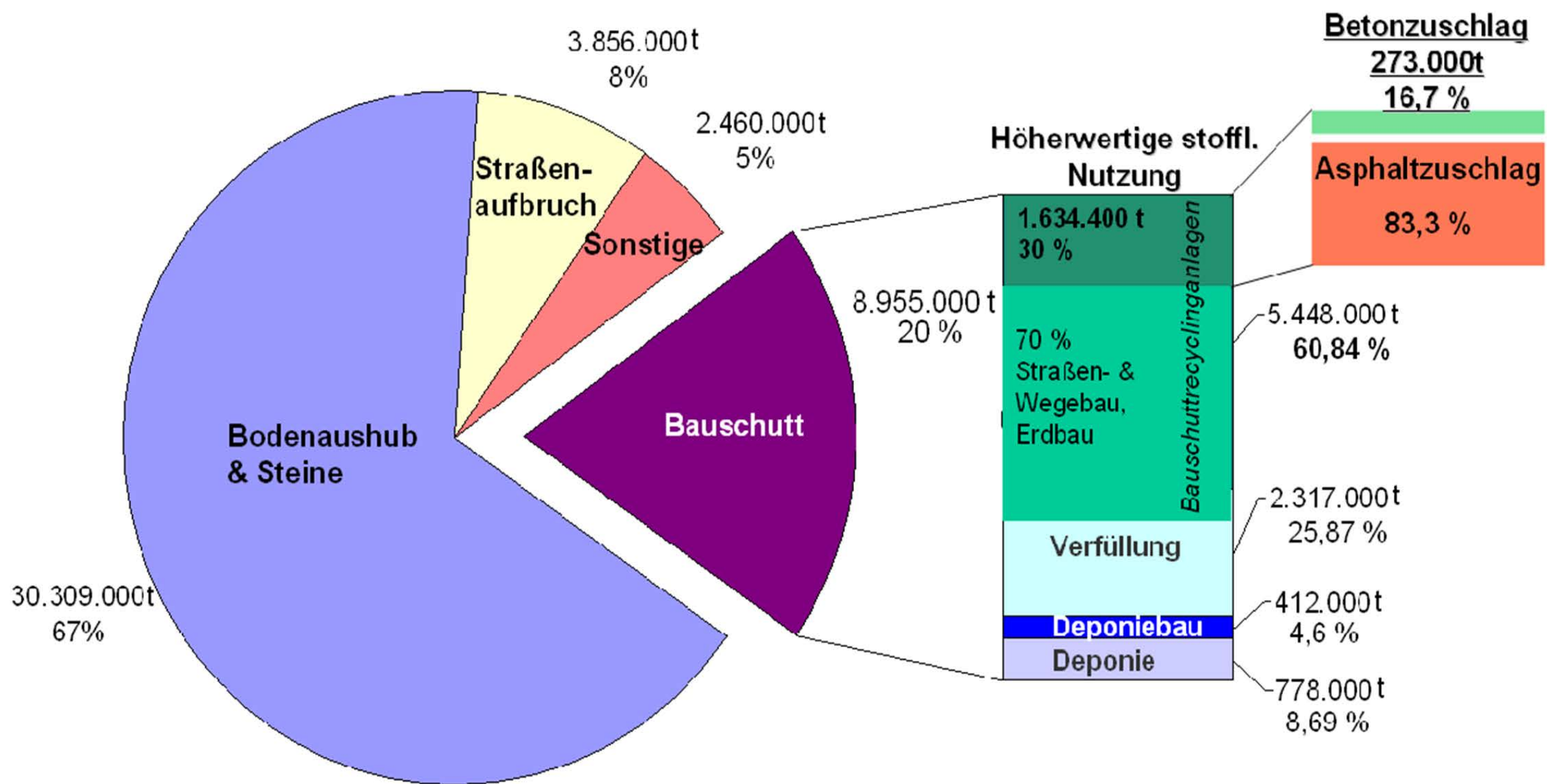


Produktgestaltung mit Sekundärrohstoffen in der Baustoff- und Keramikindustrie

Kevin Hefele, Ulrich Teipel

Technische Hochschule Nürnberg, Forschungsgruppe: „Partikeltechnologie, Rohstoffinnovationen und Ressourceneffizienz“ (FPR)



Motivation:

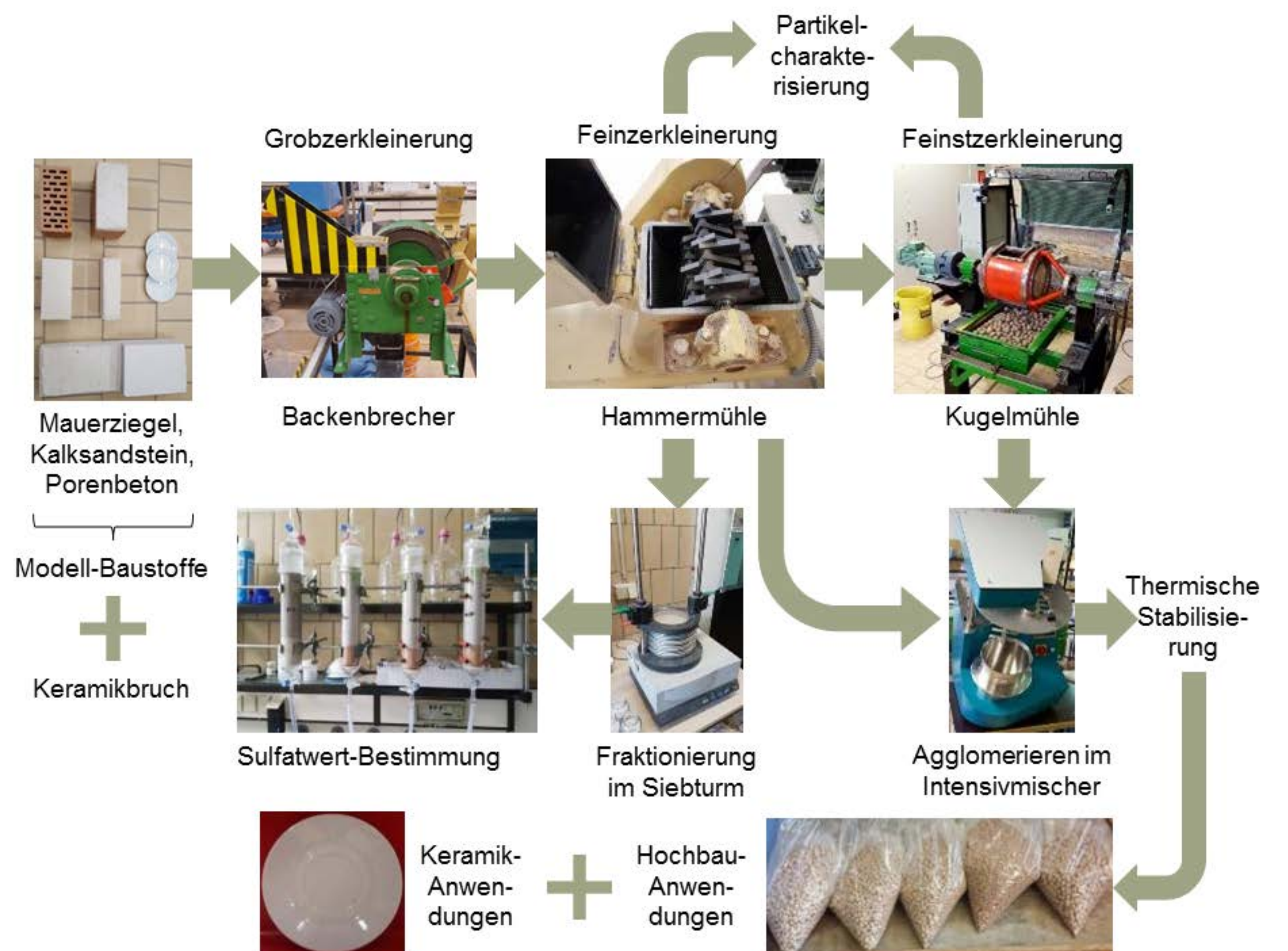
- Bauabfälle stellen den größten Abfallstrom in Bayern dar (ca. 46 Mt).
- Ein erheblicher Anteil (20%) davon ist Bauschutt.
- Dieser wird in Bauschuttrecyclinganlagen aufbereitet und überwiegend im Straßen- und Wegebau eingesetzt.
- Das übergeordnete Ziel der geschlossenen Stoffkreisläufe (KrWG) ist nicht erreicht. Ein höherwertiges Recycling wird angestrebt.

Ziele im Forschungsprojekt

- Es müssen neue Anwendungen für ein hochwertiges Recycling von Baustoffen erschlossen werden.
- Die Nachhaltigkeit im Recycling muss durch Umweltverträglichkeit der Materialien gewährleistet sein.

Ergebnisse:

- Entwicklung eines hybriden Wertstoffs aus Mauerziegel- und Keramikbruch in Form von gehärteten Agglomeraten. Einsatzmöglichkeiten im Hochbau, als Zuschlagstoff für Leichtbeton, zur Wärmedämmung, für den Schallschutz oder auch als Trägermaterial für Pflanzennährstoffe.
- Herstellung und Charakterisierung von gießfähigem Schlicker aus Ziegel- und Keramikbruch. Produktionsmöglichkeiten von günstigen und damit besonders konkurrenzfähigen Keramikprodukten.
- Entwicklung des Gesamtprozesses zur Herstellung der Agglomerate und des Schlickers inkl. Integration eines Messverfahrens zur Schadstoffbestimmung.



Weitere Erkenntnisse:

- Recyclingrelevante Schadstoffe in gängigen Baustoffen wurden umfassend gemessen.
- Eine Möglichkeit zum selektiven Ausschleusen der Schadstoffe aus dem Prozess wurde gefunden.