



Ressourcenverfügbarkeit mineralischer Bau(roh)stoffe

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

18. September 2019

WELT WIRTSCHAFT DROHENDE ENGPÄSSE
In Deutschland wird der Sand knapp
Veröffentlicht am 13.02.2019 | Lesedauer: 4 Minuten

Berliner Morgenpost
Berlin Bezirke Interaktiv Politik Wirtschaft Sport Panorama Kultur Wissen Reise Lifestyle
Themen: Newsletter der Chefredakteurin | Genießen in Berlin | Stadtführungen in Berlin | Wetter | Polizei
Home – Aus aller Welt – Lieferengpässe: In Deutschland wird der Sand knapp
UMWELT
Lieferengpässe: In Deutschland wird der Sand knapp
In Deutschland drohen Sand-Lieferengpässe. Der Preis steigt bereits. Im Ausland stehen Kriminelle mittlerweile ganze Strandabschnitte.
09.10.2018, 17:46 Wolfgang Mulke

SPIEGEL ONLINE SPIEGEL
WIRTSCHAFT
Begehrter Baustoff
Deutschland geht der Sand aus
Berlin, Hamburg, Ruhrgebiet: In verschiedenen Regionen Deutschlands drohen Versorgungsengpässe mit Sand, Kies und Schotter. Dadurch könnte sich das Bauen deutlich verteuern.

NABU
Wir über uns Tiere & Pflanzen Natur & Landschaft
Sand wird knapp

tagesschau.de
Startseite Videos & Audios Inland Ausland Investigativ Wirtschaft
UN-Bericht: Sand wird knapp - und das hat Folgen
Bericht der UN
Sand wird knapp - und das hat Folgen
Stand: 07.05.2019 12:47 Uhr
Der weltweite Bauboom hat die Nachfrage nach Sand und Kies in den vergangenen zwei Jahrzehnten verdreifacht. Der Umweltschaden, der dadurch entsteht, ist laut Vereinten Nationen groß.

Commodity TopNews 56
Fakten • Analysen • Wirtschaftliche Hintergrundinformationen

SAND – AUCH IN DEUTSCHLAND BALD KNAPP?
von Harald Elsner

EINLEITUNG

Im Jahr 2011 entstand in französisch-kanadischer Gemeinschaftsproduktion unter anderem für den deutsch-französischen Fernsehsender ARTE der Dokumentarfilm „Le Sable - Enquête sur une disparition“ (auf Deutsch: „Der Sand – Untersuchung eines Verschwindens“), der unter dem Titel „Sand – die neue Umweltzeitbombe“ am 28. Mai 2013 von ARTE erstmals auch im deutschen Fernsehen gezeigt wurde und regelmäßig wiederholt wird.

Auch in Deutschland haben sich in den letzten Jahren viele Journalisten und Medien des Themas angenommen und in Reportagen über die drohende Knappheit des Massenrohstoffs Sand berichtet.

Der vorliegende Beitrag in der Reihe Commodity TopNews der BGR stellt die aktuelle Versorgungssituation dar.

BGR Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe

Dieser Dokumentarfilm gewann den Filmfestivals viele Preise und große Beachtung.

Pressemitteilung

Hannover, 23.02.2018

Aktuelle BGR-Studie zur Versorgung mit Baurohstoffen: Sand – in Deutschland reichlich vorhanden und trotzdem knapp

Deutschland ist reich an Sand. Quarz- und Bausand sind aus geologischen Gründen eigentlich in ausreichendem Maße verfügbar. Dennoch drohen gerade bei wichtigen Baurohstoffen auf dem heimischen Markt aktuell erhebliche Versorgungsengpässe, wie eine neue Kurzstudie der Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) zeigt. Unter dem Titel „Sand – auch in Deutschland bald knapp?“ berichten die BGR-Experten in der jüngsten Ausgabe der Commodity TopNews (Nr. 56) über die zunehmenden Schwierigkeiten bei der Gewinnung dieses Massenrohstoffs in Deutschland.

„Aufgrund seiner Entstehung gibt es in Deutschland eine fast unendlich große Menge an Sand, sodass ihre Tonnage nicht genau berechnet werden kann. Nur in ganz wenigen Regionen wie in den Großräumen München oder Stuttgart besteht eine geologische Knappheit. Allerdings hat die geologische Verfügbarkeit von Sand nur zu einem geringen Teil mit der tatsächlichen Situation zu tun“, so der Geologe Dr. Harald Elsner, Autor der neuen BGR-Studie.

Ein Großteil der Sand-, Kies- und Natursteinvorkommen Deutschlands ist durch konkurrierende Nutzungen wie nationale und europäische Wasser-, Natur- und Landschaftsschutzgebiete sowie überbaute Flächen nicht abbaubar. In Baden-Württemberg zum Beispiel sind 85 % der Landesfläche durch diese vorrangigen Nutzungen bereits verplant und stehen für eine potenzielle Rohstoffgewinnung nicht zur Verfügung.

Ein weiteres Hindernis für eine ausreichende Versorgung mit Baurohstoffen, so die Studie, resultiert aus der aktuellen Entwicklung auf dem Grundstücksmarkt. Immer mehr Landwirte stellen ihre Flächen nicht für einen Rohstoffabbau zur Verfügung. In Zeiten niedriger Zinsen und gleichzeitig steigender Preise für Ackerland lohnt es sich für sie nicht, ihre Flächen zu verkaufen oder zu verpachten. „So mussten bereits in einigen Gebieten Deutschlands Kieswerke aufgrund fehlender Erweiterungsflächen geschlossen werden“, betont Elsner.

„Aufgrund seiner Entstehung gibt es in Deutschland eine fast unendlich große Menge an Sand, sodass ihre Tonnage nicht genau berechnet werden kann. Nur in ganz wenigen Regionen, wie in den Großräumen München oder Stuttgart, besteht eine geologische Knappheit.“

„Geologisch gesehen besteht in Deutschland kein Mangel an Sand-, Kies- und Natursteinvorkommen“

MIRO – seit 1974 unabhängig
Bundesverband Mineralische Rohstoffe e.V.
- Mineralien BGR/NRW -

Pressemitteilung 03/2018

Sand – auch in Deutschland bald knapp?
BGR-Kurzstudie zur Versorgungssituation bei Baurohstoffen

23. Februar 2018: Innerhalb ihrer Informationsreihe (Commodity TopNews) stellt die Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (BGR) regelmäßig Fakten, Analysen und wirtschaftliche Hintergrundinformationen zu verschiedenen mineralischen Rohstoffen bereit. Aus aktuellem Anlass widmet sich die gerade erschienene Ausgabe 56 dieser Commodity TopNews dem Thema Sand – beziehungsweise den für die Baustoffproduktion und Bauwirtschaft bedeutsamen heimischen Gesteinsrohstoffen Sand, Kies und Naturstein sowie den von weiteren Industriezweigen stark nachgefragten Quarzsanden.

Geologisch gesehen besteht in Deutschland kein Mangel an Sand-, Kies- und Natursteinvorkommen. Quarz- und Bausand finden sich deutschlandweit in ausreichendem Maße zur Deckung des heimischen Bedarfs. Dennoch drohen gerade bei wichtigen Baurohstoffen in verschiedenen Regionen Deutschlands aktuell erhebliche Versorgungsengpässe, deren Gründe die BGR unter dem Titel „Sand – auch in Deutschland bald knapp?“ in der jüngsten Ausgabe der Commodity TopNews benennt.

Die Autoren der BGR schlüsseln die Gründe dafür auf. Zu suchen sind sie in einer künstlichen Verknappung, denn ein Großteil der Sandlagerrstätten befindet sich im Bereich von Naturschutzgebieten, liegt unter gebauter Infrastruktur oder Wohn- und Gewerbegebieten. Hinzu kommt, dass ... eine ähnlich große Fläche der potenziellen Rohstoffvorkommen durch andere vorrangige Nutzungen bereits verplant ist.“ Erhebliche Schwierigkeiten für die Gewinnung unserer heimischen Baurohstoffe sind somit vorprogrammiert.

„In einigen Teilen Deutschlands kam es im vergangenen Jahr bereits zu Engpässen, die sich in teils mehrwöchigen Wartezeiten auf Beton, aber auch Lieferverzögerungen bei Straßenbaumaßnahmen niederschlugen“, so Dr. Olaf Enger, Hauptgeschäftsführer des Bundesverbands Mineralische Rohstoffe. „Eng ist es nicht bei den Rohstoffvorkommen, eng ist es regional bei den Genehmigungen. Werden die regionalplanerischen Ausweisungen von Gebieten für Rohstoffgewinnung nicht deutlich vergrößert und Genehmigungsverfahren nicht beschleunigt, lassen sich Erweiterungen oder Neuaufschlüsse nicht zeitnah realisieren. Die auf Grund des aktuellen Bauhochlaufs gestiegene Nachfrage lässt sich dann nicht mehr bedienen.“ Eine ausgewogene Genehmigungspraxis, die mit der Nachfrage der Bauwirtschaft Schritt hält, ist eine der wichtigsten Forderungen des Bundesverbandes Mineralische Rohstoffe. „Unsere Unternehmen produzieren nicht auf Halde. Sand, Kies und Naturstein werden nur in dem Umfang hergestellt, wie der Bauunternehmer ordert. Just in time. Eine restriktive Genehmigungspraxis hat nur eine Konsequenz: Verzögerungen von Baumaßnahmen.“

www.bv-miro.org

Die geologische Verfügbarkeit hat nur wenig mit der tatsächlichen Verfügbarkeit zu tun. In verschiedenen Regionen Deutschlands drohen tatsächlich Versorgungsengpässe

Überplanung

Vielfach sind Sand-, Kies- und Natursteinvorkommen durch konkurrierende Nutzungen als Wasser-, Natur- und Landschaftsschutzgebiete überplant und daher nicht abbaubar. Beispiel Baden-Württemberg: 85 % der Landesfläche sind durch vorrangige Nutzungen bereits verplant!

Grundstücksmarkt

Landwirte stellen ihre Flächen nicht mehr für den Rohstoffabbau zur Verfügung: bei steigenden Preisen für Ackerland lohnt es nicht, Flächen zu verkaufen oder zu verpachten. Zudem wollen Landwirte keine Baggerseen mehr

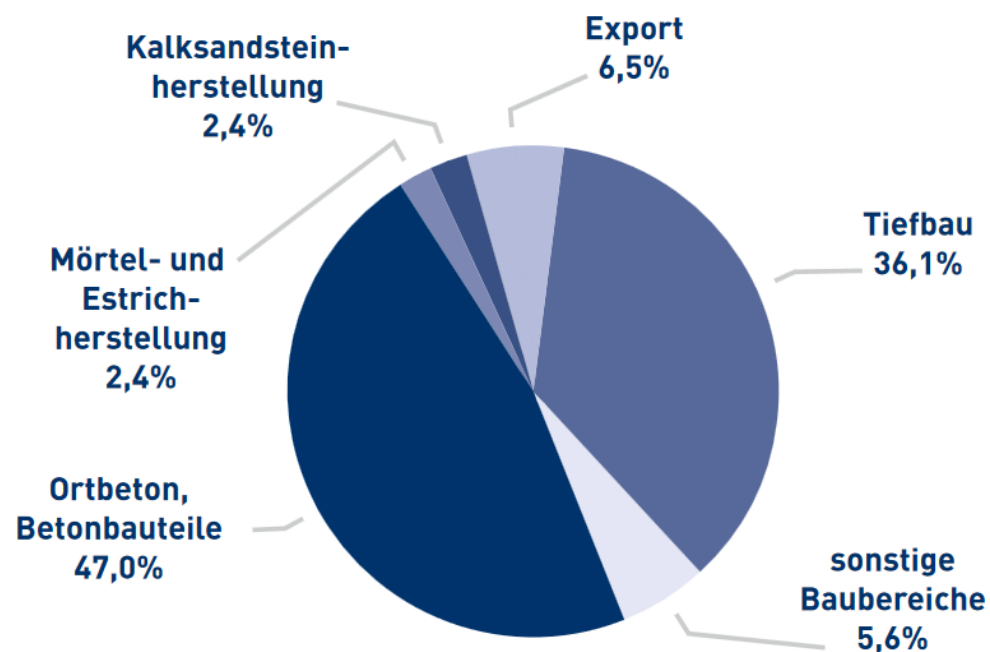
Genehmigungsverfahren

Langwierige Genehmigungsverfahren für neue Gewinnungsvorhaben erschweren die Versorgungssituation



- Ziel: Abschätzung der Nachfrage nach Steine-Erden-Rohstoffen bis 2035
- Grundlagen: zwei Szenarien zur volkswirtschaftlichen Entwicklung, Substitutionspotenziale durch Sekundärrohstoffe
- Auftraggeber: Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden (bbs)
- Auftragnehmer: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin), Prof. Dr.-Ing. Stoll & Partner Ingenieurgesellschaft (Aachen)
- 3. Auflage, erschienen im Juni 2019

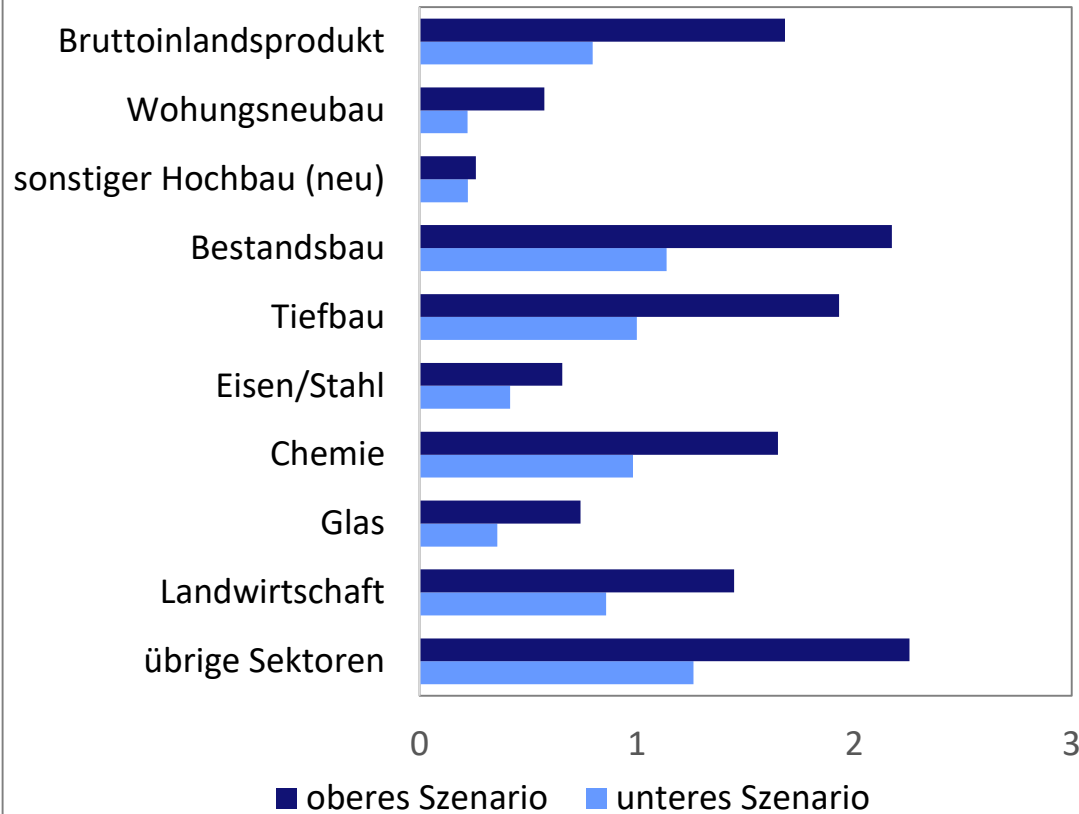
Beispiel: Verwendung von Kies und Sand in den nachgelagerten Sektoren (2016)



Quelle: bbs-Rohstoffstudie 2019

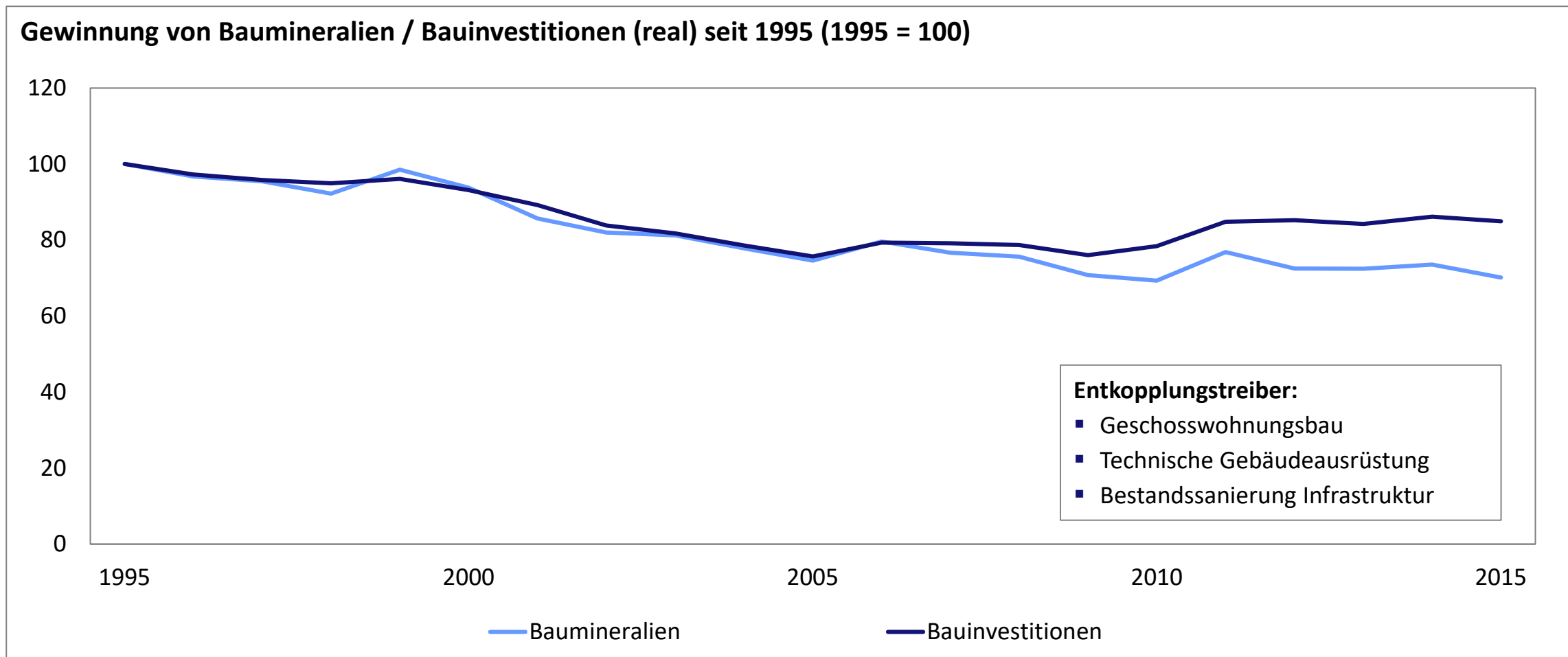
- Erhebung zur Rohstoffproduktion (Mengen)
 - Primär: Sand/Kies, Spezielsand, Natur(werk)stein, Kalk/Dolomit, Ton/Kaolin, Gips/Anhydrit
 - Sekundär: Recyclingbaustoffe, Eisenhüttenschlacken, REA-Gips, Aschen, Gießereialtsande
- Verwendung in nachgelagerten Sektoren
 - Bauwirtschaft (nach Marktsegmenten)
 - Industrie (nach Branchen)

Durchschnittliches reales Wachstum p.a. bis 2035 nach Wirtschaftszweigen (in %)

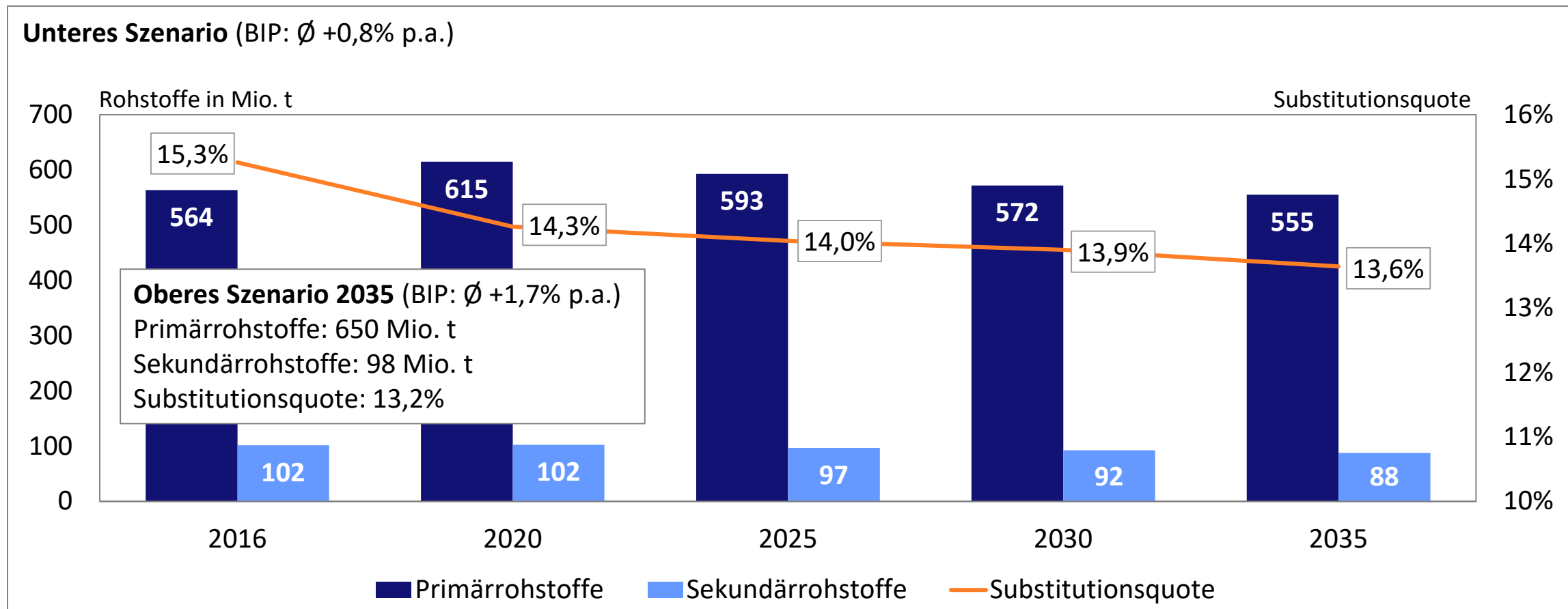


Quelle: bbs-Rohstoffstudie 2019

- Zwei gesamtwirtschaftliche Szenarien (BIP)
- Trends in rohstoffabnehmenden Sektoren
- Angebotsentwicklung bei den Sekundärstoffen
→ Berücksichtigung des Kohleausstiegs
- Ableitung der Nachfrage nach Primärrohstoffen
- Korrekturfaktor für den Strukturwandel

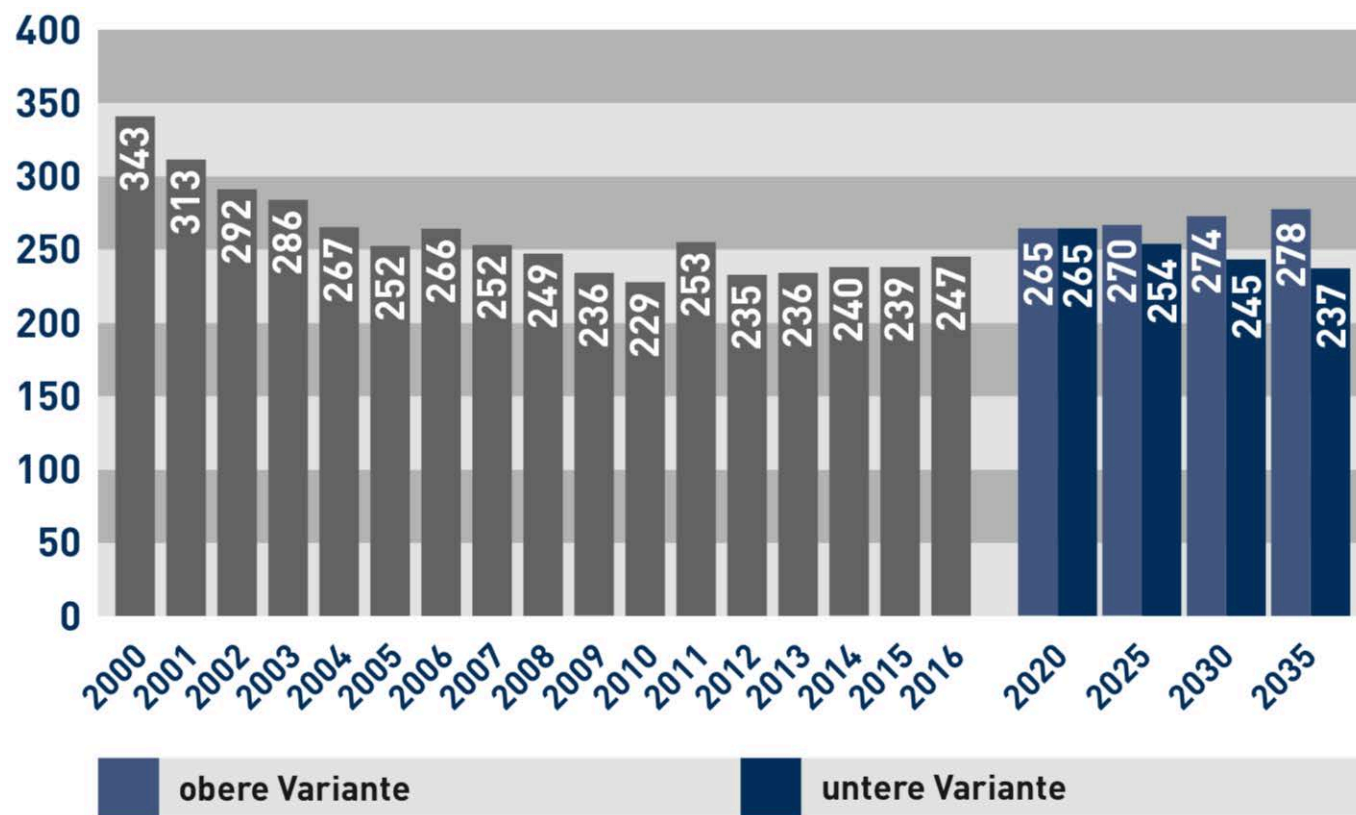


Quelle: Statistisches Bundesamt



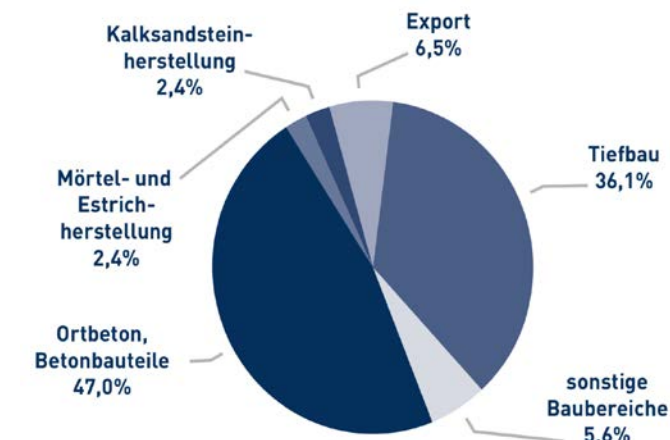
Quelle: bbs-Rohstoffstudie 2019

Produktionsmenge von Sand und Kies (in Mio. t)



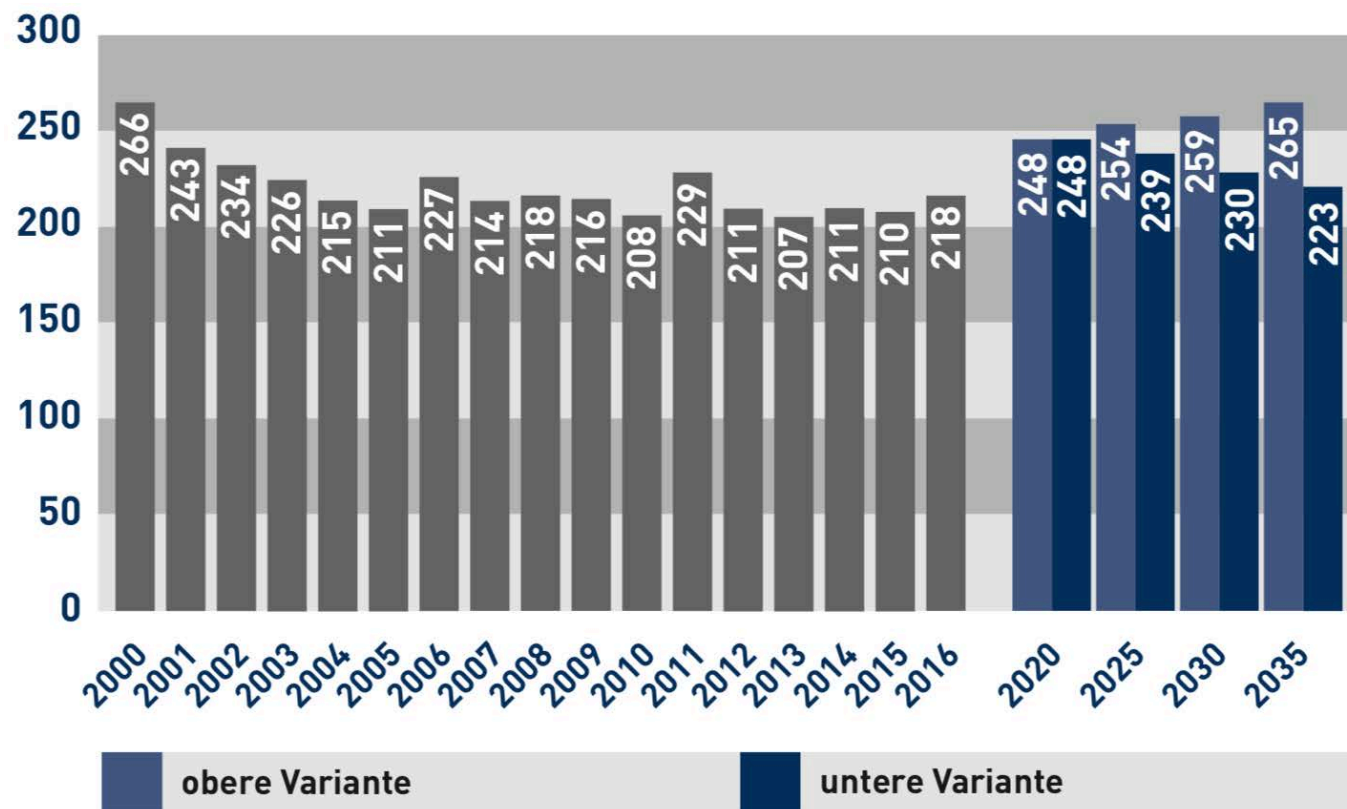
Quelle: bbs-Rohstoffstudie 2019

Verwendung von Sand und Kies (2016)



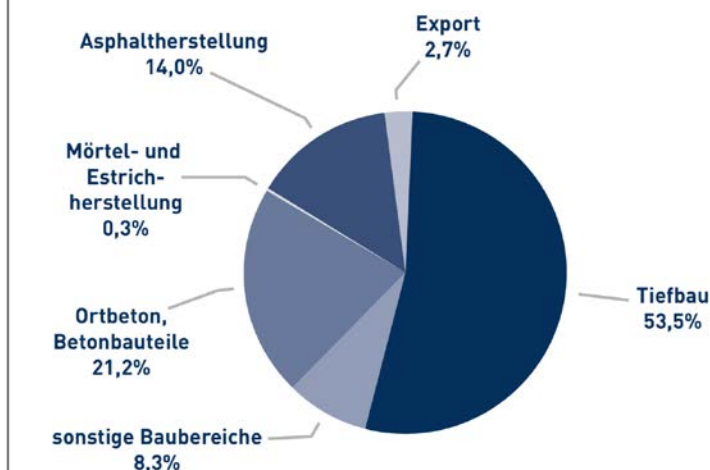
- 2000 bis 2016: insg. Rückgang der Produktion um 28,0%, Ø Produktion 260 Mio. t p.a.
- Anstieg im oberen Szenario auf knapp 280 Mio. t, Rückgang im unteren Szenario auf knapp 240 Mio. t

Produktionsmenge von Naturstein (in Mio. t)

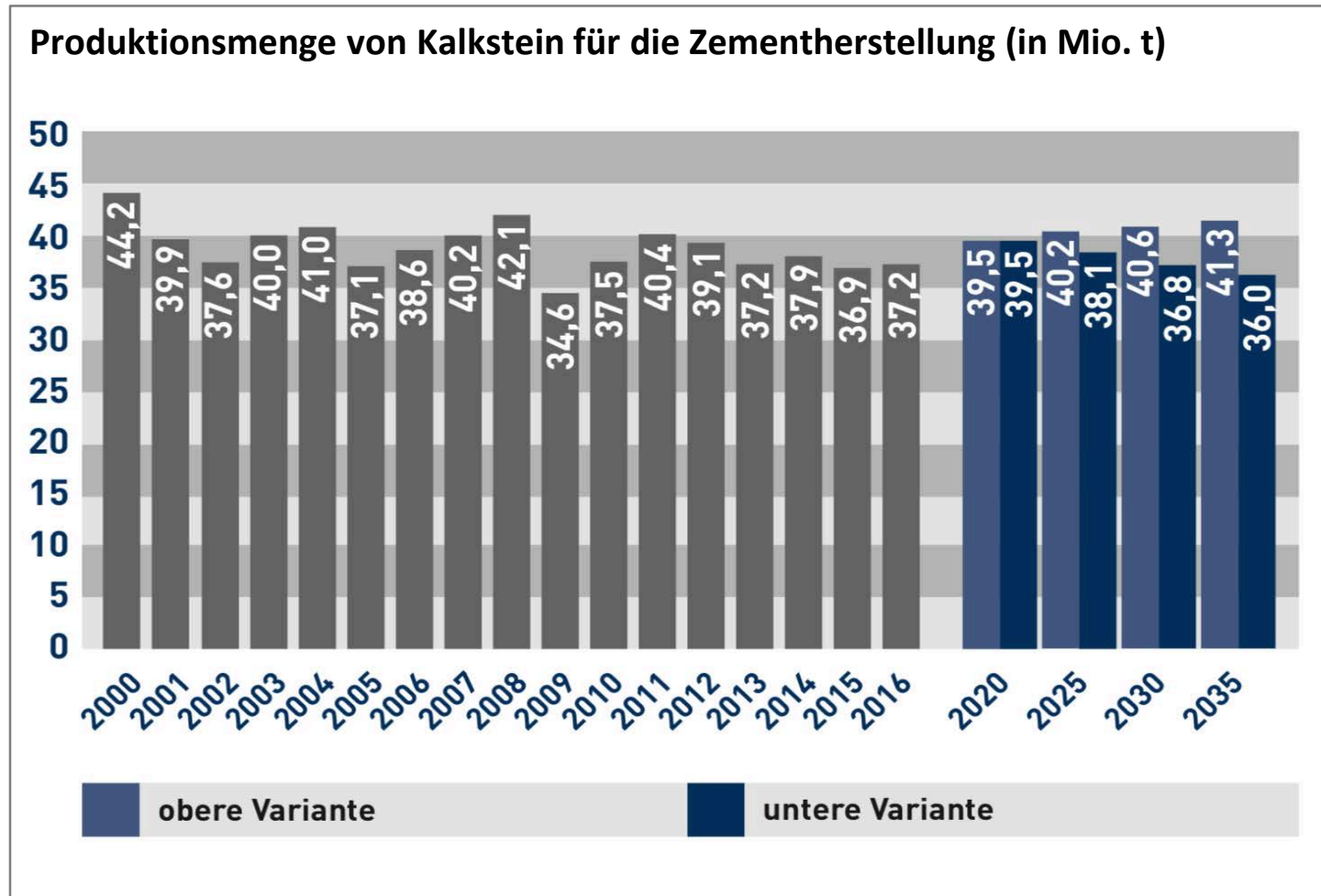


Quelle: bbs-Rohstoffstudie 2019

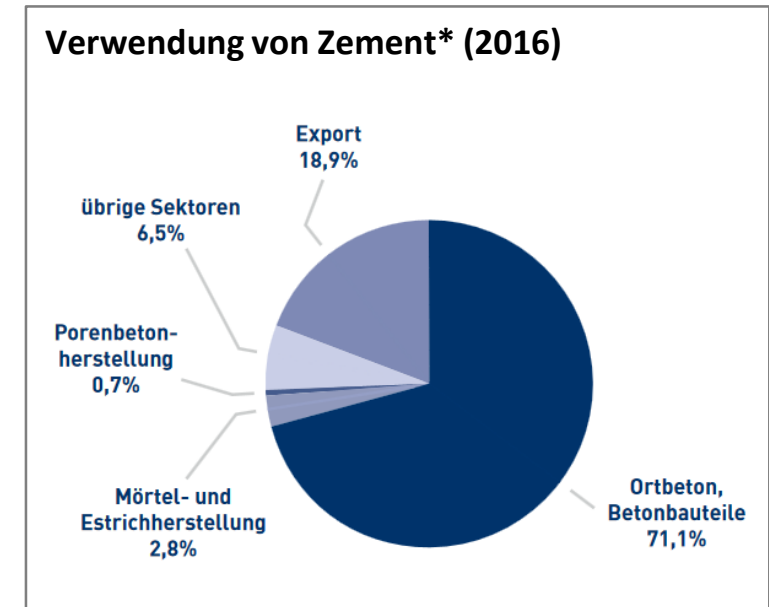
Verwendung von Naturstein (2016)



- 2000 bis 2016: insg. Rückgang der Produktion um 18,0%, Ø Produktion 220 Mio. t p.a.
- Anstieg im oberen Szenario auf 265 Mio. t, im unteren Szenario gleichbleibendes Niveau (rd. 220 Mio. t)



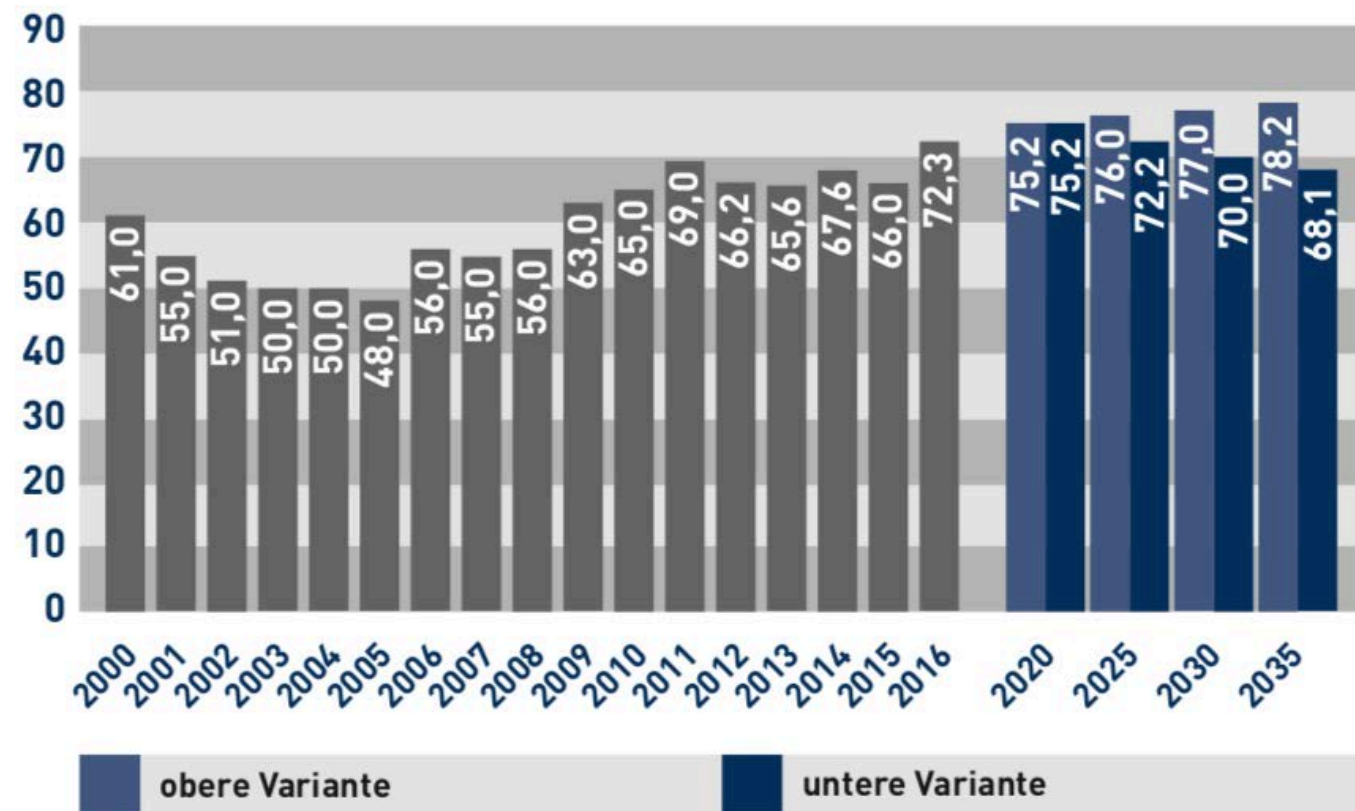
Quelle: bbs-Rohstoffstudie 2019



* Bezogen auf Zementverbrauch

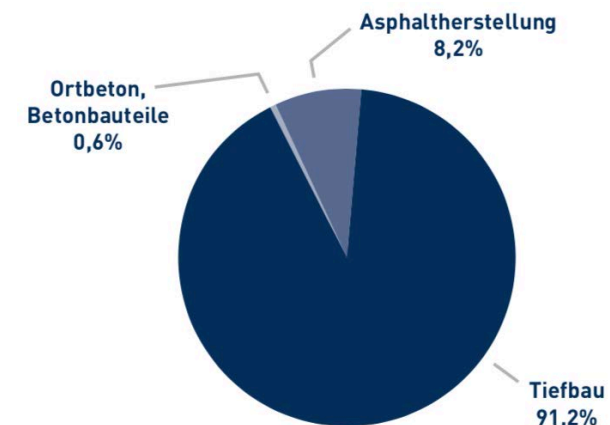
- 2000 bis 2016: insg. Rückgang der Produktion um 15,8%, Ø Produktion 39 Mio. t p.a.
- Anstieg im oberen Szenario auf 41,3 Mio. t, leichter Rückgang im unteren Szenario auf 36 Mio. t

Produktionsmenge von Recyclingbaustoffen (in Mio. t)



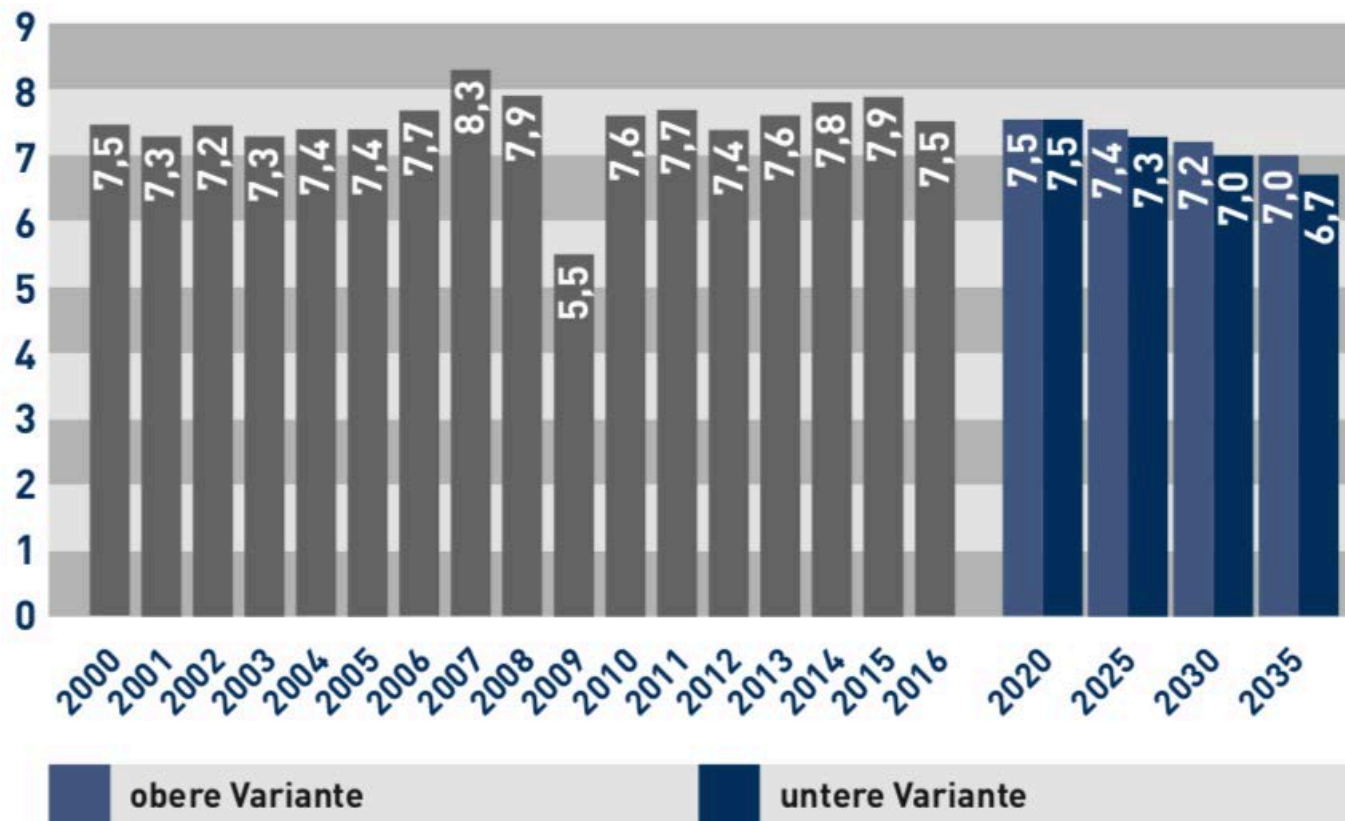
Quelle: bbs-Rohstoffstudie 2019

Verwendung von Recyclingbaustoffen (2016)



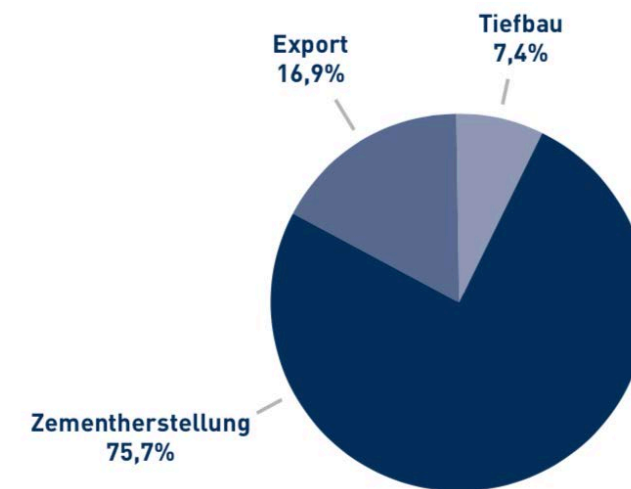
- Produktionsmenge im Basisjahr: 72,3 Mio. t
- Annahme für die Berechnungen: Konjunkturabhängigkeit, Status-quo-Rahmenbedingungen (keine sich verschärfende Gesetzgebung etc.)
- Aufkommen je nach Szenario zwischen 68 bis 78 Mio. t

Produktionsmenge von Hochofenschlacken (in Mio. t)



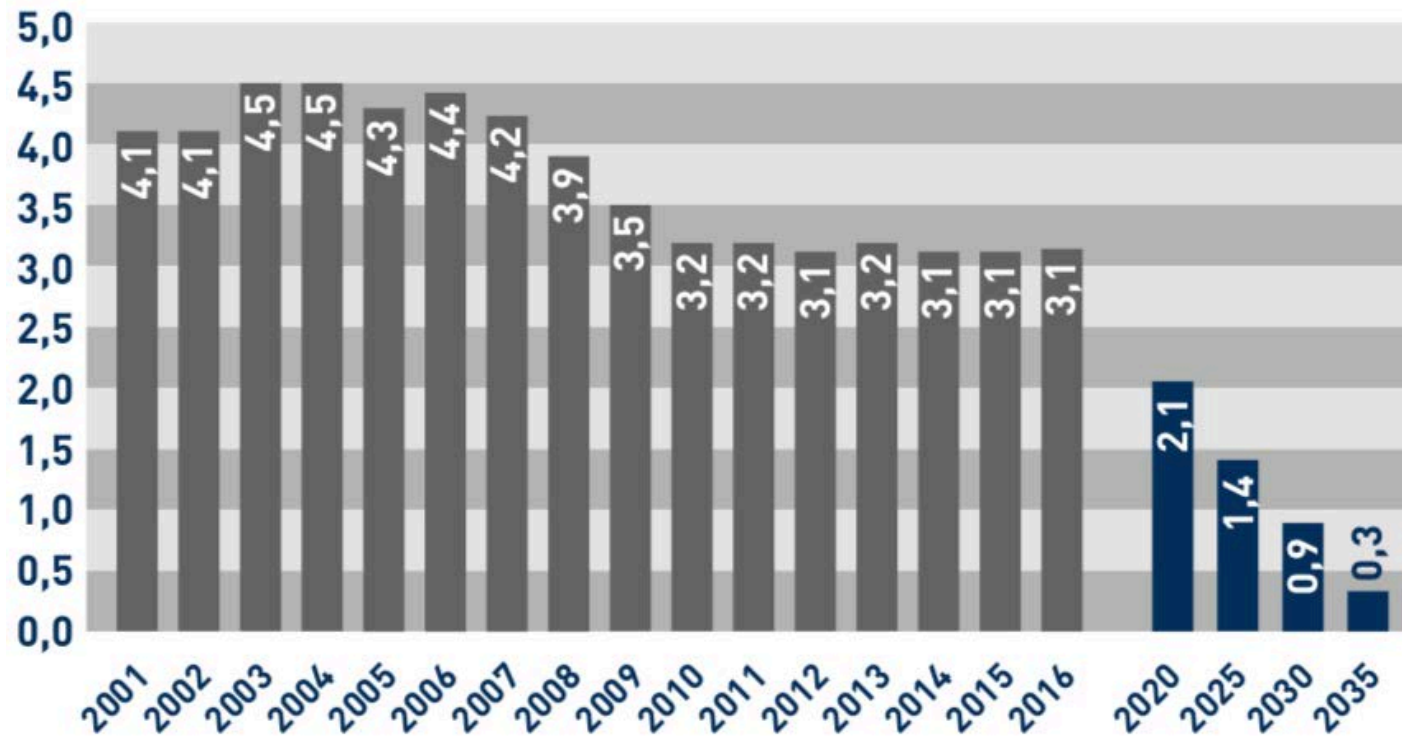
Quelle: bbs-Rohstoffstudie 2019

Verwendung von Hochofenschlacken (2016)



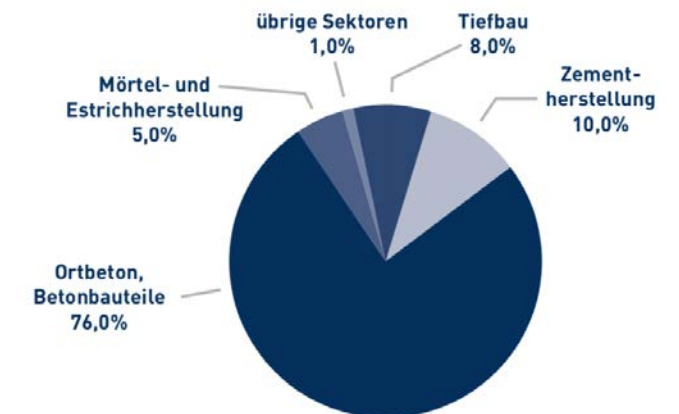
- 2000 bis 2016: Aufkommen lag eng um 7,5 Mio. t p.a.
- Annahme für die Berechnungen: strukturelle Veränderungen in der Eisen- und Stahlindustrie
- Rückgang des Aufkommens im oberen Szenario auf 7,0 Mio. t und im unteren Szenario auf 6,7 Mio. t

Produktionsmenge von Steinkohlenflugasche (in Mio. t)



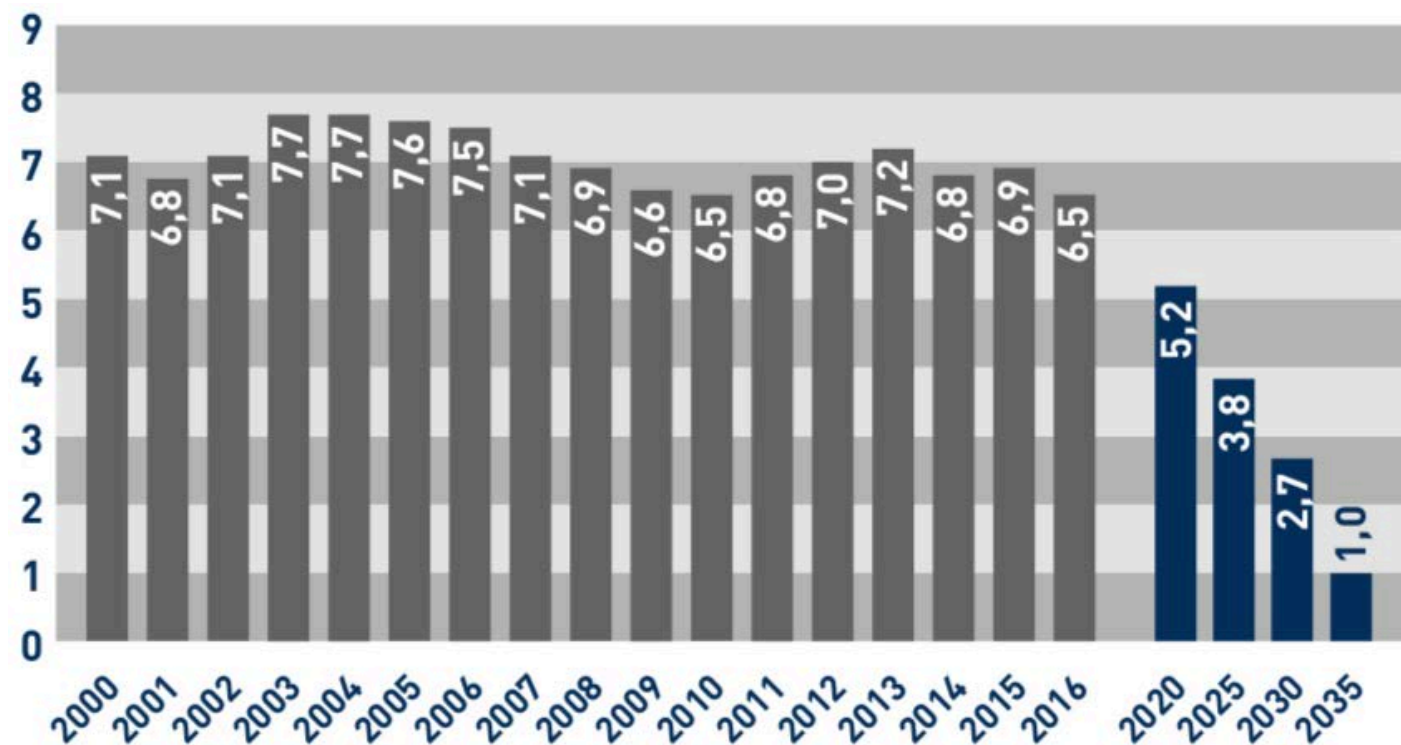
Quelle: bbs-Rohstoffstudie 2019

Verwendung von Steinkohlenflugasche (2016)



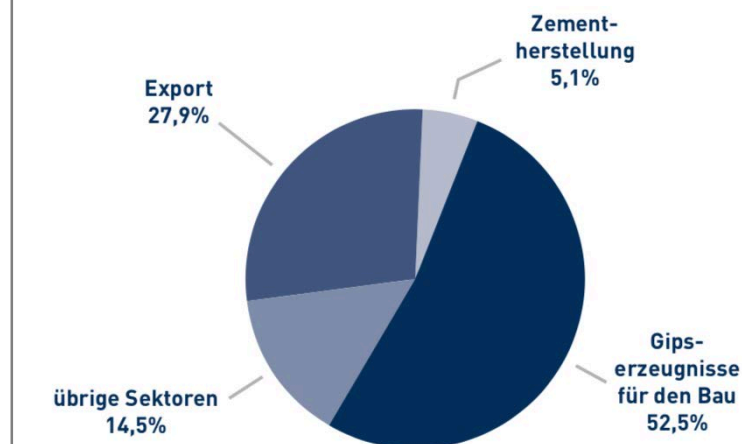
- Aufkommen lag seit 2010 relativ stabil bei 3,1 Mio. t
- Annahme für die Berechnungen: Empfehlungen der WSB-Kommission
- Mit einem Kohleausstieg reduziert sich das Aufkommen bis 2038 auf null

Produktionsmenge von REA-Gips (in Mio. t)



Quelle: bbs-Rohstoffstudie 2019

Verwendung von REA-Gips (2016)



- 2000 bis 2016: Ø Produktion 6,8 Mio. t
- Annahme für die Berechnungen: Empfehlungen der WSB-Kommission
- Durch den Kohleausstieg wird sich das Aufkommen an REA- Gips auf etwa 1 Mio. t in 2035 reduzieren; bis 2038 weiterer Rückgang auf null



- **Geologische Ressourcenverfügbarkeit**

Deutschland verfügt geologisch über ausreichend Rohstoffe, um die zukünftige Nachfrage nach mineralischen Baustoffen langfristig zu decken

- **Zukünftige Nachfrage (bbs-Rohstoffstudie)**

Die Nachfrage nach mineralischen Rohstoffen hängt u.a. von der wirtschaftlichen Entwicklung ab. Bis 2035 wird die Nachfrage bei relativ geringer wirtschaftlicher Dynamik gegenüber 2016 leicht sinken. Bei stärkerem wirtschaftlichen Wachstum könnte die Nachfrage um knapp 90 Mio. t steigen

- **Industrielle Nebenprodukte**

Bedingt durch den Kohleausstieg wird das Aufkommen an REA-Gips und Steinkohlenflugaschen drastisch zurückgehen. Der Bedarf dürfte v.a. durch Primärrohstoffe, ggf. durch Importe und die Einstellung der Exporte gedeckt werden müssen. Die Rolle des Recyclings könnte zunehmen. Auch der Anfall von Hüttensand wird zurückgehen



- **RC-Baustoffe**

Das Aufkommen mineralischer Bauabfälle hängt von der Abbruchtätigkeit/Baukonjunktur ab und wird nach den Berechnung der bbs-Rohstoffstudie zwischen 68 bis 78 Mio. t p.a. liegen. Allerdings ist nicht ausgeschlossen, dass der Rechtsrahmen für die Verwertung verschärft wird und dadurch große Teile der mineralischen Bauabfälle zukünftig nicht mehr für eine Substitution zur Verfügung stehen

- **Tatsächliche Ressourcenverfügbarkeit**

Geht das Aufkommen industrieller Nebenprodukte und verwertbarer mineralischer Bauabfälle zurück, müssen mehr Primärrohstoffe eingesetzt werden. Das Planungsrecht muss angepasst werden, um den Zugang zu Rohstoffen zu verbessern

Bundesverband Baustoffe – Steine und Erden e. V.

Kochstraße 6-7, 10969 Berlin

Tel: +49 (0)30 / 726 19 99-0

www.baustoffindustrie.de

bbs die baustoffindustrie

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Ansprechpartner:

Tanja Lenz

Reporting und Statistik

Bundesverband Baustoffe - Steine und Erden e.V.

Kochstraße 6-7

10969 Berlin

Tel.: +49(0)30/7261999-31

Fax: +49(0)30/7261999-12

t.lenz@bvbaustoffe.de

www.baustoffindustrie.de