



Bewertungskriterien für die Zertifizierung

Fachforum Zertifizierung und Bewertung von Gebäuden
19. Mai 2011, München

Dipl.-Ing. Annette Hafner,
Lehrstuhl Holzbau und Baukonstruktion / ZQ MPA BAU



Annette Hafner, Dipl.-Ing. Architektin, DGNB Auditorin

Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl Holzbau und
Baukonstruktion

Leiterin Zertifizierungsstelle ZQ MPA BAU (QM-Systeme)

Mehrere Projekte im Bereich DGNB-/ BNB-Zertifizierung

Bewertungskriterien für die Zertifizierung

DGNB



BNB



Zertifizierungskriterien für Büro- / Verwaltungsneubau

Zertifizierungssystem in Deutschland – System der zweiten Generation

Ganzheitliche Bewertung

Zielwerte statt Maßnahmen

Einbeziehung des Lebenszyklusgedanken

Seit 2009 für Büro- /Verwaltungsneubau erprobt

Weiterentwicklung anderer Varianten (Wohnungsneubau, Handelsbauten, Industriebauten, Hotelbau, Bildungsbauten, Bestandsgebäude Büro)

getrennt von DGNB und BNB



Umfassende Gebäudebewertung

6 Themenfelder

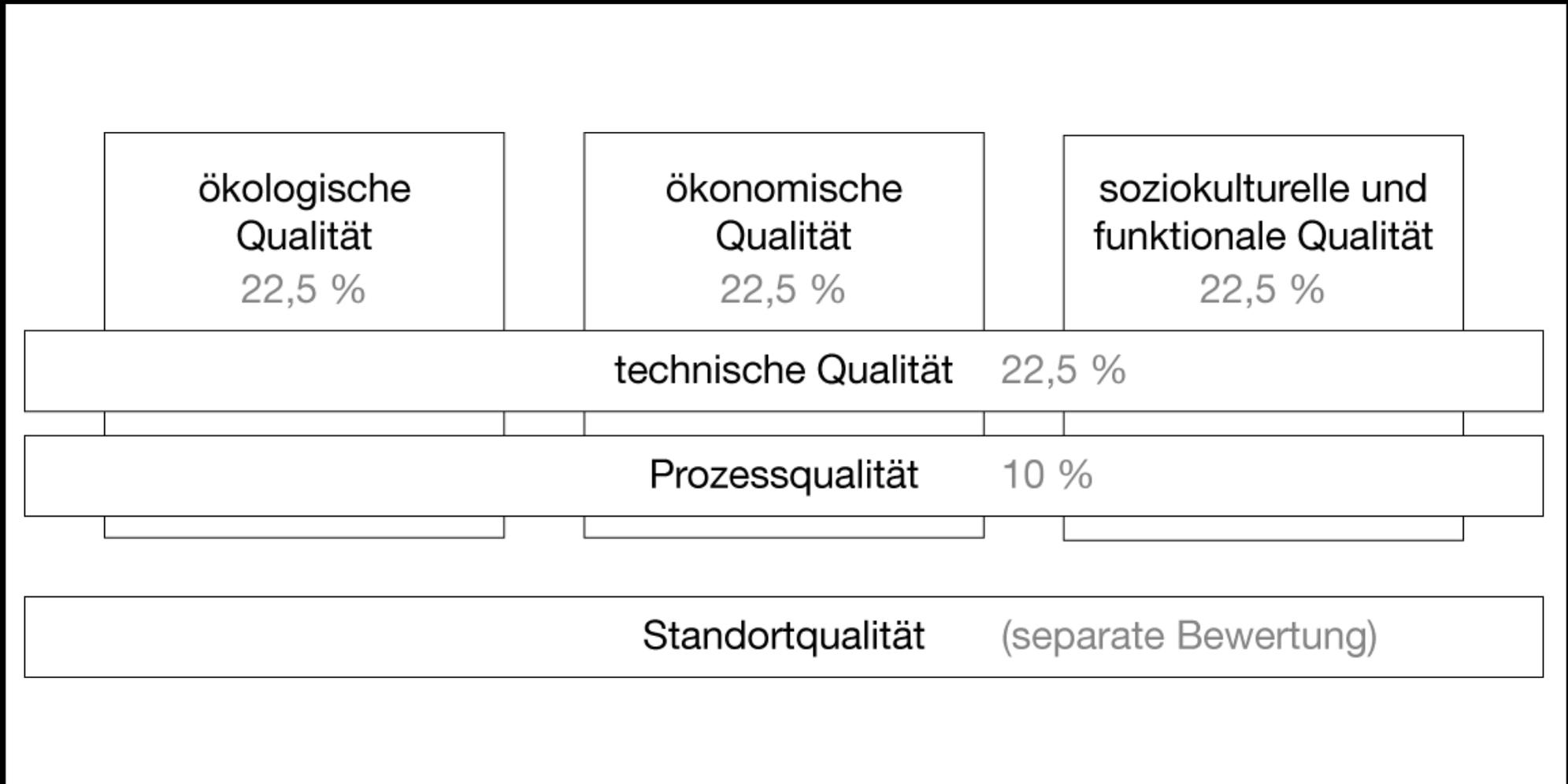
Ca. 60 Kriterien

z.Z. 48 aktive Kriterien

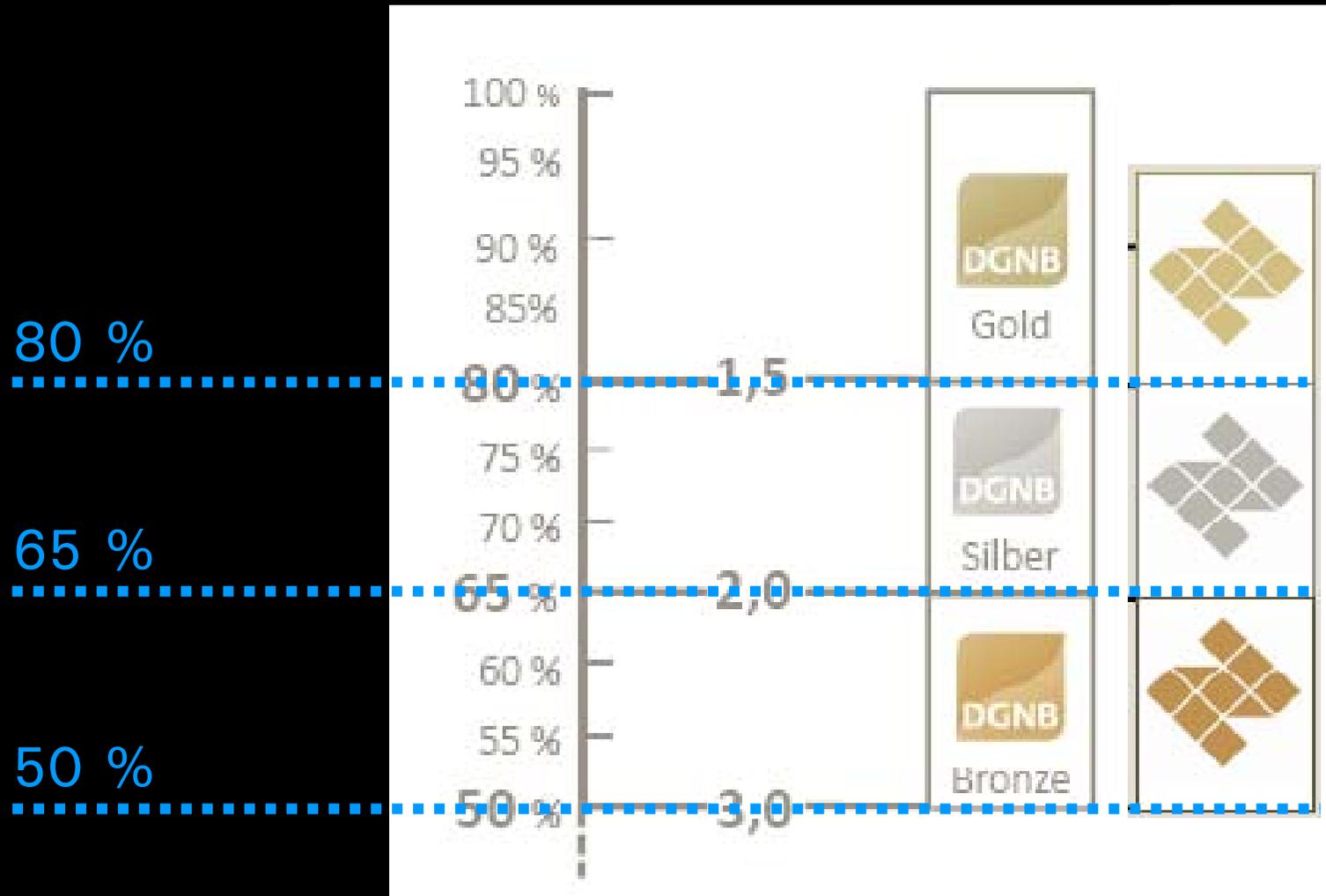


aus: DGNB

Umfassende Gebäudebewertung



Zertifizierung



Ökologische Qualität

Ökologische Qualität	Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt	1	Treibhauspotenzial (GWP)	3,4%	22,5%
		2	Ozonschichtabbaupotenzial (ODP)	1,1%	
		3	Ozonbildungspotenzial (POCP)	1,1%	
		4	Versauerungspotenzial (AP)	1,1%	
		5	Überdüngungspotenzial (EP)	1,1%	
		6	Risiken für die lokale Umwelt	3,4%	
		8	Sonstige Wirkungen auf die globale Umwelt	1,1%	
	Ressourceninanspruchnahme / Abfallaufkommen	10	Primärenergiebedarf nicht erneuerbar (PE _{ne})	3,4%	
		11	Gesamtprimärenergiebedarf und Anteil erneuerbarer Primärenergie	2,3%	
		14	Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen	2,3%	
		15	Flächeninanspruchnahme	2,3%	

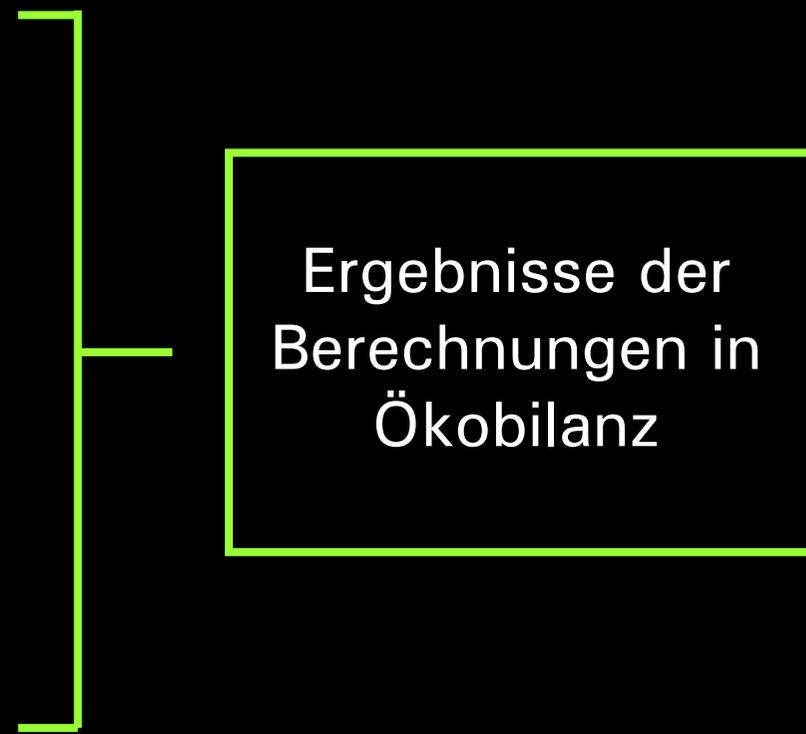
6 Risiken für die lokale Umwelt (Schadstoffe)

8 Nachhaltige Materialgewinnung / Holz (Holz mit FSC / PEFC Zertifikat)

14 Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen (Wasserbedarf, Abwasseraufkommen, Regenwasser)

15 Flächeninanspruchnahme (Vornutzung des Grundstücks, Ausgleichsmaßnahmen, Gründach)

- 1 Treibhauspotenzial**
- 2 Ozonschichtabbaupotenzial**
- 3 Ozonbildungspotenzial**
- 4 Versauerungspotenzial**
- 5 Überdüngungspotenzial**
- 10 Primärenergiebedarf nicht erneuerbar**
- 11 Primärenergiebedarf und Anteil an erneuerbaren Primärenergie**



Ergebnisse der
Berechnungen in
Ökobilanz



Ökonomische Qualität

Ökonomische Qualität	Lebenszykluskost	16	Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	13,5%	22,5%
	Wertentwicklung	17	Drittverwendungsfähigkeit	9,0%	

16 Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus

(Herstellung, Betrieb, jährliche Instandhaltung, periodische Instandsetzung)

17 Drittverwendungsfähigkeit

(Flächeneffizienz, Umnutzungsfähigkeit)

Soziokulturelle und funktionale Qualität

Soziokulturelle und funktionale Qualität	Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit	18	Thermischer Komfort im Winter	1,6%	22,5%
		19	Thermischer Komfort im Sommer	2,4%	
		20	Innenraumhygiene	2,4%	
		21	Akustischer Komfort	0,8%	
		22	Visueller Komfort	2,4%	
		23	Einflussnahmemöglichkeiten des Nutzers	1,6%	
		24	Gebäudebezogene Außenraumqualität	0,8%	
		25	Sicherheit und Störfallrisiken	0,8%	
	Funktionalität	26	Barrierefreiheit	1,6%	
		27	Flächeneffizienz	0,8%	
		28	Umnutzungsfähigkeit	1,6%	
		29	Öffentliche Zugänglichkeit	1,6%	
		30	Fahrradkomfort	0,8%	
Gestalterische Qualität	31	Sicherung der gestalterischen und städtebaulichen Qualität im Wettbewerb	2,4%		
	32	Kunst am Bau	0,8%		



18/19 Thermischer Komfort im Winter / Sommer

(Operative Temperatur, Zugluft, Strahlungsasymmetrie, relative Luftfeuchte)

20 Innenraumhygiene

(Messungen von VOC, Berechnungen Lüftungsrate)

21 Akustischer Komfort

(Messprotokoll, Schallschutzgutachten)

22 Visueller Komfort

(Tageslichtverfügbarkeit, Sichtverbindung nach außen, Blendfreiheit Tageslicht / Kunstlicht, Farbwiedergabe)

23 Einflussnahmemöglichkeit der Nutzer

(Lüftung, Sonnenschutz, Blendschutz, Temperatur, Licht, Bedienerfreundlichkeit)

24 Aufenthaltsmerkmale im Außenraum

(Dachfläche, Balkone / Loggien, Atrium, Freisitz EG, Qualität der Flächen)



25 Sicherheit und Störfallrisiken

(Einsehbarkeit, Beleuchtung Hauptwege, techn. Sicherheitsvorrichtungen, Pförtner)

26 Barrierefreiheit (Anteil an NGF, die barrierefrei ist)

27 Flächeneffizienz

28 Umnutzungsfähigkeit

29 Öffentliche Zugänglichkeit

(Gebäude, Außenanlagen, Räumlichkeiten für öffentlicher Zugänglichkeit)

30 Fahrradkomfort

(Anzahl Stellplätze, qualitative Bewertung)

31 Gestalterische und städtebauliche Qualität

(Planungswettbewerb, Architekturpreis)

32 Kunst am Bau

Technische Qualität

Technische Qualität	Qualität der technischen Ausführung	33	Brandschutz	4,5%	22,5%
		34	Schallschutz	4,5%	
		35	Wärme- und feuchteschutztechnische Qualität der Gebäudehülle	4,5%	
		40	Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit der Baukonstruktion	4,5%	
		42	Rückbaubarkeit, Recyclingfreundlichkeit, Demontagefreundlichkeit	4,5%	

33 Brandschutz (nur DGNB)

34 Schallschutz

(Luftschallschutz, Trittschallschutz, Schallschutz gegenüber techn. Anlagen)

35 Wärme- und Tauwasserschutz

(Wärmedurchgangskoeffizient, Luftdurchlässigkeit, Luftdichtheit, Sonneneintragskennwert)

40 Reinigung und Instandhaltung

(Tragkonstruktion, nichttragende Konstruktion außen / innen)

42 Rückbau, Trennung, Verwertung

(Aufwand Demontage, Trennung, Recycling-/Entsorgungskonzept)

Prozessqualität

Prozessqualität	Qualität der Planung	43	Qualität der Projektvorbereitung	1,3%	10,0%
		44	Integrale Planung	1,3%	
		45	Optimierung und Komplexität der Herangehensweise in der Planung	1,3%	
		46	Nachweis der Nachhaltigkeitsaspekte in Ausschreibung und Vergabe	0,9%	
		47	Schaffung v. Voraussetzungen f. eine optimale Nutzung + Bewirtschaftl	0,9%	
		48	Baustelle /Bauprozess	0,9%	
		49	Qualität der ausführenden Firmen / Präqualifikation	0,9%	
	Qualität der Bauausführung	50	Qualitätssicherung der Bauausführung	1,3%	
		51	Systematische Inbetriebnahme	1,3%	

43 Projektvorbereitung

(Bedarfsplanung, Zielvereinbarung, Architektenwettbewerb)

44 Integrale Planung

(integrales Planungsteam /- prozess, Qualifikation Planer, Nutzerbeteiligung)

45 Komplexität und Optimierung der Planung

(SiGe-Plan, Energiekonzept, Wasserkonzept, Abfallkonzept, Mess- / Monitoringkonzept, Recyclingkonzept, Variantenvergleich, Prüfung durch Dritte, etc.)



46 Ausschreibung und Vergabe

(Nachhaltigkeitsaspekte in der Ausschreibung, Festlegung von Zuschlagskriterien)

47 Voraussetzung für eine optimale Bewirtschaftung

(Erstellung Objektdokumentation, Wartungs- / Betriebs-/Pflegeanleitungen, Nutzerhandbuch, Anpassung Pläne an realisierte Gebäude)

48 Baustelle / Bauprozesse

(abfallarme, lärmarme, staubarme Baustelle, Bodenschutz auf Baustelle)

49 Qualität der ausführenden Firmen / Präqualifikation (nur DGNB)

50 Qualitätssicherung der Bauausführung

(Dokumentation der verwendeten Materialien, Messungen zur Qualitätskontrolle)

51 Systematische Inbetriebnahme

(Inbetriebnahme durch Dritte, Einregulierung)



Standortqualität

Geht nicht in Benotung ein

Standort- qualität	56	Risiken am Mikrostandort
	57	Verhältnisse am Mikrostandort
	58	Image und Zustand von Standort und Quartier
	59	Verkehrsanbindung
	60	Nähe zu nutzungsspezifischen Einrichtungen
	61	anliegenden Medien / Erschließung



- 56 Risiken am Mikrostandort**
- 57 Verhältnisse am Mikrostandort**
- 58 Quartiersmerkmale**
- 59 Verkehrsanbindung**
- 60 Nähe zu nutzungsspezifischen Einrichtungen**
- 61 Anliegende Medien / Erschließung**



weiterführende Informationen:

www.nachhaltigesbauen.de

- Bewertungskriterien
- Bewertungsmatrix
- Leitfaden nachhaltiges Bauen 2011



Fakultät für Bauingenieur- und Vermessungswesen
Lehrstuhl für Holzbau und Baukonstruktion
Dipl.-Ing. Annette Hafner