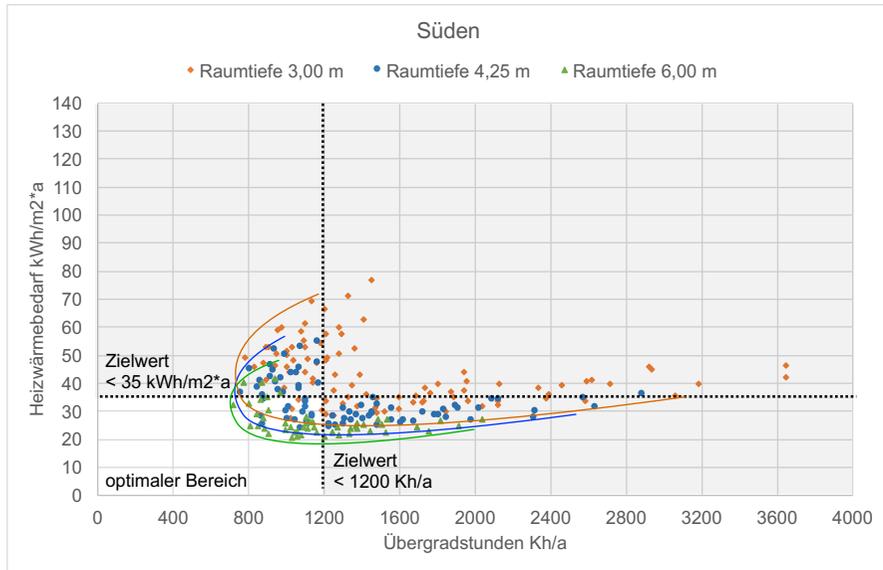
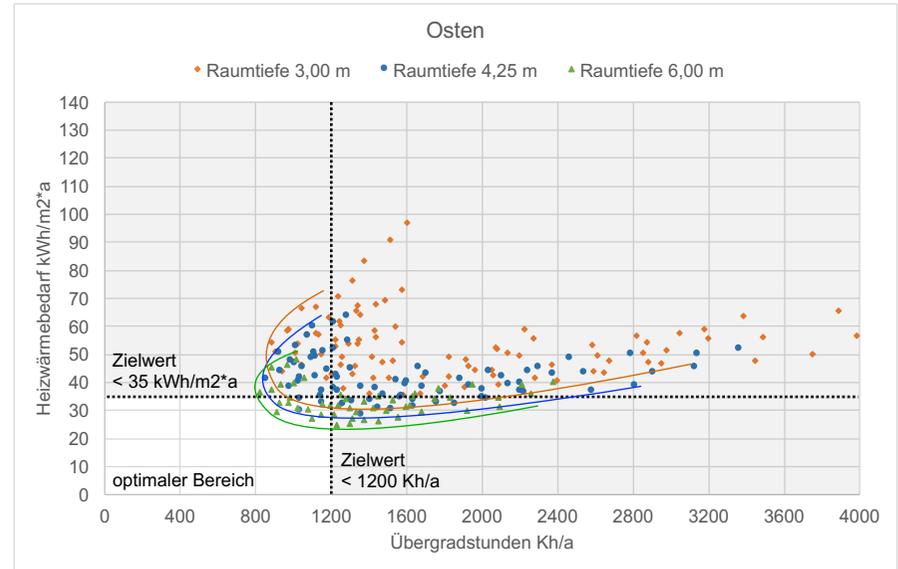
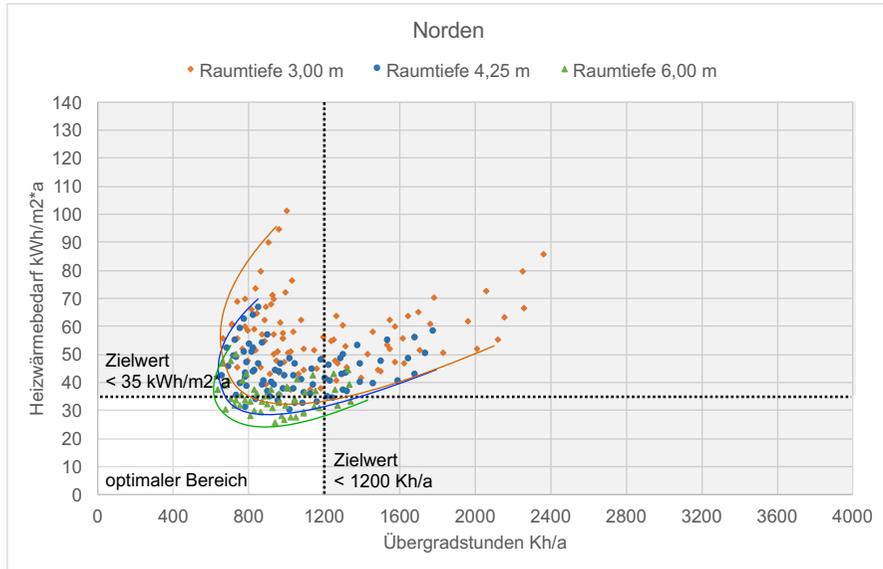
Top 30

Mittelraum	HM	W	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,13	1.287,17	36,34	11,82
Mittelraum	HM	W	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,33	1.303,69	41,60	11,60
Mittelraum	HM	W	2,80	3,40	0,62	0,19	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,02	1.313,57	56,15	11,95
Mittelraum	HM	W	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,54	1.322,97	52,31	11,39
Mittelraum	HM	W	3,00	2,90	0,40	0,28	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,09	1.335,15	44,66	11,83
Mittelraum	HM	W	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,71	1.370,23	37,49	11,23
Mittelraum	HM	W	5,80	3,40	0,62	0,19	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,19	1.385,57	46,52	11,75
Mittelraum	HM	W	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,23	1.388,50	32,32	11,68
Mittelraum	HM	W	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,99	1.394,40	44,32	11,04
Mittelraum	HM	W	3,14	3,40	0,28	0,41	17,89	3S-SSV	0,20	0,62	36%	27%	5,51	2,46	1.397,28	60,65	11,48
Mittelraum	HM	W	6,00	3,40	0,40	0,28	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,10	1.397,81	28,38	11,82
Mittelraum	HM	W	4,05	3,40	0,62	0,19	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,41	1.402,74	51,96	11,53
Mittelraum	HM	W	3,14	2,90	0,28	0,41	16,10	3S-SSV	0,20	0,62	36%	24%	4,18	2,06	1.409,82	52,08	11,90
Mittelraum	HM	W	4,25	2,90	0,40	0,28	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,45	1.417,65	38,24	11,47
Mittelraum	HM	W	3,00	3,40	0,40	0,28	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,34	1.425,83	61,31	11,57
Mittelraum	HM	W	6,14	3,40	0,28	0,41	6,03	3S-SSV	0,20	0,62	36%	60%	6,12	2,62	1.432,98	39,44	11,33
Mittelraum	HM	W	6,14	2,90	0,28	0,41	5,75	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	4,79	2,17	1.452,17	34,24	11,77
Mittelraum	HM	W	4,39	3,40	0,28	0,41	10,59	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	6,19	2,88	1.464,08	48,69	11,13
Mittelraum	HM	W	6,14	3,40	0,28	0,41	9,40	3S-WSV	0,49	0,63	71%	27%	2,75	2,41	1.477,85	32,17	11,53
Mittelraum	HM	W	4,39	2,90	0,28	0,41	9,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	4,91	2,40	1.487,38	42,19	11,54
Mittelraum	HM	W	6,00	3,40	0,40	0,28	6,03	2S-SSV	0,23	1,12	37%	60%	6,12	2,51	1.491,09	47,35	11,42
Mittelraum	HM	W	6,00	2,90	0,40	0,28	5,75	2S-SSV	0,23	1,12	37%	55%	4,79	2,07	1.491,25	40,02	11,85
Mittelraum	HM	W	3,14	2,90	0,28	0,41	16,10	2S-SSV	0,23	1,12	37%	24%	4,18	2,12	1.498,97	58,94	11,82
Mittelraum	HM	W	2,80	2,90	0,62	0,19	13,32	3S-SSV	0,20	0,62	36%	40%	6,96	2,70	1.504,46	47,25	11,26
Mittelraum	HM	W	4,05	2,90	0,62	0,19	7,79	3S-SSV	0,20	0,62	36%	55%	6,76	2,61	1.504,49	40,62	11,35
Mittelraum	HM	W	3,14	3,40	0,28	0,41	17,89	2S-SSV	0,23	1,12	37%	27%	5,51	2,54	1.505,71	69,68	11,41
Mittelraum	HM	W	4,25	3,40	0,40	0,28	10,59	2S-SSV	0,23	1,12	37%	43%	6,19	2,77	1.514,45	54,39	11,20
Mittelraum	HM	W	4,05	2,90	0,62	0,19	11,60	3S-WSV	0,49	0,63	71%	24%	2,95	2,24	1.516,87	29,03	11,69
Mittelraum	HM	W	2,80	3,40	0,62	0,19	14,63	3S-SSV	0,20	0,62	36%	43%	8,77	3,35	1.519,68	55,51	10,80
Mittelraum	HM	W	4,25	2,90	0,40	0,28	9,63	2S-SSV	0,23	1,12	37%	40%	4,91	2,27	1.521,80	46,22	11,64

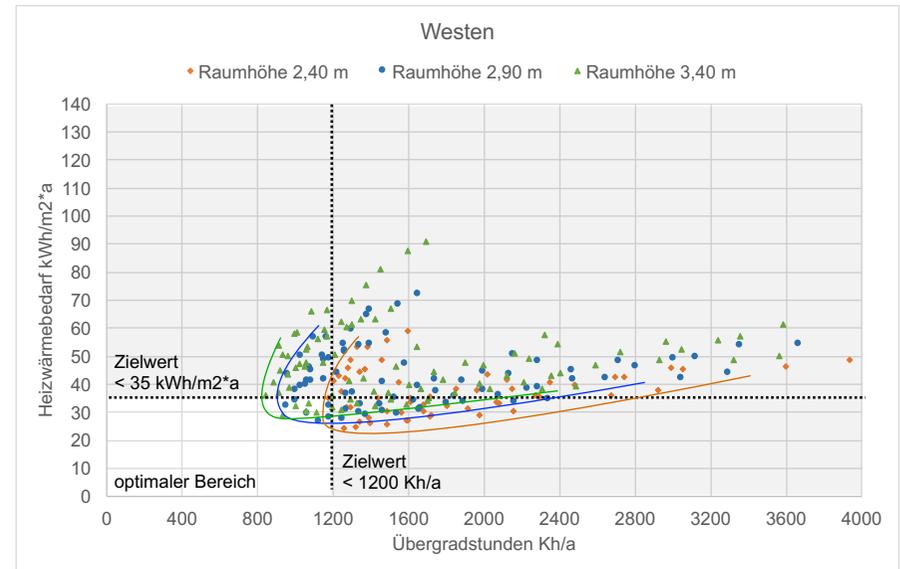
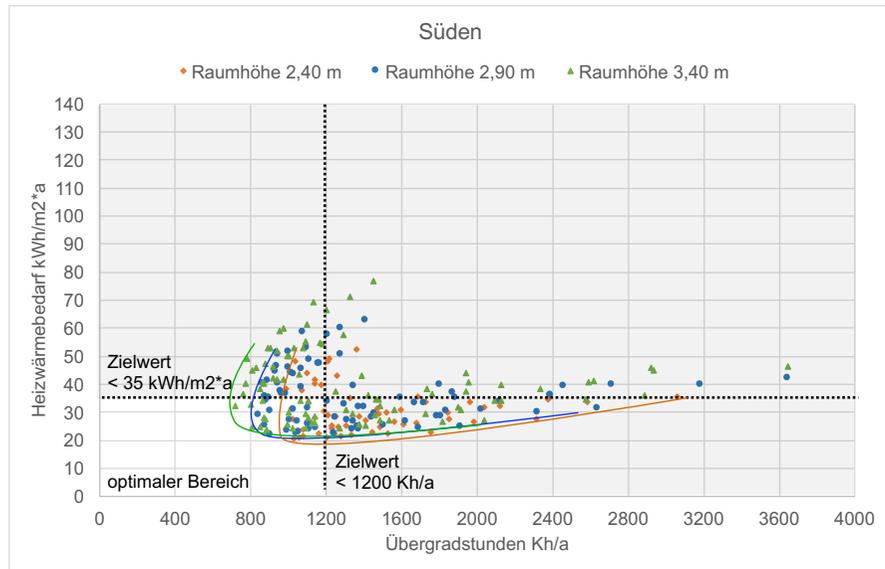
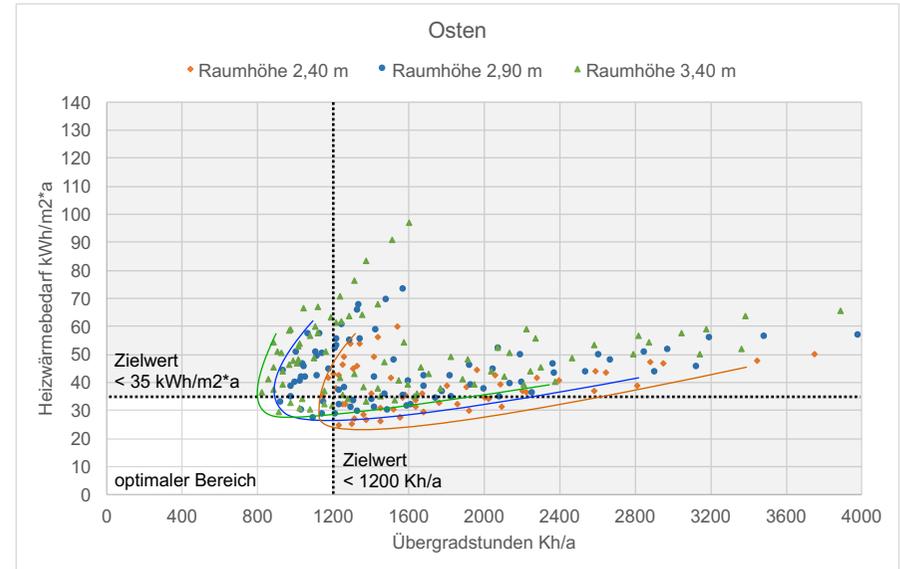
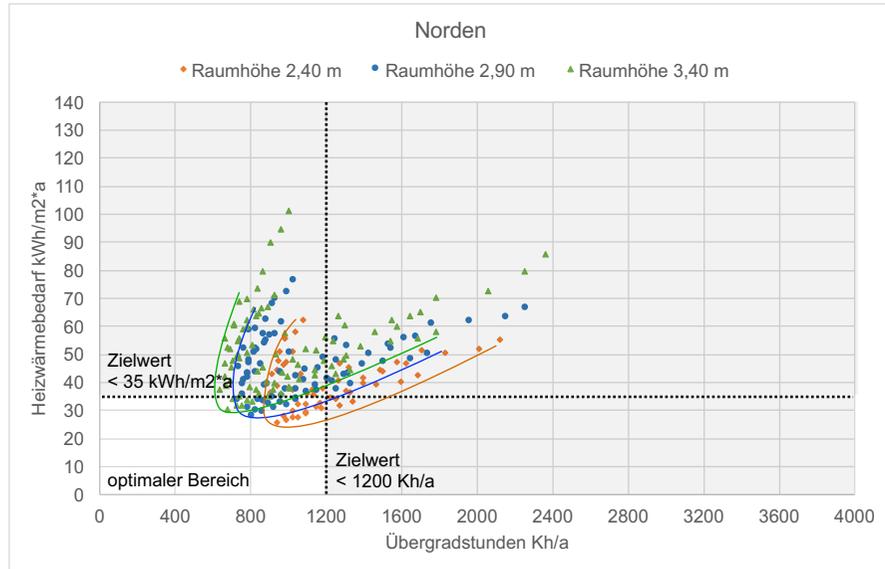
Bottom 10

Mittelraum	HM	W	3,00	2,40	0,40	0,28	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	7,89	4.792,66	47,72	9,78
Mittelraum	HM	W	3,14	3,40	0,28	0,41	14,63	2S-WSV	0,74	1,18	81%	43%	8,77	10,20	5.035,03	66,96	9,63
Mittelraum	HM	W	2,80	2,90	0,62	0,19	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	9,24	5.098,78	58,89	9,69
Mittelraum	HM	W	4,39	3,40	0,28	0,41	8,14	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	8,64	9,89	5.117,07	53,12	9,65
Mittelraum	HM	W	3,14	2,40	0,28	0,41	10,25	2S-WSV	0,74	1,18	81%	48%	6,91	8,75	5.246,42	50,64	9,72
Mittelraum	HM	W	3,00	2,90	0,40	0,28	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	10,70	5.887,70	60,76	9,59
Mittelraum	HM	W	2,80	3,40	0,62	0,19	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	11,50	5.981,24	74,18	9,59
Mittelraum	HM	W	3,14	2,90	0,28	0,41	10,71	2S-WSV	0,74	1,18	81%	55%	9,57	11,60	6.344,75	65,08	9,58
Mittelraum	HM	W	3,00	3,40	0,40	0,28	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,00	6.784,47	76,17	9,50
Mittelraum	HM	W	3,14	3,40	0,28	0,41	11,16	2S-WSV	0,74	1,18	81%	60%	12,24	13,90	7.239,89	79,39	9,50

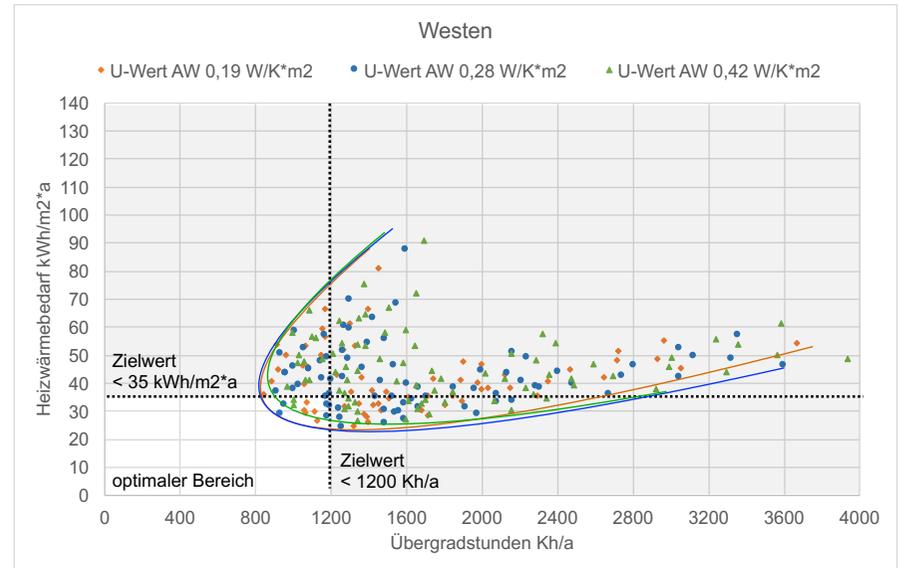
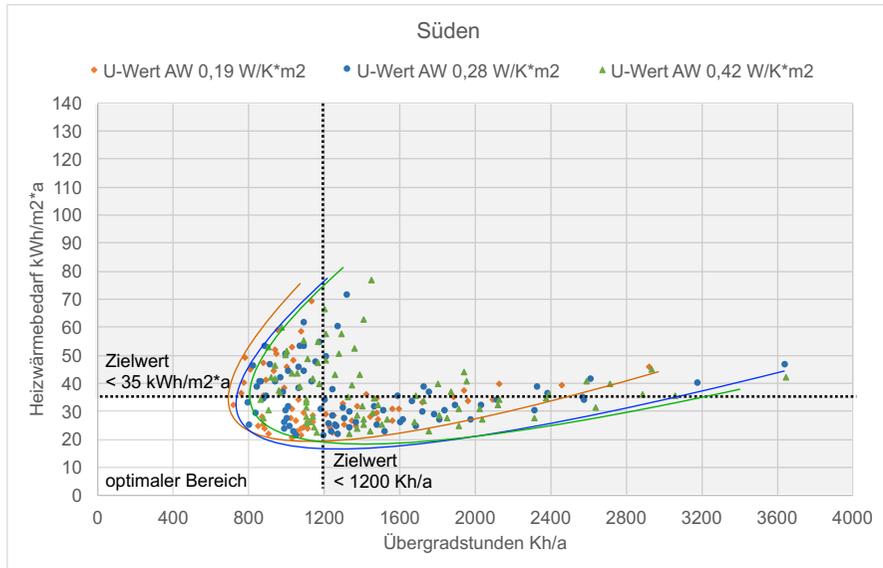
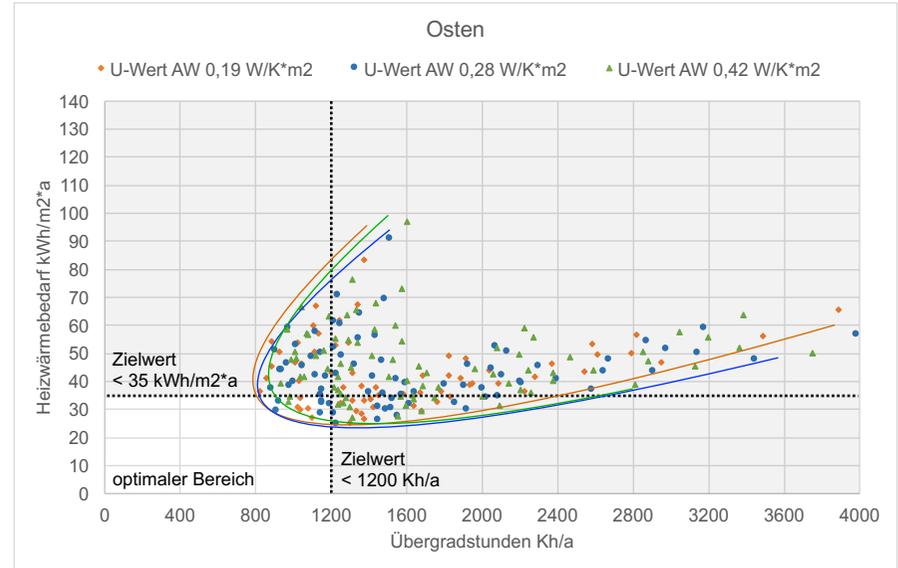
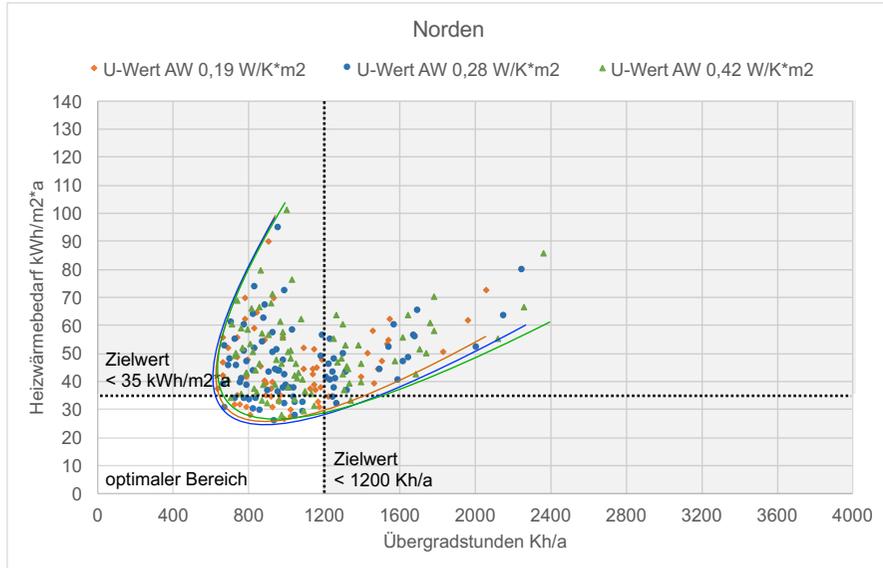
Mauerwerk, Mittelraum
Raumtiefe



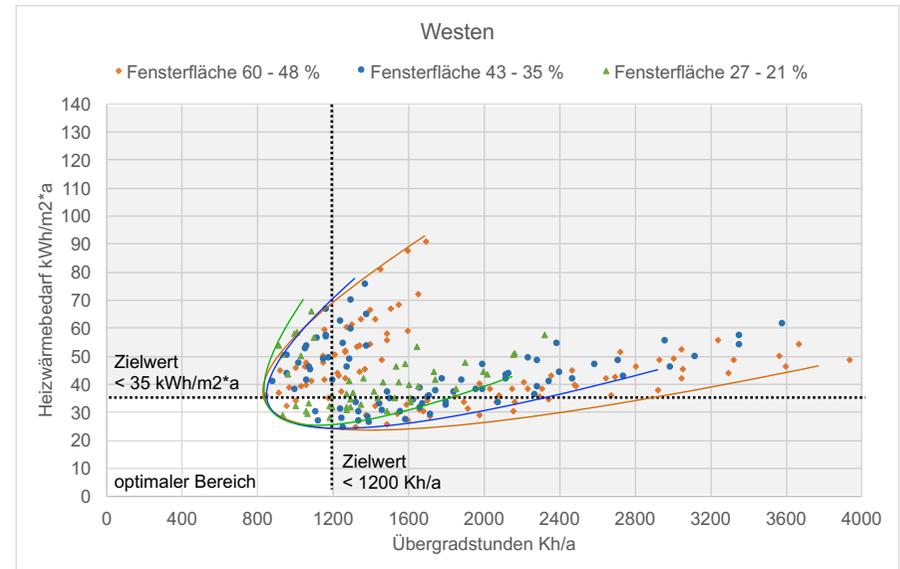
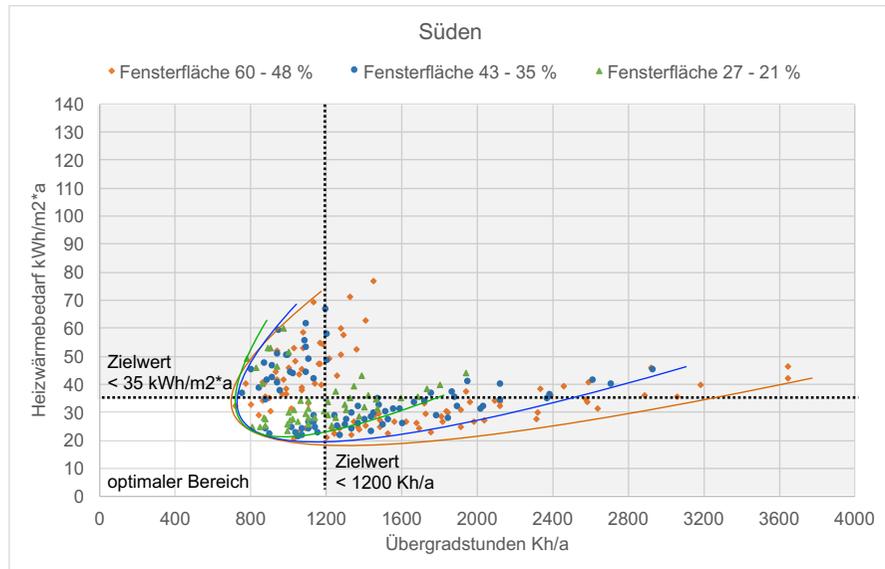
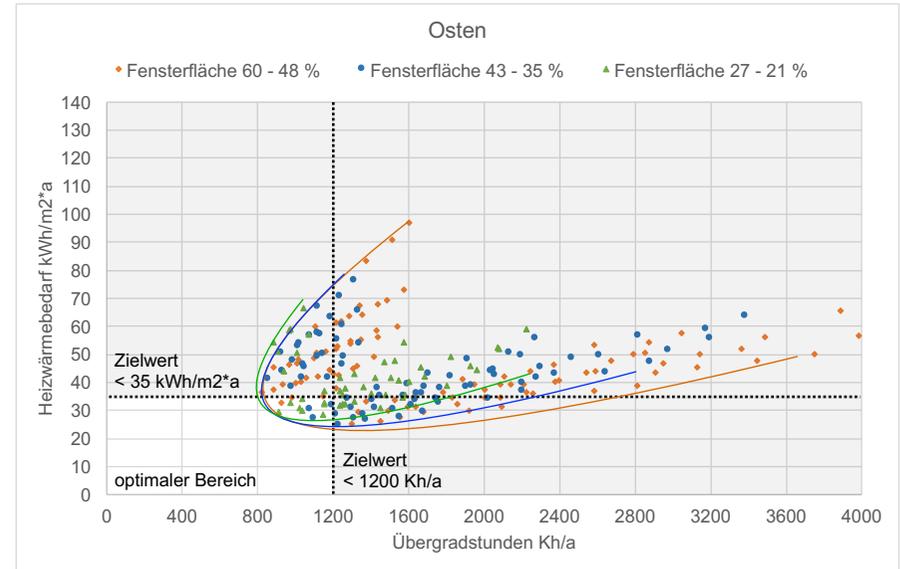
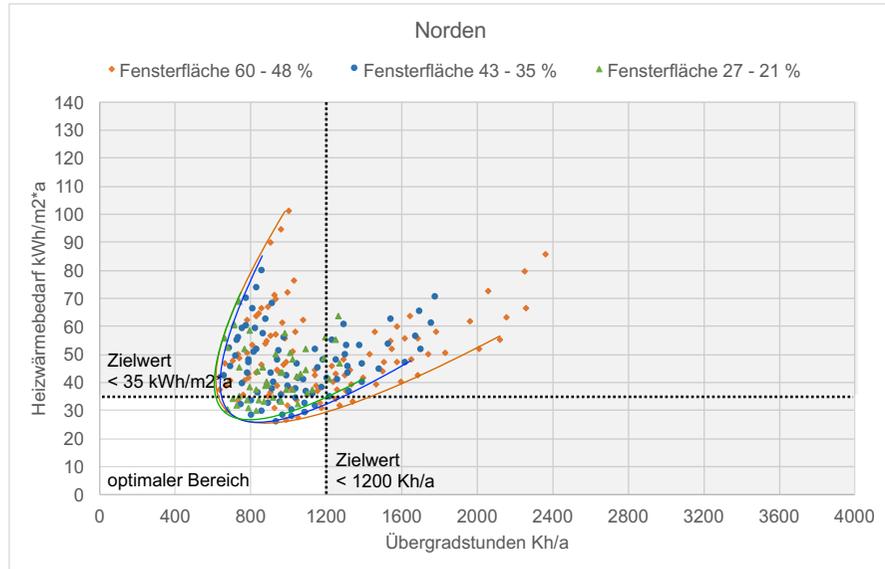
Mauerwerk, Mittelraum
Raumhöhe



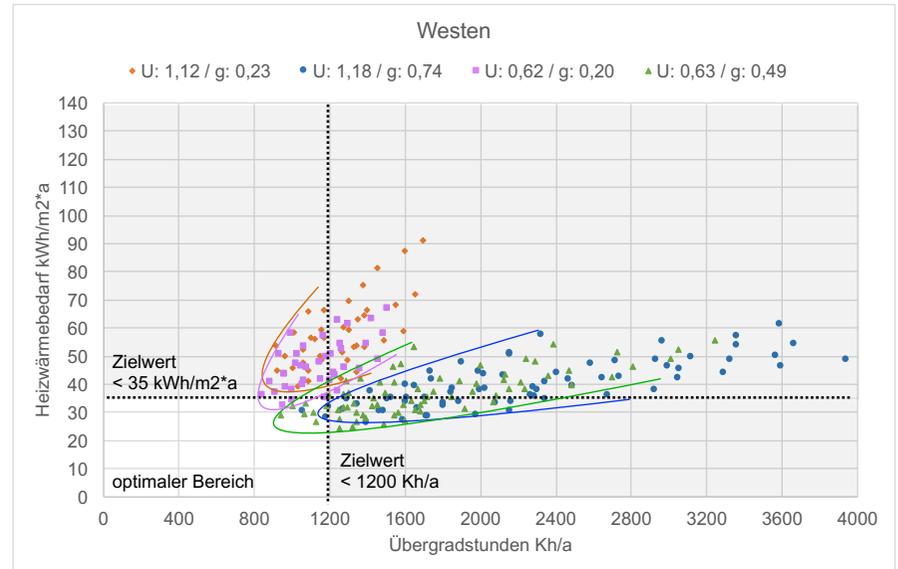
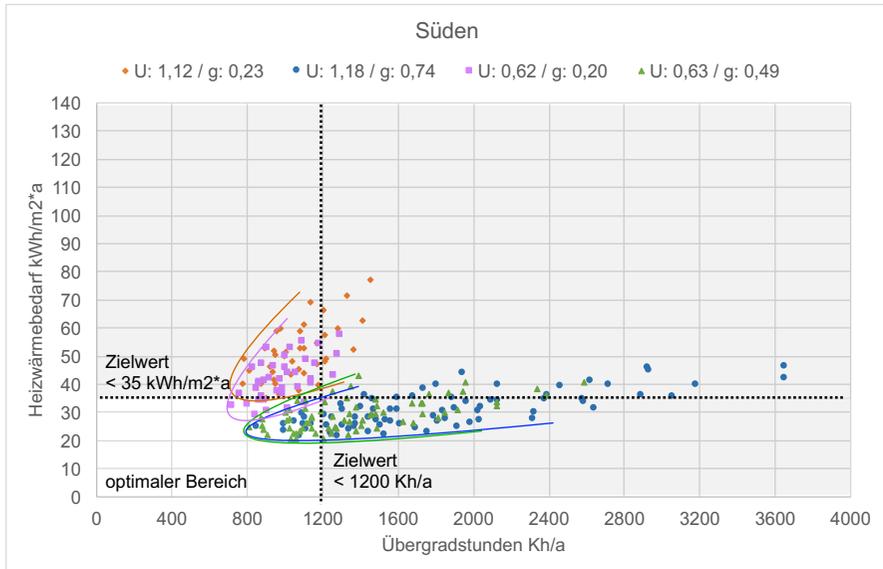
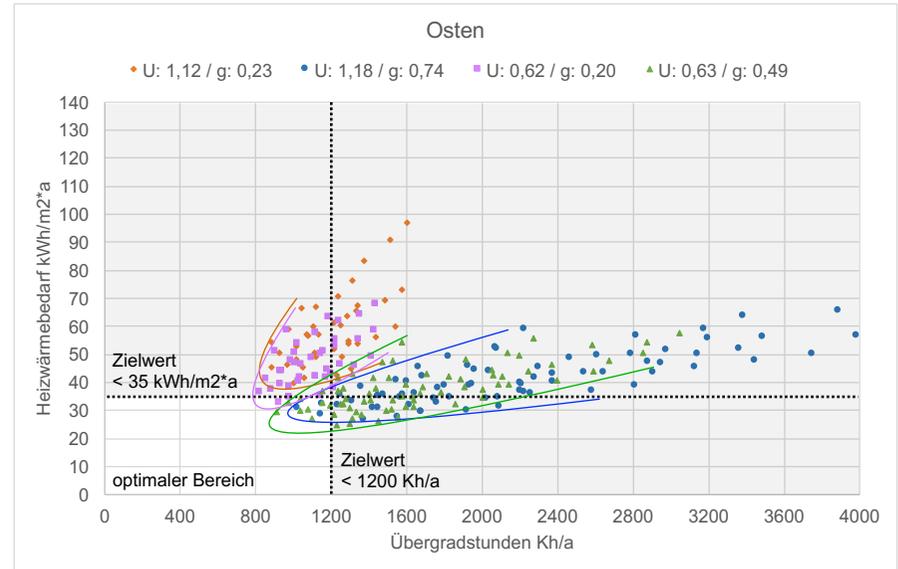
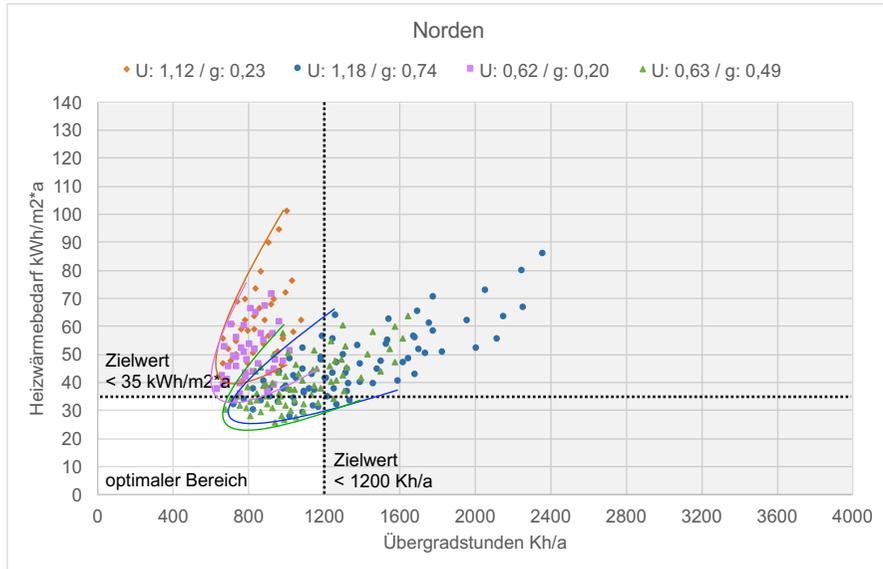
Mauerwerk, Mittelraum
U-Wert Außenwand (AW)



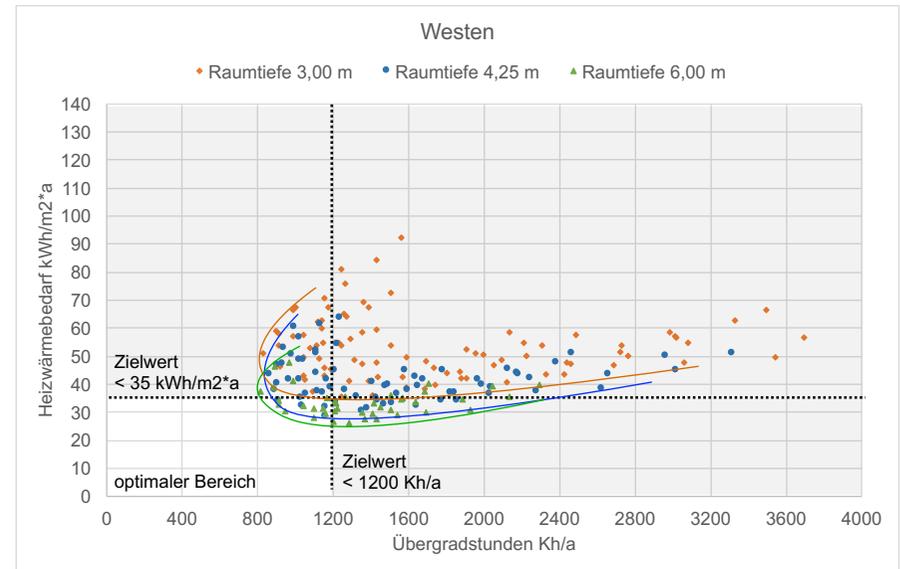
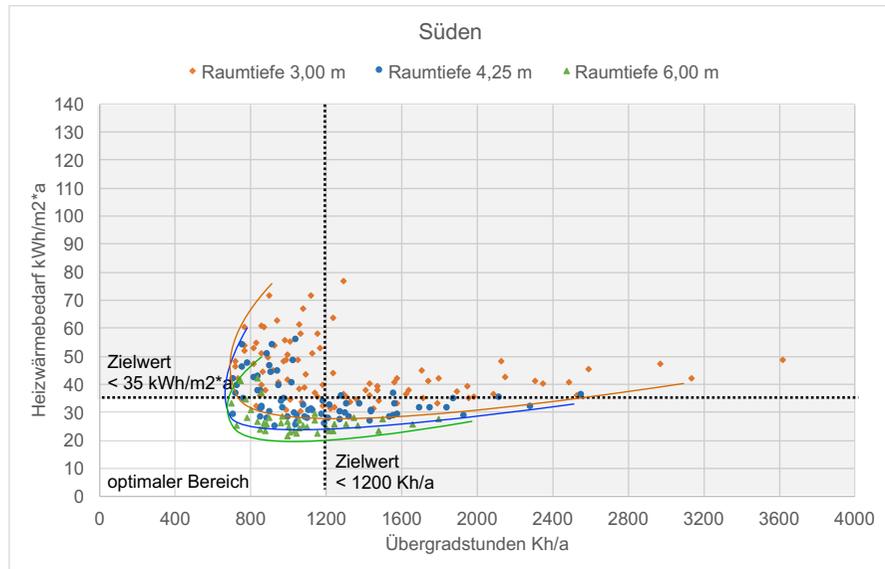
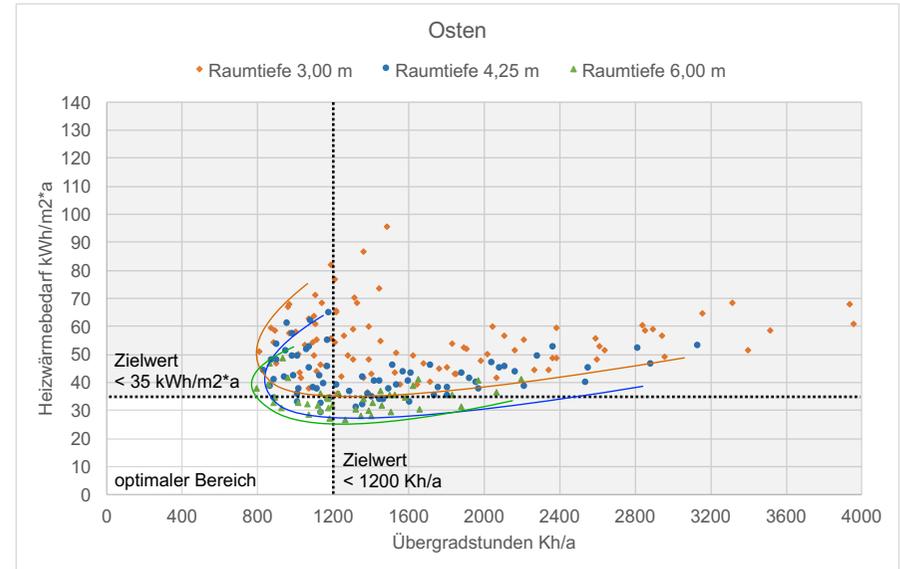
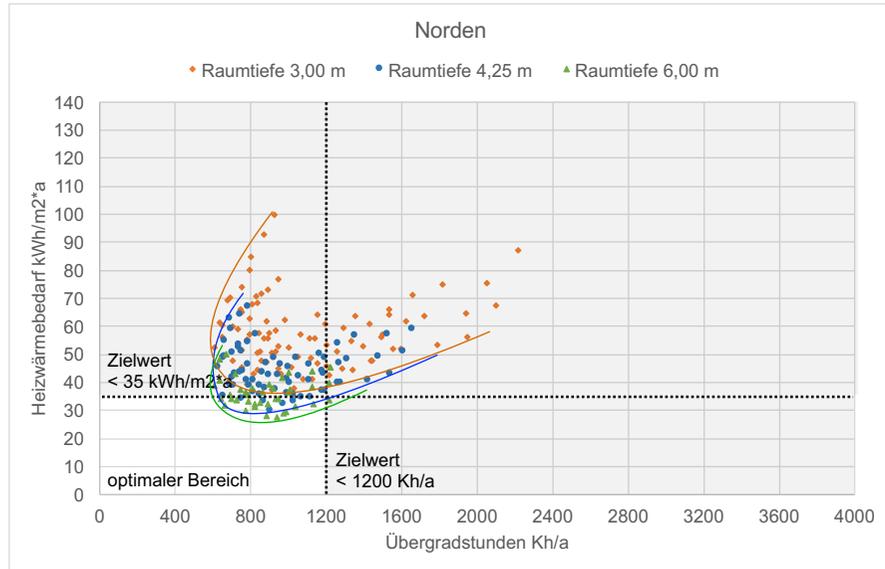
Mauerwerk, Mittelraum
Fensterflächenanteil



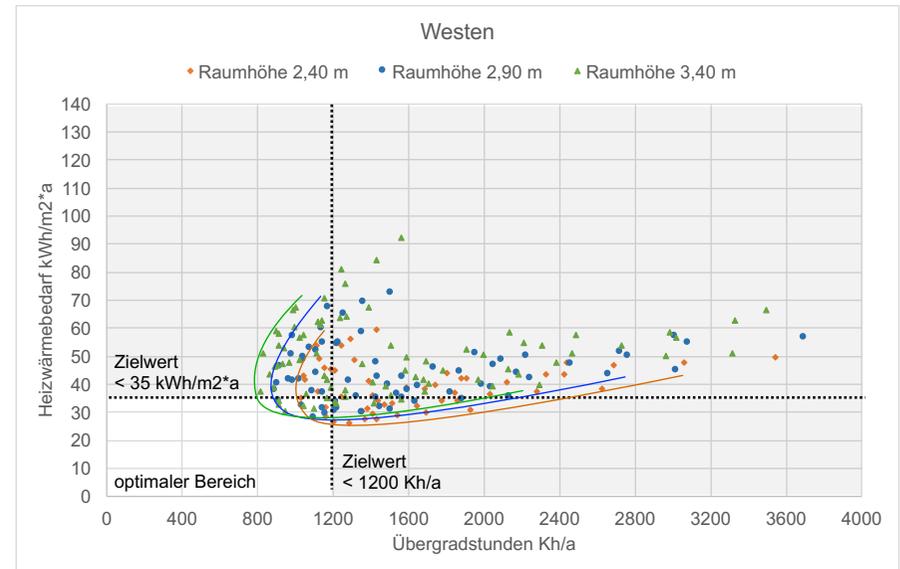
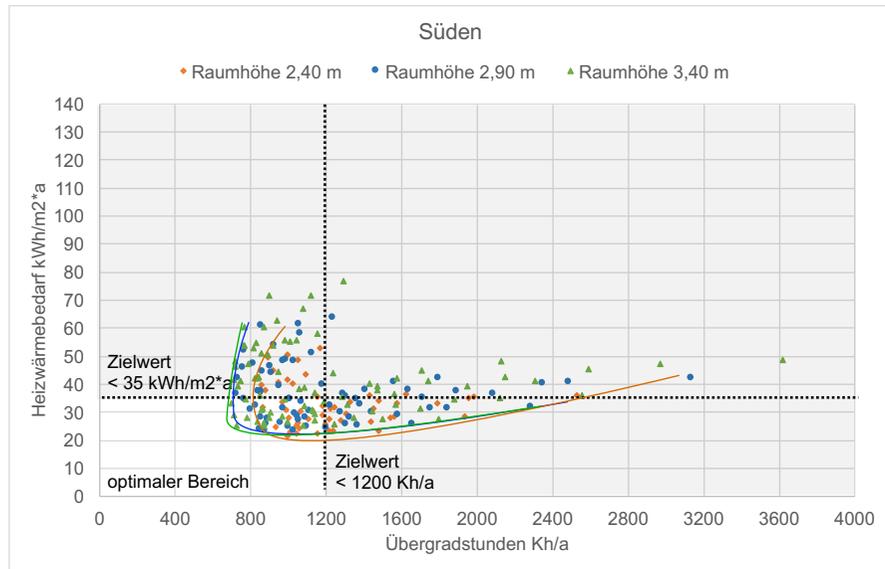
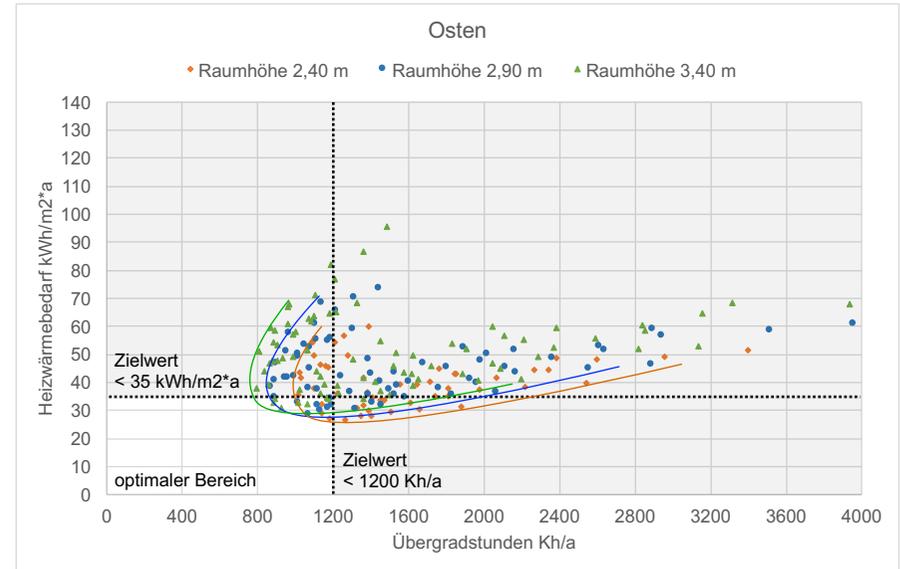
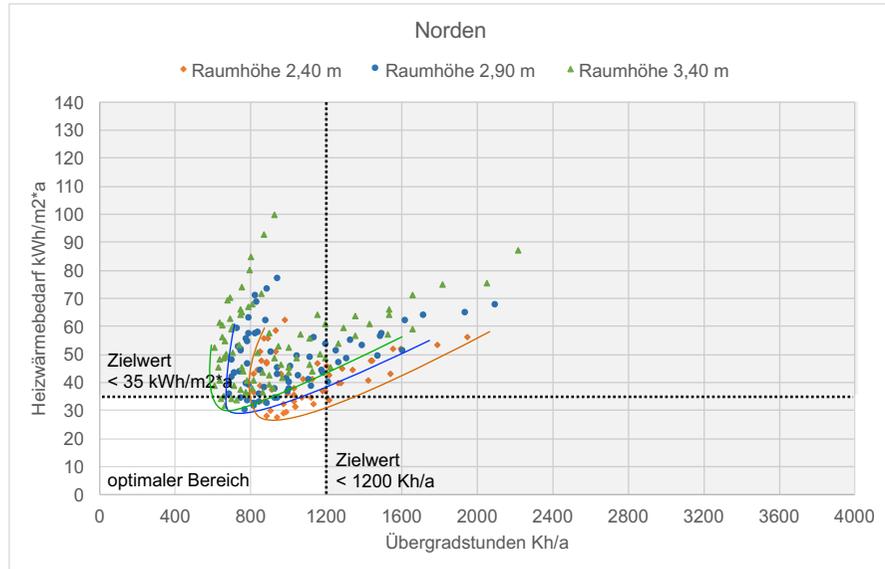
Mauerwerk, Mittelraum
 Glasart (U-Wert in W/K^*m^2 / g-Wert in Faktor ohne Einheit)



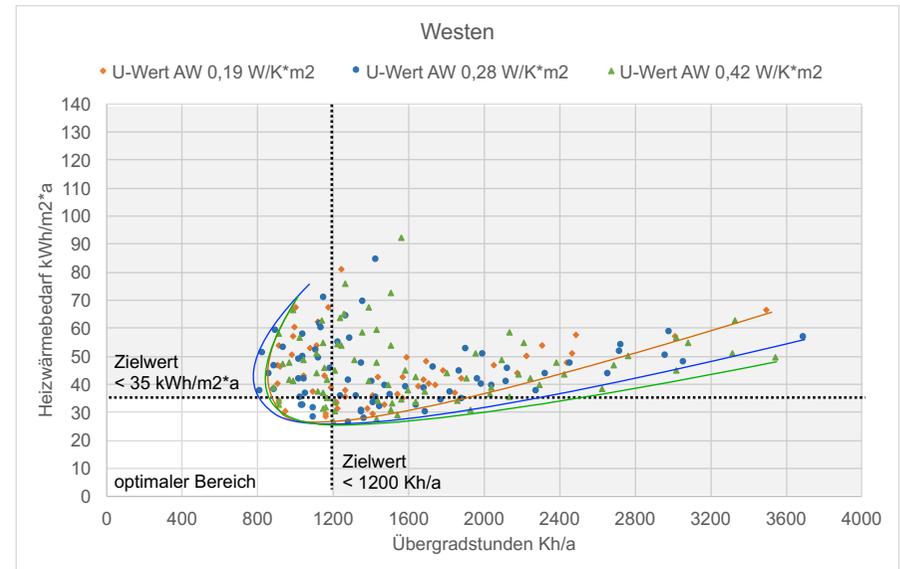
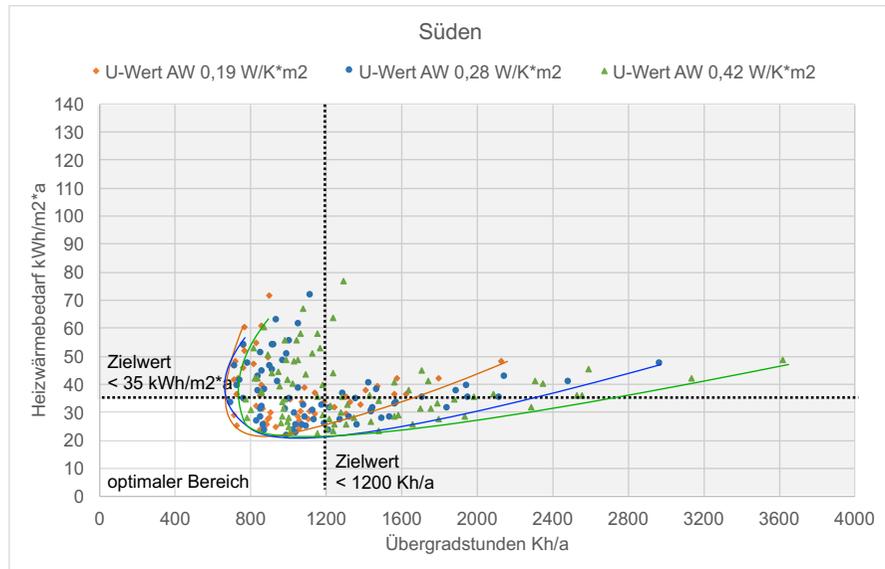
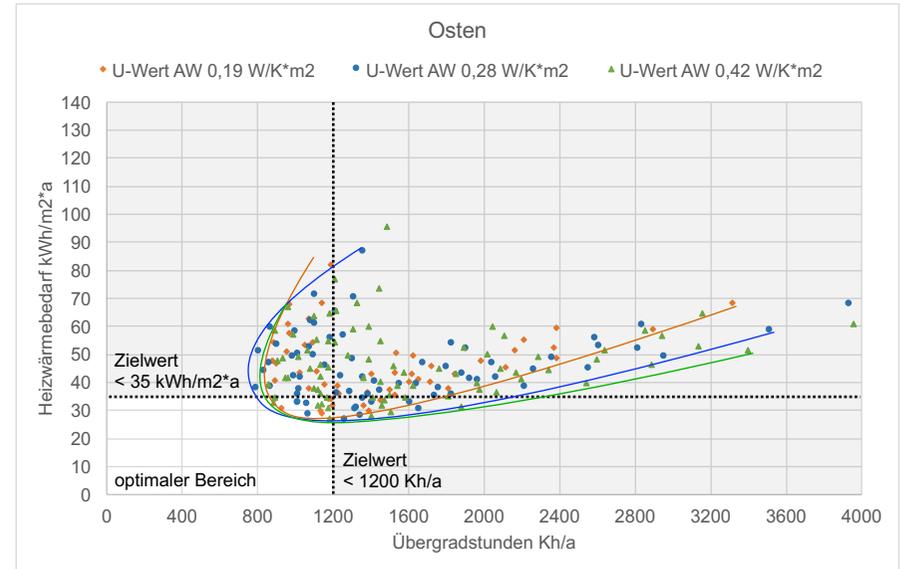
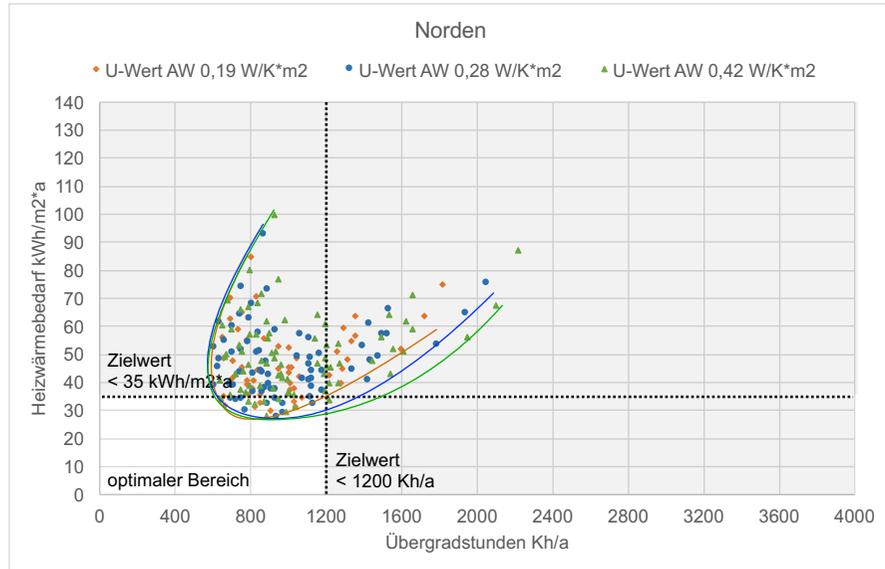
Leichtbeton, Mittelraum
Raumtiefe



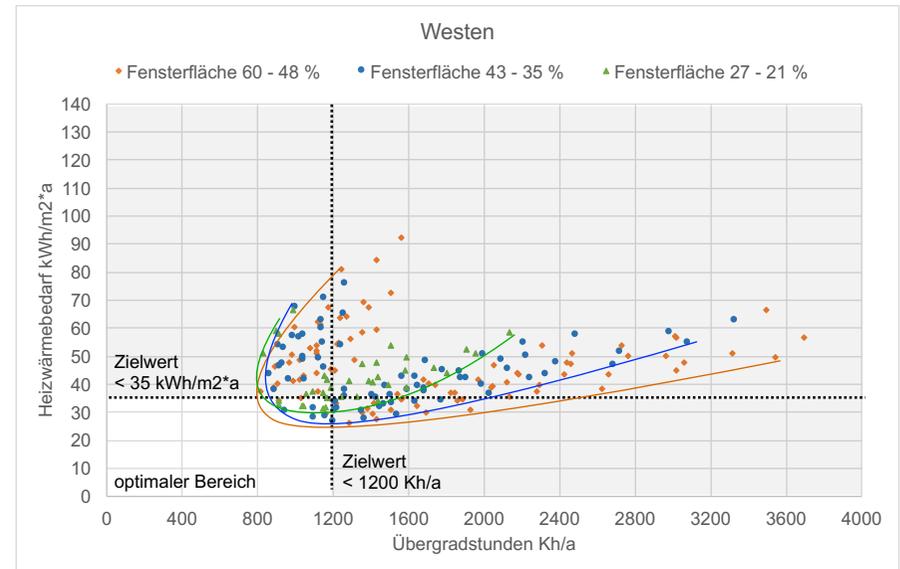
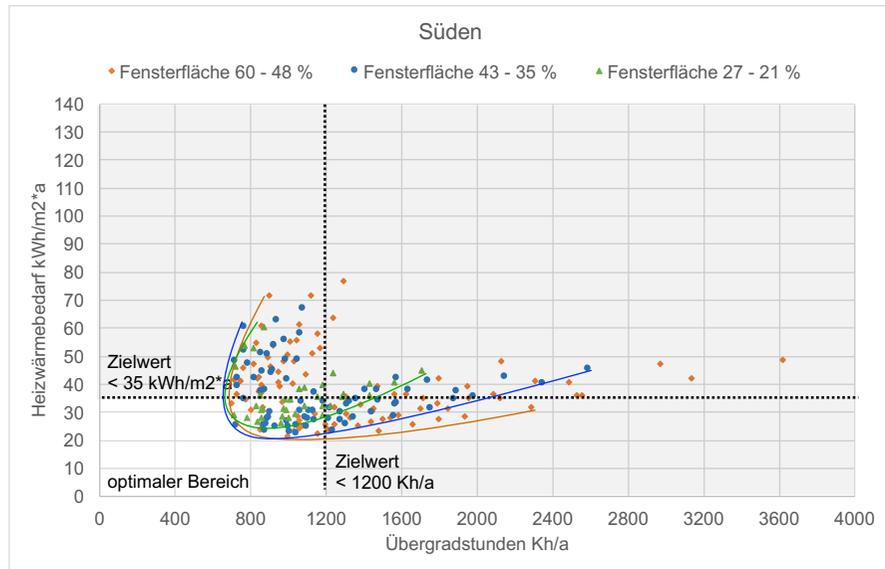
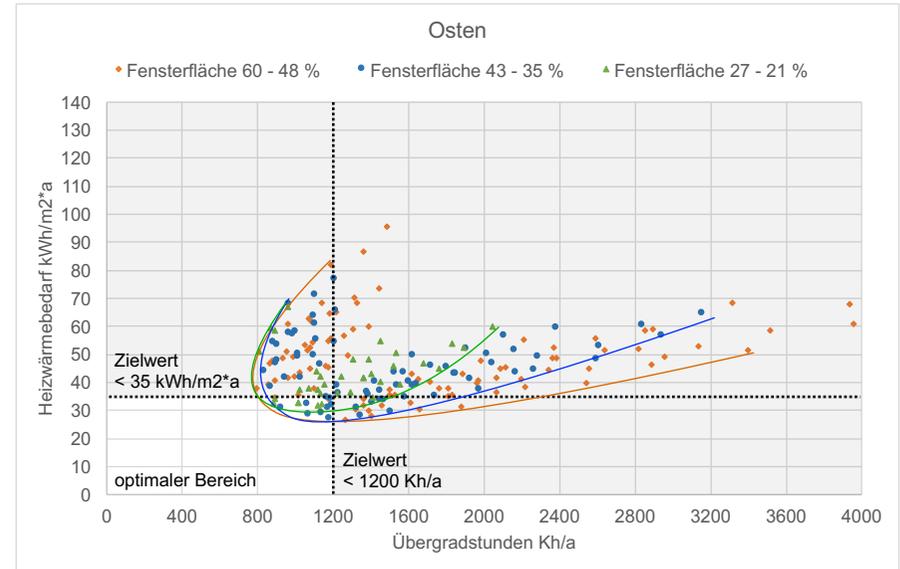
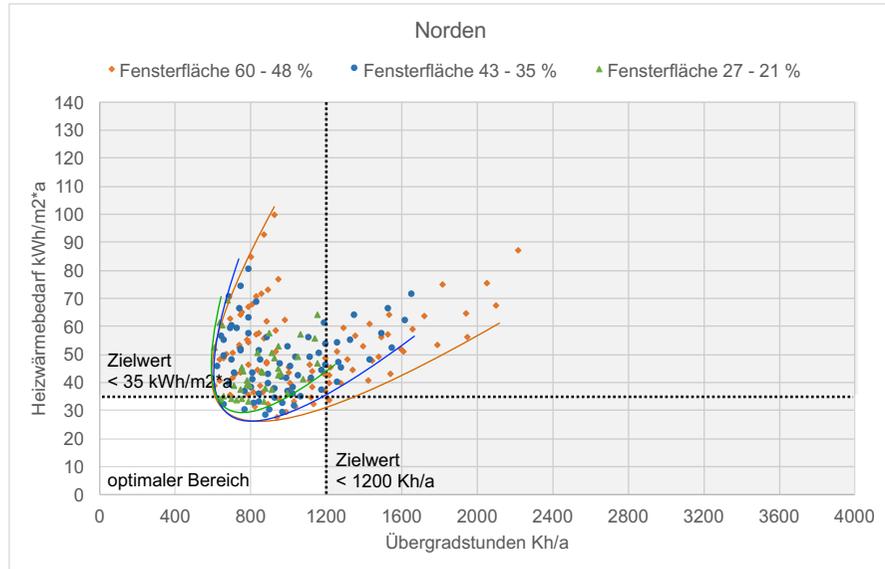
Leichtbeton, Mittelraum
Raumhöhe



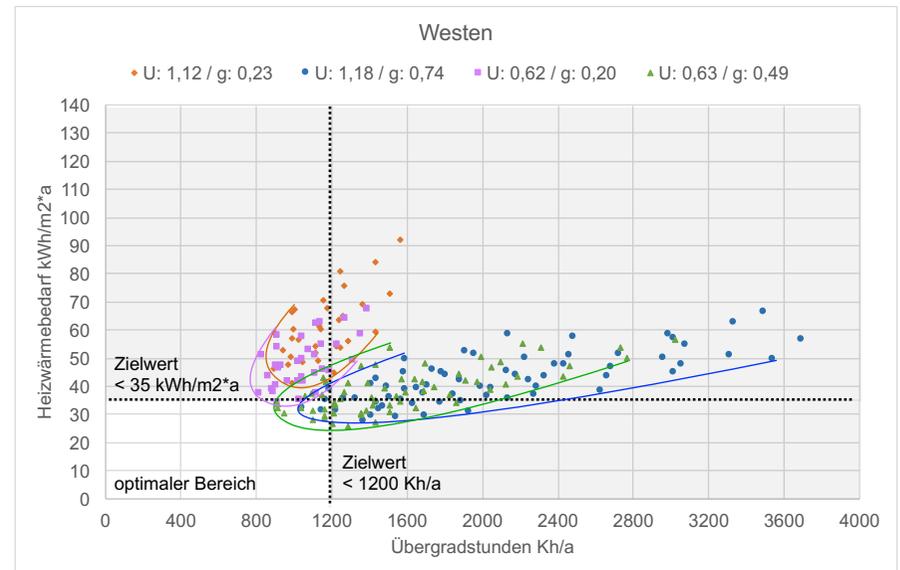
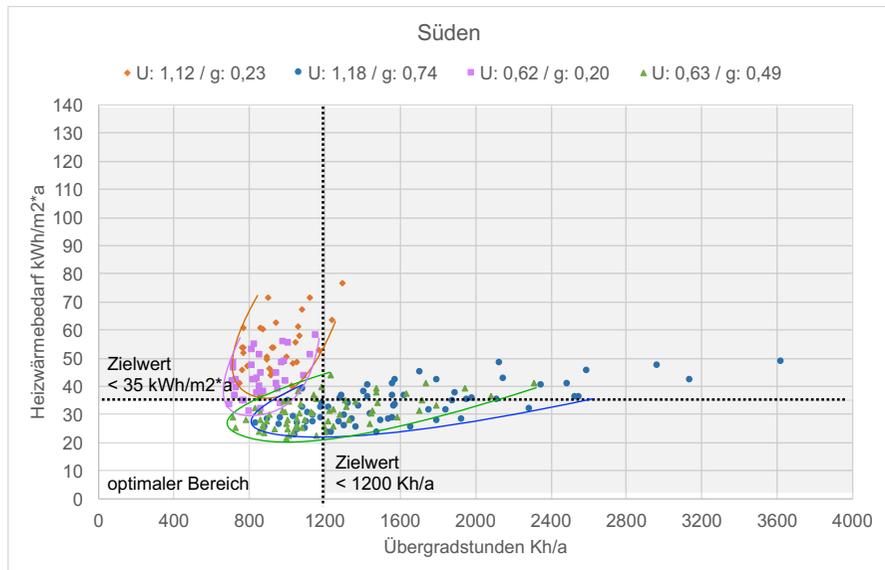
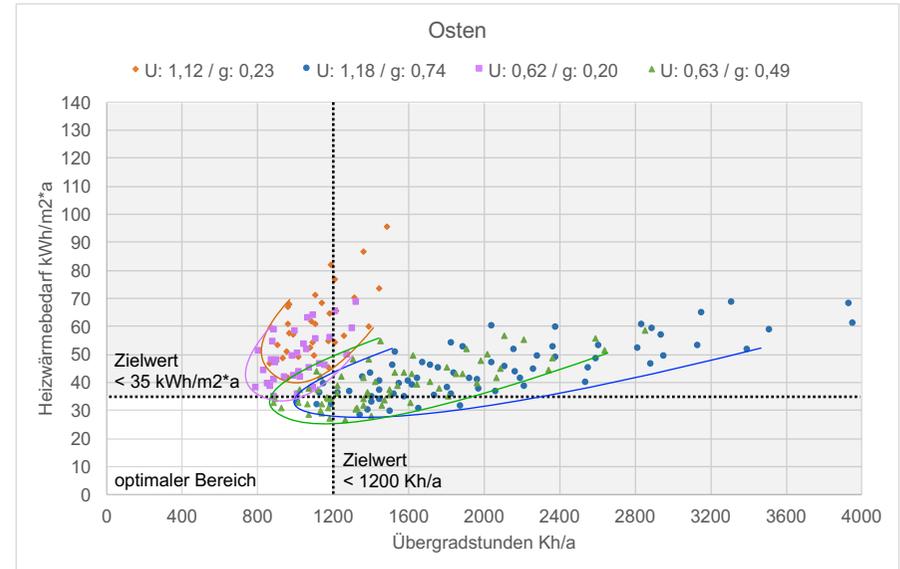
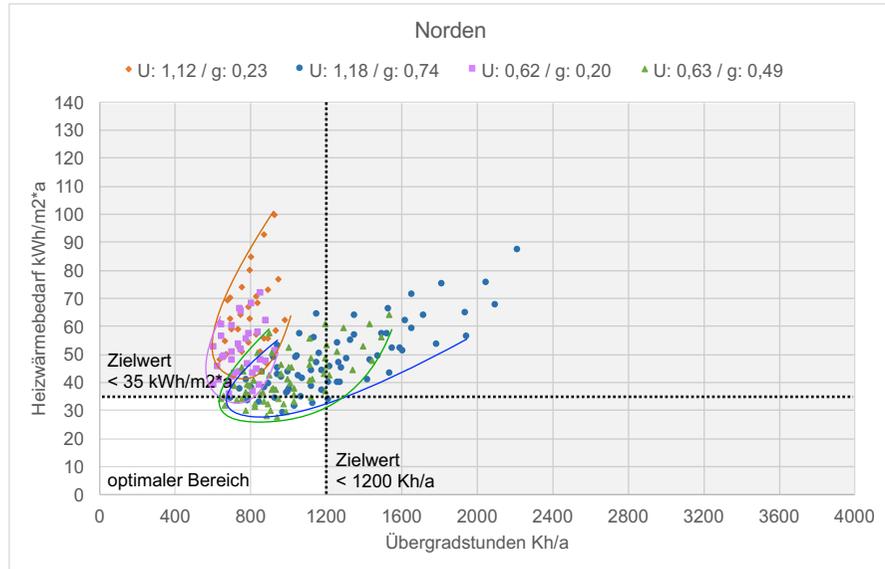
Leichtbeton, Mittelraum
U-Wert Außenwand (AW)



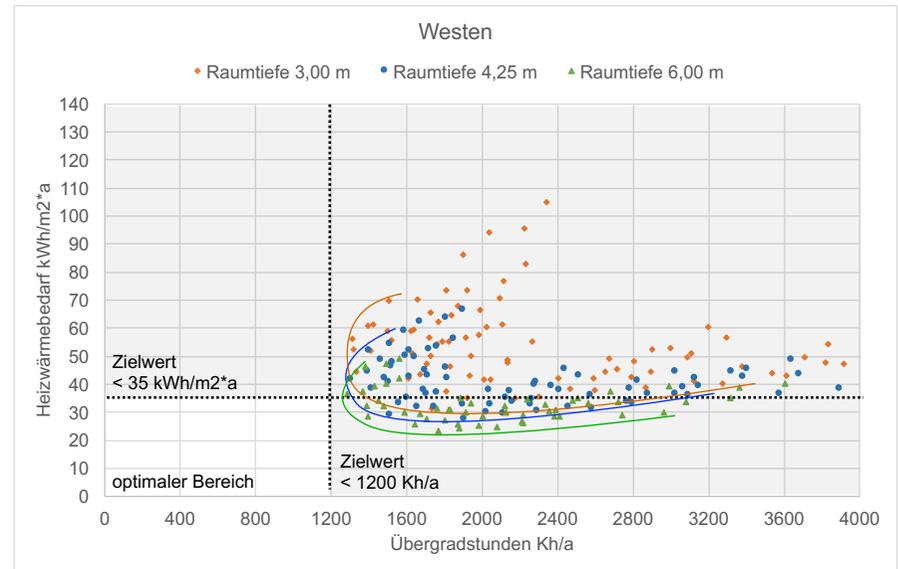
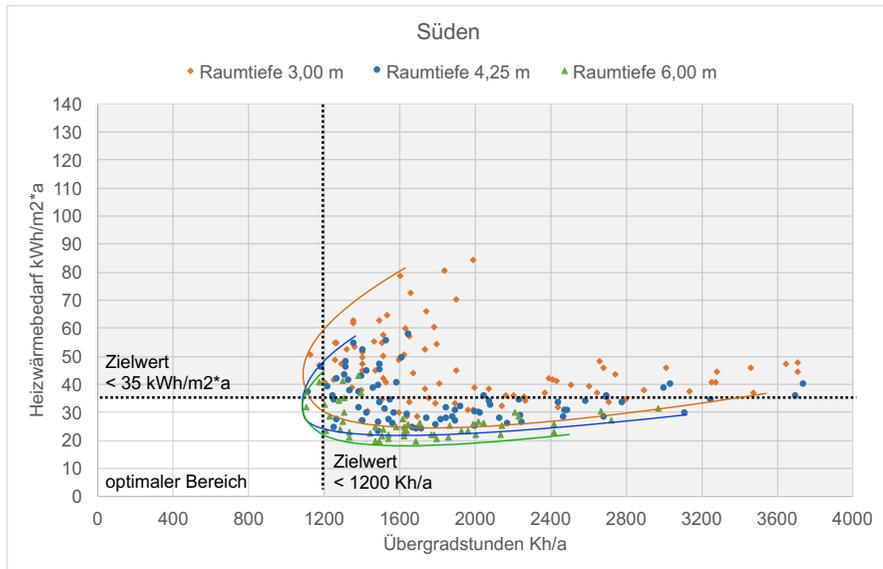
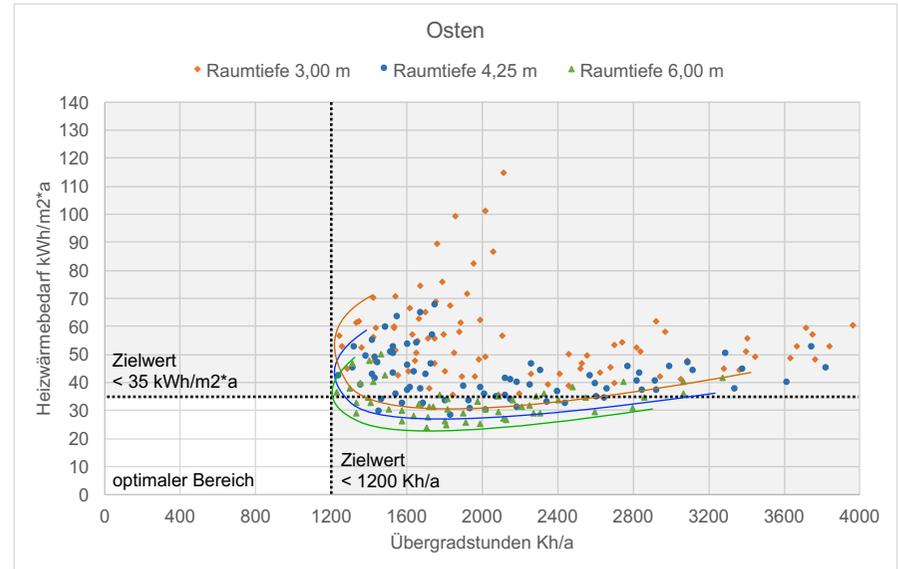
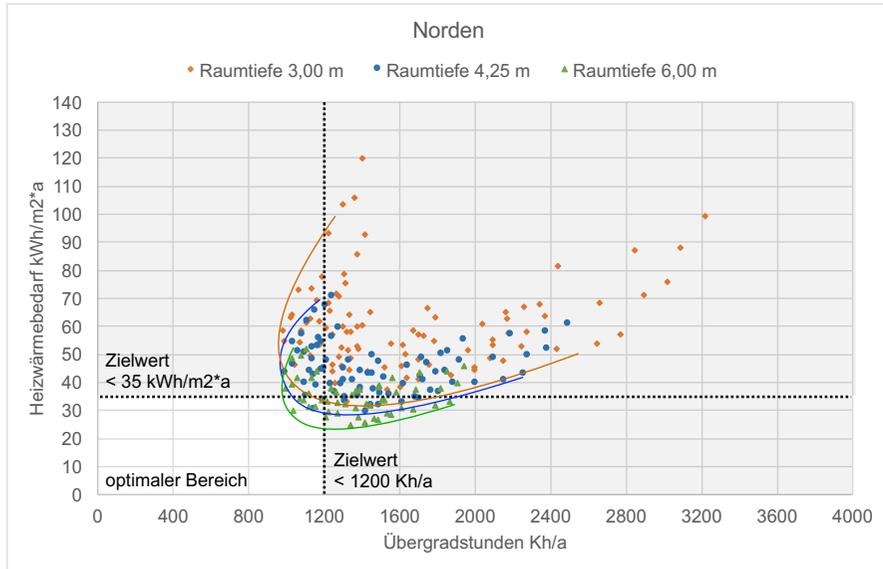
Leichtbeton, Mittelraum
Fensterflächenanteil



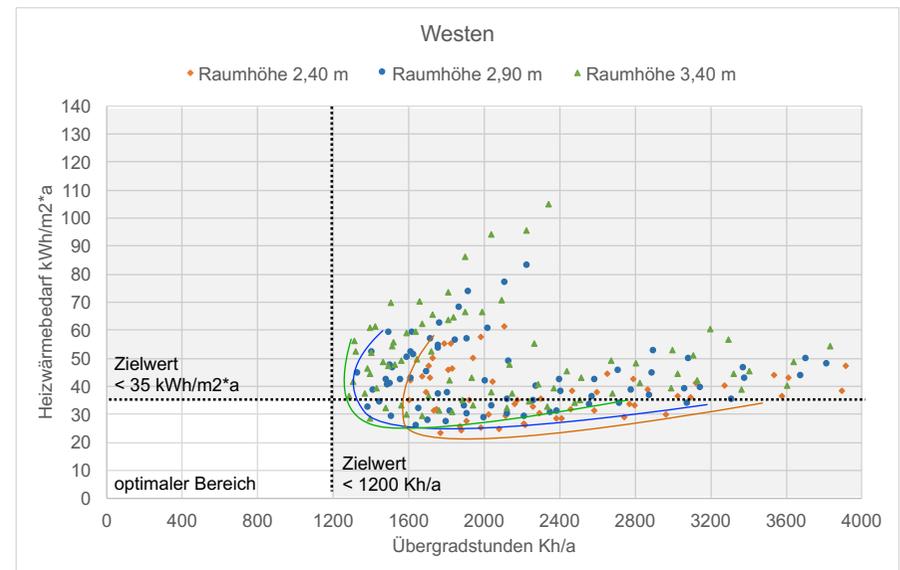
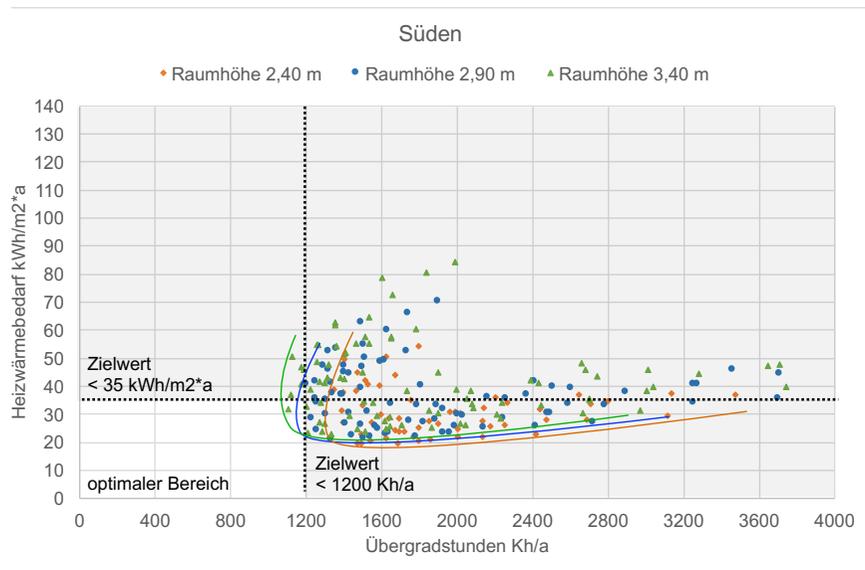
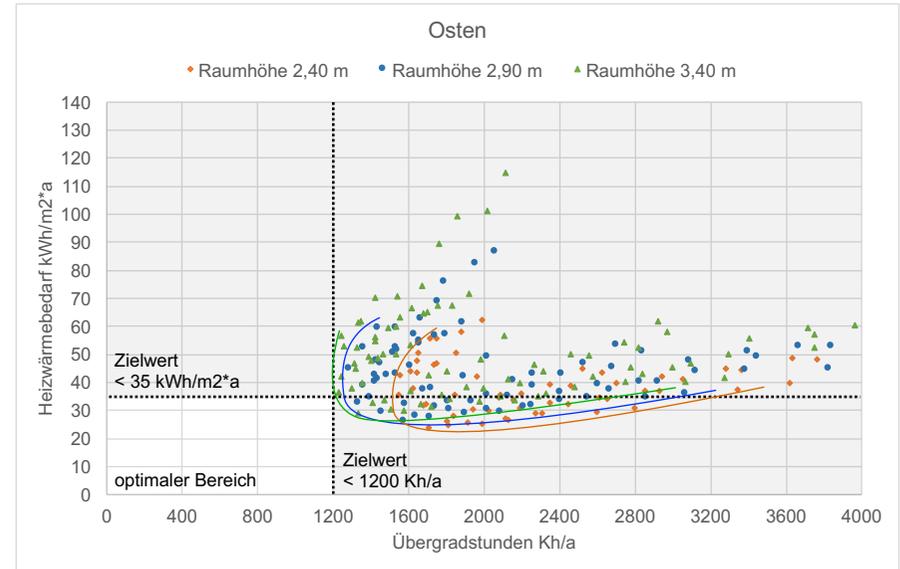
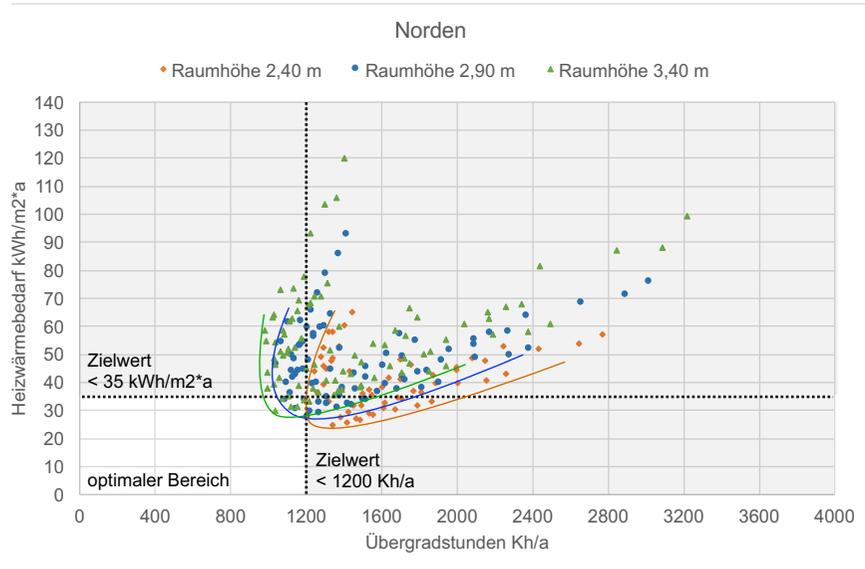
Leichtbeton, Mittelraum
 Glasart (U-Wert in W/K^*m^2 / g-Wert in Faktor ohne Einheit)



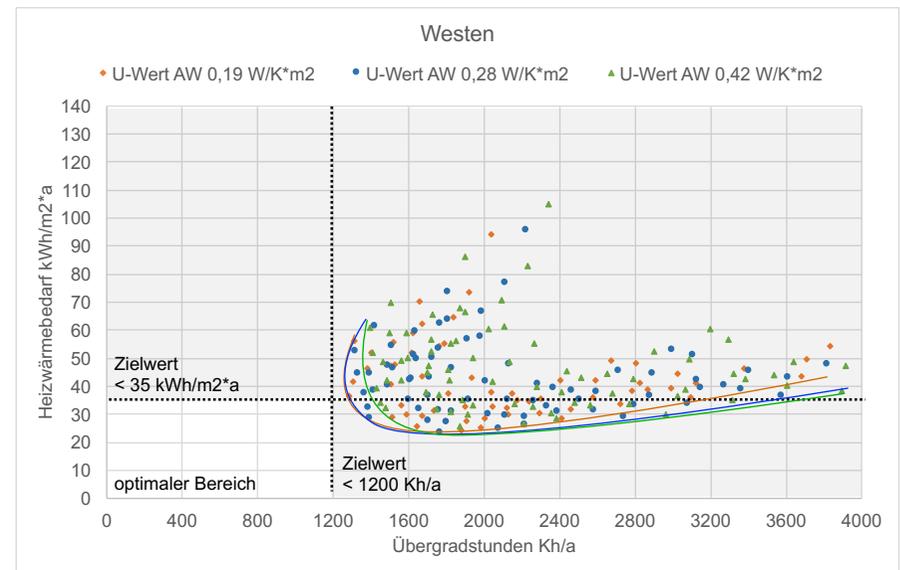
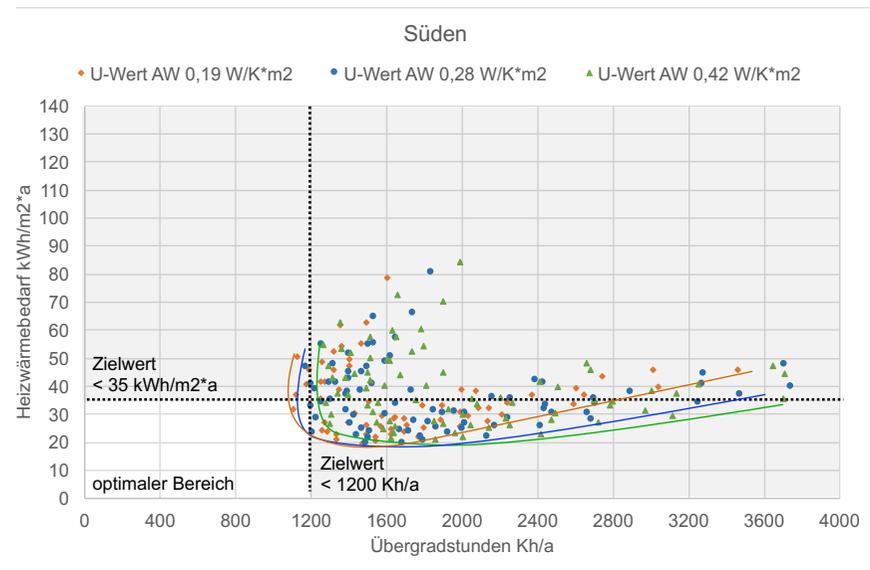
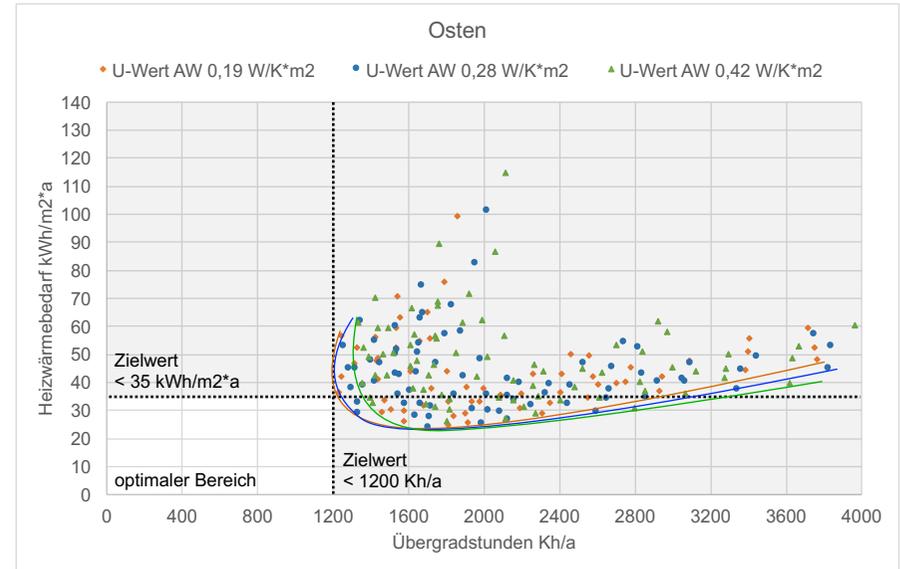
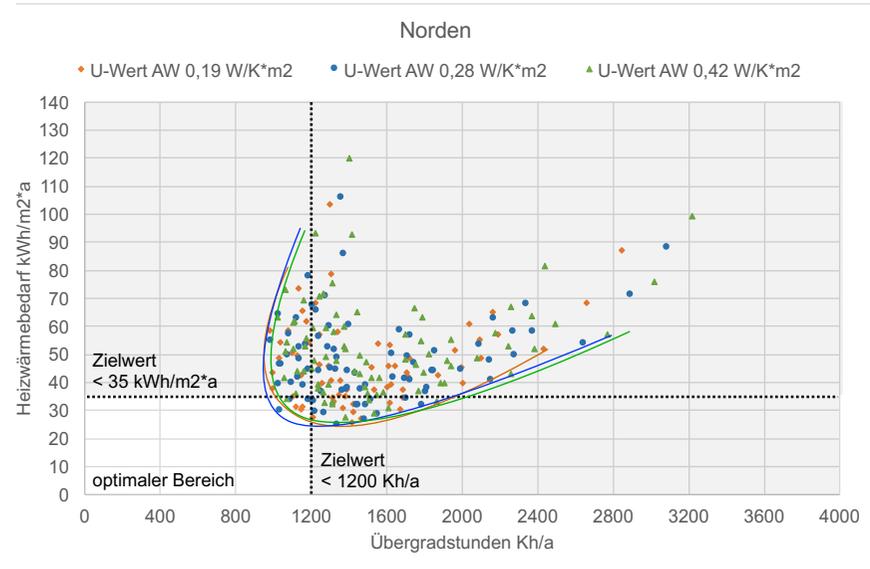
Holz massiv, Mittelraum
Raumtiefe



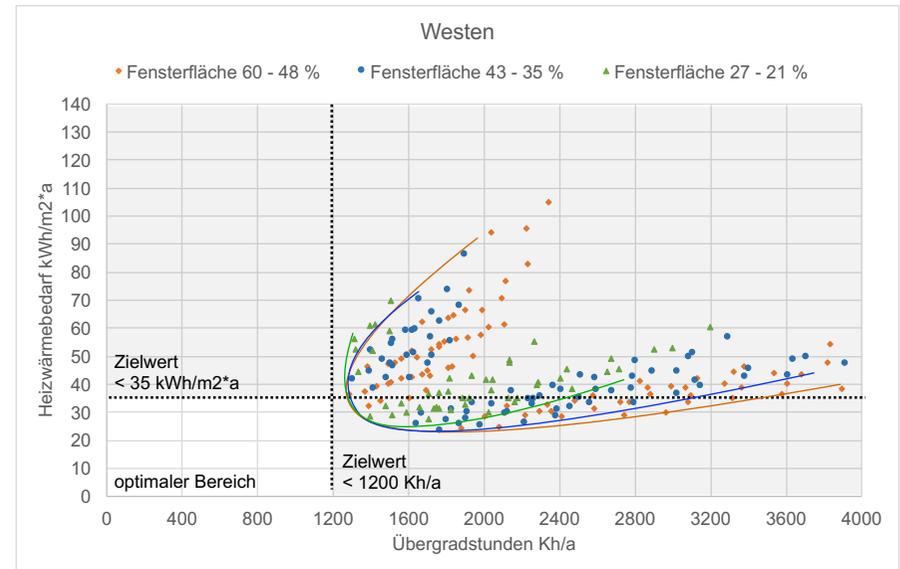
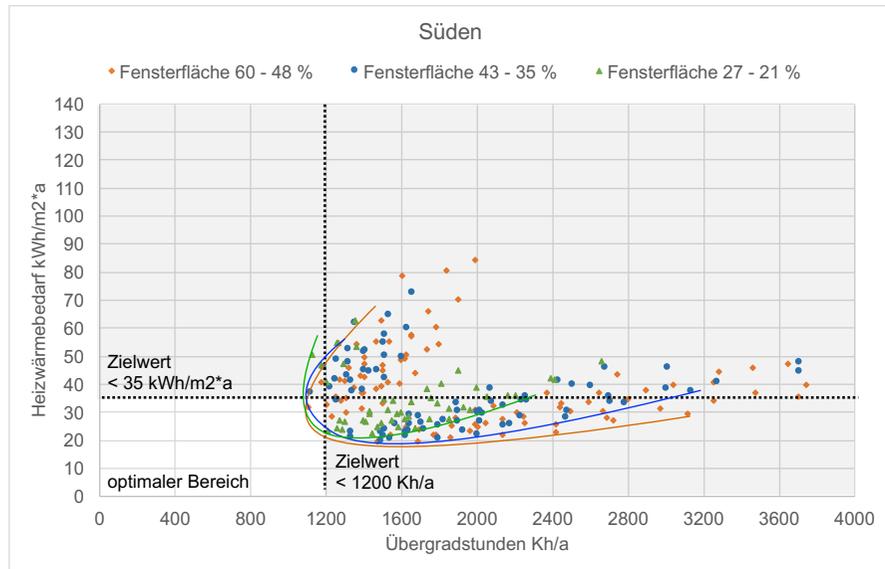
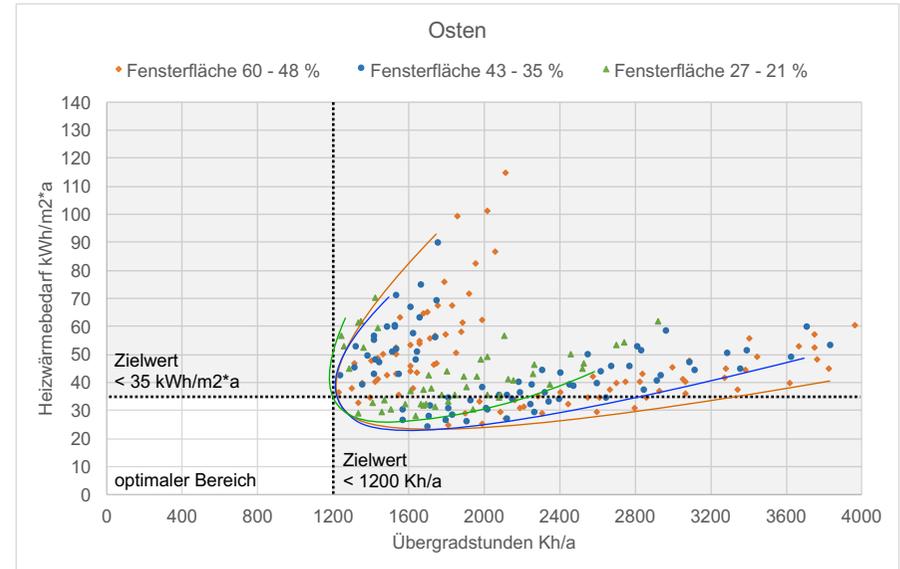
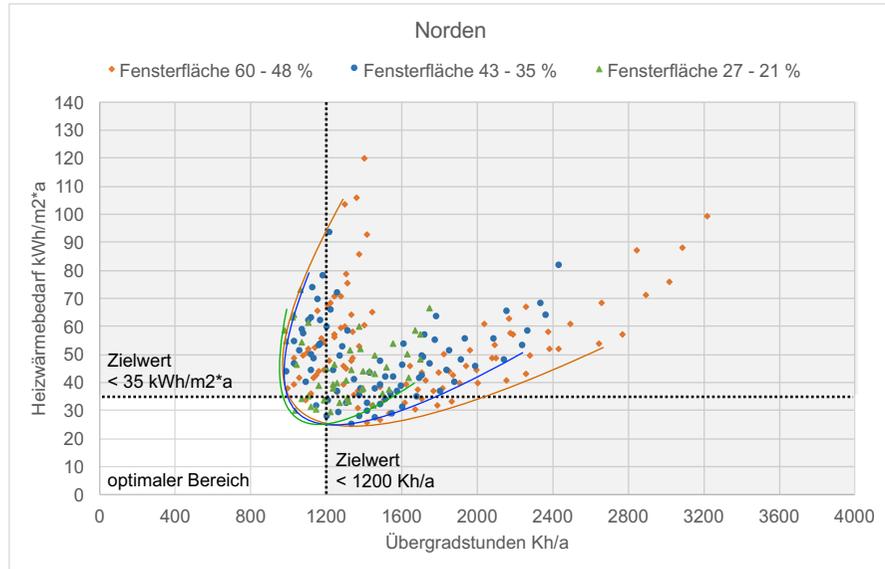
olz massiv, Mittelraum
aumhöhe



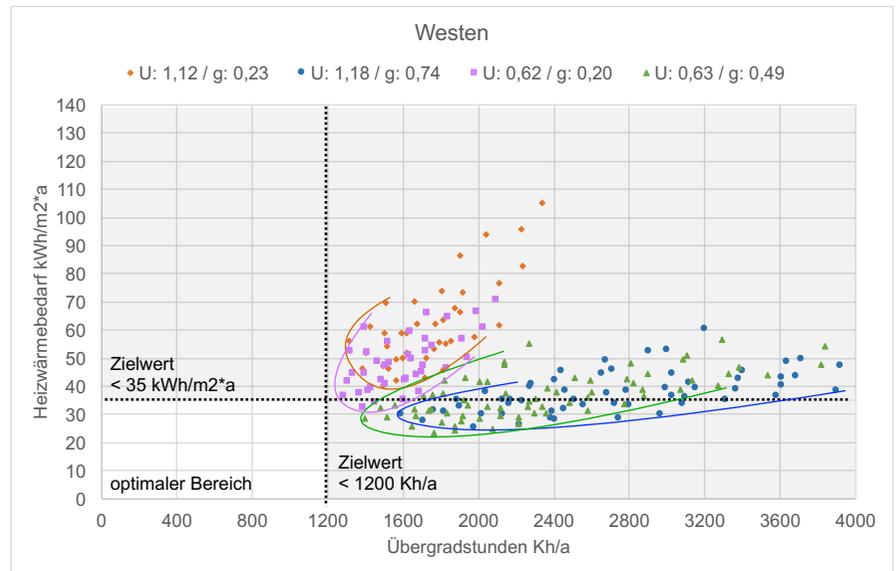
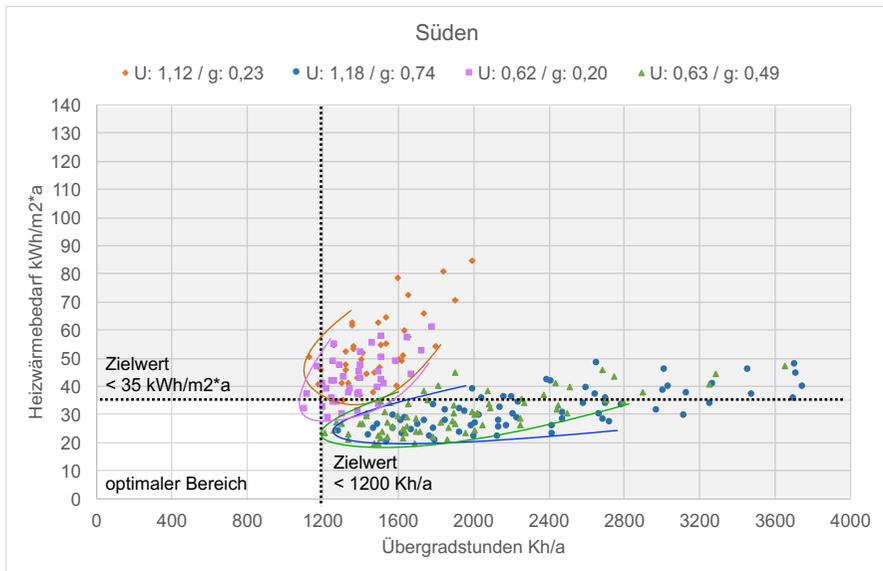
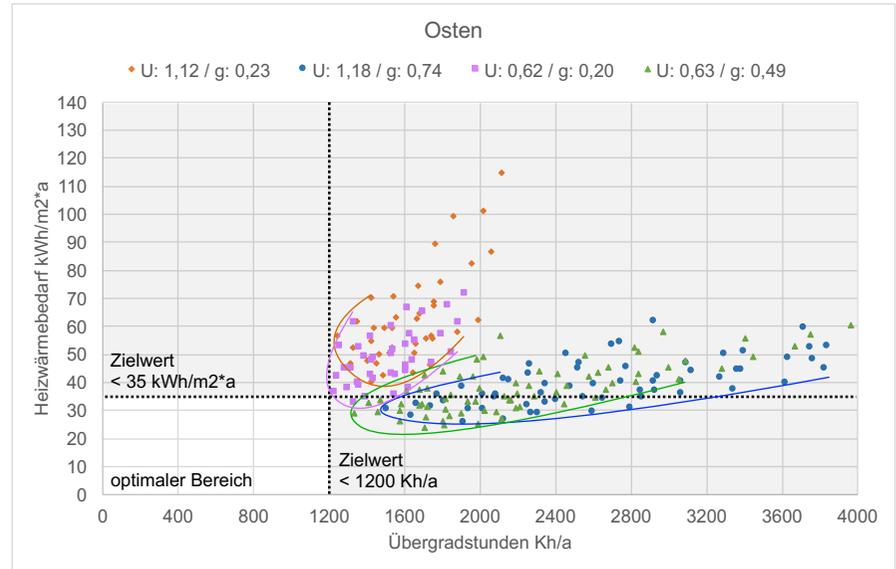
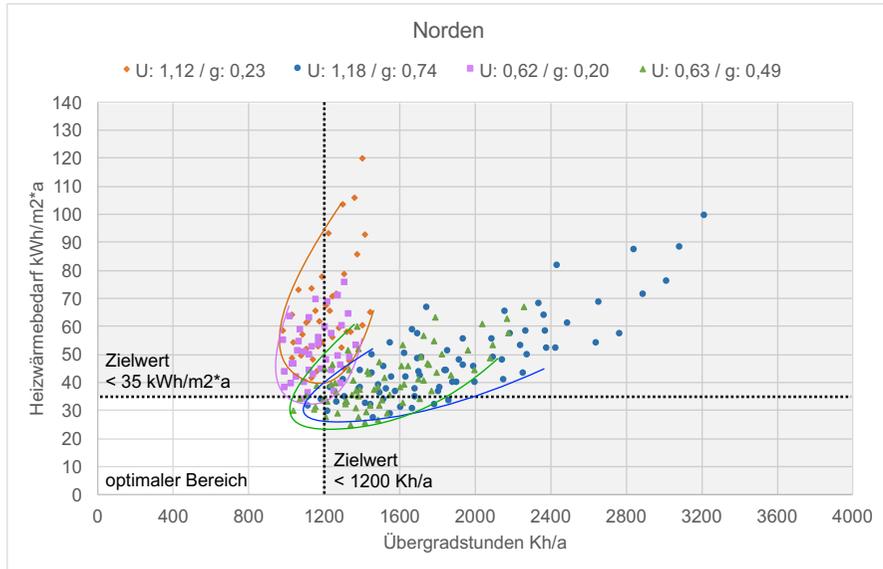
olz massiv, Mittelraum
U-Wert Außenwand (AW)



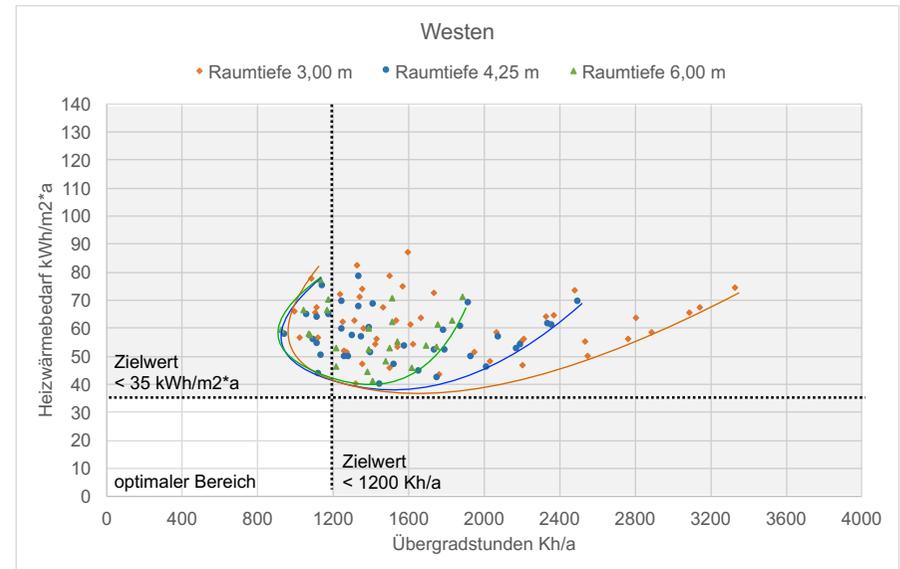
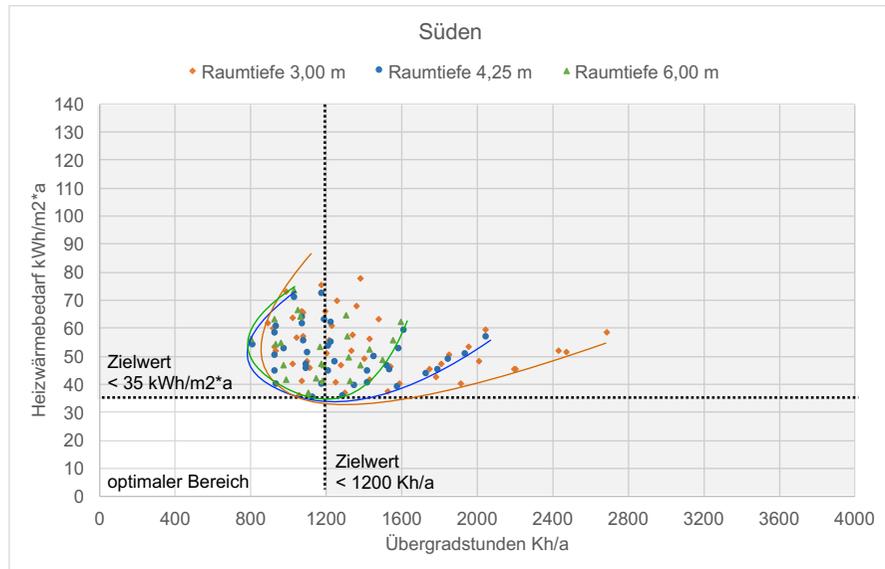
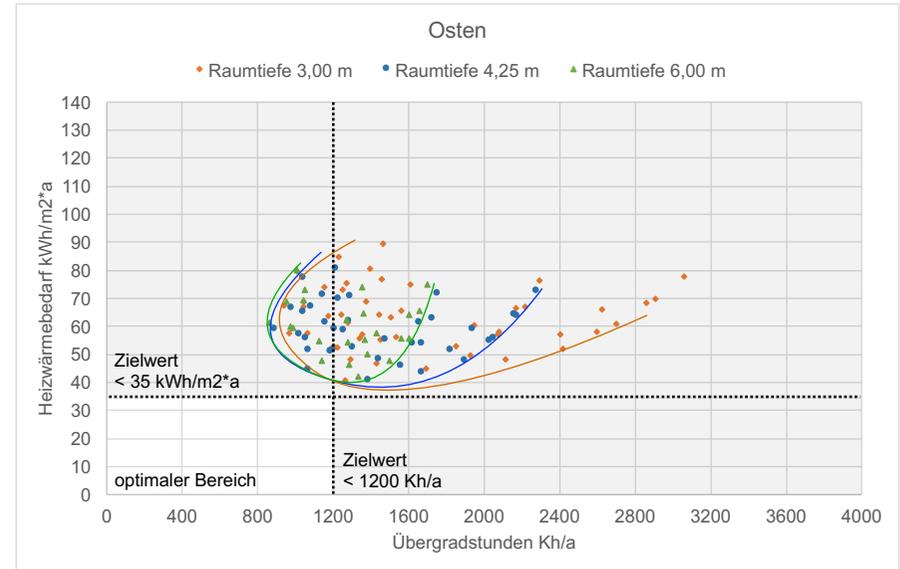
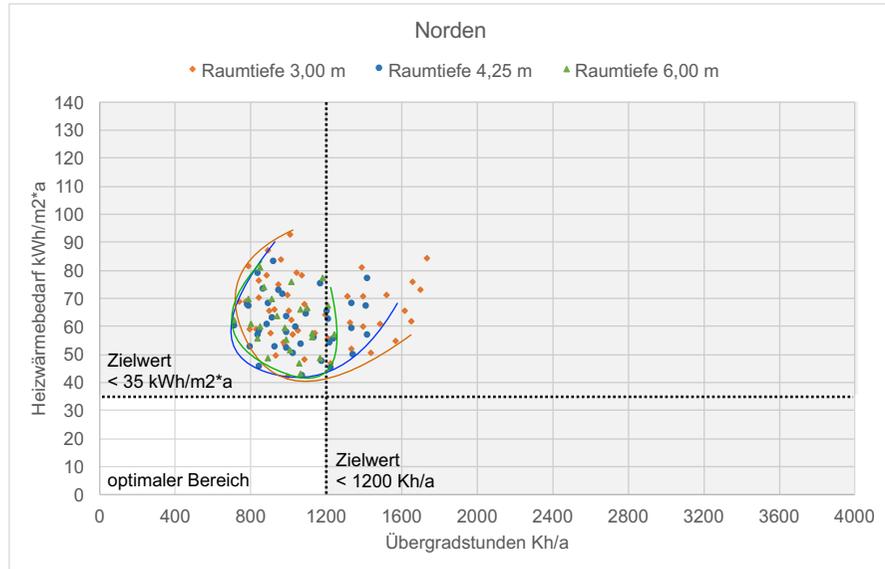
Holz massiv, Mittelraum
Fensterflächenanteil



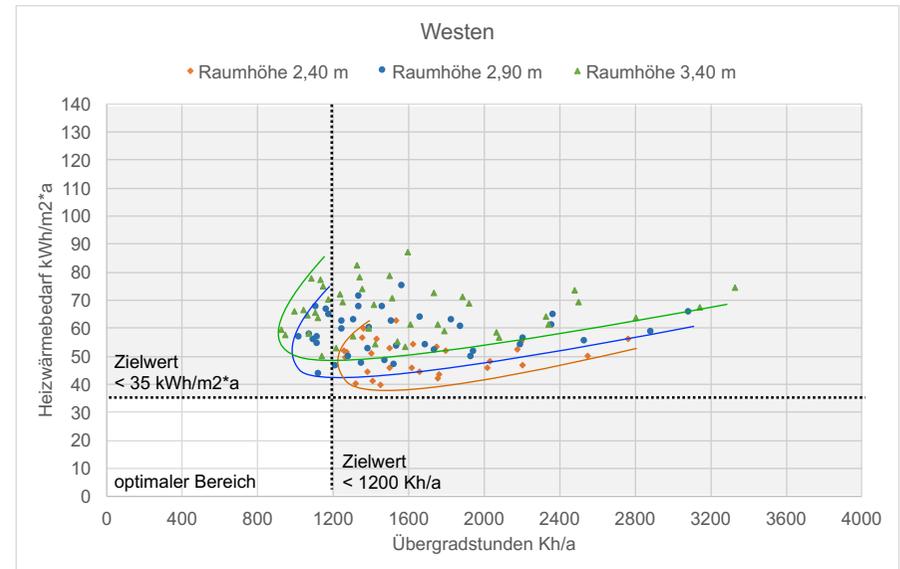
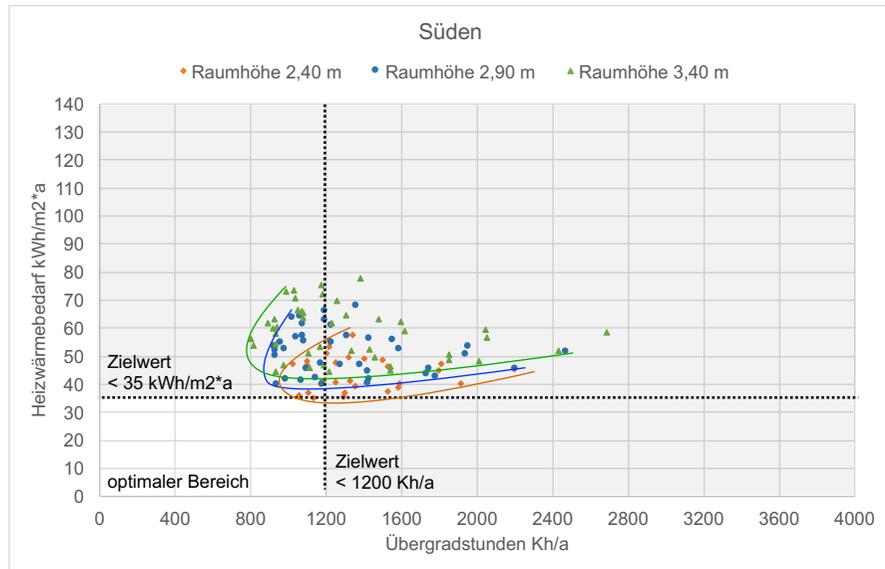
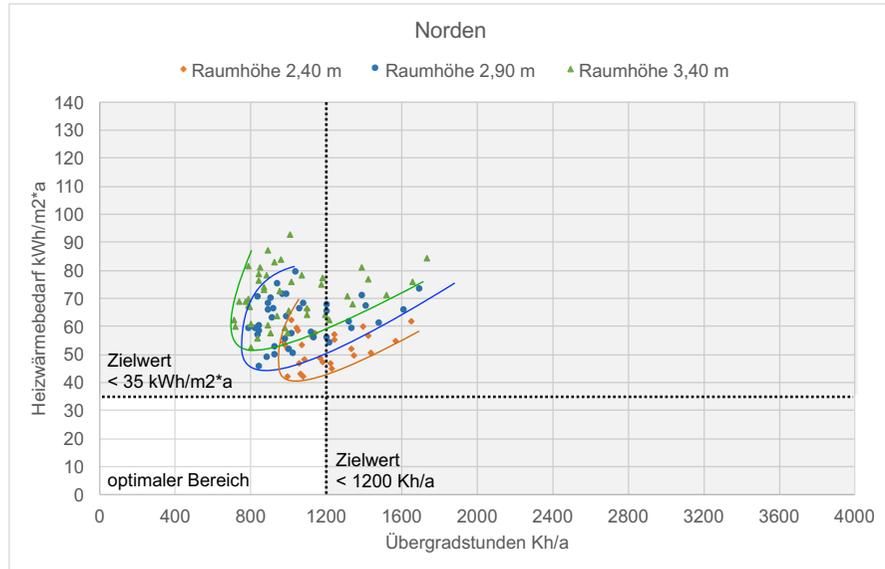
Holz massiv, Mittelraum
 Glasart (U-Wert in W/K^*m^2 / g-Wert in Faktor ohne Einheit)



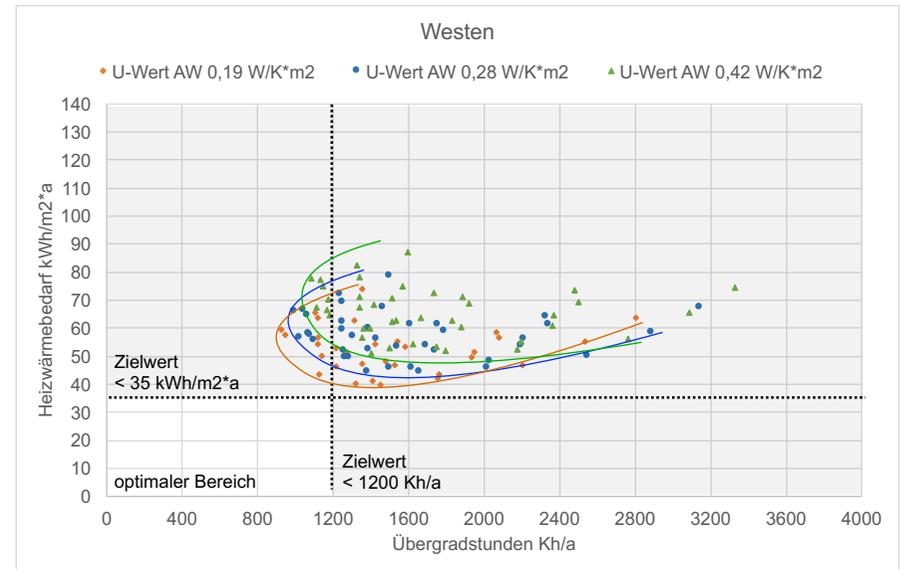
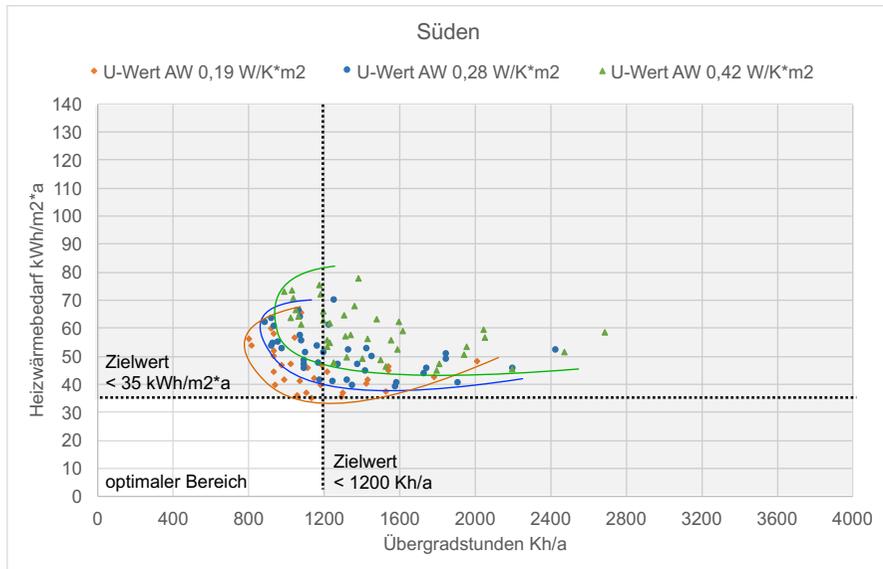
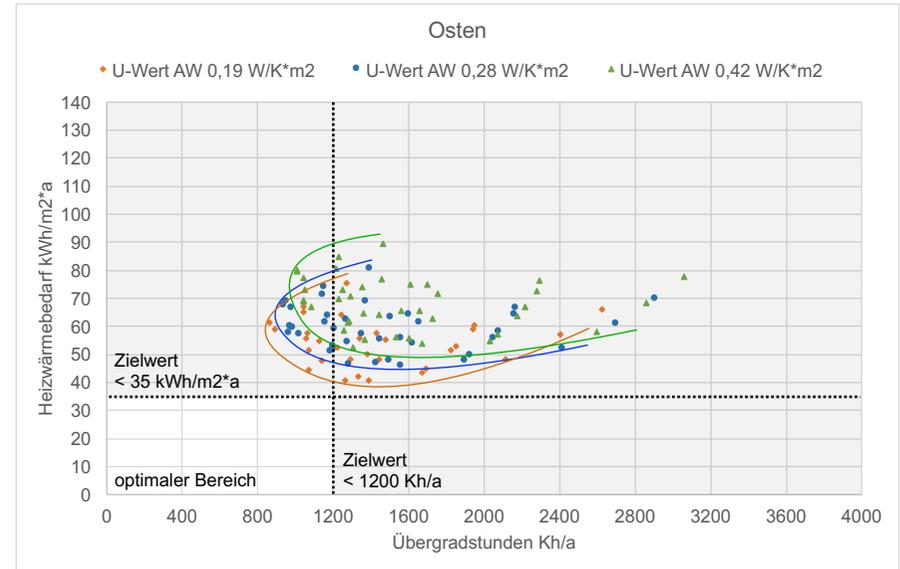
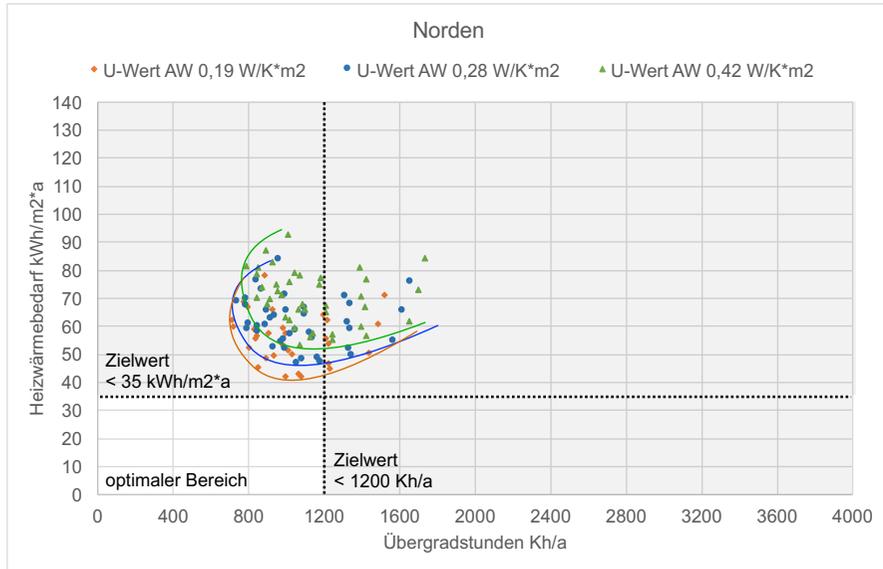
Mauerwerk, Eckraum
Raumtiefe



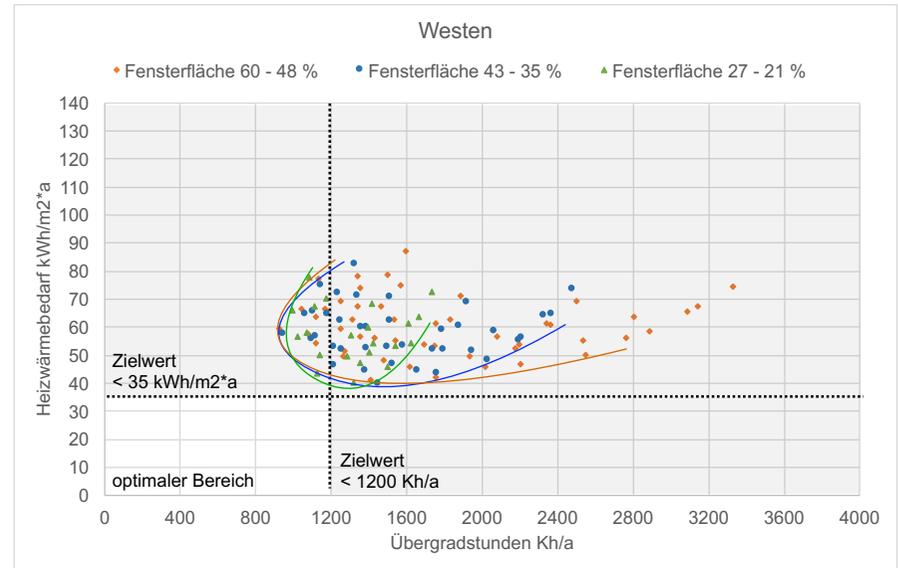
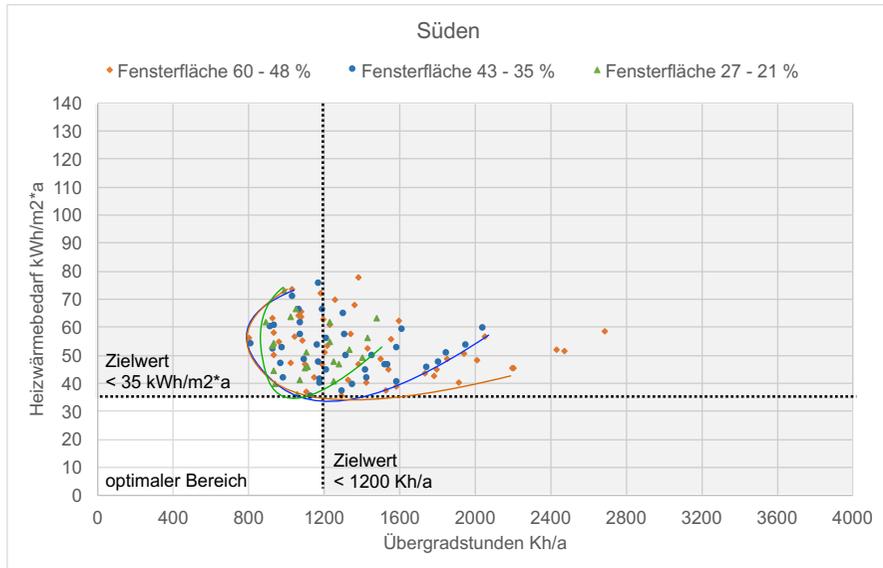
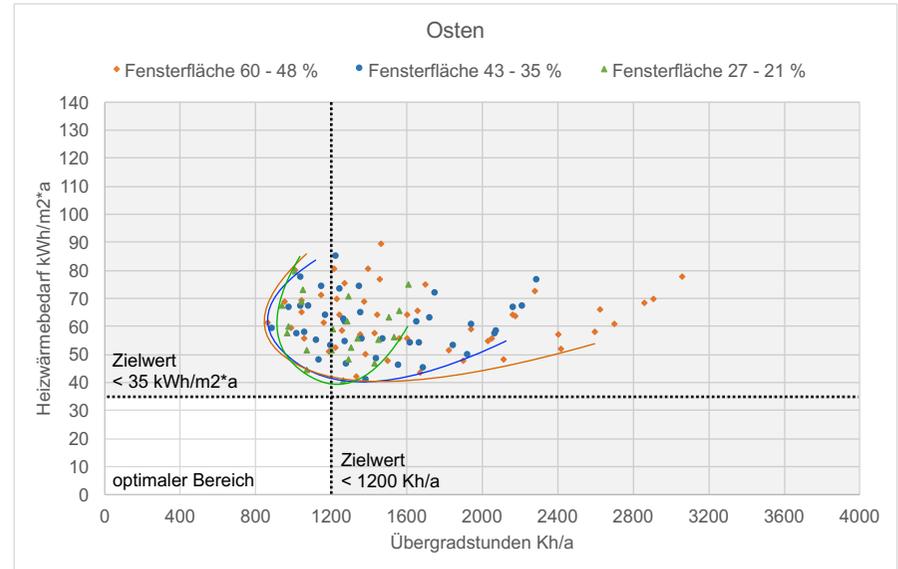
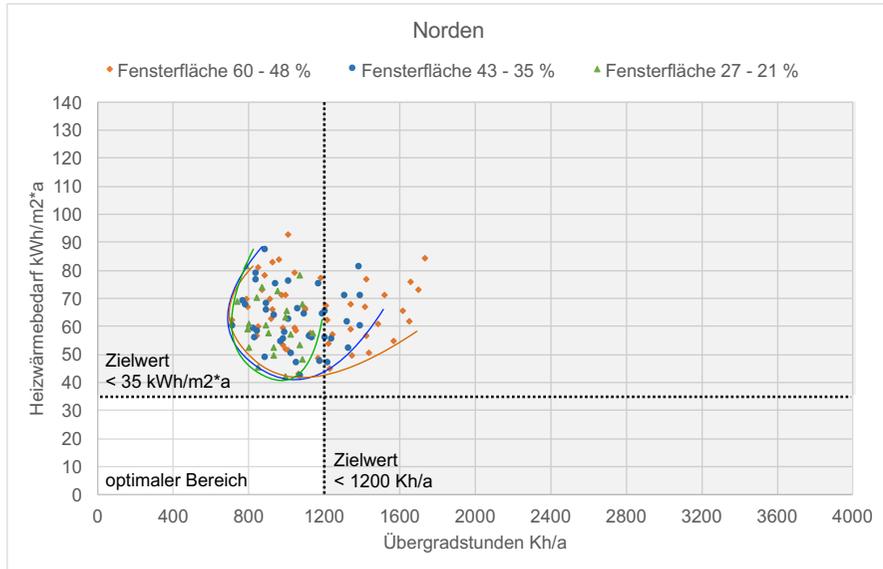
Mauerwerk, Eckraum
Raumhöhe



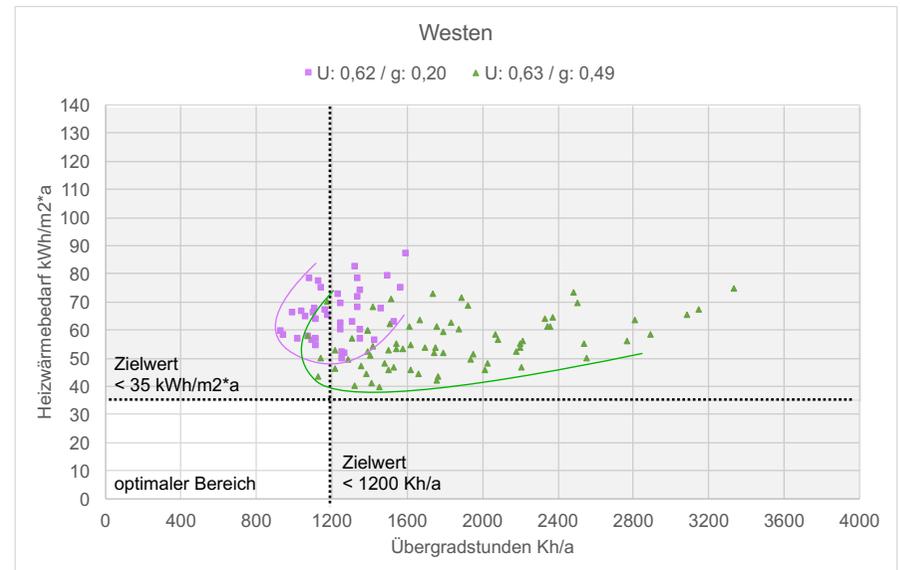
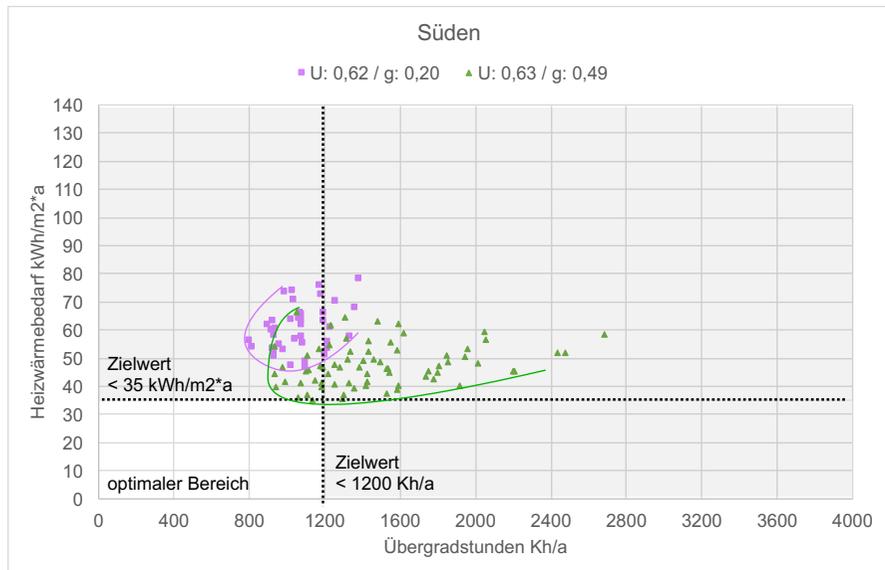
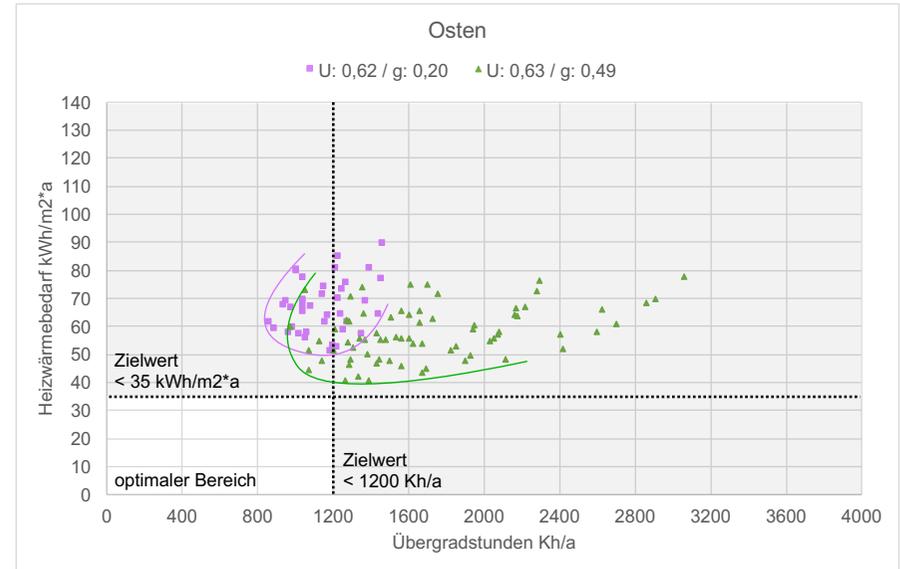
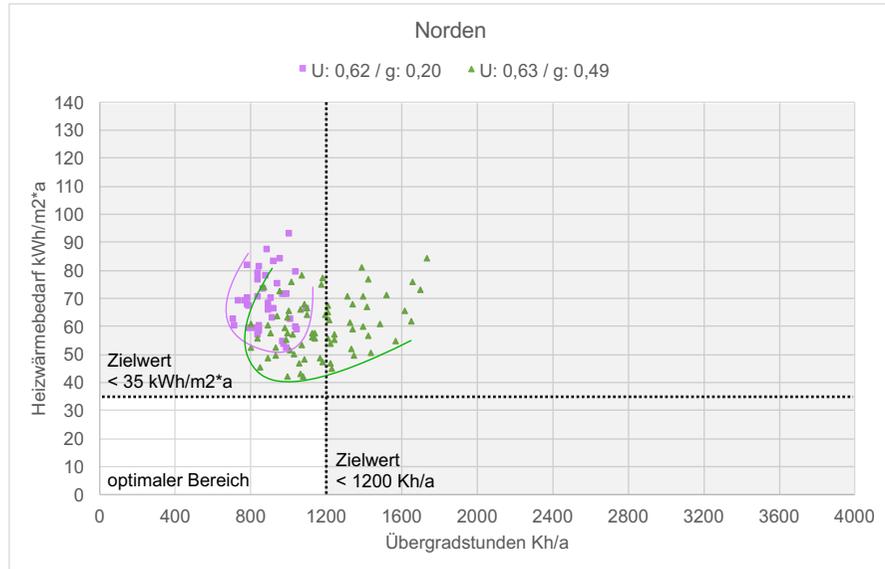
Mauerwerk, Eckraum
U-Wert Außenwand (AW)



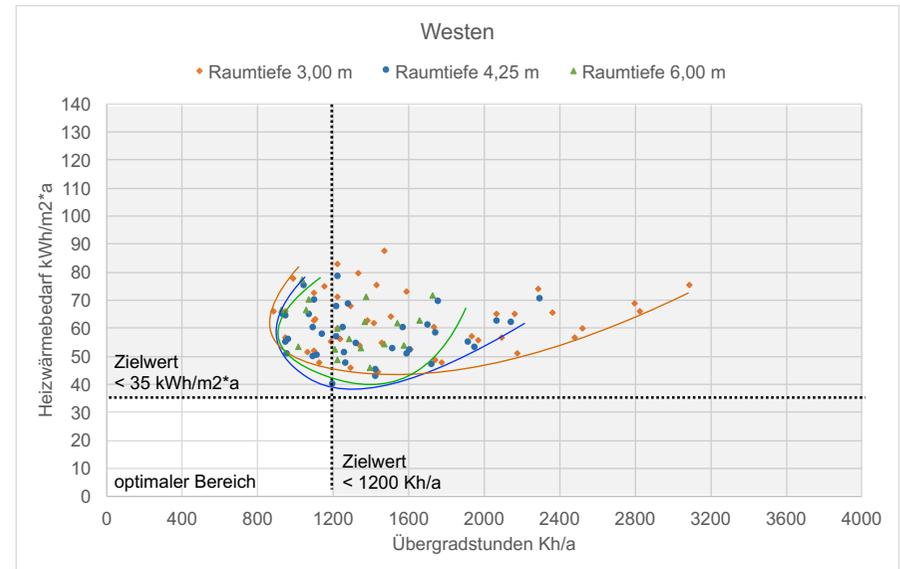
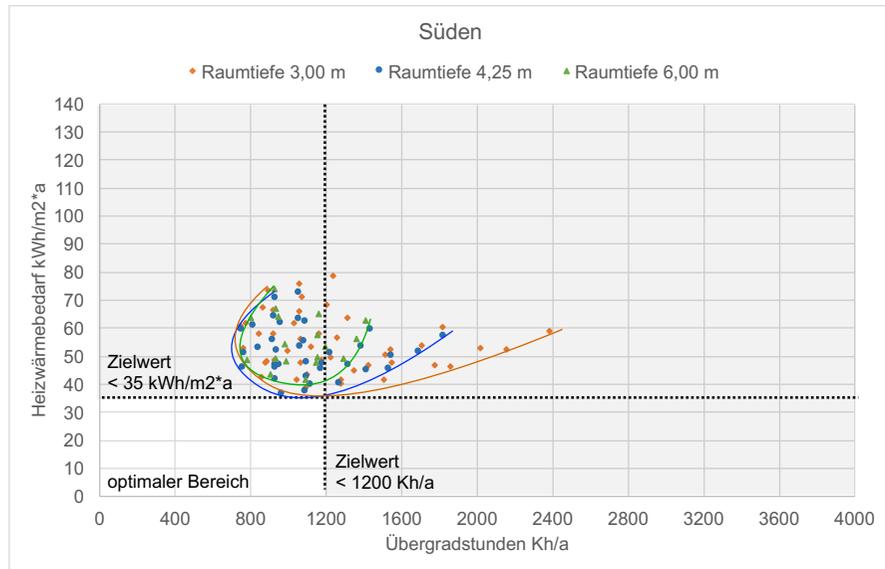
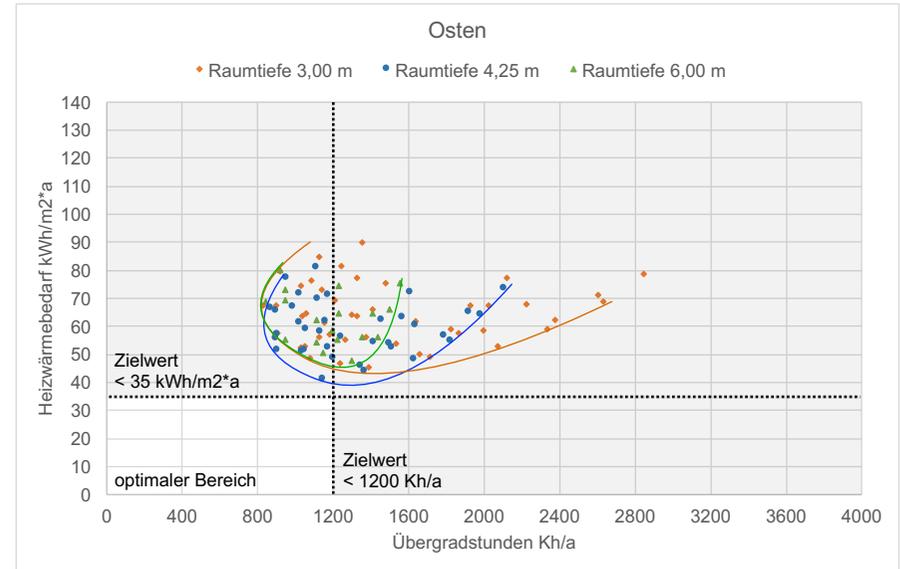
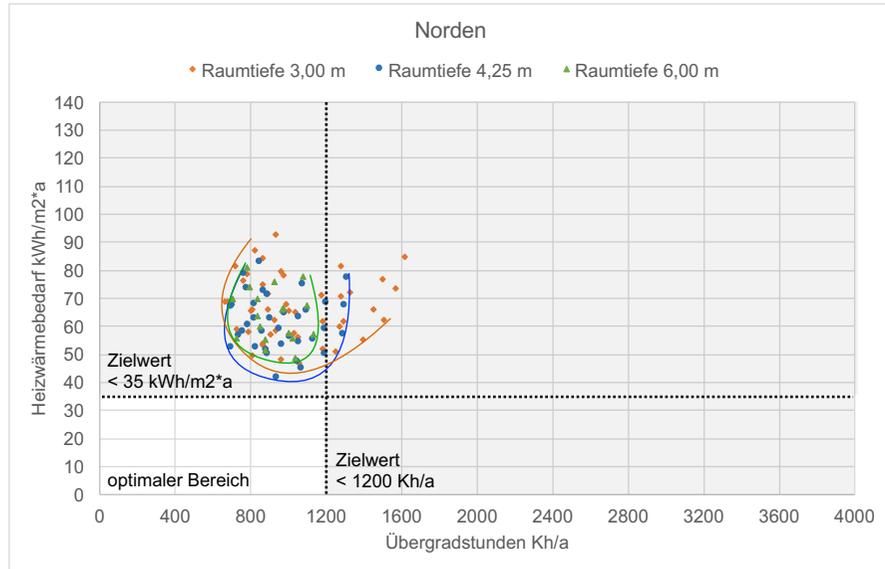
Mauerwerk, Eckraum
Fensterflächenanteil



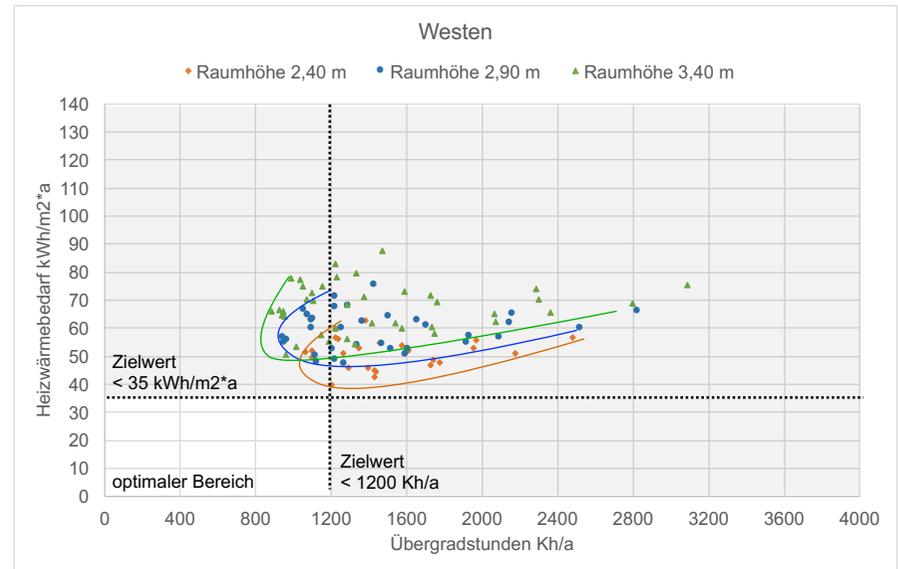
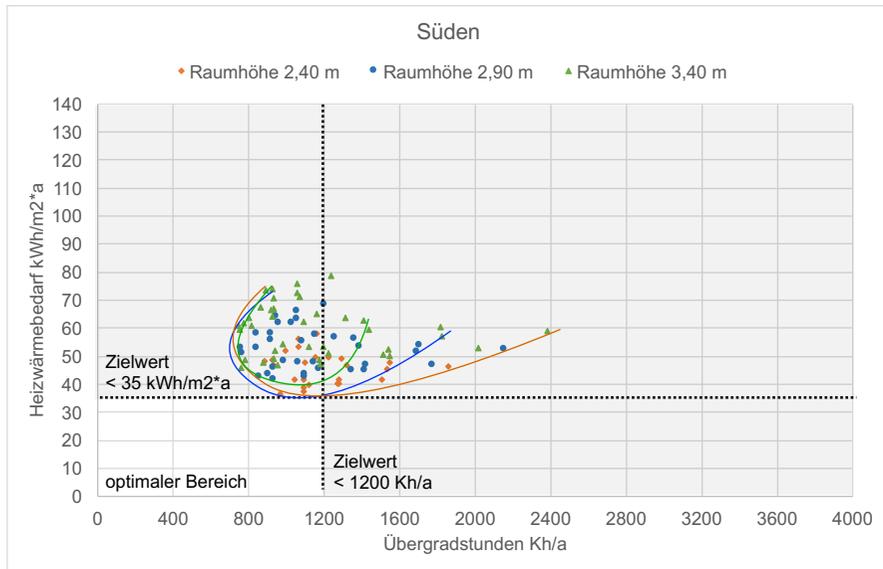
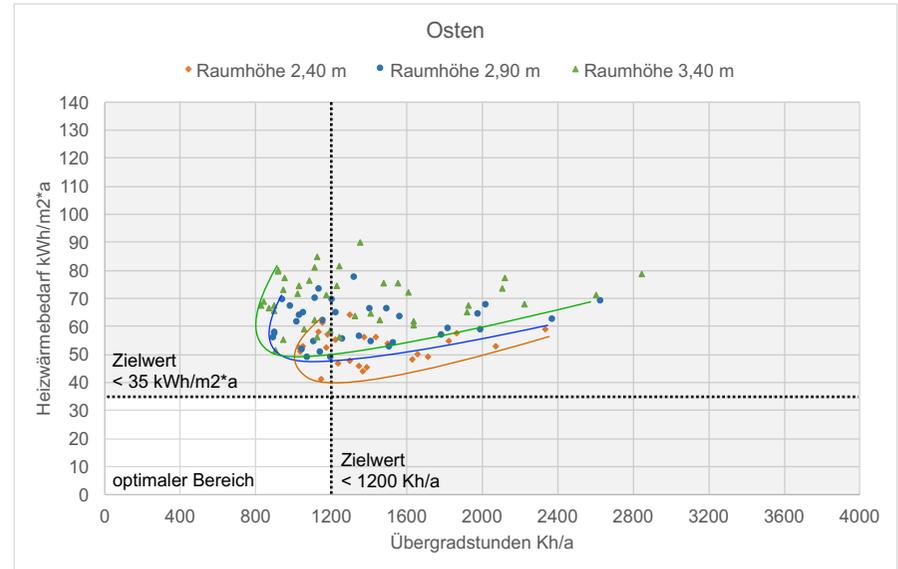
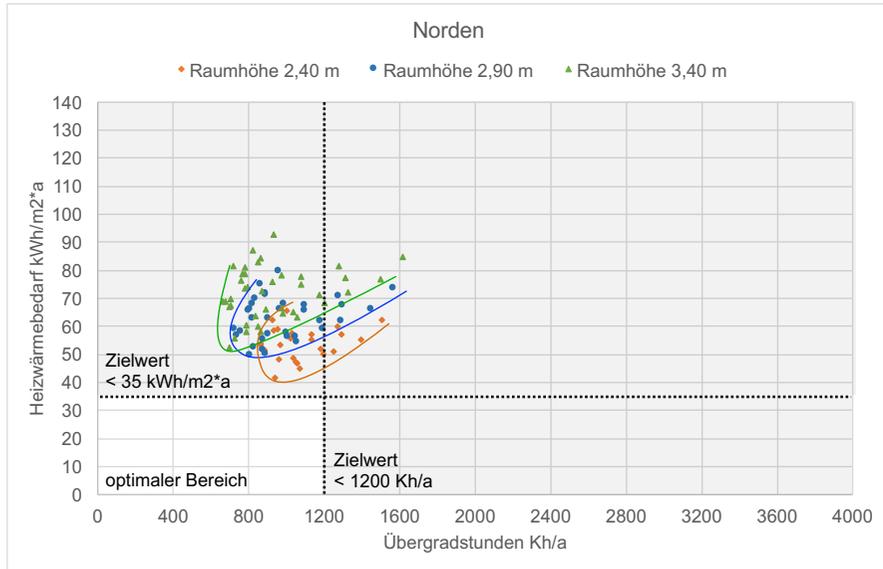
Mauerwerk, Eckraum
Glasart (U-Wert in W/K^*m^2 / g-Wert in Faktor ohne Einheit)



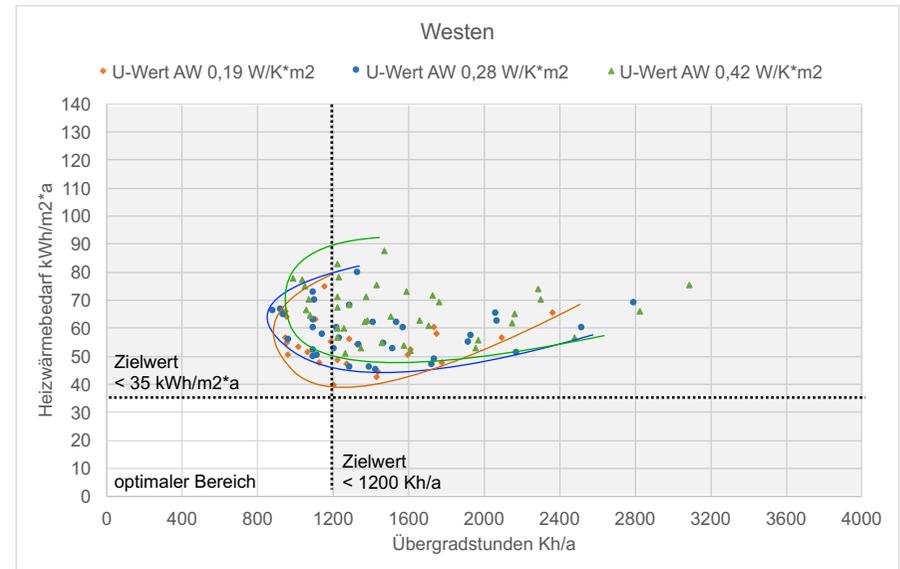
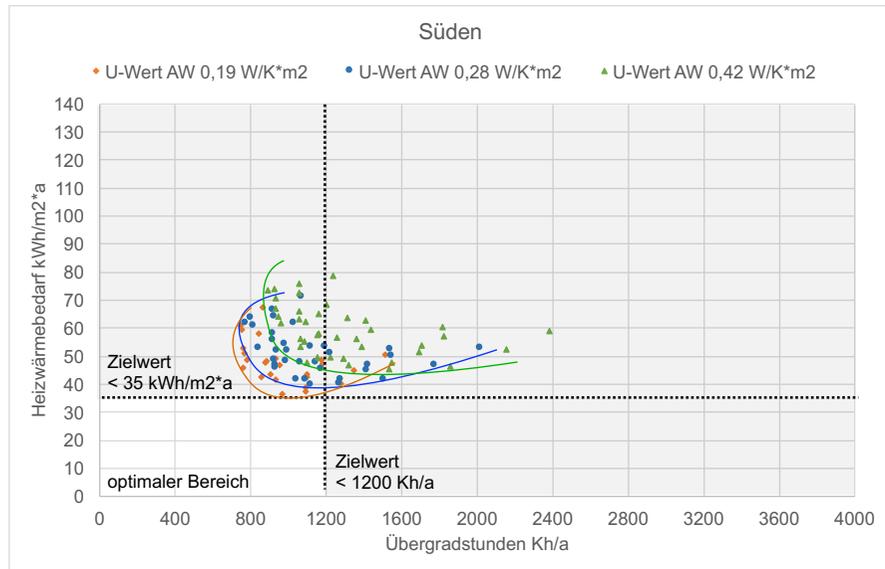
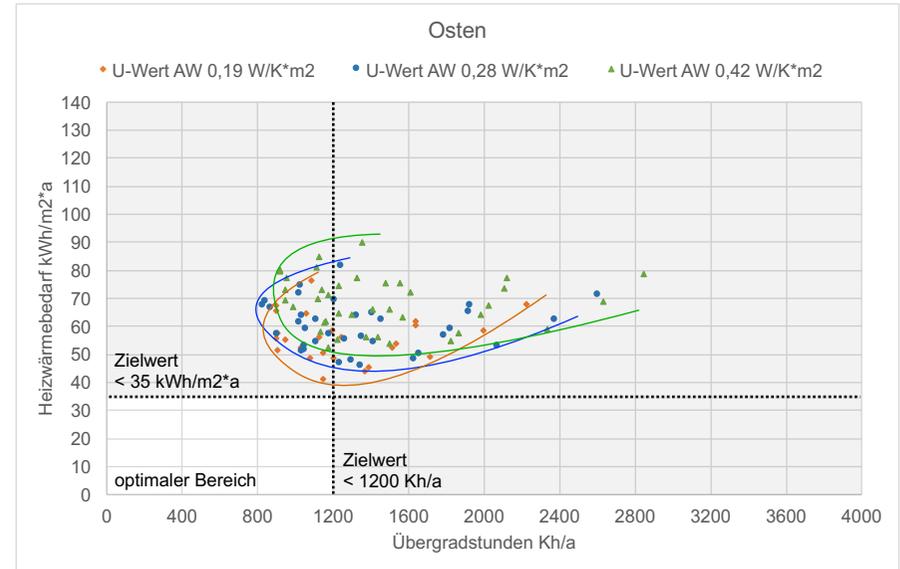
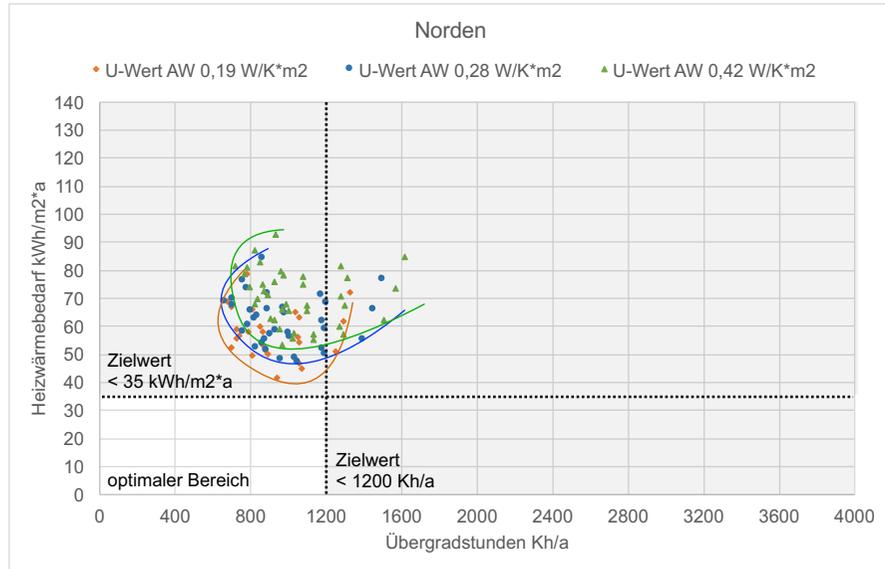
Leichtbeton, Eckraum
Raumtiefe



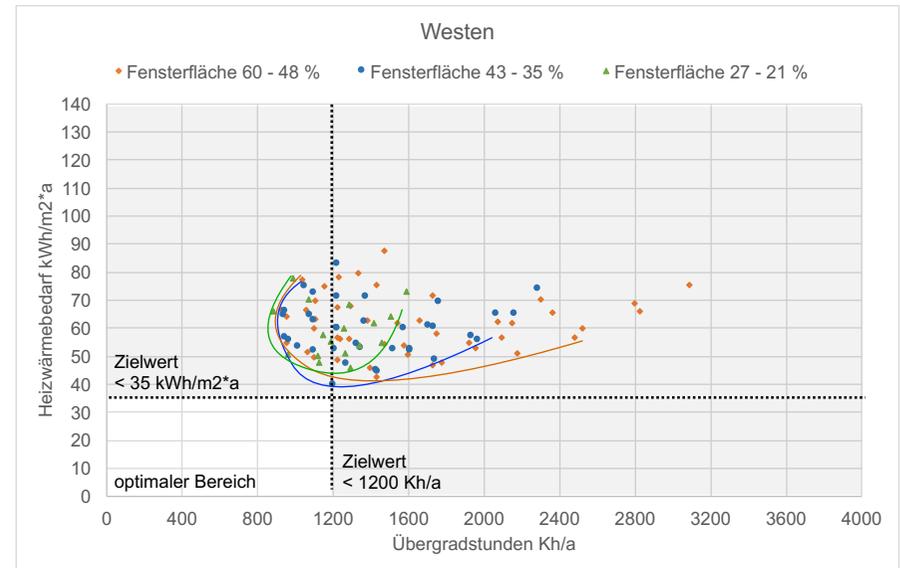
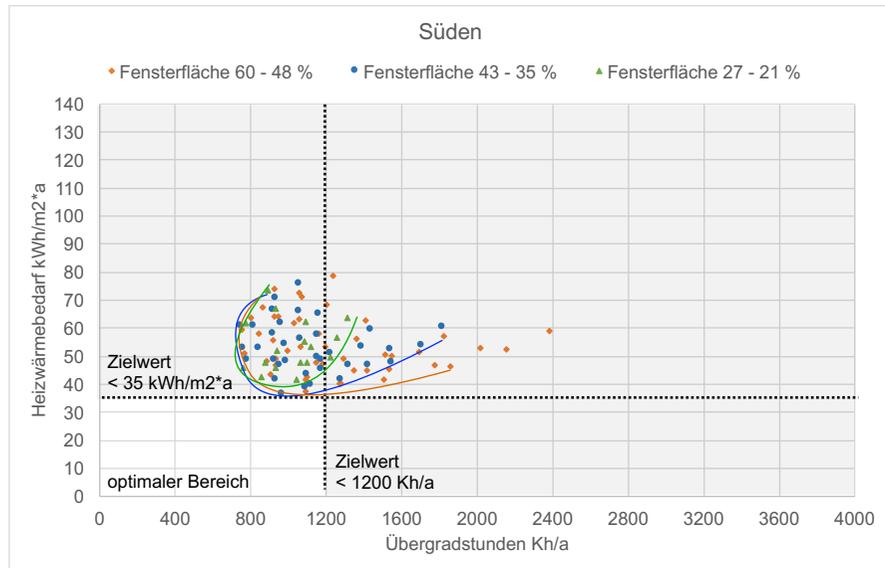
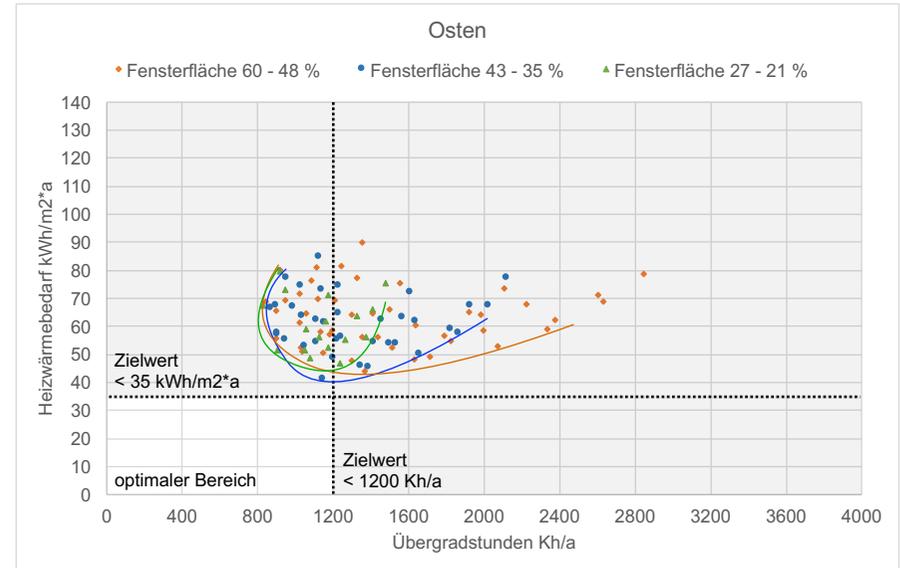
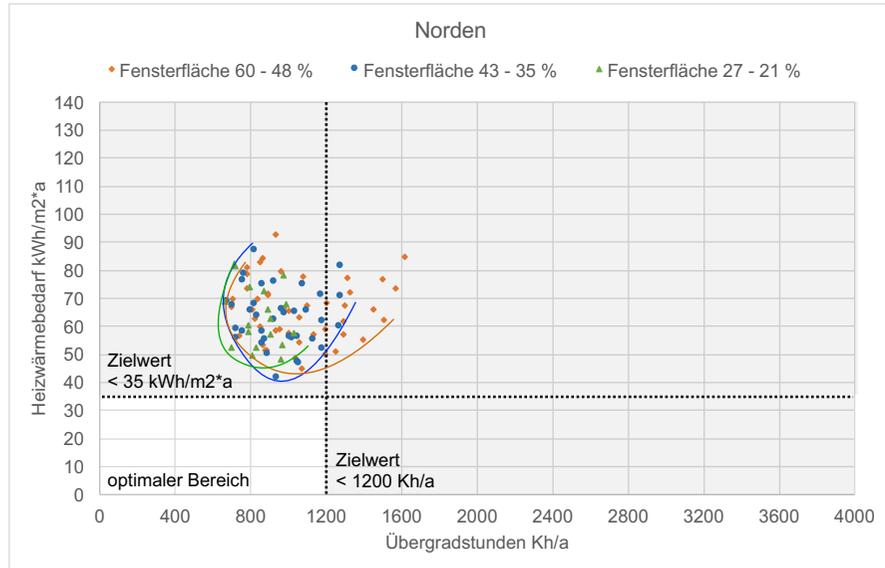
Leichtbeton, Eckraum
Raumhöhe



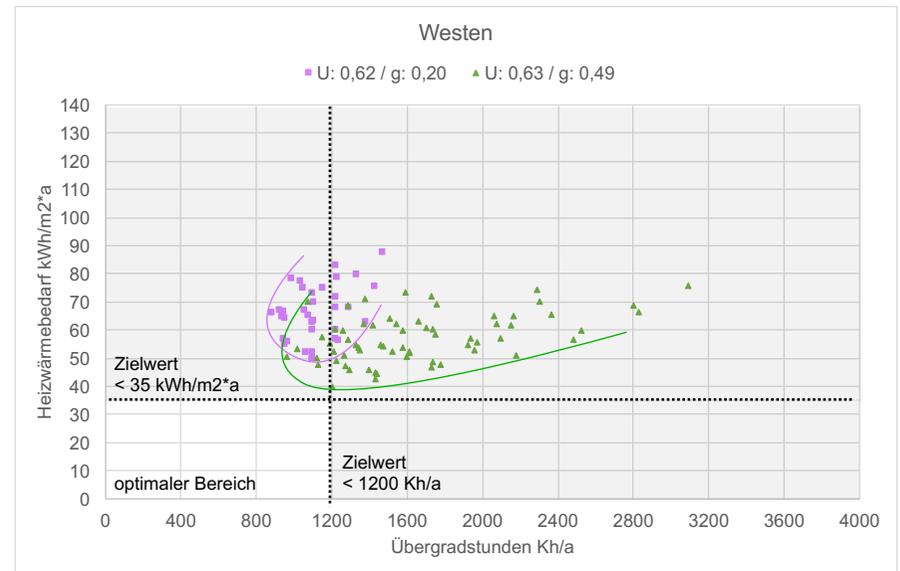
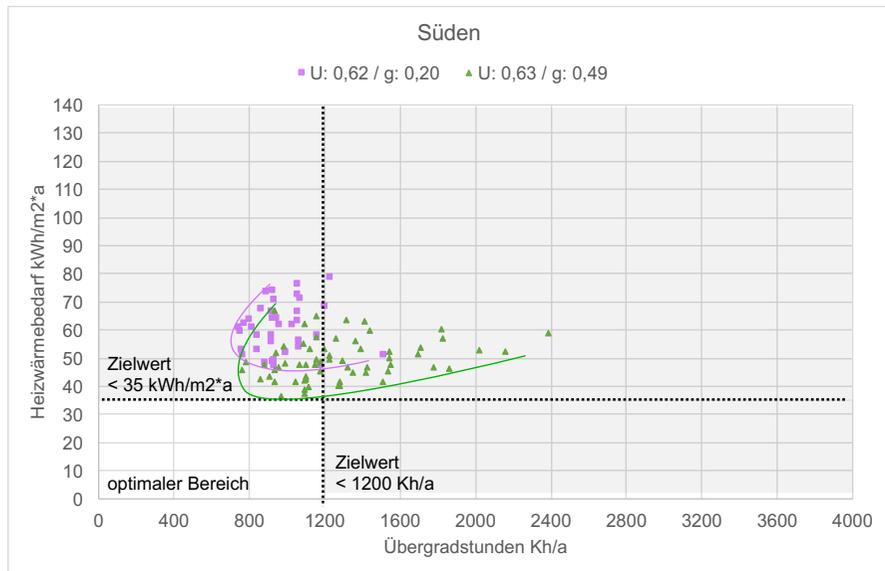
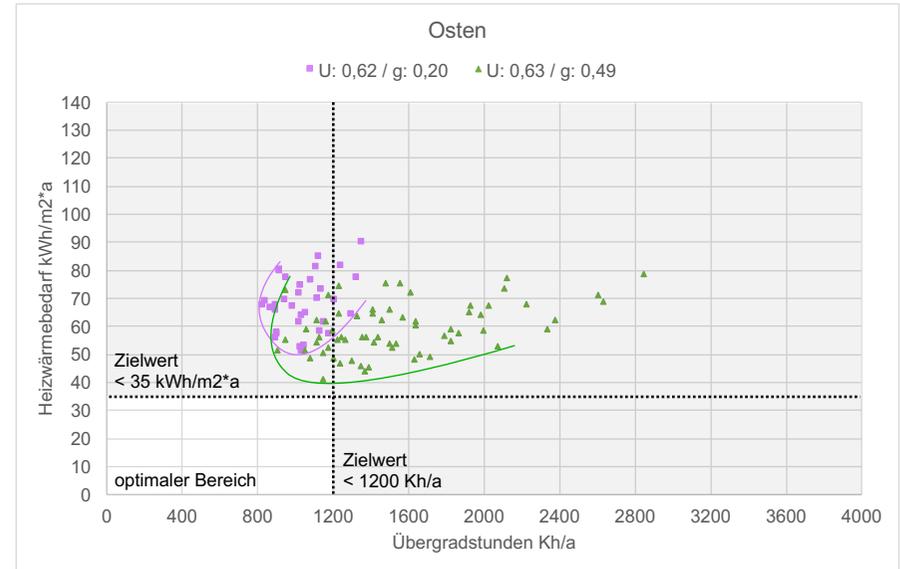
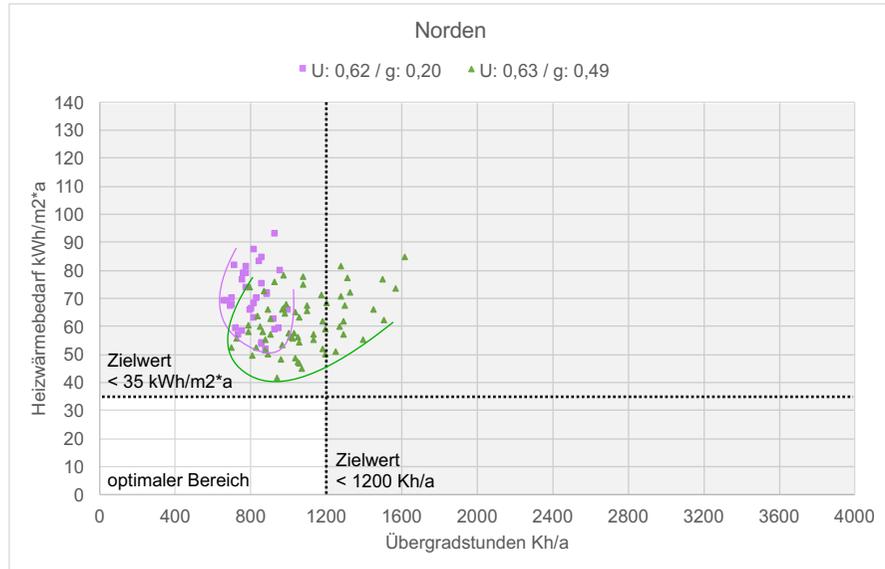
Leichtbeton, Eckraum
U-Wert Außenwand (AW)



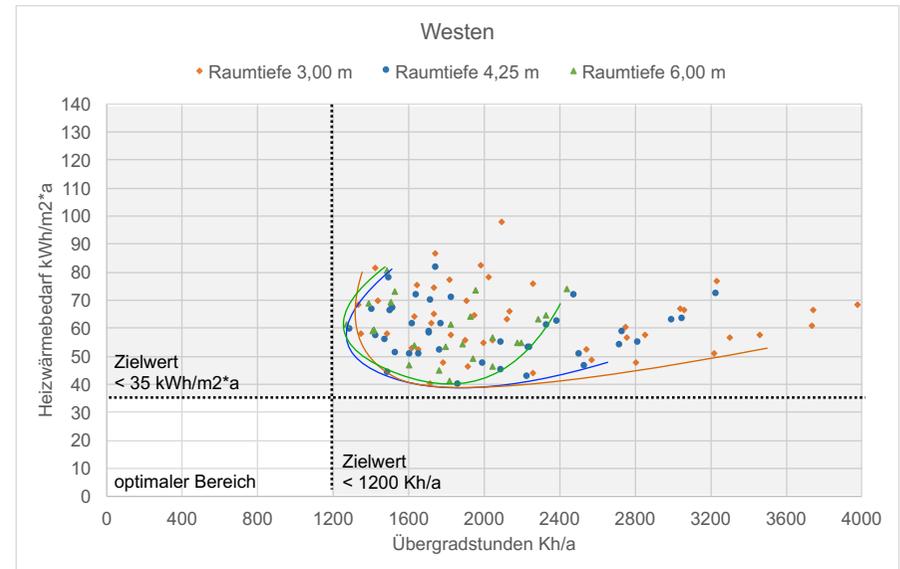
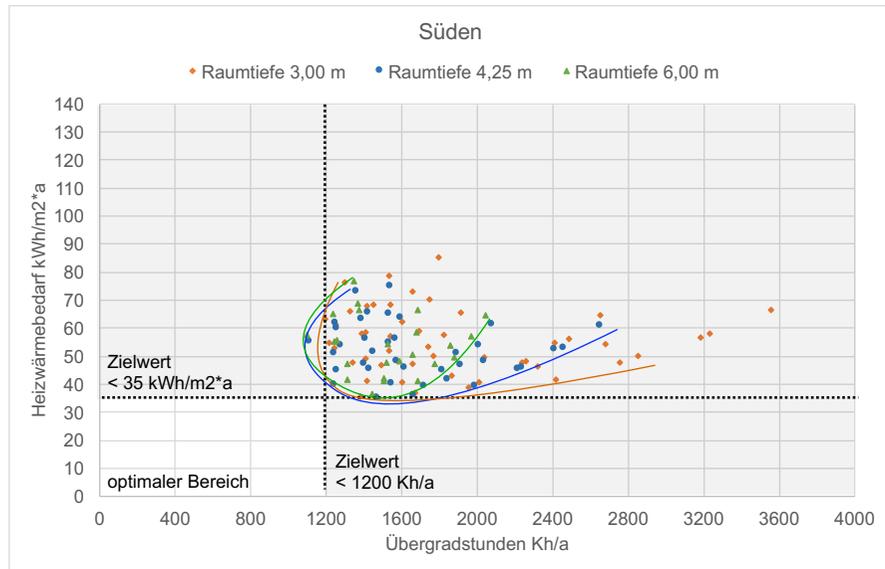
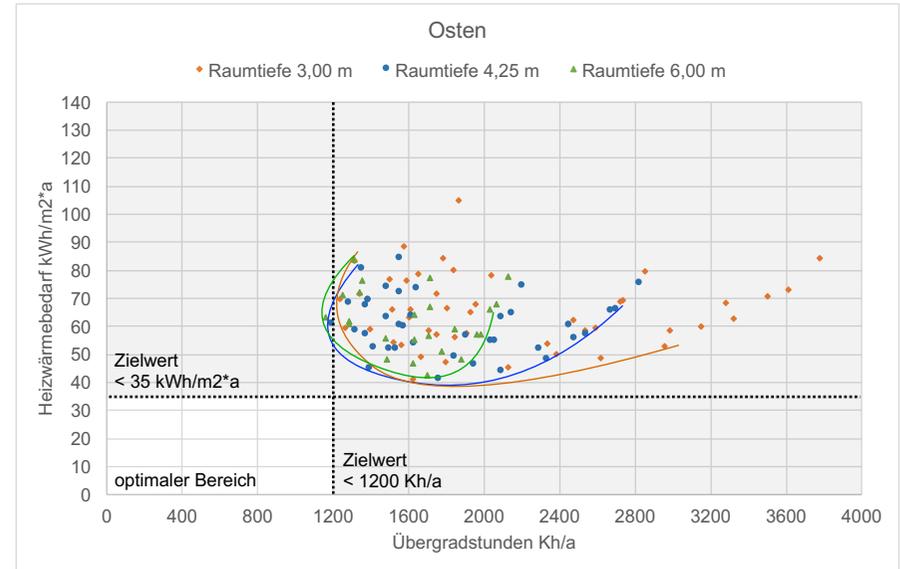
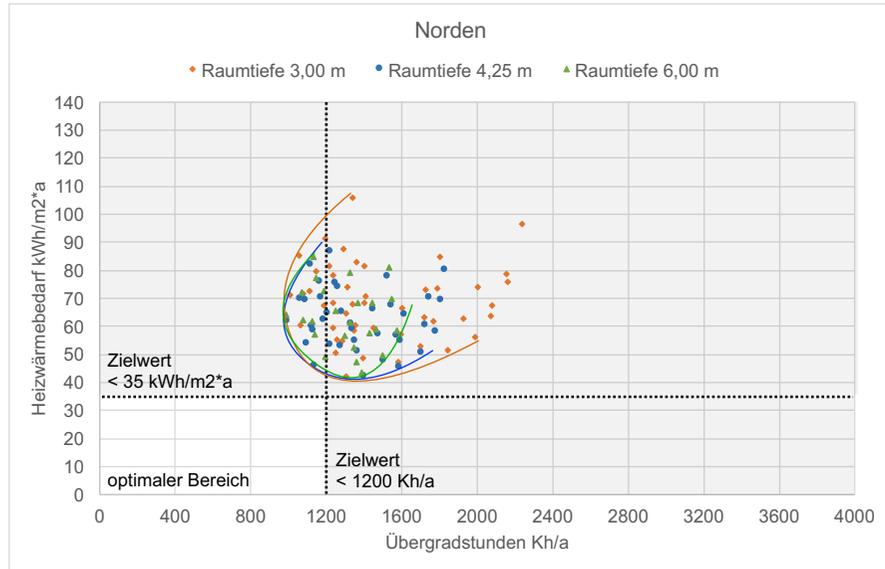
Leichtbeton, Eckraum
Fensterflächenanteil



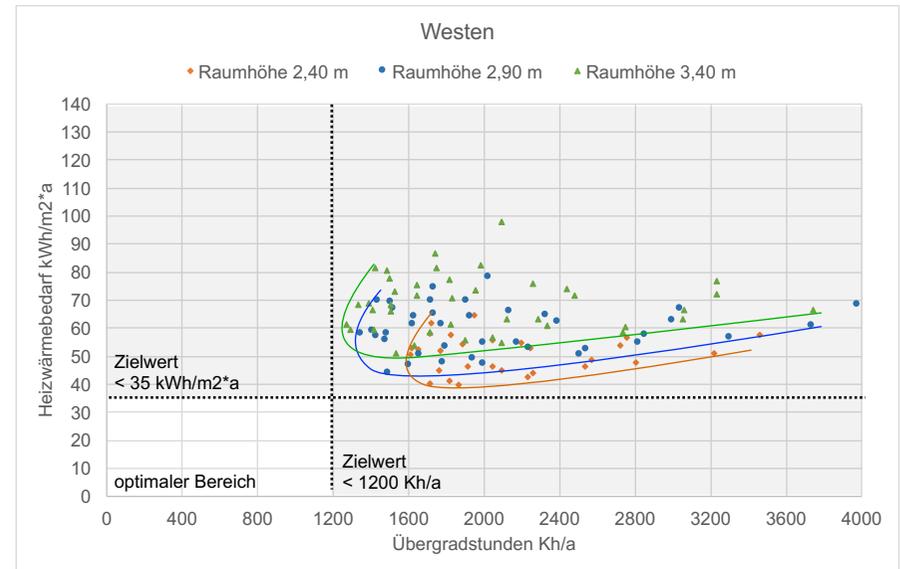
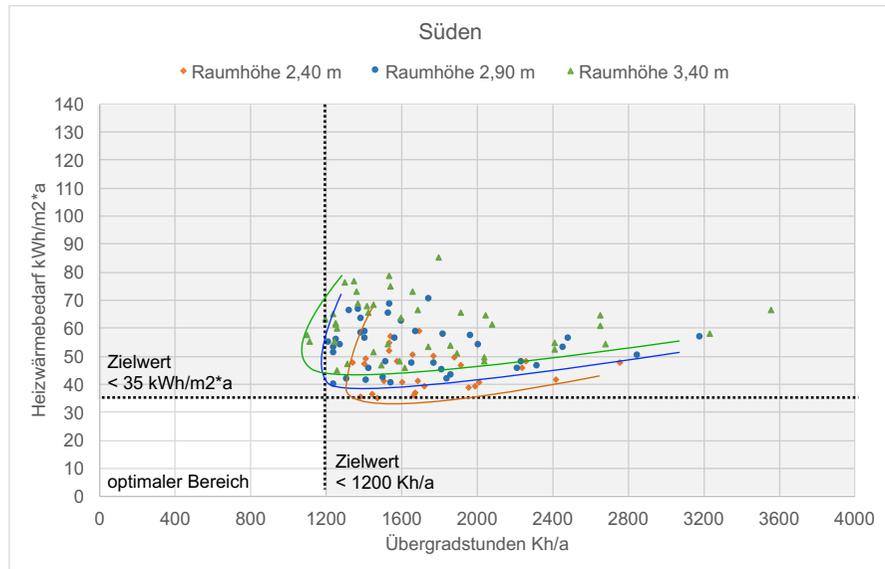
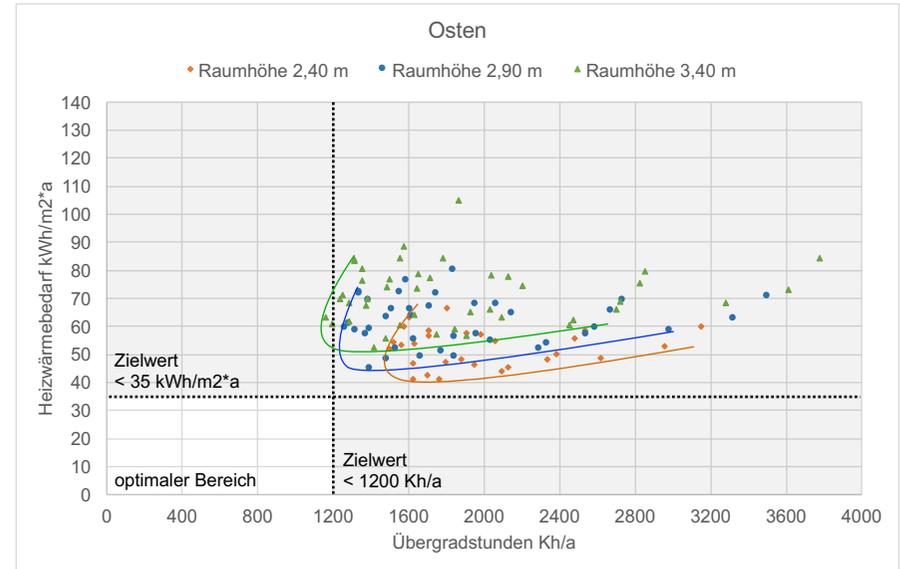
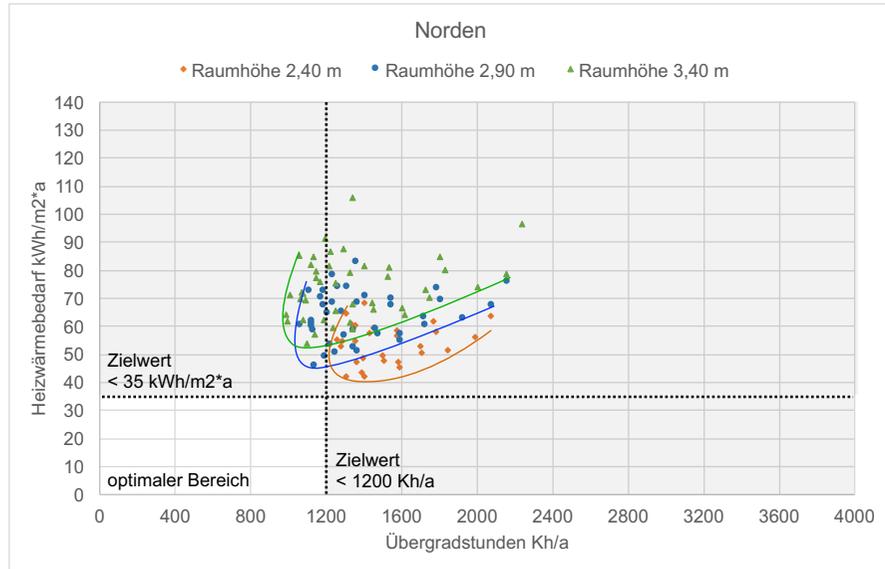
Leichtbeton, Eckraum
Glasart (U-Wert in W/K*m2 / g-Wert in Faktor ohne Einheit)



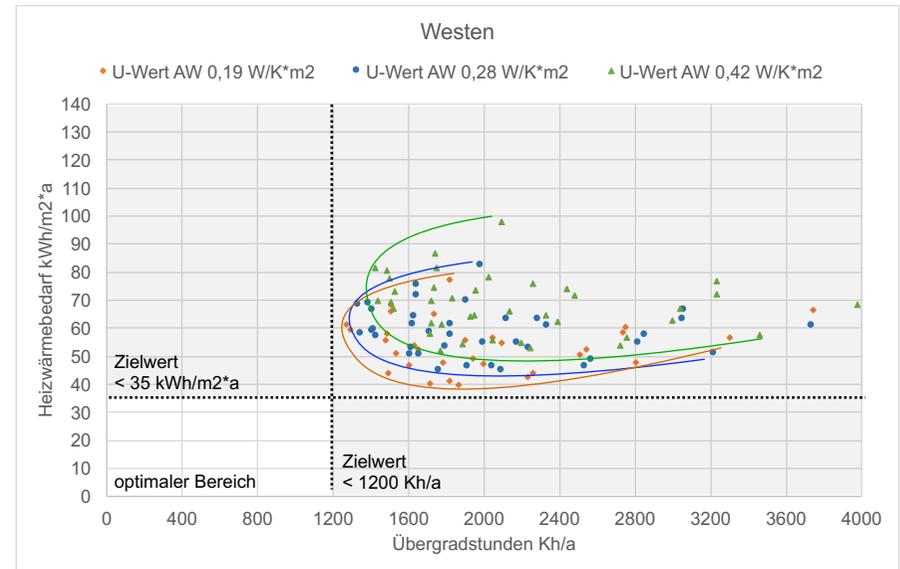
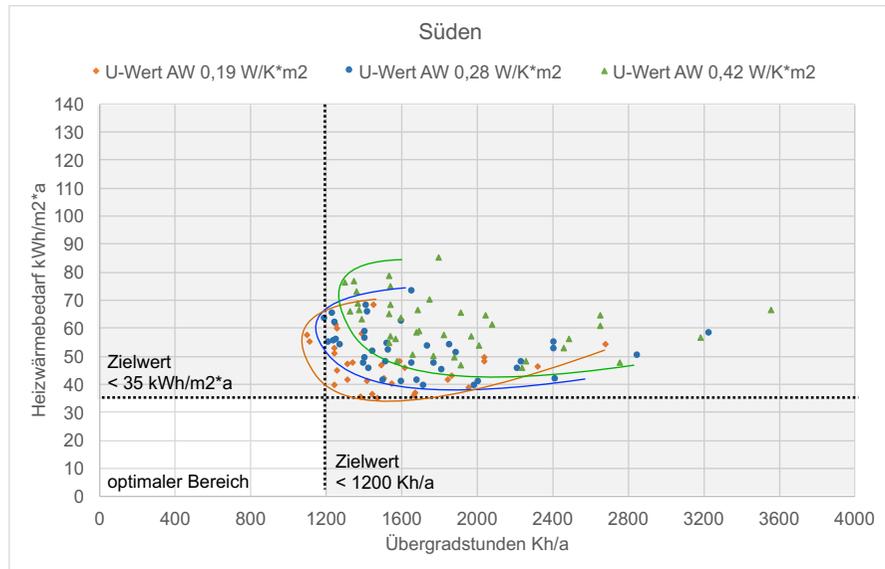
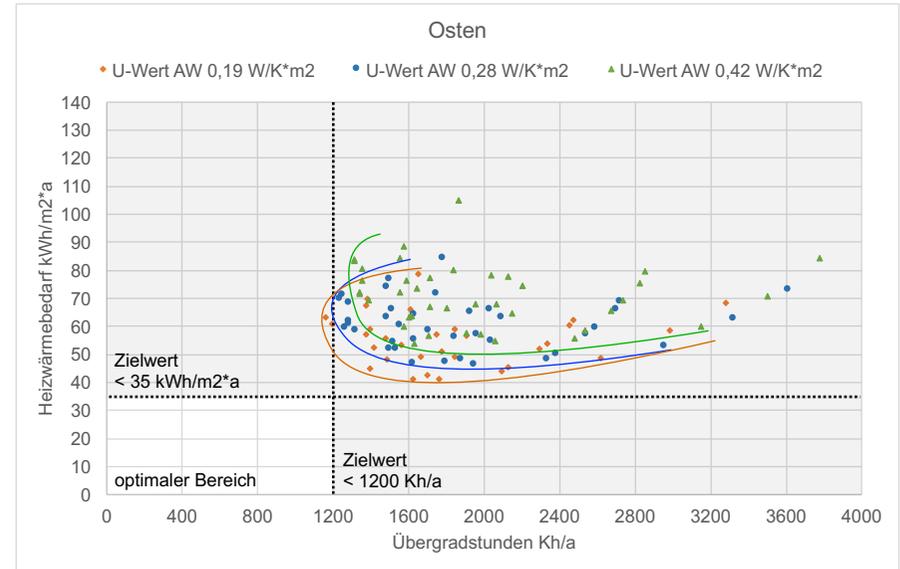
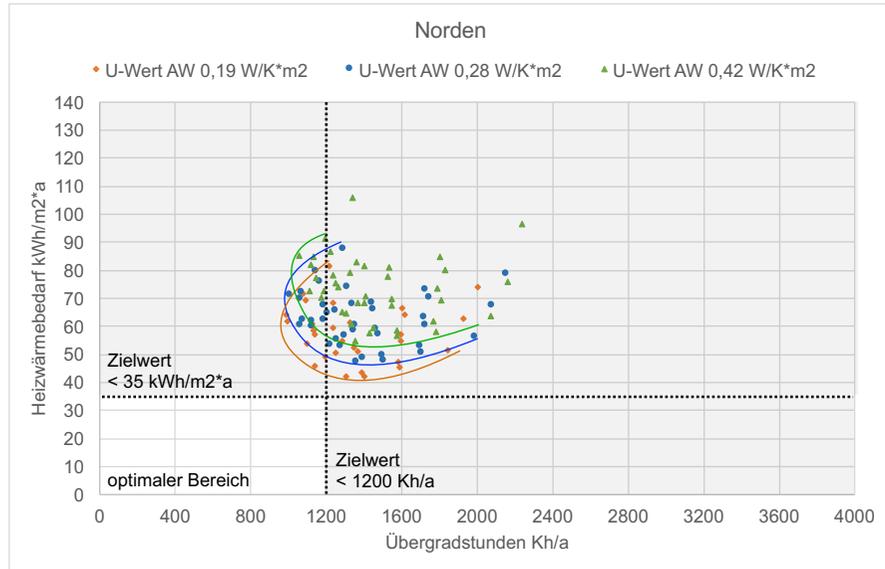
Holz massiv, Eckraum
Raumtiefe



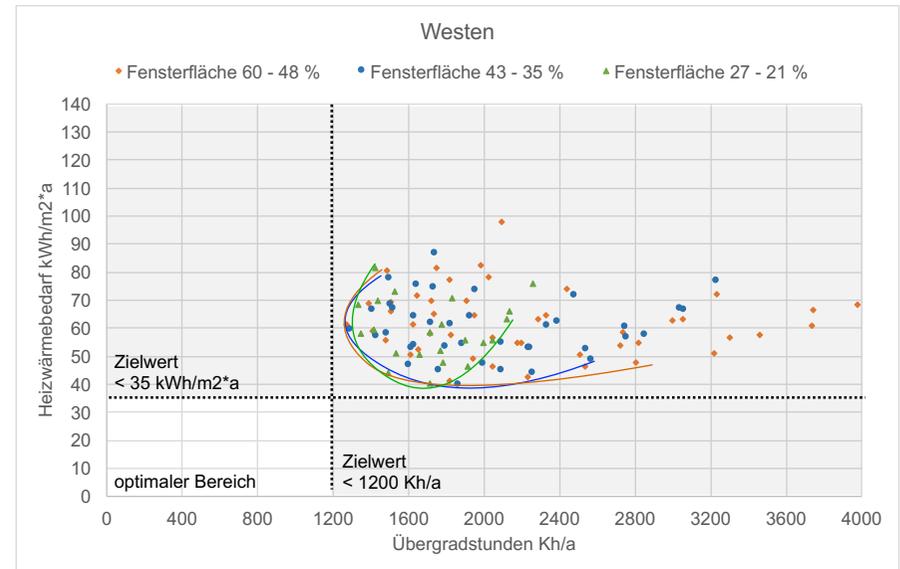
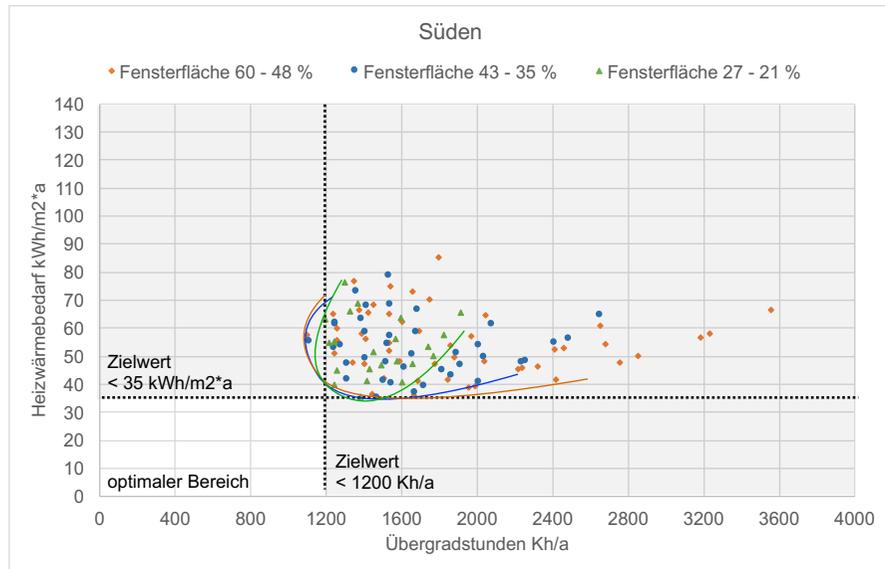
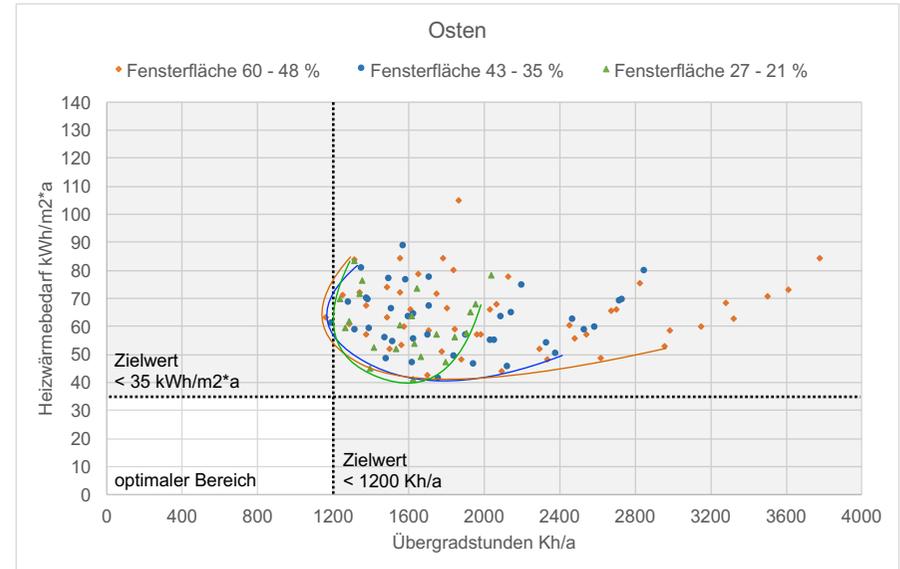
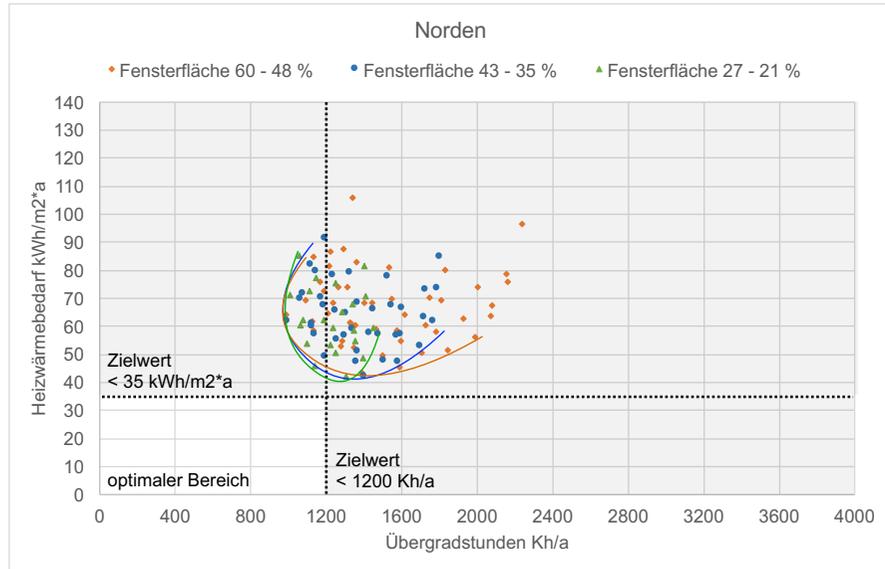
Holz massiv, Eckraum
Raumhöhe



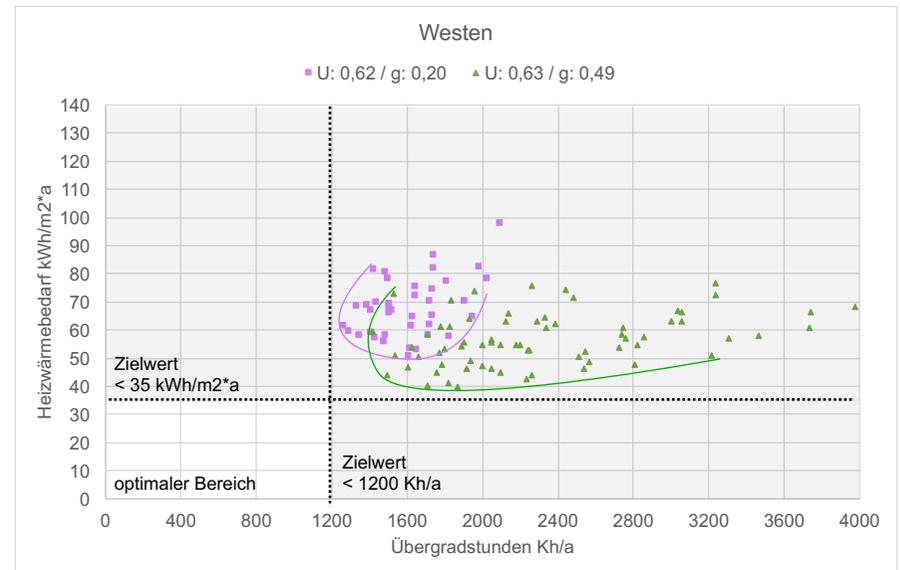
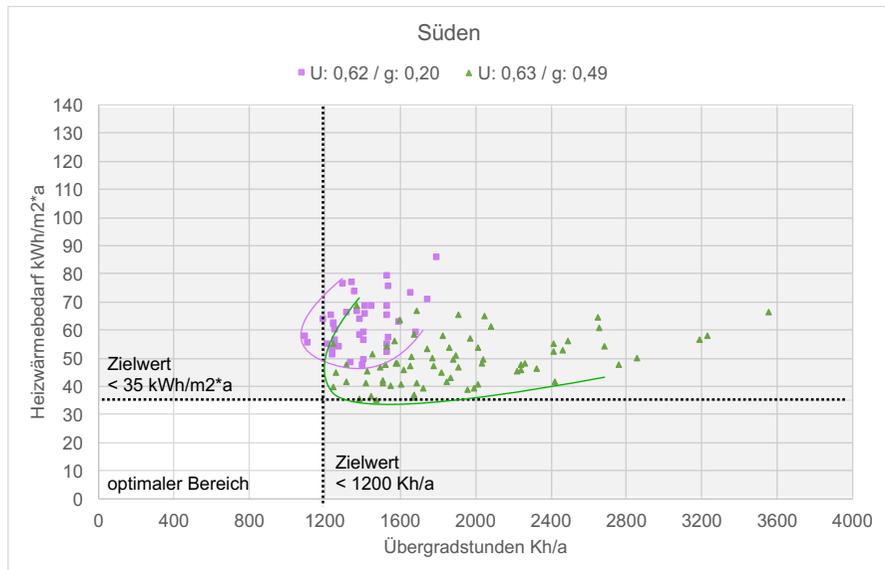
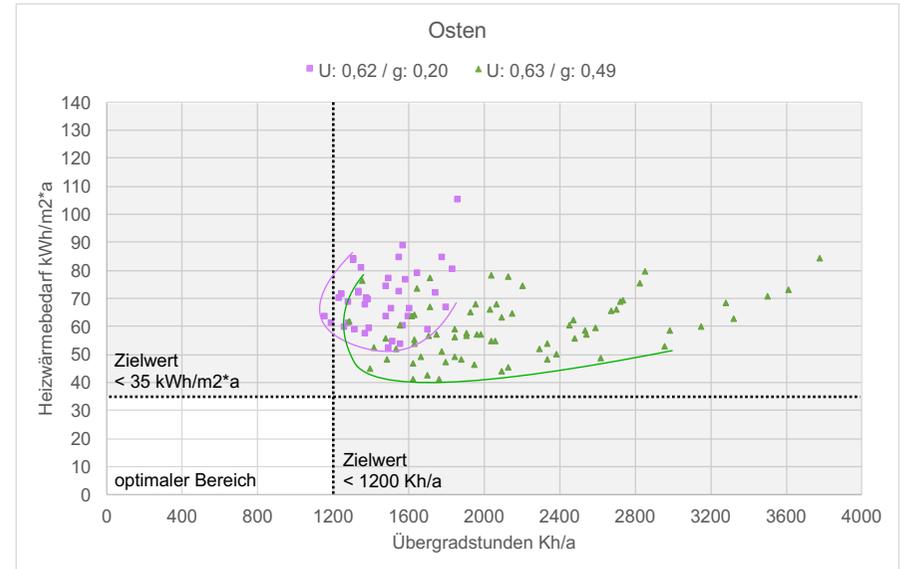
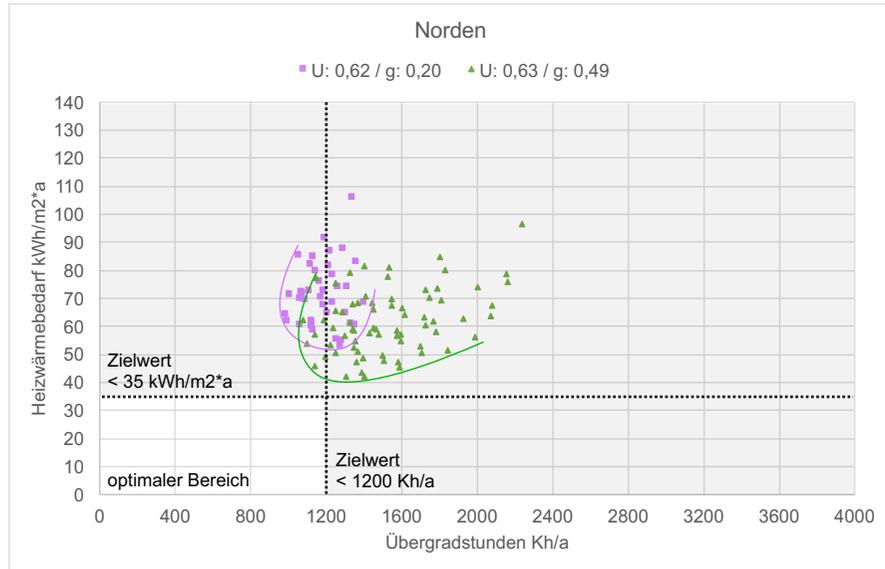
Holz massiv, Eckraum
U-Wert Außenwand (AW)



Holz massiv, Eckraum
Fensterflächenanteil



Holz massiv, Eckraum
Glasart (U-Wert in W/K*m2 / g-Wert in Faktor ohne Einheit)



III. Robustheitsanalyse

Tabelle 1 Untersuchte Raumvarianten der Robustheitsanalyse

Raum				TGA	
Raumtyp	Bauart	Außenwand	Fenster	Wärmeerzeuger + Wärmeverteiler	Lüftung
Mittelraum	Mauerwerk	einstofflich	3-Scheiben-WS	WP + FBH	Fenster + Abl Bad
	Leichtbeton	einstofflich	3-Scheiben-WS	WP + FBH	Fenster + Abl Bad
	Holz_Hybrid	hybrid	3-Scheiben-WS	WP + FBH	Fenster + Abl Bad
	Holz_Sonnenschutz	einstofflich	3-Scheiben-WS / Sonnenschutz	WP + FBH	Fenster + Abl Bad
	Standard	WDVS	3-Scheiben-WS	BWK + Radiator	Fenster + Abl Bad
	Niedrigenergie	WDVS	3-Scheiben-WS / Sonnenschutz	WP + FBH	LA + WRG
Eckraum	Mauerwerk	einstofflich	3-Scheiben-WS	WP + FBH	Fenster + Abl Bad
	Leichtbeton	einstofflich	3-Scheiben-WS	WP + FBH	Fenster + Abl Bad
	Holz_Hybrid	hybrid	3-Scheiben-WS	WP + FBH	Fenster + Abl Bad
	Holz_Sonnenschutz	einstofflich	3-Scheiben-WS / Sonnenschutz	WP + FBH	Fenster + Abl Bad
	Standard	WDVS	3-Scheiben-WS	BWK + Radiator	Fenster + Abl Bad
	Niedrigenergie	WDVS	3-Scheiben-WS / Sonnenschutz	WP + FBH	LA + WRG

Die ersten vier Spalten unterteilen die Varianten nach ihren räumlichen Eigenschaften: Raumtyp (Mittel- oder Eckraum), Baustandard (gegebenenfalls mit außenliegendem Sonnenschutz, oder aber mit zusätzlich integrierter Speichermasse (Hybrid)), Konstruktion der Außenwand (einstofflich, hybrid, oder als Wärmedämmverbundsystem (WDVS)), sowie die Qualität der Verglasung als Wärmeschutzverglasung (WS).

Die zwei hinteren Spalten (TGA) definieren die technische Gebäudeausrüstung bezüglich Heizen und Lüften. Das Heizsystem wird je Baustandard entweder angesetzt als Wärmepumpe mit Fußbodenheizung (WP+FBH) oder als Brennwertkessel mit Radiatoren (BWK + Radiator). Bei der Lüftung wird unterschieden zwischen natürlichem Lüften (Fenster + Abluft Badezimmer) und mechanischer Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung (LA+WRG).

Tabelle 2 Kriterien der Robustheitsanalyse

Name Variante	Unsichere Randbedingung	Klima	Luftwechsel	Interne Gewinne	Sonnenschutz	
					aktiv	defekt
Base Case	TRY2010x_Muenchen; ideale Lüftung; geringe interne Gewinne; kein Sonnenschutz	TRY2010x_Muenchen	Lüftung ideal	5 W/m ² Geräte + 4 W/m ² Kunstlicht	Nein	
Klima	TRY2045y_Muenchen	TRY2045y_Muenchen	Lüftung ideal	5 W/m ² Geräte + 4 W/m ² Kunstlicht	Nein	
Keine Lüftung	Nutzer / Anlage lüftet nicht: Infiltrations- (0.2) + Nachtlüftung (NL)	TRY2010x_Muenchen	$n = 0.2 /h + 4 /h \cdot NL$	5 W/m ² Geräte + 4 W/m ² Kunstlicht	Nein	
Dauerlüftung	Nutzer / Anlage lüftet dauerhaft und erhöht: Infiltrations- (0.2) + Anwesenheits- (ANW) + Nachtlüftung (NL)	TRY2010x_Muenchen	$n = 0.2 /h + 2 /h \cdot ANW + 4 /h \cdot NL$	5 W/m ² Geräte + 4 W/m ² Kunstlicht	Nein	
Interne Gewinne erhöht	10 W/m ² Geräte + 10 W/m ² Kunstlicht	TRY2010x_Muenchen	Lüftung ideal	10 W/m ² Geräte + 10 W/m ² Kunstlicht	Nein	
Ausfall 5 Sonnenschutz	nur bei Raummodell "Massivholz SoSchu" und "Niedrigenergie"	TRY2010x_Muenchen	Lüftung ideal	5 W/m ² Geräte + 4 W/m ² Kunstlicht	Ja F _c = 0.2	Ja

Tabelle 3: Bauphysikalische Eigenschaften der Raumvarianten

Raum	Geometrie			Außenwand			Fenster									Sommerlicher Wärmeschutz		Anzahl Varianten		
	Raumtiefe	Raumbreite	Raumhöhe	Wanddicke/ Laibungstiefe	U-Wert Außenwand	Fläche Außenwand	Wärmebrücken	Typ Verglasung	Laibungstiefe außen	g-Wert Energiedurchlassgrad	Ug-Wert	T-Vis Lichtdurchlässigkeit	Fensterflächenanteil	Fensterfläche	Daylightfactor	zusätzliche Speichermasse	Sonnenschutz	Orientierung : S W / NO	unsichere Randbedingungen	Orientierung * Randbedingung
	[m]	[m]	[m]	[m]	[W/(m²K)]	[m²]	[W/(m²K)]		[m]		[W/(m²K)]			[m²]	[%]					
Mittelraum Mauerwerk	6.00	3.00	2.90	0.40	0.28	6.38	0.10	3-WS	0.40	0.49	0.63	0.71	0.27	2.32	2.00	Nein	Nein	2	5	10
Mittelraum Leichtbeton	6.00	3.00	2.90	0.63	0.28	5.94	0.10	3-WS	0.63	0.49	0.63	0.71	0.32	2.76	2.00	Nein	Nein	2	5	10
Mittelraum Holz_Hybrid	6.00	3.00	2.90	0.40	0.28	6.38	0.10	3-WS	0.40	0.49	0.63	0.71	0.27	2.32	2.00	Ja	Nein	2	5	10
Mittelraum Holz_Sonnenschutz	6.00	3.00	2.90	0.40	0.28	6.38	0.10	3-WS	0.40	0.49	0.63	0.71	0.27	2.32	2.00	Nein	Ja	2	6	12
Mittelraum Standard	6.00	3.00	2.90	0.40	0.27	6.38	0.05	3-WS	0.40	0.49	0.63	0.71	0.27	2.32	2.00	Nein	Nein	2	5	10
Mittelraum Niedrigenergie	6.00	3.00	2.90	0.47	0.16	6.25	0.03	3-WS	0.17	0.49	0.63	0.71	0.28	2.45	2.00	Nein	Ja	2	6	12
Eckraum Mauerwerk	6.00	3.00	2.90	0.40	0.28	15.38	0.10	3-WS	0.40	0.49	0.63	0.71	0.27	2.32	2.00	Nein	Nein	2	5	10
Eckraum Leichtbeton	6.00	3.00	2.90	0.63	0.28	5.94	0.10	3-WS	0.63	0.49	0.63	0.71	0.32	2.76	2.00	Nein	Nein	2	5	10
Eckraum Holz_Hybrid	6.00	3.00	2.90	0.40	0.28	15.38	0.10	3-WS	0.40	0.49	0.63	0.71	0.27	2.32	2.00	Ja	Nein	2	5	10
Eckraum Holz_Sonnenschutz	6.00	3.00	2.90	0.40	0.28	15.38	0.10	3-WS	0.40	0.49	0.63	0.71	0.27	2.32	2.00	Nein	Ja	2	6	12
Eckraum Standard	6.00	3.00	2.90	0.40	0.27	15.38	0.05	3-WS	0.40	0.49	0.63	0.71	0.27	2.32	2.00	Nein	Nein	2	5	10
Eckraum Niedrigenergie	6.00	3.00	2.90	0.47	0.16	15.25	0.03	3-WS	0.17	0.49	0.63	0.71	0.28	2.45	2.00	Nein	Ja	2	6	12
Gesamt																		128		

Tabelle 4: Ergebnisse der Robustheitsanalyse - Ausrichtung Nordost

Robustheitsanalyse auf Raumebene - Ausrichtung Nordost

Unsichere Randbedingungen		Keine Lüftung	IntG erhöht	Klima	Base Case	Dauerlüftung	Ausfall SoS chu
	Wetterdaten	TRY 2010_extrem	TRY 2010_extrem	TRY 2045_normal	TRY 2010_extrem	TRY 2010_extrem	TRY 2010_extrem
	Lüftung	Infiltration (0.2/h) + Nacht (4.0/h)	Lüftung ideal	Lüftung ideal	Lüftung ideal	Infiltration (0.2/h) + Nutzer (2.0/h) + Nacht (4.0/h)	Lüftung ideal
	Interne Gewinne (IntG)	1 Person: 70 W Geräte: 5 W/m ² Licht: 4 W/m ²	1 Person: 70 W Geräte: 10 W/m ² Licht: 10 W/m ²	1 Person: 70 W Geräte: 5 W/m ² Licht: 4 W/m ²	1 Person: 70 W Geräte: 5 W/m ² Licht: 4 W/m ²	1 Person: 70 W Geräte: 5 W/m ² Licht: 4 W/m ²	1 Person: 70 W Geräte: 5 W/m ² Licht: 4 W/m ²
	Sonnenschutz (SoS chu)	aktiv bei "Massivholz SoS chu" und "Niedrigenergie"	aktiv bei "Massivholz SoS chu" und "Niedrigenergie"	aktiv bei "Massivholz SoS chu" und "Niedrigenergie"	aktiv bei "Massivholz SoS chu" und "Niedrigenergie"	aktiv bei "Massivholz SoS chu" und "Niedrigenergie"	defekt bei "Massivholz SoS chu" und "Niedrigenergie"

Dynamische Simulation

HWB [kWh/(m ² a)]		Keine Lüftung	IntG erhöht	Klima	Base Case	Dauerlüftung	Ausfall SoS chu
	Mittelraum Mauerwerk	5.2 -81%	10.8 -61%	16.7 -39%	27.5 0%	51.3 87%	
Mittelraum Leichtbeton	5.9 -79%	11.3 -60%	17.3 -39%	28.4 0%	52.3 84%		
Mittelraum Holz_Hybrid	4.2 -84%	9.5 -65%	15.7 -41%	26.8 0%	49.4 84%		
Mittelraum Holz_Sonnenschutz	3.9 -85%	9.9 -63%	15.8 -41%	26.7 0%	48.2 81%	26.7 0%	
Mittelraum Standard	2.7 -89%	6.7 -73%	14.1 -43%	24.9 0%	50.1 101%		
Mittelraum Niedrigenergie		1.3 -85%	3.2 -62%	8.5 0%	67.6 695%	8.5 0%	
Eckraum Mauerwerk	29.3 -44%	32 -39%	37.5 -28%	52.1 0%	70.7 36%		
Eckraum Leichtbeton	30.3 -43%	32.6 -38%	38.2 -28%	52.8 0%	71.5 35%		
Eckraum Holz_Hybrid	29.8 -44%	32 -40%	37.9 -28%	52.9 0%	70.5 33%		
Eckraum Holz_Sonnenschutz	28.9 -45%	32.2 -39%	37.7 -29%	52.9 0%	69.3 31%	52.9 0%	
Eckraum Standard	29 -45%	28.4 -46%	36.6 -31%	53 0%	81 53%		
Eckraum Niedrigenergie		3.3 -85%	13.3 -40%	22.1 0%	83.8 279%	22.1 0%	

ÜTGs [Kh/a]		Keine Lüftung	IntG erhöht	Klima	Base Case	Dauerlüftung	Ausfall SoS chu
	Mittelraum Mauerwerk	738 -12%	1407 68%	83 -90%	837 0%	1051 26%	
Mittelraum Leichtbeton	670 -14%	1348 72%	62 -92%	783 0%	961 23%		
Mittelraum Holz_Hybrid	1356 30%	1718 65%	188 -82%	1042 0%	1500 44%		
Mittelraum Holz_Sonnenschutz	1094 8%	1686 66%	297 -71%	1013 0%	1319 30%	1226 21%	
Mittelraum Standard	1500 40%	1830 71%	221 -79%	1070 0%	1560 46%		
Mittelraum Niedrigenergie		2000 235%	13 -98%	597 0%	1005 68%	1096 84%	
Eckraum Mauerwerk	928 0%	1494 61%	117 -87%	927 0%	1183 28%		
Eckraum Leichtbeton	820 -4%	1414 65%	87 -90%	856 0%	1058 24%		
Eckraum Holz_Hybrid	1251 21%	1661 60%	182 -82%	1037 0%	1406 36%		
Eckraum Holz_Sonnenschutz	1072 6%	1641 62%	285 -72%	1016 0%	1270 25%	1215 20%	
Eckraum Standard	978 10%	1560 76%	103 -88%	888 0%	1150 30%		
Eckraum Niedrigenergie		1604 299%	1 -100%	402 0%	743 85%	778 94%	

Tabelle 5: Ergebnisse der Robustheitsanalyse - Ausrichtung Südwest

Robustheitsanalyse auf Raumebene - Ausrichtung Südwest

Unsichere Randbedingungen		Keine Lüftung	IntG erhöht	Klima	Base Case	Dauerlüftung	Ausfall SoS chu
	Wetterdaten	TRY 2010_extrem	TRY 2010_extrem	TRY 2045_normal	TRY 2010_extrem	TRY 2010_extrem	TRY 2010_extrem
	Lüftung	Infiltration (0.2/h) + Nacht (4.0/h)	Lüftung ideal	Lüftung ideal	Lüftung ideal	Infiltration (0.2/h) + Nutzer (2.0/h) + Nacht (4.0/h)	Lüftung ideal
	Interne Gewinne (IntG)	1 Person: 70 W Geräte: 5 W/m ² Licht: 4 W/m ²	1 Person: 70 W Geräte: 10 W/m ² Licht: 10 W/m ²	1 Person: 70 W Geräte: 5 W/m ² Licht: 4 W/m ²	1 Person: 70 W Geräte: 5 W/m ² Licht: 4 W/m ²	1 Person: 70 W Geräte: 5 W/m ² Licht: 4 W/m ²	1 Person: 70 W Geräte: 5 W/m ² Licht: 4 W/m ²
	Sonnenschutz (SoS chu)	aktiv bei "Massivholz SoS chu" und "Niedrigenergie"	aktiv bei "Massivholz SoS chu" und "Niedrigenergie"	aktiv bei "Massivholz SoS chu" und "Niedrigenergie"	aktiv bei "Massivholz SoS chu" und "Niedrigenergie"	aktiv bei "Massivholz SoS chu" und "Niedrigenergie"	defekt bei "Massivholz SoS chu" und "Niedrigenergie"

Dynamische Simulation

HWB [kWh/(m ² a)]		Keine Lüftung	IntG erhöht	Klima	Base Case	Dauerlüftung	Ausfall SoS chu
	Mittelraum Mauerwerk	2.4 -90%	8.3 -65%	11.9 -50%	23.9 0%	47.4 98%	
Mittelraum Leichtbeton	2.7 -89%	8.7 -64%	12.3 -50%	24.5 0%	48.3 97%		
Mittelraum Holz_Hybrid	1.4 -94%	6.9 -70%	10.8 -52%	22.7 0%	44.8 97%		
Mittelraum Holz_Sonnenschutz	1.7 -93%	7.6 -67%	11 -52%	22.7 0%	43.8 93%	22.7 0%	
Mittelraum Standard	0.6 -97%	4.9 -77%	9.5 -55%	21 0%	44.7 113%		
Mittelraum Niedrigenergie		1.4 -71%	0.9 -82%	4.9 0%	61.2 1149%	4.9 0%	
Eckraum Mauerwerk	23.6 -50%	27.8 -41%	29.1 -39%	47.5 0%	66.9 41%		
Eckraum Leichtbeton	24.4 -49%	28.2 -41%	29.4 -39%	48 0%	67.5 41%		
Eckraum Holz_Hybrid	23.7 -50%	27.5 -42%	29 -39%	47.8 0%	66.4 39%		
Eckraum Holz_Sonnenschutz	23.1 -52%	27.8 -42%	29.1 -39%	47.8 0%	65.3 37%	47.8 0%	
Eckraum Standard	22.5 -52%	24.1 -49%	27.6 -42%	47.3 0%	74.1 57%		
Eckraum Niedrigenergie		1.4 -91%	5.4 -66%	15.7 0%	76.3 386%	15.7 0%	

ÜTGs [Kh/a]		Keine Lüftung	IntG erhöht	Klima	Base Case	Dauerlüftung	Ausfall SoS chu
	Mittelraum Mauerwerk	1145 16%	1578 60%	147 -85%	986 0%	1359 38%	
Mittelraum Leichtbeton	977 8%	1483 65%	112 -88%	901 0%	1200 33%		
Mittelraum Holz_Hybrid	2055 67%	1930 57%	304 -75%	1228 0%	1893 54%		
Mittelraum Holz_Sonnenschutz	1247 18%	1739 65%	297 -72%	1055 0%	1415 34%	1435 36%	
Mittelraum Standard	2440 94%	2050 63%	362 -71%	1260 0%	1980 57%		
Mittelraum Niedrigenergie		2112 210%	14 -98%	681 0%	1096 61%	1602 135%	
Eckraum Mauerwerk	1438 28%	1721 53%	212 -81%	1125 0%	1575 40%		
Eckraum Leichtbeton	1236 21%	1602 57%	164 -84%	1018 0%	1380 36%		
Eckraum Holz_Hybrid	1850 47%	1918 52%	317 -75%	1261 0%	1853 47%		
Eckraum Holz_Sonnenschutz	1306 19%	1744 58%	311 -72%	1102 0%	1451 32%	1463 33%	
Eckraum Standard	1530 39%	1810 65%	216 -80%	1100 0%	1580 44%		
Eckraum Niedrigenergie		1779 248%	2 -100%	511 0%	872 71%	1254 145%	

IV. Basisvarianten – Ergebnisse LCA und LCC auf Gebäudeebene

LCA Basiskonstruktion auf Gebäudeebene

Die Berechnungsergebnisse bei den Umweltwirkungen des GWP zeigen am Ende wieder ähnliche Konstellationen wie bei der Betrachtung auf Raumebene. Das heißt, dass der Betrieb über 100 Jahre die dominante Größe in Bezug auf die Emissionen darstellt. Weiterhin sind nachwachsende Baustoffe besser geeignet für die Reduzierung der aktuellen Klimawirkungen bei der Herstellung der Baustoffe. Erneuerbare Energiequellen leisten einen wesentlichen Anteil zur Reduzierung des GWP aus dem Betrieb.

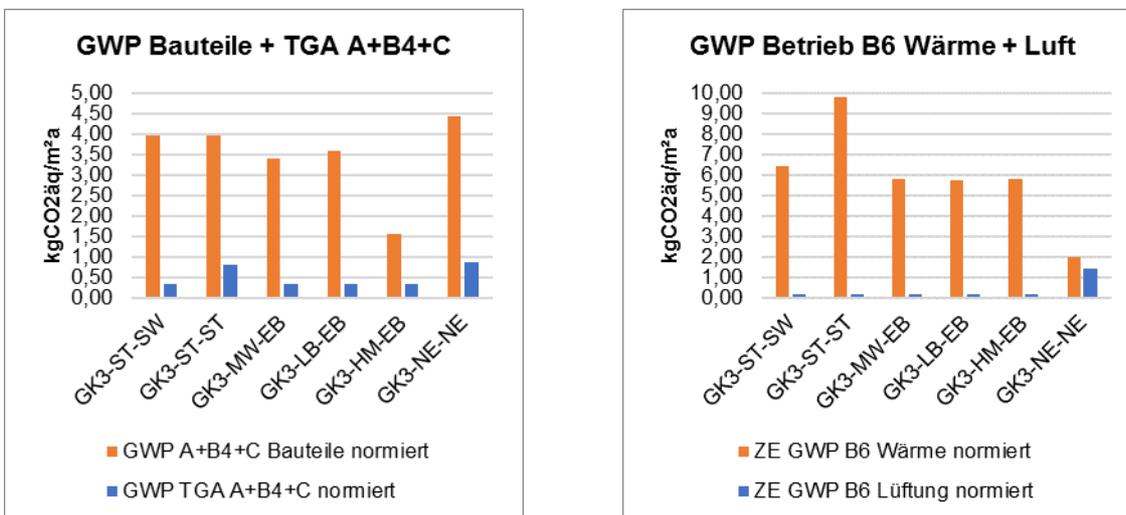


Abbildung 1: Gebäudeklasse 3 GWP Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

Tabelle 1: Gebäudeklasse 3 GWP Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

	LCA									
	Bauteile + TGA					Betrieb				
	ZE GWP A Bauteile normiert	ZE GWP B4 Bauteile normiert	ZE GWP C Bauteile normiert	GWP A+B4+C Bauteile normiert	GWP TGA A+B4+C normiert	ZE GWP B6 Wärme normiert	ZE GWP B6 Lüftung normiert	ZE GWP B6 Bet.strom normiert	ZE GWP B6 TWW normiert	Summe GWP
kg/CO ₂ äq /m ² a	kgCO ₂ äq/ m ² a	kgCO ₂ äq /m ² a								
GK3-ST-SW	1,75	1,48	0,74	3,97	0,35	6,42	0,18	7,82	2,55	16,97
GK3-ST-ST	1,75	1,48	0,74	3,97	0,79	9,78	0,18	7,82	0,00	17,79
GK3-MW-EB	1,92	0,69	0,77	3,38	0,35	5,81	0,18	7,82	2,55	16,36
GK3-LB-EB	2,33	0,42	0,83	3,58	0,35	5,74	0,18	7,82	2,55	16,29
GK3-HM-EB	-4,44	0,36	5,63	1,55	0,35	5,81	0,18	7,82	2,55	16,36
GK3-NE-NE	1,88	1,73	0,83	4,44	0,87	1,96	1,42	7,82	2,55	13,74

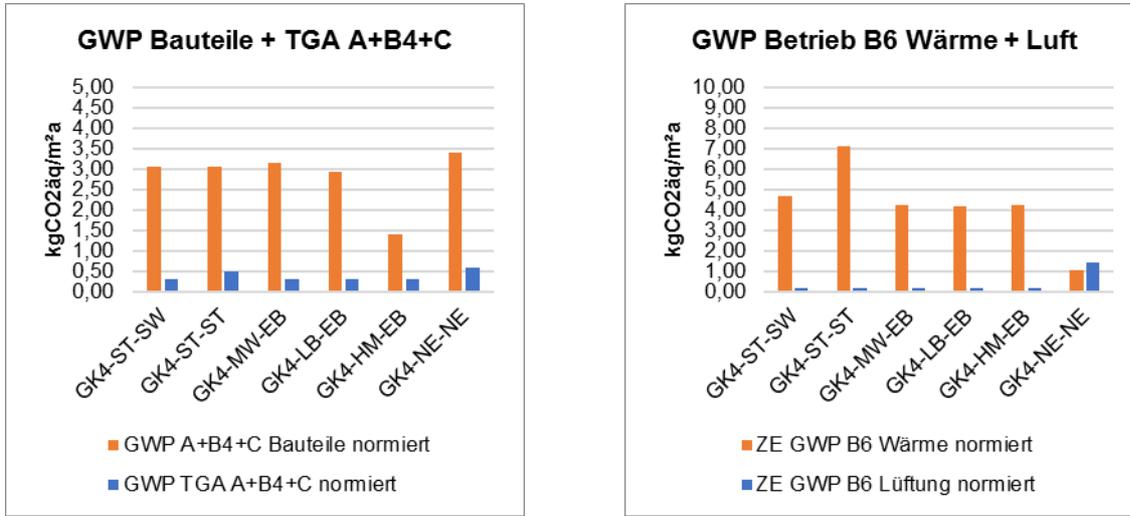


Abbildung 2: Gebäudeklasse 4 GWP Bauteile + TGA und Betrieb

Tabelle 2: Gebäudeklasse 4 GWP Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

	LCA									
	Bauteile + TGA					Betrieb				
	ZE GWP A Bauteile normiert	ZE GWP B4 Bauteile normiert	ZE GWP C Bauteile normiert	GWP A+B4+C Bauteile normiert	GWP TGA A+B4+C normiert	ZE GWP B6 Wärme normiert	ZE GWP B6 Lüftung normiert	ZE GWP B6 Bet.strom normiert	ZE GWP B6 TWW normiert	Summe GWP
kg/CO2äq/m ² a	kg/CO2äq/m ² a	kg/CO2äq/m ² a	kg/CO2äq/m ² a	kg/CO2äq/m ² a	kgCO2äq/m ² a	kgCO2äq/m ² a	kgCO2äq/m ² a	kgCO2äq/m ² a	kgCO2äq/m ² a	kgCO2äq/m ² a
GK4-ST-SW	1,40	1,13	0,53	3,06	0,31	4,65	0,18	7,39	2,55	14,77
GK4-ST-ST	1,40	1,13	0,53	3,06	0,49	7,09	0,18	7,39	0,00	14,66
GK4-MW-EB	1,81	0,70	0,63	3,14	0,31	4,21	0,18	7,39	2,55	14,33
GK4-LB-EB	1,90	0,40	0,62	2,92	0,31	4,16	0,18	7,39	2,55	14,28
GK4-HM-EB	-3,21	0,36	4,23	1,39	0,31	4,21	0,18	7,39	2,55	14,33
GK4-NE-NE	1,49	1,31	0,61	3,40	0,58	1,06	1,42	7,39	2,55	12,42

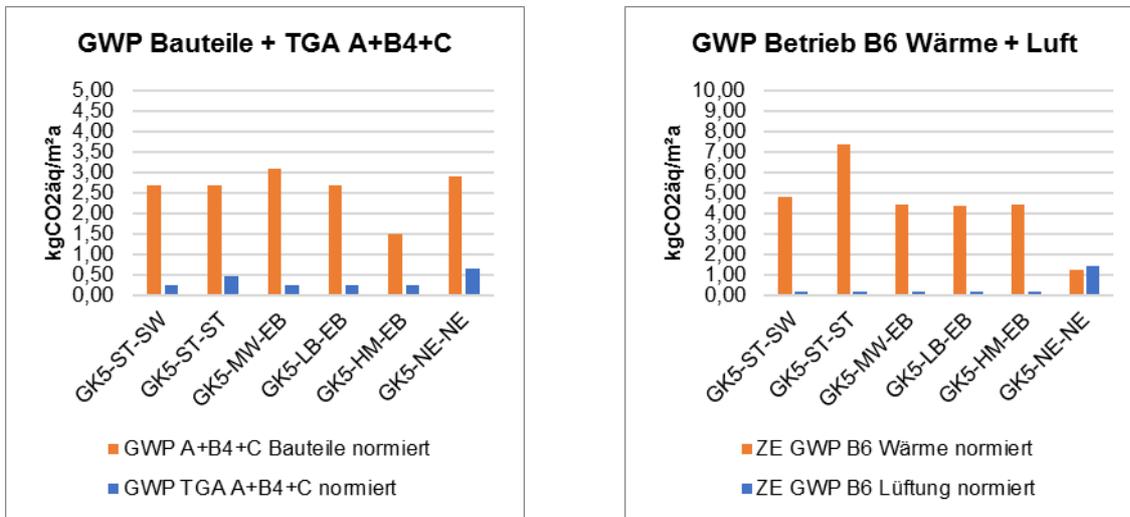


Abbildung 3: Gebäudeklasse 5 GWP Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

Tabelle 3 Gebäudeklasse 5 GWP Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

	LCA									
	Bauteile + TGA					Betrieb				
	ZE GWP A Bauteile normiert	ZE GWP B4 Bauteile normiert	ZE GWP C Bauteile normiert	GWP A+B4+C Bauteile normiert	GWP TGA A+B4+C normiert	ZE GWP B6 Wärme normiert	ZE GWP B6 Lüftung normiert	ZE GWP B6 Bet.strom normiert	ZE GWP B6 TWW normiert	Summe GWP
kg/CO ₂ äq/m ² a	kgCO ₂ äq/m ² a									
GK5-ST-SW	1,17	0,94	0,56	2,67	0,24	4,82	0,19	7,60	2,55	15,16
GK5-ST-ST	1,17	0,94	0,56	2,67	0,46	7,35	0,19	7,60	0,00	15,14
GK5-MW-EB	1,65	0,77	0,67	3,10	0,24	4,42	0,19	7,60	2,55	14,76
GK5-LB-EB	1,57	0,48	0,62	2,67	0,24	4,38	0,19	7,60	2,55	14,71
GK5-HM-EB	-2,10	0,44	3,15	1,49	0,24	4,42	0,19	7,60	2,55	14,76
GK5-NE-NE	1,23	1,06	0,61	2,89	0,65	1,20	1,42	7,60	2,55	12,77

LCC Basiskonstruktion auf Gebäudeebene

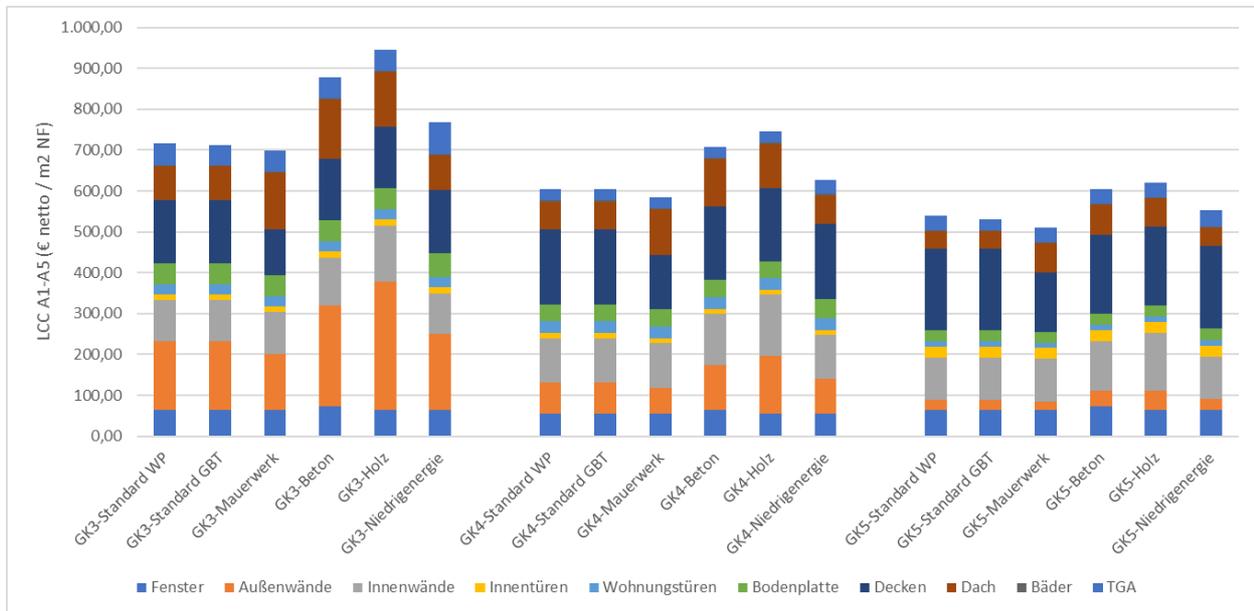


Abbildung 4: LCC Übersicht aller Gebäudeklassen nur Bauteile über 100 a und pro m² NF

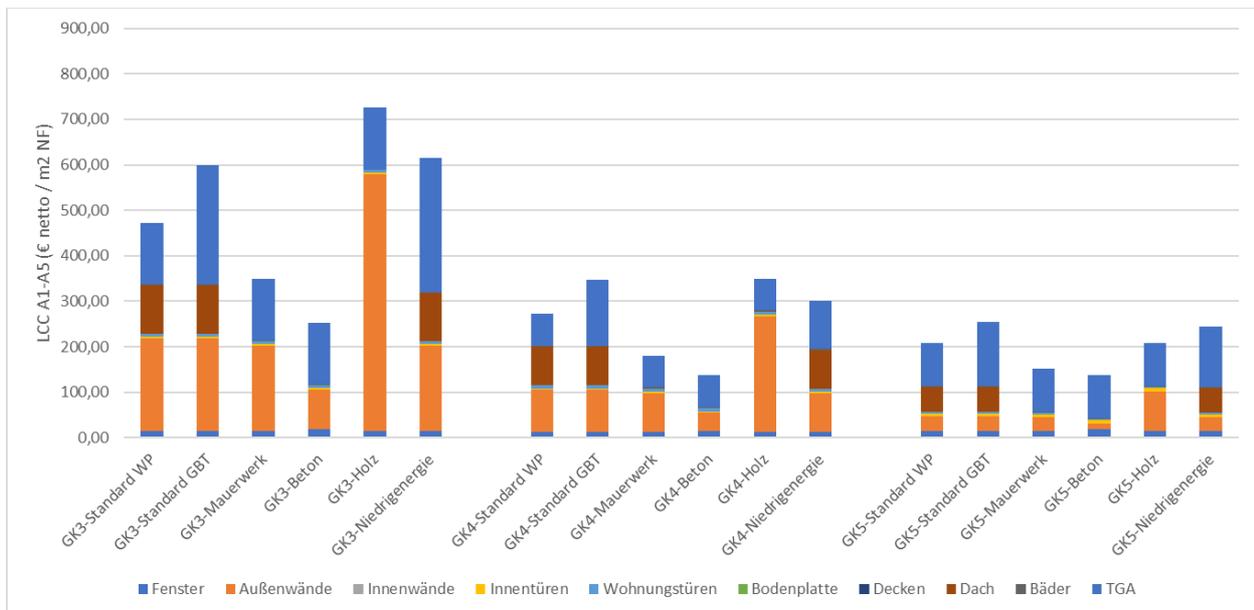


Abbildung 5: LCC Übersicht aller Gebäudeklassen nur Betrieb über 100 a und pro m² NF

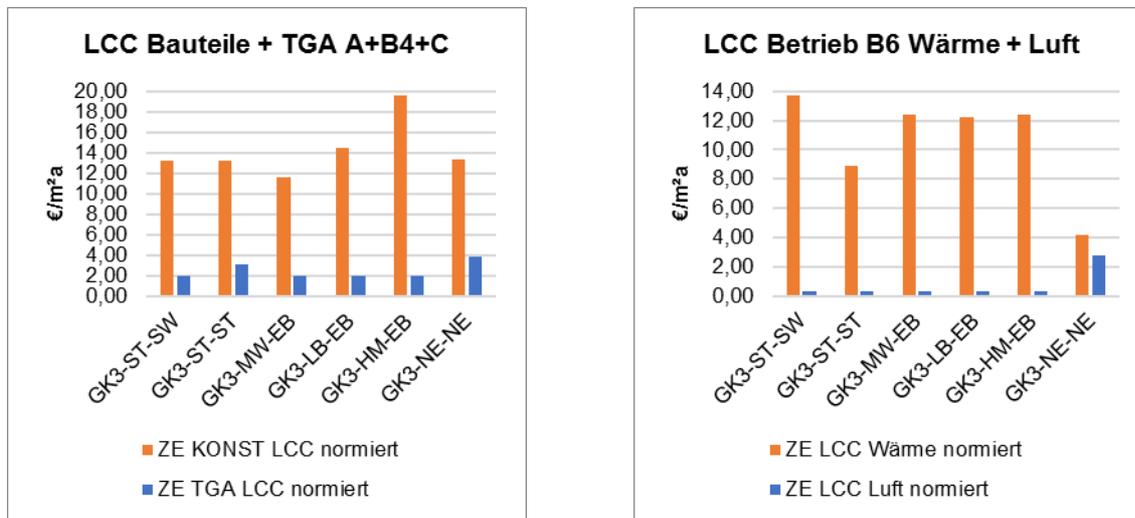


Abbildung 6: Gebäudeklasse 3 LCC Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF und a

Tabelle 4: Gebäudeklasse 3 LCC Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF und a

	LCC						
	Bauteile + TGA		Betrieb				Summe
	ZE KONST LCC normiert	ZE TGA LCC normiert	ZE LCC Wärme normiert	ZE LCC Luft normiert	ZE LCC Pumpe + Licht normiert	ZE LCC TWW normiert	
€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	
GK3-ST-SW	13,18	1,91	13,69	0,35	15,20	3,70	32,95
GK3-ST-ST	13,18	3,14	8,89	0,35	15,20	0,00	24,45
GK3-MW-EB	11,63	1,91	12,40	0,35	15,20	3,70	31,66
GK3-LB-EB	14,46	1,91	12,25	0,35	15,20	3,70	31,51
GK3-HM-EB	19,57	1,91	12,40	0,35	15,20	3,70	31,66
GK3-NE-NE	13,29	3,79	4,17	2,75	15,20	3,70	25,83

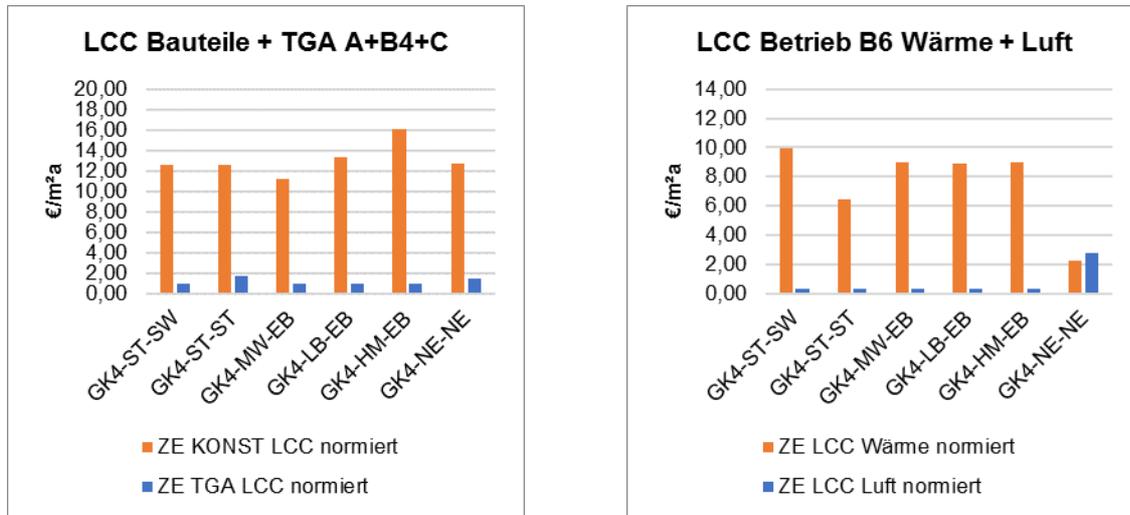


Abbildung 7: Gebäudeklasse 4 LCC Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

Tabelle 5: Gebäudeklasse 4 LCC Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

	LCC						
	Bauteile + TGA		Betrieb				
	ZE KONST LCC normiert	ZE TGA LCC normiert	ZE LCC Wärme normiert	ZE LCC Luft normiert	ZE LCC Pumpe + Licht normiert	ZE LCC TWW normiert	Summe
	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a
GK4-ST-SW	12,63	0,97	9,92	0,35	14,36	3,70	28,34
GK4-ST-ST	12,63	1,72	6,44	0,35	14,36	0,00	21,16
GK4-MW-EB	11,24	0,97	8,99	0,35	14,36	3,70	27,40
GK4-LB-EB	13,32	0,97	8,87	0,35	14,36	3,70	27,29
GK4-HM-EB	16,07	0,97	8,99	0,35	14,36	3,70	27,40
GK4-NE-NE	12,72	1,42	2,27	2,75	14,36	3,70	23,08

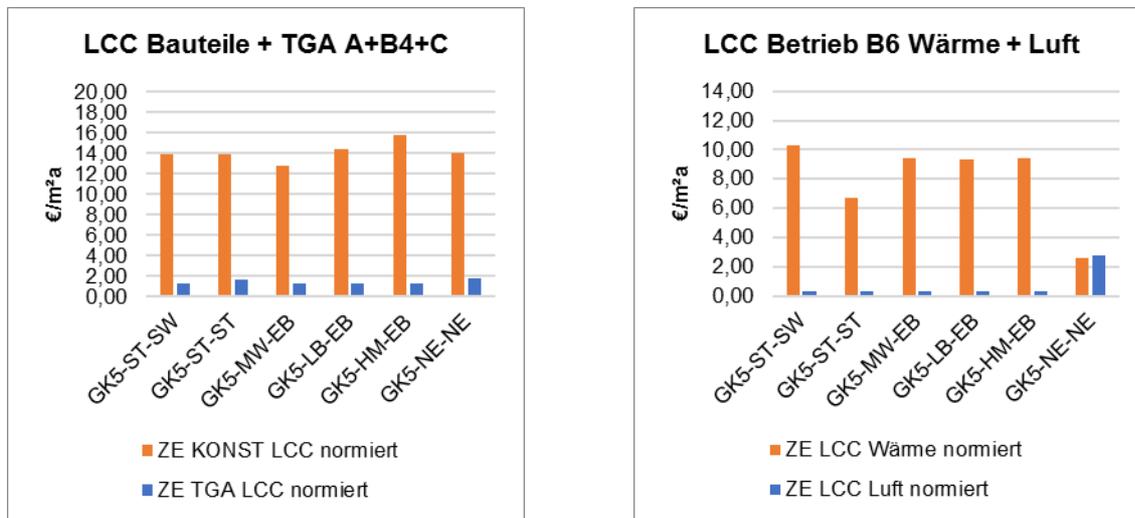


Abbildung 8: Gebäudeklasse 5 LCC Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF und a

Tabelle 6: Gebäudeklasse 5 LCC Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

	LCC						
	Bauteile + TGA		Betrieb				Summe
	ZE KONST LCC normiert	ZE TGA LCC normiert	ZE LCC Wärme normiert	ZE LCC Luft normiert	ZE LCC Pumpe + Licht normiert	ZE LCC TWW normiert	
€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	
GK5-ST-SW	14,72	1,31	141,91	9,78	40,14	40,23	232,05
GK5-ST-ST	14,72	1,68	25,34	9,78	40,14	0,00	75,26
GK5-MW-EB	12,77	1,31	102,47	9,78	40,14	40,23	192,61
GK5-LB-EB	14,45	1,31	101,42	9,78	40,14	40,23	191,56
GK5-HM-EB	15,80	1,31	102,47	9,78	40,14	40,23	192,61
GK5-NE-NE	14,03	1,77	27,89	44,86	40,14	40,23	153,12

V. Hybridvarianten – Ergebnisse LCA und LCC auf Gebäudeebene

LCA Hybridkonstruktion auf Gebäudeebene

Hier werden im weiteren Verlauf die Simulationsrechnungen der LCA und LCC Varianten angepasst und im Fall von Mauerwerksbauweise und Holzbauweise mit anderen Deckenaufbauten operiert aber auch die Dachaufbauten und die Wartungsintervalle Gebäudehülle angepasst.

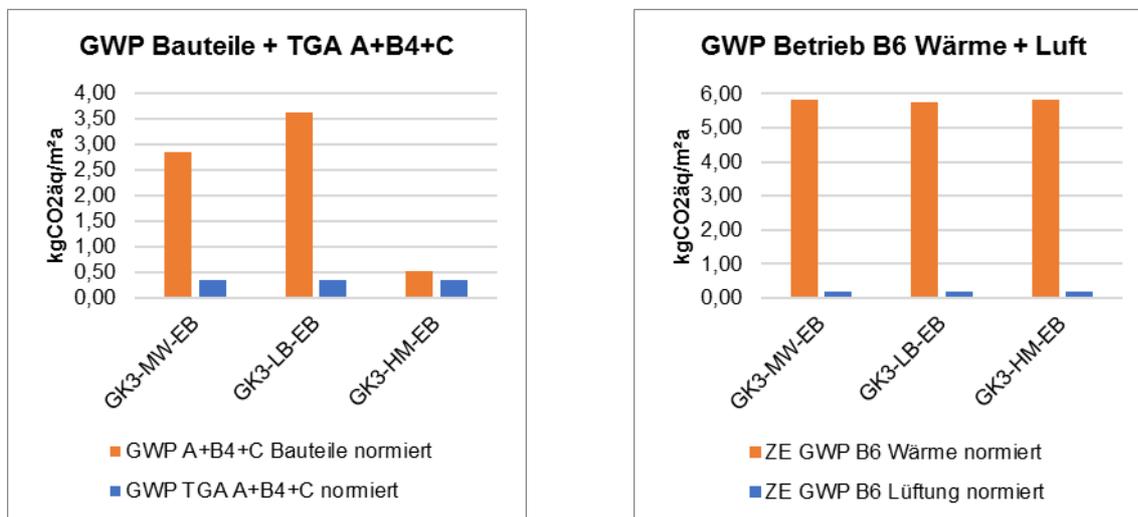


Abbildung 9: Gebäudeklasse 3 GWP Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

Tabelle 7: Gebäudeklasse 3 GWP Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

	LCA									
	Bauteile + TGA					Betrieb				
	ZE GWP A Bauteile normiert	ZE GWP B4 Bauteile normiert	ZE GWP C Bauteile normiert	GWP A+B4+C Bauteile normiert	GWP TGA A+B4+C normiert	ZE GWP B6 Wärme normiert	ZE GWP B6 Lüftung normiert	ZE GWP B6 Bet.strom normiert	ZE GWP B6 TWW normiert	Summe GWP
kg/CO ₂ äq/m ² a	kgCO ₂ äq/m ² a									
GK3-MW-EB	1,60	0,54	0,72	2,86	0,35	5,81	0,18	7,82	2,55	16,36
GK3-LB-EB	2,38	0,42	0,83	3,63	0,35	5,74	0,18	7,82	2,55	16,29
GK3-HM-EB	-2,20	0,43	2,29	0,52	0,35	5,81	0,18	7,82	2,55	16,36

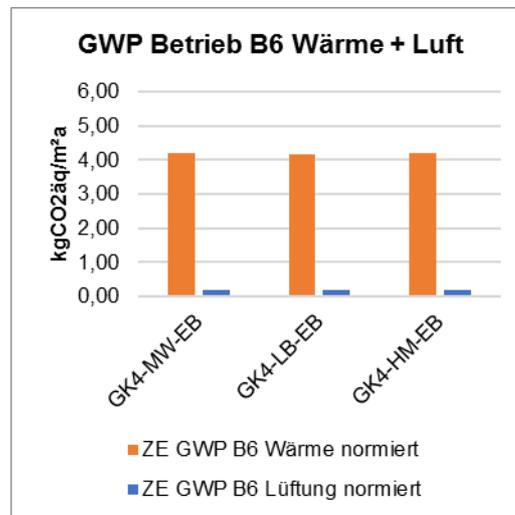
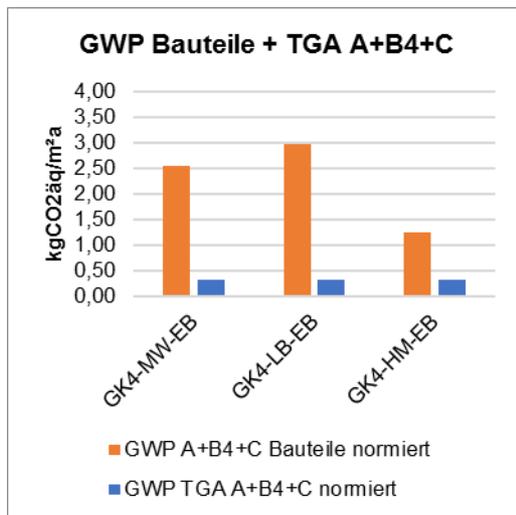


Abbildung 10: Gebäudeklasse 4 GWP Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

Tabelle 8: Gebäudeklasse 4 GWP Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

	LCA									
	Bauteile + TGA					Betrieb				
	ZE GWP A Bauteile normiert	ZE GWP B4 Bauteile normiert	ZE GWP C Bauteile normiert	GWP A+B4+C Bauteile normiert	GWP TGA A+B4+C normiert	ZE GWP B6 Wärme normiert	ZE GWP B6 Lüftung normiert	ZE GWP B6 Bet.strom normiert	ZE GWP B6 TWW normiert	Summe GWP
kg/CO ₂ äq/m ² a	kgCO ₂ äq/m ² a									
GK4-MW-EB	1,46	0,51	0,57	2,54	0,31	4,21	0,18	7,39	2,55	14,33
GK4-LB-EB	1,94	0,40	0,62	2,97	0,31	4,16	0,18	7,39	2,55	14,28
GK4-HM-EB	-1,49	0,39	2,36	1,26	0,31	4,21	0,18	7,39	2,55	14,33

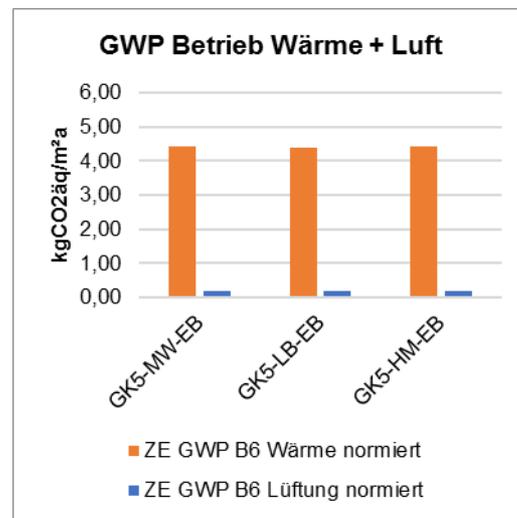
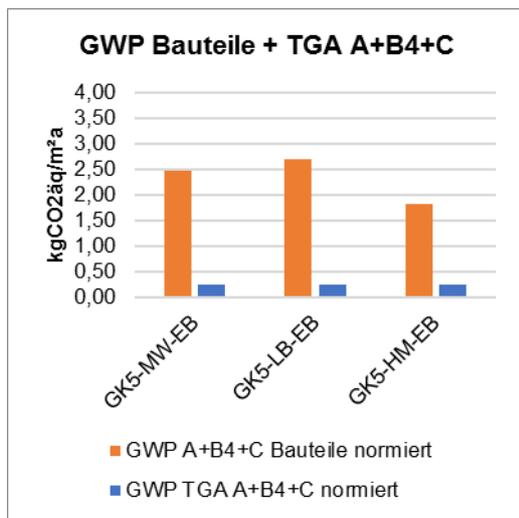


Abbildung 11: Gebäudeklasse 5 GWP Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

Tabelle 9: Gebäudeklasse 5 GWP Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF

	LCA									
	Bauteile + TGA					Betrieb				
	ZE GWP A Bauteile normiert	ZE GWP B4 Bauteile normiert	ZE GWP C Bauteile normiert	GWP A+B4+C Bauteile normiert	GWP TGA A+B4+C normiert	ZE GWP B6 Wärme normiert	ZE GWP B6 Lüftung normiert	ZE GWP B6 Bet.strom normiert	ZE GWP B6 TWW normiert	Summe GWP
kg/CO ₂ äq/m ² a	kgCO ₂ äq/m ² a									
GK5-MW-EB	1,30	0,57	0,61	2,48	0,24	4,42	0,19	7,60	2,55	14,76
GK5-LB-EB	1,60	0,48	0,62	2,70	0,24	4,38	0,19	7,60	2,55	14,71
GK5-HM-EB	-0,76	0,46	2,12	1,82	0,24	4,42	0,19	7,60	2,55	14,76

LCC Hybridkonstruktion auf Gebäudeebene

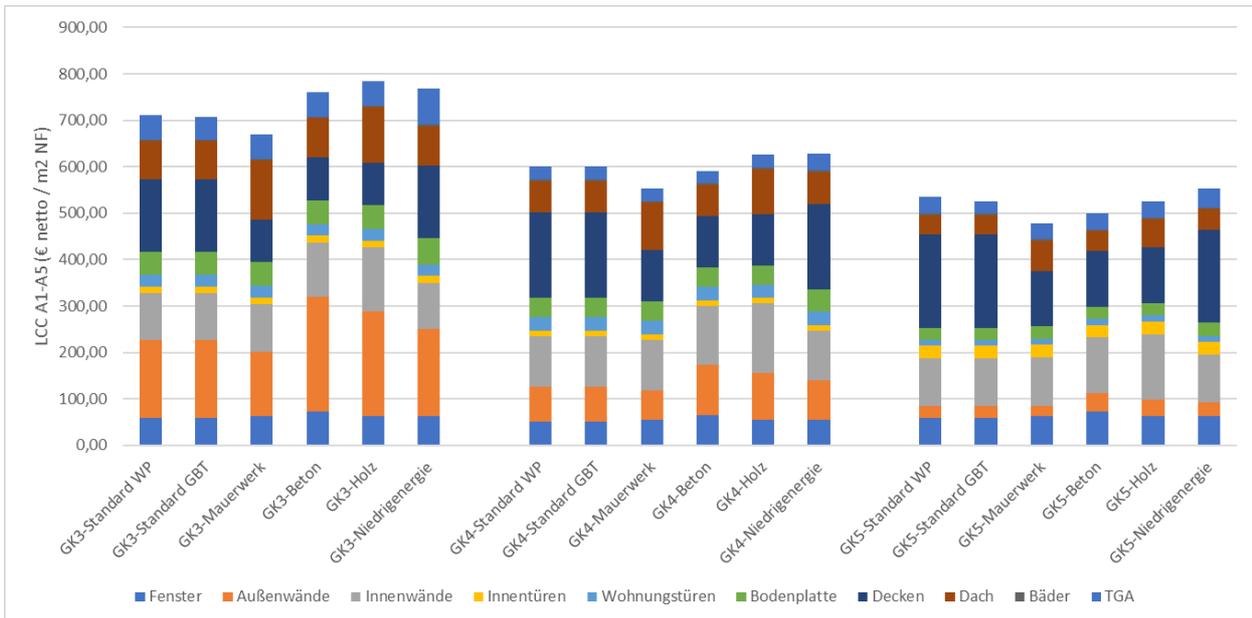


Abbildung 12: LCC Übersicht aller Gebäudeklassen nur Bauteile über 100 a und pro m² NF

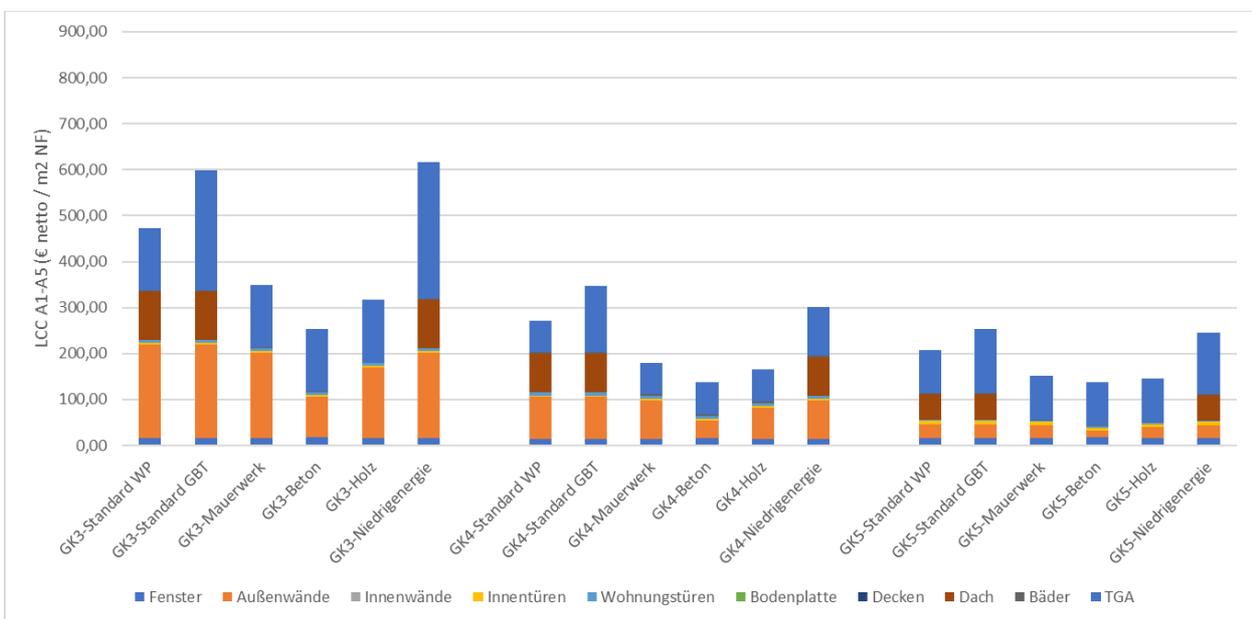


Abbildung 13: LCC Übersicht aller Gebäudeklassen nur Betrieb über 100 a und pro m² NF

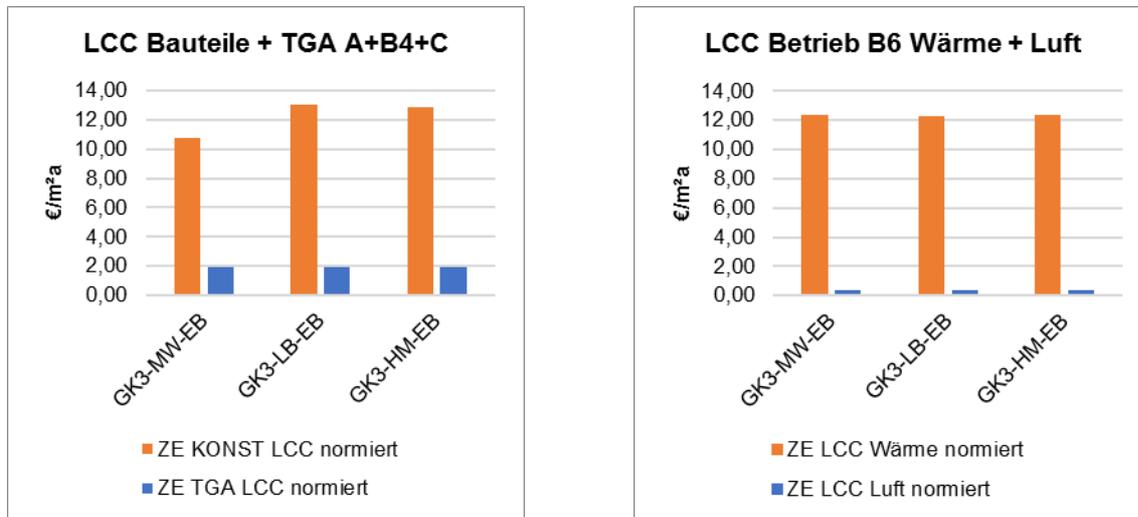


Abbildung 14: Gebäudeklasse 3 LCC Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF und a

Tabelle 10: Gebäudeklasse 3 LCC Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF und a

	LCC						
	Bauteile + TGA		Betrieb				
	ZE KONST LCC normiert	ZE TGA LCC normiert	ZE LCC Wärme normiert	ZE LCC Luft normiert	ZE LCC Pumpe + Licht normiert	ZE LCC TWW normiert	Summe
	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a
GK3-MW-EB	10,79	1,91	12,40	0,35	15,20	3,70	31,66
GK3-LB-EB	13,06	1,91	12,25	0,35	15,20	3,70	31,51
GK3-HM-EB	12,90	1,91	12,40	0,35	15,20	3,70	31,66

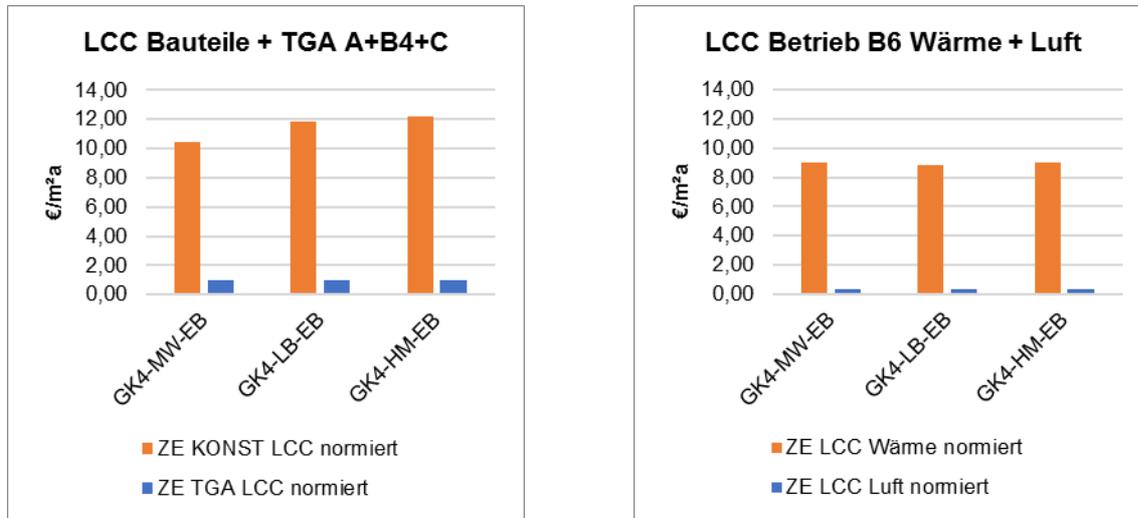


Abbildung 15: Gebäudeklasse 4 LCC Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF und a

Tabelle 11: Gebäudeklasse 4 LCC Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF und a

	LCC							
	Bauteile + TGA		Betrieb					Summe
	ZE KONST LCC normiert	ZE TGA LCC normiert	ZE LCC Wärme normiert	ZE LCC Luft normiert	ZE LCC Pumpe + Licht normiert	ZE LCC TWW normiert		
€/m²a	€/m²a	€/m²a	€/m²a	€/m²a	€/m²a	€/m²a		
GK4-MW-EB	10,47	0,97	8,99	0,35	14,36	3,70	27,40	
GK4-LB-EB	11,88	0,97	8,87	0,35	14,36	3,70	27,29	
GK4-HM-EB	12,18	0,97	8,99	0,35	14,36	3,70	27,40	

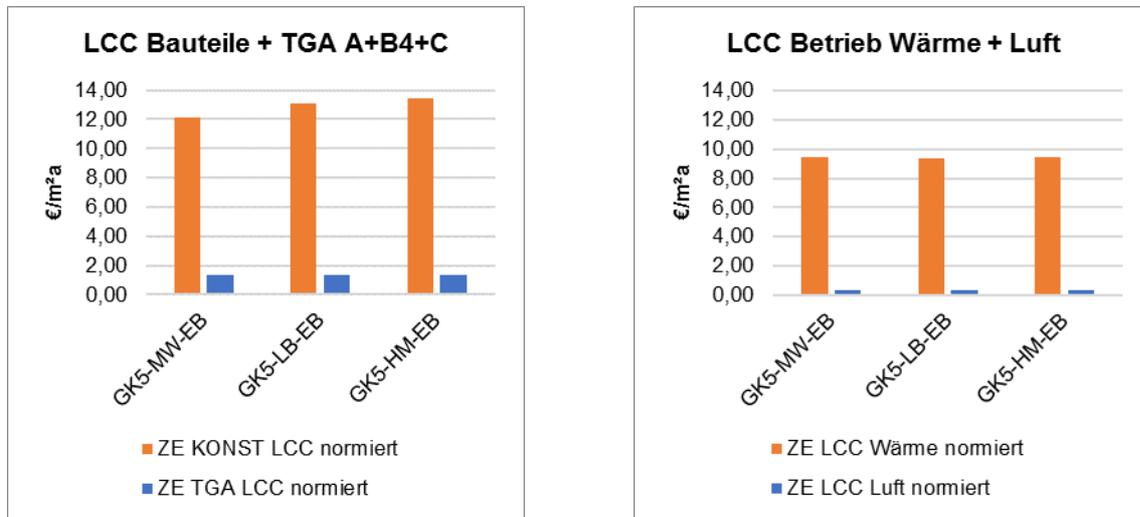


Abbildung 16: Gebäudeklasse 5 LCC Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF und a

Tabelle 12: Gebäudeklasse 5 LCC Bauteile + TGA und Betrieb pro m² NF und a

	LCC						
	Bauteile + TGA		Betrieb				
	ZE KONST LCC normiert	ZE TGA LCC normiert	ZE LCC Wärme normiert	ZE LCC Luft normiert	ZE LCC Pumpe + Licht normiert	ZE LCC TWW normiert	Summe
	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a	€/m ² a
GK5-MW-EB	12,14	1,31	9,43	0,36	14,78	3,70	28,27
GK5-LB-EB	13,11	1,31	9,34	0,36	14,78	3,70	28,18
GK5-HM-EB	13,46	1,31	9,43	0,36	14,78	3,70	28,27

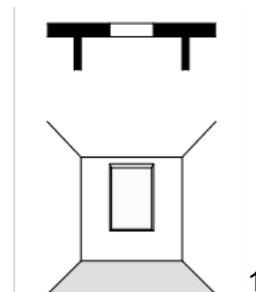
IV. Fotos 1:10-Modelle

Base Case



„Base Case“ mit einem Fensterflächenanteil nach „Daylight Factor“ von $2,6\text{m}^2$ und einer Laibungstiefe von 40cm

M 1: 140 Lux
M 2: 496 Lux

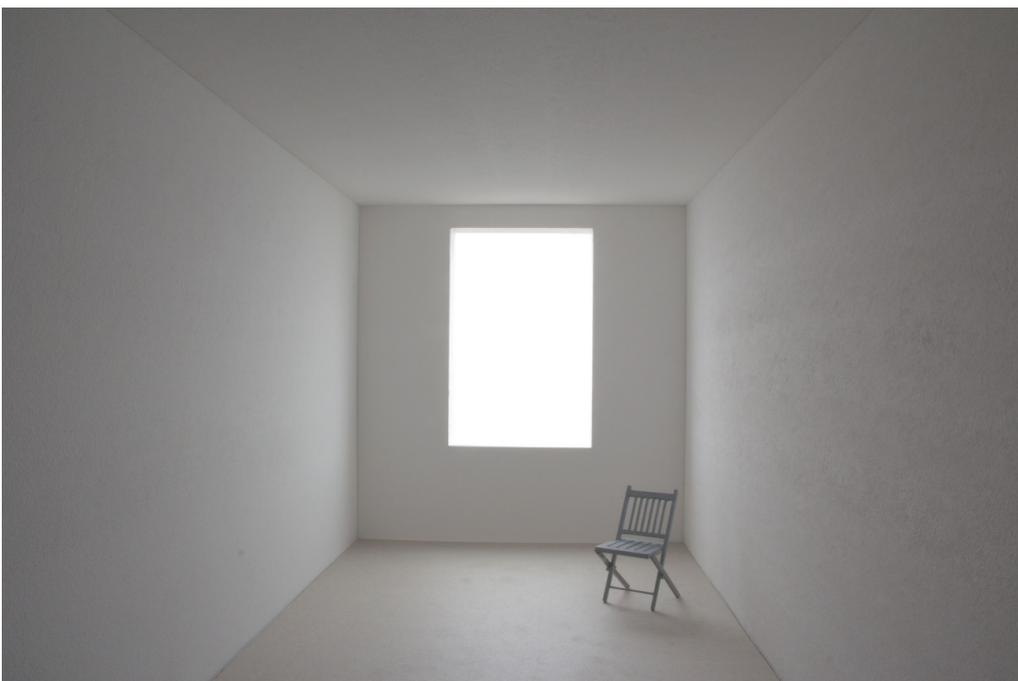
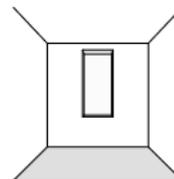


Fensterfläche

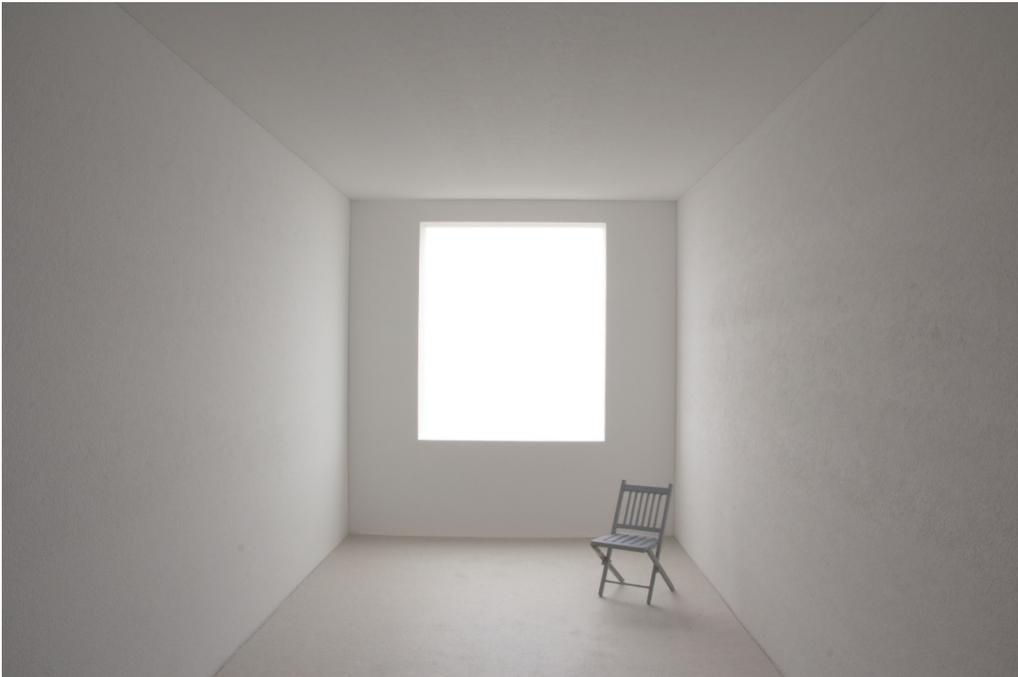


„Kleines Fenster“ mit Fensterflächenanteil
nach „Bayerischer Bauordnung“ von 1,8m²

M 1: 105 Lux
M 2: 380 Lux

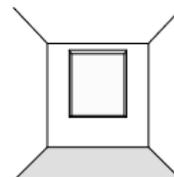


Fensterfläche

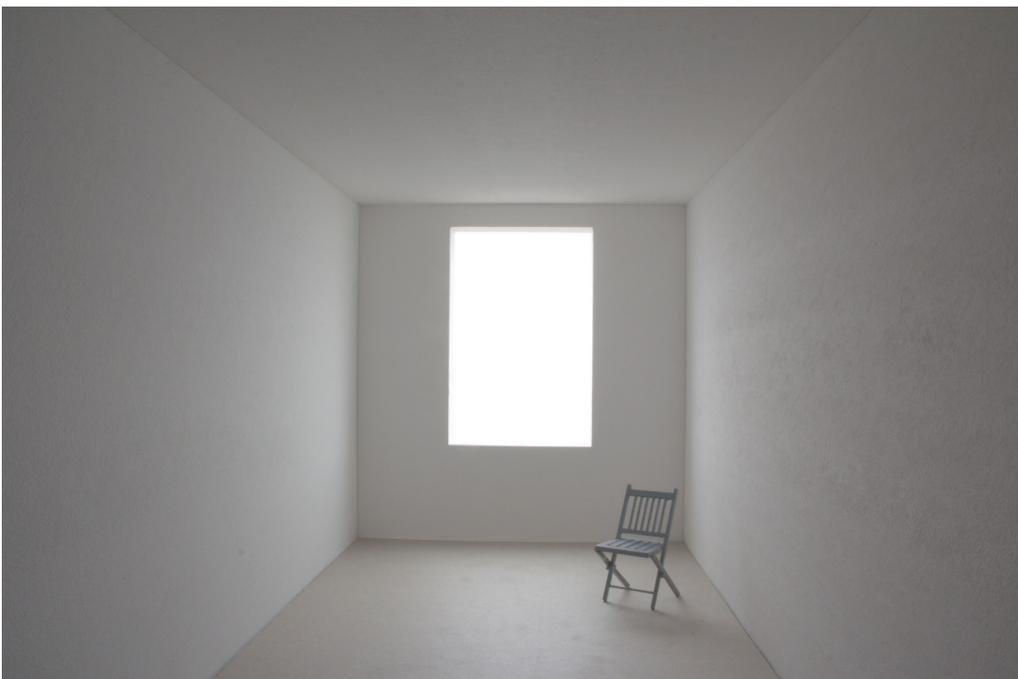


„Großes Fenster“ mit Fensterflächenanteil
von 3,4 m²

M 1: 183 Lux
M 2: 632 Lux



3

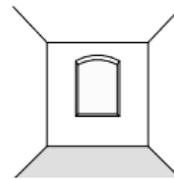


Sturzausbildung

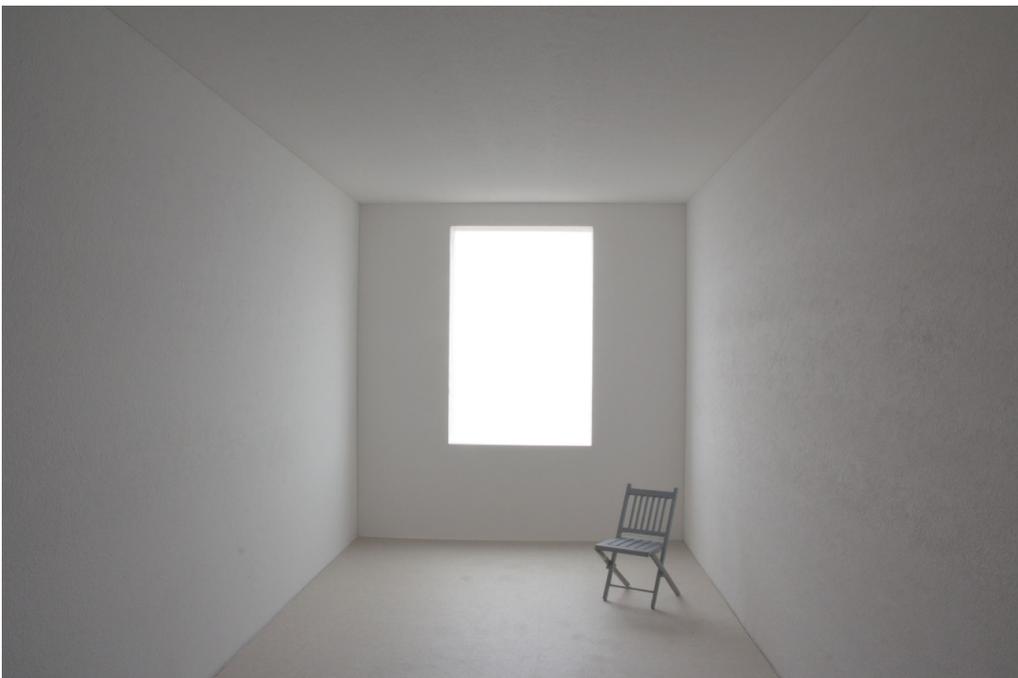


Segmentbogen

M 1: 123 Lux
M 2: 434 Lux



4

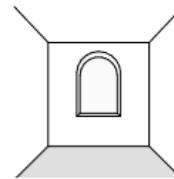


Sturzausbildung

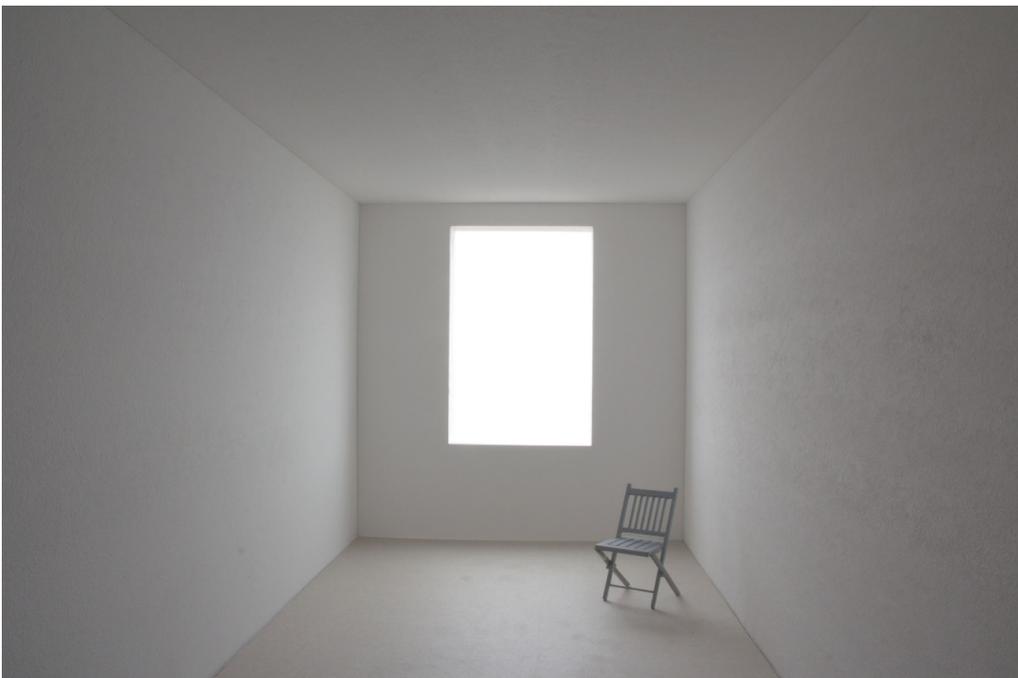


Rundbogen

M 1: 123 Lux
M 2: 435 Lux



5

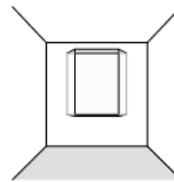


Winkel seitliche Laibung

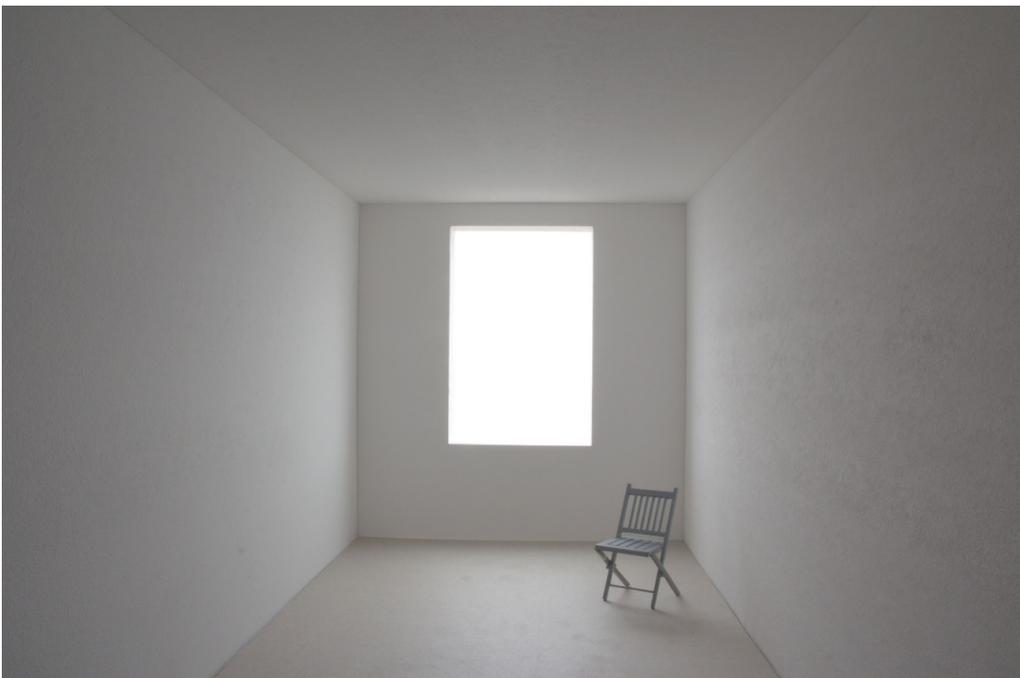


Geneigte Laibung von 30° nach Außen
(Fensteröffnung außen größer als innen)

M 1: 153 Lux
M 2: 560 Lux



6

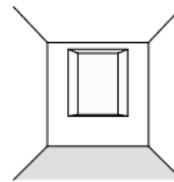


Winkel seitliche Laibung

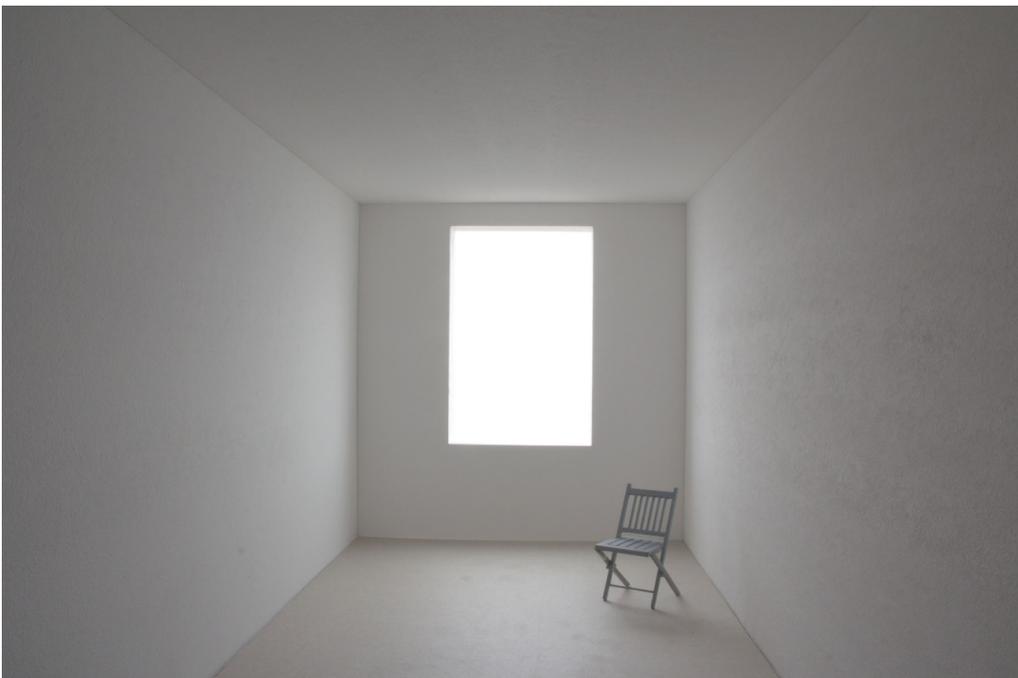


Geneigte Laibung von 30° nach Außen
(Fensteröffnung innen größer als außen)

M 1: 150 Lux
M 2: 507 Lux



7

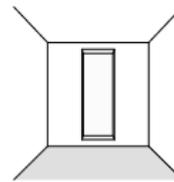


Seitenverhältnis

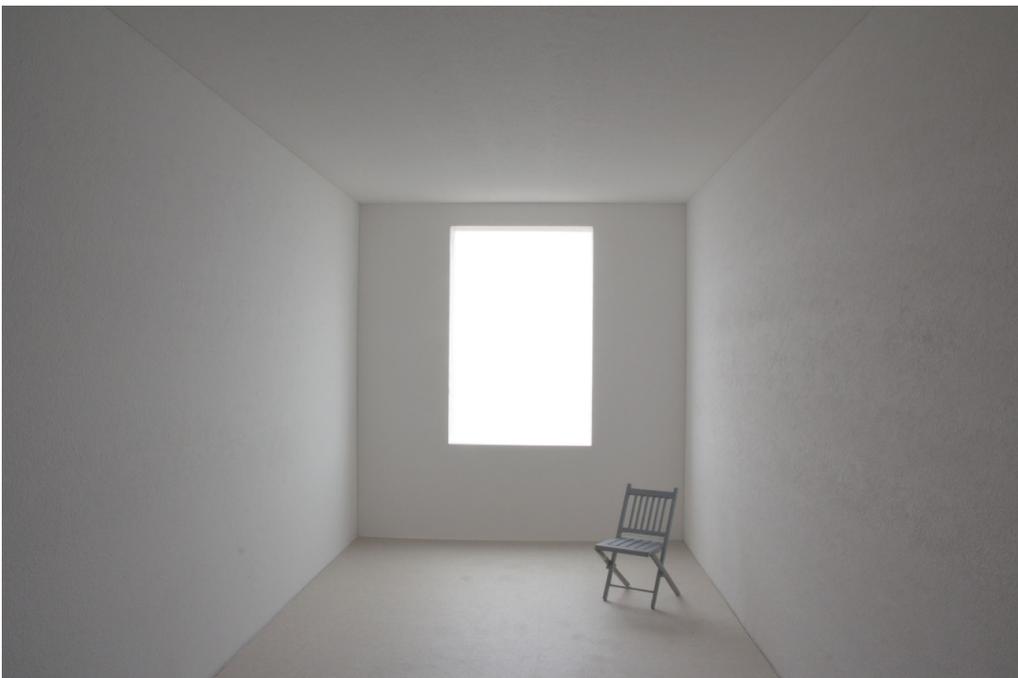


Stehendes Fensterformat

M 1: 121 Lux
M 2: 540 Lux



8

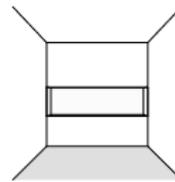


Seitenverhältnis

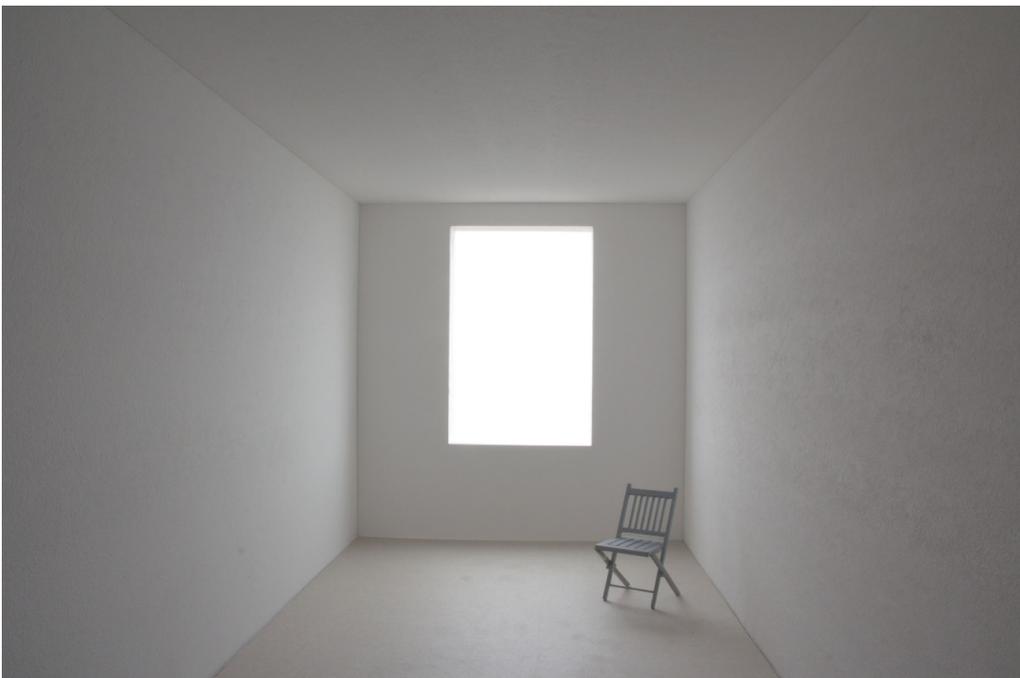


Liegendes Fensterformat

M 1: 116 Lux
M 2: 438 Lux



9

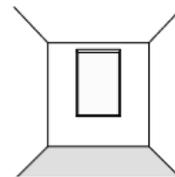


Laibungstiefe

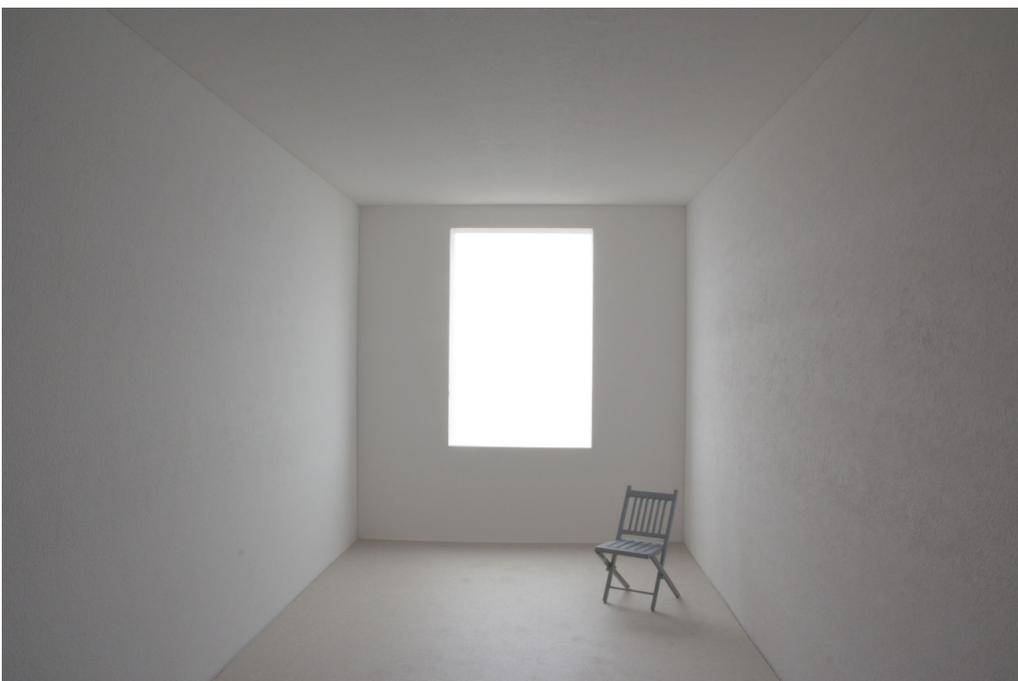


Fensterlaibung mit 30 cm Tiefe

M 1: 166 Lux
M 2: 540 Lux



10

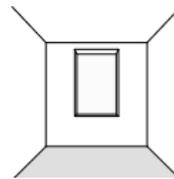


Laibungstiefe

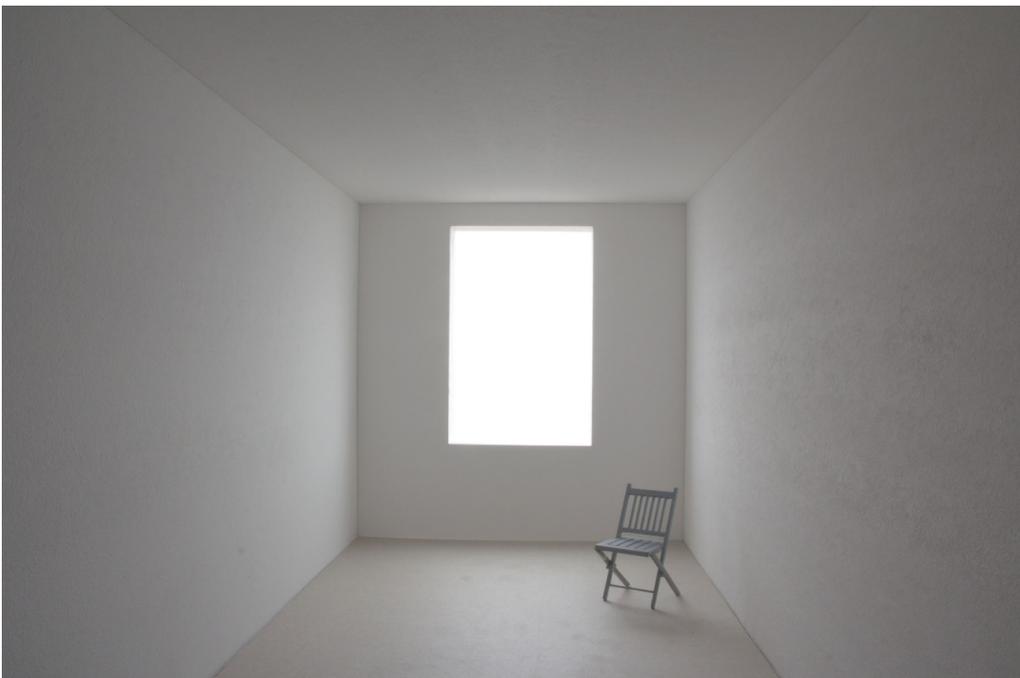


Fensterlaibung mit 50 cm Tiefe

M 1: 140 Lux
M 2: 449 Lux



11

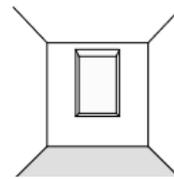


Laibungstiefe

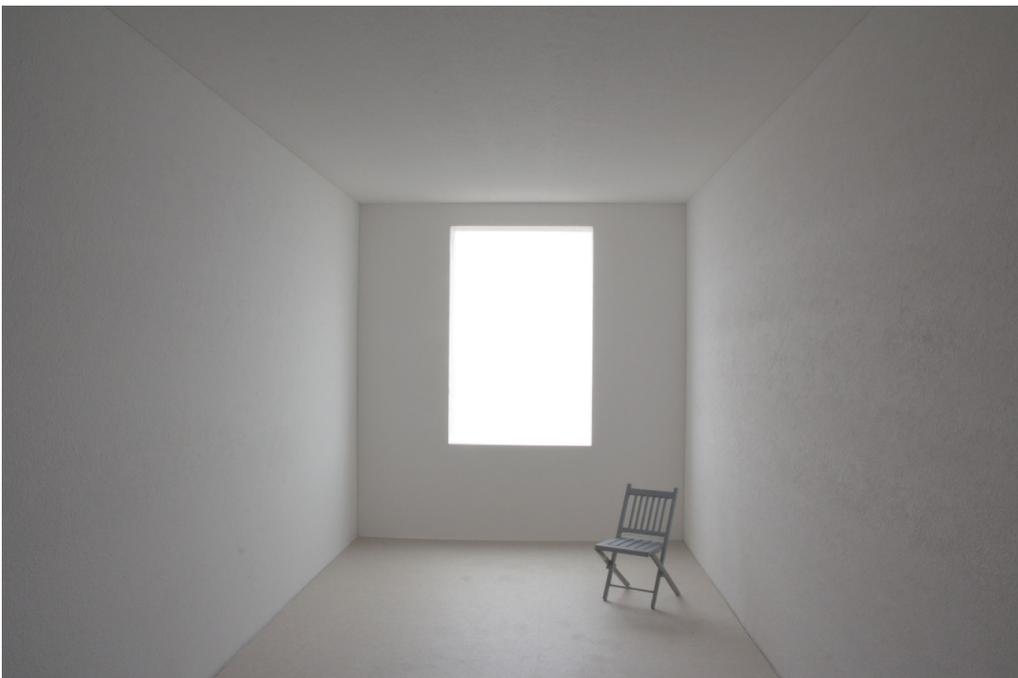


Fensterlaibung mit 70 cm Tiefe

M 1: 123 Lux
M 2: 378 Lux



12

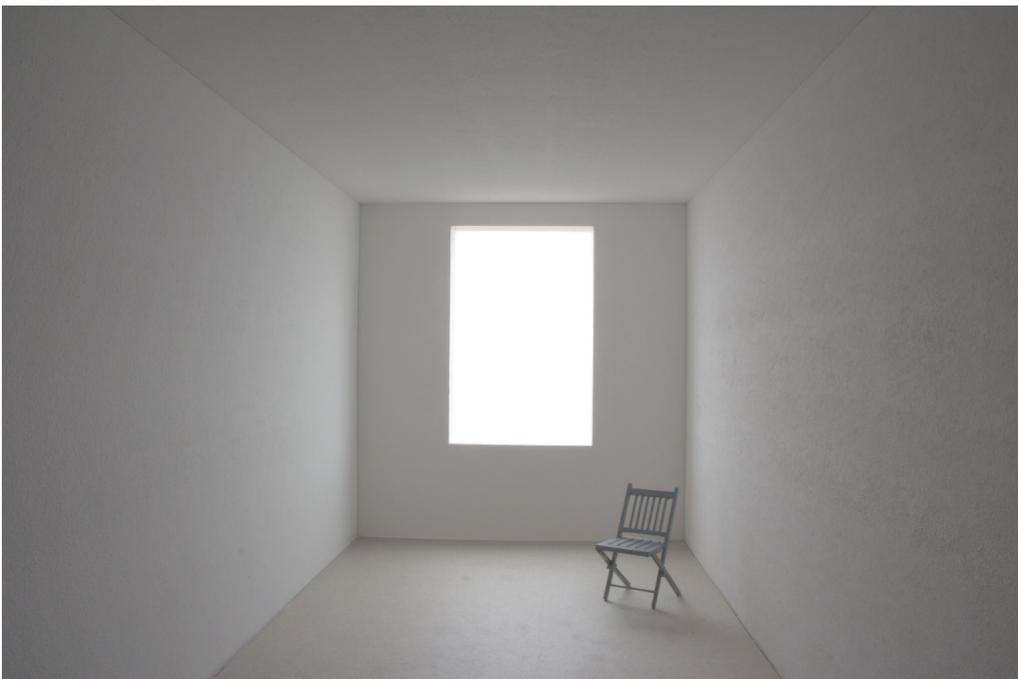
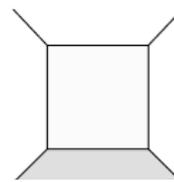


Vollverglasung



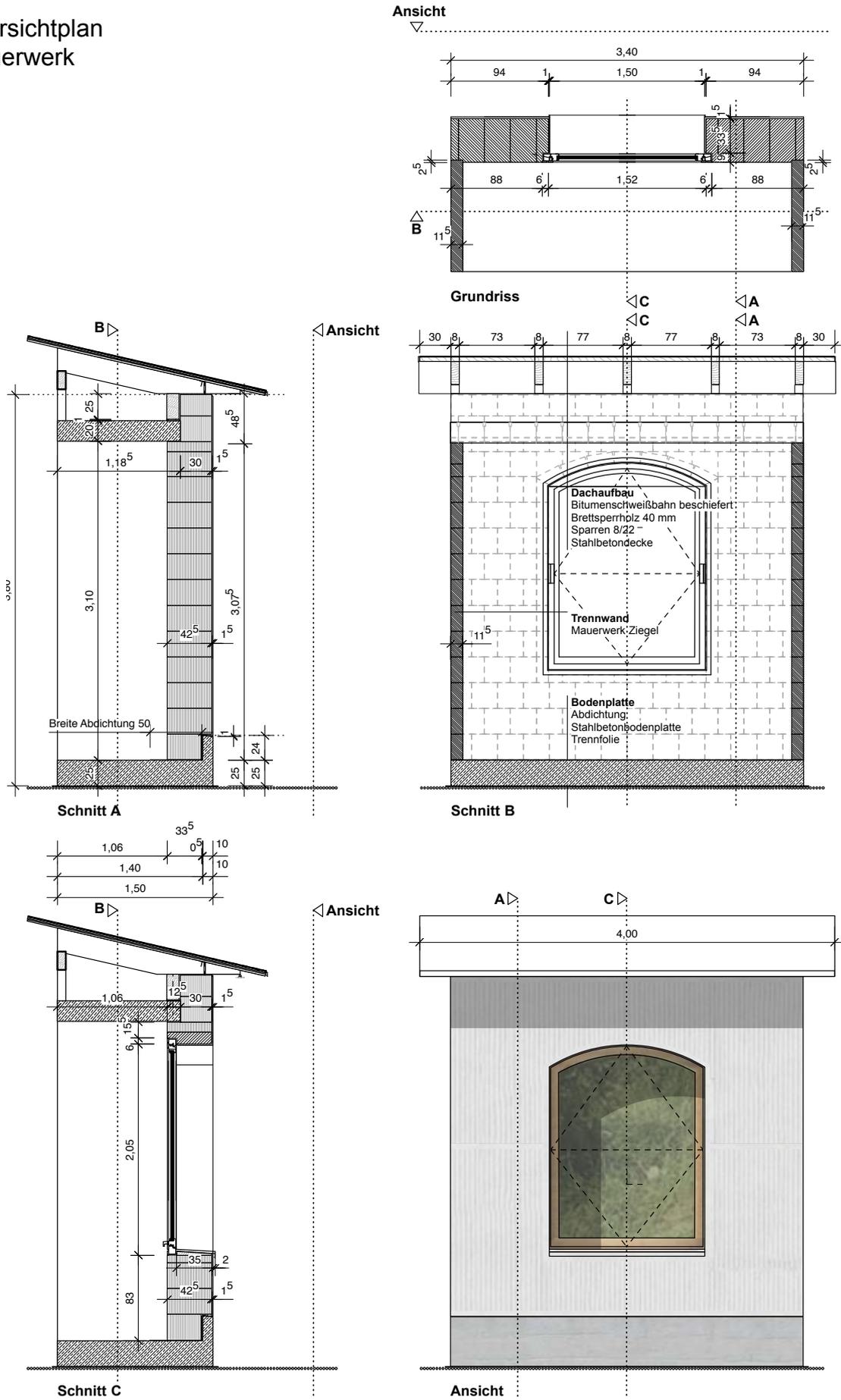
Vollverglasung
Diese Variante erscheint zwar nicht in der zu Beginn gezeigten Grafik „Fenstervarianten ausgehend vom Base Case“, wird aber der Vollständigkeit halber hier zum Vergleich gezeigt.

M 1: 438 Lux
M 2: 1950 Lux



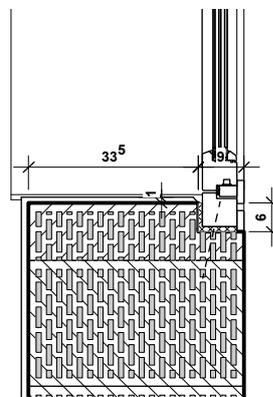
V. Zeichnungen 1:1 Versuchsmodelle

Übersichtplan Mauerwerk

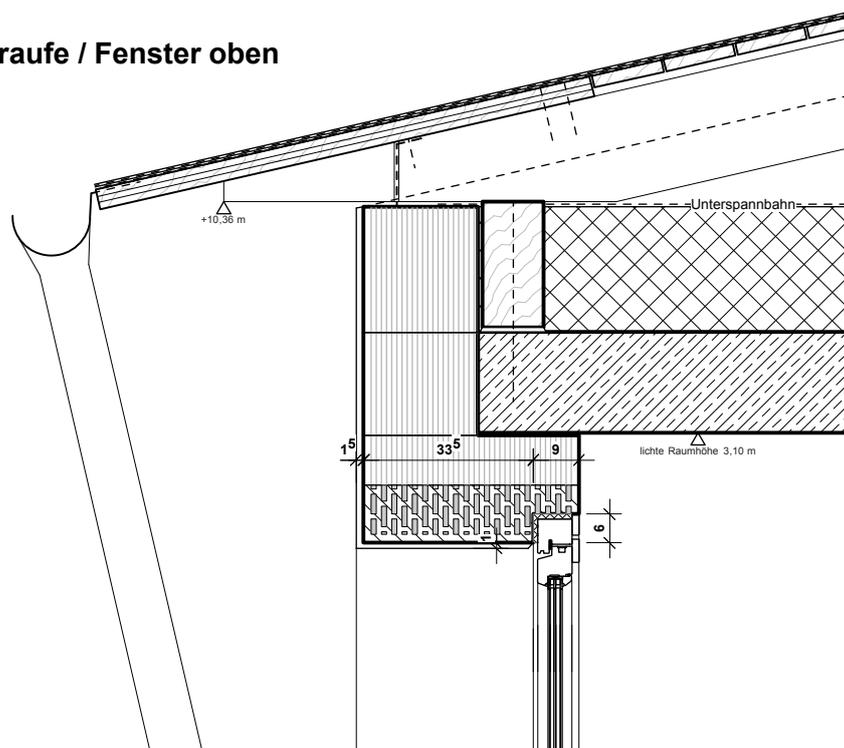


Details
Mauerwerk

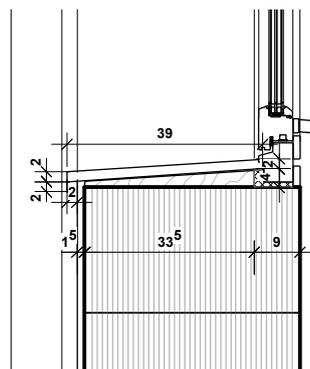
Fenster seitlich



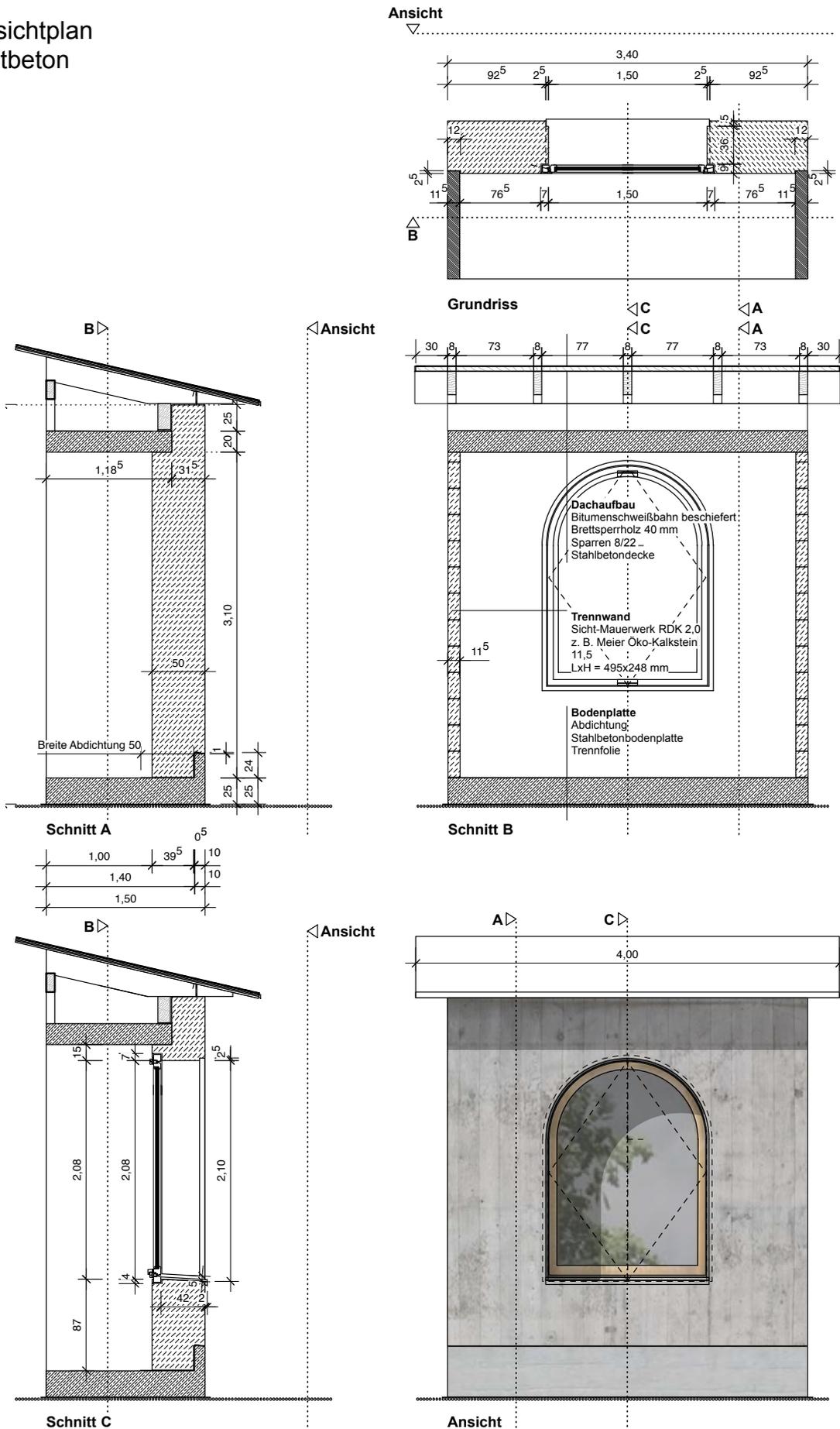
Traufe / Fenster oben



Fenster unten

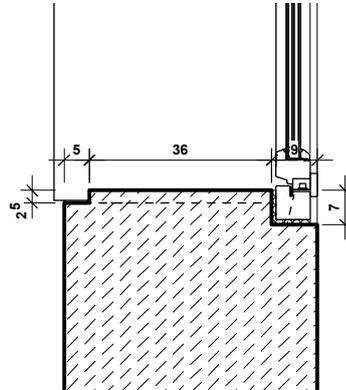


Übersichtplan Leichtbeton

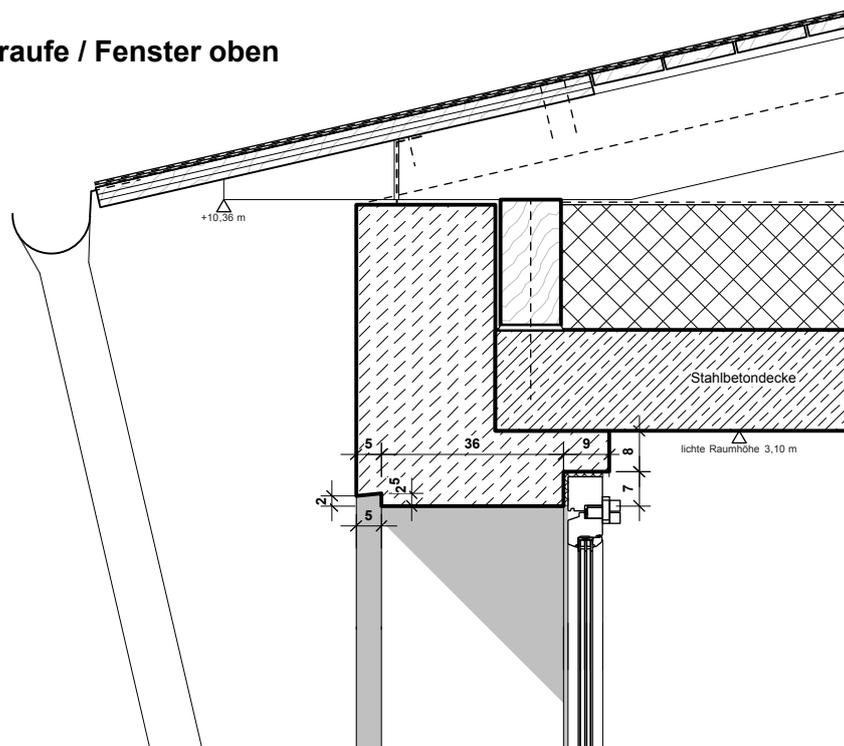


Details
Leichtbeton

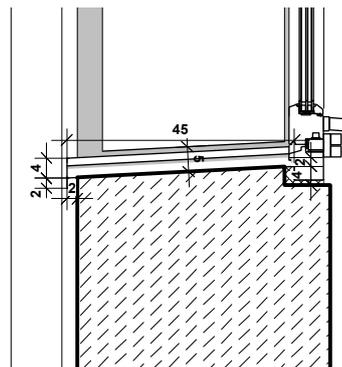
Fenster seitlich



Traufe / Fenster oben

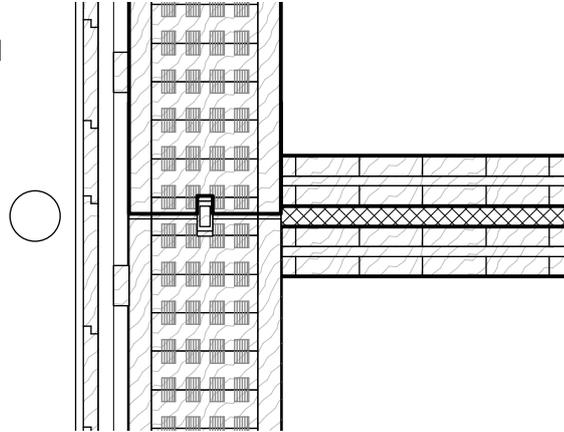


Fenster unten

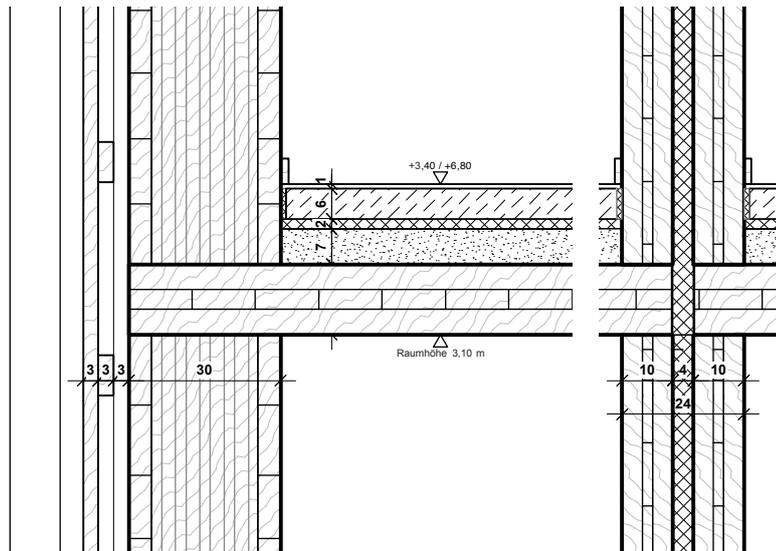


Details
Massivholz

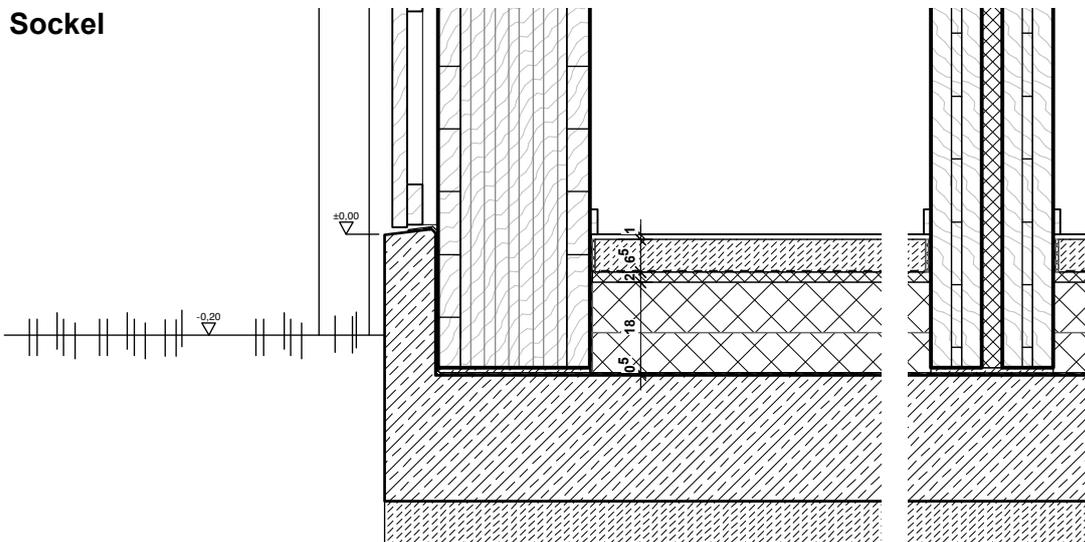
Anschluss
Wohnungstrennwand



Deckenaufleger

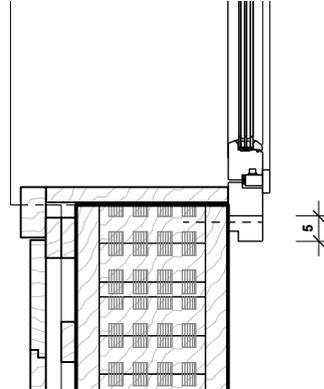


Sockel

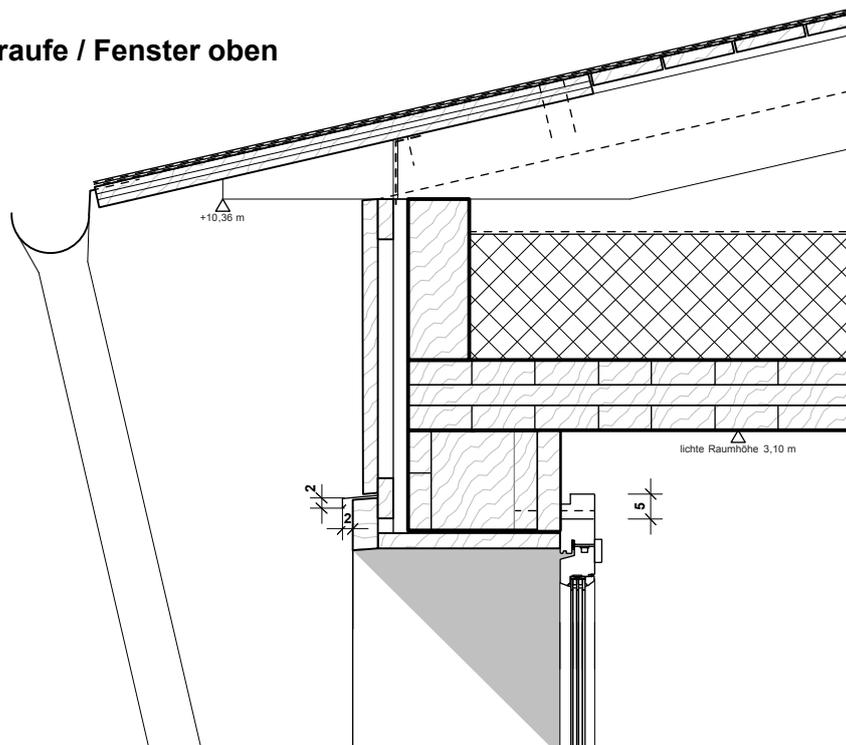


Details
Massivholz

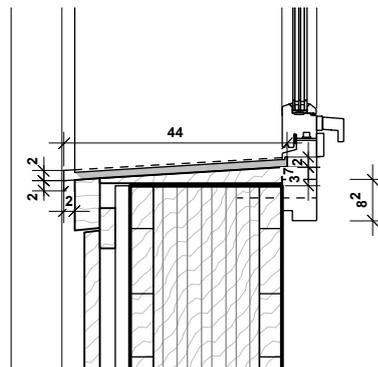
Fenster seitlich



Traufe / Fenster oben



Fenster unten



VI. Bilder Bauprozess 1:1 Versuchsmodelle



Fundamente für alle drei untersuchten Bauweisen



Fusspunkt Mauerwerk



Fensteröffnung mit Segmentboden aus geviertelten Außenwandsteinen



Innerer Anschlag für Fenster mit aufgebrachtem Putz-Glattstrich



Schalungselement für Fensteröffnung



Betoniervorgang Leichtbetonwand mit Kübel, da Infraleichtbeton nicht pumpfähig ist



Schalung vor dem Betonieren, sägerauhe Bretter mit Zementleim vorgestrichen



Oberkante der Wand zum Ende des Betoniervorgangs



Im Bereich der Schalungsfugen trat während des Betoniervorgangs eine größere Menge Betonmilch aus



Zuschlagsstoffe Blähton (groß) und Blähglas (klein)



Außenseite der Betonwand nach dem Ausschalen



Im Bereich der Aussparungen zur Überdeckung des Fensterblechs kam es beim Ausschalen zu Ausbrüchen, die ausgebessert werden mussten.



An Astlöchern in der sägerauhen Schalung kam es zu Ausbrüchen des Leichtbetons beim Ausschalen, vermutlich durch Verklebungen.



Die Zementschlämme auf den sägerauhen Brettern ist beim Ausschalen teilweise an der Betonoberfläche haften geblieben.



Die Innenseite mit glatter Schalung zeigt die, für Infraleichtbeton typische Oberflächenstruktur



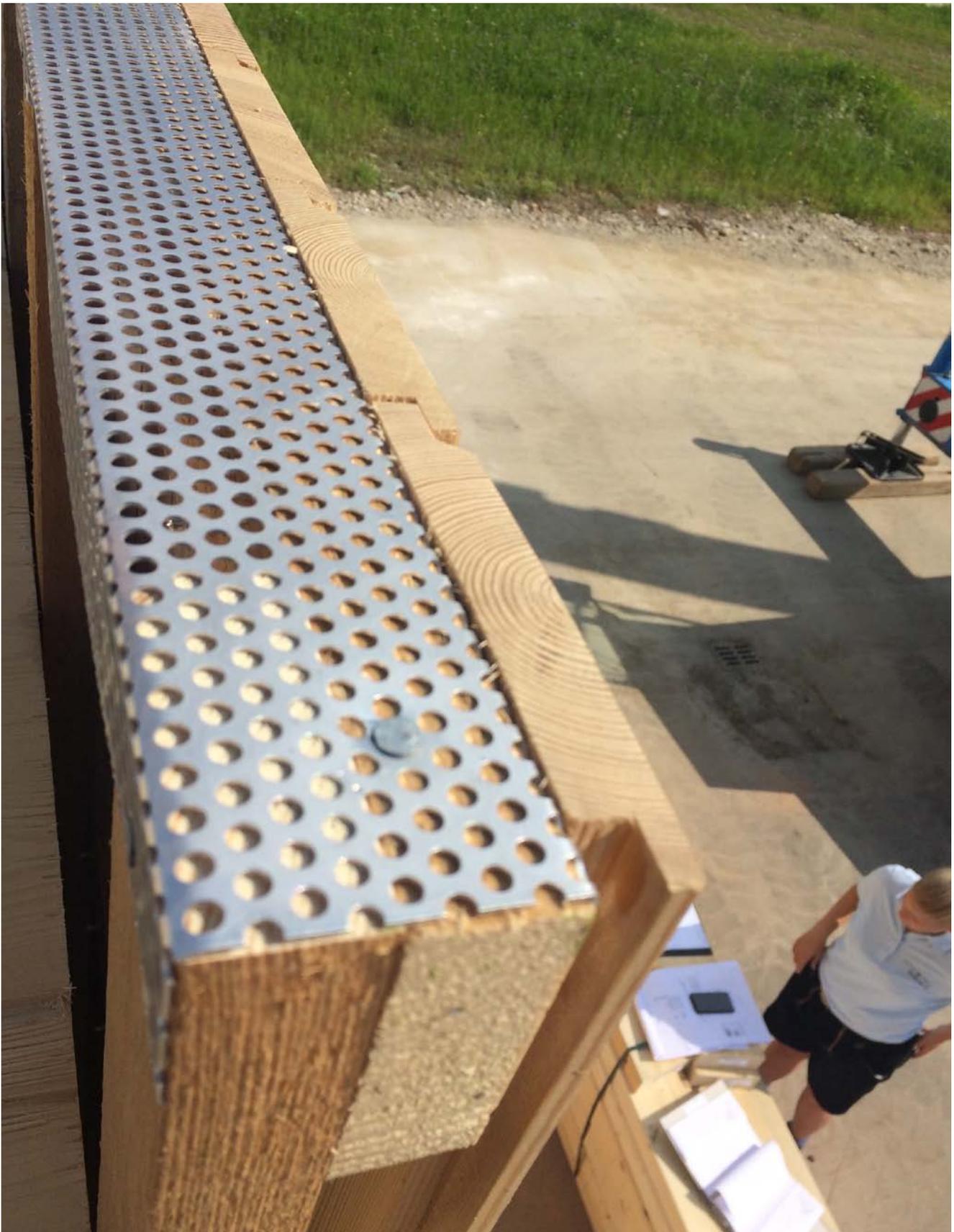
Innenseite der Betonwand nach dem Ausschalen



Montage der Außenwand aus Massivholz mit Außenverschalung



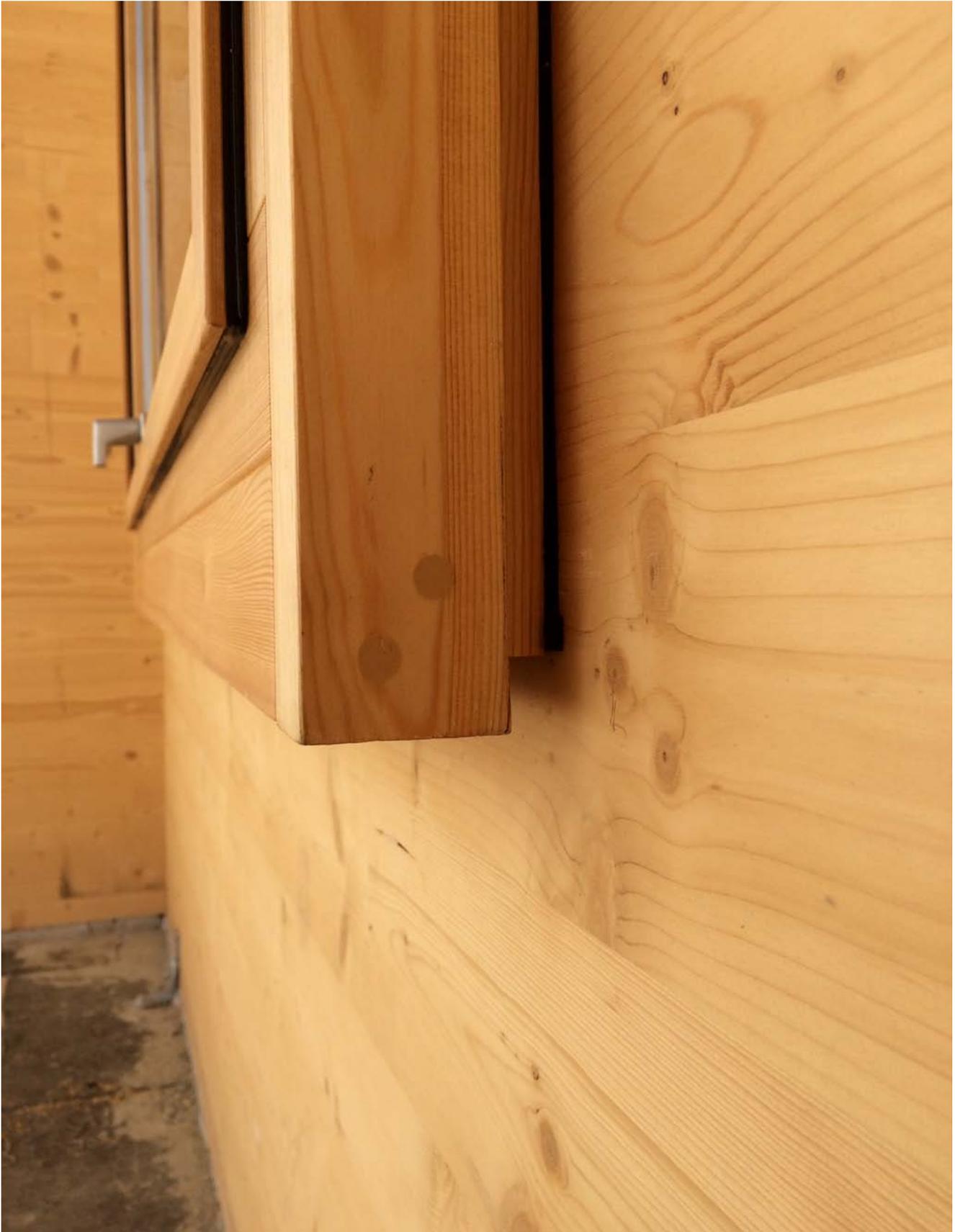
Ausmörteln der Lagerfuge



Lüftungsgitter und sägeraue Außenverschalung mit Falzen



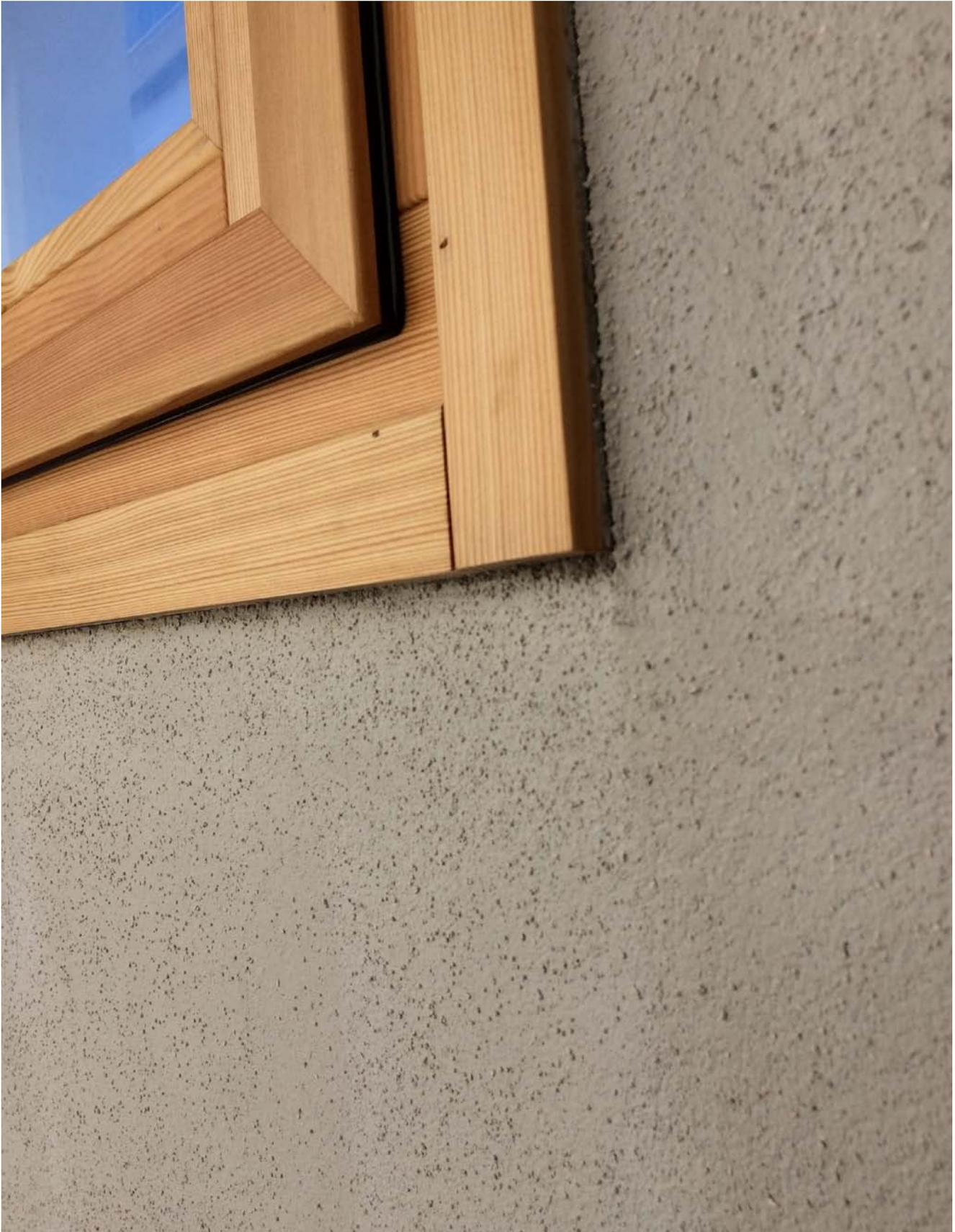
Außenwand, Trennwand, Decke und Dachstuhl



Fenster auf Innenseite der Holzmassivwand aufgesetzt und mit Quellbändern abgedichtet



Fenster im Mauerwerk mit seitlicher Verleistung welche die Montagefuge überdeckt



Gefitzte Wandschlämme auf der Innenseite der Mauerwerkswand



Außenwand Mauerwerk mit aufgebracht Putzschicht



Außenansicht Massivholz, lasiert



Außenansicht Infralichtbeton



Mauerwerk: Lüftungsstellung Schwingflügel



Massivholz: Lüftungsstellung Schwingflügel



Infraleichtbeton: Lüftungsstellung Wendeflügel



1:1 Modell Mauerwerk



1:1 Modell Massivholz



1:1 Modell Infralichtbeton