



Mineralische Rohstoffe – Allrounder für den Alltag

Dass mineralische Rohstoffe, wie Sand, Kies, Schotter oder Splitt in Häusern und Straßen verbaut sind, wissen wir alle seit der Kindheit.

Dass wir diese Ressourcen aber auch im alltäglichen Hausgebrauch nutzen, klingt für viele dennoch überraschend. Tatsache ist: Ohne deren Einsatz im täglichen Leben würde Vieles nicht funktionieren.

Beispiele: Gedruckte Zeitungen enthalten feinst gemahlene Kalkstein, in der Zahnpasta sind Kreide- und Silikatpulver enthalten und auch die Produktion von Kochgeschirr und Tellern, Smartphones, Laptops und Computern wäre ohne die Verwendung mineralischer Rohstoffe nicht denkbar.



Deutschlands zweitgrößter Stoffstrom – nach Trinkwasser

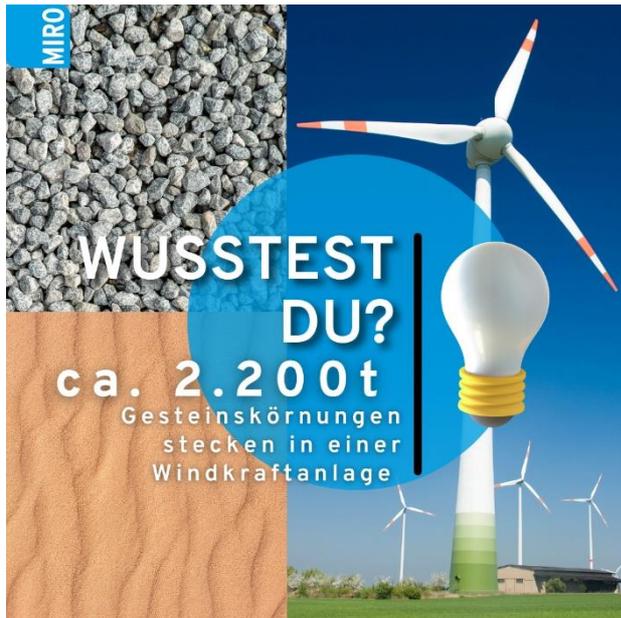
Wir alle brauchen Wohnungen, öffentliche Gebäude, Gehwege, Radwege, Straßen, Schienentrassen, Tunnel und Brücken. Wir schauen durch Fensterscheiben und nutzen Badewannen und andere Badezimmer-Keramik. In vielen Dingen des täglichen Lebens verstecken sich mineralische Rohstoffe. Auch zum Beispiel in Kosmetikprodukten und Zahnpasta.

Wusstest du, dass jeder Bürger im Durchschnitt 1 Kilo Steine pro Stunde benötigt?

Man kann somit zu Recht sagen, dass Gesteinsrohstoffe die Basis unseres modernen Lebens sind.

Ein Film sagt mehr als tausend Worte:

[1 Kilo Steine pro Stunde - Mineralische Rohstoffe - YouTube](#)



Sechs Windräder müssten laut dem Energiewirtschaftlichen Institut an der Uni Köln (EWI) bis 2030 pro Tag gebaut werden, um das gesetzte Windkraft-Ziel der Bundesregierung von 115 Gigawatt Gesamtleistung bis 2030 zu erreichen. Aktuell stehen erst ca. 56 Gigawatt zur Verfügung.

Alleine für den Beton eines Windradfundaments braucht man 1.300 - 1.600 Tonnen an Gesteinskörnungen (bei 3 MW Nennleistung des Windrades).

Für den Mast einer Windkraftanlage, der aus Stahlbeton besteht, werden zusätzlich je nach Auslegung rund 600 weitere Tonnen benötigt.

Die Flügel bestehen aus Glasfaser-verstärkten-Kunststoffen (GFK). Die Glasfasern werden mit Quarzsanden produziert.

Dazu kommen erhebliche Mengen an Gesteinskörnungen für den Bau der Zuwegungen zu den Windparks sowie spezielle Sande für die Verlegung der Stromkabel.



Zum Bauen braucht man mineralische Rohstoffe.

Im Jahr 2021 gab es in Deutschland rund 16,1 Millionen Einfamilienhäuser und weitere 100.000 Einfamilienhäuser werden laut Statista jährlich fertiggestellt.

Für ein Einfamilienhaus mit Keller werden im Durchschnitt 208 Tonnen an Gesteinskörnungen verbaut. Für ein Einfamilienhaus ohne Keller werden "nur" 105 Tonnen benötigt.

Gesteinskörnungen und -mehle sind auch im Estrich, Mörtel, Anstrichfarben und -lacken enthalten.

Auch die Fensterscheiben und die Keramikteile in den Badezimmern bestehen hauptsächlich aus mineralischen (Gesteins-) Rohstoffen.

Sand, Kies, Schotter, Splitt oder Naturstein werden zudem für den Bau von Wegen, Terrassen und Mauern, der Straße vor dem Haus und nicht zu vergessen als sogenannter "Kabelsand" für die Verlegung von Rohren und Leitungen für die Versorgung mit Wasser, Strom und Kommunikation gebraucht.



Rund 40.000 Straßenbrücken gibt es in Deutschland, davon sind laut Bundesverkehrsministerium ungefähr 4.000 Brücken sanierungsbedürftig und müssen bis spätestens 2030 erneuert werden.

Für die Bau- und Sanierungsmaßnahmen muss der Einkauf der erforderlichen Baurohstoffe stets mitgeplant werden, denn pro Brücke werden durchschnittlich 21.000 t Gesteinskörnungen benötigt.

Die Baufirmen können die Sand- und Kiesprodukte sowie Splitte und ggfs. Schotter zumeist auf kurzen Wegen aus nahe gelegenen Kiesgruben und Steinbrüchen holen, denn die Versorgung mit diesen mineralischen Rohstoffen ist aktuell noch dezentral verfügbar. Fast alle Baustellen können aus der jeweiligen Region versorgt werden. Die nächste Gewinnungsstätte liegt meist nicht weiter als 30 km entfernt. Das spart Transportwege und damit auch CO₂-Emissionen.

Ob das so bleibt, hängt von verschiedenen Faktoren ab, zum Beispiel der künftigen Energieversorgung oder der Gewinnung von Auszubildenden und Fachkräften.

Eines der Hauptprobleme besteht allerdings in den langwierigen Genehmigungsverfahren für die Gewinnung und oftmals den schlussendlich ausbleibenden Genehmigungen für notwendige Anschluss- und Neuaufschlussflächen. Anders als alle anderen Industriebetriebe benötigen unsere Gewinnungsbetriebe in regelmäßigen Abständen neue, zeitlich unmittelbar anschließenden Genehmigungen, um in relativer Nähe die Rohstoffe weiter gewinnen zu können und diese im bestehenden Werk aufzubereiten. Werden diese Genehmigungen nicht erteilt, müssen Werke geschlossen und Mitarbeiter entlassen werden und vor allem: **Dann ist die Versorgung mit Baurohstoffen in zahlreichen Regionen gefährdet.** Bezahlbarer Wohnraum, die Sanierung der Infrastruktur, der Ausbau der erneuerbaren Energien und die Versorgung der Industrie können nicht mehr sichergestellt werden, wenn hier die Akzeptanz in der Bevölkerung oder die politische Unterstützung fehlt.



400.000 neue Wohnungen pro Jahr - ohne mineralische Rohstoffe nicht möglich!

Das Ziel der Bundesregierung laut Koalitionsvertrag von 2021, jährlich rund 400.000 neue Wohnungen fertigzustellen, ist gescheitert. Zwar werden die endgültigen Daten erst später vom Statistischen Bundesamt veröffentlicht, aber in 2022 wurden wohl nur etwa 250.000 Wohnungen neu gebaut und in 2023 wird mit nur etwa 220.000 neuen Wohnungen gerechnet.

Um in Zukunft dem geplanten Ziel näher zu kommen, will die Bundesregierung bis 2026 14,5 Milliarden Euro für den sozialen Wohnungsbau bereitstellen. Außerdem sollen unter anderem die Planungs- und Genehmigungsverfahren beschleunigt und das bauliche Anforderungsniveau überprüft werden.

Aus unserer Sicht muss die Bundesregierung für die Bau-, Investitions- & Innovationsoffensive aber auch an die dafür notwendigen Baurohstoffe denken, die wir in Deutschland gewinnen können. **Die Gewinnung von Schotter, Splitt, Sand und Kies in den Kiesgruben und Steinbrüchen ist notwendig, damit auch in Zukunft noch gebaut werden kann!**



Im Jahr 2021 wurden in Deutschland insgesamt etwa 7,8 Millionen Tonnen Glas und Glaswaren produziert. 2019 lag die produzierte Menge bei rund 6,8 Millionen Tonnen.

Für die Herstellung von Glas wird seit 1974 Altglas gesammelt und wiederverwertet. Im Jahr 2020 wurden auf diese Weise deutschlandweit rund 2,6 Millionen Tonnen Altglas dem Recycling zugeführt. Doch das reicht nicht. Zusätzlich zum Altglas werden darüber hinaus Rohstoffe aus den heimischen Kiesgruben und Steinbrüchen benötigt.

Glas besteht in der Regel aus 70% Quarzsand, 13% Soda und 10% Kalk. Je nach Endprodukt kann die Zusammensetzung leicht variieren.



Rund 80 Prozent aller Haushalte in Deutschland besitzen mindestens ein Fahrrad, in 30 % der Haushalte sind drei oder mehr Fahrräder vorhanden. Das sind etwa 78 Millionen Fahrräder, die immer häufiger zum Einsatz kommen.

Aus diesem Grund stellt alleine das Bundesverkehrsministerium für die Jahre 2020 bis 2023 1,46 Milliarden Euro für den Radverkehr bereit.

Laut Radtouren-Checker existieren in Deutschland bereits etwa 40.000 km touristische Radrouten.

Doch was haben diese Radwege mit Gesteinskörnungen zu tun? Für den Bau werden Gesteinskörnungen benötigt. Ungebundene Mischungen werden für den Unterbau (die Tragschicht) verwendet. Die Fahrbahndecke kann aus losen Körnungsmischungen bestehen, die entweder als Primärkörnungen aus den Kiesgruben oder Steinbrüchen kommen, oder auch aus recycelten Gesteinskörnungen, die z.B. aus Straßenaufbruch (mineralische Abfälle) aufbereitet werden, bestehen. Oft werden aber auch bestehende Straßen teilweise in Radwege umgewandelt. Für die regelmäßige Sanierung des bestehenden Radwegenetzes werden ebenfalls Gesteinsrohstoffe benötigt.

Die erforderlichen Sand- und Kiesprodukte sowie Splitte und Schotter können die Baufirmen zumeist auf kurzen Wegen aus nahegelegenen Kiesgruben und Steinbrüchen holen, denn die Versorgung mit mineralischen Rohstoffen ist dezentral verfügbar. Genau diese kurzen Transportdistanzen sind nicht nur kraftstoff- und damit kostenfreundlich, sondern auch klimafreundlich.



Das Bundesautobahnnetz hat eine Länge von rund 13.200 Kilometern.

Unsere Autobahnen sind einem hohen Verkehrsaufkommen ausgesetzt. Im Jahr 2020 betrug die Fahrleistung von Kraftfahrzeugen auf Deutschlands Schnellstraßen rund 214 Milliarden Kilometer.

Für den Ausbau, die Instandhaltung und die Modernisierung der Bundesfernstraßen investiert der Bund bis zum Jahr 2030 rund 132,8 Milliarden Euro.

Derzeit gibt es auf den Autobahnen in Deutschland rund 552 Baustellen (laut Tagesschau). Für einen Kilometer Autobahn werden rund 216.000 Tonnen Gesteinskörnungen benötigt. Oft wird das ausgebrochene Material aus der alten Straße aufbereitet und an Ort und Stelle plus notwendiges Primärmaterial aus den heimischen Kiesgruben oder Steinbrüchen wieder eingebaut. Die Gewinnungsstätten für die mineralischen Gesteinsrohstoffe sind in fast allen Regionen Deutschlands zu finden. Sande, Kiese, Schotter und Splitte müssen daher weder importiert noch auf langen Wegen herantransportiert werden.



Wusstest du, dass etwa 23.000 Menschen in der Gesteinsindustrie beschäftigt sind?

Die rund 2.700 Kieswerke und Steinbrüche in Deutschland bieten sichere, interessante und familienfreundliche Arbeitsplätze, insbesondere in ländlichen Gebieten.

Unsere Produkte sind essentiell für die gesamte Wertschöpfungskette Bau, die insgesamt rund 4,7 Mio. Beschäftigte zählt. Damit bietet sie für rund 12 % aller Erwerbstätigen in Deutschland ein sicheres Einkommen.

Darüber hinaus sind aber auch zahlreiche andere Branchen auf die Gesteinsprodukte aus der mineralischen Rohstoffindustrie angewiesen. Allen voran der Bereich der erneuerbaren Energien. Für jede Photovoltaik-Anlage wird reines Siliziumdioxid (der Rohstoff dafür ist Quarzkies) und für jeden Windpark werden große Mengen Sand-, Kies- und Natursteinkörnungen gebraucht.

Informationen zur Ausbildung und Karriere in der Gesteinsindustrie findest du hier:

<https://lnkd.in/eMw8365K>



🌐 🏠 Wusstest du, wie wichtig Sand für einen Bundesliga-Rasen ist?

Alle 6-8 Wochen wird neuer Sand auf den Bundesliga-Rasen gestreut. Für einen Sportplatz werden etwa 30 bis 100 Tonnen Sand benötigt. Die genaue Menge richtet sich nach dem Bedarf und berücksichtigt auch Vertiefungen im Rasen.

Besandungsmaßnahmen haben entscheidende Vorteile für den Sportrasen:

- Sie bekämpfen den Rasenfilz
- ebnen den Rasen
- die Oberflächeneigenschaften der Rasentragschicht, wie Scherfestigkeit und Stabilität, werden optimiert
- die Wasserdurchlässigkeit wird erhöht

Der Einsatz von Sand trägt somit wesentlich zur Qualität und Leistungsfähigkeit des Bundesliga-Rasens bei. Es ist faszinierend zu sehen, wie diese scheinbar einfache Maßnahme die Spielbedingungen verbessert und für eine optimale Spieloberfläche sorgt.