

Baustoffrecycling Schwerpunktaufgabe der Legislaturperiode Bedeutung für Ressourcen-/ Klimaschutz, Maßnahmen

Dagmar Berberich, LUBW / Dr. Daniel Laux, UM



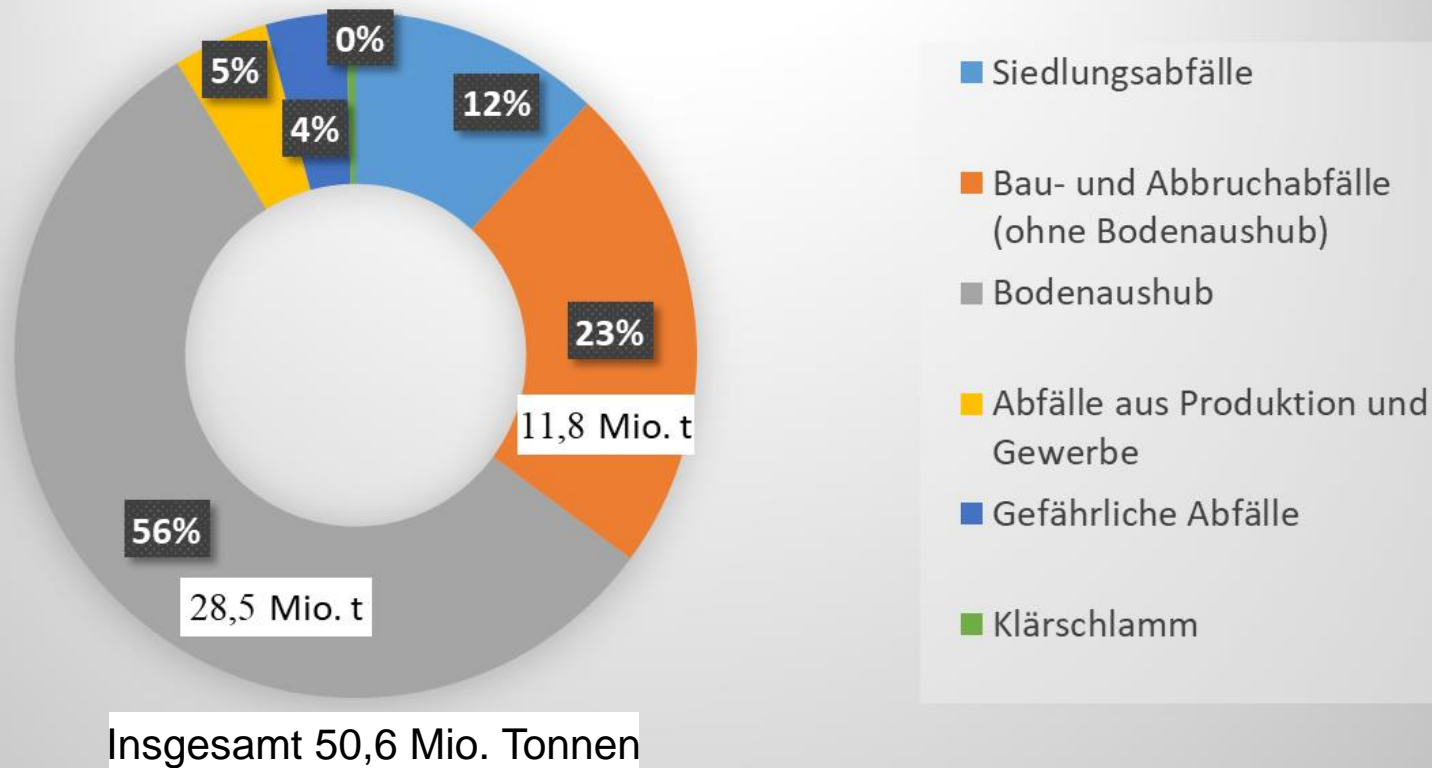
Agenda

- Anthropogene Ressource Mineralische Abfälle (LUBW)
- Neue Methoden und Netzwerke: Innovationszentrum Zirkuläres Bauen (LUBW)
- Sekundärrohstoffe im Hochbau etablieren: Klimaschutzsofortprogramm des Landes mit Förderprogramm R-Beton (UM)



Mineralische Abfälle

Wertvolle Ressource und relevanter Teil der Circular Economy



- **80%** der Abfallmenge BW
- **40 Mio t/a** Bau- und Abbruchabfälle sowie Bodenaushub in BW
- ca. **650** Bodenaushubdeponien
- Mineralische Rohstoffe sind endlich
- Rohstoffkonzept BW
- **Vorgaben LKreiWiG**
 - Vorrang R-Materialien § 2
 - Erdmassenausgleich § 3(3)
 - Abfallverwertungskonzepte bei Bau und Abbruch § 3(4)

Quelle: Gesamtabfallaufkommen BW 2018: Statistisches Landesamt Baden-Württemberg, 2020

Energie- und Klima-Relevanz

- Bauwirtschaft **40% Anteil** an Treibhausgas-Emissionen, **50%** an Energieverbrauch (*für Materialerzeugung, Erstellung und in der Betriebsphase*)
- **Klimarelevanz**
Zementindustrie 7% Anteil der globalen THG-Emissionen -> Bau-Chemie

das geht heute schon:

- CO₂-Einsparung durch intelligente Baustoffwahl, z.B. R-Beton, nachwachsende Rohstoffe/Bioökonomie
- CO₂-Bindung durch Karbonatisierung bei R-Beton

Quelle: BBSR 2020: Umweltfußabdruck von Gebäuden

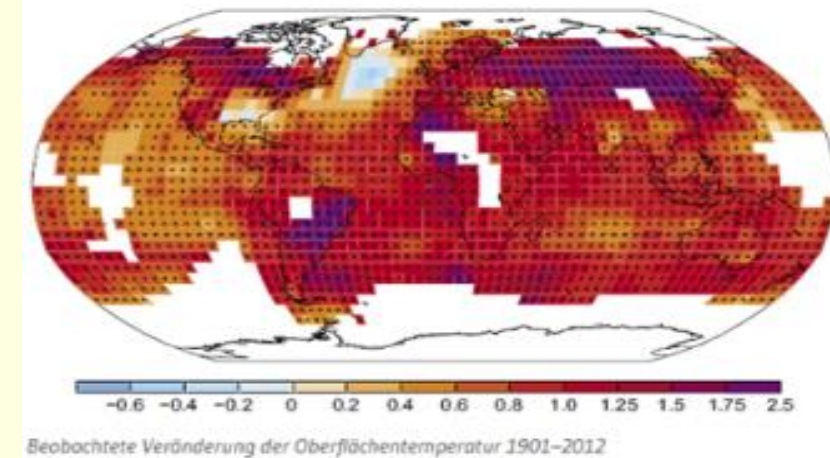


Bild: IPCC 2014

Koalitionsvereinbarung vom Mai 2021

Ressortübergreifenden Strategiedialog beim Ministerpräsidenten
„Bezahlbares Wohnen und innovatives Bauen“

Kap. Umwelt / ZUKUNFTSFÄHIGE KREISLAUFWIRTSCHAFT –

- „Schlüssel zur Ressourcenschonung“ u.a. durch
- **Lebenszyklus**betrachtung von Gebäuden
 - **Umnutzung** statt Abbruch
 - **Recyclingfähigkeit** von Bauprodukten und Bauarten
 - Entwicklung Ressourcen-Gebäude-Ausweis
 - Pilotprojekte für den Einsatz von R-Baustoffen
im Hoch- und Tiefbau

Deponiekonzeption des Landes:
erheblicher Bedarf an zusätzlichen
Deponiekapazitäten –
muss zeitnah gedeckt werden muss
(S. 25 ff)

Kap. BAUEN NEU DENKEN S. 134 ff.

Auf dem Weg zum klimaneutralen
Wohnen und Bauen - Nachhaltig
bauen und ökologisch sanieren

KOA Kapitel 03. Wirtschaft und Arbeit S. 43 ff.

- Die Bauwirtschaft ... Schlüsselbranche...
besonders energie- und ressourcenintensiv
- **entscheidender Hebel für Klimaschutz**
 - Forschung für innovative Recyclinglösungen
 - **Materialpass** für Immobilien
 - Rückgewinnung gebrauchter Rohstoffe

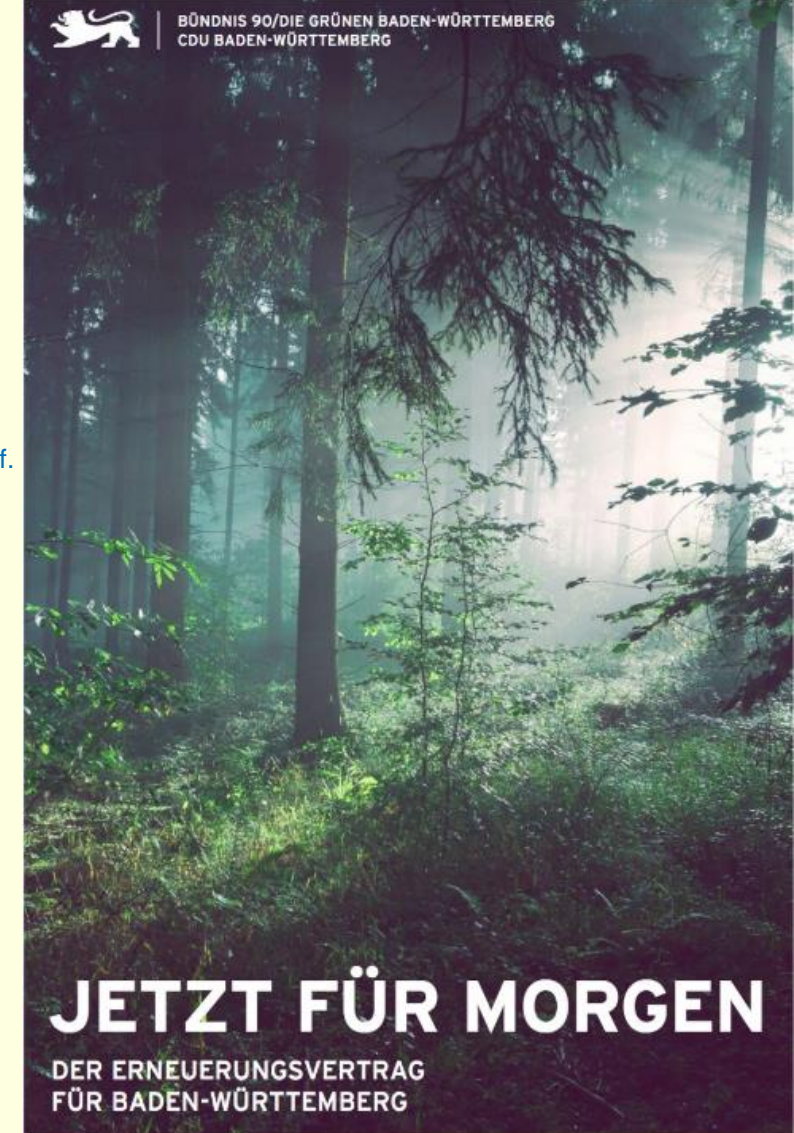


Bild: Staatsministerium BW

Innovationszentrum Zirkuläres Bauen bei LUBW (InZiBau)

Landtag im Haushaltsplan: Auftrag zum Aufbau

Aufgabenspektrum

- **Potentialanalyse** zum Baustoff-Recycling und deren Einsatz
- **ökologische Bewertung** der Klimarelevanz und **Recyclingfähigkeit** von Baustoffen - *Analyse von Mengen, Kennzahlen entwickeln, Verwertbarkeit nach Lebenszyklusende prüfen*
- **Selektiver Rückbau** - *Konzepte und Piloten*
- **Material-Pässe und Gebäude-Steckbriefe**
- **Innovative (modulare) Nutzungskonzepte** – *Umnutzung statt Abriss*
- **Vernetzung, Information und Beratung** – *ExpertenForum, Fortbildungsangebote, Öffentlichkeitsarbeit*
- **Vollzugsunterstützung** – *Handlungshilfen, Ausschreibung: R-Baustoffe ins Standard-Leistungsbuch*



Klimaschutzsofortprogramm Klimafreundliche Kreislaufwirtschaft

LUBW-Kolloquium 2022 Kreislaufwirtschaft am 22. Februar 2022



Dr. Daniel Laux, UM Referat 25 - Kommunale Kreislaufwirtschaft, Abfalltechnik



Baden-Württemberg

MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT

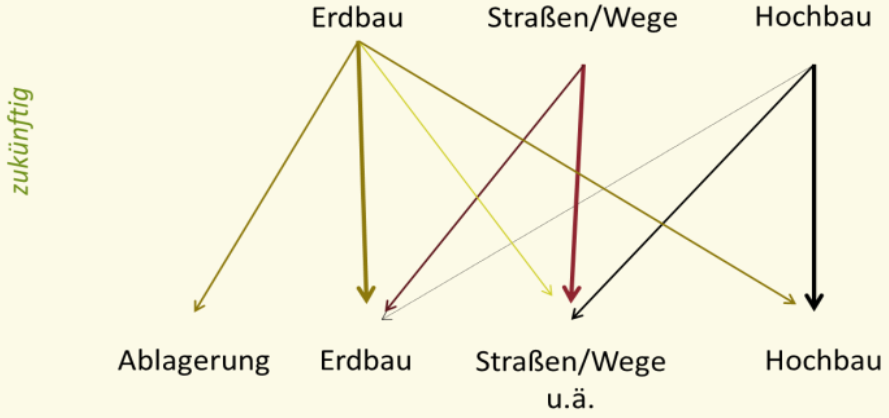
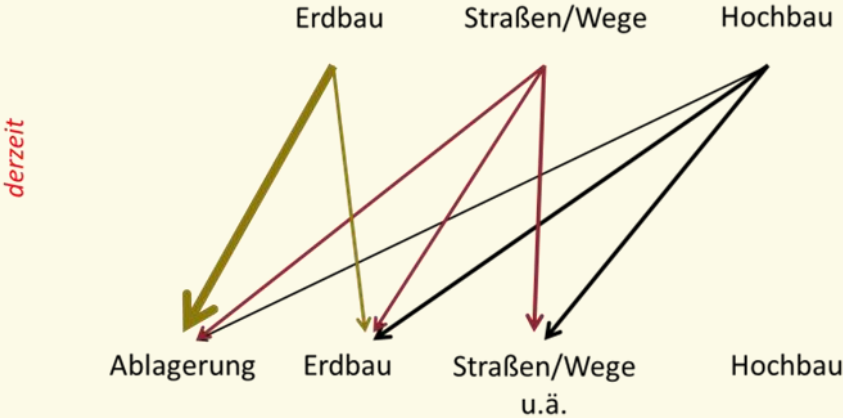
Klimaschutzsofortprogramm

Klimafreundliche Kreislaufwirtschaft

1. Förderung des Rezyklateinsatzes von Kunststoffen als wichtigen Klimaschutzbeitrag (Pilotprojekte und Maßnahmenprogramme)
2. Förderprogramm für Pilotvorhaben zum verstärkten Einsatz von R-Beton
3. Forschungsvorhaben zum stofflichen Recycling von Bauprodukten
4. Innovationszentrum „Zirkuläres Bauen“ bei der LUBW



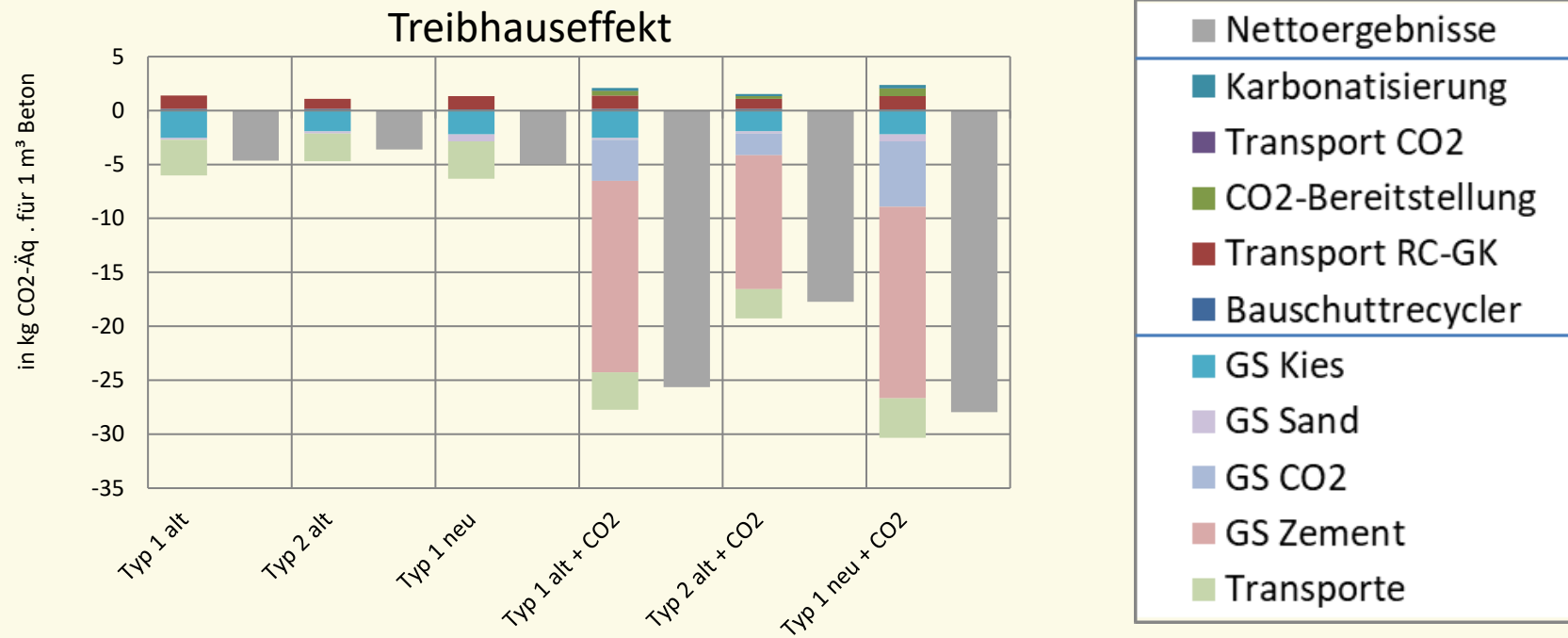
Derzeitige und künftige Entsorgungswege für Steine und Böden



Quelle: ifeu-Institut, 2021



Gutachten ifeu-Institut: Klimarelevanz von R-Beton



Einsparungen im Treibhauseffekt relativ zu Transportbeton C20/25

Rezeptur	Typ 1 alt	Typ 2 alt	Typ 1 neu	Typ 1 alt + CO ₂	Typ 2 alt + CO ₂	Typ 1 neu + CO ₂
Relative Einsparung	1,9 %	1,5 %	2,1 %	10,6 %	7,3 %	11,5 %

Quelle: ifeu-Institut, 2022, unveröffentlicht



Förderprogramm für den Einsatz von R-Beton



- Ziele:
 - Flächendeckende Verfügbarkeit und Verwendung von R-Beton in BW
 - Verbesserte Wirtschaftlichkeit
 - Hohe Klimawirksamkeit
- Laufzeit: 2022 bis 2024
- Nächste Schritte
 - Erarbeitung der Förderrichtlinie (Workshop)
 - Förderberechtigte (Transportbetonunternehmen, Bauherren?)
 - Förderbezug (Investition oder Volumen [m³]?)
 - ...



Ergebnisse einer Studie zur Kreislaufführung von Dämmstoffen

Der Gebäudebestand steht vor einer Sanierungswelle – Dämmstoffe müssen sich den Materialkreislauf erschließen

Endbericht

Forschungsprojekt, gefördert von der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (AZ 34426_02-25)  und dem Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg 

Joachim Reinhardt, Corvin Veith, Florian Knappe, Peter Mellwig

Heidelberg, 2022

- Bis 2050: Verfünffachung des Dämmstoffaufkommens von ca. 40.000 t/a auf ca. 200.000 t/a, wenn Klimaschutzziele erreicht werden sollen.
- Das stoffliche Recycling ist aus ökologischer Sicht vorteilhafter als der aktuelle Status Quo (energetische Verwertung oder Deponierung).
- Durch stoffliche Verwertung könnten heute schon knapp 31.000 t CO₂-Äq./a gegenüber einer Beseitigung (MVAs, Deponien) eingespart werden.
- Aus technischer Sicht ist ein Recycling und stoffliche Verwertung für die aktuell relevantesten Dämmstoffe Mineralwolle (Stein- und Glaswolle) sowie EPS bereits heute möglich.
- Dämmstoffe müssen ab Baustelle möglichst sortenrein und sauber bereitgestellt werden, damit die für eine stoffliche Verwertung benötigte Qualität erreicht werden kann.
- Für die derzeit relevantesten Dämmstoffe aus der Kreislaufwirtschaft (Mineralwollen und EPS) etablieren sich aktuell stoffliche Verwertungswege.

Quelle: ifeu-Institut, Der Gebäudebestand steht vor einer Sanierungswelle – Dämmstoffe müssen sich den Materialkreislauf erschließen, gefördert durch DBU und UM BW, 2022



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Haben Sie noch Fragen?