

### 3.2 Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte)

Die nachfolgende Tabelle zeigt die, für dieses Projekt gemäß EnEV berücksichtigten U-Werte der Gebäudehülle mit Angaben zu erforderlichen Dämmstoffstärken und dem Verweis auf die im Solar Computer-Modell definierten Bauteile (SC-Code, SC-Bezeichnung):

SC-Code	SC-Bezeichnung	Bauteil	U-Wert [W/(m²K)]	Erforderliche Dämmstoffstärke	
				WLG 035	WLG 040
<u>Bodenplatte</u>					
FB01	Bodenplatte_0,2	Bodenplatte (ohne Randdämmung)	0,20	180	200
FB02	Decke an AL_0,2	Decke nach unten an Außenluft	0,20	180	200
<u>Außenwände</u>					
AW01	AW-EG_0,2	Außenwand im EG (VHF)	0,20	200	220
AW02	AW-OGs_0,2	Außenwand in allen OGs (VHF)	0,20	200	220
AW03	AW-BTB an Parkhaus_0,30	Außenwand an Parkhaus BTB	0,30	120	140
AW04	AW-BTB an Erdreich_0,20	Außenwand an Erdreich BTB	0,20	180	200
<u>Fenster/Fassaden</u>					
AF27	Fensterband-EG+OG_1,2	Fensterbänder in allen Geschossen, Rahmenanteil 49 % g-Wert d. Verglasung = 0,35	1,2	--	--
AF02	Eingangsfassade_1,0	Glasfassade Atrium/Eingangsbereich, Rahmenanteil 10 % g-Wert d. Verglasung = 0,35	1,00	--	--

AF03	Außenfenster_0,9	Außenfenster Rahmenanteil 30 % g-Wert d. Verglasung = 0,35	0,90	--	--
AF04	Fassade-Gastraum_1,0	Geschosshohe Glasfassade im Gastraum Rahmenanteil 10 % g-Wert d. Verglasung = 0,35	1,00	--	--
AF05	Fassade Innenhof zw.Au.B_1,0	Geschosshohe Glasfassade zum Innenhof zwischen BTA und BTB Rahmenanteil 10 % g-Wert d. Verglasung = 0,35	1,00	--	--
AF28	Lichtkuppel_2,0	RWA- Öffnung/Lichtkuppeln Dach	2,0	--	--
AF07	Glasdach_2,5	Glasdach horizontal	2,50	--	--
AF08	Glasdach_seitlich_1,0	Seitliche Bereich Atriumdach	1,00	--	--
<u>Außentüren</u>					
AT01	Außentür_U=1,2	Außentür	1,20	--	--
AT02	Außentor_U=1,2	Außentor	1,20	--	--
AT03	Drehtrommeltür/Eingang stür_U=4	Türen Eingangsbereich	4,00	--	--
AT04	Fenstertür_U=1,0	Fenstertüren Balkon, Terrasse	1,00	--	--
<u>Dächer</u>					
DA01	Dach über EG, Terrasse OG1_0,2	Dachflächen über EG im Bereich der Dachterrassen OG 1	0,20		
DA02	Dach über OG1, Terrasse OG2_0,2	Dachflächen über OG 1 im Bereich der Dachterrassen OG 2	0,20		

DA03	Dach über OG5, Terrasse OG6_0,3	Dachflächen über OG 5 im Bereich der Dachterrassen OG 6	0,30	120	140
DA04	Dachflächen allgemein_0,2	Dächer allgemein, außer Dachterrassen	0,20	180	200
DA06	Dach über UG1- BTB_0,2	Dachflächen über UG 1, BTB	0,20	180	200

Tabelle 2: Für Berechnung angesetzt Wärmedurchgangskoeffizienten der verschiedenen Außenbauteile mit erforderlichen Dämmstoffstärken

Es ist besonders zu beachten, dass gegenüber der vorherigen Ausfertigungen des Energiemodells sowie dieses Berichts, die Klappen zum Rauch- und Wärmeabzug (RWAs), einen U-Wert von 2,0 W/m<sup>2</sup>K aufweisen müssen, um den Anforderungen an das EG55 erfüllen zu können.

In den Übersichtspläne in **Anhang A** ist farblich hervorgehoben, wo welche Außenwände, Außentüren und Fassadentypen zu finden sind:

-  **AW03 Außenwand an Parkhaus BT-B**
-  **AW04 Außenwand an Erdreich BT-B**
-  **AW01, AW02 Außenwand VHF EG u. OGs**
-  **AF01 Fensterband Regelfassade**
-  **AF02 Fassade Eingangsbereich**
-  **AF05 Fassade Innenhofe zw. BT-A u. -B**
-  **AF04 Fassade Gastraum BT-A**
  
-  **AT04 Fenstertür**
-  **AF03 Außenfenster**
-  **AT01 Außentür**
-  **AT03 Drehtrommel-/Eingangstür**
-  **AT02 Sektionaltor**

Für die transparenten Bauteile ist von einer dreifach-Isolierverglasung mit Wärme- sowie Sonnenschutzbeschichtung auszugehen. Wie bereits im Abschnitt zum sommerlichen Wärmeschutz erläutert, beträgt der g-Wert der Verglasung 0,35, der F<sub>c</sub>-Wert des außenliegenden Sonnenschutzes beträgt 0,25. Damit ergibt sich ein g<sub>tot</sub>-Wert von 0,09.

Es wurde von einem „mittelschweren“ Gebäude ausgegangen.

Derzeit wurde ein pauschaler Wärmebrückenzuschlag von  $\Delta U_{WB} = 0,10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  zugrunde gelegt.