

RICHTLINIEN DES ÖSTERREICHISCHEN
INSTITUTS FÜR BAUTECHNIK



ERLÄUTERENDE
BEMERKUNGEN
OIB-RL 6

Energieeinsparung
und Wärmeschutz

OIB-Leitfaden
Energietechni-
sches Verhalten
von Gebäuden

OIB-330.6-010/15

MÄRZ 2015



Erläuternde Bemerkungen zu OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ und zum OIB-Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“

Ausgabe: März 2015

I. Allgemeines

Grundlage der gegenständlichen Fassung der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ sind folgende zwei Dokumente:

- OIB-Dokument zur Definition des Niedrigstenergiegebäudes und zur Festlegung von Zwischenzielen in einem „Nationalen Plan“ gemäß Artikel 9 (3) zu 2010/31/EU (28. März 2014)
- OIB-Dokument zum Nachweis der Kostenoptimalität der Anforderungen der OIB-Richtlinie 6 bzw. des Nationalen Plans gemäß 2010/31/EU (28. März 2014)

Darüber hinaus wird zum besseren Verständnis der komplexen Zusammenhänge und der vollständigen Umsetzung der EPBD 2010/31/EU ein Schirmdokument erstellt:

- OIB-Erläuterung der allgemeinen Zusammenhänge zwischen den verschiedenen OIB-Dokumenten, den Österreichischen und Europäischen Normen zur Umsetzung der Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) – Übergreifendes Dokument

In der gegenständlichen Fassung der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ werden die ersten beiden Stufen des oben angeführten Nationalen Plans umgesetzt, der auf Basis des Nachweises der Kostenoptimalität erstellt wurde. Diese beiden Stufen stellen Zwischenziele für die Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz neuer Gebäude dar. In Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU wird darüber hinaus festgelegt, dass ab 31. Dezember 2020 alle neuen Gebäude Niedrigstenergiegebäude sein müssen.

Ebenso sind die beiden ersten Stufen des Nationalen Plans für Gebäude, die einer größeren Renovierung unterzogen werden, Inhalt dieser Fassung. Für den Fall von Einzelmaßnahmen, die nicht einer größeren Renovierung entsprechen, erfolgt dabei die Anforderungsformulierung derart, dass sichergestellt ist, dass auch bei etappenweisen Einzelmaßnahmen als Endergebnis eine kostenoptimale Lösung aus der Summe der Einzelmaßnahmen resultiert.

Zumal der Nachweis der Kostenoptimalität ausschließlich auf der Grundlage von Effizienzmaßnahmen geführt wurde, beinhaltet der Nationale Plan eine duale Anforderungsformulierung, die die Möglichkeit einräumt, in begrenztem Maß auch Energieerträge aus erneuerbaren Quellen, die am Standort oder in der Nähe erzeugt werden, zur Erreichung der Anforderungen heranzuziehen. Damit wird dem Ziel der Begrenzung des nicht erneuerbaren Primärenergiebedarfes entsprochen. Ebenso wird dadurch der Verpflichtung entsprochen, geeignete Maßnahmen aufzunehmen, um den Anteil aller Arten von Energie aus erneuerbaren Quellen im Gebäudebereich zu erhöhen, wobei Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz berücksichtigt werden.

Parallel dazu werden einige methodische Verbesserungen bzw. Ergänzungen umgesetzt.

Selbstverpflichtungen von Behörden betreffend Gebäude, die diese als Eigentümer nutzen, sind nicht Gegenstand dieser Richtlinie (Hierzu sei auf die Artikel 12 „Mindestanforderungen für den Neubau öffentlicher Gebäude der Vertragsparteien“ und 13 „Mindestanforderungen für die Sanierung öffentlicher Gebäude der Vertragsparteien“ der Vereinbarung gemäß Art. 15a. B-VG zwischen dem Bund und den Ländern über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der

Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen – BUNDESGESETZBLATT FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH vom 30. Juli 2009 verwiesen).

Ebenso sind finanzielle Anreize zur Erhöhung der Zahl der Niedrigstenergiegebäude nicht Gegenstand dieser Richtlinie (Hierzu sei auf den 2. Abschnitt – Maßnahmen im Bereich der Wohnbauförderungen der Länder der Vereinbarung gemäß Art. 15a. B-VG zwischen dem Bund und den Ländern über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen – BUNDESGESETZ-BLATT FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH vom 30. Juli 2009 verwiesen).

Die gegenständliche Fassung dient einer ersten Anwendung des Nationalen Plans, der auf Basis des Nachweises der Kostenoptimalität der Anforderungen erstellt wurde, und zur Umsetzung einiger methodischer Verbesserungen bzw. Ergänzungen.

Die Richtlinie definiert **Anforderungen an die thermisch-energetische Qualität von Gebäuden**. Diese sollen folgenden Zielsetzungen dienen:

- Österreichweite Harmonisierung Bautechnischer Vorschriften
 - sowohl hinsichtlich der Methodik, die thermisch-energetische Qualität von Gebäuden primär ausgedrückt durch Energiekennzahlen zu beschreiben
 - als auch Anforderungen an diese Energiekennzahlen zu formulieren
- **Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG** über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EU-Gebäuderichtlinie) **und der Richtlinie 2010/31/EU** über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung) in nationales Recht, sowie **der Richtlinie 2009/28/EG** zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen ⁽¹⁾, und Berücksichtigung der **Richtlinie 2012/27/EU** zur Energieeffizienz

Grundsätzlich können Anforderungen an die thermisch-energetische Qualität von Gebäuden an den folgenden Ebenen ansetzen:

- Anforderungen an die **thermische Qualität** von Bauteilen wie an die maximalen U-Werte für einzelne Bauteile;
- Anforderungen an den Nutzenergiebedarf bzw. Anteile davon wie an den **Heizwärmebedarf** (HWB) oder an den **Kühlbedarf** (KB), bei denen neben der thermischen Qualität der Gebäudehülle auch die Klimagunst und Nutzungseigenschaften des Gebäudes mit berücksichtigt werden;
- Anforderungen an den **Endenergiebedarf** bzw. Anteile davon wie an den **Heizenergiebedarf** (HEB), der jenen Anteil beschreibt, der für die Heizungs- und Warmwasserversorgung aufzubringen ist, oder an den **Kühlenergiebedarf** (KEB), jeweils unter Berücksichtigung von Hilfsenergieanteilen für Wasser- und Luftförderung und unter Berücksichtigung allfälliger Feuchteconditionierungen, wobei beide Anteile sowohl von der thermischen Qualität des Gebäudes als auch von der energetischen Qualität des **Technischen Gebäudesystems** abhängen;
- Anforderungen an den **Gesamtenergieeffizienz-Faktor** ersetzen die vorgenannten Nachweisebenen, wobei hinsichtlich Heizwärmebedarf und Kühlbedarf Mindestanforderungen beibehalten werden, die ungefähr den seit 2012 gültigen Anforderungen entsprechen;
- Anforderungen an den **Primärenergiebedarf**, der sich aus den Anteilen des Endenergiebedarfes je Energieträger gewichtet (multipliziert) mit den Konversionsfaktoren für die Primärenergie zusammensetzt;

⁽¹⁾ In Umsetzung des Art. 13(4) der RED wird nunmehr am Energieausweis auch eine Angabe über das Mindestmaß des erneuerbaren Anteils angeführt. In diesem Anteil wird der erneuerbare Anteil auf Endenergieebene berücksichtigt.

- Anforderungen an die **CO₂-Emissionen**, die sich aus den Anteilen des Endenergiebedarfes je Energieträger gewichtet (multipliziert) mit den Konversionsfaktoren für die CO₂-Emissionen zusammensetzen.

Die **EU-Gebäuderichtlinie** verlangt Mindest-Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden zumindest auf Ebene des Endenergiebedarfes und obligatorisch einen numerischen Indikator für den Primärenergiebedarf. Die Angabe der CO₂-Emissionen ist optional.

Des Weiteren schreibt die EU-Gebäuderichtlinie die Festlegung von Anforderungen an die Gesamtenergieeffizienz nicht nur für den Neubau, sondern auch für den Fall größerer Renovierungen an Gebäude vor.

In der vorliegenden Form enthält der **Richtlinientext** die **folgenden Anforderungen**, die aufgrund der Umsetzung der **EU-Gebäuderichtlinie** erforderlich sind:

- **Anforderungen an den Gesamtenergieeffizienz-Faktor** unter Berücksichtigung eines Referenz-Heizwärmebedarfes in der Höhe der Anforderungen an den Heizwärmebedarf aus dem Jahr 2012 oder **Anforderungen an den Heizwärmebedarf und den darauf aufbauenden Endenergiebedarf**
- **Überprüfung der Einsetzbarkeit von alternativen Systemen**
- **Ausnahmen, für die die Bestimmungen der Richtlinie nicht gelten**

Für die Festlegung der **Mindestanforderungen an den EEB wird die Methodik der Referenzausstattung** verwendet. Die Referenzausstattung ist dabei jene fiktive haustechnische Anlage, die den aktuellen Stand der Technik repräsentieren soll. Die Referenzausstattung ist eine Festlegung von einzelnen, systembezogenen Kriterien des Haustechniksystems (wie z.B. Dämmstandard der Verteilleitungen, Standard der Regelung des Wärmeabgabesystems) und ist im OIB-Leitfaden bzw. in der *ÖNORM H 5056, Ausgabe 2011-03-01* definiert.

Abschließend enthält die Richtlinie

- eine Reihe **sonstiger Anforderungen**, die im Sinne der thermisch-energetischen Qualität eines Gebäudes, insbesondere besonders unerwünschte Ausführungen, beschränken sollen (konstruktive Wärmebrücken, Luft- und Winddichtheit, Vermeidung von Oberflächenkondensation und Kondensation im Bauteilinneren und Verringerung des Risikos von Schimmelbildung, Vermeidung der sommerlichen Überwärmung, Einschränkung elektrischer Widerstandsheizungen u.ä.) und
- einen Abschnitt über Umfang und Inhalt des **Energieausweises**.

Im Folgenden sei der grundsätzliche Zusammenhang einzelner Beiträge zum **Endenergiebedarf** bzw. **Endenergieverbrauch** dargestellt:

$$EEV = EEB_{SK, NP} \times f_{\text{Komfort / Diskomfort}} \times f_{\text{Nutzungsin tensität}} \times f_{\text{Jahresk lim agunst}} \times f_{\text{Stan dortk lim agunst}}$$

Darin bedeutet:

EEV	Endenergieverbrauch in einem bestimmten Jahr
$EEB_{SK, NP}$	Endenergiebedarf gemäß OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“
$f_{\text{Komfort / Diskomfort}}$	Faktor, der die Abweichung des bestimmten Komforts/Diskomforts (z.B. Innentemperatur, Lüftungsverhalten ...) vom unterstellten Nutzungsprofil beschreibt.
$f_{\text{Nutzungsin tensität}}$	Faktor, der die Abweichung der bestimmten Nutzungsintensität (z.B. Warmwasserverbrauch, Anwesenheit ...) vom unterstellten Nutzungsprofil beschreibt.

- $f_{\text{Jahresklimagunst}}$ Faktor, der die Abweichung des Standortklimas des bestimmten Jahres (z.B. milder Winter, extremer Winter, früher/später Kälteeinbruch ...) vom unterstellten Klimamodell beschreibt.
- $f_{\text{Standortklimagunst}}$ Faktor, der die Abweichung des Standortklimas des bestimmten Standortes (z.B. Nebellage, unvorhergesehene Verschattung, besondere Windexposition ...) vom unterstellten Klimamodell (Klimaregion) beschreibt.

An dieser Stelle gilt es festzuhalten, dass der Energiebedarfswert am Energieausweis keinesfalls als Verbrauchsprognose, wie dies in letzter Zeit immer wieder irrtümlich versucht wird, zu werten ist. Die einfachste Erläuterung dazu ist ein nicht genutztes und daher nicht konditioniertes Gebäude schlechtester thermisch-energetischer Qualität. Ebendort darf keinesfalls aus einem eventuellen Nullverbrauch die Qualität eines Nullenergiegebäudes abgeleitet werden. Ebenso ändern sich vermutlich infolge erhöhter Behaglichkeitseigenschaften von Gebäuden mit hohem thermischem Komfort übliche Verhaltensmuster bei der Gebäudenutzung, was unter Umständen die objektiv nachgewiesenen Effizienzgewinne durch geänderte Randbedingungen verringert. In diesem Zusammenhang sei ausdrücklich auf den Erwägungsgrund (22) der EPBD:2010 verwiesen. Dort heißt es auszugsweise: „Der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz sollte potenziellen Käufern und Mietern von Gebäuden oder Gebäudeteilen zutreffende Informationen über die Gesamtenergieeffizienz des Gebäudes ... liefern.“ Ebenso heißt es im Art. 11(1) auszugsweise: „Der Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz muss die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Referenzwerte wie Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz enthalten, um den Eigentümern oder Mietern von Gebäuden oder Gebäudeteilen einen Vergleich und eine Beurteilung ihrer Gesamtenergieeffizienz zu ermöglichen.“

Darüber hinaus gibt es noch die Möglichkeit, dass einzelne Nutzungseinheiten infolge ihrer Lage zu Abweichungen vom Gebäudewert führen können.

Als wesentlichste methodische Neuerung dieser Fassung darf die Neufassung der ÖNORM H 5050 hervorgehoben werden. Die Inhalte dieser ÖNORM sind die methodische Darstellung folgender Punkte:

- Ermittlung des Haushaltsstrombedarfes
- Ermittlung des Betriebsstrombedarfes ^{(2), (3)}
- Ermittlung des Erneuerbaren Anteils
- Ermittlung von Energieaufwandszahlen
 - Heizfall
 - Kühlfall

⁽²⁾ Im Rahmen der Ermittlung des BSB auf Basis der Fassung 2011 gab es zahlreiche Diskussionen, warum der Multiplikator der flächenbezogenen Leistung in Form von 50 % des Mittelwertes der inneren Netto-Wärmegewinne im Heiz- und Kühlfall 8760 Stunden auch für NWG beträgt, bei denen die Nutzungszeit von dieser Zeit abweicht. Dazu ist festzuhalten, dass bei der Festlegung der Fixwerte dieser inneren Netto-Wärmegewinne im Rahmen der Nutzungsprofile stets eine allfällige kürzere Nutzungszeit berücksichtigt wurde, aber diese aus Vereinfachungsgründen auf 8760 Stunden „verschmiert“ wurden. Ebenso gut hätte man die Werte mit einem Faktor gleich 8760 Stunden dividiert durch die Jahresnutzungsstunden „hochmultiplizieren“ können.

⁽³⁾ An dieser Stelle sei festgehalten, dass sich die Sachverständigen des SV-Beirates darüber bewusst sind, dass dies nur als erste Näherung angesehen werden kann, zumal es typischerweise „personenlastige“ innere Netto-Wärmegewinne und „gerätelastige“ innere Netto-Wärmegewinne in Abhängigkeit von den jeweiligen Nutzungsprofilen gibt. Zumal sich aber alle Beteiligten über die Schwierigkeiten einer derartigen Teilung im Klaren sind, wurde für die gegenständliche Fassung noch die bisherige Aufteilung beibehalten. Zukünftige Fassungen werden einerseits vermutlich Trennungen von EFH, MFH und GWB hinsichtlich Nutzungsprofile und daraus resultierend hinsichtlich HHSB, innerer Netto-Wärmegewinne und allenfalls Luftwechselzahlen beinhalten, und andererseits vermutlich Zusammenlegungen verschiedener Nutzungsprofile i.S. der Unterteilung in der EPBD. Insbesondere ist die Notwendigkeit der Aufrechterhaltung von Nutzungsprofilen mit starken Prozessenergieanteilen wie Hallenbäder, Sportstätten und Veranstaltungsstätten bei der nächsten Ausgabe zu prüfen.

- Einführung des Referenz-Heizwärmebedarfes als anforderungsrelevanter HWB; der HWB_{Ref} ersetzt im NWG-Bereich den HWB*
- Einführung des maximal zulässigen Transmissions-Leitwertes zur Ermittlung des HEB_{max} ⁽⁴⁾
- Einführung des Bezugs-Transmissions-Leitwertes zur Ermittlung des EEB_{26} und in Folge zur Ermittlung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors f_{GEE} ⁽⁵⁾
- Ermittlung einer modifizierten „Heizperioden-Länge“ im Falle einer RLT+WRG, die die Laufzeit der RLT für den Heizfall beschreibt und damit die Hilfsenergie für die RLT berechnen lässt
- Weitere Präzisierung der Bilanzierungsregeln für Energiekennzahlen
- Ermittlung des maximal zulässigen Endenergiebedarfes
- Ermittlung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors
- Ermittlung des PEB
- Ermittlung der CO_2

Neben einigen redaktionellen Überarbeitungen der ÖNORM H 5056 sei noch folgende Ergänzung festgehalten:

- Ermittlung des nutzbaren PV-Ertrages einer PV-Anlage einschließlich eines allfälligen PV-Exportes und eines Deckungsgrades

Die ÖNORM B 8110-6 hat folgende Änderungen erfahren:

- Ermittlung des wirksamen Wärmerückgewinnungsgrades in Abhängigkeit der Ausführung der Anlage

Jedenfalls sei festgehalten, dass die gegenständliche Neufassung aus verschiedenen Gründen bereits die Notwendigkeit einer nächsten Fassung einschließt. Diese Gründe sind:

- Überprüfung des Nationalen Plans
- Methodische Weiterentwicklung, insbesondere von RLT und KEB und allenfalls Wiedereinführung einer BeEB-Ermittlung anstelle von Default-Werten
- Berücksichtigung des Klimawandels und den daraus abzuleitenden Änderungen der Standort-Klimaten ⁽⁶⁾

⁽⁴⁾ Diese Nachweisführung der Anforderungserfüllung entspricht der Variante mit den dynamisch verschärften HWB-Anforderungen (bis hin zur 10er-Linie ab dem Jahr 2020) und der Anwendung der Referenzausstattung.

⁽⁵⁾ Diese Nachweisführung der Anforderungserfüllung entspricht der Variante mit den dynamisch verschärften f_{GEE} -Anforderungen bei gleichbleibenden HWB-Anforderungen.

⁽⁶⁾ In diesem Zusammenhang darf festgehalten werden, dass die mit dieser Ausgabe getroffene Festlegung einer generellen RK-abhängigen Anforderung mit 3400 HGT wohl als zukunftsweisend angesehen werden darf. Ändert sich nämlich das Standortklima, sind Anforderungen davon nicht oder nur indirekt betroffen und es können wesentliche Elemente der Methodik des Kostenoptimalitätsnachweises auch für zukünftige Revisionen dieser weiter verwendet werden.

II. Erläuterungen zur OIB-Richtlinie 6

Zu Punkt 1: Allgemeine Bestimmungen

In Punkt 1.1 wird klargestellt, dass die OIB-Richtlinie 6 einerseits nur für konditionierte Gebäude gilt, andererseits aber nicht für in Gebäude benötigte Prozessenergie (siehe auch Punkt 1.2).

In Punkt 1.2 werden die Ausnahmen zusammengefasst, wobei unterschieden wird,

- ob weder Anforderungen einzuhalten sind noch ein Energieausweis erforderlich ist (siehe Punkt 1.2.2),
- zwar keine Anforderungen einzuhalten sind, aber ein Energieausweis erforderlich ist ⁽⁷⁾ (siehe Punkt 1.2.1) oder
- nur bestimmte Anforderungen einzuhalten sind (siehe Punkt 1.2.3). Für die Frage, ob für ein durch Zubau vergrößertes Gebäude ein Energieausweis zu erstellen ist, kommt es darauf an, ob der Zubau eine Gesamtnutzfläche von weniger als 50 Quadratmetern hat oder nicht.

Zwecks besserer Lesbarkeit des Richtlinien textes wurde in Punkt 1.3 festgelegt, dass die Berechnungsmethode grundsätzlich gemäß OIB-Leitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“ zu erfolgen hat. Alle sonst in der OIB-Richtlinie 6 enthaltenen Angaben (z.B. Referenzklima, Standortklima, Nutzungsprofil) beziehen sich ebenfalls auf den o.a. OIB-Leitfaden.

Sofern auf Basis landesgesetzlicher Bestimmungen andere oder zusätzliche Energiekennzahlen verwendet werden, sind zu deren Berechnung die dem Stand der Technik entsprechenden Methoden heranzuziehen; für den Transmissions-LEK-Wert ist die Regelung im Abschnitt 10.2 der *ÖNORM B 8110-6, Ausgabe 2014* enthalten.

Zu Punkt 2: Begriffsbestimmungen

Die Begriffsbestimmungen aller OIB-Richtlinien sind in einem eigenen Dokument „Begriffsbestimmungen zu den OIB-Richtlinien“ zusammengefasst. Die für die OIB-Richtlinie 6 relevanten Begriffsbestimmungen stimmen hierbei mit den in den entsprechenden ÖNORMen verwendeten Begriffen überein. Zur Erhöhung der Nachvollziehbarkeit der Umsetzung der EPBD:2010 wurden gesondert die Begriffe

- Niedrigstenergiegebäude – nstEG,
- Energie aus erneuerbaren Quellen und
- Energie aus hocheffizienten alternativen Systemen

aufgenommen. Dabei sei insbesondere die Äquivalenz der Energie aus erneuerbaren Quellen bzw. aus hocheffizienten alternativen Systemen festgehalten. Kommen derartige Lösungen zum Einsatz entfällt die Notwendigkeit einer Dokumentation der Berücksichtigung derartiger Systeme vor Baubeginn.

Zu Punkt 3: Anforderungen an den Nutzenergiebedarf

Zu Punkt 3.1: Zuordnung zu den Gebäudekategorien

Hier wird beschrieben, ob das Gebäude der Kategorie Wohngebäude oder einer Gebäudekategorie der Nicht-Wohngebäude zugeordnet wird. Darüber hinaus ist festgelegt, wie vorzugehen ist, wenn in einem Gebäude mehrere unterschiedliche Nutzungskategorien vorliegen oder vorgesehen sind. Gegenüber den früheren Fassungen darf hier die Anhebung der Grenze von 50 m² auf 250 m² als besondere Vereinfachung hervorgehoben werden ⁽⁸⁾.

⁽⁷⁾ Diese Regelung ist in erster Linie aus Gründen des Konsumentenschutzes getroffen worden, um einer Mieterin oder Käuferin bzw. einem Mieter oder Käufer keinesfalls nur aus dem Grund, dass das Gebäude oder Gebäudeteil irgendwie geschützt ist, keine Informationen über die Gesamtenergieeffizienz zu geben.

⁽⁸⁾ Die Festlegung der Grenze von 250 m² resultiert aus der Aushang-Verpflichtung für die Nutzung durch Behörden (Art. 13(1)).

Die **Zuordnung zur Kategorie Wohngebäude** erfolgt dann, wenn der jeweilige Nutzungsbereich (das ist ein gesamtes Gebäude oder eine abgrenzbare Nutzungszone) zum überwiegenden Teil für Wohnzwecke genutzt wird. Wenn Teile des Gebäudes nicht für Wohnzwecke genutzt werden, ist die Nutzfläche für diese Nutzung zu ermitteln. Falls diese Fläche geringer als 250m² ist, kann das gesamte Gebäude der Kategorie Wohngebäude zugeordnet werden, womit die Anforderungen für Wohngebäude für das gesamte Gebäude gelten. Ebenso ist vorzugehen, wenn es mehrere andere Nutzungen gibt, die jeweils weniger als 250 m² aufweisen. Andernfalls gelten für den Bereich, der zum überwiegenden Teil für Wohnzwecke genutzt wird, die Anforderungen für Wohngebäude. Der Bereich, der nicht für Wohnzwecke genutzt wird, hat die Anforderungen für Nicht-Wohngebäude zu erfüllen. Bei den Berechnungsmethoden wird zwischen Wohngebäuden bis 400 m² Brutto-Grundfläche und solchen mit mehr als 400 m² Brutto-Grundfläche unterschieden. Für Wohngebäude bis 400 m² Brutto-Grundfläche sind hierbei das Nutzungsprofil für Einfamilienhäuser gemäß ÖNORM B 8110-5 und die Rechenregeln für Einfamilienhäuser gemäß ÖNORM B 8110-6 anzuwenden, für Wohngebäude mit mehr als 400 m² Brutto-Grundfläche das Nutzungsprofil für Mehrfamilienhäuser gemäß ÖNORM B 8110-5 und die Rechenregeln für Mehrfamilienhäuser gemäß ÖNORM B 8110-6.

Die Zuordnung zum Nicht-Wohngebäude erfolgt dann, wenn der jeweilige Nutzungsbereich (das ist ein gesamtes Gebäude oder eine abgrenzbare Nutzungszone) zum überwiegenden Teil nicht für Wohnzwecke genutzt wird. Die Einteilung wurde auf Basis der Angaben der EU-Richtlinie und der in Österreich gebräuchlichen Gebäudekategorien vorgenommen. Sie stimmt mit den in der *ÖNORM B 8110-5, Ausgabe 2011-03-01* dafür definierten Nutzungsprofilen überein.

Auch in diesen Fällen ist festzustellen, ob das Gebäude zur Gänze oder nur zum Teil in eine der angeführten Nutzungen fällt. Falls Nebennutzungen 250 m² der Nutzfläche nicht überschreiten, wird nur die Hauptnutzung berücksichtigt, d.h. dass auch die Anforderung, die für die Gebäudekategorie der Hauptnutzung gilt, einzuhalten ist. Falls die Nebennutzungen 250 m² überschreiten, muss eine Teilung des Gebäudes durchgeführt werden. In diesem Fall sind die Anforderungen der OIB-Richtlinie 6 für die jeweiligen Gebäudekategorien getrennt zu stellen.

Zu Punkt 4: Anforderungen

Der gesamte Anforderungsteil wurde wesentlich gestrafft und in Entsprechung zum Nationalen Plan hinsichtlich der ersten beiden Stufen angepasst.

Hinsichtlich der Anforderungen in 4.3 wurde in Umsetzung der Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG ein Abschnitt eingefügt, der der Forderung der Aufnahme geeigneter Maßnahmen in Bauvorschriften aufzunehmen, um den Anteil aller Arten von Energie aus erneuerbaren Quellen im Gebäudebereich zu erhöhen, nachkommt. Dabei sind entweder aktive Maßnahmen innerhalb der Systemgrenze Gebäude zu setzen oder es gilt diese Forderung durch Anwendung hocheffizienter alternativer Systeme gemäß Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung) in einem Ausmaß von mindestens 50 % als erfüllt.

Derzeit sind in den Methoden zur Ermittlung der Energiekennzahlen folgende erneuerbare Quellen eingearbeitet:

- Solarthermie
- Photovoltaik
- Biomasse-Kessel
- Wärmepumpen

Zusätzlich sei angemerkt, dass die passive Nutzung von solarer Einstrahlung und die aktive Nutzung von Wärmerückgewinnung im Rahmen einer raumluftechnischen Anlage methodisch berücksichtigt werden.

Bezüglich der Formulierung „am Standort oder in der Nähe“ sei angemerkt, dass mit „am Standort“ jedenfalls das Grundstück bzw. der Bauplatz gemeint ist, mit „in der Nähe“ beispielsweise das Areal der Wohnhausanlage, ein Ortsverbund oder das Firmengelände.

Hinsichtlich der Anforderungen in 4.5 seien folgende Erläuterungen gegeben:

- Es wird ein Sanierungskonzept erstellt, bei dessen vollständiger Umsetzung die Anforderungen nach 4.2.1 und 4.2.2 erreicht werden und dessen Bestandteile im Wesentlichen eine Dämmung der Fassade, eine Erneuerung der Fenster, eine Dämmung der obersten Geschoßdecke sowie der Kellerdecke und eine Erneuerung des gebäudetechnischen Systems unter Berücksichtigung technischer und rechtlicher Möglichkeiten durchgeführt werden.
- Daran anschließend werden etappenweise die einzelnen Schritte des Sanierungskonzeptes umgesetzt, wobei bei keinem Einzelschritt ein folgender Schritt verunmöglicht werden darf (Werden beispielsweise in einem ersten Schritt Fenster ersetzt, ist dieser Ersatz so zu planen, dass ein späterer Anschluss einer entsprechenden Wärmedämmung u.a. jedenfalls möglich ist; wird beispielsweise in einem ersten Schritt die Fassade wärmegedämmt, ist u.a. jedenfalls auf die Fensteranschlüsse und die Dachanschlüsse zu achten.).
- Zielsetzung dieser Vorschrift ist ausdrücklich die Ermunterung zu thermisch-energetischen Maßnahmen, ohne dabei die abschreckende Wirkung möglicherweise wirtschaftlich nicht realisierbarer, gesamthafter „Größerer Renovierungen“ zu riskieren.
- Als Ersatz eines Sanierungskonzeptes können die maximalen U-Wert-Anforderungen an Bauteile der Gebäudehülle um 6 % und ab 1. Jänner 2017 um 12 % reduziert werden. Ausdrücklich sei die Möglichkeit der bautechnischen und baurechtlichen Machbarkeit hier als Voraussetzung der Notwendigkeit der nominalen Einhaltung von Anforderungen angeführt.
- Ebenso sei darauf hingewiesen, dass u.U. zu Erreichung des kostenoptimalen Niveaus für die größere Renovierung nach etappenweisen Einzelmaßnahmen ein Sanierungsschritt mit der Referenzausstattung des gebäudetechnischen Systems folgen sollte und allfällige Abweichungen von diesem kostenoptimalen Niveau durch Energie aus erneuerbaren Quellen kompensiert werden können.
- Keinesfalls beziehen sich derartige Vorschriften auf Reparatur und Instandhaltung (z.B. nach Bruch eines Fensters).

Völlig neu ist das Abgehen der Forderung der passiven Vermeidung sommerlicher Überwärmung. Dies ist dem Auftrag der Landesamtsdirektoren geschuldet, die Richtlinien unter dem Aspekt von Kosteneinsparungen zu überarbeiten. Die Beibehaltung der Forderung der Vermeidung sommerlicher Überwärmung durch passive Maßnahmen wäre auf Basis neuester Normen und auf Grundlage steigender Temperaturen im Sommer unter Umständen mit erheblichen Mehrkosten verbunden. Als Mindestforderung eines „Sommerlichen Wärmeschutzes“ verbleibt ein dem bisher vereinfachten Nachweis entsprechender Nachweis mindesterforderlicher speicherwirksamer Massen bezogen auf die wirksamen Immissionsflächen. Tatsächliche Lüftungsmöglichkeit (bezogen auf die Öffenbarkeit von Fenstern, insbesondere unter den Aspekten von Einbruchschutz, Witterungsschutz und Lärmschutz) bleiben unberücksichtigt. Allenfalls sind darüber hinausgehende Anforderungen zivilrechtlich zu vereinbaren.

Hinsichtlich der Anforderung der Luft- und Winddichtheit in Punkt 4.9 ist das „Verfahren 1“ genannt. Dieses „Verfahren 1“ gemäß ENTWURF ÖNORM EN ISO 9972, Ausgabe 2013-04-15 ist die Prüfung des Gebäudes im Nutzungszustand, wobei die Öffnungen für die natürliche Lüftung geschlossen und die Öffnungen des gesamten Gebäudes für die maschinelle Lüftung oder Klimatisierung abgedichtet sind.

Zu Punkt 5: Anforderungen an Teile des gebäudetechnischen Systems

Dieser Punkt ist im Wesentlichen unverändert geblieben.

Bezugnehmend auf die Verpflichtung zur Wärmerückgewinnung im Falle raumluftechnischer Zu- und Abluftanlagen wird festgehalten, dass sich dies selbstverständlich nicht auf derartige Anlagen von Technikräumen bezieht.

Neu ist allerdings in Abstimmung mit der normativen Ermittlung des durch Photovoltaik deckbaren Strombedarfsanteils die Abgabe der maximal deckbaren Strombedarfsanteile.

Zu Punkt 6: Ausweis über die Gesamtenergieeffizienz (Energieausweis)

Dieser Punkt ist im Wesentlichen unverändert geblieben.

Allerdings ist die Empfehlung von Maßnahmen darauf beschränkt worden, dass deren Implementierung technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

Ebenso konnten am 6. November 2014 folgende Daten zu Export und Import für die Jahre 2009 bis 2013 abgefragt werden:

Table with 10 columns: EXPORT, Monat, JAHR, CH, CZ, DE, HU, IT, SI. Rows for 2009 (Jan to Dec).

Table with 10 columns: IMPORT, Monat, JAHR, CH, CZ, DE, HU, IT, SI. Rows for 2009 (Jan to Dec).

Table with 10 columns: EXPORT, Monat, JAHR, CH, CZ, DE, HU, IT, SI. Rows for 2010 (Jan to Dec).

Table with 10 columns: IMPORT, Monat, JAHR, CH, CZ, DE, HU, IT, SI. Rows for 2010 (Jan to Dec).

Table with 10 columns: EXPORT, Monat, JAHR, CH, CZ, DE, HU, IT, SI. Rows for 2011 (Jan to Dec).

Table with 10 columns: IMPORT, Monat, JAHR, CH, CZ, DE, HU, IT, SI. Rows for 2011 (Jan to Dec).

Table with 10 columns: EXPORT, Monat, JAHR, CH, CZ, DE, HU, IT, SI. Rows for 2012 (Jan to Dec).

Table with 10 columns: IMPORT, Monat, JAHR, CH, CZ, DE, HU, IT, SI. Rows for 2012 (Jan to Dec).

Table with 10 columns: EXPORT, Monat, JAHR, CH, CZ, DE, HU, IT, SI. Rows for 2013 (Jan to Dec).

Table with 10 columns: IMPORT, Monat, JAHR, CH, CZ, DE, HU, IT, SI. Rows for 2013 (Jan to Dec).

Aus dem „Durchführungsbeschluss der Kommission vom 19. Dezember 2011 zur Festlegung harmonisierter Wirkungsgrad-Referenzwerte für die getrennte Erzeugung von Strom und Wärme in Anwendung der Richtlinie 2004/8/EG des Europäischen Parlaments und des Rates und zur Aufhebung der Entscheidung 2007/74/EG der Kommission (Bekanntgegeben unter Aktenzeichen K(2011) 9523) (2011/877/EU)“ können Wirkungsgrad-Referenzwerte entnommen werden. Diese lauten für die Jahre 2009 bis 2013 wie folgt:

JAHR	Braunkohle	Steinkohle	Edgas	Heizöl
2009	41,8	44,2	52,5	44,2
2010	41,8	44,2	52,5	44,2
2011	41,8	44,2	52,5	44,2
2012	41,8	44,2	52,5	44,2
2013	41,8	44,2	52,5	44,2
MW	41,8%	44,2%	52,5%	44,2%

Aus den Statistikbroschüren der Energie-Control Austria wurden aus den Jahresreihen zur Elektrizitätsbilanz der Eigenbedarf und die Netzverluste ermittelt, wobei die unklaren Anteile auf die existierenden Bestandteile aufgeteilt wurden. Unter deren Berücksichtigung konnte für den Österreichischen Produktionsmix folgendes Quadrupel errechnet werden, wobei für Strom aus Wasserkraft 1,0 für $f_{PE,tot}$ und $f_{PE,ern.}$ bzw. 0 g/kWh angenommen wurden:

2009 bis 2013	$f_{PE,tot}$ [kWh/kWh]	$f_{PE,n.ern.}$ [kWh/kWh]	$f_{PE,ern.}$ [kWh/kWh]	f_{CO2} [g/kWh]
Österreich (Produktionsmix)	1,83	1,21	0,62	262

In Analogie lässt sich dieselbe Berechnung für Tschechien und Deutschland durchführen. Dabei ergeben sich folgende Werte:

2009 bis 2013	$f_{PE,tot}$ [kWh/kWh]	$f_{PE,n.ern.}$ [kWh/kWh]	$f_{PE,ern.}$ [kWh/kWh]	f_{CO2} [g/kWh]
Tschechien (Produktionsmix)	3,19	3,14	0,05	486
Deutschland (Produktionsmix)	2,84	2,64	0,20	476

In den Jahren 2009 bis 2013 wurde der österreichische Strombedarf zu 93,8 % durch Österreich selbst und zu jeweils 3,1 % durch Importe aus Tschechien und Deutschland, gedeckt. Damit ergibt sich ein Österreichischer Strommix von:

2009 bis 2013	$f_{PE,tot}$ [kWh/kWh]	$f_{PE,n.ern.}$ [kWh/kWh]	$f_{PE,ern.}$ [kWh/kWh]	f_{CO2} [g/kWh]
Österreich (Strommix)	1,91	1,32	0,59	276

Für die Ermittlung der Emissionen für Kraft-Wärme-Kopplung gemäß der Stromgutschriftsmethode kann der Verdrängungsmix wie folgt angegeben werden, wobei nur der Eigenbedarf berücksichtigt wurde, jedoch nicht die Netzverluste:

2009 bis 2013	$f_{PE,tot}$ [kWh/kWh]	$f_{PE,n.ern.}$ [kWh/kWh]	$f_{PE,ern.}$ [kWh/kWh]	f_{CO2} [g/kWh]
Österreich (Verdrängungsmix)	3,44	3,44	0,00	776

Basierend auf diesen Werten ergeben sich für den Defaultwert für Fernwärme aus hocheffizienter KWK folgende Werte:

2009 bis 2013	$f_{PE,tot}$ [kWh/kWh]	$f_{PE,n.ern.}$ [kWh/kWh]	$f_{PE,ern.}$ [kWh/kWh]	f_{CO2} [g/kWh]
Fernwärme aus hoch-effizienter KWK (Defaultwert)	0,94	0,20	0,74	28

Die übrigen Konversionsfaktoren wurden unter Zugrundelegung folgender Grundsätze unverändert übernommen:

- 1.) Primär wollte man, wenn möglich, Konversionsfaktoren aus Europäischen Normen verwenden.
 - (a) Die Quelle dafür stellt die *ÖNORM EN 15603, Ausgabe 2008-07-01* dar.
 - (b) Die Daten in dieser Norm stammen aus dem Jahr 1996 (Quelle: Ökoinventare für Energie-systeme – ETH Zürich, 1996).
 - (c) Infolge des Alters der Daten wurde versucht, diese aus grundsätzlich derselben, allerdings aktuelleren Quelle (ecoinvent, Version 2.1, 2009) zu entnehmen.
- 2.) Für die Energieträger Kohle, Heizöl und Erdgas wurden alle zur Verfügung stehenden Daten aus der Datenbank entnommen und danach arithmetisch gemittelt, wobei der erneuerbare Anteil auf Null gesetzt wurde.
- 3.) Für den Energieträger Biomasse wurden alle zur Verfügung stehenden Daten aus der Datenbank entnommen, danach die Werte für Stückholz, Hackschnitzel und Pellets jeweils arithmetisch gemittelt und daran anschließend ein gemäß der Österreichischen Brennstoffstatistik gewichteter Mittelwert für Biomasse errechnet.
- 4.) Die Berechnung der Konversionsfaktoren für Fernwärmesysteme kann abweichend von den angegebenen Werten gemäß *ÖNORM EN 15316-4-5, Ausgabe 2007-10-01* erfolgen, wobei jedoch die Minimumregel bezüglich des angegebenen Bestwertes zu berücksichtigen ist.

Zu Punkt 9: Referenzausstattungen

Da für die Ermittlung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors die Referenzausstattung eine wesentliche Bedeutung hat, wurde diese nunmehr in die OIB-Richtlinie aufgenommen. Ergänzt wurde eine Referenzausstattung für Stromdirektheizungen bzw. für die Wärmebereitstellung für Warmwasser mittels Strom.

Haustechnische Ausstattungen, die nicht explizit festgelegt werden, sind in der Referenzausstattung gleich zu setzen mit der geplanten Ausstattung.

III. Erläuterungen zum OIB-Leitfaden

Zu Punkt 1: Anwendung des Leitfadens

Dieser Punkt ist völlig unverändert geblieben.

Zu Punkt 2: Allgemeine Bestimmungen

Dieser Punkt ist im Wesentlichen unverändert geblieben.

Allerdings wurde die neue ÖNORM H 5050 als Bilanzierungsnorm neu aufgenommen.

Zu Punkt 3: Vereinfachtes Verfahren

Das vereinfachte Verfahren wurde entwickelt, um für bestehende Gebäude beim Verkauf oder der Vermietung rasch einen Energieausweis ausstellen zu können (Punkt 3.1). Dabei wurde von dem Prinzip ausgegangen, lediglich bei der Erhebung der Daten Vereinfachungen vorzunehmen, nicht aber bei der Berechnungsmethode. Außerdem wurde Wert darauf gelegt, dass die Ergebnisse jedenfalls auf der ungünstigen, d.h. sicheren Seite liegen, als bei einer genauen Datenerhebung.

In Punkt 3.2 wird festgelegt, welche Mindestanforderungen bei der Erfassung der Gebäudegeometrie zu berücksichtigen sind. Diese basieren auf einem Excel-Programm, das ursprünglich nur zur Nachvollziehbarkeit der Berechnungsmethode entwickelt wurde. Überall dort, wo genaue Abmessungen vorhanden sind, können bzw. sollen diese eingesetzt werden. Konkret vorliegenden Angaben – auch wenn diese nur für einen Bauteil vorhanden sind – ist immer der Vorzug zu geben.

Bei der Festlegung der Bauphysik in Punkt 3.3 wird einerseits in default-mäßig festgelegte Wärmedurchgangskoeffizienten (U-Werte) unterschieden, und andererseits in von den einzelnen Bundesländern aufgrund der landesgesetzlichen Vorschriften festgelegten U-Werte. Bei der Festlegung von den in Punkt 3.3.1 angegebenen Werten, die tunlichst nur solange anzuwenden sind, solange nicht die Werte gemäß Punkt 3.3.2 gelten, wurde von den für die jeweilige Epoche bzw. Gebäudetyp gängigen Aufbauten ausgegangen.

In Punkt 3.4 wurden für die vereinfachte Datenerfassung der Haustechnik jene Systeme bzw. Konfigurationen angegeben, die häufig auftreten. Dabei wurde auf die Begriffe der *ÖNORM H 5056, Ausgabe 2011-03-01* zurückgegriffen, da die weitere Berechnung eben nach dieser Norm zu erfolgen hat.

Zu Punkt 4: Empfehlung von Maßnahmen für bestehende Gebäude

Gemäß EU-Gebäuderichtlinie ist es erforderlich, auf Basis der technischen und wirtschaftlichen Machbarkeit Empfehlungen von Maßnahmen im Energieausweis anzuführen, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert.

Es wird allgemein formuliert, welche Ratschläge und Empfehlungen zu verfassen sind.

OiB - Dokument

zur Definition des
Niedrigstenergiegebäudes
und zur
Festlegung von Zwischenzielen
in einem
„Nationalen Plan“
gemäß
Artikel 9 (3) zu 2010/31/EU

28. März 2014

Inhaltsverzeichnis

1	VORBEMERKUNGEN	2
2	BEGRIFFSBESTIMMUNGEN.....	4
3	MINDESTANFORDERUNGEN AN DIE GESAMTENERGIEEFFIZIENZ – NEUBAU (2014 - 2020)	2
4	MINDESTANFORDERUNGEN AN DIE GESAMTENERGIEEFFIZIENZ – GRÖßERE RENOVIERUNG (2014 - 2020).....	3

1 Vorbemerkungen

Das gegenständliche Dokument stellt die Erweiterung vom Dezember 2012 auf Nicht-Wohngebäude für den „Nationalen Plan“ in Österreich gemäß Artikel 9 der Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (kurz: EPBD:2010) bezüglich zukünftiger Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden dar. Diese Mindestanforderungen sollen in zukünftigen Ausgaben der OIB-Richtlinie 6 umgesetzt werden. Insbesondere sind Inhalt dieses Dokuments:

- Eine ausführliche Darlegung der praktischen Umsetzung der österreichischen Definition des Niedrigstenergiegebäudes unter Berücksichtigung der österreichischen Gegebenheiten auf Basis des Heizwärmebedarfs (in kWh/m²a) einschließlich numerischer Indikatoren für den Primärenergiebedarf (in kWh/m²a) und die Kohlendioxidemissionen (in kg/m²a), ausgedrückt und festgelegt durch die Anforderungen für 2020.
- Zwischenziele für die Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz neuer Gebäude für 2014 (Inkrafttreten mit 1.1.2015), 2016 (1.1.2017), 2018 (1.1.2019) und 2020 (1.1.2021) für den Neubau und größere Renovierungen.

Bei der Festlegung der Mindestanforderungen für den Niedrigstenergiehausstandard und der Zwischenziele sind die Länder mehrheitlich übereingekommen, dass neben den verpflichtend einzuführenden Anforderungen an den Primärenergiebedarf auch Anforderungen an die Kohlendioxidemissionen formuliert werden.

Sämtliche Anforderungen an den Wärmeschutz und die Energieeinsparung – also die Gesamtenergieeffizienz – von Gebäuden wird in Österreich durch die vier Indikatoren

- Heizwärmebedarf,
- Gesamtenergieeffizienz-Faktor,
- Primärenergiebedarf und
- Kohlendioxidemissionen

angegeben. Zu beachten ist dabei, dass auch der Strombedarf (Haushaltsstrombedarf für Wohngebäude bzw. Betriebsstrombedarf für Nicht-Wohngebäude) berücksichtigt wird. Dieser wird zur Energiemenge, die für Heizung, Kühlung, Lüftung, Warmwasser und Beleuchtung im Rahmen der üblichen Nutzung des Gebäudes benötigt wird, hinzugezählt.

Als Mindestanforderung für alle 4 Kennzahlen wird zumindest das Referenzklima herangezogen, es bleibt den Ländern jedoch unbenommen, die Anforderungen auf den Standort abzustellen.

Eine Ergänzung der Werte für den Gesamtenergieeffizienz-Faktor für Nicht-Wohngebäude erfolgt nach Fertigstellung der normativen Grundlagen (ÖNORM H 5050).

2 Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz – Neubau (2014 - 2020)

Als OIB-Anforderung für Wohngebäude gelten bis inklusive 2020:

	HWB _{max} [kWh/m²a]	EEB _{max} [kWh/m²a]	f _{GEE,max} [-]	PEB _{max} [kWh/m²a]	CO2 _{max} [kg/m²a]
2014	$16 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	mittels HTEB _{Ref}	0,90	190	30
2016	$14 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	mittels HTEB _{Ref}		180	28
		oder			
2018	$16 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$		0,85	170	26
		mittels HTEB _{Ref}			
		oder			
2020	$12 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$		0,80	160	24
		mittels HTEB _{Ref}			
		oder			
	$10 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$		0,75		

Als OIB-Anforderung für Bürogebäude gelten bis inklusive 2020, für andere Nichtwohngebäude gelten analoge Anforderungen in Abhängigkeit von deren Nutzungsprofilen:

	HWB _{max} [kWh/m²a]	EEB _{max} [kWh/m²a]	f _{GEE,max} [-]	PEB _{max} [kWh/m²a]	CO _{2,max} [kg/m²a]
2014	5,50 × (1 + 3,0 / ℓ _c) mittels HTEB _{Ref}			230	36
2016	4,67 × (1 + 3,0 / ℓ _c) mittels HTEB _{Ref}			210	33
	oder				
2016	5,50 × (1 + 3,0 / ℓ _c)		f _{GEE,DLGneu,max}		
	4,00 × (1 + 3,0 / ℓ _c) mittels HTEB _{Ref}			190	30
2018	oder				
	5,50 × (1 + 3,0 / ℓ _c)		f _{GEE,DLGneu,max}		
2020	3,33 × (1 + 3,0 / ℓ _c) mittels HTEB _{Ref}			170	27
	oder				
2020	5,50 × (1 + 3,0 / ℓ _c)		f _{GEE,DLGneu,max}		
	f _{GEE,DLGneu,max} ... Diese Werte ergeben sich jeweils aus der strengeren HWB-Anforderung und der Anwendung der Referenzausstattungen.				

Diese Werte können für den Fall notwendiger Raumluftechnik und Kühltechnik um 70 kWh/m²a/12 kg/m²a, 65 kWh/m²a / 11 kg/m²a, 60 kWh/m²a / 10 kg/m²a bzw. 55 kWh/m²a / 9 kg/m²a erhöht werden. Die PEB- und CO₂-Anforderungen beziehen sich auf eine Geschosshöhe von 3 m.

Der Nachweis der Kostenoptimalität der Mindestanforderungen gemäß Artikel 5 für den Neubau und größere Renovierungen wird im OIB-Dokument zum Nachweis der Kostenoptimalität der Anforderungen der OIB-RL6 bzw. des Nationalen Plans gemäß Artikel 5 (2) der EPBD:2010 und VO 244/2012 bzw. den Leitlinien 2012/C115/01 dargestellt.

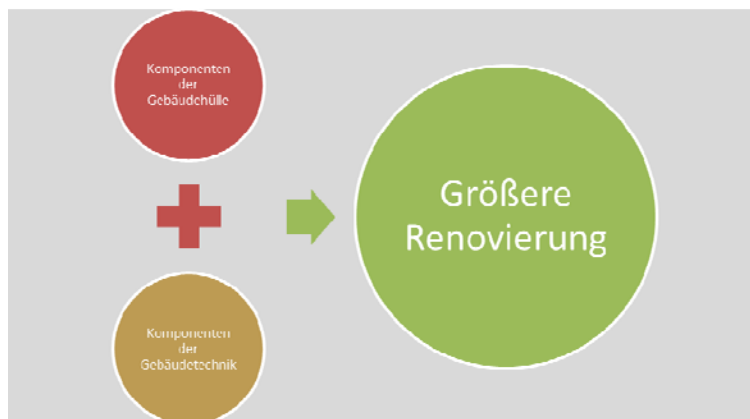
3 Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz – größere Renovierung (2014 - 2020)

Als OIB-Anforderung für Wohngebäude gelten bis inklusive 2020:

	HWB _{max} [kWh/m²a]	EEB _{max} [kWh/m²a]	f _{GEE,max} [-]	PEB _{max} [kWh/m²a]	CO _{2,max} [kg/m²a]
2014	23 × (1 + 2,5 / ℓ _c) mittels HTEB _{Ref}			230	38
	oder				
2014	25 × (1 + 2,5 / ℓ _c)		1,10		
	21 × (1 + 2,5 / ℓ _c) mittels HTEB _{Ref}			220	36
2016	oder				
	25 × (1 + 2,5 / ℓ _c)		1,05		
2018	19 × (1 + 2,5 / ℓ _c) mittels HTEB _{Ref}			210	34
	oder				
2020	25 × (1 + 2,5 / ℓ _c)		1,00		
	17 × (1 + 2,5 / ℓ _c) mittels HTEB _{Ref}			200	32
2020	oder				
	25 × (1 + 2,5 / ℓ _c)		0,95		

Von diesen Mindestanforderungen darf abgewichen werden, wenn erforderliche Maßnahmen aus bautechnischen oder baurechtlichen Gründen nicht durchführbar sind.

Einzelbauteilsanierungen bzw. der Tausch oder Einbau einzelner Komponenten des gebäudetechnischen Systems haben derart zu erfolgen, dass unter Berücksichtigung dieser Einzelmaßnahmen die obigen Zielwertanforderungen mit weiteren – aber nicht zeitgleich durchgeführten - Maßnahmen erreicht werden können.



Als OIB-Anforderung für Bürogebäude gelten bis inklusive 2020, für andere Nicht-Wohngebäude gelten analoge Anforderungen in Abhängigkeit von deren Nutzungsprofilen:

	HWB _{max} [kWh/m²a]	EEB _{max} [kWh/m²a]	f _{GEE,max} [-]	PEB _{max} [kWh/m²a]	CO _{2,max} [kg/m²a]
2014	7,67 × (1 + 2,5 / ℓ _c) mittels HTEB _{Ref}		f _{GEE,DLGsan,max}	300	48
	oder				
2016	7,00 × (1 + 2,5 / ℓ _c) mittels HTEB _{Ref}		f _{GEE,DLGsan,max}	280	45
	oder				
2018	6,33 × (1 + 2,5 / ℓ _c) mittels HTEB _{Ref}		f _{GEE,DLGsan,max}	260	42
	oder				
2020	5,67 × (1 + 2,5 / ℓ _c) mittels HTEB _{Ref}		f _{GEE,DLGsan,max}	250	39
	oder				
	f _{GEE,DLGsan,max} ... Diese Werte ergeben sich jeweils aus der strengeren HWB-Anforderung und der Anwendung der Referenzausstattungen.				

Diese Werte können für den Fall notwendiger Raumluftechnik und Kühltechnik um 70 kWh/m²a/12 kg/m²a, 65 kWh/m²a /11 kg/m²a, 60 kWh/m²a /10 kg/m²a bzw. 55 kWh/m²a /9 kg/m²a erhöht werden. Die PEB- und CO₂-Anforderungen beziehen sich auf eine Geschosshöhe von 3 m.

Von diesen Mindestanforderungen darf abgewichen werden, wenn erforderliche Maßnahmen aus bautechnischen oder baurechtlichen Gründen nicht durchführbar sind.

4 Begriffsbestimmungen

Es gelten die Begriffsbestimmungen des Dokumentes „OIB-Richtlinien – Begriffsbestimmungen“.

Impressum

Medieninhaber und Herausgeber:

Österreichisches Institut für Bautechnik

ZVR 383773815

Schenkenstraße 4, 1010 Wien, Austria

T +43 1 533 65 50, F +43 1 533 64 23

E-Mail: mail@oib.or.at

Internet: www.oib.or.at

Der Inhalt der Richtlinien wurde sorgfältig erarbeitet,
dennoch übernehmen Mitwirkende und Herausgeber
für die Richtigkeit des Inhalts keine Haftung.

© **Österreichisches Institut für Bautechnik, 2015**



www.oib.or.at

