

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Bioaerosole und biologische Agenzien  
Ermittlung von Verfahrenskenngrößen  
Zählverfahren basierend auf kulturellem Nachweis  
Bioaerosols and biological agents  
Determination of performance characteristics  
Culture-based counting methods

VDI 4256  
Blatt 1 / Part 1

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

*Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundesanzeiger 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).*

*The German version of this guideline shall be taken as authoritative. No guarantee can be given with respect to the English translation.*



Inhalt	Seite	Contents	Page
Vorbemerkung.....	2	Preliminary note.....	2
Einleitung.....	2	Introduction .....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	<b>4</b>	<b>1 Scope</b> .....	<b>4</b>
<b>2 Grundannahmen</b> .....	<b>5</b>	<b>2 Basic assumptions</b> .....	<b>5</b>
<b>3 Begriffe</b> .....	<b>5</b>	<b>3 Terms and definitions</b> .....	<b>5</b>
<b>4 Formelzeichen</b> .....	<b>8</b>	<b>4 Symbols</b> .....	<b>8</b>
<b>5 Validierung</b> .....	<b>10</b>	<b>5 Validation</b> .....	<b>10</b>
5.1 Charakterisierung des Messverfahrens.....	10	5.1 Characterization of the measurement method.....	10
5.2 Vergleich mit Qualitätsanforderungen.....	12	5.2 Comparison with the quality requirements .....	12
5.3 Nachweis der Erfüllung.....	12	5.3 Proof of compliance .....	12
<b>6 Ermittlung der   Verfahrenskenngrößen</b> .....	<b>13</b>	<b>6 Determination of performance   characteristics</b> .....	<b>13</b>
6.1 Messobjekt, Messgröße.....	13	6.1 Measurement object, measurand.....	13
6.2 Nachweisgrenze.....	13	6.2 Detection limit .....	13
6.3 Bestimmungsgrenze.....	14	6.3 Limit of quantification.....	14
6.4 Wiederholstandardabweichung/ Wiederholgrenze .....	14	6.4 Repeatability standard deviation/ repeatability limit.....	14
6.5 Vergleichstandardabweichung/ Vergleichgrenze.....	15	6.5 Reproducibility standard deviation/ reproducibility limit .....	15
6.6 Proportionalität .....	17	6.6 Proportionality .....	17
6.7 Überdispersion.....	17	6.7 Overdispersion .....	17
6.8 Robustheit .....	18	6.8 Robustness .....	18
6.9 Messunsicherheit .....	19	6.9 Measurement uncertainty.....	19
<b>7 Verifizierung</b> .....	<b>25</b>	<b>7 Verification</b> .....	<b>25</b>
7.1 Vergleichstandardabweichungen .....	25	7.1 Reproducibility standard deviation.....	25
7.2 Wiederholstandardabweichungen .....	26	7.2 Repeatability standard deviations.....	26
7.3 Überdispersionsfaktor .....	26	7.3 Overdispersion factor .....	26
7.4 Unsicherheit der Volumenbestimmung bei der Probenahme .....	25	7.4 Uncertainty of the volume determination during sampling .....	25
<b>Anhang A</b> Beispiel zur Berechnung von Kenngrößen.....	<b>27</b>	<b>Anhang A</b> Example for the calculation of performance characteristics .....	<b>27</b>
<b>Anhang B</b> Datenträger.....	<b>37</b>	<b>Anhang B</b> Data carrier.....	<b>37</b>
Schrifttum .....	40	Bibliography .....	40

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Fachbereich Umweltmesstechnik

VDI-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1a: Maximale Immissions-Werte  
VDI-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 4: Analysen- und Messverfahren I  
VDI-Handbuch Biotechnologie