

Kaufmann Philipp

Zertifizierung von Gebäuden – ein nachhaltiger Erfolg



Nachhaltigkeit verändert seit einigen Jahren die Bau- und Immobilienbranche und vereint die ökologische, ökonomische und sozio-kulturelle Dimension, womit der Eingriff in die Natur minimiert, jedoch gleichzeitig die wirtschaftlichen und sozialen Qualitäten maximiert werden. Als Instrument, um den Paradigmenwechsel hin zur Nachhaltigkeit zu ermöglichen, werden unter dem Dachverband World Green Building Councils (WGBC) von nationalen Vereinen Gebäudebewertungssysteme erarbeitet und angeboten. In Österreich hat die Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft (ÖGNI) das DGNB System 2009 auf den Markt gebracht, welches auf wissenschaftlichen Grundlagen basiert, in Übereinstimmung mit den aktuellen Normungsaktivitäten der EU entwickelt ist und länderübergreifende Vergleichbarkeit herstellt, da es auf messbaren Indikatoren und nicht auf bloßen Maßnahmenpaketen basiert. Blue Buildings sind über den Lebenszyklus optimiert und schaffen für alle Stakeholder Transparenz. Diese wiederum gibt Sicherheit und hat damit positive Auswirkung auf die Immobilienwirtschaft.

1 EINLEITUNG

Die Bau- und Immobilienbranche befindet sich in einer Übergangsphase hin zur Nachhaltigkeit. Mit dem Paradigmenwechsel sind unterschiedliche Gebäudebewertungssysteme auf den Markt gekommen und deren Akzeptanz hat sich in den letzten Jahren zunehmend etabliert. [1] Die Nachhaltigkeit bei Gebäuden wird immer mehr zu einem Qualitäts- und Differenzierungsmerkmal. Der Artikel soll die Frage beantworten, welche Auswirkungen die Gebäudezertifizierung hat oder ob die Bemühungen einen nachhaltigen Erfolg ermöglichen.

2 BLUE BUILDINGS: NACHHALTIGKEIT IN DER BAU- UND IMMOBILIEN-WIRTSCHAFT

Nachhaltigkeit besteht aus dem Dreiklang aus ökonomischer, ökologischer und sozialverträglicher Entwicklung. Im Mittelpunkt der Einsicht steht dabei, dass soziale Verantwortung, wirtschaftliche Leistungsfähigkeit und der Schutz der Umwelt untrennbar zusammengehören. Ursprünglich wurde Nachhaltigkeit in der Forstwirtschaft des 18. Jahrhunderts verwendet, wobei hier keine ökologischen sondern vielmehr ökonomische Gründe ausschlaggebend waren – wenn

alle Bäume gefällt werden, können spätere Generationen nicht mehr von der Forstwirtschaft leben. Heute wird Nachhaltigkeit als Begriff stärker ökologisch betrachtet, wobei durch den „Dreiklang“ eine ausgewogene Sichtweise verstärkt wahrgenommen wird. Heute wird eine nachhaltige Entwicklung in der Bau- und Immobilienwirtschaft angestrebt, welche die Bedürfnisse der jetzigen Generation erfüllt, ohne dabei die Möglichkeit späterer Generationen einzuschränken, ihre Bedürfnisse ebenfalls befriedigen zu können.

Vor allem ökologisch geprägt hat sich in der Diskussion über nachhaltige Gebäude zuerst der Begriff „Green Building“, also „grünes, umweltfreundliches Gebäude“ durchgesetzt. So sind auch die Green Building Councils zu verstehen. Die ersten Zertifizierungssysteme, wie BREEAM und LEED, stehen in dieser

Tradition und können als Green Labels bezeichnet werden. Erst in den letzten Quartalen gibt es eine Weiterentwicklung der ökologischen Perspektive zur umfassend nachhaltigen mit den Begriffen „Sustainable Building“ oder „Blue Building“, also „nachhaltiges Gebäude“. Dieser umfassendere Zugang wird durch konsequente Umsetzung aller 3-Dimensionen der Nachhaltigkeit definiert, während sich der Terminus „umweltfreundlich“ ursprünglich auf die Reduktion der Belastungen der Umweltmedien Boden, Luft und Wasser bezog.

> Abb 1

In den letzten Jahren wurden in der Branche unterschiedliche Begriffe für die Charakterisierung von neuen Konzepten insbesondere im Neubau entwickelt. Für diese vorhandene Vielfalt sind seit der Ölkrise in den 70er Jahren unterschied-

Ökonomisch	Ökologisch	Soziokulturell
Lebenszyklus: • Errichtungskosten • Nutzungskosten • Rückbaukosten • Wertstabilität	• Ressourcenschonung • Minimierung der Umweltbelastungen • Indikatoren z.B.: Primärenergieaufwand, Versauerungspotential, Treibhausgaspotential	• Barrierefreiheit • Ästhetik und Gestaltung • Gesundheit und Behaglichkeit

Abb. 1: Beispiele für Kriterien des DGNB Systems

liche Akteure verantwortlich, die damit verschiedene Zielsetzungen verfolgen. Bei den meisten handelt es sich dabei um ökologische Aspekte, wie der Verringerung des Energieverbrauchs und die damit verbundene Reduzierung von CO₂ Emissionen. Die Verwendung von Formulierungen wie Niedrigenergiehaus, Niedrigstenergiehaus, Passivhaus, Nullenergiehaus, energieautarkes Haus oder Plusenergiehaus beschreiben die Qualität von Gebäuden dieser Zielrichtung.

> Abb 2

Mit der Umsetzung der EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, dem Bewusstsein für eine unabdingbare Reduktion von CO₂ Emissionen und der Einführung von Energieausweisen nimmt die Beurteilung der Energieeffizienz von Gebäuden an Bedeutung zu. Gleichzeitig werden die Voraussetzungen für die Darstellung und Bewertung der energetischen Qualität verbessert und die ökonomischen, ökologischen und gesundheitsrelevanten Vorteile dem Gebäudenutzer besser vermittelt. Ein nachhaltiges Gebäudebewertungssystem lässt sich mit Strategien zum energiesparen, umweltfreundlichen und gesundheitsgerechten Planen, Bauen zur Nutzung umschreiben. Im deutschsprachigen Raum werden vermehrt bauökologische und baubiologische Konzepte mit in das Bewertungssystem eingebunden.

Ein nachhaltiges Gebäudebewertungssystem berücksichtigt den vollständigen Lebenszyklus und damit auch die Herstellung der Bauprodukte und Bauprozesse sowie die Reinigung, Wartung und Instandhaltung von Gebäuden. Die Möglichkeit zum Rückbau und die Recyclingfreundlichkeit der Konstruktionen werden im Hinblick auf die Bewertung von Prozessen am Ende der Nutzungsphase mit einbezogen. Die Bewertung des Gebäudes steht dabei im Vordergrund. Lageaspekte wie beispielsweise Erholungsmöglichkeiten in der Umgebung werden aber mitberücksichtigt.

2.1 Ziele der nachhaltigen Gebäudebewertung

Das Bauwesen ist EU-weit für mehr als 50 Prozent des Ressourcenbedarfs verantwortlich. Der Verbrauch von nicht erneuerbaren Energieträgern für die Gebäudeheizung und der damit verbundene CO₂ Anstieg in der Atmosphäre forciert den anthropogenen Klimawandel. Vor diesem Hintergrund nennt das DGNB System [3] zum „Schutz des Menschen und der Umwelt“ fünf wesentliche Ziele:

- > Weniger Flächenverbrauch
- > Beendigung der Zersiedelung von Landschaft
- > Weniger Bodenversiegelung
- > Ressourcenschonung beim Bau und Betrieb von Gebäuden

- > Vermeidung von Schadstoffen beim Neubau, Umbau und bei der Nutzung von Gebäuden

Prinzipiell verfolgen Bewertungssysteme übergeordnete (baupolitische) Ziele. Ein umweltfreundliches Gebäudebewertungssystem zielt darauf ab, positive Effekte für Gesellschaft und Natur durch die Errichtung und Nutzung von Gebäuden zu fördern und negative Auswirkungen zu minimieren. Das Ziel einer nachhaltigen Bauweise ist qualitativ hochwertige, also wirtschaftlich effiziente, umweltfreundliche und ressourcensparende Gebäude zu planen und zu konstruieren. So behalten nachhaltige Gebäude für Investoren, Eigentümer und Nutzer langfristig einen hohen Wert.

Um dem drei-Säulen Prinzip der Nachhaltigkeit Folge zu leisten, fließen ökologische, ökonomische und soziale Ziele in die nachhaltige Gebäudebewertung mit ein. Wesentliche ökologische Ziele sind der Schutz der Lebensgrundlagen Boden, Luft und Wasser, der Schutz von Natur und Landschaft, der Schutz energetischer und stofflicher Ressourcen und der Schutz des Weltklimas. Exemplarische ökonomische Intentionen sind die Steigerung der Wertschöpfung im eigenen Staat oder die Reduzierung von Energie- und Erhaltungskosten von nachhaltigen Gebäuden. Soziale Ziele sind der Schutz der menschlichen Gesundheit, die Steigerung der Nutzerqualität und die Erhaltung sozialer und kultureller Werte. Beispiele für die messbare soziokulturelle und funktionale Qualität sind beispielsweise die Performancesteigerungen bei Gebäudenutzern. Studien haben beispielsweise ergeben, dass die Schülerleistung in Schulgebäuden mit hoher Innenraumqualität gesteigert wird und die Leistung der Mitarbeiter in Bürogebäuden um bis zu 16 Prozent verbessert wird.

Nachhaltiges Bauen strebt für alle Phasen des Lebenszyklus von Gebäuden (Planung, Erstellung, Nutzung, Erneue-

Gebäudetyp	Gebäudemerkmale
Niedrigenergiehaus	- Unterschreiten geforderte technische Anforderungsniveaus - Energieausweis Kategorie B: ≤ 50 HWB in kWh/m²a^(a)
Niedrigstenergiehaus	- Unterschreiten geforderte technische Anforderungsniveaus - Energieausweis Kategorie A+: ≤ 25 HWB in kWh/m²a^(a)
Passivhaus	- Hochgedämmte Gebäudehülle - Hochdämmende Fenster - Elektrische Lüftungsanlage mit Wärmerückgewinnung
Nullenergiehaus = Energieautarkes Haus	- Technische Weiterentwicklung eines Passivhauses - Ausgeglichenes Verhältnis zwischen zugeführter und selbst produzierter Energie
Plusenergiehaus	- Gebäudestandard eines Passivhauses - Energieüberschuss mit Hilfe von erneuerbaren Energieträgern - Energieüberschuss in öffentliches Netz eingespeist

Abb. 2: Überblick über nachhaltige Gebäudetypen



rung und Rückbau) eine Minimierung des Verbrauchs von Energie und Ressourcen sowie eine möglichst geringe Belastung des Naturhaushaltes an. Die Ziele des nachhaltigen Bauens und Bewirtschaftens können durch folgende Maßnahmen erreicht werden:

- > Senkung des Energiebedarfs und des Verbrauchs an Betriebsmitteln
- > Vermeidung von Transportkosten von Baustoffen und -teilen
- > Einsatz wiederverwendbarer oder -verwertbarer Bauprodukte / Baustoffe
- > Verlängerung der Lebensdauer von Produkten und Baukonstruktionen
- > Gefahrlose Rückführung der Stoffe in den natürlichen Stoffkreislauf
- > Weitgehende Schonung von Naturräumen und Nutzung von Möglichkeiten zu flächensparendem Bauen über die gesamte Prozesskette

Qualitätsanforderungen für nachhaltige Gebäudebewertungen sind aufgrund nationaler Gegebenheiten und Rechtsvorschriften unterschiedlich. Aus diesem Grunde sind konkrete Ziele von nachhaltigen Gebäudebewertungssystemen alternierend. Während bei einer Gebäudebewertung die Reduzierung des Energieverbrauches im Vordergrund steht, kann bei konträrer Doktrin die Verwendung von ökologischen Baumaterialien ein obligates Ziel sein. Infolgedessen beeinflussen die Zielformulierungen die Beschreibung von Kriterien und die Operationalisierung von Kennwerten, die in Bezug auf einzelne Indikatoren erfüllt werden müssen.

Durch die Datenbasis und das Bewertungsergebnis eines nachhaltigen Gebäudebewertungssystems können unterschiedliche Zielsetzungen erreicht werden und positive Beweggründe sein, ein nationales oder internationales Gebäudebewertungssystem zu verwenden. Folgende Zielsetzungen begünstigen die Anwendung eines nachhaltigen Gebäudebewertungssystems.

- > Eine Bewertung liefert den Nachweis eines verminderten Verwertungsrisikos, das bessere Finanzierungsbedingungen bietet
- > Eine Variantenbewertung dient als Grundlage für die Lebenszyklus-Optimierung in der Planungsphase. Die Bewertung alternativer Planungsvarianten hebt die Optimierungsmaßnahmen bei einem Bauvorhaben hervor
- > Eine Qualitätskontrolle bei der Planung und Errichtung zeigt, ob die Realisierung der Planungsvorhaben auch in der Bauphase umgesetzt wurde
- > Gebäudebewertungen liefern technische Hilfestellungen für die Planungsprozesse
- > Das Gebäudemanagement kann im Rahmen einer Bewertung durch eine Gegenüberstellung des geplanten Potentials mit dem tatsächlichen „Verhalten“ des Gebäudes in der Nutzungsphase Verbesserungsmöglichkeiten festhalten
- > Immobiliengutachten fließen in die Beurteilung des Verwertungsrisikos ein
- > Technische Prüfungen im Zuge einer Bewertung können bei der Durchführung einer Due Diligence des Gebäudes bei Kauf bzw. Verkauf von Immobilien zur Anwendung kommen
- > Informationen aus der Gebäudebewertung unterstützen Portfolio- und Asset Manager bei der Prioritätensetzung im Zuge von Investitionsentscheidungen

Gebäudebewertungen können auch besonders eindrucksvolle Bauwerke bewerben oder Teil einer Unternehmenskultur sein, die langfristige, nachhaltige Qualitätsverbesserungen für Mensch und Umwelt anstrebt. Daher ist der Einsatz von nachhaltigkeitsorientierten Bewertungssystemen von Gebäuden gestärkt durch folgende zwei Aktivitäten:

- > Gebäudebewertungen, die als Strategie für das **Customer Relationship Management (CRM)** dienen, das

energieeffizientes und klimaschonendes Bauen und Bewirtschaften für die Marktkommunikation gewinnbringend einsetzt

- > Unternehmen, die ihren Beitrag zu einer nachhaltigen Wirtschaftsweise im Rahmen einer **Corporate Social Responsibility Strategie (CSR)** festlegen
- > Gebäudebewertungen tragen dazu bei, die Öffentlichkeit durch nachhaltige Maßnahmen zu informieren

2.2 Normrechtliche Rahmenbedingungen

Für die Nachhaltigkeit sind derzeit zahlreiche Normungsaktivitäten relevant, wie das internationale Normungsvorhaben **ISO/TC 59/SC 17 „Nachhaltiges Bauen“**. Diese Norm ist die Grundlage für das europäische Normungsvorhaben unter **CEN/TC 350 „Nachhaltigkeit von Gebäuden“**. Die Entwürfe bearbeiten, neben einer Entwicklung einer gemeinsamen Basis für eine Anpassung der Prinzipien einer nachhaltigen Entwicklung an den Betrachtungs- und Bewertungsgegenstand „Einzelbauwerk“, auch die Bereitstellung geeigneter Indikatoren und Berechnungsgrundlagen. Die Normungsvorhaben entwickeln auch Grundlagen für die Beschreibung von umwelt- und gesundheitsrelevanten Merkmalen und Eigenschaften von Bauprodukten und Grundlagen für die Beschreibung, Bewertung und Darstellung der Umweltqualität von Bauwerken.

Verschiedene Normungsorganisationen haben mit ihrer Arbeit dazu beigetragen, dass am 16. Dezember 2002 das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union die **„Richtlinie 2002/91/EG Directive on Energy Performance of Buildings – EPBD“** (Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden) erlassen haben, welche für viele Entwicklungen die Grundlagen lieferte. Die Richtlinie ist 2010 novelliert worden. Die Richtlinie gibt eine gemeinsame Methode zur Berechnung der integrierten Gesamtenergieeffizienz vor und be-

zertifizierung

stimmt die Erstellung von Energieausweisen für neue und bestehende Gebäude. Zusätzlich definiert die Richtlinie Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz neuer und bestehender Gebäude und legt Inspektionen von Heizkesseln und zentralen Klimaanlage in Gebäuden fest. Die Vorschrift gilt für Wohn- und Dienstleistungsgebäude und ist bei Bau, Verkauf oder Vermietung eines Gebäudes vorzulegen.

Die International Standard Organisation (ISO) hat Normen für das nachhaltige Bauen erarbeitet, um einheitliche Rahmenbedingungen für einen globalen Markt zu schaffen und Nachhaltigkeit im Bauwesen zu verfestigen. In folgender Abbildung ist die Gliederung in die einzelnen Arbeitsgruppen ersichtlich. In der Arbeitsgruppe 1 werden spezifische Grundsätze des nachhaltigen Bauens im Hochbau erarbeitet. Unter maßgebli-

cher Beteiligung des schwedischen Normungsinstitut (SIS) wurde die Arbeitsgruppe abgeschlossen und die Norm „ISO 15392:2008 Sustainability in building construction – General principles“ veröffentlicht.

> Abb 3

In der Arbeitsgruppe 2 wird eine Liste von Indikatoren zur Erfassung von Nachhaltigkeit im Bausektor erstellt. Im dritten Arbeitsbereich wird eine Regelung für die Entwicklung einer Typ-III-Deklaration ausgearbeitet. Alle Bauprodukte, von Materialien bis zu komplexen Bauelementen, sollen in die Deklaration einfließen. Einzeldeklarationen von Baumaterialien und Bauteilen werden zu Gesamtdoklarationen von komplexen Bauteilen und zuallerletzt zu Gebäuden zusammengefügt. Federführend ist das norwe-

gische Normungsinstitut (NSF). Es wurde die Norm „ISO 21930:2007 Sustainability in building construction - Sustainability indicators - Part 1: Framework for development of indicators for buildings“ publiziert. In der Arbeitsgruppe 4 wird die Bewertung von Gebäuden unter Nachhaltigkeitsgesichtspunkten verfasst, wobei Nachhaltigkeitsindikatoren und Umweltdeklarationen mit in die Bewertung einfließen. Der Arbeitskreis 5 beschäftigt sich inwieweit Ingenieurbauwerke mit den Normen aus den anderen Arbeitsgruppen behandelt werden können oder ob eigene Normen erarbeitet werden müssen.

Die Normung bei der Bewertung von Nachhaltigkeit erfolgt auf der Basis der drei Säulen Ökonomie, Umwelt und Soziales. Die Grundlage für die Ermittlung der Umweltverträglichkeit bilden Ökobilanz bzw. Öko- und Sachbilanzen. Die Minimalanforderungen der zu berücksichtigenden Kriterien für nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertungssysteme sind in der ISO TS 21931 ersichtlich.

Für Europa ist die Europäische Norm CEN/TC 350 „Nachhaltigkeit von Gebäuden“ von Bedeutung. Die CEN („Comité Européen de Normalisation“) ist die europäische Normungsorganisation. Nationales Mitglied für die Republik Österreich ist das Austrian Standards Institute (ÖNORM). Europäische Normungsinstitutionen gründen Unterkomitees, die sich mit der Erarbeitung von Normen im Bauwesen befassen. Unterstützt werden sie dabei von nationalen Normungseinrichtungen, die Experten in die unterschiedlichen Arbeitsgruppen delegieren. Nachfolgende Aufstellung gibt einen Überblick über das europäische Normungsvorhaben. Die assoziierten Normungsorganisationen (Vertreter aus Wirtschaft, Gesellschaft und der Umwelt) erhalten vom technischen Komitee Informationen zur fachlichen Normungsarbeit. Das technische Komitee arbeitet wiederum in fünf Arbeitsgruppen und besteht aus 30 nationalen Mitgliedern und Beratern der EU-Kommission und

Norm	Bezeichnung
ISO/TC 59/SC 17	Nachhaltiges Bauen
ISO/TC 59/SC 17/WG 2	Nachhaltigkeitsindikatoren
ISO/TC 59/SC 17/WG 3	Umweltdeklaration von Bauprodukten
ISO/TC 59/SC 17/WG 4	Umweltverhalten von Gebäuden
ISO/TC 59/SC 17/WG 5	Ingenieurbauwerke

Abb. 3: Übersicht zu den internationalen Normungsgremien

Norm	Bezeichnung
CEN/TC 350	Nachhaltigkeit von Gebäuden
CEN/TC 350/WG 1	Beschreibung der Umweltqualität von Gebäuden, Nutzung von Umweltdeklarationen für Bauprodukte
CEN/TC 350/WG 2	Lebenszyklus von Gebäuden - Beschreibung
CEN/TC 350/WG 3	Beschreibung, Kommunikation und Datengrundlage der Umweltqualität von Bauprodukten
CEN/TC 350/WG 4	Rahmen für die Beschreibung der ökonomischen Qualität von Gebäuden
CEN/TC 350/WG 5	Rahmen für die Beschreibung der sozialen Qualität von Gebäuden

Abb. 4: Überblick über das europäische Normungsvorhaben



der „European Free Trade Association“ (EFTA). Ziel ist ein einheitliches Normenwerk für den europäischen Binnenmarkt. Die CEN-Mitglieder müssen die harmonisierten europäischen Normen (EN) in nationale Normen übernehmen. Für Österreich ist eine Spiegelgruppe eingerichtet, welche von Professor Peter Maydl (TU Graz) geleitet wird.

Ziel der Normung ist es, eine einheitliche Methodik zur Bewertung der Umweltleistung von Bauwerken und deren Lebenszykluskosten zu entwickeln. Die Norm dient auch zur Beschreibung von quantifizierbaren Leistungsgegenständen hinsichtlich gesundheitlicher Anforderungen und Reglements für die Behaglichkeit von Bauwerken.

> Abb 4

Einen Überblick über die Normungsarbeit gibt es in folgender Abbildung:

> Abb 5

Im folgendem sind österreichische Normen und Normungsvorhaben ersichtlich. Das Austrian Standards Institute (ASI) erstellt ÖNORMEN und ON-Regeln auf Basis des Normengesetzes.

> Abb 6

2.3 Umsetzung der EU-Richtlinien in nationales Recht

In Österreich fällt die Integration der EU-Gebäuderichtlinie in den Aufgabenbereich der Länder. Ausstellung, Verwendung, Grundsätze und Grundlagen der Energieausweise werden in Österreich also durch die jeweiligen Landesgesetze und das Energieausweis-Vorlage-Gesetz (EAVG) geregelt. Die beim österreichischen Institut für Bautechnik (OIB) tagenden Arbeitsgruppen haben die unterschiedlichen technischen Bauvorschriften in den Bundesländern vereinheitlicht und die harmonisierten Baustandards in sechs OIB-Richtlinien festgelegt. In Österreich wurden verschiede-

Norm(-Entwurf)	Bezeichnung	Thematik	Ausgabe
DIN EN 15804	Nachhaltigkeit von Bauwerken	- Umweltdeklarationen für Produkte - Regeln für Produktkategorien	04/2008
DIN EN 15804		- Umweltdeklarationen für Produkte - Regeln für Produktkategorien	09/2006
ISO 15392	Sustainability in building construction	- General principles	05/2008
ISO/TS 21929-1		- Sustainability indicators - Framework for development of indicators for buildings	05/2010
ISO 21930		- Environmental declaration of building products	10/2007
ISO/DIS 21931-1		- Framework for methods of assessment for environmental performance of construction works	06/2010
prEN 15643-1	Sustainability of construction works - Integrated assessment of building performance	- General framework	08/2008
prEN 15643-2		- Framework for the assessment of environmental performance	06/2008
prEN 15643-3		- Framework for the assessment of social performance	04/2008
prEN 15643-4		- Framework for the assessment of economic performance	06/2008
WI 350005	Nachhaltigkeit von Bauwerken	- Umweltproduktdeklarationen - Kommunikationsformate	05/2007
WI 350006		- Umweltproduktdeklarationen - Methoden und Angaben für generische Daten	05/2007
WI 350007		- Beschreibung des Lebenszyklus von Gebäuden	05/2007
350011 (TC 350 WI 011:2009)		- Bewertung der Umweltleistungsfähigkeit von Gebäuden - Berechnungsmethoden	06/2008

Abb. 5: Ausgearbeiteten Normen bzw. Normungsvorhaben

Norm(-Entwurf)	Bezeichnung	Thematik	Ausgabe
ÖNORM EN 15643-1	Nachhaltigkeit von Bauwerken	- Allgemeine Rahmenbedingungen - Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden	05/2009
ÖNORM EN 15643-2		- Rahmenbedingungen für die Bewertung der umweltbezogenen Qualität - Bewertung der Nachhaltigkeit von Gebäuden	05/2009
ÖNORM EN 15942		- Umweltproduktdeklarationen	06/2009
		- Kommunikationsformate zwischen Unternehmen	
ÖNORM EN 15804		- Umweltdeklarationen für Produkte - Regeln für Produktkategorien	06/2008
ÖNORMEN 15978		- Bestimmung der umweltbezogenen Qualität von Gebäuden - Berechnungsmethode	09/2009
ÖNORM H 5055	Energieausweis für Gebäude	- Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden	05/2006
ÖNORM B 6400	Außenwand / Wärmedämm / Verbundsysteme	- Planung	03/2009
ÖNORM B 8110-5 Bbl 2	Wärmeschutz im Hochbau	- Klimamodell und Nutzungsprofile	04/2009

Abb. 6: Nationale Normen und Normungsvorhaben

zertifizierung

dene Ansätze zur Gebäudezertifizierung – mit den gesetzlichen Anforderungen für Energieausweise gemäß der Europäischen „Richtlinie 2002/91/EG Directive on Energy Performance of Buildings – EPBD“ integriert.

Mit der OIB-Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ sind Artikel 3-6 und Teile des Artikels 7 der EU-Gebäude-richtlinie inhaltlich umgesetzt worden. Diese Richtlinie legt unter anderem Mindeststandards für die Gesamtenergieeffizienz fest, enthält das Muster und den Inhalt des Energieausweises und beschreibt Mindestanforderungen für Einzelbauteile. Die Einhaltung der Energiekennzahlen kann auf Basis der in der Richtlinie definierten Berechnungsmethode (OIB-Berechnungsleitfaden „Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“) überprüft werden.

Der Energieausweis war und ist für die Diskussion der Nachhaltigkeit ein entscheidender Meilenstein, auch wenn er nicht von allen Marktakteuren mitgetragen wird. Mit der Verschärfung wird seine Relevanz steigen. [3]

2.4 Internationale in der nachhaltigen Gebäudebewertung tätige Organisationen

Auslöser für die Frage der Gebäudebewertungssysteme ist die Herausforderung des Klimawandels und die Aufgabenstellung, wie die Bau- und Immobilienbranche Verantwortung für ihr Handeln übernehmen kann. Denn die Bau- und Immobilienwirtschaft ist in der Summe für mehr als 50 Prozent des Ressourcen- und für 40 Prozent des Energieverbrauchs verantwortlich sowie für 30 Prozent der klimaschädlichen Emissionen. Zudem machen Bau- und Abbruchabfälle ein Fünftel des Volumens der kommunalen Deponien aus. Der andere Grund, sich dem nachhaltigen Bauen zuzuwenden, ist der, dass im Bereich der Gebäudesanierung beziehungsweise im Rückbau und Neubau das größte,

unter wirtschaftlichen Gesichtspunkten am besten zu erschließende Potenzial zur CO₂-Einsparung liegt. [4]

Zertifikate sind als Instrument für die Beurteilung und damit Bewusstseinsbildung entwickelt worden. Darüber hinaus dienen die dem System zugrundeliegenden Informationen (beim DGNB System z.B. die Steckbriefe bzw. das Handbuch) der Standardisierung des Handelns und damit oft einer Änderung des Denkens. Das Zertifikat hat bildlich gesprochen die Funktion einer Karotte, um die Marktteilnehmer auf Leuchtturmprojekte aufmerksam zu machen und darauf hinzuweisen, was im Sinne der Nachhaltigkeit schon umsetzbar ist. Diese Best-Practice Beispiele sollen mithelfen, die Qualitäten im Markt zu heben und die Akteure zu motivieren.

Als erstes nachhaltigkeitsorientiertes Gebäudebewertungs- und Gebäudezertifizierungssystem wurde schon 1990 die „Building Research Establishment's Environmental Assessment Method“ (BREEAM) entwickelt. [5] Wie auch die späteren Systeme (LEED oder DGNB) ist diese zuerst zur Bewertung von Bürogebäuden geschaffen worden, um Gebäudequalitäten auf dem Angebotsmarkt ersichtlich zu machen. Dadurch kann die Wissensasymmetrie am Büroimmobilienmarkt zwischen wissenden Projektentwickler und Vermieter sowie Büronutzer überwunden werden. Die offensichtliche Qualität schafft für den Vermieter Wettbewerbsvorteile und für den Mieter Sicherheit, das Grundprinzip, welches bis heute relevant ist.

Gleichzeitig sind seit den 90er Jahren Standards im „Life Cycle Assessment“ [6] (LCA bzw. Ökobilanzierung) ausgearbeitet worden, die erstmalig die Umweltauswirkungen von Gebäuden ökologisch bewertbar machen, indem alle Produkte und Prozesse während des gesamten Lebenszyklus analysiert und berechnet werden. Diese Bilanzierungsverfahren, welches mittlerweile durch Normen eine

intensive Standardisierung erfahren haben, waren davor ein Wunsch bzw. im Einzelfall nur mit sehr hohem Aufwand für eine Immobilie ermittelbar. Heute sind sie ein wichtiges Instrument zur Gebäudebewertung, welches von fast allen Systemen angewendet wird.

Für die Etablierung der Nachhaltigkeit in der Bau- und Immobilienwirtschaft waren seit Beginn Organisationen und Initiativen entscheidend, die sich durchaus ergänzt, abgelöst bzw. ergänzt haben. Diese rasche Entwicklung führt auf den ersten Blick zu einer durchaus unübersichtlichen Situation (insbesondere von Abkürzungen, wie CIB, iSBE oder UNEP) hat jedoch dazu beigetragen, die Methoden für die Nachhaltigkeit zu entwickeln und einen regen Informationsaustausch sicherzustellen.

2.4.1 Green Building Challenge

Federführend für viele Akteure war die 1994 vom „Conseil International du Bâtiment“ (CIB) erstmalig veranstaltete Konferenz in London und die Gründung der Arbeitsgruppe „Green Building Challenge“. Diese Gruppe, bei der viele internationale Akteure mitgewirkt haben, hat Grundsätze für ein umweltorientiertes Gebäudebewertungssystem, welches wissenschaftlich fundiert sein soll, erarbeitet. Die ersten Ergebnisse, wie eine Bewertungssystematik, sind im Jahr 1996 fertig gestellt worden. Dabei wurde unter anderem eine Software mit dem Namen GBTool zur Eingabe von Informationen für die nachhaltige Gebäudebewertung, für Wohn-, Dienstleistungs- und Schulgebäude entworfen. Die Software wurde von den Mitgliedern des internationalen Netzwerkes übernommen und an nationale Standards adaptiert. Bei internationalen Kongressen wurden Weiterentwicklungen und Neuentwicklungen präsentiert und folglich national in Systeme implementiert. [7]

Die „Green Building Challenge“ war ein fortlaufender, internationaler Prozess, dessen Ziel es war, neue nachhaltige Gebäudebewertungssysteme zu entwi-



ckeln, zu testen und bei Konferenzen vorzustellen. Bereits 1998, bei der Konferenz in Vancouver, wurden die Rahmenbedingungen für nachhaltige Gebäudebewertungssysteme aufgrund von ersten Erfahrungen in über 20 Ländern modifiziert und an die jeweiligen nationalen Gegebenheiten angepasst. Durch Kooperationen mit der „International Energy Agency“ (IEA) und dem „Conseil International du Bâtiment“ (CIB) sowie der Installierung des „International Framework Committee“ (IFC) wurde die Entwicklung der Gebäudebewertungssysteme und deren technische Prozesse vorangetrieben. Für viele heutige Akteure und Systeme war die Initiative eine Basis für die weiteren Arbeiten. Bei den darauffolgenden „Sustainable Building Kongressen“ 2000 in Maastricht, 2002 in Oslo und 2005 in Tokyo wurden überarbeitete Mastertools im Vorfeld vorgestellt und mit dem Versuch der Etablierung einer international akzeptierten Basisstruktur mit einem nachhaltigen Gebäudebewertungssystem begonnen. Aus dem losen Zusammenschluss der Arbeitsgruppe „Green Building Challenge“ wurde der internationale Verein „International Initiative for a Sustainable Built Environment“ (iiSBE) gegründet, der sich seitdem für die Organisation der Konferenzen verantwortlich zeichnet und im nächsten Kapitel behandelt wird.

2.4.2 International Initiative for a Sustainable Built Environment (iiSBE)

iiSBE [8] ist eine internationale gemeinnützige Organisation mit Hauptaugenmerk auf die Förderung und Unterstützung bei der Umsetzung politischer Ziele, planerischer Strategien, Methoden und Werkzeugen, um die Entwicklung zu einer globalen, nachhaltig gebauten Umwelt zu beschleunigen und verfolgt als NGO folgende Ziele:

- > Darstellung gegenwärtiger Aktivitäten und Einrichtung eines Forums für den Informationsaustausch
- > Etablierung allgemeingültiger Standards

- > Die Steigerung des Bewusstseins und der Aufmerksamkeit für existierende Sustainable Building-Initiativen für Interessensvertreter, internationale Planer und die Bauwirtschaft
- > Übernahme von Initiativen auf Handlungsfeldern, die durch bestehende Organisationen und Netzwerke noch nicht abgedeckt sind

iiSBE hat die mehrsprachige Datenbank „Sustainable Building Information System“ (SBIS) initiiert, die eine Plattform für internationale Informationen zum Nachhaltigen Bauen im Bereich Forschung und Entwicklung ist. Zusätzlich wurde die WEB-basierte Datenbank Skills Registry gelauncht, um Qualifikationen, Fähigkeiten und Erfahrungen von Einzelpersonen und Organisationen präsentieren zu können. Darüber hinaus ist iiSBE bei der Frage der Aus- und Weiterbildung im Bereich Nachhaltigem Bauen aktiv.

iiSBE unterstützt gemeinsam mit CIB und UNEP (kommt später) die weitergeführte Konferenzserie, jetzt auch bekannt als die „Sustainable Building Challenge“, gemeinsam mit Sponsoren aus der Privatwirtschaft. Nach den Regional-Konferenzen 2007, wurden auf der Weltkonferenz 2008 in Sydney die Ergebnisse präsentiert und versucht, diese „Best Practice“-Gebäudebewertungssysteme global anzuwenden. Nach internationalen Ausbildungsprogrammen in Thessaloniki 2009 und in Qatar 2010 wird die nächste globale Konferenz 2011 in Helsinki stattfinden.

Aktuell sind im Vorstand der iiSBE Joel Ann Todd aus den USA (U.S. Green Building Council), Faridah Shafii aus Malaysia (UNEP-SBCI), Luis Alvarez Ude aus Spanien (iiSBE Spanien) und Sung-Woo Shin von der Hanyang University aus Korea. Aus der Zusammensetzung ist ersichtlich, wie eng die Akteure aus unterschiedlichen Organisationen zusammenarbeiten bzw. wie diese zusammenhängen.

2.4.3 Sustainable Building Alliance (SB Alliance)

Im April 2008 wurde schließlich die Organisation „Sustainable Building Alliance“ (SB Alliance) [9] mit Sitz in Paris ins Leben gerufen, die es sich zum Ziel macht, Aktivitäten in der nachhaltigen Gebäudebewertung zu bündeln und zukünftig trotz regionaler Ausprägungen gemeinsame internationale Standards zu nutzen und weiterzuentwickeln. Im Detail wird die Etablierung von Basis-Kriterien angestrebt, um eine grundsätzliche Vergleichbarkeit zu gewährleisten und damit eine höhere Zufriedenheit der Nutzer zu erreichen. Ein weiterer Schwerpunkt der SB Alliance ist die Bereitstellung von Planungs- und Bewertungshilfsmitteln für Projektentwickler und Bauindustrie. Mitglieder sind unter anderem die „Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen e.V.“ (DGNB), das „U.S. Green Building Council“ (USGBC), die iiSBE oder das Building Research Establishment, aber auch private Unternehmen wie BNP PARIBAS. Die SB Alliance wiederum ist Mitglied beim UNEP - SBCI.

2.4.4 United Nations Environment Program (UNEP)

Im Auftrag des „United Nations Environment Program“ fördert die „Sustainable Buildings and Climate Initiative“ (SBCI) [10] Strategien und Praktiken für Entscheidungsträger in der Politik und Wirtschaft um einen sichereren, sauberen und effizienteren Umgang mit Ressourcen zu erreichen. Im Fokus steht das Baugewerbe, da es eine Schlüsselrolle für die Umsetzung der Nachhaltigkeit spielt. Darüber hinaus unterstützt die SBCI als Sponsor internationale Kongresse. Die SBCI will eine Plattform für Interessensgruppen insbesondere der Bauwirtschaft bieten. In Gremien sind neben Unternehmen, insbesondere Vertreter von Green Building Councils aktiv, die sich zum World Green Building Council zusammengefasst haben.

> Abb 7

zertifizierung

2.4.5 World Green Building Council (WGBC)

Die derzeit sicherlich aktivste treibende Kraft kommt mittlerweile dem „World Green Building Council“ (WGBC) [11] zu, welches mit Sitz in Toronto 2002 gegründet wurde. Die Organisation ist ein Dachverband von nationalen Organisationen, die sich als „Green Building Council“ oder „Sustainable Building Council“ bezeichnen. Je Land kann eine Organisation Mitglied im WGBC sein. So ist in Amerika das „U.S. Green Building Council“ (USGBC), in Deutschland die „Deutsche Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft e.V.“ (DGNB bzw. „German Sustainable Council“) und in Österreich die „Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft“ (ÖGNI oder „Austrian Sustainable Building Council“) Teil der WGBC Familie. Aktuell sind mehr als 80 Länder beim WGBC engagiert. Ziel des WGBC ist es, durch ein schnelles Wachstum an nati-

onalen Organisationen, einen globalen Beitrag zu einer nachhaltigen Bauweise zu leisten und die nationalen NGOs zu vernetzen. Dabei spielt die Hilfestellung bei der Gründung und der Entwicklung einer nationalen GBC eine entscheidende Rolle. Das „Council Development“ ist eine zentrale Aufgabe des WGBC, welches dafür mittlerweile nicht mehr alleine aus Toronto heraus agiert sondern eine weitere Ebene etabliert hat: eine organisatorische Einheit auf regionaler Ebene. Derzeit sind fünf Einheiten organisiert, darunter „European Network“ für Europa. Mit derzeit 31 Ländern ist diese Region zur Mitgliederstärksten gewachsen. Das WGBC wird von internationalen Unternehmen gesponsert und ist Partner der „Clinton Climate Initiative“. Relevante Funktionäre sind Johannes Kreissig (DGNB), Paul King (UK GBC) bzw. Rick Federizzi (US GBC).

Das WGBC selber entwickelt bzw. wendet kein Gebäudebewertungssystem an.

Dieses obliegt den einzelnen GBCs. Auf dieser Ebene gibt es unterschiedlichste Konstellationen: einzelne GBCs haben insbesondere frühzeitig ein eigenes System (meist aufbauend auf die bereits erwähnten Initiativen) entwickelt. Darunter zählen z.B. das US GBC mit dem bekannten LEED-System oder der DGNB Verein mit dem DGNB System. Andere Länder sind in enger Kooperation mit einem System, wie Holland mit BREEAM oder Österreich mit DGNB. Wiederum andere verstehen sich als offene Plattform und bieten Informationen für alle bestehenden Systeme an, bieten damit aber kein einzelnes Bewertungssystem. Derzeit sind unter dem Dach vom WGBC folgende relevante Systeme am Markt tätig:

> Abb 8

Bei den Bewertungen sind international die Systeme der einzelnen GBCs von Relevanz. Das WGBC ist als Dachverband von nationalen Vereinen, die völlig selbstständig agieren und in ihrem Land stark verankert sind, ein mächtiger Zusammenschluss, der sich derzeit dynamisch entwickelt. Mit den erzielten Umsätzen der GBCs ist auch die finanzielle Kraft vorhanden, die Entwicklung schnell voranzutreiben. Alle GBCs bekennen sich zu gemeinsamen Standards, wie der Gemeinnützigkeit, dem offenen Zugang für Marktakteure bzw. der Zielsetzung die gesamte Wertschöpfungskette der Bau- und Immobilienbranche abzudecken: vom Architekten über den Projektentwickler bis zum Bauunternehmen.

2.4.6 ÖGNI

Die „Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft“ (ÖGNI) wurde am 29.09.2009 von 125 Akteuren in Wien gegründet. Bereits zu Beginn 2009 hat der Verein die Mitgliedschaft beim WGBC beantragt. Seither ist die NGO mit mehr als 230 Mitgliedern die Plattform für die Nachhaltigkeit in Österreich tätig und aktiver Bestandteil der

Funktion	Person
Board member	Marcelo Takaoka (Brazilian Sustainable Building Council)
Board member	Rick Fedrizzi (USGBC)
Chair	Birgitte Holter (Hydro Building Systems)
Vice Chair	Zhang Yue (BROAD Air Conditioning)
Past-Chair	Ike Van der Putte (FIDIC)
Board member	Maria Atkinson (Lend Lease Corporation)
Board member	Constant Van Aerschot (Lafarge)

Abb. 7: Übersicht über die Struktur des Gremiums des UNEP-SBCI

Land	Green Building Council System
Australien	Green Star
Canada	LEED Canada
Deutschland	DGNB
Indien	IGBC Rating System & LEED India
Japan	Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency (CASBEE)
United Kingdom	BREEAM
USA	LEED

Abb. 8: Nationale nachhaltige Gebäudebewertungssysteme unter dem Dach des WGBC



internationalen WGBC-Organisation.

Im Selbstverständnis liegt der Fokus nicht allein beim Bauen sondern vor allem aus der Kombination aus Planen, Bauen und Bewirtschaften von Immobilien. Angestrebt wird die gesamte Wertschöpfungskette der Bau- und Immobilienbranche bei ÖGNI an „einen Tisch zu bringen“ um Standards, Leitfäden und Handlungsempfehlungen gemeinsam zu erarbeiten und den Mitgliedern als Open-Source zur Verfügung zu stellen. Die Gründung der ÖGNI erfolgte aufgrund von drei Argumenten, nämlich internationale Standards bzw. Bewertungssysteme national zur Verfügung zu stellen, die Erarbeitung der Inhalte „aus der Branche für die Branche“ im Sinne eines Mitmach-Systems zu organisieren und drittens bei der Umsetzung Marktkräfte zu nutzen.

Diese drei Aspekte konnten seit der Gründung erkennbar umgesetzt werden: mit dem DGNB System ist ein internationales System in Österreich eingeführt worden, mehr als 200 Experten bringen sich aktiv in der Erarbeitung und Weiterentwicklung von Inhalten sowie des Systems ein und mit dem geschaffenen Berufsbild „ÖGNI Auditor“ sind Ingenieure, Architekten bzw. Berater befähigt, neue Dienstleistungen anzubieten, die am Schluss zu einer DGNB Zertifizierung führen können. In Österreich sind derzeit rund 100 Auditoren bei ÖGNI zugelassen.

Ziel ist, den Paradigmenwechsel hin zur Nachhaltigkeit in Österreich zu ermöglichen, dabei bedient sich ÖGNI dem Instrument der Zertifizierung. Strategisch wird der 3 P-Ansatz verfolgt: neben den Produkten (sprich Immobilien) sollen die Prozesse (und somit die Unternehmen) und Personen zertifiziert werden. Beim Produkt bietet ÖGNI in Kooperation mit der DGNB e.V. das DGNB System zur Gebäudebewertung in Österreich an. Bei den Prozessen stehen die Begriffe Corporate Governance, CSR und Com-

pliance im Mittelpunkt. In Kooperation mit der ICG („Initiative Corporate Governance der deutschen Wirtschaft“) wird die Unternehmenszertifizierung für ethisches Handeln durchgeführt. Die Personenzertifizierung befindet sich gerade in der Konzeptionsphase und soll 2012 auf den Markt kommen.

Das DGNB Bewertungssystem ist ein Standard der mitteleuropäischen Forschungs- und Bautradition, dessen Grundlagen im Rahmen des Runden Tisches der Nachhaltigkeit vom Bauministerium in Deutschland entwickelt wurden. Mit dem Kooperationsvertrag zwischen DGNB und ÖGNI soll das System zu einem europäischen bzw. internationalen System weiterentwickelt werden. Das DGNB-System bildet Grundlagen zur Bewertung von Gebäuden und ist zugleich ein Instrument für die Planung von Büro-, Wohn-, Handel- und Industriebauten. Es ist bisher weltweit das einzige „Rating Tool“ für nachhaltige Gebäude, das auf wissenschaftlichen Grundlagen basiert, in Übereinstimmung mit den aktuellen Normungsaktivitäten der EU entwickelt wurde und länderübergreifende Vergleichbarkeit herstellt. Das System basiert auf messbaren Indikatoren und nicht auf bloßen Maßnahmenpaketen.

Zentrale Bausteine im System sind die Durchführung einer Ökobilanz für ein Gebäude, die Berücksichtigung der Prozesse der Behaglichkeit des Menschen in der Immobilie und vor allem der Lebenszykluskosten, was in anderen Bereichen schon längst Status quo ist. Beispielhaft sei hier die IT-Industrie erwähnt, wo „Total Cost of Ownership“ (TCO) schon seit langem etabliert ist. Mit diesen Neuerungen, welche bisher in den anderen Systemen nicht vorhanden sind, wird das System auch als Rating Tool der zweiten Generation bezeichnet. Die Ökobilanz ist deshalb möglich, da mit der Normung nunmehr mit Umwelt-Produktdeklarationen („Environmental Product Declaration“, EPD) verfügbar sind, die eine Bewertung einfach ermöglichen.

3 AUSWIRKUNGEN DER GEBÄUDEZERTIFIZIERUNG

Vorweg ist die Nachhaltigkeit und damit auch die Gebäudezertifizierung derzeit ein Modewort. Viele Marktteilnehmer schmücken sich mit ihren nachhaltigen Aktivitäten und nicht immer ist alles so, wie es kommuniziert wird. Dieser Vorwurf wird auch als „Green washing“ bezeichnet.

Die Diskussionen und die am Markt verfügbaren Instrumente, wie LEED oder DGNB, verändern und prägen den Markt und stehen unter Druck, ob die ausgezeichneten Leuchtturmprojekte die Qualitäten erbringen. Die Auswirkungen werden zuerst allgemein und danach im speziellen für die Immobilienbewertung dargestellt.

3.1 Allgemeine Auswirkungen

Die Nachhaltigkeit eines Bauwerks wird immer mehr zu einem Qualitäts- und Differenzierungsmerkmal für alle Stakeholder, insbesondere jedoch Investor bzw. Eigentümer, und verändert damit die ursprüngliche Idee der Karotte, um die Akteure zur Nachhaltigkeit zu motivieren. Nachhaltige Gebäude senken die Betriebskosten in der Nutzungsphase und haben den Nutzer im Mittelpunkt. Von der Schadstofffreiheit bis hin zur Behaglichkeit geht es um Kriterien, die gerade in der Vergangenheit schwer zu vermitteln waren. Mit der Umsetzung der drei Dimensionen werden negative Auswirkungen auf Kosten, Umwelt, Ressourcenaufkommen, etc. aufgezeigt und gleichzeitig eine Stimulanz für die Maximierung im Bereich der Nutzerqualität, der Lage und der wirtschaftlichen Situation (Stichwort Lebenszykluskosten) geboten. Bisher wird selten von „Sick Buildings“ als Immobilien mit negativen Auswirkungen auf den Menschen gesprochen. Erste Vermutungen [12] gehen davon aus, dass bis zu 20 Prozent der Menschen unter Krankheiten leiden, die kausal nur durch die Immobilien zu erklären sind. Bei die-

zertifizierung

sen Größenordnungen ist Behaglichkeit für Unternehmen zunehmend aufgrund von weniger Krankenständen bzw. einer höheren Produktivität ein Kostenfaktor.

Mit dem Zertifizierungssystem kann das bei der Immobilienwirtschaft immanente Problem zwischen Errichtung und Nutzung nunmehr erstmalig durch die Lebenszyklusbetrachtung sowohl in ökonomischem als auch ökologischem Sinne gelöst werden. Dies sowohl bei selbstgenutzten wie auch bei vermieteten Immobilien.

Die Zertifikate schaffen Transparenz, welche für alle Akteure als Entscheidungsgrundlage zur Verfügung stehen. Beim DGNB System werden alleine schon durch die Dokumentation des Prozesses Grundlagen geschaffen, die bisher einfach nicht vorhanden waren. Die Bewertungssysteme zeigen transparent auf, welche Qualitäten vorhanden sind, da ein Gebäude nicht in allen Teilaspekten punkten kann, sondern es immer um eine Abwägung unterschiedlicher Interessen geht und um die Suche nach einem balancierten Optimum.

Um die Nachhaltigkeit eines Gebäudes festzustellen, reicht eine rein ökologische Bewertung nicht aus. Nicht weniger wichtig sind die Faktoren Gebäudenutzung und Gebäudekosten. Entscheidend ist der „Gleichklang“ zwischen Ökonomie, Ökologie, technischer Leistungsfähigkeit und sozio-kulturellen Aspekten, der verantwortungsbewusste Umgang mit Ressourcen und Energie und das Beachten wirtschaftlicher wie menschlicher Bedürfnisse. Somit liegt der Fokus nicht nur auf der Erstellungsphase eines Gebäudes, sondern auf dessen Leistung während seiner gesamten Lebensdauer. Bisher aber liegt bei den (öffentlichen und privaten) Bauherren das Hauptaugenmerk bei der Errichtung. Nicht betrachtet werden bisher die späteren Nutzungs- bzw. Bewirtschaftungskosten. Durch die Betrachtung des Lebenszyklus eines Gebäudes wird hier erstmals eine Ver-

änderung stattfinden und ein neues Bewusstsein gebildet.

Ausschlaggebend für die Akzeptanz des DGNB Systems sind die messbaren Qualitäten, die zu einem Vergleich führen. Trotz der Individualität von Gebäuden aufgrund des Standorts, der Gegebenheiten und Zielsetzungen, können mit einem Zertifikat als Extremform eine Vergleichbarkeit ermöglicht werden. Eine objektspezifische Optimierung z.B. durch Benchmarking bzw. Monitoring ist davon jedoch zu unterscheiden, da bei jedem System Konventionen angewendet werden, die eine Vergleichbarkeit sicherstellen. Beim DGNB System sind dies z.B. die Festlegung des Kapitalisierungszinssatzes oder des Stundensatzes der Reinigung. Die Zertifizierung ist heute mehr als das Instrument der Karotte und ermöglicht eine Risikovorsorge, um zu wissen, wie das Objekt im Vergleich steht, bzw. kann als Marketingtool für die Positionierung der Immobilie genutzt werden und ist vor allem ein Instrument, um Transparenz für alle Stakeholder zu schaffen. Diese Transparenz gibt Sicherheit und mit diesem Zusammenhang ist die zentrale Leistung der Gebäudebewertungssysteme beschrieben.

Als Beispiel dient ein internationaler Mieter, der auf bestimmte Qualitäten für seine Mitarbeiter im Rahmen seiner CSR-Strategie Wert legt. Er kann bei der Anmietung eines neuen Objektes in jedem einzelnen Fall die notwendigen Qualitäten einfordern und z.B. mittels Messungen überprüfbar machen. Diese Vorgehensweise lohnt sich jedoch für den Facility Manager des Mieters nicht, da der Aufwand in keinem Verhältnis zum Ergebnis stehen wird. Vielmehr sind viele Qualitäten bei Bezug im Grunde nicht mehr überprüfbar. Für den FM-Verantwortlichen bietet aus diesem Grund ein Zertifikat die Transparenz, die Objekte nach seinen Kriterien beurteilen zu können und darauf basierend eine gesicherte Entscheidung zu treffen. Bei diesem Beispiel wird der Vorteil er-

sichtlich und kann zu einem Abschluss führen. In gleicher Weise verhält es sich bei einer Transaktion, wo ein Käufer im Rahmen der Due Dilligence das Zertifikat als Teil der Überprüfung verwenden kann und damit eine bessere Grundlage für seine Entscheidung vorfindet. Die kürzere Prüfzeit und die erhöhte Sicherheit werden sich auch hier im Preis und der Bereitschaft des Abschlusses auswirken. Hinzu kommt, dass Investoren (z.B. Fonds) vermehrt ethische Aspekte bei ihren Investitionen berücksichtigen. Ein Zertifikat ermöglicht ihnen in diesem Fall, dass sich das Objekt in ihrem Universum befindet und gekauft werden kann.

Für Zertifikate wird langfristig sprechen, dass sie mit der gegebenen Sicherheit für Marktakteure als Entscheidungsgrundlage die Preise beeinflussen werden. Ökonomisch sind Unsicherheiten immer mit Abschlägen einzupreisen, bei Sicherheit kann darauf verzichtet werden.

3.2 Auswirkung auf die Immobilienbewertung

Entscheidend wird sein, wie die Nachhaltigkeit bei den Transaktionen (Miete, Pacht, Kauf, etc.) und gleichzeitig auch bei der Immobilienbewertung berücksichtigt wird. Die Bewertung kann per Definition nicht die gewünschten Auswirkungen von einzelnen Marktteilnehmern vorwegnehmen. Deren Aufgabe ist es aber, im Bewertungsanlass für eine Immobilie einen Wert zu ermitteln, der im redlichen Geschäftsverkehr erzielbar wäre. Aus diesem Grund läuft die Immobilienbewertung einzelnen Einflusskriterien nach und es ist die Aufgabe der Immobilienwissenschaft empirische Beweise festzustellen, welche einen eindeutigen Zusammenhang zwischen einzelnen Ausprägungen und dem Wert einer Immobilie herstellen. Da die Nachhaltigkeit erst wenige Jahre am Markt mit Zertifizierungssystemen vorhanden ist, sind hier noch zu wenige Transaktionen und verlässliche Daten vorhanden, um hier abschließende Feststellungen treffen zu können. Die Nachhaltigkeit ist im



Moment (noch) nicht in allen Transaktionen eingepreist und auch keine Grundlage für aktuelle Mieten und Immobilienpreise. Sachverständige haben daher die äußerst unangenehme Situation, dass sie über einen Umstand Kenntnis haben, der für ihren Bewertungsgegenstand von Relevanz ist, zum Bewertungsstichtag mittels Vergleichs- oder Ertragswertverfahren aber noch nicht einpreisbar ist. Ein Beispiel verdeutlicht diese Zeitdiskrepanz: ein Sachverständiger ist für die Bewertung einer Liegenschaft im Zuge einer Erbschaftsauseinandersetzung von zwei Kindern aufgefordert. Die Bewertung soll zum Juni 2011 erfolgen. Zu diesem Zeitpunkt (genauer auf der Real Vienna 2011) sind kurz davor Bewertungssysteme für den Bestand unter der Marke „BlueCard“ (Bestandsanalyzesystem für die Nachhaltigkeit, welche einen Gebäudepass für eine Immobilie liefert) von ÖGNI veröffentlicht worden. Der Sachverständige bewertet die Immobilie mit 100 und im Dezember 2011 erfolgt der Verkauf der Immobilie zu einem Preis von 78, da z.B. die Energieeffizienz als Teilaspekt der Nachhaltigkeit aufgrund des für den Verkauf erstellten Energieausweises im Verhältnis zu Vergleichsobjekten als besonders schlecht festgestellt wurde.

Mit dem Energieausweis und darauf aufbauenden Nachhaltigkeitsbeurteilungen ist nunmehr diese Situation für potenzielle Käufer transparent vorhanden und führt zu dem nicht erwarteten Kaufpreis, der vom Verkehrswert deutlich abweicht. Die berechnete Frage ist, ob der Sachverständige diese Entwicklung einige Monate davor bereits berücksichtigen hätte müssen? Ohne Zweifel steht fest, dass sich der Sachverständige heute mit dem Thema Nachhaltigkeit und vorerst vor allem Energieeffizienz in seinem Gutachten auseinandersetzen muss. So hat z.B. der Aspekt, ob ein Energieausweis vorliegt, im Befund erwähnt zu werden. Darüber hinaus hat der Sachverständige eine Einschätzung der Energieeffizienz vorzunehmen und sich mit den Fragen

der Nachhaltigkeit zu beschäftigen. Die Frage, ob ein Energieausweis für ein Gutachten unbedingt notwendig ist und bei Nichtvorliegen ein Ausweis im Zuge der Gutachtenerstellung zu beauftragen ist, kann nur im Einzelfall mit dem Auftraggeber abgeklärt werden.

Fest steht aus unserer Sicht jedoch, dass auf das Thema Energieausweis im Gutachten unbedingt einzugehen ist und die energetische Bilanz vom Sachverständigen berücksichtigt werden muss. [13] Für die Ableitung der Frage, welche Auswirkungen die Nachhaltigkeit hat, sind folgende Gedanken anzustellen: Bei den einzelnen normierten Bewertungsverfahren wird die Problematik der Energieeffizienz beim Sachwert in der Verkehrswertanpassung erfolgen und beim Ertragswert bei den Positionen der (nachhaltigen) Miete, dem Instandhaltungsaufwand sowie dem Kapitalisierungszinssatz. Wesentlich ist jedoch die unterschiedliche Auswirkung je nach Objekttyp:

- > Einfamilienhäuser: Bei TOP-Lagen wird es wohl kaum einen Einfluss geben, sehr wohl aber bei Gebäuden mit schlechter Energiekennzahl bzw. unterdurchschnittlichen Qualitäten der Nachhaltigkeit in schlechter Lage. So kann vermutet werden, dass es einen abgestuften Einfluss je nach Lage der Liegenschaft gibt.
- > Ertragsliegenschaften (Zinshaus, Mischhaus): Betriebs- und Heizkosten sind die zentralen monetären Stellgrößen und spielen für das Ertragswertverfahren auch bisher schon eine Rolle, da für den Mieter der Gesamtaufwand aus Miete und Betriebskosten („2. Miete“ sowie seinen eigenen Bewirtschaftungskosten als 3. Miete) entscheidend war und ist. Mit einem Nachhaltigkeitszertifikat wird die Transparenz der Kosten aber insbesondere der weiteren Nachhaltigkeitsqualitäten zu einer besseren Vergleichbarkeit führen und damit den Preis beeinflussen.

- > Gewerbeimmobilien: Auch bei dieser Immobilienart spielen die Betriebs- und Heizkosten auch bisher eine entscheidende Rolle, wie bei Ertragsliegenschaften. Gerade die starke Position des (professionellen) Nutzers, der den Gesamtaufwand im Auge hat, führt zum ausgeprägten Bewusstsein für die Qualitäten der Nachhaltigkeit.

Um die Frage der Auswirkungen umfassend zu beantworten, sind noch zwei zusätzliche Aspekte von Bedeutung:

3.2.1. Richtwertmiete

Für die Bewertung ist entscheidend, ob es durch einen Energieausweis als Teil der Nachhaltigkeit zu einer Minderung der Kategorie A-Miete kommen kann. Dadurch könnte der Energieausweis zu monetären Auswirkungen führen. Unserer Meinung nach lässt sich eine Relevanz aus der Ausstattung der mietrechtlichen Normwohnung ableiten; dafür ist z.B. in Oberösterreich eine geförderte Neubauwohnung zum Zeitpunkt des Inkrafttretens des Gesetzes von Bedeutung. In Zahlen ausgedrückt heißt dies, dass das Jahr 1994 für Oberösterreich relevant ist und somit der Wert von 75 kWh/m² als Energiekennzahl festgeschrieben wäre. Für diese Sichtweise liegt noch keine Judikatur vor und es wird abzuwarten sein, wie die Praxis diesen Sachverhalt beurteilt. Sollte sich diese Position durchsetzen, so wäre ein Antrag auf Mietzinsminderung durch den Mieter möglich, wenn seine Wohnung aufgrund eines Energieausweises deutlich davon abweicht. Des Weiteren müssten verminderte Kaufpreise bzw. gegebenenfalls Rückzahlungsansprüche bei der Immobilienbewertung berücksichtigt werden.

3.2.2. Mögliche Probleme bei der Immobilienbewertung

Wie ausgeführt, sollte die Nachhaltigkeit (insbesondere der Energieausweis) unbedingt Befundbestandteil eines Gutachtens sein. Die Gefahr besteht in

zertifizierung

einer Ausweitung der Haftung auf Fragen der Nachhaltigkeit (Energieeffizienz und der anderen Kriterien). So ist für ein „falsches“ Gutachten z.B. bei Verlässungsverfahren, wenn Wertminderung durch schlechte Energiekennzahlen, die vom Sachverständigen nicht berücksichtigt wurden, schlagend. Über die Höhe und die Folgen sind noch weitere Analysen anzustellen. Vor allem bei Ertragswertverfahren ist die Auswirkung auf die Mietzinse und in der Folge auf mögliche Wertminderungen von immanenter Bedeutung, die es durch eine Berücksichtigung zu vermeiden gilt.

4 AUSBLICK

Die Nachhaltigkeit und vor allem das Aufkommen von Gebäudebewertungsinstrumenten wie LEED oder DGNB haben viele Fragen und Diskussionen ausgelöst. Die Auseinandersetzung hat mit dem Energieausweis begonnen, wo schon jetzt absehbar ist [14], dass eine einzelne Wohnung massiv von der Energiekennzahl eines Gesamthauses abweichen kann. Dieser Umstand ist dem einzelnen Marktakteur (insbesondere dem Nutzer) in dieser Dimension nicht bewusst und kann daher zu Irritationen führen, welche die Frage aufwirft, ob zumindest beim Wohnungseigentum Ausweise für einzelne Einheiten zu berechnen sind. Ohne diese massive Änderung kann der einzelne Nutzer aus dem Energieausweis seinen Heizwärmebedarf für seine einzelne Wohnung nicht ableiten. In gleicher Art und Weise verhält es sich mit weiteren Fragestellungen der Nachhaltigkeit, wie dem Architekturwettbewerb, der integralen Planung, der Auswahl der Baustoffe oder der Berechnung der Lebenszykluskosten. Die Diskussion hat aber schon bewirkt, dass sich Beteiligte der gesamten Wertschöpfungskette vom Architekten und Bauherrn beginnend bis zum Investor und Ausführenden zusammenfinden, um nachhaltige Lösungen zu finden und umzusetzen.

Für die Frage der Auswirkung sind derzeit noch keine fundierten Ergebnisse vorhanden. Das Thema bedarf weiterhin einer fundierten **Grundlagenforschung**. So wird am Forschungsinstitut für Raum- und Immobilienwirtschaft mit dem Projekt „ImmoMarktEffizienz“, gefördert von der FFG, untersucht, ob der Immobilienmarkt in Österreich energieeffizientes Verhalten honoriert. Weitere Studien und Demonstrationsprojekte sind jedoch notwendig.

Blue Buildings werden gebaut und zertifiziert. Dafür werden neue Tools, wie eine Ökobilanz oder eine Lebenszykluskostenberechnung für eine Immobilie, angewendet, deren Anwendbarkeit und Auswirkung zum Teil noch unbekannt sind. Nachhaltigkeit hat schon jetzt viel an Bewusstsein für die Qualitäten beim Bauen und Bewirtschaften geschaffen und Zertifikate sind dabei ein geeignetes Instrument, um Transparenz und Sicherheit zu bieten. Die Branche steht jedoch derzeit noch am Anfang des **Paradigmenwechsels** zur Nachhaltigkeit und ein abruptes Ende der Diskussion ist aufgrund der großen Relevanz in Bezug auf Klimawandel, Ressourceneinsatz und Nutzerqualität nicht absehbar. <<

Quellen:

- [1] Aufgrund der hohen Akzeptanz haben sich bei der Österreichischen Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft (ÖGNI) seit der Gründung mehr als 100 Projekte angemeldet und im ersten Jahr sind bereits 23 Projekte im Zertifizierungsprozess.
- [2] Siehe <http://www.dgnb.de> bzw. <http://www.ogni.at> [06.04.2011]
- [3] Dies zeigen erste Ergebnisse der „Evaluierungsstudie zum EAVG“ von Oberhuber / Kaufmann / Vonkilch im Auftrag von IFEA und dem Fachverband der Immobilien- und Vermögenstreuhänder. Siehe <http://www.fgw.at> [06.04.2011]
- [4] Siehe <http://www.ogni.at/> [06.04.2011]
- [5] Siehe <http://www.breeam.org/> [06.04.2011]
- [6] Siehe <http://www.bauen-umwelt.de> [06.04.2011]
- [7] Green Building Council (GBC): Bewertung der Gebäudequalität in 14 Ländern. <http://green-building.ca/gbc98cnf/> [05.04.2011].
- [8] Siehe http://www.iisbe.org/sbis_info [05.04.2011]
- [9] Siehe <http://www.sballiance.org/> [05.04.2011]
- [10] Siehe <http://www.unep.org> [06.04.2011]
- [11] Siehe <http://www.wgbc.org> [06.04.2011]
- [12] Podiumsdiskussion der ÖÖ Ärztekammer, vertreten von Hermann Jahrmann vom Baubiologischen Instituts im Februar 2011 in Linz.
- [13] Diese grundlegende Forderung einer fundierten Befundung wird derzeit in der Praxis noch nicht angewendet, wie eine Studie des Forschungsinstitutes für Raum- und Immobilienwirtschaft der WU Wien zeigt, die bei der ERES Konferenz 2009 von Gunther Maier und Philipp Kaufmann präsentiert wurde.
- [14] Modellrechnungen von IFEA mit dem Forschungsinstitut für Raum- und Immobilienwirtschaft der WU Wien haben gezeigt, dass bei einem Haus mit rund 70 kWh/m² die Kennzahl für die Dachgeschosswohnung mehr als doppelt so groß ist. Die Ergebnisse sind bei der ERES Konferenz 2009 von Gunther Maier und Philipp Kaufmann präsentiert worden.