

# Besondere objektspezifische Grundstücksmerkmale nach ImmoWertV, § 8 Abs. 3, in Bezug auf über-/unterdurchschnittliche Energieverbrauchskenwerte

Helmut Scherr, Freiburg

Die Komplexität der Anforderungen an Sachverständigenleistungen steigt, nach ImmoWertV, § 6, Abs. 5 sind neben dem baulichen Zustand seit dem Juli 2010 auch die energetischen Eigenschaften in Wertermittlungsgutachten darzustellen. Nach dem NUWEL-Leitfaden<sup>1</sup> sind nachhaltigkeitsrelevante Merkmale und Eigenschaft in Gutachten eine »so weit wie möglich« zu quantifizieren, »mindestens aber die relevanten Effekte auf den Immobilienwert« zu beschreiben. Neue methodische Ansätze zu einer Quantifizierung werden am Beispiel eines teilsanierten Einfamilienwohnhauses erläutert, einem Marktsegment mit rd. 15 Mio. Wohngebäuden in der Bundesrepublik.

## 1 Einleitung

Nach den Richtlinien der ImmoWertV, § 8 Abs. 3 und dem Entwurf zur Sachwertrichtlinie ist es mit den Mitteln der ertragsbezogenen Betrachtungsweise möglich, Korrekturlemente im Sachwertverfahren zu berücksichtigen, falls der Energieverbrauch von Gebäuden als über- oder unterdurchschnittlich einzustufen ist. Vielen Sachverständigen ist dieses Instrument nicht geläufig, da in der traditionellen kostenorientierten Sichtweise des Sachwertverfahrens dies bisher nicht vorgesehen war.

Erhöhte Energiekosten wirken sich dämpfend auf die Vermarktungsperspektiven und die potenzielle Kaufpreisentwicklung von Ein- und Zweifamilienwohnhäusern aus, dieser Werteeinfluss kann mit der hier vorgestellten Zu- und Abschlagsmethode berücksichtigt werden.

Sachwertfaktoren enthalten in der Regel keine Auswertungen zur energetischen Situation, obgleich auf dem Immobilienmarkt energieeffiziente Gebäude in vergleichbarer Lage tendenziell höhere Kaufpreise erzielen, als nicht energieeffiziente Gebäude. Die allgemein formulierten Sachwertfaktoren bieten – sofern vom Gutachterausschuss objektbezogen ermittelt – methodisch keine Parameter, da die Energieeffizienz statistisch nicht erfasst wird und methodisch – allenfalls theoretisch – berücksichtigt werden kann. In der Praxis der Gutachterausschüsse ist man von einer Berücksichtigung der »energetischen Eigenschaften« nach ImmoWertV noch weit entfernt.



Immobilienmarkt Ein- und Zweifamilienwohnhäuser, ein beachtliches Marktsegment im Wohngebäudebestand<sup>2</sup>

Als Ergänzung zur Anwendung der Sachwertfaktoren können Elemente der Marktanpassung über Zu- oder Abschläge spezifisch ermittelt werden und als Korrekturlement zum allgemein formulierten Sachwertfaktor berücksichtigt werden. Nachfolgend ein Versuch der Berücksichtigung der Energiebilanz eines Gebäudes in der Wertermittlung mithilfe des Zu- und Abschlagsverfahrens.

<sup>1</sup> Nachhaltigkeit und Wertermittlung von Immobilien – Leitfaden für Deutschland, Österreich und die Schweiz (NUWEL), Center for Corporate Responsibility and Sustainability an der Universität Zürich (CCRS), Dez. 2011.

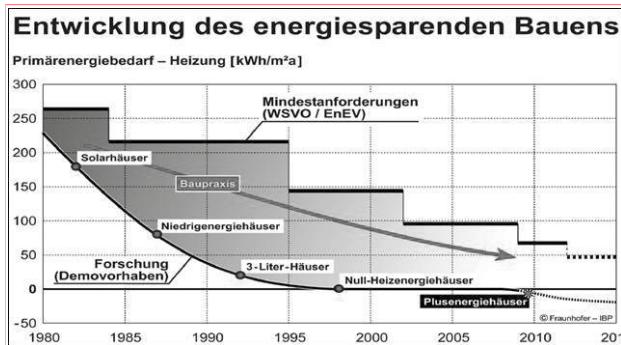
<sup>2</sup> Grafik Scherr nach der Statistik des Kompendiums »Wohnen und Bauen in Zahlen 2009/2010«, BMVBS.

## 2 Anteil der Wohnungen nach Baualterklassen

Bei Gebäuden mit überdurchschnittlichem Heizwärmebedarf und einer Differenz von ab  $75 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$  ist ein Werteeinfluss signifikant vorhanden.

Bei Gebäuden mit unterdurchschnittlichem Energieverbrauch ist der rechnerische Werteeinfluss nicht in dem Maß signifikant, da als Untergrenze der Passivhausstandard mit einem Heizwärmebedarf von  $15 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$  gilt und Gebäude mit einem Heizwärmebedarf von  $70 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$  nach EnEV 2009 im Neubaubereich den Standard darstellen, die Differenz beträgt rd.  $55 \text{ kWh}/(\text{m}^2 \text{ a})$

Der Fokus der Betrachtung liegt also tendenziell bei Wohngebäuden mit hohem Energieverbrauch, rd. 7 Millionen Ein- und Zweifamilienwohnhäuser sind dem Gebäudebestand des Altbaus, Bauzeit 1949 bis 1978 zuzuordnen,<sup>3</sup> ein Marktanteil von 18 % an Gesamtwohngebäudebestand in der Bundesrepublik.



Energieverbrauchskennzahlen 1980 bis 2015<sup>4</sup>

Die Differenz zwischen dem durchschnittlichen Energieverbrauch eines Wohngebäudes und einem überdurchschnittlich geringen oder hohen Verbrauch kann nach ImmoWertV, § 8, Abs. 3 durch die Ermittlung der Differenz im Rahmen der »Besonderen objektspezifischen Grundstücksmerkmale« im Sach- und Ertragswertverfahren berücksichtigt werden.

Die ImmoWertV, § 8, Abs. 3, weist ausdrücklich darauf hin: »... sowie von den marktüblich erzielbaren Erträgen erheblich abweichende Erträge ... durch marktgerechte Zu- oder Abschläge oder in anderer geeigneter Weise berücksichtigt werden.« Nach dem Entwurf der Sachwertrichtlinien SW-RL-Entwurf, Pkt. 6 sind diese sogenannten »besondere Ertragsverhältnisse« auch im Sachwertverfahren zu berücksichtigen: »Weist das Wertermittlungsobjekt vom Üblichen abweichende Erträge auf, ist dieser Umstand wertmindernd oder werterhöhend zu berücksichtigen.«

## 3 Beispiel – Energiedifferenz und Ermittlung Wertab-/zuschlag als Barwert

### 3.1 Ausgangssituation

Wertermittlung eines Einfamilienwohnhauses, Baujahr 1925, mit Berücksichtigung der Modernisierung 2008 (Heizung mit Solarthermie, Fenster und Türen, Dachdämmung). Ein Energieausweis liegt nicht vor, der Energieverbrauch nach EnEV wird als Verbrauchskennwert in Analogie zur EnEV berechnet und der Barwertdifferenz in der Wertermittlung berücksichtigt.

Gemittelter Energieverbrauch Holzpellets für Heizung und Warmwasserbereitung in den letzten drei Jahren im Mittel: 5 Tonnen jährlich, bei einer Wohnfläche von  $240 \text{ m}^2$ , Heizöl-äquivalent rd.  $10,41 \text{ Ltr.}/\text{m}^2 \text{ Wfl.}$



vor Teilmodernisierung

<sup>3</sup> Quelle: [www.inqa-bauen.de/komko/pdf/7\\_1\\_0106.pdf](http://www.inqa-bauen.de/komko/pdf/7_1_0106.pdf), Zugriff am 04.07.2012.  
<sup>4</sup> Quelle: Fraunhofer Institut Freiburg, [http://nachhaltiges-garmisch-partenkirchen.de/upload/CY40dfbf9cX12e2e0aaaf1XY1f5b/1297854406728/Entwicklung\\_energiesparendes\\_Bauen.jpg](http://nachhaltiges-garmisch-partenkirchen.de/upload/CY40dfbf9cX12e2e0aaaf1XY1f5b/1297854406728/Entwicklung_energiesparendes_Bauen.jpg), Zugriff am 05.07.2012.



Modernisierung/ Ausbau

Quelle: Einfamilienwohnhaus, Baujahr 1925, eigene Aufnahmen (H. Scherr)

Der Energieausweis nach Verbrauch ist nach EnEV für Bewertungsobjekte zulässig, wenn die Anforderungen der Wärmeschutzverordnung 1977 eingehalten sind, bzw. durch Modernisierung nachträglich dieser Standard erreicht wurde.

Der Energiekennwert umfasst bei Wohngebäuden mindestens den Energieverbrauch für die Heizung; es kann auch der Verbrauch für Warmwasser enthalten sein. Der Kennwert ist als Mittelwert aus den klimabereinigten Energieverbrauchskennwerten von drei aufeinander folgenden Jahren zu bilden. Vorgehensweise: gemittelter Energieverbrauch der letzten drei Jahre, bezogen auf die Gebäudenutzfläche (An), Berücksichtigung des Anteils Warmwasserbereitung und des Klimafaktors.

**Beispiel – Energiedifferenz und Ermittlung Wertab-/zuschlag als Barwert**

### 3.2 Berechnung Barwert Energieeffizienz als besonderes objektspezifisches Grundstücksmerkmal, nach ImmoWertV § 8, Abs. 3

Energieverbrauch Holzpellets für Heizung und Warmwasserbereitung in den zurückliegenden 3 Jahren: im Mittel 5 Tonnen jährlich, bei einer Wohnfläche von 240 m<sup>2</sup>, unterordnete Zuheizung mit Feststoffbrenner im Erdgeschoss, Solarthermie für Warmwasserbereitung.

Der Heizwert als nutzbare Wärmemenge, bzw. der End- und Primärenergiebedarf wurde im Rahmen der Untersuchung »Deutsche Gebäudetypologie« des Instituts für Wohnen und Umwelt, im Auftrag des der Enquete-Kommission des deutschen Bundestages »Schutz der Erdatmosphäre« bestimmt, mit der Absicht das Energiesparpotenzial durch Wärmeschutzmaßnahmen für den deutschen Gebäudebestand zu analysieren. In der Systematik der »Deutsche Gebäudetypologie« werden für die Gebäude eines Baujahresgruppe im Altzustand

keine Modernisierungsmaßnahmen berücksichtigt, beim Wärmeerzeuger wird aus praktischer Sicht eine Erneuerung vor 1995 angesetzt, da kaum ein Wärmeerzeuger im Wohngebäuden älter als 30 Jahre alt ist.

- Gebäudenutzfläche  $An = Wfl. \times 1,20 = 240 \text{ m}^2 \times 1,20 = 288 \text{ m}^2$
- Klimafaktor<sup>5</sup>, Postleitzahlgebiet 77933 = 1,24  
Klimafaktor s. Tab. [www.dwd](http://www.dwd.de), Mittelwert der letzten drei Jahre
- Heizwert: 1 kg Holzpellets = 4,9 kWh
- Energiebezugskosten: aktuell rd. 0,045 €/kWh, Holzpellets rd. 220 €/je Tonne

Heizwert = 5.000 kg Holzpellets  $\times$  4,9 kWh/kg = 24.500 kWh/p.a.

Energieverbrauchskennwert: 24.500 kWh/p.a.  $\times$  1,24 = 30.380 kWh/p.a.

Energieverbrauchskennwert bezogen auf die Wohnfläche: 30.380 kWh/p.a./ 240 m<sup>2</sup> = 127 kWh/p.a.

Endenergieverbrauch für Einfamilienwohnhäuser, Gebäudetyp EFH F, Baujahr 1969 – 1978, Endenergieverbrauch bezogen auf die Wohnfläche, fossile Energieträger: rd. 239 kWh/(m<sup>2</sup>·a), siehe »Deutsche Gebäudetypologie«<sup>6</sup>

Differenz – Wertzuschlag = 239 kWh/(m<sup>2</sup>·a) – 127 kWh/(m<sup>2</sup>·a) = 112 kWh/(m<sup>2</sup>·a)

Barwertvorteil pro Jahr: 112 kWh/m<sup>2</sup>  $\times$  0,045 €/kWh = 5,04 €//(m<sup>2</sup>·a).

Ausgangsdaten, siehe Verkehrswertberechnung:

- Restnutzungsdauer: 49 Jahre, Barwertfaktor (Liegenschaftszinssatz: 3 %, Energiepreisssteigerung, Annahme 3 % jährlich) = Vervielfältiger: 49,00  
fiktives Baujahr nach ImmoWertV: gewählt 1971  
Rohbau 50 %, Baujahr 1920, tatsächliches Alter 92 Jahre; fiktives Alter 80 Jahre;  
Ausbau 50 %, Sanierung 2010, fiktives Baualter 80 J. + 2 J. / 2 = 41 Jahre,  
fiktives Baujahr = 1971
- energetisches Baujahr nach IWU-Gebäudetypologie:  
Endenergieverbrauch für Einfamilienwohnhäuser, Gebäudetyp EFH F, Baujahr 1969–1978,  
Endenergieverbrauch bezogen auf die Wohnfläche, fossile Energieträger: rd. 239 kWh/(m<sup>2</sup>·a)

Barwert-Differenz bezogen auf die Wohnfläche = 5,04 €//(m<sup>2</sup>·a)  $\times$  49,00 = 246,96 €/m<sup>2</sup> Wfl.

Barwert = 246,96 €/m<sup>2</sup> Wfl  $\times$  240 m<sup>2</sup> Wfl. = 59.270 €

<sup>5</sup> <http://www.dwd.de/klimafaktoren>

<sup>6</sup> [http://www.buildingtypology.eu/downloads/public/docs/brochure/DE\\_TABULA\\_TypologyBrochure\\_IWU.pdf](http://www.buildingtypology.eu/downloads/public/docs/brochure/DE_TABULA_TypologyBrochure_IWU.pdf), S. ■ ■ ■

Wertzuschlag im Rahmen der Wertermittlung in Höhe von 2/3 des ermittelten Barwertvorteils

Barwerttabelle mit Energiepreissteigerung von 3,0 % und 5,0 %,

(Nutzervarianz, Unsicherheit der Ausgangsdaten), 2/3 von 59.270 € = rd. 40.000 €

nach Schüle, L, Barwertfaktoren als Zeitrente mit Energiepreissteigerung

**Vervielfältiger-Tabelle mit Teuerung**

| i(e)/i |           | 3/3                  | 3/4                  | 3/5                  | 5/3                  | 5/4                  | 5/5                  |
|--------|-----------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Jahr   |           | $\sum q(e)^n/q(i)^n$ | $\sum q(e)^n/q(i)^n$ | $\sum q(e)^n/q(i)^n$ | $\sum q(e)^n/q(i)^n$ | $\sum q(e)^n/q(i)^n$ | $\sum q(e)^n/q(i)^n$ |
|        | q(e)      | 1,03                 | 1,03                 | 1,03                 | 1,05                 | 1,05                 | 1,05                 |
|        | q(i)      | 1,03                 | 1,04                 | 1,05                 | 1,03                 | 1,04                 | 1,05                 |
|        | q(e)/q(i) | 1,00                 | 0,99                 | 0,98                 | 1,02                 | 1,01                 | 1,00                 |
| 1      |           | 1,00                 | 0,99                 | 0,98                 | 1,02                 | 1,01                 | 1,00                 |
| 2      |           | 2,00                 | 1,97                 | 1,94                 | 2,06                 | 2,03                 | 2,00                 |
| 3      |           | 3,00                 | 2,94                 | 2,89                 | 3,12                 | 3,06                 | 3,00                 |
| 4      |           | 4,00                 | 3,90                 | 3,81                 | 4,20                 | 4,10                 | 4,00                 |
| 5      |           | 5,00                 | 4,86                 | 4,72                 | 5,30                 | 5,15                 | 5,00                 |
| 6      |           | 6,00                 | 5,80                 | 5,61                 | 6,42                 | 6,21                 | 6,00                 |
| 7      |           | 7,00                 | 6,74                 | 6,49                 | 7,57                 | 7,27                 | 7,00                 |
| 8      |           | 8,00                 | 7,66                 | 7,34                 | 8,73                 | 8,35                 | 8,00                 |
| 9      |           | 9,00                 | 8,58                 | 8,18                 | 9,92                 | 9,44                 | 9,00                 |
| 10     |           | 10,00                | 9,49                 | 9,01                 | 11,13                | 10,54                | 10,00                |
| 11     |           | 11,00                | 10,39                | 9,82                 | 12,37                | 11,66                | 11,00                |
| 12     |           | 12,00                | 11,28                | 10,61                | 13,63                | 12,78                | 12,00                |
| 13     |           | 13,00                | 12,16                | 11,39                | 14,91                | 13,91                | 13,00                |
| 14     |           | 14,00                | 13,03                | 12,16                | 16,22                | 15,05                | 14,00                |
| 15     |           | 15,00                | 13,90                | 12,91                | 17,56                | 16,21                | 15,00                |
| 16     |           | 16,00                | 14,75                | 13,64                | 18,92                | 17,37                | 16,00                |
| 17     |           | 17,00                | 15,60                | 14,36                | 20,30                | 18,55                | 17,00                |
| 18     |           | 18,00                | 16,44                | 15,07                | 21,72                | 19,74                | 18,00                |
| 19     |           | 19,00                | 17,27                | 15,76                | 23,16                | 20,94                | 19,00                |
| 20     |           | 20,00                | 18,10                | 16,44                | 24,63                | 22,15                | 20,00                |
| 21     |           | 21,00                | 18,91                | 17,11                | 26,12                | 23,37                | 21,00                |
| 22     |           | 22,00                | 19,72                | 17,77                | 27,65                | 24,60                | 22,00                |
| 23     |           | 23,00                | 20,52                | 18,41                | 29,21                | 25,85                | 23,00                |
| 24     |           | 24,00                | 21,32                | 19,04                | 30,79                | 27,11                | 24,00                |
| 25     |           | 25,00                | 22,10                | 19,66                | 32,41                | 28,38                | 25,00                |
| 26     |           | 26,00                | 22,88                | 20,26                | 34,06                | 29,66                | 26,00                |
| 27     |           | 27,00                | 23,65                | 20,86                | 35,74                | 30,96                | 27,00                |
| 28     |           | 28,00                | 24,41                | 21,44                | 37,45                | 32,26                | 28,00                |
| 29     |           | 29,00                | 25,17                | 22,02                | 39,20                | 33,58                | 29,00                |
| 30     |           | 30,00                | 25,92                | 22,58                | 40,98                | 34,92                | 30,00                |
| 31     |           | 31,00                | 26,66                | 23,13                | 42,80                | 36,26                | 31,00                |
| 32     |           | 32,00                | 27,39                | 23,67                | 44,65                | 37,62                | 32,00                |
| 33     |           | 33,00                | 28,12                | 24,20                | 46,53                | 38,99                | 33,00                |
| 34     |           | 34,00                | 28,84                | 24,72                | 48,46                | 40,38                | 34,00                |
| 35     |           | 35,00                | 29,55                | 25,23                | 50,42                | 41,77                | 35,00                |
| 36     |           | 36,00                | 30,26                | 25,73                | 52,41                | 43,18                | 36,00                |

| i(e)/i |  | 3/3                  | 3/4                  | 3/5                  | 5/3                  | 5/4                  | 5/5                  |
|--------|--|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Jahr   |  | $\sum q(e)^n/q(i)^n$ | $\sum q(e)^n/q(i)^n$ | $\sum q(e)^n/q(i)^n$ | $\sum q(e)^n/q(i)^n$ | $\sum q(e)^n/q(i)^n$ | $\sum q(e)^n/q(i)^n$ |
| 37     |  | 37,00                | 30,96                | 26,22                | 54,45                | 44,61                | 37,00                |
| 38     |  | 38,00                | 31,65                | 26,70                | 56,53                | 46,05                | 38,00                |
| 39     |  | 39,00                | 32,34                | 27,17                | 58,65                | 47,50                | 39,00                |
| 40     |  | 40,00                | 33,02                | 27,64                | 60,80                | 48,97                | 40,00                |
| 41     |  | 41,00                | 33,69                | 28,09                | 63,00                | 50,45                | 41,00                |
| 42     |  | 42,00                | 34,36                | 28,54                | 65,25                | 51,94                | 42,00                |
| 43     |  | 43,00                | 35,02                | 28,97                | 67,53                | 53,45                | 43,00                |
| 44     |  | 44,00                | 35,67                | 29,40                | 69,86                | 54,97                | 44,00                |
| 45     |  | 45,00                | 36,32                | 29,82                | 72,24                | 56,51                | 45,00                |
| 46     |  | 46,00                | 36,96                | 30,24                | 74,66                | 58,07                | 46,00                |
| 47     |  | 47,00                | 37,59                | 30,64                | 77,13                | 59,63                | 47,00                |
| 48     |  | 48,00                | 38,22                | 31,04                | 79,65                | 61,22                | 48,00                |
| 49     |  | 49,00                | 38,85                | 31,43                | 82,21                | 62,82                | 49,00                |
| 50     |  | 50,00                | 39,46                | 31,81                | 84,83                | 64,43                | 50,00                |
| 51     |  | 51,00                | 40,07                | 32,19                | 87,50                | 66,06                | 51,00                |
| 52     |  | 52,00                | 40,68                | 32,55                | 90,21                | 67,70                | 52,00                |
| 53     |  | 53,00                | 41,28                | 32,92                | 92,99                | 69,36                | 53,00                |
| 54     |  | 54,00                | 41,87                | 33,27                | 95,81                | 71,04                | 54,00                |
| 55     |  | 55,00                | 42,46                | 33,62                | 98,69                | 72,73                | 55,00                |
| 56     |  | 56,00                | 43,04                | 33,96                | 101,63               | 74,44                | 56,00                |
| 57     |  | 57,00                | 43,62                | 34,29                | 104,62               | 76,17                | 57,00                |
| 58     |  | 58,00                | 44,19                | 34,62                | 107,67               | 77,91                | 58,00                |
| 59     |  | 59,00                | 44,75                | 34,94                | 110,78               | 79,67                | 59,00                |
| 60     |  | 60,00                | 45,31                | 35,26                | 113,95               | 81,44                | 60,00                |
| 61     |  | 61,00                | 45,87                | 35,57                | 117,18               | 83,24                | 61,00                |
| 62     |  | 62,00                | 46,42                | 35,87                | 120,48               | 85,05                | 62,00                |
| 63     |  | 63,00                | 46,96                | 36,17                | 123,84               | 86,87                | 63,00                |
| 64     |  | 64,00                | 47,50                | 36,46                | 127,26               | 88,72                | 64,00                |
| 65     |  | 65,00                | 48,03                | 36,75                | 130,75               | 90,58                | 65,00                |
| 66     |  | 66,00                | 48,56                | 37,03                | 134,31               | 92,46                | 66,00                |
| 67     |  | 67,00                | 49,09                | 37,30                | 137,94               | 94,36                | 67,00                |
| 68     |  | 68,00                | 49,60                | 37,57                | 141,63               | 96,28                | 68,00                |
| 69     |  | 69,00                | 50,12                | 37,84                | 145,40               | 98,21                | 69,00                |
| 70     |  | 70,00                | 50,63                | 38,10                | 149,25               | 100,17               | 70,00                |
| 71     |  | 71,00                | 51,13                | 38,35                | 153,16               | 102,14               | 71,00                |
| 72     |  | 72,00                | 51,63                | 38,60                | 157,16               | 104,13               | 72,00                |
| 73     |  | 73,00                | 52,12                | 38,85                | 161,23               | 106,14               | 73,00                |
| 74     |  | 74,00                | 52,61                | 39,09                | 165,38               | 108,17               | 74,00                |
| 75     |  | 75,00                | 53,10                | 39,33                | 169,61               | 110,22               | 75,00                |
| 76     |  | 76,00                | 53,58                | 39,56                | 173,92               | 112,29               | 76,00                |
| 77     |  | 77,00                | 54,05                | 39,79                | 178,32               | 114,38               | 77,00                |
| 78     |  | 78,00                | 54,52                | 40,01                | 182,80               | 116,49               | 78,00                |
| 79     |  | 79,00                | 54,99                | 40,23                | 187,37               | 118,62               | 79,00                |
| 80     |  | 80,00                | 55,45                | 40,44                | 192,03               | 120,77               | 80,00                |

$i(e)$  = Teuerung in %;  $i$  = Liegenschaftszinssatz in %;  $q(e) = 1+i(e)$ ;  $q(i)=1+i$



### 3.3 Sachwertberechnung mit Berücksichtigung besonderer objektspezifischer Eigenschaften nach § 8 ImmoWertV, Abs. 3

|  |                             |
|--|-----------------------------|
| <b>Gebäudebezeichnung</b>                          | Einfamilienhaus             |
| <b>Berechnungspasis</b>                            |                             |
| • Brutto-Grundfläche (BGF)                         | 484,00 m <sup>2</sup>       |
| <b>Baupreisindex (BPI) 01.05.2012 (2000 = 100)</b> | 121,9                       |
| <b>Normalherstellungskosten (ohne BNK)</b>         |                             |
| • NHK im Basisjahr (2000)                          | 801,00 €/m <sup>2</sup> BGF |
| • NHK am Wertermittlungsstichtag                   | 976,42 €/m <sup>2</sup> BGF |
| <b>Herstellungswert (ohne BNK)</b>                 |                             |
| • Normgebäude                                      | 472.587,28 €                |
| • Zu-/Abschläge                                    |                             |
| • besondere Bauteile                               | 15.000,00 €                 |
| • besondere Einrichtungen                          |                             |
| <b>Gebäudeherstellungswert (ohne BNK)</b>          | 487.587,28 €                |
| <b>Baunebenkosten (BNK)</b>                        |                             |
| • prozentual                                       | 15,00 %                     |
| • Betrag   | 73.138,09 €                 |
| <b>Gebäudeherstellungswert (inkl. BNK)</b>         | 560.725,37 €                |
| <b>Alterswertminderung</b>                         | linear                      |
| • Gesamtnutzungsdauer (GND)                        | 90 Jahre                    |
| • Restnutzungsdauer (RND)                          | 49 Jahre                    |
| • prozentual                                       | 45,56 %                     |
| • Betrag   | 255.466,48 €                |
| <b>Zeitwert (inkl. BNK)</b>                        |                             |
| • Gebäude (bzw. Normgebäude)                       | 305.258,89 €                |
| • besondere Bauteile                               |                             |
| • besondere Einrichtungen                          |                             |
| <b>Gebäudewert (inkl. BNK)</b>                     | 305.258,89 €                |

|  |                         |
|--|-------------------------|
| <b>Gebäudesachwerte</b>  | <b>305.259,00 €</b>     |
| <b>Sachwert der Außenanlagen</b>   | <b>+ 15.396,00 €</b>    |
| <b>Sachwert der Gebäude und Außenanlagen</b>   | <b>= 320.655,00 €</b>   |
| <b>Bodenwert</b>   | <b>+ 97.350,00 €</b>    |
| <b>vorläufiger Sachwert</b>  | <b>= 418.005,00 €</b>   |
| <b>Sachwertfaktor (Marktanpassung)</b>   | <b>× 1,00</b>           |
| <b>marktangepasster vorläufiger Sachwert</b>   | <b>= 418.005,00 €</b>   |
| <b>besondere objektspezifische Grundstücksmerkmale (überdurchschnittlich günstiger energetischer Standard)</b> | <b>+ 40.000,00 €</b>    |
| <b>(marktangepasster) Sachwert</b>   | <b>= 458.005,00 €</b>   |
|  | <b>rd. 458.000,00 €</b> |

Nach den zahlreichen kritischen Anmerkungen zu den Normalherstellungskosten 2010 ist festzuhalten, dass die »energetischen Eigenschaften« in der Sachwertrichtlinie vom 05.09.2012 ausdrücklich erwähnt sind, der Gebäudestandard ist entsprechend in Pkt. 4.1.1.2, Abs. 2 definiert.

Mit Einführung der NHK 2010 werden künftig für Ein- und Zweifamilienwohnhäuser sowie Mehrfamilienwohnhäuser in den Standardstufen die energetisch relevanten Bauteile (Au-

ßenwände, Dach, Heizungsanlage, Fenster und Außentüren) neu definiert und im Kontext der bautechnischen Beschaffenheit (Zeitraum vor oder nach Wärmeschutzverordnung 1995) auch bautechnisch eingeordnet, eine qualitative Verbesserung im Vergleich zu den NHK 2000.

#### Begründung Zuschlag für objektspezifische Merkmale nach ImmoWertV, § 8:

Die Normalherstellungskosten beziehen sich auf das fiktive Baujahr 1971 und wurden systemkonform aufgrund des Baualters des Rohbaus und der erneuerte Anteile des Gebäudeausbaus gewählt.

Das reale »energetische Baujahr« des Gebäudes entspricht, im Vergleich zu den empirischen Verbrauchskennziffern der Deutschen Gebäudetypologie, dem Standard EFH, Typ H, Baujahr 1984–1994.

Wertzuschlag in Höhe von 20.000 € wegen unterdurchschnittlichem Energieverbrauch in Höhe von 2/3 des rechnerischen Barwertvorteils (Heizenergieverbrauch empirisch mit Varianz je nach Nutzerverhalten, Ist- Bewohnerstruktur: 4 Personen), der Wertzuschlag entspricht den Modernisierungsgrad des Wohnhauses und dem erreichten energetischen Standard.

#### Begründung Sachwertfaktor:

Im Mittelzentrum X besteht im Kaufpreissegment zwischen 400.000 € bis 450.000 € eine gute Nachfrage nach Altbaubjekten der 1920er Jahre mit stiladäquatem Ambiente und energieeffizienter Sanierung. Sanierung auf dem Standard der EnEV 2007, Beheizung mit regenerativer Energie (Holzpellet-Heizung mit Solarthermie), Modernisierung des Altbaus weitgehend auf Neubau-Niveau mit Grundrissmodifikationen, Erneuerung von Leitungssystemen, Sanitärinstallation, u.a.

#### Beispiel – Energiedifferenz und Ermittlung Wertab-/zuschlag als Barwert

Anhang 1: Deutsche Gebäudetypologie, Institut für Wohnen und Umwelt, Darmstadt

| Standard                                | Heizwärmebedarf Q <sub>h</sub>            | Primärenergiebedarf Q <sub>p</sub>                           |
|---|---|--|
| unsaniertes Wohnhaus, Baujahr 1960–1980 | 300 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)               |  |
| Wärmeschutzverordnung (WSVO 77)         | ≤ 250 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)             |  |
| Wärmeschutzverordnung (WSVO 82)         | ≤ 150 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)             |  |
| Wärmeschutzverordnung (WSVO 95)         | ≤ 100 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)             |  |
| Niedrigenergiehaus (EnEV 2007)          | ≤ 70 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)              |  |
| EnEV 2007                               | ca. 70 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)            |  |
| EnEV 2009                               | ca. 50 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)            |  |
| KfW-60-Haus (EnEV 2004)                 |   | ≤ 60 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)                                 |
| KfW-40-Haus (EnEV 2004)                 |   | ≤ 40 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)                                 |
| KfW-Effizienzhaus 70 (EnEV 2007)        |   | ≤ 60 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)                                 |
| KfW-Effizienzhaus 55 (EnEV 2007)        |   | ≤ 40 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)                                 |
| KfW-Effizienzhaus 85 (EnEV 2009)        |   | ≤ 85 % Höchstwert EnEV 2009 (ca. 50 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)) |
| KfW-Effizienzhaus 70 (EnEV 2009)        |   | ≤ 70 % Höchstwert EnEV 2009                                  |
| KfW-Effizienzhaus 55 (EnEV 2009)        |   | ≤ 55 % Höchstwert EnEV 2009                                  |
| KfW-Effizienzhaus 40 (EnEV 2009)        |   | ≤ 40 % Höchstwert EnEV 2009                                  |
| Passivhaus (PHPP)                       | ≤ 15 kWh/(m <sup>2</sup> ·a) <sup>1</sup> | ≤ 120 kWh/(m <sup>2</sup> ·a) <sup>2</sup>                   |
| Effizienzhaus Plus <sup>3</sup>         |   | ≤ 0 kWh/(m <sup>2</sup> ·a)                                  |

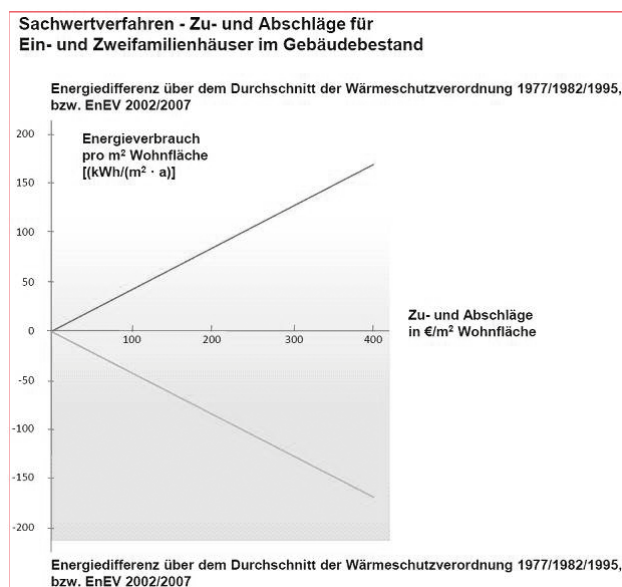
## Anhang 2: Deutsche Gebäudetypologie, Institut für Wohnen und Umwelt, Darmstadt

Zur Illustration siehe folgenden Link:

[http://www.buildingtypology.eu/downloads/public/docs/brochure/DE\\_TABULA\\_TypologyBrochure\\_IWU.pdf](http://www.buildingtypology.eu/downloads/public/docs/brochure/DE_TABULA_TypologyBrochure_IWU.pdf),

(Seite? ■ ■ ■)

## Anhang 3:



Ausgangsdaten: Energiebezugskosten 0,10 €/kWh, WSVO 1977/82/95, EnEV 2002/2007