



Zementwerk Mannersdorf, Niederösterreich

Werk Mannersdorf - Jahresbericht 2024

Dezember 2025



HOLCIM

Inhalt

Betriebszeiten

Brennstoffverteilung

Emissionen

Klinkeranalysen

Staubniederschlag/Bergerhoff-Messungen

Bürgertelefon

Massengütertransport (Bahnanteil)

Ergänzende Vertragsvereinbarung

Immisionsmessung

Weiterentwicklung des Dialogforums

**Umweltbezogene Projekte des Werkes
(zusätzliche Präsentation)**

Inhalt

Betriebszeiten

Brennstoffverteilung

Emissionen

Klinkeranalysen

Staubniederschlag/Bergerhoff-Messungen

Bürgertelefon

Massengütertransport (Bahnanteil)

Ergänzende Vertragsvereinbarung

Immisionsmessung

Weiterentwicklung des Dialogforums

Umweltbezogene Projekte des Werkes
(zusätzliche Präsentation)

2021

- 8.061 Betriebsstunden
- 22 Tage Winterstillstand von 07.02. - 28.02.2021

2022

- 7.704 Betriebsstunden
- 33 Tage Winterstillstand von 06.02. - 10.03.2022

2023

- 7.500 Betriebsstunden
- 28 Tage Winterstillstand von 29.01. - 25.02.2023

2024

- 6964 Betriebsstunden
- 35 Tage Winterstillstand von 12.01. - 8.02.2024



Inhalt

Betriebszeiten

Brennstoffverteilung

Emissionen

Klinkeranalysen

Staubniederschlag/Bergerhoff-Messungen

Bürgertelefon

Massengütertransport (Bahnanteil)

Ergänzende Vertragsvereinbarung

Immisionsmessung

Weiterentwicklung des Dialogforums

Umweltbezogene Projekte des Werkes
(zusätzliche Präsentation)

Brennstoffverteilung - bezogen auf die Wärmemenge

Jänner - November 2025
Ersatzbrennstoffrate von 84 %

	2021	2022	2023	2024
Konventionelle Brennstoffe	43%	20%	15,9%	13,5%
Kohle	28,1%	6,9%	6,9%	6,4%
Kohlenstaub		0,1%	--	--
Petcoke	14,4%	12,7%	8,7%	6,5%
Heizöl EL	0,3%	0,5%	0,3%	0,6%
Ersatzbrennstoffe	57,2%	79,8%	84,1%	86,5%
Kunststoffe	36,8%	56,6%	61,3%	62,7%
Reifengranulat/Flusen	0,9%	2,3%	0,6%	0,6%
Altöl	8,2%	7,6%	8,2%	8,4%
Lösemittel	2,8%	1,8%	1,7%	3,3%
ISF (Werkstättenabfälle)	8,4%	10,5%	9,5%	9,1%
Sonnenblumenschalen/u.Ä	0,1%	0,2%	0,6%	0,6%
Altholz	--	0,6%	1,3%	1,2%
Klärschlamm	--	0,2%	0,9%	0,6%

Qualitätssicherung der Brennstoffe

Qualitätsüberwachung des Werks

- Eingangskontrolle / tägliche Probenahme
- Optische Kontrolle u. Übereinstimmung mit Lieferpapieren
- Jährliche Identitätskontrollen (1.500 t Lose + externe Analyse)
- Errichtung Probenaufbereitungsanlage

Qualitätsüberwachung der Lieferanten

- Beurteilungsnachweise gemäß Abfallverbrennungsverordnung
- Beprobung nach Probenahmeplan (automatisch od. manuell)
- Analysen auf Spurenelemente, etc.

Fremdüberwachung - UTC Umweltlabor GmbH

- Überwachung der Einhaltung der Probenahme- und Analysenvorschriften
- Überprüfung von Beurteilungsnachweisen und Identitätskontrollen
- Überprüfung der Grenzwerteinhaltung gemäß AVV

Inhalt

Betriebszeiten

Brennstoffverteilung

Emissionen

Klinkeranalysen

Staubniederschlag/Bergerhoff-Messungen

Bürgertelefon

Massengütertransport (Bahnanteil)

Ergänzende Vertragsvereinbarung

Immisionsmessung

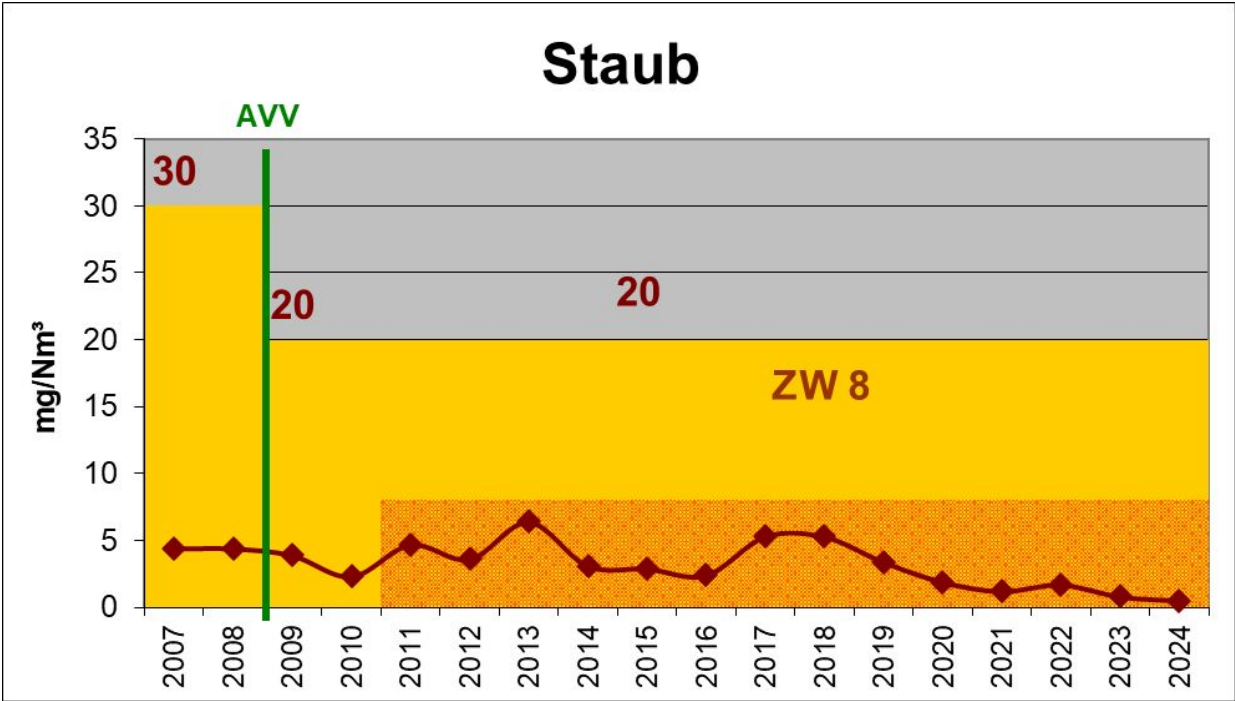
Weiterentwicklung des Dialogforums

Umweltbezogene Projekte des Werkes
(zusätzliche Präsentation)

Emissionen 2024

kontinuierlich gemessene Stoffe - Staub

Jänner - November 2025
1,2 mg/Nm³, 2 HMW Meldungen



Werte in mg/Nm³

	2023	2024	Vorgabe
Grenzwert [mg/Nm ³]	20	20	
Messwert [mg/Nm ³]	0,8	0,5	
Anteil HMW > 1 GW	0,0 %	0,0 %	max. 3%/Jahr
Anzahl HMW > 2 GW	0	0	0
Anzahl TMW > 1 GW	0	0	0

HMW = Halbstundenmittelwerte, TMW = Tagesmittelwerte, GW = Grenzwert

Kontinuierlich gemessene Stoffe - Staub

20 g Staub pro Stunde - dennoch
optisch eine Staubwolke ?

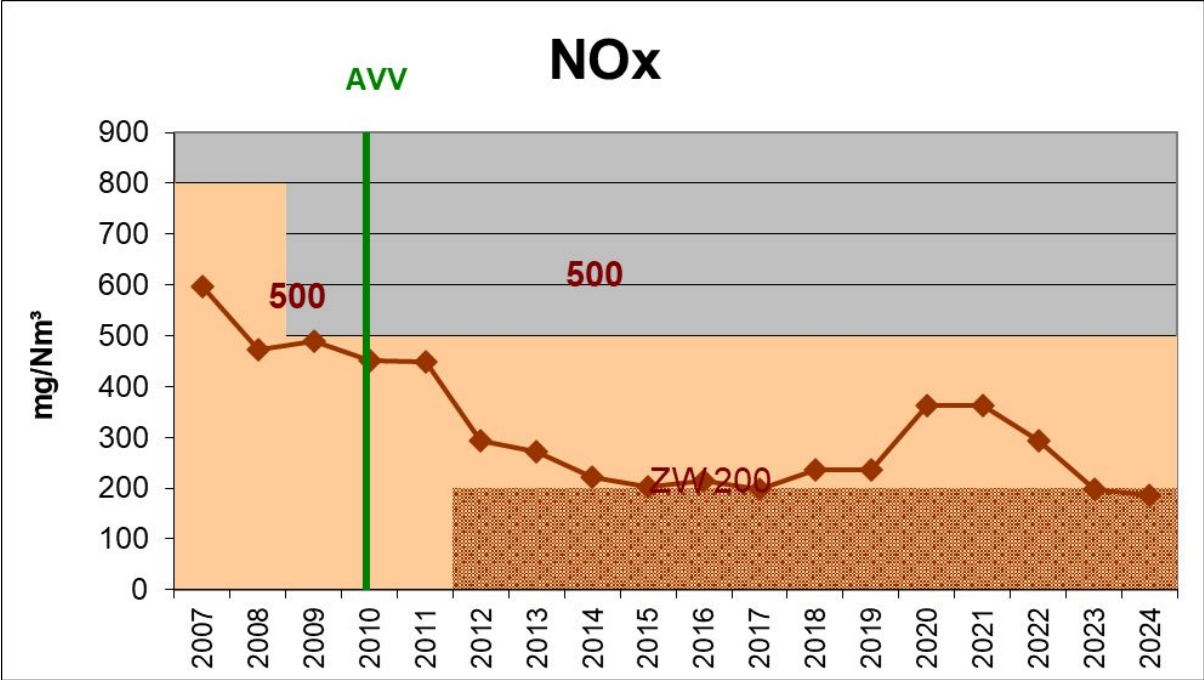
Gase wie SO_2 und NH_3 sind in Größenordnungen von 5 bis 2 kg/Stunde. In Situationen mit hohem Wassergehalt und unvorteilhaftem Wetter kommt es zu Tröpfchenbildungen, die sich lange halten - mit Farbeffekten von NH_3 und SO_2 als Ammonsulfat Aerosole (ein käuflicher Dünger)



Emissionen 2024

kontinuierlich gemessene Stoffe - NO_x

Jänner - November 2025
187 mg/Nm³, 1 Meldung



	Werte in mg/Nm3		
	2023	2024	Vorgabe
Grenzwert [mg/Nm³]	200/500	200/500	
Messwert [mg/Nm³]	197	186	
Anteil HMW > 1 GW	0,5 %	0,2 %	max. 3%/Jahr
Anzahl HMW > 2 GW	2	0	0
Anzahl TMW > 1 GW	0	0	0

HMW = Halbstundenmittelwerte, TMW = Tagesmittelwerte, GW = Grenzwert

Anmerkung:

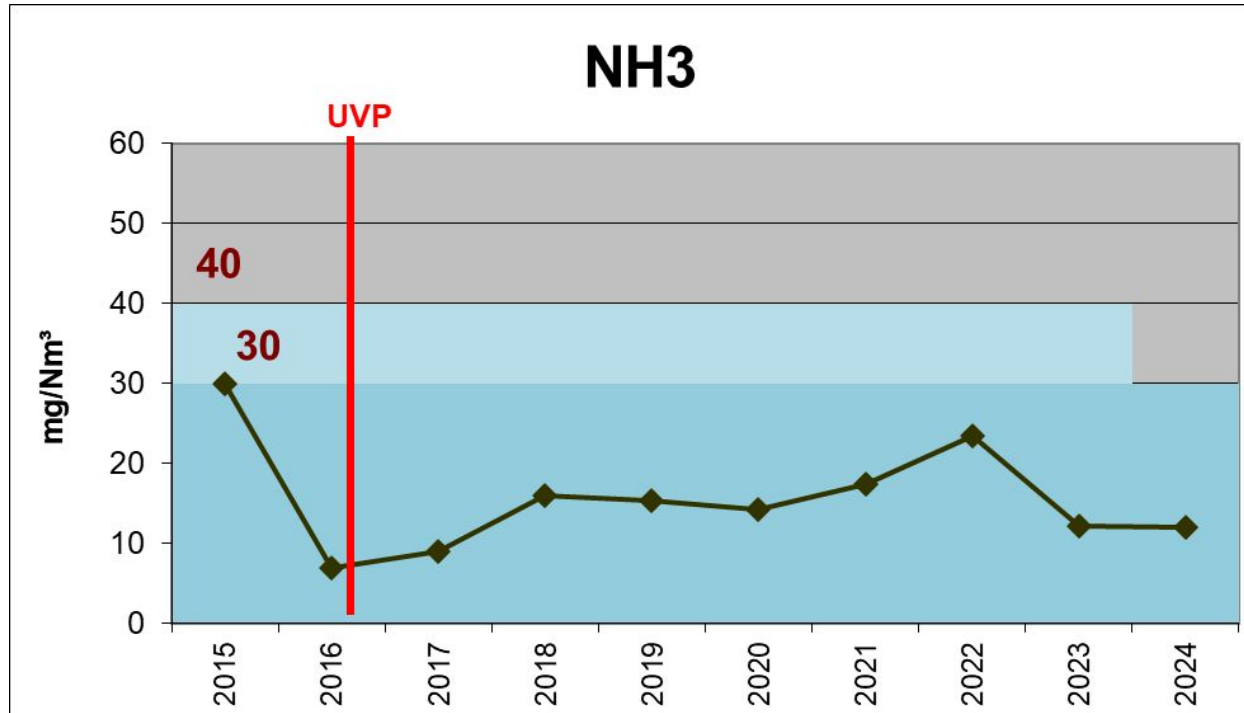
Bau der neuen heSNCR-Anlage
(Invest von 1,5 Mio €) und
Beginn der Inbetriebnahme im
Oktober 2022.



Emissionen 2024

kontinuierlich gemessene Stoffe - NH3

Jänner - November 2025
13,4 mg/Nm³, 1 HMW Meldung



Anmerkung:

NH₃ entsteht – neben einer geringen Grundlast aus den Rohstoffen – durch das eingesetzte Reduktionsmittel. Dieses verringert die NO_x Emission.

Bau der neuen heSNCR-Anlage (Invest von 1,5 Mio €) und Beginn der Inbetriebnahme im Oktober 2022.

Werte in mg/Nm3			
	2023	2024	Vorgabe
Grenzwert [mg/Nm³]	30/40	30/40	
Messwert [mg/Nm³]	12,2	11,6	
Anzahl TMW > 1 GW	3	1	0

HMW = Halbstundenmittelwerte, TMW = Tagesmittelwerte, GW = Grenzwert

NH₃ Überschreitungen

Im Jahr 2024 wurde der Tagesmittelwert an insgesamt 1 Tagen überschritten. Der Grund hierfür waren Überdosierungen des Reduktionsmittels zur NO_x Reduktion. Die Regelung der neuen heSNCR (KI gesteuert) wurde laufend optimiert, konnte diese Betriebszustände aber nicht optimal ausregeln.

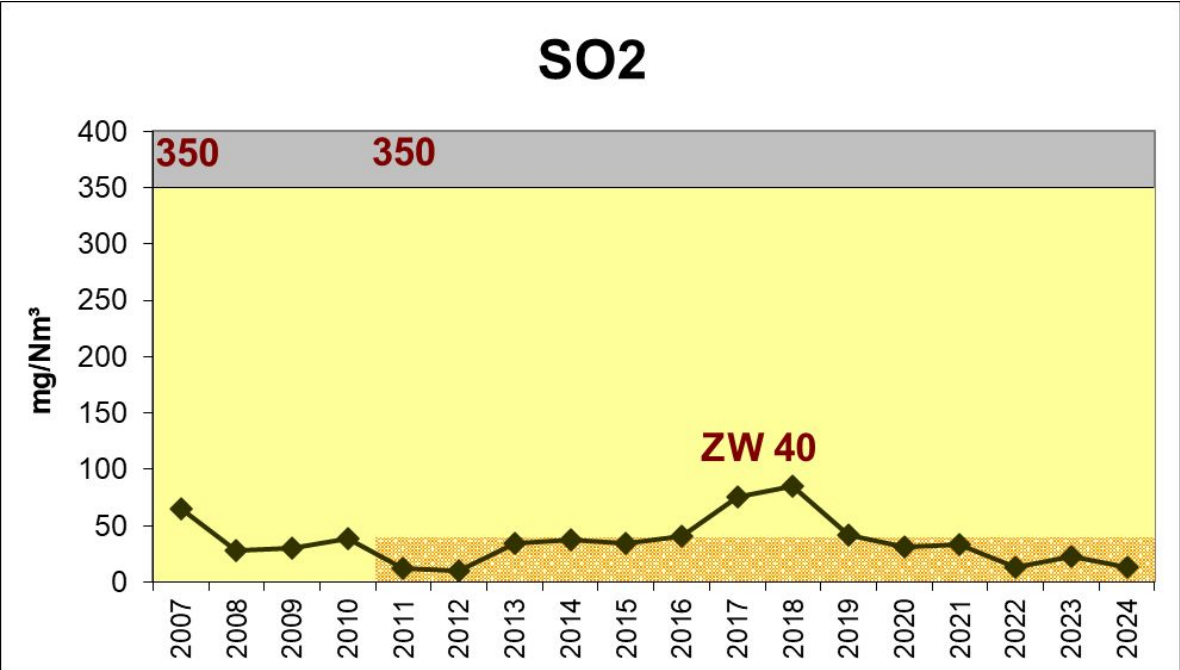
15.02. mit 43,2 mg/Nm³



Emissionen 2024

kontinuierlich gemessene Stoffe - SO₂

Jänner - November 2025
21 mg/Nm³, 0 Meldungen



Anmerkung:

Um dieses Niveau zu halten wurde das Projekt Tongrube NEU umgesetzt und die einsetzen Ziegelsplittmengen erhöht.

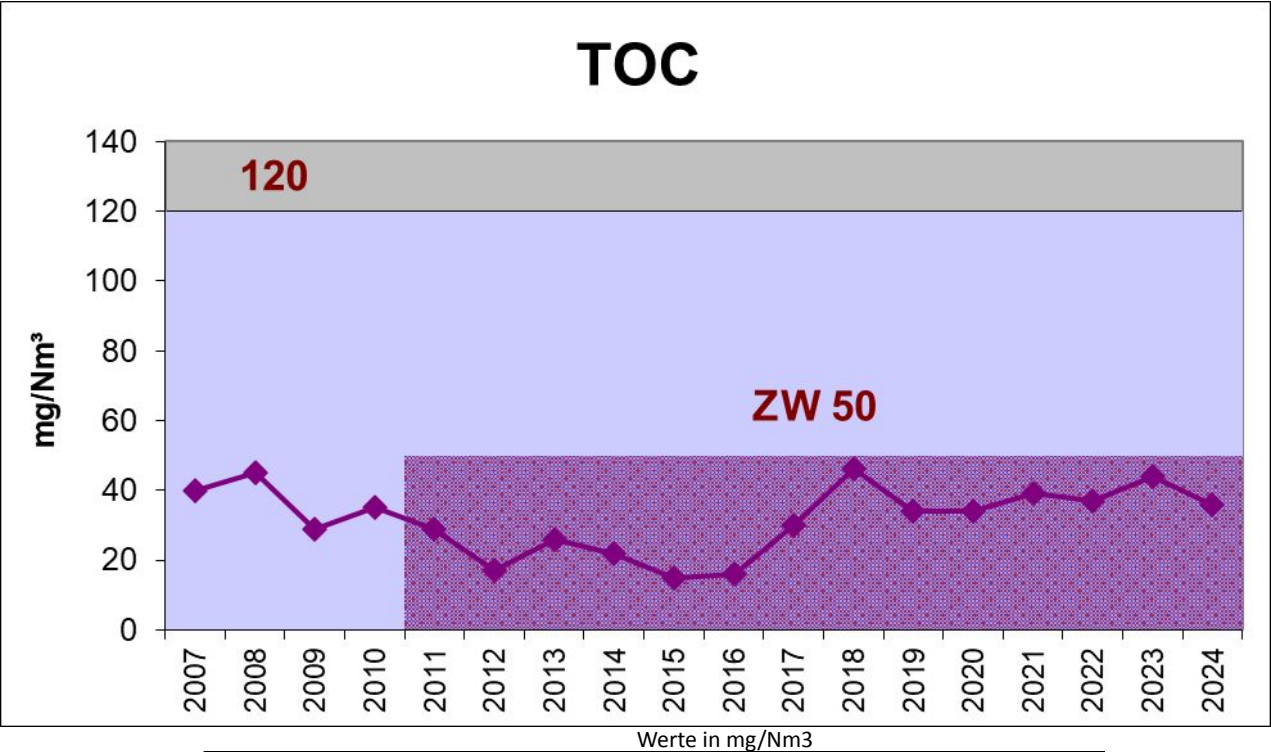
	Werte in mg/Nm3		
	2023	2024	Vorgabe
Grenzwert [mg/Nm³]	350	350	
Messwert [mg/Nm³]	23	13	
Anteil HMW > 1 GW	0,0%	0,0%	max. 3%/Jahr
Anzahl HMW > 2 GW	0	0	0
Anzahl TMW > 1 GW	0	0	0

HMW = Halbstundenmittelwerte, TMW = Tagesmittelwerte, GW = Grenzwert

Emissionen 2024

kontinuierlich gemessene Stoffe - TOC

Jänner - November 2025
49 mg/Nm³, 0 Meldungen



	2023	2024	Vorgabe
Grenzwert [mg/Nm ³]	120	120	
Messwert [mg/Nm ³]	44	36	
Anteil HMW > 1 GW	0,3 %	0,1 %	max. 3%/Jahr
Anzahl HMW > 2 GW	0	1	0
Anzahl TMW > 1 GW	0	0	0

HMW = Halbstundenmittelwerte, TMW = Tagesmittelwerte, GW = Grenzwert

TOC HMW Überschreitung

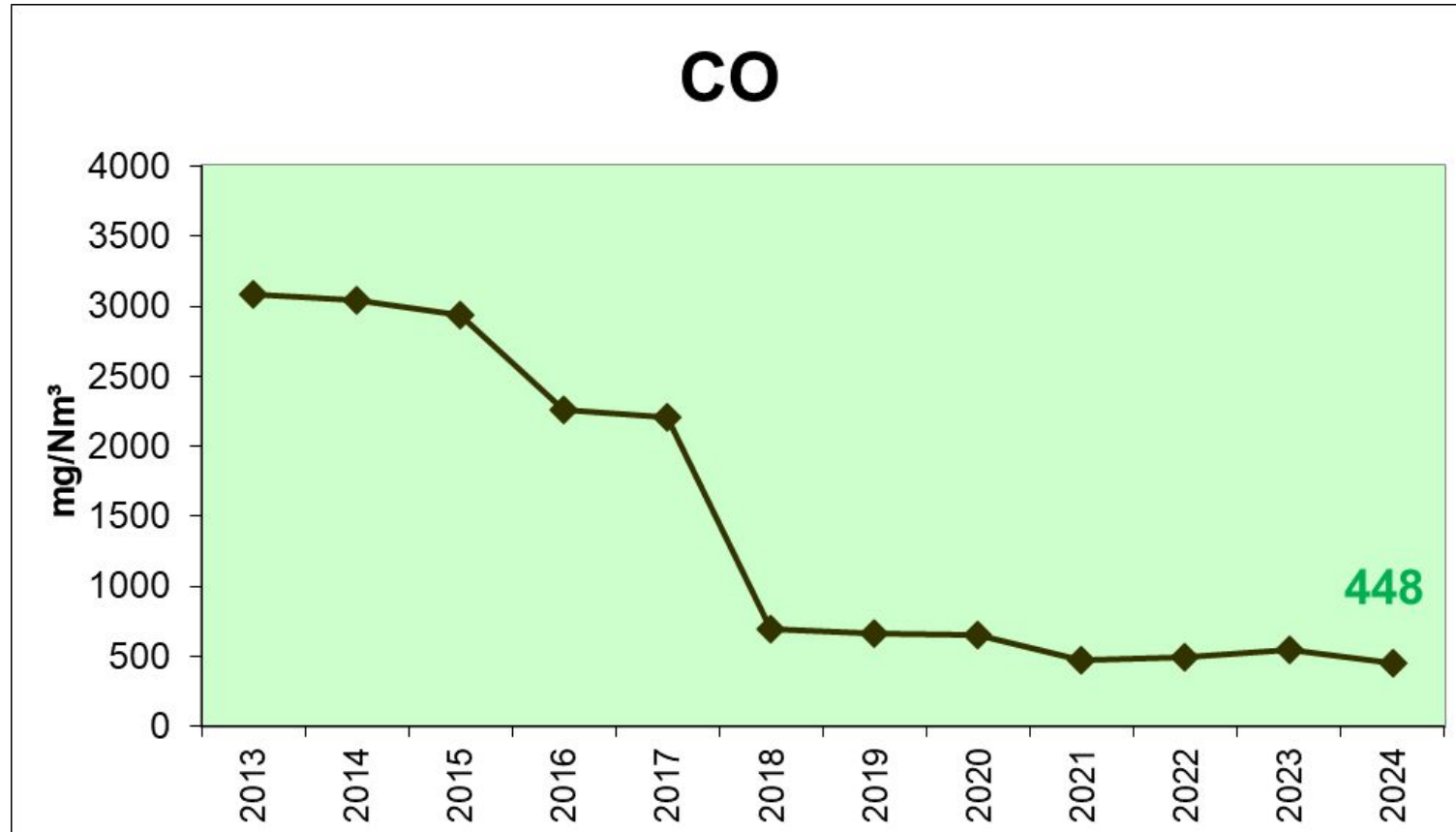
Am 21.06.2024 führte die Beseitigung einer Blockade im Dosiersystem des Kalzinators zu einer vorübergehenden Brennstoffüberdosierung, wodurch der HMW-Wert mit 262 mg/Nm³ überschritten wurde. Die Blockade wurde umgehend behoben.

*HMW: Halbstundenmittelwert, TMW: Tagesmittelwert

Emissionen 2024

kontinuierlich gemessene Stoffe - CO

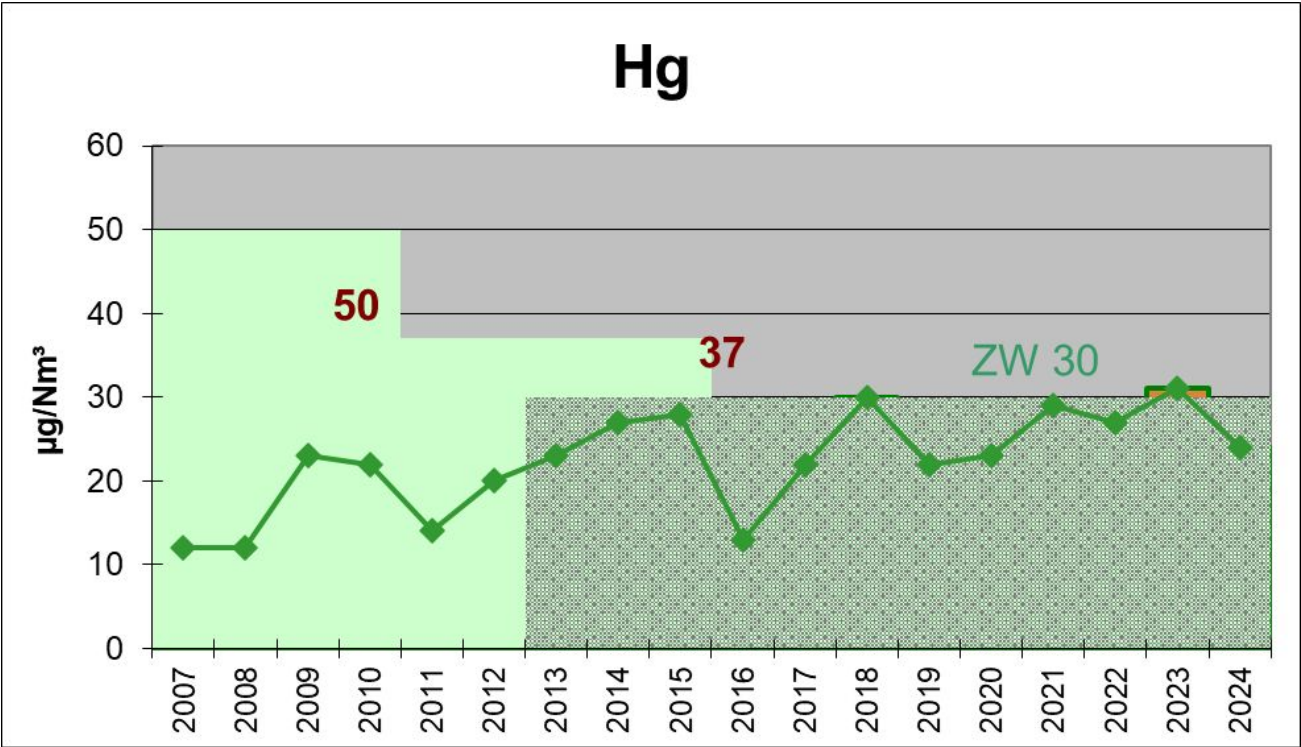
Jänner - November 2025
446 mg/Nm³



Emissionen 2024

kontinuierlich gemessene Stoffe - Hg

Jänner - November 2025
27 µg/Nm³, 0 Meldungen

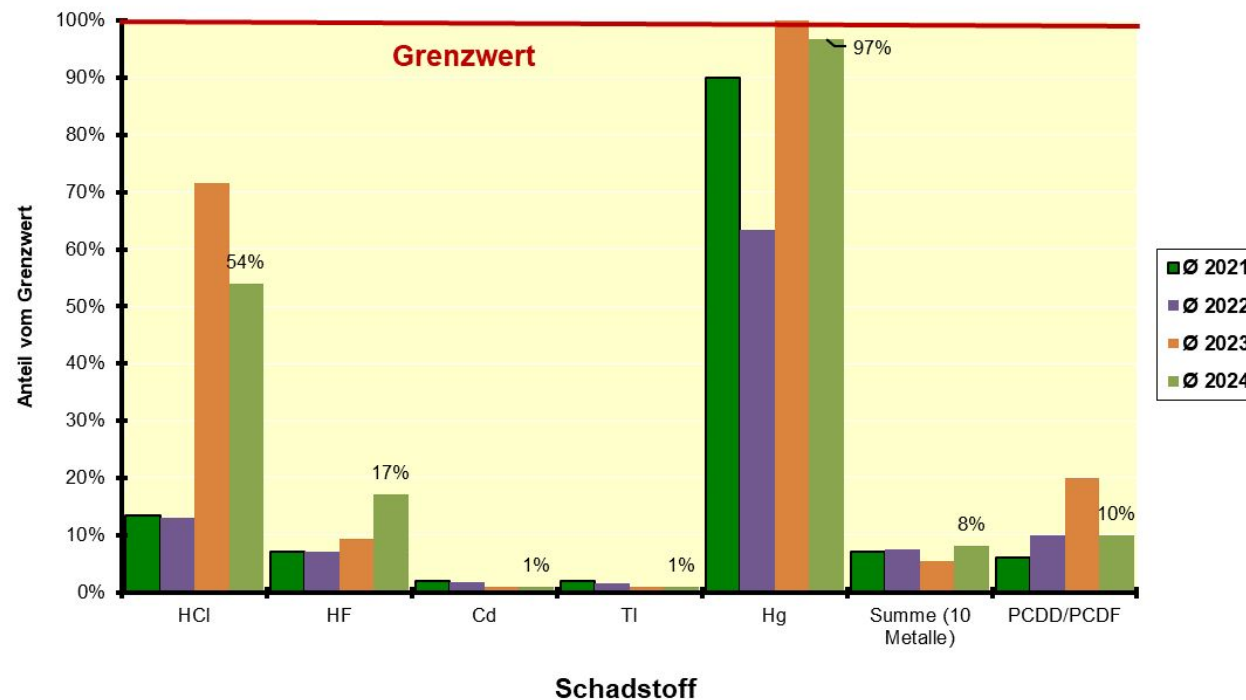


Werte in µg/Nm3

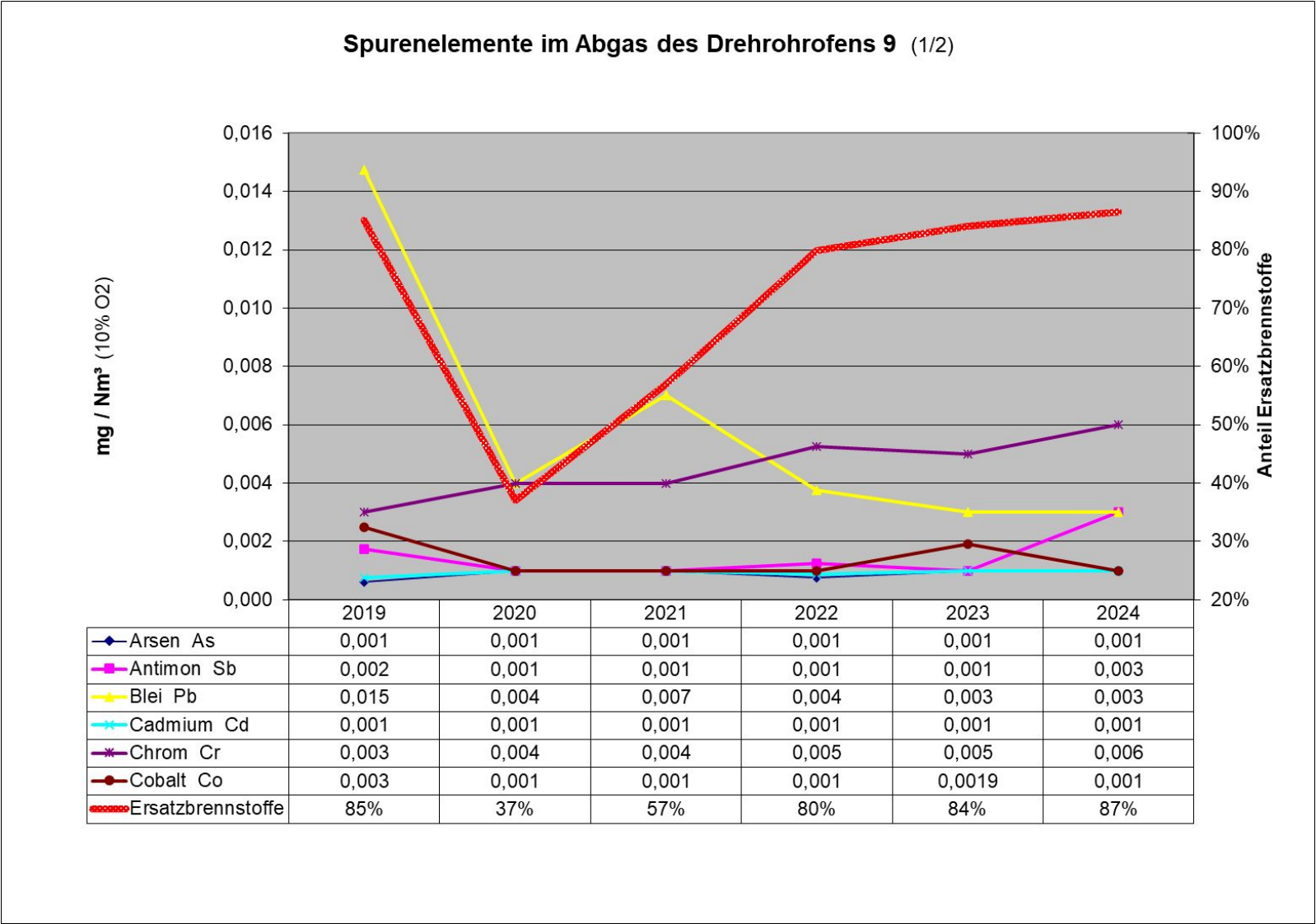
	2023	2024	Vorgabe
Grenzwert [µg/Nm³]	50/30	50/30	
Messwert [µg/Nm³]	31	24	
Anzahl TMW > 1 GW	1	0	0

HMW = Halbstundenmittelwerte, TMW = Tagesmittelwerte, GW = Grenzwert

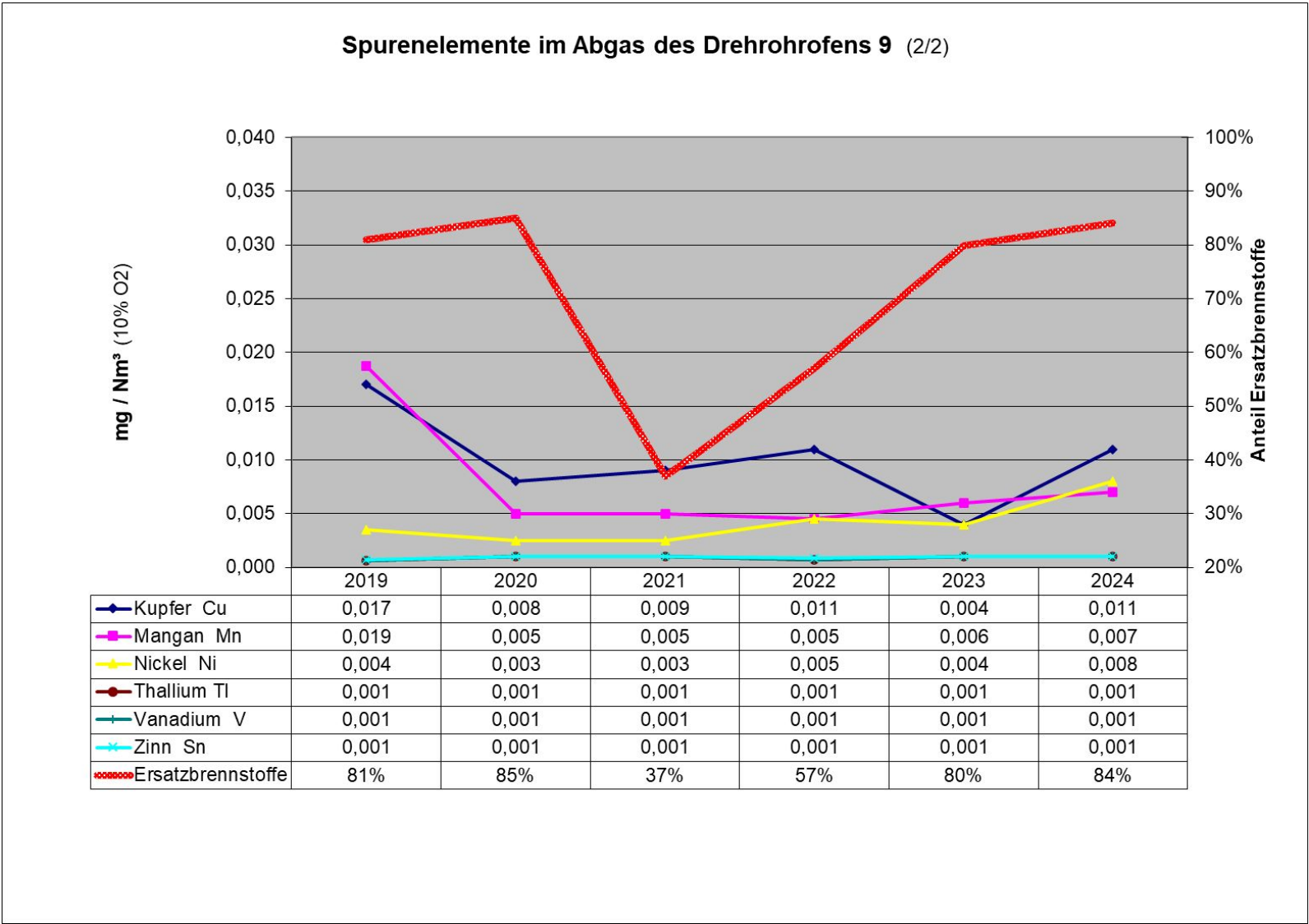
Gesetzlich vorgeschrieben sind 2 Messtermine pro Jahr.
Gemäß Vereinbarung werden Schwermetalle 4x im Jahr gemessen



Diskontinuierliche gemessene Stoffe



Diskontinuierliche gemessene Stoffe



Sicherheitsrelevante Unterbrechungen

2024 – **Keine** sicherheitsrelevante Unterbrechung der Ofenanlage.

Inhalt

Betriebszeiten

Brennstoffverteilung

Emissionen

Klinkeranalysen

Staubniederschlag/Bergerhoff-Messungen

Bürgertelefon

Massengütertransport (Bahnanteil)

Ergänzende Vertragsvereinbarung

Immisionsmessung

Weiterentwicklung des Dialogforums

Umweltbezogene Projekte des Werkes
(zusätzliche Präsentation)

Schwermetalluntersuchungen

- Wochendurchschnittsproben werden in der Prüfanstalt Mannersdorf analysiert
- Vergleich der Ergebnisse mit BUWAL Richtlinie

Spurenelemente		BUWAL Richtwerte für Klinker	2021			2022			2023			2024		
			Jahresmittelwert	MIN	MAX	Jahresmittelwert	MIN	MAX	Jahresmittelwert	MIN	MAX	Jahresmittelwert	MIN	MAX
Arsen	As [ppm]	40	13,5	10,1	17,0	11,6	9,4	14,6	10,2	8,0	143,3	8,4	6,5	10,3
Cadmium	Cd [ppm]	1,5	0,6	0,2	1,1	0,5	0,2	1,1	0,8	0,3	2,3	0,5	0,3	0,9
Cobalt	Co [ppm]	50	5,7	3,7	8,2	6,1	3,3	8,6	7,6	4,4	11,8	5,6	3,8	6,8
Chrom	Cr [ppm]	150	97,1	60	166	108,7	83,7	170	139	100	325	115	88,5	146
Nickel	Ni [ppm]	100	32,7	22	47,1	35,4	24,3	40,7	43,0	24,5	62,4	35,8	28,2	54,3
Blei	Pb [ppm]	100	36,6	21	55	34,7	16,2	64,4	37,6	15,8	87,4	30,7	18,5	51,1
Antimon	Sb [ppm]	10	5,4	0,5	13	7,9	1,5	13,1	9,3	4,6	13,2	10,1	5,0	14,8
Quecksilber	Hg [ppm]	/	<0,001	/	/	<0,001	/	/	<0,001	/	/	<0,001	/	/

I. Verpflichtungen von Holcim

8. Holcim verpflichtet sich zur Einhaltung der Grenzwerte für Schwermetalle im Klinker gemäß BUWAL-Richtlinie. Folgende Elemente sind zu untersuchen: As, Cd, Co, Cr, Hg, Ni, Pb, Sb. Die Einhaltung der Grenzwerte ist an Wochendurchschnittsproben bei Ofenbetrieb nachzuweisen.

Vergleichsuntersuchung mit externem Labor

Aktuell werden alle unsere Klinkerproben von einem staatlich akkreditierten Labor, der Lafarge Prüfanstalt Mannersdorf, analysiert.

Es wurde daher auch heuer auf eine zusätzliche Analyse durch MAPAG verzichtet

I. Verpflichtungen von Holcim

9. Als vertrauensbildende Maßnahme hinsichtlich der Klinkerqualitätsüberwachung wird vereinbart, dass Holcim einmal jährlich eine Probe zur Vergleichsanalyse von einem einvernehmlich festzulegenden Institut untersuchen lässt.

Inhalt

Betriebszeiten

Brennstoffverteilung

Emissionen

Klinkeranalysen

Staubniederschlag/Bergerhoff-Messungen

Bürgertelefon

Massengütertransport (Bahnanteil)

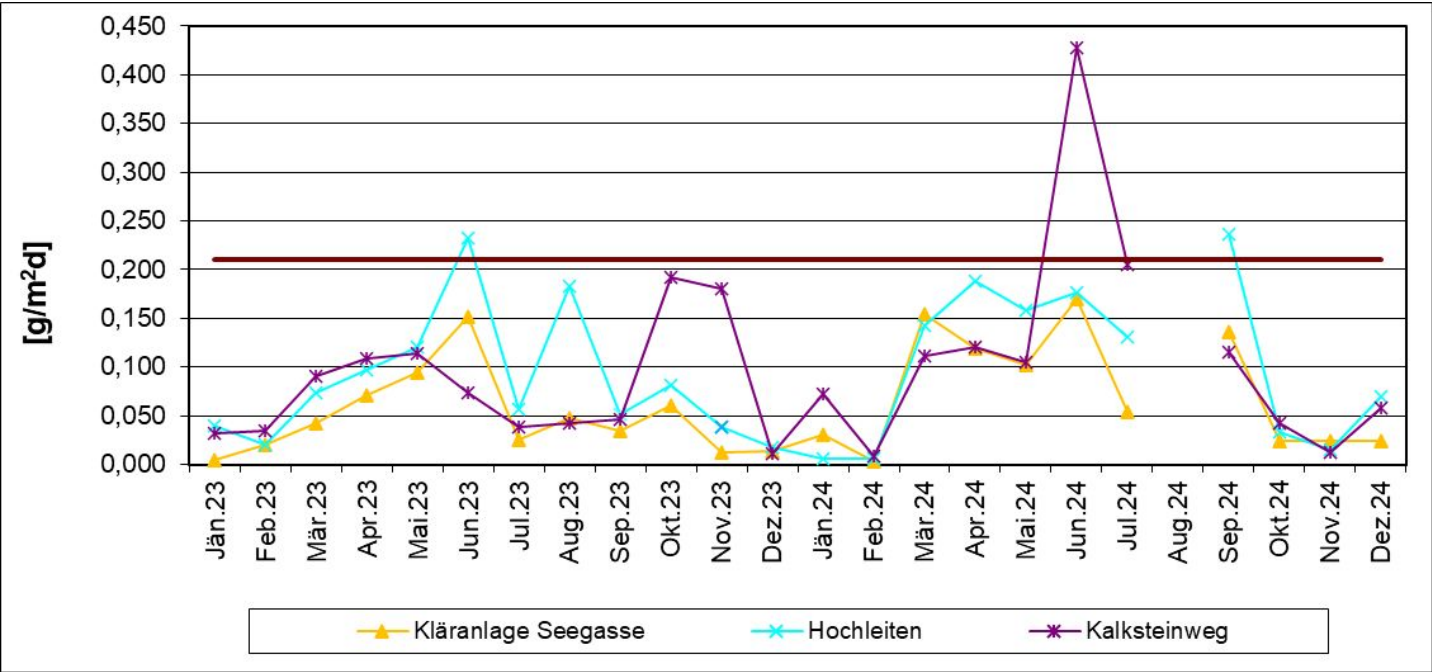
Ergänzende Vertragsvereinbarung

Immisionsmessung

Weiterentwicklung des Dialogforums

Umweltbezogene Projekte des Werkes
(zusätzliche Präsentation)

Staubniederschlag - 2024



Messstelle	2023	2024
Kläranlage Seegasse	0,048 g/m²d	0,076 g/m²d
Hochleiten	0,084 g/m²d	0,106 g/m²d
Kalksteinweg	0,080 g/m²d	0,116 g/m²d

I. Verpflichtungen von Holcim

14. Zusätzlich wird Holcim den Staubniederschlag (Bergerhoff-Becher) auf Dauer sowie Passivsammler auf NO₂ beginnend mit Januar 2011 für zwölf Monate messen. Für die Messungen sind die in Tabelle 1 beschriebenen Schadstoffkomponenten und Mittelungszeiträume vorgesehen.

Maßnahmen zur Minderung diffusen Staubes - Ziegelsplittlager

Lösung

Die Ziegelsplittthalde wurde mit einem speziellen Krustenbildner besprüht, welcher zu 100 % biologisch abbaubar ist.

Resultat

Staubverfrachtungen konnten durch die Kruste minimiert werden. Ist die Kruste einmal getrocknet, hält diese bis zu 6 Monate.



Inhalt

Betriebszeiten

Brennstoffverteilung

Emissionen

Klinkeranalysen

Staubniederschlag/Bergerhoff-Messungen

Bürgertelefon

Massengütertransport (Bahnanteil)

Ergänzende Vertragsvereinbarung

Immisionsmessung

Weiterentwicklung des Dialogforums

Umweltbezogene Projekte des Werkes
(zusätzliche Präsentation)

Bürgertelefon

+43 664 80130 2452, aut-buergertelefon-mdf@holcim.com



Lärm	2	<ul style="list-style-type: none">• Geräusch aus der Kugelsortieranlage• Quietschende Rolle am Förderband, Bereich Sommereinerstraße
Geruch	0	
Emissionen/Staub	14	<ul style="list-style-type: none">• Materialaustritt bei der Verladung von Bypass-Staub (13)• Staub Klinkerkühler (1)
Erschütterung	5	<ul style="list-style-type: none">• Erschütterungen bei Sprengungen; Vorortmessungen waren unterhalb des Schwellwertes
Verunreinigung	54	<ul style="list-style-type: none">• Straße mit Baumschnitt verschmutzt (1)• Verunreinigung auf Autos (47) /PV Flächen (9)
Diverses	1	<ul style="list-style-type: none">• Baucontainer unter Förderbandbrücke

Anmerkung: Anrufe bzw. Beschwerden, die nicht das Werk betreffen werden hier nicht angeführt

Inhalt

Betriebszeiten

Brennstoffverteilung

Emissionen

Klinkeranalysen

Staubniederschlag/Bergerhoff-Messungen

Bürgertelefon

Massengütertransport (Bahnanteil)

Ergänzende Vertragsvereinbarung

Immisionsmessung

Weiterentwicklung des Dialogforums

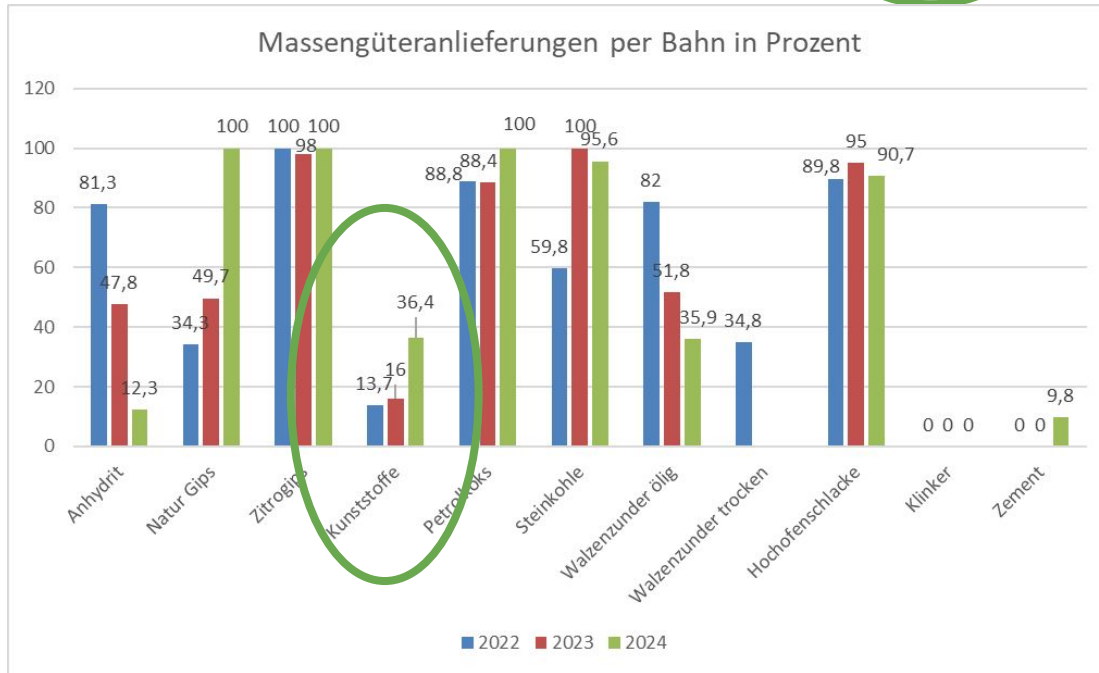
Umweltbezogene Projekte des Werkes
(zusätzliche Präsentation)

Massengütertransport (Bahnanteil)

Zukunftspläne: Kunststoffe per Bahn weiter zu steigern

Jänner - November 2025
37,8 % Bahnanteil
54.508 t Versand Zement per Bahn

35,2% 30,7% 30,3% 29,8% 40,8%
2020 2021 2022 2023 2024



Herausforderungen in 2024

1. Markt hat sich auch 2024 nicht ganz erholt

2. CO2 Reduktion/Kreislaufwirtschaft

→ Ersatz von Kalkstein (Förderband) durch Einsatz von alternativen Rohmaterialien

→ Partner noch ohne Bahnanbindung

I. Verpflichtungen von Holcim

17. Holcim untersucht für jeden Ersatzbrennstoff, ob und in welcher Menge der Transport vom LKW auf die Schiene verlagert werden kann. Diese kontinuierliche Anstrengung soll zu einer Erhöhung des Bahn-Transportanteils führen, wobei die notwendigen Mittel für die Verlagerung auf die Schiene und umweltrelevante Nebenwirkungen berücksichtigt werden. Das Ergebnis dieser Untersuchung ist dem Dialogforum jährlich vorzulegen.

Inhalt

Betriebszeiten

Brennstoffverteilung

Emissionen

Klinkeranalysen

Staubniederschlag/Bergerhoff-Messungen

Bürgertelefon

Massengütertransport (Bahnanteil)

Ergänzende Vertragsvereinbarung

Immisionsmessung

Weiterentwicklung des Dialogforums

Umweltbezogene Projekte des Werkes
(zusätzliche Präsentation)

Ergänzende Vereinbarungen zum Dialogforumsvertrag

Kennzahl “Anzahl LKW Anlieferungen pro 100t Versand”

Der Jahreszielwert wurde mit 1,56 festgelegt.

Es besteht die Verpflichtung zu Kompensationsmaßnahmen bei Überschreitung des Jahreszielwert um größer 0,05.

Die Verminderung des Faktors erfolgt durch Verlegung von Teilmengen auf die Bahn
☐ ein hoher Bahnanteil führt zu einem niedrigen Jahreswert der Kennzahl

<u>Ergebnis 2024:</u>	Anzahl LKW Anlieferungen/100 t Zementversand	1,67
-----------------------	---	-------------

Als Kompensationsmaßnahme werden die Kosten für
ZWEI Busverbindungen zwischen dem Bahnhof Götzendorf und Mannersdorf zur
Verdichtung des Busverkehrs, die über 2 Jahre aufrechterhalten werden,
übernommen.

Die Details werden noch ausgearbeitet und zeitnah kommuniziert.

Inhalt

Betriebszeiten

Brennstoffverteilung

Emissionen

Klinkeranalysen

Staubniederschlag/Bergerhoff-Messungen

Bürgertelefon

Massengütertransport (Bahnanteil)

Ergänzende Vertragsvereinbarung

Immissionsmessung

Weiterentwicklung des Dialogforums

Umweltbezogene Projekte des Werkes
(zusätzliche Präsentation)

Immissionsmessung

Luftgütemessung in Mannersdorf 23.12.2024 - 14.05.2025

Untersuchung möglicher Auswirkungen unseres Werkes auf die lokale Immissionssituation in Mannersdorf - vor/während/nach Winterstillstand

ERHEBUNG lufthygienischer Parameter:

Stickstoffoxide (NO₂)
Quecksilber (Hg)
Feinstaub (PM₁₀)
Schwermetalle im PM₁₀
Schwefeldioxid (SO₂)



Immissionsmessung

Luftgütemessung in Mannersdorf 01.01. - 30.04.2025

ERGEBNISSE

Die Messstelle Hochleiten zeigte während des Messzeitraumes **keine Auffälligkeiten und ein generell niedriges Belastungsniveau.**

Aus der Gegenüberstellung der Messdaten von NO₂, SO₂ und PM₁₀ der Luftgütemessungen in Mannersdorf mit jenen der Referenzmessstellen lässt sich, insbesondere auch für Kurzzeitwerte, **kein Einfluss des Zementwerkes** auf die lokale Belastungssituation ableiten.

Durch den Vergleich der Messergebnisse aus dem Jahr 2020 lässt sich für die Parameter NO₂, SO₂ und PM₁₀ ein **abnehmender Trend** erkennen.

Für die untersuchten Schwermetalle und Quecksilber sind **keine signifikanten Belastungsunterschiede** während des Winterstillstandes zu erkennen.

Inhalt

Betriebszeiten

Brennstoffverteilung

Emissionen

Klinkeranalysen

Staubniederschlag/Bergerhoff-Messungen

Bürgertelefon

Massengütertransport (Bahnanteil)

Ergänzende Vertragsvereinbarung

Immisionsmessung

Weiterentwicklung des Dialogforums

Umweltbezogene Projekte des Werkes
(zusätzliche Präsentation)

Weiterentwicklung des bestehenden Dialogforums

Gründe und Ziele

Das Ziel ist ein Forum für

- **Offene und transparente Kommunikation**
- **Einbindung der Bürger:innen**
- **Gemeinsame Projekte**
- **Verantwortungsbewusstsein und Nachhaltigkeit**

Wir wollen den Erfahrungsschatz aus den letzten 15 Jahren nutzen, um dieses Forum auf ein neues Level zu heben.

An wen richten wir uns?

- **Bürger:innen & Vertreter:innen aus den Gemeinden
Mannersdorf, Götzendorf und Sommerein**

FROHE WEIHNACHTEN UND
ALLES GUTE IM NEUEN JAHR

WÜNSCHT



HOLCIM

