



DEUTSCHE STIFTUNG
DENKMALSCHUTZ

Wir bauen auf Kultur.

**Denkmalpflege
Vorbild für nachhaltige
Baustrategien**

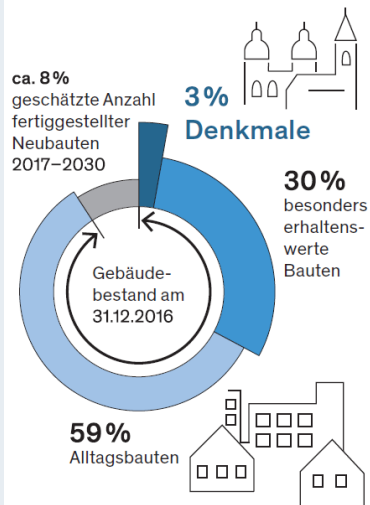
1. SCHLAGLICHTER

1. Schlaglicht: Gebäudebestand

Gebäudebestand bis 2030 alt und neu

Laut Schätzung Bundesstiftung Baukultur

Quelle: BDA NRW 2016; BBSR 2016;
Wuppertal Institut 2017; Destatis 2017



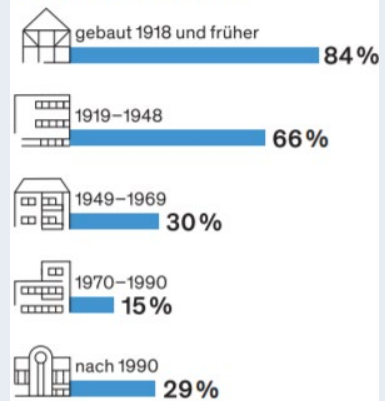
© Bundesstiftung Baukultur
Design: Erfurth Kluger Infografik

Höhere Wertschätzung mit steigendem Gebäudealter

Quelle: Kommunalumfrage zum
Baukulturbericht 2018/19

Wie beurteilen die befragten
Kommunen den baukulturellen
Wert ihrer Gebäude?

Als hoch oder sehr hoch:



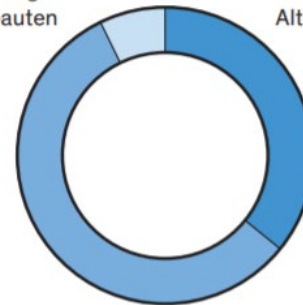
© Bundesstiftung Baukultur
Design: Erfurth Kluger Infografik

Bevölkerung bevorzugt Altbauten

Quelle: Bevölkerungsbefragung zum
Baukulturbericht 2018/19

7% bevorzugen Neubauten

36% bevorzugen Altbauten



57% gefallen Alt- und Neubauten

© Bundesstiftung Baukultur
Design: Erfurth Kluger Infografik



NRW, Leichlingen, Hülstrunk 49/51, Energieeffizienz im Denkmal, Wettbewerbssieger 2013, @DSD

1. Schlaglicht: Trends

Anteil der Bauleistungen zwischen 2008 und 2019:

(Quelle BMI Bundesministerium für Bauwesen und Raumordnung)

- Neubauvorhaben von 22% auf 31 % gestiegen
- Altbaubauvorhaben von 78% auf 69% gesunken

- Lebensdauer von Gebäuden sinkt
(Quelle: www.nzz.ch/nutzen-und-notwendigkeit-nachhaltigen-bauens-in-asien)
 - Asien ca. 25-30 Jahre
 - USA ca. 74 Jahre
 - Europa über 100 Jahre



1. Schlaglicht: Ressourcenverbrauch

Sand: Eine unterschätzte **Ressource** 40 Milliarden Tonnen **Sand** werden weltweit jährlich abgebaut – neunmal mehr als Rohöl. Und da auch dieser Rohstoff nur begrenzt vorhanden ist, wird er immer knapper und sein Abbau immer aufwendiger und umweltschädlicher.

BESORGNISERREGENDE KÜSTENVERÄNDERUNG

03.03.2020, 10:22 Uhr

Sandverbrauch führt zum Raubbau an der Natur

Sand wird von der Allerweltware zum gesuchten Rohstoff. Er findet sich in Beton ebenso wie in Handys, Kosmetik und Chips. Nach Wasser ist es der meist verbrauchte Rohstoff überhaupt. In vielen Teilen der Welt ist ein regelrechter Krieg um Sand entbrannt. Das führt dazu, dass Flüsse ihr Bett verlieren, Tiere ihren Lebensraum, Menschen ihre Existenzgrundlage. Bauboom und der Klimawandel treiben gefährliche Entwicklungen voran, die auch Strände in Gefahr bringen. Laut neuesten Prognosen sollen bis 2100 die Hälfte aller Strände verschwinden.

<https://www.ingenieur.de/>



@netzfrauen

1. Schlaglicht: Emissionen



Zement: 8% weltweit

„...Jüngsten Schätzungen zufolge verursacht die Zementherstellung acht Prozent der weltweiten CO₂-Emissionen. Das ist keine Kleinigkeit. Zum Vergleich: Deutschland hat einen Anteil von 2,2 Prozent am globalen CO₂-Ausstoß, die USA sind für 16 Prozent verantwortlich. ...“ (Frankfurter Rundschau 1.10.2017)

„45 % werden benötigt in Form von Hitze und Strom und 55% entstehen durch den Prozess. Produktion und Stromverbrauch der Zementindustrie stiegen dabei kontinuierlich in Deutschland. Der Stromverbrauch in den vergangenen 10 Jahren von 3,15 TWh auf 3,85 TWh“ (Quelle: Statista)



@SWR2, deshalb ist Beton ein echter Klimakiller

1. Schlaglicht: Emissionen

55 % des Abfallaufkommens in
Deutschland kommt aus der
Bauindustrie



1. Schlaglicht Bauprozess

LINEAR ECONOMY



ENERGY FROM FINITE SOURCES

CIRCULAR ECONOMY



ENERGY FROM RENEWABLE SOURCES

@Hoinka GmbH

Kreislaufwirtschaftsgesetz zur Abfallvermeidung:

„Das Kreislaufwirtschaftsgesetz trat am 1. Juni 2012 in Kraft. Zweck des Gesetzes ist es, die Kreislaufwirtschaft zur Schonung der natürlichen Ressourcen zu fördern und den Schutz von Mensch und Umwelt bei der Erzeugung und Bewirtschaftung von Abfällen sicherzustellen.

Novellierung 2020: Um die Vermeidung von Abfällen zu stärken, wurde das schon bekannte und bewährte System der Produktverantwortung um die Obhutspflicht erweitert. Die Obhutspflicht verlangt die Erhaltung der Gebrauchstauglichkeit von Erzeugnissen und lässt deren Entsorgung nur als letzte Möglichkeit zu.“

(Quelle BMU, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit)

Schlaglicht: Erhalt und Ertüchtigung

Das Denkmal:

- Langlebigkeit
- Wissens- und Kulturspeicher



2. VORBILD DENKMAL

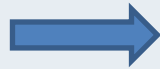
Vorbild Denkmal

- Erhalt von möglichst viel Bausubstanz
- Abwägung von notwendigen und wünschenswerten Maßnahmen (Suffizienz)
 - Rohstoffe schonen
 - Energieeinsatz minimieren unter Berücksichtigung der grauen Energie
 - Emissionen vermeiden

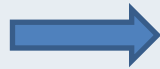
2.1 Umnutzung



@wohnmal.info



@DSD



- Grundlagenermittlung:
 - fundierte Voruntersuchungen
 - Archivauswertung (Bauakte, histor. Fotos...)
- Analyse der:
 - Nutzungsmöglichkeiten
 - Sanierungsoptionen
 - Idealerweise zu beteiligende Partner
- Ziel:
 - Identifikation relevanter Elemente und Strukturen
 - denkmalpflegerische Zielstellung
 - Prioritätenplan /Ampelplan
- Vorteil:
 - Kostenklarheit
 - Maximaler Erhalt der denkmalrelevanten Substanz

2.2 Reparaturfähigkeit



- handwerklich erstellte Bauteile sind reparaturfähig
- fachkundige Beurteilung durch reparaturerfahrene Handwerker
- Vorteil:
 - Substanzerhalt
 - Abfallvermeidung
 - Ressourcenschonung
 - Energieeinsparung
 - regionale Wertschöpfung

2.3 Flexibilität statt Norm



- „Die Anwendung von Normen ist grundsätzlich freiwillig. Normen sind nicht bindend, das unterscheidet sie von Gesetzen.“ (Quelle DIN)
- Brandschutz, Statik, Barrierefreiheit, GEG.....
- **Kompensation**
- Vorteil:
 - Eingriffe und Umbauten minimieren
 - Kostenersparnis
 - Behaglichkeit
 - Erhalt der denkmalrelevanten Bausubstanz

2.4 Wiederverwendung



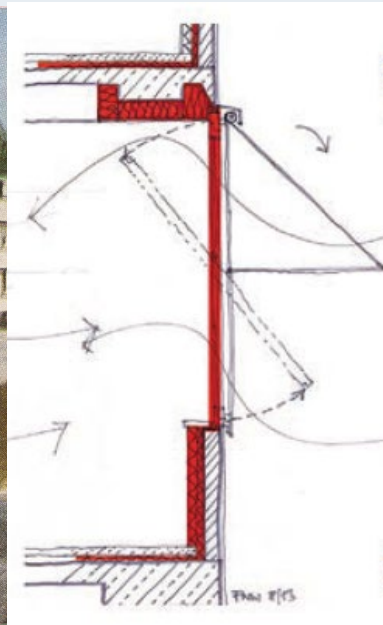
- Recycling: Dachsteine, Fenster, Türen, Schlagläden, Mauersteine..
- regionale oder städtische Bauhöfe bzw. Baustoffhändler
- Vorteil:
 - Abfallvermeidung durch Wiederverwendung
 - Ressourcenschonung
 - bewährte Baustoffe
 - Energieeinsparung

2.5 moderne Klimatechnik

- konstruktiver Wärme- und Sonnenschutz beachten
- Ziel: reale Behaglichkeit keine rechnerischen Maximalwerte



NW, Bonn, ehem. Bayerische Landesvertretung @DSD



SH, Lübeck, Atelierhaus @DSD



Wandflächenheizung, @Kalk-und Lehmputz

DANK E für Ihre Aufmerksamkeit !!!

www.denkmalschutz.de/ueber-uns/die-deutsche-stiftung-denkmalschutz/nachhaltigkeit.html

Ansprechpartner

Mail

Annette.liebeskind@denkmalschutz.de

Tel

0228-9091-262

Deutsche Stiftung Denkmalschutz

Schlegelstr. 1

53113 Bonn

www.denkmalschutz.de



2.5 Erfahrung statt Experiment



- traditionelle, bewährte oder zertifizierte Baustoffe
- Zertifizierungen: FSC-Holzsigel, Ökologische Baustoffsigel etc.
- Vermeidung von:
 - Verbundbaustoffe
 - kunststoffvergütete Baustoffe (Dicht- und Dämmstoffe, Dämmputze, Farben, Klebeverbindungen, Folien etc.)
 - Baustoffe ohne Erfahrungswerte
- Vorteil:
 - Risikominimierung durch Senkung der Schadensanfälligkeit und für die Gesundheit
 - Emissionsvermeidung
 - Deponieflächenschonung

3.

