

Wissenschaftsladen Bonn, Reuterstraße 157, 53179 Bonn

An den  
Landtag Nordrhein-Westfalen  
Ausschuss für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie  
Platz des Landtages 1  
40002 Düsseldorf

per E-Mail: [anhoerung@landtag.nrw.de](mailto:anhoerung@landtag.nrw.de)

**Gerald Knauf**  
Geschäftsführender Vorstand  
Telefon: 0228 201 61-21  
E-Mail: [gerald.knauf@wilabonn.de](mailto:gerald.knauf@wilabonn.de)

Bonn, 15.08.2023

### **Stellungnahme im Rahmen der Anhörung des Ausschusses für Wirtschaft, Industrie, Klimaschutz und Energie am 8. September 2023**

**„Statt Kies-Euro smartes Rohstoffmanagement für Nordrhein-Westfalen – Landesregierung muss neue schädliche Belastungen für Steuerzahler unterlassen“. Antrag der Fraktion der FDP, Drucksache 18/4568**

Sehr geehrter Herr Vorsitzender Dr. Korte,  
sehr geehrte Damen und Herren,

für die Zusendung des o.g. Antrags und die Gelegenheit zur Stellungnahme danken wir Ihnen.

Der Wissenschaftsladen Bonn begrüßt die Initiative der Landesregierung ausdrücklich, den umweltschädlichen Ressourcenverbrauch mit Fokussierung auf Kies und Sand zu adressieren.

Hierfür das marktwirtschaftliche Instrument der Lenkungsabgabe einzusetzen, ist ein erfolgsversprechender Weg. Es setzt Anreize für eine effiziente Ressourcennutzung unter Berücksichtigung größtmöglicher Handlungsfreiheit.

Unter Berücksichtigung unserer Erfahrungen aus dem Projekt RE-BUILD-OWL<sup>1</sup> wird bei den nachfolgenden Ausführungen im Wesentlichen der Einsatz von Sand und Kies aus Perspektive einer Kreislaufwirtschaft im Bausektor in den Fokus genommen.

#### **1 Die Ausgangslage**

Im Jahr 2021 wurden in Deutschland rund 155 Millionen Tonnen Kies und 122 Millionen Tonnen Sand gewonnen. Auf Kies bezogen ist die abgebaute Menge zwischen 2012 und 2021 aufgrund der privaten und öffentlichen Bauinvestitionen um ca. 10 Prozent gestiegen. Die Preise für gewaschenen Kies liegen derzeit je nach Region und Kiesvorkommen bei netto 18 bis 25 Euro/Tonne<sup>2</sup>.

---

<sup>1</sup> <https://re-build-owl.de>

<sup>2</sup> Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR), Pressemitteilung 20.04.2020

Laut Umweltbundesamt<sup>3</sup> wurden allein im Jahr 2021 in Deutschland 1.680 Hektar Fläche für den Abbau von Bau- und Industriemineralien verbraucht. Im Vergleich hat der Tagebau Garzweiler I und II insgesamt rund 7.800 Hektar Fläche in Anspruch genommen.

Die Schonung von Ressourcen und deren effiziente Nutzung haben in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen. Dabei geht es um die Senkung des primären Rohstoffeinsatzes zum Erhalt von Rohstoffen für zukünftige Generationen. Ob durch Nachhaltigkeitsstrategien oder Rahmenvorgaben zirkulären Wirtschaftens, viele Instrumentarien wurden bereits entwickelt, um die durch Rohstoffeinsatz entstehenden Herausforderungen bewältigen zu können. Im Kontext von Ressourcenverbräuchen sind folgende Herausforderungen von zentraler Bedeutung:

- Die Verknappung natürlicher Ressourcen reduziert die Handlungsspielräume für künftige Generationen. Natürliche Ressourcen müssen deshalb geschützt werden. Der Bausektor hat einen erheblichen Einfluss auf die Inanspruchnahme dieser Ressourcen. Laut Umweltbundesamt umfassen Baumineralien 50 Prozent der gesamten Rohstoffgewinnung in Deutschland. Eine hochwertige Kreislaufwirtschaft im Bausektor kann durch eine rohstoffschonende und kreislauforientierte Bewirtschaftung einen zentralen Beitrag leisten.
- Der Verlust von landwirtschaftlichen Flächen, Artenvielfalt, Heimat, Grundwasser und Biotopen durch Rohstoffabbau muss reduziert werden. Eine gesunde Natur, eine große Vielfalt an Lebewesen, landwirtschaftliche Nutzflächen und ein intakter Wasserhaushalt sind unabdingbar. Ohne sie wäre das menschliche Leben in der jetzigen Form nicht möglich. Auch wenn Baumineralien in Deutschland noch relativ reichlich zur Verfügung stehen, treten jetzt schon lokale Knappheiten und Flächennutzungskonflikte (Schutzgebiet, Siedlungsgebiete etc.) auf. Eine hochwertige Kreislaufwirtschaft im Bausektor kann den Bedarf an Primärrohstoffen reduzieren und dabei helfen, landwirtschaftliche Flächen, Artenvielfalt, Ökosysteme und letztendlich Lebensraum und Heimat für viele Menschen zu erhalten.

Gebäude, Infrastrukturen und langlebige Güter bilden in Deutschland ein schnell wachsendes, anthropogenes Lager von über 50 Milliarden Tonnen an Materialien. Es wächst derzeit jährlich um rund 11 Tonnen pro Einwohner an. Dieser Bestand ist für künftige Generationen eine substanzielle Rohstoffquelle. Demografischer Wandel und Bedürfnisänderungen einer alternden Gesellschaft werden den Rückbau verstärken und das Bauschuttaufkommen anwachsen lassen. Gleichzeitig wird der Straßen- und Wegebau als klassischer Absatzmarkt für Recycling-Gesteinskörnungen aufgrund der zunehmender Fokussierung auf Erhaltungs- und Ausbaumaßnahmen weniger zur Verfügung stehen<sup>4</sup>.

2020 fielen ca. 60 Millionen Tonnen Bauschutt an. Davon wurden 47 Millionen Tonnen (78,8 %) recycelt, weitere 9,4 Millionen Tonnen (15,7 %) in Deponien verbaut oder verfüllt. Die restlichen 3,3 Millionen Tonnen (5,5 %) wurden auf Deponien beseitigt<sup>5</sup>. Somit werden 80 bis 90 Prozent des anfallenden mineralischen Bauschutts in Deutschland schon heute für unterschiedliche Zwecke wiederverwertet, allerdings überwiegend in einer niedrigeren Qualitätsstufe im Straßen- und Wegebau, z.B. für den Einsatz in ungebundenen Frost- und Tragschichten (Downcycling) oder zur Verfüllung von Deponien und Abgrabungen<sup>6</sup>. Um den derzeitigen Gesamtbedarf an mineralischen Rohstoffen zu decken, müssen aktuell noch mindestens 80 Prozent der Nachfrage durch die Gewinnung primärer Baurohstoffe gedeckt werden<sup>7</sup>.

---

<sup>3</sup> [www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/flaechenverbrauch-fuer-rohstoffabbau#inlandische-rohstoffentnahme](http://www.umweltbundesamt.de/daten/flaeche-boden-land-oekosysteme/flaeche/flaechenverbrauch-fuer-rohstoffabbau#inlandische-rohstoffentnahme)

<sup>4</sup> Umweltbundesamt, Positionspapier zur Primärbaustoffsteuer, UBA 2019

<sup>5</sup> 13. Monitoring-Bericht Kreislaufwirtschaft Bau 2023, zum Nachlesen: <https://kreislaufwirtschaft-bau.de>

<sup>6</sup> [www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten/bauabfaelle#verwertung-von-bau-und-abbruchabfallen](http://www.umweltbundesamt.de/daten/ressourcen-abfall/verwertung-entsorgung-ausgewaehlter-abfallarten/bauabfaelle#verwertung-von-bau-und-abbruchabfallen)

<sup>7</sup> [www.teunesen.de/gesellschaftlichen-themen/kreislaufwirtschaft-eine-runde-sache](http://www.teunesen.de/gesellschaftlichen-themen/kreislaufwirtschaft-eine-runde-sache)

Nach Einschätzungen der beiden Unternehmen STRABAG und ZÜBLIN<sup>8</sup> können bereits heute aus 100 Prozent rückgebautem Beton 20 Prozent sekundäre Baustoffe entstehen, die für den Hochbau geeignet sind. Der daraus gewonnene Recycling-Beton kann, technisch gesehen, auch für tragende Bauteile eingesetzt werden. Insgesamt eignet sich recycelte Gesteinskörnung für die Herstellung eines großen Teils der normierten Betonsorten. Daher gibt es keine Einschränkungen im Hinblick auf Sichtbetonqualitäten sowie die Einbaubarkeit und Verarbeitung von R-Beton auf der Baustelle. Der dabei entstehende Betonsplitt (RC-Gesteinskörnung Typ 1) besteht zu mindestens 90 % aus reinem Betonabbruch und ist ein Basismaterial zur Herstellung von R-Beton.

Es zeichnet sich bereits ab, dass der „Ertrag“ von sekundären Rohstoffen aus Abbruchmaterialien für eine hochwertige Wiederverwendung weiter steigen wird. Hierfür werden vor allem sich verändernde Rahmenbedingungen und Normungen verantwortlich sein. Gleichzeitig gibt es bereits innovative Verfahren, die ein bisher durch Schadstoffe begrenztes Recycling möglich machen, wie zum Beispiel die Nassklassierung. Mit diesem innovativen Verfahren lassen sich umweltschonend Qualitäts-Recyclingprodukte gewinnen. Das Versprechen geht soweit, dass selbst belastete Bauabfälle über dies Verfahren dem zirkulären Bauen zugeführt werden können.

Wenn die vorhandenen sekundären Rohstoffe hochwertig weitergenutzt werden können und nur die nicht mehr technisch recyclebaren Fraktionen in das Downcycling gehen, steht deutlich mehr Kies und Sand für die mehrmalige Verwendung im zirkulären Kreislauf zur Verfügung.

Sand und Kies können immer wieder für den Bau von Gebäuden verwendet werden, wenn sie im Bau- und Recyclingprozess sauber gehalten werden. Problematisch ist die Verunreinigung des Materials mit anderen Ersatzbaustoffen, wie zum Beispiel Asche aus Verbrennung oder in der Vergangenheit durch Asbest. Hohe Anforderungen an die Gesundheit sowie kreislaufgerechtes Design und die Verwendung sortenreiner Materialien bereits beim Bauen werden in Zukunft einen steigenden Anteil sekundärer Baustoffe ermöglichen.

Noch ist der kreislaufgerechte Einsatz von Recycling-Beton im deutschen Hochbau eine Ausnahme. Die steigende Zahl der Pilotprojekte mit Recycling-Beton, die zum Beispiel die Firma ZÜBLIN mit unterschiedlichen Auftraggebern realisiert hat, lassen eine Trendwende erkennen. Eine steigende Nachfrage nach Recyclingbeton im Hochbau durch technische Innovation und Knowhow wird immer wahrscheinlicher<sup>9</sup>.

## **2 Warum braucht zirkuläres Bauen die Rohstoffabgabe?**

Die hochwertige Kreislaufführung von mineralischen Baustoffen im Bausektor steckt noch in den Kinderschuhen. Es gibt zwar inzwischen verschiedene technische Lösungen, die eine sekundäre Verwendung mineralischer Rohstoffe ermöglichen, oder Initiativen und Projekte, die Machbarkeiten nachweisen. Es fehlt aber die Umsetzung in der Fläche. Damit zirkuläres Bauen zum Standard werden kann, braucht es geeignete gesetzliche Rahmenbedingungen, Normungen und Qualitätssicherung sowie strukturelle Entwicklungen und Knowhow. Und es braucht wirtschaftliche Anreize.

Viele Maßnahmen zur Einführung einer Kreislaufwirtschaft im Bausektor werden in nächster Zeit betriebswirtschaftlich nicht rentabel sein. So ist beispielsweise die Aufbereitung und Qualifizierung von sekundären Rohstoffen in einigen Fällen noch aufwendiger und kostenintensiver als die Gewinnung von Primärrohstoffen. Auch der selektive Rückbau von Gebäuden, der eine Weiter- und Wiederverwendung in den Blick nimmt, ist arbeitsintensiver und somit ebenfalls mit mehr Kosten verbunden.

---

<sup>8</sup> Factsheet: Zirkuläres Bauen mit Recycling-Beton, zum Nachlesen: [https://work-on-progress.strabag.com/site/sustainability/get/params\\_E198302243\\_Dattachment/330680/factsheet%20rc\\_beton\\_ger.pdf](https://work-on-progress.strabag.com/site/sustainability/get/params_E198302243_Dattachment/330680/factsheet%20rc_beton_ger.pdf)

<sup>9</sup> <https://work-on-progress.strabag.com/de/material-kreislaufwirtschaft/recycling-beton>

Letztendlich ist für den erfolgreichen Aufbau einer Kreislaufwirtschaft im Bausektor ein sinnvoll aufeinander abgestimmter Instrumentenmix notwendig. Hierzu gehören unter anderem fiskalische Instrumente und Förderprogramme. Dabei sollte aber auf Instrumente verzichtet werden, die einen weiter steigenden Ressourcenverbrauch befördern, wie zum Beispiel Förderprogramme für Bauvorhaben, die nicht an eine ressourcenschonende Kreislaufwirtschaft geknüpft sind.

Viele der derzeitigen Kostenentwicklungen im Bausektor werden durch Faktoren wie Inflation, Energiepreise und eine generell sehr hohe globale Rohstoffnachfrage getrieben. Ein Großteil der Entwicklungen ist tagesaktuellen Schwankungen unterworfen. Sie wirken sich auf Primär- und Sekundärrohstoffe gleichermaßen aus, denn auch im Recyclingbereich werden Energie und Arbeitskräfte benötigt und verstärkte Bauaktivitäten führen auch zu Preiserhöhungen sekundärer Baustoffe. Um eine Lenkungswirkung für eine hochwertige Kreislaufwirtschaft zu entfalten, braucht es ein Instrument, welches jenseits von Marktschwankungen die Diskriminierung zwischen Primär- und qualitativ gleichwertigen Sekundär-Baustoffen reduziert.

Die Rohstoffabgabe wird die Gesamtkosten einer Baumaßnahme nur gering erhöhen. Bei einem durchschnittlichen Einfamilienhaus dürfte je nach Materialzusammensetzung und Rohstoffkosten bei einer beispielhaften Rohstoffabgabe von 20 Prozent auf Sand und Kies eine maximale Mehrbelastung im mittleren dreistelligen Bereich zu Buche schlagen. Beim Wohnungsbau würde dieser Betrag pro investierter Einheit entsprechend niedriger ausfallen.

Die Rohstoffabgabe wird somit so gut wie keine hemmenden Auswirkungen auf Investition haben, wird gleichwohl eine langfristige Lenkungswirkung auslösen. Alternative Baustoffe, wie sekundäre mineralische Baustoffe, werden wirtschaftlich an Bedeutung gewinnen. Für Unternehmen wird die Rohstoffabgabe eine größere Planungssicherheit bedeuten und strategische Entscheidungen bezüglich zukunftsweisender Innovationen erleichtern. Arbeitsplätze aus dem Rohstoffabbau können über Jahre hinweg in einen Arbeitsmarkt der Kreislaufwirtschaft integriert und Fachpersonal entsprechend geschult werden. Insbesondere für die öffentliche Hand kann durch die Rohstoffabgabe die haushalterische Grundlage geschaffen werden, um entweder sekundäre Baustoffe und -materialien oder ressourceneffizientes Bauen verstärkt einzuplanen. Kommunen können so, trotz ihrer vielfältigen Herausforderungen, zirkuläres Bauen einfacher in eine zukunftsweisende Daseinsvorsorge integrieren.

Ein weiterer Aspekt der Rohstoffabgabe sind die damit verbundenen Einnahmen für das Land. Mit den Einnahmen lassen sich politische Ziele im Bereich Ressourcenschonung, Forschung und Entwicklung sowie Kreislaufwirtschaft finanzieren.

Nordrhein-Westfalen braucht eine starke und hochwertige Kreislaufwirtschaft, insbesondere im Bausektor. Deutlich mehr ist möglich, wenn der richtige Instrumentenmix zum Einsatz kommt. Ein diskriminierungsfreies Umfeld für sekundäre Baustoffe muss strategischer Bestandteil werden. Die Rohstoffabgabe ist im Mix das marktwirtschaftliche Instrument, welches den Unterschied ausmachen kann. Vor allem die öffentliche Hand, als größter Abnehmer von Baustoffen, braucht dieses Umfeld, um als Vorbild vorangehen zu können.

Für weitere Erläuterungen stehe ich Ihnen gerne zur Verfügung.

Mit freundlichen Grüßen



Gerald Knauf

Wissenschaftsladen Bonn e.V.

- Partner im Projekt RE-BUILD-OWL