

# Merkblatt für die Aufgaben der Prüfsachverständigen für energetische Gebäudeplanung

Stand 30. November 2017

## Inhalt

<b>I. ALLGEMEINE HINWEISE ZUM 4-AUGEN-PRINZIP NACH DER ENEV-DURCHFÜHRUNGS-VERORDNUNG BERLIN (ENEV-DV BLN)</b> .....	<b>1</b>
Allgemeine Hinweise .....	1
Allgemeine Grundsätze für die Überprüfung .....	2
<b>II. ABLAUF EINER ÜBERPRÜFUNG</b> .....	<b>3</b>
Schema .....	3
PHASE I - ÜBERPRÜFUNG DER EnEV-NACHWEISE .....	4
Grundlagen für die Überprüfung der EnEV-Nachweise .....	4
PHASE II - ÜBERPRÜFUNG DER BAUAUSFÜHRUNG .....	6
Grundlagen für die Überprüfung der Bauausführung .....	6
Phase III – ABSCHLUSSPRÜFUNG UND ENERGIEAUSWEISPRÜFUNG .....	7
<b>BESTÄTIGUNGEN FÜR ANTRÄGE AUF AUSNAHMEN UND BEFREIUNGEN NACH § 24 ABSATZ 2</b> .....	<b>8</b>
Allgemeines .....	8
Ausnahmen nach § 24 Absatz 2 EnEV .....	8
<b>III. ANLAGE: BEKANNTE FEHLERQUELLEN</b> .....	<b>9</b>

## I. ALLGEMEINE HINWEISE ZUM 4-AUGEN-PRINZIP NACH DER ENEV-DURCHFÜHRUNGS-VERORDNUNG BERLIN (ENEV-DV BLN)

### Allgemeine Hinweise

Das Erfordernis zur Überprüfung von Nachweisen über die Einhaltung der EnEV (EnEV-Nachweise) und von Energieausweisen ergibt sich aus der EnEV-Durchführungsverordnung Berlin (EnEV-DV Bln)<sup>1</sup>:

Bei allen Neubauten – Wohngebäuden mit mehr als zwei Wohneinheiten, Nichtwohngebäuden – und bei Änderungen von Bestandsgebäuden, für die nach der Energieeinsparverordnung (EnEV) wahlweise oder pflichtgemäß eine gesamtgebäudebezogene Energiebilanzierung durchgeführt wird, muss der Bauherr (BH) nach § 1 EnEV-DV Bln

- Nachweise über die Erfüllung der Anforderungen der EnEV (EnEV-Nachweise),
- die nachweisgerechte und für die Einhaltung der EnEV relevante Bau- und anlagentechnische Ausführung und
- die auf der Grundlage der EnEV-Nachweise ausgestellten Energieausweise

<sup>1</sup> Verordnung zur Durchführung der Energieeinsparverordnung in Berlin (EnEV-Durchführungsverordnung Berlin – EnEV-DV Bln) vom 18.12.2009 (GVBl. S. 889), geändert durch Verordnung vom 17. Dezember 2010 (GVBl. S. 665)

durch eine/n Prüfsachverständige/n für energetische Gebäudeplanung (im folgenden Text als PSVeGP bezeichnet) stichpunktartig auf Richtigkeit und Vollständigkeit überprüfen lassen.

Weitere Informationen unter

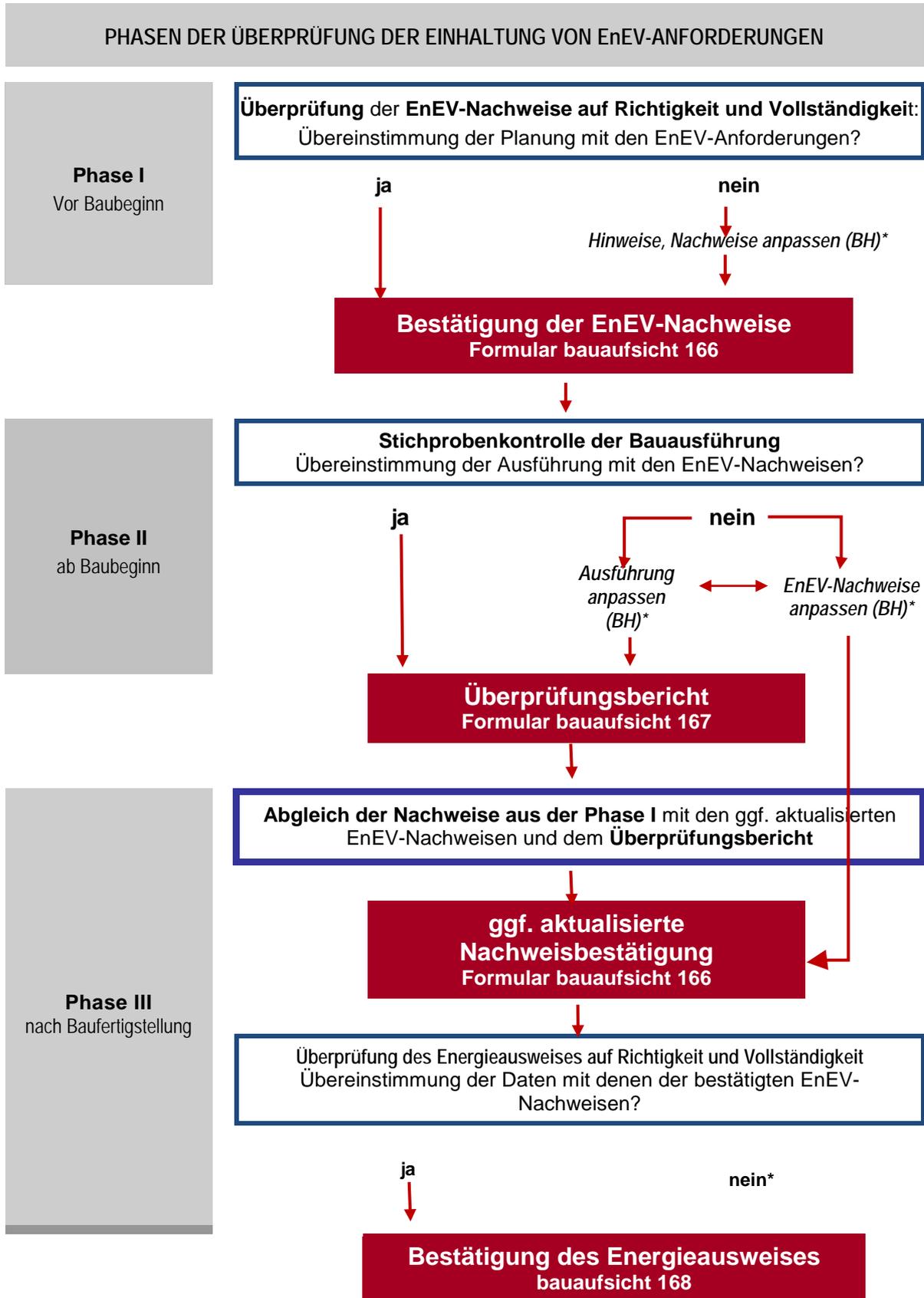
[EnEV - Energieeinsparung in Gebäuden / Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt - Berlin](#)).

## Allgemeine Grundsätze für die Überprüfung

1. Die Plausibilitätskontrolle der PSVeGP beschränkt sich auf die Einhaltung der Anforderungen der EnEV. Die Überprüfung darüber hinausgehender Anforderungen z. B. der Unterschreitungsquoten öffentlicher Bauherren zur Erfüllung einer Vorbildfunktion oder für die Erfüllung von Fördervoraussetzungen ist nicht Gegenstand der Überprüfung durch PSVeGP im Sinne der EnEV-DV Bln.
2. PSVeGP müssen ihre Aufgaben persönlich, unparteiisch, unabhängig und weisungsfrei erfüllen. Sie dürfen bei Vorhaben, an denen sie planend oder bauausführend beteiligt sind, nicht prüfend tätig werden.
3. Die Überprüfung der EnEV-Nachweise, der Bauausführung und der Energieausweise erfolgt unabhängig von bauordnungsrechtlichen Anzeige- oder Genehmigungsverfahren gegenüber dem und im Auftrag des verantwortlichen Bauherren. Andere baurechtliche oder nach anderen Vorschriften geforderte Überprüfungen bleiben unberührt.
4. Der PSVeGP überprüft die EnEV-Nachweise und die Energieausweise stichpunktartig auf Richtigkeit und Vollständigkeit sowie die Bauausführung in Stichproben. Aufwand, Umfang und Dichte der Überprüfungen hängen wesentlich ab von dem Gebäudetyp, der Komplexität des Vorhabens und der Einzelmaßnahmen, dem verwendeten Berechnungsverfahren sowie der Qualität und der Nachvollziehbarkeit der zu Grunde liegenden Unterlagen und Dokumente.
5. Art und Umfang der zur Prüfung einzureichenden Unterlagen sind vom PSVeGP vorhabenspezifisch rechtzeitig in der Planungsphase bzw. vor jeder Prüfphase festzulegen.
6. Der Bauherr bzw. der Betreiber sind dafür verantwortlich, dem PSVeGP alle für die Überprüfungen erforderlichen Zeichnungen, Unterlagen, Kontakt- und sonstige Daten rechtzeitig bereit stellen.
7. Im Rahmen seiner Überprüfung weist der PSVeGP auf offensichtliche Unstimmigkeiten, Unrichtigkeiten und Unvollständigkeiten hin:
  - a. Hat ein PSVeGP Bedenken gegenüber der Vollständigkeit oder Prüffähigkeit von Unterlagen oder gegenüber der Richtigkeit oder Nachvollziehbarkeit von EnEV - Nachweisen, Bauausführungen oder Energieausweisen übermittelt der PSVeGP diese dem Bauherren bzw. dem Eigentümer unverzüglich.
  - b. Der Bauherr ist dazu angehalten, die Bedenken des PSVeGP durch Ergänzungen von Unterlagen oder Angaben, Änderungen der Planung oder ggf. andere gleichwertige Lösungsvorschläge auszuräumen. Eventuelle Anpassungen der EnEV-Nachweise sind vom Bauherren eigenverantwortlich zu veranlassen.
  - c. Kommt es bezüglich des EnEV-Nachweises zu keiner Einigung zwischen dem verantwortlichen Bauherren/ Eigentümer und dem PSVeGP, wird der Sachstand ebenfalls in einem Bericht dokumentiert und dem Bauherren übergeben. Der PSVeGP informiert darüber unverzüglich die zuständige Bauaufsichtsbehörde.
8. Für die Bestätigungen der Richtigkeit und Vollständigkeit der EnEV-Nachweise bzw. der Energieausweise sowie für die Abfassung der Überprüfungsberichte stehen auf der Internetseite der Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Umwelt Vordrucke (s. [Energieeinsparung in Gebäuden - Formulare](#)) zur Verfügung. Der Bauaufsichtsbehörde sind die Bestätigungen auf Verlangen vorzulegen. Alle Überprüfungsschritte sind in den Formularen bzw. Ergänzungen zu den Formularen vom PSVeGP nachvollziehbar zu dokumentieren. Die Bestätigungen für die Beantragung von Ausnahmen und Befreiungen erfolgt formlos.

## II. ABLAUF EINER ÜBERPRÜFUNG

### Schema



\* Können eine oder mehrere Bestätigungen vom PSVeGP wegen Abweichungen von der EnEV, die eine Ordnungswidrigkeit oder die Nichteinhaltung der EnEV zur Folge haben können, trotz Hinweise nicht ordnungsgemäß ausgestellt werden, informiert der PSVeGP unverzüglich die zuständige Bauaufsichtsbehörde darüber.

## PHASE I - ÜBERPRÜFUNG DER EnEV-NACHWEISE

### **Zeitpunkt: vor Baubeginn**

- *Stichprobenartige Prüfung der vorgelegten energieeinsparrechtlichen Nachweisberechnung vor Baubeginn*
- *Überprüfung von formellen, geometrischen, baulichen und anlagentechnischen Nachweisparametern in einem Umfang, wie er nach Ermessen des PSVeGP für die Bestätigung der Vollständigkeit und Richtigkeit im konkreten Einzelfall fachlich erforderlich und angemessen ist*
- *Erstellen des Prüfbescheids unter Verwendung des Formulars Bauaufsicht 166 zur Vorlage auf der Baustelle und zur Aufbewahrung beim Bauherrn.*

Seit dem 1. Januar 2017 sind die Nachweise über die Einhaltung der Energieeinsparverordnung bautechnischen Nachweise im Sinne des § 66 BauO Bln. Sie sind, soweit erforderlich, der Bauaufsichtsbehörde vorzulegen (§ 3 Absatz 1 Nr. 6. BauVerfV i.V.m. § 12 Absatz 2 BauVerfV). Eine bauaufsichtliche Prüfung ist dadurch nicht begründet, die Prüfung der EnEV-Nachweise ergibt sich ausschließlich aus der EnEV-DV Bln.

Sie müssen jedoch entsprechend der EnEV-DV Bln durch einen PSVeGP geprüft werden. Die geprüften EnEV-Nachweise - einschließlich der energetischen Berechnungen, Auflistungen der zugrunde gelegten Baustoff- und Anlagenkennwerte sowie Hinweisen auf die Wärmebrückenminimierung, Luftdichtheit und Anlagentechnik - müssen an der Baustelle von Baubeginn an vorliegen.

### **Grundlagen für die Überprüfung der EnEV-Nachweise**

(Grundsätze und Umfang der Überprüfung der EnEV-Nachweise, Anforderungen an Inhalte und erforderliche Unterlagen)

1. Für die Überprüfung sind dem PSVeGP alle erforderlichen Daten, Unterlagen rechtzeitig bereit zu stellen. Der Bauherr muss dem PSVeGP auch die Kontaktdaten des Entwurfsverfassers, des Nachweiserstellers sowie gegebenenfalls weiterer beteiligter Fachplaner benennen.
2. Der zu prüfende EnEV-Nachweis soll den für die Ausführung vorgesehenen Planungsstand aufweisen und entsprechend datiert und vom Bauherren gekennzeichnet sein. Planungszwischenstände sind nicht Gegenstand der Überprüfung.
3. Das Ergebnis der Überprüfung ist im jeweils o.g. Formular zu dokumentieren und ggf. zu erläutern. Die (vorläufige) Bestätigung des EnEV-Nachweises einschließlich möglicher Hinweise und Erläuterungen sind dem Bauherren vor Baubeginn auszuhändigen.
4. Die EnEV-Nachweise sind unter Berücksichtigung der in der Anlage enthaltenen, nicht abschließenden Checkliste bekannter Fehlerquellen zu überprüfen. Die Überprüfung der EnEV-Nachweise erfolgt optional bzw. nach Erfordernis
  - durch Validitätsprüfung von relevanten Eingabedaten bzw. den Abgleich der relevanten Eingabedaten mit den in den EnEV-Nachweisen (bzw. die im Energieausweis) angegebenen Ergebnisse und
  - nach Erfordernis – z.B. bei auffälligen Abweichungen, die auf eine Ordnungswidrigkeit i.S.d. § 27 EnEV hinführen können – durch eine gezielte Überprüfung von relevanten Rechnungswegen.
5. Der PSVeGP überprüft stichprobenhaft auf Richtigkeit, Vollständigkeit und Nachvollziehbarkeit (Ausführung Referenzgebäude):
  - geometrische Eingabedaten: Kubatur-, Flächen- und Leitungslängenermittlung
  - Zonierungen, Wahl der Nutzungsprofile,
  - Zulässigkeit von Vereinfachungen, thermische Konditionierungen, etc.

- U-Werte der relevanten Bauteile der Gebäudehülle (Bauteilkatalog):  
Wärmeübergangswiderstände, Wärmeleitfähigkeit, Zuschläge für Befestigungsmittel o. ä., opake und transparente Bauteile, Fundamente, etc.
  - Wärmebrückennachweise:
    - pauschaler Wärmebrückenzuschlag  $\Delta U_{WB} = 0,10$  bzw.  $0,15$  W/(m<sup>2</sup>K) für die gesamte wärmeübertragende Umfassungsfläche, d. h. keine rechnerische Überprüfung erforderlich
    - reduzierter pauschaler Wärmebrückenzuschlag  $\Delta U_{WB} = 0,05$  W/(m<sup>2</sup>K) für die gesamte übertragende Umfassungsfläche über Anwendung der Planungsbeispielen nach DIN 4108 Bbl. 2, d. h. Überprüfung der Gleichwertigkeitsnachweise in Stichproben (Konstruktionsprinzipien, Wärmedurchlasswiderstände, Referenzwerte vergleichender Berechnungen, Bauteilaufbauten,...)
    - genaue Berechnung der Wärmebrücken nach den anerkannten Regeln der Technik, d. h. Überprüfung von Regeldetails der relevanten Anschlüsse und von rechnerischen Einzelnachweisen.
    - Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes
    - anlagentechnische Eingabedaten: Heiz-, Kühl-, Lüftungs-, Warmwasserkreise, Beleuchtung entsprechend der Gebäudetypologie, Primärenergiefaktoren, ...
- 6.** Die Unterlagen müssen prüffähig sein und dafür die erforderlichen und nachvollziehbare Angaben, Kenngrößen, zeichnerischen Darstellungen und sonstige Informationen in Abstimmung mit dem PSVeGP enthalten. Die Unterlagen müssen eine eindeutige Beurteilung der energetisch relevanten Anlagen- und Bauteile ermöglichen (I. A. Maßstab mindestens 1:100). Die Form der Darstellungen, Detaillierungsgrade, u. a. sind im Einzelfall mit dem PSVeGP abzustimmen. Die Unterlagen müssen den aktuellen Planungsstand aufweisen, Planungsänderungen sind dem PSVeGP unverzüglich mitzuteilen.
- Vorbehaltlich einer vorhabenbezogenen Abstimmung mit dem PSVeGP sind insbesondere folgende Unterlagen und Angaben erforderlich:
- a) aktuelle, vollständige Plansätze mit der Darstellung des Gebäudes mit
    - Lageplan,
    - Grundrissen, Schnitten, Ansichten, Aufsichten (Maßstab = 1:100), in denen die verschiedenen Bauteile der Gebäudehülle und die Zonen eindeutig bezeichnet sind,
    - Details,
    - bei bestehenden Gebäuden: Kennzeichnung der Erneuerungs-, Umbau- oder Erweiterungsbauteilen entsprechend §§ 9 Absatz 1 Satz 2 oder Absatz 4 und 5 EnEV;
  - b) Bau-, Konstruktionsbeschreibungen mit Auflistung der verschiedenen Bauteile der Gebäudehülle mit Angaben zu Materialien und Wärmedurchgangskoeffizienten (Bauteilkatalog);
  - c) Angaben zu Nutzungen und Zahl der Nutzeinheiten;
  - d) Brutto-Grundfläche, Höhe des Gebäudes, nachvollziehbare Kubatur- und Flächenermittlung der Gebäudehülle,
  - e) Anlagenbeschreibung der energetisch relevanten Gebäudetechnik mit
    - den vorgesehenen thermodynamischen Konditionierungen,
    - der Wahl der Energieversorgung,
    - Angaben zur Nutzung erneuerbarer Energien (i.V.m. dem EEWärmeG);
  - f) aktuelle, vollständige Darstellung der Anlagentechnik und Versorgungskreise in Grundrissen, Schnitten und Schemata mit Angabe der Zonierung von Nutzungsbereichen.
  - g) digitale EnEV-Nachweise des (Fach-)Planers (Papier/ digital in Abstimmung mit dem PSVeGP) mit Angaben zu der verwendeten Software (inkl. Version).
  - h) Angaben zum gewählten Berechnungs- und Nachweisverfahren und Auflistung ggf. getroffener Vereinfachungen einschließlich prüfbarer Angaben der Berechnungsschritte

- i) Angabe der Art und Nachweisführung bei Änderungen im Bestand: Änderung i.S.d. § 9 Absatz 1 Satz 2 (140%-Regel), Erweiterungen > 50 m<sup>2</sup> neu hinzukommender Nutzfläche (§ 9 Absatz 5);
- j) Zusammenstellung der Eingangsparameter der Berechnungen (inkl. Angaben zu Sonnenschutz, Luftdichtheit etc.);
- k) bei zonierten Gebäuden zusätzlich: eine Auflistung der unterschiedlichen Nutzungsbereiche mit Nummerierung und Flächenangaben und Angabe der Nutzungsprofile, ein Plansatz mit Markierung der Zonen und Vermaßung ihrer Grenzflächen;
- l) Die Rechtmäßigkeit von Abweichungen von der EnEV aufgrund einer erteilten Ausnahme oder Befreiung nach § 24 Absatz 2 und § 25 EnEV muss der Bauherr durch Vorlage der behördlichen Bescheids belegen.

## PHASE II - ÜBERPRÜFUNG DER BAUAUSFÜHRUNG

### **nach Baubeginn bis Fertigstellung**

- *Stichprobenartige Überprüfung (Sichtkontrolle) der nachweisgerechten Ausführung energetisch relevanter Bau- und Anlagenteile in einem für die Bestätigung der Bauausführung fachlich erforderlichen und angemessenen Umfang (vorhaben bezogene Ermessensentscheidung des PSVeGP).*
- *Mitteilung relevanter Abweichungen sowie Bestätigung der nachweiskonformen Bauausführung gegenüber dem Bauherrn in einem Bericht über die Überprüfung der Bauausführung nach § 1 Satz 1 Nr. 2 EnEV-DV Bln (Überprüfungsbericht) unter Verwendung des Formular Bauaufsicht 167.*

### **Grundlagen für die Überprüfung der Bauausführung**

Der PSVeGP überprüft die Ausführung der energetischen Maßnahmen über die gesamte Dauer der Bauausführung. Dies umfasst das gesamte Bauwerk von der Herstellung des unteren Gebäudeabschlusses bis zur Fertigstellung der Gebäudehülle und den Einbau anlagentechnischer Teile.. Die Verantwortung für die Übereinstimmung der Bauausführung mit den zugrundeliegenden EnEV-Nachweisen obliegt – im Rahmen ihrer Wirkungskreise – dem Bauherren und den zur Einhaltung der EnEV verpflichteten Fachunternehmen.

1. Der PSVeGP überprüft durch stichprobenhafte Sichtkontrollen die Ausführung aller für die Einhaltung der EnEV relevanten Maßnahmen über die gesamte Dauer der Bauausführung. Der Umfang und die Dichte der Stichproben sind abhängig von
  - der Komplexität des Vorhabens
  - der Zuverlässigkeit des ausführenden Unternehmens
  - der Vergleichbarkeit von Einzelmaßnahmen (gleiche Wandaufbauten, Fenstertypen, Anlagen, etc.)
2. Dem PSVeGP müssen Namen und Kontaktdaten der Bauleitung bzw. die Fachbauleitung (Bau- und Anlagentechnik) durch den Bauherren benannt werden.
3. Die relevanten Bau- und Anlagenteile sind in funktionsgerechtem und unverbautem frei einsehbarem Einbauzustand zu überprüfen, bevor später auszuführende Arbeiten die Sicht einschränken. Dafür ist der PSVeGP rechtzeitig durch den Bauherrn zu benachrichtigen über
  - den Bau- bzw. Ausführungsbeginn,
  - die Ausführung wesentlicher energetisch relevanter und insbesondere später nicht mehr zugänglicher Anlagen- und Bauteile,
  - die Fertigstellung energetisch relevanter und funktionsgerecht eingebauter Bau- und Anlagenteile.

4. Der PSVeGP legt in gleicher Weise rechtzeitig die zu überprüfende Stichprobe fest. Die Stichprobe soll eine klar definierte (Bau-) Maßnahme (Einbau eines Fensters, Ausführung eines Wandtyps/ Dämmmaßnahmen, Einbau der heizungstechnischen Anlage bzw. Anlagenteile, Dämmung der Leitungen, o. ä.) umfassen. Gleiche Gebäudeeinheiten (z.B. Wohn-/ Bürogeschosse, Nutzungseinheiten, ...) können entsprechend vergleichbarer Merkmale (Nutzung, Größe/ Volumen, Ausstattung, u.a.) zu Typen zusammenfasst werden.
5. Der PSVeGP überprüft stichprobenhaft insbesondere
  - die Übereinstimmung des wärmeschutztechnischen Aufbaus und die Eigenschaften der wärmeübertragenden Hüllflächenbauteile mit dem EnEV-Nachweis und die Übereinstimmung der relevanten Anlagentechnik mit dem EnEV-Nachweis u.a. auf Grundlage von Produktnachweisen, -zulassungen, sonstige Datenblättern der verwendeten Bauprodukte und Haustechnikkomponenten
  - die Bauausführung hinsichtlich der Anforderungen an eine luftdichte Bauweise
  - die Übereinstimmung der relevanten Anlagentechnik mit dem EnEV-Nachweis
  - das Vorliegen von Produktnachweisen bzw. -datenblättern der verwendeten EnEV-relevanten Bauprodukte und Haustechnikkomponenten
6. Die Ergebnisse der Überprüfung sind in einem Überprüfungsbericht unter Verwendung des jeweils o.g. Formulars zusammen zu fassen.

### **Phase III – ABSCHLUSSPRÜFUNG UND ENERGIEAUSWEISPRÜFUNG**

#### ***Zeitpunkt: nach Baufertigstellung***

- Abgleich der vorläufigen Nachweisbestätigung aus Phase I mit den Ergebnissen aus Phase II bzw. Feststellung von Abweichungen nach Fertigstellung aller energetisch relevanten Bau- und Anlagenteile. Überprüfung der ggf. überarbeiteten bzw. angepassten EnEV-Nachweise und abschließende Bestätigung der EnEV-Nachweise.
  - Stichprobenhafte Überprüfung der Vollständigkeit und Richtigkeit der Angaben im Energieausweis in Bezug auf die in der abschließenden Nachweisbestätigung geprüften EnEV-Nachweise und auf den Überprüfungsbericht.
  - Bestätigung des Energieausweises unter Verwendung des Formular Bauaufsicht 168.
1. Die Bestätigung des Energieausweises erfolgt erst nach Durchlauf der vorausgegangenen Phasen bzw. auf Grundlage der ggf. aktualisierten Bestätigung der EnEV-Nachweise. Die Angaben im Energieausweis müssen den nach Baufertigstellung gegebenenfalls angepassten bzw. geänderten EnEV-Nachweisen entsprechen.
  2. Der PSVeGP bestätigt dazu die Übereinstimmung der energetischen Kennwerte des Energieausweises mit denen des abschließend bestätigten EnEV-Nachweises unter besonderer Beachtung möglicher Änderungen oder Abweichungen während der Bauausführung oder von Ausnahmen und Befreiungen nach § 24 Abs.2 bzw. § 25 EnEV. Die Rechtmäßigkeit einer Ausnahme oder Befreiung ist zu belegen (s. o.)
  3. Die in EnEV-Nachweisen nach § 6 Absatz 1, Satz 3 rechnerisch berücksichtigte Luftdichtheit des Gebäudes auf Grundlage einer Dichtheitsprüfung nach DIN EN 13 829 : 2001-02 ist durch die Vorlage des Prüfberichts über deren Durchführung zu belegen.

## **BESTÄTIGUNGEN FÜR ANTRÄGE AUF AUSNAHMEN UND BEFREIUNGEN NACH § 24 ABSATZ 2**

### **Allgemeines**

Verantwortlicher Antragsteller für Anträge auf Ausnahmen und Befreiungen ist der Bauherr bzw. der Eigentümer. PSVeGP bestätigen das Vorliegen der Voraussetzungen für eine Ausnahme oder Befreiung auf Grundlage einer sachlich und fachlich nachvollziehbaren, prüfbar und projektbezogenen **Begründung der Bauherrschaft**.

Dafür muss der Bauherr dem PSVeGP entsprechende baufachlich-konzeptionelle Nachweise (§ 24 Absatz 2 EnEV) oder Berechnungen über eine wirtschaftliche Unzumutbarkeit (§ 25 EnEV) einschließlich aller für die Bewertung der Ausnahme- oder Befreiungsgründe erforderlichen Daten, Unterlagen und Informationen vorlegen. Die Bestätigung des PSVeGP über das Vorliegen der Voraussetzungen erfolgt schriftlich und formlos gegenüber dem Bauherren.

Nicht nachvollziehbare, nicht prüffähige oder nicht schlüssige Begründungen sind ebenfalls schriftlich zu dokumentieren. Die Dokumentation ist dem Bauherren auszuhändigen.

### **Ausnahmen nach § 24 Absatz 2 EnEV**

Eine Bewertung einer Ausnahme hängt von der Art der Innovation ab und kann nur im Einzelfall beurteilt werden. Kriterien zur Bewertung i. S. d. EnEV können Vergleiche von Energiekennwerten, Effizienzkennwerten, CO<sub>2</sub>-Einsparpotentiale zu bekannten Systemen, Bauarten, Energieträgern, o. ä. sein. Beurteilungsgrundlage für den PSVeGP sind

- a) eine ausführliche und nachvollziehbare Beschreibungen des alternativen Lösungsvorschlags in Bezug auf die Ziele der EnEV (Reduzierung von Wärme-/ Kälteverlusten, optimierte Anlagentechnik, Reduzierung der Primärenergiebedarfe),
- b) technische Datenblätter, Prüf-, Forschungsberichte, Simulationen
- c) sonstige Unterlagen und Nachweise

Alternative Lösungsansätze, die von den der EnEV zugrunde gelegten, Berechnungsgrundlagen, Technischen Regeln, Normen, etc. nicht bewertet werden können, sind vom Bauherren ggf. unter Einbindung des Fachplaners konzeptionell-technisch schlüssig und fachlich nachvollziehbar darzulegen.

Nachweispflichten nach § 23 EnEV bleiben davon unberührt, mögliche Überschneidungen mit § 23 EnEV insbesondere Absatz 3 sind zu beachten. Mögliche zusätzliche produktbezogene Nachweise sind vom Hersteller im Rahmen eines Produkt- bzw. Verwendbarkeitsnachweises nach den einschlägigen Rechtsvorschriften zu führen.

### **Kontakt**

Maria-Theresia Erat  
Senatsverwaltung für Stadtentwicklung und Wohnen  
Tel +49 30 90139- 4357, Fax +49 30 9028-3244  
[maria-theresia.erat@sensw.berlin.de](mailto:maria-theresia.erat@sensw.berlin.de)  
<http://www.stadtentwicklung.berlin.de>

### III. ANLAGE: BEKANNTE FEHLERQUELLEN

#### 1 in EnEV-Nachweisen:

- 1.1 Bezug auf überholte Fassungen der EnEV oder DIN-Normen
- 1.2 unzulässige Änderung des Referenzgebäudes
- 1.3 unzulässige Änderung der festen Randparameter zu Klimastandort, Luftwechselrate, internen Wärmegewinnen, Nachtabschaltung etc.
- 1.4 Lücken bei der Flächenermittlung der Gebäudehülle
- 1.5 Lücken bei der Erfassung der Kubatur
- 1.6 Lücken bei der Definition der thermischen Systemgrenze
- 1.7 Wärmebrückenzuschlag falsch / nicht nachgewiesen
- 1.8 fehlender Nachweis des sommerlichen Wärmeschutzes
- 1.9 bei der U-Wert-Berechnung: falsche Wärmeübergangswiderstände und fehlende Berücksichtigung von Luftspalten und Befestigungen
- 1.10 fehlerhafte Wahl der Temperaturkorrekturfaktoren
- 1.11 fehlerhafte Erfassung der Flächen (Rohbaubezug), Ausrichtung und Verschattung von Fenstern
- 1.12 Wahl des falschen Berechnungsverfahrens für Nichtwohngebäude
- 1.13 Fehler bei der Zuordnung, Nummerierung und Flächenerfassung der Zonen nach Nutzungsbereichen
- 1.14 unzulässige Wahl eines Einzonenmodells
- 1.15 unzutreffende Wahl der Nutzungsprofile
- 1.16 unzulässige Änderung der Nutzungsprofile
- 1.17 fehlende oder fehlerhafte Erfassung der Zonen-Grenzflächen
- 1.18 unzutreffende Eingaben zu Anordnung, Länge und Dämmung der Rohrleitungen
- 1.19 unzutreffende Eingaben zu Aufstellort und Art von Wärmeerzeuger und Speicher
- 1.20 fehlender Nachweis bei individueller Ansatz des KWK-Anteils bei Fernwärme
- 1.21 Widerspruch zwischen Temperaturen und Heizsystemen
- 1.22 fehlende Berücksichtigung der Zirkulationsleitung des TWW-Netzes
- 1.23 fehlende Berücksichtigung des elektr. Nachheizregisters bei Lüftungsanlagen
- 1.24 fehlende oder fehlerhafte Angaben zum Wärmerückgewinnungsgrad
- 1.25 fehlende Berücksichtigung der Feuchteregulierung
- 1.26 Tageslichtversorgung unzutreffend / nicht nachgewiesen
- 1.27 u.v.m.

#### 2 bei der Bauausführung:

- 2.1 Abweichungen von vorgegebenen Materialkennwerten, Konstruktionen und Komponenten
- 2.2 nicht versenkte / thermisch getrennte Verdübelung der Dämmung
- 2.3 offene oder mit Kleber verfüllte Stossfugen zwischen Dämmplatten
- 2.4 durch offene Klebefugen hinterlüftete Dämmung
- 2.5 U-Wert der Fenster nicht nachgewiesen
- 2.6 ungeplante Wärmebrücken
- 2.7 nicht luftdichter Anschluss von Fenstern und Türen
- 2.8 Lücken, Beschädigungen oder mangelhafte Befestigung der Luftdichtheitsfolie
- 2.9 unzureichende Dämmung von Rohrleitungen und Armaturen
- 2.10 fehlender hydraulischer Abgleich
- 2.11 abweichende Einstellung der Steuerung (Heizkurve, Systemtemperaturen...)
- 2.12 fehlende oder fehlerhaft eingebaute Nachströmöffnungen für Abluftanlagen
- 2.13 u.v.m.

**3. beim Energieausweis:**

- 3.1 geänderte Ausführung nicht berücksichtigt (Dämmstoffe, Fenster, Anlagenkomponenten,...)
- 3.2 Änderungen nicht nachvollziehbar ausgewiesen
- 3.3 Änderungen berücksichtigt, aber EnEV-Kennwerte nicht eingehalten
- 3.4 Luftdichtheitsmessung vorausgesetzt oder wegen WRG erforderlich, aber nicht nachgewiesen
- 3.5 Fehlerhafter Bezug auf gültige Fassung der EnEV
- 3.6 gemeinsamer Ausweis für gemischt genutzte Gebäude