

Zukunftsfähig Bauen

Das Qualitätssiegel Nachhaltiges Gebäude (QNG)
als Instrument der Qualitätssicherung



Sabine Dorn-Pfahler

Dipl.-Ing. Architektur (FH)
Nachhaltigkeitskoordinatorin

Partnerin bei

sol·id·ar planungswerkstatt
Löhnert | Dorn-Pfahler | Dalkowski
Architekt & Ingenieure PartGmbH

Projektbegleitende Beratung

von der Bedarfsplanung bis zur Inbetriebnahme

Nachhaltigkeitszertifizierung

für alle deutschen Zertifizierungssysteme

Sachverständigentätigkeit

für Nachhaltigkeit und Energieeffizienz in
Planungswettbewerben

Forschung und Entwicklung

in Kooperation mit Forschungsinstituten und Universitäten

Nachhaltigkeit

eine
Begriffsbestimmung

Relevanz der
Bauwirtschaft

für Ressourcen
und Umwelt

Nachhaltigkeits-
zertifizierung

als Instrument der
Qualitätssicherung

Qualitätssiegel
Nachhaltiges Gebäude
(QNG)

als neue Anforderung
für die KfW-Förderung

Nachhaltigkeit

eine
Begriffsbestimmung

Relevanz der
Bauwirtschaft

für Ressourcen
und Umwelt

Nachhaltigkeits-
zertifizierung

als Instrument der
Qualitätssicherung

Qualitätssiegel
Nachhaltiges Gebäude
(QNG)

als neue Anforderung
für die KfW-Förderung

Was ist nachhaltig?

Mehr als 200 Pferde – und weniger Emissionen als eine Kuh ...



Mehr als 200 Pferde und weniger Emissionen als eine Kuh.



Nachhaltig Reisen ohne Reue
Unsere Weltreise -Erfahrungen

patagonia

FREE SHIPPING on orders over \$75 | Call us anytime: 1.800.638.6464

Shop Clothing & Gear Environmentalism Video & Music Blog + My Cart Sign In | Sign

DON'T BUY THIS JACKET



THIS SEASON, SHARE SOME VALUES
Learn more about our Common Threads Initiative,
and take the pledge to reduce consumption

TAKE THE PLEDGE

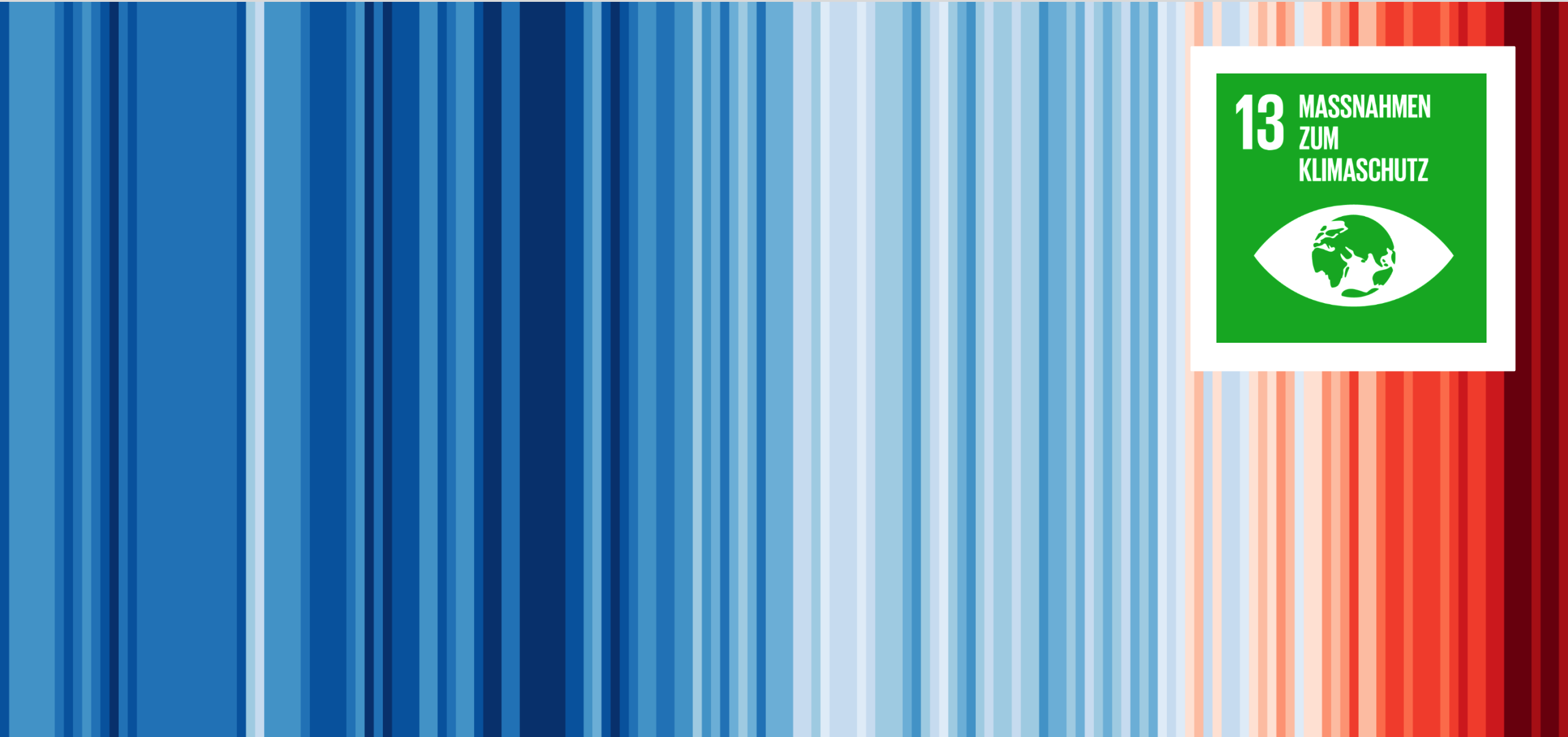
„Wer einen Wald hegt, muss darauf achten, nicht mehr Holz zu schlagen als nachwächst.“

vgl. Carl von Carlowitz (*1645 - 1714),
Sylvicultura oeconomica

„Dauerhafte Entwicklung ist Entwicklung, die die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können.“

Brundtland-Bericht (1987)

Jährliche globale Temperaturen 1850-2021



1860

1890

1920

1950

1980

2010



Agenda 2030: Sustainable Development Goals



Schutzziele Nachhaltigkeit

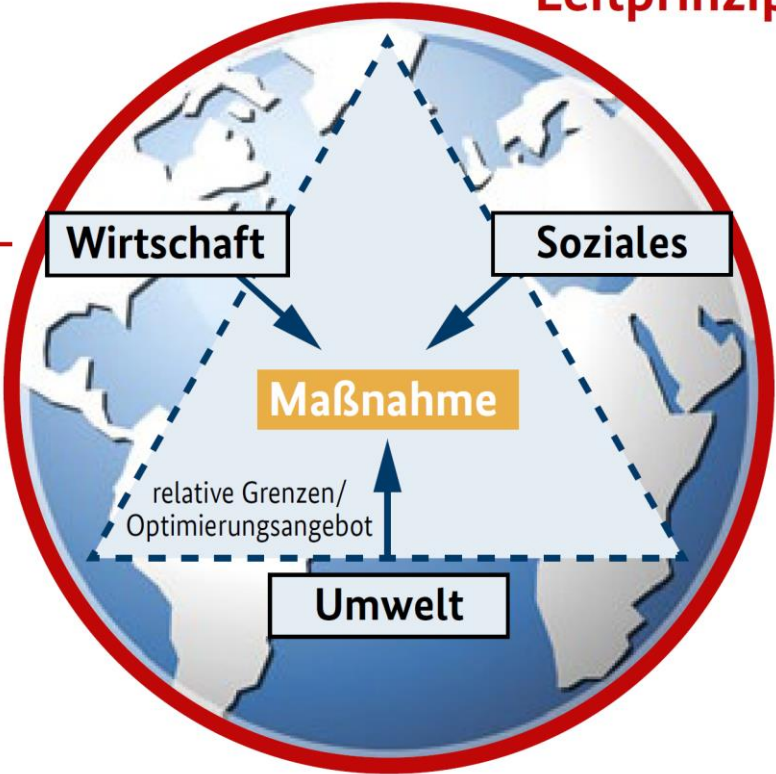
Zieldreieck der Nachhaltigkeit

Leitprinzip

Absolute Grenzen:

Erhaltung der natürlichen Lebensgrundlagen in globaler Perspektive

Ein Leben in Würde für alle



Nachhaltigkeit

eine
Begriffsbestimmung

Relevanz der
Bauwirtschaft

für Ressourcen
und Umwelt

Nachhaltigkeits-
zertifizierung

als Instrument der
Qualitätssicherung

Qualitätssiegel
Nachhaltiges Gebäude
(QNG)

als neue Anforderung
für die KfW-Förderung



Komfort und Gesundheit

Funktionalität

Thermischer Komfort

Innenraumluftqualität

Visueller Komfort

Akustischer Komfort

Schallschutz

Barrierefreiheit

Bauen ist relevant – für die Wirtschaft

The infographic consists of three circles. A large dark red circle on the left contains the text '442 Mrd.€ Umsatz im Bauhauptgewerbe'. To its right are two smaller grey circles. The top one contains '85,4 Mrd.€ Umsatz im Gastgewerbe' and the bottom one contains '89 Mrd.€ Umsatz im Neuwagenmarkt'.

442 Mrd.€
Umsatz im
Bauhauptgewerbe

85,4 Mrd.€
Umsatz im
Gastgewerbe

89 Mrd.€
Umsatz im
Neuwagen-
markt

Bauen ist relevant – für die Umwelt

40 %
des Energieverbrauchs
in Deutschland¹

60 ha / Tag
Anstieg der
Siedlungs-
und Verkehrsfläche²

90 %
der gesamten inländischen
Entnahme mineralischer Rohstoffe³

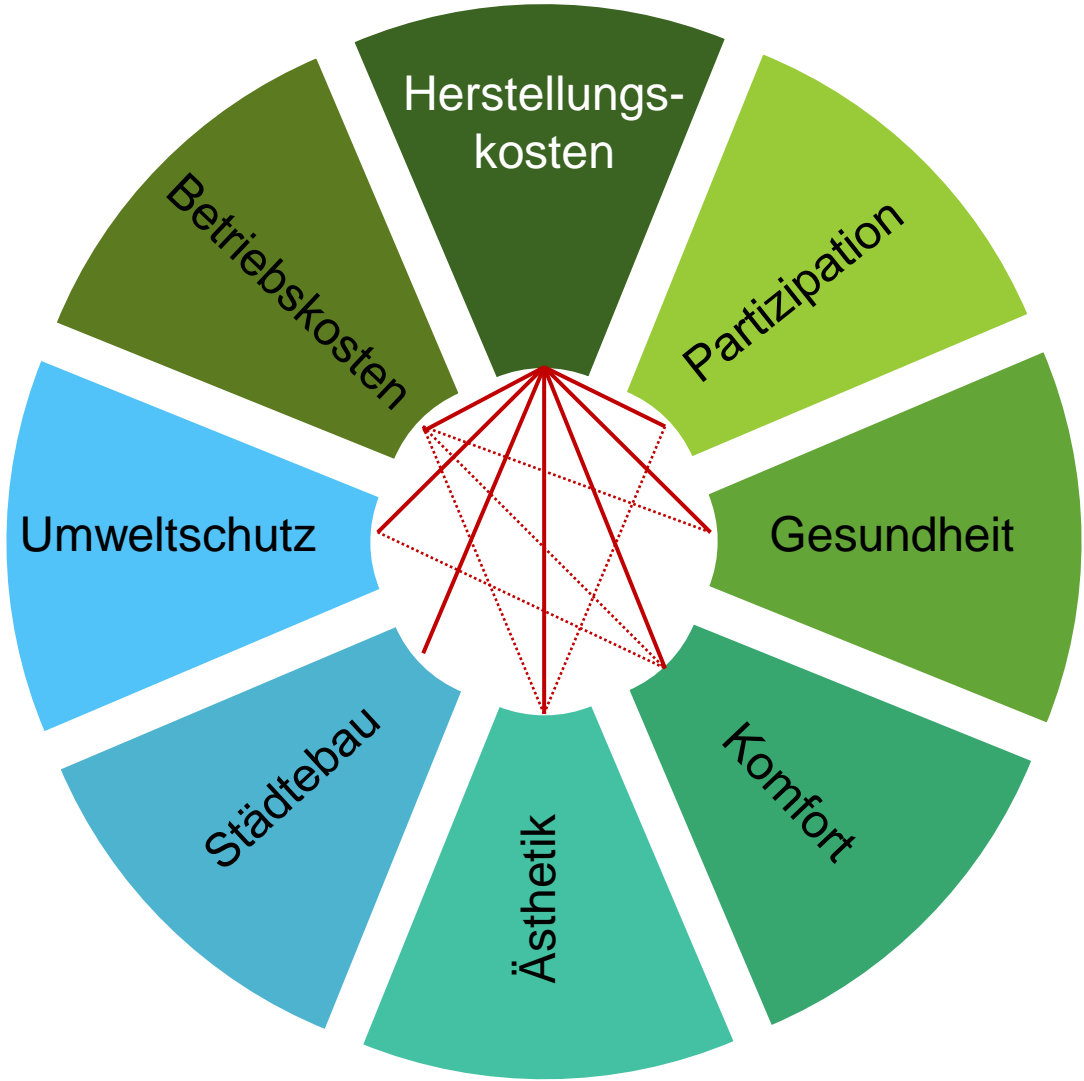
52 %
des deutschen Abfallaufkommens³

1 <https://www.bmwi-energiewende.de/EWD/Redaktion/Newsletter/2014/22/Meldung/hoher-energieverbrauch-des-gebaudesektor.html> [20.01.2020]

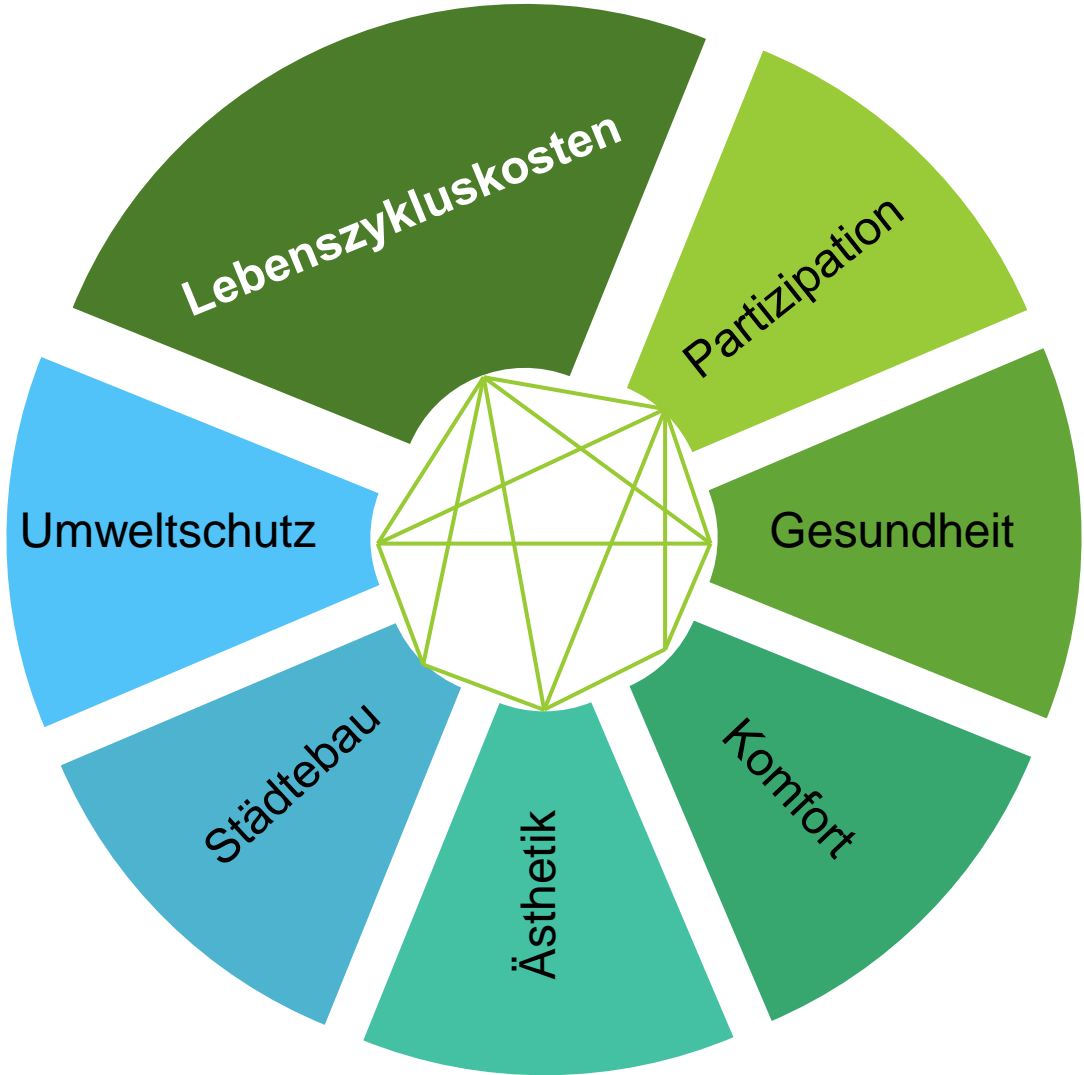
2 Nachhaltige Entwicklung in Deutschland /
Indikatorenbericht 2018

3 <https://www.ressource-deutschland.de/themen/bauwesen/> [20.01.2020]

Zielkonflikte und Kostendiskussion



Synergieeffekte und Qualitätsdiskussion



Nachhaltigkeit

eine
Begriffsbestimmung

Relevanz der
Bauwirtschaft

für Ressourcen
und Umwelt

Nachhaltigkeits-
zertifizierung

als Instrument der
Qualitätssicherung

Qualitätssiegel
Nachhaltiges Gebäude
(QNG)

als neue Anforderung
für die KfW-Förderung

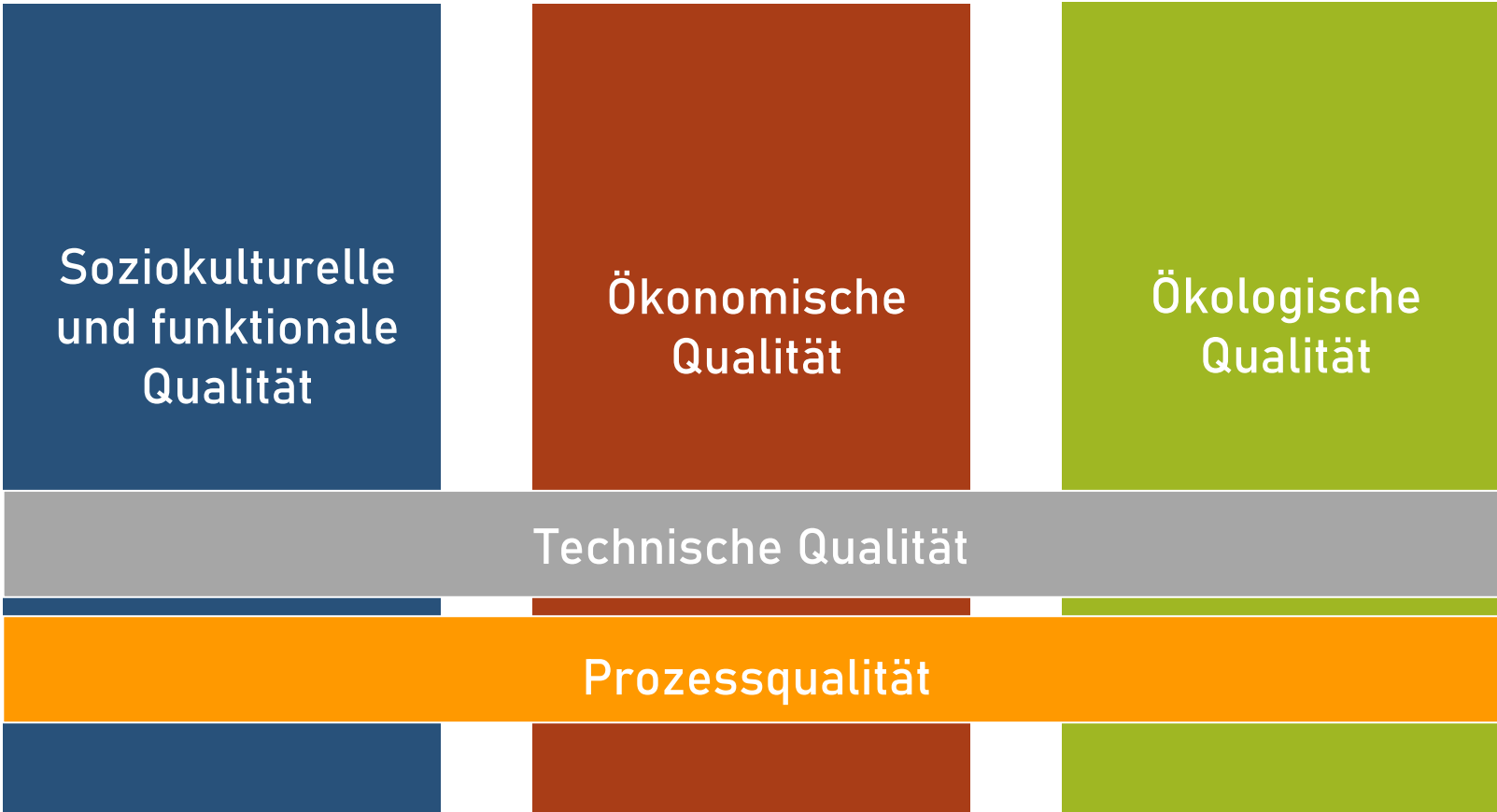
Ganzheitliche Planung von Gebäuden

Soziokulturelle
und funktionale
Qualität

Ökonomische
Qualität

Ökologische
Qualität

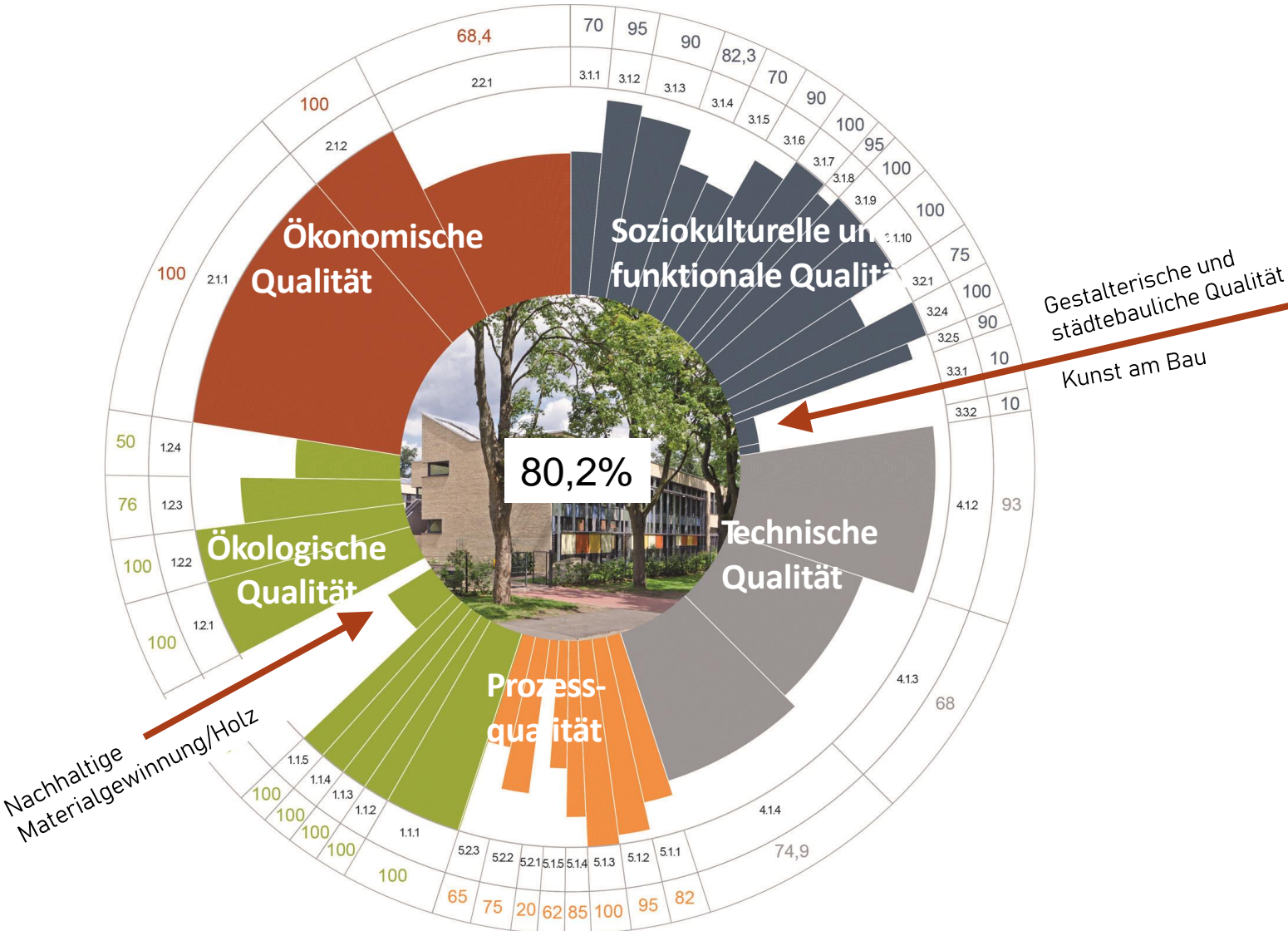
Ganzheitliche Planung von Gebäuden



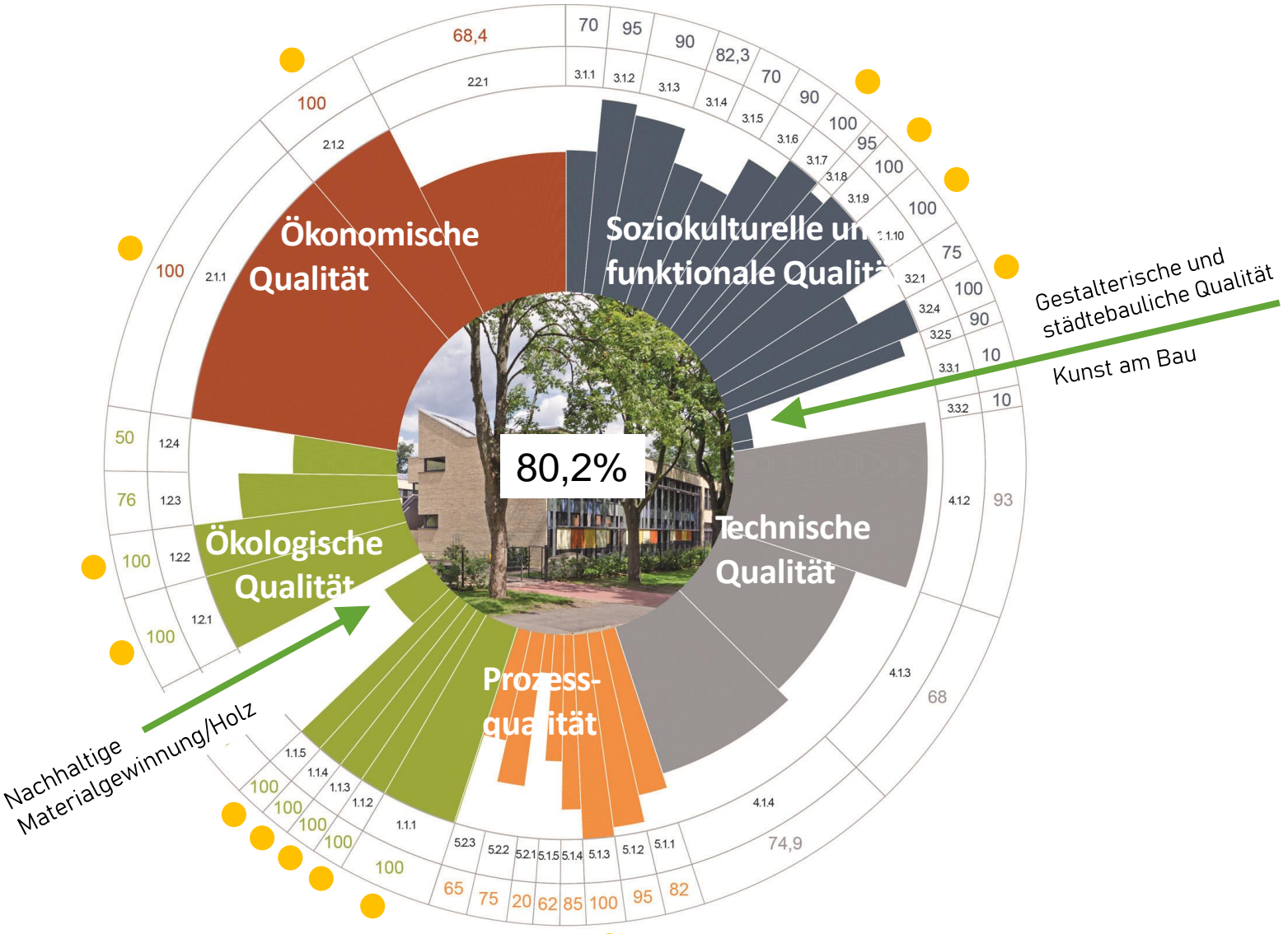
Frühzeitige Formulierung präziser Anforderungen

Nachhaltigkeitskriterien	maximale Punktzahl	Gewichtung Gesamtbewertung	Zielwert der Zielvereinbarung Punktzahl	Kommentar	erforderliche Leistungen, Maßnahmen, Methoden	erforderliche Dokumente/ Nachweise	Termin	Zuständigkeit
Gesamterfüllungsgrad			0,0%					
Ökologische Qualität		22,5%	0,0%					
Wirkungen auf die globale und lokale Umwelt								
1.1.1	Treibhauspotenzial (GWP)	100	3,75%					
1.1.2	Ozonschichtabbaupotenzial (ODP)	100	1,25%					
1.1.3	Ozonbildungspotenzial (POCP)	100	1,25%					
1.1.4	Versauerungspotenzial (AP)	100	1,25%					
1.1.5	Überdüngungspotenzial (EP)	100	1,25%					
1.1.6	Risiken für die lokale Umwelt	100	3,75%					
1.1.7	Nachhaltige Materialgewinnung / Biodiversität	100	1,25%					
Ressourceninanspruchnahme								
1.2.1	Primärenergiebedarf	100	3,75%	0				
1.2.3	Trinkwasserbedarf und Abwasseraufkommen	100	2,50%					
1.2.4	Flächeninanspruchnahme	100	2,50%					
Ökonomische Qualität		22,5%	0,0%					
Lebenszykluskosten								
2.1.1	Gebäudebezogene Kosten im Lebenszyklus	100	11,25%					
Wirtschaftlichkeit und Wertstabilität								
2.2.1	Flächeneffizienz	100	3,75%					
2.2.2	Anpassungsfähigkeit	100	7,50%	0				
Soziokulturelle und funktionale Qualität		22,5%	0,0%					
Gesundheit, Behaglichkeit und Nutzerzufriedenheit								
3.1.1	Thermischer Komfort	100	2,93%	0				
3.1.3	Innenraumlufthygiene	100	2,93%	0				
3.1.4	Akustischer Komfort	100	0,98%	0				
3.1.5	Visueller Komfort	100	2,93%	0				
3.1.6	Einflussnahmemöglichkeiten durch Nutzer	100	1,96%	0				
3.1.7	Aufenthaltsqualitäten	100	0,98%	0				
3.1.8	Sicherheit	100	0,98%	0				
Funktionalität								
3.2.1	Barrierefreiheit	100	1,96%					
3.2.4	Zugänglichkeit	100	1,96%	0				
3.2.5	Mobilitätsinfrastruktur	100	0,98%	0				
Sicherung der Gestaltungsqualität								
3.3.1	Gestalterische und städtebauliche Qualität	100	2,93%	0				
3.3.2	Kunst am Bau	100	0,98%	0				
Technische Qualität		22,5%	0,0%					

Die Gesamtqualität muss stimmen!

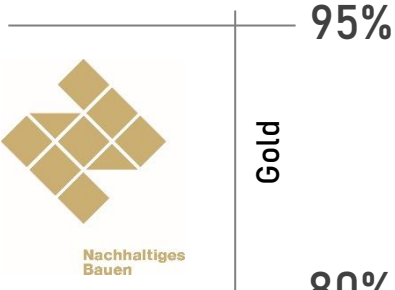


Die Gesamtqualität muss stimmen!

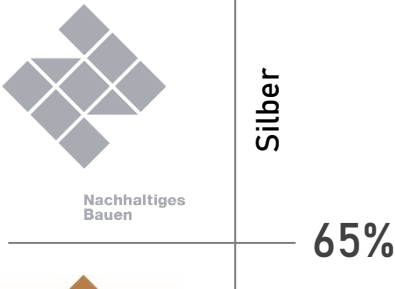


Klare Kommunikation der Qualität

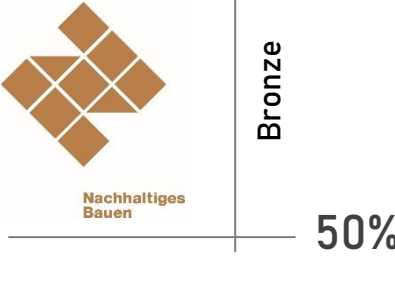
Herausragende Qualität



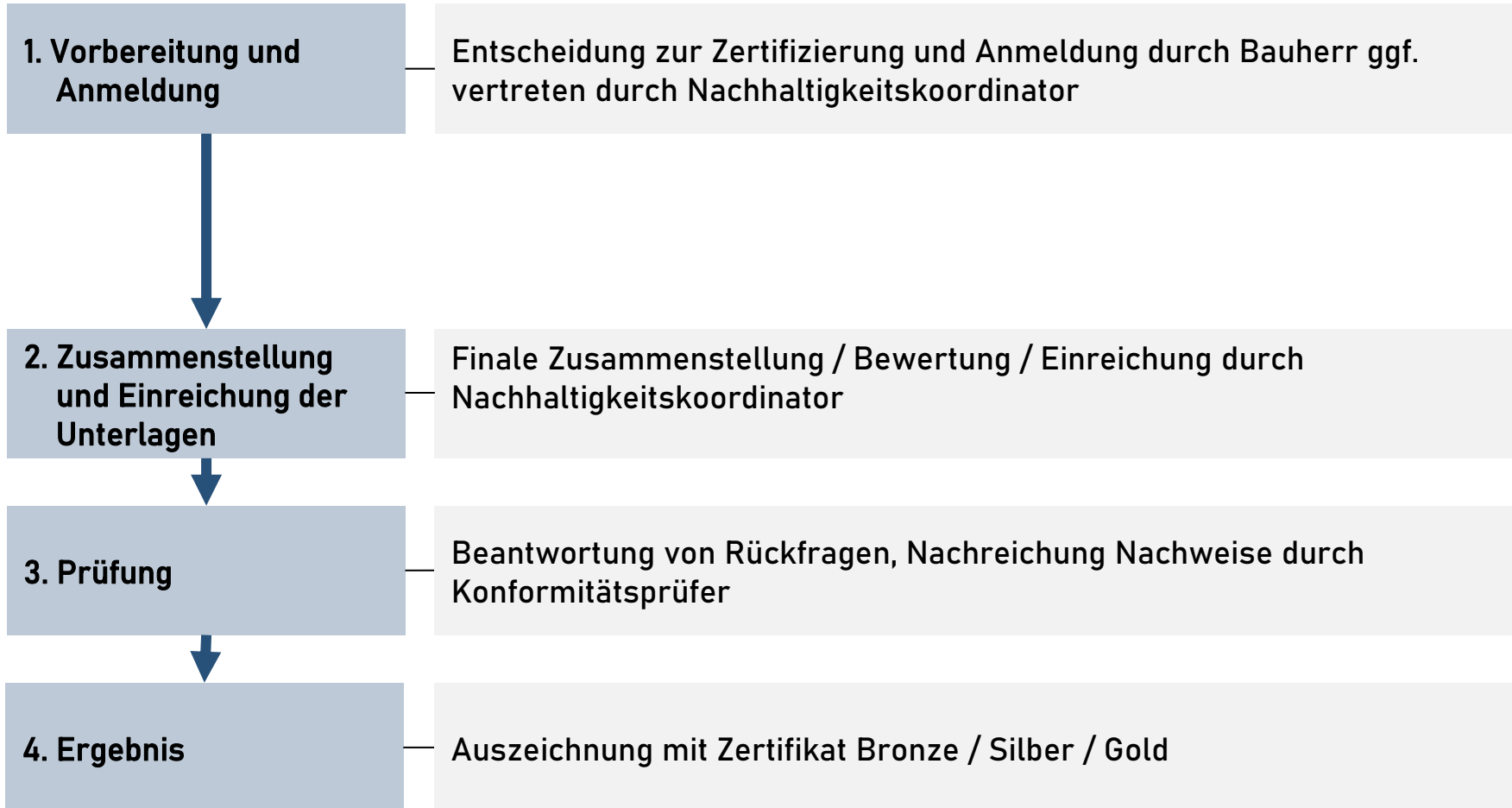
Überdurchschnittliche Qualität



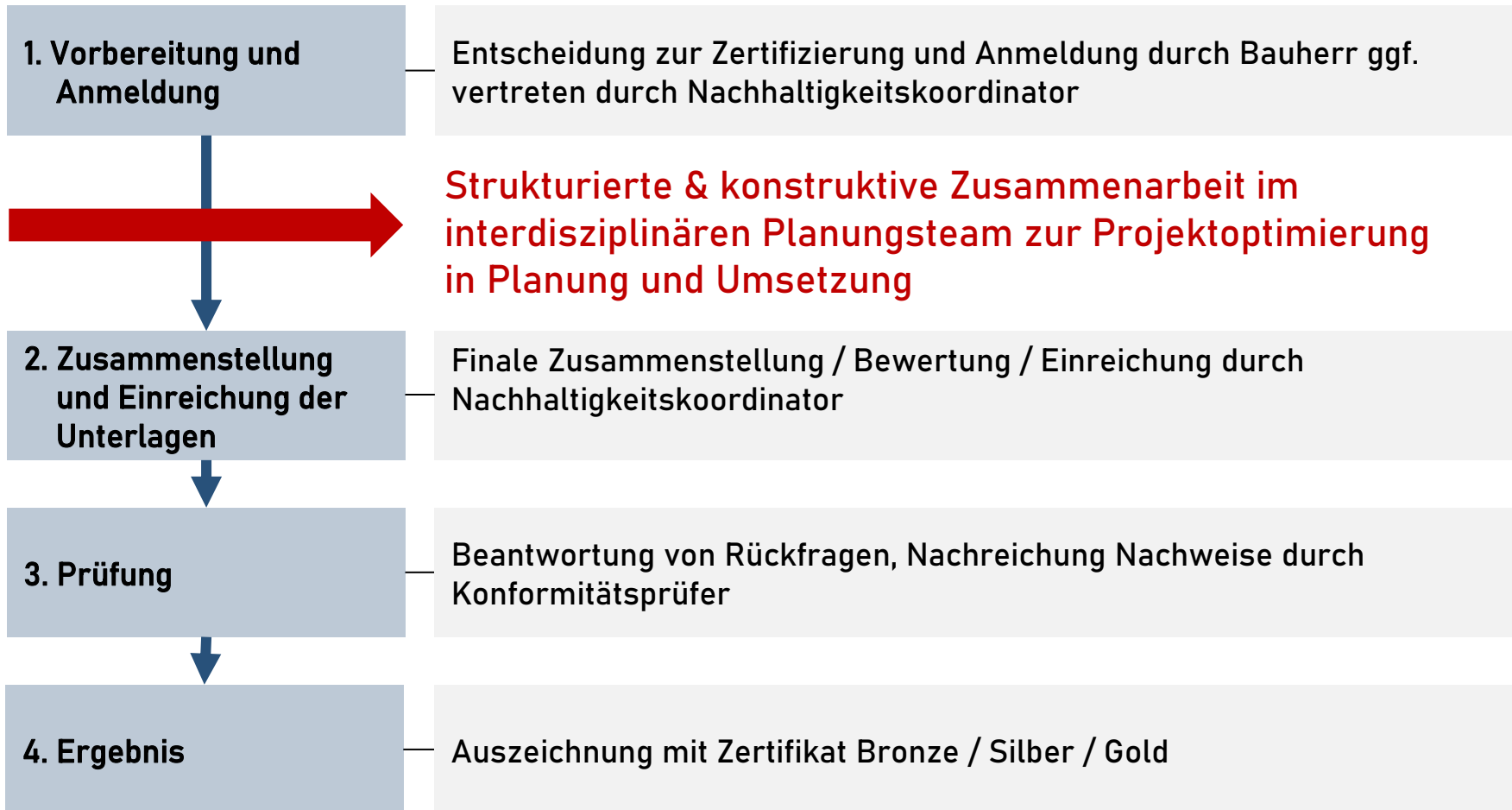
Gute Qualität



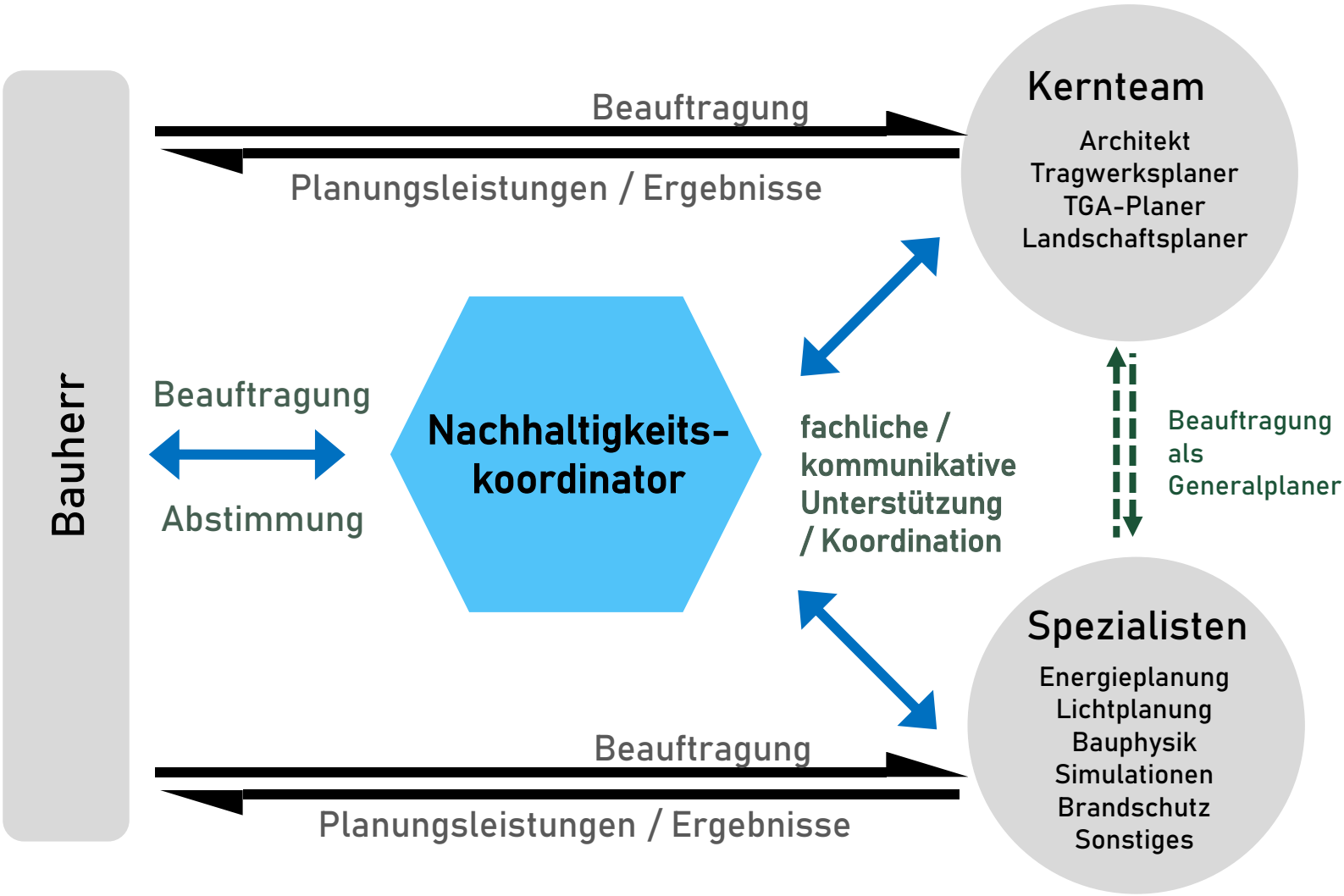
Ablauf der Zertifizierung



Ablauf der Zertifizierung



Koordination und Abstimmung

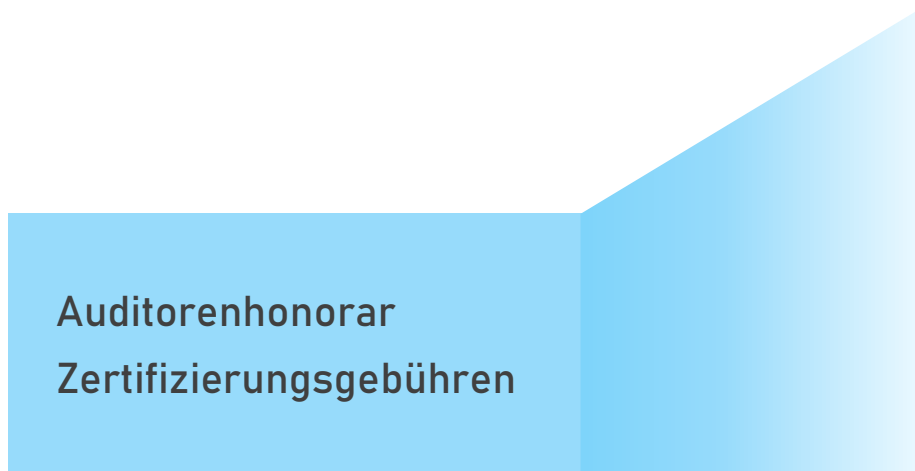


Aufwand und Nutzen für Bauherren / Investoren

Aufwand und Nutzen für Bauherren / Investoren

Auditorenhonorar
Zertifizierungsgebühren

Aufwand und Nutzen für Bauherren / Investoren



Aufwand und Nutzen für Bauherren / Investoren

Auditorenhonorar
Zertifizierungsgebühren

- Qualitätsmanagement
 - Verbindliche Zielsetzung
 - Planungsoptimierung
 - Prozessoptimierung
 - Risikominderung
 - Höhere Baukostensicherheit

Aufwand und Nutzen für Bauherren / Investoren

Auditorenhonorar
Zertifizierungsgebühren

Höhere Planungskosten
Höhere Baukosten

- Qualitätsmanagement
 - Verbindliche Zielsetzung
 - Planungsoptimierung
 - Prozessoptimierung
 - Risikominderung
 - Höhere Baukostensicherheit

Aufwand und Nutzen für Bauherren / Investoren

Auditorenhonorar
Zertifizierungsgebühren

- Qualitätsmanagement
 - Verbindliche Zielsetzung
 - Planungsoptimierung
 - Prozessoptimierung
 - Risikominderung
 - Höhere Baukostensicherheit

Höhere Planungskosten
Höhere Baukosten

Aufwand und Nutzen für Bauherren / Investoren

Auditorenhonorar
Zertifizierungsgebühren

- Qualitätsmanagement
 - Verbindliche Zielsetzung
 - Planungsoptimierung
 - Prozessoptimierung
 - Risikominderung
 - Höhere Baukostensicherheit

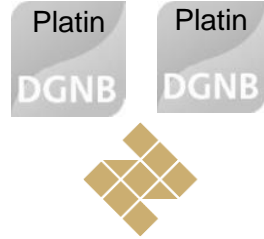
Höhere Planungskosten
Höhere Baukosten

- Höhere Bauqualität und bessere Performance
 - Niedrigere Betriebskosten
 - Niedrigere Lebenszykluskosten
 - Bessere Vermarktung
 - Höherer Mietzins

Herstellung von Kostensicherheit



GAP



**Paul-Wunderlich-Haus,
Eberswalde**
Innerhalb des Baubudgets



sauerbruch hutton



**Behörde für Stadtentwicklung
und Umwelt, Hamburg**
Unterschreitung des Baubudgets



IBUS



Plusenergieschule Niederheide
Unterhalb BKI-Mittelwerte,
LCC minus 21%, Betriebskosten minus 66%

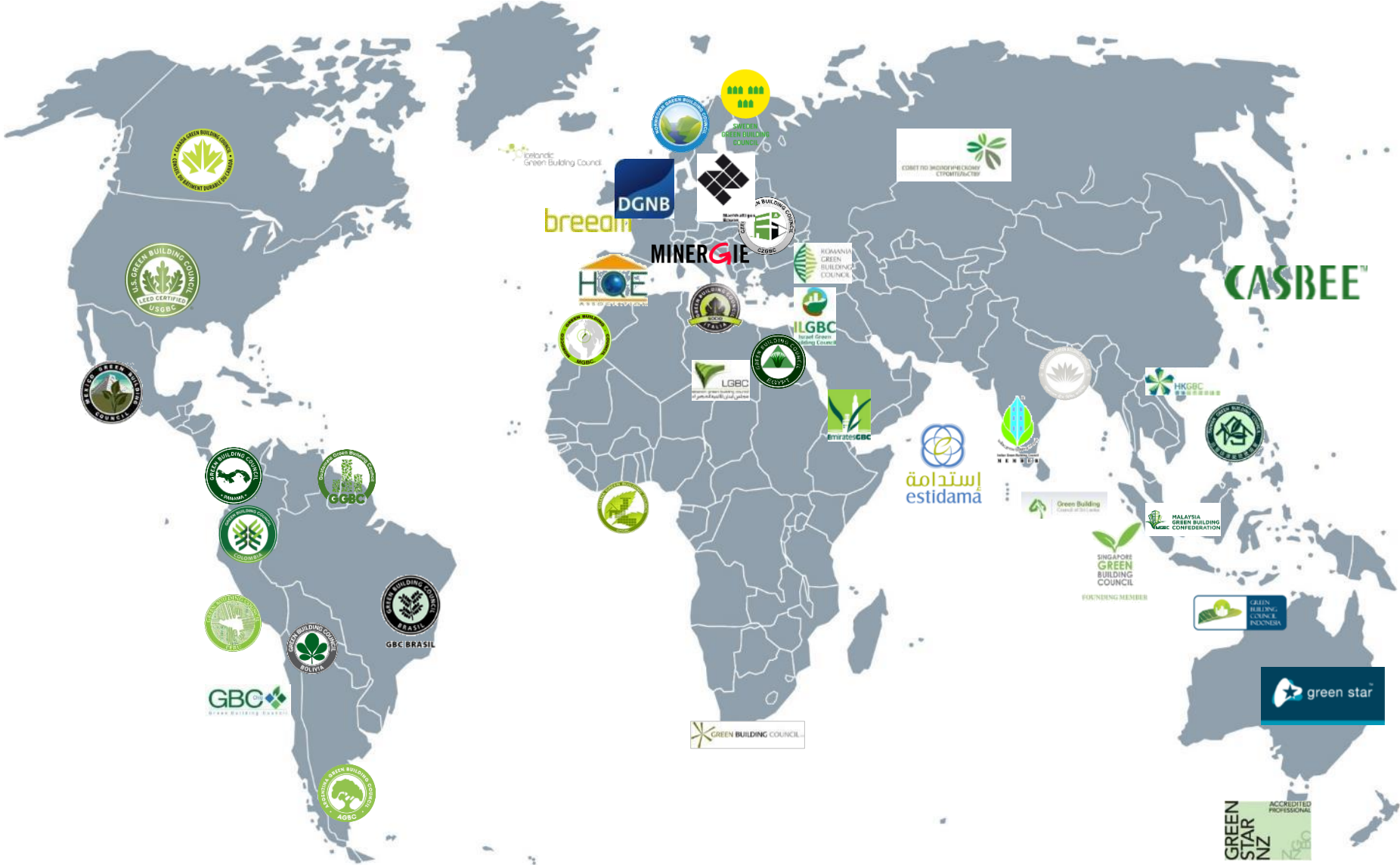


Henning Larsen



**Frankfurt School of Finance &
Management**
Innerhalb des Baubudgets

Zertifizierungssysteme weltweit



Nachhaltigkeit

eine
Begriffsbestimmung

Relevanz der
Bauwirtschaft

für Ressourcen
und Umwelt

Nachhaltigkeits-
zertifizierung

als Instrument der
Qualitätssicherung

Qualitätssiegel
Nachhaltiges Gebäude
(QNG)

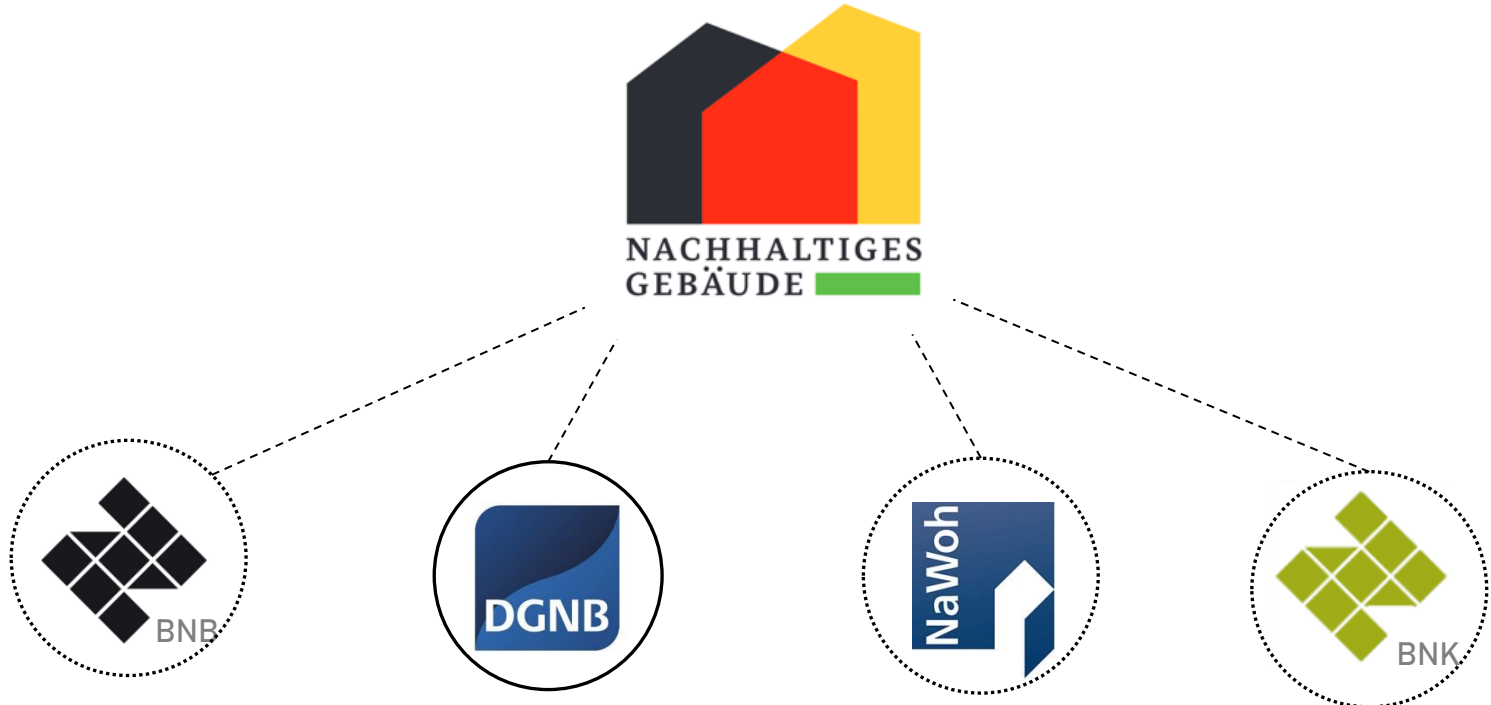
als neue Anforderung
für die KfW-Förderung



Qualitätssiegel der öffentlichen Hand

- definiert Anforderungen an bestehende Nachhaltigkeitsbewertungssysteme (Akkreditierung von Systemen)
- definiert besondere Anforderungen an Kriterien im öffentlichen Interesse

Deutsche Zertifizierungssysteme



^ Erfüllen die Anforderungen bzw. werden akkreditiert (Einführungsphase bis 31.05.2024)

∨ Erfüllen die Anforderungen nicht bzw. sind nicht akkreditiert

WELL™

LIFE
Level(s)

LEED

NBBW
BREEAM® DE

HCH

Besondere Anforderungen



WOHNGEBÄUDE

1. Treibhausgas und Primärenergie
2. Nachhaltige Materialgewinnung
3. Schadstoffvermeidung
in Baumaterialien
4. Barrierefreiheit



NICHTWOHNGEBÄUDE

1. Treibhausgas und Primärenergie
2. Nachhaltige Materialgewinnung
3. Schadstoffvermeidung
in Baumaterialien
4. Barrierefreiheit
5. Naturgefahren am Standort
6. Gründach

Besondere Anforderungen



1. Treibhausgas und Primärenergie
2. Nachhaltige Materialgewinnung
3. Schadstoffvermeidung
in Baumaterialien
4. Barrierefreiheit





WOHNGEBÄUDE



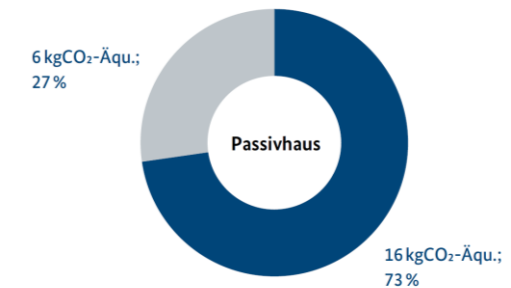
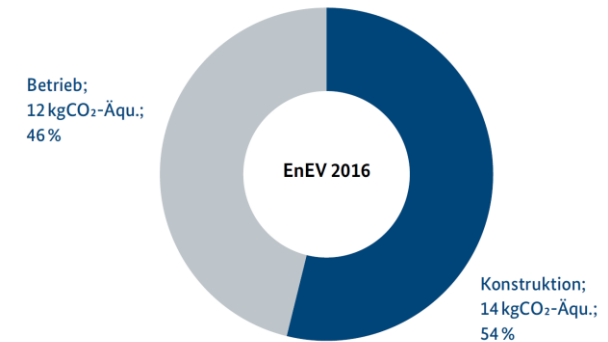
PLUS

- Treibhausgasemissionen im Gebäudelebenszyklus max. 28 kg CO₂Äqu./m²a
- Primärenergiebedarf nicht erneuerbar im Gebäudelebenszyklus max. 96 kWh/m²a



PREMIUM

- Treibhausgasemissionen im Gebäudelebenszyklus max. 20 kg CO₂Äqu./m²a
- Primärenergiebedarf nicht erneuerbar im Gebäudelebenszyklus max. 64 kWh/m²a





WOHNGEBÄUDE



PLUS

- Min. 50% der verbauten Hölzer, Holzprodukte und / oder Holzwerkstoffe stammen aus nachhaltiger Forstwirtschaft



PREMIUM

- Min. 80% der verbauten Hölzer, Holzprodukte und / oder Holzwerkstoffe stammen aus nachhaltiger Forstwirtschaft





WOHNGEBÄUDE



PLUS

- Vertragliche Verpflichtung zur Einhaltung der QNG-Anforderungen und Eigenerklärung nach Fertigstellung



PREMIUM

- Nachweis über die Erfüllung der QNG-Anforderungen





WOHNGEBÄUDE



PLUS

- mind. 80% der Wohneinheiten erfüllen 7 von 8 ausgewählten Anforderungen des Standards „ready besuchsg geeignet“



PREMIUM

- alle Wohneinheiten erfüllen 7 von 8 ausgewählten Anforderungen des Standards „ready plus“



<https://www.bbsr.bund.de/BBSR/DE/veroeffentlichungen/zukunft-bauen-fp/2014-16/band-01.html>

Weitere Informationen



www.nachhaltigesbauen.de

QNG-Hotline: 030/257679435

Montag - Donnerstag 09.00 bis 13.00

www.dgnb.de

www.nawoh.de

www.bau-irn.com