

**Planungsleitlinien Aachener Standard 2010 Energie  
Neubauten**  
Leitlinien des Gebäudemanagements der Stadt Aachen zur Bautechnik

**Neubauten**

Für alle Neubauten nach Aachener Standard 2010 wird ein Nachweis nach Passivhaus-Projektierungspaket (PHPP) erstellt.

- Jahresheizwärmebedarf:  $\leq 20 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$
- Primärenergiebedarf :  $\leq 120 \text{ kWh}/(\text{m}^2\text{a})$   
(incl. gesamter Strombedarf)
- Wärmebrücken:  $< 0,05 \text{ W}/\text{m}^2\text{K}$
- Drucktestluftwechsel  $n_{50}$ :  $\geq 0,6/\text{h}^{-1}$

**Mindestanforderungen für  
Wärmedurchgangskoeffizienten**

- Opake Außenbauteile:  $\leq 0,15 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$   
Wände, Dach, Sohle
- Verglasungen:  $\leq 0,80 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$   
nach EN 673 bei hohem Gesamtenergiedurchlassgrad ( $g \geq 50 \%$  nach EN 410)
- Fenster  $U_w$ :  $\leq 1,10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$   
nach DIN EN 10077

Haustechnik:  
Vorrangig wird Fernwärme (in Aachen aus Kraft-Wärme-Kopplung) eingesetzt.  
In Neubauten von Schulen werden grundsätzlich Lüftungsanlagen eingeplant.

**Sonderfälle**

**Gebäude  $\leq 19$  Grad/ Kleine Gebäude/  
zeitlich begrenzt genutzte Gebäude**

Definition:

Raumtemperatur:  $\leq 19$  Grad\*

Nutzfläche:  $< 50 \text{ m}^2$  Nutzfläche\*

Nutzungsdauer:  $< 5$  Jahre\*

Tägliche Beheizung:  $< 4$  Stunden

\* Energieeinsparverordnung 2009

Die Bauteile von Nichtwohngebäuden deren Nutzfläche, Nutzungsdauer oder Raumtemperatur begrenzt ist, müssen folgende Wärmedurchgangskoeffizienten einhalten.

	EnEV 09 W/(m <sup>2</sup> K)	Aachen W/(m <sup>2</sup> K)
Außenwände:	0,35	0,30
Fenster:	1,90	1,30
Dachfenster:	1,90	1,30
Dächer:	0,35	0,30
Decken nach unten:	0,35	0,30

Beispiele:

Kleinflächige Pavillons (Nutzfläche  $< 50 \text{ m}^2$ ) als Erweiterungsbauten von Schulen oder Umkleidehäuser an Sportplätzen.

Turnhallen werden mit  $>19$  Grad Raumtemperatur ausgelegt und nach Aachener Standard 2010 geplant.

**Planungsleitlinien Aachener Standard 2010 Energie  
Sanierungen / Erweiterungen  
Leitlinien des Gebäudemanagements der Stadt Aachen zur Bautechnik**

**Energetisches Niveau**

Bei der Sanierung und bei Erweiterungen öffentlicher Gebäude wird ein Standard angestrebt, der über dem Niveau der Energieeinsparverordnung 2009 liegt.

Werden Bauteile saniert, gelten die folgenden Wärmedurchgangskoeffizienten bzw. Dämmstärken.

**Bestandsschutz**

Nach EnEV 2009 haben weiterhin alle vorhandenen Bauteile Bestandsschutz.

Ab 10 % Ersatz einer Bauteilfläche, gelten ebenfalls die unter Aachen benannten Wärmedurchgangskoeffizienten.

**Nachrüstverpflichtung 1.10.2009**

Einer Nachrüstverpflichtung unterliegen zur Zeit ausschließlich nicht begehbare aber zugängliche oberste Geschossdecken über beheizten Räumen.

**Umfassende Gebäudesanierungen**

Bei umfangreichen Sanierungen von mind. 3 Bauteilen (z.B. Dach, Fassade, Fenster) ist eine Energiebilanz zu erstellen und das EnEV- Niveau 2009 für Bestandsgebäude anzustreben. Werden alle Bauteile und die Haustechnik saniert, ist das EnEV- Niveau 2009 für Neubauten zu erreichen.

**Heizung/ Lüftung**

Bei Nutzungserweiterungen wird an die vorhandene Heizungsanlage angeschlossen.

Bei Wechsel der Heizenergie wird vorrangig Fernwärme (in Aachen aus Kraft-Wärme-Kopplung) eingesetzt.

Bei umfassenden Schulsanierungen sind grundsätzlich Lüftungsanlagen einzuplanen.

**Mindestanforderungen**

**Wärmedurchgangskoeffizienten/ Dämmstärken**

	EnEV 09 W / (m <sup>2</sup> K)	Aachen W / (m <sup>2</sup> K)
<b>Außenwände:</b>	0,28	<b>0,20</b>
z.B. Dämmstärke in cm:		16
Wärmeleitfähigkeit in W/mK:		0,032
<b>Fenster:</b>	1,30	<b>1,30</b>
<b>Außentüren:</b>	1,80	<b>1,30</b>
<b>Dächer:</b>	0,20	<b>0,15</b>
z.B. Dämmstärke in cm:		22
Wärmeleitfähigkeit in W/mK:		0,035
<b>Dachflächenfenster:</b>	1,40	<b>1,40</b>
<b>Oberste Decke:</b>	0,20	<b>0,15</b>
Nachrüstverpflichtung		
z.B. Dämmstärke in cm:		22
Wärmeleitfähigkeit in W/mK:		0,035
<b>Kellerdecke v. unten.:</b>	0,35	<b>0,24</b>
z.B. Dämmstärke in cm:		10
Wärmeleitfähigkeit in W/mK:		0,025
<b>Kellerdecke v. oben bzw. Sohle:</b>	0,35	<b>0,35</b>
z.B. Dämmstärke in cm:		5
Wärmeleitfähigkeit in W/mK:		0,022
+ Zusatz-Dämmstärke in cm:		2