

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
Vorbemerkung	2
Einleitung	2
1 Anwendungsbereich	4
2 Begriffe	5
3 Formelzeichen und Abkürzungen	5
4 Grundlagen der Bestimmung Kfz-bedingter Immissionen	7
4.1 Rechtliche Vorgaben	7
4.2 Immissionsstrukturen	7
4.3 Verfahren der Immissionssimulation	9
4.4 Mindestanforderungen an Verfahren	9
4.5 Simulation in der lokalen Skala	10
4.6 Regionalmodell	11
5 Anforderungen an eine Immissionsprognose	12
5.1 Allgemeine Angaben zum Vorhaben und zum Ziel der Immissionsprognose	12
5.2 Beschreibung der Quellen und Emissionen	17
5.3 Bebauung	22
5.4 Meteorologische Daten	23
6 Vorgehen bei Immissionsprognosen	25
6.1 Modelle für die lokale Skala	25
6.2 Regionalmodell	31
7 Immissionsvorbelastung	33
7.1 Bestimmung der Immissionsvorbelastung auf Basis von Immissionsmessdaten	33
7.2 Bestimmung der Immissionsvorbelastung auf Basis von Berechnungen	34
7.3 Prognose der zukünftigen Entwicklung	35

Contents	Page
Preliminary note	2
Introduction	2
1 Scope	4
2 Terms and definitions	5
3 Symbols and abbreviations	5
4 Fundamental principles for determining vehicle-generated air pollution	7
4.1 Legal provisions	7
4.2 Air pollution structures	7
4.3 Air pollution simulation methods	9
4.4 Minimum requirements for methods	9
4.5 Simulation at a local scale	10
4.6 Regional model	11
5 Requirements for an air pollution forecast	12
5.1 General information about the project and the objective of the air pollution forecast	12
5.2 Description of sources and emissions	17
5.3 Building density	22
5.4 Meteorological data	23
6 Procedure for air pollution forecasts	25
6.1 Models for the local scale	25
6.2 Regional model	31
7 Initial ambient air pollution	33
7.1 Determining the initial ambient air pollution on the basis of measured air pollution data	33
7.2 Determining the initial air pollution on the basis of calculations	34
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
8 Bildung der Gesamtbelastung	35	8 Computing the total pollution	35
8.1 Berechnung der Kenngrößen für NO _x und NO ₂	35	8.1 Calculating parameters for NO _x and NO ₂	35
8.2 Berechnung der Kenngrößen für Partikel (Angabe PM ₁₀ , PM _{2,5})	37	8.2 Calculation of particle parameters (data for PM ₁₀ , PM _{2,5})	37
9 Darstellung der Ergebnisse	38	9 Displaying the results	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
10 Basisdatensatz	39	10 Base dataset	39
Anhang A Prüfliste	41	Annex A Checklist	41
Anhang B Beschreibung des Basisdatensatzes „Luft“	46	Annex B Description of the base dataset “Air”	46
B1 Satzbeschreibung Straße	46	B1 Dataset description: Road	46
B2 Satzbeschreibung Gebäude	52	B2 Dataset description: Building	52
Anhang C Umrechnungsfaktoren für Lkw > 2,8 t nach Lkw > 3,5 t	62	Annex C Conversion factors for HGV > 2,8 t to HGV > 3,5 t	62
Schrifttum	63	Bibliography	63