

# Nachhaltiges Bauen – Potenzial von Gewerbestandorten für die zukunftsweisende Weiterentwicklung der Bodenseeregion

Fokusgruppe Nachhaltigkeit im Projekt Gewerbegebiete 4.0

# Nachhaltiges Bauen

## Was ist das?

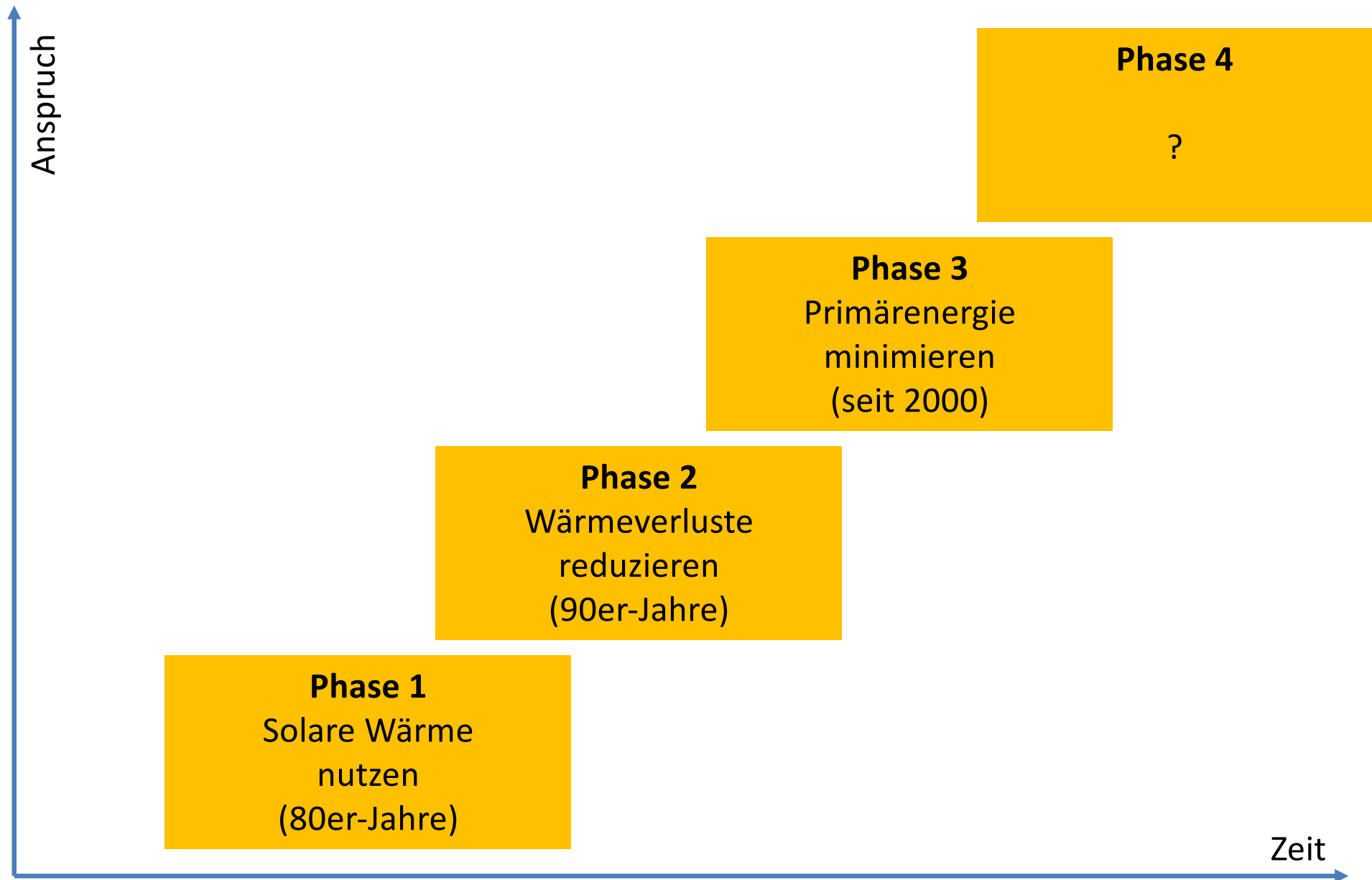


Nachhaltiges Bauen

Was ist das?

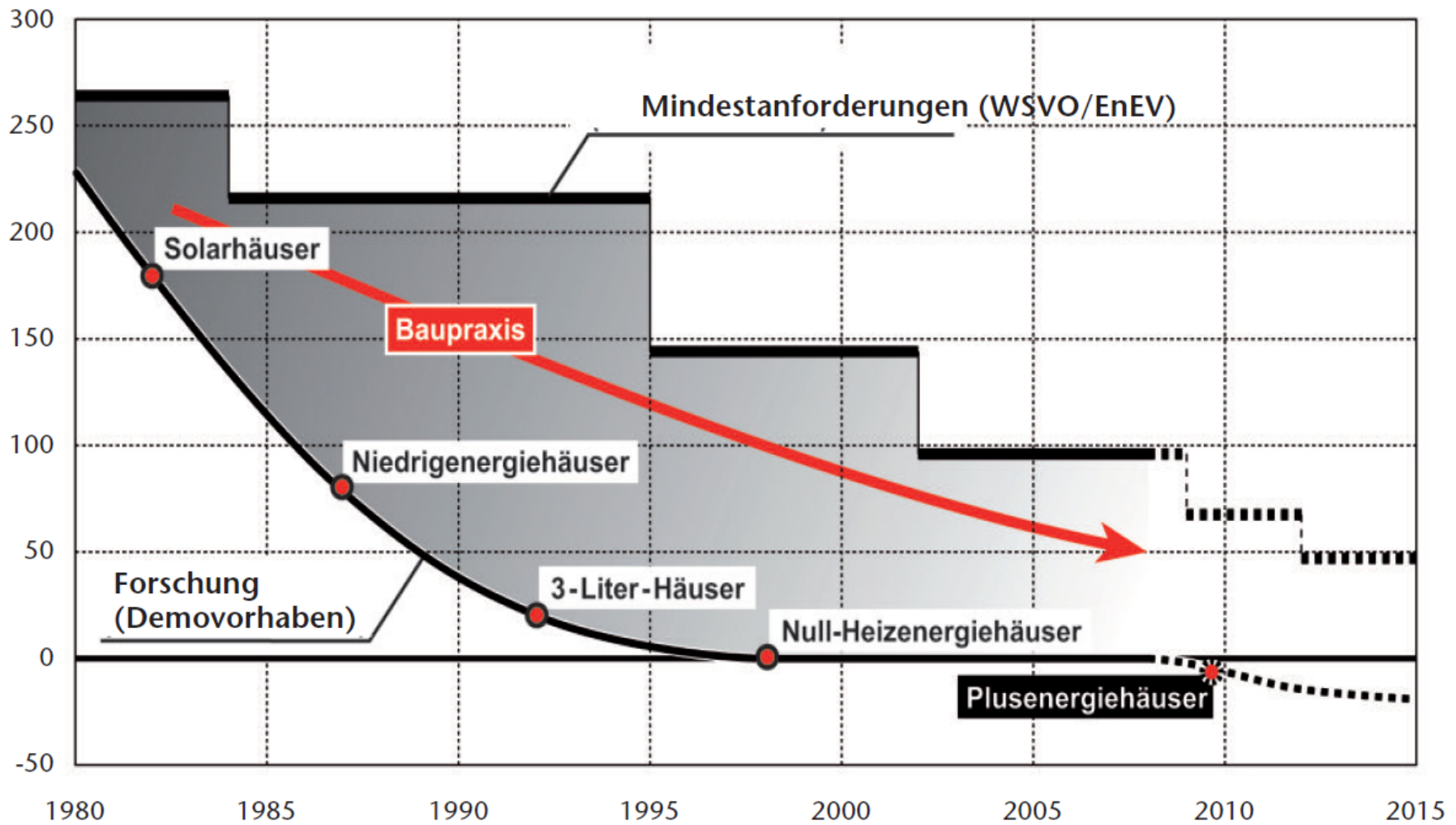
Der bisherige Fokus lag auf dem Thema Energie

---



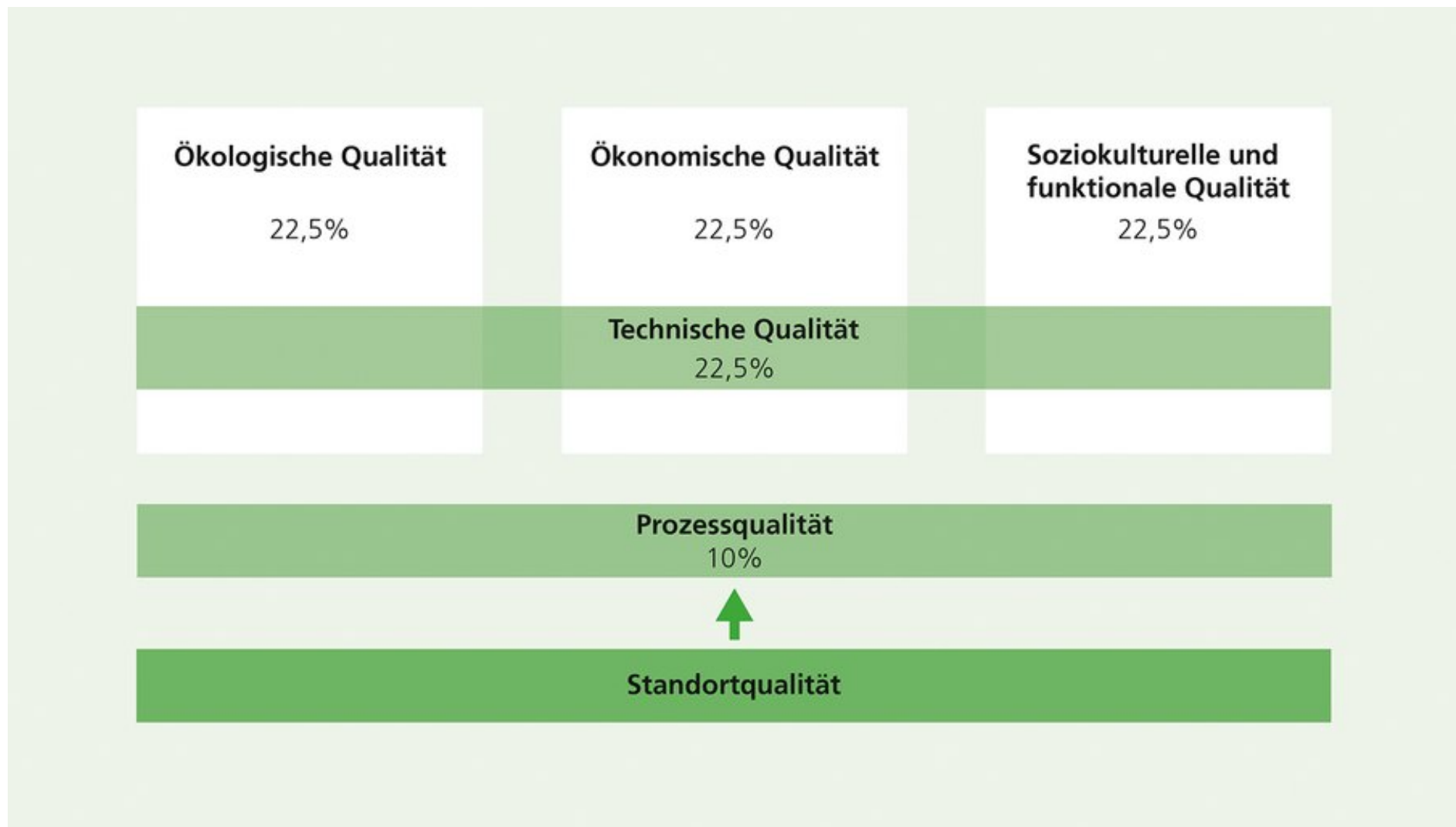
Strategien des energieeffizienten Bauens seit der Ölkrise in Deutschland

# Primärenergiebedarf – Heizung [kWh/m<sup>2</sup>a]

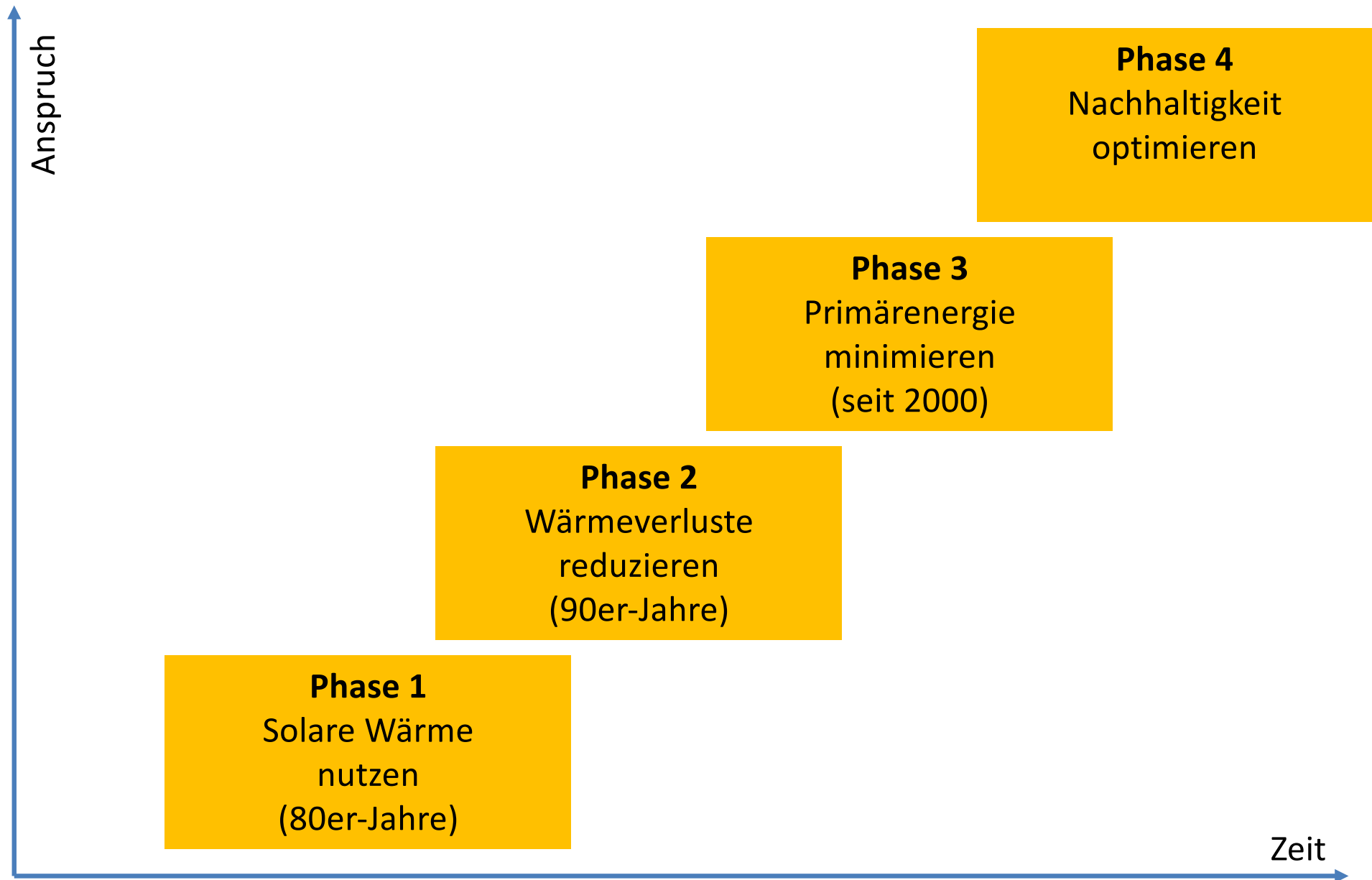


Fraunhofer IBP

am Ziel angekommen...?



Fokus Energie greift zu kurz: Nachhaltigkeitskriterien nach DGNB



Strategien des energieeffizienten Bauens seit der Ölkrise in Deutschland

# Nachhaltiges Bauen

## Was ist das neben Energie?

Viele unterschiedliche Aspekte, z.B.:

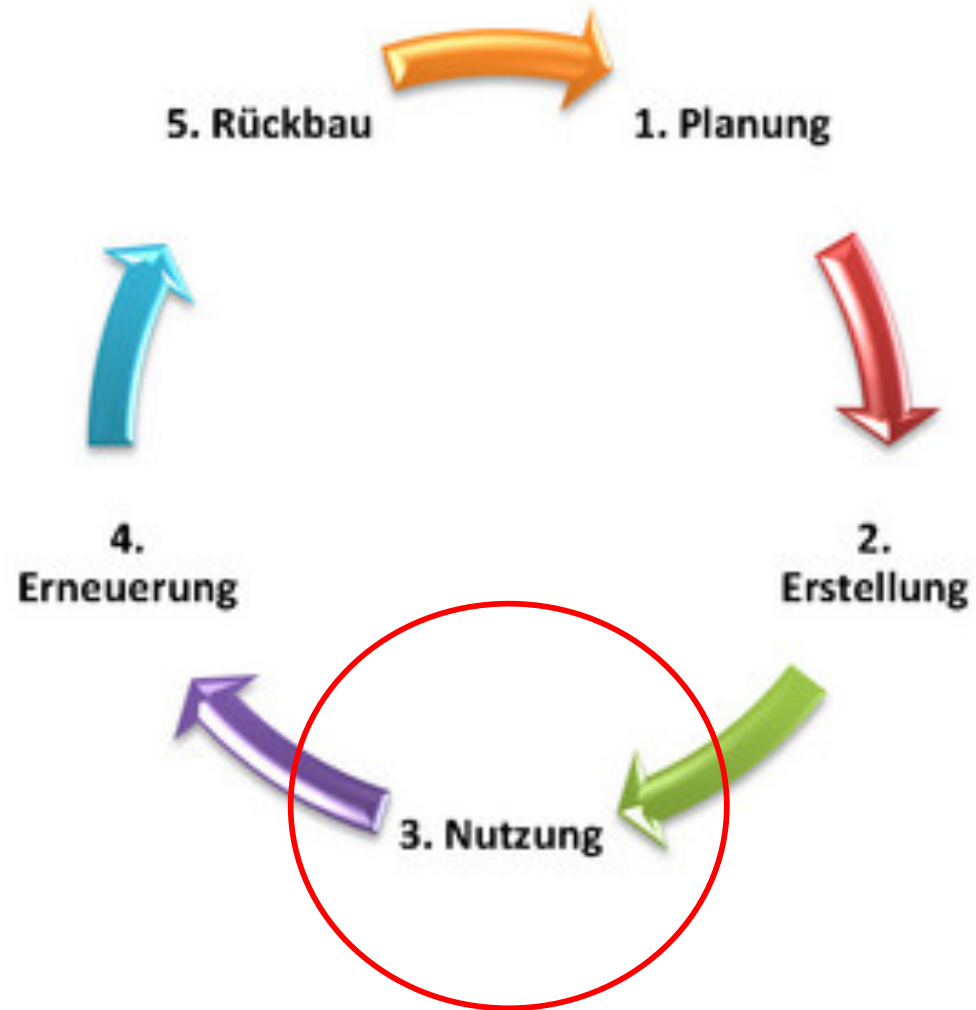
- Reduktion des Flächenverbrauchs
  - Schaffen von Biodiversität / naturnahe Gestaltung
  - Klimaresiliente Gebäude und Städte
  - Langlebigkeit der Gebäude und flexible Nutzungsmöglichkeiten
  - Fördern alternativer Mobilität
  - Angenehme und gesunde Arbeits-Umgebung
  - Gestaltung der Freiräume
  - Gestaltung der Prozesse und der interdisziplinären Kommunikation
-



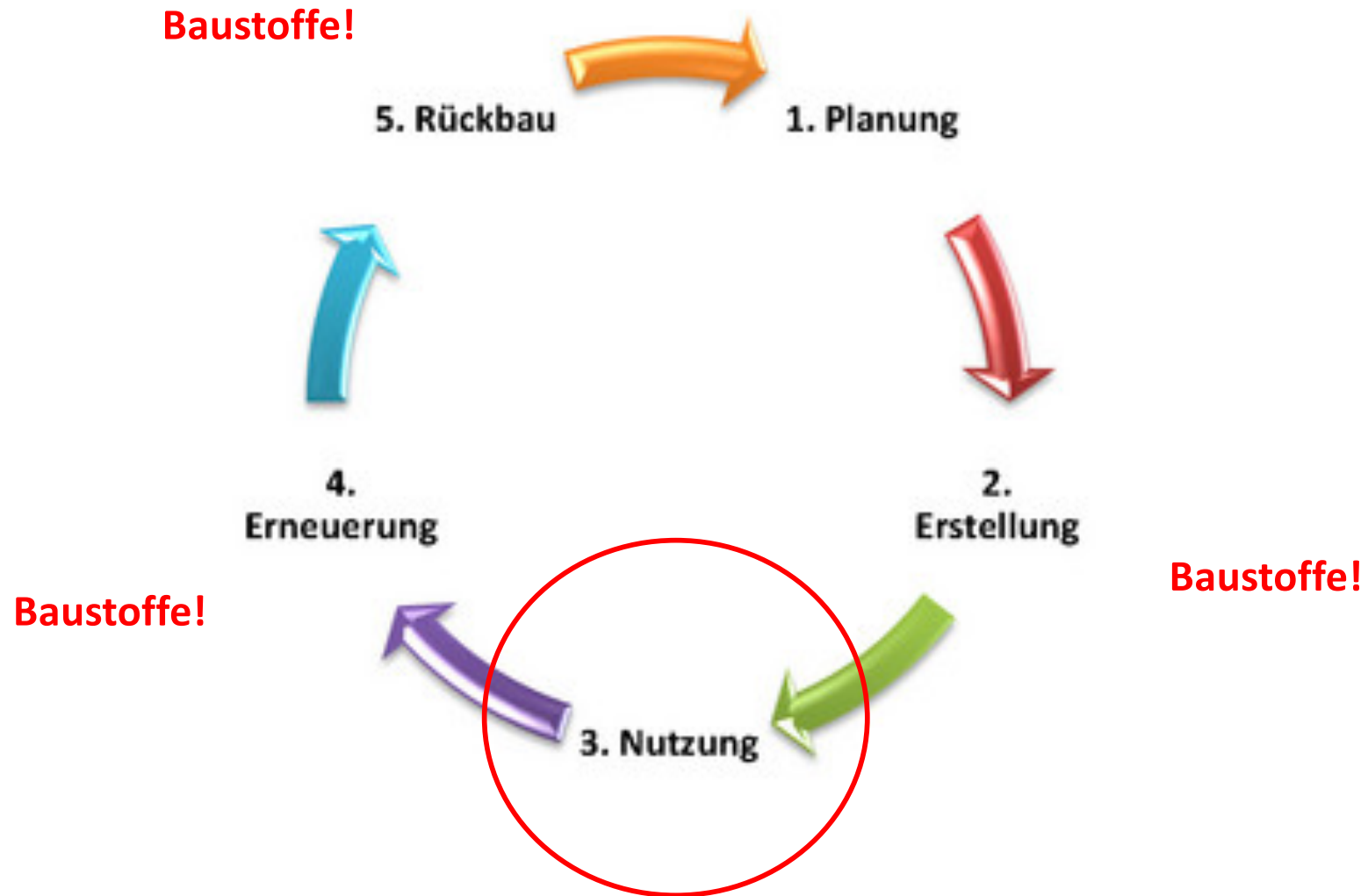
# Nachhaltiges Bauen

## Fokus der nächsten Jahre:



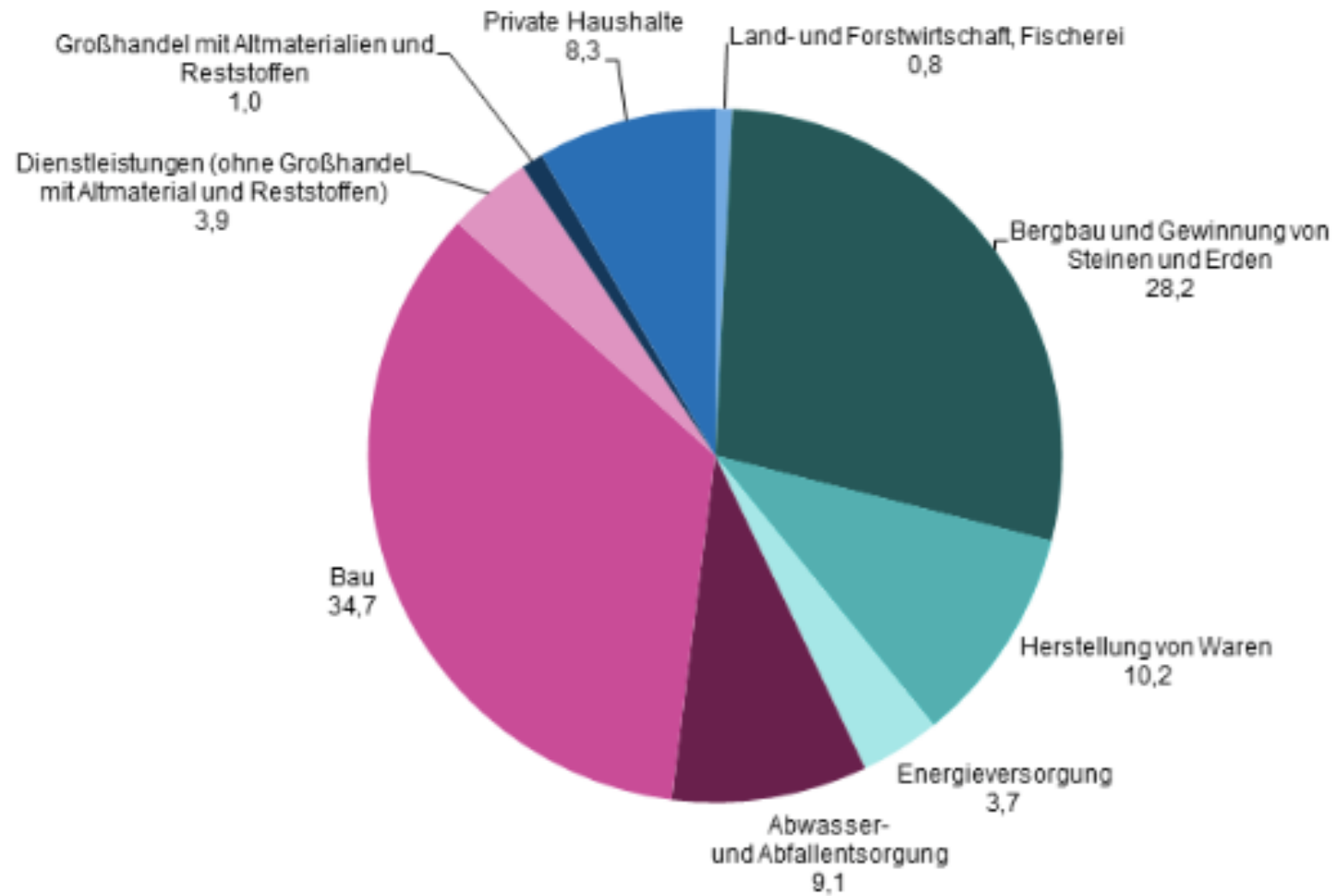


Fokus Nutzung greift ebenfalls zu kurz: Lebenszyklusbetrachtung

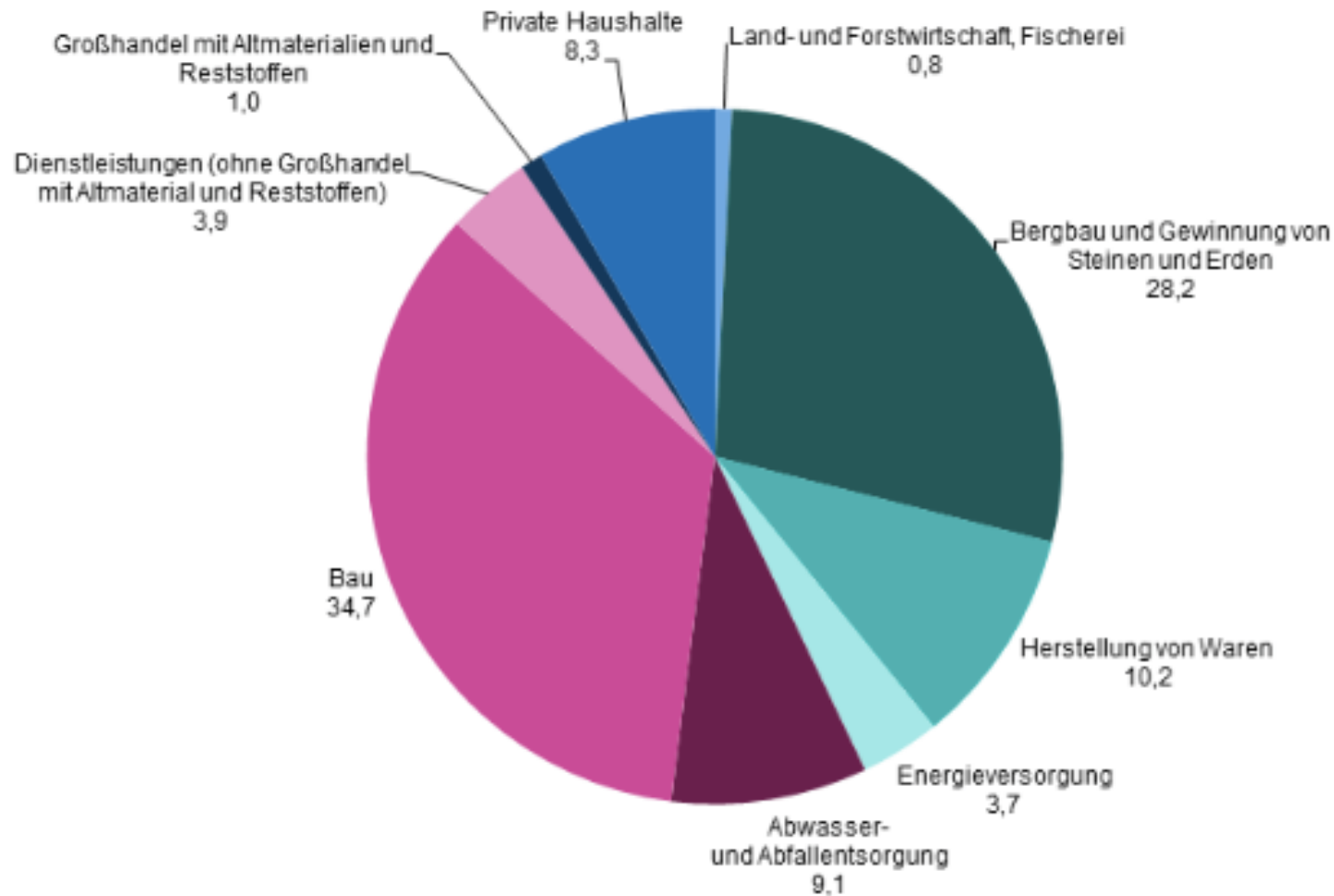


Fokus Nutzung greift ebenfalls zu kurz: Lebenszyklusbetrachtung

## Durchschnittliches Abfallaufkommen durch Haushalte in der EU (2014) (in %)



## Durchschnittliches Abfallaufkommen durch Haushalte in der EU (2014) (in %)



**Recycling ist heute meist Downcycling!**

# Nachhaltiges Bauen

## Fokus Baustoffe:

- Die Herstellung von Zement für die Betonproduktion ist für etwa 6–9 % der von Menschen verursachten Emissionen zwischen 1925 und 2000 verantwortlich.

aus: Zementproduktion In: [holcim.ch](http://holcim.ch), abgerufen am 13. September 2017

- Bei der Herstellung von Zement entsteht viermal mehr CO<sub>2</sub>, als alle Flugzeuge der Welt zusammen ausstoßen.

Dietmar Hipp: UMWELT: Kurzer Prozess In: *DER SPIEGEL* 31/2010, abgerufen am 13. September 2017

---



## Circular Economy

Einführung eines Bonus-Systems zur Förderung der Kreislaufwirtschaft

# Nachhaltige Baustoffe:

- lokal/regional verfügbar
  - Verhindern die Entstehung von Müll = Werterhalt von Ressourcen → geschlossene natürliche und technische Kreisläufe
  - Bau-Produkte, die unbegrenzt wiederverwendbar sind
  - Geringe Lebenszykluskosten
  - Keine schädlichen Emissionen in Innen- und Außen-Raum
  - Keine Emissionen im Bau oder bei der Herstellung der Baustoffe
  - Energieeffiziente low-tech Gebäudehülle / Reduktion Gebäudetechnik
  - Unterstützen gesundes Raumklima
  - Geeignet für partizipative und industrielle Prozesse
-





By Linie29 - Own work, CC BY-SA 4.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=46536040>



By ChristianSchd - Own work, CC BY-SA 4.0,  
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=35657314>

## in 2019: RE\_USE (ECOLAR 2.0)

- Interdisziplinäres Bauprojekt der HTWG
- Architektonisch überzeugendes Plusenergiegebäude
- Besteht zu 100 % aus Rückbaukomponenten/Abfall aus dem Landkreis Konstanz
- Einbindung digitaler Medien („Haus der 1000 Geschichten“)

# Potenzial Nachhaltigkeit im Gewerbegebiet:

- Reduktion des Müllaufkommens (Bau und Produktion)
  - Reduktion von Emissionen im Betrieb
  - Wertschöpfung und Werterhalt vor Ort
  - Erzeugen von lokaler Erneuerbarer Energie
  - Schaffung von Biodiversität
  - Befördern alternativer Mobilitätsmodelle
  - Anreize zur Ansiedlung von Betrieben mit höchsten Standards
  - Nutzen von Synergieeffekten
  - Attraktive Gestaltung
  - Fördern eines Wertewandels
-

**Vielen Dank!**

