



UMWELTDATEN 2021

DES ZEMENTWERKS LÄGERDORF
HOLCIM DEUTSCHLAND GRUPPE



EMISSIONSDATEN 2021 DES ZEMENTWERKS LÄGERDORF

In diesem Kurzbericht veröffentlichen wir die Emissionen der Jahre 2021 im Vergleich zu 2020 und stellen sie den spezifisch 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. Wir informieren zudem über die Umsetzung unserer im Umweltbericht 2020 veröffentlichten Umweltziele und geben einen Einblick in die Ziele des Jahres 2022.

Wir informieren entsprechend den Vorgaben der 17. BImSchV (Siebzehnte Verordnung zur Durchführung des Bundes-Immissionsschutzgesetzes) § 23 und den Genehmigungsaufgaben über die Umweltdaten der Zementwerke der Holcim (Deutschland) GmbH. Dargestellt sind die Umweltdaten für den Berichtszeitraum vom 01.01.2021 bis 31.12.2021.



Weitere Informationen zur Umweltentwicklung unseres Unternehmens sind unserem Nachhaltigkeitsbericht 2021 zu entnehmen.

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 ergänzt. Eine Vielzahl modernster Emissionsminderungstechniken, eine Prozess- und Emissionsüberwachung sowie unser qualifiziertes Fachpersonal ermöglichen es, die hohen gesetzlichen Anforderungen zu erfüllen und die Grenzwerte der 17. BImSchV sicher einzuhalten oder zu unterschreiten.

EMISSIONSERGEBNISSE 2021

Im Jahr 2021 verzeichnet unser Zementwerk am Standort Lägerdorf erneut sehr niedrige Emissionen. Dies ist durch 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.

Jahresemissionsergebnisse 2020/2021 aus der Emissionsüberwachung des Ofenabgases in der Klinkerproduktion im Zementwerk Lägerdorf

Emissionsarten	Einheit	Grenzwerte		Messergebnisse		
		Grenzwerte als Tagesmittelwert/ GW Einzelmessung	Grenzwert als Halbstundenmittelwert	Jahresmittel 2020	Jahresmittel 2021	
Kontinuierliche Messungen	Staub	mg/m ³	10	20	< 0,15	< 0,15
	Stickstoffoxide (angegeben als NO ₂)	mg/m ³	200	400	189,5	186
	Schwefeldioxid (SO ₂)	mg/m ³	50	200	5,13	0,28
	Organische Kohlenstoffe (Summe C)	mg/m ³	25	50	9,6	6,8
	Quecksilber (Hg)	µg/m ³	30	50	16,7	12
	Ammoniak (NH ₃)	mg/m ³	30	60	12,65	11
	Kohlenmonoxid (CO)	mg/m ³	1.000	2.000	227	354
Diskontinuierliche Messungen	Anorganische Chlorverbindungen (HCl)	mg/m ³	10	60	1,65	2,1
	Anorganische Fluorverbindungen (HF)	mg/m ³	1	40	< 0,11	< 0,12
	Summe Cadmium (Cd), Thallium (Tl)	mg/m ³	0,05	n.z.	0,00084	0,0006
	Summe Sb, As, Pb, Cr, Co, Cu, Mn, Ni, V, Sn	mg/m ³	0,5	n.z.	0,07	0,037
	Summe As, Cd, Benz(a)pyren, Co, Cr	mg/m ³	0,05	n.z.	0,004	0,0038
	Dioxine und Furane (PCDD/F)	ng/m ³	0,07	n.z.	0,00171	0,0011
	PAK (EPA oh. BaP)	mg/m ³	5,5	n.z.	0,095	0,043
	Benzol (C ₆ H ₆)	mg/m ³	5	n.z.	0,825	0,82
PCB nach WHO inkl. NWG	µg/m ³	1	n.z.	0,0000035	0,0000047	

Alle Angaben sind bezogen auf einen Sauerstoffgehalt von 10 Vol.-% und alle Werte beziehen sich auf den Normzustand (273 K; 1013 hPa), nach Abzug der Feuchte. n.z. = nicht zutreffend

ERGEBNISSE DER KONTINUIERLICHEN MESSUNGEN

Bei den ermittelten Halbstundenmittelwerten (HMW) kam es in nur wenigen Ausnahmefällen zu Grenzwertüberschreitungen. Diese betrafen Emissionen von Stickstoffoxiden (NO_x, 7-mal), Quecksilberverbindungen (Hg, 1-mal), Ammoniakverbindungen (NH₃, 9-mal) und Kohlenmonoxid (CO, 1-mal). Hintergrund waren Dosierschwankungen im Aufgabesystem der Brennstoffe und Regelabweichungen an der Stickoxidminderungsanlage (SNCR). Insgesamt wurde nur ein Tagesgrenzwert überschritten (für die Komponente NO_x).

ERGEBNISSE DER DISKONTINUIERLICHEN MESSUNGEN

Einmal pro Jahr werden am Kamin der Drehhofenanlage 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 z. B. Chlorverbindungen, Fluorverbindungen, Benzol, Schwermetalle, Dioxine/Furane, PAKs und PCB gemessen. Im Jahr 2021 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 eingehalten. Dabei sind zwei Aspekte maßgeblich. Zum einen die Mindesttemperatur im Calcinator von 850 °C und zum anderen die Verweilzeit im Gasstrom von mindestens zwei Sekunden. In der Hauptfeuerung herrschen zur Sicherstellung der Prozessbedingungen für die Zementherstellung Flammentemperaturen von ca. 2.000 °C. Im Drehrohr ist eine Verweilzeit von mehr als sechs Sekunden prozessbedingt vorhanden.

GERÄUSCHE

Im Jahr 2021 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
www.xing.com/companies/holcimdeutschland

Fotonachweis

S. 1: Manfred Zimmermann / Euromediahouse,
S. 3: Michael Ruff, S. 4: Holcim Deutschland

Grafik

13 Agentur für Werbung
und Kommunikation GmbH, Hannover

Die Umweltdaten 2021 sowie der
Umweltbericht 2020 des Zementwerks Lägerdorf
der Holcim Deutschland Gruppe sind im Internet
abrufbar unter:
www.holcim.de/laegerdorf

Veröffentlichung 10/2022

ZIELE 2021

Im Umweltbericht 2020 haben wir darüber informiert, welche Umweltziele wir am Standort Lägerdorf für das Jahr 2021 verfolgen werden. Gerne geben wir Ihnen einen Einblick über den aktuellen Umsetzungsstand.

- Die Optimierung der SNCR-Anlage zur Reduzierung von Ammoniakemissionen (NH_3) wurde im Jahr 2021 erfolgreich umgesetzt.
- Die CO_2 -Emissionen wurden weiter verringert, unter anderem durch die Reduktion des Klinkerfaktors auf unter 78%.
- Die Planung einer Ofenanlage nach dem Oxyfuel-Verfahren mit Abscheidung von CO_2 (Carbon Capture and Utilization) im Rahmen des Carbon2Business-Projektes hat im Jahr 2021 begonnen.
- Die Biodiversität wurde durch die Umsetzung der geplanten Maßnahmen weiter gefördert – beispielsweise durch die Beweidung auf dem Abraumwall der Grube Heidestraße sowie durch das Anlegen von zwei Bienen- und Kräuterwiesen auf dem Werksgelände.



ZIELE 2022

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 2022 entlang der vier Themenbereiche unserer Umweltstrategie.



EMISSIONEN

- Weitere Reduktion diffuser Staubemissionen
- Transformation des Werkes Lägerdorf inklusive der Fortführung des Projekts Carbon2Business (Hyscale) durch Planung des Ofens 12 (Oxyfuelverfahren) und der CO_2 -Abspaltung zur Verwertung in der chemischen Industrie



KLIMA UND ENERGIE

- Reduzierung der spezifischen CO_2 -Emissionen beim Klinkerbrennprozess
- Hinwirkung auf die Herstellung von einem höheren Anteil an CO_2 -reduzierten Produkten
- Erhöhung der TSR-Rate (Thermische Substitutionsrate) beim Klinkerbrennprozess
- Erhöhung des Biomasseanteils in den eingesetzten Sekundärbrennstoffen



KREISLAUFWIRTSCHAFT

- Optimierung des Recyclings von mineralischen Reststoffen für den Ofenbrennprozess
- Rückführung und Ergänzung von Construction and Demolition Waste (CDW)



NATUR UND UMWELT

- Erstellung einer Nature Roadmap
- Erstellung einer Water Roadmap mit Einsparpotentialen
- Fortführung der ökologischen Entwicklung im Bereich des Abraumwalls der Grube Heidestraße. Dies erfolgt durch regelmäßiges Biomonitoring und den gezielten Unterhalt mit biologischer Begleitung sowie durch die Fortführung der Beweidung der Flächen mit extensiven Rinderrassen.
- Aufstellen von Insektenhotels und Anlegen von weiteren Blumen- und Kräuterwiesen auf dem Werksgelände zum Erhalt der Insektenpopulationen
- Bau der Stör-Pipeline zur Verbesserung der Wasserqualität im Breitenburger Kanal, Umsetzung der EU-Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)
- Umsetzung des konzernweiten Wasserstandards