

Leitfaden zur Verwendung von U-Wert-Typologien im Rahmen der Energiepasserstellung für bestehende Gebäude

Version 1.1, 12.11.2007

Herausgeber: Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur
6, boulevard Royal
L - 2449 Luxemburg

Grundsätzlich soll die Erhebung der Gebäudedaten so genau wie möglich erfolgen. Ist im Fall von bestehenden Gebäuden die Beschaffung der für die Bilanzierung notwendigen Daten mit vertretbarem Aufwand nicht möglich, so kann ein vereinfachtes Verfahren zur Datenermittlung genutzt werden.

Neben der offensichtlichen Konstruktionsart können Bauteile nach der Baualtersklasse differenziert werden. Dabei spielt nur das typische Vorkommen eine Rolle. In der Praxis finden sich die entsprechenden Bauteile vereinzelt auch außerhalb dieser Zeiträume. Es können demnach auch Baualtersklassen eingesetzt werden, die nicht dem Baujahr des Gebäudes entsprechen.

Generell sind die U-Werte und g-Werte so genau wie möglich aus Plänen, Bauunterlagen und Bauteilsichten oder individuell zu ermitteln.
--

Den größten Einfluss auf die energetische Qualität opaker Bauteile haben gegebenenfalls nachträglich realisierte Wärmeschutzmaßnahmen. Diese werden pauschal in Form der Dämmstärke erfasst.

Da eine Information über die Wärmeleitfähigkeit des eingesetzten Dämmstoffes nur in den seltensten Fällen verfügbar sein dürfte, wird hier ein Pauschalwert von $\lambda = 0,04 \text{ W/(mK)}$ angesetzt. Die Auswirkung von zusätzlichen Dämmmaßnahmen wird in den Bauteiltabellen jeweils in der rechten Spalte aufgezeigt.

Für die Fenster wurde zusätzlich auch der g-Wert aufgenommen. Der für die solaren Gewinne maßgebliche Glasanteil an der Gesamtfensterfläche wird für Fenster im Bestand auf pauschal 60% angesetzt.

U-Wert-Typologien für bestehende Gebäude

Ministère de l'Economie et du Commerce extérieur

Bauteiltypologie für bestehende Gebäude	U-Wert in W/m ² K	U-Wert bei zusätzlicher Dämmung Dämmstoffdicken in cm							
		2	4	6	8	10	12	14	16
Dach - massive Konstruktion (insbes. Flachdächer) - bis 1918	2,10	1,02	0,68	0,51	0,40	0,34	0,29	0,25	0,22
Dach - massive Konstruktion (insbes. Flachdächer) - 1919 bis 1948	2,10	1,02	0,68	0,51	0,40	0,34	0,29	0,25	0,22
Dach - massive Konstruktion (insbes. Flachdächer) - 1949 bis 1957	2,10	1,02	0,68	0,51	0,40	0,34	0,29	0,25	0,22
Dach - massive Konstruktion (insbes. Flachdächer) - 1958 bis 1968	2,10	1,02	0,68	0,51	0,40	0,34	0,29	0,25	0,22
Dach - massive Konstruktion (insbes. Flachdächer) - 1969 bis 1978	0,60	0,46	0,38	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18
Dach - massive Konstruktion (insbes. Flachdächer) - 1979 bis 1983	0,50	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17
Dach - massive Konstruktion (insbes. Flachdächer) - 1984 bis 1994	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17	0,15
Dach - massive Konstruktion (insbes. Flachdächer) - ab 1995	0,30	0,26	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14
Dach - Holzkonstruktion (insbes. Steildächer) - bis 1918	2,60	1,13	0,72	0,53	0,42	0,35	0,30	0,26	0,23
Dach - Holzkonstruktion (insbes. Steildächer) - 1919 bis 1948	1,40	0,82	0,58	0,45	0,37	0,31	0,27	0,24	0,21
Dach - Holzkonstruktion (insbes. Steildächer) - 1949 bis 1957	1,40	0,82	0,58	0,45	0,37	0,31	0,27	0,24	0,21
Dach - Holzkonstruktion (insbes. Steildächer) - 1958 bis 1968	1,40	0,82	0,58	0,45	0,37	0,31	0,27	0,24	0,21
Dach - Holzkonstruktion (insbes. Steildächer) - 1969 bis 1978	0,80	0,57	0,44	0,36	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19
Dach - Holzkonstruktion (insbes. Steildächer) - 1979 bis 1983	0,50	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17
Dach - Holzkonstruktion (insbes. Steildächer) - 1984 bis 1994	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17	0,15
Dach - Holzkonstruktion (insbes. Steildächer) - ab 1995	0,30	0,26	0,23	0,21	0,19	0,17	0,16	0,15	0,14
Außenwand - massive Konstruktion (Mauerwerk, Beton, ...) - bis 1918	1,70	0,92	0,63	0,48	0,39	0,32	0,28	0,24	0,22
Außenwand - massive Konstruktion (Mauerwerk, Beton, ...) - 1919 bis 1948	1,70	0,92	0,63	0,48	0,39	0,32	0,28	0,24	0,22
Außenwand - massive Konstruktion (Mauerwerk, Beton, ...) - 1949 bis 1957	1,40	0,82	0,58	0,45	0,37	0,31	0,27	0,24	0,21
Außenwand - massive Konstruktion (Mauerwerk, Beton, ...) - 1958 bis 1968	1,40	0,82	0,58	0,45	0,37	0,31	0,27	0,24	0,21
Außenwand - massive Konstruktion (Mauerwerk, Beton, ...) - 1969 bis 1978	1,00	0,67	0,50	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20
Außenwand - massive Konstruktion (Mauerwerk, Beton, ...) - 1979 bis 1983	0,80	0,57	0,44	0,36	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19
Außenwand - massive Konstruktion (Mauerwerk, Beton, ...) - 1984 bis 1994	0,60	0,46	0,38	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18
Außenwand - massive Konstruktion (Mauerwerk, Beton, ...) - ab 1995	0,50	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17
Außenwand - Holzkonstruktion (Fachwerk, Fertighaus, ...) - bis 1918	2,00	1,00	0,67	0,50	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22
Außenwand - Holzkonstruktion (Fachwerk, Fertighaus, ...) - 1919 bis 1948	2,00	1,00	0,67	0,50	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22
Außenwand - Holzkonstruktion (Fachwerk, Fertighaus, ...) - 1949 bis 1957	1,40	0,82	0,58	0,45	0,37	0,31	0,27	0,24	0,21
Außenwand - Holzkonstruktion (Fachwerk, Fertighaus, ...) - 1958 bis 1968	1,40	0,82	0,58	0,45	0,37	0,31	0,27	0,24	0,21
Außenwand - Holzkonstruktion (Fachwerk, Fertighaus, ...) - 1969 bis 1978	0,60	0,46	0,38	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18
Außenwand - Holzkonstruktion (Fachwerk, Fertighaus, ...) - 1979 bis 1983	0,50	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17
Außenwand - Holzkonstruktion (Fachwerk, Fertighaus, ...) - 1984 bis 1994	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17	0,15
Außenwand - Holzkonstruktion (Fachwerk, Fertighaus, ...) - ab 1995	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17	0,15
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - massive Bauteile - bis 1918	1,20	0,75	0,55	0,43	0,35	0,30	0,26	0,23	0,21
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - massive Bauteile - 1919 bis 1948	1,20	0,75	0,55	0,43	0,35	0,30	0,26	0,23	0,21
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - massive Bauteile - 1949 bis 1957	1,50	0,86	0,60	0,46	0,38	0,32	0,27	0,24	0,21
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - massive Bauteile - 1958 bis 1968	1,00	0,67	0,50	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - massive Bauteile - 1969 bis 1978	1,00	0,67	0,50	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - massive Bauteile - 1979 bis 1983	0,80	0,57	0,44	0,36	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - massive Bauteile - 1984 bis 1994	0,60	0,46	0,38	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - massive Bauteile - ab 1995	0,60	0,46	0,38	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - Holzbalkendecke - bis 1918	1,00	0,67	0,50	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - Holzbalkendecke - 1919 bis 1948	0,80	0,57	0,44	0,36	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - Holzbalkendecke - 1949 bis 1957	0,80	0,57	0,44	0,36	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - Holzbalkendecke - 1958 bis 1968	0,80	0,57	0,44	0,36	0,31	0,27	0,24	0,21	0,19
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - Holzbalkendecke - 1969 bis 1978	0,60	0,46	0,38	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - Holzbalkendecke - 1979 bis 1983	0,60	0,46	0,38	0,32	0,27	0,24	0,21	0,19	0,18
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - Holzbalkendecke - 1984 bis 1994	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17	0,15
Bauteil gegen Erdreich oder Keller - Holzbalkendecke - ab 1995	0,40	0,33	0,29	0,25	0,22	0,20	0,18	0,17	0,15
Transparente Bauteile		U-Wert							g-Wert
Einfachverglasung im Holzrahmen - bis 1968		5,00							0,87
2-Scheiben-Isolierverglasung im Alu-Rahmen ohne therm. Trennung - 1969 bis 1983		4,30							0,75
2-Scheiben-Isolierverglasung im Alu-Rahmen mit therm. Trennung - 1984 bis 1994		3,20							0,75
2-Scheiben-Isolierverglasung im Kunststoff-Rahmen - 1969 bis 1994		3,00							0,75
2-Scheiben-Isolierverglasung im Holzrahmen (Verbundfenster, Kastenfenster, ...) - bis 1994		2,70							0,75
2-Scheiben-Wärmeschutzverglasung im verbesserten Kunststoff- oder Alu-Rahmen - ab 1995		1,90							0,60
2-Scheiben-Wärmeschutzverglasung im Holzrahmen - ab 1995		1,60							0,60
3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung im verbesserten Holzrahmen - ab 1995		1,20							0,50
3-Scheiben-Wärmeschutzverglasung im Passivhaus-Rahmen - ab 1995		0,90							0,50