

Neue Energiesparverordnung in Kraft

Der Kanton Aargau hat per 15. Oktober 2003 die Energiesparverordnung (ESpaV) dem Stand der Technik angepasst. Damit werden eine weitere Senkung des spezifischen Energieverbrauches von Gebäuden und die Förderung von erneuerbarer Energie angestrebt. Der Vollzug liegt bei den Gemeinden.

Der Energieverbrauch eines Gebäudes steht im engen Verhältnis zur Bauqualität. Diese konnte in den letzten Jahren und Jahrzehnten kontinuierlich verbessert werden. Einen wichtigen Beitrag zu dieser erfreulichen Entwicklung haben die entsprechenden kantonalen Vorschriften geleistet.

Damit dieser Trend anhält, müssen die

Dr. Werner Leuthard
Fachstelle Energie
062 835 28 81

Vorschriften laufend dem Stand der Technik angepasst werden. Als Stand der Technik

gilt heute die Norm SIA 380/1 (2001) «Thermische Energie im Hochbau».

Die kantonalen Energiedirektoren haben im Jahre 2000 die «Mustervorschriften der Kantone im Energiebereich», kurz MuKEN, verabschiedet. Mit der Harmonisierung der kantonalen Regelungen kann bei Planung, Projektierung und Schulung ein Effizienzgewinn von 40 bis 60 Millionen Franken erzielt werden.

Die neue Energiesparverordnung 2003

Der Kanton Aargau hat per 15. Oktober 2003 die Energiesparverordnung (ESpaV) dem Stand der Technik angepasst. Damit werden eine weitere Senkung des spezifischen Energieverbrauches von Gebäuden, die rationelle Energienutzung und die Förderung von erneuerbarer Energie angestrebt. Weil viele Regelungen direkt von den MuKEN übernommen worden sind, wird ein grosser Beitrag zur Harmonisierung der Verordnungen unter den Kantonen geleistet.

Das aufgrund der umfangreichen Vollzugserfahrungen in den einzelnen Kantonen ausgewählte Modulsystem er-

laubt eine hohe Flexibilität. Es überlässt dem Kanton die Festlegung von Schwerpunkten in der Regelung des energierechtlichen Vollzugs.

Die nachfolgende Auflistung der inhaltlichen Änderungen beruht auf der Verordnung zu den Energiesparvorschriften des Energiegesetzes (Energiesparverordnung, ESpaV, vom 15. Oktober 2003).

Neue Norm «Thermische Energie im Hochbau»

Die neue Norm «Thermische Energie im Hochbau» basiert auf der SIA-Empfehlung 380/1 «Energie im Hochbau». Diese wurde als Empfehlung, nicht als Norm, 1988 in Kraft gesetzt. Im Kanton Aargau bildete diese Empfehlung zusammen mit der Einführung des Energiegesetzes 1995 die Grundlage zur Berechnung des Heizenergiebedarfs eines Gebäudes. Der erforderliche Energienachweis für die gesetzlichen Bewilligungsverfahren wurde ebenfalls gemäss diesem Regelwerk erbracht.

Die neue Norm weist in verschiedenen Bereichen unterschiedliche Randbedingungen und Berechnungsmethoden auf. Die nachfolgende Tabelle zeigt einige der wesentlichen Unterschiede auf.

Thema	alt	neu
Wärmeverlustberechnung	Heizgradtage HGT	mittlere Monatstemperaturen
Gebäudekategorien	5 Kategorien	12 Kategorien
Einbezug Wärmebrücken	Merkblatt als Grundlage «Berücksichtigung von Wärmebrücken im Wärmedämmnachweis»	konstruktive Wärmebrücken sind stets einzubeziehen
Systemanforderungen	wenig differenziert	verfeinert, vor allem abhängig von A/EBF

Auswirkungen für die Gemeinden

Der Vollzug der energierechtlichen Vorschriften liegt bei den Gemeinden. Die geänderte Energiesparverordnung erfordert weiterhin die Kontrolle der eingereichten Energienachweise sowie die Ausführungskontrolle am Bau. Die Neuerungen ziehen zwar keine grundlegende Änderung der Vollzugspraxis nach sich, den erweiterten Anforderungen an die Erstellung der Energienachweise ist allerdings Rechnung zu tragen. Die Fachstelle Energie des Kantons führt Einführungs- und Informationsveranstaltungen für die mit dem Vollzug betrauten Personen in der Gemeinde durch.

Neuerungen der Energiesparverordnung

Eine der wichtigsten Änderungen ist die 80/20%-Regel: Bei Neubauten mit einer Energiebezugsfläche von mehr als 50 Quadratmetern dürfen nur 80 % des erforderlichen Wärmebedarfs mit nicht erneuerbaren Energien gedeckt werden. Die restlichen 20 % müssen durch andere Massnahmen wie Verbesserung der Wärmedämmung, Einbezug der Sonnenenergie, Umweltwärme

usw. abgedeckt werden. Damit ein effizienter und rationeller Vollzug für Bauherren, Architekten und Planer möglich ist, wurden Standardlösungen definiert.

Im Anhang II der Energiesparverordnung sind Standardlösungen aufgeführt. Der Bauherr kann entscheiden, wie die neue Verordnung erfüllt werden soll. So gibt es Lösungsvorschläge mit besonders guter Wärmedämmung mit einem Energieverbrauch unter 80 % des Normwertes. Bei anderen ist der Schwerpunkt mit dem Einsatz von erneuerbarer Energie auf die Haustechnik gelegt.

B Beispiele für Standardlösungen

Mit folgenden Standardlösungen wird die 80/20-%-Regel erfüllt:

- Verbesserung der U-Werte bei Einzelbauteilen um 30 % gegenüber den gesetzlichen Vorgaben. Die U-Werte geben an, wie gut ein Gebäude isoliert ist (früher k-Werte).
- Einsatz einer Holzfeuerung, welche mindestens 20 % des erforderlichen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser abdeckt.
- Die Berücksichtigung von Wärmebrücken fand bis anhin nur ansatzweise statt. Die alte Empfehlung SIA 380/1 regte die Berücksichtigung von Wärmebrücken an, allerdings waren die Vorgaben zur Berechnung erst im Ansatz vorhanden. Für den Fall, dass ein Gebäude gravierende Wärmebrücken aufwies, konnte durch eine Verbesserung der U-Werte um 10 % oder die Reduktion des Heizenergieverbrauches um 10 % darauf verzichtet werden, die Wärmebrücken detailliert zu berechnen. Diese Möglichkeit besteht in der neuen Norm SIA 380/1 nicht mehr. Die vorhandenen Wärmebrücken müssen ausgewiesen und deren Auswirkungen auf den Energiebedarf des Gebäudes nachgewiesen und berücksichtigt werden. Die strikte Durchsetzung dieser Vorgaben wird durch Untersuchungen gerechtfertigt, wonach Wärmebrücken den Energieverbrauch eines Gebäudes um bis zu 30 % erhöhen können.

V Verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung

Die verbrauchsabhängige Heiz- und Warmwasserkostenabrechnung gilt weiterhin für Neubauten mit fünf oder mehr Bezügern. Als Neubauten gelten Bauten, für welche nach dem 1. September 1995 eine rechtskräftige Baubewilligung erteilt wurde.

Ausnahmen können geltend gemacht werden, wenn durch den Einsatz von Sonnenenergie, Geothermie oder nicht anders nutzbarer Abwärme mehr als die Hälfte des jährlichen Energieverbrauchs für Heizung und Warmwasser abgedeckt wird. Falls bei Neubauten die installierte Wärmeerzeugerleistung

weniger als 30 Watt pro Kubikmeter Energiebezugsfläche beträgt, kann auf die verbrauchsabhängige Heizkostenabrechnung verzichtet werden. Für MINERGIE-Gebäude fällt die Abrechnungspflicht ebenfalls dahin.

E Elektrizität

Für Dienstleistungsgebäude, gewerbliche und öffentliche Nutzungen von mehr als 2000 Quadratmeter Energiebezugsfläche ist die Effizienz des Elektrizitätseinsatzes im Sinne der Empfehlung SIA 380/4 «Elektrische Energie in Hochbauten» (1995) nachzuweisen.



Nachweis mittels Standardlösungen

Die Anforderung gilt als erbracht, wenn eine der folgenden Standardlösungen fachgerecht ausgeführt wird:

a) Verbesserte Wärmedämmung der Gebäudehülle:

- Verbesserung aller U-Werte der Einzelbauteile um mindestens 30 %

b) Verbesserte Wärmedämmung der Gebäudehülle und erneuerbare Energien für Warmwasser bei Wohnbauten:

- Verbesserung der U-Werte der Einzelbauteile um mindestens 20 % und
- Sonnenkollektoranlage mit einer verglasten Absorberfläche von mindestens 3 % der Energiebezugsfläche oder Wassererwärmung mit Wärmepumpe

c) Verbesserte Wärmedämmung der Gebäudehülle und mechanische Lüftung:

- Verbesserung aller U-Werte der Einzelbauteile um mindestens 20 % und
- Mechanische Lüftung mit Wärmerückgewinnung und einem mittleren Luftwechsel von mindestens dem Standardluftwechsel bis höchstens 0,6 pro Stunde

d) Wärmepumpe:

- Elektrowärmepumpe für mindestens 50 % des zulässigen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser

e) Holzfeuerung:

- Einzelofenfeuerung für 100 % des Heizwärmebedarfs oder Holzheizkessel mit dazugehöriger Infrastruktur für mindestens 20 % des zulässigen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser

f) Sonnenkollektoren für Wohnbauten:

- Sonnenkollektoranlage mit einer verglasten Absorberfläche von mindestens 10 % der Energiebezugsfläche für Warmwasser und Heizungsunterstützung

g) Abwärmenutzung:

- Direkte Nutzung der Abwärme aus Kälteanlagen, industriellen oder gewerblichen Prozessen für mindestens 30 % des zulässigen Wärmebedarfs für Heizung und Warmwasser