

# Studie

---

## Nachhaltigkeit von Immobilien und die Berücksichtigung in der Wertermittlung

Fachgruppe Energie und Umwelt des HypZert e. V.

Stand: Dezember 2010

---

---

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des HypZert e. V. unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen und Übersetzungen, Mikroverfilmungen sowie die Abspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Autoren haben die Studie mit großer Sorgfalt erstellt, übernehmen aber keine Gewähr für die Aktualität, Korrektheit, Vollständigkeit und Qualität der Studie. Schadensersatzansprüche gegen die Autoren oder HypZert e. V. oder HypZert GmbH sind ausgeschlossen, sofern seitens der Autoren oder HypZert e. V. oder HypZert GmbH kein vorsätzliches oder grobfahrlässiges Verschulden oder eine zurechenbare Körper- und Gesundheitsschädigung vorliegt.

---



# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>7</b>
<b>Vorwort</b>	<b>9</b>
<b>1 Was bedeutet nachhaltiges Bauen?</b>	<b>11</b>
1.1 Definition und gesellschaftliche Relevanz des Begriffs Nachhaltigkeit	11
1.2 Schwerpunkte des nachhaltigen Bauens	13
<b>2 Zertifizierungssysteme</b>	<b>17</b>
2.1 Green Buildings	17
2.2 BREEAM (Großbritannien)	18
2.2.1 Historie	18
2.2.2 Einsatzgebiet	18
2.2.3 Anwendungsbreite	18
2.2.4 Bewertungskriterien	19
2.2.5 Systembeschreibung	22
2.2.6 Prädikat	23
2.3 LEED (USA)	24
2.3.1 Historie	24
2.3.2 Einsatzgebiet	24
2.3.3 Anwendungsbreite	24
2.3.4 Bewertungskriterien	25
2.3.5 Systembeschreibung	29
2.3.6 Prädikat	29
2.4 HQE (Frankreich)	30
2.4.1 Historie	30
2.4.2 Einsatzgebiet	30
2.4.3 Anwendungsbreite	30
2.4.4 Bewertungskriterien	31
2.4.5 Systembeschreibung	34
2.4.6 Prädikat	35

2.5	DGNB (Deutschland)	35
2.5.1	Historie	35
2.5.2	Einsatzgebiet	35
2.5.3	Anwendungsbreite	36
2.5.4	Bewertungskriterien	36
2.5.5	Systembeschreibung	40
2.5.6	Prädikat	40
2.6	Gegenüberstellung der Zertifizierungssysteme	41
<b>3</b>	<b>Einfluss der Nachhaltigkeit auf die Marktchancen von Immobilien</b>	<b>43</b>
3.1	Staatliche Rahmenbedingungen	43
3.2	Bisherige Erfahrungen und Tendenzen	44
3.3	Absehbare Entwicklung	48
3.4	Schlussfolgerung für die Bewertungsgutachter	50
<b>4</b>	<b>Die Berücksichtigung der Nachhaltigkeit in Forschungsvorhaben, Richtlinien, Berufsstandsempfehlungen und Rating-Modellen</b>	<b>53</b>
4.1	ImmoWertV	53
4.2	RICS	53
4.2.1	Ansatz	54
4.2.2	Vorgehensweise	54
4.2.3	Resümee	56
4.3	EU-Forschungsprojekt ImmoValue	56
4.3.1	Ansatz	56
4.3.2	Vorgehensweise	57
4.3.3	Resümee	58
4.4	Markt- und Objektrating des Verbands deutscher Pfandbriefbanken e. V.	58
4.4.1	Ansatz	58
4.4.2	Vorgehensweise	59
4.4.3	Resümee	60
4.5	ImmoWert – Integration von Nachhaltigkeitsaspekten	60
4.5.1	Ansatz	61
4.5.2	Vorgehensweise	61
4.5.3	Resümee	62
4.6	Economic Sustainability Indicator (ESI) im Praxistest in der Schweiz	62
4.6.1	Zielsetzung des ESI-Faktors	62
4.6.2	Ermittlung des ESI-Faktors	62

4.6.2.1	ESI-Faktor als Ergänzung bekannter Wertermittlungsverfahren	63
4.6.2.2	Nachhaltigkeitsrelevante Rahmenbedingungen und Immobilienmerkmale	63
4.6.2.3	Zusammenhang zwischen Immobilienmerkmalen und ESI-Wert	64
4.6.2.4	ESI-Modul als Bestandteil von Wertermittlungs- verfahren	66
4.6.3	Verwendbarkeit des ESI-Moduls für den deutschen Immobilienmarkt	68
4.7	ESI Deutschland	69
4.7.1	Ansatz	69
4.7.2	Vorgehensweise	69
4.7.3	Resümee	70
4.8	IPD: ECO Ledger	70
4.8.1	Ansatz	70
4.8.2	Vorgehensweise	71
4.8.3	Resümee	72
4.9	Vergleichende Analyse der einzelnen Ansätze	73
4.10	Berücksichtigung der Nachhaltigkeitsaspekte in der Immobilienbewertung	74
<b>5</b>	<b>Nachhaltigkeitscheck im Bewertungsgutachten – das Transparenzprinzip</b>	<b>77</b>
5.1	Nachhaltigkeitskriterien und ihr Einfluss auf das Bewertungssystem – die Bewertung	77
5.2	Systematisierung der Einflussfaktoren der Nachhaltigkeit auf die Immobilienbewertung anhand der Beurteilungskriterien des DGNB	79
<b>6</b>	<b>Vorschlag für einen Nachhaltigkeitscheck im Wertgutachten</b>	<b>83</b>
6.1	Ansatz	83
6.2	Vorgehensweise	83
6.3	Ziel	88
6.4	Prüfung der Kriterienliste der Zertifizierung nach DGNB auf Verwendbarkeit der Beschreibung von Nachhaltigkeitskriterien im Bewertungsgutachten	88
6.5	Kriterientabelle mit Bewertungen, Bedeutungsfaktoren und Gewichtungen	110
6.5.1	Anwendungshinweise	112
6.5.2	Beispielobjekt zur Demonstration der Anwendung der Checkliste	112
6.5.3	Auswertung der Nachhaltigkeitstabelle	114

<b>7</b>	<b>Schlussbemerkung</b>	<b>115</b>
<b>8</b>	<b>Anhang: Ausgewählte Nachhaltigkeitsmerkmale verschiedener Immobilienarten</b>	<b>117</b>
	<b>Anlagen</b>	<b>125</b>
<b>Anlage 1:</b>	Gegenüberstellung von Ratingkriterien und DGNB-Kriterien	125
A1.1	Die Frage nach der Vergleichbarkeit von Nachhaltigkeits- kriterien anhand des Markt- und Objektratings einerseits und des DGNB andererseits	125
A1.2	Vergleichende Betrachtung zwischen dem Markt- und Objektrating und den Kriterien des DGNB	126
A1.3	Priorisierung der Einflussfaktoren	153
A1.3.1	Welche Kriterien und Unterkriterien der DGNB werden in welchem Umfang (Gewicht) berücksichtigt ?	153
A1.3.2	Wer generiert die Information und Nachweise (Lieferant) und zu welchem Zeitpunkt (LPH) liegen diese vor ?	160
A1.4	Ableitung der Konsequenzen für die Relevanz der Einflussfaktoren	166
A1.4.1	Welche Anforderungen bestehen an Inhalte im Hinblick auf Aussagekraft und Umfang?	166
A1.4.2	Wie interpretieren die Sachverständigen die Informationen, oder sollte der Sachverständige hierüber berichten?	174
A1.5	Schlussbemerkung	182
<b>Anlage 2:</b>	DIN EN 15251:2007-08 (D): Eingangsparameter für das Raum- klima zur Auslegung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden – Raumlufthqualität, Temperatur, Licht und Akustik	183
<b>Anlage 3:</b>	Abbildung IPD Eco-Ledger	186
<b>Anlage 4:</b>	Kriterientabelle der DGNB zur Beurteilung der Nachhaltigkeit von Immobilien	187
<b>Anlage 5:</b>	Berücksichtigung von Nachhaltigkeitsaspekten in der Immobilienbewertung (siehe Einleger)	189
<b>Anlage 6:</b>	Tabelle zur Ermittlung des ESI-Indikators	190
<b>Anlage 7:</b>	Tabellarische Gegenüberstellung von DGNB-Kriterien und ESI-Teilindikatoren	192
<b>Anlage 8:</b>	Checkliste zur Ermittlung der Nachhaltigkeit einer Immobilie im Rahmen eines Wertermittlungsgutachtens	194
<b>Anlage 9:</b>	Wesentliche Bestandteile eines Green Lease (Grünen Mietvertrags)	197
	<b>Glossar</b>	<b>199</b>
	<b>Quellen</b>	<b>213</b>

# Abkürzungsverzeichnis

<b>ABZ</b>	Allgemeine Baugenossenschaft Zürich
<b>BBSR</b>	Bundesministerium für Bau-, Stadt- und Raumforschung
<b>BMVBS</b>	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
<b>BRE</b>	Building Research Establishment Ltd.
<b>BREEAM</b>	Building Research Establishment Environmental Assessment Method
<b>CSR</b>	Corporate Social Responsibility
<b>DCF</b>	Discounted Cash Flow
<b>DGNB</b>	Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen
<b>DIN</b>	Deutsche Industrie Norm
<b>EPD</b>	Environmental Product Declaration
<b>ESI</b>	Economic Sustainability Indicator
<b>ETFE</b>	Ethylen Tetrafluorethylen (Kunststoff)
<b>FSC</b>	Forest Stewardship Council
<b>FTE</b>	Full-Time-Equivalent
<b>GEMS</b>	Global Estate Measurement Standards
<b>GHG Emission</b>	Greenhouse Gas Emission (Treibhausgasemission)
<b>GHS</b>	Global Harmonisiertes System
<b>GISCODE</b>	Gefahrstoff-Informationssystem (Produktgruppen) der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft
<b>GRI</b>	Global Rating Initiative
<b>GWP</b>	Global Warming Potential (Treibhauspotenzial)
<b>HOAI</b>	Honorarordnung für Architekten- und Ingenieurleistungen
<b>HQE</b>	Haute Qualité Environmentale
<b>IEKP</b>	Integrierte Energie- und Klimapolitik
<b>IPD</b>	Investment Property Databank
<b>ITOCC</b>	International Total Occupancy Cost Code
<b>KBE</b>	Kolonie bildende Einheiten
<b>LCA</b>	Life Cycle Assessment, Ökobilanz
<b>LCC</b>	Life Cycle Cost, Lebenszykluskosten

Abkürzungsverzeichnis

<b>LEED</b>	Leadership in Energy and Environmental Design
<b>LPH</b>	Leistungsphase
<b>ÖPNV</b>	Öffentlicher Personen-Nahverkehr
<b>PEFC</b>	Program of Endorsement of Forest Certification Schemes
<b>PEges</b>	Gesamteinsatz Energie/Primärenergie
<b>POCP</b>	Ozonbildungspotenzial
<b>RBBau</b>	Richtlinien für die Durchführung von Bauaufgaben des Bundes
<b>RICS</b>	Royal Institution of Chartered Surveyors
<b>SIA 112-1</b>	Schweizerischer Ingenieur- und Architektenverein „Nachhaltiges Bauen – Hochbau“
<b>STB</b>	Steckbrief
<b>tbd</b>	to be discussed
<b>TRGS</b>	Technische Regeln für Gefahrstoffe
<b>UN</b>	United Nations
<b>UNO</b>	United Nations Organization
<b>USGBC</b>	United States Green Building Council
<b>VDI</b>	Verein Deutscher Ingenieure
<b>VIP</b>	Valuation Information Paper
<b>VOC</b>	Flüchtige Organische Stoffe

---



# Vorwort

---

Der Verband der HypZert qualifizierten und zertifizierten Immobiliengutachter, HypZert e. V., wurde im Februar 2002 mit dem Zweck gegründet, die Bildung im Bereich der Wertermittlung von Immobilien sowie die Verbreitung der Personalzertifizierungsnorm ISO/IEC 17024 zu fördern. Der Verein hat es sich außerdem zur Aufgabe gemacht, die Anwendung eines hohen Qualitätsstandards bei der Bewertung von Immobilien zu fördern. Der Verein veranstaltet hierzu Seminare, Vorträge sowie Diskussionen und pflegt den Informationsaustausch mit nationalen und internationalen Immobilienbewertungsorganisationen.

Die Mitglieder des HypZert e. V. haben auf der Jahresversammlung 2005 den Aufbau von sogenannten Fachgruppen beschlossen. Aufgabe und Ziel dieser Fachgruppen ist es, das vorhandene Know-how zu speziellen Themen innerhalb der Immobilienbewertung in konkreten Ausarbeitungen münden zu lassen und damit die Kompetenz der Mitglieder des HypZert e. V. zu dokumentieren.

Neben den etablierten Fachgruppen „Sozialimmobilien“, „Beherbergungsimmobilien“, „Einzelhandel“ und „Auslandsbewertung“ wurden in jüngster Zeit die Fachgruppen „Energie und Umwelt“, „Logistikimmobilien“ sowie „Landwirtschaft“ gegründet. Die Mitglieder der jeweiligen Fachgruppe verfügen im Rahmen ihrer bisherigen beruflichen Tätigkeit über ein ausgeprägtes Wissen in den jeweiligen Spezialbereichen und stellen ihre Ergebnisse allen Verbandsmitgliedern zur Verfügung.

Die Fachgruppe Energie und Umwelt, der nachfolgend aufgeführte Mitglieder angehören:

- Dipl.-Ing. Anne-Kathrin Borowski
- MBA and Eng., Dipl.-Ing. (FH) Daniel Börschig
- Helmut Kolb, M.A., MRICS
- Dipl.-Ing.(FH) Thomas Krämer, Architekt
- Dipl.-Kfm, Dr. Martin Leinemann
- Dipl.-Ing.(FH) Ralf Michel, Bankkaufmann
- Prof. Dr.- Ing Dr.rer.oec.habil. Jürgen Piehler
- Dipl.-Ing. (Univ.) Monika Preithner MRICS
- Dipl.-Ing.(FH) Jürgen Pongratz
- Dr.-Ing. Klaus Völling, Architekt

wurde im Frühjahr 2009 ins Leben gerufen.

In der bisherigen Zusammenarbeit über einen Zeitraum von etwa zwei Jahren hat sich die Fachgruppe intensiv mit den Themen „Energieeffizienz und Nachhaltigkeit von Immobilien“ beschäftigt. Für den praxisnahen fachlichen Austausch möchte die Fachgruppe „Energie und Umwelt“ der Union Investment Real Estate GmbH, insbesondere Frau Dipl.-Ing. Heike Ostriga und Frau Dipl.-Ing. Nina Laine, für die tatkräftige Unterstützung und den konstruktiven Gedankenaustausch danken.

Mit der nachfolgenden Ausarbeitung soll den Gutachtern ein Überblick zum Thema „Nachhaltigkeit von Immobilien und die Berücksichtigung in der Wertermittlung“ zur Hand gegeben werden. Die intensive Auseinandersetzung mit dem Thema Nachhaltigkeit zeigt, dass die vorrangige Aufgabe darin besteht, das Thema für die Immobilienbewertung transparent werden zu lassen, um dann letztlich den Einfluss der Nachhaltigkeit auf die Wertermittlung von Immobilien anhand der Marktevidenz aufzeigen zu können. Da die vielfältigen Aspekte der Nachhaltigkeit auch unterschiedlichen Fachdisziplinen zuzuordnen sind, erhöht sich noch einmal der generelle Anspruch an eine strukturierte Diskussion anhand klar definierter Kriterien.

Die Fachgruppe freut sich auf einen fachlichen Austausch mit den Gutachtern und den interessierten Lesern. Sofern Sie Anregungen, Fragen bzw. Beanstandungen haben oder in sonstigen Kontakt mit uns treten wollen, können Sie uns gern eine Mail an [energie@valuers-corner.de](mailto:energie@valuers-corner.de) senden.

*Ihre Fachgruppe Energie und Umwelt*