

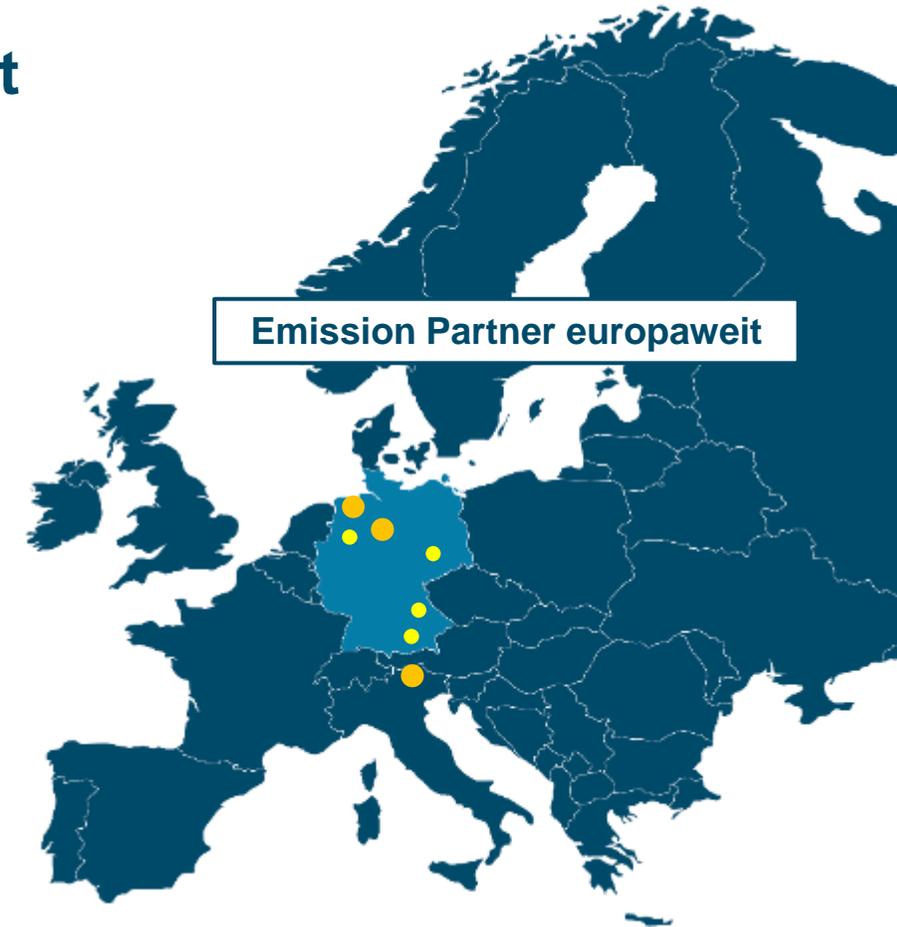


EMI-LOG – Emissionen sauber nachweisen

Transparente Datenaufbereitung zur Prüfung der kontinuierlichen Überwachung von BHKWs nach 44. BImSchV, VDMA Einheitsblatt 6299 und LAI-Beschlussbehandlung

Der Katalysator- und Dieselpartikelfilterspezialist

- **Entwicklung, Produktion und Vertrieb** von Katalysatoren und Dieselpartikelfilter zur Abgasnachbehandlung
- **Montage, Wartung und Service** für den **Betrieb** der Anlagen
- **Emissionsmessung und BImSchV konforme Überwachung** des laufenden Betriebs
- Abgasnachbehandlung von **über 2.400 Anlagen europaweit**
- **Energieversorger, Stadtwerke und Anlagenbetreiber** vertrauen auf unsere **Kompetenz und Expertise**



... für alle Energieträger, -branchen und Sonderanwendungen!



Biogas (aus NaWaRo/Abfall)



Erdgas



Klärgas



Deponiegas



Grubengas



Gewächshäuser



Industrie/Kraftwerke



Notstromanlagen

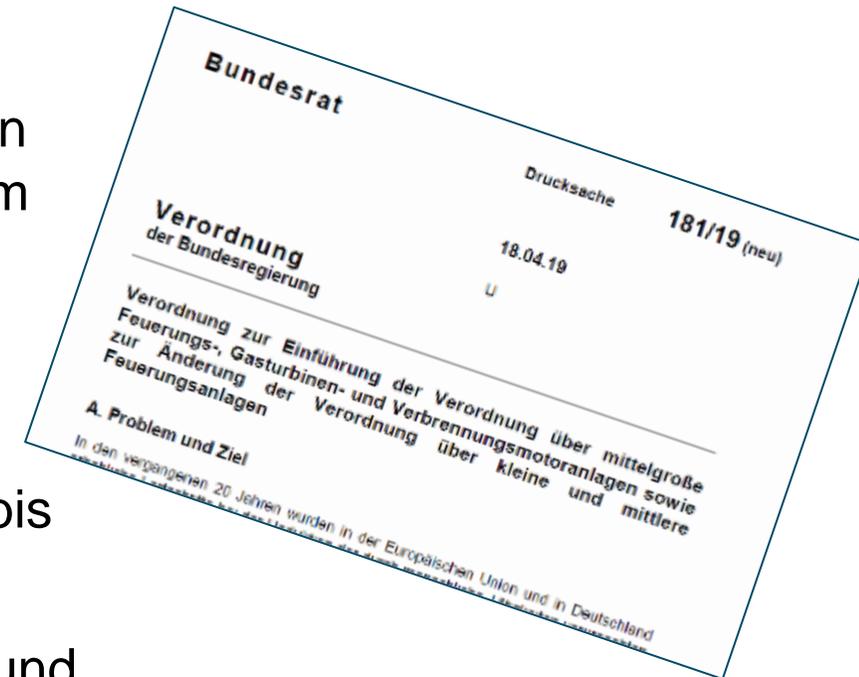
Katalysatoren / Partikelfilter Anwendungsgebiete

- **Drei-Wege-Katalysatoren (TWC):**
(three way catalytic converter)
Einsatz bei Motoren mit einem Lambda-Wert von 1. Es werden Kohlenstoffmonoxid und Kohlenwasserstoffe oxidiert und dabei Stickoxide reduziert.
- **Oxidationskatalysatoren:**
Einsatz bei mager betriebenen Motoren und Gasturbinen. Sie dienen der Oxidation von Kohlenstoffmonoxid und Kohlenwasserstoffen. (Formaldehyd), keine Reduktion von Stickoxiden.
- **SCR-Katalysatoren:**
Einsatz bei mager betriebenen Motoren (Gas/Diesel), Gasturbinen sowie anderen fossilen Brennstoffen. Eindüsung von Harnstoff als Reduktionsmittel. Reduzierung von Kohlenstoffmonoxid, Kohlenwasserstoffe und Stickoxide. Die Endprodukte sind Wasser, Kohlenstoffdioxid und Stickstoff.
- **Dieselpartikelfilter:**
Einsatz bei Notstromaggregaten und Schiffsmotoren, sowie BHKW unter Verwendung von Flüssigkraftstoffen



Was ist die 44. BImSchV?

- Die 44. BImSchV ist die nationale Umsetzung der europäischen MCP Richtlinie („Mediumsized Combustion Plant Directive“ vom 18.12.2015)
- Die 44. BImSchV ist am **20.06.2019** in Kraft getreten
- Die 44. BImSchV löst für Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotorenanlagen im Leistungsbereich von 1MW bis 50MW FWL die bisher geltenden Regelungen der TA Luft ab.
- Unterscheidung zwischen **Neuanlagen** (Stichtag 20.12.2018) und **Bestandsanlagen**



Anlagen die vor dem 20.12.2018 in Betrieb genommen wurden

Bestehende Anlage

Anlagen die ab dem 20.12.2018 in Betrieb genommen wurden

Neuanlage

Kernforderungen der 44. BImSchV an die Betreiber?

- **Änderung von Messpflichten und Emissionsgrenzwerten**
- Nachweis über den **kontinuierlichen effektiven Betrieb** der Katalysatoren
- Nachweis über die dauerhafte **Einhaltung der Stickoxidemissionen**
- **Zukünftige Betreiberpflichten** (maximal 400 Stunden Ausfallzeit, nach 24 Stunden Fehlerbehebung, nach 48 Stunden Meldung bei der Behörde)



Kernanforderungen des LAI Vollzughinweises

- Abhängig von der Art Genehmigung (44.BImSchV oder Baurecht) gelten unterschiedliche Umsetzungsfristen und Detailanforderungen
- Berücksichtigung für Vergütungsansprüche ab dem 01.01.2022
- Nachweispflicht für jede Einzelmotorenanlage
- Jährliche Prüfung der Nachweise durch Messinstitute als Grundlage zur Bestätigung bei der Behörde
- Umsetzung der Forderungen bis zum 01.01.2022 (Motoren gemäß 44. BImSchV)
- Umsetzung der Forderungen bis zum 01.01.2022/2023 (Motoren gemäß Baurecht)
- Sensorik: Einbau und Inbetriebnahme muss durch Fachfirma durchgeführt werden
Verplombung: Lösen und Setzen nur durch Anlagenhersteller und Servicebefugte
- Klare Anforderungen und Definition in Bezug auf Servicebefugte
 - fachlich geschult / oder Hersteller
 - ohne Interessenskonflikt (z.B. wirtschaftliche Interessen)



EMI-LOG – Kontinuierliche Katalysatorüberwachung



Wie können Ausfallstunden (24h/Alarm) vermieden werden?

- Der Betreiber erhält frühzeitige Warnhinweise:
 - Welche Komponente ist betroffen?
 - Wie viele Warn-/Alarmwerte wurden bereits überschritten?

Wie erfährt der Betreiber von Toleranzüberschreitungen?

- Nach Warnungen erhält der Betreiber eine Alarminformation:
 - Welche Komponente ist betroffen?
 - Hinweis zur Meldung bei der Behörde mit 48 h Handlungszeit bis zum Motorstillstand

Wie wird eine hohe Verfügbarkeit ermöglicht?

- Informationen zum Betriebsstatus live einsehbar
- Mitteilungen bei kritischem Betriebsstatus
- Mitteilungen zum Sensorstatus + Ersatzwerte bei evtl. Ausfall
- Mitteilungen zum Wartungsintervall

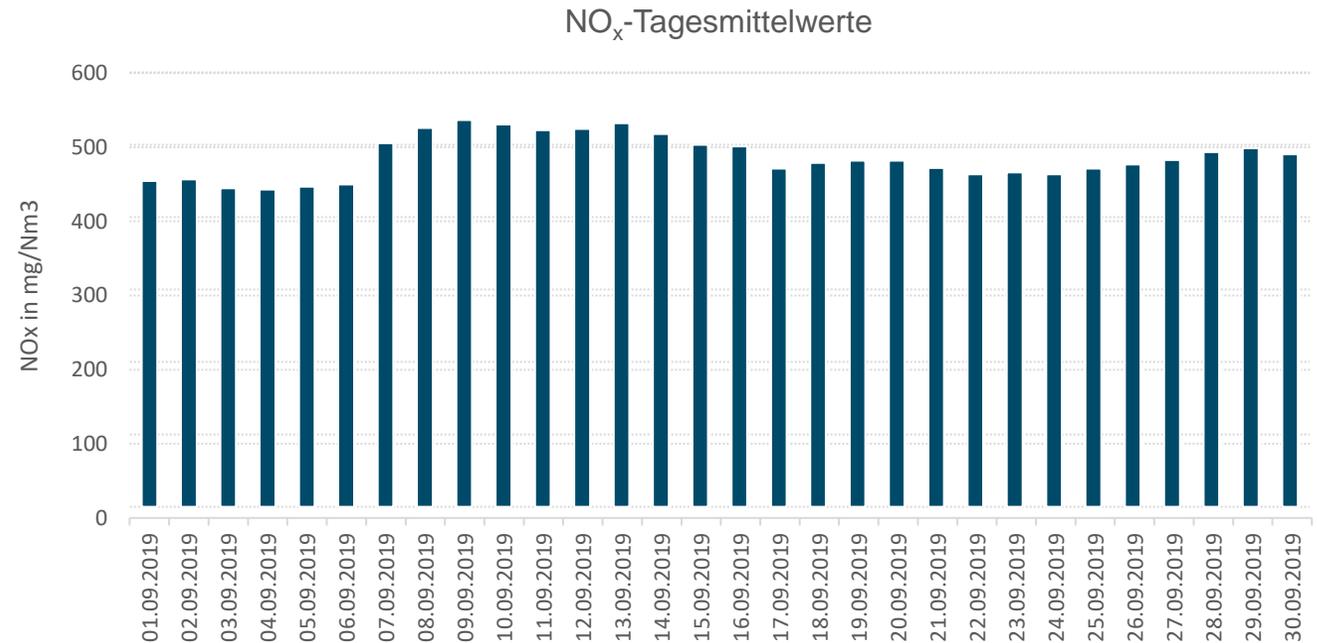
Stickoxid (NO_x)-Messung



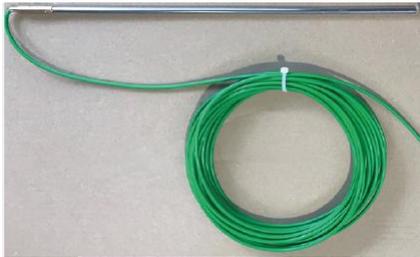
NO_x- Messung ist Stand der Technik

Standardsensoren aus dem Automotive Bereich

Einfache Nachrüstung



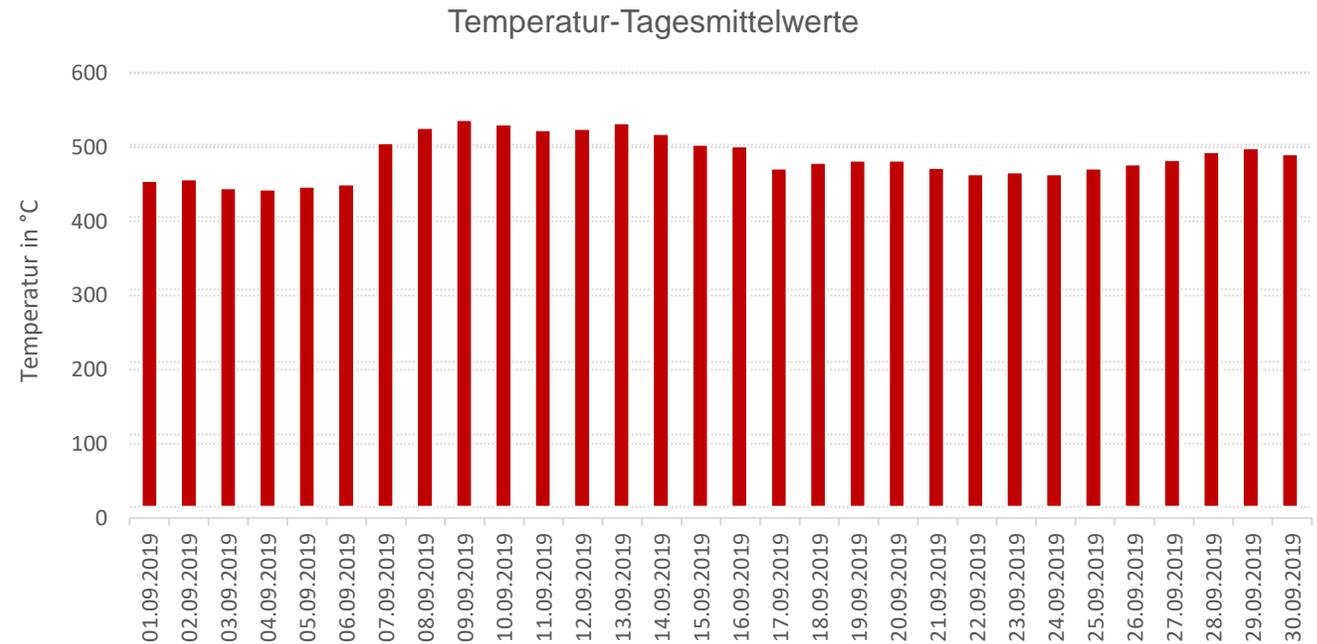
Temperatur-Messung



T-Messung ist Stand der Technik

Typ K-Sensoren aus der Industrie

Einfache Nachrüstung



Kohlenmonoxid (CO)-Messung

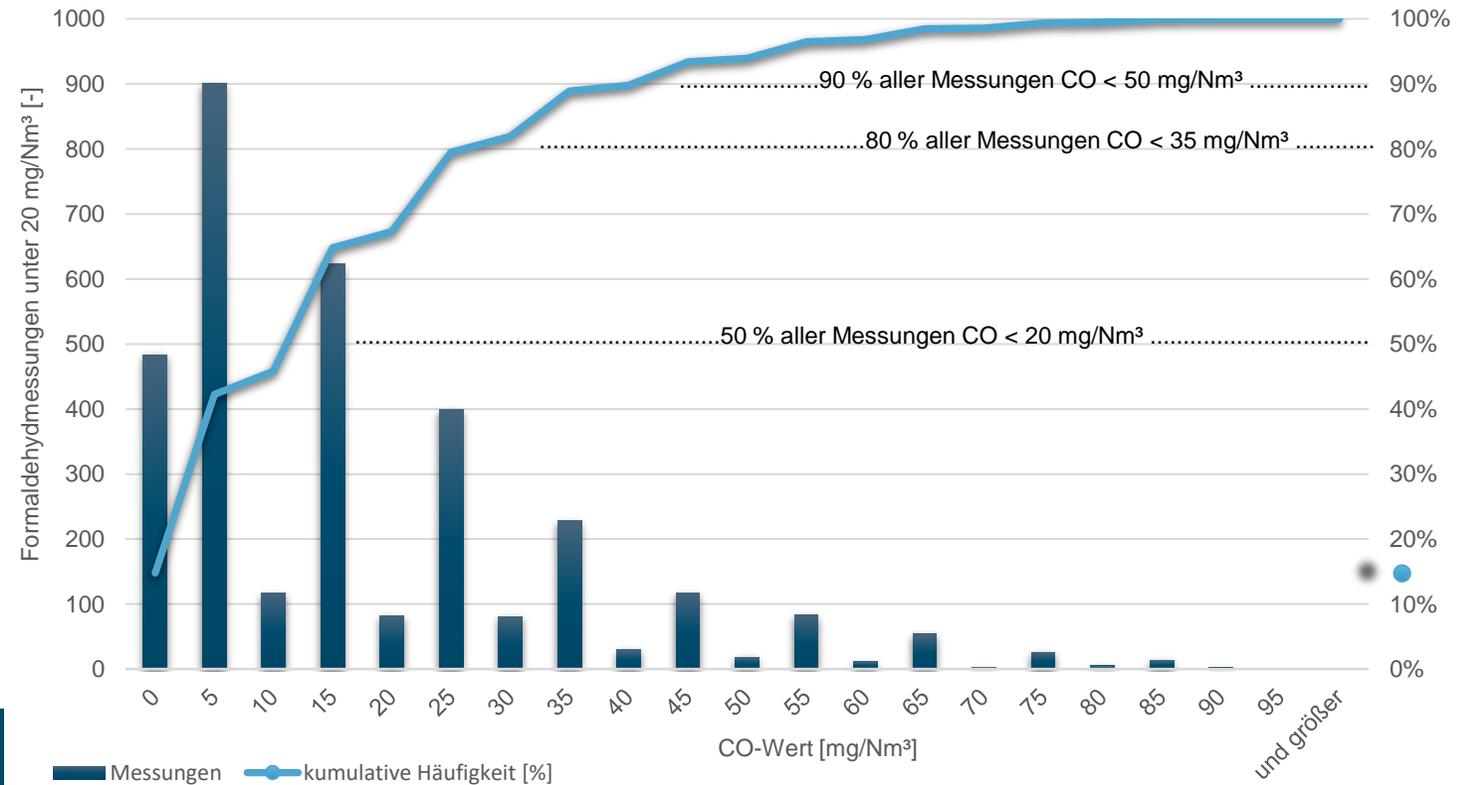


CO-Messung für mehr Transparenz

Vergleichbarkeit von Katalysatoren

Nachvollziehbarer Katalysatorwechsel

Zusammenhang Formaldehydwert < 20 mg/Nm³ mit CO-Wert

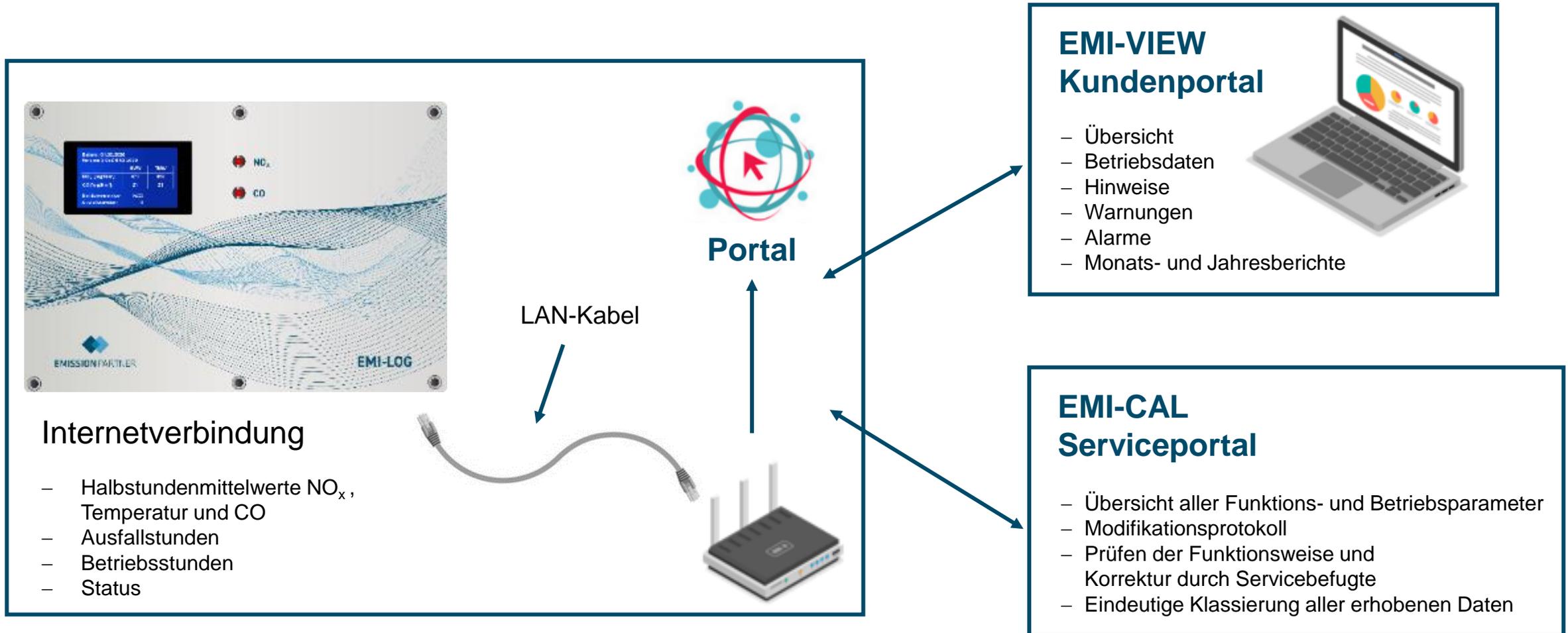


Datenbasis: 2436 bestandene Messungen von akkreditierten Messinstituten

Praxisbeispiele



EMI-LOG – Transparenz für die Kunden und die Behörden



EMI-VIEW Kundenportal

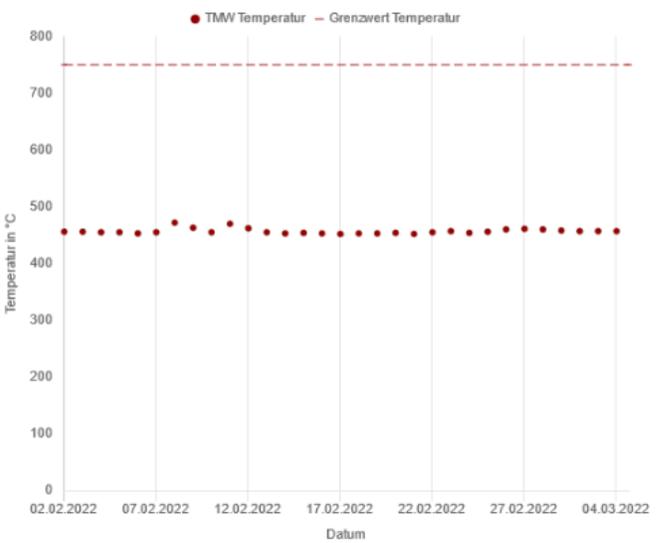
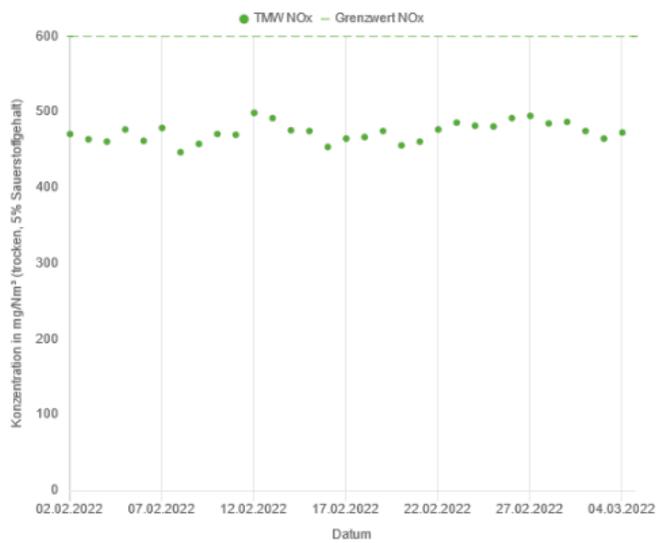
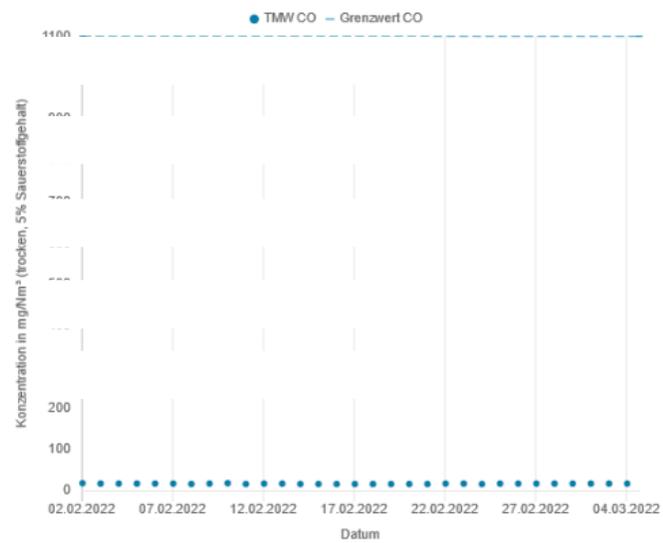


Suche EMI-LOG hinzufügen (+)

Seriennummer	Bezeichnung	Status ↑	Live NO _x in mg/Nm ^{3*}	HMW CO in mg/Nm ^{3*}	Live Temperatur in °C	Betriebsstd.	Ausfallstd.	CSV	Bericht
▼		Aktiv	447	0	487	1455	0	↓	↓
▼		Aktiv	496	0	429	1497	72	↓	↓
▼		Aktiv	445	3	497	1476	0	↓	↓
▼		Aktiv	356	7	469	1479	0	↓	↓
▲		Aktiv	490	17	459	1491	0	↓	↓

Bericht herunterladen

ÜBERSICHT TMW | CO | NOx | TEMPERATUR | 30 Tage ▾



EMI-LOG – Monats-, Jahres- und Messbericht

Werkstoff: Premium-Katzen-3 Metalllos
 BHKW: Testanlage Emission Partner
 Berichtsdatum: 11.10.2021

Jahresbericht

zum Nachweis des kontinuierlichen Betriebes der Katalysatoranlage und der Einhaltung der Stickoxidgrenzwerte gemäß § 24 Abs. 6 und 7 der 44. BImSchV

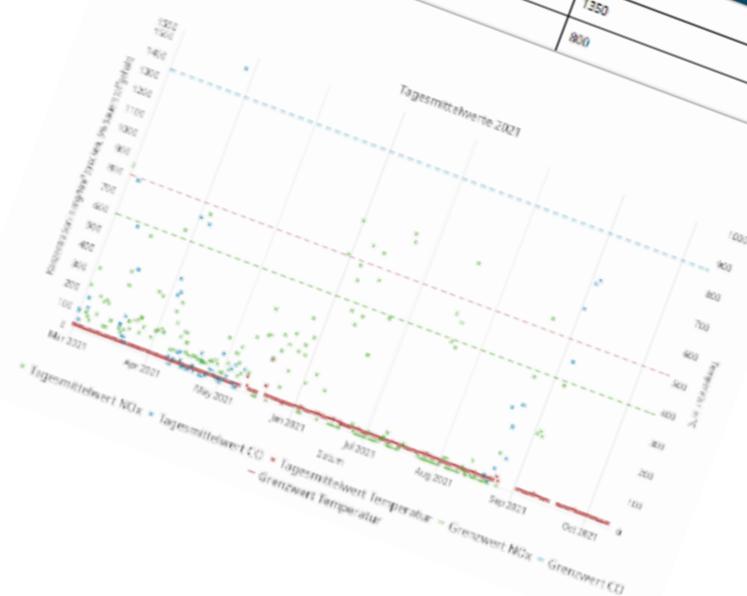
Betreiber: Emission Partner // Holzofen
 Remstich
Schornsteinnr.: ALB/82060417
Bezeichnung: Testanlage Emission Partner
Messzeitraum: 01.03.2021 - 11.10.2021
Art der Messung: Kontinuierliche Katalysatorüberwachung sowie Nachweis der Stickoxidgrenzwerte gemäß § 24 Abs. 6 und 7 der 44. BImSchV
Anlagen: Aufstellung Mess- und Recheneinrichtung Messwertdiagramm
Serienzahl: 11



Zusammenfassung

BHKW: 4614
 Betriebsstunden: 354
 Ausfallzeit: 0

Messkomponente	Einheit	Emissionsbegrenzung	Emissionsbegrenzung inkl. Toleranz
Stickstoffdioxid NO _x	mg/Nm ³	300	600
Kohlenmonoxid CO	mg/Nm ³	1250	1350
Temperatur T	°C	650	800



Betreiber: Emission Partner // Holzofen
 BHKW: Testanlage Emission Partner
 Berichtsdatum: 11.10.2021

Monatsbericht

zum Nachweis des kontinuierlichen Betriebes der Katalysatoranlage und der Einhaltung der Stickoxidgrenzwerte gemäß § 24 Abs. 6 und 7 der 44. BImSchV

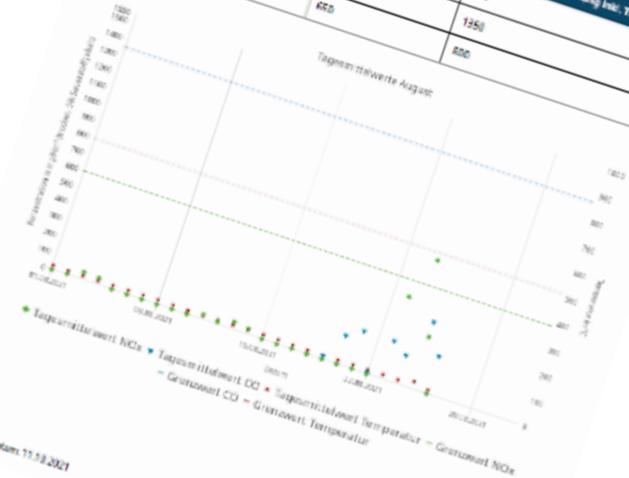
Emission Partner // Holzofen
 Remstich
 ALB/82060417
 Testanlage Emission Partner
 08.2021
 Kontinuierliche Katalysatorüberwachung sowie Nachweis der Einhaltung der Stickoxidgrenzwerte gemäß § 24 Abs. 6 und 7 der 44. BImSchV
 Aufstellung Mess- und Recheneinrichtung Messwertdiagramm
 10



Zusammenfassung

BHKW: 4614
 Betriebsstunden (gesamt): 3527
 Betriebsstunden (Monat): 20
 Ausfallzeit (gesamt): 284
 Ausfallzeit (Monat): 48

Messkomponente	Einheit	Emissionsbegrenzung	Emissionsbegrenzung inkl. Toleranz
Stickstoffdioxid NO _x	mg/Nm ³	300	600
Kohlenmonoxid CO	mg/Nm ³	1250	1350
Temperatur T	°C	650	800



Berichtsdatum: 11.10.2021

Emission Partner GmbH & Co. KG
 Industriestraße 2 | 48823 Lale (Süd-Lippe)

Seite 2 von 10

EMI-LOG – Messbericht

Berichtsdatum: 27.02.2022
Seriennummer: 4C11AEG105BC



Messbericht

zum Nachweis des kontinuierlichen Betriebes der Katalysatoranlage und der Einhaltung des Stickoxidgrenzwertes gemäß § 24 Abs. 6 und 7 der 44. BImSchV

Seriennummer: 4C11AEG105BC

Messzeitraum: 01.02.2021 – 27.02.2022

Art der Messung: Kontinuierliche Katalysatorüberwachung sowie Nachweis der Einhaltung der Stickoxidgrenzwerte gemäß § 24 Abs. 6 und 7 der 44. BImSchV

Berichtsumfang: Seiten: 11
Anlagen: Aufstellung Mess- und Rechenwerte
Messwertdiagramm

Berichtsdatum: 27.02.2022
Seriennummer: 4C11AEG105BC

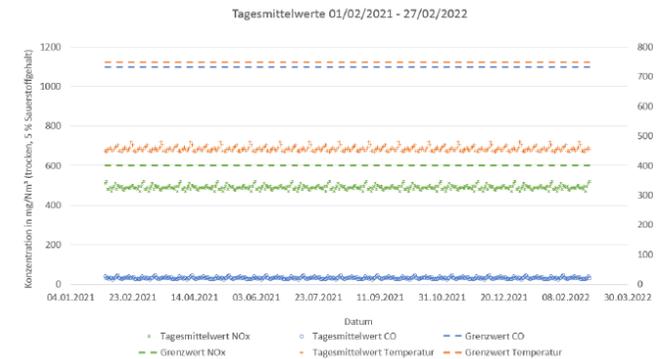


Zusammenfassung

BHKW

Betriebsstunden: 4892
Ausfallzeiten: 72

Messkomponente	Einheit	Grenzwert	Grenzwert inkl. Toleranz
Stickstoffoxide NOx	mg/Nm ³	500	600
Temperatur T	°C	350-550	750
Kohlenmonoxid CO	mg/Nm ³	1000	1100



Berichtsdatum: 27.02.2022
Seriennummer: 4C11AEG105BC



Klassierung

Betriebsstunden: 4892
Ausfallzeiten: 72
Betriebsart: Biogas
Zeitraum: 01.02.2021 – 27.02.2022

Klasse	NO _x	Temperatur	CO
S1	392	367	375
S2	18	0	0
S3	3	0	0
S4	17	17	17
S5	0	8	0
Störung	0	8	0
Alarm	3	0	0

- S1 - Gültiger TMW: Einhaltung Grenzwert
- S2 - Gültiger TMW: Keine Einhaltung Grenzwert / Einhaltung Toleranz
- S3 - Ungültiger TMW: Keine Einhaltung Grenzwert / Keine Einhaltung Toleranz
- S4 - Kein TMW: Zu geringe Datenlage (# HMW < 6)
- S5 - Gültiger TMW: Aus Ersatzwerten gebildet

Dieser Bericht wurde elektronisch erstellt und ist auch ohne Unterschrift gültig. Die Erstellung und Ausgabe des Berichts erfolgt durch die Emission Partner GmbH & Co. KG.

Berichtsdatum: 27.02.2022
Seriennummer: 4C11AEG105BC



Anhang

Alarmlistungen

28.04.2021, 00:00	NO _x	Alarm
16.08.2021, 00:00	NO _x	Alarm
23.12.2021, 00:00	NO _x	Alarm



EMISSION PARTNER

clean air is our engine

WWW.EMISSION-PARTNER.DE

info@emission-partner.de

Firmensitz und Produktion

Emission Partner GmbH & Co. KG
Industriestraße 5
D-26683 Saterland-Ramsloh

Telefon: +49 4498 92 326 - 0

Marketing und Vertrieb

Emission Partner GmbH & Co. KG
Karl-Wiechert-Allee 66
D-30625 Hannover

Telefon: +49 4498 92 326 - 26

Emission Partner Service

Emission Partner Service
Industriestraße 5
D-26683 Saterland-Ramsloh

Telefon: +49 4498 92 326 - 111