

Planung

Einsatzgebiete Die WEM Flächenheizsysteme werden sowohl im Alt- und Neubau, als auch im Holz- und Massivbau eingesetzt. Sie erfüllen die Anforderungen als Allein-Heizsystem, können aber auch zusätzlich oder in Kombination mit anderen Flächenheizsystemen oder konventionellen Heizkörperanlagen installiert werden.

Ebenso eignen sich diese Systeme zum Einsatz als Flächenkühlungen. Klimaelemente können an Wänden, Dachschrägen oder an der Decke montiert werden.

Wärmeschutz Die Wandkonstruktionen der Außenwände im Alt- und Neubau unterliegen den Anforderungen der EnEV in Ihrer aktuellen Fassung. Im Bestand kann eine nachträgliche Wärmedämmung als Außen- oder Innendämmung erforderlich sein. Bei Innendämmungen empfehlen wir diffusionsoffene und kapillaraktive Materialien. Diese sollten jedoch bauphysikalisch geprüft sein. Den interessierten Planer beraten wir gern im Detail.

An Innenwände werden keine Anforderungen hinsichtlich einer Wärmedämmung gestellt, jedoch sollte bei Innenwänden zu unbeheizten Räumen die unkontrollierte Wärmeabgabe vermieden werden bzw. Beachtung finden.

Entsprechend der EnEV wird die Begrenzung der Wärmeabgabe bei Wärmeverteileitungen gefordert und ist grundsätzlich zu beachten. Für die WEM Flächenheizsysteme gilt folgender Auszug aus dem Regelwerk als Vorgabe:

Zeile	Art der Leitungen	Mindestdicke der Dämmung (bei $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$)	Mindestdämmansforderung
1	Leitungen durch unbeheizte Räume	26 mm	100 %
5	Leitungen in Wand- und Deckendurchbrüchen, im Kreuzungsbereich von Leitungen, an Leitungsverbindungsstellen, bei zentralen Leitungsverteilern	13 mm	50 %
6	Leitungen, die in Bauteilen zwischen beheizten Räumen verschiedener Nutzer verlegt werden	13 mm	50 %
7	Leitungen im Fußbodenaufbau / Trittschutz	4 mm	

Hinweis: Bei anderen Dämmstoffqualitäten als $\lambda=0,04 \text{ W/mK}$ sind die Werte entsprechend umzurechnen.

Schallschutz, Brandschutz

Sind Anforderungen an den Schall- und Brandschutz zu erfüllen, muss dies durch den gesamten Wandaufbau erfolgen und wird in der Regel durch Fachplaner und Architekt in der Planung berücksichtigt.

Die WEM Klimaelemente und Lehmplatten, abgespachtelt mit WEM Lehm-Feinputz, sind nach DIN EN 13501 - 1 geprüft und der Brandverhaltensklasse A2 (nicht brennbar) zugeordnet.

Im Rahmen der Zusammenarbeit mit der Hochschule Koblenz wurden die schalldämmenden Eigenschaften der WEM Produkten untersucht. Die Ergebnisse können Sie aus den jeweiligen Datenblättern entnehmen.

Auslegung, Massen- ermittlung

Die Kalkulation der benötigten Massen der zu installierenden Wandheizung erfolgt in Anlehnung an die Normheizlastberechnung nach DIN EN 12831. Mit den Vorgaben aus dieser Berechnung erfolgt die Auslegung raumweise und entsprechend den Anforderungen an die spätere Nutzung.

Falls keine Heizlastberechnung nach DIN EN 12831 vorliegt, erstellt die WEM GmbH diese für Sie kostenpflichtig.

Gerne erstellen wir eine - auf unsere langjährige Erfahrung basierte - Einschätzung der Heizlasten für Ihr Bauvorhaben.

Die Kalkulation können Sie entweder telefonisch unter 0261 – 9833990 oder per E-Mail kalkulation@wandheizung.de bei uns anfragen.

Kunde		Bauvorhaben:																
Name:	Adress:	Name:	Adress:															
Stadtname	Stadtname	Stadtname	Stadtname															
Ort: Musterstadt	Ort: Musterstadt	Ort: Musterstadt	Ort: Musterstadt															
Teil:	Teil:	Teil:	Teil:															
eMail: lehm@wandheizung.de		eMail:																
Wandheizfläche:	Die angegebenen Heizleistungen gelten für die WEM Wandheizungssysteme in Verbindung mit den WEM Lehmputzen bzw. Kalkputzen und sind nicht auf andere Produkte übertragbar.																	
Wandheizfläche:																		
WEM Putzsysteme (wählbar durch anklicken)																		
Vorlauftemperatur (wählbar durch anklicken)																		
Wärmelieferung der Heizfläche																		
Klimaelement	Lehm	WEM Universalputz oder Naturalkaliputz																
170	* C																	
Klimaregister	170	WimP																
Klimaregister	200	WimP																
Klimarühr	20	Wim																
Voraussetzungen: Altbau gedämmt																		
Erdgeschöß																		
Pos.	Raum	Raumgröße m ²	Heizlast je m ²	Wärmebedarf in Watt	Wärmebedarf in m ²	Trockenbau: Klimaregister			Nasssystem: Klimaregister oder / und Rohrsystem				Wandheizfläche in W	Differenz Leistung/ Bed. in W	Heizkreis			
						KE 280 In Stück	KE 180 In Stück	KE 80 In Stück	KR 200 In Stück	KR 180 In Stück	Rohr In m Zahn-schienen In Stück	Wandheiz-fläche in m ²						
2.1	Küche / Essen	23,0	63	1449					5	1		0	7,3	1.450	OK	1		
2.2	Bad	8,8	85	723					3			0	2,8	750	OK	1		
2.3	Wohnen	22,0	45	990					4			0	5,0	1.800	OK	1		
2.4	Schlafzimmer	18,5	62	1110					2	3		0	5,5	1.100	OK	1		
Summe		72,0		4272		0	0	0	14	4	0	0	0,0	21,8	4.300	29	4	
I. Obergeschöß				Trockenbau: Klimaregister	Nasssystem: Klimaregister oder / und Rohrsystem			Wandheiz-fläche in W	Differenz Leistung/ Bed. in W			Heizkreis						
Pos.	Raum	Raumgröße m ²	Heizlast je m ²	Wärmebedarf in Watt	Wärmebedarf in m ²	KE 280 In Stück	KE 180 In Stück	KE 80 In Stück	KR 200 In Stück	KR 180 In Stück	Rohr In m Zahn-schienen In Stück	Wandheiz-fläche in m ²						
3.1	Kind 1	22,0	45	1059					3	1	1	0	5,3	1.050	OK	1		
3.2	Bad	6,5	75	488					2			0	2,5	500	OK	1		
3.3	Kind 2	22,0	40	880					2	2		0	4,5	900	OK	1		
3.4	Schlafzimmer	19,0	38	722					3			0	3,8	750	OK	1		
Summe		71,0		3147		0	0	0	10	3	1	0	0,0	16,0	3.200	53	4	
Gesamt				Wandheiz-fläche in W	Differenz Leistung/ Bed. in W			Wandheiz-fläche in m²	Heizkreis			Heizkreis						
				143,00		7419	0	0	0	24	7	1	0	0,0	37,5	7500	82	8

Auslegungs-temperaturen

Wir empfehlen mit maximalen Systemtemperaturen von 45°C im Vorlauf auszulegen. Entsprechend dem energetischen Verhalten der Wärmeerzeuger (Wärmepumpe) können Auslegungstemperaturen von z.B. 35°C für Wärmepumpen sinnvoller sein.

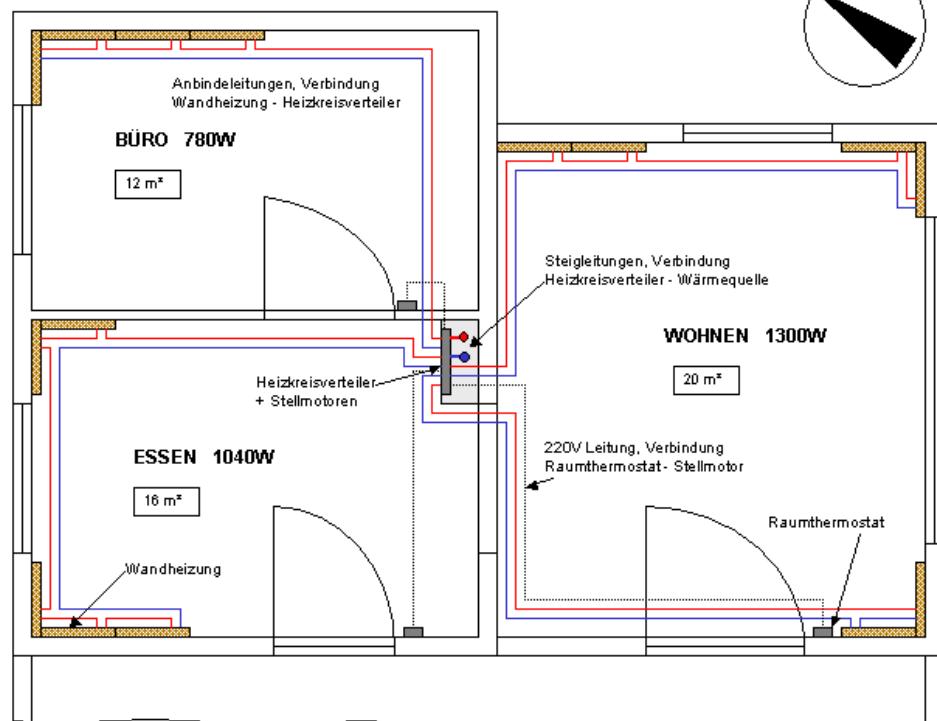
Bei Heizdecken sollte bei einer Deckenhöhe niedriger als 2,7 m mit Vorlauftemperaturen von max. 35°C gearbeitet werden.

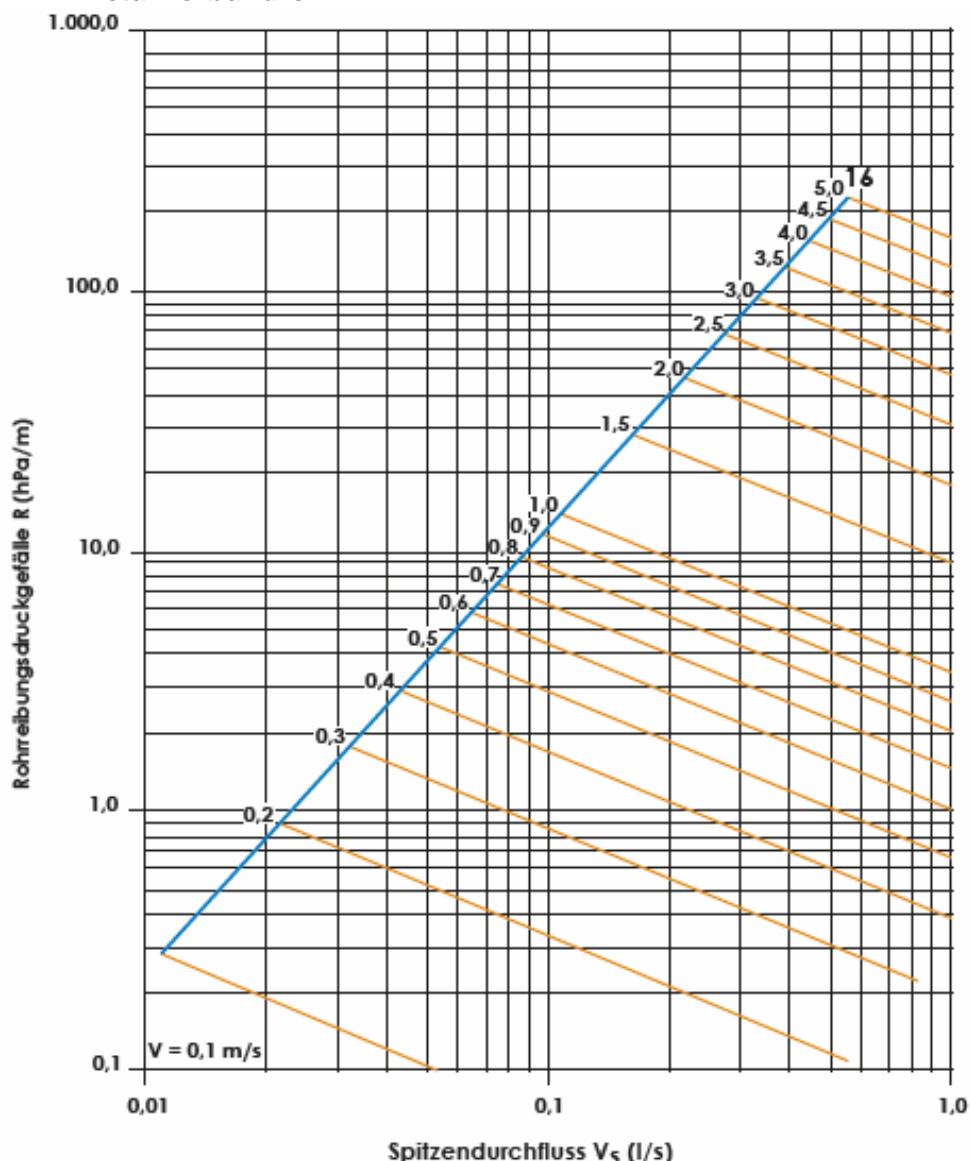
Positionierung

Entsprechend der kalkulierten Menge wird die WEM Flächenheizung bei Altbauten vorzugsweise innen an den Außenwänden angebracht, um eine Wärmeabstrahlung des menschlichen Körpers zu diesen potentiell kalten Flächen hin zu vermeiden. Dadurch entsteht eine sehr hohe Behaglichkeit.

Bei der Belegung von Innenwänden werden vor allem Behaglichkeitszonen geschaffen, das heißt, es werden diejenigen Zonen mit der WEM Flächenheizung versehen, in denen z.B. Sitzgruppen, Essecken, Schreibtische oder Ruhezonen eingerichtet werden.

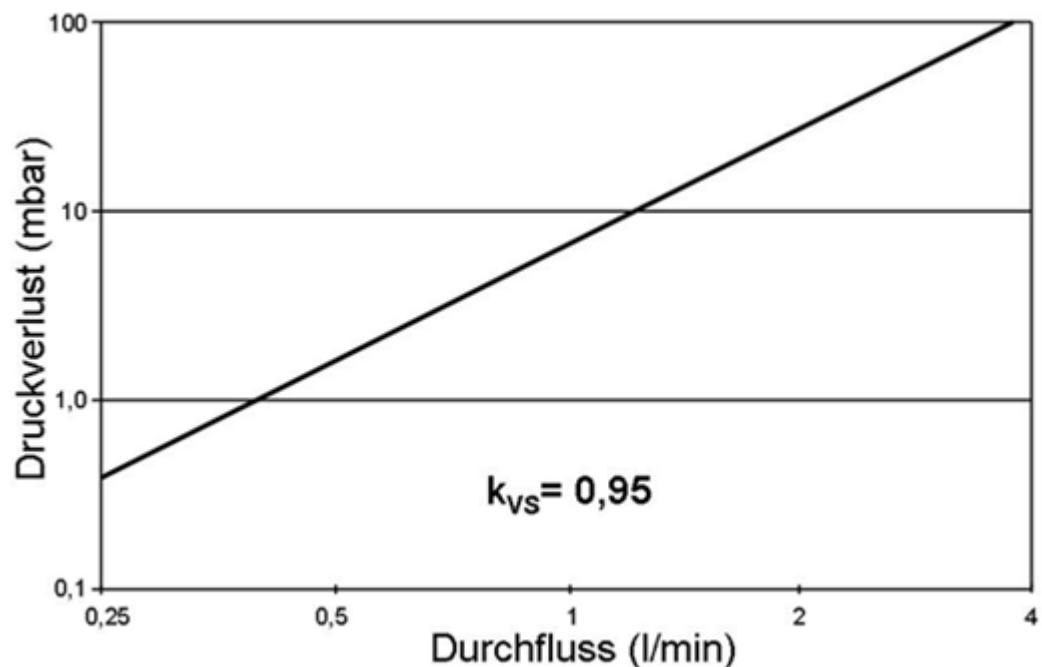
Beispielauslegung KE: Annahme: $Q = 65 \text{ W/m}^2$



Druckverlust WEM Metallverbundrohr


Druckverlust	WEM Pressverbinder	Zeta-Wert ζ	äquivalente Rohrlänge
	WEM Press-Kupplung $\varnothing 16 \text{ mm}$	1,70	0,8 m
	WEM Press-Winkel $\varnothing 16 \text{ mm}$	4,4	2,0 m
	WEM Press-Übergang R $1\frac{1}{2}''$ AG, $\varnothing 16 \text{ mm}$	1,70	0,8 m
	WEM Press-Übergang R $1\frac{1}{2}''$ IG, $\varnothing 16 \text{ mm}$	1,70	0,8 m
	WEM Schraub-Pressverbinder (Eurokonus), Überwurfmutter R $\frac{3}{4}''$ IG, $\varnothing 16 \text{ mm}$	1,70	0,8 m

Druckverlust WEM Heizkreisverteiler



Druckverlust Multibox K und K – RTL

