

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Qualitätssicherung  
Anforderungen an Ringversuche im Bereich des  
Immissionsschutzes

VDI 4221  
Blatt 2 / Part 2

Entwicklung, Durchführung und Auswertung von  
Ringversuchen für Emissionsmessverfahren  
unter Laborbedingungen

Quality assurance

Requirements on interlaboratory tests  
in immission control

Design, performance and evaluation of interlaboratory  
tests for emission measurement methods  
under laboratory conditions

Ausg. deutsch/englisch  
Issue German/English

*Der Entwurf dieser Richtlinie wurde mit Ankündigung im Bundes-  
anzeiger einem öffentlichen Einspruchsverfahren unterworfen.*

*Die deutsche Version dieser Richtlinie ist verbindlich.*

*The draft of this standard has been subject to public scrutiny  
after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).*

*The German version of this standard shall be taken as authori-  
tative. No guarantee can be given with respect to the English  
translation.*



Inhalt	Seite
Vorbemerkung .....	2
Einleitung .....	2
<b>1 Anwendungsbereich</b> .....	3
<b>2 Normative Verweise</b> .....	3
<b>3 Begriffe</b> .....	3
<b>4 Technische Anforderungen</b> .....	4
4.1 Allgemeines .....	4
4.2 Personal .....	4
4.3 Einrichtungen, Räumlichkeiten und Umgebung .....	5
4.4 Entwicklung von Ringversuchsprogrammen .....	6
4.5 Wahl der Methode oder des Verfahrens ....	11
4.6 Durchführung von Ringversuchen .....	11
4.7 Datenauswertung und Bewertung der Ringversuchsergebnisse .....	14
4.8 Berichte .....	16
4.9 Kommunikation mit den Teilnehmern ....	16
4.10 Vertraulichkeit .....	16
<b>5 Anforderungen an das Management</b> .....	16
Schrifttum .....	17

Contents	Page
Preliminary note .....	2
Introduction .....	2
<b>1 Scope</b> .....	3
<b>2 Normative references</b> .....	3
<b>3 Terms and definitions</b> .....	3
<b>4 Technical requirements</b> .....	4
4.1 General .....	4
4.2 Personnel .....	4
4.3 Equipment, accommodation and environment .....	5
4.4 Design of interlaboratory testing schemes .....	6
4.5 Choice of method or procedure .....	11
4.6 Operation of interlaboratory testing schemes .....	11
4.7 Data analysis and evaluation of interlaboratory testing scheme results .....	14
4.8 Reports .....	16
4.9 Communication with participants .....	16
4.10 Confidentiality .....	16
<b>5 Management requirements</b> .....	16
Bibliography .....	17

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss  
Fachbereich Umweltmesstechnik