

DAfStb-Fachkolloquium

„Ressourcenverfügbarkeit – Konsequenzen für das Bauen mit Beton in der Zukunft“

am 18. September 2019 in Berlin

Konsequenzen aus Sicht der Gesteinskörnungsindustrie

Dipl.-Ing. Stefan Janssen, Bundesverband Mineralische Rohstoffe e.V. (MIRO)

Rohstoffbedarf — Rohstoffsicherung und ungebundene Tragschichten im Straßenbau

Vorträge von der Tagung der Arbeitsgruppe „Mineralstoffe im Straßenbau“
am 3. und 4. Juni 1982 in Trier

Die Verfügbarkeit mineralischer Rohstoffe für den Straßenbau

Dr. E. P a u l y , Wiesbaden

In den letzten Jahren aber macht sich zunehmend eine Verknappung von Rohstoffen und damit auch eine Verteuerung bemerkbar, die nicht auf den Mangel an natürlichen Rohstoff-Lagerstätten zurückzuführen ist, sondern die ihre Gründe in z. T. ideologisch überfrachteten Widerständen gegen die Rohstoffgewinnung hat. Insoweit sieht sich die Rohstoff-

Die Gründe dafür sind bekannt und in erster Linie in einem mangelnden Rohstoffbewußtsein, in der Unkenntnis der Zusammenhänge und in der daraus sich ergebenden oft nicht gerechtfertigten Überbetonung und Bevorzugung anderer Ansprüche an die Landoberfläche zu suchen. Man vergißt, daß unsere moderne technologische Gesellschaft und ihr Fortbestand vor allem von Rohstoffen, auch von heimischen, abhängig ist.

Erkenntnisse vor 37 Jahren...

Der Verlust von Lagerstätten durch Überplanung führt dazu, daß für die nächsten Jahre oder Jahrzehnte für viele heimischen Rohstoffe in bestimmten Gebieten eine Verknappung eintreten wird; diese Verknappung wird schnell ansteigen, wenn nicht bald ein Wandel in der oben aufgezeigten Einstellung eintritt.

Alle Teile der Gesellschaft sollten bald einsehen, daß Rohstoffnutzung zur Deckung des Bedarfs notwendig ist; Rohstoffe werden nur in dem Umfange abgebaut, wie Bedarf besteht. Rohstoffnutzung ist keinesfalls ein Makel unseres Wirtschaftssystems.

len gegenübersehen, eine Minderung der Qualitätsanforderungen an die Rohstoffe die Bauwürdigkeit mancher Lagerstätten oder Lagerstättenteile erhöhen und damit die Rohstoffkosten reduzieren würden.



Die Ergebnisse – 269,6 Mrd. Euro
für ein zukunftsfähiges Verkehrsnetz



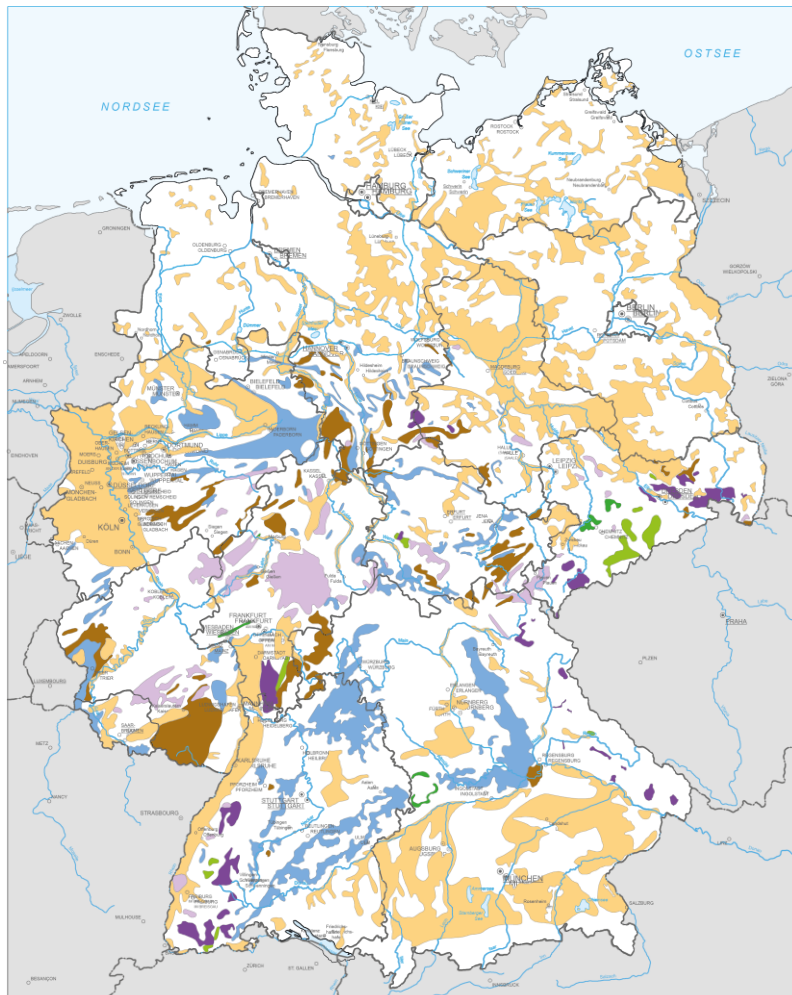
Geplant ist, in dieser Legislaturperiode den
Bau von **1,5 Millionen neuen Wohnungen**
und Eigenheimen zu ermöglichen.

STRASSENBAU

Land startet **Sanierungsoffensive**
2016 – 2022

09.06.2015 | Pressestelle: Hessisches Ministerium für Wirtschaft, Energie,
Verkehr und Wohnen





Quelle: BGR (Rohstoffpotential-Karte)

- Aus **geologischer** Sicht kein Engpass in der Rohstoffversorgung
- Rohstoffe für Gesteinskörnungen sind (bei aktueller Produktionshöhe) für mehrere Jahrhunderte vorhanden

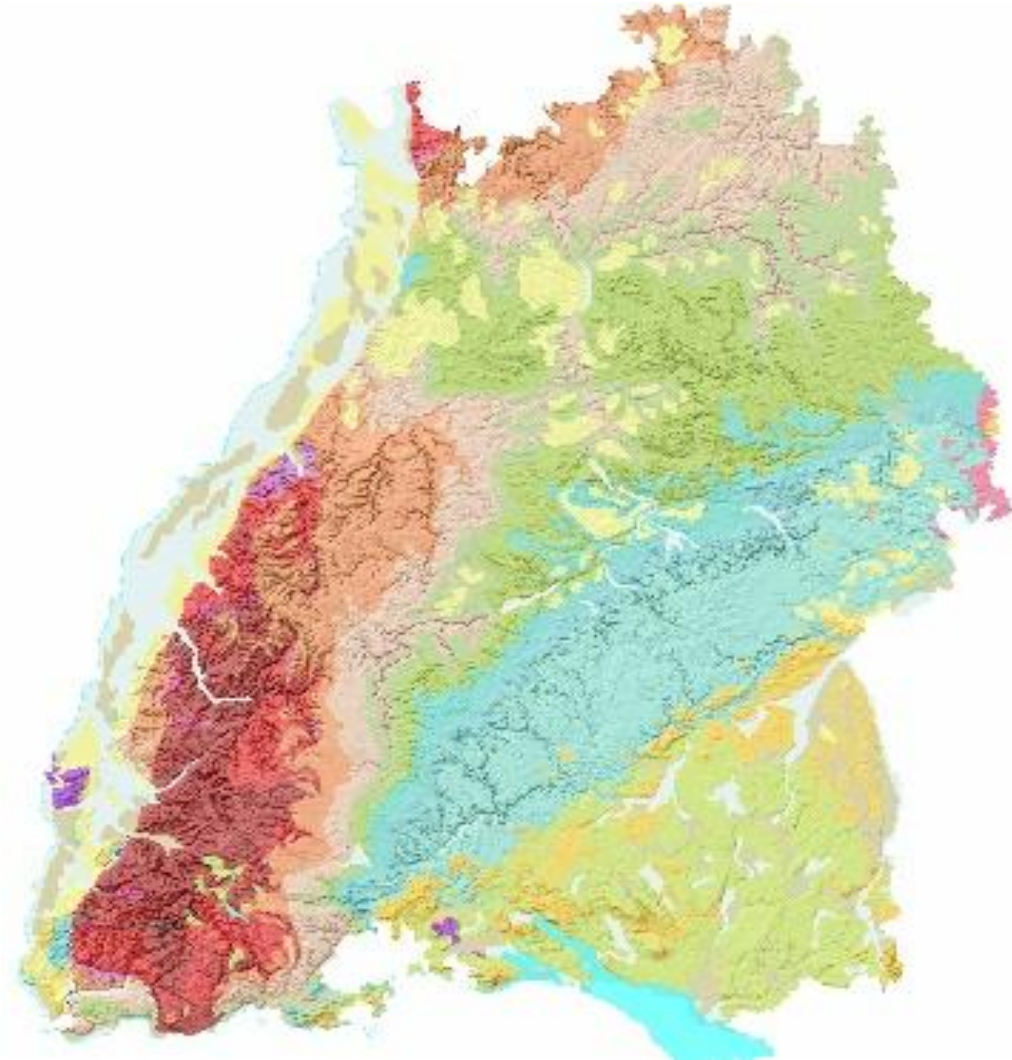
BGR:

„Deutschland ist aus geologischen Gründen reich an Sand, sowohl an Quarzsand, wie auch an Bausand. Eine geologische Knappheit besteht daher nicht, wenn auch in wenigen Regionen, wie in den Großräumen München oder Stuttgart, Sand seltener und damit teurer ist als Kies.“

„Können wir uns also beruhigt zurücklehnen, da es offensichtlich genug Sand in Deutschland gibt?“

Ein klares Nein, denn die geologische Verfügbarkeit von Sand hat nur wenig mit der tatsächlichen zu tun.“

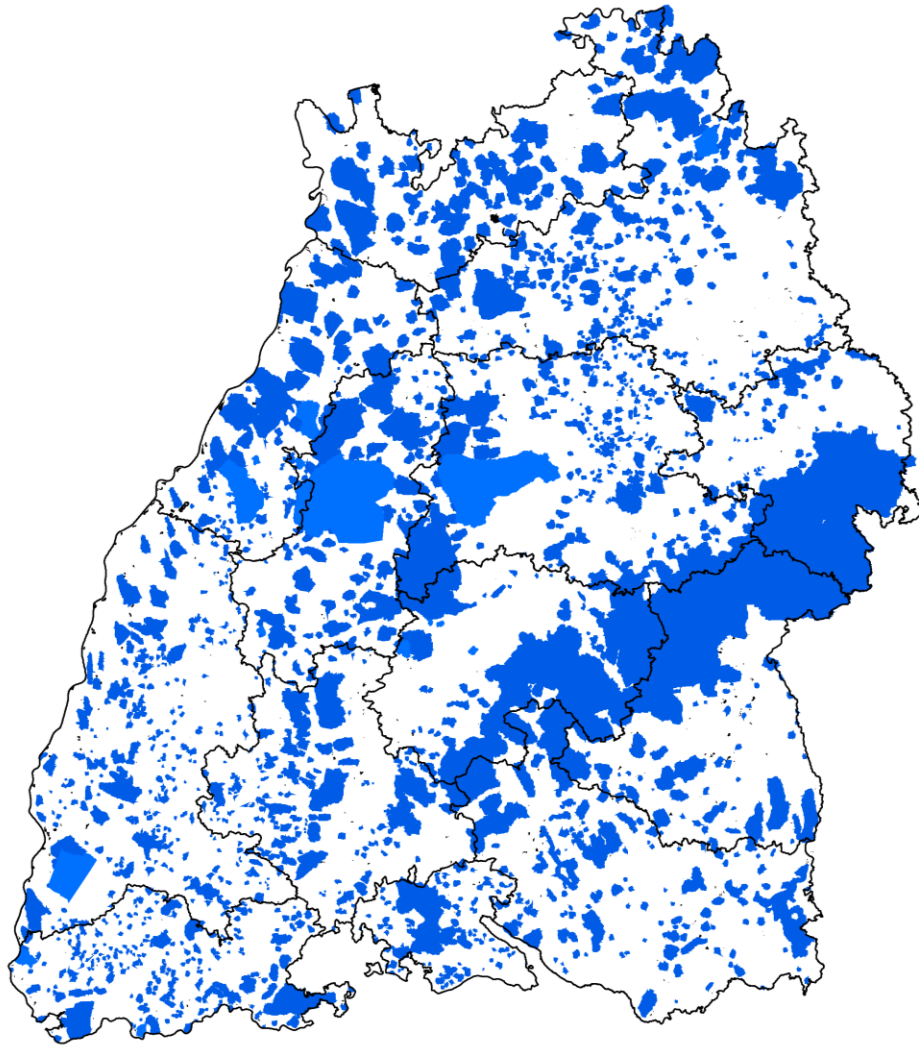
„Sand - auch in Deutschland bald knapp?“ BGR – Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe, 2018



1. Verfügbare Flächen

Bsp. Baden-Württemberg

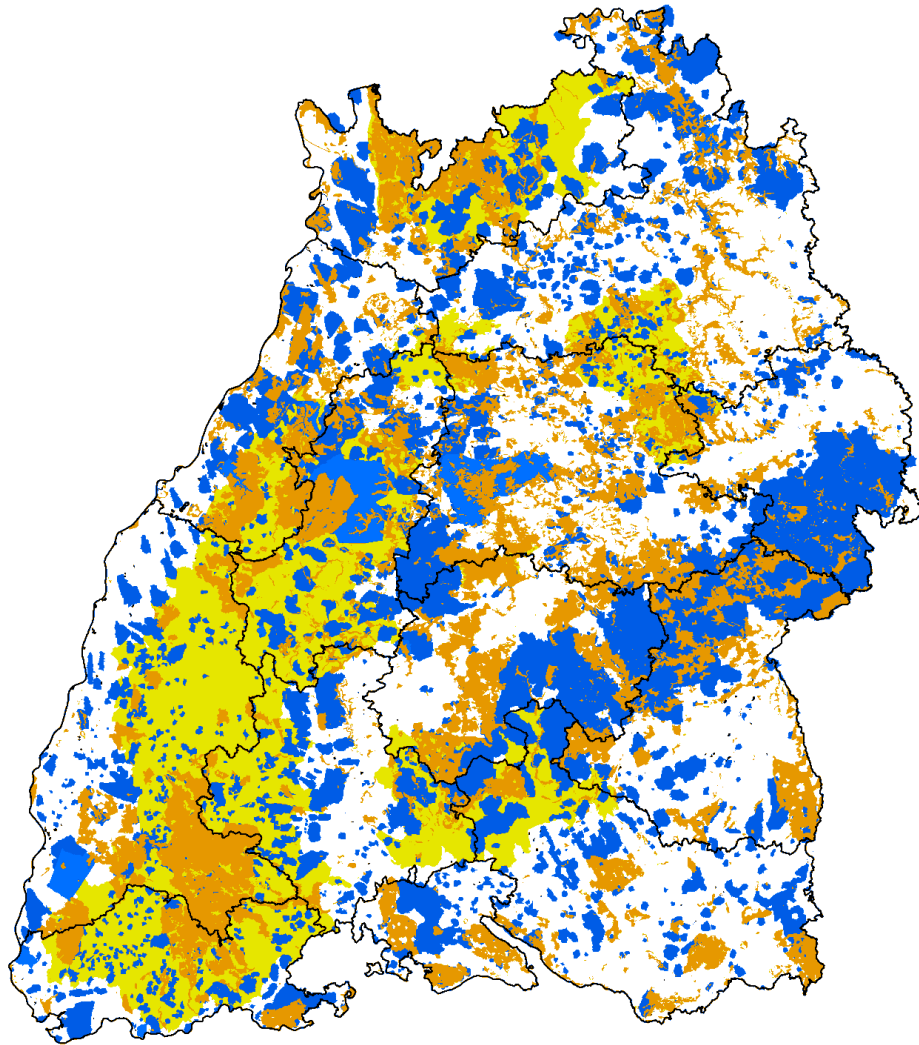
Quelle: Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V.



1. Verfügbare Flächen

- Wasser- und Quellenschutzgebiete

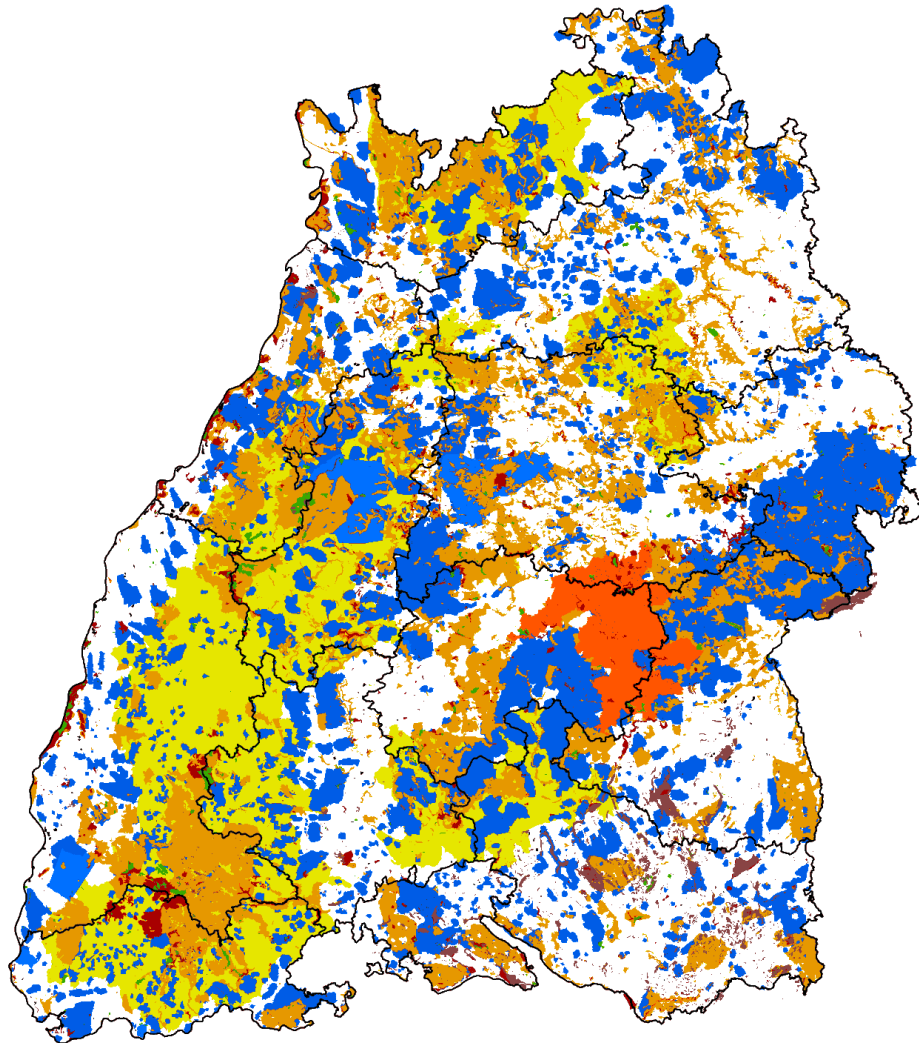
Quelle: Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V.



1. Verfügbare Flächen

- Wasser- und Quellenschutzgebiete
- Naturparks und Landschaftsschutzgebiete

Quelle: Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V.

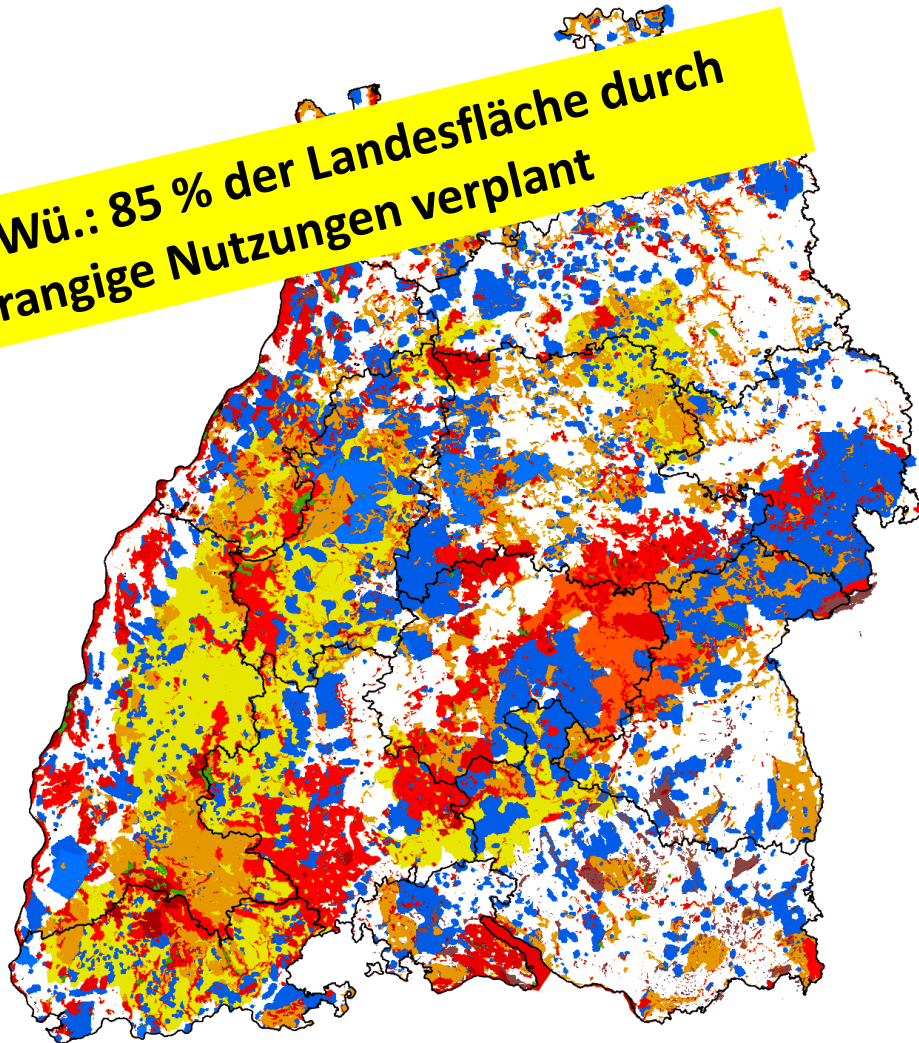


1. Verfügbare Flächen

- Wasser- und Quellenschutzgebiete
- Naturparks und Landschaftsschutzgebiete
- Biosphärengebiet
- Naturschutzgebiete
- Waldschutzgebiete
- Flächenhafte Naturdenkmale
- Moore

Quelle: Industrieverband Steine und Erden Baden-Württemberg e.V.

Ba.-Wü.: 85 % der Landesfläche durch
vorrangige Nutzungen verplant



1. Verfügbare Flächen

- Wasser- und Quellenschutzgebiete
- Naturparks und Landschaftsschutzgebiete
- Biosphärengebiet
- Naturschutzgebiete
- Waldschutzgebiete
- Flächenhafte Naturdenkmale
- Moore
- FFH-Gebiete
- Vogelschutzgebiete

+ Weitere Flächenkonkurrenz mit
Landwirtschaft, Energiewirtschaft,
Besiedlungsplänen

Quelle: Industrieverband Steine und
Erden Baden-Württemberg e.V.

2. Gesetzliche Rahmenbedingungen und Genehmigungen

- Genehmigungsprozess sehr langwierig
- Keine Regelungen zu vereinfachten Genehmigungsverfahren
- Erhöhter Prüfungsumfang durch Erlasse
- Ausweisung von nicht genehmigungsfähigen Gewinnungsflächen
- Personelle Situation bei Behörden => lange Bearbeitungszeiten

Genehmigte Rohstoffvolumina reduzieren sich derzeit aufgrund hoher Nachfrage schneller als ursprünglich im Genehmigungsverfahren prognostiziert!

⇒ **Anträge für Gewinnungserweiterungen oder Neuaufschlüsse müssen schnellstmöglich bearbeitet und positiv entschieden werden!**

⇒ Planungssicherheit für Gewinnungsbetriebe (ggf. Anschluss-Investitionen,...)

3. Hohe Umweltauflagen

- Wasserschutz, Bodenschutz, Artenschutz, Naturschutz, Immissionsschutz, Gewässerschutz
- Auflagen sind in den Ländern unterschiedlich geregelt
- Einheitliche Regelung des Bundes (oder der EU) nur in Form einer Rahmengesetzgebung

01 - Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag
<u>Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag</u>
02 - Faunistische Untersuchungen
<u>00 Faunistische Untersuchungen</u>
<u>Anlage 01 - Faunistische Untersuchungen</u>
<u>Anlage 02 - Faunistische Untersuchungen</u>
Teil F - Ergänzende fachliche Beiträge
01 - Hydrogeologisches Gutachten
<u>Hydrogeologisches Gutachten</u>

4. Widerstand aus der Bevölkerung



Delegierung der Verantwortung für Rohstoffsicherung vom Bund => Länder => Kommunen erzeugt NIMBY-Effekte (Not in my Back Yard)



<https://www.youtube.com/watch?v=HMf3XBuR5mY>

- Vermehrte Nachfrage nach qualitativ höherwertigeren Gesteinskörnungen - tatsächlich immer erforderlich?
 - Sensible Bauweisen
 - Mangelhafte Ausschreibungen (Unverständnis des technischen Regelwerks?)
- Trend zu kleinerem Größtkorn (in Deckschichten)
 - Erhöhter Aufwand bei Aufbereitung / erhöhte Anzahl an Brechvorgängen, dadurch Mehranfall von Brechsand (Wohin damit?)
 - **Reduzierung des nutzbaren Lagerstättenanteils!**

Anforderungen überprüfen

Beispiel: Bruchflächigkeit von Gesteinskörnungen für Waschbetonoberflächen mit gebrochenen Kies des Oberrheins (BAB A 5)

⇒ $C_{100/0}$ nicht erforderlich

⇒ $C_{90/1}$ oder $C_{90/3}$ ausreichend

⇒ Heimische Rohstoffe nutzbar!

Importe - die Lösung?

- Ersatz für Bedarf an rd. **500 Mio. t/a?**!
- Lösung für alle Regionen in BRD?
- Transportkapazitäten?
- Deutliche Zusatzbelastung der Verkehrsinfrastruktur!
- Kosten?

Ohne heimische Gesteine geht es nicht!

Ersatz durch RC-GK?

- Recyclingbaustoffe: Anteil von rd. **12 %** des Bedarfs an Gesteinskörnungen; bereits jetzt Verwertungsquote der Bau- und Abbruchabfälle von ca. 90 %
- Verwertungsmöglichkeiten abhängig von bautechnischen und umweltrelevanten Eigenschaften sowie stofflicher Zusammensetzung der RC-Baustoffe

**Vielen Dank
für Ihre Aufmerksamkeit!**