

## **Ganzheitliche Bewertung – der aktuelle Stand der internationalen Gebäudezertifizierung**

The holistic assessment of sustainability – the present situation with regard to building certification worldwide

Le développement durable est à vérifier dans sa globalité – l'état actuel des systèmes internationaux de certification de bâtiments

Valutazione olistica della persistenza – posizione attuale della certificazione di edifici

Dipl.-Ing. (FH) Thilo Ebert,  
LEED AP, DGNB-Auditor  
Geschäftsführer  
Ebert-Consulting Group GmbH & Co. KG  
Nürnberg, Deutschland





## Einleitung

Heute muss es bei einem hohen Baustandard das Ziel sein, mit der Prämisse einer möglichst großen Schonung von Ressourcen eine maximale Qualität der Gebäude hinsichtlich eines ausgewogenen Gleichgewichts von Komfort und Verbrauchswerten zu erreichen. Nachhaltige Architektur wird oft auf den Begriff energieeffizientes Bauen reduziert. Ökologie und Energieeffizienz alleine bilden nur Teilbereiche einer Nachhaltigkeit im Bausein ab, denn es handelt sich um ein komplexes Themenfeld.

Die klassischen Dimensionen der nachhaltigen Gebäudeplanung sind Ökologie, Ökonomie und Gesellschaft. Diese wird im Lifecycle Management zunehmend durch die Kategorien technische Effizienz, Prozessqualität und durch funktionale und standortspezifische Aspekte neu charakterisiert. Diese Sichtweise greifen in teilweise von einander abweichenden Ausprägungen die drei führenden Zertifizierungssysteme auf, um Architektur, die technische Realisierung und den späteren Betrieb vergleichbar zu klassifizieren.

Parallel zu den neuen Anforderungen für mehr Energieeffizienz und Ressourcenschonung haben sich insbesondere in den letzten Jahren Veränderungen im Lebensstil eine neue Wohn-, Arbeits- und Freizeitarchitektur herauskristallisiert. Diese basiert auf der Entwicklung neuer Technologien im Energie-, Produktions- und Informationssektor und neuen gesellschaftlichen Herausforderungen aufgrund des demografischen Wandels, notwendigen Sanierungsmaßnahmen im Bestand, der Revitalisierung von Städten und abweichenden Migrationsbewegungen bis hin zu globalen Umweltveränderungen.

Der geplatze Hype im Immobiliensektor in 2008 hat den Umdenkungsprozess gleichfalls substituiert wie die gestiegenen Energie- und Verbrauchskosten und die Umsetzung neuer verschärfter Richtlinien wie der EnEV.

Zunehmend versuchen Bauherren, Investoren und Planer gemeinsam mit integralen Lösungsansätzen eine optimierte Gesamtbilanz bei Gebäuden zu erreichen. Dieser Komplexität lässt sich mit der Kombination aus neuen Planungsansätzen, innovativer Gebäudetechnik und neuen Materialien begegnen.

## 1. GreenBuilding

### 1.1. Der Ansatz

Die Philosophie des GreenBuilding stellt den Menschen als seinen Nutzer und seine gewonnene Lebensqualität in den Mittelpunkt der Maßnahmen. Das Gebäude wird gleichermaßen als in sich geschlossene Einheit gesehen, die sich nahtlos in seine Umwelt eingliedert.

Zertifizierungssysteme bewerten nicht nur nachhaltige Gebäude, sondern sie schaffen eine fundierte Planungsgrundlage für nachhaltiges Bauen, fördern den integralen Planungsansatz und sind zielgerichtete Instrumente, um Planungsziele umfassend zu definieren und diese dann auch zu erreichen. Dabei werden die einzelnen Kriterien der Nachhaltigkeit des gewählten Systems bereits in einem frühen Stadium betrachtet und die Anforderungen für das Gebäude definiert. Diese dienen der Entscheidungsfindung und zugleich der Definition des Anforderungsniveaus für die an der Planung und am Bau beteiligten Akteure.

Für die Realisierung von GreenBuildings kommt eine Bandbreite an Bewertungsparameter mit der Zielsetzung Schutz von Ressourcen und der globalen Umwelt, der Schaffung eines menschengerechten Umfeldes für eine bessere Gesundheit und Behaglichkeit der Nutzer für den Erhalt von Werten zum Tragen. Hierfür bewerten die gängigen Zertifizierungssysteme die wesentlichen Einflussfaktoren und fassen diese in eigene Kategorien zusammen. Dabei ergeben sich neue Anforderungen an die technische Umsetzung zur Einhaltung der neuen Richtwerte. Diese wiederum haben direkte Auswirkungen auf die bestimmenden Elemente von Architektur über eingesetzte Materialien über die Technik bis zum realen Verbrauch an Ressourcen.

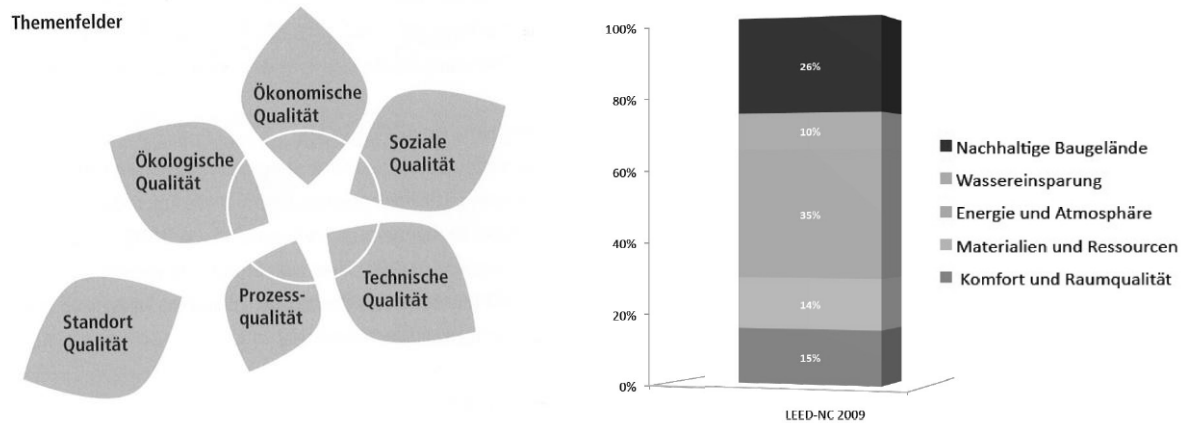


Abbildung 1: Bewertungskriterien bei LEED und DGNB  
Quelle: Ebert-Ingenieure; DGNB

## 1.2. Systembandbreite

Alle Zertifizierungssysteme – vom amerikanischen LEED über BREEAM in England, CAS-BEE in Japan, HQE in Frankreich und Green Star in Australien – verfolgen die Zielsetzung, die Nachhaltigkeit von Gebäuden qualifiziert zu quantifizieren und Gebäude als eine Einheit in ihrer Umwelt zu betrachten. Dabei greifen diese Systeme stets auf die jeweiligen, landestypischen Standards und Vorschriften wie beispielsweise ASHRAE für die USA oder DIN- bzw. EN-Normen in Deutschland zurück. Zusätzlich drängen in den letzten Monaten eine Vielzahl an neuen Zertifizierungssystemen für spezielle Gebäudetypen oder von Institutionen wie z.B. dem TÜV, Hochschulen und Verbänden auf den Markt. Gleichzeitig haben das Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung (BMVBS), wissenschaftlich begleitet durch das Bundesinstitut für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR), in Anlehnung an die Systematik der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e. V. (DGNB), einen ersten Kriterienkatalog zur ganzheitlichen Betrachtung und Bewertung von Nachhaltigkeitsaspekten für Gebäude entwickelt.



Abbildung 2: Die Bandbreite der zu bewertenden Gebäudetypen

Aufgrund der langjährigen Marktpräsenz von BREEAM und LEED können mit diesen Bewertungssystemen fast alle Gebäudetypen zertifiziert werden und für weitere spezifische Gebäudetypen wie Kliniken oder Einkaufszentren werden gerade bei LEED Systemerweiterungen entwickelt.

Auch der DGNB entwickelt sein System zunehmend weiter und so wurde beispielsweise im Oktober 2010 die Pilotphase für den Gebäudetyp Wohnen erfolgreich beendet. Mit dem Zuwachs an Möglichkeiten der Zertifizierung von Gebäuden wird die Marktdurchdringung des DGNB-Gütesiegels sukzessive zunehmen. Aktuell sind über 150 mit einem Vorzertifikat bzw. Zertifikat ausgezeichnet worden. Dies trägt zur Steigerung des Bekanntheitsgrades und einer Optimierung und Weiterentwicklung der bestehenden Systeme bei.

Natürlich wird man hierbei nicht mit dem zahlenmäßigen Vorsprung von LEED mit über 5500 Gebäuden und BREEAM von weit über 100.000 Gebäuden weltweit Schritt halten können.

### **1.3. DGNB-Nutzungsprofil Wohnbauten**

Während bei LEED und BREEAM die Mehrzahl der zertifizierten Wohnbauten Einzelobjekte sind, befasst sich das aktuelle DGNB-Nutzungsprofil mit Mehrfamilienwohnhäuser ab 10 Wohneinheiten. Ergänzend zu den Anforderungen des DGNB Grundsystems wird bei Mehrfamilienhäuser insbesondere auch auf die Qualitätsmerkmale der Wohnungen und auf die soziale Integration eingegangen. Ziel der Anforderungen zur sozialen Integration ist es, die Akzeptanz der Nachbarschaft und die Integration des Gebäudes als Teil des vorhandenen Stadtraumes durch eine zugängliche und vielfältige Nutzung zu erhöhen. Dies soll u.a. durch eine Öffnung der Außenanlagen für verschiedene Nutzergruppen, durch Einrichten von Gemeinschaftsanlagen und Kommunikationszonen im Außenraum und im Innenbereich sowie durch einen Wohnungsmix zur Erreichung einer differenzierten Bewohnerstruktur erreicht werden.

Die Anforderungen an die Qualitätsmerkmale der Wohnungen beurteilt z.B. die Konzeptionierung der Wohnungen wie Möblierbarkeit von Ess- und Wohnbereich, Blickbezüge zum Außenraum bis hin zur Ausstattungsqualität der Sanitärräume.

## **2. Ökonomische Aspekte**

Zertifizierungssysteme werden heute als ein geeignetes Mittel gewählt, über das erzielte Label oder die Medaille eine Vergleichbarkeit von Immobilien zu erzielen – auf nationaler und internationaler Ebene. Der wirtschaftliche Wandel ist im Immobiliensektor angekommen und Bauherren ebenso wie Nutzer fordern vermehrt Nachhaltigkeitsaspekte für ihre Gebäude bis in den Betrieb hinein - bei Neubauten und der Sanierung von Bestandsimmobilien. Als Resonanz auf den Immobilienhype gibt es neben der Forderung nach der Trennung der Rollen von Investor, Betreiber und Nutzer neuen Ansätze bereits bei der Errichtung und Vermarktung von Immobilien die Berücksichtigung einer großen Bandbreite an Nachhaltigkeitsaspekten bis zu der Berücksichtigung des späteren Rückbaus oder der Reinigungsmöglichkeiten bei der Materialauswahl. Außerdem steht die Forderung nach einer höheren Flexibilität der Raumnutzung für eine möglichst langfristige Nutzung und der Verkürzung der Amortisationszeiten im Raum.

Eine Zertifizierung kann gegenüber Investoren, Bewohnern und Öffentlichkeit den ökologischen Wert des Gebäudes vergleichbar darstellen. Ziel ist es, durch nachhaltige Planung Ressourcen zu schonen, Betriebskosten zu reduzieren und insgesamt den Nutzwert zu erhöhen und einhergehend damit den Gesamtwert einer Immobilie zu steigern. Die Zertifizierung soll die mögliche Wertentwicklung positiv beeinflussen – durch die Quantifizierung der Kapitalrendite für ökologisches Design, Konstruktion, Systeme und Materialien. Mit den Zertifikaten und dem durchgängigen Zertifizierungsprozess an sich soll Architekten, Ingenieuren, Besitzern und Bauherren mit LEED und dem DGNB-Gütesiegel ein praktisches Instrument mit einem eigenen Leitfaden an die Hand gegeben werden. Trotz der ökologischen Vorgaben geht dabei die Ökonomie über den Lebenszyklus gesehen nicht verloren. Da werden bei Entscheidungen für eine Gebäudehülle eben auch die Reinigungsmöglichkeiten und -kosten oder zusätzlich bei recycelten oder natürlichen Material deren Herkunft mit in die Überlegungen einbezogen.

Natürlich ist eine Zertifizierung nicht die Voraussetzung für eine nachhaltige Immobilie, denn insbesondere in Deutschland gibt es dafür seit vielen Jahren positive Beispiele. Mit fachkundigen Coaching gibt es dem Bauherrn und dem Planungsteam in jeder Phase der Gebäudeerstellung eine sichere Route und Meilensteine für die Gewährleistung einer hohen Qualität und Erreichung der vorher definierten Zielwerte des Bauherrn.

Nach der Immobilienkrise von 2008 werden auch Zertifizierungen realistischer bewertet. Vorbei die Zeiten, in denen Gebäude durch die Verleihung eines Zertifikates eine exorbitante Wertsteigerung oder einen überdimensionierten Verkaufswert erzielt haben. Man spricht jetzt über eine langfristige Wertstabilisierung anstatt über Wertsteigerungen.

Trotzdem haben sich einige Zertifizierungssysteme zu einem geforderten etablierten Standard, manchmal sogar Mindeststandard im Bereich der Immobilienfonds entwickelt.

Das Ziel der ökonomischen Qualität von Gebäuden ist die Minimierung der Kosten über ihren gesamten Lebenszyklus bei einer Maximierung der Erträge unter Beibehaltung der gewünschten Funktionalität des Gebäudes. Der Betrachtungshorizont beschränkt sich dabei nicht auf die Herstellungskosten einer Immobilie, sondern bezieht die Kosten, die Risiken sowie die Erträge in der Nutzungsphase und die Rückbau- und Entsorgungskosten des Bauwerks am Ende der Nutzungsdauer mit ein. Obwohl die ökonomische Dimension der Nachhaltigkeit nur in wenigen Zertifizierungssystemen wie beim DGNB Zertifikat umfassend berücksichtigt wird, sind es insbesondere die positiven wirtschaftlichen Auswirkungen einer Zertifizierung, welche sich die maßgebenden Akteure im Immobilienmanagement durch eine Zertifizierung erwarten. Nach einer Erhebung, die Roland Berger Strategy Consultants Ende 2009 in Deutschland, Österreich und der Schweiz unter Asset Managern durchführte, sehen mehr als zwei Drittel der befragten Teilnehmer die Ziele für die Nutzung nachhaltiger Immobilien in deren Werterhalt bzw. Wertsteigerung, gefolgt von einer Reduzierung der Energiekosten und Minimierung der Betriebskosten [1] Die Herstellungskosten für nachhaltige Immobilien werden von der Mehrheit der beteiligten Akteure höher eingeschätzt als bei vergleichbaren, konventionellen Gebäuden. Diese Gruppe erwartet, dass Mehrkosten durch niedrigere Nutzungskosten und höhere Erträge im Lebenszyklus des Gebäudes ausgeglichen werden [2].

Eine Zertifizierung beeinflusst direkt hauptsächlich die Bauwerkskosten eines Gebäudes. Für den Rückbau und die Entsorgung einer Immobilie werden am Ende ihrer Nutzungsdauer bisher nur in Sonderfällen Kostenblöcke berücksichtigt. Wegen der durchschnittlich hohen Lebensdauer von Bauwerken mit 50–100 Jahren fallen die meisten der heute verbauten Materialien und Stoffe erst spät als Abbruchmaterial, Restmüll oder Wertstoff an. In anderen Branchen wie der Automobilindustrie werden bereits heute Hersteller verpflichtet, Mindestanteile für die Wiederverwendung, Recyclingfähigkeit und Verwertbarkeit von Bauteilen und Werkstoffen zu beachten (vgl. EU-Richtlinie 2005/64/EG). Dass in den kommenden Jahren vergleichbare gesetzliche Richtlinie umgesetzt werden müssen, erscheint unter ökologischen Gesichtspunkten als logische Konsequenz, um die Durchgängigkeit im Bausektor herzustellen und nachhaltige Materialien verstärkt zu forcieren.

Unternehmen mit einem internationalen Investmentportfolio wie Union Investment, Projektentwickler wie Vivico oder Konzerne mit weltweiten Standorten wie beispielsweise die Siemens AG nutzen Zertifizierungen für Ratings. Große Unternehmen mit einer CSR, Corporate Social Responsibility, haben meist viele ökologische Kennwerte bereits über ihr Unternehmensleitbildes definiert und setzen diesen Maßstab bei der Suche nach neuen Standorten auf Nachhaltigkeit, wie CocaCola als Mieter des Zwei-Scheiben-Hauses in Ratingen oder die Citi Group bei Ihrem neu eröffnete Frankfurter Rechenzentrum mit LEED-PLatin-Status. Global Player nutzen diese Auszeichnung intensiv für das Marketing, als Alleinstellungsmerkmal ihres Prestigeprojektes und richten darauf teilweise ihre neuen Unternehmensstrategien aus, wie die Deutschen Bank mit ihren GreenTowers in Frankfurt.

Die Herausforderung für die Zukunft stellen allerdings die Gebäude im Bestand mit den Bausünden der letzten 30 Jahre dar. Über 50% aller Gebäude entstanden vor 1990 und die Bestandssanierung wird deshalb in den kommenden Jahren in den Mittelpunkt rücken – auch hinsichtlich einer neuen Wertigkeit städtischen Lebens und des demografischen Wandels. Die großen Bauvolumen der Zukunft sind die Revitalisierung, die Nachverdichtung und der Neubau im meist mehrgeschossigen Bestand in urbaner Lage, der somit auch Bestandteil der Thematik nachhaltiger Stadtentwicklung ist. Angefangen mit der Sanierung der Gebäudehülle über energetische Verbesserungen bis hin zu einem modernen, an neue Nutzungsanforderungen angepasst Gebäude mit entsprechendem Innenausbau wartet ein umfangreiches Arbeitsgebiet mit vielen unbekanntem Faktoren auf uns.

### 3. Zukunftsaussichten

Die ökonomischen Vorteile nachhaltiger Immobilien gegenüber konventionell erstellten Gebäuden impliziert bereits der Nachhaltigkeitsbegriff, der die ökonomische Qualität gleichberechtigt neben die ökologische und die soziale Qualität stellt. Dabei sollen die finanziellen Vorteile (niedrigere Kosten in der Nutzungsphase, höhere Erträge, höhere Produktivität) nachhaltiger Immobilien bei einer Lebenszyklusbetrachtung die Mehrkosten bei der Herstellung übersteigen. [3]

Ob mit Zertifikat oder ohne – wir kommen heute an der Philosophie von GreenBuilding nicht mehr vorbei. Wir müssen lernen individuelle standortspezifische Lösungen zu erarbeiten. Es ist ein erneuter Aufruf für eine neue Form der Zusammenarbeit über die eigenen, spezialisierten Disziplinen hinweg.

Die Gebäudeautomation steuert heute viele Aspekte von der Raumluftechnik über Licht und Verschattung, trägt zur Optimierung der Technik bei und so indirekt zur Steuerung des Gesamtenergieverbrauch und der Gebäudeeffizienz. Sie verzahnt die technischen Rädchen im System von der Vernetzung und Steuerung der Einzelkomponenten bspw. über Bewegungssensoren, die Raumlufqualität und trägt zur optimalen Nutzung von Energieträgern und zur Stromeinsparung bei.

Es gibt immer eine Varianz an Wegen, die zum Ziel führen und oft ist es eine Mischung aus den besten Lösungsansätzen. Auch ökologische Werkstoffe wie Holz sind nicht in dem Maße unendlich ubiquitär verfügbar, so dass sie den Anforderungen nach Nachhaltigkeit gerecht werden würden. Vermeidung ist der Grundstock für jedes nachhaltige Gesamtkonzept und erst im nächsten Schritt gilt es für die ausgewählten Techniksysteme eine Optimierung der Energieeffizienz zu erreichen.

### 4. Quellenangaben

- [1] Nachhaltigkeit im Immobilienmanagement, Studie Roland Berger Strategy Consultants 2010; Autoren: Torsten Henzelmann, Ralph Büchle und Michael Engel
- [2] Zertifizierungssysteme für Gebäude, DETAIL Green Books 2010; Autoren: Thilo Ebert, Natalie Essig und Gerd Hauser; S. 98 ff
- [3] Nachhaltigkeit im Immobilienmanagement, Studie Roland Berger Strategy Consultants 2010; Autoren: Torsten Henzelmann, Ralph Büchle und Michael Engel