

3. Schritt

Beide Teile sind geöffnet, Teil 1 beinhaltet die Lösung und Teil 2 beschreibt normkonform und plausibel den Weg zur Lösungsfindung.

Transmissionswärmeverluste															
Nun werden die Bauteile, die den jeweils betrachteten Raum gegen die Umgebung abgrenzen eingesetzt. Es hat sich als sinnvoll erwiesen im Uhrzeigersinn zu arbeiten. Als weitere Regel kann empfohlen werden von 12 Uhr (im "EFH Herold" also oben) ausgehend, im Uhrzeigersinn die erste Außenwand zu suchen und mit dieser zu beginnen. Nach diesem System sind sämtliche Formblätter des "EFH Herold" bearbeitet. So sollte es möglich sein Ihre zukünftigen Projekte auch nach größeren Zeitabständen heranzuholen und sofort die Orientierung über Grundriss und zugehörige Bauteile des Formblattes zu erhalten.															
Auf "12 Uhr" im Raum 001															
Konstruktions- formblatt	Bauart	Material	Breite	Länge / Höhe	Bruttofläche	Umgangfläche	Nettofläche	grenzt an	angrenzende Temperatur	Korrektur- faktoren	U-Wert	Korrekturwert Wärmestärke	korrigierter U-Wert	Wärmeverlust- koeffizient	Transmissions- wärmeverlust
	b		l / h	A	A _{brutto}	A'	e / u	t _{in} / t _{au}	e / b	U	ΔU _{ang}	U _{korrigiert}	W _k	Φ _t	
N	AW	1,435	2,80	12,2	12,2	10,7	e	15 / -14	1	0,35	0,25	0,40	4,27	14	
Die "einfache Formel" für diese Zeile lautet für die vorletzte und letzte Spalte:															
$H_{T,0} = \sum_k A_k \cdot (U_k + \Delta U_{WB})$															
und															
$\Phi_{I,0} = \sum H_{I,0} \cdot (\theta_{ni} - \theta_e)$ und das bedeutet in der Umsetzung ...															
Im Norden befindet sich eine Außenwand mit Innenmaß 4,00m plus Wandstärke von 0,35m der Außenwand plus halbe Wandstärke der Innenwand mit 0,05m. Die Breite ist daher mit 4,35 anzunehmen. (siehe auch Breite- und Längenmaße)															
Die Höhe ergibt sich aus der Vorgabe für die Geschosshöhe also 2,80m (siehe auch Schnitt EFH Herold und Höhenmaße in diesem Skript)															
Daraus resultiert die Bruttofläche von 4,35m x 2,80m = 12,18m ² .															
Die vorgeschriebene Rundung auf eine Stelle führt zur Eintragung von 12,2m ² .															
Ein Kuriosum dieser Norm ist die Vorgabe erst Bruttoflächen auszurechnen und zu dokumentieren und dann ggf. entsprechende Abzugsflächen abzuziehen. In dieser AW steckt eindeutig ein Außenfenster (1,0m x 1,5m = 1,5m ²). Diese Fläche des AF ist abzuziehen und so ergibt sich die Nettofläche mit 10,7m ²															
Soweit so gut!															
Das Formblatt verlangt die Eintragung "grenzt an" e ; u ; g oder b.															
Eine Außenwand grenzt an Außenluft und wird daher mit einem "e" gekennzeichnet. (im Zweifel siehe Kürzel)															
Die angrenzende Temperatur ergibt sich dann zwangsläufig und wird nicht ins Formblatt übernommen.															
Die angrenzende Temperatur entspricht bei einer AW der Norm-Außenatemperatur.															
Laut der Baubeschreibung "EFH Herold" für Beerfelden beträgt diese -14°C.															
Der Korrekturfaktor beträgt 1 und wird daher nicht eingetragen. Es werden jedoch Bauteile mit Korrekturfaktoren folgen.															
Der einzutragende U-Wert ergibt sich aus der Baubeschreibung und beträgt 0,35 W/m ² K.															
In der Baubeschreibung befindet sich unter der U-Wert-Sammlung ein Hinweis:															
Alle Bauteile werden gemäß Beiblatt 2 zu DIN 4108 ausgefüllt.															
Daher werden alle U-Werte die eine Wärmebrücke ausbilden können korrigiert mit dem Wert 0,05 W/m ² K.															
Auszug: Beschreibung der Zusammenhänge werden im Teil 2 erläutert															



Teil 1 und 2 gleichzeitig geöffnet