

Abluftanlagen im Wohnungsbau ab 2009



Zum 1.1.2009 können das Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, EEWärmeG und die EnEV 2009, die Zustimmung des Bundesrates vorausgesetzt, in Kraft treten. Vor dem Hintergrund dieser Verordnungen, die einerseits die regenerativen Energiequellen stärken und andererseits die Energieeffizienz um ca. 30 % verbessern sollen, stellt sich die Frage nach der Zukunft von Abluftsystemen im Wohnungsbau.

EEWärmeG - Erneuerbare Energien Wärme Gesetz

Das Ziel des EEWärmeG ist es, den Anteil an erneuerbaren Energien im Neubau deutlich zu steigern. Dazu sind verschiedene Energieträger aufgelistet, die zur Deckung eines Teils des Wärmeenergiebedarfs genutzt werden sollen: Solarstrahlung, gasförmige, flüssige

und feste Biomasse, Geothermie und Umweltwärme. Der geforderte Deckungsanteil variiert von 15 bis 50 %, z.B. muss entweder 15 % des Wärmeenergiebedarfs aus Solarstrahlung oder 50 % aus fester Biomasse gedeckt werden. Die einfachste Form diesem Gesetz zu genügen ist die Nutzung der Solarenergie. Hier ist auch ein direkter Bezug zur EnEV 2009 hergestellt, denn das dort aufgeführte Referenzwohngebäude weist als Anlage zur Warmwasserbereitung ein kombiniertes System mit Heizung und Solaranlage auf.

Wenn der Anteil an erneuerbaren Energien nicht eingehalten werden kann, müssen Ersatzmaßnahmen getroffen werden. Dazu kann u.a. Abwärme genutzt oder das Gebäude besser als die geltende EnEV ausgeführt werden.

Bei Nutzung von Abwärme

müssen mindestens 50 % des Wärmeenergiebedarfs daraus gedeckt werden. Unter Abwärme fällt auch die Abluftwärmennutzung von Wohnungslüftungssystemen. Doch selbst ein Wohnungslüftungssystem mit einem Wärmerückgewinnungsgrad von 90 % deckt nicht den geforderten Wärmeenergiebedarf. Selbst wenn die Lüftungswärmeverluste 50 % des Wärmeenergiebedarfs darstellen, werden nur 90 % der Wärme der Anlagenabluft genutzt, die Infiltration über die Gebäudehülle muss noch dazu gerechnet werden. D.h. Allein mit einem Wohnungslüftungssystem mit Wärmerückgewinnung kann dem Gesetz nicht genüge getan werden.

Bleibt als weitere Möglichkeit, den Primärenergiebedarf des Gebäudes zu senken. Hier fordert das Gesetz das der Primärenergiebedarf des Gebäudes um 15 % unter die Forde-

zung der geltenden EnEV zu bringen ist und gleichzeitig die Gebäudehülle um 15 % besser gedämmt wird.

D.h. die Gebäudehülle wird auf jeden Fall verbessert werden müssen. Mit welchen Maßnahmen dann auf die geforderte Einsparung der Primärenergie gekommen wird, richtet sich mit Sicherheit nach dem besten Kosten-Nutzen-Verhältnis.

EnEV 2009

Die energetischen Forderungen der EnEV 2009 gegenüber dem Stand der EnEV 2007 sind um ca. 30 % angehoben worden.

Für Wohngebäude ist nun der Vergleich mit einem Referenzgebäude gleicher Geometrie, Nutzfläche und Ausrichtung

zu machen. Der Primärenergiebedarf darf den des Referenzgebäudes nicht überschreiten.

Die technische Gebäudeausrüstung des Referenzgebäudes weist als Lüftungssystem eine bedarfsgerecht geregelte Abluftanlage mit einem zentralen Gleichstromventilator aus. Der Verordnungsgeber zeigt damit sehr deutlich das Einsparpotential dieser einfachen Lüftungstechnik auf, das über einen verminderten Luftwechsel sowohl in der DIN V 18599 als auch der DIN V 4701-10 berücksichtigt wird.

Gegenüber der Fensterlüftung wird mit der bedarfsgerecht geregelten Abluftanlage sowohl in der DIN V 18599 als auch der DIN V 4701-10 eine nennenswerte Einsparung erzielt. Der Gesamtluftwechsel wird von $\sim 0,7 \text{ h}^{-1}$ auf $\sim 0,5 \text{ h}^{-1}$ reduziert.

Fazit

Die EnEV 2009 kommt mit der technischen Ausstattung des Referenzgebäudes ihrem Anspruch der schnellen Amortisation nach. Sie gibt im Referenzgebäude für Wohngebäude eine bedarfsgerecht geregelte Abluftanlage vor. Werden die Gebäude mit Fensterlüftung ausgeführt, muss eine energetische Kompensation erfolgen.

Das EEWärmeG kann am einfachsten über eine Nutzung von Solarstrahlung erreicht werden. Hieraus müssen 15 % des Wärmeenergiebedarfs gedeckt werden. Dies wird auch in der Ausstattung des Referenzgebäudes der EnEV 2009 deutlich, das zur Warmwasserbereitung ein kombiniertes System mit Heizung und Solaranlage aufweist.