

# PASSIVHAUS BLEIBT WEITERHIN SPITZE

EnEV 2017/2018 – warum nicht gleich im Passivhausstandard? von Werner Friedl

Die erste Energieeinsparverordnung (abgekürzt EnEV) trat im Jahr 2002 national in Kraft. Die EnEV wurde seitdem in regelmäßigen Abständen vom Gesetzgeber verschärft. Dies betraf Wohn- und Nichtwohngebäude gleichermaßen. In Kürze sind wieder energetische Vorgaben aus der EU-Gebäuderichtlinie 2010 national umzusetzen.

Zum Vergleich: Das erste Passivhaus wurde bereits 1991 in Darmstadt-Kranichstein errichtet und viele Tausende Nachahmer haben diesen Standard bisher in eigenen Gebäuden umgesetzt. Das Passivhauskonzept begeistert durch den sehr niedrigen Energiebedarf bei gleichzeitig höchster Behaglichkeit. Die gesamte Entwicklung der EnEV mit Umweg über den „Niedrigstenergiegebäudestandard“ wird praktisch vom Passivhausstandard vorwiegendommen.

## Effizienzhaus 55 als Niedrigstenergiegebäude?

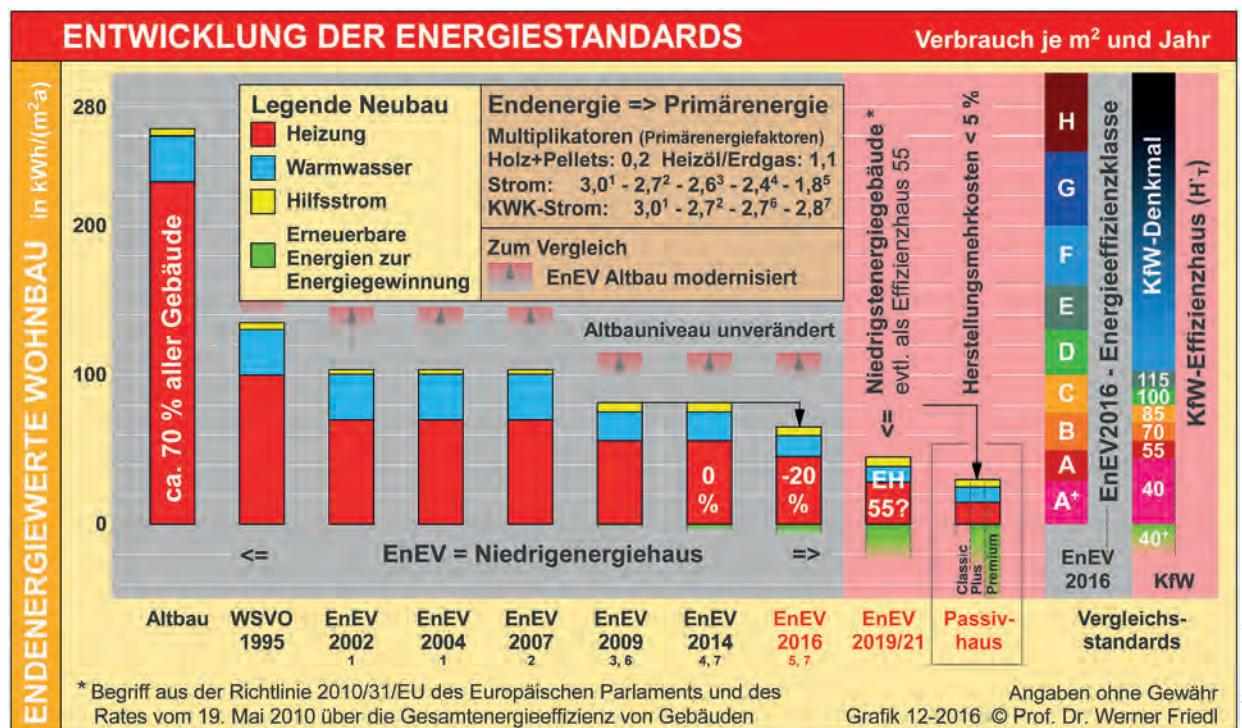
Sprach man vor Kurzem noch von einer EnEV 2017, wird es voraussichtlich eine EnEV 2018 werden. Bei Redaktionsschluss des Passivhaus Kompendiums 2017 (November 2016) lag von den zuständigen Ministerien in Berlin immer noch kein veröffentlichter Entwurf zur kommenden Energieeinsparverordnung vor. Dies ist umso verwunderlicher, da die Bundesregierung für öffentliche Neubauten bis Ende 2016 verpflichtende Aussagen für den geplanten nationalen „Niedrigstenergiegebäudestandard“ hätte geben müssen, so forderte es zumindest der europäische Gesetzgeber.

Die Zeit eilt! Alle öffentlichen Neubauten in Europa müssen nämlich ab dem 1.1.2019 als „Niedrigstenergiegebäude“ ausgeführt werden. Zwei Jahre später zum 1.1.2021 sind alle weiteren Neubauten von dieser Verpflichtung betroffen. Beispielsweise neue Bürogebäude, Kinos, Verkaufsstätten und natürlich alle Arten von Wohngebäuden. Die Europäische Kommission hat im Juli 2016 für ganz Europa Empfehlungen zur Umsetzung von Niedrigstenergiegebäuden veröffentlicht. Inwieweit sich die Bundesregierung an die Empfehlungen der Europäischen Kommission halten wird, bleibt abzuwarten – es bleibt also Raum

für Spekulationen. Entspricht das Niedrigstenergiegebäude in Deutschland vielleicht einem Effizienzhaus 55? Wohngebäude womöglich einem noch niedrigeren Standard? In Kürze werden wir es für öffentliche Neubauten zumindest wissen.

Im September 2016 äußerte sich in Berlin im Rahmen des Parlamentarischen Abends „Energieeffizienz der Immobilienwirtschaft“ ein Vertreter des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) zur kommenden EnEV. So sollen die geplanten Verschärfungen der Energieeinsparverordnung für Privatgebäude auf die nächste Legislaturperiode verschoben werden. Ausgenommen davon sind öffentliche Gebäude, für die es noch in dieser Amtsperiode neue Auflagen geben soll. Diesen Sachverhalt wolle das Ministerium im Herbst 2016 den einzelnen Bundesländern erläutern.

Im Falle der Zustimmung der Länder wird die kommende EnEV 2017/18 keine Verschärfungen für private Gebäude aufweisen. Betroffen von den Verschärfungen wären dann nur öffentliche Gebäude, so wie es die EU-Gebäuderichtlinie für den „Niedrigstenergiegebäudestandard“ bis 2019 fordert. Verschärfungen für private Gebäude (z. B. Wohngebäude) sind erst mit der EnEV 2019/20 zu erwarten.



Geschichtliche Entwicklung der Energiestandards hin zum Passivhaus

## Mögliche Inhalte der EnEV 2017/18

Der europäische Gesetzgeber wünscht sich eine Zusammenführung der nationalen Energiespargesetze. Dies beträfe das Energieeinsparungsgesetz (EnEG), das Erneuerbare-Energien-WärmegeG sowie die kommende Energieeinsparverordnung (EnEV). Die Zusammenführung soll die EnEV vereinfachen.

Zu rechnen ist mit einem Tabellenverfahren für neue und bestehende Wohngebäude. Bei diesem Verfahren handelt es sich um eine alternative Energiebilanzierung von Wohngebäuden auf Basis von Aufwandszahlen und Tabellenwerten als Nachfolger der DIN V 4701-10. Als Alternative zu Gesamtenergieeffizienzbetrachtungen bei der Berechnung von Wohngebäuden darf diese Methode quasi als Umsetzung des in den Jahren zuvor diskutierten „EnEV-easy-Verfahrens“ angesehen werden. Hierzu wird Teil 12 – „Tabellenverfahren für Wohngebäude“ in die neue DIN V 18599 aufgenommen. Die Handhabung kann unter Verwendung von Formblättern als „Handrechnung“ durchgeführt werden (keine Iteration).

Das bisherige Alternativverfahren nach der DIN V 4108-6 in Verbindung mit der DIN V 4701-10 wird mittelfristig nicht mehr zulässig sein. Vielleicht gibt es noch eine Übergangsfrist bis zur EnEV 2020/21.

## Neue Wärmebrückenmethodik

Derzeit sind Nachweisersteller häufig großen Haftungsrisiken ausgesetzt. Schon kleinste Unstimmigkeiten in der Planung oder in der späteren Bauausführung können zu einem Versagen des ursprünglich geplanten Wärmebrückenansatzes führen. Die bestehende Wärmebrückenbetrachtung der EnEV 2014/16 darf deshalb als nicht praxistauglich angesehen werden. Die Neufassung der DIN V 18599 sieht darum im Teil 2 eine neue Wärmebrückenbetrachtung vor. Es ist damit zu rechnen, dass die EnEV 2017/18 diese Methodik übernimmt.

## Spekulation über die zukünftige Wärmebrückenmethodik anhand nachfolgender Abbildungen

Nr.	Ausführungsart	Darstellung	Bemerkung	Referenzwert	Kategorie
27	<b>Monolithisches Mauerwerk</b> Kellermauerwerk außengedämmt		–	$\Psi_{\max} \text{ W/(m}^2\text{K)}$ $\leq 0,21$	<b>A</b> (B besser als A)

\* Dämmstoffbeschränkungen nach oben sind nicht mehr zu erwarten.

Frei erfundenes Beispiel für das thermische Niveau A des neuen Beiblatts 2 der DIN 4108

Die EnEV 2014/16 lässt einen pauschalen Wärmebrückenzuschlag in Höhe von  $0,05 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  nur bei ausnahmsloser Umsetzung der Planungsbeispiele aus dem Beiblatt 2 der DIN 4108 zu. Wird auch nur ein Detail abweichend ausgeführt, darf das Beiblatt 2 nicht mehr als Grundlage der Bewertung herangezogen werden. Die Folge ist eine pauschale Erhöhung auf  $0,10 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ . Dies kann zur Ablehnung von beantragten KfW-Förderungen (z. B. Programm 153) und zur Rückabwicklung von Krediten führen.

Die KfW hat bereits durch Einführung eines „hüllflächenbezogenen Wärmebrückenzuschlages“ die Berücksichtigung von Wärmebrücken praktikabler gestaltet. Dies trifft auf Neubauten und auf Sanierungen gleichermaßen zu. Die KfW-Förderbank lässt bereits ein zweites verbessertes energetisches Niveau (0,035 bis  $0,025 \text{ W/(m}^2\text{K)}$  unterhalb des Beiblattes 2 zu. Bei der Ausstellung von Energieausweisen ist dieser Ansatz jedoch unzulässig. Aufgrund dieser Sachverhalte werden Wärmebrücken zukünftig in der DIN V 18599, der EnEV 2017/18 und im neuen Beiblatt 2 der DIN 4108 neu geregelt.

## Neues Beiblatt 2 der DIN 4108

Ähnlich der KfW-Methodik (Niveaus unterhalb von  $0,05 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ ), wird es im neuen Beiblatt 2 zwei thermische Niveaus geben. Die Kategorie A weist dabei einen schlechteren energetischen Standard auf als B. Dabei werden die bisherigen 95 Planungsbeispiele auf über 350 Planungsbeispiele ausgeweitet. Die Kategorie A entspricht den Anforderungen des bisherigen Beiblattes 2 mit dem Anforderungswert  $0,05 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ , die Kategorie B dem verbesserten Niveau von  $0,03 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .

Durch die Aufnahme weiterer Planungsdetails können zukünftig weitere wichtige baukonstruktive Sachverhalte abgebildet werden, wie z. B. Tiefgaragenanschlüsse, Industriebaudetails, Sonnenschutzdetails, Dachluken, Briefkästen und Pfosten-Riegel-Fassaden.

Nr.	Ausführungsart	Darstellung	Bemerkung	Referenzwert	Kategorie
27	<b>Monolithisches Mauerwerk</b> Kellermauerwerk außengedämmt		–	$\Psi_{\max} \text{ W/(m}^2\text{K)}$ $\leq 0,21$	<b>A</b> (B besser als A)
28	<b>Monolithisches Mauerwerk</b> Kellermauerwerk außengedämmt		<del>Flanken-dämmung <math>L \geq 500 \text{ mm}</math></del> $B \geq 80 \text{ mm}$	<del><math>\leq 0,21</math></del> $\leq 0,15$	<b>B</b> (B besser als A)

\* Dämmstoffbeschränkungen nach oben sind nicht mehr zu erwarten.

Frei erfundenes Beispiel für das thermische Niveau B des neuen Beiblatts 2 der DIN 4108

### Projektbezogener Wärmebrückenzuschlag

Zukünftig wird es bei Wärmebrücken möglich sein, abweichende Anschlüsse des Beiblattes 2 der DIN 4108 in einem projektbezogenen Wärmebrückenzuschlag zu berücksichtigen. Dadurch verringert sich das Haftungsrisiko für den Nachweisersteller erheblich.

Das thermische Niveau A oder B des neuen Beiblattes 2 liegt dabei als Basis der Korrektur zugrunde. Bei abweichenden Planungsbeispielen wird nach oben korrigiert. Eine Korrektur des projektbezogenen Wärmebrückenzuschlages nach unten ist nicht zulässig.

Fall 1: Wird das neue Beiblatt 2 ausnahmslos umgesetzt, darf zwischen den thermischen Niveaus A und B frei gewählt werden. Bei Einhaltung der Kategorie A darf ein pauschaler Wärmebrückenzuschlag von  $0,05 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  angesetzt werden, bei Kategorie B ein Zuschlag von  $0,03 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ . Erfolgt eine Vermischung der Kategorien A und B, wird mittels Formblatt ein projektbezogener Wärmebrückenzuschlag über anteilige Flächen und der dazugehörigen thermischen Niveaus bestimmt. In diesen Fällen liegt der Wärmebrückenzuschlag im Bereich von  $0,03$  bis  $0,05 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$ .

Fall 2: Wird bei einigen Details von den thermischen Niveaus A oder B abgewichen, darf nach oben korrigiert werden. Diese Details stehen in Abhängigkeit zum Psi-Wert ( $\Psi$ -Wert), den Wirkungslängen und der anteiligen Flächen. Auch hier erleichtert ein Formblatt aus der DIN 18599-2 die Berechnungen. Der projektbezogene Wärmebrückenzuschlag kann sich in diesen Fällen im Bereich von  $0,03$  bis  $0,10 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  bewegen.

### Wärmebrückenzuschlag als Kategorie C?

Wärmebrückenzuschlag freie Konstruktionen stellen einen wesentlichen Bestandteil bei Passivhäusern dar. Entsprechende vom Passivhaus Institut zertifizierte Bausysteme und Komponenten sind seit vielen Jahren verfügbar und wirtschaftlich erprobt. Unverständlich, warum im neuen Beiblatt 2 keine wärmebrückenzuschlag freien Konstruktionen behandelt werden. Ein weiteres thermisches Niveau (z. B. Kategorie C) für solche Konstruktionen mit einem Wärmebrückenzuschlag in Höhe von  $0,01 \text{ W}/(\text{m}^2\text{K})$  fehlt leider.

Wenn es wieder elf Jahre bis zur Überarbeitung des Beiblattes 2 dauert, dann dürfen wir erst im Jahr 2028 auf wärmebrückenzuschlag freie Planungsbeispiele hoffen. Wer schlau ist, plant deshalb sein Gebäude bereits heute wärmebrückenzuschlag frei, eben nach dem Passivhausstandard.

### Resümee

Auf die kommende Energieeinsparverordnung darf man gespannt sein. Es wird wohl eher eine EnEV 2018 als eine EnEV 2017. Derzeit werden die DIN V 18599 und das Beiblatt 2 der DIN 4108 überarbeitet. Insbesondere die Berücksichtigung von Wärmebrücken wird praxisgerechter werden und das Haftungsrisiko für die am Bau Beteiligten wird sich verringern. Leider sind wärmebrückenzuschlag freie Konstruktionen immer noch nicht Inhalt des Beiblattes 2.

Erst in der kommenden Legislaturperiode sollen Privatgebäude energetisch verschärft werden, das könnte dann die EnEV 2019/20 betreffen. Ausgenommen davon sind öffentliche Gebäude, für die es noch in dieser Amtsperiode der Bundesregierung neue Auflagen geben soll; dies wäre dann vermutlich die EnEV 2017/18.

Das energetische Niveau der EnEV bleibt auf lange Sicht hinter dem von Passivhäusern. Passivhausbesitzer können deshalb die Entwicklung der kommenden Energieeinsparverordnung weiterhin sehr beruhigt verfolgen!



PROF. DR. WERNER FRIEGL

lehrt Baukonstruktion, Bauphysik, Passivhausbauweise, energieeffizientes und nachhaltiges Bauen an der Hochschule Darmstadt. Er ist zertifizierter Passivhausplaner mit Architekturbüros in Adelzhausen und Darmstadt und seit über 18 Jahren als freier Architekt auf die Passivhausbauweise spezialisiert. Außerdem ist er Herausgeber und Autor von Fachliteratur, Sachverständiger für die Energieeinsparverordnung in Bayern und Referent.