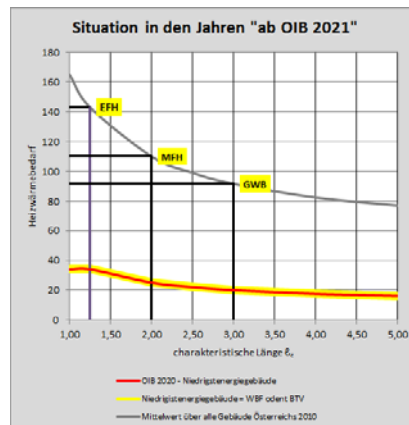


# OiB - Erläuterung

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



**31. Dezember 2014**

Autoren c.p.t.:

Österreichisches Institut für Bautechnik:  
OIB: Rainer Mikulits, Wolfgang Thoma

SVBBTRL des OIB – Untergruppe Energieeinsparung und Wärmeschutz:

B: Roland Schmidt  
K: Johannes Hairitsch  
NÖ: Andreas Zottl  
OÖ: Robert Kernöcker  
S: Peter Kerschhofer, Franz Mair  
St: Friedrich Kainz  
T: Franz Vogler, Bruno Oberhuber  
V: Wolf-Dieter Oesterreicher, Kornelia Rhomberg, Martin Brunn, Peter Jamer  
W: Christian Pöhn, Irmgard Eder

Länderexpertengruppe in der Verbindungsstelle der Bundesländer:

B: Christian Taschner  
K: Erich Mühlbacher  
NÖ: Andreas Zottl, Franz Angerer  
OÖ: Gerhard Dell  
S: Franz Mair  
St: Wolfgang Jilek, Wolfgang Kleindienst  
T: Franz Vogler, Bruno Oberhuber  
V: Martin Brunn, Peter Jamer  
W: Christian Pöhn

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>MOTIVATION – EUROPÄISCHE DOKUMENTE</b>	<b>4</b>
1.1	EPBD:2002	4
1.2	EPBD:2010	4
1.3	DELEGIERTE VERORDNUNG:2012	5
1.4	LEITLINIEN ZUR DELEGIERTEN VERORDNUNG:2012	5
1.5	RED:2009	5
1.6	EED:2012	6
1.7	2020 -20%:2009	6
<b>2</b>	<b>ENERGETISCHER ZUSTAND DES GEBÄUDEBESTANDES UND ZIELSETZUNGEN</b>	<b>7</b>
2.1	ENERGETISCHER ZUSTAND DES GEBÄUDEBESTANDES	7
2.2	EINSATZ ERNEUERBARER ENERGIEN IM GEBÄUDEBEREICH	7
2.3	ZIELSETZUNGEN	7
<b>3</b>	<b>OIB-DOKUMENTE</b>	<b>8</b>
3.1	OIB-LEITFADEN:1999	8
3.2	OIB-RICHTLINIE 6:2007	8
3.3	OIB-LEITFADEN 6:2007	9
3.4	OIB-ERLÄUTERENDE BEMERKUNGEN:2007	9
3.5	OIB-RICHTLINIE 6:2011	9
3.6	OIB-LEITFADEN 6:2011	10
3.7	OIB-ERLÄUTERENDE BEMERKUNGEN:2011	10
3.8	OIB-KOSTENOPTIMALITÄT:2013	10
3.9	OIB-NATIONALER PLAN:2013	12
3.10	OIB-KOSTENOPTIMALITÄT:2014	13
3.11	OIB-NATIONALER PLAN:2014	14
3.12	OIB-RICHTLINIE 6:2015 (IN VORBEREITUNG)	15
3.13	OIB-LEITFADEN 6:2015 (IN VORBEREITUNG)	15
3.14	OIB-ERLÄUTERENDE BEMERKUNGEN:2015 (IN VORBEREITUNG)	15
3.15	OIB-SCHIRMDOKUMENT:2014	15
<b>4</b>	<b>FÖRDERINSTRUMENTE</b>	<b>16</b>
4.1	WOHNBAUFÖRDERUNG	16
4.2	UMWELTFÖRDERUNG FÜR NICHT-WOHNGEBÄUDE	17
4.3	SELBSTBINDUNG VON BUND UND LÄNDERN	17
<b>5</b>	<b>ÖSTERREICHISCHE NORMEN</b>	<b>18</b>
5.1	NORMENSERIE B 8110	18
5.1.1	ÖNORM B 8110-2	18
5.1.2	ÖNORM B 8110-3	18
5.1.3	ÖNORM B 8110-4	18
5.1.4	ÖNORM B 8110-5	18
5.1.5	ÖNORM B 8110-6	18
5.2	NORMENSERIE H 5050FF	19
5.2.1	ÖNORM H 5050	19
5.2.2	ÖNORM H 5056	19
5.2.3	ÖNORM H 5057	19
5.2.4	ÖNORM H 5058	19
5.2.5	ÖNORM H 5059	19
5.3	SONSTIGE NORMEN	19
5.3.1	ÖNORM M 7140	19
<b>6</b>	<b>LITERATUR</b>	<b>20</b>

# 1 Motivation – Europäische Dokumente

Das gegenständliche Schirmdokument soll einen Überblick über die Umsetzungsaktivitäten Österreichs zu folgenden europäischen Dokumenten geben:

## 1.1 EPBD:2002

Die RICHTLINIE 2002/91/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden wurde am 4. Jänner 2003 im Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften veröffentlicht. Die Umsetzung erfolgte in Österreich durch die OIB-Richtlinie 6:2007 und durch das EAVG:2006.

## 1.2 EPBD:2010

Die RICHTLINIE 2010/31/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 19. Mai 2010 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (Neufassung) wurde am 18. Juni 2010 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Eine erste Umsetzung erfolgte in Österreich durch die OIB-Richtlinie 6:2011 und durch das EAVG:2012.

Als wesentlichste Punkte bei der Umsetzung seien die Einführung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors als Verhältnis des Lieferenergiebedarfes eines Gebäudes zu einem Referenz-Endenergiebedarf desselben Gebäudes nach dem Vorbild der ISO 16343 und die Festlegung von Konversionsfaktoren für Primärenergie und Kohlendioxidemissionen hervorgehoben. Dabei eröffnet der Gesamtenergieeffizienz-Faktor eine Bewertung der thermisch-energetischen Gebäudequalität unabhängig von der Energiebereitstellung. Die Festlegung der Konversionsfaktoren bildet die Grundlage für die Angabe eines numerischen Indikators für den Primärenergiebedarf aber auch der Angabe eines numerischen Indikators für die Kohlendioxidemissionen.

Zur Umsetzung von Artikel 5<sup>1</sup> - Berechnung der kostenoptimalen Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz wurde die Veröffentlichung einer delegierten Rechtsakte durch die Kommission bis zum 30. Juni 2011 angekündigt, die einen Rahmen für eine Vergleichsmethode zur Berechnung kostenoptimaler Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Gebäudekomponenten festlegt. Die Ergebnisse der Berechnungen des kostenoptimalen Niveaus und des Vergleichs mit den geltenden Mindestanforderungen sollten bis zum 30. Juni 2012 erfolgen. Das kostenoptimale Niveau liegt in dem Bereich der Gesamtenergieeffizienz-niveaus, in denen die über die geschätzte wirtschaftliche Lebensdauer berechnete Kosten-Nutzen-Analyse positiv ausfällt, also das während der geschätzten wirtschaftlichen Lebensdauer mit den niedrigsten Kosten verbunden ist.

Gleichzeitig bestimmt Artikel 9<sup>2</sup> - Niedrigstenergiegebäude, dass Nationale Pläne zur Definition der Niedrigstenergiegebäude, differenziert nach Gebäudekategorien, und zur Erhöhung der Zahl der Niedrigstenergiegebäude zu erstellen sind. Dabei ist zu gewährleisten, dass nach dem 31. Dezember 2020 alle neuen Gebäude Niedrigstenergiegebäude sind, wobei dieses Datum für neue Gebäude, die von Behörden als Eigentümer genutzt werden, der 31. Dezember 2018 ist. Das Niedrigstenergiegebäude ist ein Gebäude, das eine sehr hohe Gesamtenergieeffizienz aufweist. Der fast bei Null liegende oder sehr geringe Energiebedarf sollte zu einem ganz wesentlichen Teil durch Energie aus erneuerbaren Quellen - einschließlich Energie aus erneuerbaren Quellen, die am Standort oder in der Nähe erzeugt wird - gedeckt werden.

---

<sup>1</sup> Artikel 28 legt die Anwendung, die Vorschriften, die Artikel 5 betreffen, spätestens ab 9. Juli 2013 fest.

<sup>2</sup> Artikel 28 legt die Anwendung, die Vorschriften, die Artikel 9 betreffen, spätestens ab 9. Jänner 2013 fest. An dieser Stelle sei bemerkt, dass zur Festlegung des Niedrigstenergieniveaus der Abschluss der Kostenoptimalitätsuntersuchungen unabdingbar ist.

### 1.3 DELEGIERTE VERORDNUNG:2012

Die DELEGIERTE VERORDNUNG (EU) Nr. 244/2012 DER KOMMISSION vom 16. Januar 2012 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden durch die Schaffung eines Rahmens für eine Vergleichsmethode zur Berechnung kostenoptimaler Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Gebäudekomponenten wurde am 21. März 2012 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht.

### 1.4 Leitlinien zur delegierten Verordnung:2012

Ebenso wurden die Leitlinien zur delegierten Verordnung (EU) Nr. 244/2012 der Kommission vom 16. Januar 2012 zur Ergänzung der Richtlinie 2010/31/EU des Europäischen Parlaments und des Rates über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden durch die Schaffung eines Rahmens für eine Vergleichsmethode zur Berechnung kostenoptimaler Niveaus von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und Gebäudekomponenten am 19. April 2012<sup>3</sup> im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht.

### 1.5 RED:2009

Die 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 wurde am 5. Juni 2009 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht.

Für den Gebäudesektor wird in Artikel 13(4) festgelegt, dass in die Bauvorschriften und Regelwerke geeignete Maßnahmen aufzunehmen sind, um den Anteil aller Arten von Energie aus erneuerbaren Quellen im Gebäudebereich<sup>4</sup> zu erhöhen, wobei Energieeffizienz-Maßnahmen und der Einsatz von Kraft-Wärme-Kopplung dabei berücksichtigt werden können. Als Umsetzungsdatum wird der 31. Dezember 2014 festgelegt<sup>5</sup>.

Jedenfalls sei an dieser Stelle bemerkt, dass in Österreich für den Energieeinsatz der Haushalte nur mehr 38,5% direkt fossilen Energieträgern (Steinkohle, Braunkohle, Braunkohlenbriketts, Koks, Heizöl, Flüssiggas und Naturgas) zuzuschreiben sind. Biomasse (24,9%), Strom (21,9%; überwiegend aus Wasserkraft), Fernwärme (10,7%; überwiegend aus Biomasse oder hocheffizienter KWK) und Solarwärme und Wärmepumpe (4,0%) ergeben die restlichen 61,5%<sup>6</sup>.

---

<sup>3</sup> An dieser Stelle darf festgehalten werden, dass aufgrund der um 9 Monate und 19 Tage verspäteten Veröffentlichung von DELEGIERTER VERORDNUNG und zugehöriger Leitlinien alle früheren Datumfestlegungen zumindest um diese Frist zu verschieben sind, obgleich bemerkt werden darf, dass die Schwierigkeit der Problemstellung, die bei der Festlegung der Methodik offensichtlich geworden ist, eine Erstreckung der Umsetzungszeiträume nahelegen würde.

<sup>4</sup> Diese Verpflichtung ist die Motivation für die duale Formulierung des Nationalen Plans (siehe unten) in der Art, dass entweder kostenoptimalste Energieeffizienz oder etwas geringere Energieeffizienz bei gleichzeitiger Verpflichtung der Erwirtschaftung von Erträgen aus erneuerbaren Quellen im Ausmaß der Differenz zur kostenoptimalsten Lösung hinkünftig das Anforderungsensemble bilden.

<sup>5</sup> Bestimmungen zur Umsetzung dieser Verpflichtung sind fester Bestandteil der OIB-Richtlinie 6:2015 (siehe unten; Hinweis: Verzögerung infolge des oben zitierten Zeitfensters).

<sup>6</sup> Siehe dazu Statistisches Jahrbuch 2015, STATISTIK AUSTRIA, Bundesanstalt Statistik Österreich, Guglgasse 13, 1110 Wien

**1.6 EED:2012**

Die RICHTLINIE 2012/27/EU DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 25. Oktober 2012 zur Energieeffizienz, zur Änderung der Richtlinien 2009/125/EG und 2010/30/EU und zur Aufhebung der Richtlinien 2004/8/EG und 2006/32/EG wurde am 14. November 2012 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht.

Für den Gebäudesektor wird dort insbesondere hinsichtlich Vorbildcharakter der Gebäude öffentlicher Einrichtungen die Zentralregierung angesprochen. Eine Umsetzung erfolgt in Österreich durch das Energieeffizienzpaket des Bundes - BUNDESGESETZBLATT FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH, Jahrgang 2014, ausgegeben am 11. August 2014. Insbesondere wird in diesem Gesetz auf das OIB-Dokument zur Definition des Niedrigstenergiegebäudes und zur Festlegung von Zwischenzielen in einem „Nationalen Plan“ gemäß Art. 9 Abs. 3 der Richtlinie 2010/31/EU festgelegten Standards direkt Bezug genommen.

**1.7 2020 -20%:2009**

Die ENTSCHEIDUNG Nr. 406/2009/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 23. April 2009 über die Anstrengungen der Mitgliedstaaten zur Reduktion ihrer Treibhausgasemissionen mit Blick auf die Erfüllung der Verpflichtungen der Gemeinschaft zur Reduktion der Treibhausgasemissionen bis 2020 wurde 5.6.2009 im Amtsblatt der Europäischen Union veröffentlicht. Darin wird Österreich zur einer Reduktion der Treibhausgasemissionen von -16% bezogen auf die Emissionen im Jahr 2005 verpflichtet.

Die Umsetzung dieser Entscheidung erfolgt durch das Klimaschutzgesetz - KSG, BUNDESGESETZBLATT FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH, Jahrgang 2011, ausgegeben am 21. November 2011 bzw. durch die Änderung des Klimaschutzgesetzes, BUNDESGESETZBLATT FÜR DIE REPUBLIK ÖSTERREICH, Jahrgang 2013, ausgegeben am 17. Juni 2013. Darin wird der Gebäudebereich für 2020 zu einem Zielwert von 8,65 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent verpflichtet. Gemäß THG-Inventur betrug der Wert für das Jahr 2012 nur mehr 8,62 Mio. t CO<sub>2</sub>-Äquivalent<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Siehe dazu Klimaschutzbericht, REP-0491, Wien 2014, Umweltbundesamt GmbH, Spittelauer Lände 5, 1090 Wien

## 2 Energetischer Zustand des Gebäudebestandes und Zielsetzungen

In den beiden folgenden Unterabschnitten sei ein kurzer Überblick über den Gebäudebestand aus energetischer und klimarelevanter Sicht und in einem dritten Unterabschnitt das Konzept der Zielsetzungen gegeben:

### 2.1 Energetischer Zustand des Gebäudebestandes

Im Jahr 2010 wurden im privaten Bereich durch 3,624.000 Hauptwohnsitze mit einer durchschnittlichen Größe von 90,5 m<sup>2</sup> 286.782 TJ Energie für Wärme verbraucht. 87% der Hauptwohnsitze befanden sich dabei in Einfamilienhäusern, 9% in Mehrfamilienhäusern und 4% in Geschoßwohnbauten. Unter Berücksichtigung mittlerer Verluste des gebäudetechnischen Systems und eines standardisierten Warmwasserwärmebedarfs lag der mittlere Heizwärmebedarf bei ca. 140 kWh/m<sup>2</sup>a. Berücksichtigt man dabei die Neubau- und Sanierungstätigkeit der letzten beiden Jahrzehnte, so ergibt sich für den nicht sanierten Gebäudebestand bis zur Mitte der 1990er-Jahre ein mittlerer Heizwärmebedarf von ca. 170 kWh/m<sup>2</sup>a. Das heute gültige Neubauniveau liegt zwischen 50 und 30 kWh/m<sup>2</sup>a. Das für 2020 vorgesehene Niedrigstenergiegebäudeniveau liegt zwischen 35 und 20 kWh/m<sup>2</sup>a, also ca. ein Drittel unter dem heutigen Niveau bzw. mehr als 80% unter dem Niveau des Gebäudebestandes vor Einführung wesentlicher wärmeschutztechnischer Vorschriften.

### 2.2 Einsatz erneuerbarer Energien im Gebäudebereich

Ausdrücklich sei an dieser Stelle auf die bereits erwähnte Zusammensetzung der Energieträger in Haushalten verwiesen. Dies bedeutet, dass derzeit bereits 61,5% der Endenergie in Haushalten durch hocheffiziente alternative Systeme bereitgestellt werden. Lediglich 38,5% sind direkt fossilen Energieträgern zuzurechnen.

### 2.3 Zielsetzungen

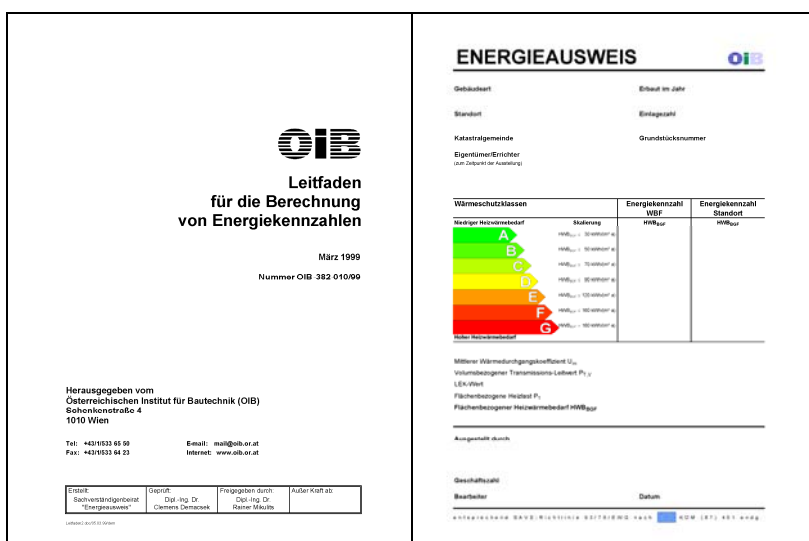
Grundsätzlich sei festgehalten, dass das im Rahmen Bautechnischer Vorschriften gegebene ordnungsrechtliche Mindestniveau immer als ein Teil der dualen Anforderungssetzung durch die Bautechnischen Vorschriften einerseits und die Wohnbauförderungsvorschriften andererseits anzusehen ist. An dieser Stelle sei bemerkt, dass der überwiegende Teil der Neubautätigkeit in Österreich direkt oder indirekt durch Wohnbauförderung unterstützt wird. Insbesondere vor den Mindestanforderungen 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 ist jener Teil der Anforderungssetzung aus den Wohnbauförderungsvorschriften bereits im Bereich des Niedrigstenergiegebäudeniveaus. Die Tatsache der Integration der Selbstbindung der Vertragspartner Bund und Länder für neue Gebäude stellt sicher, dass durch Bund und Länder seit 2009 nur mehr Gebäude im Bereich des Niedrigstenergiegebäudeniveaus errichtet werden.

### 3 OIB-Dokumente

Folgende OIB-Dokumente bilden die Basis zur Umsetzung der Inhalte der EPBD im Rahmen der Bautechnischen Vorschriften der Länder:

#### 3.1 OIB-Leitfaden:1999

Bereits im Jahr 1999 wurde seitens des OIB ein Leitfaden<sup>8</sup> herausgegeben, der die Berechnung des Heizwärmebedarfes auf Basis der EN 832 unter Anwendung des Heizperiodenbilanzverfahrens ermöglicht hat. Primäre Anwendung hat diese methodische Festlegung in den Wohnbauförderungsrichtlinien der Länder gefunden. Die damit erstellten Energieausweise haben einen Hinweis auf die Richtlinie 93/76/EWG des Rates vom 13. September 1993 zur Begrenzung der Kohlendioxidemissionen durch eine effizientere Energienutzung (SAVE) enthalten, und haben somit eine erste Umsetzung Europäischer Richtlinien dargestellt.



Ganz wesentlich zum Erfolg bzw. zur Verbreitung dieser Methodik war das zur Verfügung gestellte EXCEL-Tool, das eine einheitliche Anwendung der Methodik ermöglicht hat. In einigen Bundesländern wurde dieser erste Energieausweis sogar in das Baurecht eingepflegt.

#### 3.2 OIB-Richtlinie 6:2007

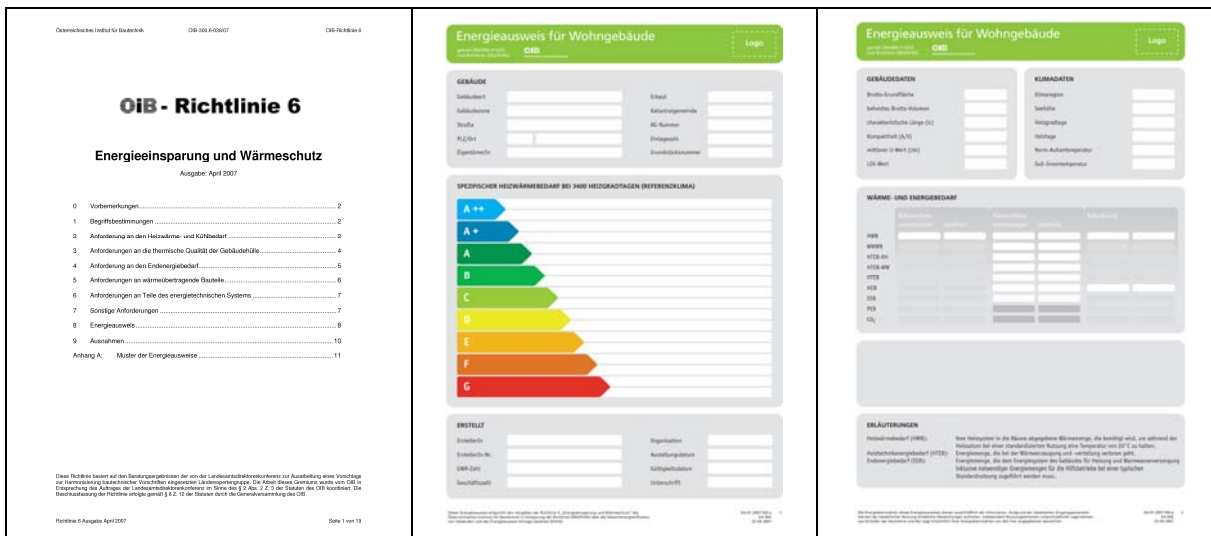
Mit dem Erscheinen der EPBD:2002 wurde eine Überarbeitung und Erweiterung der aus 1999 stammenden Methodik notwendig. Insbesondere sollte das Heizperiodenbilanzverfahren durch das Monatsbilanzverfahren ersetzt werden und der Heizwärmebedarf unter Miteinbeziehung von Warmwasserwärmebedarf hin zum Heizenergiebedarf weiterentwickelt werden. Weder als ÖNORM noch als Europäische Norm war eine entsprechende Methodik – die Serie EN 15316ff wurde erst 2009 verabschiedet – vorhanden. Nachdem die EPBD:2002 auch die Gebäudekategorie der Nicht-Wohngebäude beinhaltet hat, war darüber hinaus eine Miteinbeziehung bis dahin methodisch ebenfalls noch nicht vorhandener Energiekennzahlen für Kühlung und Beleuchtung. Damit wurden in einer Projektgruppe der Bundesländer methodische Vorarbeiten für die 2007 fertiggestellten Normen zur Festlegung des Warmwasserwärmebedarfes und anderer Parameter als Eingangsgröße zur Ermittlung von Energiekennzahlen sowie Verfahren zur Ermittlung von Kühlbedarf, Heizenergiebedarf, Kühlenergiebedarf und Beleuchtungsenergiebedarf geleistet. Im Jahr 2007 konnten dann die Anforderungen an Energiekennzahlen – ermittelt auf Basis von ÖNORMen – seitens des OIB im Rahmen der OIB-Richtlinie 6:2007 verabschiedet werden. Im Wesentlichen waren die Anforderungen ein Satz von

- Maximalen U-Werten für wärmeabgebende Bauteile,
- Maximalwerte für den Heizwärmebedarf und allenfalls den Kühlbedarf sowie
- Festlegungen für den maximalen Heizenergiebedarf auf Basis von Referenzausstattungen.

<sup>8</sup> Leitfaden für die Berechnung von Energiekennzahlen, März 1999, Nummer OIB-382-010/99



Darüber hinaus wurde ein jeweils einheitliches Energieausweis-Layout für Wohngebäude und für Nicht-Wohngebäude festgelegt, wobei der Heizwärmebedarf als jene Größe festgelegt wurde, die die Gesamtenergieeffizienz in transparenter Weise angeben soll.



**3.3 OIB-Leitfaden 6:2007**

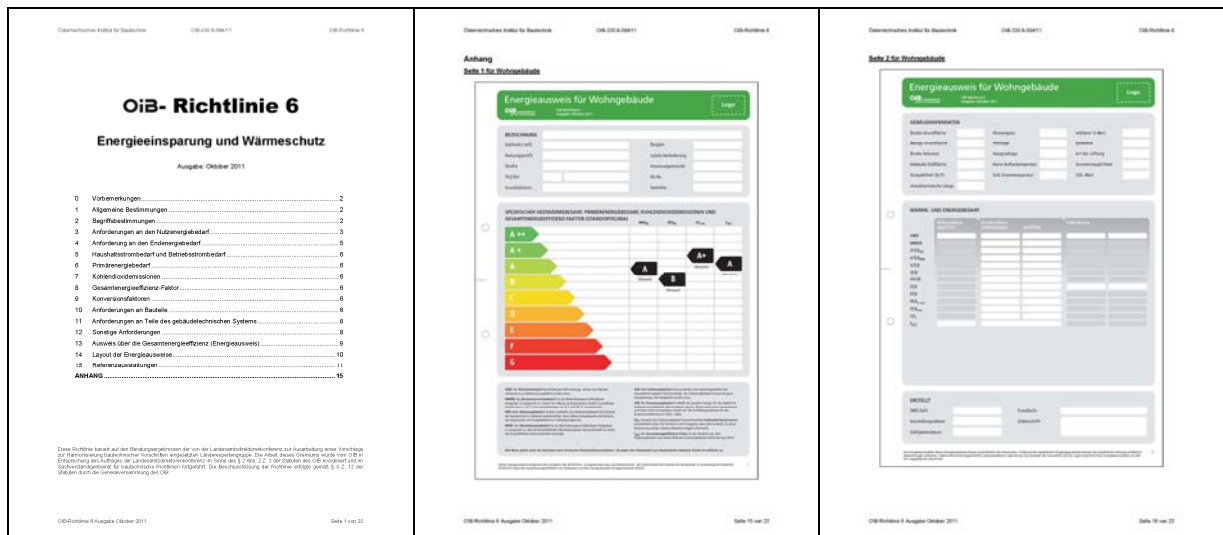
Methodische Festlegungen, die noch nicht auf Basis einer existierenden ÖNORM getroffen werden konnten, wurden in einem zugehörigen Leitfaden dargelegt. Insbesondere wurden Vereinfachungen zur Geometrie-Eingabe im Falle von Energieausweisen für bestehende Gebäude sowie zugehörige Default-U-Werte und Default-Haustechnikausstattungen in diesem Leitfaden angeboten bei deren Anwendung Energiekennzahlen stets auf der sicheren Seite liegend ermittelt werden konnten und können.

**3.4 OIB-Erläuternde Bemerkungen:2007**

In den Erläuternden Bemerkungen wurde versucht, die Handhabung der Richtlinie und des Leitfadens durch ausführlichere verbale Darlegung zu unterstützen. In diesem Zusammenhang sei darauf hingewiesen, dass auf der Homepage des OIB auch fortlaufend Antworten zu FAQs veröffentlicht wurden und werden.

**3.5 OIB-Richtlinie 6:2011**

Die Neufassung der EPBD:2010 hat eine vollständige Überarbeitung der OIB-Richtlinie 6 notwendig gemacht. Insbesondere waren dabei die Vervollständigung der quantitativen Anforderung an den Endenergiebedarf von Nicht-Wohngebäuden und die Ergänzung dieser Energiekennzahl um den Haushaltsstrombedarf im Falle von Wohngebäuden und um den Betriebsstrombedarf im Falle von Nicht-Wohngebäuden zentrale Elemente. Nicht zuletzt dadurch wurde eine erste Einführung der Energiekennzahl Lieferenergiebedarf ermöglicht, die dem Endenergiebedarf vermindert um Erträge, die am Standort oder in der Nähe erzeugt werden, entspricht. Damit konnte auch endlich eine dimensionslose Größe für die Gesamtenergieeffizienz eines Gebäudes entwickelt werden. Diese Größe wurde Gesamtenergieeffizienz-Faktor benannt und ist der Quotient aus dem Lieferenergiebedarf in tatsächlicher Ausführung und Ausstattung und dem Endenergiebedarf desselben Gebäudes in Referenz-Ausführung und Referenz-Ausstattung. Referenz-Ausführung und Referenz-Ausstattung wurden mit der ersten Anforderung aus dem Jahr 2007 festgelegt. Primär dient dieser neue Indikator zur Ermöglichung eines Vergleichs zwischen primär aus Effizienzmaßnahmen basierenden Lösungen und solchen, die auch Energie aus erneuerbaren Quellen beinhalten. Darüber hinaus wurden Konversionsfaktoren zur Berechnung von Primärenergiebedarf und Kohlendioxidemissionen im Rahmen der Neufassung eingearbeitet. Damit war es im Rahmen der Neufassung möglich auch das Labeling zur Angabe der Gesamtenergieeffizienz in transparenter Weise durch das Quadrupel Heizwärmebedarf, Primärenergiebedarf, Kohlendioxidemissionen und Gesamtenergieeffizienz-Faktor in einem neuen Layout auf dem Energieausweis zum Ausdruck zu bringen.



**3.6 OIB-Leitfaden 6:2011**

Neben den bisherigen Inhalten des Leitfadens wurde in diese Version die Methodik zur Ermittlung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors eingearbeitet. Ebenso wurden die Ermittlung des totalen Primärenergiebedarfes, des nicht erneuerbaren Primärenergiebedarfes und des erneuerbaren Primärenergiebedarfes sowie der Kohlendioxidemissionen aufgenommen.

**3.7 OIB-Erläuternde Bemerkungen:2011**

Neben erläuternden Bemerkungen – wie schon in der Erstversion – wurden darüber hinaus Angaben zur Ermittlung von Konversionsfaktoren im Rahmen von Einzelnachweisen für Fernwärme aus hocheffizienter KWK bzw. aus Abwärme festgehalten. Ebenfalls – wie schon bei der Erstfassung – sei darauf hingewiesen, dass auf der Homepage des OIB auch fortlaufend Antworten zu FAQs veröffentlicht wurden und werden.

**3.8 OIB-Kostenoptimalität:2013**

In Umsetzung der EPBD:2010 und unter Berücksichtigung der zugehörigen Delegierten Verordnung sowie der Leitlinien dazu wurden in einer umfangreichen Dokument zum Nachweis der Kostenoptimalität der Anforderungen der OIB-RL6 bzw. des Nationalen Plans gemäß 2010/31/EU im März 2013 dargelegt. Die wesentlichen Inhalte dieses Kostenoptimalitätsnachweises für den Neubau sind:

- Festlegung von 6 Gebäudegrößen zur repräsentativen Erfassung der österreichischen Wohngebäudestruktur
- Festlegung von 10 Gebäudestandorten zur repräsentativen Erfassung der klimatischen Randbedingungen in Österreich
- Festlegung von 7 Stufen von Gebäudehüllqualitäten, wobei 2 schlechter und 4 besser als die derzeit gültige Anforderung aus 2012 sind
- Festlegung von 6 gebäudetechnischen Systemen, wobei 5 davon schon den Kriterien hocheffizienter alternativer Systeme gemäß Artikel 6, EPBD:2010 entsprechen
- Zugrundelegung von Kosten von sechs unterschiedlichen Bauweisen und vier unterschiedlichen Fensterarten

Die Variation umfasst mehr als 2.500 unterschiedliche Gebäude, wobei für Wohngebäude die betriebswirtschaftliche Perspektive Anwendung gefunden hat.

Die wesentlichen Inhalte dieses Kostenoptimalitätsnachweises für die Größere Renovierung sind:

- Festlegung von 6 Gebäudegrößen zur repräsentativen Erfassung der österreichischen Wohngebäudestruktur
- Festlegung von 10 Gebäudestandorten zur repräsentativen Erfassung der klimatischen Randbedingungen in Österreich

- Festlegung von 4 Ausgangsstufen von Gebäudehüllqualitäten, die den Bauweisen der Gründerzeit, der Zwischenkriegszeit des Wiederaufbaus und jener Periode bis zu den ersten strengen Wärmeschutzanforderungen entsprechen
- Festlegung von 6 Stufen möglicher Gebäudehüllqualitäten nach einer Größeren Renovierung
- Festlegung von 4 gebäudetechnischen Systemen, wobei 3 davon schon den Kriterien hoch-effizienter alternativer Systeme gemäß Artikel 6, EPBD:2010 entsprechen
- Zugrundelegung von Kosten in Analogie zum Neubau.

Die Variation umfasst mehr als 5.000 unterschiedliche Gebäude, wobei wie im Neubaufall für Wohngebäude die betriebswirtschaftliche Perspektive Anwendung gefunden hat.

Für den Diskontsatz wurde der Untersuchung ein Wert von  $2,82 \pm 0,27 \%$  zugrundegelegt.

Für die Energiepreise bzw. die Energiepreissteigerungen wurden folgende Werte verwendet:

	[EUR/kWh]	[% p.a.]
Pellets	0,050	3,8%
Gas	0,073	4,5%
FW (HW <sub>erneuerbar</sub> )	0,127	2,4%
FW (KWK <sub>Defaultwert</sub> )	0,085	2,4%
Strom	0,192	1,5%

Das Ergebnis für den Neubau ist 10er-HWB-Linie  $\pm 0,15$ , also für eine mittlere bzw. für die Größere Renovierung die 17er-HWB-Linie  $\pm 0,55$ . Die Sensitivitätsanalyse bestätigte den Ergebnissen hohe Stabilität. Für den Neubau entspricht dies im Mittel ca. 30 kWh/m<sup>2</sup>a als Heizwärmebedarf<sup>9</sup> bzw. 80% weniger als der mittlere Heizwärmebedarf des Gebäudebestandes. Aus der Sicht des Gesamtenergieeffizienz-Faktors bedeutet dies einen Wert von 0,75 bzw. 25% Verbesserung gegenüber der Anforderung aus dem Jahr 2007. Gegenüber dem heutigen Mittelwert von 2,54 für den gesamten Gebäudebestand entspricht dies einer Verbesserung von 70%. Für die Größere Renovierung entspricht dies im Mittel ca. 45 kWh/m<sup>2</sup>a als Heizwärmebedarf bzw. 70% weniger als der mittlere Heizwärmebedarf des Gebäudebestandes oder 60% Verbesserung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors.

---

<sup>9</sup> An dieser Stelle sei festgehalten, dass dieser Wert ohne allfällige Wärmerückgewinnung zu erreichen ist, was unter Anwendung einer WRG zu einem Heizwärmebedarf von 15 kWh/m<sup>2</sup>a führen könnte.

### 3.9 OIB-Nationaler Plan:2013

In einem ersten Schritt wurden als Folge der Ergebnisse aus den Kostenoptimalitätsberechnungen folgende Mindest-Anforderungen für zukünftige OIB-Richtlinien festgelegt, wobei der Nachweis der Anforderungserfüllung entweder über eine dynamische Verschärfung des maximalen Heizwärmebedarfs unter Einhaltung des Referenz-Heiztechnikenergiebedarfs

		Neubau	Größere Renovierung
HWB <sub>Ref,RK</sub> in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	$16 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	$23 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$
	ab 1.1.2017	$14 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	$21 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$
	ab 1.1.2019	$12 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	$19 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$
	ab 1.1.2021	$10 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	$17 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$
HWB <sub>max,Ref,RK</sub> in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	54,4 <sup>1)</sup>	---
	ab 1.1.2017	47,6 <sup>1)</sup>	---
	ab 1.1.2019	40,8 <sup>1)</sup>	---
	ab 1.1.2021	34,0 <sup>1)</sup>	---
HEB <sub>RK</sub> in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten	HEB <sub>max,WG,RK</sub>	HEB <sub>max,WGsan,RK</sub>
EEB <sub>RK</sub> in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten	EEB <sub>max,WG,RK</sub>	EEB <sub>max,WGsan,RK</sub>
<sup>1)</sup> ... Beim Neubau gilt der HWB <sub>max,RK</sub> für Gebäude mit einer konditionierten Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 100 m² der Höchstwert nicht.			

oder über eine dynamische Verschärfung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors bei gleichbleibenden Heizwärmebedarfs-Anforderungen (als „Sicherheits-Netz“) mit der Notwendigkeit der Erwirtschaftung von Energieerträgen aus erneuerbaren Quellen, die am Standort oder in der Nähe erzeugt werden geführt:

		Neubau	Größere Renovierung
HWB <sub>Ref,RK</sub> in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	$16 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	$25 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$
	ab 1.1.2017		
HWB <sub>max,Ref,RK</sub> in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	54,4 <sup>1)</sup>	---
	ab 1.1.2017		
f <sub>GEE</sub>	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	0,90	1,10
	ab 1.1.2017	0,85	1,05
	ab 1.1.2019	0,80	1,00
	ab 1.1.2021	0,75	0,95
<sup>1)</sup> ... Beim Neubau gilt HWB <sub>max,RK</sub> für Gebäude mit einer konditionierten Brutto-Grundfläche von nicht mehr als 100 m² der Höchstwert nicht.			

Mit diesen Werten ist die Einhaltung folgender Maximalwerte für den Primärenergiebedarf und die Kohlendioxidemissionen möglich:

	Neubau		Größere Renovierung	
	PEB <sub>max</sub>	CO <sub>2,max</sub>	PEB <sub>max</sub>	CO <sub>2,max</sub>
	[kWh/m <sup>2</sup> a]	[kg/m <sup>2</sup> a]	[kWh/m <sup>2</sup> a]	[kg/m <sup>2</sup> a]
ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	190	30	230	38
ab 1.1.2017	180	28	220	36
ab 1.1.2019	170	26	210	34
ab 1.1.2021	160	24	200	32

**3.10 OIB-Kostenoptimalität:2014**

In der Fassung aus 2014 wurden die Berechnungen zu den Nicht-Wohngebäuden ergänzt. Dabei wurden in Analogie für den Neubau folgende Variationen zugrundegelegt:

- Festlegung von 6 Gebäudegrößen zur repräsentativen Erfassung der österreichischen Gebäudestruktur
- Festlegung von 3 unterschiedlichen Anteilen von Fensterflächen
- Festlegung von 10 Gebäudestandorten zur repräsentativen Erfassung der klimatischen Randbedingungen in Österreich
- Festlegung von 6 Stufen von Gebäudehüllqualitäten
- Festlegung von 3 Lüftungsweisen (Fensterlüftung, Lüfterneuerung und KVS-System)
- Festlegung von 2 gebäudetechnischen Systemen, wobei 5 davon schon den Kriterien hoch-effizienter alternativer Systeme gemäß Artikel 6, EPBD:2010 entsprechen
- Anpassung von Kosten bei Wohngebäuden im Neubau

Die Variation umfasst nahezu 6.500 unterschiedliche Gebäude, wobei für Nicht-Wohngebäude die makroökonomische Perspektive Anwendung gefunden hat.



Das Ergebnis für den Neubau ist 10er-HWB-Linie ± 0,23. Aufgrund der hervorragenden Übereinstimmung mit Ergebnisse bei den Wohngebäuden wurde ein Analogieschluss für die Nicht-Wohngebäude bzw. ebenso für den Fall der Größeren Renovierung von Nicht-Wohngebäuden gezogen.

### 3.11 OIB-Nationaler Plan:2014

In der Folge wurde der Nationale Plan – wie in der Fassung 2013 angekündigt – in Analogie zu den Wohngebäuden für Nicht-Wohngebäude ergänzt, wobei der Nachweis der Anforderungserfüllung entweder über eine dynamische Verschärfung des maximalen Heizwärmebedarfs unter Einhaltung des Referenz-Heiztechnikenergiebedarfs...

		Neubau	Größere Renovierung
HWB <sub>Ref,RK</sub> <sup>1)</sup> in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	$16 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	$23 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$
	ab 1.1.2017	$14 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	$21 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$
	ab 1.1.2019	$12 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	$19 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$
	ab 1.1.2021	$10 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	$17 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$
HWB- max,Ref,RK <sup>1)</sup> in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	54,4 <sup>1)</sup>	---
	ab 1.1.2017	47,6 <sup>1)</sup>	---
	ab 1.1.2019	40,8 <sup>1)</sup>	---
	ab 1.1.2021	34,0 <sup>1)</sup>	---
KB* <sub>max,RK</sub> in [kWh/m³a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	1,0	2,0
HEB <sub>RK</sub> <sup>1)</sup> in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	HEB <sub>max,WG,RK</sub>	HEB <sub>max,WGsan,RK</sub>
EEB <sub>RK</sub> <sup>1)</sup> in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	EEB <sub>max,WG,RK</sub>	EEB <sub>max,WGsan,RK</sub>

<sup>1)</sup> ... bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3 m mit Nutzungsprofil Wohngebäude

... oder über eine dynamische Verschärfung des Gesamtenergieeffizienz-Faktors bei gleichbleibenden Heizwärmebedarfs-Anforderungen (als „Sicherheits-Netz“) mit der Notwendigkeit der Erwirtschaftung von Energieerträgen aus erneuerbaren Quellen, die am Standort oder in der Nähe erzeugt werden geführt:

		Neubau	Größere Renovierung
HWB <sub>Ref,RK</sub> <sup>1)</sup> in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	$16 \times (1 + 3,0 / \ell_c)$	$25 \times (1 + 2,5 / \ell_c)$
	ab 1.1.2017		
HWB <sub>max,Ref,RK</sub> <sup>1)</sup> in [kWh/m²a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	54,4	---
	ab 1.1.2017		
KB* <sub>max,RK</sub> in [kWh/m³a]	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	1,0	2,0
	ab 1.1.2017		
f <sub>GEE</sub>	ab Inkrafttreten bis 31.12.2016	0,90	1,10
	ab 1.1.2017	0,85	1,05
	ab 1.1.2019	0,80	1,00
	ab 1.1.2021	0,75	0,95

<sup>1)</sup> ... bezogen auf eine Geschoßhöhe von 3 m mit Nutzungsprofil Wohngebäude

**3.12 OIB-Richtlinie 6:2015 (in Vorbereitung)**

Die Einarbeitung des Nationalen Plans bzw. erste Stufen davon befindet sich derzeit in Vorbereitung und wird 2015 fertiggestellt werden. Dabei ist von größter Wichtigkeit, dass hinkünftige Anforderungen nicht mehr ausschließlich durch Effizienzmaßnahmen ausgedrückt werden, sondern vielmehr als Kombination aus Mindesteffizienzmaßnahmen und Konsistenzmaßnahmen (Energie aus erneuerbaren Quellen, die am Standort oder in der Nähe erzeugt wird) oder ausschließlich strengeren Effizienzmaßnahmen. **Ebenso wird folgende Formulierung Bestandteil dieser Fassung sein: „Nach dem 31. Dezember 2020 müssen alle neuen Gebäude Niedrigstenergiegebäude im Sinne des Artikels 2 der Richtlinie 2010/31/EU sein. In Umsetzung der Richtlinie 2010/31/EU ist ein Niedrigstenergiegebäude ein Gebäude, das die Anforderungen für 2020 des „Nationalen Plans“ (OIB-Dokument zur Definition des Niedrigstenergiegebäudes und zur Festlegung von Zwischenzielen in einem „Nationalen Plan“ gemäß Artikel 9 (3) zu 2010/31/EU) erfüllt.“**

**3.13 OIB-Leitfaden 6:2015 (in Vorbereitung)**

In Ergänzung zur Richtlinienfassung 2015 befindet sich auch der zugehörige Leitfaden in Vorbereitung und wird 2015 fertiggestellt werden.

**3.14 OIB-Erläuternde Bemerkungen:2015 (in Vorbereitung)**

In Ergänzung zur Richtlinienfassung 2015 befinden sich auch die Erläuternden Bemerkungen in Vorbereitung und wird 2015 fertiggestellt werden.

**3.15 OIB-Schirmdokument:2014**

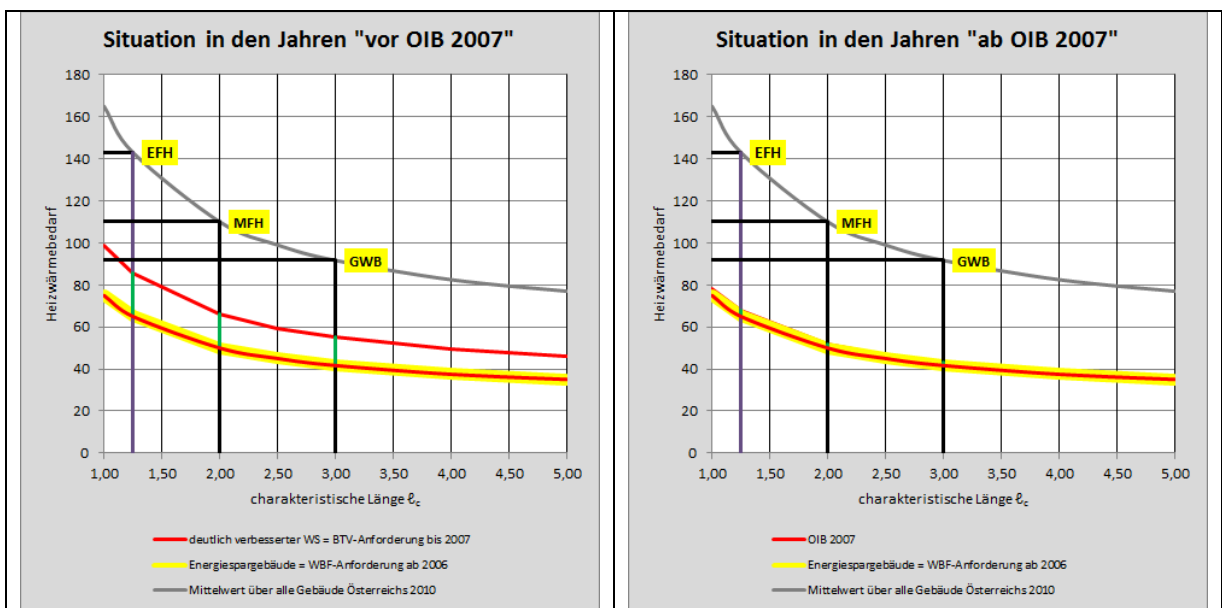
Um einen Überblick über die wesentlichen Dokumente auf Länderebene zu erhalten, wurde das gegenständliche Schirmdokument erstellt.

## 4 Förderinstrumente

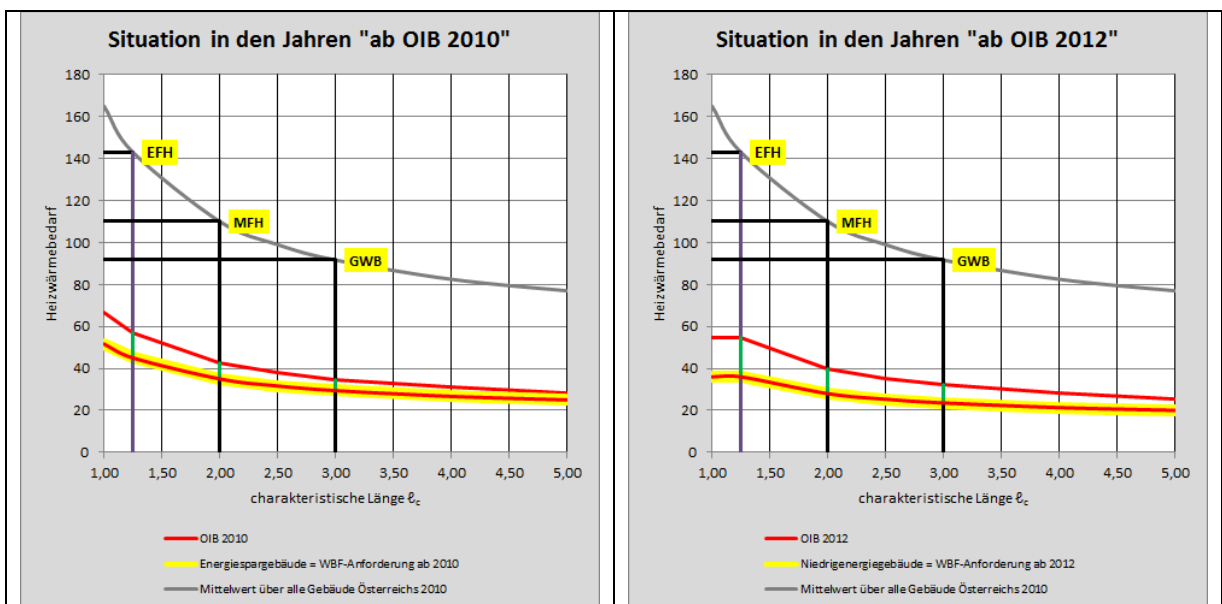
Um die Anzahl von Niedrigstenergiegebäuden schon bis zum Jahr 2020 zu erhöhen, dienen im Wesentlichen in Österreich die Förderinstrumente der Wohnbauförderung und der Umweltförderung im Inland. Basis für Anforderungen für dieses finanzielle Anreizsystem bildet eine Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG zwischen dem Bund und den Ländern über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen. An dieser Stelle darf betont werden, dass die Tatsache, dass durch diese Vereinbarung Mindestanforderungen festgelegt werden, die Länder nicht darin eingeschränkt sind, für strengere Anforderungen auch entsprechend höhere Fördermittel zur Verfügung zu stellen.

### 4.1 Wohnbauförderung

Zum Vergleich der Mindestanforderungen gemäß Bautechnischer Vorschriften und jenen aus der Wohnbauförderung seien in der Folge die Stufen der Zeit vor den ersten OIB-Anforderungen und unmittelbar nach den ersten OIB-Anforderungen im Jahr 2007 wiedergegeben:

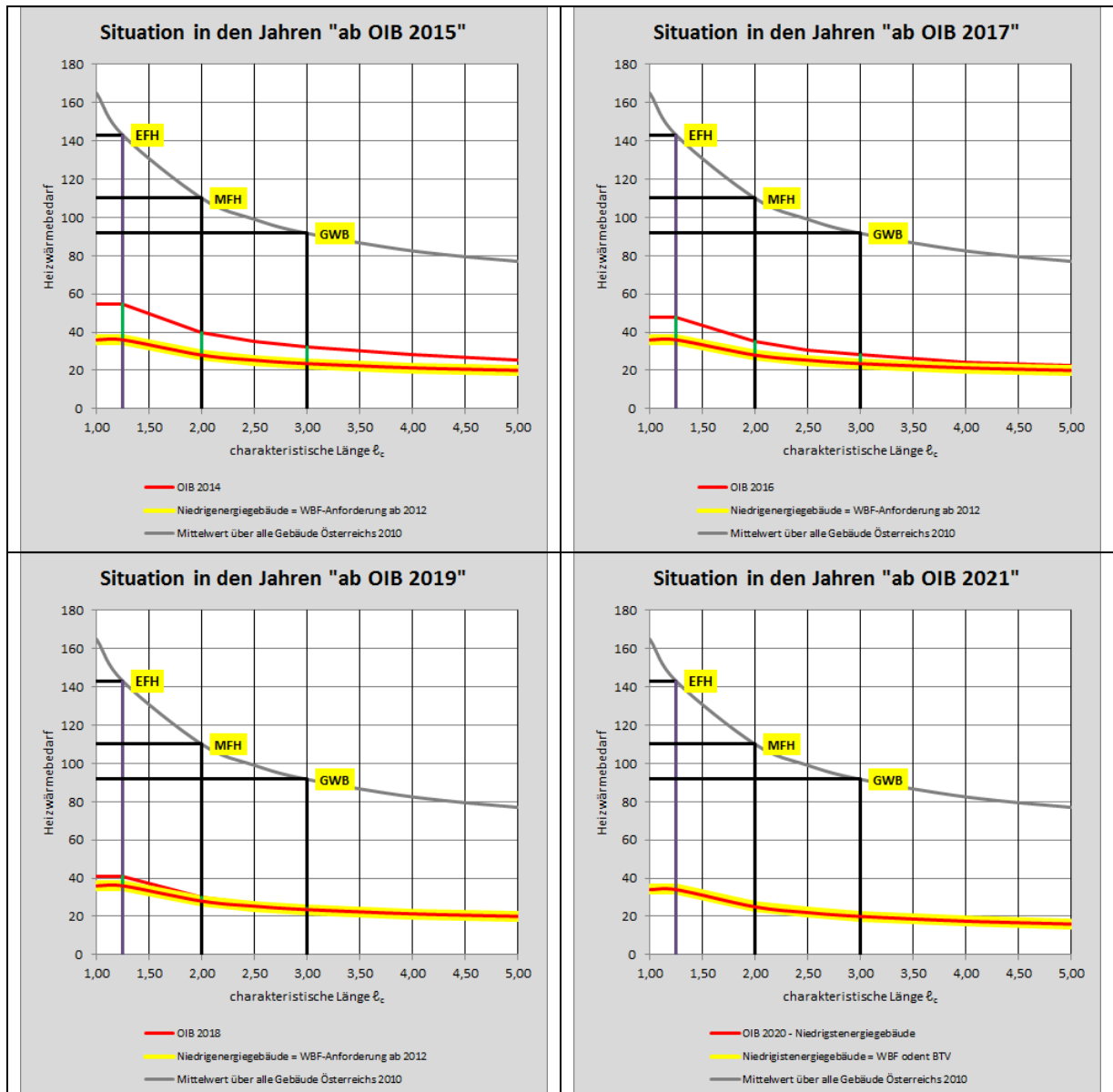


In Fortsetzung sei die Gegenüberstellung für die Anforderungsstufen 2010 und 2012 wiedergegeben





Ebenso seien diese Gegenüberstellungen für die 4 Stufen des Nationalen Planes wiedergegeben:



#### 4.2 Umweltförderung für Nicht-Wohngebäude

In Analogie zu den Anforderungen für Wohngebäude wurde durch das BMLFUW auch finanzielle Anreizsysteme für Nicht-Wohngebäude gestaltet.

#### 4.3 Selbstbindung von Bund und Ländern

Jedenfalls sei an dieser Stelle festgehalten, dass sich im Rahmen der Artikel 12 und 13 der Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG zwischen dem Bund und den Ländern über Maßnahmen im Gebäude-sektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen die Vertragsparteien zur Einhaltung der Anforderungen, die im Wesentlichen dem Niedrigstenergiegebäudeniveau entsprechen, seit 2009 verpflichten.

## 5 Österreichische Normen

Als normative Grundlage zur Ermittlung von Energiekennzahlen dienen in Österreich die Normenserien

- ÖNORM B 8110 und
- ÖNORM H 5050ff.

### 5.1 Normenserie B 8110

Die Normenserie ÖNORM B 8110 umfasst in Österreich im Wesentlichen die nationalen Anwendungsdokumente zu den europäischen Normen des CEN TC 89 „Wärmeschutz von Gebäuden und Bauteilen“. Die Normen haben Tradition seit den 1950er-Jahren und weisen seit den 1990er-Jahren einen klaren Bezug zu den europäischen Normen auf. Die ursprüngliche Einteilung in

- Teil 1: Wärmeschutz,
- Teil 2: Feuchteschutz und
- Teil 3: Sommerlicher Wärmeschutz

wurde in den 1990er-Jahren erweitert auf

- Teil 1: Heizwärmebedarf (in Anlehnung an EN 832),
- Teil 2: Feuchteschutz (in Anlehnung an EN ISO 13788),
- Teil 3: Sommerlicher Wärmeschutz (in Anlehnung an EN ISO 13786),
- Teil 4: Betriebswirtschaftliche Optimierung des Wärmeschutzes und
- Teil 5: Definition von Niedrig- und Niedrigstenergiegebäudestandards.

Mit dem Erscheinen der EPBD:2002 wurde die Normenserie in einem ersten Schritt um einen

- Teil 6: Heizwärme- und Kühlbedarf (in Anlehnung an EN ISO 13790)

erweitert.

#### 5.1.1 ÖNORM B 8110-2

Die heutige Fassung beinhaltet die Nachweise zur

- Vermeidung von Oberflächenkondensation
- Verringerung des Schimmelrisikos und
- Vermeidung schädlicher Kondensation im Bauteilinneren

auf Basis der EN ISO 13788.

#### 5.1.2 ÖNORM B 8110-3

Die heutige Fassung beinhaltet den Nachweis zur

- Vermeidung sommerlicher Überwärmung, alternativ durch
  - ein vereinfachtes Verfahren, basierend auf Speichermassen und
  - ein detailliertes Verfahren, basierend auf der Ermittlung der operativen Temperatur als Ergebnis einer Simulationsrechnung (in Anlehnung an EN ISO 13791 und 13792).

#### 5.1.3 ÖNORM B 8110-4

Die heutige Fassung beinhaltet den Nachweis zur

- betriebswirtschaftlichen Optimierung einzelner Bauteile der Gebäudehülle als Einzelmaßnahme (in Anlehnung an EN 15459).

#### 5.1.4 ÖNORM B 8110-5

Die heutige Fassung beinhaltet die Grundlagen

- zu den Klimadaten in Form eines Referenzklimas (3.400 HGT) und eines Standortklimas für jeden beliebigen Ort Österreichs und
- zu den Nutzungsprofilen für sämtliche Gebäudekategorien, für die Energiekennzahlen zu ermitteln sind.

#### 5.1.5 ÖNORM B 8110-6

Die heutige Fassung beinhaltet das durch die OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ vorgeschriebene Verfahren zur Ermittlung von Heizwärmebedarf und Kühlbedarf als Nationales Anwendungsdokument der EN ISO 13790.

## 5.2 Normenserie H 5050ff

Die Normenserie ÖNORM H 5050ff wurde seit Erscheinen der EPBD:2002 völlig neu gestaltet. Ursprünglich wurde dieses österreichische Normenkomitee als übergreifende Arbeitsgruppe zwischen dem Komitee für „Wärmeschutz von Gebäuden und Bauteilen“ und dem Komitee „Heizungsanlagen in Gebäuden“ in den 1990er-Jahren gegründet. Seit der Notwendigkeit, Normen zur Ermittlung von Energiekennzahlen auf dem Niveau „Endenergie“ bzw. „Primärenergie“ zu erarbeiten und darüber hinaus auch Lüftung, Kühlung und Beleuchtung zu integrieren, wurde dieses Komitee „Wirtschaftlicher Energieeinsatz in Gebäuden“ bzw. die darin entstandenen Normen mit dem Übertitel „Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden“ benannt.

### 5.2.1 ÖNORM H 5050

Die heutige Fassung beinhaltet die Ermittlung von

- Primärenergiebedarf (in Anlehnung an EN 15603),
- Kohlendioxidemissionen (in Anlehnung an EN 15603) und
- Gesamtenergieeffizienz-Faktor (äquivalent dem Modell der zukünftigen ISO 52003; Referenzgebäudeansatz).

Darüber hinaus beinhaltet diese Norm noch Ermittlungsverfahren zur Berechnung von dynamischen Anforderungswerte sowie österreichspezifischer Werte für den

- Haushaltsstrombedarf für Wohngebäude bzw.
- Betriebsstrombedarf für Nicht-Wohngebäude.

### 5.2.2 ÖNORM H 5056

Die heutige Fassung beinhaltet die Ermittlung der Energiekennzahl

- Heizenergiebedarf (in Anlehnung an EN ISO 13790 und EN 15316).

### 5.2.3 ÖNORM H 5057

Die heutige Fassung beinhaltet die energierelevanten Auswirkungen von

- Lüftungs- und Klimaanlage

in Ergänzung zum Heizwärmebedarf und zum Kühlbedarf.

### 5.2.4 ÖNORM H 5058

Die heutige Fassung beinhaltet die Ermittlung der Energiekennzahl

- Kühlenergiebedarf (in Anlehnung an EN ISO 13790).

### 5.2.5 ÖNORM H 5059

Die heutige Fassung beinhaltet die Ermittlung der Energiekennzahl

- Beleuchtungsenergiebedarf (in Anlehnung an EN 15193).

## 5.3 Sonstige Normen

Darüber hinaus seien die beiden folgenden Normen ergänzend erwähnt, obgleich an dieser Stelle festgehalten sei, dass in diesem Kapitel ausschließlich die wichtigsten Normen Niederschlag gefunden haben:

### 5.3.1 ÖNORM M 7140

Die heutige Fassung beinhaltet den Nachweis zur

- betriebswirtschaftlichen Optimierung einzelner Bauteile des gebäudetechnischen Systems als Einzelmaßnahme (in Anlehnung an EN 15459).

## 6 Literatur

- OIB-Richtlinie 6:2007  
(<http://www.oib.or.at/de/guidelines/richtlinie-6-0>)
- OIB-Leitfaden:2007  
(<http://www.oib.or.at/de/guidelines/richtlinie-6-leitfaden>)
- OIB-Erläuternde Bemerkungen:2007  
(<http://www.oib.or.at/de/guidelines/richtlinie-6-0>)
- OIB-Richtlinie 6:2011  
(<http://www.oib.or.at/de/guidelines/richtlinie-6>)
- OIB-Leitfaden:2011  
(<http://www.oib.or.at/de/guidelines/richtlinie-6-leitfaden-0>)
- OIB-Erläuternde Bemerkungen:2011  
(<http://www.oib.or.at/de/guidelines/richtlinie-6>)
- OIB-Dokument zum Nationalen Plan  
(<http://www.oib.or.at/de/guidelines/richtlinie-6-nationaler-plan>)
- OIB-Dokument zur Kostenoptimalität  
(<http://www.oib.or.at/de/guidelines/richtlinie-6-kostenoptimalit%C3%A4t>)
- Sämtliche Normen  
(<https://www.austrian-standards.at/home/>)