

**Umweltmessstelle**

**vdz**

**Technischer Bericht**

**UMt-TB-012/2022**

**Jahresbericht** über die kontinuierliche Messung von Staub, Stickoxiden, Schwefeldioxid, Ge-  
samt-C, Kohlenmonoxid und Ammoniak im Abgas des **Drehrohrofens** für das Kalenderjahr  
2021 im **Zementwerk Ahütte** der **Portlandzementwerk Wotan H. Schneider KG**

VDZ Service GmbH

T +49 (0)211 45 78 0  
F +49 (0)211 45 78 296

Vorsitzender des Beirates:

Postfach 30 10 63  
40410 Düsseldorf

info@vdz-online.de  
www.vdz-online.de

Geschäftsführer:

Toulouser Allee 71  
40476 Düsseldorf

Sitz: Düsseldorf  
Amtsgericht Düsseldorf  
HRB-Nr. 55438

# Jahresbericht über die kontinuierliche Messung von Staub, Stickoxiden, Schwefeldioxid, Gesamt-C, Kohlenmonoxid und Ammoniak im Abgas des Drehrohrofens für das Kalenderjahr 2021 im Zementwerk Ahütte der Portlandzementwerk Wotan H. Schneider KG

|   |  |
|---|--|
| Name der nach § 29b BImSchG bekannt gegebenen Stelle: | VDZ Service GmbH<br>Toulouser Allee 71<br>40476 Düsseldorf                           |
| Berichtsnummer:                                       | UMt-TB-012/2022  |
| Datum:  | 04.03.2022   |
| Betreiber:  | Portlandzementwerk Wotan H. Schneider KG<br>Industriestraße<br>54579 Üxheim / Ahütte |
| Standort:   | Ahütte   |
| Anlage:   | Drehrohrofenanlage   |
| Datum der Messung:                                    | ---  |
| Berichtsumfang:                                       | 10 Seiten  |
|   | 2 Anlagen  |
|   | Anlage 1   |
|   | 9 Seiten   |
|   | Anlage 2   |
|   | 5 Seiten   |

**Inhaltsverzeichnis**

|          |  |           |
|----------|--|-----------|
| <b>1</b> | <b>Aufgabenstellung</b>  | <b>4</b>  |
| <b>2</b> | <b>Messkomponenten und Messgrößen</b>                          | <b>4</b>  |
| <b>3</b> | <b>Analysatoren</b>  | <b>5</b>  |
| <b>4</b> | <b>Auswertung für MEAC 2000 vom 01.01.2021 – 08.06.2021</b>    | <b>7</b>  |
| 4.1      | Stickoxide als NO <sub>2</sub>                                 | 7         |
| 4.2      | Schwefeldioxid   | 7         |
| 4.3      | Ammoniak   | 7         |
| 4.4      | Gesamtkohlenstoff  | 7         |
| 4.5      | Kohlenmonoxid  | 7         |
| 4.6      | Staub  | 8         |
| <b>5</b> | <b>Auswertung für CEM-DAS vom 09.06.2021 – 31.12.2021</b>      | <b>8</b>  |
| 5.1      | Stickoxide als NO <sub>2</sub>                                 | 8         |
| 5.2      | Schwefeldioxid   | 8         |
| 5.3      | Ammoniak   | 8         |
| 5.4      | Gesamtkohlenstoff  | 9         |
| 5.5      | Kohlenmonoxid  | 9         |
| 5.6      | Staub  | 9         |
| <b>6</b> | <b>Belegung von Sonderklassen und Verfügbarkeit SCR-Anlage</b> | <b>10</b> |
| <b>7</b> | <b>Anlagenübersicht</b>  | <b>10</b> |

## 1 Aufgabenstellung

Die Portlandzementwerk Wotan H. Schneider KG betreibt in ihrem Werk in Üxheim-Ahütte einen Drehrohrofen zur Herstellung von Zementklinker. Die VDZ Service GmbH wurde beauftragt, den Emissionsjahresbericht für das Kalenderjahr 2021 zu erstellen.

## 2 Messkomponenten und Messgrößen

Gemäß der behördlichen Anordnung mit Aktenzeichen 24/03/5.1/2020/0065 vom 20.05.2020 der Struktur- und Genehmigungsdirektion Nord in Trier gelten seit dem 20.05.2020 folgende Grenzwerte, die laut Betreiberaussage ab Juni 2020 im Messwertrechner parametriert waren:

**Tabelle 1** Grenzwerte ab Juni 2020 bei Betrieb der SCR-Anlage

| Komponente                           | Einheit           | Grenzwert |     |     |
|--------------------------------------|-------------------|-----------|-----|-----|
|                                      |                   | TMW       | HSM | JMW |
| Staub                                | mg/m <sup>3</sup> | 10        | 30  | --- |
| Kohlenmonoxid                        | g/m <sup>3</sup>  | 1,5       | --- | 1   |
|                                      |                   | 0,2       | --- | 0,2 |
| Schwefeloxide (als SO <sub>2</sub> ) | mg/m <sup>3</sup> | 450       | --- | 150 |
| Gesamtkohlenstoff                    |                   | 30        | --- | 30  |
| Ammoniak                             |                   | 30        | --- | 30  |

Grenzwerte bezogen auf Normzustand (1.013,25 hPa, 273,15 K) nach Abzug des Gehaltes an Wasserdampf und einem Sauerstoffgehalt von 10 Vol.-%.

TMW: Tagesmittelwert

HSM: Halbstundenmittelwert

JMW: Jahresmittelwert

Gemäß der o.g. behördlichen Anordnung vom 20.05.2020 darf die betriebsdingte Ausfallzeit der SCR-Anlage maximal 5 Prozent der jährlichen Ofenlaufzeit betragen. Während der Ausfallzeit der SCR-Anlage muss die SNCR-Anlage betrieben werden.

Die folgenden Grenzwerte gelten für den Betrieb der SNCR-Anlage:

**Tabelle 2** Grenzwerte ab Juni 2020 bei Betrieb der SNCR-Anlage

| Komponente                        | Einheit           | Grenzwert |     |     |
|-----------------------------------|-------------------|-----------|-----|-----|
|                                   |                   | TMW       | HSM | JMW |
| Stickoxide (als NO <sub>2</sub> ) | g/m <sup>3</sup>  | 0,45      | --- | --- |
| Gesamtkohlenstoff                 | mg/m <sup>3</sup> | 45        | --- | --- |
|                                   |                   | 150       | --- | --- |

Grenzwerte bezogen auf Normzustand (1.013,25 hPa, 273,15 K) nach Abzug des Gehaltes an Wasserdampf und einem Sauerstoffgehalt von 10 Vol.-%.

TMW: Tagesmittelwert

HSM: Halbstundenmittelwert

JMW: Jahresmittelwert

### 3 Analysatoren

Am 08.06.2021 erfolgte am Reingaskamin der Drehofenanlage sowohl die Umstellung auf neue Emissionsmesseinrichtungen als auch auf eine neue elektronische Auswerteeinheit.

Folgende kontinuierlich messende Geräte sowie elektronische Auswerteeinheit waren bis zum 08.06.2021 installiert:

#### Stickoxide

|                     |  |
|---------------------|--|
| Hersteller:         | Sick Maihak                                |
| Typ:                | S 710                                      |
| letzte Kalibrierung | 17. – 19.06.2020                           |
| Prüfinstitut        | ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co. |

#### Schwefeldioxid

|                     |  |
|---------------------|--|
| Hersteller:         | Sick Maihak                                |
| Typ:                | S 710                                      |
| letzte Kalibrierung | 17. – 19.06.2020                           |
| Prüfinstitut        | ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co. |

#### Ammoniak

|                     |  |
|---------------------|--|
| Hersteller:         | Siemens                                    |
| Typ:                | LDS 6                                      |
| letzte Kalibrierung | 17. – 19.06.2020                           |
| Prüfinstitut        | ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co. |

#### Kohlenmonoxid

|                     |  |
|---------------------|--|
| Hersteller:         | Sick Maihak                                |
| Typ:                | S 710                                      |
| letzte Kalibrierung | 17. – 19.06.2020                           |
| Prüfinstitut        | ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co. |

#### Staub

|                     |  |
|---------------------|--|
| Hersteller:         | SICK AG                                    |
| Typ:                | FW 101                                     |
| letzte Kalibrierung | 17. – 19.06.2020                           |
| Prüfinstitut        | ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co. |

#### Gesamtkohlenstoff

|                     |  |
|---------------------|--|
| Hersteller:         | Sick Maihak                                |
| Typ:                | 3006                                       |
| letzte Kalibrierung | 17. – 19.06.2020                           |
| Prüfinstitut        | ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co. |

Sauerstoff als Bezugsgroße

Hersteller: Sick Maihak  
Typ: S 710 (Oxor P)  
letzte Kalibrierung 17. – 19.06.2020  
Prüfinstitut ANECO Institut für Umweltschutz GmbH & Co.

elektronische Auswerteeinheit

Hersteller: Maihak  
Typ: MEAC 2000

Ab dem 09.06.2021 wurde die folgende messtechnische Ausstattung in Betrieb genommen:

Staub

Hersteller: DURAG GmbH  
Typ: D-R 320  
letzte Kalibrierung 26. – 29.07.2021 und 02. – 03.08.2021  
Prüfinstitut VDZ Service GmbH

Messkomponenten: CO, NO, SO<sub>2</sub>, NH<sub>3</sub>, Gesamt-CBezugsgrößen: O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O

Hersteller: ABB Automation GmbH  
Typ: ACF 5000  
letzte Kalibrierung 26. – 29.07.2021 und 02. – 03.08.2021  
Prüfinstitut VDZ Service GmbH

elektronische Auswerteeinheit

Hersteller: ABB Automation GmbH  
Typ: CEM-DAS

Aufgrund der unterschiedlichen Jahresprotokolle aus den jeweiligen elektronischen Auswerteeinheiten wird der Zeitraum vor und der nach Inbetriebnahme der neuen Geräte im Folgenden getrennt betrachtet.

## 4 Auswertung für MEAC 2000 vom 01.01.2021 – 08.06.2021

### 4.1 Stickoxide als NO<sub>2</sub>

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 01.01.2021 – 08.06.2021

Überschreitung des Tagesmittelwertes: 1

Bis zum 08.06.2021 befand sich die Anlage 1.904 Stunden im überwachungspflichtigen Betrieb. Einschließlich der An- und Abfahrvorgänge betrug die Betriebszeit 1.911 Stunden.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit) betrug bis zum 08.06.2021 99,6 %.

### 4.2 Schwefeldioxid

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 01.01.2021 – 08.06.2021

Überschreitung des Tagesmittelwertes: 0

Bis zum 08.06.2021 befand sich die Anlage 1.904 Stunden im überwachungspflichtigen Betrieb. Einschließlich der An- und Abfahrvorgänge betrug die Betriebszeit 1.911 Stunden.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit) betrug bis zum 08.06.2021 99,6 %.

### 4.3 Ammoniak

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 01.01.2021 – 08.06.2021

Überschreitung des Tagesmittelwertes: 0

Bis zum 08.06.2021 befand sich die Anlage 1.904 Stunden im überwachungspflichtigen Betrieb. Einschließlich der An- und Abfahrvorgänge betrug die Betriebszeit 1.911 Stunden.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit) betrug bis zum 08.06.2021 99,6 %.

### 4.4 Gesamtkohlenstoff

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 01.01.2021 – 08.06.2021

Im o.g. Zeitraum war das Messgerät defekt. Ein Ersatzgerät konnte bis zur Installation des ACF 5000 nicht beschafft werden. Die zuständige Umweltbehörde war über den Sachverhalt informiert.

Grundsätzlich rechnete der Betreiber mit der Installation des neuen Messwertrechners zu Beginn des Jahres 2021. Aufgrund von Lieferproblemen konnte der Hersteller den neuen Messwertrechner jedoch zunächst nicht installieren. Die Verzögerungen waren in ihrem Ausmaß zunächst nicht absehbar.

### 4.5 Kohlenmonoxid

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 01.01.2021 – 08.06.2021

Im o.g. Zeitraum war seit dem 21.08.2020 weiterhin ein Leihgerät installiert. Dieses verfügte, wie bereits im Jahresbericht 2020 geschildert, über einen zu niedrigen Messbereich (Altgerät: 0 – 1,5 Vol.-%, Leihgerät: 0 – 500 mg/m<sup>3</sup>).

Aus diesem Grund wurden im o.g. Zeitraum keine Messwerte für CO ermittelt. Die zuständige Umweltbehörde war über den Sachverhalt informiert.

Grundsätzlich rechnete der Betreiber mit der Installation des neuen Messwertrechners zu Beginn des Jahres 2021. Aufgrund von Lieferproblemen konnte der Hersteller den neuen Messwertrechner jedoch zunächst nicht installieren. Die Verzögerungen waren in ihrem Ausmaß zunächst nicht absehbar.

#### 4.6 Staub

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 01.01.2021 – 08.06.2021

Überschreitung des Tagesmittelwertes: 0

Überschreitung des Rastergrenzwertes: 0

Bis zum 08.06.2021 befand sich die Anlage 1.904 Stunden im überwachungspflichtigen Betrieb. Einschließlich der An- und Abfahrvorgänge betrug die Betriebszeit 1.911 Stunden.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit) betrug bis zum 08.06.2021 99,6 %.

### 5 Auswertung für CEM-DAS vom 09.06.2021 – 31.12.2021

Nachdem ab dem 09.06.2021 die neuen Messgeräte mit dem neuen Messwertrechner verbunden waren, liefen die Messgeräte bis zum 12.10.2021 auf Basis der jeweiligen Messbereiche, d.h. mit den jeweiligen Gerätekennlinien. Am 12.10.2021 erfolgten die Parametrierungen der neuen Kalibrierparameter im Messwertrechner, die zuvor durch die Umweltmessstelle der VDZ Service GmbH ermittelt worden waren.

Belastbare Messergebnisse für Staub konnten aufgrund des zugrundeliegenden Messprinzips erst nach der Kalibrierung und nach Eingabe der Kalibrierparameter, d.h. ab dem 12.10.2021, ermittelt werden.

#### 5.1 Stickoxide als NO<sub>2</sub>

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 09.06.2021 – 31.12.2021

Überschreitung des gleitenden Tagesmittelwertes: 4

Überschreitung des Jahresgrenzwertes: ---

Bis zum 31.12.2021 befand sich die Anlage noch 4.342 Stunden im überwachungspflichtigen Betrieb.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit) betrug bis zum 31.12.2021 97,21 %.

#### 5.2 Schwefeldioxid

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 09.06.2021 – 31.12.2021

Überschreitung des Tagesmittelwertes: 7

Überschreitung des Jahresgrenzwertes: ---

Bis zum 31.12.2021 befand sich die Anlage noch 4.342 Stunden im überwachungspflichtigen Betrieb.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit) betrug bis zum 31.12.2021 97,25 %.

#### 5.3 Ammoniak

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 09.06.2021 – 31.12.2021

Überschreitung des gleitenden Tagesmittelwertes: ---

Überschreitung des Jahresgrenzwertes: ---

Bis zum 31.12.2021 befand sich die Anlage noch 4.342 Stunden im überwachungspflichtigen Betrieb.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit) betrug bis zum 31.12.2021 97,20 %.

#### **5.4 Gesamtkohlenstoff**

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 09.06.2021 – 31.12.2021

Überschreitung des gleitenden Tagesmittelwertes: ---

Überschreitung des Jahresgrenzwertes: ---

Bis zum 31.12.2021 befand sich die Anlage noch 4.342 Stunden im überwachungspflichtigen Betrieb.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit) betrug bis zum 31.12.2021 97,20 %.

#### **5.5 Kohlenmonoxid**

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 09.06.2021 – 31.12.2021

Überschreitung des Tagesmittelwertes: 11

Überschreitung des Jahresgrenzwertes: ---

Bis zum 31.12.2021 befand sich die Anlage noch 4.342 Stunden im überwachungspflichtigen Betrieb.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit) betrug bis zum 31.12.2021 97,25 %.

#### **5.6 Staub**

Die Auswertung erfolgte für die Zeit vom 09.06.2021 – 31.12.2021

Überschreitung des Tagesmittelwertes: 0

Überschreitung des Halbstundengrenzwertes: 7

Bis zum 31.12.2021 befand sich die Anlage noch 4.344 Stunden im überwachungspflichtigen Betrieb.

Die Verfügbarkeit der Messeinrichtung (bezogen auf die überwachungspflichtige Betriebszeit) betrug bis zum 31.12.2021 99,83 %.

Die Messeinrichtung für Staub lieferte erst ab der Implementierung der Kalibrierfunktion am 12.10.2021 belastbare Messwerte. Die vor diesem Zeitpunkt registrierten Grenzwertüberschreitungen sind darauf zurückzuführen, dass die Werkseinstellung des Staubmessgerätes deutlich von der später im Rahmen der Kalibrierung als korrekt ermittelter Einstellung abwich.

Zwischen dem 12.10. und dem 31.12.2021 fanden bei dann korrekter Einstellung des Staubmessgerätes keine weiteren Grenzwertverletzungen statt.

## 6 Belegung von Sonderklassen und Verfügbarkeit SCR-Anlage

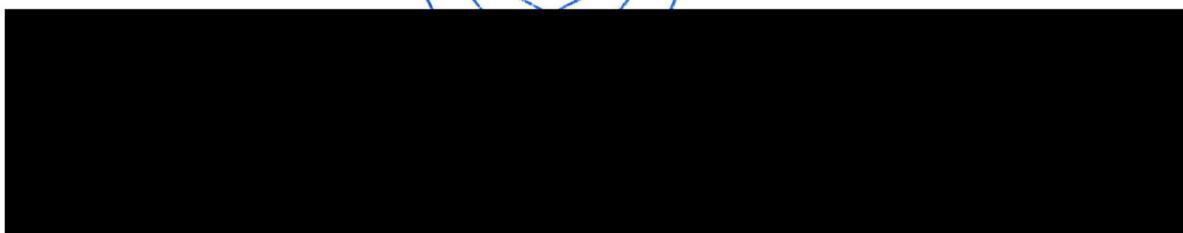
In der Sonderklasse S 10 findet sich für alle Komponenten derzeit ein Zählerstand von 0.

Gemäß Betreiberangaben lag die Verfügbarkeit der SCR-Anlage bei 98,57 %.

Die beiden Jahresklassierungen des Bilanzjahres 2021 sowie die betrieblichen Begründungen für Grenzwertüberschreitungen sind als Anlagen beigefügt.

VDZ Service GmbH

Umweltmessstelle



## 7 Anlagenübersicht

Anlage 1: Jahresklassierung 2021

Anlage 2: Betriebliche Begründungen für Grenzwertüberschreitungen

**Anlage 1**

**zum Technischen Bericht**

**UMt-TB-012/2022**

Jahresklassierung 2021

**Portland Zement Üxheim**  
**WT-Ofen**

Druckdatum: 10.06.21 10:15:00

Seite: 1

Jahresklassen vom 2021

Letzte Änderung der Parametrierung 02.02.21 10:56:13, geändert durch

Betriebszeit 1911:34 Std  
 Verriegelungszeit 0:00 Std

BA: Ausser Betrieb 1945:30 Std  
 BA: Im Betrieb 1904:00 Std

| Klasse | Bezeichnung               | SO2 Jahr | NO2 Jahr | CO Jahr | Staub Jahr | C des Jahr |
|--------|---------------------------|----------|----------|---------|------------|------------|
| M 1    | RW < 0,05 * RG            | 0        | 0        | 0       | 3807       | 0          |
| M 2    | RW < 0,10 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 3    | RW < 0,15 * RG            | 0        | 0        | 0       | 1          | 0          |
| M 4    | RW < 0,20 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 5    | RW < 0,25 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 6    | RW < 0,30 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 7    | RW < 0,35 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 8    | RW < 0,40 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 9    | RW < 0,45 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 10   | RW < 0,50 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 11   | RW < 0,55 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 12   | RW < 0,60 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 13   | RW < 0,65 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 14   | RW < 0,70 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 15   | RW < 0,75 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 16   | RW < 0,80 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 17   | RW < 0,85 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 18   | RW < 0,90 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 19   | RW < 0,95 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| M 20   | RW < 1,00 * RG            | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| S 1    | RG-Verletzung             | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| S 2    | MZ<2/3                    | 3891     | 3891     | 3891    | 3891       | 3891       |
| S 3    | Störung Bezugswerte       | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| S 4    | Störung AMS               | 0        | 0        | 3808    | 0          | 1323       |
| S 5    | Wartung AMS               | 0        | 0        | 0       | 0          | 2485       |
| S 6    | Anlage in Betrieb         | 3808     | 3808     | 3808    | 3808       | 3808       |
| S 7    | MZ<2/3 anlagenbedingt     | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| S 8    | Unplausibel               | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| S 9    | Kal.Bereich Kurz.Speicher |          |          |         |            |            |
| S 10   | Kal.Bereich Lang.Speicher | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| S 11   | ARE-Ausfall Kal.Jahr      | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| S 12   | ARE-Ausfall >zul.Dauer    |          |          |         |            |            |
| S 13   | -unbelegt-                |          |          |         |            |            |
| S 14   | -unbelegt-                |          |          |         |            |            |
| S 15   | Staub<ARE.RG              | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| S 16   | Staub> ARE.RG             | 0        | 0        | 0       | 0          | 0          |
| T 1    | TW <= 0,1*TG              | 68       | 12       | 0       | 85         | 0          |
| T 2    | TW <= 0,2*TG              | 16       | 2        | 0       | 0          | 0          |
| T 3    | TW <= 0,3*TG              | 1        | 4        | 0       | 0          | 0          |
| T 4    | TW <= 0,4*TG              | 0        | 4        | 0       | 0          | 0          |
| T 5    | TW <= 0,5*TG              | 0        | 13       | 0       | 0          | 0          |
| T 6    | TW <= 0,6*TG              | 0        | 12       | 0       | 0          | 0          |
| T 7    | TW <= 0,7*TG              | 0        | 9        | 0       | 0          | 0          |
| T 8    | TW <= 0,8*TG              | 0        | 8        | 0       | 0          | 0          |
| T 9    | TW <= 0,9*TG              | 0        | 18       | 0       | 0          | 0          |
| T 10   | TW <= 1,0*TG              | 0        | 2        | 0       | 0          | 0          |
| TS 1   | EG-Verletzung             | 0        | 1        | 0       | 0          | 0          |
| TS 2   | Kein TW                   | 75       | 75       | 75      | 75         | 75         |
| TS 3   | TW ungültig               | 0        | 0        | 85      | 0          | 85         |

Bild 1 Jahresklassierung MEAC 2000 (01.01.2021 – 08.06.2021)

**Portland Zement Üxheim**  
**WT-Ofen**

Druckdatum: 10.06.21 10:15:00

Seite: 2

Jahresklassen vom 2021

Letzte Änderung der Parametrierung 02.02.21 10:56:13, geändert durch [REDACTED]

Betriebszeit 1911:34 Std  
 Verriegelungszeit 0:00 Std

BA:Ausser Betrieb 1945:30 Std  
 BA:Im Betrieb 1904:00 Std

| Klasse | Bezeichnung               | NH3<br>Jahr |
|--------|---------------------------|-------------|
| M 1    | RW < 0,05 * RG            | 0           |
| M 2    | RW < 0,10 * RG            | 0           |
| M 3    | RW < 0,15 * RG            | 0           |
| M 4    | RW < 0,20 * RG            | 0           |
| M 5    | RW < 0,25 * RG            | 0           |
| M 6    | RW < 0,30 * RG            | 0           |
| M 7    | RW < 0,35 * RG            | 0           |
| M 8    | RW < 0,40 * RG            | 0           |
| M 9    | RW < 0,45 * RG            | 0           |
| M 10   | RW < 0,50 * RG            | 0           |
| M 11   | RW < 0,55 * RG            | 0           |
| M 12   | RW < 0,60 * RG            | 0           |
| M 13   | RW < 0,65 * RG            | 0           |
| M 14   | RW < 0,70 * RG            | 0           |
| M 15   | RW < 0,75 * RG            | 0           |
| M 16   | RW < 0,80 * RG            | 0           |
| M 17   | RW < 0,85 * RG            | 0           |
| M 18   | RW < 0,90 * RG            | 0           |
| M 19   | RW < 0,95 * RG            | 0           |
| M 20   | RW < 1,00 * RG            | 0           |
| S 1    | RG-Verletzung             | 0           |
| S 2    | M2<2/3                    | 3891        |
| S 3    | Störung Bezugswerte       | 0           |
| S 4    | Störung AMS               | 0           |
| S 5    | Wartung AMS               | 0           |
| S 6    | Anlage in Betrieb         | 3808        |
| S 7    | M2<2/3 anlagenbedingt     | 0           |
| S 8    | Unplausibel               | 0           |
| S 9    | Kal.Bereich Kurz.Speicher | 0           |
| S 10   | Kal.Bereich Lang.Speicher | 0           |
| S 11   | ARE-Ausfall Kal.Jahr      | 0           |
| S 12   | ARE-Ausfall >zul.Dauer    | 0           |
| S 13   | -unbelegt-                | 0           |
| S 14   | -unbelegt-                | 0           |
| S 15   | Staub<=ARE.RG             | 0           |
| S 16   | Staub> ARE.RG             | 0           |
| T 1    | TW <= 0.1*TG              | 64          |
| T 2    | TW <= 0.2*TG              | 10          |
| T 3    | TW <= 0.3*TG              | 8           |
| T 4    | TW <= 0.4*TG              | 2           |
| T 5    | TW <= 0.5*TG              | 0           |
| T 6    | TW <= 0.6*TG              | 1           |
| T 7    | TW <= 0.7*TG              | 0           |
| T 8    | TW <= 0.8*TG              | 0           |
| T 9    | TW <= 0.9*TG              | 0           |
| T 10   | TW <= 1.0*TG              | 0           |
| TS 1   | EG-Verletzung             | 0           |
| TS 2   | Kein TW                   | 75          |
| TS 3   | TW ungültig               | 0           |

| Auswahl               | Jahresprotokoll von 2021                   | Ausgabe am           | 12.01.2022 16:30 |                   |     |       |       |              |     |       |      |
|-----------------------|--|----------------------|------------------|-------------------|-----|-------|-------|--------------|-----|-------|------|
|                       | 10.Behördenprotokoll_kurz_WT               | Daten bis            | 31.12.2021 24:00 |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Betreiber             | Portland Zement                            | ID                   | 1                |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Anlage                | WOTAN-Ofen                                 | ID                   | 1                |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Messstelle            | SO2  | ID                   | 5                |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Parameterstand        | 13.12.2021 10:42                           | Revision             | 20               |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassierung           | Klassierung gemäß TA-Luft 02 ohne KGW (40) |                      |                  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Mittelungszeit        | 30 min                                     |                      |                  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Messbereichende (MBO) | 1.000,00 mg/m³                             | Tagesgrenzwert (TGW) | 450 mg/m³        |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Übersicht             | Tag  | Monat                | Jahr             |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Betriebszeit          | 24:00                                      | 704:00               | 4342:00          |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Erfassung verfügbar   | 100,00                                     | 99,93                | 99,24            |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Analyse Ausfall       | 0:00                                       | 0:30                 | 119:30           |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Analyse verfügbar     | 100,00                                     | 99,93                | 97,25            |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Langzeitmittelwert    | 147  | 171                  | 142              |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Gültige TMW           | 1  | 31                   | 191              |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| mg/m³                 |  |                      |                  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassierung           |  |                      |                  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassen               | Tag  | Monat                | Jahr             | Klassen           | Tag | Monat | Jahr  | Klassen      | Tag | Monat | Jahr |
| M01                   | 0  | 189                  | 2.407            | S01 > KGW         | -   | -     | -     | T01          | 0   | 3     | 44   |
| M02                   | 0  | 326                  | 2.026            | S02 Sonstige      | 0   | 0     | 0     | T02          | 0   | 5     | 45   |
| M03                   | 28   | 205                  | 980              | S03 Ersatzwert    | 0   | 0     | 0     | T03          | 0   | 7     | 25   |
| M04                   | 20   | 146                  | 783              | S04 Störung       | 0   | 1     | 191   | T04          | 1   | 2     | 16   |
| M05                   | 0  | 146                  | 674              | S05 Wartung       | 0   | 0     | 48    | T05          | 0   | 5     | 22   |
| M06                   | 0  | 100                  | 423              | S06 Betrieb       | 48  | 1.408 | 8.684 | T06          | 0   | 0     | 8    |
| M07                   | 0  | 182                  | 386              | S07 Anlage        | 0   | 7     | 64    | T07          | 0   | 4     | 8    |
| M08                   | 0  | 76                   | 244              | S08 n.beurt.pfl.  | 0   | 0     | 0     | T08          | 0   | 5     | 11   |
| M09                   | 0  | 16                   | 139              | S09 Kalibrierung  | 1   | -     | -     | T09          | 0   | 0     | 2    |
| M10                   | 0  | 7                    | 106              | S10 - Wochen      | 0   | -     | -     | T10 TGW      | 0   | 0     | 3    |
| M11                   | 0  | 4                    | 74               | S11 ARE Ausfall   | 0   | 0     | 0     |              |     |       |      |
| M12                   | 0  | 2                    | 39               | S12 - aktuell     | 0   | -     | -     |              |     |       |      |
| M13                   | 0  | 0                    | 49               | S13 - gleitend    | -   | -     | -     | TS1 > TGW    | 0   | 0     | 7    |
| M14                   | 0  | 0                    | 23               | S14 An/Abfahr-Bet | -   | -     | -     | TS2 Ungültig | 0   | 0     | 16   |
| M15                   | 0  | 1                    | 15               | S15 <= SoGW       | -   | -     | -     | TS3 Störung  | -   | -     | 1    |
| M16                   | 0  | 0                    | 3                | S16 > SoGW        | -   | -     | -     |              |     |       |      |
| M17                   | 0  | 0                    | 1                | S17 An/Abfahr-Bet | -   | -     | -     |              |     |       |      |
| M18                   | 0  | 0                    | 2                |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| M19                   | 0  | 0                    | 1                |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| M20 MBO               | 0  | 0                    | 6                |                   |     |       |       |              |     |       |      |
|                       |  |                      |                  | S99 außer Betrieb | 0   | 80    | 1.254 |              |     |       |      |
| MSUM+S01              | 48   | 1.400                | 8.381            | SSUM              | 0   | 88    | 1.557 | Tage         | 1   | 31    | 207  |

## Statistik über die letzten 5 Jahre

| Jahr | JGW | JMW | gültige TMW | Einheit |
|------|-----|-----|-------------|---------|
| 2021 | 150 | 142 | 191         | mg/m³   |
| 2020 | -   | -   | -           | -       |
| 2019 | -   | -   | -           | -       |
| 2018 | -   | -   | -           | -       |
| 2017 | -   | -   | -           | -       |

## Meldungen

Meldungen deaktiviert

Bild 3 Jahresklassierung CEM-DAS für SO2 (09.06.2021 – 31.12.2021)

|                                     |  |                         |   |                   |            |              |              |                |            |              |             |
|-------------------------------------|--|-------------------------|---|-------------------|------------|--------------|--------------|----------------|------------|--------------|-------------|
| Jahresprotokoll von 2021<br>Auswahl | 10.Behördenprotokoll_kurz_WT               | Ausgabe am<br>Daten bis | 12.01.2022 16:30<br>31.12.2021 24:00    |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Betreiber                           | Portland Zement                            | ID                      | 1                                       |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Anlage                              | WOTAN-Ofen                                 | ID                      | 1                                       |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Messstelle                          | NOx g/m³                                   | ID                      | 60                                      |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Parameterstand                      | 13.12.2021 10:42                           | Revision                | 20                                      |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Klassierung                         | Klassierung gemäß TA-Luft 02 ohne KGW (40) |                         |   |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Mittelungszeit                      | 30 min                                     | Tagesgrenzwert (TGW)    | NOx gltd.TGW g/m³<br>[0,00 - 0,46] g/m³ |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Messbereichende (MBO)               | 1,12 g/m³                                  |                         |   |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Übersicht                           | Tag  | Monat                   | Jahr                                    |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Betriebszeit                        | 24:00                                      | 704:00                  | 4342:00                                 |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Erfassung verfügbar                 | 100,00                                     | 99,93                   | 99,71                                   |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Analyse Ausfall                     | 0:00                                       | 0:30                    | 121:00                                  |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Analyse verfügbar                   | 100,00                                     | 99,93                   | 97,21                                   |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Langzeitmittelwert                  | 0,18                                       | 0,20                    | 0,20                                    |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Gültige TMW                         | 1  | 31                      | 190                                     |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| Klassierung                         |  |                         |   |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| <b>Klassen</b>                      | <b>Tag</b>                                 | <b>Monat</b>            | <b>Jahr</b>                             | <b>Klassen</b>    | <b>Tag</b> | <b>Monat</b> | <b>Jahr</b>  | <b>Klassen</b> | <b>Tag</b> | <b>Monat</b> | <b>Jahr</b> |
| M01                                 | 0  | 18                      | 6.248                                   | S01 > KGW         | -          | -            | -            | T01            | 0          | 0            | 0           |
| M02                                 | 3  | 136                     | 213                                     | S02 Sonstige      | 0          | 0            | 0            | T02            | 0          | 0            | 0           |
| M03                                 | 17   | 419                     | 631                                     | S03 Ersatzwert    | 0          | 0            | 598          | T03            | 0          | 0            | 0           |
| M04                                 | 22   | 503                     | 740                                     | S04 Störung       | 0          | 1            | 191          | T04            | 0          | 0            | 0           |
| M05                                 | 5  | 196                     | 290                                     | S05 Wartung       | 0          | 0            | 51           | T05            | 0          | 0            | 0           |
| M06                                 | 1  | 62                      | 102                                     | S06 Betrieb       | 48         | 1.408        | 8.684        | T06            | 0          | 0            | 1           |
| M07                                 | 0  | 34                      | 51                                      | S07 Anlage        | 0          | 7            | 95           | T07            | 0          | 1            | 2           |
| M08                                 | 0  | 9                       | 14                                      | S08 n.beurt.pfl.  | 0          | 0            | 16           | T08            | 0          | 2            | 3           |
| M09                                 | 0  | 7                       | 11                                      | S09 Kalibrierung  | -          | -            | -            | T09            | 1          | 15           | 20          |
| M10                                 | 0  | 4                       | 10                                      | S10 - Wochen      | -          | -            | -            | T10 TGW        | 0          | 12           | 18          |
| M11                                 | 0  | 3                       | 6                                       | S11 ARE Ausfall   | 0          | 0            | 0            |                |            |              |             |
| M12                                 | 0  | 2                       | 5                                       | S12 - aktuell     | 0          | -            | -            |                |            |              |             |
| M13                                 | 0  | 2                       | 3                                       | S13 - gleitend    | -          | -            | -            | TS1 > TGW      | 0          | 1            | 4           |
| M14                                 | 0  | 0                       | 1                                       | S14 An/Abfahr-Bet | -          | -            | -            | TS2 Ungültig   | 0          | 0            | 158         |
| M15                                 | 0  | 1                       | 1                                       | S15 <= SoGW       | -          | -            | -            | TS3 Störung    | -          | -            | -           |
| M16                                 | 0  | 0                       | 0                                       | S16 > SoGW        | -          | -            | -            |                |            |              |             |
| M17                                 | 0  | 0                       | 1                                       | S17 An/Abfahr-Bet | -          | -            | -            |                |            |              |             |
| M18                                 | 0  | 1                       | 1                                       |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| M19                                 | 0  | 0                       | 0                                       |                   |            |              |              |                |            |              |             |
| M20 MBO                             | 0  | 3                       | 3                                       |                   |            |              |              |                |            |              |             |
|                                     |  |                         |   | S99 außer Betrieb | 0          | 80           | 1.206        |                |            |              |             |
| <b>MSUM+S01</b>                     | <b>48</b>                                  | <b>1.400</b>            | <b>8.331</b>                            | <b>SSUM</b>       | <b>0</b>   | <b>88</b>    | <b>1.559</b> | <b>Tag</b>     | <b>1</b>   | <b>31</b>    | <b>206</b>  |

## Statistik über die letzten 5 Jahre

| Jahr | JGW | JMW  | gültige TMW | Einheit |
|------|-----|------|-------------|---------|
| 2021 | 0,2 | 0,20 | 190         | g/m³    |
| 2020 | -   | -    | -           | -       |
| 2019 | -   | -    | -           | -       |
| 2018 | -   | -    | -           | -       |
| 2017 | -   | -    | -           | -       |

## Meldungen

Meldungen deaktiviert

| Auswahl               | 10.Behördenprotokoll_kurz_WT               | Ausgabe am           | 12.01.2022 16:30 |                   |     |       |       |              |     |       |      |
|-----------------------|--|----------------------|------------------|-------------------|-----|-------|-------|--------------|-----|-------|------|
|                       |  | Daten bis            | 31.12.2021 24:00 |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Betreiber             | Portland Zement                            | ID                   | 1                |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Anlage                | WOTAN-Ofen                                 | ID                   | 1                |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Messstelle            | CO g/m³                                    | ID                   | 57               |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Parameterstand        | 13.12.2021 10:42                           | Revision             | 20               |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassierung           | Klassierung gemäß TA-Luft 02 ohne KGW (40) |                      |                  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Mittelungszeit        | 30 min                                     |                      |                  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Messbereichende (MBO) | 4,00 g/m³                                  | Tagesgrenzwert (TGW) | 1,5 g/m³         |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Übersicht             | Tag  | Monat                | Jahr             |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Betriebszeit          | 24:00                                      | 704:00               | 4342:00          |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Erfassung verfügbar   | 100,00                                     | 99,93                | 99,71            |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Analyse Ausfall       | 0:00                                       | 0:30                 | 119:30           |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Analyse verfügbar     | 100,00                                     | 99,93                | 97,25            |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Langzeitmittelwert    | 0,8  | 1                    | 1                |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Gültige TMW           | 1  | 31                   | 191              |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Einheit               |  |                      |                  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassierung           |  |                      |                  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassen               | Tag  | Monat                | Jahr             | Klassen           | Tag | Monat | Jahr  | Klassen      | Tag | Monat | Jahr |
| M01                   | 0  | 8                    | 111              | S01 > KGW         | -   | -     | -     | T01          | 0   | 0     | 0    |
| M02                   | 8  | 59                   | 486              | S02 Sonstige      | 0   | 0     | 0     | T02          | 0   | 0     | 0    |
| M03                   | 11   | 131                  | 1.098            | S03 Ersatzwert    | 4   | 128   | 758   | T03          | 0   | 0     | 0    |
| M04                   | 14   | 250                  | 1.518            | S04 Störung       | 0   | 1     | 191   | T04          | 0   | 0     | 4    |
| M05                   | 10   | 267                  | 1.477            | S05 Wartung       | 0   | 0     | 48    | T05          | 0   | 0     | 7    |
| M06                   | 1  | 210                  | 1.136            | S06 Betrieb       | 48  | 1.408 | 8.684 | T06          | 1   | 2     | 19   |
| M07                   | 1  | 129                  | 763              | S07 Anlage        | 0   | 7     | 64    | T07          | 0   | 4     | 47   |
| M08                   | 1  | 111                  | 588              | S08 n.beurt.pfl.  | 0   | 0     | 0     | T08          | 0   | 8     | 42   |
| M09                   | 1  | 70                   | 347              | S09 Kalibrierung  | 3   | -     | -     | T09          | 0   | 10    | 42   |
| M10                   | 1  | 43                   | 239              | S10 - Wochen      | 0   | -     | -     | T10 TGW      | 0   | 5     | 15   |
| M11                   | 0  | 33                   | 149              | S11 ARE Ausfall   | 0   | 0     | 0     | T11          | 2   | -     | 4    |
| M12                   | 0  | 26                   | 115              | S12 - aktuell     | 0   | -     | -     |              |     |       |      |
| M13                   | 0  | 11                   | 82               | S13 - gleitend    | -   | -     | -     | TS1 > TGW    | 0   | 0     | 11   |
| M14                   | 0  | 15                   | 60               | S14 An/Abfahr-Bet | -   | -     | -     | TS2 Ungültig | 0   | 0     | 15   |
| M15                   | 0  | 7                    | 53               | S15 <= SoGW       | -   | -     | -     | TS3 Störung  | -   | -     | -    |
| M16                   | 0  | 7                    | 27               | S16 > SoGW        | -   | -     | -     |              |     |       |      |
| M17                   | 0  | 6                    | 22               | S17 An/Abfahr-Bet | -   | -     | -     |              |     |       |      |
| M18                   | 0  | 2                    | 14               |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| M19                   | 0  | 3                    | 15               |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| M20 MBO               | 0  | 12                   | 81               |                   |     |       |       |              |     |       |      |
|                       |  |                      |                  | S99 außer Betrieb | 0   | 80    | 1.206 |              |     |       |      |
| MSUM+S01              | 48   | 1.400                | 8.381            | SSUM              | 0   | 88    | 1.509 | Tag          | 1   | 31    | 206  |

| Statistik über die letzten 5 Jahre |     |     |             |         |
|------------------------------------|-----|-----|-------------|---------|
| Jahr                               | JGW | JMW | gültige TMW | Einheit |
| 2021                               | 1   | 1   | 191         | g/m³    |
| 2020                               | -   | -   | -           | -       |
| 2019                               | -   | -   | -           | -       |
| 2018                               | -   | -   | -           | -       |
| 2017                               | -   | -   | -           | -       |

| Meldungen             |  |
|-----------------------|--|
| Meldungen deaktiviert |  |

|                                     |                                   |                         |                                      |                   |     |       |       |              |     |       |      |
|-------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------------------|-------------------|-----|-------|-------|--------------|-----|-------|------|
| Jahresprotokoll von 2021<br>Auswahl | 10.Behördenprotokoll_kurz_WT      | Ausgabe am<br>Daten bis | 12.01.2022 16:30<br>31.12.2021 24:00 |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| <hr/>                               |                                   |                         |                                      |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Betreiber                           | Portland Zement                   | ID                      | 1                                    |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Anlage                              | WOTAN-Ofen                        | ID                      | 1                                    |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Messstelle                          | Staub                             | ID                      | 10                                   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Parameterstand                      | 13.12.2021 10:42                  | Revision                | 20                                   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassierung                         | Klassierung gemäß TA Luft 02 (40) |                         |                                      |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Mittelungszeit                      | 30 min                            | Tagesgrenzwert (TGW)    | 10 mg/m³                             |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Kurzzeitgrenzwert (KGW)             | 30 mg/m³                          |                         |                                      |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Übersicht                           | Tag                               | Monat                   | Jahr                                 |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Betriebszeit                        | 24:00                             | 704:00                  | 4344:00                              |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Erfassung verfügbar                 | 100,00                            | 99,93                   | 99,28                                |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Analyse Ausfall                     | 0:00                              | 0:00                    | 7:30                                 |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Analyse verfügbar                   | 100,00                            | 100,00                  | 99,83                                |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Langzeitmittelwert                  | 2                                 | 2                       | 2                                    |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Gültige TMW                         | 1                                 | 31                      | 195                                  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| <hr/>                               |                                   |                         |                                      |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassierung                         |                                   |                         |                                      |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassen                             | Tag                               | Monat                   | Jahr                                 | Klassen           | Tag | Monat | Jahr  | Klassen      | Tag | Monat | Jahr |
| M01                                 | 0                                 | 1                       | 3.499                                | S01 > KGW         | 0   | 0     | 7     | T01          | 0   | 0     | 79   |
| M02                                 | 48                                | 1.325                   | 3.125                                | S02 Sonstige      | 0   | 0     | 0     | T02          | 1   | 26    | 44   |
| M03                                 | 0                                 | 75                      | 1.504                                | S03 Ersatzwert    | 0   | 1     | 226   | T03          | 0   | 5     | 28   |
| M04                                 | 0                                 | 0                       | 344                                  | S04 Störung       | 0   | 0     | 0     | T04          | 0   | 0     | 30   |
| M05                                 | 0                                 | 0                       | 44                                   | S05 Wartung       | 0   | 0     | 15    | T05          | 0   | 0     | 6    |
| M06                                 | 0                                 | 0                       | 10                                   | S06 Betrieb       | 48  | 1.408 | 8.688 | T06          | 0   | 0     | 4    |
| M07                                 | 0                                 | 0                       | 19                                   | S07 Anlage        | 0   | 7     | 64    | T07          | 0   | 0     | 1    |
| M08                                 | 0                                 | 0                       | 6                                    | S08 n.beurt.pfl.  | 0   | 0     | 0     | T08          | 0   | 0     | 2    |
| M09                                 | 0                                 | 0                       | 12                                   | S09 Kalibrierung  | 0   | -     | -     | T09          | 0   | 0     | 1    |
| M10                                 | 0                                 | 0                       | 9                                    | S10 - Wochen      | 0   | -     | -     | T10 TGW      | 0   | 0     | 0    |
| M11                                 | 0                                 | 0                       | 5                                    | S11 ARE Ausfall   | 0   | 0     | 0     |              |     |       |      |
| M12                                 | 0                                 | 0                       | 4                                    | S12 - aktuell     | 0   | -     | -     |              |     |       |      |
| M13                                 | 0                                 | 0                       | 5                                    | S13 - gleitend    | -   | -     | -     | TS1 > TGW    | 0   | 0     | 0    |
| M14                                 | 0                                 | 0                       | 6                                    | S14 An/Abfahr-Bet | -   | -     | -     | TS2 Ungültig | 0   | 0     | 12   |
| M15                                 | 0                                 | 0                       | 1                                    | S15 <= SoGW       | -   | -     | -     | TS3 Störung  | -   | -     | 1    |
| M16                                 | 0                                 | 0                       | 2                                    | S16 > SoGW        | -   | -     | -     |              |     |       |      |
| M17                                 | 0                                 | 0                       | 4                                    | S17 An/Abfahr-Bet | -   | -     | 0     |              |     |       |      |
| M18                                 | 0                                 | 0                       | 1                                    |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| M19                                 | 0                                 | 0                       | 2                                    |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| M20 KGW                             | 0                                 | 0                       | 0                                    |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| <hr/>                               |                                   |                         |                                      | S99 außer Betrieb | 0   | 80    | 1.250 |              |     |       |      |
| MSUM+S01                            | 48                                | 1.401                   | 8.609                                | SSUM              | 0   | 87    | 1.329 | Tag          | 1   | 31    | 207  |

|                                    |     |     |             |         |
|------------------------------------|-----|-----|-------------|---------|
| Statistik über die letzten 5 Jahre |     |     |             |         |
| Jahr                               | JGW | JMW | gültige TMW | Einheit |
| 2021                               | -   | 2   | 195         | mg/m³   |
| 2020                               | -   | -   | -           |         |
| 2019                               | -   | -   | -           |         |
| 2018                               | -   | -   | -           |         |
| 2017                               | -   | -   | -           |         |

|                       |  |  |  |
|-----------------------|--|--|--|
| Meldungen             |  |  |  |
| Meldungen deaktiviert |  |  |  |

|                                     |  |                         |   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
|-------------------------------------|--|-------------------------|---|-------------------|-----|-------|-------|--------------|-----|-------|------|
| Jahresprotokoll von 2021<br>Auswahl | 10.Behördenprotokoll_kurz_WT               | Ausgabe am<br>Daten bis | 12.01.2022 16:30<br>31.12.2021 24:00                  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Betreiber                           | Portland Zement                            | ID                      | 1   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Anlage                              | WOTAN-Ofen                                 | ID                      | 1   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Messstelle                          | C-Gesamt                                   | ID                      | 54  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Parameterstand                      | 13.12.2021 10:42                           | Revision                | 20  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassierung                         | Klassierung gemäß TA-Luft 02 ohne KGW (40) |                         |   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Mittelungszeit                      | 30 min                                     |                         |   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Messbereichende (MBO)               | 150,00 mg/m <sup>3</sup>                   | Tagesgrenzwert (TGW)    | CGesamt gltd.TGW<br>[30,00 - 38,12] mg/m <sup>3</sup> |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Übersicht                           | Tag  | Monat                   | Jahr  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Betriebszeit                        | 24:00                                      | 704:00                  | 4342:00   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Erfassung verfügbar                 | 100,00                                     | 99,93                   | 99,71   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Analyse Ausfall                     | 0:00                                       | 0:30                    | 121:30  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Analyse verfügbar                   | 100,00                                     | 99,93                   | 97,20   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Langzeitmittelwert                  | 12   | 12                      | 13  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Gültige TMW                         | 1  | 31                      | 190   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassierung                         |  |                         |   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassen                             | Tag  | Monat                   | Jahr  | Klassen           | Tag | Monat | Jahr  | Klassen      | Tag | Monat | Jahr |
| M01                                 | 0  | 43                      | 530   | S01 > KGW         | -   | -     | -     | T01          | 0   | 0     | 0    |
| M02                                 | 48   | 1.315                   | 5.808   | S02 Sonstige      | 0   | 0     | 0     | T02          | 0   | 0     | 0    |
| M03                                 | 0  | 31                      | 1.822   | S03 Ersatzwert    | 0   | 0     | 0     | T03          | 0   | 1     | 1    |
| M04                                 | 0  | 1                       | 141   | S04 Störung       | 0   | 1     | 190   | T04          | 1   | 9     | 9    |
| M05                                 | 0  | 0                       | 3   | S05 Wartung       | 0   | 0     | 53    | T05          | 0   | 10    | 10   |
| M06                                 | 0  | 0                       | 2   | S06 Betrieb       | 48  | 1.408 | 8.684 | T06          | 0   | 0     | 0    |
| M07                                 | 0  | 1                       | 2   | S07 Anlage        | 0   | 14    | 105   | T07          | 0   | 0     | 0    |
| M08                                 | 0  | 0                       | 3   | S08 n.beurt.pfl.  | 0   | 2     | 20    | T08          | 0   | 0     | 0    |
| M09                                 | 0  | 0                       | 1   | S09 Kalibrierung  | -   | -     | -     | T09          | 0   | 0     | 0    |
| M10                                 | 0  | 0                       | 2   | S10 - Wochen      | -   | -     | -     | T10 TGW      | 0   | 0     | 0    |
| M11                                 | 0  | 0                       | 0   | S11 ARE Ausfall   | 0   | 0     | 0     |              |     |       |      |
| M12                                 | 0  | 0                       | 0   | S12 - aktuell     | 0   | -     | -     |              |     |       |      |
| M13                                 | 0  | 0                       | 0   | S13 - gleitend    | -   | -     | -     | TS1 > TGW    | 0   | 0     | 0    |
| M14                                 | 0  | 0                       | 0   | S14 An/Abfahr-Bet | -   | -     | -     | TS2 Ungültig | 0   | 11    | 186  |
| M15                                 | 0  | 0                       | 0   | S15 <= SoGW       | -   | -     | -     | TS3 Störung  | -   | -     | -    |
| M16                                 | 0  | 0                       | 0   | S16 > SoGW        | -   | -     | -     |              |     |       |      |
| M17                                 | 0  | 0                       | 0   | S17 An/Abfahr-Bet | -   | -     | -     |              |     |       |      |
| M18                                 | 0  | 0                       | 1   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| M19                                 | 0  | 0                       | 1   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| M20 MBO                             | 0  | 0                       | 0   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
|                                     |  |                         |   | S99 außer Betrieb | 0   | 80    | 1.206 |              |     |       |      |
| MSUM+S01                            | 48   | 1.391                   | 8.316   | SSUM              | 0   | 97    | 1.574 | Tag          | 1   | 31    | 206  |

## Statistik über die letzten 5 Jahre

| Jahr | JGW | JMW | gültige TMW | Einheit           |
|------|-----|-----|-------------|-------------------|
| 2021 | 30  | 13  | 190         | mg/m <sup>3</sup> |
| 2020 | -   | -   | -           | -                 |
| 2019 | -   | -   | -           | -                 |
| 2018 | -   | -   | -           | -                 |
| 2017 | -   | -   | -           | -                 |

## Meldungen

Meldungen deaktiviert

|                                     |  |   |                                      |                   |     |       |       |              |     |       |      |
|-------------------------------------|--|---|--------------------------------------|-------------------|-----|-------|-------|--------------|-----|-------|------|
| Jahresprotokoll von 2021<br>Auswahl | 10.Behördenprotokoll_kurz_WT               | Ausgabe am<br>Daten bis                           | 12.01.2022 16:30<br>31.12.2021 24:00 |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Betreiber                           | Portland Zement                            | ID  | 1                                    |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Anlage                              | WOTAN-Ofen                                 | ID  | 1                                    |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Messstelle                          | NH3  | ID  | 53                                   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Parameterstand                      | 13.12.2021 10:42                           | Revision  | 20                                   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassierung                         | Klassierung gemäß TA-Luft 02 ohne KGW (40) |   |                                      |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Mittelungszeit                      | 30 min                                     | Tagesgrenzwert (TGW)                              |                                      |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Messbereichende (MBO)               | 230,00 mg/m <sup>3</sup>                   | NH3 gltd.TGW<br>[30,00 - 95,00] mg/m <sup>3</sup> |                                      |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Übersicht                           | Tag  | Monat   | Jahr                                 |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Betriebszeit                        | 24:00                                      | 704:00  | 4342:00                              |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Erfassung verfügbar                 | 100,00                                     | 99,93   | 99,71                                |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Analyse Ausfall                     | 0:00                                       | 0:30  | 121:30                               |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Analyse verfügbar                   | 100,00                                     | 99,93   | 97,20                                |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Langzeitmittelwert                  | 15   | 15  | 12                                   |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Gültige TMW                         | 1  | 31  | 190                                  |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassierung                         |  |   |                                      |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| Klassen                             | Tag  | Monat   | Jahr                                 | Klassen           | Tag | Monat | Jahr  | Klassen      | Tag | Monat | Jahr |
| M01                                 | 9  | 531   | 4.794                                | S01 > KGW         | -   | -     | -     | T01          | 0   | 0     | 0    |
| M02                                 | 37   | 712   | 3.004                                | S02 Sonstige      | 0   | 0     | 0     | T02          | 0   | 3     | 3    |
| M03                                 | 2  | 104   | 368                                  | S03 Ersatzwert    | 0   | 0     | 0     | T03          | 0   | 3     | 3    |
| M04                                 | 0  | 24  | 74                                   | S04 Störung       | 0   | 1     | 190   | T04          | 0   | 5     | 5    |
| M05                                 | 0  | 9   | 36                                   | S05 Wartung       | 0   | 0     | 53    | T05          | 1   | 6     | 6    |
| M06                                 | 0  | 3   | 11                                   | S06 Betrieb       | 48  | 1.408 | 8.684 | T06          | 0   | 2     | 2    |
| M07                                 | 0  | 1   | 11                                   | S07 Anlage        | 0   | 14    | 105   | T07          | 0   | 1     | 1    |
| M08                                 | 0  | 3   | 3                                    | S08 n.beurt.pfl.  | 0   | 2     | 20    | T08          | 0   | 0     | 0    |
| M09                                 | 0  | 1   | 3                                    | S09 Kalibrierung  | -   | -     | -     | T09          | 0   | 0     | 0    |
| M10                                 | 0  | 1   | 1                                    | S10 - Wochen      | -   | -     | -     | T10 TGW      | 0   | 0     | 0    |
| M11                                 | 0  | 0   | 1                                    | S11 ARE Ausfall   | 0   | 0     | 0     |              |     |       |      |
| M12                                 | 0  | 2   | 2                                    | S12 - aktuell     | 0   | -     | -     |              |     |       |      |
| M13                                 | 0  | 0   | 1                                    | S13 - gleitend    | -   | -     | -     | TS1 > TGW    | 0   | 0     | 0    |
| M14                                 | 0  | 0   | 2                                    | S14 An/Abfahr-Bet | -   | -     | -     | TS2 Ungültig | 0   | 11    | 186  |
| M15                                 | 0  | 0   | 2                                    | S15 <= SoGW       | -   | -     | -     | TS3 Störung  | -   | -     | -    |
| M16                                 | 0  | 0   | 0                                    | S16 > SoGW        | -   | -     | -     |              |     |       |      |
| M17                                 | 0  | 0   | 0                                    | S17 An/Abfahr-Bet | -   | -     | -     |              |     |       |      |
| M18                                 | 0  | 0   | 2                                    |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| M19                                 | 0  | 0   | 0                                    |                   |     |       |       |              |     |       |      |
| M20 MBO                             | 0  | 0   | 1                                    |                   |     |       |       |              |     |       |      |
|                                     |  |   |                                      | S99 außer Betrieb | 0   | 80    | 1.206 |              |     |       |      |
| MSUM+S01                            | 48   | 1.391   | 8.316                                | SSUM              | 0   | 97    | 1.574 | Tag          | 1   | 31    | 206  |

## Statistik über die letzten 5 Jahre

| Jahr | JGW | JMW | gültige TMW | Einheit           |
|------|-----|-----|-------------|-------------------|
| 2021 | 30  | 12  | 190         | mg/m <sup>3</sup> |
| 2020 | -   | -   | -           | -                 |
| 2019 | -   | -   | -           | -                 |
| 2018 | -   | -   | -           | -                 |
| 2017 | -   | -   | -           | -                 |

## Meldungen

Meldungen deaktiviert

**Anlage 2**

**zum Technischen Bericht**

**UMt-TB-012/2022**

Begründungen Grenzwertüberschreitungen

**SO<sub>2</sub>-Überschreitungen 2021**

|               |  | TG-Verletzung<br>>300 mg/m <sup>3</sup> | Uhrzeit | Bemerkung, Grund, Betriebszustand |
|---------------|--|---|---------|-----------------------------------|
| 07.08.2021    |  | 490,00                                  |         | Rohmaterial bedingt               |
| 10.08.2021    |  | 484,00                                  |         | Rohmaterial bedingt               |
| 11.08.2021    |  | 555,00                                  |         | Rohmaterial bedingt               |
| 12.08.2021    |  | 555,00                                  |         | Rohmaterial bedingt               |
| 13.08.2021    |  | 510,00                                  |         | Rohmaterial bedingt               |
| 14.08.2021    |  | 473,00                                  |         | Rohmaterial bedingt               |
| 15.08.2021    |  | 531,00                                  |         | Rohmaterial bedingt               |
| <b>Anzahl</b> |  | <b>7</b>                                |         |                                   |

**Bild 1** Begründungen Grenzwertüberschreitungen 2021 für SO<sub>2</sub>

**NO<sub>x</sub>-Überschreitungen 2021**

| Datum         | TG-Verletzung |  | Bemerkung, Grund, Betriebszustand            |
|---------------|---------------|--|--|
|               |               | Grenzwert<br>>0,20 />0,45 g/m <sup>3</sup> |  |
| 21.04.2021    | 0,21          | 0,20                                       | Ofen angefahren, Störung Kohledosierung      |
| 15.11.2021    | 0,21          | 0,20                                       | Ansatz geschossen, Ofen gezündet             |
| 18.11.2021    | 0,27          | 0,20                                       | Ofen gestartet                               |
| 24.11.2021    | 0,21          | 0,20                                       | Wärmetauscher Stufe 1 zu                     |
| 21.12.2021    | 0,33          | 0,30                                       | Abgasgebläse ausgefallen, Störung Katgebläse |
| <b>Anzahl</b> |               | <b>5</b>                                   |  |

**Bild 2** Begründungen Grenzwertüberschreitungen 2021 für NO<sub>x</sub>

**CO-Überschreitungen 2021**

|               |          | TG-Verletzung<br><small>&gt;1,5 mg/m³</small> | Bemerkung, Grund, Betriebszustand          |
|---------------|----------|---|--|
| 14.06.2021    |          | 1,60  | Einrichtung der Meßgeräte                  |
| 15.06.2021    |          | 1,80  | Einrichtung der Meßgeräte                  |
| 18.06.2021    |          | 1,70  | Einrichtung der Meßgeräte                  |
| 22.06.2021    |          | 2,00  | Ansatz geschossen, Ofen gezündet           |
| 06.07.2021    |          | 2,70  | Ansatz geschossen, Ofen gezündet           |
| 11.07.2021    |          | 1,60  |  |
| 23.07.2021    |          | 1,60  | Wälzer geschossen, Ofen gezündet           |
| 08.09.2021    |          | 11,20   | Ofen gestartet; Probleme BKS Waage         |
| 08.11.2021    |          | 2,80  | Braunkohlewaage aufgefallen, WT Stufe 3 zu |
| 23.11.2021    |          | 1,60  | Wärmetauscher Stufe 1 zu                   |
| 27.11.2021    |          | 1,70  | Ansatz geschossen, Ofen gezündet           |
| <b>Anzahl</b> | <b>0</b> | <b>11</b>                                     |  |

**Bild 3** Begründungen Grenzwertüberschreitungen 2021 für CO

**Staub 2021**

| Datum         | RW-Verletzung<br>>30 mg/m³ | TG-Verletzung<br>>10 mg/m³ | Uhrzeit | Bemerkung, Grund, Betriebszustand   |
|---------------|----------------------------|----------------------------|---------|---|
| 20.06.2021    | 39                         |                            | 01:00   | Änderung A-IN Staub von SL auf mg und Hinzufügung<br>Druckkonstante auf beiden Anlagen nach Absprache<br>mit [REDACTED] (VDZ) - |
| 22.06.2021    | 35                         |                            | 16:30   |   |
| 19.07.2021    | 33                         |                            | 10:30   |   |
| 22.07.2021    | 31                         |                            | 00:30   |   |
| 26.07.2021    | 42                         |                            | 08:00   |   |
| 26.07.2021    | 64                         |                            | 08:30   |   |
| 26.07.2021    | 58                         |                            | 09:00   |   |
| <b>Anzahl</b> | <b>7</b>                   | <b>0</b>                   |         |   |

**Bild 4** Begründungen Grenzwertüberschreitungen 2021 für Staub