



Nachhaltig Bauen im Hoch- und Massivbau

Anforderungen an Bauprodukte und Bauelemente vor dem Hintergrund des nachhaltigen Bauens

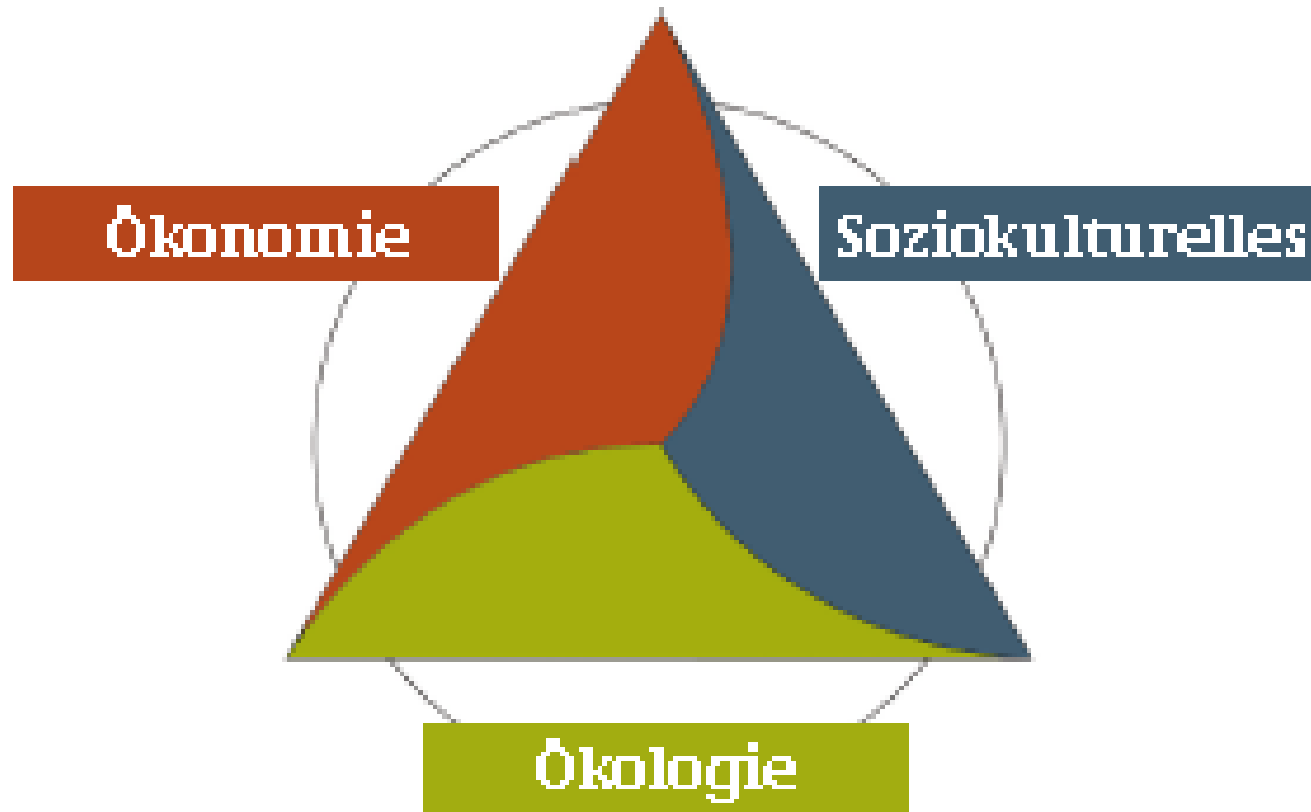


1. Nachhaltiges Bauen
 - Entwicklung
 - Definition
 - Zielsetzung
 2. Zertifizierungssysteme
 3. Zielkonflikte des „Nachhaltigen Bauens“
 4. Schlussfolgerungen für den Hoch- und Massivbau
 5. Anforderungen an Bauprodukte und Bauelemente
-

Begriff aus der Forstwirtschaft:

1713 Hans Carl von Carlowitz in „Sylvicultura oeconomica“:

Es darf nur soviel Holz geschlagen werden, wie durch Aufforstung wieder nachwachsen kann.



Eine nachhaltige Entwicklung soll zum Ziel haben, dass die Bedürfnisse unserer Generation gedeckt werden, ohne die Möglichkeiten zukünftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen!

Ökologie

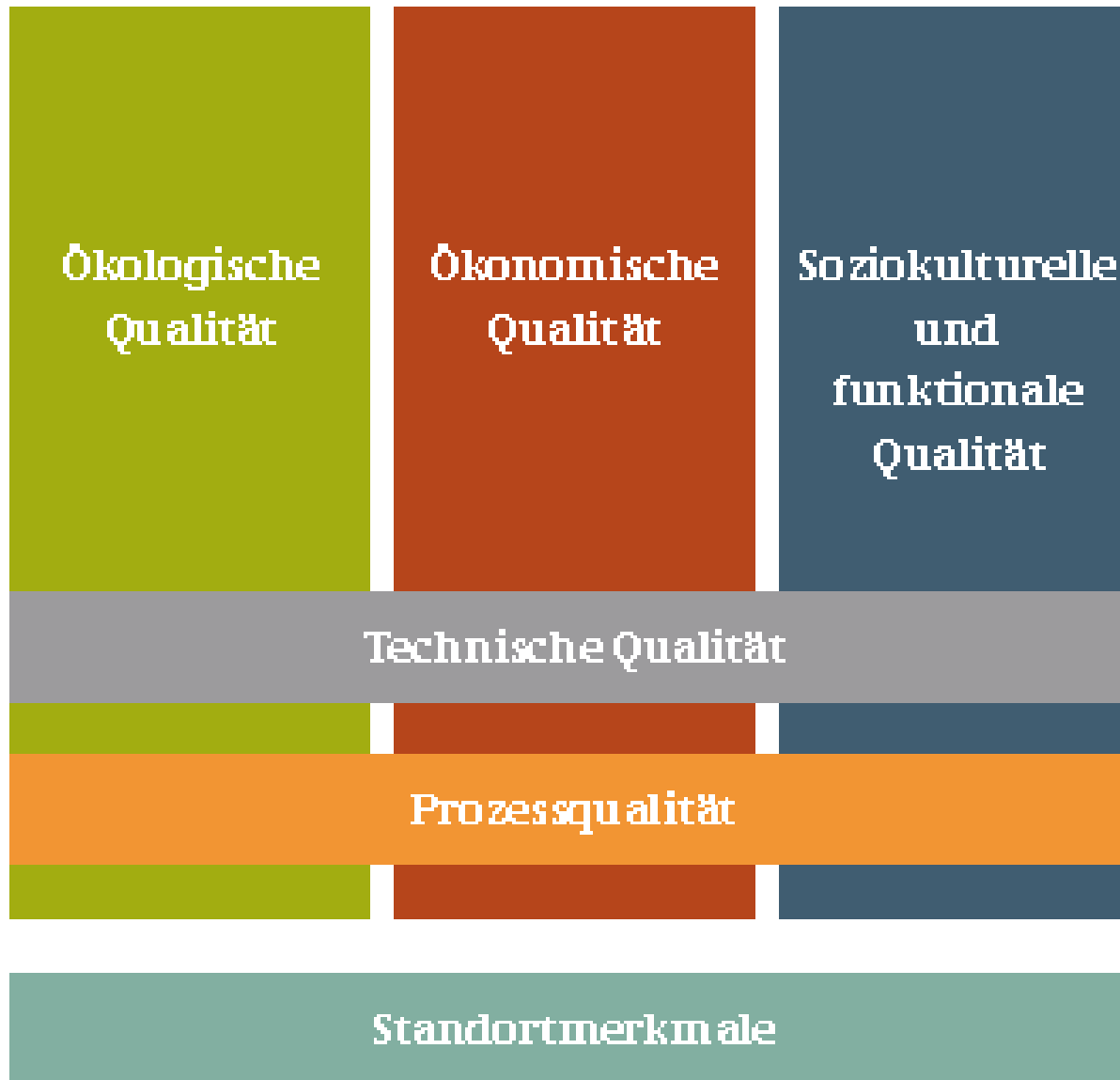
- Natürliche Ressourcen
- Globale und lokale Umwelt

Ökonomie

- Kapital / Werte

Soziokulturelles

- Gesundheit
 - Nutzerzufriedenheit
 - Funktionalität
 - Kultureller Wert
-



Lebenszyklus eines Gebäudes

Planungsphase		Realisierungsphase				Nutzungsphase		Rückbauphase	
Projektentwicklung	Planung	Rohstoffgewinnung/ Herstellung	Transport	Errichtung	Inbetriebnahme	Instandhaltung	Rückbauplanung	Rückbau	Verwertung / Entsorgung
						Teilrückbau			
						Betreiben			
						Bewirtschaftung / Verwaltung			

1. Herunterbrechen der Nachhaltigkeitsziele- und -merkmale auf Teilziele, -merkmale und -maßnahmen
 2. Referenzwerte für Erfüllung festlegen!
 3. Gewichtungsschlüssel festlegen
 4. Planung erstellen
 5. Bewerten, Einstufen
 6. Prüfen
 7. Dokumentation
 8. Zertifizierung
-

- International aktive Zertifizierungssysteme
 - LEED Leadership in Energy & Environmental Design
 - BREAM Building Research Establishment Assessment Method
 - CASBEE Comprehensive Assessment System for Building Environmental Efficiency
 - HQE Haute Qualité Environnementale

- In Deutschland vom BMVBS anerkannte Zertifizierungssysteme
 - DGNB Deutschen Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen e.V
 - Steinbeis-Hochschule-Berlin GmbH
 - Zert-Bau Zertifizierung Bau GmbH

- Umwelt- und Produktdeklarationen EPB
- Ökobaudat
- WECOBIS
- Nutzungsdauern von Bauteilen
- WINGIS, Gefahrstoffinformationssystem



Foto: Dilif, Quelle: Wikipedia

Standortmerkmale?



Foto: dapd, Quelle: Die Welt online



Foto: Günter Wicker, Quelle: , offizielle Website Flughafen Berlin Brandenburg

Technische Qualität!



Foto: www.deinbauguide.de

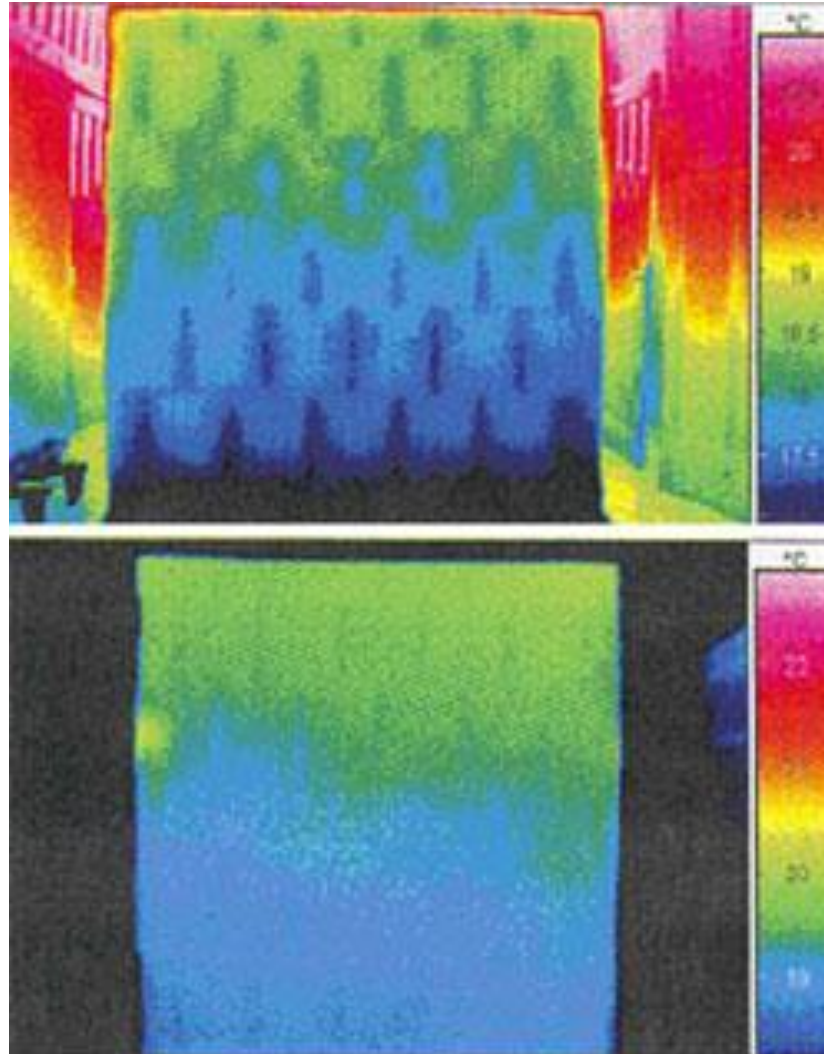


Foto: „Öko-Architektenhaus“



Quelle: Google Earth

Funktionale Qualität!



Quelle: Wochenanzeiger München



Foto: Bellin, Quelle: hamburg-fotographie.de



Quelle: Minerga AG

Am Beispiel eines Mauersteins

- Bessere Wärmedämmung => Leichte, poröse Baustoffe
- Besserer Schallschutz => mehr Masse
- Bessere Tragfähigkeit => mehr Masse
- Dickere Wände => höherer Flächenverbrauch , höhere Kosten

- Stärke 36,5 cm
- WLG 006
- Tragfähigkeit
- Flächengewicht
- Feuchtigkeitsunempfindlich
- Unproblematisch zu sägen
- Training und Einweisung für Personal
- Zulassungen für alle zugehörigen Systembauteile

- Nicht Brennbar!
- Wenn brennbar, dann zumindest:
Vermeidung von ätzenden und
zersetzenden Gasen
- Feuchtigkeitsunempfindlich
- Einfacher Rückbau
- Leicht zu entsorgen!
- Gute Verarbeitbarkeit
- Kein Schrumpfen, Kein Altern!

➤ Dokumentation

- Zulassungen
- EPD's
- Informationen zu Schnittstellen, z.B.: Dübel für Mauersteine
- Verarbeitungs- und Montagehinweise
- Pflege-, Instandhaltungs- und Wartungshinweise

➤ Einweisung und Trainings für Verarbeitung und Montage

Quellen:

www.nachhaltigesbauen.de

www.zert-bau.de

Bachelorarbeit: Moritz Hoffrichter

Fotos: siehe Bildunterschriften

Landesverband Bayerischer Bauinnungen
Bavariaring 31
80336 München

Technik und Berufsbildung
Dipl.-Ing. Univ. Olaf Techmer

www.lbb-bayern.de
