

MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWERTES
ÖSTERREICH

klimaaktiv



www.klimaaktiv.at

GEBÄUDEBEWERTUNGS- SYSTEME IM VERGLEICH VERSION 10/2016



IMPRESSUM



Medieninhaber und Herausgeber:
BUNDESMINISTERIUM
FÜR LAND- UND FORSTWIRTSCHAFT,
UMWELT UND WASSERWIRTSCHAFT
Stubenring 1, 1010 Wien
www.bmlfuw.gv.at

Strategische Gesamtkoordination:
BMLFUW, Abt. Energie- und Wirtschaftspolitik: Dr. Martina Schuster, Mag. Philipp Maier,
Elisabeth Bargmann BA, DI Hannes Bader

Text und Redaktion: DIin Franziska Terbut, DIin Inge Schrattenecker, ÖGUT – Öst. Gesellschaft für Umwelt und Technik
Bildnachweis: Kurt Hörbst (Titelseite)
1. Auflage

Alle Rechte vorbehalten.
Wien, Oktober 2016

INHALTSVERZEICHNIS

IMPRESSUM.....	2
1 DER KLIMAAKTIV GEBÄUDESTANDARD	6
1.1 ENTWICKLUNG UND HERKUNFT DER KRITERIEN.....	6
1.2 DIE KRITERIEN	6
1.3 ZIELE DES KLIMAAKTIV GEBÄUDESTANDARDS	7
1.4 PRAKTISCHE INFOS FÜR ANWENDERINNEN.....	7
2 TQB DER ÖGNB – ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR NACHHALTIGES BAUEN	8
2.1 ENTWICKLUNG UND HERKUNFT DER KRITERIEN.....	8
2.2 KRITERIEN.....	8
2.3 ZIELE DER ÖGNB UND DES ZERTIFIZIERUNGSSYSTEMS	9
2.4 PRAKTISCHE INFOS FÜR ANWENDERINNEN.....	9
3 DGNB DER ÖGNI - ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT FÜR NACHHALTIGE IMMOBILIENWIRTSCHAFT	10
3.1 ENTWICKLUNG UND HERKUNFT DER KRITERIEN.....	10
3.2 DIE KRITERIEN DER DGNB	10
3.3 ZIELSETZUNG DES ZERTIFIZIERUNGSSYSTEMS	10
3.4 PRAKTISCHE INFOS FÜR ANWENDERINNEN.....	11
4 EU GREEN BUILDING: AUSZEICHNUNG FÜR BAUHERREN	12
4.1 PRAKTISCHE INFOS FÜR ANWENDERINNEN.....	12
5 BREEAM.....	13
5.1 PRAKTISCHE INFOS FÜR ANWENDERINNEN.....	13
6 LEED	14
6.1 PRAKTISCHE INFOS FÜR ANWENDERINNEN.....	14
7 ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	15

GREEN- ODER BLUE BUILDINGS – BRONZE-, SILBER-, GOLD- UND PLATIN

GEBÄUDE: in den vergangenen Jahren haben sich zahlreiche Gebäudebewertungssysteme sowohl international als auch national etabliert. Bei aller Vielfalt der Bewertungsansätze und thematischen Ausrichtung ist ihnen der Anspruch gemeinsam, Aspekte der Nachhaltigkeit von Gebäuden vergleichbar abzubilden und Gebäude gegenüber anderen qualitativ abzugrenzen.

Welcher Bewertungsansatz für BauherrInnen, ImmobilienentwicklerInnen und InvestorInnen der passende ist, hängt stark von unternehmerischen Zielen ab: sollen die Bewertungskriterien für die Planung und Ausführung von Neubauprojekten und Sanierungen leitend sein? Liegt der Fokus auf der Optimierung des Gebäudebetriebs oder geht es vorrangig um Marketingeffekte?

Zunehmend wird Seitens der BauherrInnen an ArchitektInnen und PlanerInnen die Anforderung gestellt, im Rahmen der beauftragten Leistungen eine Nachhaltigkeitszertifizierung zu koordinieren bzw. mit zu liefern. In Österreich werden derzeit folgende Bewertungssysteme angeboten:

- klima**aktiv** Gebäudestandard – Ministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW)
- TQB (Total Quality Building) - ÖGNB (Österreichische Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen)
- DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen) Aus Deutschland kommend, in Österreich von der Österreichischen Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft (ÖGNI) vertreten
- EU Green Building, von der Europäischen Kommission kommend
- BREEAM, aus Großbritannien kommend
- LEED, aus den USA kommend

Durch die unterschiedlichen Wurzeln der einzelnen Bewertungssysteme, deren inhaltliche Schwerpunktsetzungen, nationale wie internationale Marktpräsenz oder die für die Zertifizierung anfallenden Kosten unterscheiden sich diese Systeme wesentlich.

ANZAHL AN DEKLARIERTEN GEBÄUDEN IN ÖSTERREICH

In den vergangenen Jahren konnte bei klimaaktiv ein kontinuierlicher und beeindruckender Anstieg an Gebäuden verzeichnet werden. Der Vergleich mit den anderen Labels zeigt, dass klimaaktiv die bei weitem höchste Anzahl an deklarierten Gebäuden in Österreich aufweisen kann (siehe Grafik).

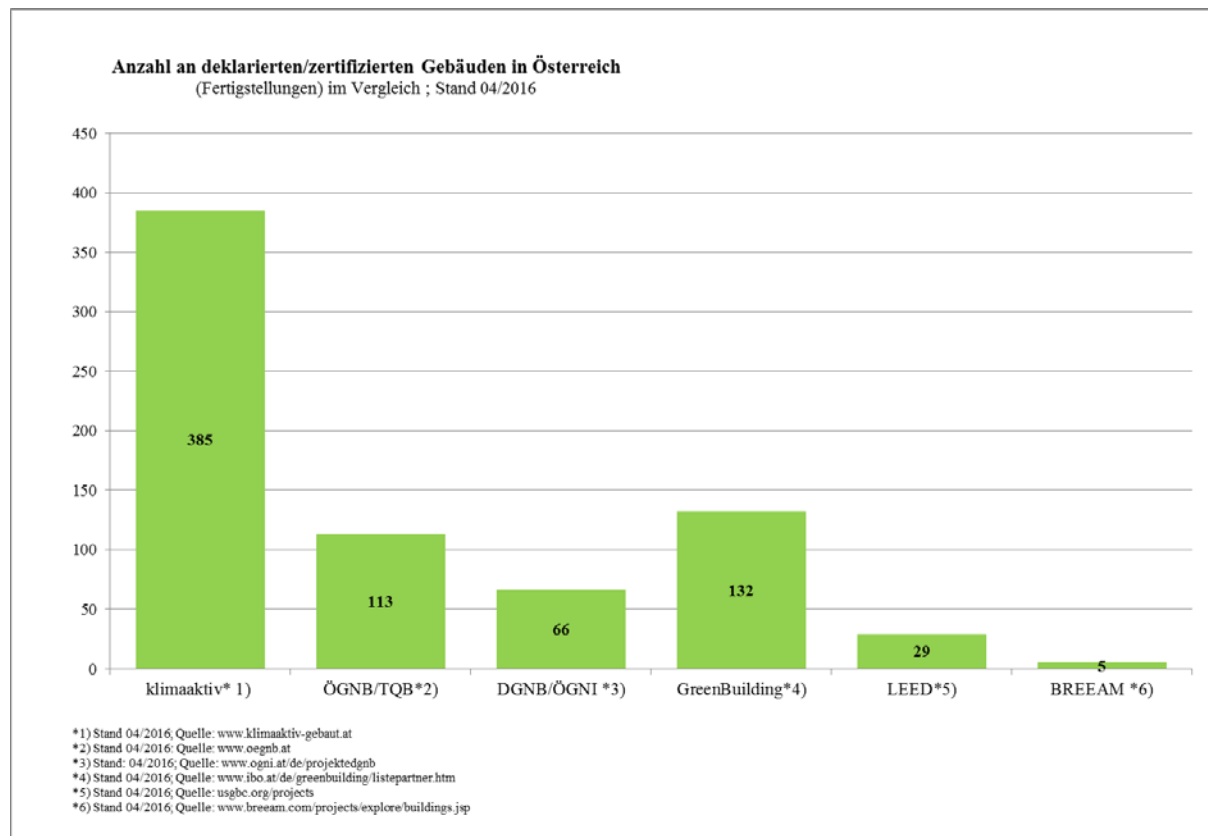


Abbildung 1: Anzahl an deklarierten Gebäuden in Österreich

1 DER KLIMAAKTIV GEBÄUDESTANDARD

klimaaktiv ist das österreichische Gebäudequalitätszeichen des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (BMLFUW). Den **klimaaktiv** Gebäudestandard gibt es seit 2005: er zielt darauf, eine möglichst umfassende Nachhaltigkeitsbewertung mit relativ wenig Kriterien anzubieten, die für die breite Umsetzung im Gebäudesektor geeignet ist. Der **klimaaktiv** Gebäudestandard ist Teil der vom BMLFUW im Jahr 2004 gestarteten Klimaschutzinitiative **klimaaktiv**. Entsprechend liegt ein besonderer Fokus auf Energieeffizienz und geringe CO₂-Emissionen von Gebäuden.

1.1 ENTWICKLUNG UND HERKUNFT DER KRITERIEN

Die Kriterien von **klimaaktiv** bauen wesentlich auf Entwicklungsergebnissen der Programmlinie HAUS DER ZUKUNFT auf: das Bewertungskonzept wurde vom Energieinstitut Vorarlberg und dem IBO auf Basis der Erfahrungen mit den Gebäudebewertungssystemen IBO ÖKOPASS, TQ, ÖKOPASS EFH des Ökobauclusters NÖ sowie mit der Wohnbauförderung Vorarlberg erarbeitet und wird laufend weiterentwickelt. Ausgehend von der Bewertung für Wohngebäude gibt es inzwischen auch Kriterienkataloge für zahlreiche Nichtwohngebäudetypen, für Neubau und Sanierung.

1.2 DIE KRITERIEN

Alle **klimaaktiv** Kriterienkataloge sind nach einem 1.000-Punkte System aufgebaut, anhand dessen die Planungs- und Ausführungsqualität, die Energie und Versorgung, die Qualität der Baustoffe und der Konstruktionen sowie zentrale Aspekte zu Komfort und Raumluftqualität von neutraler Seite beurteilt und bewertet werden. Je nach erreichter Punktezahl wird ein Gebäude in den drei Qualitätsstufen Gold (mind. 900 Punkte), Silber (mind. 750 Punkte) oder Bronze (Erfüllung aller Muss-Kriterien) ausgezeichnet.

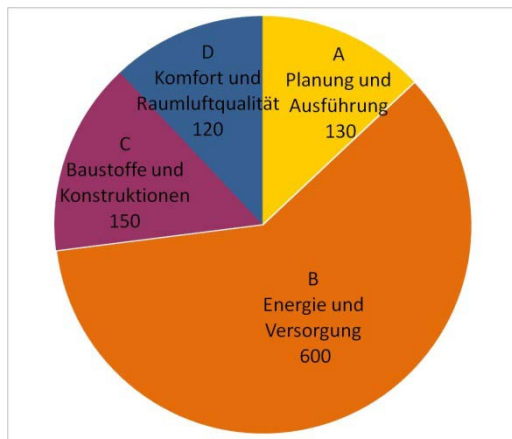


Abbildung 2: Gewichtung der Punkte im **klimaaktiv** Kriterienkatalog

Im Rahmen von **klimaaktiv** spielt die Bewertungskategorie **Energie und Versorgung** eine zentrale Rolle. Ziel ist es, Energiebedarf und Schadstoffemissionen beim Betrieb von Gebäuden deutlich zu reduzieren. Die Basiskriterien setzen sich aus den vier Kriterien Energieeffizienz (HWB*, KB*), Erneuerbare Energieträger (CO₂-Emissionen), Ökologische Baustoffe (OI3-Index, HFKW-Freiheit) und Wirtschaftlichkeit (vereinfachte Lebenszykluskostenberechnung) sowie den Nachweisen der Luftdichtheit und des Energieverbrauchsmonitorings zusammen. Die Basis-Kriterien sind Muss-Kriterien in allen drei Qualitätsstufen. Alle Kriterien sowie die Ergebnisse der konkreten Gebäudebewertungen sind transparent und nachvollziehbar auf öffentlichen Websites einsehbar. Die **klimaaktiv** Gebäude werden auf einer eigenen Website umfassend dargestellt www.klimaaktiv-gebaut.at

1.3 ZIELE DES KLIMAAKTIV GEBÄUDESTANDARDS

Das Umweltministerium definiert mit dem klima**aktiv** Gebäudestandard österreichweit die Qualität von nachhaltigen Gebäuden. Durch die Steigerung der Marktanteile von ökologischen und energieeffizienten Gebäuden in Österreich soll ein wichtiger Beitrag für die Erreichung der Klimaschutzziele in Österreich geleistet werden. Der Gebäudestandard des Umweltministeriums ist von zentraler Bedeutung für politische Vorgaben und definiert die Anforderungsniveaus für Förderprogramme des Bundes und der Länder. Der klima**aktiv** Gebäudestandard stellt europaweit die strengsten Anforderungen an Energiebedarf und CO₂-Emissionen.

1.4 PRAKTISCHE INFOS FÜR ANWENDERINNEN

klima**aktiv** ist ein Selbstdeklarationssystem mit Online-Deklarationsplattform. Es fallen für die AnwenderInnen keine Gebühren an. Die Kosten für die Plausibilitätsprüfung der upgeloadeten Nachweise werden von klima**aktiv** getragen. Für Fragen rund um die Gebäudedeklaration gibt es ein österreichweites Netzwerk von erfahrenen BeraterInnenn sowie eine Reihe von „klima**aktiv** KompetenzpartnerInnen“: ArchitektInnen, PlanrereInnen und BaumeisterInnen. Weitere Informationen unter www.klimaaktiv.at/bauen-sanieren

2 TQB DER ÖGNB – ÖSTERREICHISCHE GESELLSCHAFT FÜR NACHHALTIGES BAUEN



Die Österreichische Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (ÖGNB) wurde auf Initiative namhafter, unabhängiger Institutionen im Bereich des Nachhaltigen Bauens in Österreich im Jänner 2009 mit dem Ziel ins Leben gerufen, eine Qualitätssteigerung der österreichische Bauwirtschaft in Richtung Nachhaltigkeit zu unterstützen und eine mit den international verbreiteten Systemen von Breeam und Leed vergleichbare österreichische Gebäudebewertung zu etablieren.

2.1 ENTWICKLUNG UND HERKUNFT DER KRITERIEN

Die Basis für die Gebäudezertifizierung durch die ÖGNB ist das System TQB - Total Quality Building.

TQB (Total Quality Building) basiert auf dem ältesten, im Jahr 1998 entwickelten österreichischen Label zur Gebäudebewertung: TQ,. Aus der Zusammenführung von TQ, klimaaktiv und dem IBO Ökopass entstand TQB 2010.

2.2 KRITERIEN

Die TQB-Kriterien sind mit klimaaktiv kompatibel. Das bedeutet, dass sich alle klimaaktiv Kriterien gleichermaßen bei TQB wiederfinden. Darüber hinaus wurden weitere Kriterien in das System aufgenommen, um möglichst viele Nachhaltigkeitsaspekte abzudecken: Risiko am Gebäudestandort, Ausstattungsqualität, Barrierefreiheit, Ökologische Baustelle, Brandschutz, Wasserbedarf, Schallschutz und Entsorgungsindikator.

In Analogie zu klimaaktiv gibt es ein 1.000-Punkte-System. Die Kriterien in den 5 Bewertungskategorien sind mit jeweils 200 erreichbaren Punkten gleichmäßig gewichtet.

Alle Kriterien sowie die Ergebnisse der konkreten Gebäudebewertungen sind transparent und nachvollziehbar auf öffentlichen Websites einsehbar.



Abbildung 3: Kriterien des ÖGNB/TQB-Zertifizierungssystems

2.3 ZIELE DER ÖGNB UND DES ZERTIFIZIERUNGSSYSTEMS

Die ÖGNB versteht sich als Dach für all jene Unternehmen, Institutionen und auch Einzelpersonen, die an einer Höherqualifizierung der österreichischen Bauwirtschaft im Sinne des nachhaltigen Bauens interessiert sind. Das Gebäudebewertungssystem wird, als offener Standard erarbeitet, interessierten Personen, Institutionen und Unternehmen frei verfügbar gemacht und hat das Ziel der nachhaltigen Qualitätssteigerung der österreichischen und internationalen Bauwirtschaft. Der Gebäudekriterienkatalog von TQB wird in enger Abstimmung mit dem klimaaktiv Gebäudestandard entwickelt.

2.4 PRAKTISCHE INFOS FÜR ANWENDERINNEN

TQB ist ein Selbstdokumentationssystem mit Onlinedokumentationsplattform. Es fallen für die AnwenderInnen geringe Schutzgebühren für die Plausibilitätsprüfung der upgeloadeten Nachweise an. Weitere Informationen unter www.oegnb.net.

3 DGNB DER ÖGNI - ÖSTERREICHISCHEN GESELLSCHAFT FÜR NACHHALTIGE IMMOBILIENWIRTSCHAFT

ÖGNI (Österreichische Gesellschaft für Nachhaltige Immobilienwirtschaft) ist das österreichische Schwesterlabel der deutschen DGNB (Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen). ÖGNI hat den Kriterienkatalog der DGNB an österreichische Baustandards angepasst. Jahr der Gründung war 2009.

3.1 ENTWICKLUNG UND HERKUNFT DER KRITERIEN

Die Basis für die Gebäudezertifizierung durch ÖGNI sind die Kriterien der DGNB. Das Synonym DGNB steht sowohl für die Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen als auch für das Deutsche Gütesiegel für Nachhaltiges Bauen.

3.2 DIE KRITERIEN DER DGNB

Die Kriterien sind in fünf Kategorien gegliedert, wobei Ökologie, Ökonomie, Sozio-Funktionale-Qualität und Technische Qualität gleichwertig (je 22,25 Prozent) und die Prozessqualität (Planungsprozess) mit 10 Prozent bewertet werden. Der Standort des Gebäudes wird erhoben, geht aber im Gegensatz zu klimaaktiv und TQB nicht in die Bewertung ein. Die Kriterien sind im Detail nicht öffentlich einsehbar. Es werden kaum Informationen zu den konkreten Gebäudebewertungen und keine Informationen zu den erreichten Gebäudeperformances auf der Website veröffentlicht.



Grafik: ÖGNI

Abbildung 4: Kriterien der DGNB

3.3 ZIELSETZUNG DES ZERTIFIZIERUNGSSYSTEMS

Die ÖGNI versteht sich als Plattform der nachhaltigen Immobilienwirtschaft und ist ein gemeinnütziger Verein der österreichischen Bau- und Immobilienwirtschaft. Ziel der ÖGNI ist die Verbreitung und Anwendung eines Nachhaltigkeitszertifikats, das international mit seinen Schwesterlabels vergleichbar ist. Eine hundertprozentige Vergleichbarkeit kann aufgrund der unterschiedlichen Bauordnungen und deren Nachweismethoden in den einzelnen Ländern jedoch nicht gewährleistet werden. Es gibt aber das Bestreben, möglichst viele Nachweise international einheitlich zu halten. Eine Kompatibilität mit dem klimaaktiv Gebäudestandard ist derzeit vor allem im Bereich Energieeffizienz nicht erkennbar. Wie auch bei den internationalen Systemen Breeam und Leed genügt hinsichtlich Energiebedarf der österreichische Bauordnungsstandard zur Erreichung hoher Bewertungen. Der Fokus der Gebäudebewertung liegt auf Dienstleistungsgebäuden.

3.4 PRAKTISCHE INFOS FÜR ANWENDERINNEN

Die Gebäudebewertung nach DGNB durch die ÖGNI wird von ÖGNI-AuditorInnen durchgeführt. Es fallen vergleichsweise zu den anderen österreichischen Systemen deutlich höhere Kosten an. Weitere Informationen unter: www.ogni.at

4 EU GREEN BUILDING: AUSZEICHNUNG FÜR BAUHERREN

Die EU-Kommission bietet unter dem Titel **European GreenBuilding** ein Bewertungssystem für Dienstleistungsgebäude an. Dieses im Rahmen eines EU-Programms entwickelte Label konzentriert sich ausschließlich auf den Energiebedarf und nutzt hier eine einfache Definition: Um den Status eines European GreenBuildings zu erreichen, müssen die seitens der nationalen Bauordnung höchst zulässigen Energiewerte um 25 Prozent unterschritten werden. Der Nachweis ist in jenen EU-Mitgliedsstaaten, die bereits entsprechende Kennwerte eingeführt haben, auf End- (bzw. Primär)energieebene zu führen. Für Sanierungen ist eine 25%ige Einsparung gegenüber dem Bestand nachzuweisen.

Ausgezeichnet wird der/die BauherrIn für exemplarisch gesetzte Energieeffizienzmaßnahmen. Mit erfolgreich abgeschlossener Einreichung wird der Status eines EU Green Building Partners erreicht. Für PlanerInnen, ArchitektInnen, EnergieberaterInnen, die diesen Prozess begleiten, steht der Status eines EU Green Building Endorsers offen.

4.1 PRAKTISCHE INFOS FÜR ANWENDERINNEN

Weitere Informationen zum EU-Programm finden Sie auf der Webseite GreenBuilding (re.jrc.ec.europa.eu/energyefficiency/greenbuilding/index.htm). Informationen zur Einreichung in Österreich erhalten Sie beim IBO, dem National Contact Point für Österreich (www.ibo.at/de/greenbuilding/index.htm).

5 BREEAM

BREEAM (BRE's Environmental Assessment Method) wurde Ende der 1980er Jahre von BRE (Building Research Establishment) in Großbritannien entwickelt und ist das älteste und weltweit am weitesten verbreitete Gebäudebewertungssystem. Es existieren unterschiedliche Kriterien sets für verschiedenste Gebäudetypen. Darüber hinaus können auch Siedlungen und Infrastrukturprojekte bzw. Tiefbauten mit BREEAM eingestuft werden. Die Bewertung von Gebäuden erfolgt nach 11 Kategorien. Die erreichbare Punktezahl sowie die Kriteriengewichtungen sind abhängig vom Bewertungsschema und regionalen Klimabedingungen. Es werden Zertifikate in folgenden fünf Qualitätsstufen vergeben: „zertifiziert“, „gut“, „sehr gut“, „exzellent“ und „herausragend“.

1. Management
2. Gesundheit und Komfort
3. Naturgefahren
4. Energie
5. Transport
6. Wasser
7. Materialien
8. Abfall
9. Ökologie und Flächenverbrauch
10. Umweltbelastungen
11. Innovation

Die BREEAM Bewertung erfolgt nach einem Punktesystem, wobei die maximale Punkteanzahl abhängig vom anzuwendenden Schema und regionalen Besonderheiten ist.

5.1 PRAKTISCHE INFOS FÜR ANWENDERINNEN

Es gibt lizenzierte BewerterInnen (AuditorInnen), die zur Abwicklung von BREEAM Projekten berechtigt sind. Für die Zertifizierung fallen vergleichsweise höhere Kosten an (www.breeam.org).

6 LEED

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) wurde Ende der 1990er Jahre entwickelt und ist ein Schwerpunktprogramm des US Green Building Councils (USGBC). Seit 2008 ist das Green Building Certification Institute mit der Abwicklung betraut. LEED wird außerhalb der USA vor allem von international tätigen Konzernen verwendet, die auf eine einheitliche Bewertung der konzerneigenen Gebäude Wert legen. Es gibt unterschiedliche Kriteriensets für verschiedene Gebäudetypen ebenso wie eine separate Siedlungsbewertung. Als Grundlage dienen Kriterienkataloge, die folgende Kategorien umfassen:

1. Flächennutzung
2. Wasserverbrauch
3. Energie und atmosphärische Emissionen
4. Materialien und Ressourcen
5. Innenraumqualität
6. Innovation und Planungsprozess
7. Regionale Besonderheiten

Wie bei BREEAM sind die Kategorien in Kriterien untergliedert. Die Zertifizierung erfolgt in Stufen von „Zertifiziert“ über „Silber“ und „Gold“ bis hin zu „Platin“.

6.1 PRAKTISCHE INFOS FÜR ANWENDERINNEN

Es gibt lizenzierte BewerterInnen (AuditorInnen), die zur Abwicklung von LEED Projekten berechtigt sind. Für die Zertifizierung fallen vergleichsweise höhere Kosten an. www.usgbc.org/leed

7 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Anzahl an deklarierten Gebäuden in Österreich.....	5
Abbildung 2: Gewichtung der Punkte im klimaaktiv Kriterienkatalog.....	6
Abbildung 3: Kriterien des ÖGNB/TQB-Zertifizierungssystems	9
Abbildung 4: Kriterien der DGNB	10



MINISTERIUM
FÜR EIN
LEBENSWEITES
ÖSTERREICH

klimaaktiv



www.bmlfuw.gv.at
www.klimaaktiv.at

Gebäudebewertungen in Österreich



Ganzheitliche Gebäudebewertungssysteme oder Gebäudepässe überprüfen Kriterien, die einerseits die Behaglichkeit der Benutzer und andererseits die Ressourceneffizienz des Gebäudes im Lebenszyklus beurteilen.

Ziele von Gebäudebewertungssystemen

Gebäudepässe dienen dem Bauherren als Qualitätssicherungssystem, Marketing- und ökonomisches bzw. ökologisches Optimierungsinstrument. Dem Kunden dienen sie zur objektiveren Beurteilung von der Wohnungs- bzw. Gebäudequalität. Auch bei der Beurteilung der Werthaltigkeit einer Immobilie bieten sie größere Transparenz. In Hinblick auf die Umsetzung der EU-Gebäuderichtlinie nehmen Gebäudepässe die Beurteilung der energetischen Qualität eines Gebäudes vorweg bzw. erweitern sie um Kriterien wie Behaglichkeit, Innenraumluftqualität, Ressourceneffizienz in der Errichtung und Vermeidung problematischer Baustoffe.

In Österreich gibt es derzeit zwei Gebäudezertifikate, den IBO ÖKOPASS (www.ibo.at/oekopass) und Total Quality (TQ) (www.tq-building.org), welche sich in der Praxis bei der Bewertung von großvolumigen Wohnbauten bewährt haben. Seit dem Jahr 2006 spielt auch das Selbstdeklarationssystem klima:aktiv haus des Lebensministeriums (www.klimaaktivhaus.at), welches den Schwerpunkt auf klimaschonende Bauweise legt, eine zunehmend wichtigere Rolle. Die Zertifizierung von Passivhäusern nach Dr. Feist (www.passiv.de) spielt hierbei indirekt eine wichtige Rolle, da alle vorher genannten Bewertungssysteme diesen Standard als Höchststandard im Bereich der Energieeffizienz implementiert haben.

TQB (Total Quality Building) ist das Resultat einer Fusionierung der Gebäudezertifikate TQ und des IBO ÖKOPASSes und startet offiziell mit der gesetzlichen Einführung des Energieausweises für Gebäude 2008. Durch die Zusammenlegung von TQ und IBO ÖKOPASS in Form des neuen Gebäudeausweises TQB werden die Stärken beider Bewertungsansätze gezielt genutzt und zu einem hochwertigen und extrem praxisorientierten Qualitätssicherungsinstrumentarium für den modernen Hochbau zusammen geführt. Darüber hinaus wird stärker als bisher auf Anforderungen der Immobilienwirtschaft eingegangen: Die deutlich erkennbare

Betonung von Standortkriterien und der Ausstattungsqualität erweitert die fundierte Auseinandersetzung mit umweltbezogenen Eigenschaften von Bauwerken inhaltlich und stellt so eine wichtige Schnittstelle zur Immobilienwirtschaft dar.

Der IBO ÖKOPASS

Im Jahr 2000 wurde der ÖKOPASS gemeinsam mit der Mischek-Bauträger-Gruppe entwickelt und konnte sich in den vergangenen Jahren vor allem in Ostösterreich als erfolgreichstes Gebäudezertifikat für den Wohnbau durchsetzen.

Ziel ist der Nachweis der baubiologischen und bauökologischen Qualität von Wohnhausanlagen und dessen Nutzung als Instrument für Marketing und Qualitätssicherung:

Die Kriterien

- Behaglichkeit im Sommer und Winter
- Innenraumluftqualität
- Tageslicht und Besonnung
- Schallschutz
- Elektromagnetische Qualität
- Ökologische Qualität der Baustoffe und Konstruktionen
- Gesamtenergiekonzept
- Wassernutzung

werden durch Messungen und Berechnungen in einer Vor- und einer Endbewertung überprüft. Aufgrund des Prüfungsberichtes werden Bewertungen im Auftrag des Bauträgers in leicht verständlichen Aussagen zur Information der Wohnungskäufer/-mieterInnen erstellt. Bis dato wurden Gebäudepässe für 50 Wohnhausanlagen (Vor- und Endbewertungen) mit insgesamt mehr als 4000 Wohnungen ausgestellt. Seit 2002 haben auch viele weitere Bauträger diesen Gebäudepass für eine oder mehrere ihrer Wohnprojekte bestellt. Derzeit sind etwa 25 weitere ÖKOPASS-Bewertungen in Vorbereitung bzw. in der Endbewertungsphase.





TQ (Total Quality)

„Total Quality“ (TQ) ist ein umfassendes Gebäudezertifikat. TQ wurde im Rahmen internationaler und nationaler Forschungsprogramme entwickelt und verfolgt von Beginn an einen umfassenden Ansatz der Qualitätssicherung im modernen Hochbau. TQ wird beispielsweise gegenwärtig für die Evaluierung von Pilotbauten der Programmlinie „Haus der Zukunft“ ebenso herangezogen wie für die Qualitätssicherung von Wohn- und Bürobauten in Österreich.

Ziel

Transparenz und Nutzerfreundlichkeit sollen erhöht, Umweltbelastungen verringert werden. TQ dient als Instrument für die Qualitätssicherung und Vermarktung und bereitet auf die Umsetzung von europäischen Standards vor (z.B.: Anforderungen der EU-Gebäudeeffizienz-Richtlinie). Zertifiziert wird von der unabhängigen Arbeitsgemeinschaft argeTQ, einem Zusammenschluss aus dem Österreichischen Ökologie Institut, dem Ziviltechnikerbüro Kanzlei Dr. Bruck (bis 2006) und dem Österreichischen Institut für Baubiologie und -ökologie. Hinter TQ steht ein umfassender Bewertungsrahmen. Darin ist eine Vielzahl von Qualitätskriterien vom Heizwärmebedarf bis zur Verkehrsanbindung festgelegt. Sie können als Checkliste während des Planungs- und Bauprozesses verwendet werden und dabei helfen, die richtigen Weichen zu stellen.

Gleichzeitig sind sie die Basis für die Zertifizierung, die ebenfalls zweimal erfolgt: nach der Planungsphase und nach der Errichtung der Gebäude.

Die Zertifizierung macht die Qualität des Gebäudes sichtbar und vergleichbar: Ausstattung, Heizwärmebedarf, Art der Energieversorgung, Sonnenscheindauer und Tageslichtversorgung, Komfort im Winter, die ökologische Bewertung der verwendeten Baustoffe, CO₂-Belastung durch Herstellung des Gebäudes und Gebäudebetrieb, Flexibilität, Langlebigkeit, Sicherheitsaspekte, infrastrukturelle Anbindung, Freiräume und vieles mehr.

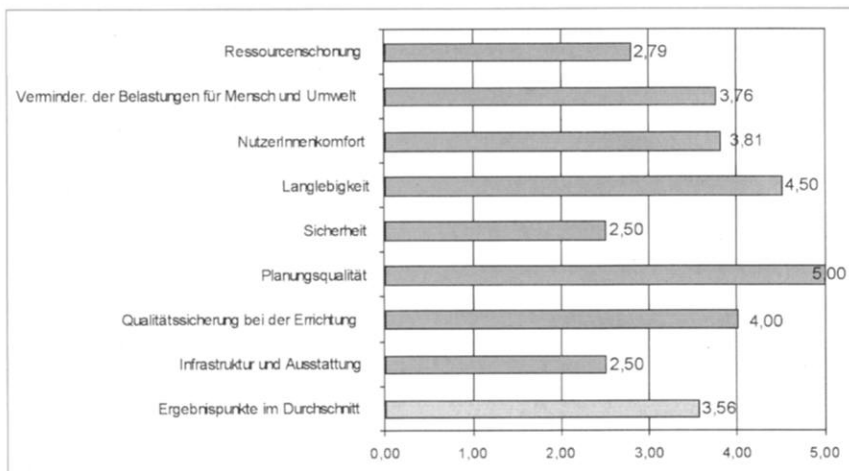
Bei TQ-zertifizierten Gebäuden sind die Mindestanforderungen aller Kriterien erfüllt. Alle Angaben des Bauträgers über sein Gebäude werden auf Plausibilität überprüft und punktuell gemessen. Der Käufer/Mieter weiß genauer über die Qualitäten seiner Wohnung Bescheid, und der Bauträger hat ein vertrauensbildendes Marketinginstrument in der Hand.

klima:aktiv haus

Das klima:aktiv haus dokumentiert und bewertet die ökologische Qualität von neu gebauten Wohngebäuden mit Hilfe eines 1000-Punkte-Systems. Erarbeitet wurde dieses Konzept vom Energieinstitut Vorarlberg und dem IBO im Jahr 2005 auf Basis der Erfahrungen mit den Gebäudebewertungssystemen IBO ÖKOPASS, TQ, ÖKOPASS Einfamilienhaus des Ökobauclusters NÖ und der Wohnbauförderung in Vorarlberg.

Die klima:aktiv haus-Kriterien sind grundsätzlich als Selbstdeklarationskonzept aufgebaut, dass heißt, der Nachweis der Kriterien und die Ermittlung der erreichten Punktezahle erfolgt durch den Bauträger. Benützt ein Bauherr die Kriterien des klima:aktiv hauses jedoch als einen Teil des internen Qualitätssicherungssystems, so ist es sinnvoll diese Qualitätssicherung von externen Personen durchführen zu lassen.

Abb. 1: TQ-Bewertung im Überblick





klima:aktiv Haus – 1000 Punkte für ökologisches Bauen

Um eine einfache Vergleichbarkeit von Gebäuden zu erreichen, wurde es als 1000 Punkte-System konzipiert. Die Punkte sind auf die vier Bewertungsrubriken aufgeteilt (Abb. 2):

- 120 Punkte für Planung und Ausführung (Infrastruktur, Barrierefreiheit, Wärmebrückenvermeidung, Luftdichtheit)
- 600 Punkte für Energie und Versorgung (Heizen, Energieträger, Warmwasser, Stromverbrauch)
- 160 Punkte für Baustoffe und Konstruktionen (Vermeidung problematischer Baustoffe, ökologisch optimierte Baustoffe, ökologische optimierte Gebäudeherstellung)
- 120 Punkte für Raumluftqualität und Komfort (Lüftung, Innenraumschadstoffe, thermischer Komfort)

Ein klima:aktiv Haus erfüllt alle Musskriterien und erreicht mindestens 700 Punkte.

Ein klima:aktiv Passivhaus erfüllt alle Musskriterien für ein Passivhaus und erreicht mindestens 900 Punkte.

Passivhaus nach Dr. Feist

Das wohl bekannteste Zertifizierungssystem im Zusammenhang mit dem Passivhaus ist das Zertifikat des Passivhaus-Instituts. Der größte Schwachpunkt des Zertifikats ist, dass es sich nur auf die Planung beschränkt. Es wird derzeit an einer Weiterentwicklung gearbeitet, welche auch die Ausführungsphase mit einschließt.



Nr.	Titel	Musskriterium	erreichbare Punkte
A	Planung und Ausführung		max. 120
B	Energie und Versorgung		max. 600
C	Baustoffe und Konstruktion		max. 160
D	Komfort und Raumluftqualität		max. 120
Gesamt			1.000

Abb. 2: Aufteilung der 1000 klima:aktiv Haus-Punkte auf die vier Bewertungsrubriken

Ein Passivhaus nach Dr. Feist muss folgende Qualitätskriterien erfüllen:

- Die Gebäudehülle besitzt eine gemäß ISO 9972 geprüfte, sehr gute Luftdichtheit, die eine Zugluftfreiheit und einen niedrigen Energieverbrauch ermöglicht. Der Luftwechsel über die Gebäudehülle wird bei 50 Pascal Druckdifferenz begrenzt auf 0,6 je Stunde, bezogen auf das Gebäudeluftvolumen
- Das Gebäude hat einen rundum ausgezeichneten Wärmeschutz und bauphysikalisch hochwertige Anschlussdetails. Die sommerliche Überwärmung wurde vermieden. Der Heizwärmebedarf ist begrenzt auf 15 kWh pro m² Wohnfläche und Jahr
- Das Haus verfügt über eine kontrollierte Wohnungslüftung mit hochwertigen Filtern, hocheffizienter Wärmerückgewinnung und niedrigem Stromverbrauch. Dadurch wird eine hohe Innenluftqualität erreicht.
- Der gesamte jährliche Primärenergiebedarf für Heizung, Warmwasserbereitung, Lüftung und Haushaltsstrom zusammen beträgt bei Standard-Nutzung nicht mehr als 120 kWh pro m² Wohnfläche und Jahr.

TQ next generation - TQB

Durch die Zusammenlegung von TQ und IBO ÖKO-PASS in Form des neuen Gebäudeausweises TQB (Total Quality Building) werden die Stärken beider Bewertungsansätze gezielt genutzt und zu einem hochwertigen und extrem praxisorientierten Qualitätssicherungsinstrumentarium für den modernen Hochbau zusammen geführt. Gleichzeitig wird auf aktuelle Entwicklungen der Branche eingegangen, wie sie beispielsweise durch den neuen Energieausweis für Gebäude und den Kriterienkatalog klima:aktiv Haus und die weitere Verbreitung des Passivhausstandards gegeben sind.

A	Standort und Ausstattung	max. 200
A 1	Standortqualität	max. 80
A 2	Ausstattungsqualität	max. 120
B	Technische Planungs- und Objektqualität	max. 200
B 1	Planungsqualität	max. 110
B 2	Technische Objektqualität	max. 90
C	Energie und Versorgung	max. 200
C 1	Wärmebedarf und -versorgung	max. 120
C 2	Energiebedarf elektrisch	max. 40
C 3	Wasserbedarf	max. 40
D	Gesundheit und Komfort	max. 200
D 1	Thermischer Komfort	max. 50
D 2	Raumluftqualität	max. 50
D 3	Schallschutz	max. 50
D 4	Licht	max. 50
E	Baustoffe und Konstruktion	max. 200
E 1	Vermeidung kritischer Stoffe	max. 60
E 2	Effizienter Ressourceneinsatz / Entsorgung	max. 70
E 3	Ökologie der Baustoffe und Konstruktionen	max. 70

Abb. 3: TQB-Kriteriensatz V2.0, 2007

Der Kriterienkatalog, der bislang auf den Wohn- und Bürobereich zugeschnitten war, wird zukünftig auch für Sondernutzungen (Schulen und Kindergärten, Verwaltungszentren, Hotels und Studentenheime, Verkaufsräume etc.) adaptiert werden. Darüber hinaus ist ein eigenes Planungstool, das den speziellen Anforderungen und Vorgaben von Sanierungen entspricht, in Ausarbeitung.

Für energetisch optimierte Gebäude gibt es die Möglichkeit einer Zertifizierung nach dem Schema TQB Passivhaus. Ein TQB Passivhaus erfüllt die Energieeffizienzkriterien eines Passivhauses nach Dr. Feist und erhält damit die Höchstbewertung in den Bereichen C1 Wärmebedarf und -versorgung und auch in Teilen von C2 Energiebedarf elektrisch. Gebäudebewertungssysteme sollten bereits planungsbegleitend eingesetzt werden – zur Definition von Zielvorgaben und Optimierung des Planungsprozesses sowie als Kontrollinstrument der Ausführungsphase durch ein begleitendes Messprogramm. Die TQB-Gebäudezertifikate bieten klare Hilfestellungen zur optimalen Präsentation besonderer Projektmerkmale und stellen ein wichtiges Instrumentarium zur Definition bestimmter Benchmarks im Baubereich dar.

Informationen

IBO – Österreichisches Institut für Baubiologie und -ökologie GmbH
DI Maria Fellner, DI Dr. Bernhard Lipp
A-1090 Wien, Alserbachstraße 5
fon: +43-1-3192005-0, fax: DW -50
email: ibo@ibo.at; www.ibo.at

Literatur

www.tq-building.org, Beschreibung, Leitfaden, Projekte

www.ibo.at/oekopass, Beschreibung und Projekte

www.klimaaktivhaus.at, Beschreibung, Leitfaden, Projekte

www.passiv.de, Passivhauszertifizierung

Lipp B., (2006): „klima:aktiv Bauen“: Qualitätssicherung von der Planung bis zur Ausführung. Kongress „Häuser der Zukunft – von der Forschung in die Praxis“, Tagungsband, Wien 2006, IBO Verlag

Bruck, M.; Geissler, S. (2001): ECO-Building – Optimierung von Gebäuden. Entwicklung eines Systems für die integrierte Gebäudebewertung in Österreich, Ergebnisbericht zum Projekt im Auftrag des Bundesministeriums für Wissenschaft und Verkehr, des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit und des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie.

Belazzi T., Lipp B. (2002): The 'Mischek Oeko-pass' – Austria's first building certificate securing quality and comfort in apartment buildings, Summary Book of the Sustainable Building 2002 International Conference, S.169, Oslo 2002. Weitere Informationen auch unter www.ibo.at/oeko-pass.htm

Schuster G., Lipp B. (2001): Das ökologische Passivhaus. BMVIT Haus der Zukunft, Berichte aus Energie- und Umweltforschung 27/2001, Wien

Maria Fellner, Bernhard Lipp
IBO GmbH

