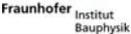


**Der Zertifizierungsprozess in der Praxis:  
Die Rolle der Auditoren - Planungsabläufe**

**Dr.-Ing. Natalie Eßig**  
Architektin, DGNB Auditorin  
Fachforum: Zertifizierung und Bewertung  
von Gebäuden  
19. Mai 2011, München  
Kontakt: [essig@tum.de](mailto:essig@tum.de)



**Nachhaltigkeitsbewertungen und -zertifizierungen**



**Pilotzertifizierung: ZUB Kassel**



**Zertifizierung: BMG Bonn**



**Vorzertifizierung: BFS Bonn**



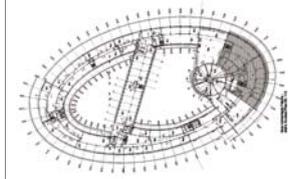
**Zertifizierung: Funky München**



**Zertifizierung: Tongji Xixian Shanghai**



**Bewertung: Oskar-von-Miller-Forum München**



**Pre-Assessment: Sky-Zentrale München**

**Entwicklung von Systemvarianten**





**Forschungsprojekt (BMVBS):**  
 Kriterienkatalog für Kleinhausbauten  
 Wettbewerb Plus-Energiehaus und E-Mobilität

**Forschungsprojekt (BiSP):**  
 Kriterienkatalog zur Bewertung der  
 Nachhaltigkeitsqualität von Sportstätten

**Forschungsprojekt (BBSR):**  
 Kriterienkatalog für das BNB-Bewertungssystem  
 Nachhaltige Unterrichtsgebäude

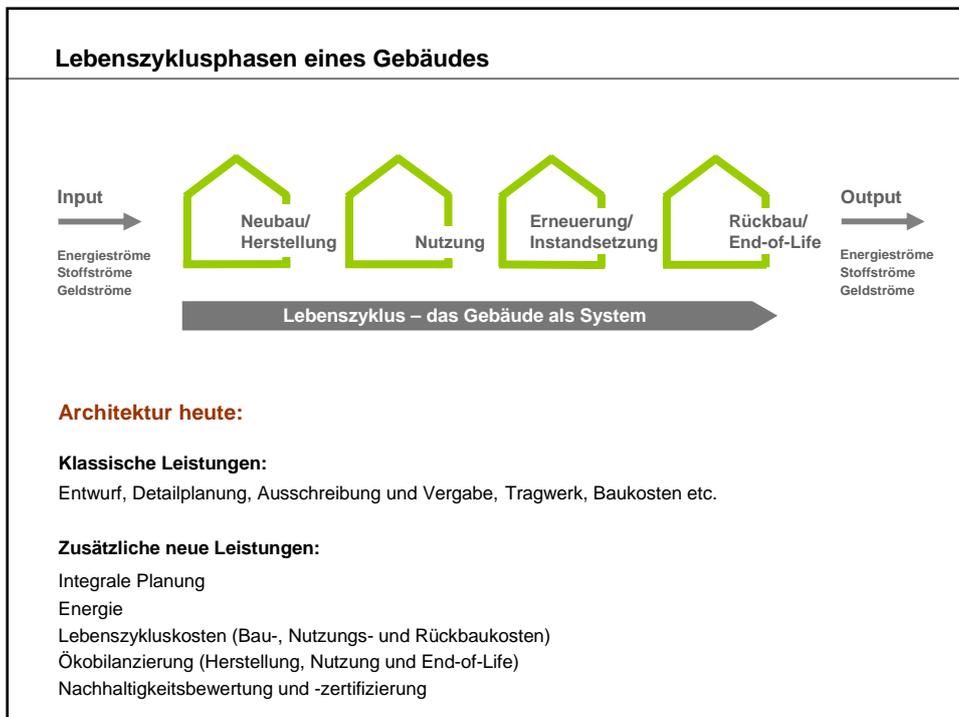
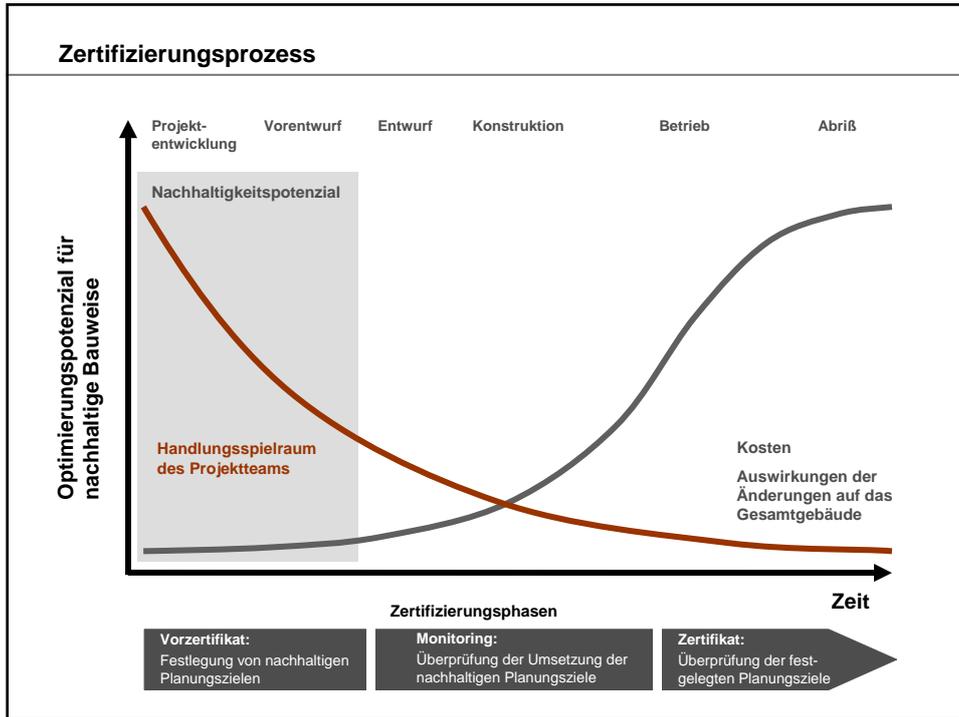
**Forschungsprojekt (EU):**  
 Kriterienkatalog und Benchmarks zur Bewertung der  
 nachhaltigen Gebäudequalität in Europa



**Nachhaltigkeit**







**Neues Arbeitsfeld: Nachhaltigkeitsberater und -bewerter**

**Leistungsbild DGNB Auditor**

| Projektstufen nach DVP*    | HOAI-Leistungsphasen  |
|----------------------------|---|
| 1. Projektvorbereitung     | Projektentwicklung und Leistungsphase 1 (Grundlagenermittlung)  |
| 2. Planung                 | Leistungsphasen 2 bis 4 (Vorplanung, Entwurfsplanung und Genehmigungsplanung)   |
| 3. Ausführungsvorbereitung | Leistungsphase 5 (Ausführungsplanung/ Werkplanung)<br>Leistungsphasen 6 bis 7 (Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe) |
| 4. Ausführung              | Leistungsphase 8 (Objektüberwachung)  |
| 5. Projektabschluss        | Leistungsphase 9 (Objektbetreuung und Dokumentation)  |

\*Deutscher Verband der Projektmanager in der Immobilien- und Bauwirtschaft e.V.

**Neues Arbeitsfeld: Nachhaltigkeitsberater und -bewerter**

**Leistungsbild DGNB Auditor**

| Projektstufen nach DVP*    | HOAI-Leistungsphasen  | DGNB Auditor   |
|----------------------------|---|--|
| 1. Projektvorbereitung     | Projektentwicklung und Leistungsphase 1 (Grundlagenermittlung)                | Pre-Assessment (Check-Check): erste Abschätzung Nachhaltigkeitsqualitätsziele des Gebäudes |
| 2. Planung                 | Leistungsphasen 2 bis 4 (Vorplanung, Entwurfsplanung und Genehmigungsplanung) | Vorzertifikat  |
| 3. Ausführungsvorbereitung | Leistungsphase 5 (Ausführungsplanung/ Werkplanung)                            | Überprüfung der Nachhaltigkeitsziele während der Ausführung                                |
|                            | Leistungsphasen 6 bis 7 (Vorbereitung und Mitwirkung bei der Vergabe)         | Überprüfung der Nachhaltigkeitsziele während der Ausschreibung und Vergabe                 |
| 4. Ausführung              | Leistungsphase 8 (Objektüberwachung)  | Überprüfung der Nachhaltigkeitsziele während der Konstruktionsphase                        |
| 5. Projektabschluss        | Leistungsphase 9 (Objektbetreuung und Dokumentation)                          | Zertifikat   |

\*Deutscher Verband der Projektmanager in der Immobilien- und Bauwirtschaft e.V.

**Nachhaltigkeitsberatung**

**Vorzertifizierung: Bundesamt für Strahlenschutz (BfS)**



**Standort:** Köpenicker Allee 120-130, Berlin  
**Bauherr:** Bundesamt für Strahlenschutz  
**Fertigstellung:** August 2009  
**Architekten:** Casa Nova Architekten  
**Objektbewertung:** Silber (71%)  
**Standortbewertung:** Silber (79%)

**Ablauf einer Vorzertifizierung**

**Vorzertifikat:**

- **Workshop mit Projektbeteiligten (Auditor, Planer, Fachplaner, Bauherr usw.):**  
Festlegung von Planungszielen
- **Prüfbarkeit der Planungsziele durch Datenerhebung**
- **Datenauswertung und Erarbeitung der möglichen Bewertung (Planungsstand):**  
Ökobilanzierung, Lebenszykluskostenberechnung, bauphysikalische Aspekte usw.
- **Übergabe der erforderlichen Dokumentation**
- **Konformitätsprüfung durch Dritte**

**Vorzertifikat**  
Festlegung von Planungszielen



**Zertifikat**  
Dokumentation der Ergebnisse

**Zertifizierung: Bundesministerium für Gesundheit (BMG)**



**Standort:** Rochusstraße 1, Bonn  
**Bauherr:** Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBR)  
**Fertigstellung:** Ende 2007  
**Architekten:** Petzinka Pink  
**Objektbewertung:** Silber (70%),  
**Standortbewertung:** Gold (81%)

**Ablauf einer Zertifizierung**

**Zertifikat:**

- **Workshop mit Projektbeteiligten (Auditor, Planer, Fachplaner, Bauherr usw.)**
- **Objektbegehung (Baustelle), Überprüfung der Umsetzung der Planungsziele und Datenerhebung**
- **Datenauswertung und Erarbeitung der möglichen Bewertung (Fertigstellung):**  
Ökobilanzierung, Lebenszykluskostenberechnung, bauphysikalische Aspekte usw.
- **Zwischenbesprechungen mit Projektbeteiligten (Planer, Fachplaner, Bauherr usw.):**  
Ermittlung der fehlenden Unterlage, Unklarheiten etc.
- **Übergabe der erforderlichen Dokumentation**
- **Konformitätsprüfung durch Dritte**

**Vorzertifikat**

Festlegung von Planungszielen



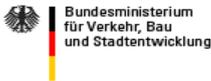
**Zertifikat**

Dokumentation der Ergebnisse

**Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen: 2. Generation**



**Bewertungssystem  
Nachhaltiges Bauen (BNB)**



Bundesministerium  
für Verkehr, Bau  
und Stadtentwicklung

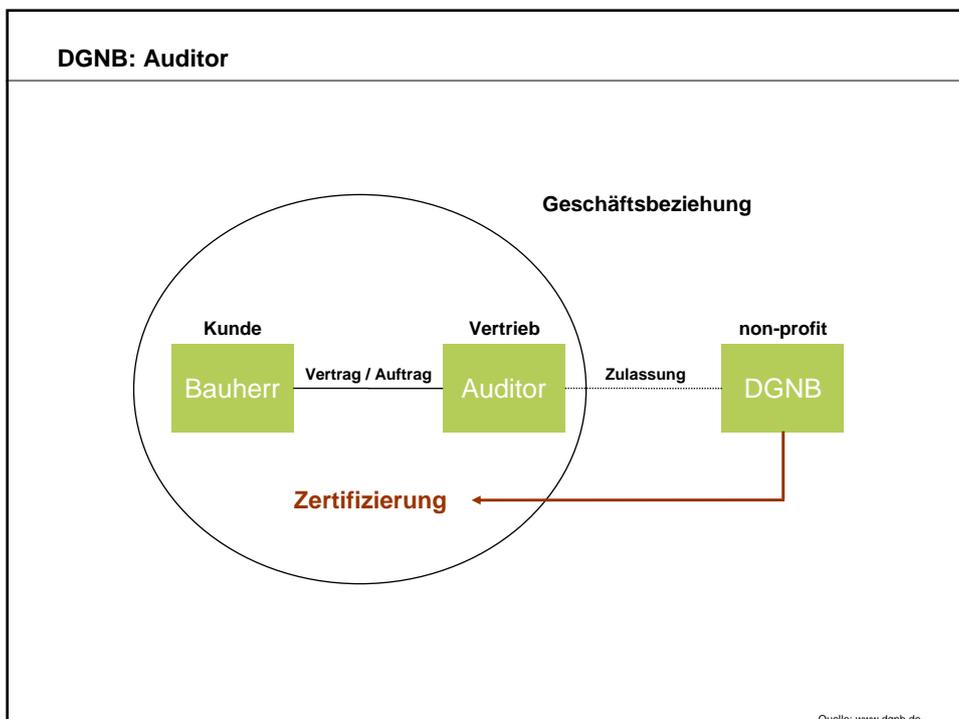


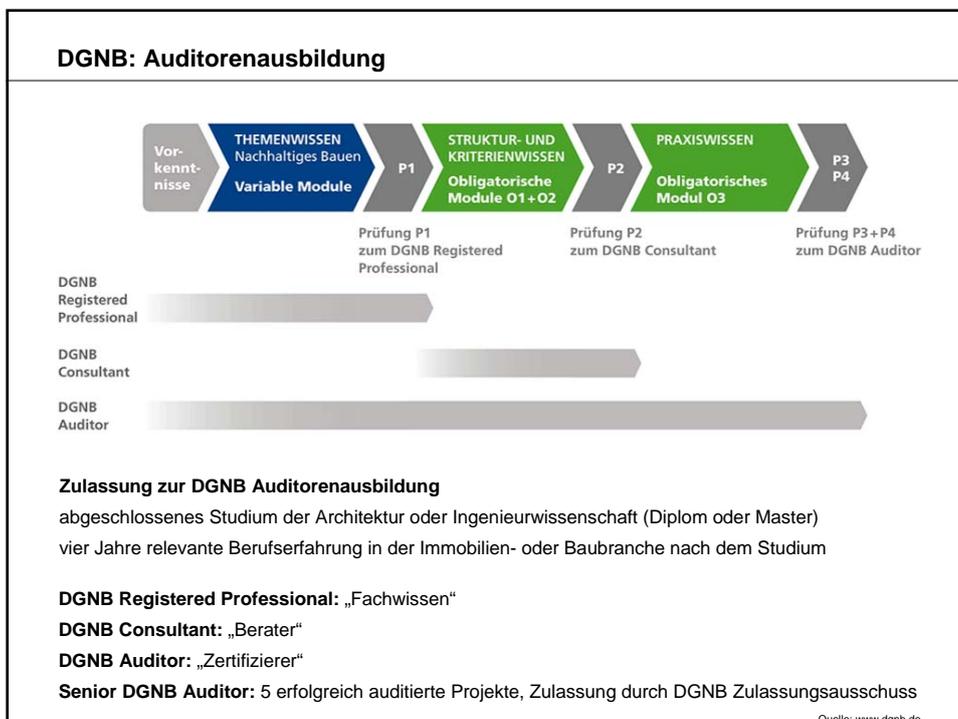
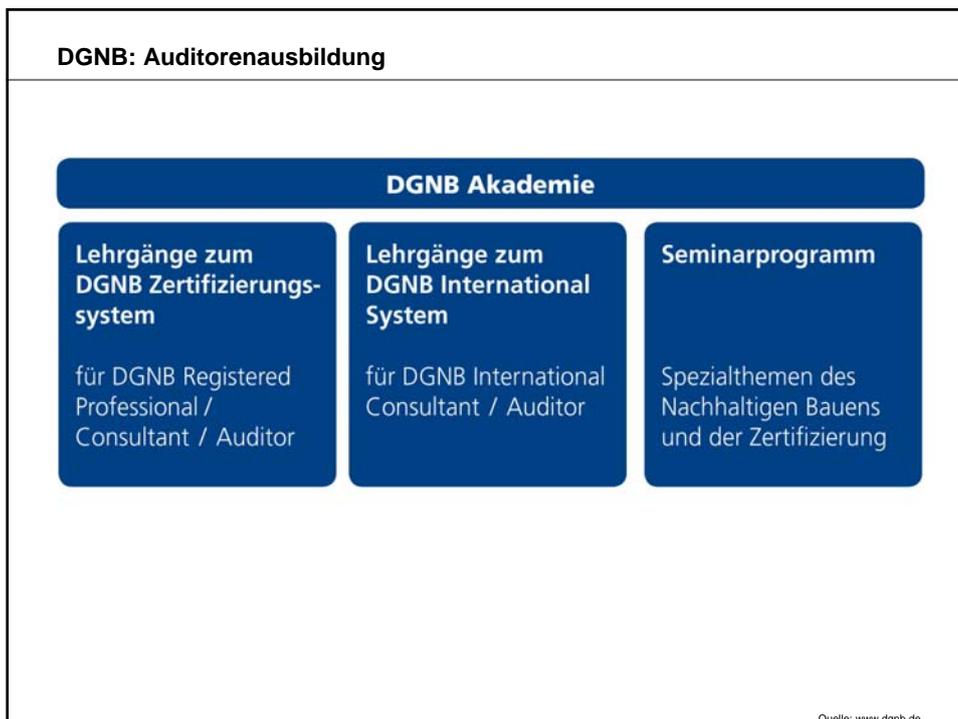
**DGNB Zertifikat**

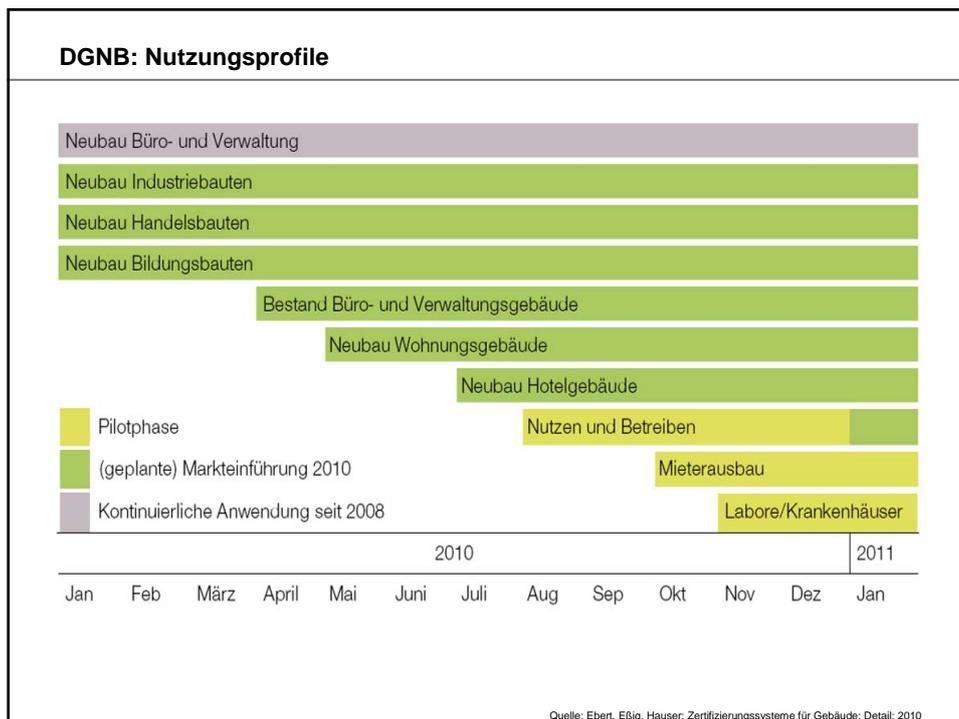


Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V.  
Leisten. Verbessern. Bewahren.

www.dgnb.de  
www.nachhaltigesbauen.de







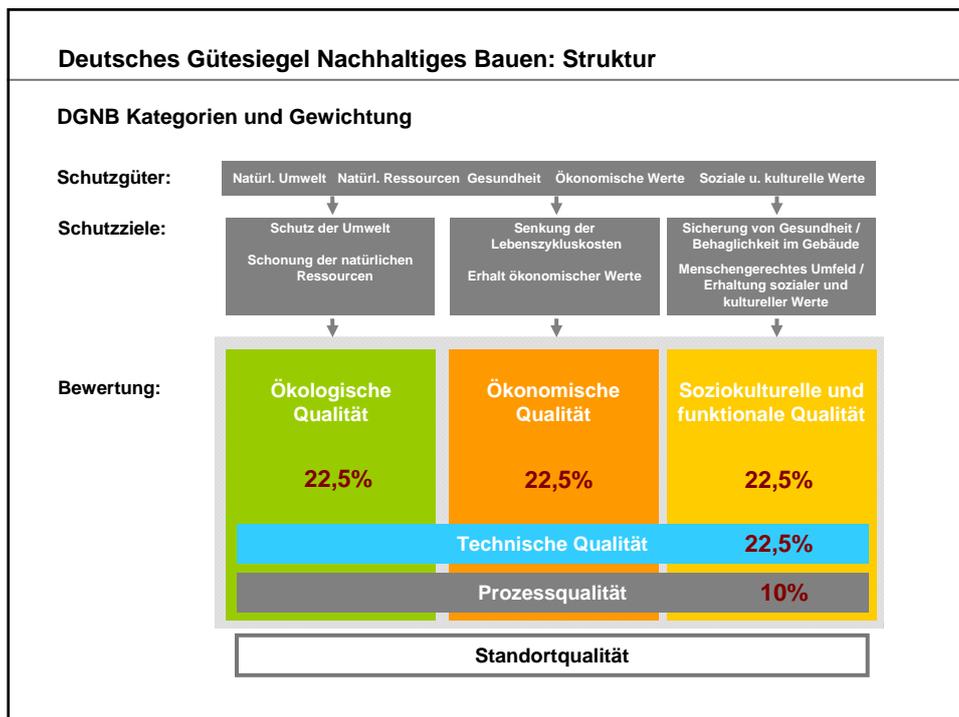
### BNB: Nachhaltigkeitskoordinator

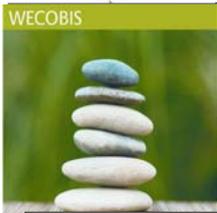
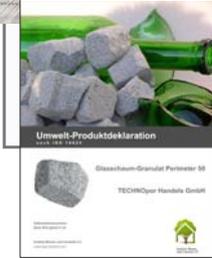
Leitfaden Nachhaltiges Bauen

#### Beschluß StS-Runde beim BK-Amt zur nachhaltigen Beschaffung vom 06.12.2010:

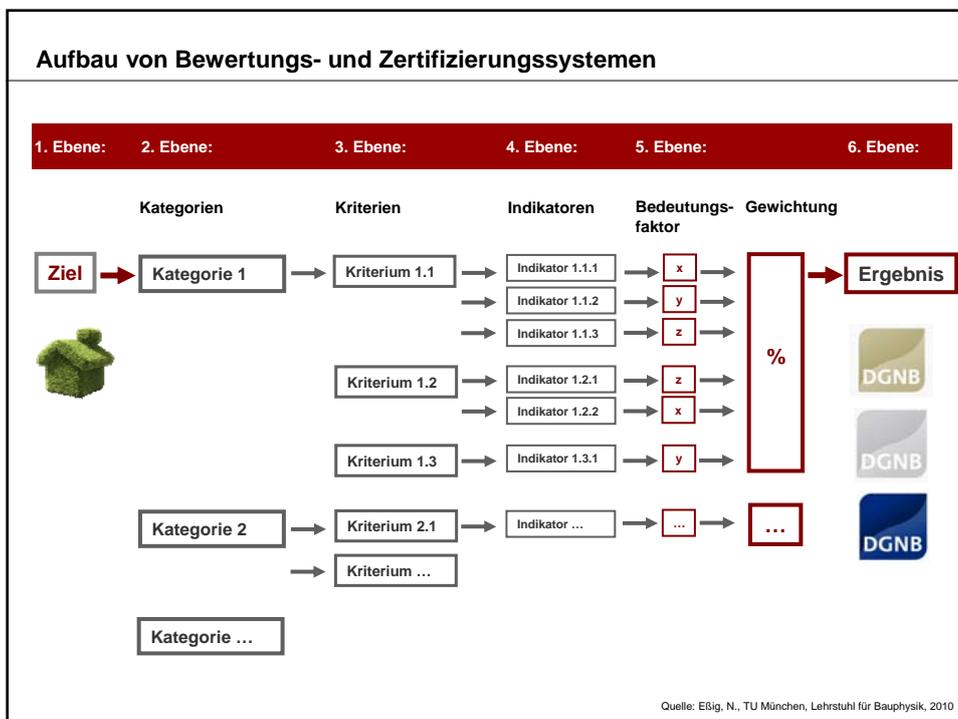
- Bewertungsregeln freiwillig - keine gesetzlichen Regelungen
- Ab 2011: alle Bundesneubauten (Büro- und Verwaltung) >10 Mio Euro mindestens „BNB Silber“
- Ab 2012: alle Bundesneubauten (Büro- und Verwaltung) mindestens „BNB Silber“
- Einführung von weiteren Gebäudetypologien, z.B. Schulen, Labore etc.
- Ausbildung von Nachhaltigkeitskoordinatoren für Konformitätsprüfung (baufachaufsichtsführende Ebene)
- Gewährleistung der Qualitätsstufe „Silber“ durch Integration von ausgebildeten Nachhaltigkeitsberatern in den Planungsprozess, z.B. DGNB Auditoren

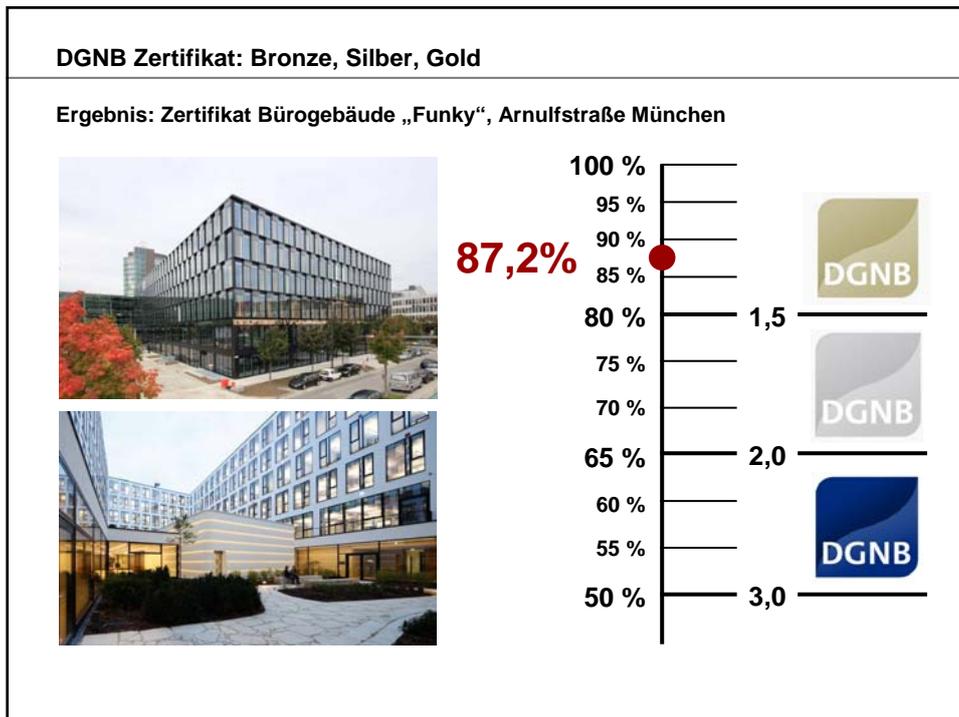
Quelle: www.nachhaltigesbauen.de



- ### Aufbau auf bestehenden Planungsinstrumenten
- + **Umweltproduktdeklarationen (EPDs):** Bauprodukte und -hilfsstoffe
  - + **Element- und Bauteilkataloge:** Informationen für Konstruktionsaufbauten
  - + **Ausschreibungshilfen:** Ökologische orientierte Leistungsbeschreibung
  - + **Checklisten und Leitlinien:** Formulierung von Zielen und Leitbildern für energiegerechtes, ökologisches Planen und Bauen
  - + **Energieausweis:** Beschreibung und Bewertung der Energieeffizienz von Gebäuden
  - + **Ganzheitliche Planungs- und Bewertungshilfsmittel:** Werkzeuge zur Bewertung der Ökobilanz und Lebenszykluskosten
- 

- 
- = **Gebäudelabel, -evaluationen bzw. -zertifikate:**  
Gebäudebewertung, Deutsches Gütesiegel Nachhaltiges Bauen

| Dokumentationsanforderungen nach DGNB                                   |  |
|---|--|
| <b>Standard</b>   | Aktuelle Planunterlagen<br>Baubeschreibung<br>Beschreibung der Technischen Gebäudeausrüstung<br>Angaben zum Bauherrn, Fachplanern und Nutzern<br>Flächenberechnung nach DIN 277<br>EnEV-Berechnung auf Basis der DIN V 18599<br>Energiekonzept<br>Trinkwasser- und Abwasserkonzept<br>Tages- und Kunstlichtkonzept<br>Abfallkonzept<br>Schallschutznachweis<br>Sicherheitskonzept und Evakuierungsplan<br>Konzept für Barrierefreiheit nach DIN 18024<br>SiGePlan<br>Bodengutachten<br>Variantenvergleiche in der Planung<br>Systematische Inbetriebnahme mit Einregulierung und Betriebsoptimierung |
| <b>Verpflichtende zusätzliche DGNB Anforderungen</b>                    | Ökobilanz<br>Lebenszykluskostenberechnung  |
| <b>Zusätzliche Nachweise zur Verbesserung des Bewertungsergebnisses</b> | Baumaterialakte: Dokumentation und Nachweis der bauökologischen Materialanforderungen (EPDs)<br>Simulationen (Themische Gebäudesimulation, Raumluftrömungssimulation, Tages- und Kunstlichtsimulation)<br>Architekturwettbewerb<br>Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in Ausschreibung, Vergabe und bei der Firmenauswahl<br>Konzept für abfall-, lärmarme und umweltgerechte Baustelle<br>etc.   |





**Pilotzertifizierung: Zentrum für Umweltbewußtes Bauen, ZUB Kassel**



**Ergebnis: Zertifikat Zentrum für Umweltbewußte Bauen, ZUB Kassel**

**Objektbewertung: 67% (silber)**

|                           |              |
|---------------------------|--------------|
| Ökologische Qualität:     | 67% (silber) |
| Ökonomische Qualität:     | 94% (gold)   |
| Soziokulturelle Qualität: | 44% ( - )    |
| Technische Qualität:      | 67% (silber) |
| Prozessqualität:          | 59% (bronze) |

**Standortbewertung: 75% (gold)**

| Erfüllungsgrad | Note   |
|----------------|--------|
| > 80%          | gold   |
| 65-79,9%       | silber |
| 50-64,9%       | bronze |

