

## Markdaten Bauindustrie unter dem Fokus der Nachhaltigkeit

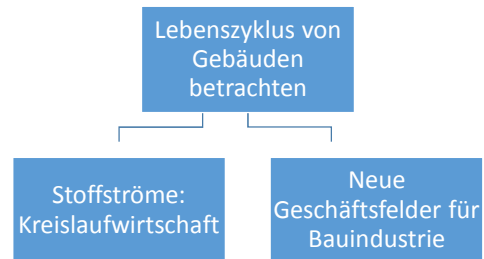
### Begriff Nachhaltigkeit Bausektor

Der Begriff „Nachhaltigkeit“ steht unter anderem für den verantwortungsbewussten Umgang mit der Umwelt und für die Schonung der verfügbaren Ressourcen für die folgenden Generationen.

Im **Bausektor stand bisher** der **Gebäudeenergieverbrauch** im Mittelpunkt des nachhaltigen Bauens. In diesem Bereich wurden wirksame Anforderungen formuliert, technische Lösungen entwickelt und Werkzeuge zur Bewertung der Energieeffizienz etabliert.

Der **Bausektor steht jedoch** auch in Bezug auf den **Einsatz von Rohstoffen** und bei der **Abfallentstehung an erster Stelle** und hat daher eine **Schlüsselrolle** bei der **Verbesserung der Ressourceneffizienz**. Zunehmend rücken heute die Ressourcenschonung und die Verwirklichung von Stoffkreisläufen in den Fokus des nachhaltigen Bauens.

## Energieeffizientes Bauen und Modernisieren



## Energieeffizientes Bauen und Modernisieren



- Geringer Energieverbrauch im Betrieb eines Gebäudes nur möglich durch Einsatz von Dämmstoffen und TGA
- Energieverbrauch und Materialaufwand für Herstellung von Baumaterialien und Haustechnik muss im Blick behalten werden
- Die Errichtung von Gebäuden mit immer besserer Energieeffizienz erfordert immer komplexere Baustoffe (z.B. Verbundmaterialien)
- Diese lassen sich aber eher nicht recyceln

## Energieeffizientes Bauen und Modernisieren

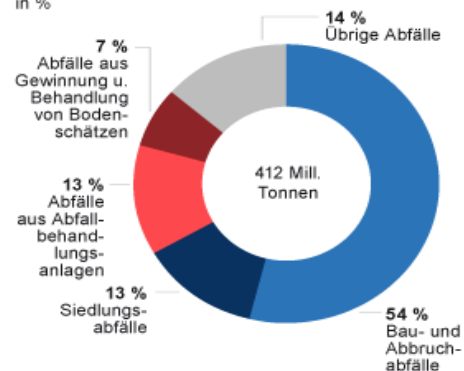


- Sinnvoll sind Lebenszyklusanalysen, die Umweltbelastungen und Energiekosten inklusive CO<sub>2</sub>-Emissionen von der Baustoffherstellung, über die Errichtung und Nutzung der Gebäude bis zu dessen Umbau oder Rückbau und Entsorgung betrachten.
- Energieeinsparung nicht durch übermäßigen Ressourcenverbrauch erkaufen.
- Betriebsenergie eines Niedrigenergiehauses nicht durch höheren Energie- und Materialaufwand bei der Herstellung und Entsorgung erkaufen.

## Abfallaufkommen gesamt



**Abfallaufkommen 2016**  
in %



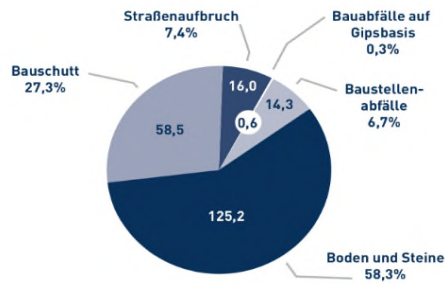
© Statistisches Bundesamt (Destatis), 2018

## Abfallaufkommen mineralischer



Statistisch erfasste Mengen mineralischer Bauabfälle 2016 (in Mio. t)

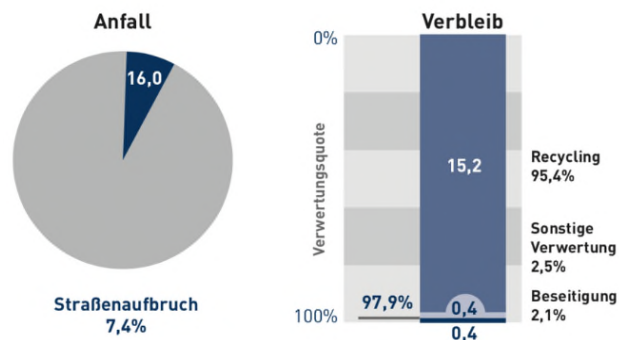
Anfall insgesamt: 214,6 Mio. t



## Beispiel Straßenbau



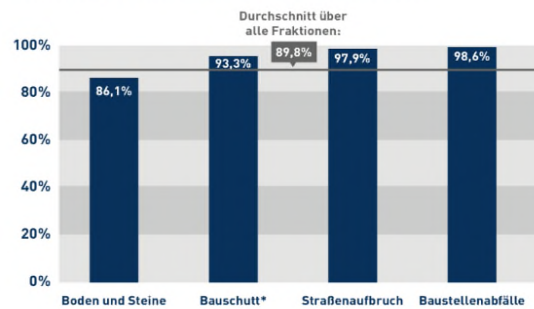
Anfall und Verbleib der Fraktion Straßenaufbruch 2016 (in Mio. t)



## Verwertungsquote mineralischer Bauabfälle



Verwertungsquoten mineralischer Bauabfälle 2016

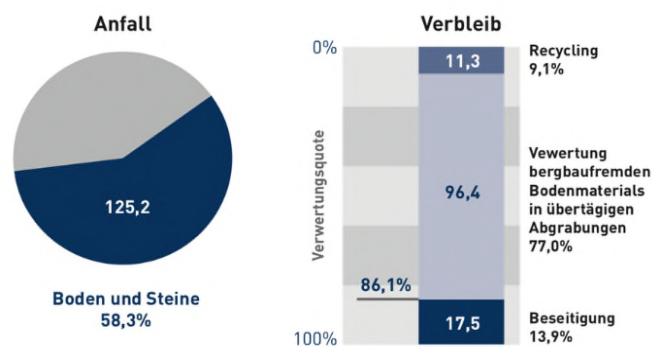


Anmerkung: \* inklusive Bauabfälle auf Gipsbasis

## Verbleib Boden und Steine



Anfall und Verbleib der Fraktion Boden und Steine 2016 (in Mio. t)



## Problem: Mantelverordnung und Deponien



- 10 bis 13 Mio. t Bodenaushub und Bauschutt auf Deponien beseitigt werden müssen, bedeutete das eine Steigerung um rd. 50 %.
- Folge: Deponieraumverknappung.
  - Diese führt zu höheren Kosten für Entsorgung als solcher.
  - Die Transportkosten bei regionaler Deponieknappheit für längere Transportwege steigen.
  - Diese Transporte sind mit zusätzlichen Emissionen (Stickoxide, CO<sub>2</sub>, Lärm) infolge zusätzlichen Verkehrsaufkommens und der intensiveren Belastung der Straßen durch Schwertransporte verbunden. Politisches Ziel der Förderung der Kreislaufwirtschaft würde konterkariert.

## Energetische Sanierung als industrielles Konzept



Neue, großmaßstäbliche Lösungen sind dringend gesucht. Welchen Beitrag kann die Bauindustrie leisten?

- Energetische Sanierungen bleiben bis 2050 ein immenser Markt – und somit potenziell ein wichtiges Geschäftsfeld für die Bauindustrie.
- Die bisherigen Randbedingungen des energetischen Sanierens begünstigen jedoch keine bauindustriellen Geschäftsmodelle
  - Bestandsprojekte sind meist zu kleinteilig und zu individuell,
  - die vorhandene Substanz ist oft schwer kalkulierbar und das Projektvolumen jeweils zu gering, um relevante Skalierungseffekte heben zu können.

## Energetische Sanierung als industrielles Konzept



Was bedeutet das?

- Serielle Fertigung/Vorfertigung von Bauteilen
- Serielle Prozesse
- Umfassende Servicepakete

## Energetische Sanierung als industrielles Konzept



Für den wirtschaftlichen Erfolg bauindustrieller Sanierungskonzepte sind bestimmte Projektmindestgrößen und/oder Vertragsmodelle erforderlich.

- Großmaßstäbliche, zusammenhängende Projekte
- Quartiersprojekte
- Lebenszyklus umfassende Vertragsmodelle

## Energetische Sanierung als industrielles Konzept



Was ist zu tun?

- Investitionsprogramme im Sinne großmaßstäblich umsetzbarer Flächenprojekte ausgestalten
- Die öffentliche Hand sollte mit ihrem eigenen Gebäudebestand mit Vorbildwirkung voranschreiten
- gezielte Nutzung der Modellvielfalt von Vergabemöglichkeiten

## Vielen Dank

