

Faktenpapier

Lebenszyklusanalyse

DIE ÖKOBIlanz VON GEBÄUDEN

Gebäude verbrauchen gut 50% der Energie bereits vor ihrer Nutzung

Das Gebäudeenergiegesetz gibt den energetischen Standard bei Neubau und Sanierung gesetzlich vor. Bisher wurden Gebäude lediglich nach dem Energieverbrauch während des Betriebes, die sog. Rote Energie, beurteilt.

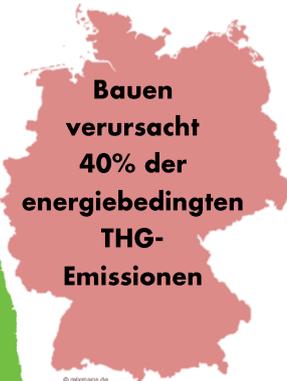
Das ignoriert den Energieverbrauch bei der Herstellung, beim Bau und der Entsorgung.

Diese sogenannte „Graue Energie“ kann jedoch mehr als die Hälfte des gesamten Energieverbrauchs beanspruchen. Je höher der energetische Gebäudestandard ist, desto schwerer wiegt die Graue Energie.

Für einen sehr guten Dämmstandard bspw. muss mehr Dämmmaterial hergestellt, transportiert, verbaut und letztendlich entsorgt werden. Und je geringer der Anteil des Energiebedarfs während des Betriebes, desto höher der Anteil bei Herstellung, Bau und Entsorgung.

Wir fordern aufgrund der zunehmenden Bedeutung „Grauer Energie“, die gesamte Ökobilanz von Gebäuden, die sogenannte Lebenszyklusanalyse, verbindlich zu betrachten. Anhand dieser Ermittlung der Umweltwirkung und der Ressourceninanspruchnahme über den gesamten Lebenszyklus (50 Jahre) sollten Gebäude verglichen, rechtlich vorgegeben und finanziell gefördert werden. Da die Herstellung, der Transport, der Einbau und die Entsorgung von neuen Baumaterialien einen großen Bedarf an Rohstoffen und Energie hat, sollte Sanierung dem Neubau vorgezogen werden.

„Graue Energie“ wird maßgeblich von der Wahl der Baustoffe bestimmt, also wie rohstoff- und energieintensiv sie hergestellt werden, wie knapp (oder nachwachsend) die Ressource ist, wie weit sie transportiert werden, welche Lebensdauer sie haben, ob sie wiederverwendbar bzw. recycelbar sind und wie aufwändig die Entsorgung ist.



Herstellungsphase

- Rohstoffbereitstellung (A1)
- Transport (A2)
- Herstellung (A3)

von der Wiege (cradle)...

Bauphase

- Transport (A4)
- Einbau/Bau (A5)

zum Tor (gate)...

Nutzungsphase

- Nutzung (B1)
- Instandhaltung (B2)
- Reparatur (B3)
- Ersatz (B4)
- Umbau/Erneuerung (B5)
- **Betriebsenergieverbrauch (B6)**
- Betriebswasserverbrauch (B7)

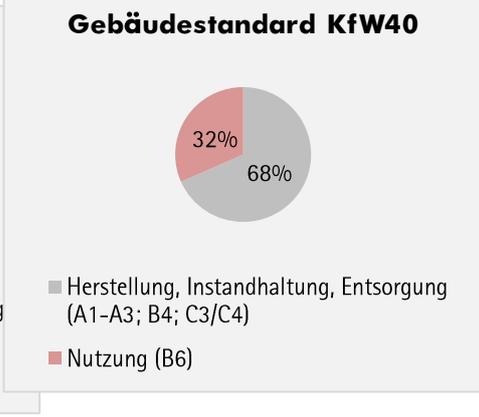
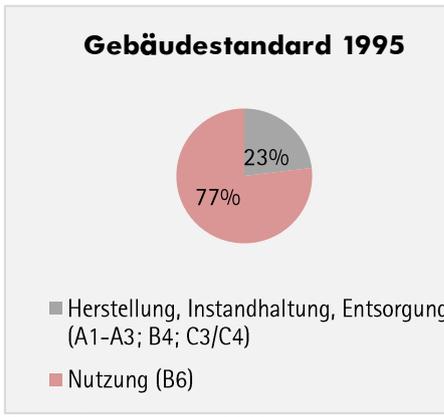
Entsorgungsphase

- Abbruch (C1)
- Transport (C2)
- Abfallbewirtschaftung (C3)
- Deponierung (C4)

zur Bahre (grave) oder besser...

Wiederverwertung, Rückgewinnung, Recycling (D)

Nicht im Zyklus zurück zur Wiege (cradle)



Quelle: Bauphysiktag 2019

Auf dem Weg zum klimaneutralen Bauen müssen konventionelle Baustoffe wie Beton, Stahl und Kunststoffe durch ökologische Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen ersetzt werden.

Ökologische Baustoffe aus nachwachsenden Rohstoffen haben eine deutlich besser Ökobilanz als Beton, Stahl, Glaswolle oder Polystyrol.