ICS 13.040.20

VDI-RICHTLINIEN

Dezember 2000
December 2000

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Planung von Immissionsmessungen
Regeln zur Planung von Untersuchungen verkehrsbedingter Luftverunreinigungen an Belastungsschwerpunkten

Planning of ambient air quality measurements
Rules for planning investigations of traffic related air pollutants in key pollution areas

VDI 4280

Blatt 2 / Part 2

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

Inhalt Seite

Vorbemerkung 2
Einleitung 3
1 Begriffsbestimmungen 5
2 Problemanalyse 5
2.1 Allgemeines 5
2.2 Einordnung der Aufgabenstellung 5
2.3 Analyse des Vorwissens 7
2.4 Nutzung und Bewertung der Messergebnisse 8
3 Organisation 9
3.1 Projektmanagement 9
3.2 Personalplanung 9
3.3 Zeitplanung 9
3.4 Unteraufträge 9
4 Messtechnik 9
4.1 Typische Mess- und Sammelverfahren . . . 9
4.2 Ermittlung der Messunsicherheit nicht standardisierter Messverfahren 13
5 Messstrategie 14
5.1 Allgemeiner Planungsablauf 14
5.2 Orientierende Messungen 15
5.3 Überwachungsmessungen 21
6 Auswertung 23
6.1 Messwerterzeugung 23
6.2 Auswertealgorithmen 23
6.3 Messunsicherheit 24
6.4 Ergebnisunsicherheit. 24
7 Qualitätssicherung 24
8 Berichterstattung 25

Contents Page

Preliminary note 2
Introduction. 3
1 Definitions 5
2 Problem analysis 5
2.1 General 5
2.2 Classification of the objective 5
2.3 Analysis of background information 7
2.4 Use and assessment of the measurement results 8
3 Organization 9
3.1 Project management 9
3.2 Personnel planning 9
3.3 Scheduling 9
3.4 Subcontracting 9
4 Measurement techniques 9
4.1 Typical measurement and sampling methods 9
4.2 Determining the measurement uncertainty of non-standardized measurement methods . 13
5 Measurement strategy 14
5.1 General planning sequence 14
5.2 Preliminary measurements 15
5.3 Monitoring measurements 21
6 Evaluation 23
6.1 Production of measured values 23
6.2 Evaluation algorithms 23
6.3 Measurement uncertainty. 24
6.4 Uncertainty of the result 24
7 Quality assurance 24
8 Reporting 25

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

Arbeitsgruppe Messplanung (Immission)
Ausschuss Messtechnische Sonderfragen

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 5

Zu beziehen durch / Available from Beuth Verlag GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 2000

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted

 All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure, Düsseldorf 2000

Seite

Anhang A Abkürzungen und Formelzeichen . . 26

Anhang B Parameter zur Charakterisierung der Messorte 27

Anhang C Ausführungsbeispiele 28

Anhang D Stichprobenmessungen 30

Schrifttum 39

Page

Annex A Abbreviations and symbols 26

Annex B Parameters for characterizing the measurement sites 27

Annex C Examples 28

Annex D Random sampling 30

Bibliography 39