



ControlBox NO_x
NO_x Monitoring gemäß 44. BImSchV



44. BImSchV

44. BImSchV vs. TA Luft 2002

Grenzwerte Dieselmotoren

44. BImSchV, Grenzwert u.a. für Dieselmotoren (Kraftstoff EN590):



Emissionsgesetzgebung für Verbrennungsmotoranlagen: 44. BImSchV – Fact Sheet

7. Einführungsdaten und Grenzwerte für Neu- und Bestandsanlagen mit flüssigen Brennstoffen, Vergleich TA Luft 2002 (A) zur 44. BImSchV (B)

Für Neuanlagen gelten die Grenzwerte der 44. BImSchV ab dem Datum des Inkrafttretens, für Bestandsanlagen ab dem 01.01.2025

Flüssige Brennstoffe	MW _{th}		Staub [mg/m³]		CO [g/m³]		NO _x [g/m³]		HCHO [mg/m³]		Gesamtkohlenstoff [g/m³]		NH ₃ ¹⁾ [mg/m³]	
	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B	A	B
Diesel, leichtes Heizöl, Ethanol, Methanol, etc	>3	-	20	20	0,30	0,30	0,50	0,1	60	20	-	-	-	30
	<3		20		0,30		1,0		60		-	-	-	

Falls nicht anders angegeben, beziehen sich die Grenzwerte auf einen Bezugssauerstoffgehalt von 5 % (siehe § 3 Nr. 4).

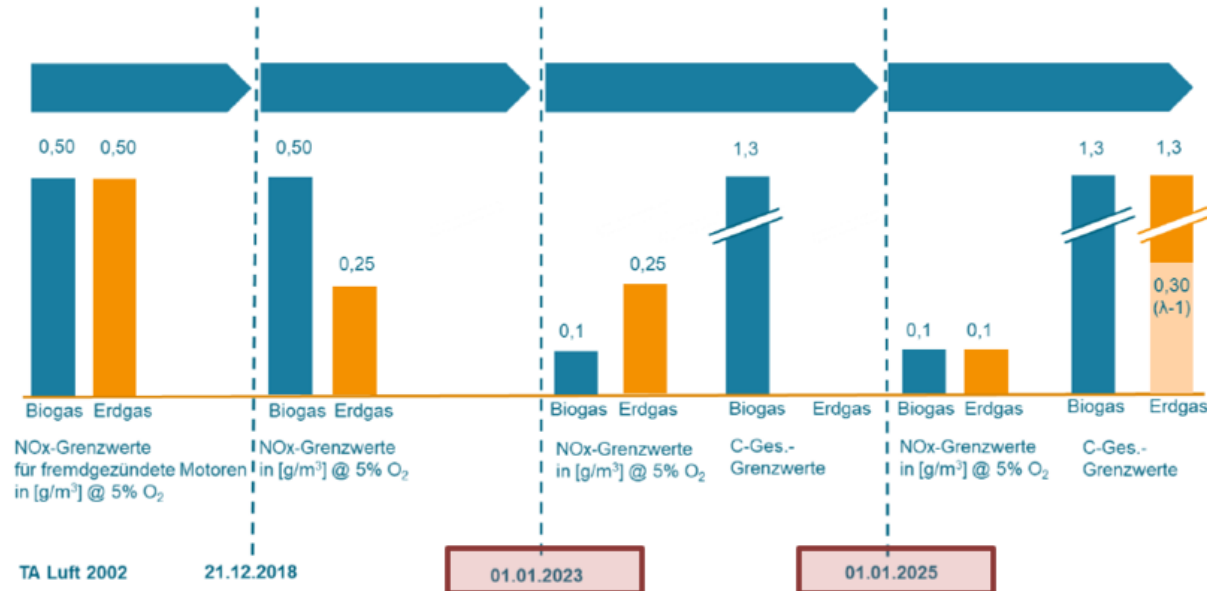
¹⁾ Für Anlagen, die selektive katalytische oder selektive nichtkatalytische Reduktion einsetzen.

44. BImSchV, gasförmige Brennstoffe, Neuanlagen



Emissionsgesetzgebung für Verbrennungsmotoranlagen: 44. BImSchV – Fact Sheet

8. Grafische Darstellung von Einführungsdaten und Grenzwerte für Neuanlagen mit gasförmigen Brennstoffen (Auszug)

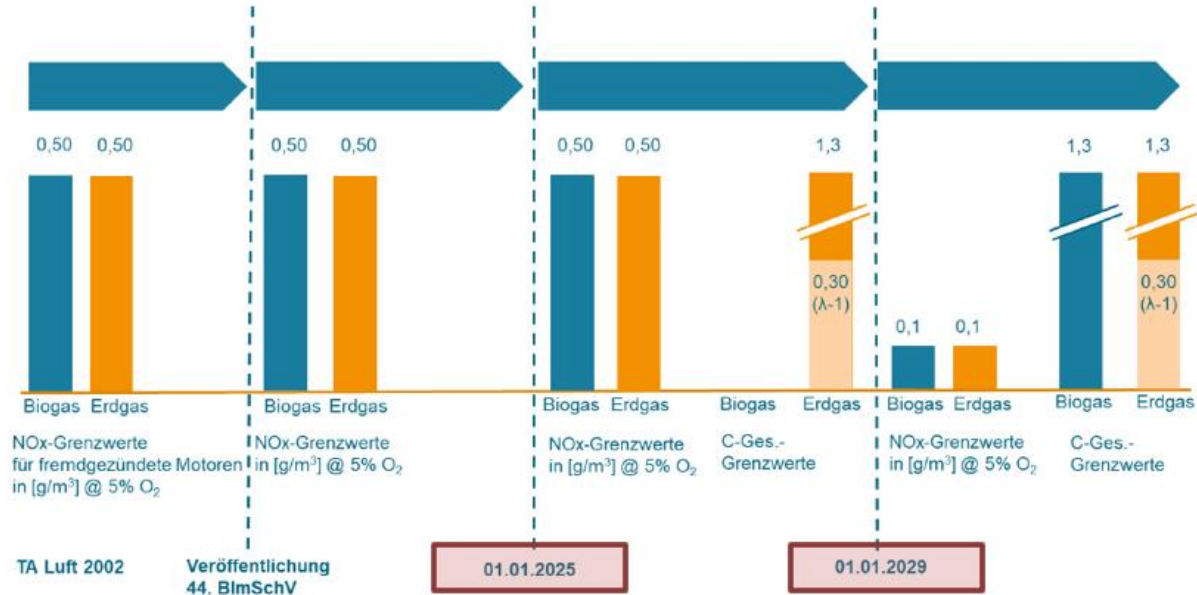


44. BImSchV, gasförmige Brennstoffe, Bestandsanlagen:



Emissionsgesetzgebung für Verbrennungsmotoranlagen: 44. BImSchV – Fact Sheet

9. Grafische Darstellung von Einführungsdaten und Grenzwerte für Bestandsanlagen mit gasförmigen Brennstoffen (Auszug)



44. BImSchV, Ermittlung eines NOx-Tagesmittelwertes an Magergasmotoren



Emissionsgesetzgebung für Verbrennungsmotoranlagen: 44. BImSchV – Fact Sheet

10. Messungen an Verbrennungsmotoranlagen: § 24 i.V.m. § 31, 44. BImSchV

Messungen haben nur ab dem Zeitpunkt zu erfolgen, ab dem Emissionsgrenzwerte für die entsprechende Anlage gelten (§ 39 (9)).

	Flüssige Brennstoffe	Gasförmige Brennstoffe
CO *	jährlich; P < 20 MW _{th} und mit thermischer Nachverbrennung: alle 3 Jahre	
Gesamtstaub	jährlich (inkl. Piloteinspritzung)	alle 3 Jahre
NO _x	jährlich; < 300 h: Einzelmessung alle 3 Jahre (keine weiteren Messungen)	
		Magergasmotoren: qualitative Messung (NOx-Sensor)
NH ₃	parallel zu NO _x (s.o.); nicht erforderlich, wenn Anlagen über nachgeschalteten Oxidationskatalysator verfügen (§ 26)	
Gesamtkohlenstoff	-	jährlich (Volllast!)
HCHO	alle 3 Jahre	jährlich
SO _x	-	P < 20 MW _{th} alle 3 Jahre (außer Erdgas, hier Nachweis der Gasbeschaffenheit nach DVGW G260)) P > 20 MW _{th} jährlich (außer Erdgas, s.o.)

* Interpretation VDMA: Eine kontinuierliche CO-Messung ist für Verbrennungsmotoranlagen nicht erforderlich, da § 29 (1) (kontinuierliche Messungen) keinen Verweis auf § 24 (4) (Messungen an Verbrennungsmotoranlagen) beinhaltet.

ControlBox NOx System I – Komponenten



ControlBox NO_x



Display NOx

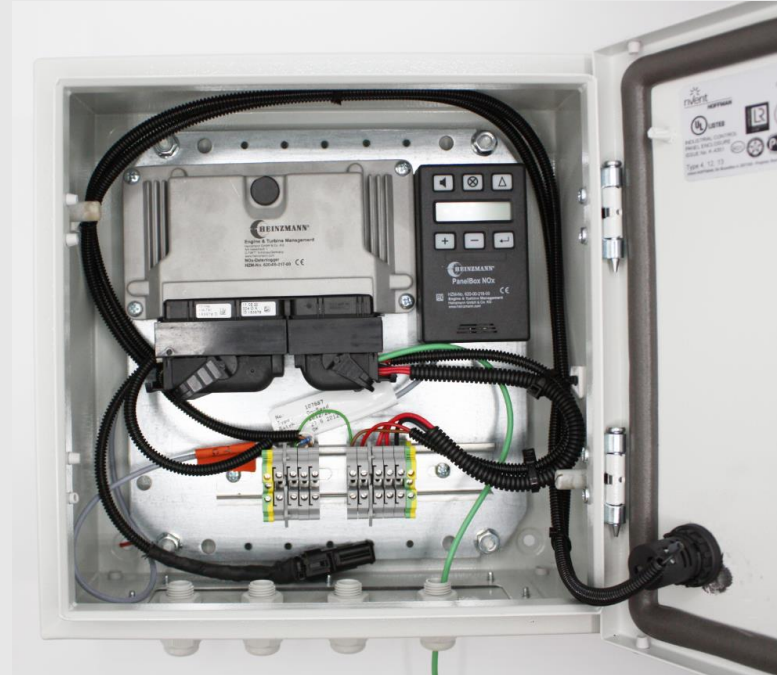


Kabelsatz



NO_x Sensor

ControlBox NOx System II – Schaltschrank



Schaltschrank mit integrierten Komponenten für die Überwachung und Sensorik

Multiple ControlBox NO_x Systems (Engines) integriert in PLC/SPS eines BHKWs via Gateway

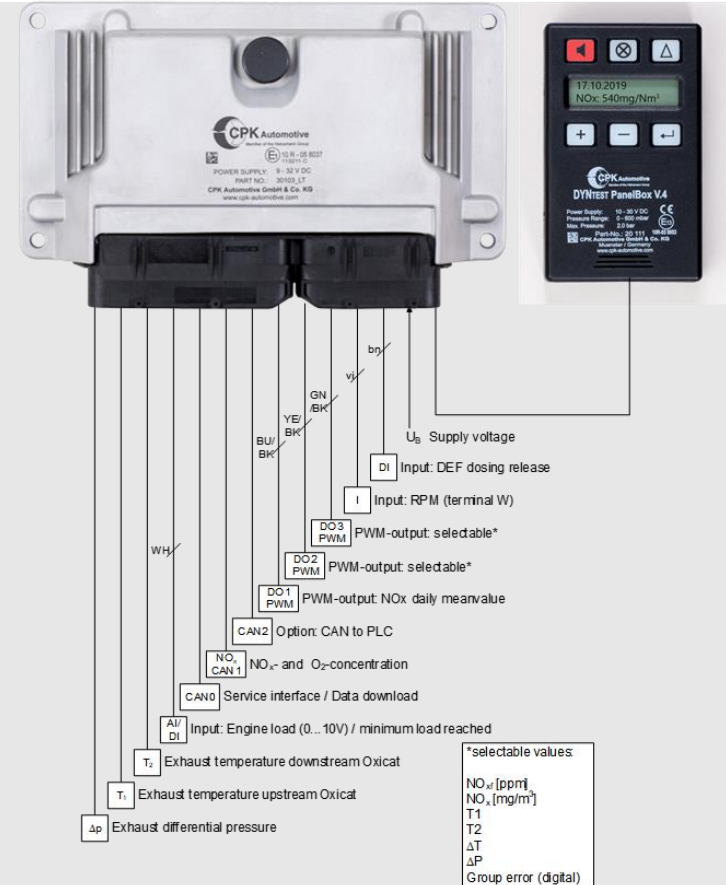
ControlBox1 ControlBox2 ControlBox3 ControlBox4

Gateway CAN-Bus zum ProfiBus (PLC/SPS)



ControlBox NO_x System – Eigenschaften

- Zuverlässige Überwachung, Verrechnung und Speicherung der Messwerte gemäß **44. BImSchV**
- NO_x [mg/m³] Tagesmittelwerte ca. **10 Jahre** abrufbar
- Alarmmeldung bei Grenzwertüberschreitung oder Systemfehlern
- Ausführliche Änderungsdokumentation der für die Berechnung der Tagesmittelwerte relevanten Kennwerte
- Die dafür notwendigen im Parametersatz hinterlegten Werte sind per Passwort vor unerlaubtem Zugriff geschützt
- Komfortable PC-Software für den schnellen CAN-Bus Download (CAN0) und für die Analyse gespeicherter Realtime – Daten bei Fehlerermittlung
- Optionale analoge Ausgabe ausgewählter Werte (NO_xf [ppm], T1, Δp, ...) oder von Alarmen über zwei PWM Ausgänge (DO“2“ und DO“3“)
- **Optional:**
Anbindung an Prozess-Steuerung PCL über den CAN-Bus (CAN2) möglich



CPK Automotive GmbH & Co. KG
Gildenstr. 4c
48157 Münster (Germany)

info@cpk-automotive.com
www.cpk-automotive.com