

# UMWELT- DATEN 2025

Zementwerk Beckum



# EMISSIONSDATEN 2025: ZEMENTWERK BECKUM

In diesem Kurzbericht stellen wir die Emissionen des Jahres 2025 den Werten aus dem Jahr 2024 sowie den spezifisch für den Standort Beckum genehmigten Grenzwerten gegenüber.

Der Bericht umfasst:

- Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen
- Ergebnisse der diskontinuierlichen Messungen
- Umweltziele: Rückblick auf 2025 und Ausblick auf 2026

## Gesetzliche Grundlage und Zeitraum

Diese Veröffentlichung erfolgt gemäß den gesetzlichen Anforderungen der **17. Bundes-Immissionsschutzverordnung (BImSchV) §23** sowie unseren standortspezifischen Genehmigungsauflagen. Alle Daten beziehen sich auf das Kalenderjahr vom 01.01.2025 bis zum 31.12.2025.

## Emissionsüberwachung

Bei der Herstellung von Zementklinker und Zement entstehen Emissionen, die sich nicht vollständig vermeiden lassen. Aus diesem Grund gelten für unser Zementwerk strenge Umweltauflagen, die wir konsequent überwachen:

**Kontinuierliche Messungen:** Die Emissionen werden fortlaufend überwacht und die Ergebnisse direkt an die zuständigen Behörden übermittelt.

**Diskontinuierliche Messungen:** Die kontinuierlichen Messungen werden einmal jährlich durch Emissions-einzelmessungen ergänzt.

Dank des Einsatzes modernster Emissionsminderungstechniken, einer fortlaufenden Prozessüberwachung und unseres qualifizierten Fachpersonals stellen wir sicher, dass die hohen gesetzlichen Anforderungen erfüllt und die Grenzwerte der 17. BImSchV zuverlässig eingehalten oder unterschritten werden.

Jahresemissionsergebnisse 2024–2025 aus der Emissionsüberwachung in der Klinkerproduktion im Zementwerk Beckum

|                              |                                                  | Grenzwerte |                                                     | Messergebnisse                      |                   |                   |
|------------------------------|--------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------|-------------------|
| Emissionsarten               |                                                  | Einheit    | Grenzwerte als Tagesmittelwert/<br>GW Einzelmessung | Grenzwert als Halbstundenmittelwert | Jahresmittel 2024 | Jahresmittel 2025 |
| Kontinuierliche Messungen    | Staub                                            | mg/m³      | 10                                                  | 20                                  | 0,003             | 0,022             |
|                              | Stickstoffoxide (angegeben als NO <sub>2</sub> ) | mg/m³      | 200 <sup>1</sup> /350 <sup>2</sup>                  | 400 <sup>1</sup> /700 <sup>2</sup>  | 186,29            | 165,96            |
|                              | Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )                | mg/m³      | 200                                                 | 400                                 | 160,71            | 162,61            |
|                              | Organische Kohlenstoffe (Summe C)                | mg/m³      | 50                                                  | 100                                 | 11,26             | 8,97              |
|                              | Quecksilber (Hg)                                 | µg/m³      | 30                                                  | 50                                  | 3,70              | 4,6               |
|                              | Chlorwasserstoff (HCl)                           | mg/m³      | 10                                                  | 60                                  | 0,14              | 0,43              |
|                              | Ammoniak-Schlupf (NH <sub>3</sub> )              | mg/m³      | 30 <sup>1</sup> /50 <sup>2</sup>                    | 60 <sup>1</sup> /– <sup>3</sup>     | 2,08              | 2,69              |
|                              | Kohlenmonoxid (CO)                               | mg/m³      | 1000                                                | 2000                                | 511,89            | 331,66            |
|                              | Anorganische Fluorverbindungen (HF)              | mg/m³      | 1                                                   | 4                                   | 0,16              | 0,09              |
| Diskontinuierliche Messungen | Summe Cadmium (Cd), Thallium (Tl)                | mg/m³      | 0,0025                                              | n.z.                                | 0,00055           | 0,00062           |
|                              | Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn      | mg/m³      | 0,5                                                 | n.z.                                | 0,01925           | 0,03175           |
|                              | Summe As, Cd, Benzo(a)pyren, Co, Cr              | mg/m³      | 0,05                                                | n.z.                                | 0,00225           | 0,00505           |
|                              | Dioxine und Furane (PCDD/F)                      | ng/m³      | 0,05                                                | n.z.                                | 0,00046           | 0,00049           |
|                              | PAK (EPA ohne Benzo(a)pyren)                     | mg/m³      | – <sup>3</sup>                                      | n.z.                                | 0,00647           | 0,00737           |
|                              | Benzol (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )          | mg/m³      | 5                                                   | n.z.                                | 1,13              | 0,51              |
|                              | PCB nach WHO 2005                                | ng/m³      | 0,05                                                | n.z.                                | 0,00024           | 0,00028           |
|                              | Formaldehyd                                      | mg/m³      | 5                                                   | n.z.                                | 1,38              | 0,75              |

Angaben sind bezogen auf einen Sauerstoffgehalt von zehn Prozent und alle Werte beziehen sich auf den Normzustand (237 K; 1.013 hPa), nach Abzug der Feuchte (Nm<sub>3</sub>).

n.z.: = nicht zutreffend

<sup>1</sup> Emissionsgrenzwerte für den Betrieb mit SCR-Anlage

<sup>2</sup> Emissionsgrenzwerte für den Betrieb mit SNCR-Anlage

<sup>3</sup> Für das Werk Beckum wurden keine Grenzwerte festgelegt.

# EMISSIONSERGEBNISSE 2025

Im Jahr 2025 verzeichnete unser Zementwerk am Standort Beckum erneut sehr niedrige Emissionen. Durch den Einsatz von Emissionsminderungstechniken nach dem aktuellen Stand der Technik können wir die in den behördlichen Genehmigungen festgelegten Grenzwerte zuverlässig einhalten und teilweise deutlich unterschreiten. Zu den zentralen technologischen Maßnahmen am Standort Beckum gehört eine moderne SCR-Anlage zur selektiven katalytischen Reduktion, die gezielt zur Stickoxidminderung eingesetzt wird. Darüber hinaus sorgt ein Hybridfilter für die zuverlässige Abscheidung von Staub, während die gezielte Zudosierung von Aktivkohle und Kalkhydrat die Quecksilber- und Schwefeldioxidemissionen deutlich reduziert.

Die kontinuierliche Einhaltung und Unterschreitung der Emissionsgrenzwerte wird in enger Zusammenarbeit zwischen unseren Fachabteilungen (Produktion, Verfahrenstechnik und Umweltschutz) gesteuert und optimiert sowie durch die zuständige Bezirksregierung mittels Emissionsfernüberwachung geprüft.

## Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen

Sämtliche Messgeräte entsprechen der neuesten Messgerätechnik, haben eine staatliche Zulassung und werden regelmäßig streng nach Wartungsplan der Mess- und Regeltechnik instand gehalten. Zusätzlich erfolgt in den gesetzlich vorgeschriebenen Abständen eine Wartung durch die jeweiligen Gerätehersteller. Die Anlagen werden jährlich durch eine externe Umweltmessstelle funktionsgeprüft sowie spätestens alle drei Jahre kalibriert.

Alle Messsignale werden über eine manipulationssichere Emissionsdatenerfassung und -auswertung automatisiert und kontinuierlich an die zuständigen Behörden übertragen. Die Übertragung der Signale sowie sämtliche Funktionen der Emissionsdatenauswertung werden jährlich durch eine extern anerkannte Umweltmessstelle geprüft.

Alle kontinuierlich gemessenen Emissionen liegen - teilweise deutlich - unterhalb der Grenzwerte. Insbesondere konnte durch einen stabilen thermischen Prozess im Jahr 2025 eine Reduktion der Emissionen von Kohlenmonoxid, organischen Kohlenstoffen und Stickstoffoxiden erreicht werden.

Für das Kalenderjahr 2025 waren insgesamt 36 Grenzwertüberschreitungen zu verzeichnen.

## Ergebnisse der diskontinuierlichen Messungen

Die diskontinuierlichen Messungen werden jährlich an drei Messtagen durch ein zugelassenes, externes Messinstitut durchgeführt. Hierbei werden aus dem Gasstrom entnommene Proben von einem akkreditierten Labor auf ihre Bestandteile analysiert. Das Messinstitut bezieht diese Laborergebnisse zusammen mit den jeweiligen Betriebszuständen in die Auswertung ein. Sämtliche Messabläufe basieren auf den einschlägigen technischen Normen sowie gesetzlichen Vorschriften. Nach der Berichtserstellung durch das Messinstitut werden die Daten von der zuständigen Bezirksregierung geprüft.

Durch den stabilen thermischen Prozess konnten auch die Emissionen von Benzol und Formaldehyd im Jahr 2025 deutlich gesenkt werden. Die übrigen diskontinuierlich gemessenen Parameter verblieben auf einem sehr niedrigen Niveau. Damit liegen auch alle diskontinuierlich ermittelten Emissionen weit unterhalb der vorgegebenen Grenzwerte.

## Einzuhaltende Verbrennungsbedingungen

Die Anforderungen der 17. BImSchV hinsichtlich der Verbrennungsbedingungen wurden sicher eingehalten.

## Geräusche

Die Einhaltung sämtlicher Lärmschutz- und Emissionsrichtwerte besitzt für uns im täglichen Betrieb höchste Priorität und wird von uns grundsätzlich gewährleistet. Bei Abweichungen stehen wir in engem Austausch mit den Genehmigungsbehörden. Um die Geräuschemissionen an unserem Standort dauerhaft unterhalb der genehmigten Grenzwerte zu halten, investieren wir kontinuierlich in die Weiterentwicklung unserer Werksanlagen.



Weiterführende Details zur Umweltentwicklung unseres Unternehmens sind dem [Umweltbericht 2024](#) und dem [Nachhaltigkeitsbericht 2025](#) auf der Website unter [www.holcim.de/nachhaltigkeit](http://www.holcim.de/nachhaltigkeit) zu entnehmen.

## IMPRESSUM

Holcim (Deutschland) GmbH  
Tropowitzstraße 5  
22529 Hamburg

E-Mail: [kommunikation-deu@holcim.com](mailto:kommunikation-deu@holcim.com)

Tel. (0 40) 3 60 02-0  
[www.holcim.de](http://www.holcim.de)  
[www.linkedin.com/company/holcim-germany](https://www.linkedin.com/company/holcim-germany)

### Fotonachweis:

Hendrik Lüders Fotografie

### Grafik:

Viola Penners Kommunikationsdesign, Hamburg

Diese Umweltdaten 2025 sind im Internet abrufbar unter: [www.holcim.de/beckum](http://www.holcim.de/beckum)

Veröffentlichung 08/2026

# UMWELTZIELE

## Bilanz & Ausblick

Das Zementwerk Beckum durchläuft im Rahmen der ISO-Zertifizierungen (Umwelt ISO 14001, Energie ISO 50001) regelmäßig strukturierte Prozesse zur Definition und Überprüfung von Umweltzielen und -maßnahmen. Im [Umweltbericht 2024](#) (Seite 37) haben wir über unsere Umweltziele für die Jahre 2025–2026 informiert. Im Folgenden wird ein Einblick in die erreichten Fortschritte und ein Ausblick auf die neuen Ziele für das Jahr 2026 entlang der drei Säulen unserer Umweltstrategie gegeben.

## RÜCKBLICK: FORTSCHRITTE 2025



### Dekarbonisierung

- Daten zur Erstellung einer detaillierten Gesamtprojektplanung für das Projekt C2B („Carbon2Business“) Beckum wie geplant erfasst
- Erfolgreiche Fortführung und Erweiterung der Testphase zur Abscheidung von CO<sub>2</sub> auf Basis der Aminwäsche-Technologie



### Kreislaufwirtschaft

- Konzeptstudie zur Brennstoffoptimierung und Biomasse-Erhöhung im Jahr 2025 fortgeführt
- Produktion und Auslieferung unseres hochwertigen Recycling-Zements RC 5 mit mindestens 10 % Betonrecyclinganteil



### Natur

- Umsetzung einer systematischen Schwerpunktanalyse und Optimierung des Wasserreportings als Grundlage für künftige 5-Jahres-Ziele zur Wasserreduktion
- Prüfung des möglichen Einsatzes wiederverwertbarer Verbrauchsmaterialien mit dem Ziel der Reduktion von Abfall plangemäß durchgeführt
- Biodiversitätsplan zur gezielten Förderung der Artenvielfalt in allen aktiven und inaktiven Steinbrüchen erfolgreich fertiggestellt



## AUSBLICK: ZIELE 2026



### Dekarbonisierung

- Beendigung der Testphase zur Abscheidung von CO<sub>2</sub> unter Verwendung der Aminwäsche im kleinen Maßstab



### Kreislaufwirtschaft

- Projektstart zur Optimierung der Brennstoffversorgung und Erhöhung der Biomasse
- Steigerung des Absatzes des Recycling-Zements RC 5



### Natur

- Durchführung einer Testphase zur Einführung wiederverwertbarer Verbrauchsmaterialien für die gezielte Abfallreduzierung
- Entwicklung zielgerichteter Kennzahlen zur präzisen Steuerung und Überwachung unseres Wasserverbrauchs
- Initiierung und schrittweise Umsetzung erster Maßnahmen aus dem neu erstellten Biodiversitätsplan zur Förderung der Artenvielfalt