

Nachhaltiges Bauen – die Vorbildrolle der öffentlichen Hand

Thomas Lützkendorf

Fakultät für Wirtschaftswissenschaften – Fachgebiet Immobilienwirtschaft - Lehrstuhl Ökonomie und Ökologie des Wohnungsbaus

Kommunale Bauaufgaben und
Nachhaltiges Bauen
Ludwigsburg, 9. Oktober 2014



http://www.hanisauland.de/zoom/llu_oeffentlichehand?width=500&height=393&eid=7925

- Internationale Einordnung
- Positionierung des Leitfadens
- Stand der Normung
- Exkurs Baden-Württemberg
- Werkzeuge und Hilfsmittel des Bundes
- Exkurs Nachhaltige Quartiersentwicklung
- Empfehlungen

*“There is a key role for **government at all levels** to **lead by example.**”*

***Public buildings** should be **exemplars of sustainable building** and catalytic agents for the development of *resource efficient supply chains, technologies, skills and expertise.*”*

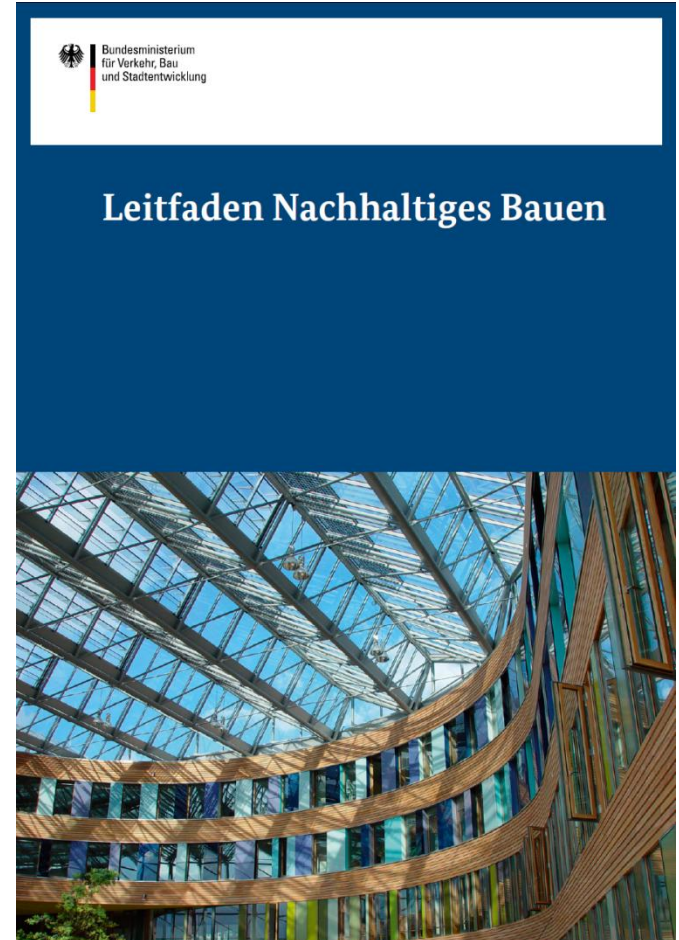
UNEP Global Action for Sustainable Consumption and Production – 10 YFP Sustainable Buildings and Construction Programme (SBC), 2014



„Der Bund als größter öffentlicher Bauherr in Deutschland nimmt seine **Vorbildfunktion** ernst. Nachhaltigkeit hat viele Facetten.

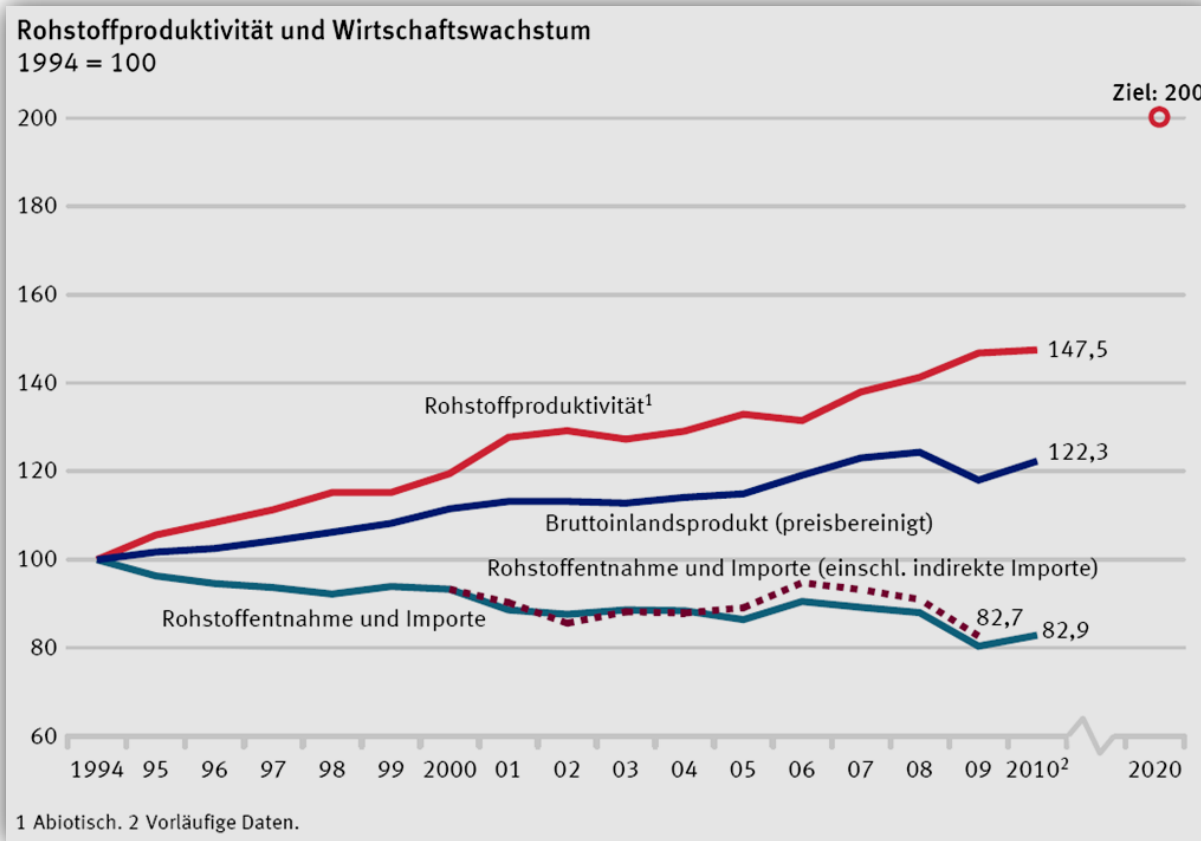
Das gilt für die **Funktionalität, Sicherheit, Wirtschaftlichkeit** und **Qualität** der Bauwerke ebenso wie für die **gestalterische Kraft** der jeweiligen Architektur.

Das Erfordernis nachhaltigen Planens und Bauens gilt erst recht für die Themen Energieeffizienz, Einsatz innovativer Baustoffe, Techniken und Verfahren bis hin zum Denkmalschutz und zur städtebaulichen Integration.“



Bezüge zur nationalen Nachhaltigkeitsstrategie

Die Rohstoffproduktivität beschreibt, wie viel BIP je eingesetzter Tonne an abiotischem Primärmaterial erwirtschaftet wird.



Quelle: Statistisches Bundesamt: Nachhaltige Entwicklung in Deutschland – Indikatorenbericht 2012

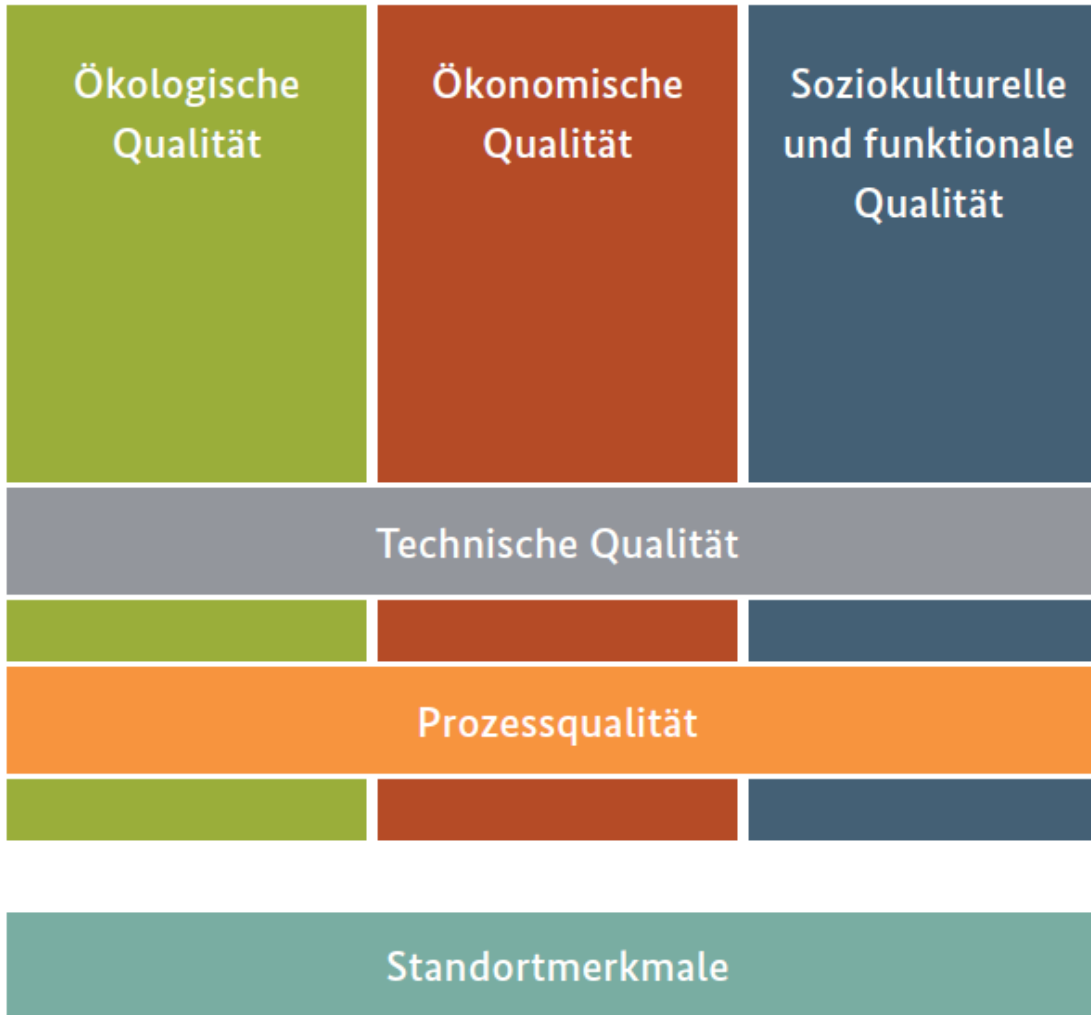
		Ökologie	Ökonomie	Soziokulturelles
Schutzgüter	Nachhaltigkeit allgemein	<ul style="list-style-type: none"> Natürliche Ressourcen Natürliche Umwelt 	<ul style="list-style-type: none"> Kapital/Werte Ökonomische Leistungsfähigkeit 	<ul style="list-style-type: none"> Menschliche Gesundheit Soziale und kulturelle Werte
	Nachhaltiges Bauen	<ul style="list-style-type: none"> Natürliche Ressourcen Globale und lokale Umwelt 	<ul style="list-style-type: none"> Kapital/Werte 	<ul style="list-style-type: none"> Gesundheit Nutzerzufriedenheit Funktionalität Kultureller Wert
Schutzziele	Nachhaltigkeit allgemein	<ul style="list-style-type: none"> Schutz der natürlichen Ressourcen/sparsamer und schonender Umgang mit natürlichen Ressourcen Effizienzsteigerung Reduktion von Schadstoffbelastungen/Umwelteinwirkungen Schutz der Erdatmosphäre, des Bodens, des Grundwassers und der Gewässer Förderung einer umweltverträglichen Produktion 	<ul style="list-style-type: none"> Lebenszykluskosten senken Verringerung des Subventionsaufwandes Schulden verringern Förderung einer verantwortungsbewussten Unternehmerschaft Schaffung nachhaltiger Konsumgewohnheiten Schaffung dynamischer und kooperativer internationaler wirtschaftlicher Rahmenbedingungen 	<ul style="list-style-type: none"> Schutz und Förderung der menschlichen Gesundheit Sozialen Zusammenhalt und Solidarität stärken Kulturelle Werte erhalten Chancengleichheit Sicherung von Erwerbsfähigkeit und Arbeitsplätzen Armutsbekämpfung Bildung/Ausbildung Gleichberechtigung Integration Sicherheit/lebenswertes Umfeld
	Nachhaltiges Bauen	<ul style="list-style-type: none"> Schutz der natürlichen Ressourcen Schutz des Ökosystems 	<ul style="list-style-type: none"> Minimierung der Lebenszykluskosten Verbesserung der Wirtschaftlichkeit Erhalt von Kapital/Wert 	<ul style="list-style-type: none"> Bewahrung von Gesundheit, Sicherheit und Behaglichkeit Gewährleistung von Funktionalität Sicherung der gestalterischen und städtebaulichen Qualität

Abbildung A2: Schutzgüter und -ziele der Nachhaltigkeit allgemein und auf den Baubereich bezogen

Anforderungen an das nachhaltige Planen, Bauen und Betreiben von Gebäuden leiten sich aus Schutzgütern und Schutzzielen ab.

Dies sind u.a.

- natürliche Ressourcen
- natürliche Umwelt
- Kapital / Werte
- Gesundheit
- soziale Werte
- kulturelle Werte



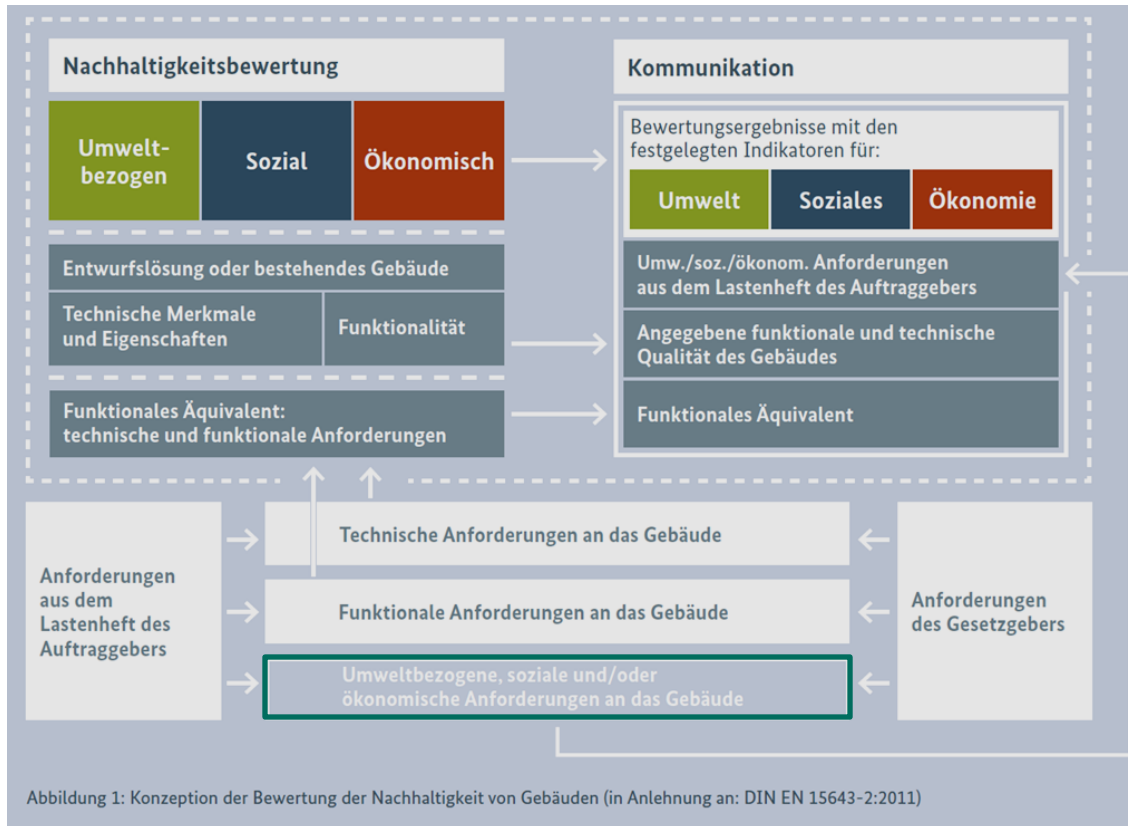
BNB bezieht neben den traditionellen Aspekten einer Nachhaltigkeitsbewertung

- ökologische Qualität
- ökonomische Qualität
- soziale Qualität

ausdrücklich die
+ technische Qualität
+ funktionale Qualität

mit ein. Standortmerkmale werden gesondert beschrieben.

Die Einbeziehung der Prozessqualität motiviert Planer und Ausführende.



Anforderungen an die umweltbezogene, soziale und/oder ökonomische Qualität von Gebäuden werden zum Bestandteil der Aufgabenstellung.

Derzeit wird u.a. eine Aufnahme in DIN 18205 Bedarfsplanung (befindet sich aktuell in Überarbeitung) diskutiert.

Die Bauleitpläne sollen eine **nachhaltige städtebauliche Entwicklung**, die die **sozialen, wirtschaftlichen und umweltschützenden Anforderungen** auch in **Verantwortung gegenüber künftigen Generationen** miteinander in Einklang bringt, und eine dem **Wohl der Allgemeinheit** dienende **sozialgerechte Bodennutzung** gewährleisten.

Sie sollen dazu beitragen, **eine menschenwürdige Umwelt** zu sichern, **die natürlichen Lebensgrundlagen zu schützen** und zu entwickeln sowie den **Klimaschutz und die Klimaanpassung**, insbesondere auch in der Stadtentwicklung, zu fördern, sowie die **städtebauliche Gestalt** und das Orts- und Landschaftsbild baukulturell zu erhalten und zu entwickeln.

<http://www.gesetze-im-internet.de/bbaug/BJNR003410960.html>

(1) Bauliche Anlagen sowie Grundstücke, andere Anlagen und Einrichtungen im Sinne von § 1 Abs. 1 Satz 2 sind so anzuordnen und zu errichten, daß die **öffentliche Sicherheit oder Ordnung**, insbesondere **Leben, Gesundheit** oder die **natürlichen Lebensgrundlagen**, nicht bedroht werden und daß sie ihrem Zweck entsprechend ohne Mißstände benutzbar sind.

(5) Bauprodukte und Bauarten, die in Vorschriften anderer Vertragsstaaten des Abkommens vom 2. Mai 1992 über den europäischen Wirtschaftsraum (ABl. EG Nr. L 1 S. 3) genannten technischen Anforderungen entsprechen, dürfen verwendet oder angewendet werden, wenn das **geforderte Schutzniveau** in Bezug auf **Sicherheit, Gesundheit, Umweltschutz** und **Gebrauchstauglichkeit** gleichermaßen dauerhaft erreicht wird

<http://dejure.org/gesetze/LBO/3.html>

„Es ist (daher) eine entscheidende Aufgabe der Staatlichen Vermögens- und Hochbauverwaltung, den vollständigen Lebenszyklus landeseigener Immobilien bei allen **Planungsschritten** sowie im **Bau** und im **Betrieb** zu beachten.

Neben der **Schonung von Ressourcen** und der **Gewährleistung des Umweltschutzes** gilt es, die **Gesundheit und Behaglichkeit** der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter sowie der Besucher in den Objekten zu gewährleisten. Gleichzeitig besteht die Aufgabe, die **Investitions-, Nutzungs- und Verwertungskosten** zu optimieren.“



2009

- Umsetzungspflicht des Leitfadens Nachhaltiges Bauen für ausgewählte Neubauvorhaben sowie bei Komplettmodernisierungen (Büro-, Unterrichtsgebäude, Aussenanlagen)
- Erfüllung eines Mindestniveaus (SILBER, Gesamterfüllungsgrad über 65%)
- Sinngemäße Anwendung für kleinere Baumaßnahmen
- Einbeziehung von Baumaßnahmen im Zuwendungsbereich
- Umsetzung von Empfehlungen für Betriebsphase

- Leitfaden Nachhaltiges Bauen
- Systemvarianten des Bewertungssystems
- Zielvereinbarung
- Gefahrstoffinformationssystem
- Baustoffinformationssystem
- Datenbank zu Ökobilanzen (ökobau.dat)
- Angaben zur rechnerischen Lebensdauer
- Hinweise für Planungswettbewerbe
- eLCA –Berechnungshilfsmittel zur Ökobilanz
- Berechnungshilfsmittel Lebenszykluskosten
- xxx

- BNB_BN Büro- /Verwaltungsgebäude - Neubau
- BNB_UN Unterrichtsgebäude – Neubau
- BNB_LN Laborgebäude – Neubau

- BNB_AA Aussenanlagen

- BNB_BK Bestand / Komplettmodernisierung
- *BNB_BB Nutzen und Betreiben (Empfehlung)*

Im Jahr 2014 finden eine Harmonisierung, inhaltliche Weiterentwicklung und Überarbeitung von Benchmarks statt. Dieser Prozess ist noch nicht abgeschlossen.



Kriterienüberblick

	relevante Lebensphase	Bewertungsmethode	Nachweis Verantwortung	Nachweis Zeitpunkt	Bedeutungszahl	Anteil am Gesamtergebnis
1. Ökologische Qualität						
1.1 Wirkungen auf die globale Umwelt						
1.1.1	Treibhauspotenzial	↻ → E	PL	3	3,375%	
1.1.2	Ozonschichtabbaupotenzial	↻ → E	PL	1	1,125%	
1.1.3	Ozonbildungspotenzial	↻ → E	PL	1	1,125%	
1.1.4	Versauerungspotenzial	↻ → E	PL	1	1,125%	
1.1.5	Überdüngungspotenzial	↻ → E	PL	1	1,125%	
1.1.6	Risiken für die lokale Umwelt	🏠 ↘ P	AV	3	3,375%	
1.1.7	Nachhaltige Materialgewinnung /Holz	🏠 ↘ P	AV	1	1,125%	
1.2 Ressourceninanspruchnahme						
1.2.1	Primärenergiebedarf, nicht erneuerbar (PE _{non})	↻ → E	PL	3	3,375%	
1.2.2	Gesamprimärenergiebedarf (PE _{ges}) und Anteil PE	↻ → E	PL	2	2,250%	
1.2.3	Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen	🏠 → P	PL	2	2,250%	
1.2.4	Flächeninanspruchnahme	🏠 ✓ B	PE	2	2,250%	
2. Ökonomische Qualität						
2.1 Lebenszykluskosten						
2.1.1	Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	↻ → E	PL	3	13,50%	
2.2 Wertentwicklung						
2.2.1	Drittverwendungsfähigkeit	🏠 ✓ P	PL	2	9,00%	
3. Soziokulturelle und funktionale Qualität						
3.1 Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit						
3.1.1	Thermischer Komfort im Winter	🏠 ✓ P	PL	2	1,607%	
3.1.2	Thermischer Komfort im Sommer	🏠 ✓ P	PL	3	2,411%	
3.1.3	Innenraumhygiene	🏠 ↘ E	ER	3	2,411%	
3.1.4	Akustischer Komfort	🏠 ✓ P	PL	1	0,804%	
3.1.5	Visueller Komfort	🏠 ✓ P	PL	3	2,411%	
3.1.6	Einflussnahme des Nutzers	🏠 ✓ P	PL	2	1,607%	
3.1.7	Aufenthaltsmerkmale im Außenraum	🏠 ✓ P	PL	1	0,804%	
3.1.8	Sicherheit und Störfallrisiken	🏠 ↘ P	PL	1	0,804%	
3.2 Funktionalität						
3.2.1	Barrierefreiheit	🏠 ↘ P	PL	2	1,607%	
3.2.2	Flächeneffizienz	↻ → P	PL	1	0,804%	
3.2.3	Umnutzungsfähigkeit	🏠 ✓ P	PL	2	1,607%	
3.2.4	Zugänglichkeit	🏠 ✓ P	PL	2	1,607%	
3.2.5	Fahrradkomfort	🏠 ✓ P	PL	1	0,804%	

	relevante Lebensphase	Bewertungsmethode	Nachweis Verantwortung	Nachweis Zeitpunkt	Bedeutungszahl	Anteil am Gesamtergebnis
3.3 Sicherung der Gestaltungsqualität						
3.3.1	Gestalterische und städtebauliche Qualität	🏠 ✓ B	PL	3	2,411%	
3.3.2	Kunst am Bau	🏠 ✓ B	PL	1	0,804%	
4. Technische Qualität						
4.1 Qualität der technischen Ausführung						
4.1.1	Schallschutz	🏠 ↘ P	PL	2	5,625%	
4.1.2	Wärme- und Tauwasserschutz	🏠 ✓ P	PL	2	5,625%	
4.1.3	Reinigung und Instandhaltung	🏠 ✓ P	PL	2	5,625%	
4.1.4	Rückbau, Trennung und Verwertung	🏠 → P	PL	2	5,625%	
5. Prozessqualität						
5.1 Qualität der Planung						
5.1.1	Projektvorbereitung	🏠 ↘ B	PE	3	1,429%	
5.1.2	Integrale Planung	🏠 ↘ P	PL	3	1,429%	
5.1.3	Komplexität und Optimierung der Planung	🏠 ✓ P	PL	3	1,429%	
5.1.4	Ausschreibung und Vergabe	🏠 ✓ P	AV	2	0,952%	
5.1.5	Voraussetzungen für eine optimale Bewirtschaftung	🏠 ✓ P	ER	2	0,952%	
5.2 Qualität der Bauausführung						
5.2.1	Baustelle / Bauprozess	🏠 ✓ P	ER	2	0,952%	
5.2.3	Qualitätssicherung der Bauausführung	🏠 ✓ E	ER	3	1,429%	
5.2.4	Systematische Inbetriebnahme	🏠 ↘ P	NU	3	1,429%	
6. Standortmerkmale						
6.1 Standortmerkmale						
6.1.1	Risiken am Mikrostandort	↻ ✓ B	PE	2	-	
6.1.2	Verhältnisse am Mikrostandort	🏠 ✓ B	PE	2	-	
6.1.3	Quartiersmerkmale	🏠 ✓ B	PE	2	-	
6.1.4	Verkehrsanbindung	🏠 ✓ B	PE	3	-	
6.1.5	Nähe zu nutzungsrelevanten Einrichtungen	🏠 ✓ B	PE	2	-	
6.1.6	Anliegende Medien / Erschließung	🏠 ✓ B	PE	2	-	

Relevante Lebensphase: ↻ gesamter Lebenszyklus, 🏠 Errichtung, 🏠 Nutzung, 🏠 Rückbau
 Bewertungsmethode: → Lineare Bewertung, ↘ Handlungstufen, ✓ Checklisten
 Nachweisführung durch: B Bauherr, P Planer / Fachplaner, E Externe
 Nachweis - Zeitpunkt: PE Projektentwicklung, PL Planung, AV Ausschreibung und Vergabe, ER Errichtung, NU Übergabe und Nutzung

* Bedeutungszahl
 ** prozentualer Anteil am Gesamtergebnis

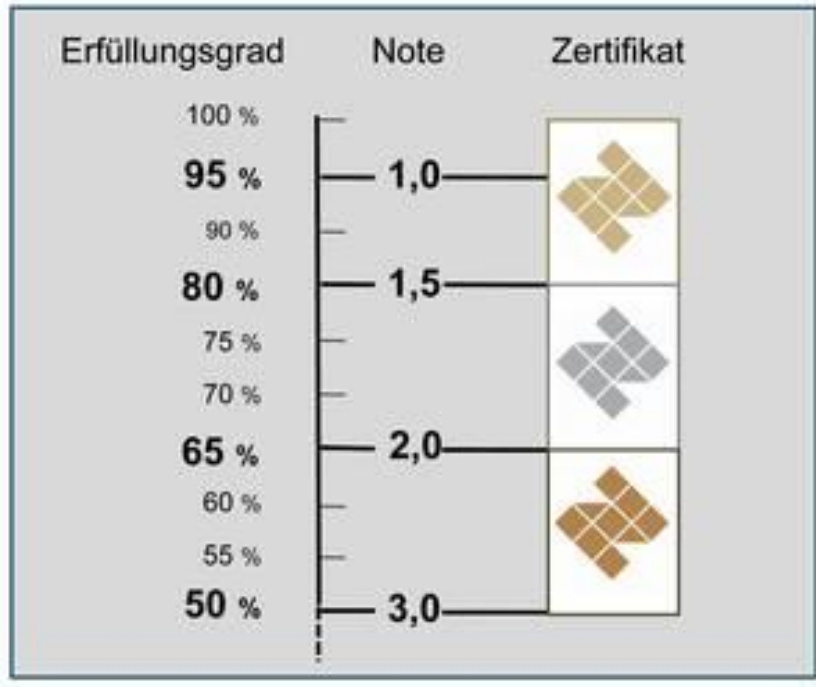
Zuordnung nach Phasen der RBBau

Kriterien- gruppe	Bezeichnung	Phasenzuordnung nach RBBau						Betriebs- optimierung	
		ES-Bau	Wettbewerb	EW-Bau	Ausführungs- planung	Bauaus- führung	Bauübergabe und Bestands- dokumentation		
ÖKOLOGISCHE QUALITÄT									
Wirkungen auf die globale Umwelt	1.1.1 Treibhauspotenzial (GWP)			*			o		
	1.1.2 Ozonschichtabbaupotenzial (ODP)			*			o		
	1.1.3 Ozonbildungspotenzial (POCP)			*			o		
	1.1.4 Versauerungspotenzial (AP)			*			o		
	1.1.5 Überdüngungspotenzial (EP)			*			o		
	1.1.6 Risiken für die lokale Umwelt			x			x	o	
	1.1.7 Nachhaltige Materialgewinnung / Holz					x	x	o	
Ressourcen- anspruch- nahme	1.2.1 Primärenergiebedarf nicht erneuerbar (PE _{ne})	x*		*			o		
	1.2.2 Gesamtprimärenergiebedarf und Anteil erneuerbarer Primärenergie (PE _e)	x*		*			o		
	1.2.3 Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen	x*		x*			o		
	1.2.4 Flächeninanspruchnahme	x*		x			o		
ÖKONOMISCHE QUALITÄT									
Lebens- zykluskosten	2.1.1 Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	x*		x*			o		
Wert- entwicklung	2.2.1 Drittverwendungsfähigkeit	x*		x			o		
SOZIOKULTURELLE UND FUNKTIONALE QUALITÄT									
Gesundheit.	3.1.1 Thermischer Komfort im Winter	x		x*			o		
	3.1.2 Thermischer Komfort im Sommer	x		x*		x	o		
	3.1.3 Innenraumlufthygiene	*		x*	x		o		

siehe gesonderte Hinweise

Bewertungssystem Nachhaltiges Bauen (BNB):

Zuordnung der Erfüllungsgrade zu Gebäudenote und Zertifikat.



- Unterstützung einer Zielfindungsdiskussion
- Festlegung von Standards
- Checkliste /Qualitätssicherung Planung
- Checkliste / Qualitätssicherung Ausführung
- Vorbereitung / Unterstützung Betrieb
- Dokumentationshilfe

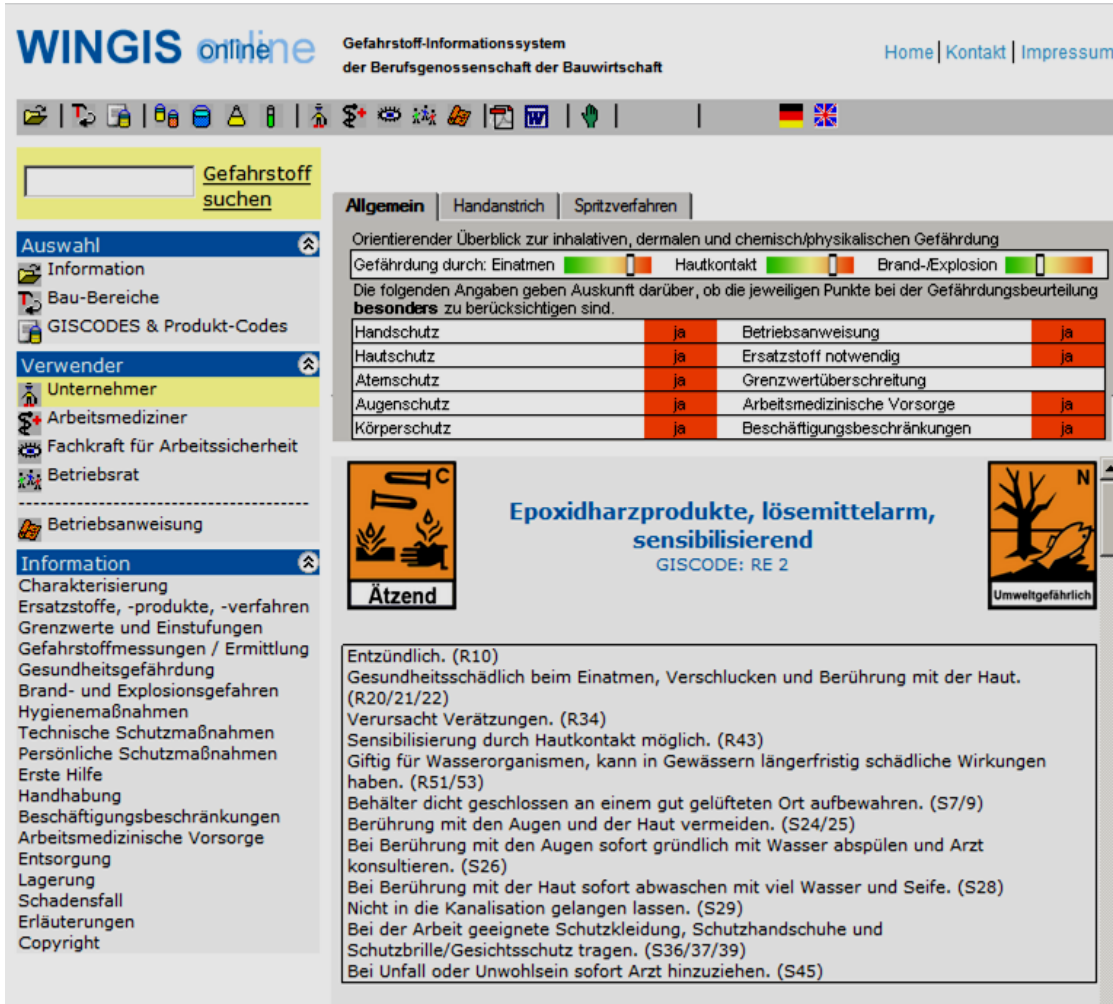
- *Nachweis Vorbildrolle*
- *Wirtschaftlichkeitsbetrachtung*
- *Instandhaltungsplanung*
- *Nachhaltigkeitsberichterstattung*

Hilfsmittel: Zielvereinbarungstabelle

Zielvereinbarungstabelle Neubau

Projekt:

Kriteriengruppe	Nr.	Kriterien	Zielvereinbarung				Zuständigkeiten	
			Zielwert/ Mindest- erfüllungsgrad	erforderliche Leistungen, Maßnahmen, Methoden	erforderliche Dokumente/Nachweise	Termin	Intern	Extern
Ökologische Qualität								
Wirkungen auf die globale Umwelt	1.1.1	Treibhauspotenzial (GWP)						
	1.1.2	Ozonschichtabbaupotential (ODP)						
	1.1.3	Ozonbildungspotential (POCP)						
	1.1.4	Versauerungspotenzial (AP)						
	1.1.5	Überdüngungspotenzial (EP)						
	1.1.6	Risiken für die lokale Umwelt						
	1.1.7	Nachhaltige Materialgewinnung/Holz						
Ressourcen- inanspruchnahme	1.2.1	Primärenergiebedarf nicht erneuerbar (PE _n)						
	1.2.2	Gesamtprimärenergiebedarf und Anteil erneuerbarer Primärenergiebedarf (PE _e)						
	1.2.3	Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen						
	1.2.4	Flächeninanspruchnahme						
Ökonomische Qualität								
Lebenszykluskosten	2.1.1	gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus						
Wertentwicklung	2.2.1	Drittverwendungsfähigkeit						
Soziokulturelle und funktionale Qualität								
Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit	3.1.1	Thermischer Komfort im Winter						
	3.1.2	Thermischer Komfort im Sommer						
	3.1.3	Innenraumlufthygiene						
	3.1.4	Akustischer Komfort						
	3.1.5	Visueller Komfort						
	3.1.6	Einflussnahme des Nutzers						



WINGIS online Gefahrstoff-Informationssystem der Berufsgenossenschaft der Bauwirtschaft

Home | Kontakt | Impressum

Gefahrstoff suchen

Auswahl

- Information
- Bau-Bereiche
- GISCODES & Produkt-Codes

Verwender

- Unternehmer
- Arbeitsmediziner
- Fachkraft für Arbeitssicherheit
- Betriebsrat
- Betriebsanweisung

Information

- Charakterisierung
- Ersatzstoffe, -produkte, -verfahren
- Grenzwerte und Einstufungen
- Gefahrstoffmessungen / Ermittlung
- Gesundheitsgefährdung
- Brand- und Explosionsgefahren
- Hygienemaßnahmen
- Technische Schutzmaßnahmen
- Persönliche Schutzmaßnahmen
- Erste Hilfe
- Handhabung
- Beschäftigungsbeschränkungen
- Arbeitsmedizinische Vorsorge
- Entsorgung
- Lagerung
- Schadensfall
- Erläuterungen
- Copyright

Allgemein | Handanstrich | Spritzverfahren

Orientierender Überblick zur inhalativen, dermalen und chemisch/physikalischen Gefährdung

Gefährdung durch: Einatmen Hautkontakt Brand-/Explosion

Die folgenden Angaben geben Auskunft darüber, ob die jeweiligen Punkte bei der Gefährdungsbeurteilung **besonders** zu berücksichtigen sind.

Handschutz	ja	Betriebsanweisung	ja
Hautschutz	ja	Ersatzstoff notwendig	ja
Atemschutz	ja	Grenzwertüberschreitung	
Augenschutz	ja	Arbeitsmedizinische Vorsorge	ja
Körperschutz	ja	Beschäftigungsbeschränkungen	ja

Epoxidharzprodukte, lösemittelfrei, sensibilisierend
GISCODE: RE 2

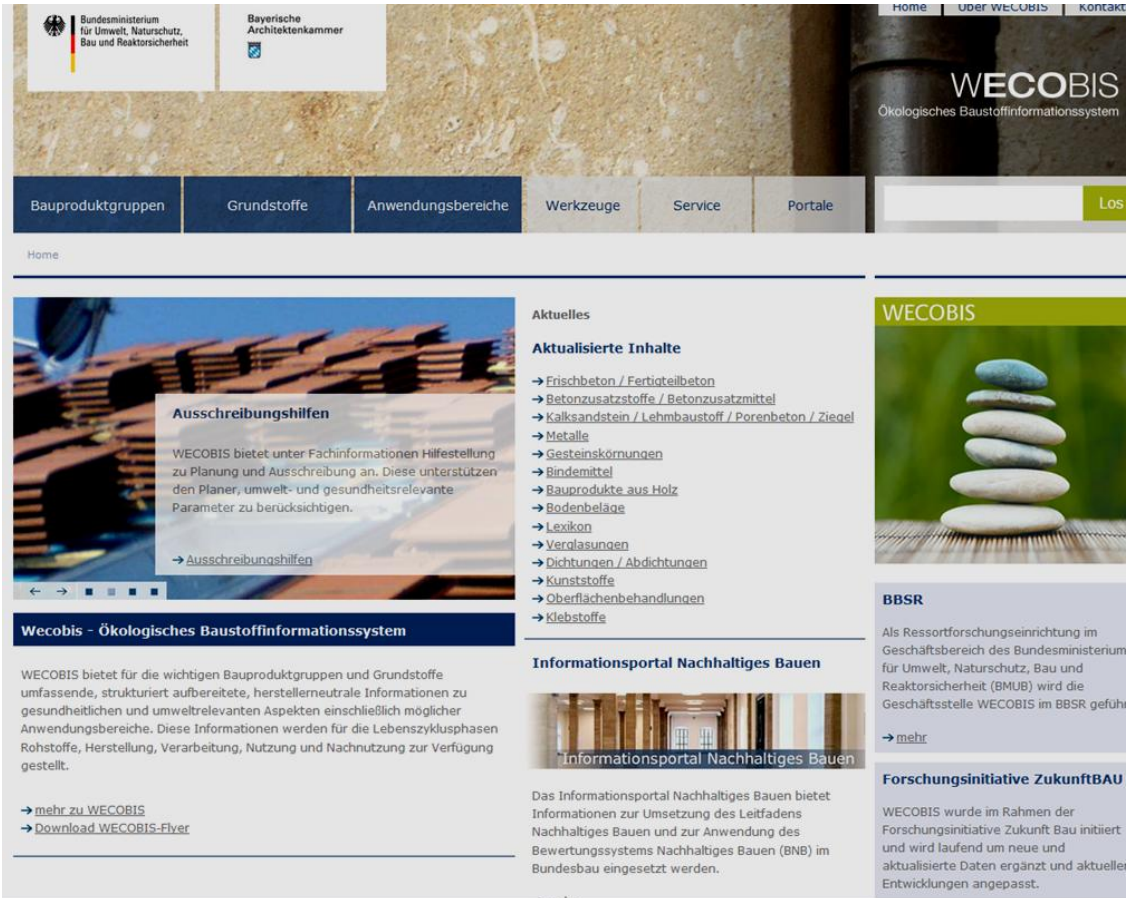
Ätzend

Umweltgefährlich

Entzündlich. (R10)
Gesundheitsschädlich beim Einatmen, Verschlucken und Berührung mit der Haut. (R20/21/22)
Verursacht Verätzungen. (R34)
Sensibilisierung durch Hautkontakt möglich. (R43)
Giftig für Wasserorganismen, kann in Gewässern längerfristig schädliche Wirkungen haben. (R51/53)
Behälter dicht geschlossen an einem gut gelüfteten Ort aufbewahren. (S7/9)
Berührung mit den Augen und der Haut vermeiden. (S24/25)
Bei Berührung mit den Augen sofort gründlich mit Wasser abspülen und Arzt konsultieren. (S26)
Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel Wasser und Seife. (S28)
Nicht in die Kanalisation gelangen lassen. (S29)
Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung, Schutzhandschuhe und Schutzbrille/Gesichtsschutz tragen. (S36/37/39)
Bei Unfall oder Unwohlsein sofort Arzt hinzuziehen. (S45)

Das webbasierte Gefahrstoffinformationssystem der Berufsgenossenschaften der Bauwirtschaft stellt Daten zu Produktgruppen zur Verfügung und behandelt insbesondere die Risiken für Gesundheit und Umwelt sowie entsprechende Schutzmaßnahmen und Produktalternativen.

WINGIS kann insbesondere Bauleiter, aber auch Planer unterstützen.



The screenshot shows the WECOBIS website interface. At the top, there are logos for the Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit and the Bayerische Architektenkammer. The main navigation bar includes 'Bauproduktgruppen', 'Grundstoffe', 'Anwendungsbereiche', 'Werkzeuge', 'Service', and 'Portale'. A search bar with a 'Los' button is on the right. The main content area is divided into several sections: 'Aktuelles' with a list of 'Aktualisierte Inhalte' including links to 'Frischbeton / Fertigteilbeton', 'Betonzusatzstoffe / Betonzusatzmittel', 'Kalksandstein / Lehmbaustoff / Porenbeton / Ziegel', 'Metalle', 'Gesteinskörnungen', 'Bindemittel', 'Bauprodukte aus Holz', 'Bodenbeläge', 'Lexikon', 'Verglasungen', 'Dichtungen / Abdichtungen', 'Kunststoffe', 'Oberflächenbehandlungen', and 'Klebstoffe'. There is also a section for 'Ausschreibungshilfen' with a description of the service. A 'WECOBIS - Ökologisches Baustoffinformationssystem' section provides an overview of the system's purpose. An 'Informationsportal Nachhaltiges Bauen' section features an image of a modern building and text about its role in implementing the BNB. A 'BBSR' section mentions the system's affiliation with the Federal Research Institute for Building Research. Finally, a 'Forschungsinitiative ZukunftBAU' section describes the system's development within a research initiative.

Das webbasierte ökologische Baustoff-Informationssystem stellt lebenszyklusbezogene Daten zu Produktgruppen zur Verfügung. Aktuell aufgenommen werden Hinweise auf Risiken für Umwelt und Gesundheit sowie Ausschreibungshilfen.

Das System eignet sich zur Unterstützung der Planung aus Ausschreibung.

[4] Vorbereitung	
Fachkunde-Kriterien	Teilnehmerauswahl bei nichtoffenen Verfahren mittels Fachkundekriterien (Diskussion s. a. Pkt. C.1.5)
Preisrichter	Einbeziehung von Fachpreisrichtern mit expliziter Nach (Diskussion s. a. Pkt. C.1.3)
Sachverständiger	Beteiligung Sachverständiger für Nachhaltigkeit (s. a. Pkt. C.1.3)
[5] Auslobung	
Vorgegebenes Energiekonzept	Definition eines vorgegebenem Energiekonzeptes für a (s. a. Pkt. C.1.6 und C.2.2.3) d. h. Entfall von Fachberatern
Teilnehmer Energiekonzept	bei hohen energetischen Anforderungen (s. „N+E“) Entwurfskonzeptes durch die Teilnehmer (s. a. Pkt. C.2.2.3)
Planungsgrundlagen	Anlage „Planungshinweise Energiekonzept“ (s. a. Pkt. D.2)
Basis-Kriterien (7)	Mindest-Nachhaltigkeitsanforderungen (s. a. Pkt. A.4.3 und C.2.2.2)
erweiterte Kriterien (8-15)	aufgabenspezifische bzw. umfassende Nachhaltigkeitsanforderungen (s. a. Pkt. A.4.3 und C.2.2.2)
[6] Vorprüfung	
Planungskennwerte	Quantitative vergleichende Bewertung mittels Planungskennwerte (s. a. „Benutzerhinweise Vorprüfungs-Tool“)
vereinfachte Abschätzung	Rechnerische Prognose LCC, LCA, Energie (z. B. EnerCalC) mittels vereinfachtem Verfahren (s. a. „Benutzerhinweise Vorprüfungs-Tool“)
detaillierte Abschätzung	Rechnerische Prognose Energie (z. B. SolarComputer) mittels detailliertem Verfahren, (s. a. „Benutzerhinweise Vorprüfungs-Tool“)

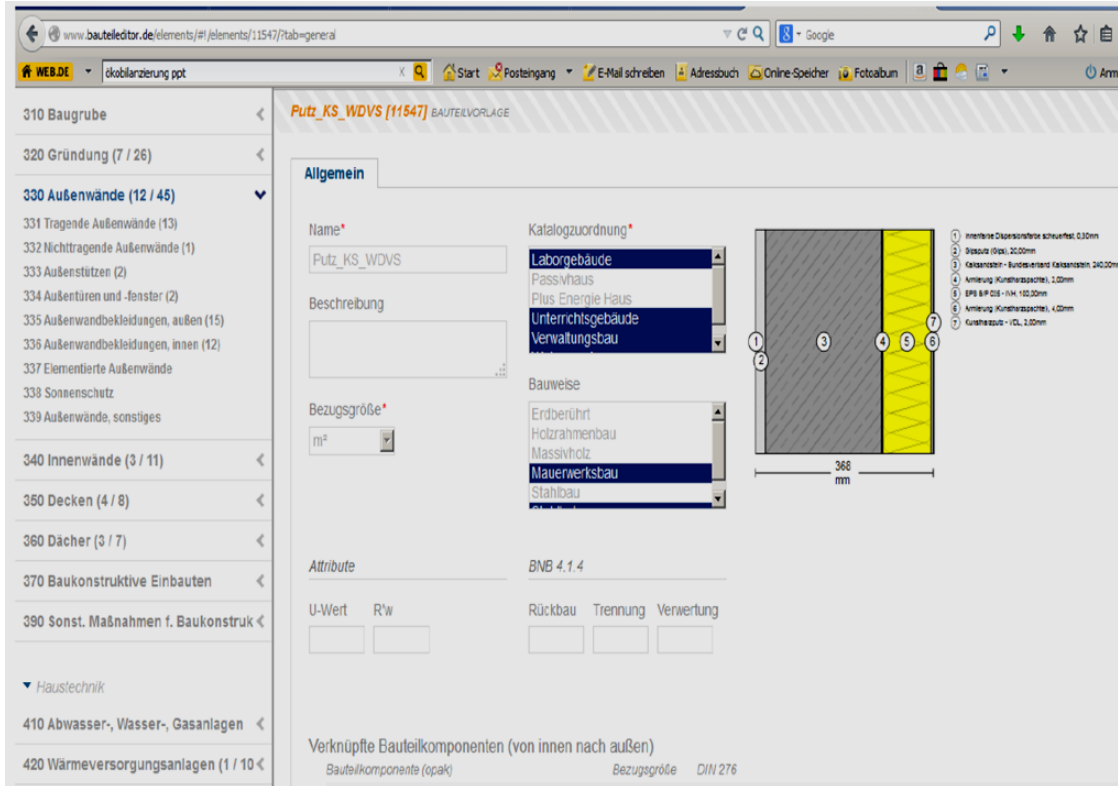


SNAP gibt Hinweise für die Integration von Nachhaltigkeitsaspekten in Planungswettbewerbe für die Bereiche

- Konzeption
- Auslobung
- Vorprüfung

http://www.nachhaltigesbauen.de/fileadmin/pdf/veroeffentlichungen/SNAP_1_Empfehlungen-korr.pdf

Abb. 8: Differenzierungen der Nachhaltigkeitsintegration in der „Matrix“ (Abb.9)



Erstellung einer Ökobilanz für

- Bauteile (Elemente)
- Bauwerke

Verknüpfung mit ökobau.dat Bauteilkatalog
freie Beschreibung von Bauteilen

alternativ: u.a. LEGEP



LEITFADEN
ZUR UMWELTFREUNDLICHEN
ÖFFENTLICHEN BESCHAFFUNG VON
ELASTISCHEN FUßBODENBELÄGEN

Umwelt
Bundes
Amt
Für Mensch und Umwelt



LEITFADEN
ZUR NACHHALTIGEN
ÖFFENTLICHEN BESCHAFFUNG
REINIGUNGSDIENSTLEISTUNGEN
UND -MITTELN

Umwelt
Bundes
Amt
Für Mensch und Umwelt



LEITFADEN
ZUR UMWELTFREUNDLICHEN
ÖFFENTLICHEN BESCHAFFUNG
TAPETEN UND RAUFASER

Umwelt
Bundes
Amt
Für Mensch und Umwelt





Das Umweltbundesamt bietet Leitfäden für die umweltfreundliche Beschaffung/Ausschreibung an, z.B. für

- Bodenbeläge
- Tapeten
- Reinigungsdienstleistungen

- Bund bietet bisher kein Bewertungssystem für Quartiere bzw. die nachhaltige Quartiersentwicklung an
- teilweise Vorbehalte bei Kommunen
- laufende Normungsaktivitäten
- Begleitung der Quartiersentwicklung als Alternative zur „absoluten“ Nachhaltigkeitsbewertung von Quartieren
- Anknüpfung an (ältere) Vorarbeiten des BBSR möglich

ISO/TC 268 - Sustainable development in communities

Items to be displayed:

- Published standards  Standards under development Withdrawn standards
  Projects deleted (last 12 months)

Subcommittees

↕ Subcommittee	↕ Subcommittee Title
ISO/TC 268/SC 1	Smart community infrastructures

Standards and projects under the direct responsibility of ISO/TC 268 Secretariat

↕ Standard and/or project	↕ Stage
 ISO/AWI 37101 Sustainable development and resilience of communities -- Management systems -- General principles and requirements	20.00
 ISO/DIS 37120 Sustainable development and resilience of communities -- Indicators for city services and quality of life	40.20

http://www.iso.org/iso/home/store/catalogue_tc/catalogue_tc_browse.htm?commid=656906&development=on

„Das Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung hat im Projektzeitraum 1996 bis 2003 Forschungen für die Erarbeitung von **Erfolgsindikatoren** zu einigen städtebaulichen Handlungsfeldern durchgeführt.

Das Ziel der Forschung waren praxisorientierte Hinweise zu finden, wie eine nachhaltige Städteentwicklung gestaltet werden kann. Dabei sollen die Fortschritte über Indikatoren jeweils **prozessbegleitend** geprüft werden können. Die Forschung soll dabei der **Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie** dienen.

Im Mittelpunkt standen dabei:

- **Bodenmanagement**
- **Vorsorgender Umweltschutz**
- **Stadtverträgliche Mobilitätssteuerung**
- **Sozialverantwortliche Wohnungsversorgung**
- **Standortsichernde Wirtschaftsförderung“**



- Weiterentwicklung von BNB von einem Instrument des Bundes zu einem Instrument der öffentlichen Hand (inkl. Länder und Kommunen)
- Orientierung von Planungsaufgaben der öffentlichen Hand am BNB – ggf. auch ohne eigentliche Zertifizierung
- Aufbau von Beratungs- und Konformitätsprüfungsstellen in den Ländern (Kooperation möglich)
- Aus- und Weiterbildung von Nachhaltigkeitskoordinatoren
- Verbesserung der Kooperation mit Planern und Ingenieuren (BNB-konforme Zusammenfassung von Planungsergebnissen)
- **siehe Diskussion**