

VEREIN
DEUTSCHER
INGENIEUREMessen organischer Bodenverunreinigungen
Gaschromatographische Bestimmung von niedrig-
siedenden organischen Verbindungen
in Bodenluft durch DirektmessungMeasurement of organic soil pollutants;
Gas chromatographic determination of
volatile organic compounds
in soil gas; Direct measurement

VDI 3865

Blatt 4 / Part 4

Ausz. deutsch/englisch
Issue German/English

*Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesan-
zeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.
Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.*

*The draft of this guideline has been subject to public scrutiny
after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).
No guarantee can be given with respect to the English transla-
tion. The German version of this guideline shall be taken as
authoritative.*



Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung	2	Preliminary note	2
Einleitung	3	Introduction	3
1 Grundlage des Verfahrens	4	1 Principle	4
2 Geräte und Betriebsmittel	5	2 Apparatus and reagents	5
2.1 Geräte zur Kalibrierung und Aufbau der Kalibriereinrichtung	5	2.1 Apparatus for calibration and set-up of the calibration system	5
2.2 Geräte für die Analyse	11	2.2 Analytical apparatus	11
2.3 Chemikalien	11	2.3 Reagents	11
3 Durchführen der Analyse	12	3 Analytical procedure	12
3.1 Probenüberführung in den Gaschromatographen	12	3.1 Transfer of sample to the gas chromatograph	12
3.2 Gaschromatographische Bestimmung	13	3.2 Gas chromatographic determination	13
4 Berechnen des Ergebnisses	14	4 Calculation of result	14
5 Ausführungsbeispiele	15	5 Examples	15
5.1 Ausführungsbeispiel 1 (Direktverfahren)	15	5.1 Example 1 (direct method)	15
5.2 Ausführungsbeispiel 2 (Gassammelgefäß- verfahren, Septumgläschen)	17	5.2 Example 2 (gas sampler method, septum vials)	17
5.3 Ausführungsbeispiel 3 (Gassammelgefäß- verfahren, Pasteurpipetten)	19	5.3 Example 3 (gas sampler method, Pasteur pipettes)	19
5.4 Verfahrenskenngrößen	21	5.4 Performance characteristics	21
6 Qualitätssicherung	26	6 Quality assurance	26
6.1 Bestimmen der Blindwerte	26	6.1 Determination of blanks	26
6.2 Überprüfen der Gerätekenlinie	26	6.2 Instrument characteristic	26
6.3 Kalibrierung	26	6.3 Calibration	26
6.4 Praktische Hinweise	27	6.4 Practical points	27
7 Einsatzmöglichkeiten	28	7 Field of application	28
Schrifttum	30	Bibliography	30

Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) im VDI und DIN – Normenausschuss

Arbeitsgruppe Messen von Bodenluft
Ausschuss Messtechnische Sonderfragen

	Seite
Anhang A Kalibrieren	30
A1 Allgemeines	30
A2 Gaschromatographische Identifizierung	31
A3 Gaschromatographische Quantifizierung	32
A4 Prüfgasaufgabe für die Kalibrierung	32
A5 Kalibrierung des gaschromatographischen Teilschritts (Gerätekenlinie)	32
A6 Kalibrieren des Messverfahrens	33
A7 Beispiel für die Kalibrierung bei Verwendung von Gassammelgefäßen	34

	Page
Annex A Calibration	30
A1 General	30
A2 Gas chromatographic identification	31
A3 Gas chromatographic quantification	32
A4 Feeding calibration gas mixtures into the apparatus	32
A5 Calibration of the gas chromatographic step (instrument characteristic)	32
A6 Calibration of the measurement method	33
A7 Example of calibration using gas sampling containers	34