

# UMWELTDATEN 2023

DES ZEMENTWERKS LÄGERDORF



# Emissionsdaten 2023 des Zementwerks Lägerdorf

In diesem Kurzbericht veröffentlichen wir die Emissionen des Jahres 2023 im Vergleich zu 2022 und stellen sie den für den Standort Lägerdorf genehmigten Grenzwerten gegenüber. In den folgenden Abschnitten werden sowohl die Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen als auch die Ergebnisse der diskontinuierlichen Messungen dargestellt.

Zudem informieren wir über die in 2023 umgesetzten Umweltziele und geben einen Ausblick auf die Ziele des Jahres 2024.

Wir informieren entsprechend den Vorgaben der 17. Bundesimmissionsschutzverordnung (BImSchV) §23 und den Genehmigungsaufgaben über die Umweltdaten des Zementwerkes Lägerdorf der Holcim (Deutschland) GmbH.

Dargestellt sind die Daten für den Berichtszeitraum vom 01.01.2023 bis 31.12.2023.

## Emissionsüberwachung

Die Herstellung von Zementklinker und Zementen verursacht unvermeidbare Emissionen. Daher gelten in unserem Zementwerk strenge Anforderungen. Die Emissionen werden kontinuierlich überwacht und die entsprechenden Messergebnisse den Behörden übermittelt. Die kontinuierlichen Messungen werden um diskontinuierliche Messungen einmal pro Jahr, an drei aufeinander folgenden Tagen, ergänzt. Eine Vielzahl modernster Emissionsminderungstechniken, Prozess- und Emissionsüberwachungen sowie unser qualifiziertes Fachpersonal ermöglichen es, die hohen gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen und die Grenzwerte der 17. BImSchV sicher einzuhalten.

## Emissionsergebnisse 2023

Im Jahr 2023 verzeichnet unser Zementwerk am Standort Lägerdorf erneut sehr niedrige Emissionen.

## Jahresemissionsergebnisse 2022 / 2023 aus der Emissionsüberwachung des Ofenabgases in der Klinkerproduktion im Zementwerk Lägerdorf

Emissionsarten	Einheit	Grenzwerte		Messergebnisse		
		Grenzwerte als Tagesmittelwert / GW Einzelmessung	Grenzwert als Halbstundenmittelwert	Jahresmittel 2022	Jahresmittel 2023	
Kontinuierliche Messungen	Staub	mg/m <sup>3</sup>	10	20	<0,15	<0,15
	Stickstoffoxide (angegeben als NO <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	200	400	185	183
	Schwefeldioxid (SO <sub>2</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	50	200	1,4	4,6
	Organische Kohlenstoffe (Summe C)	mg/m <sup>3</sup>	25	50	4,8	6,0
	Quecksilber (Hg)	µg/m <sup>3</sup>	30	50	10,4	9,0
	Ammoniak (NH <sub>3</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	30	60	9,3	12,0
	Kohlenmonoxid (CO)	mg/m <sup>3</sup>	1.000	2.000	382	426
	Anorganische Chlorverbindungen (HCl)		10	60	1,2	3,3
Diskontinuierliche Messungen	Anorganische Fluorverbindungen (HF)	mg/m <sup>3</sup>	1	40	<0,018	<0,1
	Summe Cadmium (Cd), Thallium (Tl)	mg/m <sup>3</sup>	0,05	n.z.	0,0014	0,00063
	Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	mg/m <sup>3</sup>	0,5	n.z.	0,044	0,025
	Summe As, Cd, Benz(a)pyren, Co, Cr	mg/m <sup>3</sup>	0,05	n.z.	0,007	0,005
	Dioxine und Furane (PCDD/F)	ng/m <sup>3</sup>	0,07	n.z.	0,0005	0,0006
	PAK (EPA ohne Benzo(a)pyren)	mg/m <sup>3</sup>	5,5	n.z.	0,046	0,031
	Benzol (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	mg/m <sup>3</sup>	5	n.z.	0,98	0,72
PCB nach WHO	ng/m <sup>3</sup>	1	n.z.	0,000 000 0029	0,000 000 0020	

Alle Angaben sind bezogen auf einen Sauerstoffgehalt von 10 Vol.-% und alle Werte beziehen sich auf den Normzustand (237 K; 1013 hPa), nach Abzug der Feuchte.  
n.z. = nicht zutreffend



Weitere Informationen zur Umweltentwicklung unseres Unternehmens sind dem [Umweltbericht 2022](#) und dem Nachhaltigkeitsbericht 2023 auf unserer Website [www.holcim.de/nachhaltigkeit](http://www.holcim.de/nachhaltigkeit) zu entnehmen.

Dies ist durch optimierte Prozessführung und Anlagen zur Emissionsminderung möglich, die dem heutigen Stand der Technik entsprechen. Dazu zählen neben der hocheffizienten SNCR-Anlage und den modernen Gewebefiltern eine Vielzahl weiterer Maßnahmen zur Prozessoptimierung und Emissionsvermeidung oder -minimierung.

## Ergebnisse der kontinuierlichen Messungen

Bei den ermittelten Halbstundenmittelwerten (HMW) und den Tagesmittelwerten (TMW) kam es in wenigen Ausnahmefällen zu Grenzwertüberschreitungen:

Bei den Stickstoffoxiden (NO<sub>x</sub>) kam es zweimal zur Überschreitung des TMW, hervorgerufen durch zeitweilige Störungen an der SNCR-Anlage im Oktober 2023.

In den Monaten Mai, Juli und Oktober kam es zu insgesamt vier Überschreitungen des Halbstundenwertes bei der Emission von Quecksilberverbindungen (Hg). Im Januar und August wurde der Halbstundenwert von Ammoniak (NH<sub>3</sub>) dreimal überschritten. Die Ursache für die Überschreitungen der Quecksilber-Konzentration wurde in verwendeten Materialien gefunden, welche nicht spezifikationsgerecht angeliefert worden waren. Weitere Lieferungen dieser Materialien wurden abgewiesen. Die Überschreitungen bei Ammoniak ließen sich auf Temperaturschwankungen im Calcinator zurückführen, die daraufhin durch Prozessoptimierung behoben wurden.



## Ergebnisse der diskontinuierlichen Messungen

Einmal pro Jahr werden am Kamin der Drehofenanlage 11 über drei Tage hinweg wiederkehrend Emissionseinzelmessungen durchgeführt. Diese Messungen erfolgen durch eine unabhängige Messstelle, wie z. B. den Verein Deutscher Zementwerke e.V. (VDZ) oder den TÜV. Hierbei werden ergänzend Parameter wie Chlorverbindungen, Fluorverbindungen, Benzol, Schwermetalle, Dioxine/Furane, PAKs und PCB gemessen. Im Jahr 2023 wurden hier erneut alle Grenzwerte eingehalten.

## Einzuhaltende Verbrennungsbedingungen

Die durch die 17. BImSchV vorgeschriebenen Verbrennungsbedingungen für die Verwertung von alternativen Roh- und Brennstoffen im Calcinator wurden im Berichtszeitraum eingehalten. Dabei muss sichergestellt werden, dass im Calcinator eine Mindesttemperatur von 850 °C herrscht und eine Verweildauer des Brenn- bzw. Rohstoffes im Gasstrom von mindestens zwei Sekunden gegeben ist. Im Drehrohfen 11 herrschen zur Sicherstellung der Prozessbedingungen für die Zementherstellung Flammentemperaturen von ca. 2.000 °C und eine Verweilzeit der alternativen Brennstoffe von sechs Sekunden.

## Geräusche

Im Jahr 2023 waren keine Lärmbeschwerden von Anwohnenden aus der Umgebung der Anlage zu verzeichnen.

### Impressum

Holcim (Deutschland) GmbH  
Unternehmenskommunikation  
Tropowitzstraße 5, 22529 Hamburg  
kommunikation-deu@holcim.com  
www.holcim.de, Tel. (0 40) 3 60 02-0  
 [www.linkedin.com/company/holcim-germany](https://www.linkedin.com/company/holcim-germany)

**Fotonachweis:** Hendrik Lüders Fotografie

**Grafik:** 13 Agentur für Werbung  
und Kommunikation GmbH, Hannover

Diese Umweltdaten 2023 sowie der Umweltbericht 2022 des Zementwerks Beckum der Holcim Deutschland Gruppe sind im Internet abrufbar unter: [www.holcim.de/laegerdorf](http://www.holcim.de/laegerdorf)

Veröffentlichung 08/2024

# Ziele 2023: Erreichte Ergebnisse

Im Umweltbericht 2022 (Seite 50) haben wir darüber informiert, welche Umweltziele wir am Standort Lägerdorf für das Jahr 2023 verfolgen werden. Gerne geben wir Ihnen einen exemplarischen Einblick in die Umsetzung der Maßnahmen.

- Durch regelmäßige Inspektionsrundgänge und die Verwendung neuer Filtertuchmaterialien konnten Staubaustritte aus der Anlage vermieden werden. Es gab keine Beschwerden aus den umliegenden Gemeinden.
- Die spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen beim Klinkerbrennprozess konnten durch Erhöhung des Biomasseanteils in Ersatzbrennstoffen um 1 kg/t Klinker in 2023 reduziert werden.
- Wir haben beim Deutschen Institut für Bautechnik die Zulassung von zwei Recyclingzementen beantragt, um mehr CO<sub>2</sub>-reduzierte Produkte anbieten zu können.
- Das Recycling mineralischer Reststoffe wurde weiter optimiert, so dass auch 2023 alle mineralischen Reststoffe vollständig in den Ofenbrennprozess aufgegeben wurden und keine Deponierung erfolgen musste.
- Für den Standort Lägerdorf wurde eine BIRS-Roadmap erstellt. BIRS ist das „Biodiversity Indicator and Reporting System“, entwickelt von der IUCN (International Union for Conservation of Nature) für Unternehmen im Zement- und Gesteinskörnungssektor. Es dient als Methode für ein standardisiertes Monitoring der Biodiversität in Steinbrüchen und Kiesgruben.
- Die ökologische Entwicklung im Bereich des Abraumwalls der Grube Heidestraße wurde durch nachhaltige Weidewirtschaft mit Galloway-Rindern fortgeführt.
- Der Bau der Stör-Pipeline wurde in 2023 begonnen. Sie dient der Verbesserung der Wasserqualität im Breitenburger Kanal und die damit einhergehende Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).



## Ziele 2024

Das Zementwerk Lägerdorf durchläuft im Rahmen der ISO-Zertifizierungen (Umwelt ISO 14001, Energie ISO 50001) regelmäßig Prozesse zur Definition und Überprüfung von Umweltzielen und -maßnahmen. Hier geben wir einen Überblick über die wichtigsten Ziele für das Jahr 2024 entlang der vier Themenbereiche unserer Umweltstrategie.

### Emissionen

- Kontinuierliches Monitoring zur Überwachung aller geführten Quellen, um diffuse Staubquellen zu identifizieren und abzustellen
- Einreichung des Genehmigungsantrags für den Bau des Ofens 12 im Rahmen des Carbon2Business-Projekts (Hyscale) zur Abspaltung von CO<sub>2</sub>

### Klima und Energie

- Erstellung eines Klimaneutralitätsplanes
- Erstellung einer Roadmap zur Reduzierung negativer Auswirkungen des Klimawandels auf den Standort
- Weitere Reduktion der spezifischen CO<sub>2</sub>-Emissionen beim Klinkerbrennprozess durch Erhöhung des Biomasseanteils in Ersatzbrennstoffen

### Kreislaufwirtschaft

- Zulassung von Recycling-Zementen (R-Zement) mit Einsatz von mineralisch hochwertigen Abbruchmaterialien zur Einsparung von Primärrohstoffen
- Beginn der Produktion von R-Zementen
- Optimierung von mineralischen Reststoffen für den Ofenbrennprozess durch Eigenverwertung anfallender mineralischer Reste

### Natur und Umwelt

- Bewertung der Biodiversität des Standorts Lägerdorf durch BIRS Assessments (Biodiversity Indicator and Reporting System), entwickelt von der IUCN (International Union for Conservation of Nature)
- Förderung der ökologischen Entwicklung im Bereich des Abraumwalls der Grube Heidestraße durch Fortführung der extensiven Beweidung
- Fertigstellung der Stör-Pipeline und damit einhergehende Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)