

EMISSION PARTNER GMBH & CO. KG

EMI-LOG 2.0

Anforderungen und Lösung zur
sicheren Einhaltung der 44. BImSchV
und des VDMA-Einheitsblatt 6299

30. September 2024



INHALTSVERZEICHNIS

1. Rund um Emission Partner	3
2. Die 44. BImSchV	5
3. Grenzwerte für Neu- und Bestandsanlagen	7
4. Die EMI-LOG	11
1. Eigenschaften	11
2. Digitaler Messbericht	12
3. EMI-LOG Jahresbericht	13
4. Transparenz für Kunden und Behörden	14
5. EMI-VIEW Kundenportal	15
6. Kontinuierliche Überwachung	16

EMISSION PARTNER

Europaweit

- Entwicklung und Service für Katalysatoren, Dieselpartikelfiltersysteme, Emissionsmessungen, SCR Katalysatorsysteme und Sonderkatalysatoren.
- Langjährige Erfahrung auch bei Emissionsminderung unter Verwendung von Sondergasen
- Abgasnachbehandlung von über 2.400 Anlagen europaweit
- Katalysatorherstellung für die größten BHKW-Motorenhersteller und BHKW-Betreiber
- Stadtwerke, BHKW Packager und Anlagenbetreiber vertrauen auf unsere Kompetenz und Expertise

Sprechen Sie uns an!



IHR ABGASNACHBEHANDLUNGSSPEZIALIST



Eine sichere
Einhaltung der
Emissionsanforderungen



100 % Fertigung
der Katalysatoren in
eigener Produktion



Jährlich > 1800
Emissionsmessungen an
Stationärmotoren



Langjährige Erfahrung
in der SCR-
Abgasnachbehandlung



Bei uns sind alle
Standardkatalysatoren ab
Werk verfügbar



Wir bieten Deutschland-
weiten Service für
Ihre Abgasanlagen



WAS IST DIE 44. BIMSCHV?

- Die **44. BImSchV** ist die nationale Umsetzung der europäischen **MCP-Richtlinie** (vom 18.12.2015)
- Die 44. BImSchV ist am **20.06.2019** in Kraft getreten
- Gilt für jeden Motor mit einer **Feuerungswärmeleistung von ≥ 1 MW**
- Unterscheidung zwischen **Neuanlagen** (Stichtag 20.12.2018) und **Bestandsanlagen**

Bestandsanlagen

Anlagen die **vor** dem 20.12.2018 in Betrieb genommen wurden

Neuanlagen

Anlagen die **ab** dem 20.12.2018 in Betrieb genommen wurden

Bundesrat

Drucksache 181/19 (neu)

18.04.19

U

Verordnung
der Bundesregierung

Verordnung zur Einführung der Verordnung über mittelgroße Feuerungs-, Gasturbinen- und Verbrennungsmotoranlagen sowie zur Änderung der Verordnung über kleine und mittlere Feuerungsanlagen

A. Problem und Ziel

In den vergangenen 20 Jahren wurden in der Europäischen Union und in Deutschland

WAS FORDERT DIE 44. BIMSCHV?

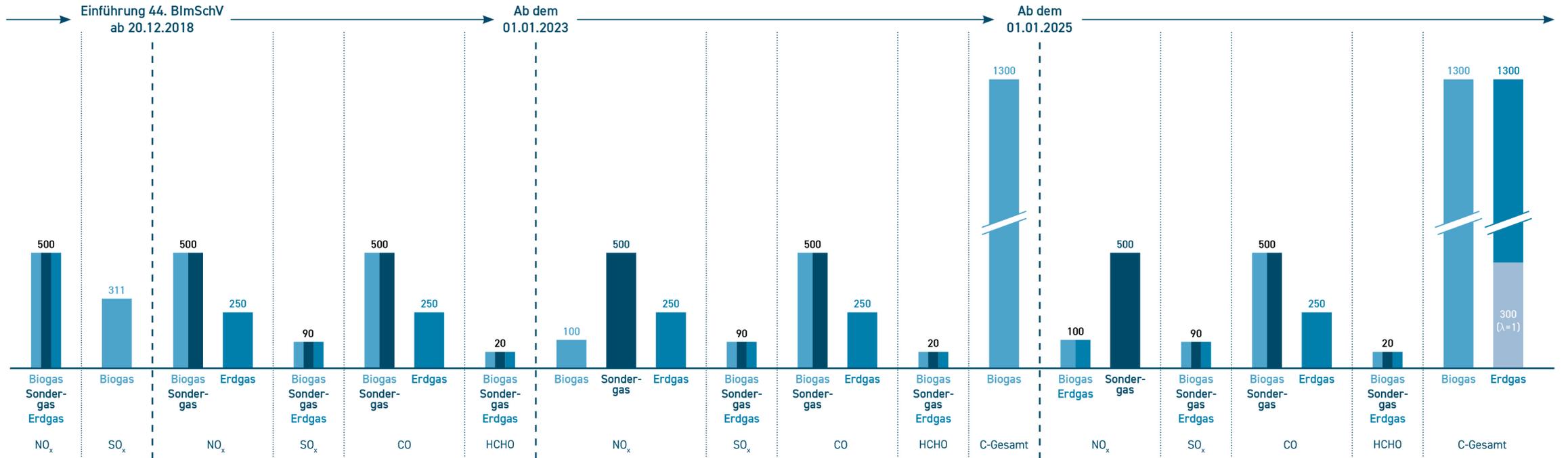
- **Änderung von Messpflichten und Emissionsgrenzwerten**
- Nachweis über die **dauerhafte Einhaltung** der **Stickoxidemissionen**
- Nachweis über den **kontinuierlichen effektiven Betrieb** der **Katalysatoren**
- **Registrierung** der Anlagen mit einer Feuerungswärmeleistung über 1 MW, ca. 400kW el.
- **Zukünftige Betreiberpflichten** (Maximal 400 Stunden Ausfallzeit, nach 25 Stunden Fehlerbehebung, nach 48 Stunden Meldung bei der Behörde)

Verschärfung der Regelung durch das VDMA-Einheitsblatt 6299

Alle Anlagen sind betroffen, die den **Emissionsminderungsbonus erhalten**

GRENZWERTE UND INTERVALLE

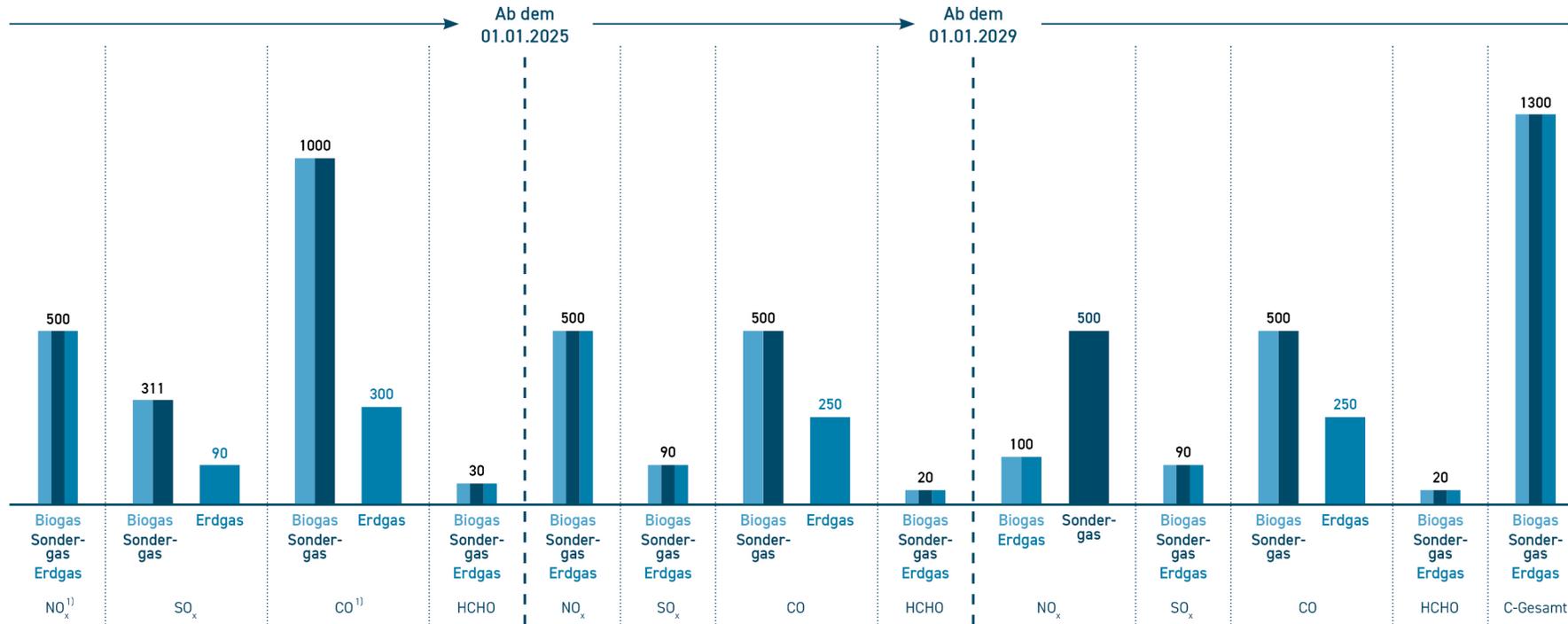
Für Neuanlagen



Werte sind angegeben in mg/Nm³

GRENZWERTE UND MESSINTERVALLE

Für Bestandsanlagen



1) Für Zündstrahlmotoren: 1000 mg/Nm³ NO_x, 2000 mg/Nm³ CO

Werte sind angegeben in mg/Nm³

GRENZWERTE BEI EINSATZ VERSCHIEDENER ENERGIETRÄGER

ERDGAS- UND BIOGASMOTOREN

Reduktion NO_x: SCR erforderlich

Gesamt-C: Durch motorische Minderung

Oxidation CO, Formaldehyd: Oxidationskatalysator

Lamda1-Motoren: 3-Wege-Kat

1 Anforderungen gelten für Erdgas Neuanlagen ab 01.01.2025, für bestehende Erdgas Anlagen ab 01.01.2029. Vorher: 250 für Erdgas-Neuanlagen, TA-Luft 2002 für bestehende Anlagen. Anforderungen gelten für Biogas Neuanlagen ab 01.01.2023, für bestehende Biogas Anlagen ab 01.01.2029. Bei Anforderung 0,1g/Nm³ kann auch 149 mg/Nm³ gelten—Genehmigungsbescheid entsprechend prüfen!!! 2 Anforderung gilt für bestehende Anlagen ab 01.01.2025, bis 31.12.2024 gilt der Emissionswert der TA-Luft 2002.3 Anforderung gilt ab 01.01.2025. 4 Neuanlagen ab 2020, Neuanlagen vorher und Altanlagen unbefristet: 30.—Achtung Biogas: ggf. Emissionsminderungsbonus dann 205 Nur bei Einsatz von SCR
6 Angabe 90 für Biogasmotoren und 9 für Erdgasmotoren .. auf 5% O2 umgerechnet und aufgerundet
7 DVGW- Deutscher Verein des Gas- und Wasserfaches

KLÄRGAS- UND GRUBENGASMOTOREN

NO_x: Durch motorische Minderung

Gesamt-C: Motorische Minderung

Oxidation CO, Formaldehyd: Oxidationskatalysator

Staub: Motorische Minderung

1 Anforderung gilt für bestehende Anlagen ab 01.01.2025, bis 31.12.2024 gilt der Emissionswert der TA-Luft 2002.2 Anforderung gilt für bestehende Anlagen ab 01.01.2025, bis 31.12.2024 gilt der Emissionswert der TA-Luft 2002.3 Anforderung gilt ab 01.01.2025.4 Neuanlagen ab 2020, Neuanlagen vorher und Altanlagen unbefristet: 30.5 Auslegungsfrage, ob für Zündstrahlmotoren § 16 (3) gilt; dort 20 mg/m3.

Mg/m ³ (5% O ₂)	Mager- motoren	Lamda-1- motoren	Mg/m ³ (5% O ₂)
CO	500/250 ²	500/250 ²	500/250 ²
NO _x	0,1g/Nm ³ ¹	0,1g/Nm ³ ¹	0,1g/Nm ³ ¹
SO _x	90/9 oder DVGW ⁷ G260	90/9 oder DVGW ⁷ G260	90/9 oder DVGW ⁷ G260
Gesamt-C	1300 ³	1300 ³	1300 ³
Formaldehyd	20 ⁴	5	20 ⁴
NH ₃	30 ⁵	-	30 ⁵

Mg/m ³ (5% O ₂)	Mager- motoren	Lamda-1- motoren
CO	500 ¹	500 ¹
NO _x	500 ²	500 ²
SO _x	89	31
Gesamt-C	1300 ³	1300 ³
Formaldehyd	20 ⁴	20 ⁴
Staub	-	9

GRENZWERTE BEI EINSATZ VERSCHIEDENER ENERGIETRÄGER

DEPONIEGASMOTOREN

NO_x: SCR erforderlich

Gesamt-C: Motorische Minderung

Oxidation CO, Formaldehyd: Oxidationskatalysator

1 Bestehende Anlagen <5 MW: Ab 01.01.2030, bestehende Anlagen ab 5 MW: Ab 01.01.2025, vorher: 310 (TA Luft 2002). 2 Bestehende Anlagen ab 2025, vorher: 60.

MOTOREN-HEIZÖL EL, DIESEL UND NOTBETRIEB

NO_x: SCR (Regelbetrieb), sonst motorische Minderung

CO, Formaldehyd: Oxidationskatalysator
(außer Notbetrieb)

Staub: Rußfilter (Notbetrieb Ausnahmen möglich)

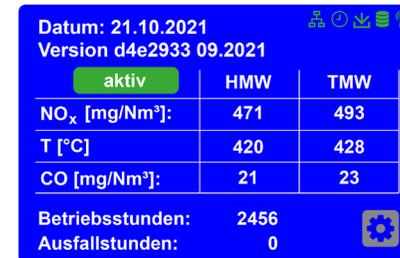
1 Anforderung gilt für bestehende Anlagen ab 01.01.2025, bis 31.12.2024 gilt der Emissionswert der TA-Luft 2002.2
Anforderung gilt für bestehende Anlagen ab 01.01.2025, bis 31.12.2024 gilt der Emissionswert der TA-Luft 2002.3
Anforderung gilt ab 01.01.2025.4 Neuanlagen ab 2020, Neuanlagen vorher und Altanlagen unbefristet: 30.5
Auslegungsfrage, ob für Zündstrahlmotoren § 16 (3) gilt; dort 20 mg/m³.

Mg/m ³ (5% O ₂)	Ab 1 MW	< 1 MW
CO	650	650
NO _x	500	500
SO _x	31 ¹	310
Gesamt-C	-	-
Formaldehyd	40 ²	40 ²
Staub	4	4

Mg/m ³ (5% O ₂)	Regel- betrieb	Spitzenlast <300 h/a	Notbetrieb
CO	300	XX ³	XX ³
NO _x	0,14 g/m ²	XX ³	XX ³
SO _x	Nur Heizöle nach DIN 51603 Teil 1, DIN SPEC 51603 Teil 6, Dieselkraftstoffe mit S-Gehalt gemäß 10. BImSchV		
Formaldehyd	20	20	60
Staub	20	Rußfilter nach Stand der Technik, Prüfbescheinigung über 5 mg/ Nm ³	

EMI-LOG – KONTINUIERLICHE ÜBERWACHUNG

- **Erfüllung der gesetzlichen Anforderungen** aus der 44. BImSchV und dem VDMA-Einheitsblatt 6299
- Kontinuierliche **NO_x-Messung**
- Kontinuierliche **Temperaturmessung**
- **Optional:** Überwachung des effektiven kontinuierlichen Betriebes durch einen CO-Sensor
- **Display:**
 - Letzter Tagesmittelwert und aktuelle Halbstundenmittelwert (NO_x- und Temperaturwert)
 - Ausfallstunden des Emissionsminderungssystems über die Tagesmittelwerte
 - Betriebsstunden
- **Lokale Speicherung** der Tagesmittelwerte und Ausfallzeiten (6 Jahre) plus redundante **Onlinespeicherung** (DSGVO-konform)
- **Stromanschluss** und **Internetzugang** sind **betreiberseitig** zu stellen



Datum: 21.10.2021
Version d4e2933 09.2021

aktiv	HMW	TMW
NO _x [mg/Nm ³]:	471	493
T [°C]	420	428
CO [mg/Nm ³]:	21	23

Betriebsstunden: 2456
Ausfallstunden: 0



DIGITALER MESSBERICHT DER EMI-LOG

Dokumentation der **EMI-LOG Messdaten** in Text- und Bildform zur **behördlichen Vorlage** (44. BImSchV)

- **Monatliche Messberichte als PDF-Datei** zu den Tagesmittelwerten, Betriebszeiten und der Gesamtausfallzeiten der Emissionsminderungssysteme eines Kalenderjahres
- **Jahresabschlussbericht als PDF-Datei** zu den Tagesmittelwerten, Betriebszeiten und der Gesamtausfallzeiten des Emissionsminderungssystems
- Jederzeit **online abrufbar**

EMI-LOG JAHRESBERICHT

Auch als Monatsbericht und Messbericht verfügbar

Berichtsdatum: 8.4.2024
Seriennummer: 8CCE4EB2521B



Jahresbericht

zum Nachweis des kontinuierlichen Betriebes der Katalysatoranlage und der Einhaltung des Stickoxidgrenzwertes gemäß § 24 Abs. 6 und 7 der 44. BImSchV sowie VDMA 6299

Seriennummer: 8CCE4EB2521B
Motorennummer: 212 E2007BMK0381 / BHKW 1
Messzeitraum: 01.01.2024 - 31.12.2024
Art der Messung: Kontinuierliche Katalysatorüberwachung sowie Nachweis der Einhaltung der Stickoxidgrenzwerte gemäß § 24 Abs. 6 und 7 der 44. BImSchV
Anlagen: Aufstellung Mess- und Rechenwerte Messwertdiagramm
Seitenzahl: 10

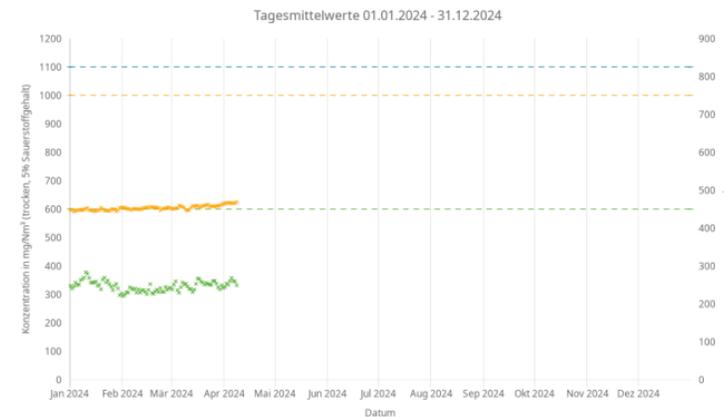
Berichtsdatum: 8.4.2024
Seriennummer: 8CCE4EB2521B



Zusammenfassung

BHKW
Betriebsstunden: 1876 h
Ausfallzeiten: 0 h

Messkomponente	Einheit	Emissionsbegrenzung	Emissionsbegrenzung inkl. Toleranz
Stickstoffoxide NO _x	mg/Nm ³	500	600
Kohlenmonoxid CO	mg/Nm ³	1000	1100
Temperatur T	°C	360-550	750



Berichtsdatum: 8.4.2024
Seriennummer: 8CCE4EB2521B



Klassierung

Betriebsstunden: 1876 h
Ausfallzeiten: 0 h
Betriebsart: Biogas
Zeitraum: 01.01.2024 - 31.12.2024
Betriebstage: 99

Klasse	NO _x	CO	Temperatur
S1	99	0	99
S2	0	0	0
S3	0	0	0
S4	0	0	0
Störungen	0	0	0
Alarmer	0	0	0

S1 - Gültiger TMW: Einhaltung Grenzwert
S2 - Gültiger TMW: Keine Einhaltung Grenzwert / Einhaltung Toleranz
S3 - Ungültiger TMW: Überschreitung TMW
S4 - 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: 4C11AEG1058C

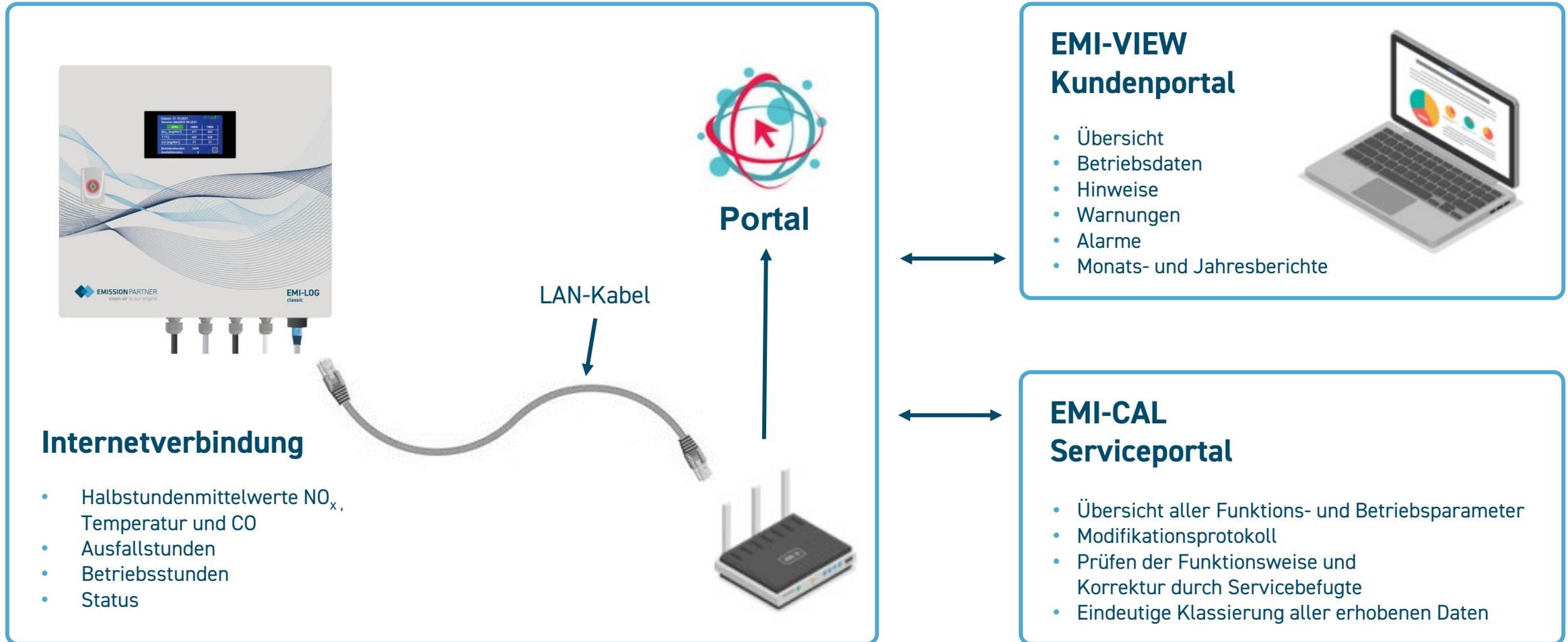


Anhang

Alarmmeldungen

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

TRANSPARENZ FÜR KUNDEN UND BEHÖRDEN



EMI-LOG KUNDENPORTAL

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		3	497	1476	0	↓	↓
▼		Aktiv		7	469	1479	0	↓	↓
▲		Aktiv	490	17	459	1491	0	↓	↓

Bericht herunterladen

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

Konzentration in mg/Nm³ (Trocken, 5% Sauerstoffgehalt)

Konzentration in mg/Nm³ (Trocken, 5% Sauerstoffgehalt)

● TMW NO_x — Grenzwert NO_x

Temperatur in °C

● TMW Temperatur — Grenzwert Temperatur

KONTINUIERLICHE ÜBERWACHUNG

- Erfüllung der Anforderungen der 44. BImSchV und die der VMDA-Einheitsblattes 6299
- Kontinuierliche Emissionsüberwachung „EMI-LOG“
- Fest etabliertes Netz aus Servicepartnern und unser eigenes Serviceteam steht Ihnen für den Einbau, den Betrieb und die Wartung zur Seite



aktiv	HMW	TMW
NO _x [mg/Nm ³]:	471	493
T [°C]	420	428
CO [mg/Nm ³]:	21	23

Datum: 21.10.2021
Version d4a2933 09.2021

Betriebsstunden: 2456
Ausfallstunden: 0



Geeignet für **alle Motorentypen**
und **einfach nachrüstbar**



Jetzt bestellen und innerhalb
weniger Tage installieren



Automatisierte Dokumentation
der Messdaten und Ausfallzeiten

Weitere Informationen finden Sie unter:

www.emission-partner.de/emissionsueberwachung



EMISSION PARTNER

VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

www.emission-partner.de

info@emission-partner.de

Firmensitz und Produktion

Emission Partner GmbH & Co. KG
Bürgermeister-Schröder-Straße 9-11
D-26683 Saterland
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

Service

Emission Partner Service GmbH
Bürgermeister-Schröder-Straße 9-11
D-26683 Saterland
Telefon: +49 4498 92 326 – 111