RC-Beton – den Kreislauf schließen

Dmytro Katerusha I Phillip Dräger
Verbund.NRW
03.11. 2020
www.verbund-nrw.de

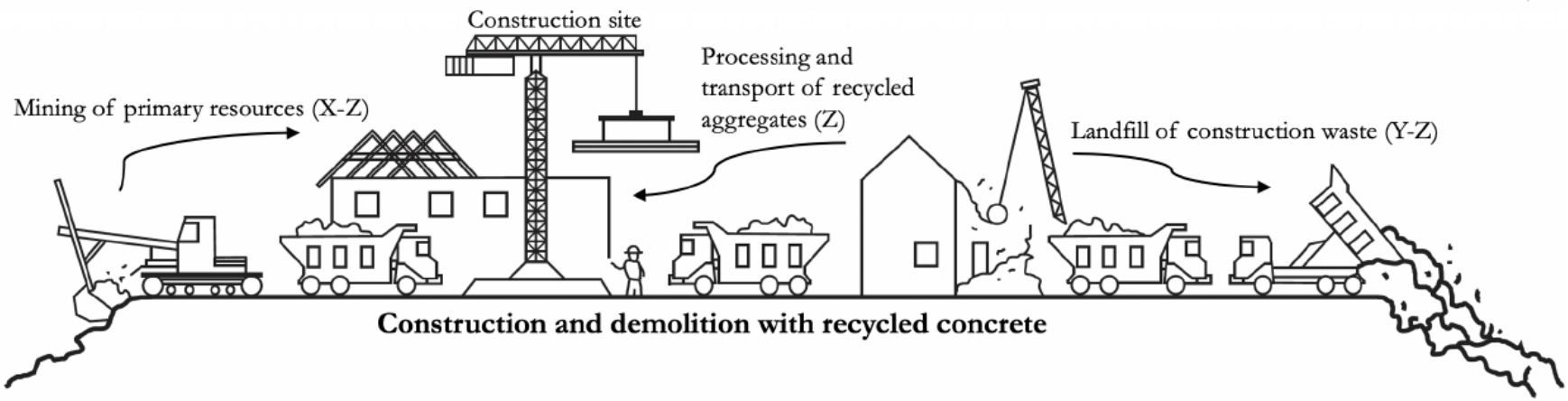
FH MÜNSTER
University of Applied Sciences

Forschungskolleg
Verbund.NRW

RWTH AACHEN
UNIVERSITY

Motivation

Abbildung 1: Exemplarische Darstellung einer idealtypischen Anwendung von R-Beton



Quelle: Eigene Darstellung nach Lauritzen (1998)

- 228, Millionen Tonnen Bau- und Abbruchabfälle im Jahr 2018 in Deutschland; 54% der gesamten Abfallmengen.
- Baukies- und Sandverbrauch bei 257 Millionen Tonnen im Jahr 2018.
- Eine Möglichkeit zur Einsparung von Primärresourcen und Schließung der Kreisläufe ist die Verwendung von Recycling-Beton (R-Beton): trotz der technischen und regulatorischen Möglichkeiten wird R-Beton im Hochbau jedoch kaum eingesetzt.

Forschungsdesign

Ziel
Ermittlung ökonomischer und geographischer Determinanten der Produktionsbereitschaft von R-Beton.

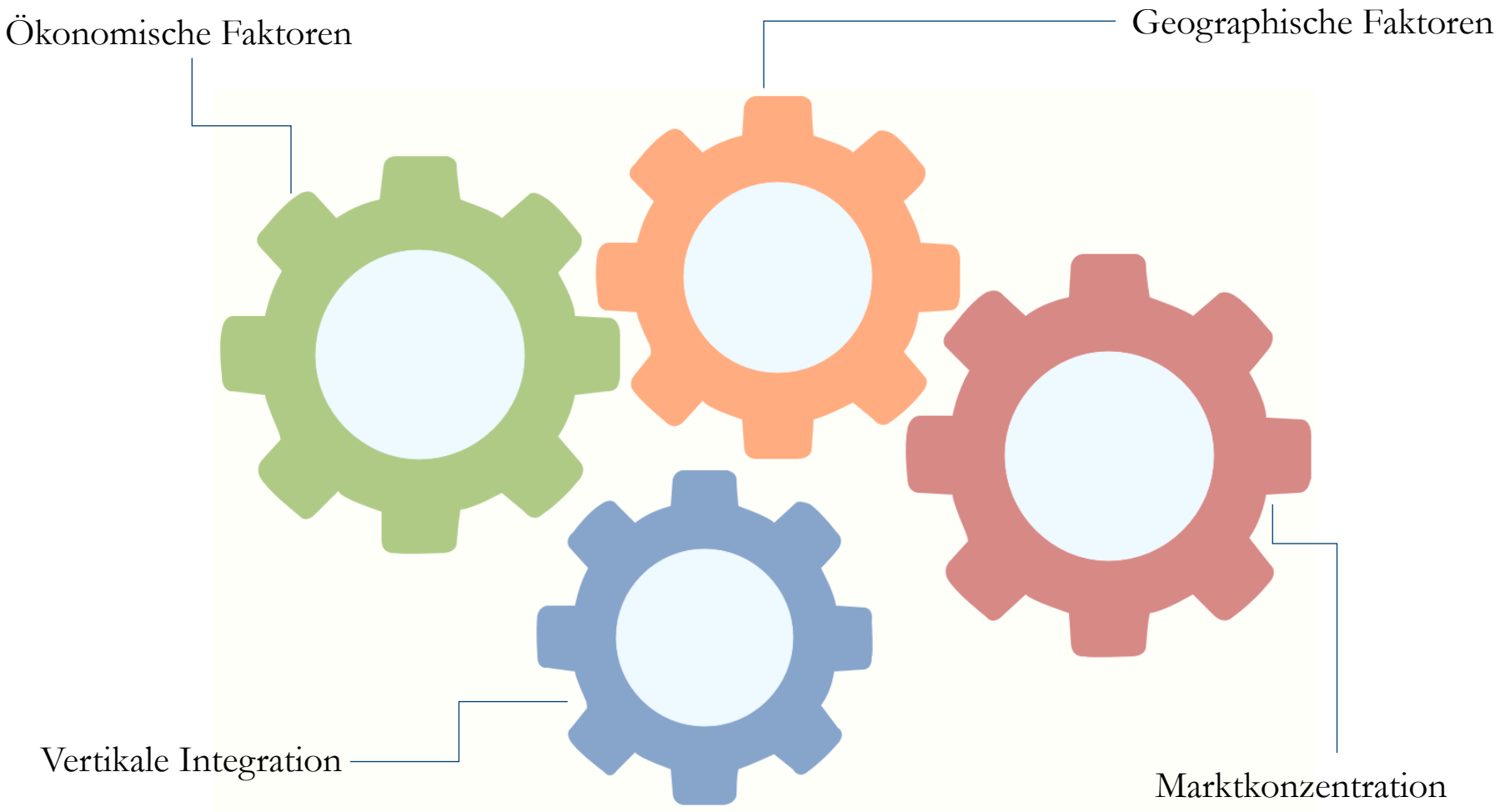
Methodik
Telefonische Befragung der Transportbetonhersteller und Zusammenführung der Befragungsergebnisse mit regionalen und ökonomischen Daten.

Situationsbeschreibung
„Stellen Sie sich vor, ein Kunde ruft bei Ihnen an und möchte ein Auftragsangebot für eine Lieferung R-Beton. Einen Auftrag mit einer vergleichbaren Menge von herkömmlichem Beton würden Sie annehmen“.

Frage
„Auf einer Skala von 1 (definitiv nicht) bis 5 (extrem wahrscheinlich), wie wahrscheinlich wäre es, dass sie diesen Auftrag annehmen?“

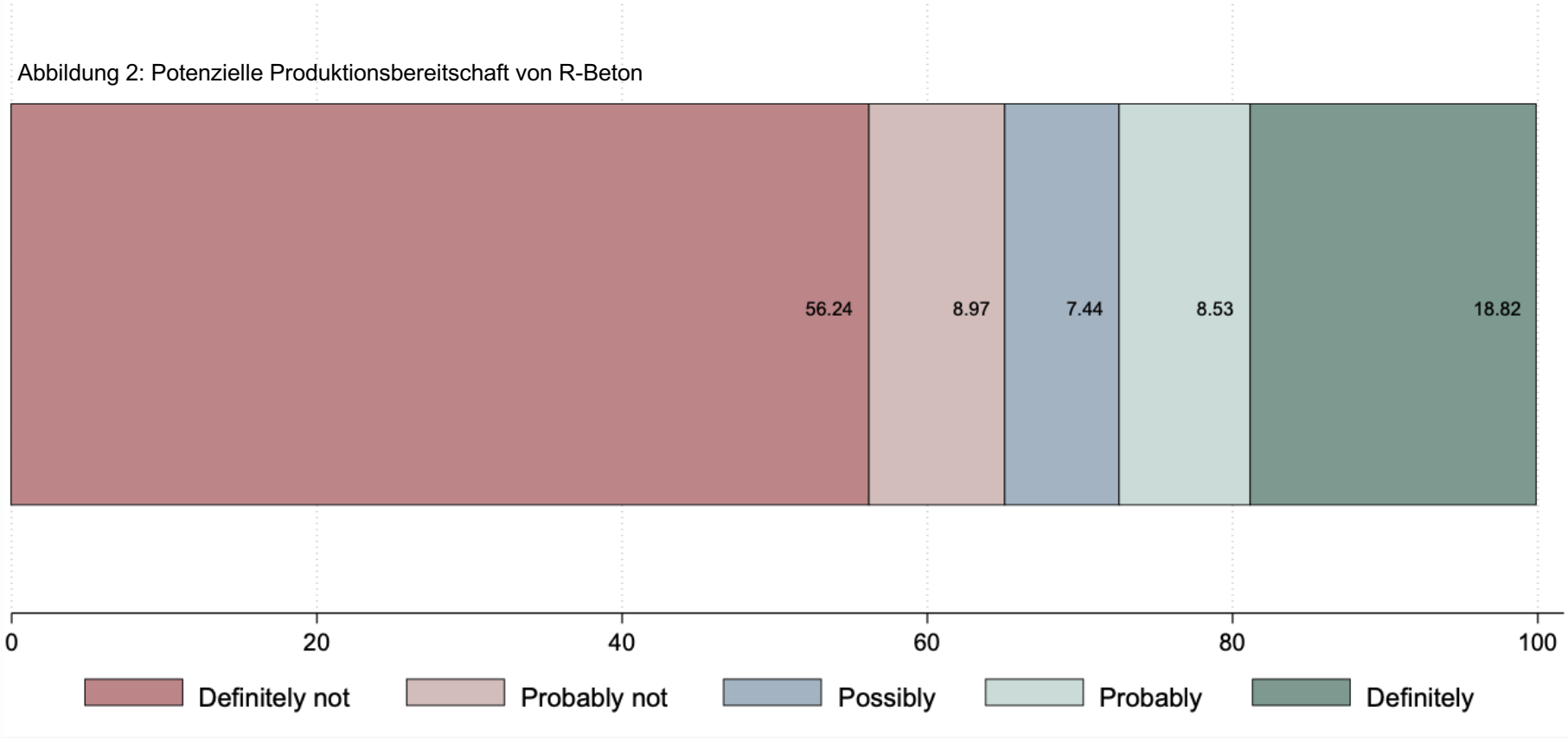
FH MÜNSTER University of Applied Sciences
Forschungskolleg Verbund.NRW
RWTH AACHEN UNIVERSITY

Produktionsbereitschaft von R-Beton



Ergebnisse

Abbildung 2: Potenzielle Produktionsbereitschaft von R-Beton

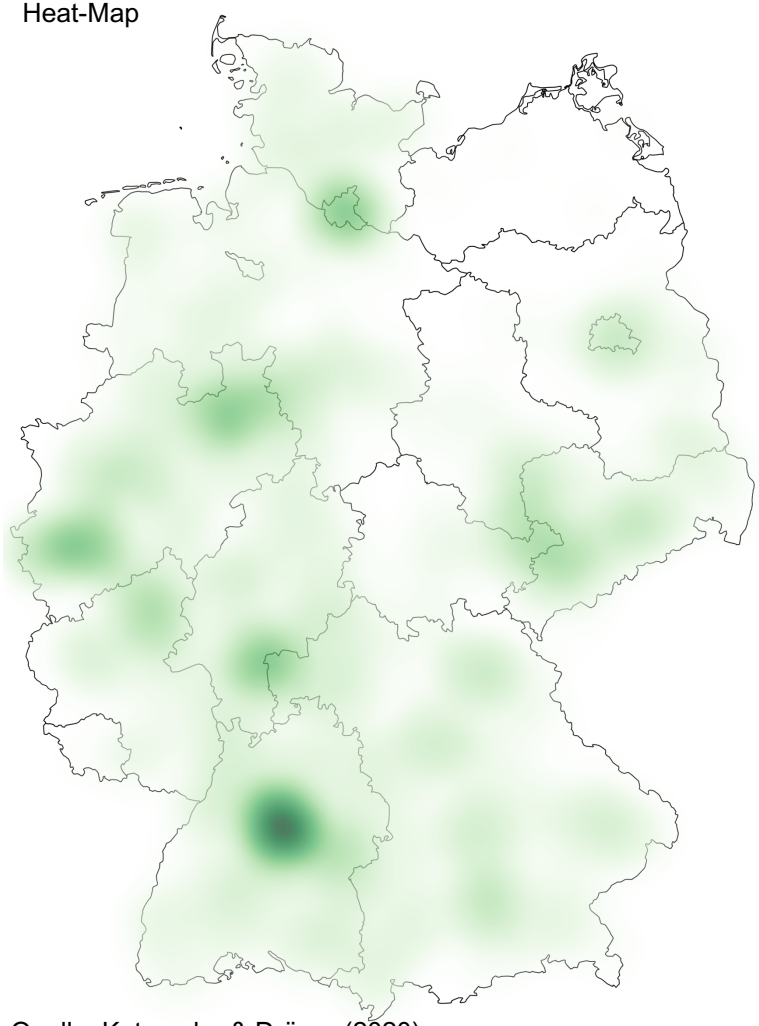


Quelle: Katerusha & Dräger (2020)

→Das Angebot an R-Beton ist potenziell vorhanden

Ergebnisse

Abbildung 3: Potenzielle Produktionsbereitschaft von R-Beton: Heat-Map



Quelle: Katerusha & Dräger (2020)

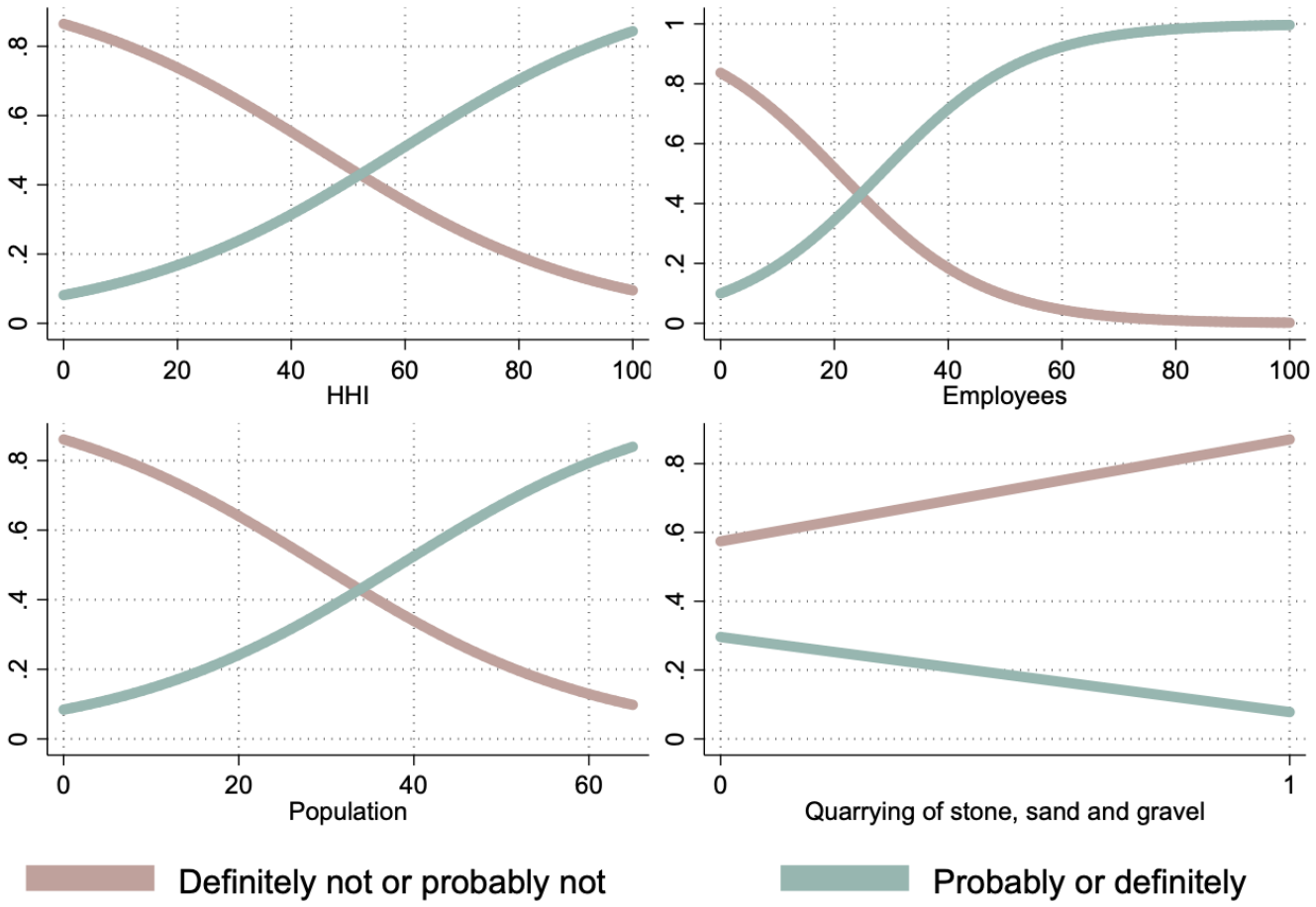
- Das Angebot an R-Beton ist potenziell vorhanden;
- Steigende Marktkonzentration, ökonomische Aktivität der Region sowie Unternehmensgröße gehen mit steigender Produktionsbereitschaft von R-Beton einher;
- Die Produktionsbereitschaft von R-Beton steigt wenn der Transportbetonhersteller auch die Sammlung und Aufbereitung von Abfällen übernimmt;
- Die Produktionsbereitschaft von R-Beton sinkt wenn der Transportbetonhersteller bei der Produktion auf eigene Gesteinskörnung zurückgreifen kann.

Ergebnisse

Ideale Voraussetzungen für die Produktion von R-Beton

- Regionale Marktkonzentration als Herfindahl–Hirschman Index > 50 (hohe Marktkonzentration);
- Bevölkerung in der Region > 3.8 Millionen;
- Unternehmen ab 25 Mitarbeiter;
- Keine vertikale Integration bei Gesteinskörnung

Abbildung 4: Simulierte Produktionsbereitschaft von R-Beton mit dynamischen Parametern



Quelle: Katerusha & Dräger (2020)

Kontaktdaten

Dmytro Katerusha, Msc.

Forschungskolleg. Verbund.NRW
Lehr- und Forrschungsgebiet Internationale Wirtschaftsbeziehungen
RWTH Aachen University
Templergraben 64
52062 Aachen

+49 241 80 96228
dmytro.katerusha@rwth-aachen.de
https://www.verbund-nrw.de/go/id/motl/?lidx=1

Philipp Dräger, Msc.

Forschungskolleg. Verbund.NRW
Lehrstuhl für Controlling
RWTH Aachen University
Templergraben 64
52062 Aachen

+49 241 80 92167
draeger@controlling.rwth-aachen.de
https://www.verbund-nrw.de/go/id/motl/?lidx=1

Quellen

- Katerusha, D., & Dräger, P. (2020). Willingness to produce recycled concrete in Germany, in Katerusha, D., (ed.) *Obstacles to the widespread use of recycled concrete in building construction in Germany – causes and possible solution approaches*, unpublished doctoral dissertation, p. 80-105, RWTH Aachen University, Aachen.

- Lauritzen, E., K. (1998). The global challenge of recycled concrete. Sustainable Construction. Use of Recycled Concrete Aggregate, London: Thomas Telford Publishing.

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit!