

5.1.2. Normen, Richtlinien + Erlasse

Normen, Richtlinien + Erlasse

Übersicht DIN Normen, U-Wert, Umweltlabel (LEED, FSC, PEFC)

Ökologisches Bauen nach LEED

... (*Leadership in Energy and Environmental Design* (abgekürzt LEED (deutsch: *Führerschaft in energie- und umweltgerechter Planung*) wurde vom U.S. Green Building Council (USGBC, einer gemeinnützigen Handelsorganisation) im Jahre 1998 entwickelt und klassifiziert ökologisches Bauen, einschließlich umweltfreundlicher Materialien, nachhaltige Architektur und zugehörnden Öffentlichkeitsarbeit.

Die USBC (www.usgbc.org) verfügt derzeit über ca. 15.000 Mitglieder in allen Sparten der Bauindustrie.

Standards

LEED definiert eine Reihe von Standards für umweltfreundliches, ressourcenschonendes und nachhaltiges Bauen. Die derzeit aktuelle Ausgabe aus dem Jahr 2009 trägt die Bezeichnung „LEED v3“.

Punktesystem

Das fertig gestellte Gebäude (als Gesamtkonzept) bewertet LEED nach folgendem Punktesystem ...

- Certified 40-49 Punkte
- Silver 50-59 Punkte
- Gold 60-79 Punkte
- Platinium ab 80 Punkte

Maximal sind 110 Punkte zu erreichen.

Akkreditierungsstellen

Fachexperten können sich durch das „*LEED Accredited Professional Exam*“ akkreditieren lassen. Die Akkreditierung autorisiert eine Person ein Gebäude nach dem LEED-System zu beurteilen. Die Akkreditierungsstellen werden durch das „*Green Building Certification Institute*“ erfasst und verwaltet.

Zertifizierung

Da sich amerikanische Verhältnisse nicht unbedingt 1:1 auf Deutschland übertragen lassen, wurde in Zusammenarbeit mit dem „Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung“ (www.bmvbs.de) die „*Deutsche Gesellschaft für nachhaltiges Bauen* e.V.“ (www.dgnb.de) ein geeignetes Bewertungssystem für nachhaltige Gebäude entwickelt. Demnach werden Gebäude nach folgenden Qualitäten bewertet:

- Ökologische Qualität
- Ökonomische Qualität
- Soziokulturelle und funktionale Qualität
- Technische Qualität
- Prozessqualität
- Standortqualität

Im Ergebnis erteilt die DGNB dem Gebäude ein „*Gütezeichens für nachhaltiges Bauen*“, das „*Deutsche Gütesiegel Nachhaltiges Bauen*“.

Das DGNB geht über die ökologischen Aspekte von LEED hinaus und bezieht auch ökonomische und soziokulturelle Qualitäten ein, wie z.B. technische, Prozess- und Standortqualitäten. Je Bautyp können auch weitere Faktoren (Qualität, Infrastruktur oder Stadträume) berücksichtigt werden.

Das Zertifizierungssystem wird derzeit von einer Expertengruppe ausgearbeitet.

Zielsetzung

... die Schaffung von flexiblen, energiesparenden, wirtschaftlichen und nachhaltigen Gebäuden von hoher Werthaltigkeit auf Grundlage von umweltfreundlichen, ressourcenschonenden Bauweisen.

LEED bei Türen und Zargen

Holztüren und Holzzargen bestehen aus Holz- und Holzwerkstoffen deren Teile oder Schichten üblicherweise miteinander verleimt sind.

Die LEED - Anforderung von Türen und Zargen betrifft:

1. Das verwendete Holz muß mindestens zu 50% aus FSC-Holz (siehe separates Thema) bestehen, dies gilt auch für Verbundstoffe wie Spanplatten, Sperrholzplatten, HDF- oder MDF-Platten).
2. Die Materialien müssen (bis auf deren „natürliche Bestandteile“) „formaldehydfrei“ sein.
3. Der Verkehrsweg von Produktion zur Verarbeitungsstätte darf 800 km nicht überschreiten.

Formaldehyd

... kommt in unserer Umwelt auch in „natürlicher“ Form vor: ...

- bei jedem „Säugetier“ (auch dem Menschen) als Zwischenprodukt des Stoffwechsels
- entsteht durch Photooxidation in unserer Atmosphäre
- ist in Früchten wie z.B. Weintrauben oder Äpfeln enthalten
- ist in Massivholz enthalten
- und entsteht bei allen unvollständigen Verbrennungen (z.B. auch bei Zigarettenkonsum entsteht Formaldehyd)

Formaldehyd wird als Binde- und Konservierungsmittel eingesetzt und kommt z.B. in Harnstoff- oder Phenolharzen vor. Harnstoff-Formaldehyd-Harze werden kurz als UF-Harze (von engl. *urea* = Harnstoff) genannt und dürfen bei LEED nicht verwendet werden.

Bei Hochdruck-Schichtpressstoffplatten (HPL) ist der Rohstoff Formaldehyd der Phenolharze umgewandelt, im Gitterwerk der ausgehärteten Harzmoleküle gebunden und damit unbedenklich.

Formaldehyd wird bei längerfristiger, unsachgemäßer und höherer Konzentration für Allergien, Haut-, Atemwegs- oder Augenreizungen verantwortlich gemacht. Im Jahr 2004 stufte die Internationale Agentur für Krebsforschung (als Teil der Weltgesundheitsorganisation WHO) die Substanz Formaldehyd als „krebserregend für Menschen“ ein. Formaldehyd wird nicht im Körper angereichert.

Emissionsklassen

Eine Emissionsklasse ist eine per Norm oder Gesetz geregelte Klasse, die Produkte unterteilt und klassifiziert, die Schadstoffe oder Störsignale emittieren. Zur Klasseneinteilung dienen Grenzwerte bezüglich der Stoffkonzentration bzw. der Schadstoff-Emission unter genormten Prüfbedingungen.

Die Emissionsklassen geben Auskunft über die Höhe der Formaldehydausgasung. Die festgelegten Parameter des Prüfkammerverfahrens (Luftwechselzahl 1/h, Raumbeladung 1 m³ / m³) spiegeln aber nicht immer die in der Praxis vorliegenden Bedingungen wieder. Durch den Einsatz von hochdichten Fenstern sind Luftwechselraten bis hinunter zu 0,2 / h möglich. Auch die Raumbeladung kann (vor allem bedingt durch den Einsatz von Holzfasern- und Spanplatten im Möbelbau) höher sein.

In Deutschland dürfen z.B. nur Holzwerkstoffe eingeführt und verarbeitet werden, die der Emissionsklasse E1 (Formaldehyd-Ausgleichskonzentration unter 0,1 ppm) entsprechen. PPM = parts per million (deutsch „Teile von einer Million“) steht für die Zahl 10⁻⁶ und wird in der Wissenschaft für den millionsten Teil verwendet, genauso wie Prozent (%) für den hundertsten Teil steht.

E1 reicht für LEED nicht aus

Z.B. Spanplatten mit der Bezeichnung F 0 sind formaldehydfrei, d.h. es wurden keine Bindemittel auf der Basis von Formaldehydharzen eingesetzt. Üblich ist dann die Verwendung von Polyurethan-Bindemitteln.

REINERD und LEED

In enger Abstimmung mit unseren Vorlieferanten, durch Bestellungen von geeigneten LEED-Vormaterialien sind wir optional in der Lage die Anforderung an LEED-Türen und Zargen zu erfüllen. Die Anforderung muß uns im Vorfeld bekannt sein und führt zu Mehrkosten, die zuvor mit unserem Kunden abgestimmt werden.