



rezyklierte Gesteinskörnungen
(eigene Aufnahme der Projektgruppe INTEGRAL,
Dresden 2022)



Dresden.
DIE STADT

 **INTEGRAL**

Workshop zur Berücksichtigung mineralischer Recycling-Baustoffe

Landeshauptstadt Dresden
Amt für Hochbau und Immobilienverwaltung

24. September 2024

1 Recycling unter Einbettung in das nachhaltige Bauen

Aktuelle Herausforderungen

- Baubranche gilt als Wirtschaftszweig mit **größtem Ressourcenverbrauch** und **höchstem Abfallaufkommen**
- eine Ursache: Gegenwärtiges lineares Wirtschaften
 - Abbau endlicher Steine-Erden-Vorkommen
 - Belastung/Zerstörung von Ökosystemen durch Flächenbeanspruchung
 - hohe CO₂-Emissionen und damit Beitrag zur Klimaerwärmung

Abbildung: Zerstörung von Ökosystemen durch Sandabbau
(Bild bezogen von Pixabay)



Lösungsansatz: Nachhaltiges Bauen

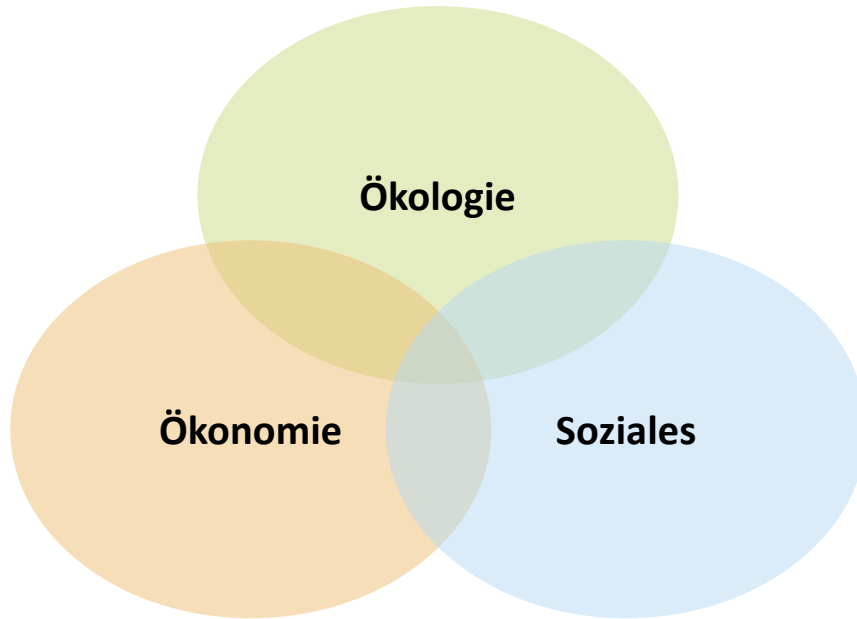


Abbildung: 3 Säulen der Nachhaltigkeit

- **3 Leitstrategien der Nachhaltigkeit:**
 - **Suffizienz** = weniger produzieren und konsumieren
 - **Effizienz** = besser produzieren
 - **Konsistenz** = anders produzieren, u. a. **Schließen von Kreisläufen**

Einordnung des Recyclings

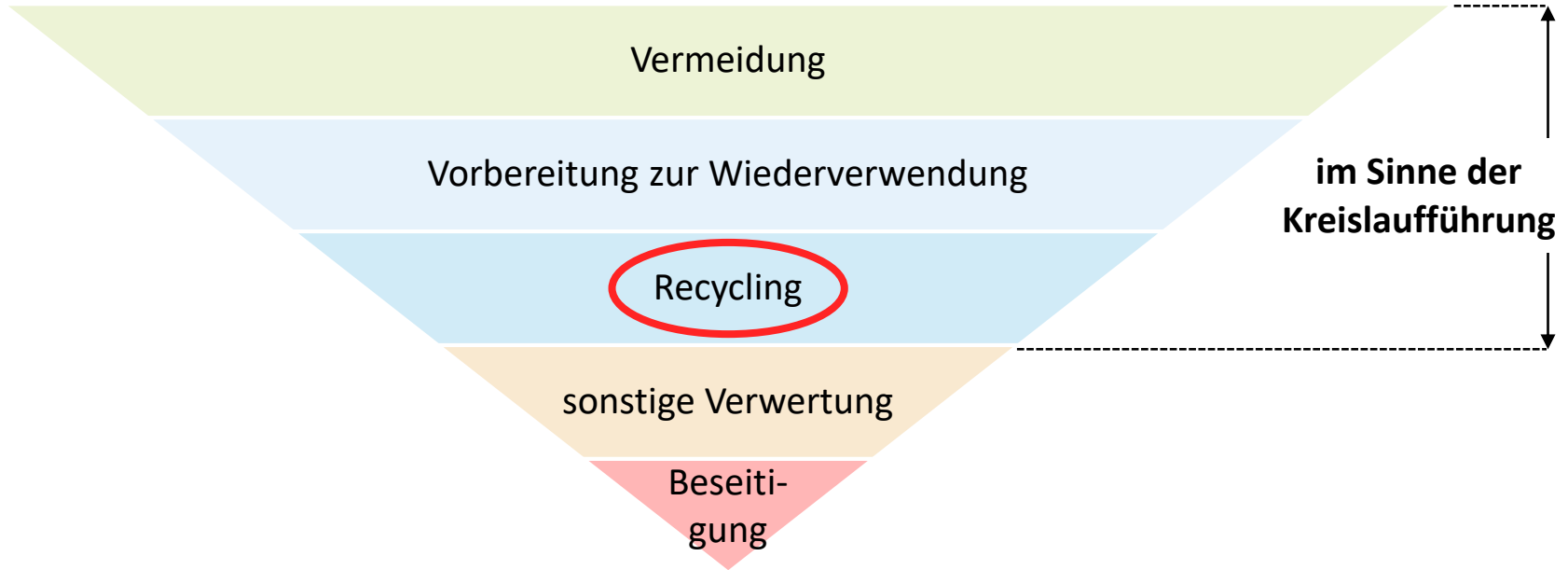


Abbildung: Abfallhierarchie nach § 6 KrWG, Stand 2023

Transformation von der gegenwärtigen Linearwirtschaft...

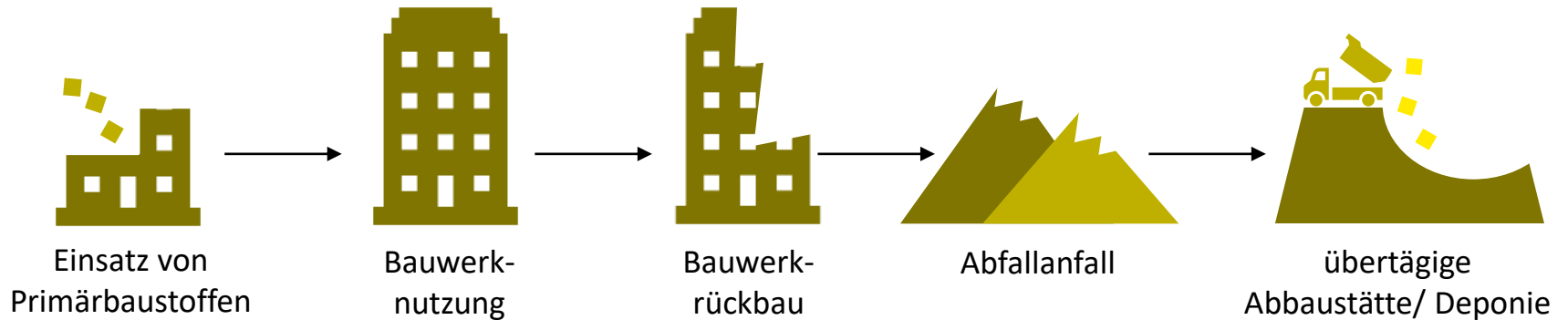


Abbildung: Gegenwärtige Linearwirtschaft

.... zur Kreislaufwirtschaft unter Durchführung des Recyclings

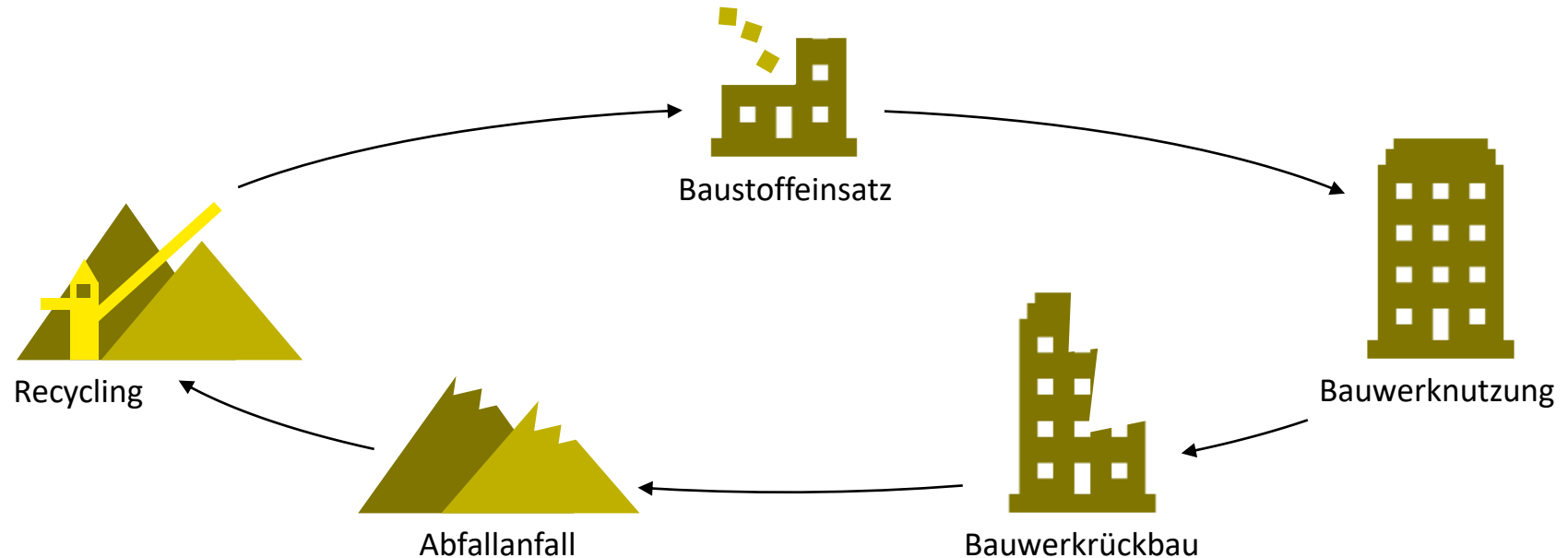


Abbildung: Idealisierte Kreislaufwirtschaft unter Durchführung des Recyclings

Bestrebungen

- auf globaler, europäischer, bundes- und landesweiter Ebene liegen **ausführliche politische Zielsetzungen** zum nachhaltigen Ressourceneinsatz vor, z. B.

- Sustainable Development Goals
- European Green Deal
- Deutsches Programm für Ressourceneffizienz
- Kreislaufwirtschaftsplan für den Freistaat Sachsen

Abbildung: Darstellung der Sustainable Development Goals
(<https://www.reinnatuerlich.at/sdg-einfach-erklart/>)



.... vs. Realität

- Recycling-Baustoffe werden insbesondere in öffentlichen Bauvorhaben **nur selten verwendet**
 - schlechte oder unzureichende Erfahrungen
 - negatives Image
 - Konkurrenz zu Primärbaustoffen

➔ ein Lösungsansatz: Forschungsprojekt INTEGRAL



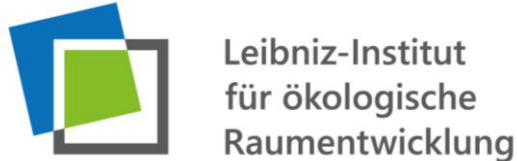
2 Kurzvorstellung des Projekts INTEGRAL

Einordnung von INTEGRAL

- gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung
- **2 Projektphasen:**

Forschungsphase
(02/2020 – 01/2023)

Umsetzungs- und Verstetigungsphase
(02/2023 – 01/2025)



Dresden.
Die Stadt



ZWECKVERBAND
ABFALLWIRTSCHAFT
OBERES ELBTAL

Abbildungen: Partner der 2. Projektphase

INTEGRAL-Tool

■ INTEGRAL-Website:

<https://integral-info.webspace.tu-dresden.de>

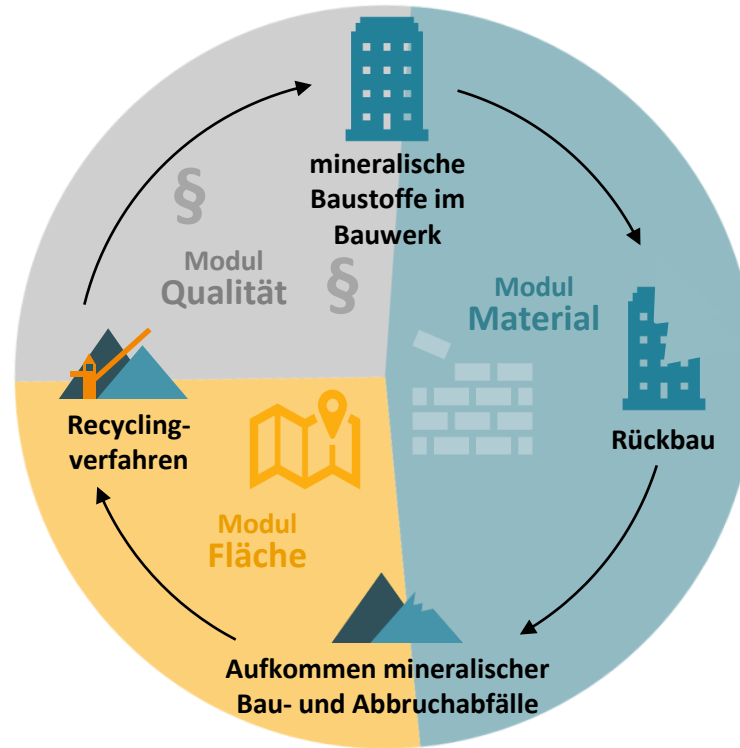


Abbildung: INTEGRAL-Tool, bestehend aus den 3 Modulen Material, Fläche und Qualität

Und in der Landeshauptstadt Dresden?

- Dokument „Nachhaltige kommunale Gebäude Dresden – Leitfaden für nachhaltiges Bauen und Sanieren kommunaler Gebäude der Landeshauptstadt Dresden“ soll vom GB2 und GB6 in Kraft gesetzt werden
- daran angelehnt: „Handlungsempfehlungen zum Einsatz mineralischer Recycling-Baustoffe“



Handlungsempfehlungen zum Einsatz mineralischer Recycling-Baustoffe

a) Informationen zu mineralischen Recycling-Baustoffen (RC-Baustoffen):

RC-Rohstoffe entstehen durch Aufbereitung mineralischer Bau- und Abbruchabfälle. Sie können entweder in ungebundener oder gebundener Form verwendet werden. Wesentliche Einsatzgebiete stellen der Betonbau, Anwendungen mit hydraulischen Bindemitteln im Straßen- und Wegebau, der Asphaltbau, der ungebundene Straßen- und Wegebau sowie der Erdbau dar.

Die Verwendung mineralischer RC-Baustoffe bietet wesentliche ökologische Vorteile gegenüber herkömmlichen Baustoffen. Sie schonen die endlichen Steine-Erden-Rohstoffe, reduzieren die durch übermäßige Abbaustätten beanspruchten Flächen und schützen damit Ökosysteme, sparen Deponieraum ein und verringern den Primärenergieeinsatz. Zudem

■ Kontakt:

Brenda Franz (geb. Uhlig)

Mitarbeiterin Projekt INTEGRAL

Landeshauptstadt Dresden,

Amt für Hochbau und Immobilienverwaltung, Abt. Baumanagement

Tel.: +49 351-488/3313

E-Mail: buhlig@dresden.de