

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