

Gebäudezertifizierung nach DGNB für das QNG Siegel

**HEUTE
FÜR
MORGEN
BAUEN.**



Neubau einer Kindertagesstätte mit 5 Gruppen

**Annete-v.-Droste-Hülshoff-Strasse 3
48629 Metelen**

Ihre Energieberater und Nachhaltigkeitsexperten



Jasmin Bajric



Jörg Schmiegel

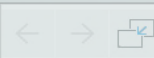
- **Wer hat schon mal bei einem Bauvorhaben mit Nachhaltigkeitszertifizierung mitgewirkt**

- **Ausnahme: unser aktuelles Projekt**

Nachhaltiges Bauen weitergedacht



© DGNB e.V.



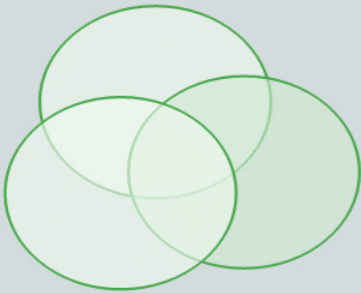
Ganzheitliches Denken: Der Nutzen steht im Vordergrund



Zertifizierung als Instrument für Innovation



JÖRG SCHMIEGEL
BAUINGENIEUR



Beachtung der drei zentralen Nachhaltigkeitsbereiche
Ökologie, Ökonomie und soziokulturelle Faktoren



Lebenszyklusbetrachtung
Alle Bewertungen beziehen den gesamten Lebenszyklus eines Gebäudes mit ein



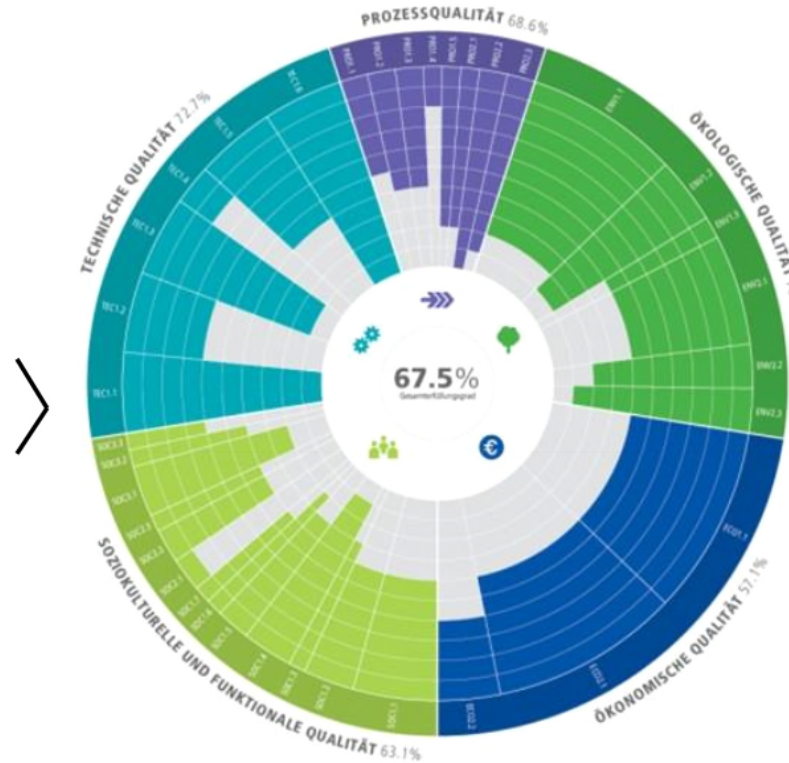
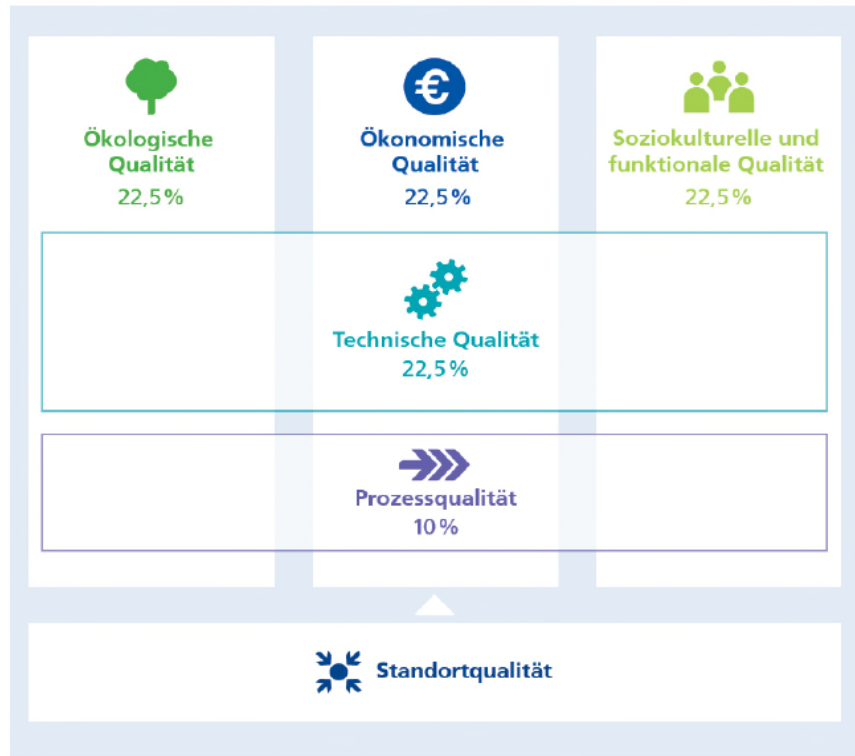
Performanceorientierung

Das DGNB System bewertet **keine einzelnen Maßnahmen**, sondern grundsätzlich die **Gesamtperformance** eines Gebäudes bzw. Quartiers

© DGNB e.V







Zertifizierung von nachhaltigen Gebäuden und Quartieren



- 3 Säulen
- 5 Qualitäten + Standort
- 36 Neubaukriterien
- 4 Auszeichnungsstufen

Zertifizierung von nachhaltigen Gebäuden und Quartieren

Gesamterfüllungsgrad	Mindestersfüllungsgrad	Auszeichnung	DGNB
ab 35 %	— %	Bronze*	
ab 50 %	35 %	Silber	
ab 65 %	50 %	Gold	
ab 80 %	65 %	Platin	

*Diese Auszeichnung gilt nur für Bestandsgebäude



Zertifizierung für eine Förderung



DGNB Zertifikat in Silber,
Gold oder Platin



Qualitätssiegel Nachhaltiges
Gebäude (QNG)



- 2 Siegelvarianten QNG-PLUS QNG Premium
- Es gibt besondere Anforderungen !
4 Kriterien die erfüllt werden müssen !

- Förderung im Neubau – ab dem 1.3.2023 neue Richtlinie KFN – klimafreundlicher Neubau



>>> Merkblatt

Klimafreundlicher Neubau Nichtwohngebäude

299
Kredit

Kriterien im DGNB System für Gebäude



SOC1.1

Thermischer Komfort

SOC1.2

Innenraumlufthqualität

SOC1.3

Akustischer Komfort

SOC1.4

Visueller Komfort

SOC1.5

Einflussnahme des Nutzers

SOC1.6

Aufenthaltsqualitäten Innen/Außen

SOC1.7

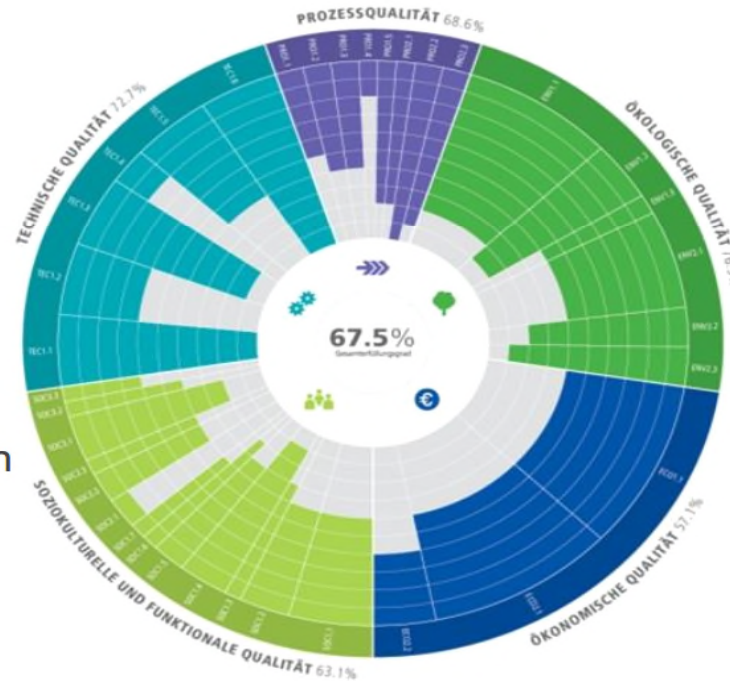
Sicherheit

SOC2.1

Barrierefreiheit

SOC2.2

Nutzungsangebote an die Öffentlichkeit



ENV1.1

Ökobilanz-emissionsbedingte Umweltwirkungen

ENV1.2

Risiken für die lokale Umwelt

ENV1.3 Umweltverträgliche Materialgewinnung

ENV2.1

Ökobilanz – Ressourcenverbrauch

ENV2.2 Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen

ENV2.3 Flächeninanspruchnahme



ECO1.1

Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus

ECO2.1

Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit

ECO2.2

Marktfähigkeit



Kriterien im DGNB System für Gebäude



TEC1.2

Schallschutz

TEC1.3

Tauwasserschutz der Gebäudehülle

TEC1.4

Anpassungsfähigkeit der technischen Systeme

TEC1.5

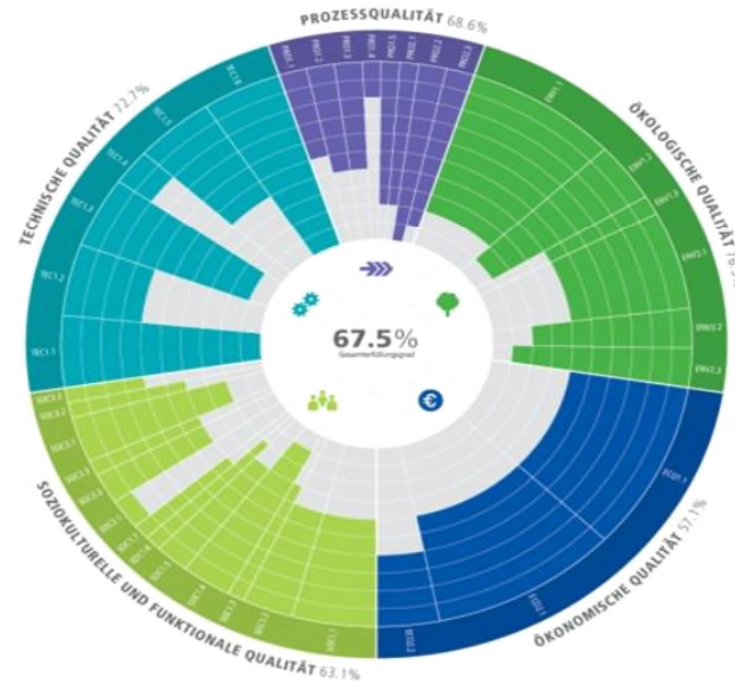
Reinigungs- und Instandhaltungsfreundlichkeit des Baukörpers

TEC1.6

Rückbau- und Recyclingfreundlichkeit

TEC3.1

Mobilitätsinfrastruktur



PRO1.1

Projektvorbereitung und Planung

PRO1.3

Konzeptionierung und Optimierung in der Planung

PRO1.4

Sicherung der Nachhaltigkeitsaspekte in Ausschreibung und Vergabe

PRO1.5

Voraussetzungen für eine optimale Nutzung und Bewirtschaftung

PRO1.6

Verfahren zur städtebaulichen und gestalterischen Konzeption

PRO2.1

Baustelle/Bauprozess

PRO2.2

Qualitätssicherung der Bauausführung

PRO2.3

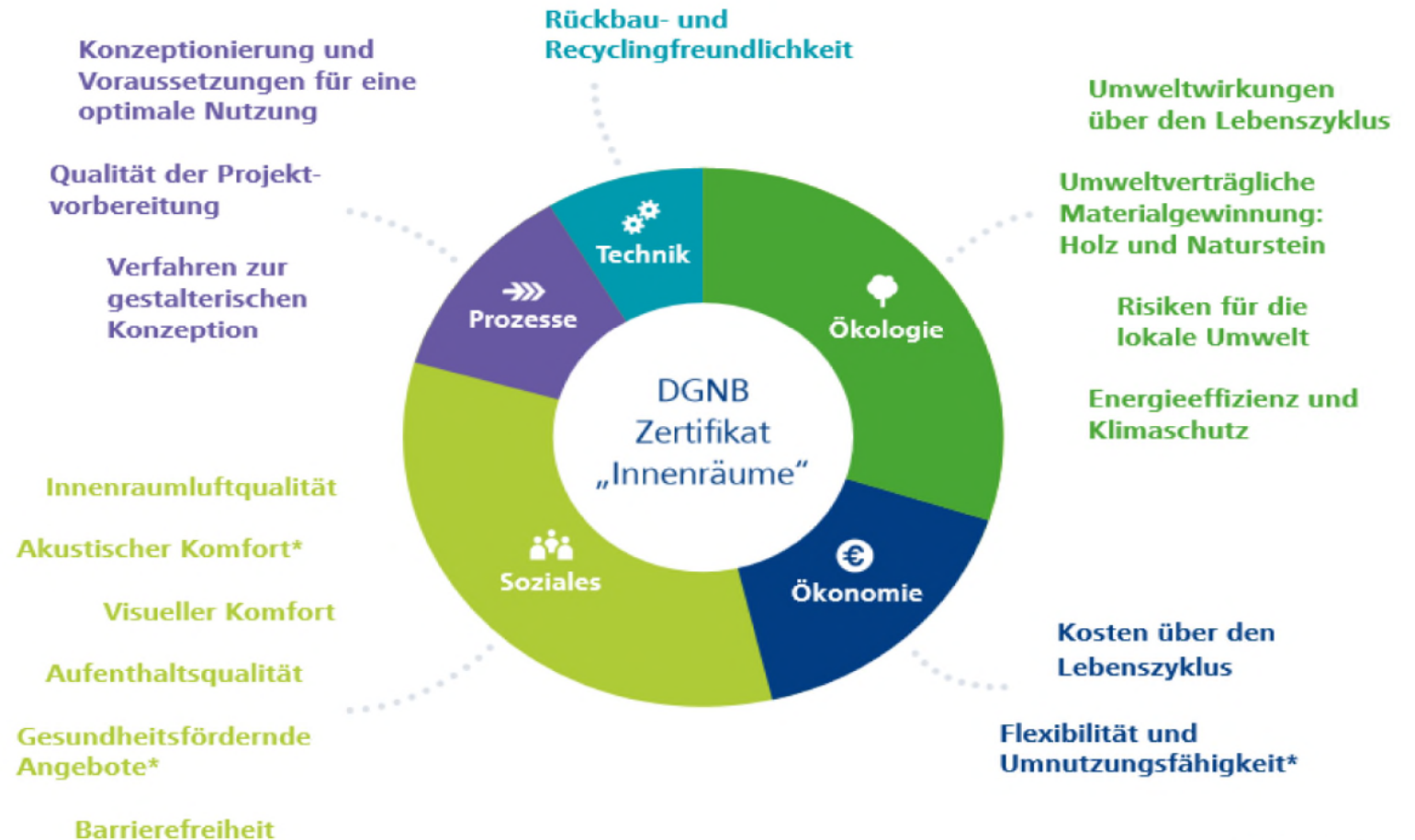
Geordnete Inbetriebnahme



DGNB System für Innenräume

Gleiche Systematik und Herangehensweise – sinnvolle Unterschiede:

- 16 statt 36 Kriterien
- Generelle Betrachtung von Innenausbau **und Möbeln**
- Lebenszyklus von 5 / 10 Jahren (statt 50 Jahre)
- Eine höhere Gewichtung für SOC und ENV an der Gesamtbewertung
- Keine kriterienspezifische Mindestanforderung, da nicht alle Faktoren vom Nutzer beeinflussbar sind



* nur bei Büroflächen

SCHADSTOFFE IM INNENRAUM VERMEIDEN

Vom Planungstool zum nachhaltigen Aus-/Bau



© DGNB e.V.

Online-Plattform für die qualifizierte Produktwahl

Produkt-
spezifische
Informationen
auf einen Blick

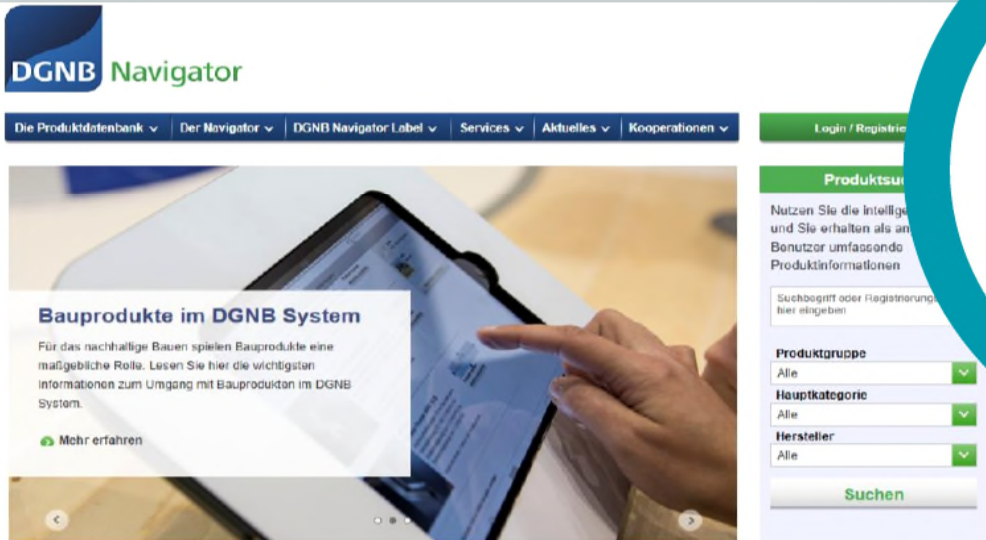
Einfache
Handhabung über
Filteroption &
kriterienspezifische
Eingliederung

Online-
Plattform
für
Bauprodukte

...jetzt auch
für Möbel

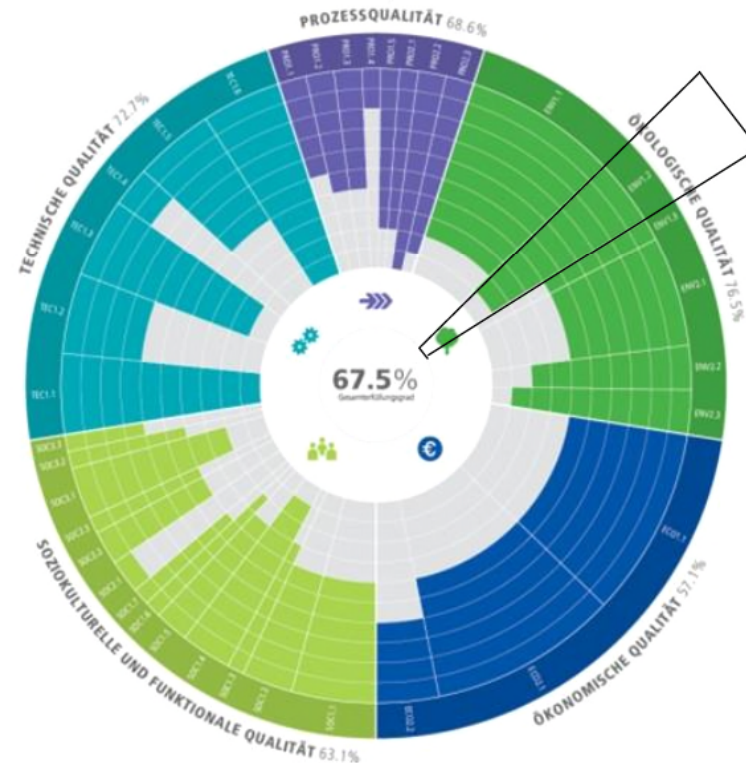
Tool zur
Unterstützung
der DGNB
Zertifizierung


Transparenz
für Planer und
Architekten



DGNB Navigator
www.dgnb-navigator.de

Schadstoffe im DGNB System



 1. Schadstoffe frühzeitig erkennen und vermeiden
ENV1.2
Risiken für die lokale Umwelt

1. Schadstoffe frühzeitig erkennen und vermeiden



ENV1.2 Risiken für die lokale Umwelt

RELEVANTE BAUTEILE / BAUMATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS- STUFE 1	QUALITÄTS- STUFE 2	QUALITÄTS- STUFE 3	QUALITÄTS- STUFE 4	ART DER DOKUMENTATI- ON	GELTUNGSBEREICH UND NACHWEISFÜHR- UNG														
Wo gilt das dezidiert?	Produkttyp	Erläuterung	Definition	Grenzwert 10 CLP	Referenz: 50 CLP (Nachweisführung über Bauteilkatalog; altern. gewerkw. Nachweisführung möglich)	Teilziel 75 CLP (Nachweisführung über Bauteilkatalog)	Zielwert 100 CLP (Nachweisführung über Bauteilkatalog)	Anforderung für die Nachweisführung der Einzelaspekte	Die Anforderung gilt für folgende Bauteile	Wirkungsfokus über die Lebensphasen eines Gebäudes	Rohstoffgewinnung	Herstellung Produkt	Herstellung Gebäude	Betrieb / Nutzung Gebäude	Rückbau Gebäude	Anwendung	Module gemäß DIN EN 15978	A1	A3	A5	B1	C1 - C4 + D	Typische HOAI Phase der Umsetzung / Anwendung
Für alle im Folgenden aufgeführten Normen, Bezüge, Prüflegel, etc. wird auch ein rechtsgültiger Nachweis der Gleichwertigkeit in Bezug auf den betrachteten Stoff oder Aspekt (s. 4. Spalte) anerkannt Dieser rechtsgültige Nachweis kann durch den Hersteller oder die Vergabestelle des Prüflegels erstellt werden. (s. Fußnote 1)										Kriterien der DGNB	ENV 1.3	ENV 1.2 (b)	ENV 1.2 (b)	ENV 1.2 (c) oder SOC 2.1	TEC 1.6 ENV 1.2 (d)								
Beschichtungen auf nicht mineralischen Untergründen: Metalle, Holz, Kunststoffe	Gemeint sind flüssige Beschichtungsstoffe: Dekorative Lacke/ Lasuren mit Grundbeschichtungen. Ausgenommen sind Effektbeschichtungen (z. B. Metalllacke)	VOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	< 300 g/l - Kategorie D nach RL 2004/42/EG	Wasserverdünnbare Produkte gemäß aktueller Decopaint-RL	< 100 g/l oder RAL-UZ 12a	RAL-UZ 12a	TM + SDB + Hersteller- erklärung/ Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte	Risikominimierung Lösemittelherstellung				Raumluft- hygiene		5-9							
Beschichtungen auf überwiegend mineralischen Untergründen im Innenraum wie Spachtel (auch Dispersionsspachtel) sowie Tapeten, Vliese, Gipskartonplatten etc.. Nicht betrachtet werden Bodenflächen mit speziellen Beständigkeitsanforderungen (wie OG-Systeme) und Verkehrswege wie Tiefgaragen, Zufahrten	Gemeint sind dekorative Farben, Grundierungen dekorative Spachtelmassen (inkl. Q-Spachtel)	VOC/ SVOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	Wasserverdünnbare Produkte gemäß aktueller Decopaint-RL	< 30 g/l	lösemittelfrei und weichmacherfrei nach VdL-RL01 oder RAL-UZ 102 (SVOC)	lösemittelfrei und weichmacherfrei nach VdL-RL01 oder RAL-UZ 102 (SVOC)	TM + SDB + Hersteller- erklärung/ Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte. Für max. 5 % der BGFa nach DIN 277 ist keine Dokumentation erforderlich.					Raumluft- hygiene		5-9							

1. Schadstoffe frühzeitig erkennen



ENV1.2 Risiken für die lokale Umwelt

RELEVANTE BAUTEILE / BAUMATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM	QUALITÄTS- STUFE 1	QUALITÄTS- STUFE 2
Wo gilt das dezidiert?	Produkttyp	Erläuterung	Definition	Grenzwert 10 CLP	Rei- (Na- Ober- fläch- Na-
Für alle im Folgenden aufgeführten Normen, Bezüge, Prüfsiegel, etc. wird auch ein rechtsgültiger Nachweis der Gleichwertigkeit erbracht werden. (s. Fußnote)					
Beschichtungen auf nicht mineralischen Untergründen: Metalle, Holz, Kunststoffe	Gemeint sind flüssige Beschichtungsstoffe: Dekorative Lacke/ Lasuren mit Grundbeschichtungen. Ausgenommen sind Effektbeschichtungen (z. B. Metalllacke)	VOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	< 300 g/l -	Was- Pro-
Beschichtungen auf überwiegend mineralischen Untergründen im Innenraum wie Spachtel (auch Dispersionsspachtel) sowie Tapeten, Vliese, Gipskartonplatten etc... Nicht betrachtet werden Bodenflächen mit speziellen Beständigkeitsanforderungen (wie DG-Systeme) und Verkehrswege wie Tiefgaragen, Zufahrten	Gemeint sind dekorative Farben, Grundierungen, dekorative Spachtelmassen (inkl. Spachtel)	VOC/ SVOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	Wasserdampfdurchlässige Produkte gemäß aktueller	Decopaint-RL

RELEVANTE BAUTEILE / BAUMATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGSNORM
Wo gilt das dezidiert?	Produkttyp	Erläuterung	Definition
Für alle im Folgenden aufgeführten Normen, Bezüge, Prüfsiegel, etc. wird auch ein rechtsgültiger Nachweis der Gleichwertigkeit erbracht werden. (s. Fußnote)			
Beschichtungen auf nicht mineralischen Untergründen: Metalle, Holz, Kunststoffe	Gemeint sind flüssige Beschichtungsstoffe: Dekorative Lacke/ Lasuren mit Grundbeschichtungen. Ausgenommen sind Effektbeschichtungen (z. B. Metalllacke)	VOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG



1. Schadstoffe frühzeitig



ENV1.2 Risiken für die

RELEVANTE BAUTEILE / BAUMATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE
Wo gilt das dezidiert?	Produkttyp	Erläuterung
Für alle im Folgenden aufgeführten Normen, Bezüge, Prüfregeln, etc. wird auch ein Nachweis der Gleichwertigkeit in Bezug auf den betrachteten Stoff oder Aspekt (s. 4. Spalte) anerkannt und durch den Hersteller oder die Vergabestelle vorzulegen ist. Dieser rechtsgültige Nachweis kann durch den Hersteller oder die Vergabestelle vorgelegt werden. (s. Fußnote 1)		
Beschichtungen auf nicht mineralischen Untergründen: Metalle, Holz, Kunststoffe	Gemeint sind flüssige Beschichtungstoffe: Dekorative Lacke/ Lasuren mit Grundbeschichtungen. Ausgenommen sind Effektbeschichtungen (z. B. Metalliclacke)	VOC
Beschichtungen auf überwiegend mineralischen Untergründen im Innenraum wie Spachtel (auch Dispersionspachtel) sowie Tapeten, Fliese, Gipskartonplatten etc.. Nicht betrachtet werden Bodenflächen mit speziellen Beständigkeitsanforderungen (wie OG-Systeme) und Verkehrswege wie Tiefgaragen, Zufahrten	Gemeint sind dekorative Farben, Grundierungen dekorative Spachtelmassen (inkl. G-Spachtel)	VOC/ SVOC

QUALITÄTS- STUFE 1	QUALITÄTS- STUFE 2	QUALITÄTS- STUFE 3	QUALITÄTS- STUFE 4	ART DER DOKUMENTATI ON	GELTUNGSBEREICH UND NACHWEISFÜHRU NG
Grenzwert 10 CLP	Referenz 50 CLP (Nachweisführung über Bauteilkatalog; altern. gewerkew. Nachweisführung möglich)	Teilziel 75 CLP (Nachweisführung über Bauteilkatalog)	Zielwert 100 CLP (Nachweisführung über Bauteilkatalog)	Anforderung für die Nachweisführung der Einzelaspekte	Die Anforderung gilt für folgende Bauteile
Nachweis der Gleichwertigkeit in Bezug auf den betrachteten Stoff oder Aspekt (s. 4. Spalte) anerkannt vorzulegen ist. Dieser rechtsgültige Nachweis kann durch den Hersteller oder die Vergabestelle vorgelegt werden. (s. Fußnote 1)					
< 300 g/l - Kategorie D nach RL 2004/42/EG	Wasserverdünnbare Produkte gemäß aktueller Decopaint-RL	< 100 g/l oder RAL-UZ 12a	RAL-UZ 12a	TM + SDB + Hersteller- erklärung/ Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte

1. Schadstoffe frühzeitig erkennen und vermeiden



ENV1.2 Risiken für die lokale Umwelt

RELEVANTE BAUTEILE / BAUMATERIALIEN /	
FLÄCHEN	
Wo gilt das dezidiert?	
Für alle im Folgenden aufgeführten Normen, Beschreibungen dieser rechtsgültige Nachweis kann durch den Hersteller erbracht werden.	
Beschichtungen auf nicht mineralischen Untergründen: Metalle, Holz, Kunststoffe	Gemeinliche Beschichtungen Dekorative Beschichtungen Grundbeschichtungen Ausgezeichnete Effektivbeschichtungen B. M.
Beschichtungen auf überwiegend mineralischen Untergründen im Innenraum wie Spachtel (auch Dispersionspachtel) sowie Tapeten, Fliesen, Gipskartonplatten etc.. Nicht betrachtet werden Bodenflächen mit speziellen Beständigkeitsanforderungen (wie OG-Systeme) und Verkehrswege wie Tiefgaragen, Zufahrten	Gemeinliche Beschichtungen Farben, Lacke Spachtel

Wirkungsfokus über die Lebensphasen eines Gebäudes	Rohstoffgewinnung	Herstellung Produkt	Herstellung Gebäude	Betrieb / Nutzung Gebäude	Rückbau Gebäude	Anwendung
Module gemäß DIN EN15978	A1	A3	A5	B1	C1 - C4 + D	Typische HOAI Phase der Umsetzung / Anwendung
Kriterien der DGNB	ENV 1.3	ENV 1.2 (a)	ENV 1.2 (b)	ENV 1.2 (c) oder 1.2 (d)	TEC 1.6 ENV 1.2 (d)	

ENTWURF

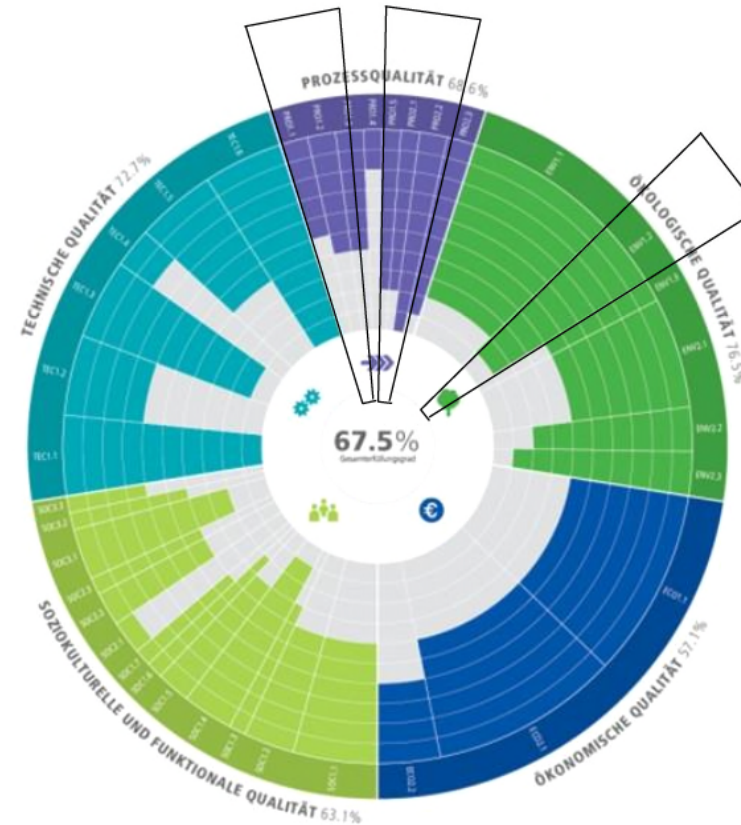
Herstellung Produkt	Herstellung Gebäude	Betrieb / Nutzung Gebäude	Rückbau Gebäude	Anwendung
A3	A5	B1	C1 - C4 + D	Typische HOAI Phase der Umsetzung / Anwendung
ENV 1.2 (b)	ENV 1.2 (b)	ENV 1.2 (c) oder SOC 2.1	TEC 1.6 ENV 1.2 (d)	
		Raumluft-hygiene		5-9
		Raumluft-hygiene		5-9

© DGNB e.V.



Schadstoffe im DGNB System

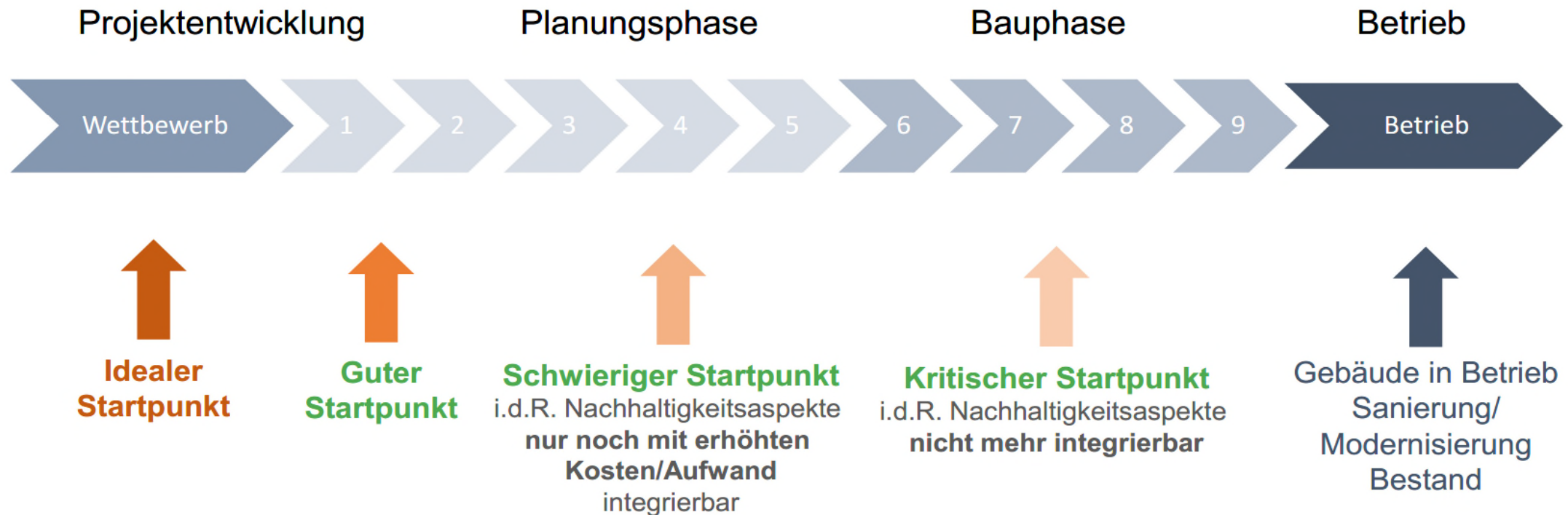
➔➔➔ 2. Planung über alle HOAI Leistungsphasen hinweg
PRO
Definition von Nachhaltigkeitszielen bei Projektstart bis hin zum Betrieb



🌿 1. Schadstoffe frühzeitig erkennen und vermeiden
ENV1.2
Risiken für die lokale Umwelt

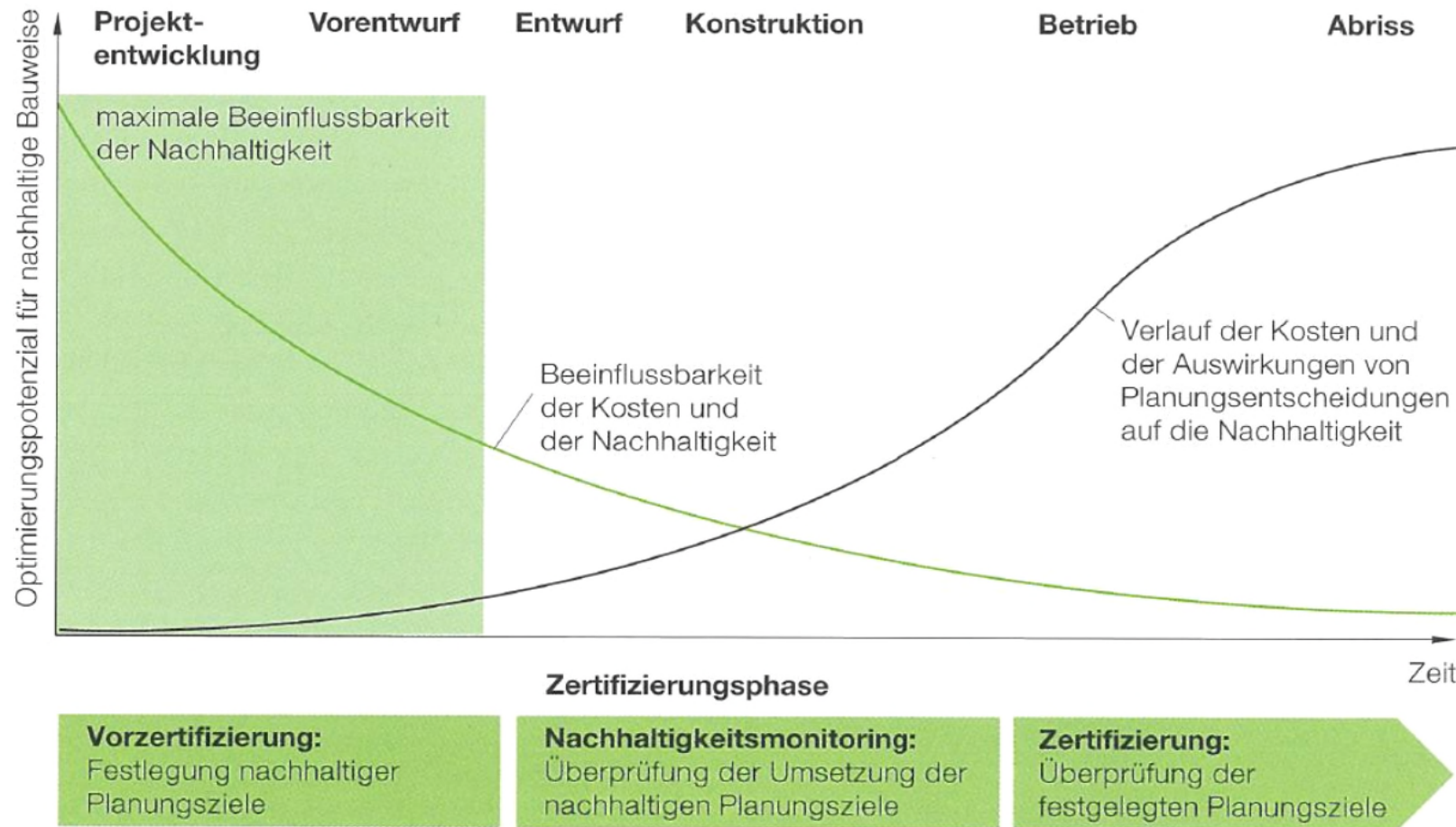
2. Planung über alle HOAI Leistungsphasen hinweg

➔➔➔ Integration Nachhaltigkeitskriterien und die Beeinflussbarkeit von Kosten



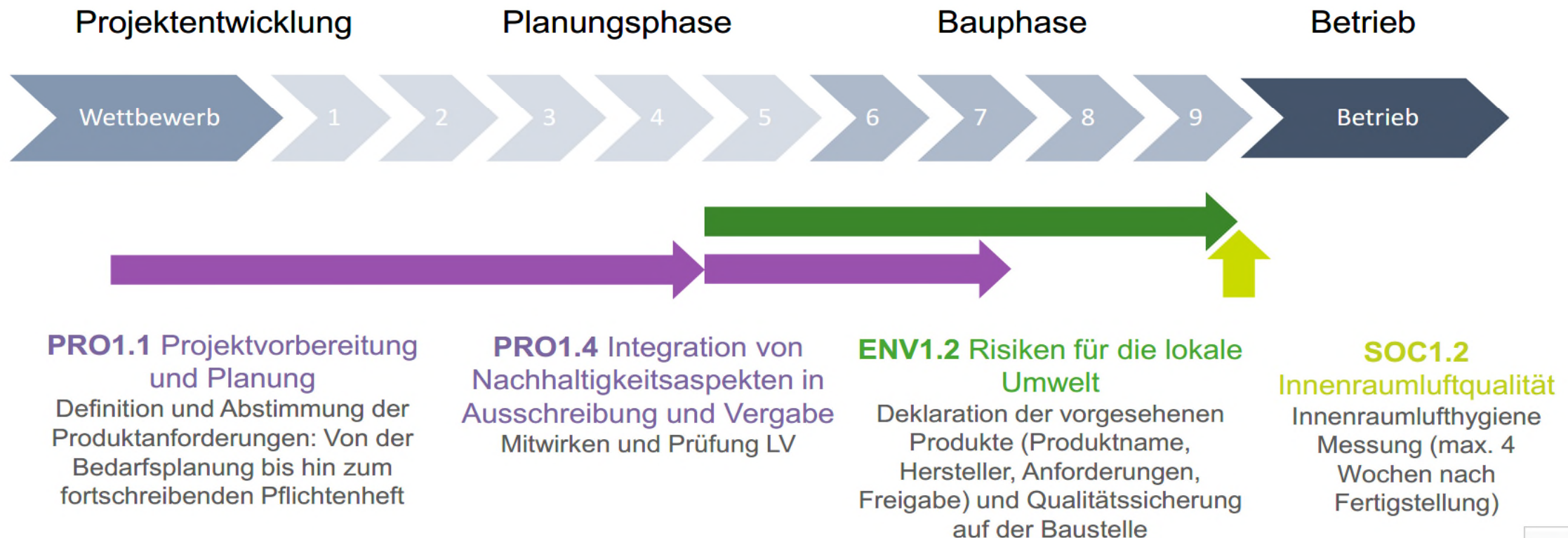
2. Planung über alle HOAI Leistungsphasen hinweg

➔➔➔ Integration Nachhaltigkeitskriterien und die Beeinflussbarkeit von Kosten



2. Planung über alle HOAI Leistungsphasen hinweg

➔➔➔ Integration Nachhaltigkeitskriterien und die Beeinflussbarkeit von Kosten



2. Planung über alle HOAI Leistungsphasen hinweg

➔➔➔ PRO1.1 Projektvorbereitung und Planung

Ziel des Kriteriums	Vorteile und Beitrag zur Nachhaltigkeit	GB
Optimierter und transparenter Planungsprozess um eine bestmögliche Gebäudequalität zu erreichen.	<p>Bedarfsplanung und ein planungsbegleitendes Pflichtenheft erfassen die Anforderungen von Bauherrn an ein Gebäude als klare Planungsziele und ermöglichen deren konsequente Umsetzung.</p> <p>Eine solche Projektvorbereitung hat direkten Einfluss auf die spätere Qualität des Gebäudes und ermöglicht frühzeitige Berücksichtigung der Nachhaltigkeit.</p> <p>Eine verstärkte Öffentlichkeitsbeteiligung kann einen wichtigen Beitrag zu einer höheren Akzeptanz von Entscheidungen, einer ausgewogeneren Lösung, weniger Konflikte und mehr Identifikation der Bevölkerung mit der gebauten Umwelt.</p>	1,4 %

2. Planung über alle HOAI Leistungsphasen hinweg

➔➔➔ PRO1.1 Projektvorbereitung und Planung

Indikatoren	Nachweise	Einflussmöglichkeiten im Planungsprozess (LPH1-4)
1. Bedarfsplanung	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bedarfsplanung Anlage 1 des Kriteriums beschreibt die Inhalte, die eine Bedarfsplanung umfassen sollte 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Bedarfsplanung: Formulierung von Anforderungen seitens des Bauherrn zu Beginn eines Bauprojekts
2. Information der Öffentlichkeit	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Dokumentation von Maßnahmen zur Information der Öffentlichkeit 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Planungsziele im Pflichtenheft ausformulieren um Einfluss auf die zeitl. Umsetzung der Ziele zu nehmen.
3. Pflichtenheft	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pflichtenheft Anlage 2 zum Kriterium 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Frühzeitige Information der Öffentlichkeit

2. Planung über alle HOAI Leistungsphasen hinweg

➔➔➔ PRO1.1 Projektvorbereitung und Planung

Anforderungen an die Nachhaltigkeit

Technische Aspekte Planungs- und Bauprozess

Verantwortlichkeit

Status zur Zielverfolgung

Hinweis auf die Umsetzung in Lph

Nr. alt	K-Nr.	Kriterium	geforderte Eigenschaft	Nachweise Allgemein	Nachweise Projekt	Abweichung zum Vorzertifikat	Bewertung	Nachweis von	Bearbeitungsstand	vollständig	Relevanz der Unterlag	Anmerkung zum aktuellen Stand	LPH	Fälligkeit
17	ECO2.1	Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	Anschlussmöglichkeit Lüftung/Klimatechnik bei Veränderung der Grundrisse	Exemplarische Darstellung verschiedener Grundrissänderungen ohne Umverlegungen sowie Erläuterungen zur Umgestaltung ohne bauliche Maßnahmen	Exemplarische Darstellung verschiedener Grundrissänderungen ohne Umverlegungen sowie Erläuterungen zur Umgestaltung ohne bauliche Maßnahmen	nein		Kaiser+Fülgraff	liegt vor	nein	Zertifikat	Teil PBMG liegt vor	1-5	14.03.2014
17	ECO2.1	Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	Anschlussmöglichkeit Lüftung/Klimatechnik bei Veränderung der Grundrisse	Fotodokumentation der Verteilung und Anschlüsse der Lüftung/Klimatechnik	Fotodokumentation der Verteilung und Anschlüsse der Lüftung/Klimatechnik	nein		PBMG	liegt vor	ja	Zertifikat		8	01.08.2014
17	ECO2.1	Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	Anschlussmöglichkeit Heizung bei Veränderung der Grundrisse	Exemplarische Darstellung verschiedener Grundrissänderungen ohne Umverlegungen sowie Erläuterungen zur Umgestaltung ohne bauliche Maßnahmen	Exemplarische Darstellung verschiedener Grundrissänderungen ohne Umverlegungen sowie Erläuterungen zur Umgestaltung ohne bauliche Maßnahmen	nein		Kaiser+Fülgraff	liegt vor	nein	Zertifikat	Teil PBMG liegt vor	1-5	14.03.2014
17	ECO2.1	Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	Anschlussmöglichkeit Heizung bei Veränderung der Grundrisse	Fotodokumentation der Verteilung und Anschlüsse der Heizung	Fotodokumentation der Verteilung und Anschlüsse der Heizung	nein		PBMG	liegt vor	ja	Zertifikat		8	01.08.2014
17	ECO2.1	Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	Anschlussmöglichkeit Wasserver- und Entsorgung bei Veränderung der Grundrisse	Exemplarische Darstellung verschiedener Grundrissänderungen ohne Umverlegungen sowie Erläuterungen zur Umgestaltung ohne bauliche Maßnahmen	Exemplarische Darstellung verschiedener Grundrissänderungen ohne Umverlegungen sowie Erläuterungen zur Umgestaltung ohne bauliche Maßnahmen	nein		Kaiser+Fülgraff	liegt vor	nein	Zertifikat	Teil PBMG liegt vor	1-5	14.03.2014
17	ECO2.1	Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	Anschlussmöglichkeit Wasserver- und Entsorgung bei Veränderung der Grundrisse	Fotodokumentation der Verteilung und Anschlüsse der Wasserver- und Entsorgung	Fotodokumentation der Verteilung und Anschlüsse der Wasserver- und Entsorgung	nein		PBMG	liegt vor	ja	Zertifikat		8	01.08.2014
17	ECO2.1	Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	Dokumentation der Flächeneffizienz	Flächenberechnung nach DIN 277, aufgeschlüsselt nach BGfA, NFa, VF, TF	Flächenberechnung nach DIN 277, aufgeschlüsselt nach BGfA, NFa, VF, TF	nein		PBMG	liegt vor	ja	Zertifikat		1-5	14.03.2014
17	ECO2.1	Flexibilität und Umnutzungsfähigkeit	Konstruktion	Darstellung der vorliegenden Innenwände (Stahlbeton, GK-Wände, mobile Trennwände, etc.) in Planunterlagen	Darstellung der vorliegenden Innenwände (Stahlbeton, GK-Wände, mobile Trennwände, etc.) in Planunterlagen	nein		PBMG	liegt vor	ja	Zertifikat		1-5	14.03.2014

2. Planung über alle HOAI Leistungsphasen hinweg

➔➔➔ PRO1.4 Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in Ausschreibung und Vergabe

Ziel des Kriteriums	Vorteile und Beitrag zur Nachhaltigkeit	GB
Nachhaltigkeitsaspekte in der Ausschreibungsphase integrieren um sicherzustellen, dass Entscheidungsprozesse hinsichtlich Produktwahl und -qualität bzw. die Auswahl von entsprechenden Unternehmen nicht ausschließlich von ökonomischen Gesichtspunkten beeinflusst werden.	Die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Ausschreibung erhöht die Gebäudequalität . Durch die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Ausschreibung, werden Entscheidungen über die Produktqualität nicht mehr ausschließlich aus ökonomischen Gesichtspunkten getroffen.	1,0 %



2. Planung über alle HOAI Leistungsphasen hinweg

➔➔➔ PRO1.4 Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in Ausschreibung und Vergabe

Indikatoren	Nachweise	Einflussmöglichkeiten im Planungsprozess (LPH5-7)
<p>1. Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in die Ausschreibung</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Auszüge aus den Ausschreibungsunterlagen <p>Anmerkung: Die Erstellung einer Vorlage mit allgemeinen Vorbemerkungen zur DGNB Zertifizierung ist sinnvoll. Die Vorlage kann bei jeder weiteren Zertifizierung angewendet werden – der Aufwand fällt nur einmal an.</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Wichtig ist es, dass man die Themen möglichst früh in der Planungsphase adressiert ▪ Sinnvoll sind spezielle „allgemeine Vorbemerkungen“, in welchen differenziert auf Nachhaltigkeitsaspekte eingegangen wird. Diese können als Vorlage für weitere Projekt- Ausschreibungen herangezogen werden.

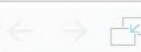
2. Planung über alle HOAI Leistungsphasen hinweg

➔➔➔ PRO1.4 Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in Ausschreibung und Vergabe

- Es handelt sich nicht um eine Produktzertifizierung. Alle* relevanten, eingebrachten Produkte (teils >5% BGFa) müssen erfasst werden.
- **Es gibt keine „DGNB Platin“ Anforderungen!**
→ Verweis auf die geforderte Qualitätsstufe
- Ausschreibungsunterlagen sollten möglichst immer produktspezifische Grenzwerte beinhalten:
Am besten innerhalb der Leistungspositionen, nicht nur Vorbemerkungen!

ANLAGE 1 Kriterienmatrix										
Nr.	RELEVANTE BAUTEILE / BAUMATERIALIEN / FLÄCHEN	BEREICH	BETRACHTETE STOFFE/ ASPEKTE	BEZUGS- NORM	QUALITÄTS- STUFE 1	QUALITÄTS- STUFE 2	QUALITÄTS- STUFE 3	QUALITÄTS- STUFE 4	ART DER DOKUMENTA- TION	GELTUNGSBE- REICH UND NACHWEIS- FÜHRUNG
	Wo gilt das dezidiert?	Produkttyp	Erläuterung	Definition	Grenzwert 10 CLP	Referenz 50 CLP (Nachweisführung über Bauteilkatalog; altern. gewerkw. Nachweisführung möglich)	Teilziel 75 CLP (Nachweisführung über Bauteilkatalog)	Zielwert 100 CLP (Nachweisführung über Bauteilkatalog)	Anforderung für die Nachweis- führung der Einzelaspekte	Die Anforderung gilt für folgende Bauteile
Für alle im Folgenden aufgeführten Normen, Bezüge, Prüfsiegel, etc. wird auch ein rechtsgültiger Nachweis der Gleichwertigkeit in Bezug auf den betrachteten Stoff oder Aspekt (s. 4. Spalte) anerkannt. Dieser rechtsgültige Nachweis kann durch den Hersteller oder die Vergabestelle des Prüfsiegels erstellt werden. (s. Fußnote 1)										
1	Beschichtungen auf nicht mineralischen Untergründen: Metalle, Holz, Kunststoffe	Gemeint sind flüssige Beschichtungsstoffe: Dekorative Lacke/ Lasuren mit Grundbeschichtungen. Ausgenommen sind Effektschichtungen (z. B. Metalllacke)	VOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	< 300 g/l - Kategorie D nach RL 2004/42/EG	Wasserverdünnbare Produkte gemäß aktueller Decopaint-RL	< 100 g/l oder RAL-UZ 12a	RAL-UZ 12a	TM + SDB + Herstellererklärung/Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte
2	Beschichtungen auf überwiegend mineralischen Untergründen im Innenraum wie Spachtel (auch Dispersionsspachtel) sowie Tapeten, Vliese, Gipskartonplatten etc.. Nicht betrachtet werden Bodenflächen mit speziellen Beständigkeitsanforderungen (wie OS-Systeme) und Verkehrswege wie Tiefgaragen, Zufahrten	Gemeint sind dekorative Farben, Grundierungen dekorative Spachtelmassen (inkl. Q-Spachtel)	VOC/ SVOC	VOC-Definition nach RL 2004/42/EG	Wasserverdünnbare Produkte gemäß aktueller Decopaint-RL	< 30 g/l	lösemittelfrei und weichmacherfrei nach VdL-RL 01 oder RAL-UZ 102 (SVOC)	lösemittelfrei und weichmacherfrei nach VdL-RL 01 oder RAL-UZ 102 (SVOC)	TM + SDB + Herstellererklärung/Prüfzertifikat	Alle relevanten Bauteile und Bauprodukte. Für max. 5 % der BGFa nach DIN 277 ist keine Dokumentation erforderlich.

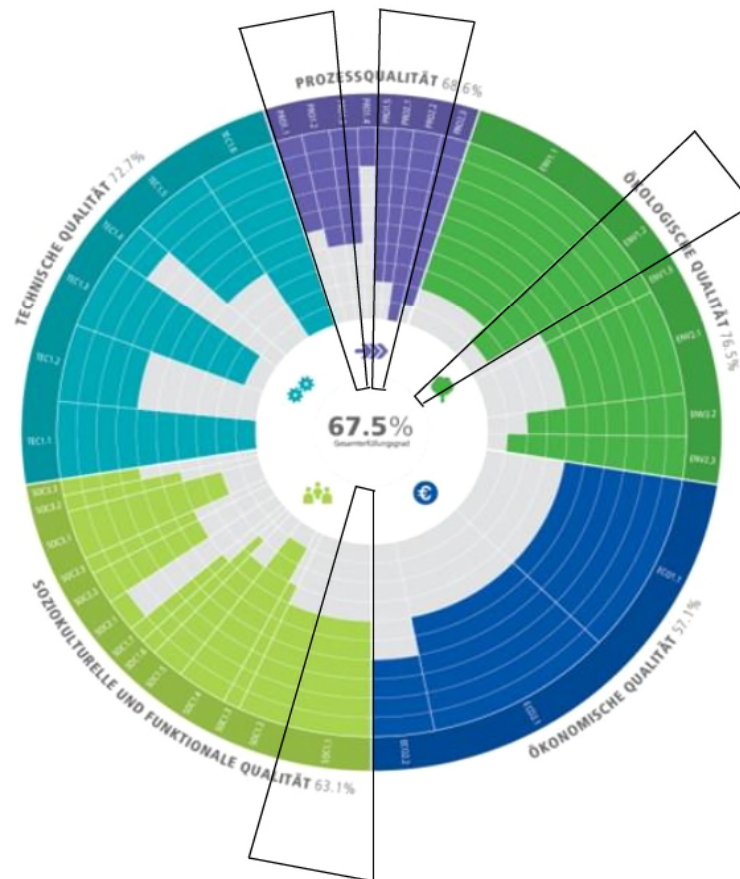
* Zur Erreichung der QS 4 dürfen zwei mal QS 3, zur Erreichung der QS 3 darf ein mal QS 2 angesetzt werden. Technische Ausnahmen können nach Rücksprache in Sonderfällen geltend gemacht werden



Schadstoffe im DGNB System

➔➔➔ 2. Planung über alle HOAI Leistungsphasen hinweg
PRO
Definition von Nachhaltigkeitszielen bei Projektstart bis hin zum Betrieb

👤 3. Qualitätssicherung: Messung nach Fertigstellung
SOC1.2
Innenraumluftqualität



🌿 1. Schadstoffe frühzeitig erkennen und vermeiden
ENV1.2
Risiken für die lokale Umwelt

3. Qualitätssicherung: Messung nach Fertigstellung



Innenraumluftqualität

Ziel des Kriteriums	Vorteile und Beitrag zur Nachhaltigkeit	GB
Im Innenraum eine Luftqualität gewährleisten, die das Wohlbefinden und die Gesundheit der Raumnutzer nicht beeinträchtigt.	<p>Der Einsatz emissionsarmer Produkte und eine angemessene Luftwechselrate erhöht das Wohlbefinden der Nutzer und stellt einen wichtigen Beitrag zur Sicherung deren Arbeitsfähigkeit bzw. Zufriedenheit dar.</p> <p>Menschen halten sich heutzutage bis zu 90 Prozent ihrer Zeit in geschlossenen Räumen auf, daher spielt die Qualität der Raumluft eine bedeutende Rolle in Bezug auf die Leistungsfähigkeit und Gesundheit.</p>	3,2 %



3. Qualitätssicherung: Messung nach Fertigstellung

Innenraumluftqualität

Indikatoren	Nachweise	Einflussmöglichkeiten im Planungsprozess (LPH3-9)
<p>1. Innenraumhygiene – flüchtige organische Verbindungen (VOC)</p> <p>2. Lüftungsrate (CO₂)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Innenraumhygienemessung von akkreditiertem Gutachter ▪ Ermittlung der personenbezogenen Lüftungsrate gemäß DIN EN 15251 ▪ Nachweis gemäß ASR ▪ Durchführung einer zonalen Strömungssimulation <p>Anmerkung: genaue Erläuterung der Nachweisführung siehe Kriterium → Vereinfachte Nachweisführung möglich</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Einsatz schadstoffarmer Bauprodukte (> ENV1.2 Risiken für die lokale Umwelt) ▪ Fensterflächenanteil ▪ Öffnungsgröße der Fenster ▪ Planung der Lüftungsanlage ▪ Belegungsdichte der Nutzer

Flüchtige organische Verbindungen (TVOC) in Innenräumen



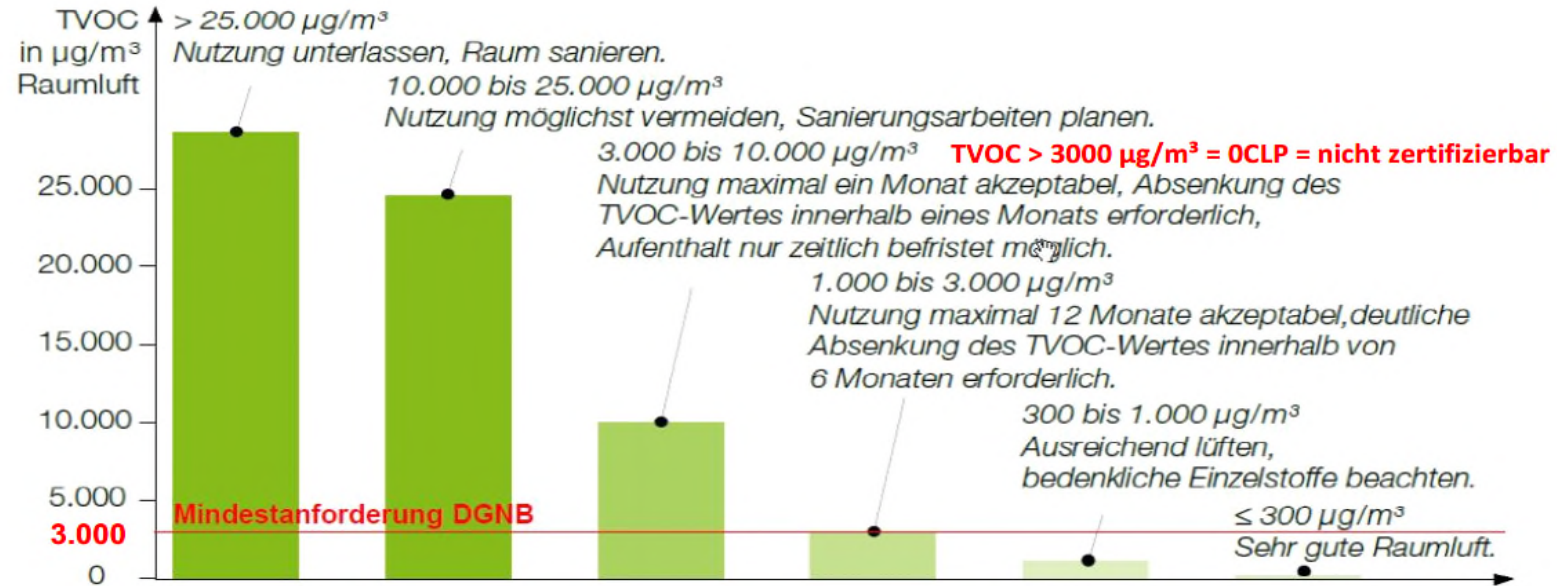
Nachzuweisende DGNB Mindestanforderung:

- TVOC-Gehalt $\leq 3000 \mu\text{g}/\text{m}^3$
- Formaldehyd Gehalt $\leq 120 \mu\text{g}/\text{m}^3$

Mögliche Quellen im Neubau:

- TVOC: Dichtungsmassen (Acryl/Silikon), Reinigungsmittel, ...
- Formaldehyd: Montageschaum, Desinfektionsmittel, ...
- TVOC/Formaldehyd: Kleber, Lacke, Farben, Holzprod./werkstoffe, Wand-/Decken-/Bodenbeläge, ...

Empfehlungen des Umweltbundesamtes



3. Qualitätssicherung: Messung nach Fertigstellung


Innenraumluftqualität

Folgende Stoffe/ -gruppen werden im Kriterium derzeit berücksichtigt:

- Organische Kohlenwasserstoffe (VOC)
- Formaldehyd
- Kohlendioxid (CO₂)

Nicht bewertet werden aktuell

- Schwerflüchtige Stoffe
- Schimmelpilze
- Gerüche
- ...



DGNB
Entwicklungs-
-potential

HERZLICHE EINLADUNG ZUR
AKTIVEN MITARBEIT BEI DER DGNB

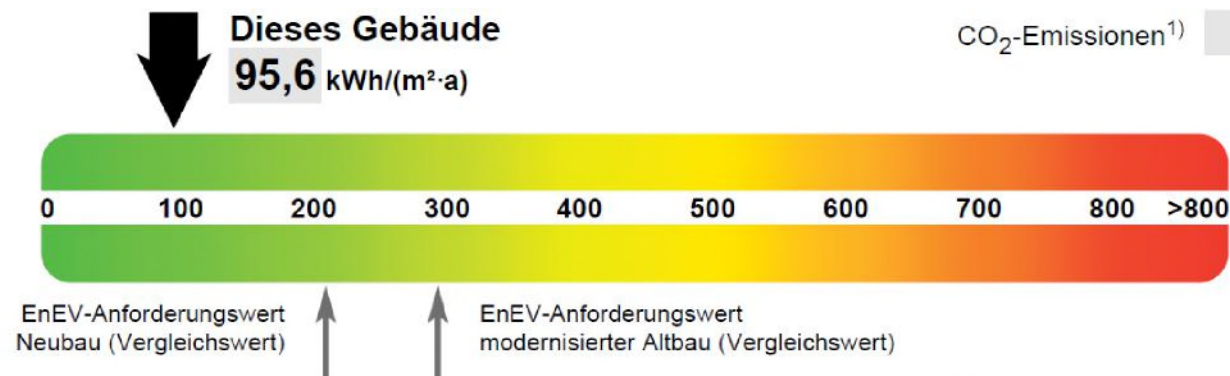
© DGNB e.V.

Das Wichtigste nochmal zusammengefasst



Entscheidend ist die Projektvorbereitung

- Die Projektziele bzgl. Nachhaltigkeit müssen vom Bauherrn früh festgelegt und klar kommuniziert werden. Am besten fließen die DGNB-Anforderungen, z. B. in Form von ausführlicher Bedarfsplanung mit Raumbuch sofort in die Wettbewerbsphase hinein.
- EnEV/GEG -Nachweis und Thermische Simulation in der Wettbewerbs-/Entwurfs-/Verhandlungsphase
- „Silber“ bei Einhaltung der Spielregeln machbar „Gold“ kann nur durch hohe Energieeffizienz und durch zusätzlichen Dokumentationsaufwand erzielt werden
- Für das Vorzertifikat/Vorprüfung sind die LCA und die LCC-Berechnungen durchzuführen



Die Ausschreibung als Basis

1. Die DGNB-Anforderungen müssen in die Vorbemerkungen und auch in die Ebene der Einzelpositionen der LVs aufgenommen werden.
2. Die gesamten LVs (besonders die Leitprodukte) müssen vom Auditor/ Schadstoffberater streng überprüft werden
3. Nicht nur die von der DGNB vorgegebenen Produkte müssen überprüft werden, sondern alle die Einfluss auf die Innenluftqualität haben (Holzbaustoffe, Einbaumöbel, Reinigungsmittel)
4. Erfahrung: bei den Vergabegesprächen müssen die Unternehmen auf die Vorgaben hingewiesen werden und die Produktdatenblätter vorab zusätzlich geprüft werden

Die höchste Qualitätsstufe Q4 wird immer erzielt.

Wichtigste Anforderungen: VOC-Gehalt < 3%, Lösemittelfreiheit, keine halogenierte Treibmittel, Emissionsarmheit .

Zusätzlich müssen bei allen Produktgruppen die besten Giscode-Gruppen erfüllt werden: RE0, PU10, MDF-01, BBP10 usw.

Knackpunkte:

- Dämmstoffmontage
- Einbau von Fenster- und Türelemente (Montageschäume)
- Lackierungsarbeiten vor Ort, wie z. B. Decklacksystem für Stahltüren im Außenbereich auf die Pulverlackierung (Anforderung: wasserverdünnbare Produkte)
- Voranstriche BBP10
- Beschichtungen RE1, PU10
- Biozide in den Außenputzen
- Holzschutz (nur konstruktiv oder natürliche Dauerhaftigkeit, kein chemischer Holzschutz)
- Source: www.herman iller.com/discover/wp-content/uplo





● KO-Kriterium!!!

- Alle Produkte, die im Innenraum eingebaut wurden (sogar auch die Reinigungsmaterialien und die Holzbaustoffe) müssen vor dem Einbau geprüft werden
- Bei einem Schulneubau hat die DGNB gefordert, die Innenraumluftmessungen mit den Einbaumöbeln zusammen durchzuführen. Demnach mussten auch die Bauplatten und Klebstoffe der Möblierung streng kontrolliert werden. Überall wurden formaldehydarme (Formaldehyd-Emission < 0,5 ppm) oder sogar freie Holzbauplatten verwendet.

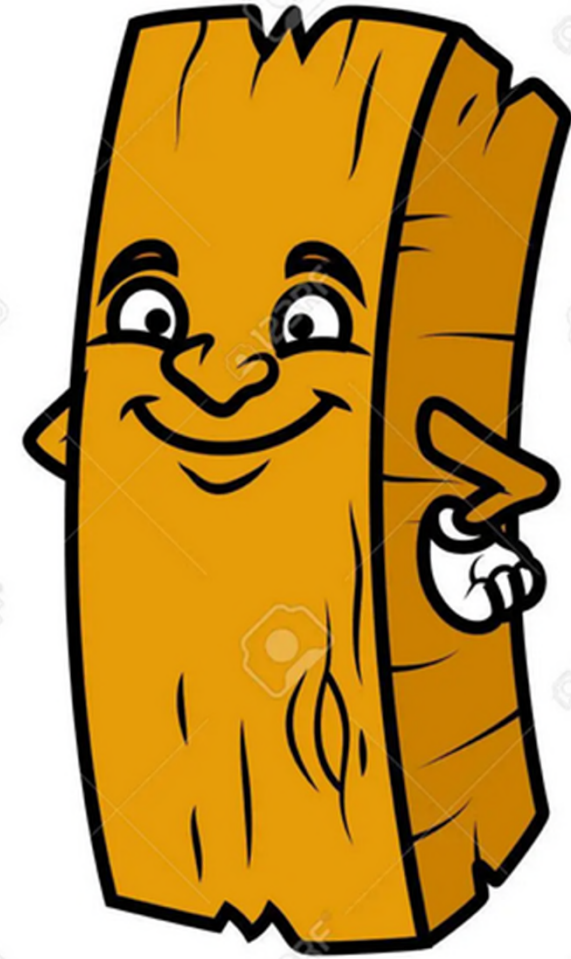


Holzbaustoffe



Knackpunkte:

- Hilfskonstruktionen wie Attikahölzer und Traverse
- Lieferscheine
- Anteil zertifiziertes Holz im Produkt (z. B. Innentüren)



- Vordefinierte Aspekte des **Umweltschutzes** (wie Abfallmanagement, Lärmschutz, Staubarmheit und der Bodenschutz) müssen **auf der Baustelle** erfüllt werden. Die Erfüllung muss von Seiten der Bauleitung ständig kontrolliert und protokolliert werden.
- Eine strenge und regelmäßige Kontrolle ist erforderlich (viele unterschiedlichen Subunternehmen sind parallel anwesend)
- Besonders die Hilfsstoffe, Voranstriche und Abdichtungen sind problematisch
- **Oft werden andere Produkte verwendet, als vorab deklariert**
- Die Beauftragung eines Abfalllogistikers ist fast unabdingbar



Zusätzlicher Aufwand

- Ausschreibung
- Bauleitung, Baustellenkontrolle

Mehrwert

Der Bauherr wird auf Themen sensibilisiert wie:

- Schadstoffe und Innenraumluftqualität
- Thermischer, Visueller und Akustischer Komfort
- Herkunft Holzbaustoffe
- Umweltschutz auf der Baustelle



HEUTE FÜR MORGEN BAUEN.



**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit !**



Auf Gute Zusammenarbeit !