

## Temperaturbarriere im System ISOMAX

Tab.1.

Stadt	Jahr	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Opole	8,3	-2,1	-1,0	2,7	7,9	12,9	16,8	18,0	17,5	13,7	8,8	4,0	0,1
Tage	222	31	28	31	30	5	0	0	0	5	31	30	31

## Aussenwand im System ISOMAX

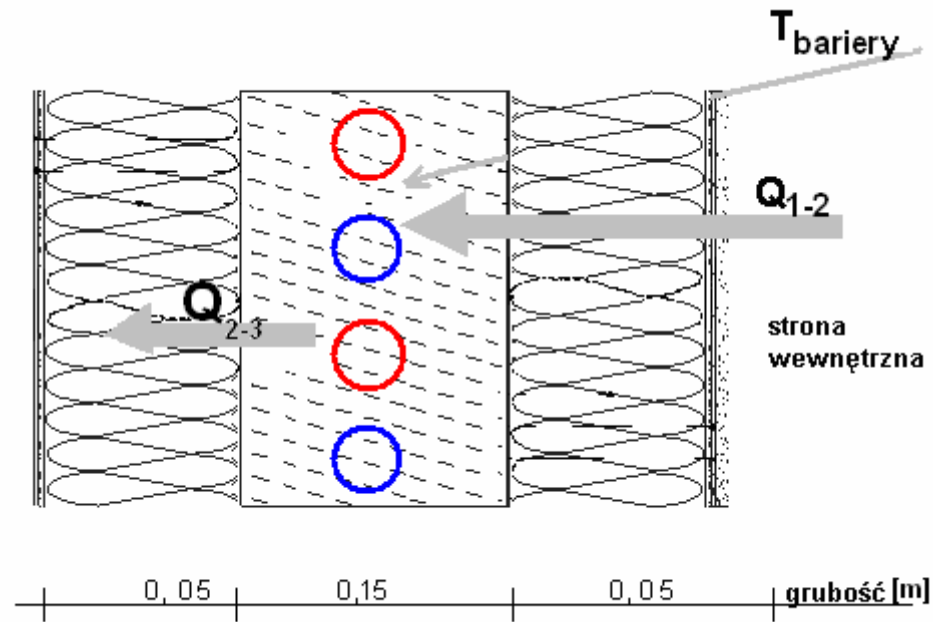
### Aufbau der Wand (alle Schichten):

Material	Stärke [m]	Verdichtung [kg/m <sup>3</sup> ]	Lam [W/mK]	R [m <sup>2</sup> K/W]
1) Gipsputz	0.015	1000	0,230	0,065
2) Styropor	0,050	30	0,040	1,250
3) Bio-Poren-Beton	0.150	1200	0,380	0,395
4) Styropor	0.050	30	0,040	1,250
5) Aussenputz	0.015	2000	1,000	0,015
Wand	0.280		<b>U [W/m<sup>2</sup>K]</b>	<b>0,318</b>

$U_{1-2}$  - U-Wert (gesehen von Innen) bis zur Temperaturbarriere =  $U_{1-2} = 0,594 \text{ W/m}^2\text{K}$

$U_{2-3}$  - U-Wert (gesehen von Innen) ab der Temperaturbarriere =  $U_{2-3} = 0,618 \text{ W/m}^2\text{K}$

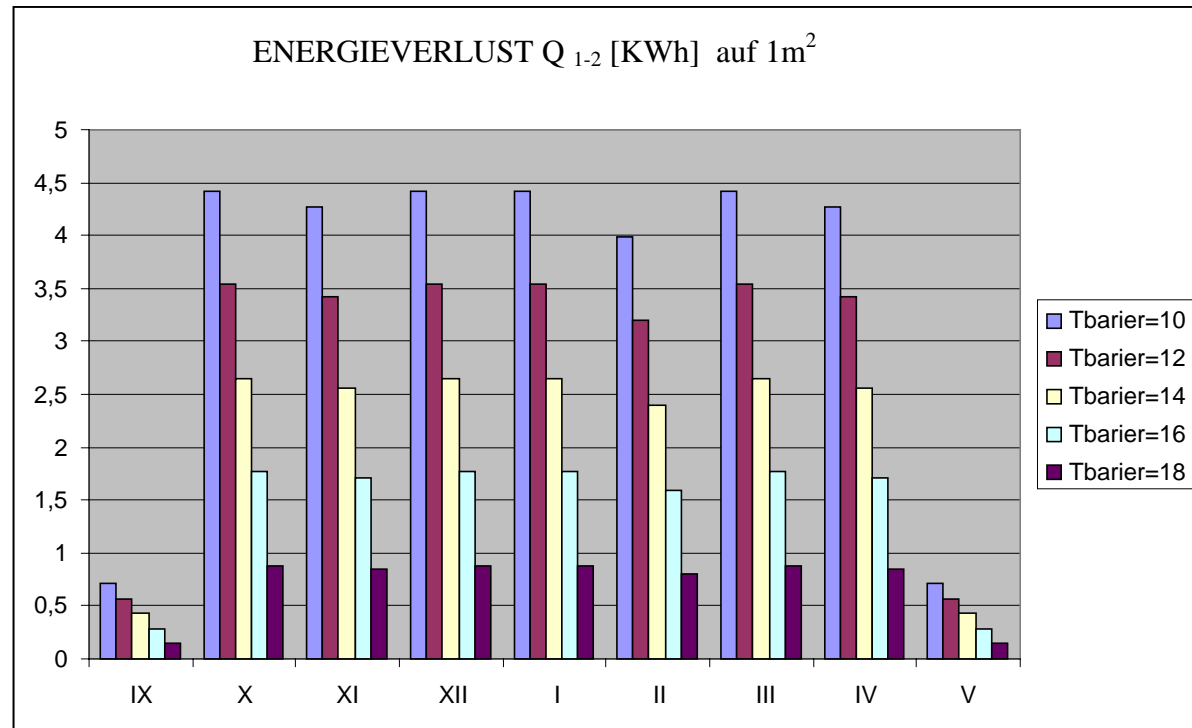
Abb. 1. Schnitt einer Aussenwand mit Temperaturbarriere



**Q 1-2** - Energieverlust von Innen bis zur Temperaturbarriere bei einer Temperatur der Barriere von 14, 16, 18°C sowie von Innentemperaturen von 16, 20, 23, 25°C

Innen- raum- temp.		IX (5Tage)	X (31 Tage)	XI (30 Tage)	XII (31 Tage)	I (31 Tage)	II (28 Tage)	III (31 Tage)	IV (30 Tage)	V (5 Tage)	Summe in KWh/m <sup>2</sup>	Summe in Wh/m <sup>2</sup>
	<b>Tb=14</b>											
<b>16</b>		0,1425	0,8838	0,855	0,8839	0,88387	0,79833	0,88387	0,8553	0,1425	6,32907	1,19
<b>20</b>		0,4276	2,6516	2,566	2,6516	2,65161	2,39501	2,65161	2,5660	0,4276	18,98863	3,56
<b>23</b>		0,6415	3,9774	3,849	3,9774	3,97742	3,59251	3,97742	3,8491	0,6415	28,48325	5,35
<b>25</b>		0,7840	4,8613	4,704	4,8613	4,86129	4,39084	4,86129	4,7044	0,7841	34,81252	6,53
	<b>Tb=16</b>	<b>IX</b>	<b>X</b>	<b>XI</b>	<b>XII</b>	<b>I</b>	<b>II</b>	<b>III</b>	<b>IV</b>	<b>V</b>		
<b>20</b>		0,2851	1,7677	1,711	1,7677	1,76774	1,59667	1,76774	1,7107	0,2851	12,65945	2,38
<b>23</b>		0,4989	3,0935	2,993	3,0935	3,09355	2,79417	3,09355	2,9937	0,4989	22,15277	4,16
<b>25</b>		0,6415	3,9774	3,849	3,9774	3,97742	3,59251	3,97742	3,8491	0,6415	28,48325	5,35

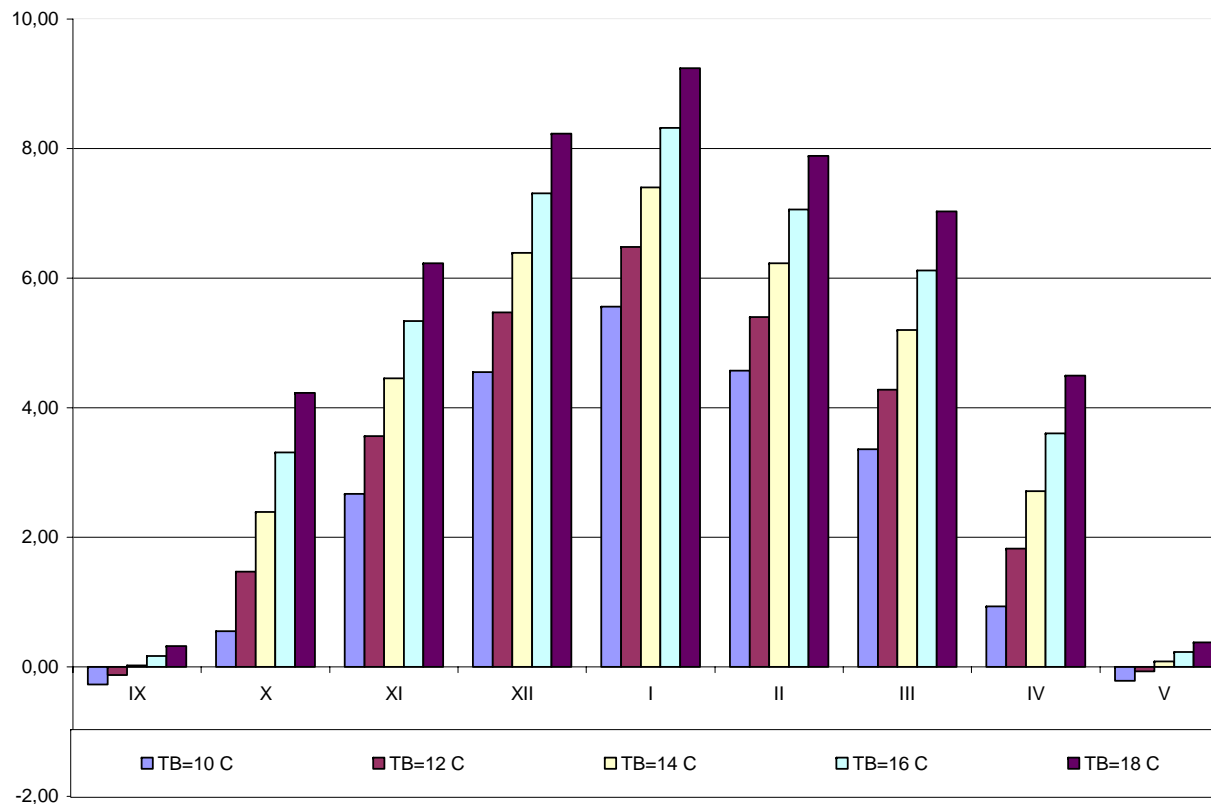
	Tb=18	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	Summe in KWh/m <sup>2</sup>	Summe in Wh/m <sup>2</sup>
20		0,1425	0,8838	0,855	0,8838	0,88387	0,79833	0,88387	0,8553	0,1425	6,32897	1,19
23		0,3564	2,209	2,138	2,209	2,2096	1,9958	2,2096	2,1384	0,3564	15,8222	2,97
25		0,4989	3,0935	2,993	3,0935	3,09355	2,79417	3,09355	2,9937	0,4989	22,15277	4,16



**Q 2-3** - Energieverlust nach außen ab der Temperaturbarriere bei einer Temperatur der Barriere von 14, 16, 18°C

kWh/m <sup>2</sup>	Tb=14	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	KWh/m <sup>2</sup>
<b>Q<sub>negative</sub></b>		0,02	2,39	4,45	6,39	7,40	6,23	5,20	2,71	0,08	34,88
kWh/m <sup>2</sup>	Tb=16	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
<b>Q<sub>negative</sub></b>		0,17	3,31	5,34	7,31	8,32	7,06	6,12	3,60	0,23	41,46
kWh/m <sup>2</sup>	Tb=18	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	
<b>Q<sub>negative</sub></b>		0,32	4,23	6,23	8,23	9,24	7,89	7,03	4,49	0,38	48,05

ENERGIEVERLUST Q<sub>2-3</sub> [KWh] auf 1m<sup>2</sup>



Q [kWh/m<sup>2</sup>]

ENERGIEVERLUST Q<sub>2-3</sub> [KWh] auf 1m<sup>2</sup>