

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEUREPlanung von Immissionsmessungen  
Regeln zur Planung von Untersuchungen  
verkehrsbedingter Luftverunreinigungen an  
BelastungsschwerpunktenPlanning of ambient air quality measurements  
Rules for planning investigations of traffic related  
air pollutants in key pollution areas

VDI 4280

Blatt 2 / Part 2

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

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

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

Arbeitsgruppe Messplanung (Immission)  
Ausschuss Messtechnische Sonderfragen

	Seite		Page		
<b>Anhang A</b>	Abkürzungen und Formelzeichen . . .	26	<b>Annex A</b>	Abbreviations and symbols . . . . .	26
<b>Anhang B</b>	Parameter zur Charakterisierung der Messorte. . . . .	27	<b>Annex B</b>	Parameters for characterizing the measurement sites . . . . .	27
<b>Anhang C</b>	Ausführungsbeispiele . . . . .	28	<b>Annex C</b>	Examples . . . . .	28
<b>Anhang D</b>	Stichprobenmessungen . . . . .	30	<b>Annex D</b>	Random sampling . . . . .	30
	Schrifttum . . . . .	39		Bibliography . . . . .	39