

# DIN EN 14626:2005-07 (D)

## Luftqualität - Messverfahren zur Bestimmung der Konzentration von Kohlenmonoxid mit nicht-dispersiver Infrarot-Photometrie; Deutsche Fassung EN 14626:2005

---

Inhalt	Seite
Vorwort .....	4
1 Anwendungsbereich .....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe .....	5
4 Symbole und Abkürzungen .....	9
5 Kurzbeschreibung .....	12
5.1 Allgemeines .....	12
5.2 Messprinzip .....	12
5.3 Eignungsprüfung .....	13
5.4 Feldbetrieb und Qualitätskontrolle .....	13
6 Probenahmeeinrichtung .....	13
6.1 Allgemeines .....	13
6.2 Probenahmeort .....	14
6.3 Probeneinlass und Probenahmeleitung .....	14
6.4 Partikelfilter .....	14
6.5 Steuerung und Regelung des Probendurchflusses .....	15
6.6 Pumpe für den Probengasverteiler .....	15
7 Messgerät .....	15
7.1 Allgemeines .....	15
7.2 Störungen durch Infrarotstrahlung absorbierende Gase .....	15
7.2.1 Allgemeines .....	15
7.2.2 Wasserdampf .....	15
7.2.3 Kohlendioxid .....	15
7.2.4 Kohlenwasserstoffe .....	16
7.3 Details zum Messgerät .....	16
7.4 Druckmessung .....	16
7.5 Durchflussanzeiger .....	16
7.6 Probengaspumpe des Messgeräts .....	16
8 Eignungsanerkennung von NDIR-Messgeräten .....	16
8.1 Allgemeines .....	16
8.2 Relevante Leistungskenngrößen und Leistungskriterien .....	17
8.3 Änderungen am Messgerät .....	19
8.4 Verfahren zur Bestimmung der Leistungskenngrößen bei der Laborprüfung .....	19
8.4.1 Allgemeines .....	19
8.4.2 Prüfbedingungen .....	20
8.4.3 Einstellzeit .....	21
8.4.4 Kurzzeitdrift .....	23
8.4.5 Wiederholstandardabweichung .....	23
8.4.6 „Lack of fit“ (Abweichung von der Linearität) .....	24
8.4.7 Empfindlichkeitskoeffizient des Probengasdrucks .....	24
8.4.8 Empfindlichkeitskoeffizient der Probengastemperatur .....	25
8.4.9 Empfindlichkeitskoeffizient der Umgebungstemperatur .....	25
8.4.10 Empfindlichkeitskoeffizient der Spannung .....	26
8.4.11 Störungen .....	27
8.4.12 Mittelungsprüfung .....	27
8.4.13 Differenz Proben-/Kalibrieringang .....	29
8.5 Bestimmung der Leistungskenngrößen bei der Feldprüfung .....	29

8.5.1	Allgemeines.....	29
8.5.2	Auswahl der Messstation.....	29
8.5.3	Betriebsanforderungen .....	30
8.5.4	Langzeitdrift .....	31
8.5.5	Vergleichstandardabweichung unter Feldbedingungen .....	31
8.5.6	Kontrollintervall .....	32
8.5.7	Verfügbarkeit des Messgeräts.....	32
8.6	Berechnung der erweiterten Messunsicherheit .....	33
9	Feldbetrieb und laufende Qualitätskontrolle .....	33
9.1	Allgemeines.....	33
9.2	Eignungsbewertung .....	33
9.2.1	Allgemeines.....	33
9.2.2	Messgerät für eine Messstation oder Messaufgabe .....	34
9.3	Erstinstallation .....	34
9.4	Laufende Qualitätskontrolle .....	35
9.4.1	Allgemeines.....	35
9.4.2	Häufigkeit der Prüfungen und Kalibrierungen.....	35
9.5	Kalibrierung des Messgeräts.....	36
9.6	Prüfungen .....	37
9.6.1	Prüfgase.....	37
9.6.2	Null- und Spanprüfungen.....	37
9.6.3	„Lack of fit“ (Abweichung von der Linearität) .....	38
9.6.4	Prüfung des Probengasverteilers .....	39
9.7	Wartung .....	40
9.7.1	Wechsel der Partikelfilter .....	40
9.7.2	Wechsel von Verbrauchsmaterialien .....	40
9.7.3	Regelmäßige Wartung von Komponenten des Messgeräts .....	40
9.8	Datenhandhabung und Datenbericht.....	41
10	Angabe der Ergebnisse.....	41
11	Prüfberichte und Dokumentation.....	41
11.1	Eignungsprüfung .....	41
11.2	Feldbetrieb.....	42
11.2.1	Eignungsbewertung .....	42
11.2.2	Dokumentation.....	42
11.2.3	Berichte über Luftqualitätsdaten .....	42
Anhang A (normativ)	Berechnung des „lack of fit“ (Abweichung von der Linearität) .....	43
Anhang B (informativ)	Probenahmeeinrichtung .....	45
Anhang C (informativ)	Lokale Probenahme.....	47
Anhang D (informativ)	Schematische Darstellung eines NDIR-Spektrometers .....	48
Anhang E (informativ)	Vorrichtung zur Prüfung des Probengasverteilers .....	50
Anhang F (normativ)	Eignungsanerkennung .....	51
Anhang G (normativ)	Berechnung der Unsicherheit im Feldbetrieb beim 8-Stunden-Grenzwert .....	71
Literaturhinweise	.....	83