

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Umweltmeteorologie  
Qualitätssicherung in der  
Immissionsberechnung  
Kraftfahrzeugbedingte Immissionen  
Environmental meteorology  
Quality control concerning air pollution forecast  
Vehicle-related air pollutions

VDI 3783

Blatt 14 / Part 14

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 standard has been subject to public scrutiny after announcement in the Bundesanzeiger (Federal Gazette).

The German version of this standard 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 Begriffe . . . . .</b>	<b>5</b>	<b>2 Terms and definitions . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>3 Formelzeichen und Abkürzungen . . . . .</b>	<b>5</b>	<b>3 Symbols and abbreviations . . . . .</b>	<b>5</b>
<b>4 Grundlagen der Bestimmung Kfz-bedingter Immissionen . . . . .</b>	<b>7</b>	<b>4 Fundamental principles for determining vehicle-generated air pollution . . . . .</b>	<b>7</b>
4.1 Rechtliche Vorgaben . . . . .	7	4.1 Legal provisions . . . . .	7
4.2 Immissionsstrukturen . . . . .	7	4.2 Air pollution structures . . . . .	7
4.3 Verfahren der Immissionssimulation . . . . .	9	4.3 Air pollution simulation methods. . . . .	9
4.4 Mindestanforderungen an Verfahren . . . . .	9	4.4 Minimum requirements for methods . . . . .	9
4.5 Simulation in der lokalen Skala. . . . .	10	4.5 Simulation at a local scale . . . . .	10
4.6 Regionalmodell . . . . .	11	4.6 Regional model . . . . .	11
<b>5 Anforderungen an eine Immissionsprognose 12</b>		<b>5 Requirements for an air pollution forecast . . 12</b>	
5.1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben und zum Ziel der Immissionsprognose . . . . .	12	5.1 General information about the project and the objective of the air pollution forecast. . 12	
5.2 Beschreibung der Quellen und Emissionen. 17		5.2 Description of sources and emissions . . . 17	
5.3 Bebauung . . . . .	22	5.3 Building density . . . . .	22
5.4 Meteorologische Daten . . . . .	23	5.4 Meteorological data. . . . .	23
<b>6 Vorgehen bei Immissionsprognosen . . . . . 25</b>		<b>6 Procedure for air pollution forecasts . . . . . 25</b>	
6.1 Modelle für die lokale Skala . . . . .	25	6.1 Models for the local scale . . . . .	25
6.2 Regionalmodell . . . . .	31	6.2 Regional model . . . . .	31
<b>7 Immissionsvorbelastung . . . . . 33</b>		<b>7 Initial ambient air pollution . . . . . 33</b>	
7.1 Bestimmung der Immissionsvorbelastung auf Basis von Immissionsmessdaten . . . . .	33	7.1 Determining the initial ambient air pollution on the basis of measured air pollution data. 33	
7.2 Bestimmung der Immissionsvorbelastung auf Basis von Berechnungen . . . . .	34	7.2 Determining the initial air pollution on the basis of calculations . . . . .	34
7.3 Prognose der zukünftigen Entwicklung. . . . .	35	7.3 Predicting future developments. . . . .	35

Kommission Reinhaltung der Luft im VDI und DIN – Normenausschuss KRdL

Fachbereich Umweltmeteorologie

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1b: Umweltmeteorologie

	Seite		Page
<b>8 Bildung der Gesamtbelastung</b> . . . . .	35	<b>8 Computing the total pollution</b> . . . . .	35
8.1 Berechnung der Kenngrößen für NO <sub>x</sub> und NO <sub>2</sub> . . . . .	35	8.1 Calculating parameters for NO <sub>x</sub> and NO <sub>2</sub> . . . . .	35
8.2 Berechnung der Kenngrößen für Partikel (Angabe PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> ) . . . . .	37	8.2 Calculation of particle parameters (data for PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub> ) . . . . .	37
<b>9 Darstellung der Ergebnisse</b> . . . . .	38	<b>9 Displaying the results</b> . . . . .	38
9.1 Bewertung und Diskussion der Ergebnisse. . . . .	39	9.1 Evaluation and discussion of the results . . . . .	39
9.2 Materialien und Unterlagen. . . . .	39	9.2 Materials and documentation . . . . .	39
<b>10 Basisdatensatz</b> . . . . .	39	<b>10 Base dataset</b> . . . . .	39
<b>Anhang A Prüfliste</b> . . . . .	41	<b>Annex A Checklist</b> . . . . .	41
<b>Anhang B Beschreibung des Basisdatensatzes   „Luft“</b> . . . . .	46	<b>Annex B Description of the base dataset “Air”</b> . . . . .	46
B1 Satzbeschreibung Straße . . . . .	46	B1 Dataset description: Road . . . . .	46
B2 Satzbeschreibung Gebäude . . . . .	52	B2 Dataset description: Building . . . . .	52
<b>Anhang C Umrechnungsfaktoren für   Lkw &gt; 2,8 t nach Lkw &gt; 3,5 t</b> . . . . .	62	<b>Annex C Conversion factors for   HGV &gt; 2,8 t to HGV &gt; 3,5 t</b> . . . . .	62
Schrifttum . . . . .	63	Bibliography . . . . .	63