

## **Kleine Anfrage**

**der Abgeordneten Julian Joswig, Dr. Alaa Alhamwi, Dr. Sandra Detzer, Michael Kellner, Sandra Stein, Katrin Uhlig, Andreas Audretsch und der Fraktion BÜNDNIS 90/DIE GRÜNEN**

### **Lagebild der deutschen Zementindustrie und Maßnahmen für Wettbewerbsfähigkeit und Klimaneutralität**

Die Zementindustrie ist zentraler Bestandteil der industriellen Wertschöpfung in Deutschland und unverzichtbar für die Umsetzung zentraler Investitionsvorhaben – vom Wohnungsbau bis zur Modernisierung der öffentlichen Infrastruktur. Aufgrund der schwachen Baukonjunktur steht sie derzeit unter wirtschaftlichem Druck, während gleichzeitig erhebliche Investitionen in die Dekarbonisierung und verlässliche politische Rahmenbedingungen erforderlich sind ([www.staatsanzeiger.de/nachrichten/wirtschaft/baustoffbranche-erwartet-auch-2025-ein-dickes-minus/](http://www.staatsanzeiger.de/nachrichten/wirtschaft/baustoffbranche-erwartet-auch-2025-ein-dickes-minus/)).

Die Zementherstellung ist energie- und prozessbedingt CO<sub>2</sub>-intensiv; rund zwei Drittel der Emissionen entstehen bei der Produktion von Zementklinker durch die chemisch bedingte Entsäuerung von Kalkstein, die nur begrenzt vermeidbar ist. Das verbleibende Drittel ist energiebedingt. Die Zementunternehmen können ihre CO<sub>2</sub>-Emissionen durch eine Reihe konventioneller Maßnahmen auf Prozess- und Produktebene senken – z. B. durch Verbesserung der Energieeffizienz in der Produktion, die Verwendung alternativer Roh- und Brennstoffe und klinkereffiziente Zemente. Aktuell bestehen aber nur begrenzte Möglichkeiten zur Dekarbonisierung durch Elektrifizierung oder den Einsatz von Wasserstoff. Zudem ist die Herstellung von Zement mit einem hohen Bedarf an Primärrohstoffen verbunden, weshalb Kreislaufwirtschaft und die Begrenzung ökologischer Eingriffe eine wichtige Rolle für die Zukunft der Branche spielen.

Der Umbau der Zementindustrie ist damit eine der zentralen industrie- und klimapolitischen Herausforderungen der kommenden Jahre. Neben Effizienz- und Kreislaufansätzen sowie dem Einsatz erneuerbarer Energien gibt es einen breiten wissenschaftlichen Konsens, dass insbesondere die Abscheidung, Nutzung und Speicherung von CO<sub>2</sub> (Carbon Capture, Utilization and Storage, CCUS) als Technologien für den Umgang mit unvermeidbaren Emissionen genutzt werden müssen. Zugleich stellen sich hierbei Fragen hinsichtlich Infrastruktur, Regulierung und gesellschaftlicher Akzeptanz. Ohne einen zügigen Plan für diesen Umbau drohen Investitionsentscheidungen ausgebremst, Transformationspfade verzögert und sowohl Klimaziele als auch industrielle Wertschöpfung gefährdet zu werden.

Wir fragen deshalb die Bundesregierung:

1. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung zur aktuellen wirtschaftlichen Lage der Zementindustrie in Deutschland vor, insbesondere mit Blick auf Kapazitätsauslastung, Produktionsniveau und Beschäftigung?

2. Welche Erkenntnisse liegen der Bundesregierung über die Auswirkungen der steigenden Energiepreisen in der Zementindustrie vor, insbesondere mit Blick auf Strom- und Brennstoffkosten?
3. Welche Maßnahmen hat die Bundesregierung seit Beginn der Legislaturperiode ergriffen, um Investitionssicherheit für Transformations- und Dekarbonisierungsprojekte in der Zementindustrie zu schaffen?
4. Sieht die Bundesregierung Bedarf für einen sektorübergreifenden Dialog mit der Zement- und Bauindustrie auf höchster politischer Ebene, und falls nein, warum nicht?
5. Welche Daten liegen der Bundesregierung zu den Treibhausgasemissionen der Zementindustrie in den vergangenen fünf Jahren in Deutschland vor (bitte nach Prozess- und Energieemissionen sowie nach Jahren aufschlüsseln)?
6. Wie bewertet die Bundesregierung das Risiko, dass die Emissionen der Zementindustrie in den kommenden Jahren steigen könnten, weil wesentliche Klinkerersatzstoffe durch den Kohleausstieg und die Transformation der Stahlindustrie bald nicht mehr zur Verfügung stehen, und mit welchen ökologischen Alternativen soll diese Lücke geschlossen werden?
7. Welche langfristige Strategie verfolgt die Bundesregierung zur Dekarbonisierung der Zementindustrie, und welche konkreten Meilensteine sind bis 2030 und 2045 vorgesehen?
8. Welche langfristige Strategie verfolgt die Bundesregierung zur Kreislauf- und Ressourcenschonung von Zement und Beton, und welche konkreten Meilensteine sind bis 2030 und 2045 vorgesehen?
9. Welche Maßnahmen ergreift die Bundesregierung um den Primärrohstoffbedarf der Zementindustrie zu reduzieren?
10. Welche Maßnahme ergreift die Bundesregierung, um den Umwelt- und Naturschutz beim Rohstoffabbau zu gewährleisten?
11. Welche Forschungsprojekte fördert die Bundesregierung zur Transformation der Zementindustrie hin zur Klimaneutralität (bitte nach Fördervolumen, Laufzeit und Zielsetzung aufschlüsseln)?
12. Wie bewertet die Bundesregierung das Potenzial der Materialsubstitution (z. B. durch Holzbau oder andere nachwachsende Rohstoffe), um den absoluten Bedarf an Primärzement in Deutschland zu senken?
13. Welche Maßnahmen fördert die Bundesregierung im Bereich der Kreislaufwirtschaft im Bausektor, insbesondere zur Reduktion des Klinkeranteils und zur Nutzung alternativer, kreislauffähiger oder mineralischer Rohstoffe?
14. Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung, um die Nutzung emissionsarmer Zement- und Betonersatzstoffe zu stärken und den Marktanteil von Klinkerersatzstoffen zu erhöhen?
15. Sieht die Bundesregierung Anpassungsbedarf an der Abfallende- oder Ersatzbaustoffverordnung, um regulatorische Hürden für Recycling-Beton abzubauen?
16. Wie plant die Bundesregierung, Instrumente wie den digitalen Gebäuderessourcenpass, eine verpflichtende Ökobilanzierung sowie die Weiterentwicklung der Ökobaudat gezielt zu nutzen, um die Transparenz über die „graue Energie“ mineralischer Stoffströme zu erhöhen und Recycling-Beton zu fördern?

17. Welche Initiativen zur Entbürokratisierung ergreift die Bundesregierung um die teils langwierigen Zulassungsverfahren und starren Baunormen so zu reformieren, dass innovative Zementarten und klimafreundliche Bindemittel schneller in die Baupraxis überführt werden können?
18. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung zu den Auswirkungen der Dekarbonisierung der Zementindustrie auf Beschäftigung, Qualifizierungsbedarf und regionale Wertschöpfung?
19. Wie ist der aktuelle Umsetzungsstand der Bundesregierung beim Aufbau einer CO<sub>2</sub>-Transport- und Speicherinfrastruktur, insbesondere im Hinblick auf Pipelines sowie Schiffs- und Bahntransporte?
  - a) Welche konkreten Infrastrukturprojekte befinden sich derzeit in Planung oder Umsetzung?
  - b) Welche Zeitpläne verfolgt die Bundesregierung für den Aufbau eines CO<sub>2</sub>-Transportnetzes?
  - c) Welche Risiken sieht die Bundesregierung für Industrieprojekte, falls sich der Aufbau der Infrastruktur verzögert?
20. Auf welcher Zeitschiene erwartet die Bundesregierung Ergebnisse des von der Deutschen Energie-Agentur (dena) begleiteten Prozesses zur Weiterentwicklung der Carbon-Management-Strategie und des zugehörigen Aktionsplans?
  - a) Welche konkreten politischen Maßnahmen sollen daraus abgeleitet werden?
  - b) Welche Bedeutung misst die Bundesregierung der Carbon-Management-Strategie für Investitions- und Planungssicherheit industrieller CCS- und CCU-Projekte bei?
21. Wie hoch schätzt die Bundesregierung die CO<sub>2</sub>-Speicherkapazitäten in Deutschland und vor allem in der Nordsee ein (bitte nach nationalen und grenzüberschreitenden Speicheroptionen sowie offshore und onshore aufschlüsseln)?
22. Wie stellt die Bundesregierung sicher, dass begrenzte CO<sub>2</sub>-Speicherkapazität prioritär für schwer vermeidbare und unvermeidbare Emissionen genutzt werden, und für welche Industrien schätzt die Bundesregierung solche Emissionen am höchsten ein?
23. Welche Haftungsregelungen, Monitoringverfahren und Kontrollmechanismen sind für die dauerhafte Speicherung von CO<sub>2</sub> vorgesehen?
24. Wie wird die Bundesregierung sicherstellen, dass CCS-Technologien in der Zementindustrie ausschließlich für nachweislich unvermeidbare prozessbedingte Emissionen zum Einsatz kommen und nicht für energiebedingte Emissionen genutzt werden, um eine künstliche Verlängerung der Nutzung fossiler Brennstoffe zu verhindern?
25. Welche Strategie verfolgt die Bundesregierung zur Förderung von CCS in der Zementindustrie, insbesondere für Anlagen von sogenannten First Movern?
26. Welchen zusätzlichen Bedarf an erneuerbarem Strom erwartet die Bundesregierung durch den flächendeckenden Betrieb von CO<sub>2</sub>-Abscheideanlagen in der deutschen Zementindustrie, und wie stellt sie sicher, dass dieser signifikante Mehrbedarf nicht die Dekarbonisierung anderer Sektoren ausbremst?

27. Welche Kenntnisse liegen der Bundesregierung zum Stand zentraler CCS- und CCU-Projekte in der Zementindustrie vor (u. a. CO2LLECT, CAP2U, catch4climate, Carbon2Business, GeZero)?
- Welche Fördermittel wurden den Projekten jeweils zugesagt oder ausbezahlt (bitte nach Förderinstrument, ggf. Projekt und Zeitraum aufschlüsseln)?
  - Wie bewertet die Bundesregierung den Fortschritt dieser Projekte, insbesondere hinsichtlich Abscheidung, Logistik, Transport und gegebenenfalls Umwandlungsanlagen?
  - Welche CO<sub>2</sub>-Einsparungen werden nach aktuellem Kenntnisstand der Bundesregierung bis 2030 erwartet (bitte in Relation zu jeweiligen Gesamtemissionen setzen)?
  - Liegen der Bundesregierung Erkenntnisse über Verzögerungen, technische Hürden oder Anpassungen des Projektumfangs vor?
28. Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung, um kleine und mittlere Unternehmen der Zementindustrie beim Einsatz von CCS und CCU zu unterstützen insbesondere im Hinblick auf Investitionskosten, Genehmigungsverfahren sowie den Zugang zu CO<sub>2</sub>-Transport- und Speicherinfrastruktur?
29. Welche konkreten Planungen verfolgt die Bundesregierung für den Aufbau einer CO<sub>2</sub>-Transportinfrastruktur in Deutschland, insbesondere im Hinblick auf mögliche Pipelineanschlüsse an internationale Infrastrukturprojekte wie den Delta Rhine Corridor?
- Wie versteht die Bundesregierung insgesamt ihre Rolle, z. B. in koordinierender Funktion?
  - Welchen Zeitplan verfolgt die Bundesregierung für den Aufbau einer CO<sub>2</sub>-Transportinfrastruktur?
  - Welche Regionen und Industriestandorte sollen nach Auffassung der Bundesregierung bei der CO<sub>2</sub>-Transportinfrastrukturpriorität priorität angeschossen werden?
  - Welche Rolle sollen Schiffs- und Bahntransporte von CO<sub>2</sub> beim Aufbau der künftigen Infrastruktur spielen?
  - Plant die Bundesregierung staatlichen Maßnahmen zur Risikoabsicherung (De-risking) des Infrastrukturhochlaufs – vgl. z. B. das Amortisationskonto für das Wasserstoff-Kernnetz, und wenn ja, welche, und wenn nein, warum nicht?
30. Welche Abscheidequoten werden nach Kenntnis der Bundesregierung bei den derzeit geplanten CCS-Projekten der Zementindustrie angestrebt?
- Welche technischen oder energetischen Faktoren begrenzen derzeit die Höhe der CO<sub>2</sub>-Abscheidung?
  - Welche Auswirkungen haben unterschiedliche Abscheidequoten auf die erwarteten Emissionsminderungen bis 2030 und 2045?
  - Welche zusätzlichen Energiebedarfe entstehen durch die CO<sub>2</sub>-Abscheidung in der Zementindustrie nach Kenntnis der Bundesregierung?
31. Welche weiteren Regelungen und Initiativen plant die Bundesregierung bezüglich der Onshore-Speicherung von CO<sub>2</sub>, und welche Länder planen nach Kenntnis der Bundesregierung eine Nutzung der Länderöffnungsklausel zur Onshore-Speicherung?

32. Welche Erkenntnisse hat die Bundesregierung zu den bisherigen Erfahrungen Dänemarks beim Aufbau einer CCS-Infrastruktur und der Förderung von CCS-Projekten (<https://industrydecarbonization.com/news/denmarks-ccs-strategy-deliver-or-pay.html>)?
  - a) Welche Schlussfolgerungen zieht die Bundesregierung insbesondere aus Berichten über Projektverzögerungen, hohe Infrastrukturkosten, Unsicherheiten bei Speicherkapazitäten sowie den Rückzug einzelner Projektträger aus dänischen CCS-Ausschreibungen?
  - b) Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung, um vergleichbare Risiken bei der Umsetzung deutscher CCS-Projekte zu vermeiden?
  - c) Welche Bedeutung misst die Bundesregierung einer frühzeitigen Verfügbarkeit von CO<sub>2</sub>-Transport- und Speicherinfrastruktur für die Wirtschaftlichkeit von CCS-Projekten bei, inklusive Onshore-Speicherung in Deutschland?
33. Hat die Bundesregierung Kenntnis darüber wie hoch der Investitionsbedarf zur Dekarbonisierung der Zementindustrie in Deutschland bis zum Jahr 2045 ist, und wenn ja, in welchem Umfang können die derzeit vorgesehenen Mittel für CO<sub>2</sub>-Differenzverträge (Carbon Contracts for Difference, CCfD) diesen Investitionsbedarf decken?
34. Welche Rolle spielen Kosten für CO<sub>2</sub>-Transport und -Speicherung bei der Ausgestaltung von CO<sub>2</sub>-Differenzverträgen, und sieht die Bundesregierung hier zusätzlichen Förderbedarf?
35. Welche Bedeutung misst die Bundesregierung CCS- und CCU-Technologien im zweiten Gebotsverfahren der Klimaschutzverträge (CCfD) im Vergleich zu anderen Dekarbonisierungstechnologien wie Elektrifizierung oder Wasserstoff bei?
36. Hat die Bundesregierung geprüft, technologie-spezifische Segmente oder Quoten im Rahmen der CO<sub>2</sub>-Differenzvertragsverfahren einzuführen, um ein ausgewogenes Förderportfolio zu gewährleisten, und wenn nein, warum nicht?
37. Plant die Bundesregierung eine Förderung der Wasserstoffproduktion mittels Dampfreformierung unter CO<sub>2</sub>-Abscheidung („blauer Wasserstoff“) zu fördern, und wenn ja, aus welchem Haushaltstiteln?
38. Plant die Bundesregierung eine Anerkennung CO<sub>2</sub>-bezogener Produktzertifikate für Zement (etwa der privatwirtschaftlich initiierten „Cement Carbon Class“, des CCC-Labels), um Nachfrage nach emissionsarmen Zementprodukte zu stärken?
39. Welche Rolle misst die Bundesregierung CO<sub>2</sub>-Produktzertifikaten beziehungsweise Labels für Zement bei der Schaffung grüner Leitmärkte durch öffentliche Vergabeprojekte bei?
40. Welche konkreten Maßnahmen plant die Bundesregierung, um emissionsarmen Beton und Zement über die öffentliche Beschaffung stärker nachzufragen, etwa im Rahmen der Verordnungsermächtigung zur Klimafreundlichkeit in § 113 GWB?
41. Welche Rolle sollte nach Auffassung der Bundesregierung ein technologieoffener Ansatz im Vergaberecht spielen, der auf materialoffene und funktionale CO<sub>2</sub>-Grenzwerte für das gesamte Bauwerk abzielt, anstatt produktspezifische Quoten wie die für „emissionsarmen Beton“ isoliert zu betrachten?
42. Wie bewertet die Bundesregierung die laut Medienberichten auf EU-Ebene diskutierten Anpassungen des EU-Emissionshandelssystems (EU-

ETS 1), insbesondere hinsichtlich einer möglichen Abschwächung des CO<sub>2</sub>-Preissignals, der kostenlosen Zuteilung, der Benchmark-Anpassungen sowie der Einführung zusätzlicher industriepolitischer Ausgleichsmechanismen ([www.handelsblatt.com/politik/international/emissionen-eu-kommission-gibt-forderungen-der-chemieindustrie-nach-01/100213001.html](http://www.handelsblatt.com/politik/international/emissionen-eu-kommission-gibt-forderungen-der-chemieindustrie-nach-01/100213001.html))?

- a) Wie bewertet die Bundesregierung hierbei die Rolle des EU-ETS 1 für Investitionsentscheidungen in Dekarbonisierungstechnologien wie CCS, CCU, Elektrifizierung und Wasserstoff?
  - b) Wie bewertet die Bundesregierung hierbei die Auswirkungen auf die Wirksamkeit anderer Instrumente wie Klimaschutzverträge (CCfD), grüne Leitmärkte und den Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM) ([www.handelsblatt.com/politik/international/emissionen-eu-kommission-gibt-forderungen-der-chemieindustrie-nach-01/100213001.html](http://www.handelsblatt.com/politik/international/emissionen-eu-kommission-gibt-forderungen-der-chemieindustrie-nach-01/100213001.html))?
  - c) Wie will die Bundesregierung sicherstellen, dass Unternehmen, die frühzeitig in Dekarbonisierung investiert haben („First Mover“), wie beispielsweise Holcim und Heidelberg Materials, ([www.focus.de/earth/experten/emissionshandel-abschaffen-das-wuerde-alles-nur-noch-teurer-machen\\_d33f010c-e732-4967-a7da-f90e8ec0368d.html](http://www.focus.de/earth/experten/emissionshandel-abschaffen-das-wuerde-alles-nur-noch-teurer-machen_d33f010c-e732-4967-a7da-f90e8ec0368d.html)), durch nachträgliche Änderungen der ETS-Rahmenbedingungen nicht wirtschaftlich benachteiligt werden?
43. Wie hoch ist nach Kenntnisstand der Bundesregierung der aktuelle Anteil kostenlos ausgeteilter Emissionzertifikate in der Zementindustrie?
  44. Wie bewertet die Bundesregierung die im EU Industrial Accelerator Act (IAA) vorgeschlagene 5-Prozent-Quote für emissionsarmen Beton und ist die Quote ausreichend, um einen Leitmarkt für grünen Zement zu schaffen, und wenn ja, warum, und wenn nein, warum nicht?
  45. Wie bewertet die Bundesregierung die Wirkung des § 45 Kreislaufwirtschaftsgesetz und welche Maßnahmen will sie ergreifen, um die Bevorzugungspflicht tatsächlich umzusetzen?
  46. Welche Rolle spielen europäische Finanzierungsinstrumente wie der Innovation Fund, die Europäische Investitionsbank und vergleichbare Instrumente bei der Finanzierung von Anlagen von sogenannten First Movern in der Zementindustrie?
  47. Welche Erkenntnisse und quantitativen Daten liegen der Bundesregierung darüber vor, in welchem Umfang Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in der Zementindustrie in den vergangenen zehn Jahren zu messbaren Energieverbrauchs-, Kosten- und/oder CO<sub>2</sub>-Einsparungen geführt haben, und auf welchen empirischen Grundlagen basieren diese Einschätzungen?
  48. Welche konkreten Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz in der deutschen Zementindustrie unterstützt die Bundesregierung derzeit, und welche zusätzlichen Maßnahmen sind geplant?
  49. Welche Potenziale sieht die Bundesregierung bei der Stromerzeugung aus Abwärme in der Zementindustrie (Heat to Power; beispielsweise <https://insights.thyssenkrupp-polysius.com/de/story/zementherstellung-wie-aus-heisser-luft-gruene-energie-wird/>) und plant die Bundesregierung Maßnahmen, um diese Potenziale zu stärken?
  50. Welche Rolle misst die Bundesregierung dem Einsatz von Wasserstoff in der Zementindustrie bei und welche Potenziale sowie Grenzen sieht sie hierbei?

51. Welche Förderprogramme stehen Unternehmen der Zementindustrie derzeit für Investitionen in Elektrifizierung, Wasserstoffnutzung oder andere Alternativen zur fossilen Wärmeerzeugung zur Verfügung?
52. Welche Maßnahmen plant die Bundesregierung, um nicht nur die Produktion von neuem Zement zu dekarbonisieren, sondern die hochwertige Wiederverwendung ganzer Betonbauteile (Re-Use) sowie den flächendeckenden Einsatz von Recycling-Beton (RC-Beton) aus Bau- und Abbruchabfällen zu forcieren, um so den Primärrohstoffabbau von Kies und Sand und die damit verbundenen Eingriffe in Natur und Landschaft zu reduzieren?

Berlin, den 8. Juni 2026

**Katharina Dröge, Britta Haßelmann und Fraktion**

*Vorabfassung - wird durch die lektorierte Version ersetzt.*