

Die approbierte Originalversion dieser Diplom-/Masterarbeit ist an der Hauptbibliothek der Technischen Universität Wien aufgestellt (<http://www.ub.tuwien.ac.at>).

The approved original version of this diploma/master thesis is available at the main library of the Vienna University of Technology (<http://www.ub.tuwien.ac.at/eng/web/>).

Professional MBA
Facility Management



Master Thesis zur Erlangung des akademischen Grades „Master of Business Administration“

eingereicht bei

Eidesstattliche Erklärung

Ich, **HANNES SCHWAI**, versichere hiermit

1. dass ich die vorliegende Master These, "TECHNISCHER LEITFADEN FÜR FACILITY MANAGER - VERSUCH EINER KATEGORISIERUNG DER DIFFERENZIERTEN ARBEITSBEREICHE EINES FM WÄHREND DER PLANUNGS- UND PROJEKTIERUNGSPHASE", 97 Seiten, gebunden, selbständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfen bedient habe, und
2. dass ich diese Master These bisher weder im Inland noch im Ausland in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe.

Wien, 22.09.2010

Unterschrift

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	4
2	Von der Projektidee bis zur Projektierungsphase	7
2.1	Grundbuch.....	7
2.1.1	Einleitung.....	7
2.1.2	Geschichtliches und Rechtsgrundlage:	7
2.1.3	Grundlegendes:.....	10
2.1.4	Zugangsmöglichkeiten zum Grundbuch	10
2.1.5	Bestandteile und Aufbau des Grundbuches	11
2.2	Architekturwettbewerbe	17
2.2.1	Einleitung.....	17
2.2.2	Welche Vorteile bietet mir ein Wettbewerb?.....	17
2.2.3	Wer sind die Beteiligten an einem Architekturwettbewerb?.....	18
2.2.4	Welche Wettbewerbsarten gibt es?	21
2.2.5	Unterscheidung der Wettbewerbe nach dem Teilnehmerkreis	22
2.2.6	Durchführung von Wettbewerben	23
2.3	Bauordnung	25
2.3.1	Einleitung.....	25
2.3.2	Die Kärntner Bauordnung (K-BO 1996).....	25
2.3.3	Vorprüfung.....	26
2.3.4	Flächenwidmungsplan.....	27
2.3.5	Bebauungsplan.....	33
2.3.6	Befristete Bausperre.....	35
2.3.7	Bauverhandlung	36
2.3.8	Vereinfachtes Verfahren.....	38
2.3.9	Baubewilligung	39
2.4	Energieausweis (EA)	40
2.4.1	Einleitung.....	40
2.4.2	Internationale, gesetzliche Rahmenbedingungen.....	40
2.4.3	Nationale, gesetzliche Umsetzungswerkzeuge	42
2.4.4	Was ist der Energieausweis für Gebäude?	47
2.4.5	Welche Unterlagen benötigt man zur Erstellung eines EA?	49

2.4.6	Worauf soll man bei Erhalt eines Energieausweises achten?	49
2.4.7	Bestandteile, bzw. Aufbau des Energieausweises (EA)	50
2.5	Gebäudezertifizierung.....	53
2.5.1	Einleitung.....	53
2.5.2	Entwicklungsgeschichte	53
2.5.3	Was ist nun ein nachhaltiges Gebäude?	55
2.5.4	Europäische und internationale Normung als gemeinsame Grundlage	57
2.5.5	Bewertungsmethoden.....	58
2.5.6	Internationale vs. Nationale Gebäudebewertungssysteme.....	62
2.5.7	Internationale Systeme zur Beschreibung der Gebäudequalität..	62
2.5.8	Nationale Systeme zur Beschreibung der Gebäudequalität	69
2.6	Resümee	77
2.7	Begriffsdefinitionen	78
3	Anhang	81
3.1	Legende Katasterplan.....	81
3.2	DKM - Verrechnungs- und Übermittlungsstellen.....	81
3.3	Gesetzestextauszüge (K-BO, 1996)	83
3.4	Beispiel Flächenwidmungsplan	86
3.5	Weiterführende Informationen zum Energieausweis	87
3.6	Weiterführende Informationen zu Gebäudebewertungssystemen	90
	Abstract.....	94
	Literaturverzeichnis.....	95

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lebenszyklusphasen lt. GEFMA 100-1	4
Abbildung 2: Beispiel Katasterplan (Legende siehe Kapitel 3.1).....	12
Abbildung 3: Beispiel Katastralgemeinde und Einlagezahl im Hauptbuch	13
Abbildung 4: Beispiel A1-Blatt im Hauptbuch.....	13
Abbildung 5: Beispiel A2-Blatt im Hauptbuch.....	14
Abbildung 6: Beispiel B-Blatt im Hauptbuch.....	14

Abbildung 7: Beispiel C-Blatt im Hauptbuch	15
Abbildung 8: Beispiel GFZ = 0,5	34
Abbildung 9: Arten der Bebauung	35
Abbildung 10: Umsetzung der EU-Richtlinie 2002/91/EG in Österreich	43
Abbildung 11: Klassifizierungsstufen des Energieausweises (inkl. deren Grenzwerte)	51
Abbildung 12: Zusammenhang zwischen Input – Output von Bewertungsergebnissen bei der Gebäudebewertung	59
Abbildung 13: Systemgrenzen für die Durchführung von Life Cycle Assessment für Gebäude (schematische Darstellung).....	61
Abbildung 14: BREEAM-Zertifizierungsprozess	64
Abbildung 15: der Weg zum Gütesiegel der DGNB	67
Abbildung 16: die 4 klima:aktiv - Hauptkataloge	70
Abbildung 17: Vergleich der Kriterien-Gewichtung bei ÖGNB und klima:aktiv..	73
Abbildung 18: Schema TQB - Gebäudebewertung	75
Abbildung 19: Geschößbezogene Grundflächen lt. ÖNorm B1800.....	79
Abbildung 20: Beispiel Flächenwidmungsplan	86
Abbildung 21: Legende Flächenwidmungsplan	86
Abbildung 22: Muster Energieausweis (Wohngebäude) Seite 1	87
Abbildung 23: Muster Energieausweis (Wohngebäude) Seite 2	88
Abbildung 24: Beispiel einer Bewertungsmatrix des DGNB-Gütesiegels	90
Abbildung 25: Beispiel Kriterienkatalog klima:aktiv - Haus	91
Abbildung 26: Beispiel Kriterienkatalog klima:aktiv - Passivhaus.....	92
Abbildung 27: Beispiel Kriterienkatalog TQB2009	93

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Unterschied OIB-Richtlinie 6 und Art.15a B-VG	47
Tabelle 2: Minimalerfordernisse an die Umweltbewertung von Gebäuden lt. ISO/TS 21931	58
Tabelle 3: DKM - Verrechnungs- und Übermittlungsstellen	83

1 Einleitung

„*Facility Management (FM) ist eine Managementdisziplin, die durch ergebnisorientierte Handhabung von Facilities und Services im Rahmen geplanter, gesteuerter und beherrschter Prozesse eine Befriedigung der Grundbedürfnisse von Menschen am Arbeitsplatz, Unterstützung der Unternehmens-Kernprozesse und Erhöhung der Kapitalrentabilität bewirkt.*“¹

Diese Definition von „Facility Management“ lt. GEFMA 100-1 ist nur einer von vielen Versuchen, das Berufsbild des Facility Managers in Worte zu fassen. Gut erkennbar sind hier jedoch die Betätigungsbereiche, welche von einem Facility Manager abgedeckt werden müssen, bzw. welche unterschiedlichen Anforderungen an ihn gestellt werden. Von der Projektidee, über Begleitung der Projektplanung und Ausführung, bis hin zum Betrieb und schließlich und endlich eines möglichen Abrisses oder Verkaufs, ist der Facility Manager in jegliche Lebenszyklusphase eines Objektes involviert.

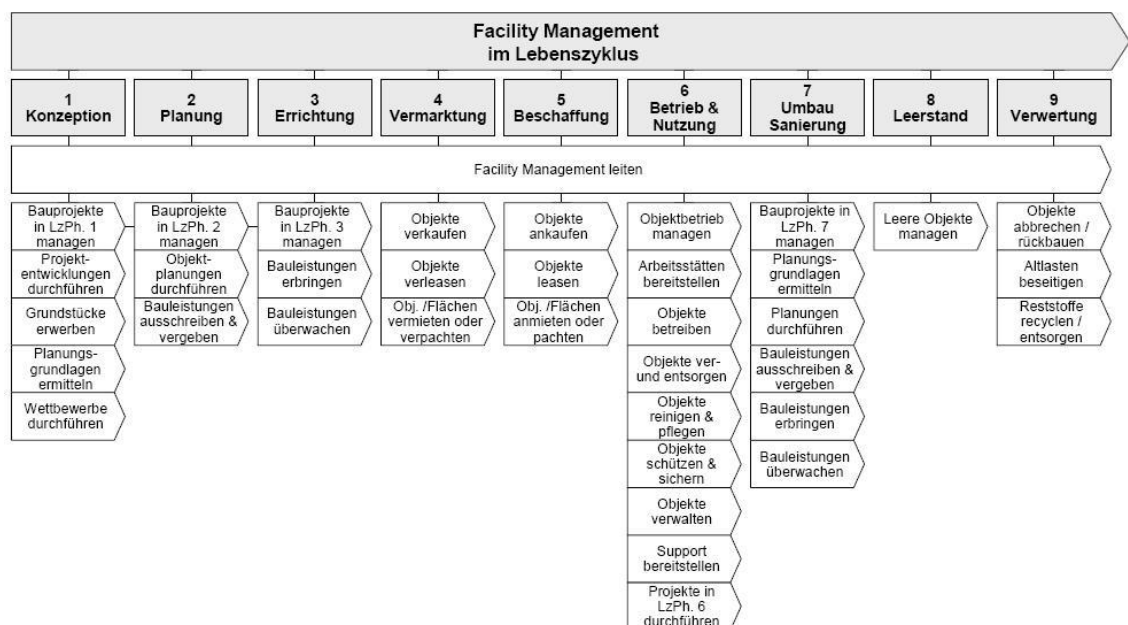


Abbildung 1: Lebenszyklusphasen lt. GEFMA 100-1²

¹ Handbuch Facility Management, 1. Band, Kapitel 2, S. 16

² Handbuch Facility Management, 1. Band, Kapitel 2, S. 20

Auf Grund dieser zahlreichen und unterschiedlichen Aufgaben kann man fast schon den Eindruck gewinnen, ein Facility Manager muss eine Art Allroundgenie sein, um die ihm übertragenen Aufgaben auch tatsächlich termingerecht und pflichtbewusst erfüllen zu können. Tatsächlich ist es so, dass auch ein Facility Manager für die ihm anvertrauten Betätigungsfelder seinen Teil der Betreiberverantwortung zu erfüllen hat. Unter Betreiberverantwortung ist hier *„Die Verpflichtung und Berechtigung, zum Zwecke der Erfüllung einer Aufgabe oder in einem eingegrenzten Funktionsbereich selbstständig zu handeln. Mit der Chance zum selbstständigen Handeln verknüpft sich das Einstehenmüssen für Erfolg und Misserfolg gegenüber derjenigen Instanz, von der die Kompetenz für Aufgabe oder Funktionsbereich erteilt wurde.“*³ zu verstehen, aus welcher sich ein Facility Manager auch z.B. durch Delegation einzelner Aufgaben nicht entziehen kann.⁴

Eben diese Verantwortung dem Management, Kunden, Mitarbeitern, und letztlich sich selbst gegenüber, ist die Grundlage für Facility Manager, welche aus den unterschiedlichsten technischen, betriebswirtschaftlichen oder juristischen Berufszweigen heraus zukünftig diese verantwortungsvolle Funktion bekleiden, sich zuerst ein breitgefächertes Basiswissen anzueignen, und dieses ständig aufzufrischen und zu erweitern haben.

Auch im Rahmen des täglichen Arbeitsprozesses sehen sich die Facility Manager im Umgang mit Architekten, Bautechnikern, Juristen, etc. mit diversem Fachvokabular oder Normen konfrontiert, und sollten dann im Gespräch ebenso auf ein ebensolches Grundlagenwissen zurückgreifen können, wie bei diversen betriebswirtschaftlichen Problemstellungen oder Vertragsverhandlungen.

Das Ziel dieser Arbeit ist es nun, Facility Managern, welche bislang vorwiegend betriebswirtschaftliche oder juristische Tätigkeiten ausgeführt haben, eine Art Nachschlagewerk, bzw. Handbuch, zur Verfügung zu stellen, um ihnen eben dieses Basiswissen, vorwiegend der Lebenszyklusphasen 1 und 2 (lt. Abbildung 1), aus technischer Sicht zu geben. Schritt für Schritt wird auf Themen eingegangen, mit welchen sich ein Facility Manager im Laufe der

³ Gabler Wirtschaftslexikon, S. 3217

⁴ Vgl. Glauche, in industrieBAU, Heft 3/2004

Lebenszyklusphasen eines Objektes von der Projektidee bis hin zum Baubeginn befassen muss, oder sich aber auch nur befassen kann, um eben solches schon von Grund auf gesetzeskonform, wirtschaftlich und ökologisch mitgestalten zu können.

Natürlich erhebt diese Arbeit keinen Anspruch auf Vollständigkeit, sondern soll vielmehr als eine Art „Gedächtnisstütze“ gesehen werden, auf die man jederzeit zurückgreifen kann.

2 Von der Projektidee bis zur Projektierungsphase

2.1 Grundbuch

2.1.1 Einleitung

Man stelle sich folgende Situation vor: *„Ein junger, aber leider noch etwas unerfahrener Facility Manager (FM) erhält von der Geschäftsführung den Auftrag, für die bereits aus allen Nähten platzende Produktionshalle einen neuen, zusätzlichen Standort zu suchen. Der motivierte FM macht sich gleich ans Werk, in diversen Immobilienportalen das geeignete Objekt zu suchen und wird schon sehr bald fündig. Auf Grund seiner wirtschaftlichen Ausbildung und weiteren Kommunikations- und Verhandlungsseminaren, wird er sich auch sehr schnell mit dem Verkäufer über den Kaufpreis einig. Jetzt könnte er eigentlich mit den weiteren Planungen beginnen, wenn der beauftragte Notar im Zuge der Verkaufsabwicklung seine Euphorie nicht ein wenig einbremsen würde. Er hat nämlich durch Einsicht in das Grundbuch festgestellt, dass der Verkäufer lediglich zu 50% Eigentümer der Liegenschaft ist, und das diese zusätzlich auch noch mit einer Hypothek belastet ist.“* Auch wenn das nur ein erfundenes Beispiel ist, zeigt es doch, wie wichtig und unerlässlich es ist, schon vor den Kaufverhandlungen bez. eines Grundstückes oder Gebäudes, die aktuellen Eigentumsverhältnisse und Belastungen durch einen kurzen Blick ins Grundbuch abzuklären.

Um Situationen, wie im eben beschriebenen Beispiel zu vermeiden, soll das folgende Kapitel einen kurzen Überblick über Geschichte, rechtliche Grundlagen, sowie Zugangsmöglichkeiten zum Grundbuch geben.

2.1.2 Geschichtliches und Rechtsgrundlage:

Schon im 13. und 14.Jhd. begannen adelige Gutsherren ihre Besitzverhältnisse, sowie Pacht- und Liefergeschäfte mit den ansässigen Bauern auf sog.

Landtafeln niederzuschreiben. Im 18.Jhd. wurde mit der flächendeckenden Einrichtung von Landtafelämtern der erste Schritt in Richtung der heutigen Grundbuchsabteilungen der Bezirksgerichte gelegt, jedoch erst im Jahre 1811 mit der Kodifikation (systematische Zusammenführung bestimmter, geltender Rechte zu einem zusammenhängenden Regelwerk) des ABGB wurden der Eintragungs- und der Vertrauensgrundsatz gesetzlich verankert.⁵

- Der **Eintragungsgrundsatz** besagt, „*dass dingliche Rechte an Liegenschaften erst mit der Verbücherung entstehen.*“⁶ D.h. eine Liegenschaft oder ein Gebäude geht erst zum Zeitpunkt der Eintragung ins Grundbuch in das Eigentum des Käufers über. Ebenso werden Sicherstellungen, z.B. in Form von Hypotheken auch erst mit der Eintragung in selbiges wirksam.
- Der **Vertrauensgrundsatz** ist jener Grundsatz, „*dass sich der gutgläubige Erwerber eines dinglichen Rechts auf das, was im Buche steht, verlassen darf.*“⁷ D.h. es sind keine weiteren Nachforschungen oder Erhebungen notwendig, denn so wie es im Grundbuch geschrieben steht, ist es für den zukünftigen Käufer als 100% richtig und vollständig anzunehmen.

Anfänglich gab es jedoch eine Reihe von fehlerhaften Grundbucheinträgen, welche jedoch mit der Einführung der allgemeinen Grundbuchsordnung im Jahr 1871 nachträglich korrigiert werden konnten, und somit der Vertrauensgrundsatz auch auf die von Anfang an unrichtigen Grundbucheinträge erweitert wurde.⁸ Um auch ev. Doppelveräußerungen von Liegenschaften auszuschließen wurde ebenfalls mit Inkrafttreten der allgemeinen Grundbuchsordnung im Jahr 1871 der sog. Prioritätsgrundsatz, oder auch Rangprinzip, eingeführt.⁹

⁵ Vgl. Flossmann, S. 148 – 152

⁶ Flossmann, S. 148

⁷ Flossmann, S. 149

⁸ Vgl. Flossmann, S. 148 – 152

⁹ Vgl. Flossmann, S. 148 – 152

- Hinter dem **Prioritätsgrundsatz** steht, „*dass der zeitlich Frühere auch der rechtlich Stärkere sein soll.*“¹⁰ D.h. die Rangordnung einer Eintragung richtet sich nach dem Zeitpunkt, zu dem die Eingabe beim Grundbuchsgericht eingelangt ist. Dies hat z.B. besondere Folgen bei einer zwangsweisen Versteigerung eines Pfandes. Reicht der Erlös aus der Versteigerung nicht aus, um alle Gläubiger zu befriedigen, so richtet sich die Befriedigung der selbigen nach deren Rang im Grundbuch.¹¹ So kann es beispielsweise passieren, dass nur zwei von drei Gläubigern ihr Geld erhalten, und der nachrangige Dritte nicht bedient wird. Eine Änderung der Rangfolge bedarf einer Einwilligung des zurücktretenden und des vortretenden Berechtigten.¹²

Eine österreichweite Vereinheitlichung des Grundbuchsanlegungsverfahrens erfolgte im Jahr 1930 mit Inkrafttreten des Grundbuchsanlegungsgesetzes, welches am 2. Februar 1955 unter Einarbeitung mehrerer Novellen als allgemeines Grundbuchsgesetz 1955 (GBG 1955) neu erlassen wurde. Mit wenigen, kleineren Änderungen bildet dieses auch heute noch die Grundlage des österreichischen Grundbuchwesens. Mit Inkrafttreten des Grundbuchsumstellungsgesetzes (GUG) am 1.1.1981 war es nun zusätzlich möglich, die zuvor ledergebundenen Bücher auf automationsunterstützte Datenverarbeitung umzustellen,¹³ und so der Öffentlichkeit eine schnellere Einsichtnahme in das Grundbuch zu ermöglichen.

- Dieser, ebenfalls im GBG 1955 gesetzlich verankerte, **Öffentlichkeitsgrundsatz** besagt, dass das Grundbuch von jedermann eingesehen werden kann, sowie Abschriften von diesem gemacht werden dürfen.¹⁴ Seit dem 01. Juli 1999 ist eine Onlineabfrage auch im Internet möglich.

¹⁰ Flossmann, S. 150

¹¹ Vgl. Bundesministerium für Justiz, Foliensatz, S. 26

¹² Vgl. GBG, § 30

¹³ Vgl. GUG, § 1

¹⁴ Vgl. GBG, § 7

2.1.3 Grundlegendes:

Das Grundbuch ist ein öffentlich zugängliches Verzeichnis, welches von den jeweiligen Bezirksgerichten geführt wird. Eingetragen sind hier Grundstücke, sowie die an ihnen ev. bestehenden Rechte und Lasten, wie z.B.¹⁵

- dingliche Rechte (z.B. Eigentum, Wohnungseigentum, Pfandrecht, Baurecht, Dienstbarkeiten)

Anmerkung: Die Eintragungen im Grundbuch über ein Pfandrecht sagen nichts über die aktuelle Höhe der noch aushaftenden Verbindlichkeiten aus. Die Schuld kann schon teilweise oder ganz getilgt sein.¹⁶

- Wiederkaufs- oder Vorkaufsrechte
- Bestandsrechte
- Vorrangseinräumung
- Veräußerungs- und Belastungsverbot

Darüber hinaus kann durch Anmerkung und Ersichtlichmachungen auf bestimmte rechtlich erhebliche Tatsachen, wie z.B.¹⁷

- Anmerkung der Rangordnung zur Sicherung des bürgerlichen Rechts für eine beabsichtigte Veräußerung oder Verpfändung während der Dauer eines Jahres
- Anmerkung einer Zwangsverwaltung
- Anmerkung einer Konkurseröffnung

etc. hingewiesen werden. Ist eine solche Anmerkung im Grundbuch erfolgt, so kann sich niemand darauf berufen, er habe bestimmte Handlungen in Unkenntnis der angemerkten Umstände gesetzt.¹⁸

2.1.4 Zugangsmöglichkeiten zum Grundbuch

Eine Grundbuchsabschrift ist grundsätzlich persönlich, während der Amtsstunden des jeweilig zuständigen Gerichtes, unter Angabe der

¹⁵ Vgl. GBG, § 9

¹⁶ Vgl. BMJ, Grundbuch, <http://www.help.gv.at> (Stand vom 01.01.2009)

¹⁷ Vgl. BMJ, Die österreichische Justiz, S. 39

¹⁸ Vgl. BMJ, Grundbuch, <http://www.help.gv.at> (Stand vom 01.01.2009)

Katastralgemeinde und der Einlagezahl, bzw. der Grundstücksadresse, anzufordern. Weiters besteht jedoch auch die Möglichkeit bei jedem Notar Einsicht zu nehmen, bzw. ist auch dieser berechtigt, eine beglaubigte Abschrift, z.B. zur Vorlage bei einer Behörde, zu erstellen.¹⁹ Benötigt man jedoch keinen beglaubigten Grundbuchsauszug kann man diesen seit dem 01.Juli 1999 auch online abfragen und ausdrucken (siehe „Grundstücksdatenbank“ im Kapitel 2.1.5).

2.1.5 Bestandteile und Aufbau des Grundbuches

Das eigentliche Grundbuch besteht aus den beiden Hauptbestandteilen²⁰

- Hauptbuch
- Urkundensammlung

sowie den Unterverzeichnissen

- Lösungsverzeichnis...in dieses werden alle gelöschten, und somit gegenstandslos gewordenen, Eintragungen aus dem Hauptbuch übertragen
- Hilfsverzeichnisse...bestehend aus Personen-/Eigentümergeverzeichnis, Grundstücksverzeichnis, sowie dem Straßen-/Anschriftenverzeichnis
- Grundbuchsmappe...eine Landkarte, welche die örtliche Lage der Grundstücke wiedergibt. Diese Karte ist ein Abdruck der Katastermappe, hat jedoch keine rechtliche Bedeutung und dient ausschließlich zur Auffindung der Einlagezahl.

Jedoch sollte auch gleich anfangs erwähnt werden, dass ein direktes Verhältnis zwischen dem Grundbuch und den Katasterplänen, welche von den jeweiligen Vermessungsämtern geführt und gewartet werden, besteht. Über die, im Bundesrechenzentrum eingerichtete, **Grundstücksdatenbank** können, wie bereits erwähnt, die verknüpften Daten von Grundbuch und Kataster online abgefragt werden. Hiezu gibt es eigene Verrechnungsstellen, welche in Zusammenarbeit von Bundesministerium für Justiz und Bundesministerium für wirtschaftliche Angelegenheiten mit der Abwicklung der Abfrage beauftragt

¹⁹ Vgl. BMJ, Grundbuch, <http://www.help.gv.at> (Stand vom 09.09.2009)

²⁰ Vgl. GBG, § 1

worden sind (siehe Kapitel 3.2). Diese Abschriften aus dem Grundbuch oder Kataster sind identisch mit denen in den Grundbuchsabteilungen der Bezirksgerichte, Notaren, usw. und stellen immer den Letztstand dar. Eine beglaubigte, öffentliche Urkunde, z.B. für eine Vorlage bei einer Behörde, kann aber ausschließlich bei den Bezirksgerichten, Notaren, Vermessungsämtern oder Zivilingenieuren für Vermessungswesen angefordert werden.

Der bereits erwähnte **Kataster**, oder auch als Digitale Katastralmappe (DKM) bezeichnet, dient zur Ersichtlichmachung der tatsächlichen Grundstücksverhältnisse und setzt sich zusammen aus:²¹

- Koordinatenverzeichnis...Unterlagen zur Lagebestimmung der Festpunkte, sowie der Grundstücksgrenzen
- Pläne
- Luftbilder
- Katastralmappe...zeichnerische Darstellung des Grundstückes
- Grundstücksverzeichnis...dieses enthält für jedes Grundstück die Grundstücksnummer, Benützungsart oder Benützungsabschnitte (z.B. Baufläche, Garten, etc.) und das Ausmaß der Fläche

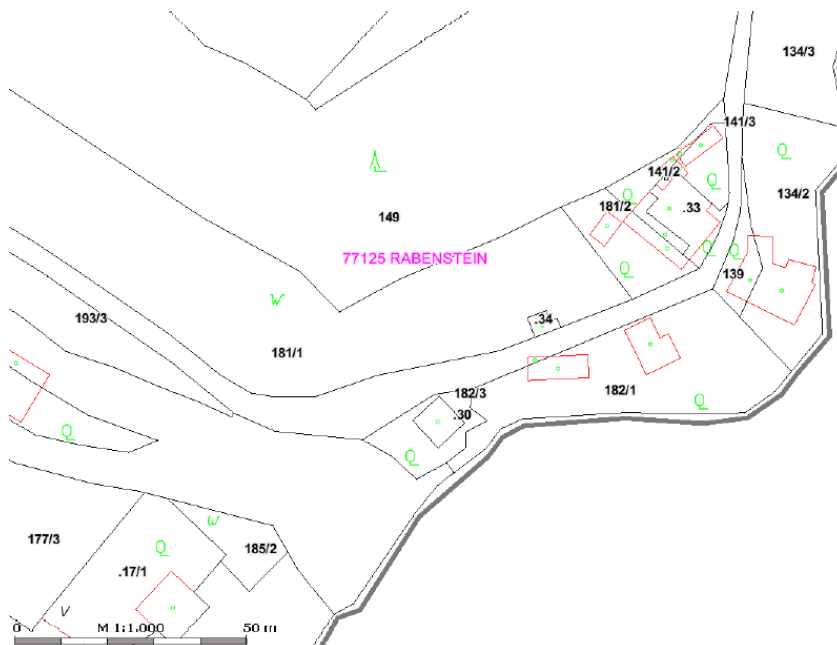


Abbildung 2: Beispiel Katasterplan (Legende siehe Kapitel 3.1)²²

²¹ Vgl. BEV, <http://www.bev.gv.at> (Stand vom 01.06.2010)

²² <http://gis.ktn.gv.at> (Stand vom 02.06.2010)

Ebenso wie die Grundbuchdaten können diese Katasterpläne online abgefragt und in weitere Folge als Vektorgrafik gespeichert werden.

Das **Hauptbuch** des Grundbuches ist zur Aufnahme der Grundbucheintragungen bestimmt. Zunächst ist es nach Katastralgemeinden gegliedert, welche mit dem Kataster identisch sind. Um jede Grundbucheinlage einzigartig zu machen, wird diese zusätzlich mit einer Einlagezahl versehen und ist somit unverwechselbar.

```
GRUNDBUCH 77125 Rabenstein                      EINLAGEZAHL 19
BEZIRKSGERICHT Wolfsberg
***** ABFRAGEDATUM 2010-04-29
Letzte TZ 1324/2002
```

Abbildung 3: Beispiel Katastralgemeinde und Einlagezahl im Hauptbuch²³

Jede Einlagezahl ist ihrerseits wiederum in drei Teile, den sog. „Blättern“, unterteilt.

- A – Blatt (Gutbestandsblatt)²⁴

Dieses ist in zwei Teile gegliedert, wobei das **A1-Blatt** alle zur Liegenschaft gehörenden Grundstücke, deren Widmung, Größe und, wenn vorhanden, die Adresse anführt.

```
***** A1 *****
GST-NR  G BA (NUTZUNG)          FLACHE  GST-ADRESSE
182/3   Baufl. (begrünt)         212
193/3   Baufl. (begrünt) *      668
193/4   GST-Fläche              509
        Baufl. (Gebäude)        140
        Baufl. (begrünt)        369
.30     Baufl. (Gebäude)        55
GESAMTFLACHE              1444
***** A2 *****
```

Abbildung 4: Beispiel A1-Blatt im Hauptbuch²⁵

²³ Medix-Abfragedatum: 29.04.2010

²⁴ Vgl. BMJ, Grundbuch, <http://www.help.gv.at> (Stand vom 01.01.2009)

²⁵ Medix-Abfragedatum: 29.04.2010

Im **A2-Blatt** sind alle mit dem Eigentum an den Grundstücken verbundenen Rechte eingetragen (z.B. den Zugang zum Grundstück über ein angrenzendes Nachbargrundstück, Gehsteigerherstellung, etc.).

```
***** A2 *****
 6 a 1105/1966 Verpflichtung zur Gehsteigerherstellung
   b 7174/1998 Übertragung der vorangehenden Eintragung(en) aus EZ 991
16 a 7174/1998 Bauplatz (auf) Gst 92/9
***** B *****
```

Abbildung 5: Beispiel A2-Blatt im Hauptbuch²⁶

- B – Blatt (Eigentumsblatt)²⁷

Nach einer laufenden Nummerierung sind hier der, bzw. die Eigentümer einer Liegenschaft eingetragen, wobei die jeweilige Größe des Anteils in Form einer Bruchzahl dargestellt ist. Weiters ist hier jene Urkunde angeführt, welche die Grundlage des Eigentumserwerbes war, und die auch in der Urkundensammlung aufbewahrt wird. Unterliegt der Eigentümer irgendwelchen Beschränkungen, wie z.B. Minderjährigkeit, etc. ist dies hier ebenso vermerkt.

```
***** B *****
1 ANTEIL: 5/10
  Meier Fritz
  GEB:          ADR:
  a 850/1940 1107/1940 Einantwortungsurkunde 1939-12-16, Übergabsvertrag
    1939-08-30 Eigentumsrecht
2 ANTEIL: 3/10
  Fuchs Paul
  GEB:          ADR:
  a 6603/1964 Kaufvertrag 1964-06-12, Tauschvertrag und Urkunde
    1964-07-22 Eigentumsrecht
3 ANTEIL: 2/10
  Huber Maria
  GEB:          ADR:
  a 6603/1964 Kaufvertrag 1964-06-12, Tauschvertrag und Urkunde
    1964-07-22 Eigentumsrecht
***** C *****
```

Abbildung 6: Beispiel B-Blatt im Hauptbuch²⁸

²⁶ Medix-Abfragedatum: 15.05.2005

²⁷ Vgl. BMJ, Grundbuch, <http://www.help.gv.at> (Stand vom 01.01.2009)

²⁸ Medix-Abfragedatum: 15.05.2005

- C – Blatt (Lastenblatt)²⁹

Dieses enthält die mit dem Eigentum an den Liegenschaftsanteilen verbundenen Belastungen, wie z.B. Pfandrechte, Veräußerungs- oder Belastungsverbote, Dienstbarkeiten, Vor- und Wiederkaufsrechte, etc. Solche Belastungen können sich entweder auf die ganze Liegenschaft, oder aber auch nur auf Teile (einzelne Grundstücke) davon beziehen. In letzterem Fall sind die belasteten Grundstücke eigens angeführt.

Achtung: Die Belastungen bleiben auch bei einem Kauf oder Verkauf an der Liegenschaft bestehen und gehen automatisch an den neuen Eigentümer über und belasten nun diesen. Aus diesem Grund sollte man immer beim Kauf eines Grundstückes darauf achten, dass dieses „lastenfreigestellt“ ist!

```
***** C *****
1 a 1642/2010 Pfandurkunde 2009-11-16
  PFANDRECHT                                Höchstbetrag EUR 180.000, --
  für Volksbank Aichfeld-Murboden
  registrierte Genossenschaft mit beschränkter Haftung
  (FN 45270z)
2 a 1945/2010 Pfandurkunde 2010-03-03
  PFANDRECHT                                Höchstbetrag EUR 50.000, --
  für Volksbank Aichfeld-Murboden
  registrierte Genossenschaft mit beschränkter Haftung
  (FN 45270z)
```

Abbildung 7: Beispiel C-Blatt im Hauptbuch³⁰

Die **Urkundensammlung**, neben dem Hauptbuch der zweite wichtige Bestandteil des Grundbuches, beinhaltet jene Urkunden, welche Grundlage der Eintragung waren, bzw. sind. Früher wurden diese Urkunden, wie z.B. der Kaufvertrag, einer Liegenschaft, chronologisch gesammelt, jahrgangsweise zu Bänden gebunden und schließlich beim jeweiligen Bezirksgericht verwahrt. Seit der Einführung der elektronischen Grundbuchsführung werden auch die Urkunden im sog. Urkundenarchiv der Justiz gespeichert und können dort, ebenso wie das Hauptbuch, elektronisch eingesehen werden. Wann jedes

²⁹ Vgl. BMJ, Grundbuch, <http://www.help.gv.at> (Stand vom 01.01.2009)

³⁰ Medix-Abfragedatum: 15.05.2005

einzelne Gericht diese elektronische Umstellung vollzogen hat kann aus der Edikdatei der Justiz entnommen werden.

Conclusio:

Wie dieses Kapitel zeigt, ist zumindest ein Basisverständnis jedes Facility Managers für den Aufbau und die Informationen des Grundbuches von enormer Wichtigkeit, um grundlegende Informationen, wie z.B. Eigentumsverhältnisse, Pfandrechte oder ev. andere Belastungen, im Zusammenhang mit einem Gebäude- oder Grundstückserwerb schon im Vorfeld einholen, bzw. rechtlich abklären zu können. Diesbezüglich zeitlich langwierige oder kostenintensive Folgeerscheinungen können meist mit einem „kurzen Blick“ ins Grundbuch gänzlich ausgeschlossen werden.

2.2 Architekturwettbewerbe

2.2.1 Einleitung

Jeder private Bauherr kann, im Gegensatz zu (halb)öffentlichen Auftraggebern (für diese gelten zwingend die Bestimmungen lt. BVergG 2006), selbst entscheiden, ob, bzw. welchen Architekten er/sie mit der Planung eines Gebäudes oder einer möglichen Nutzungsfindung für ein leer stehendes Grundstück beauftragt. Eine direkte Vergabe der Ideenfindung bzw. Planungstätigkeiten an einen bekannten Architekten oder Baumeister ist bei diesen selbstverständlich möglich. Der Nachteil besteht jedoch darin, meist nur eine Idee, bzw. eine Herangehensweise an die gestellte Aufgabe zu erhalten, welche nicht immer die Beste, bzw. Idealste, sein muss.

Architekturwettbewerbe bieten dem Bauherren nun die Möglichkeit, mehrere unterschiedliche, teils sehr innovative, Vorschläge zu ein und derselben Problemstellung zu erhalten, um für sich daraus die idealste Variante wählen zu können.

Das folgende Kapitel beschäftigt sich nun mit der Beantwortung von Fragen, welche bei einem Facility Manager im Zuge eines ev. anstehenden Architekturwettbewerbes auftreten können, und gibt einen Einblick über die unterschiedlichen Wettbewerbsarten, bzw. deren Durchführung.

2.2.2 Welche Vorteile bietet mir ein Wettbewerb?

Kurz gesagt kann der Architekturwettbewerb als ein Instrument zur Entscheidungsfindung für den Bauherrn, bzw. dem Auslober, angesehen werden, dessen Abläufe einem festgelegten Zeit- und Abwicklungsplan folgen. Architekturwettbewerbe sind sowohl im Bundesvergabegesetz³¹, als auch in der ÖNORM A-2050³² vorgesehene Verfahren, wobei die detaillierte Vorgehensweise zusätzlich in der Wettbewerbsordnung der Architekten

³¹ Vgl. BVergG, § 26

³² Vgl. ÖNORM A-2050, Ausgabe 2006-11-01

(WOA)³³ genau beschrieben ist. Die WOA ist ein standardisiertes Regelwerk der Bundeskammer der Architekten und Ingenieurkonsulenten, welches die einzelnen Phasen eines Wettbewerbes genau beschreibt, welche Fristen zu beachten sind, wer an einem Wettbewerb teilnehmen darf, etc.

Grundlegende wirtschaftliche, funktionale und technische Kennzahlen sind schon im Planungs- und Entscheidungsprozess ein Kriterium, welche zusätzlich die eingereichten Arbeiten vergleichbar machen. Die verpflichtende Einarbeitung dieser Vorgaben, sowie die kreative Umsetzung derselbigen in die abgegebenen Projekte der einzelnen Teilnehmer, bilden sozusagen die Grundlage für die spätere Entscheidungsfindung des Preisgerichtes. *„Das Wettbewerbsverfahren bietet dem Auslober die Möglichkeit, im Rahmen seiner jeweiligen Verantwortung in kultureller, sozialer oder wirtschaftlicher Hinsicht das geistige Potential einer Vielzahl qualifizierter Fachleute auszuschöpfen.“*³⁴

Anders ausgedrückt, bietet sich einem Facility Manager noch im Vorfeld einer beauftragten Planung durch einen ausgewählten Architekten die Möglichkeit, ev. bisher nicht angedachte Ideen einer Vielzahl von Professionisten in das zukünftige Projekt mit einfließen zu lassen, um so auf die späteren Nutzungs- und Betriebskosten des Objektes direkt und indirekt Einfluss nehmen zu können.

2.2.3 Wer sind die Beteiligten an einem Architekturwettbewerb?

- Bauherr/Auslober
 - stellt die Aufgabe, definiert das Raum- und Funktionsprogramm
 - vergibt die Preisgelder...Diese werden vom Bauherren je nach Schwierigkeitsgrad und Umfang der gestellten Aufgabe individuell festgesetzt. In der Regel werden jedoch die ersten drei Ränge im Verhältnis 1:0,8:0,6, sowie die Ränge Vier bis Sechs in Form von Anerkennungspreisen, vergeben.
 - erteilt den Auftrag
 - präsentiert die Beiträge der Öffentlichkeit

³³ Vgl. WOA, 2000-10-16

³⁴ WOA, § 2, 2000-10-16

- trägt die Wettbewerbskosten...je nach Größe, Umfang und Komplexität des Vorhabens ca.1-2% der Nettoherstellungskosten

Ein solcher Bauherr, bzw. Auslober, kann sowohl ein privater, oder aber auch ein öffentlicher Auftraggeber sein. Je nach Art des Auftraggebers können, bzw. müssen, verschiedene Regelwerke zur Anwendung kommen. Einem privaten Auftraggeber steht es frei, sich gewissen Regelwerken, wie z.B. der Wettbewerbsordnung der Architekten (WOA) zu unterwerfen, wobei sich ein öffentlicher Bauherr strikt an die Vorgaben des Bundesvergabegesetzes zu halten hat. Es empfiehlt sich jedoch auch für Private, die WOA zumindest als Grundlage einer Wettbewerbsausschreibung heranzuziehen, um ev. späteren Einsprüchen oder Reklamationen einzelner Teilnehmer schon im Vorfeld entgegen zu wirken.

- Organisator

Dieser bereitet den Wettbewerb vor, macht Vorschläge bez. der Zusammensetzung der Jury, stellt das Vorprüfungsteam zusammen und führt den Wettbewerb schließlich auch durch. Ein solcher Organisator kann der Bauherr/Auslober selbst, oder aber auch ein von ihm beauftragter Berater sein.

- Teilnehmer

Die Teilnehmer bilden den kreativen Mittelpunkt jedes Architekturwettbewerbes. Je mutiger, bzw. auffälliger, die einzelnen Teilnehmer mit dem Einsatz neuer Technologien sind, desto qualitativ höherwertige Resultate können erwartet werden. Grundsätzlich können alle österreichischen Architekten, Zivilingenieure für Hochbau und ZT-Gesellschaften mit entsprechender und aufrechter Befugnis an einem Wettbewerb teilnehmen, jedoch kann der Bauherr/Auslober besondere Anforderungen an die Teilnehmer stellen, soweit dies durch die Aufgabenstellung des Wettbewerbes sachlich gerechtfertigt ist.³⁵ Bei einem reinen Ideenwettbewerb kann jedoch auf einen Nachweis dieser Befugnis verzichtet werden.³⁶ Weiters sind Mitglieder der Vorprüfung, des Preisgerichtes,

³⁵ Vgl. WOA, § 7, 2000-10-16

³⁶ Vgl. BVergG, § 154 (8)

sowie nahe Verwandte oder Angestellte dieser von einer Teilnahme am Wettbewerb auszuschließen.³⁷ In der Praxis hat es sich jedoch auch gezeigt, dass z.B. der Jury-Vorsitzende im Zuge eines des nächsten, geladenen Wettbewerbes sehr gute Chancen auf Erhalt des Zuschlages hat.

- Vorprüfer/Vorprüfung

Das sind, je nach Art und Umfang des Wettbewerbes, unterschiedlich viele, aber immer fachlich geeignete Personen (z.B. Statiker, Bautechniker, Bauphysiker, etc.). Die eingereichten Arbeiten werden von den Vorprüfern hinsichtlich der Einhaltung der geforderten wirtschaftlichen, funktionalen und technischen Kennzahlen noch vor den eigentlichen Jurysitzungen geprüft und für die spätere Bewertung durch das Preisgericht aufbereitet. Mängel, Abweichungen und Verstöße gegen die Vorgaben werden genau mitprotokolliert und dienen den Jurymitgliedern schließlich als Grundlage für ihre spätere Beurteilung jedes einzelnen Projektes. Vorprüfer dürfen lt. WOA nicht am selben Wettbewerb teilnehmen, oder in weiterer Folge zu Preisrichtern bestellt werden.³⁸ In der Praxis hat es sich jedoch gezeigt, dass diese Regelung nicht immer so streng eingehalten wird, und es sehr wohl vorkommen kann, dass Vorprüfer in weiterer Folge auch in der Wettbewerbsjury sitzen.

- Jury/Preisgericht

Diese setzt sich in der Regel aus einem Bauherrenvertreter, ausgewählten Sachpreisrichtern, sowie je nach Komplexität der gestellten Aufgabe, einer unterschiedlichen Anzahl qualifizierter Architektur-Fachpreisrichter zusammen. Im Hinblick auf Erfahrung der Preisrichter mit Facility Management, und vor allem um den Focus auch auf den Aspekt aller Lebenszyklusphasen des zukünftigen Objektes zu lenken und in die Entscheidung mit einzubeziehen, ist es hier sinnvoll, bzw. nahezu unumgänglich, dass der Facility Manager des eigenen Unternehmens, oder aber ein externer FM-Consulter der Jury angehört. Die Mindestanzahl dieser sind drei Personen, jedoch sollte in jedem

³⁷ Vgl. WOA, § 8, 2000-10-16

³⁸ Vgl. WOA, § 14, 2000-10-16

Fall darauf geachtet werden, eine ungerade Personenanzahl zu bestellen. Spätestens im Rahmen der ersten Jurysitzung, welche vom Bauherren, oder dessen Organisator, einberufen wird, konstituiert sich das Preisgericht, ein Vorsitzender, dessen Vertreter und ein Schriftführer werden bestimmt. Zu dieser ersten Sitzung müssen aus diesem Grund mind. drei Viertel aller stimmberechtigten Preisrichter anwesend sein. Bei allen weiteren Sitzungen genügt die Anwesenheit von ebenfalls drei Viertel der, bei der ersten Sitzung anwesend gewesenen, Jurymitglieder, wobei der Vorsitzende, oder dessen Stellvertreter, immer vor Ort sein muss, um beschlussfähig zu sein. Im Zuge von einer, oder meist mehreren, nicht öffentlichen Juryrunden und -sitzungen werden alle eingereichten Arbeiten von den Preisrichtern, und ev. noch bei Bedarf zugezogenen Experten, begutachtet, darüber diskutiert und schließlich eine Empfehlung, inkl. einer schriftlichen Begründung, des Siegerprojektes und aller weiteren Preisträger an den Bauherren/Auslober übergeben, welcher dann die endgültige Wettbewerbsentscheidung trifft.³⁹

2.2.4 Welche Wettbewerbsarten gibt es?

Prinzipiell kann bei Architekturwettbewerben zwischen Ideen- und Realisierungswettbewerb unterschieden werden.⁴⁰

Liegt dem Realisierungswettbewerb, welcher bei Vorhaben jeglicher Größe und Komplexität Anwendung findet, schon bei der Ausschreibung des selbigen eine konkrete Bauabsicht zu Grunde, dient der Ideenwettbewerb lediglich zur Findung von möglichen, zukünftigen Nutzungen oder Verbesserungen meist größerer Planungsgebiete, wie z.B. ganzer Landstriche, Stadtteile oder großer Grundstücke. Aus diesem Grund ist die Aufgabenstellung bei einem Realisierungswettbewerb auch klarer und detaillierter zu definieren, sowie den Teilnehmern mehr Vorgaben als bei einem reinen Ideenwettbewerb zu machen.

³⁹ Vgl. WOA, § 18, 2000-10-16

⁴⁰ Vgl. BVergG, § 153

2.2.5 Unterscheidung der Wettbewerbe nach dem Teilnehmerkreis

Sowohl das Bundesvergabegesetz 2006⁴¹, die ÖNORM A-2050⁴², als auch die Wettbewerbsordnung Architektur (WOA)⁴³ unterscheidet hier zwischen

- offenem Wettbewerb
- nicht offenem Wettbewerb
- geladenem Wettbewerb

wobei alle drei genannten sowohl beim Realisierungs- als auch beim Ideenwettbewerb zur Anwendung kommen können.

Der **offene Wettbewerb** richtet sich an eine unbegrenzte Anzahl interessierter Teilnehmer, welche eine aufrechte Befugnis vorweisen können. Der Vorteil dieser Wettbewerbsart liegt sicher in der Vielzahl unterschiedlichster Ideen und Umsetzungsvorschläge der verschiedenen Teilnehmer. Da der Bauherr/Auslober jedoch zuvor nicht beurteilen kann, wer und vor allem wie viele Teilnehmer tatsächlich dem Aufruf folgen werden, kann die Durchführung dieses Wettbewerbes sehr zeit- und kostenintensiv werden.

Im Gegensatz zum offenen richtet sich der **nicht offene Wettbewerb** an eine beschränkte Teilnehmerzahl. Interessierte Personen oder Personengruppen stellen nach der Wettbewerbsbekanntmachung einen Teilnahmeantrag, welcher dann vom Preisgericht auf Grund zuvor festgelegter Kriterien geprüft wird. Die Bewerber werden dann schriftlich über ihre Teilnahme, oder eben Nichtteilnahme, am Wettbewerb verständigt, wobei jedoch im Sinne eines „echten“ Wettbewerbes darauf zu achten ist, dass die Teilnehmeranzahl zumindest 6 beträgt.⁴⁴ (Anm.: Bei Wohnbauwettbewerben, welche von Genossenschaften ausgeschrieben werden, ist auch eine Teilnehmeranzahl von mind. 5 möglich.) *„Diese Art des Wettbewerbes wird veranstaltet, wenn der Auslober den Kreis der Teilnehmer beschränken will, und die Beurteilung der Leistungsqualität über die Eignung hinausgehende Anforderungen an die Teilnehmer stellt.“*⁴⁵

⁴¹ Vgl. BVergG, § 154

⁴² Vgl. ÖNORM A-2050, Pkt.4.7 Wettbewerbe, S.10-11, Ausgabe 2006-11-01

⁴³ Vgl. WOA, 2000-10-16, § 9

⁴⁴ Vgl. WOA, 2000-10-16, § 9 (2)

⁴⁵ ÖNORM A-2050, Pkt.4.7.1.1, S.10, Ausgabe 2006-11-01

Sind dem Auslober eine genügende Anzahl qualifizierter Architekten, Zivilingenieure für Hochbau oder ZT-Gesellschaften bekannt, kann dieser einen **geladenen Wettbewerb** ausschreiben. Bei diesem werden die möglichen Teilnehmer gezielt vom Auftraggeber zur Teilnahme am Wettbewerb aufgefordert, bzw. eingeladen. Der Vorteil dieser Variante liegt sicher darin, eine Kostenkontrolle auf Grund der überschaubaren Anzahl an Teilnehmern zu haben, sowie mittels dieser gezielten Teilnehmersauswahl indirekt auf die Qualität der später eingereichten Arbeiten Einfluss nehmen zu können.⁴⁶

2.2.6 Durchführung von Wettbewerben

Grundsätzlich sollten Architekturwettbewerbe einstufig durchgeführt werden, d.h. alle Teilnehmer geben ihre Arbeiten ab, und aus diesen werden bereits der Gewinner sowie alle weiteren Preisträger und Ankäufe ermittelt. Ist es jedoch auf Grund des Umfangs oder der Komplexität der Aufgabe unvermeidbar, sind auch zwei oder mehrstufige Architekturwettbewerbe zulässig. In der ersten Wettbewerbsstufe wählt das Preisgericht eine zuvor festgelegte Anzahl an Wettbewerbsarbeiten aus, ohne diese jedoch einer Reihenfolge zu unterwerfen. Die Verfasser dieser ausgewählten Arbeiten haben nun die Möglichkeit, ihren Entwurf zu überarbeiten und an der nächsten Stufe teilzunehmen.⁴⁷

Jedem Wettbewerb, egal ob ein- oder mehrstufig, hat eine Wettbewerbsordnung zugrunde zu liegen, welche bei offenen und nicht offenen Wettbewerben den Interessierten auf Anfrage, bei geladenen Wettbewerben auf jeden Fall bekannt zu geben ist, und folgenden Mindestinhalt aufzuweisen hat:⁴⁸

- Vorgangsweise des Preisgerichtes
- Preisgelder und Vergütungen
- Verwendungs- und Verwertungsrechte
- Rückstellung von Unterlagen
- Beurteilungskriterien

⁴⁶ Vgl. ÖNORM A-2050, Pkt.4.7.1.2, S.11, Ausgabe 2006-11-01

⁴⁷ Vgl. WOA, 2000-10-16, § 10

⁴⁸ Vgl. BVergG, § 155

- Angabe, ob ein oder mehrere Gewinner des Wettbewerbes ermittelt werden sollen; im letzteren Fall Angabe der Anzahl der Gewinner
- Ausschlussgründe
- Termine...Die Laufzeit des Wettbewerbes erstreckt sich vom Tag der Bereitstellung der Unterlagen bis zum endgültigen Abgabetermin. *„Die Laufzeit kann nur aus Gründen, welche die Erreichung des Wettbewerbszieles innerhalb der vorgesehenen Frist gefährdet erscheinen lassen, im erforderlich erscheinenden Ausmaß verlängert, jedoch nicht verkürzt werden.“*⁴⁹ Weiters ist darauf Bedacht zu nehmen, den Teilnehmern genügend Zeit anzuberaumen, Fragen an den Auslober zu richten, und diese schriftlich beantwortet jedem Teilnehmer bis zur Hälfte der Laufzeit des Wettbewerbes zukommen zu lassen. Der Bauherr/Auslober sollte sich auch im Klaren sein, dass bei größeren Bauvorhaben mit der Laufzeit des Wettbewerbes, der Zeit der Vorprüfung, den Jurysitzungen, sowie einer ev. Ausstellung mit mehreren Monaten Dauer gerechnet werden sollte.

Conclusio:

Auch wenn die Durchführung eines Architekturwettbewerbes auf den ersten Blick langwierig und aufwändig erscheint, sprechen in fast allen Fällen die Ergebnisse für sich. Unterschiedlichste Ansätze mit häufig innovativen Lösungsvorschlägen machen im Hinblick auf Mitarbeiterzufriedenheit, Identifikation der selbigen mit dem Gebäude, sowie eine mögliche, künftige Betriebskosteneinsparung einen Architekturwettbewerb vor allem auch für einen Facility Manager überlegenswert. Die Praxis hat auch gezeigt, dass die durch einen Architekturwettbewerb erhaltenen Resultate die entstehenden Kosten von rund 1,5 – 2% der Projektgesamtkosten (Ausschreibung, Vorprüfung, Jury, Preisgelder, Ausstellung, etc.), allemal rechtfertigen, und die Durchführung eines solchen auf jeden Fall in die frühen Überlegungen im Zuge der Projektierungsphase miteinbezogen werden sollten.

⁴⁹ WOA, 2000-10-16, § 24

2.3 Bauordnung

2.3.1 Einleitung

Grundsätzlich sei erwähnt, dass in Österreich die Bauordnungen in den Bereich der jeweiligen Landesgesetzgebung fallen, d.h. jedes österreichische Bundesland hat seine eigenen baulichen Vorgaben und Verordnungen. Manche Bereiche dieser verschiedenen Landesgesetze sind sehr ähnlich formuliert, wobei andere Vorschriften wiederum ganz unterschiedlich definiert sein können. Aus diesem Grund muss eingangs erwähnt werden, dass sich dieses Kapitel „Bauordnung“ auf das Kärntner Landesgesetz bezieht, und es folglich Unterschiede zu anderen Bundesländern geben kann!

Die folgenden Seiten veranschaulichen jedoch generell sehr gut, dass es bestimmte Richtlinien und Vorgaben gibt, an welche sich jeder Bauherr zu halten hat, wenn er/sie die Idee geboren hat, ein bauliches Projekt am ausgesuchten Standort zu verwirklichen. Um einen Eindruck bezüglich dieser zwingend einzuhaltenden Vorgaben und Abläufe zu erhalten, beschäftigen sich die folgenden Absätze und Seiten mit dieser Thematik.

2.3.2 Die Kärntner Bauordnung (K-BO 1996)

Die derzeit gültige Kärntner Bauordnung (K-BO 1996) ist mit 02.09.1996 inkraft getreten und am 11.10.2006 ergänzt, sowie leicht abgeändert worden. Sie regelt die baulichen Vorschriften in den 132 Kärntner Gemeinden, welche, mit wenigen Ausnahmen⁵⁰, auch für die Vollziehung dieses Gesetzes verantwortlich sind.⁵¹ Die Behörde erster Instanz in Angelegenheiten, die zum eigenen Wirkungsbereich der Gemeinde gehören, ist der jeweilige Bürgermeister, in allen anderen Angelegenheiten, welche nicht in den Wirkungsbereich der Gemeinde fallen, die zuständige Bezirksverwaltungsbehörde.⁵² Auf Verlangen

⁵⁰ Vgl. K-BO 1996, §2

⁵¹ Vgl. K-BO 1996, §1

⁵² Vgl. K-BO 1996, §3

der Interessenten hin hat die Baubehörde den Bauwerbern auch kostenfrei beratend zur Seite zu stehen.

Bis auf die in §7 (K-BO) explizit angeführten Ausnahmen (siehe Kapitel 0), bei welchen eine schriftliche Mitteilung an die zuständige Behörde ausreichend ist, sind grundsätzlich alle anderen baulichen Vorhaben bewilligungspflichtig und bedürfen daher eines dementsprechenden, schriftlichen Bauansuchens.

Diesem Antrag sind folgende Belege und Nachweise in dreifacher Ausfertigung beizulegen:⁵³

- Beleg über das Grundeigentum (siehe Kapitel 2.1)
- Beleg über die Zustimmung eines ev. Grundstücksmiteigentümers oder Eigentümer eines ev. Superprädikates (siehe Kapitel 2.1)
- Verzeichnis aller angrenzenden Anrainer (inkl. Wohnungsanschrift)
- Energieausweis (siehe Kapitel 2.4)
- Pläne, Berechnungen und Beschreibungen

2.3.3 Vorprüfung⁵⁴

Nachdem vom Bewilligungswerber alle erforderlichen Unterlagen beigebracht wurden, hat die Behörde eine Vorprüfung durchzuführen, bei welcher festgestellt wird, ob das Projekt die Vorgaben des

- Flächenwidmungsplanes (siehe Kapitel 2.3.4)
- Bebauungsplanes (siehe Kapitel 2.3.5)
- Interessen der Erhaltung des Landschaftsbildes

erfüllt. Ergeben sich im Laufe des Verfahrens Auffassungsunterschiede, ob durch das eingereichte Vorhaben Interessen des Schutzes des Ortsbildes verletzt werden, haben sowohl der Bewilligungswerber, als auch die Behörde das Recht, die Ortsbildpflegekommission mit der Erstellung eines Gutachtens zu beauftragen.⁵⁵ Grundsätzlich haftet jeder Architekt und Baumeister für eine normgerechte Planung und Ausführung des Bauvorhabens. Die Praxis hat

⁵³ Vgl. K-BO 1996, §10-12

⁵⁴ Vgl. K-BO 1996, §13

⁵⁵ Vgl. K-BO 1996, §8

jedoch gezeigt, dass gerade der Bereich des Ortsbildschutzes ein weites Spektrum an Interpretationsmöglichkeiten bietet. Je nach Auffassung und Auslegung der vorliegenden Pläne durch den Vorprüfer kann es vorkommen, dass die eingereichten Planunterlagen keinen Einwand bez. Ortsbildpflege darstellen, oder aber auch, dass gerade dieser Punkt einen zeitlich langwierigen Prozess im Zuge der Vorprüfung zur Folge haben kann.

2.3.4 Flächenwidmungsplan

In Österreich ist die Raumplanung Bundes-, Landes- und Gemeindesache. Im Einklang mit den Zielen und Grundsätzen des Kärntner Raumordnungsgesetzes (K-ROG), sowie weiterer, überörtlicher Entwicklungsprogramme⁵⁶, muss jede Gemeinde durch Beschluss des Gemeinderates, sowie einer darauf basierenden Verordnung⁵⁷, einen Flächenwidmungsplan aufstellen, welcher das gesamte Gemeindegebiet räumlich gliedert, und die jeweilige Nutzungsart für alle Flächen entsprechend den räumlich funktionellen Erfordernissen festlegt. Im Zeitraum von zehn Jahren nach der Erstellung ist das örtliche Entwicklungskonzept von der Gemeinde zu überprüfen, und bei wesentlichen Änderungen der örtlichen Raumplanung gegebenenfalls zu ändern, bzw. wenn es das öffentliche Interesse erfordert auch schon früher, an die Neuerungen anzupassen.⁵⁸

In diesem örtlichen Entwicklungskonzept sind ausgehend von einer Erhebung der wirtschaftlichen, sozialen, ökologischen und kulturellen Gegebenheiten in der Gemeinde die Ziele der örtlichen Raumplanung für eben diesen Zehn-Jahres-Planungszeitraum festzulegen, und die zu ihrer Erreichung erforderlichen Maßnahmen darzustellen. Dabei sind grundsätzliche Aussagen zu treffen, insbesondere über:⁵⁹

- die Stellung der Gemeinde in der Region und die Zuweisung von überörtlichen Funktionen

⁵⁶ Vgl. Österreichisches Raumentwicklungskonzept 2001

⁵⁷ Vgl. K-GplG 1995, §1 (1)

⁵⁸ Vgl. K-GplG 1995, §2 (8)

⁵⁹ Vgl. K-GplG 1995, §2 (3)

- die abschätzbare Bevölkerungsentwicklung und die angestrebte Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung
- den abschätzbaren Baulandbedarf unter Berücksichtigung der Bevölkerungs-, Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung
- die funktionale Gliederung des Gemeindegebietes, die großräumige Anordnung des Baulandes, die Festlegung von Siedlungsgrenzen (Außengrenzen) in Gebieten mit dynamischer Siedlungsentwicklung und die zweckmäßigste zeitliche Abfolge der Bebauung
- die Hauptversorgungs- und Hauptentsorgungseinrichtungen (Energie- und Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung, u. ä.)
- die erforderliche Ausstattung der Gemeinde mit Erholungs-, Sport- und sonstigen Freizeiteinrichtungen
- die Festlegung von Gebieten, die zur Erhaltung der freien Landschaft von einer Bebauung freizuhalten sind
- die für die Aufschließung des Gemeindegebietes erforderlichen öffentlichen Verkehrswege (einschließlich der Radwege)
- die Festlegung von Gebieten, in denen die räumlichen Voraussetzungen für einen leistungsfähigen Fremdenverkehr sowie dessen künftige Entwicklungsmöglichkeiten von der Gemeinde im unbedingt erforderlichen Ausmaß sicherzustellen sind (Vorranggebiete für den Fremdenverkehr)

Folglich ist im Flächenwidmungsplan, wie bereits erwähnt, der konkrete Verwendungszweck jeder einzelnen Fläche, bzw. Parzelle, im Gemeindegebiet verzeichnet, und kann so dementsprechend als ein Instrument angesehen werden, mit dessen Hilfe die Gemeinde Einfluss auf die Einhaltung und Umsetzung der Vorgaben des örtlichen Entwicklungskonzeptes nehmen kann. Aus diesem Grund sind im Kärntner Gemeindeplanungsgesetz die drei verschiedenen Nutzungsarten⁶⁰

- Bauland
- Grünland
- Verkehrsflächen

⁶⁰ Vgl. K-GplG 1995, §1 (1)

- (ev. Vorbehaltsflächen)
- (ev. Sonderwidmungen)

der Flächen festgelegt, welche ihrerseits wiederum in Unter-, bzw. Teilbereiche, gegliedert sind.

„Als **Bauland** sind nur Grundflächen festzulegen, die für die *Bebauung geeignet sind*.“⁶¹ Folglich dürfen Gebiete, welche eine ungünstige, örtliche Gegebenheit (Grundwasser, Hanglage, Immissionsbelastung, udgl.), aufweisen, sowie sich in einem Hochwassergebiet oder einem lawinengefährdeten Gebiet befinden, nicht bebaut werden. Weiters darf eine ev. Bebauung die charakteristische Prägung des Ortsbildes nicht beeinträchtigen, und das Bauland muss auch mit dem jeweiligen Stand der Technik wirtschaftlich erschlossen werden können.⁶² Gerade hier zeigt sich nun auch wieder der bereits im Punkt 2.3.3 beschriebene Interpretationsspielraum jedes einzelnen Vorprüfers.

Wie viel neues Bauland tatsächlich benötigt wird, bzw. welche Flächen/Parzellen in Bauland „umgewidmet“ werden können, ergibt sich wiederum aus der Zehn-Jahres-Prognose im örtlichen Entwicklungskonzept. Der zuständige Bürgermeister hat den zu erwartenden Baulandbedarf der nächsten zehn Jahre, unter Berücksichtigung der Bevölkerungs-, Siedlungs- und Wirtschaftsentwicklung, abzuschätzen und darauf aufbauend die sog. „Bauflächenbilanz“ zu erstellen. Diese Bauflächenbilanz bildet also die Grundlage für ev. Umwidmungen, und ist daher zu den Erläuterungen im Flächenwidmungsplan anzuschließen.

Je nach Art und Nutzung der jeweiligen Flächen gliedert sich das Bauland in folgende Untergruppen:⁶³

- Dorfgebiete...das sind jene Grundflächen, die vornehmlich für Gebäude land- und forstwirtschaftlicher Betriebe bestimmt sind, sowie zugehöriger Wohnhäuser, Kirchen, Rüsthäuser, Gebäude der öffentlichen Verwaltung, udgl.

⁶¹ K-GplG 1995, §3 (1)

⁶² Vgl. K-GplG 1995, §3 (1) a-d

⁶³ Vgl. K-GplG 1995, §3 (3)

- Wohngebiete...das sind jene Grundflächen, die vornehmlich für Wohngebäude und dazugehörige, sonstige bauliche Anlagen (z.B. Büros, Kanzleien, Ordinationen, udgl.) bestimmt sind, sowie Einrichtungen, welche überwiegend den wirtschaftlichen, sozialen und kulturellen Bedürfnissen der Bewohner dienen (Gasthäuser, Kirchen, Schulen, Kindergärten, udgl.)
- Kurgelände...das sind jene Grundflächen, die vornehmlich für Gebäude von Gast- und Beherbergungsbetrieben bestimmt sind, sowie Wohngebäude, Erholungseinrichtungen, Sportstätten, Vergnügungs- und Veranstaltungseinrichtungen, udgl.
- Gewerbegebiete...das sind jene Grundflächen, die vornehmlich für Betriebsgebäude samt dazugehörigen, sonstigen baulichen Anlagen von gewerblichen Klein- und Mittelbetrieben bestimmt sind, die keine erheblichen Umweltbelastungen verursachen
- Geschäftsgebiete...das sind jene Grundflächen, die vornehmlich für Gebäude von Handels- und Dienstleistungsbetrieben, Geschäfts- und Verwaltungsgebäude, Versammlungs-, Vergnügungs- und Veranstaltungsstätten bestimmt sind
- Industriegebiete...das sind Grundflächen für Industrie- und Betriebsgebäude, sowie deren dazugehörigen baulichen Anlagen, betriebsnotwendige Wohngebäude für Aufsichts- und Wartungspersonal, Lagerplätze, Werkstätten, Maschinenhallen, Verwaltungsgebäuden, udgl.
- Sondergebiete...das sind jene Grundflächen, welche für Gebäude bestimmt sind, die sich auf Grund ihrer Art oder den komplexen Umständen des Bauvorhabens in keine der vorherigen Untergruppen zuordnen lassen (z.B. Schießstätten, Sprengstofflager, Kasernen, Zentralkrankenanstalten, Klöster, Burgen, udgl.)

Unter Einhaltung der Bauflächenbilanz und Berücksichtigung des örtlichen Entwicklungskonzeptes sind vom Gemeinderat mittels Verordnung innerhalb dieser Baulandflächen sog. Aufschließungsgebiete festzulegen. Das sind ausreichend vorhandene Baulandreserven, welche sich in siedlungspolitisch

günstiger Lage befinden, und für die kein unmittelbarer Bedarf besteht.⁶⁴ Solche Aufschließungsgebiete können vom Gemeinderat aufgehoben, und in Bauland umgewidmet werden, wenn dies nicht dem örtlichen Entwicklungskonzept widerspricht, sowie sich der Eigentümer auf eine widmungsgemäße Bebauung des Baulandes innerhalb der nächsten fünf Jahre (Fertigstellung) verpflichtet.⁶⁵

„Nicht als Bauland oder als Verkehrsflächen festgelegte Flächen sind als **Grünland** festzulegen“.⁶⁶ Darunter sind jene Flächen zu verstehen, welche weder für die Land- und Fortwirtschaft bestimmt sind, sowie auch nicht dem Ödland zugeordnet werden können. In diese Kategorie fallen beispielsweise, Freibäder, Parkanlagen, Campingplätze, Friedhöfe, Erwerbsgärtnereien, Golfplätze, udgl.⁶⁷ In diesen Gebieten dürfen ausschließlich Gebäude und bauliche Anlagen errichtet werden, die nach Art, Größe und im Hinblick auf die Situierung erforderlich und spezifisch sind.⁶⁸

Unter **Verkehrsflächen** sind all jene Flächen zu verstehen, die sowohl für den fließenden, als auch für den ruhenden Verkehr bestimmt sind, und welche für die örtliche Gemeinschaft von besonderer Verkehrsbedeutung sind. Neben den öffentlichen Straßen gehören auch Parkplätze dazu.⁶⁹

Im Flächenwidmungsplan können jene Flächen als **Vorbehaltsflächen** ausgewiesen sein, welche die Gemeinde unter Berücksichtigung von wirtschaftlichen, sozialen, ökologischen und kulturellen Bedürfnissen zur Sicherstellung der Verfügbarkeit definiert hat.⁷⁰ Darunter ist einerseits die Ausweitung bzw. die Erweiterung bereits bestehender Anlagen (z.B. Friedhöfe, Parkanlagen, Wasserversorgungs- und Abwasserbeseitigungsanlagen, udgl.) zu verstehen, andererseits jedoch auch, wenn in der Gemeinde zwar genügend Baulandreserven zur Deckung eines ganzjährig gegebenen Wohnbedarfes

⁶⁴ Vgl. K-GplG 1995, §4

⁶⁵ Vgl. K-GplG 1995, §4 (3)

⁶⁶ K-GplG 1995, §5 (1)

⁶⁷ Vgl. K-GplG 1995, §5 (2)

⁶⁸ Vgl. K-GplG 1995, §5 (5)-(8)

⁶⁹ Vgl. K-GplG 1995, §6

⁷⁰ Vgl. K-GplG 1995, §7 (1)-(2)

vorhanden sind, dieser jedoch nicht zu angemessenen, örtlichen Preisen gedeckt werden kann.⁷¹

In manchen Flächenwidmungsplänen können auch noch sog. **Sonderwidmungen** definiert sein. Das sind gesonderte, verpflichtende Ausweisungen im Flächenwidmungsplan, welche zusätzlich zur Grundwidmung angegeben werden. Dieses gilt für Appartementhäuser, Freizeitwohnsitze (z.B. Zweitwohnsitze, welche nur zum gelegentlichen Aufenthalt bestimmt sind), Veranstaltungszentren (z.B. Großdiskotheken, Großkinos, udgl.), sowie Einkaufszentren. Einkaufslokale innerhalb eines städtischen Gefüges bedürfen keiner Sonderwidmung, sondern für diese ist lediglich ein Teilbebauungsplan (siehe Kapitel 2.3.5) zu erlassen, worin das Höchstmaß der wirtschaftlich zusammenhängenden Verkaufsfläche festzulegen ist.⁷²

Weiters müssen im Flächenwidmungsplan all jene Flächen ausgewiesen sein, welche von **öffentlichem Interesse** sind. Hierzu zählen Flächen, welche bereits in der Planung für eine besondere Nutzung bestimmt sind (z.B. Eisenbahnen, Flugplätze, Bundes- und Landesstraßen, udgl.), oder aber auch Flächen, für welche eine Nutzungsbeschränkung besteht (z.B. Naturschutzgebiete, Nationalparkgebiete, Hochwassergebiete, Gefahrenggebiete in der Nähe von Sprengmitteln, militärische Sperrgebiete, udgl.).⁷³

„Der Flächenwidmungsplan darf nur aus wichtigen Gründen geändert werden.“⁷⁴

Wie aus diesem kurzen Satz bereits klar ersichtlich ist, kann auch die Gemeinde selbst nicht willkürlich den Flächenwidmungsplan ändern. Erforderlich wird dies jedoch, wenn...⁷⁵

- ...sich das überörtliche Entwicklungskonzept ändert
- ...sich die wirtschaftlichen, sozialen, ökologischen oder kulturellen Verhältnisse wesentlich geändert haben
- ...es zu Widersprüchen zu Gesetzen und Verordnungen des Bundes oder des Landes kommen würde

⁷¹ Vgl. K-GplG 1995, §7 (2) b

⁷² Vgl. K-GplG 1995, §8 (1)-(13)

⁷³ Vgl. K-GplG 1995, §12 (1)

⁷⁴ K-GplG 1995, §15 (1)

⁷⁵ Vgl. K-GplG 1995, §15 (1)-(7)

In diesen Fällen hat die Gemeinde die Verpflichtung, eine Änderung im Flächenwidmungsplan vorzunehmen. Im Gegenzug hat man jedoch als Bauwerber die Sicherheit, dass das, im Flächenwidmungsplan ausgewiesene, Bauland und Grünland zehn Jahre nach dessen Festlegung Bestand hat, und ausschließlich durch zwingende Gründe des öffentlichen Interesses geändert werden darf.⁷⁶ Bei einem Antrag auf Umwidmung durch einen ev. Bauwerber muss von der Behörde individuell geprüft werden, ob eine Umwidmung gerechtfertigt ist und in keinem Gegensatz zum örtlichen Entwicklungskonzept steht. Neben diesem müssen natürlich auch noch andere Parameter, wie z.B. die bereits erwähnte Bauflächenbilanz, in das Entscheidungsverfahren miteinbezogen werden.

Der jeweils gültige Flächenwidmungsplan ist bei vielen Städten und Gemeinden auf der jeweiligen Homepage zum Download zur Verfügung gestellt, oder kann aber auch direkt in der zuständigen Bauabteilung eingesehen und kopiert werden.

2.3.5 Bebauungsplan

„Der Gemeinderat hat für die als Bauland gewidmeten Flächen mit Verordnung Bebauungspläne zu erlassen.“⁷⁷

Für das gesamte, als Bauland gewidmete, Gebiet muss von der jeweiligen Gemeinde ein textlicher Bebauungsplan erstellt werden, welcher dem Flächenwidmungsplan nicht widersprechen darf. Für einzelne Grundflächen oder zusammenhängende Teile eines Baulandes können, wenn es die Sicherstellung einer geordneten Bebauung erfordert, sog. Teilbebauungspläne⁷⁸ erlassen werden, welche dann nur für dieses spezielle Gebiet/Fläche Gültigkeit haben.

In allen textlichen Bebauungsplänen muss jedenfalls festgelegt sein:⁷⁹

- die Mindestgröße der Baugrundstücke (z.B. Grundstücksgröße > 300m²)

⁷⁶ Vgl. K-GplG 1995, §17 (1)-(2)

⁷⁷ K-GplG 1995, §24 (1)

⁷⁸ Vgl. K-GplG 1995, §24 (2)-(3)

⁷⁹ Vgl. K-GplG 1995, §25 (1)

- die bauliche Ausnutzung der Baugrundstücke
- die Bebauungsweise
- die Geschößanzahl oder die Bauhöhe
- das Ausmaß der Verkehrsflächen

Die **bauliche Ausnutzung**, oder auch als Geschößflächenzahl (GFZ) bezeichnet, ist das Verhältnis der Summe aller Bruttogeshößflächen zur Fläche des Baugrundstückes.⁸⁰

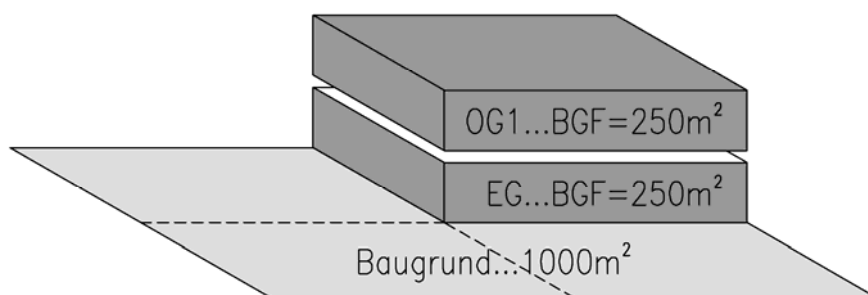


Abbildung 8: Beispiel GFZ = 0,5⁸¹

Bei der **Bebauungsweise** unterscheidet man grundsätzlich drei Arten:

- Geschlossene Bebauung...diese erfordert eine geschlossene Bebauung von Grundstücksgrenze zu Grundstücksgrenze (siehe Abbildung 9: Arten der Bebauung)
- Halboffene Bebauung...das Gebäude ist an einer seitlichen Grundgrenze anzubauen, wobei auf der anderen Grundstücksgrenze der geforderte Mindestabstand einzuhalten ist (siehe Abbildung 9: Arten der Bebauung)
- Offene Bebauung...das Gebäude ist allseits freistehend zu errichten, wobei zu beachten ist, dass auf allen Seiten die Mindestabstände eingehalten sind (siehe Abbildung 9: Arten der Bebauung)

⁸⁰ Vgl. K-GplG 1995, §25 (4)

⁸¹ Skizze erstellt von DI Schwai am 01.07.2010

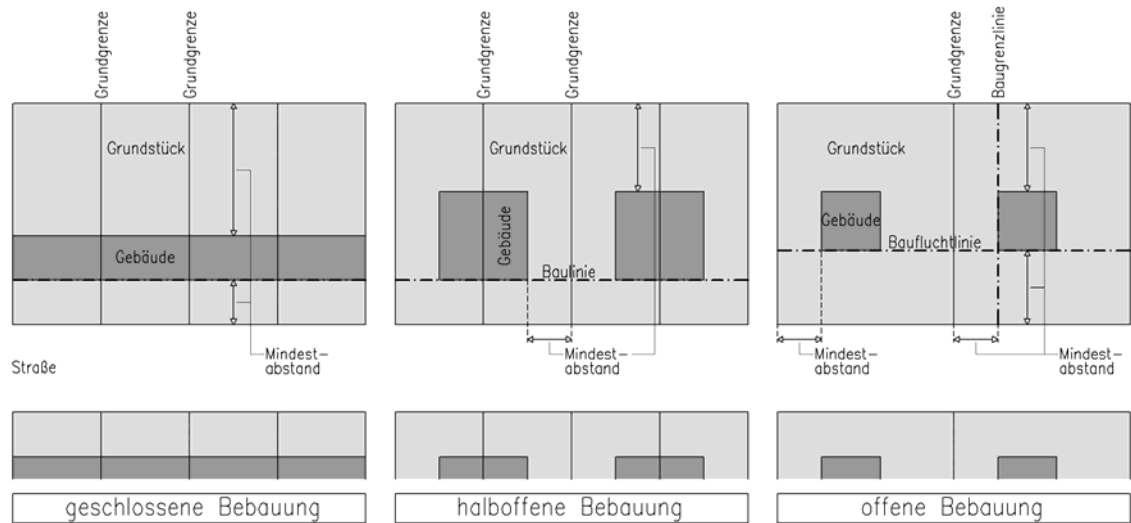


Abbildung 9: Arten der Bebauung⁸²

Für die **Bauhöhe** kann im textlichen Bebauungsplan entweder nur eine Höchsthöhe, oder aber auch, wenn es die örtlichen Gegebenheiten erfordern, sowohl eine Höchst- als auch eine Mindesthöhe festgelegt sein, um so den bestehenden Charakter des Ortsbildes beizubehalten.⁸³

2.3.6 Befristete Bausperre

Vor der Erlassung eines neuen oder überarbeiteten Flächenwidmungs-, oder aber auch eines Bebauungsplanes, hat der Gemeinderat für das betroffene Gebiet mit Verordnung eine befristete Bausperre zu verfügen, wenn sonst die beabsichtigte Wirkung des selbigen beeinträchtigt werden würde.⁸⁴ Diese befristete Bausperre endet mit Wirksamwerden des neuen Flächenwidmungs- oder Bebauungsplanes, oder aber spätestens nach Ablauf von zwei Jahren. Liegen Gründe vor, welche nicht von der Gemeinde verschuldet worden sind, kann die Geltungsdauer einmalig um höchstens ein Jahr verlängert werden.⁸⁵ Während der Zeit der Bausperre dürfen in den betroffenen Gebieten von der Gemeinde keine Baubewilligungen (siehe Kapitel 2.3.7) erteilt werden, wenn

⁸² Skizze erstellt von DI Schwai am 01.07.2010

⁸³ Vgl. K-GplG 1995, §25 (5)

⁸⁴ Vgl. K-GplG 1995, §23 (1)-(1a)

⁸⁵ Vgl. K-GplG 1995, §23 (3)

dadurch die Umsetzung der gewünschten Planungsabsichten wesentlich erschwert werden würde. Bauvorhaben, welche länger als zwei Jahre vor Inkrafttreten der Bausperre rechtskräftig bewilligt worden sind, jedoch noch nicht mit der Ausführung begonnen wurde, dürfen während der Bausperre nicht ausgeführt werden.⁸⁶

Anmerkung:

Für geplante, bzw. bereits ausgereifte, Bauprojekte im Rahmen der Neusituierung eines Unternehmens sollte der verantwortliche Facility Manager auf jeden Fall bei der zuständigen Gemeinde eine Information einholen, ob eine solche Bausperre in absehbarer Zeit für das jeweilige Gebiet vorgesehen ist, um den anberaumten Zeitrahmen einhalten zu können, und ev. damit verbundene Kostenexplosionen gleich im Vorfeld ausschließen zu können.

2.3.7 Bauverhandlung

Nach positiver Vorprüfung (siehe Kapitel 2.3.3) des Bauvorhabens durch die zuständige Gemeinde, d.h. dass alle Vorschriften eingehalten wurden, und der Antrag auf Erteilung einer Baubewilligung weder ab- noch zurückgewiesen wird, ist von dieser eine lokale Verhandlung vor Ort anzuberaumen.⁸⁷ Dies ist jedoch nur zwingend notwendig, wenn subjektiv-öffentlich Nachbarrechte berührt werden können, und sofern nicht das vereinfachte Verfahren (siehe Kapitel 2.3.8) zur Anwendung kommen kann.

Diese mündliche Verhandlung muss durch Anschlag in der Gemeinde und durch Verlautbarung in der Kärntner Landeszeitung kundgemacht werden, und zu dieser sind von der zuständigen Behörde jedenfalls persönlich zu laden:⁸⁸

- der Antragsteller
- der Grundeigentümer (sofern nicht mit dem Antragsteller ident), sowie ev. Miteigentümer des Grundstückes
- der Eigentümer eines Superprädikates (siehe Kapitel 2.1)

⁸⁶ Vgl. K-GplG 1995, §23 (4)-(5)

⁸⁷ Vgl. K-BO 1996, §16 (1)

⁸⁸ Vgl. K-BO 1996, §16 (2)

- die Anrainer...Eigentümer (Miteigentümer), der an das Baugrundstück angrenzenden Grundstücke, sowie aller weiteren, im Einflussbereich des Bauvorhabens liegenden Grundstücke⁸⁹
- der Planverfasser (keine Parteienstellung)
- der zuständige Bauleiter (sofern dieser bereits bekannt ist / keine Parteienstellung)

Diese, mit Ausnahme des Planverfassers und des Bauleiters, haben auch eine Parteienstellung (siehe 3.3 Anhang §23, K-BO) und können gegen die Erteilung einer Baubewilligung ihre Einwendungen vorbringen. Diese Einwendungen müssen jedoch dahingehend begründet sein, dass ihre subjektiv-öffentlichen Nachbarrechte (siehe 3.3 Anhang §23 (3), K-BO) verletzt werden, welche ihnen durch die Kärntner Bauvorschriften, dem Flächenwidmungsplan und dem Bebauungsplan eingeräumt wurden, bzw. werden.⁹⁰ Nur jene Anrainer, welche spätestens im Zuge der mündlichen Bauverhandlung einen Einwand vorgebracht haben, behalten auch nach der Bauverhandlung ihre Parteienstellung.

Im Gegensatz zu Beteiligten⁹¹ (z.B. Planverfasser, Bauleiter, etc.) haben Parteien im Zuge eines Bauverfahrens folgende Rechte:

- Recht auf Akteinsicht
- Parteiengehör
- Zustellung des Bescheides
- subjektives Anhörungsrecht bei der mündlichen Bauverhandlung
- Ergreifung eines ordentlichen, oder außerordentlichen Rechtsmittels (z.B. Berufung gegen den Bescheid der ersten Instanz, Beschwerde an den Verwaltungs- oder Verfassungsgerichtshof, etc.)

Im Zuge dieses Lokalaugescheines müssen von der Behörde alle begründeten Einwendungen der Parteien genau mitprotokolliert werden, und auf diese Bezug

⁸⁹ Vgl. K-BO 1996, §23 (2)

⁹⁰ Vgl. K-BO 1996, §23 (3)

⁹¹ Vgl. AVG 1991, §8

nehmend gegebenenfalls Auflagen⁹² für eine Ausstellung einer Baubewilligung erteilt werden.

2.3.8 Vereinfachtes Verfahren⁹³

Für all jene Bauvorhaben, für welche nach Kärntner Bauordnung eine Baubewilligung erforderlich ist (siehe 3.3 Anhang §6, K-B), diese jedoch...

- ...ausschließlich Wohnzwecken dienen
- ...höchstens vier Wohnungen
- ...eine Gesamtnutzfläche von max.400m²
- ...maximal zwei Vollgeschoße
- ...eine maximale Höhe von 9,50m

haben, kann für diese, sowie für deren erforderliche Nebengebäude (z.B. Garagen, etc.), das vereinfachte Verfahren zur Anwendung kommen. Den Parteien lt. K-BO (siehe 3.3 Anhang §23, K-BO) wird binnen zwei Wochen nach Einlangen eines vollständigen Bauantrages von der Behörde eine Verständigung zugesandt, worauf hin diesen, binnen einer weiteren zweiwöchigen Frist, die Möglichkeit einer Stellungnahme gegeben wird. Nur jene Anrainer erhalten im vereinfachten Verfahren die Parteienstellung, welche binnen dieser Zweiwochenfrist ihre Einwendungen erhoben haben. Weiters kann hier die Behörde auf eine mündliche Bauverhandlung verzichten, wenn allein auf Grund der vorliegenden Pläne, Berechnungen und Beschreibungen eine Beurteilung, das Vorhaben betreffend, möglich ist, und ein ev. Einwand eines Anrainers nicht fristgerecht eingereicht wurde. Die Behörde hat in diesem Fall nur zu prüfen, ob

- das Vorhaben mit den Vorgaben des Flächenwidmungs- und dem Bebauungsplan übereinstimmt
- alle Abstandsflächen eingehalten wurden
- eine Verbindung zu einer öffentlichen Fahrstraße besteht
- die Wasserversorgung und die Abwasserbeseitigung gegeben ist

⁹² Vgl. K-BO 1996, §18 (1)-(12)

⁹³ Vgl. K-BO 1996, §24 (1)-(6)

- die Interessen des Landschaftsschutzes und des Ortsbildes gewahrt sind
- die subjektiv-öffentlichen Nachbarrechte nicht verletzt sind

2.3.9 Baubewilligung

Sind alle notwendigen Vorschriften erfüllt, bzw. können diese Voraussetzungen durch die Erfüllung von Auflagen hergestellt werden, hat die Baubehörde eine schriftliche Baubewilligung zu erteilen. Mit der Ausführung eines Bauvorhabens darf jedoch erst mit dem Eintritt der Rechtskraft der Baubewilligung begonnen werden.⁹⁴ Um wirklich sicher zu gehen ist es ratsam, mittels Antrag bei der Behörde, eine Rechtskraftbestätigung anzufordern, welchem diese bei Eintritt der Rechtskraft der Baubewilligung auch nachkommen muss.

Eine Baubewilligung erlischt, wenn nicht binnen zwei Jahren nach Rechtskraft der selbigen mit der Ausführung des Bauprojektes begonnen wird.⁹⁵ Sollte sich in der Zwischenzeit jedoch nichts Gravierendes im Zusammenhang mit dem Vorhaben verändert haben, so kann die Baubewilligung mittels Antrag bei der Behörde um jeweils zwei Jahre verlängert werden.

Conclusio:

Auch wenn dieses Kapitel die angesprochenen Teilbereiche wirklich nur gestreift hat, so soll es doch veranschaulichen, dass nicht jede gute Idee eines Facility Managers, oder aber auch eines Architekten, einfach willkürlich umgesetzt werden kann. Ein scheinbar ideales Grundstück für einen Neubau gefunden zu haben, heißt noch lange nicht, dass dieses auch für einen ev. neuen Büro- oder Gewerbestandort geeignet ist. Sinnvoll ist es daher, zu allererst die notwendigen Informationen bei der zuständigen Baubehörde einzuholen, und dann gezielt, in den in Frage kommenden Gebieten, Ausschau nach einem geeigneten Standort zu halten. Man spart sich so einiges an Zeit, Ärger, und schließlich auch an entstehenden Kosten.

⁹⁴ Vgl. K-BO 1996, §20

⁹⁵ Vgl. K-BO 1996, §21 (1)

2.4 Energieausweis (EA)

2.4.1 Einleitung

Auf Grund der Tatsache, dass beim Verkauf oder Vermietung eines Objektes in Österreich mittlerweile zwingend die Vorlage eines Energieausweises vorgeschrieben ist, beschäftigt sich dieses Kapitel mit den gesetzlichen Rahmenbedingungen, der Erlangung des selbigen, sowie mit den dafür notwendigen Unterlagen. Jeder Facility Manager weiß danach, warum ein solcher notwendig ist und wie ein solcher zu lesen, bzw. zu verstehen, ist.

2.4.2 Internationale, gesetzliche Rahmenbedingungen

- UN-Klimarahmenkonvention (UNFCCC)

Aufgrund der immer gravierender werdenden Veränderungen des globalen ökologischen Gleichgewichtes (z.B. Waldsterben, Vergrößerung des Ozonlochs, Erderwärmung, Feinstaubbelastung, etc.) wurde bereits im Mai 1992 die UN-Klimarahmenkonvention (UNFCCC) beschlossen, welche im März 1994 in Kraft trat. In dieser ersten internationalen Maßnahme verpflichteten sich die industrialisierten Unterzeichnerstaaten, nationale Programme zur Verringerung der Treibhausgasemissionen auszuarbeiten, und regelmäßige Berichte vorzulegen. Ziel war es bis zum Jahr 2000 die Treibhausgasemissionen auf dem Niveau von 1990 zu stabilisieren.⁹⁶

- Kyoto-Protokoll

Dieses Ziel war jedoch nicht verbindlich, und deshalb ist bereits im ersten Jahr (1994) anerkannt worden, dass diese „Verpflichtungen“ zur Treibhausgasreduktion nicht ausreichend sein würden. Aus diesem Grund unterzeichneten die 186 Vertragsländer am 11. Dezember 1997 in der japanischen Stadt Kyoto das gleichnamige Rahmenübereinkommen. Das sog.

⁹⁶ Vgl. Memo/03/154, Protokoll von Kyoto

Kyoto-Protokoll, welches auf dem UNFCCC-Übereinkommen aufbaut, legt rechtlich verbindliche Grenzen für die Treibhausgasemissionen in den Industrieländern⁹⁷ fest und sieht innovative, marktwirtschaftliche Umsetzungsmechanismen vor, durch welche die Kosten der Emissionsreduzierung möglichst gering gehalten werden sollen. Während des ersten „Verpflichtungszeitraumes“ (2008 – 2012) müssen die angeführten Industriestaaten die Emissionen der sechs Treibhausgase (CO₂, Stickoxyd, teilhalogenierte Fluorkohlenwasserstoffe, perfluorierte Kohlenwasserstoffe und Schwefelhexafluorid) im Durchschnitt um 5,2% unter die Werte von 1990 senken.

Die EU-Staaten ratifizierten am 31.Mai 2002 das Protokoll von Kyoto und verpflichteten sich im Rahmen dessen, ihre Gesamt-Treibhausgasemissionen um 8% zu verringern. Der Aufteilungsschlüssel wurde durch die sog. Lastenteilungsvereinbarung zwischen den einzelnen Mitgliedsstaaten festgelegt, und so ist jedem EU-Land ein eigenes Emissionsziel vorgeschrieben worden.

- Die EU-Gebäuderichtlinie 2002/91/EG

Am 16.Dezember 2002 wurde vom Europäischen Parlament die Richtlinie 2002/91/EG erlassen, welche von den Mitgliedstaaten bis zum 04.Jänner 2006 verpflichtend umgesetzt werden musste.

„Ziel dieser Richtlinie ist es, die Verbesserung der Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden in der Gemeinschaft unter Berücksichtigung der jeweiligen äußeren klimatischen und lokalen Bedingungen sowie der Anforderungen an das Innenraumklima und der Kostenwirksamkeit zu unterstützen.“⁹⁸

Wie schon im Artikel 1 erkennbar ist verfolgt diese Richtlinie sowohl ein wirtschaftliches Ziel, als auch die Einhaltung der Klimaschutzziele des Kyoto-Protokolls.

⁹⁷ Vgl. Anhang B, Protokoll von Kyoto

⁹⁸ Richtlinie 2002/91/EG, L1/67, Artikel 1

Im Einzelnen werden die Anforderungen hinsichtlich...⁹⁹

- des allgemeinen Rahmens für eine Methode zur Berechnung der integrierten Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden
- der Anwendung von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz neuer Gebäude
- der Anwendung von Mindestanforderungen an die Gesamtenergieeffizienz bestehender großer Gebäude, die einer größeren Renovierung unterzogen werden sollen
- der Erstellung von Energieausweisen für Gebäude
- regelmäßiger Inspektionen von Heizkesseln und Klimaanlage in Gebäuden und einer Überprüfung der gesamten Heizungsanlage, wenn deren Kessel älter als 15 Jahre sind

definiert.

Die einzelnen Mitgliedsstaaten können bei der Festlegung der Anforderungen zwischen neuen und bestehenden Gebäuden, sowie unterschiedlichen Gebäudekategorien unterscheiden. Jedoch sind diese Anforderungen, um den dem jeweiligen Stand der Technik zu entsprechen, alle 5 Jahre zu prüfen und gegebenenfalls zu aktualisieren.¹⁰⁰

2.4.3 Nationale, gesetzliche Umsetzungswerkzeuge

„Bund und Länder haben sich 2002 auf eine gemeinsame „Strategie Österreichs zur Erreichung des Kyoto-Ziels“ (Klimastrategie 2008/2012) geeinigt. Diese wurde am 18. Juni 2002 durch den Ministerrat und am 16. Oktober 2002 durch die Landeshauptleutekonferenz angenommen.“¹⁰¹

⁹⁹ Vgl. Richtlinie 2002/91/EG, L1/67, Artikel 1

¹⁰⁰ Vgl. Richtlinie 2002/91/EG, L1/67, Artikel 4 (1)

¹⁰¹ Artikel 15a. B-VG, BGBl. II Nr. 251/2009, Präambel

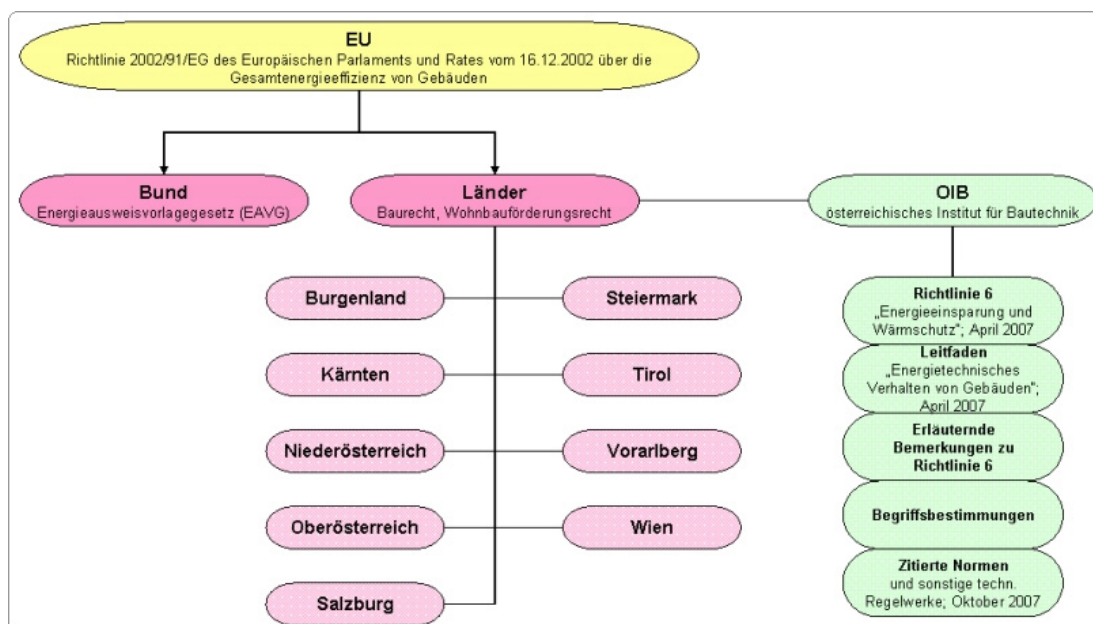


Abbildung 10: Umsetzung der EU-Richtlinie 2002/91/EG in Österreich¹⁰²

- Das Energieausweis-Vorlage-Gesetz (EAVG)

In Österreich ist der Gebäudesektor mit ca. 40% des Gesamtenergieverbrauches der größte Energieverbraucher und bietet deshalb auch das dementsprechend größte Einsparungspotential. Aus diesem Grund, sowie wegen der stetig steigenden Energiepreise (Erdöl, Erdgas, etc.)¹⁰³, schien es sinnvoll, ja sogar nahezu unumgänglich, den Hauptfokus auf die Reduktion des Gebäudeenergieverbrauches zu legen, um die Kyoto-Ziele erreichen und umsetzen zu können. Mit Hilfe des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG), welches in Österreich seit dem 01.Jänner 2008 verpflichtend zur Anwendung kommt¹⁰⁴, wird die EU-Richtlinie 2002/91/EG landesweit umgesetzt. So regelt dieses Gesetz beispielsweise, dass für Neubauten, Sanierungen und seit dem 01.Jänner 2009 auch beim Verkauf oder der In-Bestand-Gabe eines Gebäudes (Definition siehe Kapitel 2.7), bis auf wenige Ausnahmen, die Vorlage eines maximal 10 Jahre alten Energieausweises

¹⁰² <http://www.energyagency.at/fileadmin/aea/image/Gebaeude/struktur-EU-Gebaeuderichtli.jpg> (Stand vom 09.08.2010)

¹⁰³ Vgl. <http://www.energyagency.at/energie-in-zahlen.html> (Stand vom 09.08.2010)

¹⁰⁴ Vgl. EAVG 2006, §7 (1)

verpflichtend ist.¹⁰⁵ Es handelt sich hier um ein sogenanntes nicht abbedingbares Recht, d.h. dass auch durch gegenseitiges Einverständnis der Vertragsparteien die Vorlagepflicht nicht ausgeschlossen werden kann. Bei Nichtvorlage eines Energieausweises gilt zwischen den Vertragsparteien eine der Art und dem Alter des Gebäudes entsprechende Gesamtenergieeffizienz als vereinbart.¹⁰⁶ Wie schon des Öfteren gesehen kann auch hier ein gewisser persönlicher Interpretationsspielraum der beteiligten Personen nicht ausgeschlossen werden.

Gebäude, welche auch bei Verkauf oder In-Bestand-Gabe keiner Vorlage eines Energieausweises bedürfen¹⁰⁷:

- Gebäude und Baudenkmäler, die als Teil eines ausgewiesenen Umfeldes, oder aufgrund ihres besonderen architektonischen oder historischen Wertes offiziell geschützt sind
- Gebäude, die für Gottesdienst und religiöse Zwecke genutzt werden
- Provisorische Gebäude mit einer geplanten Nutzungsdauer bis einschließlich zwei Jahren (z.B. Werkstätten, Industrieanlagen, etc.)
- Wohngebäude, die für eine Nutzungsdauer von weniger als vier Monaten jährlich bestimmt sind
- Frei stehende Gebäude mit einer Gesamtnutzfläche von weniger als 50m²

Aufgrund der neu geschaffenen gesetzlichen Rahmenbedingungen, sowie der Tatsache, dass in Österreich jedes Bundesland seine eigenen Bauvorschriften hat (siehe Kapitel 2.3), war es notwendig, die bestehenden Regelwerke zu adaptieren, beziehungsweise neue Regelwerke zu schaffen, um die Umsetzung der gesetzlichen Verpflichtungen möglichst zu Vereinheitlichen.

¹⁰⁵ Vgl. EAVG 2006, §3 (1)

¹⁰⁶ Vgl. EAVG 2006, §5

¹⁰⁷ Vgl. Richtlinie 2002/91/EG, L1/67, Artikel 4 (3)

- OIB – Richtlinie 6

Das Österreichische Institut für Bautechnik erarbeitete daraufhin die „OIB-Richtlinie 6 – Energieeinsparung und Wärmeschutz“. *„Diese Richtlinie basiert auf den Beratungsergebnissen der von der Landesamtsdirektorenkonferenz zur Ausarbeitung eines Vorschlags zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften eingesetzten Länderexpertengruppe.“*¹⁰⁸

Auch wenn es heute immer noch geringfügige unterschiedliche Anforderungen an den Energieausweis in den einzelnen Bundesländern gibt, wurde mit der OIB – Richtlinie 6 doch eine weitestgehende Vereinheitlichung gefunden, bzw. definiert.

Im Wesentlichen sind hier folgende Anforderungen geregelt:

- Anforderungen an den Heizwärme- und Kühlbedarf
- Anforderungen an die thermische Qualität der Gebäudehülle
- Anforderungen an den Endenergiebedarf
- Anforderungen an wärmeübertragende Bauteile
- Anforderungen an Teile des energietechnischen Systems
- Energieausweis

Im zugehörigen, technischen Anhang „Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden“¹⁰⁹ ist die Berechnung des Energieausweises, insbesondere die Berechnungsmethoden, die Bestimmungen, die Zonierung und die Festlegung zum vereinfachten Berechnungsverfahren geregelt. Weiters werden hier Empfehlungen von Maßnahmen für bestehende Gebäude, jeweils unter Verweis auf die gültigen Ö-NORMEN, angeführt.

Die rechtliche Umsetzung der OIB-Richtlinie erfolgt durch Bezug der landesgesetzlichen Bestimmungen auf die OIB-Richtlinie und auf die in der Richtlinie integrierten Normen.

¹⁰⁸ OIB - Richtlinie 6, April 2007, Seite 1

¹⁰⁹ Vgl. techn. Leitfaden, Version 2.6, April 2007

- Artikel 15a B-VG

Die wesentlichen Instrumente zur Steuerung von Maßnahmen im Gebäudesektor – die Bauvorschriften und die Wohnbauförderung – sind auf Basis des Bundesverfassungsgesetzes im Kompetenzbereich der Länder. Das führte in der Vergangenheit zu (teilweise gravierend unterschiedlichen) Regelungen dieser Materien.

Um die Umweltschutzmaßnahmen generell und die Vorgaben der Gebäuderichtlinie im speziellen bundesweit einheitlich zu implementieren, haben Bund und Länder eine Vereinbarung gem. 15a B-VG getroffen. Auf Basis dieses Artikels kann man Länderkompetenzen auch bundesweit regeln, sofern ein Konsens zwischen Bund und Land gefunden wird.

Die „Vereinbarung gemäß Art. 15a B-VG zwischen dem Bund und den Ländern über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen“ (im Folgenden: Artikel 15a B-VG Vereinbarung) stellt im Wesentlichen auf das Instrument der Wohnbauförderung ab. Rechtsgültigkeit erhält die Regelung durch Verabschiedung im Landtag bzw. durch Adaptierung des dementsprechenden Gesetzes (Wohnbauförderungsgesetz).

Vergleicht man die Grundlagenwerke „OIB - Richtlinie 6“ und „Artikel 15a B-VG“ gibt es in einigen Punkten Unterschiede:

Unterschiede bei...	OIB – Richtlinie 6	Art. 15a B-VG
Gültigkeitsbereich	Wohngebäude	Wohngebäude
	Nicht-Wohngebäude (z.B. Bürogebäude, Kindergärten, Krankenhäuser, Pflegeheime, Sportstätten, etc.)	öffentliche Gebäude
umfassende Sanierung	Neubau	Neubau
	umfassende Sanierung (Gebäude >1000m ²)	umfassende Sanierung
	Renovierungsarbeiten an Gebäuden mit Gesamtbaukosten >25% des Bauwerts	3 von: Fensterflächen, Dach oder oberste Geschoßdecke,

	Renovierung >25% der Gebäudehülle 3 von: Fensterflächen, Dach oder oberste Geschoßdecke, Fassadenfläche, Haustechniksystem	Fassadenfläche, Haustechniksystem
Höhe der Anforderungen (Kennwerte: z.B. HWB, U-Wert,...)	Mindestanforderungen	Höhere Anforderungen (zur Erlangung der Wohnbauförderung)
alternative Energiesysteme	Bei der Errichtung neuer Gebäude mit einer Netto-Grundfläche von mehr als 1000m ² müssen alternative Systeme eingesetzt werden, sofern dies technisch, ökologisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.	Neubau: Für Heizung und Warmwasserbereitstellung sind innovative, klimarelevante Systeme vorzusehen. umfassende Sanierung: Im Regelfall wird beim Austausch von Wärmebereitstellungssystemen oder der Sanierung von Heizungsanlagen, einschließlich der Einbindung in ein Fernwärmesystem, auf innovative, klimarelevante Systeme umgestellt.
Ausnahmen	Aufzählung siehe Kapitel 2.4.3 Das Energieausweis-Vorlage-Gesetz (EAVG)	Für historische oder denkmalgeschützte Gebäude können Ausnahmen vorgesehen werden.

Tabelle 1: Unterschied OIB-Richtlinie 6 und Art.15a B-VG

2.4.4 Was ist der Energieausweis für Gebäude?

Ebenso wie es beim Autokauf der Typenschein, mit all den eingetragenen Leistungsmerkmalen, wie z.B. Baujahr, Leistung, Abgasausstoß, etc. ist, kann man beim Energieausweis für Gebäude von einer Beschreibung der thermischen Qualität eines Objektes sprechen. Er bietet, neben der ohnedies bereits beschriebenen gesetzlichen Verpflichtung zur Vorlage, auch eine kompakte Zusammenstellung der wichtigsten Gebäudeeckdaten. Diese können

den Bauherren im Falle einer ev. anstehenden Sanierung nützliche Kenntnisse bez. der notwendigen Maßnahmen geben.

Eine Klassifizierung wird beim EA anhand des ermittelten Heizwärmebedarfes (HWB) vorgenommen, welcher sich grundsätzlich wie folgt zusammensetzt:

- aus den Transmissionswärmeverlusten
...Wärmemenge, die durch Außenwände, Fenster, Bodenplatte bzw. Kellerdecke, Außentüren und Dach verloren geht
- aus den Lüftungswärmeverlusten
...Wärmemenge, die durch kippen bzw. öffnen von Fenstern und Türen und durch Ritzen von Bauteilen oder Undichtigkeiten von Fenstern verloren geht
- den internen Gewinnen
...Wärmemenge, die durch Körper und Geräte entsteht
- den passiven, solaren Gewinnen
...Wärmemenge, die durch Sonneneinstrahlung in das Gebäude entsteht

Die Ermittlung des Heizwärmebedarfes erfolgt ausschließlich für beheizte Räume. Nicht beheizte Räume, wie z.B. unbeheizte Kellerräume oder Garagen, werden dabei nicht berücksichtigt. Aus diesen erhobenen Daten wird dann die benötigte Energiemenge unter genormten Bedingungen ermittelt und gibt so Auskunft über die Gebäudesubstanz und den Stand der Heizungstechnik.

Da der tatsächliche Energieverbrauch während der Gebäudenutzung, sowie etwaige Rauchfangkehrerkosten, Wartung der Anlage, etc. dabei nicht berücksichtigt werden, stellt der Energieausweis jedoch kein Instrument dar, mit welchem die tatsächlichen Energiekosten eines Gebäudes errechnet werden können!

2.4.5 Welche Unterlagen benötigt man zur Erstellung eines EA?

- Gebäudepläne (bei Neubauten: Einreichplan)
Alle Grundrisse, Ansichten und relevanten Schnitte. Es ist darauf zu achten, dass vor allem alle Fenster und Türen eingezeichnet und bemaßt sind (besonders bei den Außenwänden)
- Bauteilbeschreibungen (vor allem der thermischen Hülle)
Relevant ist vor allem der Aufbau (einzelne Schichten) aller Bauteile, welche die „thermische Hülle“ (Außenwände, Decken zu nicht unterkellerten Bereichen, oberste Geschoßdecken, etc.) bilden.
- Informationen, bzw. Beschreibung der Heizungsanlage
...Installationsplan, Strangschema, etc.
- Zusätzlich benötigte Daten und Informationen für den EA-Ersteller
...Standort, Gebäudealter (bei Bestandsobjekten), Gebäudenutzung, Ansprechpartner, etc.

2.4.6 Worauf soll man bei Erhalt eines Energieausweises achten?

„Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeinsparung und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorlage-Gesetzes (EAVG).“¹¹⁰

Ist dieser Absatz am Energieausweis angeführt (keine Verpflichtung!) kann man zumindest davon ausgehen, dass dieser von einer qualifizierten und befugten Person ausgestellt wurde, was lt. OIB-Richtlinie 6 unerlässlich ist.¹¹¹

¹¹⁰ Empfehlung in der Broschüre „Bauen und Sanieren / Energieausweis“ von klima:aktiv

¹¹¹ Vgl. OIB - Richtlinie 6, April 2007, Pkt.8.1.1

Kurze Checkliste für den EA-Auftraggeber

- Lassen Sie sich Angebote von mehreren Ausstellern legen, da die Preise teilweise stark variieren (Richtwert für Neubau: dzt. ca.€1,-/m²)
- Bereiten Sie alle Pläne, Unterlagen, Daten, etc. von Ihrem Gebäude vor (je weniger Daten der Aussteller selbst vor Ort erheben muss, desto günstiger wird es für den Auftraggeber)
- Bei Beauftragung zur Ausstellung eines EA für ein Bestandsgebäude achten Sie unbedingt darauf, dass dieser Empfehlungen für wirtschaftlich sinnvolle Sanierungsmaßnahmen enthält (gesetzlich vorgeschrieben!)
- Bei Neubauten sollten Sie nach Vollendung des Bauvorhabens unbedingt die Grundlegendaten (Pläne, Dämmungsstärken, Fenstergrößen, etc.) mit der tatsächlichen Ausführung vergleichen. Sollten hier während der Bauausführung Änderungen vorgenommen worden sein, ist der EA unbedingt an diese anzupassen, bzw. neu berechnen und ausstellen zu lassen

2.4.7 Bestandteile, bzw. Aufbau des Energieausweises (EA)

- die erste Seite (siehe Abbildung 22) mit der Effizienzskala beinhaltet
 - Informationen zum Gebäude...Gebäudeart, Baujahr, Gebäudezone, Adresse, KG, Grundstücksnummer, Eigentümer des Objektes
 - Informationen zum Ersteller...Name, Adresse, Organisation, Ausstellungsdatum des EA, Gültigkeitsdatum des EA, Unterschrift
 - die Effizienz-Skala...hier ist, auf den ersten Blick sehr leicht ablesbar, das Ergebnis der Energieausweisberechnung dargestellt
Die verschiedenfarbigen Balken der Klassifizierungsstufen „A++“ (Beste) bis „G“ (Schlechteste) sind eine grafische Darstellung der neun Effizienz-Stufen und spiegeln den jährlichen

Heizwärmebedarf [$\text{HWB}_{\text{BGF, REF}}$] pro m^2 -Brutto-Grundfläche, bezogen auf ein Referenzklima lt. OIB-Leitfaden¹¹² wieder.
Einheit: [$\text{kWh}/\text{m}^2\text{a}$]

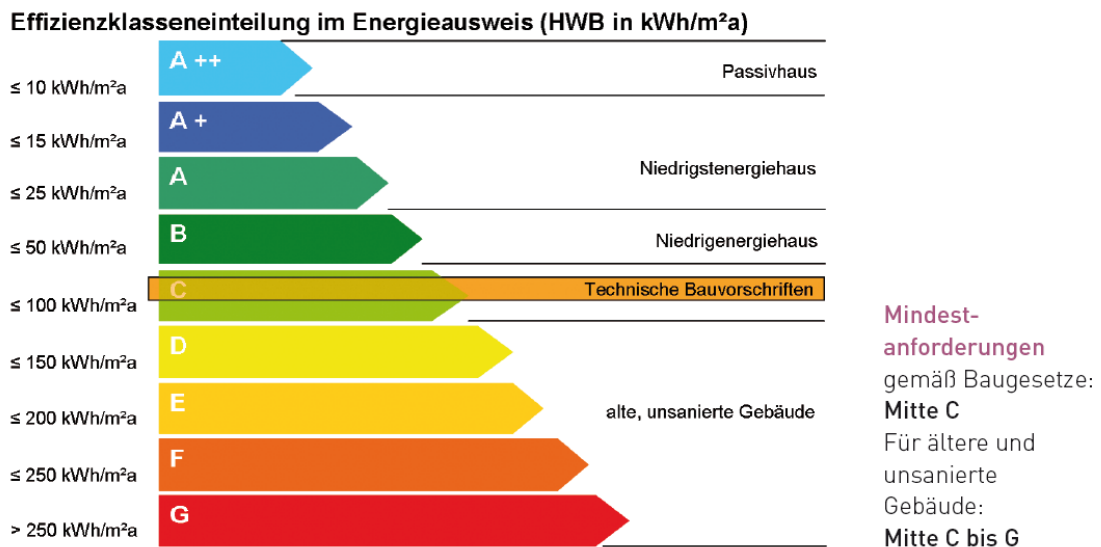


Abbildung 11: Klassifizierungsstufen des Energieausweises (inkl. deren Grenzwerte)¹¹³

- die zweite Seite (siehe Abbildung 23) mit detaillierten Ergebnisdaten
 - die genaue Auflistung der notwendig angeführten Daten entnehmen sie bitte Kapitel 0 „Inhalt des Energieausweises lt. OIB – Richtlinie 6“
- der Anhang, welcher den Vorgaben der Regeln der Technik entsprechen muss¹¹⁴
 - hier ist detailliert anzugeben, mit welchen Hilfsmitteln (ÖNORMEN, Software, etc.) der EA erstellt wurde, sowie muss weiters dokumentiert sein, wie die Eingabedaten (geometrische, bautechnische und haustechnische Eingangsdaten) ermittelt wurden¹¹⁵

¹¹² Vgl. OIB - Richtlinie 6, April 2007, Pkt.8.1.3

¹¹³ Broschüre „Bauen und Sanieren / Energieausweis“ von klima:aktiv

¹¹⁴ Vgl. OIB - Richtlinie 6, April 2007, Pkt.8.1.2

¹¹⁵ Vgl. OIB - Richtlinie 6, April 2007, Pkt.8.1.2

Conclusio:

Abschließend zum Kapitel „Energieausweis“ bleibt anzumerken, dass sich, neben der bereits erwähnten gesetzlichen Vorlageverpflichtung bei Vermietung oder Verkauf eines Objektes, das Ergebnis auch auf den Kauf-, bzw. Mietpreis niederschlagen kann. Eine schlechte Klassifizierung eines Gebäudes kann, so paradox dies auch klingen mag, eine gute Verhandlungsbasis für den Käufer darstellen. Dringend notwendige Sanierungsmaßnahmen können wohl ein Argument dafür sein, den Preis zu drücken, jedoch sollte im Gegenzug niemals vergessen werden, dass dieses so anscheinend „gesparte“ Kapital schon sehr bald eben diesem Zweck zugeführt werden sollte.

2.5 Gebäudezertifizierung

2.5.1 Einleitung

„Gebäudezertifizierung, was ist das?“ – „Geht es bei Nachhaltigkeit lediglich um die Lebensdauer eines Objektes?“ – „Mein Gebäude ist ohnedies aus Ziegel gebaut, und daher nachhaltig und umweltfreundlich errichtet“ - „Wir heizen eh mit einer ökologischen Hackschnitzelanlage“ - etc. ...so, oder so ähnlich könnten die Fragen sein, welche ein Facility Manager stellt, bzw. die Antworten auf Grund einer themabezogenen Unwissenheit heraus. Das folgende Kapitel beschäftigt sich nun mit dem Begriff „Gebäudezertifizierung“ - Was ist das? - Was bringt mir das? - Wer bietet so was an? etc. – beschreibt die Entstehungsgeschichte, beleuchtet unterschiedliche Systeme (Anbieter), sowie die Vorteile, welche ev. in Verbindung mit einer solchen stehen (können).

2.5.2 Entwicklungsgeschichte

Wie bereits im Kapitel 2.4 (Energieausweis) beschrieben bildete die EU-Gebäuderichtlinie 2002/91/EG einerseits die Grundlage für das österreichische Energieausweis-Vorlage-Gesetz, andererseits war sie auch Ansporn für die EU-Mitgliedsstaaten, höhere Effizienzstandards für Neubauten und Sanierungsobjekte einzuführen. An einer Nachfolgerichtlinie wird bereits gearbeitet, die voraussichtlich ab 2021 zur Anwendung kommt, und welche nahezu „Nullenergie-Gebäude“ vorschreiben könnte.¹¹⁶

Allerdings fehlt dem nationalen und internationalen Immobiliensektor auf Grund der unterschiedlichen Bauvorschriften derzeit noch eine offizielle, allgemeingültige Definition von sog. „Green Buildings“, sowie den dazugehörigen Kennzahlen. Aus diesem Grund haben sich bereits im Verlauf der letzten zwei Jahrzehnte immer mehr Gebäudebewertungssysteme, vor allem am amerikanischen und englischen Markt, etabliert, welche sozusagen

¹¹⁶ Vgl. DB-Research, Nachhaltige Gebäude, S.1

die Wegbereiter für eine nachhaltigere Immobilienwirtschaft sind. Mittels der vorgeschriebenen und zu erfüllenden Kriterien sorgen sie für eine Transparenz und einer daraus resultierenden Vergleichbarkeit der untersuchten Gebäude, bzw. der zu erwartenden Kosten im Laufe ihres Lebenszyklus.

Das erste Gebäudebewertungs- und –zertifizierungssystem war BREEAM¹¹⁷ (Building Research Establishment’s Environmental Assessment Method) und wurde 1990 in Großbritannien implementiert. Es diente vorrangig zur Bewertung von Bürogebäuden, und hier im Besonderen zur Ersichtlichmachung der einzigartigen Gebäudequalitäten von diesen. Ziel war es durch diese Differenzierung zu anderen Gebäuden, den BREEAM-zertifizierten Gebäuden einen Wettbewerbsvorteil am Angebotsmarkt (z.B. Vermietung von Flächen, etc.) zu verschaffen. Etwa zur gleichen Zeit wurden auch schon die ersten LCA (Life Cycle Assessment) entwickelt, mit deren Hilfe die Umweltauswirkungen von Produkten, Prozessen und Unternehmen beschrieben werden sollten. Was vorerst als nahezu unmöglich erachtet wurde, ist heute ein fest etablierter Bestandteil in der Normung der Nachhaltigkeit von Gebäuden.¹¹⁸

1996 wurde von den kanadischen Architekten Nils Larsson und Ray Cole die Arbeitsgruppe „Green Building Challenge“ ins Leben gerufen, welche die Entwicklung eines umweltorientierten Gebäudebewertungssystems auf wissenschaftlicher Basis zum Ziel hatte. Die Bewertungen sollten an unterschiedlichen Gebäuden getestet werden, und die so gesammelten Resultate als Grundlagen nationaler Gebäudebewertungssysteme dienen. Das sog. „GBTTool“ diente als „Mastertool“ und konnte von den einzelnen nationalen Gebäudebewertungssystemen übernommen, und an die jeweiligen bautechnischen, sozialen und ökologischen Gegebenheiten angepasst werden. In Österreich entwickelte sich daraus das Gebäudebewertungssystem „Total Quality“ (TQ), welches 2008 gänzlich überarbeitet und um neue Erkenntnisse erweitert wurde. Nach dieser umfassenden Anpassung und Überarbeitung wurde es auch in „Total Quality Building“ (TQB) umbenannt. Ebenso aufbauend auf TQ wurde 2005 mit der Arbeit zum klima:aktiv - Gebäudestandard

¹¹⁷ Vgl. <http://www.breeam.org> (30.08.2010)

¹¹⁸ ISO / TS 21929 (2006)

begonnen, welcher ebenfalls seit Ende 2008 sowohl für Wohn-, als auch für Dienstleistungsgebäude verfügbar war, bzw. auch weiterhin verfügbar ist.¹¹⁹

2.5.3 Was ist nun ein nachhaltiges Gebäude?

Die Abgrenzung zwischen umweltorientierten und nachhaltigkeitsorientierten Gebäudebewertungssystemen ist unscharf. Während sich „umweltorientiert“ ursprünglich auf die Belastung von Boden, Luft und Wasser bezog, so beinhaltet der Begriff „nachhaltig“ in seiner heutigen Definition neben eben diesen ökologischen Faktoren auch noch Aspekte der Ökonomie, sowie einer Vielzahl sozialer Faktoren (siehe Tabelle 2: Minimalerfordernisse an die Umweltbewertung von Gebäuden lt. ISO/TS 21931).

Nachhaltigkeit spielt im Immobiliensektor eine zunehmend wichtigere Rolle. Green Buildings, nachhaltige Gebäude oder Niedrigenergiehäuser sind nur einige der Bezeichnungen für im weiteren Sinne „grüne“ Baukonzepte. Die Maßnahmen beschränken sich nicht nur auf eine höhere Energieeffizienz, sondern erstrecken sich auch auf eine höhere Wärmedämmung, fortschrittlichere Designstrategien, etc. Dabei fließen neben diesen rein ökologischen Faktoren auch eine Reihe anderer Aspekte in die Betrachtung ein (z.B. Gesundheitsaspekte, kulturelle Aspekte, etc.)¹²⁰

Merkmale von „Green Buildings“:¹²¹

- Effiziente Nutzung von natürlichen Ressourcen
- Abfallvermeidung
- Umweltfreundliche Baumaterialien
- Beachtung der lokalen Klimabedingungen
- Geringerer Energieeinsatz beim Transport der Baumaterialien
- Begrenzte Auswirkungen auf die Umgebung (z.B. reduzierte Emissionen, Geräusche, Gerüche, etc.)

¹¹⁹ Vgl. Österr. Energieagentur, Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Kapitel 2.1, S.5

¹²⁰ Vgl. DB-Research, Nachhaltige Gebäude, S.4

¹²¹ Vgl. DB-Research, Nachhaltige Gebäude, S.3

- Berücksichtigung der Lebenszykluskosten
- Gesundheitsaspekte
- Stadtnähe und Anbindung an öffentliche Verkehrsmittel
- Effizientes Gebäudemanagement und Auftragsvergabe
- Soziale Aspekte und Komfort für Nutzer
- Hoher Wohnkomfort

Wie anhand dieser kurzen Aufzählung klar erkennbar ist, profitiert von den sog. „Green Buildings“ nicht nur die Umwelt (verwendete Materialien, geringerer Energieverbrauch, etc.), sondern auch die Nutzer (Gesundheit, klimatische Bedingungen im Inneren, etc.) und nicht zuletzt der Eigentümer (höhere Mietauslastung, höherer immobilienwert, etc.) der Immobilie.¹²²

Die unterschiedlichen Gebäudebewertungssysteme dienen somit, wie bereits erwähnt, als Wegweiser zur Optimierung der Planung und der Durchführung von energieeffizienten und ressourcenschonenden Sanierungs- und Neubauvorhaben. Unabhängig nationaler oder internationaler Systeme, jedoch angepasst an die jeweilige Gebäudenutzung, bautechnische und soziale Gegebenheiten, beschreiben sie die Qualität eines Objektes hinsichtlich verschiedener Kriterien wie zum Beispiel:¹²³

- Planungs- bzw. Bauprozess
- Energie (Verbrauch, Einsatz alternativer Energiesysteme, etc.)
- Einflüsse auf die Umwelt
- Ressourcen und Material
- Innenraumqualität
- Nachhaltige Landschaftsplanung

¹²² Vgl. DB-Research, Nachhaltige Gebäude, S.5

¹²³ Vgl. Österr. Energieagentur, Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Kapitel 1, S.4

2.5.4 Europäische und internationale Normung als gemeinsame Grundlage

In den vergangenen Jahren wurde auf europäischer Ebene eine Reihe von Instrumenten zum Beschreiben, Bewerten und Kommunizieren des Beitrags von Gebäuden zu einer nachhaltigen Entwicklung erarbeitet. Diese liegen nun seit dem Jahr 2006 in Form der Norm **ISO / TS 21929** (Buildings and constructed assets – Sustainability in building construction – Sustainability indicators) vor. In diesem Dokument wird festgestellt, dass die Bewertung der Nachhaltigkeit auf Basis der drei Bereiche¹²⁴

- Umwelt
- Ökonomie
- Soziales

zu erfolgen hat, sowie dem Innenraum eines Gebäudes ebenso Beachtung geschenkt werden muss. Bezüglich der Minimalanforderungen, der zu erfüllenden Kriterien, wird dabei auf die Norm ISO / TS 21931 verwiesen.

Minimalerfordernisse an die Umweltbewertung von Gebäuden (nach ISO / TS 21931) ¹²⁵		
Innenraumqualität	Thermischer Komfort	Steuerung der Raumtemperatur und Luftfeuchtigkeit Vertikale Verteilung der Lufttemperatur Luftströmungen
	Licht	Tageslichtversorgung Vermeidung von Blendung Steuerung der Beleuchtung
	Luftqualität	Steuerung der mechanischen Lüftung Positionierung der Luftein- und Luftauslassöffnungen
	Lärm und Akustik	Lärmbelastung, Schalldämmung, Schallabsorption
Energie	Energieverbrauch im Betrieb	Primärenergieverbrauch in der Betriebsphase
	Effizienter Betrieb	Abnahmeprüfungen bei Übergabe Monitoringsystem
	Wärmelasten	Gebäudeorientierung Passive Gewinne durch die Fenster Isolierung von Außenwänden und Dach
	Erneuerbare Energiequellen	Direkte Nutzung erneuerbarer Energie Indirekte Nutzung erneuerbarer Energie

¹²⁴ Vgl. Österr. Energieagentur, Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Kapitel 2.3.1, S.8

¹²⁵ Vgl. ISO / TS 21931

	Effizienz der Gebäudesysteme	Heizung – Lüftung – Klimatisierung Beleuchtung, Wassererwärmung, Lift
Ressourcen und Material	Wasserverbrauch	Trinkwasserverbrauch Nutzung von Regenwasser, Grauwasser
	Ressourcenproduktivität	Rezyklierte und erneuerbare Materialien Wiederverwendung von Bauteilen Langlebigkeit der Materialien
	Vermeidung schädlicher Materialien	Gefährliche Materialien Fluorierte Chlorkohlenwasserstoffe, Halone
Einflüsse auf die Umwelt	Umweltbelastungen	Versauerung, Photooxidantien, Nutrifizierung Emissionen in das Wasser und in die Luft
	Belastung der Infrastruktur	Verkehrsaufkommen, Abfallbehandlung, Abwasserbehandlung
	Windschäden	
	Lichtverschmutzung	
	Hitzeinseln	
	Unmittelbares Umfeld	Verschattung des Nachbargrundstücks
Servicequalität	Dienstleistungen	Funktionalität, Komfort, Wohlbefinden, Privatsphäre
	Dauerhaftigkeit	Beständigkeit gegen Erdbeben und andere Naturereignisse
	Flexibilität	Flexible Grundrisse und Raumhöhen
Lagefaktoren	Ökosysteme	
	Städtebau und Regionalentwicklung	
	Kulturelle Aspekte	

Tabelle 2: Minimalerfordernisse an die Umweltbewertung von Gebäuden lt. ISO/TS 21931

2.5.5 Bewertungsmethoden

Gebäudebewertungen stellen Momentaufnahmen der Gebäudequalität zu einem bestimmten Zeitpunkt dar und legen ein standardisiertes Nutzerverhalten zugrunde. Sie beschreiben sozusagen das Potenzial eines Gebäudes.¹²⁶ Solche Bewertungen können folglich zu jedem Zeitpunkt der Lebenszyklusphase eines Gebäudes

- Festlegung der Planungsziele
- Ausführungsplanung
- Fertigstellung – Übergabe
- Nutzungsphase

¹²⁶ Vgl. Geissler, 2008, S.41

zur Anwendung kommen¹²⁷, jedoch kann es ratsam sein, eine ev. anstehende neue Phase (z.B. Sanierung) im Lebenszyklus als Anlass für eine Bewertung zu nehmen. So gut wie alle Bewertungsmethoden beruhen zunächst auf der Erfassung, Sammlung und Dokumentation von Gebäudedaten für die einzelnen Lebenszyklusphasen des betrachteten Objektes. Man sammelt Informationen über Ressourcenverbrauch und Emissionen und stellt die Eingangsgrößen (Input-Parameter) den Ausgangsgrößen (Output-Parameter) gegenüber.¹²⁸

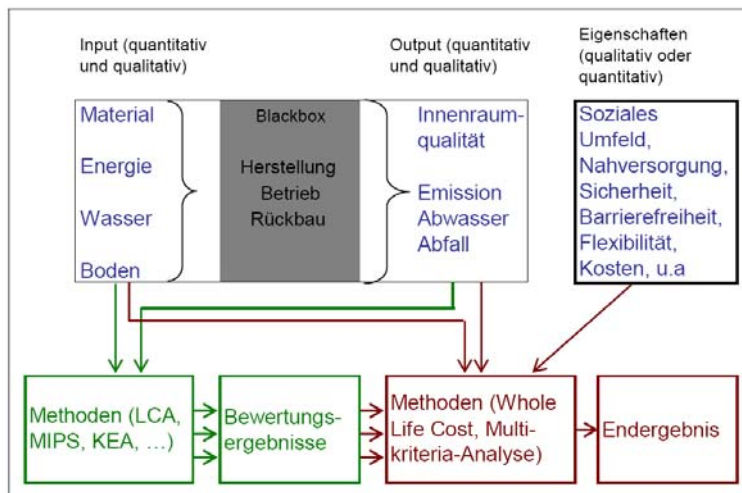


Abbildung 12: Zusammenhang zwischen Input – Output von Bewertungsergebnissen bei der Gebäudebewertung¹²⁹

Der einfachste Fall wäre nun natürlich eine simple Aussage, ob das untersuchte Gebäude „gut“ oder „schlecht“ abgeschnitten hat, jedoch muss man dies viel differenzierter betrachten, da neben den rein ökologischen Gesichtspunkten auch noch viele weitere Aspekte in die Bewertung miteinbezogen werden müssen (siehe Tabelle 2: Minimalerfordernisse an die Umweltbewertung von Gebäuden lt. ISO/TS 21931). Hier wird es auch offensichtlich, warum es ratsam, ja eigentlich unumgänglich, ist, den gesamten Lebenszyklus (siehe Abbildung 1: Lebenszyklusphasen lt. GEFMA 100-1) eines Gebäudes zu

¹²⁷ Vgl. Geissler, 2008, S.41

¹²⁸ Vgl. Österr. Energieagentur, Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Kapitel 2.4, S.10

¹²⁹ Österr. Energieagentur, Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Kapitel 2.4, S.11

betrachten, da ansonsten die Ergebnisse „verfälscht“ dargestellt, bzw. eine nur bedingt zufriedenstellende Aussage getroffen werden könnte.

- Life Cycle Assessment

„Life Cycle Assessment“, bzw. Ökobilanzierung, wird typischerweise nur für einzelne Produkte (z.B. Ziegel, Wärmedämmung, Anstriche, etc.) erstellt, welche bei der Errichtung eines Gebäudes zur Anwendung kommen.¹³⁰ Diese Kennzahlen werden typischerweise schon für Entscheidungsfindungen während der Planung, bzw. spätestens jedoch bei der Ausschreibung herangezogen, um Baustoffe vergleichen zu können (Lebensdauer, Recyclebarkeit, etc.). Ein Gebäude kann folglich ebenso als ein „Produkt“ gesehen werden, welches aus der Summe dieser Einzelteile „zusammengebaut“ wurde. In diesem Zusammenhang wird das Gebäude als System betrachtet, das in drei (ev. vier) Phasen...

- (zum Teil auch Planungsphase)
- **Bauphase** (Herstellung)
- **Betriebsphase** (Nutzungsphase)
- **Rückbauphase**

unterteilt wird, wobei die Bauphase alle vorgelagerten Prozesse der Baumaterialherstellung und Energiebereitstellung beinhaltet.

¹³⁰ Vgl. Österr. Energieagentur, Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Kapitel 2.4.1, S.11

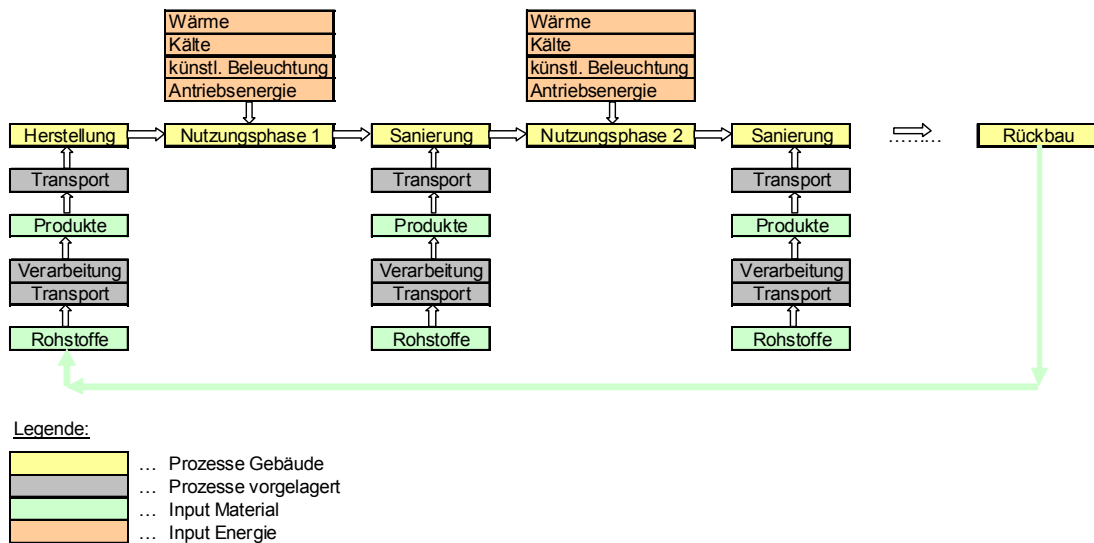


Abbildung 13: Systemgrenzen für die Durchführung von Life Cycle Assessment für Gebäude (schematische Darstellung)¹³¹

Anhand dieser schematischen Darstellung ist sehr schön ersichtlich, dass die verwendeten Produkte schon vor und während der Bauherstellung, bzw. den einzelnen Sanierungen, Einfluss auf die folgenden Aufwendungen während der Nutzungsphase ausüben. Der Einbau von höherwertigeren Produkten reduziert die energetischen Aufwendungen (Wärme, Kälte, etc.) während der Nutzungsphase, und ist folglich schon in der Planungsphase für den gesamten Lebenszyklus eines Objektes mit zu berücksichtigen. Andererseits findet im schlechtesten Fall lediglich eine Verlagerung der Belastung in eine andere Phase des Gebäudelebenszyklus statt (z.B. Entscheidung zu weniger Wärmedämmung (Planungs- und Bauphase) = mehr Wärmezufuhr während der Nutzungsphase, etc.). Ziel sollte es folglich immer sein, solche Verschiebungen in andere Phasen zu minimieren, bzw. ganz auszuschließen.

Allerdings ist, um es nochmals zu erwähnen, diese „Ökobilanz“ lediglich ein Teil von mehreren Faktoren, um die Nachhaltigkeit eines Objektes beschreiben und dokumentieren zu können.

¹³¹ Vgl. Österr. Energieagentur, Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Kapitel 2.4.1, S.13

2.5.6 Internationale vs. Nationale Gebäudebewertungssysteme

Jedes der in weiterer Folge kurz beschriebenen Gebäudebewertungssysteme hat seine Qualitäten und ev. gewisse Vorteile anderen gegenüber, jedoch sei grundsätzlich erwähnt, dass eine direkte Vergleichbarkeit der Daten und Bewertungsergebnisse von nationalen und internationalen Systemen z.B. auf Grund der verwendeten Einheiten (Längenmaße, Flächenmaße, Gewichte, etc.) und unterschiedlichen Baunormen und Bauausführungen nur sehr schwierig ist. Nimmt man z.B. die Definition eines Meters oder Quadratmeters in Österreich und vergleicht diese z.B. mit den USA (1 Fuß = 0,3048m, 1 Yard = 3 Fuß, Squarefeet, etc.) wird das Problem schnell offensichtlich¹³² (z.B. Raumhöhe, Bruttogeschoßfläche, Energieverbrauch/m², m²-Mietfläche, etc.). Folglich sollte man sich zuvor genau überlegen, wie umfangreich und detailliert die Ergebnisse tatsächlich sein müssen, und sich erst dann für ein angebotenes System entscheiden.

Die nun kurz angeführten internationalen und nationalen Systeme sollen lediglich einen Überblick über die gängigsten Gebäudebewertungssysteme geben, und stellen in keinsten Art und Weise Anspruch auf Vollständigkeit.

2.5.7 Internationale Systeme zur Beschreibung der Gebäudequalität

- **BREEAM** (Großbritannien)

Wie bereits beschrieben ist das britische BREEAM (Building Research Establishment's Environmental Assessment Method) das älteste aller Systeme (seit Ende 80er, bzw. Anfang 90er Jahre des letzten Jhd.), welches allerdings im Jahr 2008 grundlegend überarbeitet wurde. BREEAM wird seither auch in einer internationalen Version am Markt angeboten, was es sowohl für Länder interessant macht, welche über kein eigenes Bewertungssystem verfügen, sowie für international tätige Konzerne, die ihren weltweiten Gebäudebestand nach ein und demselben System bewerten lassen wollen. Mittels der so erhaltenen Ergebnisse lassen sich die einzelnen Standorte leicht untereinander

¹³² Vgl. Geissler, 2008, S.43

vergleichen. Einen Eindruck über das ständig wachsende Interesse an einer Gebäudebewertung erhält man auch, wenn man sieht, dass z.B. in Großbritannien im Jahr 2008 von den über 3000 BREEAM-Bewertern mehr als 2000 Gebäudezertifizierungen vorgenommen wurden.¹³³

Folgende Gebäudetypen werden bei BREEAM unterschieden, bzw. kommen für diese Gebäudenutzungen speziell zugeschnittene Bewertungsverfahren zur Anwendung:

- Wohngebäude (Neubau, Sanierung)
- Wohngebäude (Bestand)
- Kommunale Wohngebäude (z.B. Studentenheime, betreutes Wohnen, etc.)
- Gerichte
- Gefängnisse
- Industriegebäude
- Bürogebäude
- Einzelhandel
- Schulen
- Maßgeschneiderte Bewertungen (z.B. für Hotels, Freizeiteinrichtungen, etc.)
- Internationale Bewertungen

Die Bewertung dieser Gebäude geschieht nach folgenden Kategorien,...

- Energie
- Wasser
- Materialien
- Transport
- Abfall
- Umweltverschmutzung
- Gesundheit und Wohlbefinden
- Management
- Landnutzung und Ökologie

¹³³ Vgl. <http://www.breeam.org/newsdetails.jsp?id=530> (Stand vom 30.12.2008)

- Innovation

die ihrerseits wiederum in spezifische Kriterien unterteilt sind. Nach einem eigenen Punktesystem, bei dem maximal 100 Punkte erreicht werden können, wird dann auf Grund der erreichten Punkteanzahl eines der fünf Zertifikate, von „bestanden“ über „gut“, „sehr gut“ und „exzellent“ bis hin zu „hervorragend“, verliehen (siehe Abbildung 14: BREEAM-Zertifizierungsprozess)

Eine Zertifizierung nach BREEAM kann über zwei unterschiedliche Zugänge, bzw. zu zwei verschiedenen Phasen des Lebenszyklus eines Gebäudes, erfolgen:

- Während der Projektphase (Beurteilung auf Basis eines interimsmäßig erstellten BREEAM-Zertifikates)
- Nach erfolgter Fertigstellung (endgültige Beurteilung)

General BREEAM process

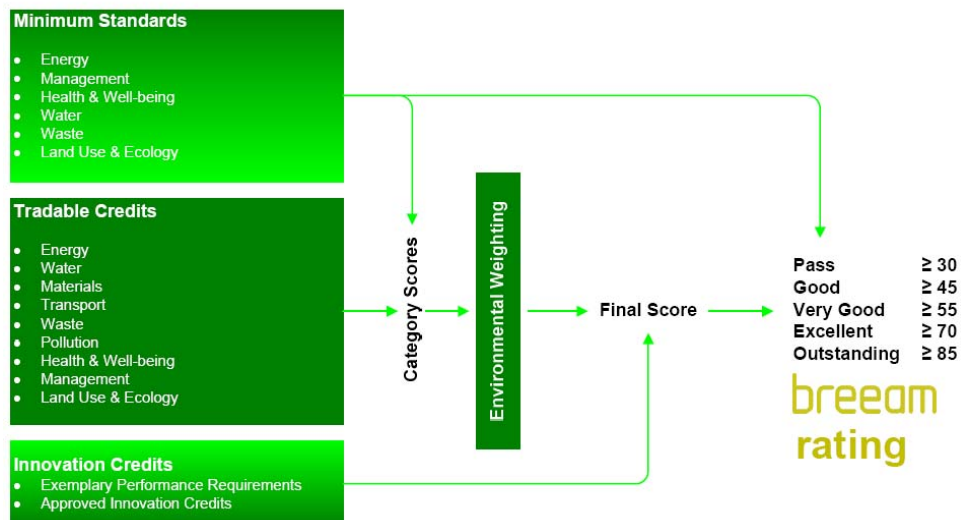


Abbildung 14: BREEAM-Zertifizierungsprozess¹³⁴

In einem sog. „Grünen Mietvertrag“ wird vereinbart, dass das zertifizierte Gebäude vom Vermieter nachhaltig ausgestattet, verwaltet und laufend den Erfordernissen angepasst wird, dieses jedoch im Gegenzug vom Mieter, im

¹³⁴ http://www.breeam.org/filelibrary/Presentation_on_BREEAM_Europe1.pdf, S.15 (Stand vom 30.08.2010)

Rahmen seiner beeinflussbaren Faktoren (Energieverbrauch, Wassernutzung, Abwasser, etc.), auch effizient genutzt wird.

- **LEED (USA)**

LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) wurde 1993 entwickelt und ist ein Schwerpunktprogramm des US Green Building Councils (USGBC).¹³⁵ Ebenso wie BREEAM ist es ein weltweit agierendes und anerkanntes „Green Building Zertifizierungs System“, welches seit dem Jahr 2008 vom Green Building Certification Institute (GBCI) abgewickelt und betreut wird.¹³⁶ Seit Ende April 2009 ist die letztgültige Version verfügbar, welche in mittlerweile 78 Ländern Verwendung findet,¹³⁷ Bis heute sind insgesamt 20263 Gebäude registriert, sowie 5538 Objekte zertifiziert worden, was LEED zu einem der größten Anbieter eines Gebäude-Zertifizierungs-Programmes macht.¹³⁸

Ziel des LEED-Systems ist eine Standardisierung von „Green Buildings“ und hierzu werden bei der Zertifizierung sowohl energetische als auch ökologische Grundsätze berücksichtigt. Eine solche Bewertung kann während der Planung, des Baues oder auch während des Betriebes, also in jeder Phase des Gebäudelebenszyklus, beantragt und evaluiert werden. Ebenso wie bei BREEAM gibt es auch bei LEED für die unterschiedlichsten Gebäudetypen

- Neue Gebäude (Schulen, Krankenhäuser, mehrgeschossige Gebäude, Gebäude des Einzelhandels, Laboratorien)
- Bestehende Gebäude
- Innenräume in Geschäftsgebäuden (Einzelhandel)
- Gebäudekern und Gebäudehülle
- Wohngebäude
- Wohnraumentwicklung

¹³⁵ Vgl. <http://www.usgbc.org> (Stand vom 01.09.2010)

¹³⁶ Vgl. <http://www.gbci.org> (Stand vom 01.09.2010)

¹³⁷ Vgl. <http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=124> (Stand vom 01.09.2010)

¹³⁸ <http://www.gbci.org/main-nav/building-certification/leed-project-directory.aspx> (Stand vom 01.09.2010)

maßgeschneiderte Kriterienkataloge, welche hinsichtlich der folgenden zentralen Bereiche untersucht werden:

- Nachhaltige Landschaftsplanung
- Wasserhaushalt
- Energie und Atmosphäre
- Materialien und Ressourcen
- Innenraumqualität
- Innovation und Planungsprozess

Diese werden ebenso nach einem eigenen Punktesystem bewertet und je nach erreichter Punkteanzahl erhält man eine der vier Zertifizierungsplaketten („Zertifiziert“ / „Silber“ / „Gold“ / „Platin“).

Natürlich stellt sich jeder die Frage nach dem Nutzen einer solchen Zertifizierung, und die Verantwortlichen von LEED haben ihre Ziele und Vorteile für die jeweiligen Eigentümer und Nutzer folgend formuliert bzw. definiert:¹³⁹

- Geringere Betriebskosten und höhere Erträge
- Reduzierung von Abfall, der auf die Deponien gelangt
- Energie und Wasser sparen
- Gesünder und sicherer für die Bewohner/Benutzer
- Verringerung schädlicher Treibhausgasemissionen
- Steuerbegünstigungen
- Förderungen und andere (finanzielle) Anreize in einer Vielzahl von Staaten und Städten weltweit
- der Eigentümer demonstriert sein Engagement für Umweltschutz und zeigt soziale Verantwortung

- **DGNB** (Deutsche Gesellschaft Nachhaltiges Bauen)

Das Zertifizierungssystem der Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen (DGNB) wurde von Expertengruppen, rund um Architekten, Ingenieuren, Bauphysikern und Bauökologen, aber auch von Baustoffherstellern und

¹³⁹ Vgl. <http://www.usgbc.org/DisplayPage.aspx?CMSPageID=64> (Stand vom 01.09.2010)

Wissenschaftlern ausgearbeitet und Ende 2008 vervollständigt. All ihre unterschiedlichen Erfahrungen bildeten in weiterer Folge die Grundlage für den DGNB-Anforderungskatalog in der Form, wie er sich uns heute präsentiert. Ein wichtiges Kriterium dabei war es, dass Architekten und Bauherren auch weiterhin allen Spielraum in der Planung ihres Gebäudes haben sollten. Im Rahmen der Zertifizierung müssen dabei jedoch grundlegende Ziele und Anforderungen erreicht werden, wobei es aber jedem freigestellt bleibt, wie man diese umsetzt, bzw. wie man die geforderten Kriterien erfüllt.

„Das Gütesiegel basiert auf dem Gedanken einer integralen Planung, die frühzeitig die Ziele des nachhaltigen Bauens für ein Projekt definiert. So können mit dem aktuellen Stand der Technik zukunftsfähige Gebäude entstehen – und ihre Qualität mit dem neuen Gütesiegel vermitteln.“¹⁴⁰

Wie komme ich nun zu einem Gütesiegel der DGNB?

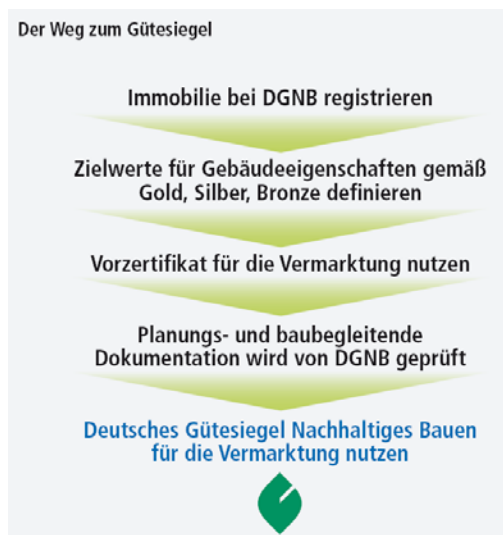


Abbildung 15: der Weg zum Gütesiegel der DGNB¹⁴¹

Möchte ein Bauherr sein Gebäude zertifizieren lassen, beauftragt er einen DGNB-akkreditierten Auditor, welcher das Projekt vom Planungsstadium bis hin zum Gütesiegel begleitet. Dieser definiert gemeinsam mit den Planern und dem Bauherren die Ziele, welche erreicht werden sollen und erstellt bereits in der Planungsphase ein objektbezogenes, detailliertes Pflichtenheft. Nach einer

¹⁴⁰ Vgl. Das Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen, 01/2009, S.4

¹⁴¹ Das Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen, 01/2009, S.6

Registrierung¹⁴² bei der Gesellschaft nur Nachhaltiges Bauen wird dieses Pflichtenheft gemeinsam mit einer Absichtserklärung des Bauherren vom Auditor eingereicht, wo nun geprüft wird, ob die Anforderungen des DGNB erfüllt werden. Ist dies der Fall erhält der Bauherr, bzw. dessen eingereichtes Gebäude, ein Vorzertifikat, welches der Bauherr auch schon für die Vermarktung (auch vor Fertigstellung des Objektes) des selbigen verwenden darf. Parallel zur Ausführungsplanung, sowie auch baubegleitend, dokumentiert der beratende Auditor die Einhaltung der Vorgaben. Auf Grundlage dessen, sowie stichprobenartiger Kontrollen durch externe Sachverständige, wird nach Fertigstellung des Gebäudes, je nach Erfüllungsgrad das Gütesiegel in „Gold“ (ab 80%), „Silber“ (65-79,9%) oder „Bronze“ (50-64,9%) verliehen.

Das Deutsche Gütesiegel für Nachhaltiges Bauen umfasst die sechs Themenfelder¹⁴³

- Ökologische Qualität (z.B. Klimawandel, Einsatz fossiler Energieträger, Abwasser, Flächenverbrauch, etc.)
- Ökonomische Qualität (z.B. transparente Lebenszykluskosten, Wertstabilität / Wertentwicklung)
- Soziokulturelle und funktionale Qualität (z.B. Innenraumluftqualität, akustischer und visueller Komfort, etc.)
- Technische Qualität (z.B. Gebäudehülle, Brandschutz, etc.)
- Prozessqualität (z.B. integrale Planung, Nachhaltigkeitsaspekte in der Ausschreibung, etc.)
- Standortqualität (z.B. Verkehrsanbindung, Erweiterungsmöglichkeiten, etc.)

welche nach einer gesamtheitlichen Betrachtung des Gebäudes unterschiedlich gewichtet sind, wobei die Standortqualität auch separat ausgewiesen werden kann (siehe Abbildung 24: Beispiel einer Bewertungsmatrix des DGNB-Gütesiegels). Ebenso wie bei den ersten beiden Bewertungssystemen (BREEAM, LEED) werden auch hier Punkte (0 bis 10) für die Erfüllung der einzelnen Kriterien vergeben, woraus schließlich der Erfüllungsgrad errechnet wird.

¹⁴² online auf www.dgnb.de

¹⁴³ Vgl. Das Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen, 01/2009, S.9

2.5.8 Nationale Systeme zur Beschreibung der Gebäudequalität

In Österreich hat man mit dem Energieausweis-Vorlage-Gesetz (siehe Kapitel 2.4.3) bereits die ersten kleinen Schritte, weg von einer freiwilligen Bewertung des Gebäudes, hin zu einer (teil)verpflichtenden Beurteilung gemacht. Anders formuliert, es wird versucht, die vormals rein freiwilligen Aktivitäten in diesem Bereich, näher an die gesetzlichen Bestimmungen heranzuführen. Gebäudeeigentümer, die einen **Energieausweis** (siehe Kapitel 2.4) erstellen lassen, haben die Möglichkeit, mit der Erfüllung weitergehender Anforderungen ein **klima:aktiv** Gebäudezertifikat zu erwerben, oder werden darüber hinaus noch mehr Anforderungen erfüllt, so ist auch die Verleihung eines **TQB-Zertifikats** möglich. Dieses stufenweise aufgebaute System soll die Hemmschwelle für die nachhaltige Gebäudezertifizierung verringern, und so die Marktdurchdringung zertifizierter Gebäude erleichtern.¹⁴⁴

- **klima:aktiv**

klima:aktiv ist die im Jahr 2004 gestartete Initiative des Lebensministeriums für aktiven Klimaschutz und Teil der Österreichischen Klimastrategie. Ziel ist die rasche und breite Markteinführung klimafreundlicher Technologien und Dienstleistungen.¹⁴⁵

Als weiterführende Ergänzung zum Energieausweis, welcher lediglich die energetische Qualität eines Gebäudes beschreibt, bezieht das klima:aktiv-Gebäudebewertungssystem auch die ökologischen Faktoren des Objektes mit ein. Der Kriterienkatalog des klima:aktiv-Gebäudestandards wird in zwei unterschiedlichen Qualitätsniveaus angeboten. Das höchste Niveau an Energieeffizienz wird im klima:aktiv - Passivhaus erreicht, andererseits entspricht das klima:aktiv - Haus dem eines Niedrigenergiehauses.¹⁴⁶

Die Bewertung erfolgt nach einem Punktesystem, wobei in 4 unterschiedlich gewichteten Kategorien bis zu 1000 Punkte erreicht werden können (siehe Abbildung 16: die 4 klima:aktiv - Hauptkataloge).

¹⁴⁴ Vgl. Österr. Energieagentur, Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Kapitel 4, S.20

¹⁴⁵ Vgl. <http://www.klimaaktiv.at/article/articleview/66990/1/11915/> (Stand vom 02.09.2010)

¹⁴⁶ Vgl. klima:aktiv - Broschüre, Kriterien für Neubau und Wohnbauten, S.5



Abbildung 16: die 4 klima:aktiv - Hauptkataloge¹⁴⁷

Aus diesen 4 Hauptkriterienkatalogen...

- A) Planung und Ausführung (max.120 Punkte)
- B) Energie und Versorgung (max.600 Punkte)
- C) Baustoffe und Konstruktion (max.160 Punkte)
- D) Komfort und Raumqualität (max.120 Punkte)

kann der Planer eine für das Gebäude individuelle, sinnvolle Kombination zusammenstellen, wobei es einerseits frei wählbare Kriterien gibt, jedoch auch sog. Muss-Kriterien, welche unbedingt zu erfüllen sind. Nachdem es sich um den Gebäudestandard der österreichischen Klimaschutzinitiative des Lebensministeriums handelt, nimmt die Vermeidung von CO₂-Emissionen in der Bewertung den größten Stellenwert ein (max.600 Punkte).¹⁴⁸

Bei der Erreichung von 700 Punkten hat das Gebäude den klima:aktiv Haus - Standard erreicht (siehe Abbildung 25: Beispiel Kriterienkatalog klima:aktiv - Haus), wobei beim klima:aktiv Passivhaus - Standard mind. 900 Punkte erforderlich sind (siehe Abbildung 26: Beispiel Kriterienkatalog klima:aktiv - Passivhaus).¹⁴⁹

¹⁴⁷ klima:aktiv - Broschüre, Kriterien für Neubau und Wohnbauten, S.6

¹⁴⁸ Vgl. Österr. Energieagentur, Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Kapitel 4.2, S.21

¹⁴⁹ Vgl. klima:aktiv - Broschüre, Kriterien für Neubau und Wohnbauten, S.6

- Planung und Ausführung

In dieser Phase des Lebenszyklus eines Gebäudes werden bereits die Weichen für die späteren Qualitäten eines Gebäudes gelegt. Aus diesem Grund wird hier besonderes Augenmerk auf die Aspekte, wie z.B. Barrierefreiheit, Vermeidung von Wärmebrücken, Materialwahl, etc. gelegt.

- Energie und Versorgung

Wie bereits erwähnt spielt dieser Bereich eine entscheidende Rolle in der klima:aktiv – Gebäudebewertung. Ziel ist es, Energiebedarf sowie Treibhausgas- und Schadstoffemissionen von Gebäuden deutlich zu reduzieren. Dieses Ziel soll einerseits durch Reduktion der Wärmenachfrage, andererseits aber auch durch Effizienzsteigerung der Energieversorgung verbessert werden. Der Heizwärmebedarf von klima:aktiv - Häusern liegt um ca.35%, der von klima:aktiv Passivhäusern um mindestens 80% unter dem Bedarf herkömmlicher Neubauten.¹⁵⁰

- Baustoffe und Konstruktion

Besonders klimaschädliche Baustoffe werden beim klima:aktiv - Standard gänzlich ausgeschlossen. Es dürfen nur ökologische Baustoffe verwendet werden, welche auch in ihrer Herstellung besonders energiesparend erzeugt wurden. Eine Liste jener Baustoffe, welche für ein klima:aktiv – (Passiv)Haus in Frage kommen ist unter <http://www.baubook.at/kahkp/> abrufbar.

- Komfort und Raumqualität

Kennzeichen von klima:aktiv - Gebäuden sind eine sehr gute Raumluftqualität und ein hoher Benutzerkomfort, weshalb sie entweder mit Frischluftanlagen oder Komfortlüftungen mit Wärmerückgewinnung ausgerüstet sind. Die raumluftrelevanten Baustoffe sind emissionsarm. Die Einhaltung von angenehmen Raumtemperaturen im Sommer muss gewährleistet sein.

Für welche Gebäudetypen ist das klima:aktiv – System bereits erhältlich, und wie erhalte ich eine klima:aktiv - Gebäudebewertung?

¹⁵⁰ Vgl. klima:aktiv - Broschüre, Kriterien für Neubau und Wohnbauten, S.5

Das klima:aktiv – Gebäudebewertungssystem ist sowohl für Neubauten, als auch für Sanierungen und Umbauten anwendbar. Die Bandbreite erstreckt sich ebenso von Einfamilienhäusern über Mehrfamilienwohnhäusern bis hin zu Gewerbeimmobilien.

Grundsätzlich ist es als Selbstdeklarations-Konzept aufgebaut, das heißt, der Nachweis, ob es sich um ein Gebäude im klima:aktiv - Standard handelt, sowie die Ermittlung der Punktezahl, erfolgt durch den Bauträger. Nach erfolgter Deklaration des Gebäudes auf der Plattform *www.klimaaktivhaus.at* wird eine Plausibilitätsprüfung durchgeführt, wobei bei positivem Ergebnis das Gebäude frei geschaltet, und auf einer frei zugänglichen Datenbank veröffentlicht wird.¹⁵¹ (Deklarationsdatenbank: <http://www.baubook.at/kahg/index.php>)

- **TQB – Zertifikat** (Total Quality Building)

Das ebenfalls freiwillige TQB – Bewertungssystem ist eine Weiterentwicklung des TQ (Total Quality) – Systems aus dem Jahr 2001 und wurde in enger Kooperation und Austausch mit den Entwicklern von BREEAM und LEED erarbeitet und ist seit 2007 im Einsatz. Die derzeit aktuelle Version TBQ.2010 ist, ebenso wie seine Vorgänger, speziell auf die österreichische Baupraxis abgestimmt und integriert die Anforderungen aus der Perspektive von Nutzer, Eigentümer und der Allgemeinheit in einem Bewertungssystem. Bisher sind rund 50 Objekte bewertet, und mit Anfang 2010 wurde mit der Bewertung weiterer 45 Gebäude aus allen Nutzungskategorien begonnen.¹⁵²

TQB ist ein Planungs- und Bewertungstool mit dem Ziel, die Gebäudequalität schon zu Beginn der Planung zu erhöhen. Mit den richtigen bauphysikalischen und konstruktiven Maßnahmen soll optimaler Nutzerkomfort bei minimalem Energie-, Material- und Geldeinsatz erreicht werden.¹⁵³ Auf Grund der Tatsache, dass alle Informationen nachvollziehbar und prüfbar sein müssen, kann es nicht nur für die Gebäudebewertung, sondern auch als Checkliste für

¹⁵¹ Vgl. klima:aktiv - Broschüre, Kriterien für Neubau und Wohnbauten, S.6

¹⁵² Vgl. www.oegnb.net/zertifizierte_projekte.htm, Stand: April 2010

¹⁵³ Vgl. Österr. Energieagentur, Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Kapitel 4.3, S.23/24

die Erreichung dieser definierten Planungsziele herangezogen werden.¹⁵⁴ Ebenso ist es mit dem klima:aktiv – Standard kompatibel. TQB kann sozusagen als Erweiterung dessen Qualitätskriterien angesehen werden, wobei sich jedoch eine Verschiebung der Kriteriengewichtigkeit vollzogen hat, und die deutliche Dominanz des Kriteriums „Energie“ bei klima:aktiv hier deutlich reduziert ist (siehe Abbildung 17: Vergleich der Kriterien-Gewichtung bei ÖGNB und klima:aktiv).

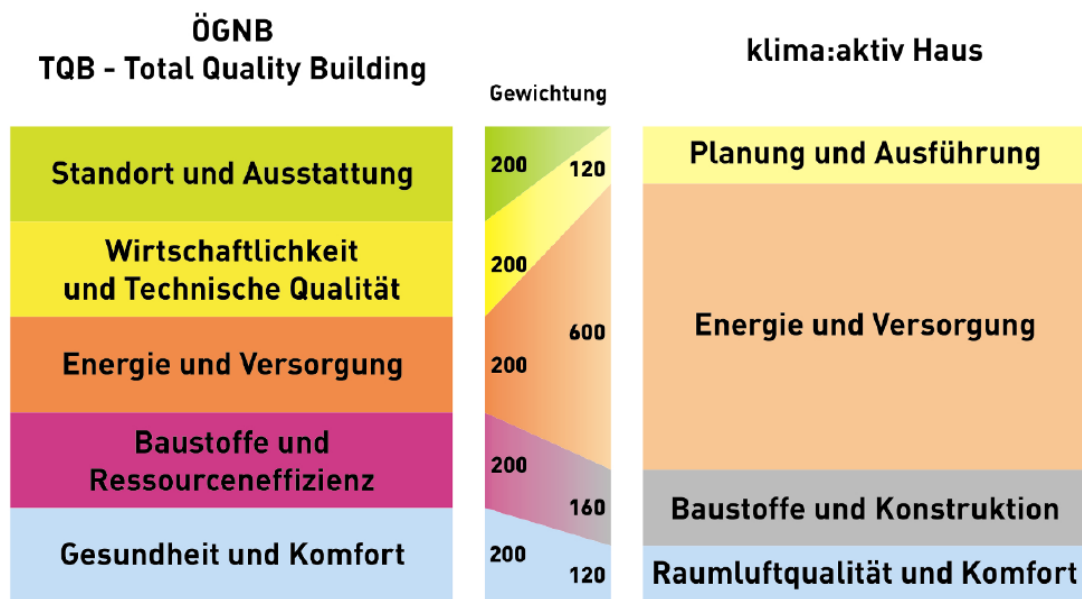


Abbildung 17: Vergleich der Kriterien-Gewichtung bei ÖGNB und klima:aktiv¹⁵⁵

Ebenso wie bei klima:aktiv können beim Bewertungsverfahren in den 5 Kategorien,...

- A) Standort und Ausstattung (max.200 Punkte)
- B) Wirtschaftlichkeit und Technische Qualität (max.200 Punkte)
- C) Energie und Versorgung (max.200 Punkte)
- D) Baustoffe und Konstruktion (max.200 Punkte)
- E) Gesundheit und Komfort (max.200 Punkte)

¹⁵⁴ Vgl. Österr. Energieagentur, Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Kapitel 4.3, S.23

¹⁵⁵ ÖGNB, 15.02.2010, S.7

welche ihrerseits wieder in Unterkategorien unterteilt sind (siehe Abbildung 27: Beispiel Kriterienkatalog TQB2009), bis zu höchstens 1000 Punkte erreicht werden.

Wie erhalte ich eine TQB - Gebäudebewertung?

Der generelle Ablauf einer TQB – Bewertung sieht im Wesentlichen 5 Schritte vor:

- Gebäudedokumentation...dies geschieht ebenso wie bei klima:aktiv durch eigene ÖGNB-Consultants (ausgewählte Büros, Unternehmen, Einzelpersonen, etc), welche das Gebäude online deklarieren
- Übergabe des eingereichten Projektes an die ÖGNB und Beantragung der Prüfung
- Überprüfung der Nachweise durch Prüfer/innen der ÖGNB und gegebenenfalls Überarbeitung der Nachweise
- Rücksprache mit den einreichenden Personen und anschließende Freigabe des Bewertungsergebnisses durch die ÖGNB
- Veröffentlichung des Bewertungsergebnisses auf der ÖGNB-Webseite: https://www.oegnb.net/zertifizierte_projekte.htm

Die Datenerhebung erfolgt planungsbegleitend anhand der TQB - Checkliste, die gleichzeitig den Kriterienrahmen für die Bewertung bildet. Diese Kriterien sind überprüfbar formuliert und lebenszyklusorientiert, wobei jedoch bei einzelnen Kriterien auf fertige Ökobilanzen von Energie und Baustoffen zurückgegriffen wird. Um eine subjektive Bewertungsbeeinflussung so weit wie möglich zu reduzieren, und um vergleichbare Ergebnisse zu erhalten, erfolgt die Bewertung anhand eines elektronischen Dateneingabeblattes. Diese Ergebnisse werden dann von einer unabhängigen Einrichtung überprüft, welche schließlich auch das TQB – Zertifikat verleiht.¹⁵⁶

¹⁵⁶ Vgl. Österr. Energieagentur, Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Kapitel 4.3, S.24

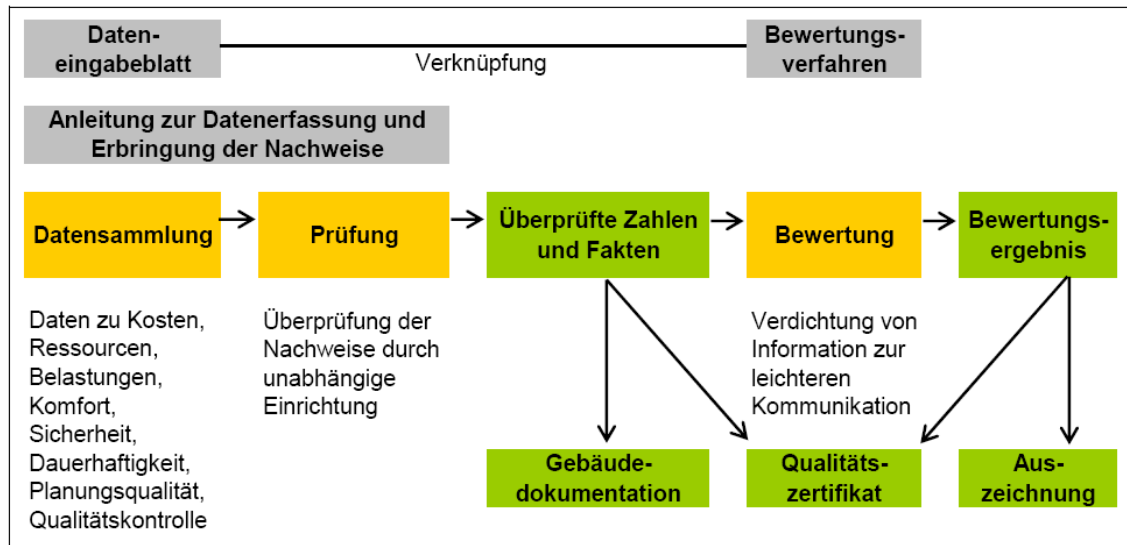


Abbildung 18: Schema TQB - Gebäudebewertung¹⁵⁷

Die österreichische Gesellschaft für nachhaltiges Bauen verrechnet für die Prüfung von Gebäuden mit dem TQB-Bewertungssystem lediglich eine m²-bezogene „Schutzgebühr“, welche den Prüfer/innen des ÖGNB zur Abgeltung ihres Aufwandes zugute kommt. Eine detaillierte Auflistung (nach m²-Bruttogeschoßfläche) ist unter <https://www.oegnb.net/kosten.htm> abrufbar.

Conclusio:

Gebäudezertifizierungen, bzw. –bewertungen geschehen heute noch nahezu freiwillig, wenn man vom Energieausweis mal absieht, der ja bekanntlich rein ökologische Aspekte beinhaltet und folglich kein Bewertungssystem in eigentlichen Sinne darstellt.

Zwar sind die unbestrittenen Entwicklungs- und Errichtungsmehrkosten von rund 5 – 7,5% z.B. für ein höherwertiges, LEED-zertifiziertes Green Building¹⁵⁸ nicht von der Hand zu weisen, jedoch haben im Gegenzug dazu, Studien die Vorteile in Form von Reduzierung der Betriebskosten, Wertsteigerung, höheren Mieteinnahmen, Energieeinsparungen, sowie Steigerung der Mitarbeiterproduktivität und Reduktion der Krankenstände klar belegt. Weiters

¹⁵⁷ Österr. Energieagentur, Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Kapitel 4.3, S.24

¹⁵⁸ Vgl. CBRE, Who Pays For Green?, Richard Ellis 2009, S.3

geht aus Untersuchungen hervor, dass das Umweltbewusstsein in den Köpfen der Menschen einen immer größeren Stellenwert einnimmt, und man sehr gerne bereit ist, z.B. für biologische Lebensmittel mehr zu bezahlen, oder aber auch für ökologische und ökonomische Wohn- und Arbeitsplätze dementsprechend mehr Geld auszugeben. Für den Eigentümer einer zertifizierten Immobilie bedeutet dies nicht nur höhere Mieterträge, sondern auch die Gewissheit, die Nutzungsdauer eines Gebäudes zu verlängern, oder auch einen höheren Rest- bzw. Verkaufswert zu erzielen. Im Vorfeld sollte sich jedoch jeder Facility Manager genau überlegen, für was er/sie eine Bewertung überhaupt benötigt, detaillierte Informationen jedes einzelnen Systems einholen und sich schließlich aus den zahlreichen Angeboten für das Passende entscheiden.

Wer weiß, vielleicht ist, ebenso wie heute bereits ein verpflichtender Energieausweis, in ein paar Jahren schon eine gesetzlich verpflichtende Gebäudezertifizierung vorgeschrieben?

2.6 Resümee

Wie bereits im Kapitel 1 (Einleitung) erwähnt, müsste das Wissensspektrum eines jeden Facility Managers nahezu unbegrenzt sein, um seinen/ihren Teil der Betreiberverantwortung erfüllen zu können. Selbstverständlich ist es nahezu unmöglich, Experte in jedem Fachgebiet zu sein, doch ein gewisses Grundverständnis und Basiswissen ist unumgänglich, wenn man diesen Beruf gewissenhaft und korrekt ausüben möchte.

Zwar stellen die vorangegangenen Kapitel keinen Anspruch auf Vollständigkeit, aber sie geben jedem Facility Manager einen Ein-, bzw. Überblick, bezüglich gesetzlicher Vorschriften, welche unbedingt beachtet und eingehalten werden müssen, oder aber auch vorhandener Möglichkeiten, die man im Zuge einer Projektidee und -vorbereitung bedenken könnte und sollte.

Jedes bauliche Projekt muss natürlich sowohl kaufmännisch als auch technisch individuell betrachtet und untersucht werden. Die vorliegenden Seiten können als ein Nachschlagewerk, sozusagen als ein einfach beschriebener „Leitfaden“ angesehen werden, welcher dabei aus technischer Sicht Hilfestellung geben soll, eventuelle Fehlinvestitionen oder aufwändige Nachbesserungen schon im Vorfeld einzugrenzen, bzw. gänzlich zu vermeiden. Weiters vermittelt dieses Werk jedem Facility Manager die notwendigen Grundlagenbegriffe, um mit Professionisten des Architektur- und Baugewerbes auf einer Ebene fachlich eindeutig kommunizieren zu können, damit sprachliche Missverständnisse grundsätzlich ausgeschlossen werden können.

Geht man etwas tiefer, erkennt man auch, dass die einzelnen Phasen einer (Bau)Projektidee nicht exakt, nach und nach, eingeteilt werden können, sondern dass vielmehr ein „Verfließen“ der einzelnen Abschnitte ineinander stattfindet. Mehrere Überlegungen und Handlungen müssen folglich parallel stattfinden und gleichzeitig gesetzt werden, um einen weiteren, reibungslosen (Bau)Ablauf gewährleisten zu können.

2.7 Begriffsdefinitionen

Dieses letzte Kapitel beinhaltet eine Auswahl an Begriffen, welche in den vorangegangenen Seiten vorgekommen sind, und man davon ausgehen kann, dass eine eindeutige Definition der selbigen nicht jedem Facility Manager geläufig ist.

Baufluchtlinie

Die Baufluchtlinie ist jene Linie, die durch oberirdische Bauten gegen die Verkehrsfläche hin nicht überschritten werden darf. (siehe Abbildung 9: Arten der Bebauung)

Baugrenzlinie

Baugrenzlinien sind Linien gegenüber anderen Flächen als Verkehrsflächen, die durch oberirdische Bauten nicht überschritten werden dürfen. (siehe Abbildung 9: Arten der Bebauung)

Baulinie

Die Baulinie ist jene Linie, an die ein oberirdischer Bau gegen die Verkehrsfläche herangebaut werden muss (z.B. um ein einheitliches Straßenbild zu erreichen). (siehe Abbildung 9: Arten der Bebauung)

Bruttogrundfläche (BGF)

Summe der Bruttoflächen aller Geschoße eines Gebäudes. Sie setzt sich aus Nettogrundfläche und Konstruktionsgrundfläche zusammen (siehe Abbildung 19: Geschoßbezogene Grundflächen lt. ÖNorm B1800).

Funktionsfläche (FF)

Diese dient zur Unterbringung von allgemein benötigten haustechnischen Einrichtungen eines Gebäudes. (z.B. Heizungsräume, Maschinenräume, etc.)

Gebäude (lt. §2, Energieausweis-Vorlage-Gesetz)

„Gebäude“...eine Konstruktion mit Dach und Wänden, deren Innenraumklima unter Einsatz von Energie konditioniert wird, und zwar sowohl das Gebäude als Ganzes als auch solche Gebäudeteile, die als eigene Nutzungsobjekte ausgestaltet sind.

In-Bestand-Gabe (lt. §2, Energieausweis-Vorlage-Gesetz)

auch einen Vertrag über den Erwerb eines Bestandrechts an einem zu errichtenden oder durchgreifend zu erneuernden Gebäude.

Konstruktionsgrundfläche (KGF)

Differenz zwischen Brutto- und Nettogrundfläche. (z.B. Wände, etc.) (siehe Abbildung 19: Geschößbezogene Grundflächen lt. ÖNorm B1800)

Nettogrundfläche (NGF)

Summe der zwischen allen aufgehenden Bauteilen befindlichen Bodenflächen. Sie setzt sich aus Nutzfläche, Funktionsfläche und Verkehrsfläche zusammen.

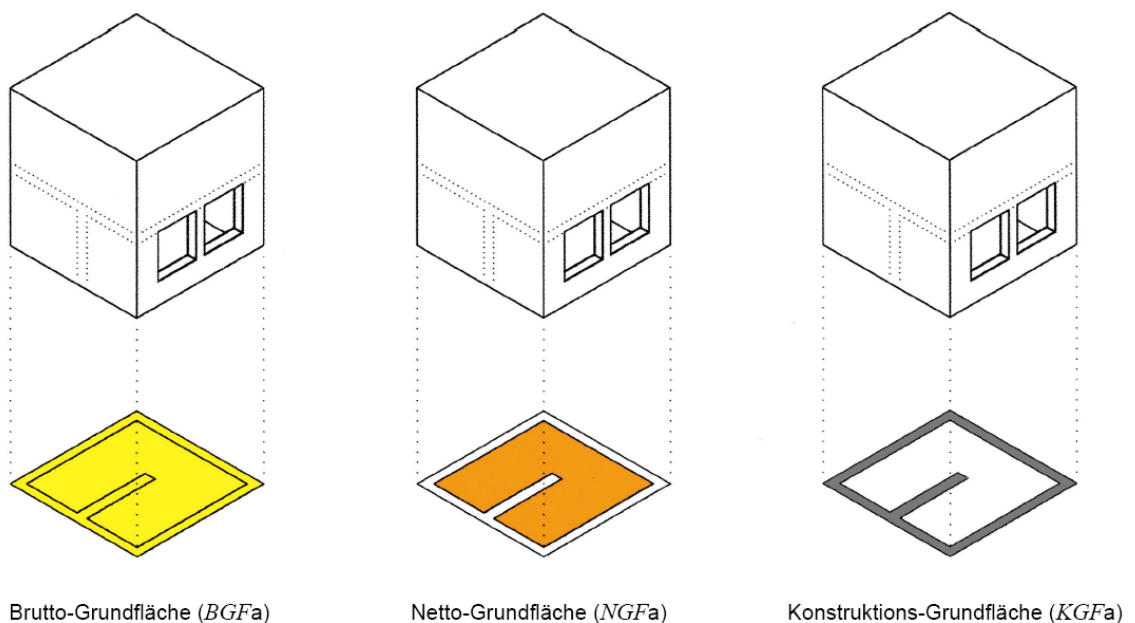


Abbildung 19: Geschößbezogene Grundflächen lt. ÖNorm B1800¹⁵⁹

¹⁵⁹ ÖNORM B-1800, Kapitel 4.1.1, Ausgabe 2002-01-01

Nutzfläche (NF)

Jener Anteil der Grundfläche eines Gebäudes, welcher der Nutzung entsprechend dessen Zweckbestimmung dient. Die Nutzfläche wird in Hauptnutzflächen (z.B. Wohnräume, Büros, Klassenzimmer, etc.) und Nebennutzflächen (z.B. Sanitärräume, Garderoben, Müllräume, etc.) unterteilt.

U-Wert (Wärmedurchgangskoeffizient, früher k-Wert)

Das ist ein spezifischer Kennwert eines Bauteils, welcher durch die Wärmeleitfähigkeit und die Materialdicke eines Bauteils bestimmt wird.

Er gibt die Leistung (also die Energiemenge pro Zeiteinheit) an, die durch eine Fläche von 1m^2 (meist die Addition mehrerer Bauteilschichten) fließt, wenn sich die beidseitig anliegenden Lufttemperaturen um 1K unterscheiden.

Je kleiner der U-Wert ist, desto besser, weil weniger Wärme durch den Bauteil geleitet wird.

Einheit: $[\text{W}/\text{m}^2\cdot\text{K}]$ Watt pro Quadratmeter und Kelvin

Wärmeleitfähigkeit λ (oder auch Wärmeleitzahl)

Eine temperaturabhängige Materialkonstante, welche das Vermögen eines Körpers angibt, Wärme zu transportieren. Je höher der angegebene Wert, desto schlechter ist dieser für die Gebäudedämmung geeignet. (z.B. Stahl: $>15\text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$; Dämmstoffe: $<0,05\text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$; Luft: $0,0262\text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$; Vakuum: $\approx 0,0\text{ W}/\text{m}\cdot\text{K}$)

Einheit: $[\text{W}/\text{m}\cdot\text{K}]$ Watt pro Meter und Kelvin

Verkehrsfläche (VF)

Dient dem Zugang oder dem Verlassen von Nutz- oder Funktionsflächen. (z.B. Gänge, Stiegen, etc.)

3 Anhang

3.1 Legende Katasterplan¹⁶⁰

Verwaltungsarenzen			Gewässer stehend
	Landesgrenzen		Sumpf
	Bezirksgrenze		Ödland
	Gemeindegrenze		Baufläche befestigt
	KG-Grenze		Abbaufläche
Digitaler Kataster			Deponie
	Gst-Nummern		Sonstige (SB)
	Grundgrenzen		Fels und Geröll
	Nutzungssymbole		Gletscher
	Gärten (Gt)		Streuobstwiese
	Gebäude		Flugverkehrsanlage
	Streuwiese		Hafenanlage
	Brachland		Bahnanlage
	Bergmahd		Straßenanlage
	Weide		Erholungsfläche
	Landwirtschaftlich genutzte Grundflächen(LN)		Lagerplatz
	Acker		Werksgelände
	Wiese		Hausgrenzen
	Hutweide		Grenzkataster
	Baufl. begrünt		Mappenblatt
	Weingärten (Wgt)	Geländehöhe	
	Alpen	Farborthofoto	
	Wald	Kartenhintergrund	
	Gewässer fließend		Seen
			Fließgewässer

3.2 DKM - Verrechnungs- und Übermittlungsstellen¹⁶¹

Firma:	EDV-Technik Dipl.-Ing. Went Ges.m.b.H.
Aufschlag:	15 bzw. 20% (ohne Bankeinzugsermächtigung) der Gebühr, höchstens jedoch 1 EURO
Hotline:	+43 0316 48 21 48
Einstiegsseite:	http://www.bundesdienste.at http://www.went.at
E-Mail:	edv-technik@went.at
Subunternehmer:	EUnet Telekommunikationsdienstleistungs GmbH
Einstiegsseite:	http://public.eunet-ag.at http://www.eunet.at

¹⁶⁰ <http://gis.ktn.gv.at> (Stand vom 02.06.2010).

¹⁶¹ <http://www.bev.gv.at> (Stand vom 01.06.2010).

Firma:	HF Data Datenverarbeitungsges.m.b.H.
Aufschlag:	pro gebührenpflichtiger Transaktion EUR 0,36
Hotline:	+43 1 981 16 200
Einstiegsseite:	http://www.firmenbuchgrundbuch.at/ http://hfdata.at
E-Mail:	service@firmenbuchgrundbuch.at

Firma:	IMD GmbH
Aufschlag:	15 bzw. 20% (ohne Bankeinzugsermächtigung) der Gebühr, höchstens jedoch 1 EURO
Hotline:	+43 1 585 66 22
Einstiegsseite:	http://www.imd.at/
E-Mail:	office@imd.at
Subunternehmer:	Inode Telekommunikationsdienstleistungs GmbH
Einstiegsseite:	http://inode.at
Subunternehmer:	Deltavista Gesellschaft mbH
Einstiegsseite:	http://www.deltavista.at
Subunternehmer:	LexisNexis Verlag ARD Orac GmbH&Co KG
Einstiegsseite:	http://www.lexisnexus.at

Firma:	JUSLINE GmbH
Aufschlag:	13 bzw. 18% (ohne Bankeinzugsermächtigung) der Gebühr
Hotline:	+43 1 610 77
Einstiegsseite:	http://www.jusline.at/
E-Mail:	support@jusline.com
Subunternehmer:	Paragraph - Software GmbH
Einstiegsseite:	http://www.paragraph-software.at

Firma:	ÖGIZIN GmbH (Österreichische Gesellschaft für Information und Zusammenarbeit im Notariat)
Aufschlag:	14,8% bzw. 19,8% (ohne Bankeinzugsermächtigung) der Gebühr
Hotline:	+43 1 402 45 09
Einstiegsseite:	http://www.verrechnungsstelle.at/
E-Mail:	kammer@notar.or.at

Firma:	Telekom Austria AG
Aufschlag:	pro gebührenpflichtiger Transaktion EUR 0,40
Hotline:	0800 501 550
Einstiegsseite:	http://dataweb.telekom.at http://erv.telekom.at
E-Mail:	kundenservice@telekom.at
Subunternehmer:	RDB Rechtsdatenbank GmbH
Einstiegsseite:	http://www.rdb.at
Subunternehmer:	INFO-TECHNO Baudatenbank GmbH
Einstiegsseite:	http://www.ausschreibung.at

Firma:	ADVOKAT Unternehmensberatung Greiter & Greiter GmbH
Aufschlag:	Modell1: Onlineabfrage bzw. Abfrage aus Advokat Standardsoftware 15% Aufschlag der Gebühr (Kein Softwareentgelt) Modell2: Fixer Aufschlag für Ueware Kunden ohne ADVOKAT Software pro gebührenpflichtiger Transaktion EUR 0,70 (kein Softwareentgelt)
Hotline:	+43 512 588 033 - 80
Einstiegsseite:	http://www.advokat.at
E-Mail:	office@advokat.at

Firma:	lexunited - online information system GmbH
Aufschlag:	pro gebührenpflichtiger Transaktion EUR 0,10
Hotline:	+43 1 228 50 - 22
Einstiegsseite:	http://www.lexunited.com
E-Mail:	office@lexunited.at

Tabelle 3: DKM - Verrechnungs- und Übermittlungsstellen

3.3 Gesetzestextauszüge (K-BO, 1996)

§ 6 (K-BO, 1996) – Baubewilligungspflicht

Sofern es sich nicht um ein bewilligungsfreies Vorhaben nach § 7 handelt, bedarf einer Baubewilligung:

- a) die Errichtung von Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen;
- b) die Änderung von Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen;
- c) die Änderung der Verwendung von Gebäuden oder Gebäudeteilen, sofern für die neue Verwendung andere öffentlich-rechtliche, insbesondere raumordnungsrechtliche Anforderungen gelten als für die bisherige Verwendung;
- d) der Abbruch von Gebäuden, Gebäudeteilen, sonstigen baulichen Anlagen oder Teilen von solchen;
- e) die Errichtung und die Änderung von zentralen Feuerungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung über 50 kW, hinsichtlich der Etagenheizungen jedoch nur dann, wenn sie mit flüssigen oder gasförmigen Brennstoffen betrieben werden.

§ 7 (K-BO, 1996) – Bewilligungsfreie Bauvorhaben

(1) Keiner Baubewilligung bedürfen folgende Vorhaben:

- a) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch von Gebäuden ohne Abwasseranlagen und ohne Feuerungsanlagen bis zu 16 m² Grundfläche und 3,50 m Höhe;
- b) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch von zentralen Feuerungsanlagen mit einer Nennwärmeleistung bis zu 50 kW;
- c) die Änderung von Gebäuden, soweit
 1. sie sich nur auf das Innere bezieht und keine tragenden Bauteile betrifft, sofern keine Erhöhung der Wohnnutzfläche erfolgt, oder
 2. es sich um die Anbringung eines Vollwärmeschutzes ohne Änderung der äußeren Gestaltung handelt, oder

3. es sich um den Austausch oder die Erneuerung von Fenstern handelt, wenn deren Größe und äußere Gestaltung unverändert bleibt;
- d) die Änderung der Verwendung von Gebäuden oder Gebäudeteilen in Freizeitwohnsitz im Sinn des § 6 des Kärntner Grundverkehrsgesetzes 1994 und von Freizeitwohnsitz in Hauptwohnsitz;
- e) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch von Parabolantennen;
- f) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch von Solaranlagen und Photovoltaikanlagen bis zu 16 m² Fläche, sofern nicht § 2 lit j zur Anwendung kommt;
- g) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch von für die Dauer der Bauausführung erforderlichen Baustelleneinrichtungen;
- h) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch von baulichen Anlagen, die der Gartengestaltung dienen, wie etwa Pergolen, in Leichtbauweise, bis zu 30 m² Grundfläche und 3 m Höhe;
- i) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch von Wasserbecken bis zu 80 m³ Rauminhalt, sofern sich diese nicht innerhalb von Gebäuden befinden;
- j) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch von Einfriedungen in Leichtbauweise bis zu 1,50 m Höhe;
- k) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch von Sockelmauerwerken bis zu 0,50 m Höhe;
- l) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch von Stützmauern bis zu 1 m Höhe;
- m) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch eines überdachten Stellplatzes pro Wohngebäude bis zu 25 m² Grundfläche und 3,50 m Höhe;
- n) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch von baulichen Anlagen für den vorübergehenden Bedarf von höchstens vier Wochen im Rahmen von Märkten, Kirchtagen, Ausstellungen, Messen und ähnlichen Veranstaltungen (zB Festzelte, Tribünen, Tanzböden, Kioske, Stände, Buden);
- o) die Instandsetzung von Gebäuden und sonstigen baulichen Anlagen, die keine tragenden Bauteile betrifft und keine Auswirkungen auf die Sicherheit, die Gesundheit oder auf die äußere Gestaltung hat;
- p) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch von Folientunneln im Rahmen der Land- und Forstwirtschaft oder des Gartenbaues bis zu 50 m Länge, 3 m Breite und 3,50 m Höhe;
- q) die Errichtung, die Änderung und der Abbruch von Gebäuden, Gebäudeteilen, sonstigen baulichen Anlagen oder Teilen von solchen, sofern das Vorhaben mit den in lit a bis p angeführten Vorhaben im Hinblick auf seine Größe und die Auswirkungen auf Anrainer vergleichbar ist;
- r) Vorhaben, die in Entsprechung eines baubehördlichen Auftrages ausgeführt werden.

(2) Vorhaben nach Abs 1 lit a bis q, die in der Änderung eines Gebäudes oder einer sonstigen baulichen Anlage bestehen, sind nicht mehr bewilligungsfrei, wenn durch die Änderung die in Abs 1 vorgegebenen Flächen-, Kubatur-, Höhen-, Längen- und Breitenmaße oder Nennwärmeleistungen überschritten werden.

(3) Vorhaben nach Abs 1 lit a bis q müssen den Anforderungen der §§ 13 Abs 2 lit a bis c, 17 Abs 2, 26 und 27 dieses Gesetzes sowie den Kärntner Bauvorschriften und dem Flächenwidmungs- und Bebauungsplan entsprechen, sofern § 14 nicht anderes bestimmt.

(4) Vorhaben nach Abs 1 lit a bis q sind vor dem Beginn ihrer Ausführung der Behörde schriftlich mitzuteilen. Die Mitteilung hat den Ausführungsort einschließlich der Grundstücksnummer und eine kurze Beschreibung des Vorhabens zu enthalten.

§ 23 (K-BO, 1996) – Parteien, Einwendungen

(1) Parteien des Baubewilligungsverfahrens sind:

- a) der Antragsteller;
- b) der Grundeigentümer;
- c) die Miteigentümer des Baugrundstückes, deren Zustimmung nach § 10 Abs 1 lit b erforderlich ist;
- d) der Eigentümer eines Superädifikates bei Bauführungen an diesem;

e) die Anrainer (Abs 2).

(2) Anrainer sind:

- a) die Eigentümer (Miteigentümer) der an das Baugrundstück angrenzenden Grundstücke und aller weiteren im Einflußbereich des Vorhabens liegenden Grundstücke sowie
- b) entfällt

(3) Anrainer im Sinn des Abs 2 dürfen gegen die Erteilung der Baubewilligung nur begründete Einwendungen dahingehend erheben, daß sie durch das Vorhaben in subjektiv-öffentlichen Rechten verletzt werden, die ihnen durch die Bestimmungen dieses Gesetzes, der Kärntner Bauvorschriften, des Flächenwidmungsplanes oder des Bebauungsplanes eingeräumt werden, welche nicht nur dem öffentlichen Interesse, sondern auch dem Schutz der Anrainer dienen. Einwendungen der Anrainer im Sinn des ersten Satzes können insbesondere gestützt werden auf Bestimmungen über

- a) die widmungsgemäße Verwendung des Baugrundstückes;
- b) die Bebauungsweise;
- c) die Ausnutzbarkeit des Baugrundstückes;
- d) die Lage des Vorhabens;
- e) die Abstände von den Grundstücksgrenzen und von Gebäuden oder sonstigen baulichen Anlagen auf Nachbargrundstücken;
- f) die Bebauungshöhe;
- g) die Brandsicherheit;
- h) den Schutz der Gesundheit der Anrainer;
- i) den Immissionsschutz der Anrainer.

(4) entfällt

(5) Wurde eine mündliche Verhandlung durch Anschlag in der Gemeinde, bei Vorhaben nach § 1 Abs 2 lit c und d auch durch Verlautbarung in der Kärntner Landeszeitung kundgemacht und wurden die Anrainer im Sinn des § 16 Abs 2 lit d persönlich geladen, so bleiben im weiteren Verfahren über die Erteilung der Baubewilligung nur jene Anrainer Parteien, die spätestens bei der mündlichen Verhandlung Einwendungen im Sinn des Abs 3 und 4 erhoben haben.

(6) Anrainer, denen der Baubewilligungsbescheid nicht zugestellt wurde, dürfen nur bis zum Ablauf von drei Jahren ab Rechtskraft des Bescheides dessen Zustellung beantragen oder Berufung erheben.

(7) Einwendungen der Parteien, deren Austragung dem Rechtsweg vorbehalten ist, hat die Behörde niederschriftlich festzuhalten. Auf die Entscheidung über den Antrag haben solche Einwendungen keinen Einfluss.

3.5 Weiterführende Informationen zum Energieausweis

Muster der ersten Seite eines Energieausweises¹⁶⁴

Energieausweis für Wohngebäude

Logo

gemäß ÖNORM H 5055 und Richtlinie 2002/91/EG
OIB
Österreichisches Institut für Bautechnik

GEBÄUDE

Gebäudeart <input style="width: 90%;" type="text"/>	Erbaut <input style="width: 90%;" type="text"/>
Gebäudezone <input style="width: 90%;" type="text"/>	Katastralgemeinde <input style="width: 90%;" type="text"/>
Straße <input style="width: 90%;" type="text"/>	KG-Nummer <input style="width: 90%;" type="text"/>
PLZ/Ort <input style="width: 45%;" type="text"/> <input style="width: 45%;" type="text"/>	Einlagezahl <input style="width: 90%;" type="text"/>
EigentümerIn <input style="width: 90%;" type="text"/>	Grundstücksnummer <input style="width: 90%;" type="text"/>

SPEZIFISCHER HEIZWÄRMEBEDARF BEI 3400 HEIZGRADTAGEN (REFERENZKLIMA)

○

○

A ++	<input style="width: 98%; height: 20px;" type="text"/>
A +	<input style="width: 98%; height: 20px;" type="text"/>
A	<input style="width: 98%; height: 20px;" type="text"/>
B	<input style="width: 98%; height: 20px;" type="text"/>
C	<input style="width: 98%; height: 20px;" type="text"/>
D	<input style="width: 98%; height: 20px;" type="text"/>
E	<input style="width: 98%; height: 20px;" type="text"/>
F	<input style="width: 98%; height: 20px;" type="text"/>
G	<input style="width: 98%; height: 20px;" type="text"/>

ERSTELLT

ErstellerIn <input style="width: 90%;" type="text"/>	Organisation <input style="width: 90%;" type="text"/>
ErstellerIn-Nr. <input style="width: 90%;" type="text"/>	Ausstellungsdatum <input style="width: 90%;" type="text"/>
GWR-Zahl <input style="width: 90%;" type="text"/>	Gültigkeitsdatum <input style="width: 90%;" type="text"/>
Geschäftszahl <input style="width: 90%;" type="text"/>	Unterschrift <input style="width: 90%;" type="text"/>

Dieser Energieausweis entspricht den Vorgaben der Richtlinie 6 „Energieeffizienz und Wärmeschutz“ des Österreichischen Instituts für Bautechnik in Umsetzung der Richtlinie 2002/91/EG über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden und des Energieausweis-Vorfahr-Gesetzes (EAVG).

EA-01-2007-SW-a 1
EA-WG
25.04.2007

Abbildung 22: Muster Energieausweis (Wohngebäude) Seite 1

¹⁶⁴ OIB - Richtlinie 6, April 2007, Anhang A1

Energieausweis für Wohngebäude

Logo

GEBÄUDEDATEN

Brutto-Grundfläche

beheiztes Brutto-Volumen

charakteristische Länge (Lc)

Kompaktheit (A/V)

mittlerer U-Wert (U_m)

LEK-Wert

KLIMADATEN

Klimaregion

Seehöhe

Heizgradtage

Heiztage

Norm-Außentemperatur

Soll-Innentemperatur

WÄRME- UND ENERGIEBEDARF

	Referenzklima		Standortklima		Anforderung	
	zonenbezogen	spezifisch	zonenbezogen	spezifisch		
HWB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
WWWB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HTEB-RH	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HTEB-WW	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HTEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
HEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
EEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
PEB	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
CO ₂	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

ERLÄUTERUNGEN

Heizwärmebedarf (HWB): Vom Heizsystem in die Räume abgegebene Wärmemenge, die benötigt wird, um während der Heizsaison bei einer standardisierten Nutzung eine Temperatur von 20°C zu halten.

Heiztechnikenergiebedarf (HTEB): Energiemenge, die bei der Wärmeerzeugung und -verteilung verloren geht.

Endenergiebedarf (EEB): Energiemenge, die dem Energiesystem des Gebäudes für Heizung und Warmwasserversorgung inklusive notwendiger Energiemengen für die Hilfsbetriebe bei einer typischen Standardnutzung zugeführt werden muss.

Die Energiekennzahlen dieses Energieausweises dienen ausschließlich der Information. Aufgrund der idealisierten Eingangsparameter können bei tatsächlicher Nutzung erhebliche Abweichungen auftreten. Insbesondere Nutzungsinhalten unterschiedlicher Lage können aus Gründen der Geometrie und der Lage hinsichtlich ihrer Energiekennzahlen von den hier angegebenen abweichen.

EA-01-2007-SW-a
EA-WG
25.04.2007

Abbildung 23: Muster Energieausweis (Wohngebäude) Seite 2

¹⁶⁵ OIB - Richtlinie 6, April 2007, Anhang A1

Nicht-Wohngebäude lt. OIB - Richtlinie 6¹⁶⁶

Bei Nicht-Wohngebäuden ist zwischen den folgenden Gebäudekategorien zu unterscheiden:

- 1) Bürogebäude
- 2) Kindergarten und Pflichtschulen
- 3) Höhere Schulen und Hochschulen
- 4) Krankenhäuser
- 5) Pflegeheime
- 6) Pensionen
- 7) Hotels
- 8) Gaststätten
- 9) Veranstaltungsstätten
- 10) Sportstätten
- 11) Verkaufsstätten
- 12) Sonstige konditionierte Gebäude

Inhalte des Energieausweises lt. OIB - Richtlinie 6¹⁶⁷

8.2 Inhalt des Energieausweises für Wohngebäude

8.2.1 Der Energieausweis für Wohngebäude hat zumindest die folgenden Informationen zu enthalten:

- a) Heizwärmebedarf des Gebäudes und der Vergleich zu Referenzwerten;
- b) Heiztechnik-Energiebedarf des Gebäudes
- c) Endenergiebedarf des Gebäudes;
- d) Empfehlung von Maßnahmen – ausgenommen bei Neubau –, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

8.2.2 Der Heizwärmebedarf ist sowohl für das Referenzklima als auch für das Standortklima anzugeben.

Alle Werte sind zonenbezogen in kWh/a und spezifisch in kWh/m²a anzugeben.

8.3 Inhalt des Energieausweises für Nicht-Wohngebäude der Gebäudekategorien 1 bis 11

8.3.1 Der Energieausweis für Nicht-Wohngebäude der Gebäudekategorien 1 bis 11 gemäß Punkt 2.2.2 hat zumindest die folgenden Informationen zu enthalten:

- a) Heizwärmebedarf des Gebäudes und der Vergleich zu Referenzwerten;
- b) Kühlbedarf des Gebäudes
- c) Energiebedarf (Verluste) der haustechnischen Anlagen, getrennt für Heizung, Kühlung, mechanischer Belüftung sowie Beleuchtung des Gebäudes
- d) Endenergiebedarf des Gebäudes
- e) Empfehlung von Maßnahmen – ausgenommen bei Neubau –, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

8.3.2 Der Heizwärmebedarf ist sowohl für das Referenzklima als auch für das Standortklima anzugeben.

Alle Werte sind zonenbezogen in kWh/a und spezifisch in kWh/m²a anzugeben.

8.4 Inhalt des EA für sonstige konditionierte Gebäude (Gebäudekategorie 12)

8.4.1 Der Energieausweis für sonstige konditionierte Gebäude (Gebäudekategorie 12) hat zumindest die folgenden Informationen zu enthalten:

- a) U-Werte der Bauteile
- b) Empfehlung von Maßnahmen – ausgenommen bei Neubau –, deren Implementierung den Endenergiebedarf des Gebäudes reduziert und technisch und wirtschaftlich zweckmäßig ist.

8.4.2 Für Sonstige Gebäude wird abweichend von Punkt 8.1 keine Effizienzskala auf der ersten Seite angegeben. Ebenso sind Angaben über den Endenergiebedarf und allenfalls den Primärenergiebedarf sowie CO₂-Emissionen nicht erforderlich.

¹⁶⁶ OIB - Richtlinie 6, April 2007, Pkt.2.2.2

¹⁶⁷ OIB - Richtlinie 6, April 2007, Pkt.8.2 – 8.4

3.6 Weiterführende Informationen zu Gebäudebewertungssystemen

Beispiel einer Bewertungsmatrix des DGNB-Gütesiegels¹⁶⁸

Hauptkriterien- gruppe	Kriterien- gruppe	Nr.	Kriterium	Punkte Kriterium		Bedeutungs- faktor	Punkte gewichtet		Erfüllungs- grad	Punkte Gruppe		Erfüllungs- grad Gruppe	Gewich- tung Gruppe	Gesamt- erfüllungs- grad						
				Ist	max. möglich		Ist	max. möglich		Ist	max. möglich									
Ökologische Qualität	Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt	1	Treibhauspotenzial (GWP)	10,0	10	3	30	30	100%	173,5	195	89%	22,5%	86,4 % Gold						
		2	Ozonschichtabbau- potenzial (ODP)	10,0	10	0,5	5	5	100%											
		3	Ozonbildungspotenzial (POCP)	10,0	10	0,5	5	5	100%											
		4	Versauerungspotenzial (AP)	10,0	10	1	10	10	100%											
		5	Überdüngungspotenzial (EP)	7,1	10	1	7,1	10	71%											
		6	Risiken für die lokale Umwelt	8,2	10	3	24,6	30	82%											
		8	Sonstige Wirkungen auf die globale Umwelt	10,0	10	1	10	10	100%											
		9	Mikroklima	10,0	10	0,5	5	5	100%											
		Ressourcen- inanspruch- nahme und Abfallauf- kommen	10	Primärenergiebedarf nicht erneuerbar (PE _n)	10,0	10	3	30	30						100%					
	11		Primärenergiebedarf erneuerbar (PE _e)	8,4	10	2	17	20	84%											
	14		Frischwasserverbrauch Nutzungsphase	5,0	10	2	10	20	50%											
	15		Flächeninanspruchnahme	10,0	10	2	20	20	100%											
	Ökonomische Qualität		Lebens- zykluskosten	16	Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	9,0	10	3	27						30	90%	47	50	94%	22,5%
			Wertentwicklung	17	Wertstabilität	10,0	10	2	20						20	100%				
	Soziokulturelle und funktionale Qualität	Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzer- zufriedenheit	18	Thermischer Komfort im Winter	10,0	10	2	20	20						100%	251,1	280	90%	22,5%	
19			Thermischer Komfort im Sommer	10,0	10	3	30	30	100%											
20			Innenraumlufthausqualität	10,0	10	3	30	30	100%											
21			Akustischer Komfort	10,0	10	1	10	10	100%											
22			Visueller Komfort	8,5	10	3	26	30	85%											
23			Einflussnahme des Nutzers	6,7	10	2	13	20	67%											
24			Gebäudebezogene Außenraumqualität	9,0	10	1	9	10	90%											
25			Sicherheit und Störfallrisiken	8,0	10	1	8	10	80%											
Funktionalität		26	Barrierefreiheit	8,0	10	2	16	20	80%											
		27	Flächeneffizienz	5,0	10	1	5	10	50%											
		28	Umnutzungsfähigkeit	7,1	10	2	14	20	71%											
Gestalterische Qualität		29	Öffentliche Zugänglichkeit	10,0	10	2	20	20	100%											
		30	Fahrradkomfort	10,0	10	1	10	10	100%											
Technische Qualität	Qualität der technischen Ausführung	31	Sicherung der gestalterischen und städtebaulichen Qualität im Wettbewerb	10,0	10	3	30	30	100%											
		32	Kunst am Bau	10,0	10	1	10	10	100%											
		33	Brandschutz	8,0	10	2	16	20	80%											
		34	Schallschutz	5,0	10	2	10	20	50%											
		35	Thermische und feuchteschutztechnische Qualität der Gebäudehülle	7,7	10	2	15	20	77%											
		40	Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit der Baukonstruktion	7,1	10	2	14	20	71%											
Prozessqualität	Qualität der Planung	42	Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit	9,2	10	2	18	20	92%											
		43	Qualität der Projektvorbereitung	8,3	10	3	25	30	83%											
		44	Integrale Planung	10,0	10	3	30	30	100%											
		45	Nachweis der Optimierung und Komplexität der Herangehensweise in der Planung	8,6	10	3	26	30	86%											
		46	Sicherung der Nachhaltigkeitsaspekte in Ausschreibung und Vergabe	10,0	10	2	20	20	100%											
	Qualität der Bauausführung	47	Schaffung von Voraussetzungen für eine optimale Nutzung und Bewirtschaftung	5,0	10	2	10	20	50%											
		48	Baustelle, Bauprozess	7,7	10	2	15	20	77%											
		49	Qualität der ausführenden Firmen, Präqualifikation	5,0	10	2	10	20	50%											
50	Qualitätssicherung der Bauausführung	10,0	10	3	30	30	100%													
51	Geordnete Inbetriebnahme	7,5	10	3	23	30	75%													
Standortqualität	Standortqualität: gesonderte Bewertung, geht nicht in die Gesamtbewertung ein																			
		56	Risiken am Mikrostandort	7,0	10	2	14	20	70%	93,3	130	72%								
		57	Verhältnisse am Mikrostandort	7,1	10	2	14,2	20	71%											
		58	Image und Zustand von Standort und Quartier	1,0	10	2	2	20	10%											
		59	Verkehrsanbindung	8,3	10	3	24,9	30	83%											
		60	Nähe zu nutzungsrelevanten Objekten und Einrichtungen	9,7	10	2	19,4	20	97%											
61		Anliegende Medien, Erschließung	9,4	10	2	18,8	20	94%												

Abbildung 24: Beispiel einer Bewertungsmatrix des DGNB-Gütesiegels

¹⁶⁸ Das Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen, 01/2009, S.11

Beispiel Kriterienkatalog klima:aktiv - Haus¹⁶⁹

Kriterienkatalog klima:aktiv Haus

Nr.	Titel	PUNKTE	
		Muss-Kriterium	1.000 erreichbare Punkte
A PLANUNG UND AUSFÜHRUNG			max. 120
A 1	Planung		max. 100
A 1.1	Qualität der Infrastruktur (Nähe zu Schule, ÖPNV, etc.)		20
A 1.2	Fahrradabstellplatz		30
A 1.3 a	Barrierefreies Bauen – Teilausbau	nur ein	20
A 1.3 b	Barrierefreies Bauen – Vollausbau	Krit. wählbar	40
A 1.4 a	Gebäudehülle wärmebrückenarm		20
A 1.4 b	Gebäudehülle wärmebrückenfrei		30
A 2.	Ausführung		max. 40
A 2.1 a	Gebäudehülle luftdicht (Standard)	M (nur ein	25
A 2.1 b	Gebäudehülle luftdicht (Passivhaus)	Krit. wählbar)	40
B ENERGIE UND VERSORGUNG			max. 600
B 1	Wärmebedarf und -versorgung		max. 575
B 1.1 a	Heizwärmebedarf (Nachweis für klima:aktiv Häuser)	M	350
B 1.2	Keine Kohle-, Koks, Stromwiderstandsheizung	M	0
B 1.3 a	Gas und Ölbrennwertkessel	M	0
B 1.3 b	Wärmepumpe monovalent	(nur ein	60
B 1.3 c	Wärmepumpe monovalent optimiert	Kriterium	110
B 1.3 d	Wärmepumpen-Kompaktaggregat	wählbar)	50
B 1.3 e	Fernwärme aus Abwärme oder KWK		90
B 1.3 f	Fernwärme aus Abwärme oder KWK (optimiert)		140
B 1.3 g	Heizungsanlage für biogene Brennstoffe		150
B 1.4	Keine direkt-elektrische Warmwasserbereitung	M	0
B 1.5	Solare Warmwasserbereitung		45
B 1.6 a	Warmwasser/Pufferspeicher (Standard)		20
B 1.6 b	Warmwasser/Pufferspeicher (optimiert)		30
B 2	Energiebedarf elektrisch		max. 40
B 2.1	Lüftungsanlage energieeffizient		20
B 2.1 a	Lüftungsanlage vorhanden	M	0
B 2.2	Beleuchtung der Allgemeinbereiche energiesparend		10
B 2.3	Spülen und Waschen mit Warmwasseranschluss		10
B 2.4	Photovoltaikanlage		35
B 3	Wasserbedarf		max. 40
B 3.1	Handwaschbecken, Duschkopf Wasser sparend (Standard)	M	20
B 3.2	Handwaschbecken Wasser sparend (optimiert)		10
B 3.3	Duschkopf Wasser sparend (optimiert)		10
C BAUSTOFFE UND KONSTRUKTION			max 160
C 1	Baustoffe		max. 110
C 1.1	Dämmstoffe HFKW-frei (inkl. Montageschaum)		20
C 1.2	Fenster, Türen, Rollläden, Rohre – PVC-frei		40
C 1.3	Folien, Fußbodenbeläge, Tapeten – PVC-frei	M	40
C 1.4	Bitumenvoranstriche, -anstriche und -klebstoffe – lösemittelfrei		10
C 1.5	Baustoffe ökologisch optimiert		40
C 2	Konstruktionen und Gebäude		max. 100
C 2.1	Ökologischer Kennwert der thermische Gebäudehülle		100
D KOMFORT UND RAUMLUFTQUALITÄT			max. 120
D 1	Thermischer Komfort		max. 30
D 1.1	Gebäude sommertauglich	M	30
D 2	Raumluftqualität		max. 110
D 2.1 a	Frischluftanlage optimiert (Schall etc.)	M (nur ein	35
D 2.1 b	Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung optimiert (Schall, Luftfilter etc.)	Krit. wählbar)	60
D 2.2	Verlegewerkstoffe emissionsarm		10
D 2.3	Bodenbeläge emissionsarm		15
D 2.4	Holzwerkstoffe emissionsarm		15
D 2.5	Wand und Deckenanstriche emissionsarm		15
D 2.6	Messung der flüchtigen Kohlenwasserstoffe und Formaldehyd		25
		GESAMT	1.000

Abbildung 25: Beispiel Kriterienkatalog klima:aktiv - Haus

¹⁶⁹ klima:aktiv - Broschüre, Kriterien für Neubau und Wohnbauten, S.7

Beispiel Kriterienkatalog klima:aktiv - Passivhaus¹⁷⁰

Kriterienkatalog klima:aktiv Passivhaus

Nr.	Titel	PUNKTE Muss- Kriterium	1.000 erreichbare Punkte
A	PLANUNG UND AUSFÜHRUNG		max. 120
A 1	Planung		max. 100
A 1.1	Qualität der Infrastruktur (Nähe zu Schule, ÖPNV, etc.)		20
A 1.2	Fahrradabstellplatz		30
A 1.3 a	Barrierefreies Bauen – Teilausbau	nur ein	20
A 1.3 b	Barrierefreies Bauen – Vollausbau	Krit. wählbar	40
A 1.4 b	Gebäudehülle wärmebrückenfrei		30
A 2.	Ausführung		max. 40
A 2.1 b	Gebäudehülle luftdicht (Passivhaus)	M	40
B	ENERGIE UND VERSORGUNG		max. 600
B 1	Wärmebedarf und -versorgung		max. 575
B 1.1 b	Passivhaus nach PHPP	M	575
B 2	Energiebedarf elektrisch		max. 40
B 2.1	Lüftungsanlage energieeffizient		20
B 2.1 a	Lüftungsanlage vorhanden	M	0
B 2.2	Beleuchtung der Allgemeinbereiche energieeffizient		10
B 2.3	Spülen und Waschen mit Warmwasseranschluss		10
B 2.4	Photovoltaikanlage		35
B 3	Wasserbedarf		max. 40
B 3.1	Handwaschbecken, Duschkopf Wasser sparend (Standard)	M	20
B 3.2	Handwaschbecken Wasser sparend (optimiert)		10
B 3.3	Duschkopf Wasser sparend (optimiert)		10
C	BAUSTOFFE UND KONSTRUKTION		max 160
C 1	Baustoffe		max. 110
C 1.1	Dämmstoffe HFKW-frei (inkl. Montageschaum)		20
C 1.2	Fenster, Türen, Rollläden, Rohre – PVC-frei		40
C 1.3	Folien, Fußbodenbeläge, Tapeten – PVC-frei	M	40
C 1.4	Bitumenvoranstriche, -anstriche und -klebstoffe – lösemittelfrei		10
C 1.5	Baustoffe ökologisch optimiert		40
C 2	Konstruktionen und Gebäude		max. 100
C 2.1	Ökologischer Kennwert der thermische Gebäudehülle	100	
D	KOMFORT UND RAUMLUFTQUALITÄT		max. 120
D 1	Thermischer Komfort		max. 30
D 1.1	Gebäude sommertauglich	M	30
D 2	Raumluftqualität		max. 110
D 2.1 b	Komfortlüftung mit Wärmerückgewinnung optimiert (Schall, Luftfilter etc.)	M	60
D 2.2	Verlegewerkstoffe emissionsarm		10
D 2.3	Bodenbeläge emissionsarm		15
D 2.4	Holzwerkstoffe emissionsarm		15
D 2.5	Wand und Deckenanstriche emissionsarm		15
D 2.6	Messung der flüchtigen Kohlenwasserstoffe und Formaldehyd		25
		GESAMT	1.000

Abbildung 26: Beispiel Kriterienkatalog klima:aktiv - Passivhaus

¹⁷⁰ klima:aktiv - Broschüre, Kriterien für Neubau und Wohnbauten, S.8

Beispiel Kriterienkatalog TQB2009¹⁷¹

ÜBERSICHT: TQB2009 Bewertungssystem für Wohngebäude

A		Standort und Ausstattung	max. 200	200
A 1.		Infrastrukturqualität	max. 50	50
A 2.		Standortsicherheit und Baulandqualität	max. 50	50
A 3.		Ausstattungsqualität	max. 50	50
A 4.		Barrierefreiheit und Nutzungssicherheit	max. 50	50
B		Wirtschaftlichkeit und techn. Qualität	max. 200	200
B 1.		Wirtschaftlichkeit im Lebenszyklus	max. 100	100
B 2.		Baustellenabwicklung	max. 30	30
B 3.		Flexibilität und Dauerhaftigkeit	max. 40	40
B 4.		Brandschutz	max. 30	30
C		Energie und Versorgung	max. 200	200
C 1.		Energiebedarf	max. 75	75
C 2.		Energieaufbringung	max. 75	75
C 3.		Wasserbedarf	max. 50	50
D		Gesundheit und Komfort	max. 200	200
D 1.		Thermischer Komfort	max. 50	50
D 2.		Raumluftqualität	max. 50	50
D 3.		Schallschutz	max. 50	50
D 4.		Tageslicht und Besonnung	max. 50	50
E		Ressourceneffizienz	max. 200	200
E 1.		Vermeidung kritischer Stoffe	max. 50	50
E 2.		Regionalität, Recycling, Produktwahl	max. 50	50
E 3.		Ressourceneffizienz im Lebenszyklus	max. 50	50
E 4.		Entsorgung	max. 50	50
			Gesamt:	1.000

Abbildung 27: Beispiel Kriterienkatalog TQB2009

¹⁷¹ ÖGNB, 15.02.2010, S.8

Abstract

Das Betätigungsfeld eines Facility Managers ist geradezu unerschöpflich, und das „Grund- bzw. Basiswissen“, die einzelnen Aufgabenbereiche betreffend, muss folglich dementsprechend ebenso umfangreich sein. Im Sinne eines verantwortungsvollen Umganges des Facility Managers mit seiner bestehenden Betreiberverantwortung, und um diesem nützliche Tools zur leichteren und übersichtlicheren Handhabung für den täglichen Gebrauch anbieten zu können, ist es nahezu unumgänglich, für die einzelnen Lebenszyklusphasen (siehe Abbildung 1) leicht lesbare Nachschlagewerke anzubieten.

Die vorliegende Masterthese kann als ein solches Nachschlagewerk, sozusagen als ein technischer Leitfaden, für die Lebenszyklusphasen von der Projektidee bis zum Baubeginn angesehen werden in welchem die die 5 großen Themenbereiche

- Grundbuch
- Architekturwettbewerbe
- Bauordnung
- Energieausweis
- Gebäudezertifizierung

behandelt werden. Mit Hilfe unterschiedlichster Literatur (Gesetzestexte, Bücher, Broschüren, Internet, etc.) wird der geschichtliche Hintergrund beleuchtet, sowie eine Verbindung zu den daraus resultierenden, derzeit gültigen, Gesetzesvorschriften geschaffen. Praktisch nützliche Informationen für den täglichen Gebrauch runden die einzelnen Kapitel ab.

Abschließend sei anzumerken, dass natürlich jedes (Bau)Projekt individuell behandelt und betrachtet werden muss, doch jeder Facility Manager bekommt einen Einblick, „WO“, „WELCHE“ unerlässlich wichtigen Informationen zu finden sind, „WAS“ diese zu bedeuten haben, und „WIE“ diese anzuwenden, bzw. zu lesen sind.

Literaturverzeichnis

- Gesetzestexte / Vorschriften / Normen

Allgemeines Grundbuchsgesetz 1955 (GBG), idF BGBl. I Nr.112/2003

Allgemeines Verwaltungsverfahrensgesetz 1991 (AVG), BGBl. Nr. 51/1991 (WV)

Bundesvergabegesetz 2006, BGBl. I Nr.17/2006 vom 2006-01-31

Energieausweis-Vorlage-Gesetz (EAVG), BGBl. I – Nr.137, 03.August 2006

Grundbuchsumstellungsgesetz (GUG), BGBl. Nr.550/1980

ISO / TS 21929 (2006), Buildings and constructed assets – Sustainability in building construction – Sustainability indicators, 2006

ISO / TS 21931 (2006), Buildings and constructed assets – Sustainability in building construction – Framework for methods of assessment for environmental performance of construction works, 2006

Kärntner Bauordnung 1996 (K-BO 1996), LGBl. Nr.62/1996

Kärntner Bauvorschriften (K-BV), LGBl. Nr.56/1985

Kärntner Gemeindeplanungsgesetz 1995 (K-GplG 1995), LGBl. Nr.23/1995

Kärntner Raumordnungsgesetz 1969 (K-ROG 1969), LGBl. Nr.76/1969

Vereinbarung gemäß Artikel 15a B-VG zwischen dem Bund und den Ländern über Maßnahmen im Gebäudesektor zum Zweck der Reduktion des Ausstoßes an Treibhausgasen, BGBl. II Nr. 251/2009

OIB - Richtlinie 6, Energieeinsparung und Wärmeschutz, Ausgabe April 2007

ÖNORM A-2050, Vergabe von Aufträgen über Leistungen, Ausg. 2006-11-01

Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates, Über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden, 16.Dezember 2002

- Bücher / Fachartikel / Broschüren / Präsentationen

Bundesministerium für Justiz . Die österreichische Justiz „Institutionen – Organe – Leistungen“, Museumstraße 7, Jänner 2009

- Bundesministerium für Justiz, Garantien für ein sicheres Grundbuch, Foliensatz, April 2007
- CBRE, Ellis Richard, "Who Pays For Green? – The economics of sustainable buildings", 2009, Broschüre zum download auf http://www.cbre.co.uk/uk_en/research/special_reports (Stand vom 20.09.2010)
- DGNB, Das Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen, Aufbau – Anwendung – Kriterien, 1.Auflage, 01/2009
- Deutsche Bank – Research (Andrew J. Nelson, Oliver Rakau, Philipp Dörrenberg), Nachhaltige Gebäude – Von der Nische zum Standard, 11.Mai 2010
- Eggert Winter, Riccardo Mosen, und Laura Roberts. Gabler Wirtschaftslexikon, Gabler Verlag, 15. Auflage, September 2000
- Geissler Susanne (Österreichische Energieagentur), Gebäude und Raumwärme, Gebäudebewertungen mit Nachhaltigkeitsanspruch, 2008
- Glauche Ulrich Dipl.Ing. (FH), Betreiberverantwortung im FM, industrieBAU, Heft 3/2004, FM-Consultant bei Rödl & Partner, Nürnberg
- H. Zehrer, E. Sasse. Handbuch Facility Management, 23. Auflage, Dezember 2009
- klima:aktiv , „klima:aktiv Gebäudestandard – Kriterien für Neubau und Wohnbauten“, Broschüre zum download auf <http://www.klimaaktiv.at/article/archive/26988/>, Stand vom 02.09.2010
- Leitfaden Energietechnisches Verhalten von Gebäuden, Ausgabe: Version 2.6, April 2007
- Malloth, Thomas (2006): Gesetzliche und wirtschaftliche Rahmenbedingungen des Energieausweises, in Österreichische Immobilien-Zeitung, 7/2006, S. 125-130
- ÖGNB, „Die Österreichische Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen stellt sich vor – Grundsätze, Ziele, Organisation, Bewertungssystem, Kosten“, 15.02.2010, Broschüre zum download auf: https://www.oegnb.net/upload/file/100215_gnb_kurzbriefing.pdf
- Österreichische Energieagentur (Mag. Dr. Susanne Geissler, DI (FH) Nicole Holanek, DI (FH) Franz Jetzinger), Umwelt- und nachhaltigkeitsorientierte Gebäudebewertung, Wien, Dezember 2008
- Umweltbundesamt, Memo/03/154, Protokoll von Kyoto, Brüssel, 23.Juli 2003
- Ursula Flossmann. Österreichische Privatrechtsgeschichte, Ausgabe 6, 2007

Wettbewerbsordnung Architektur (WOA), 2000-10-16

- Internetseiten

Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen, <http://www.bev.gv.at> (Stand vom 01.06.2010)

Bundesministerium für Justiz, Grundbuch, <http://www.help.gv.at> (Stand vom 01.01.2009)

BREEAM, <http://www.breeam.org> (Stand vom 31.08.2010)

USGBC (U.S. Green Building Council), LEED, <http://www.usgbc.org> (Stand vom 02.09.2010)

Klima:aktiv, <http://www.klimaaktiv.at> (Stand vom 02.09.2010)

TQB (Total Quality Building), <https://www.oegnb.net/tqb.htm> (Stand vom 20.09.2010)