

VEREIN  
DEUTSCHER  
INGENIEURE

Biologische Messverfahren zur Ermittlung und  
Beurteilung der Wirkung von Luftverunreinigungen auf  
Pflanzen (Bioindikation)  
Das Fichten-Expositionsverfahren  
Biological measuring techniques for the determination and  
evaluation of effects of air pollution on  
plants (bioindication)  
Standardised exposure of spruce

VDI 3957

Blatt 5 / Part 5

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).  
The German version of this guideline 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
<b>1 Einleitung</b> . . . . .	<b>3</b>	<b>1 Introduction</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>2 Grundlagen</b> . . . . .	<b>3</b>	<b>2 Basics</b> . . . . .	<b>3</b>
<b>3 Durchführung</b> . . . . .	<b>4</b>	<b>3 Execution</b> . . . . .	<b>4</b>
3.1 Materialien . . . . .	4	3.1 Materials . . . . .	4
3.2 Herkunft der Pflanzen . . . . .	5	3.2 Origin of the plants . . . . .	5
3.3 Exposition . . . . .	5	3.3 Exposure . . . . .	5
3.4 Probenahme und Probenbehandlung . . . . .	6	3.4 Sampling and sample handling . . . . .	6
<b>4 Kenngrößen des Verfahrens</b> . . . . .	<b>8</b>	<b>4 Method parameters</b> . . . . .	<b>8</b>
<b>5 Maßnahmen zur Qualitätssicherung</b> . . . . .	<b>8</b>	<b>5 Quality control and quality assurance</b> . . . . .	<b>8</b>
5.1 Nährstoffversorgung der exponierten Pflanzen . . . . .	8	5.1 Nutrient supply of exposed plants . . . . .	8
5.2 Anforderungen an den Untersuchungs- umfang . . . . .	9	5.2 Requirements for the extent of the investigation . . . . .	9
5.3 Anforderungen an die Analytik . . . . .	9	5.3 Analytical requirements . . . . .	9
5.4 Katalog zu untersuchender Komponenten . . . . .	10	5.4 Catalogue of compounds . . . . .	10
5.5 Umgang mit Messdaten . . . . .	11	5.5 Data handling . . . . .	11
5.6 Darstellung der Ergebnisse . . . . .	12	5.6 Data presentation . . . . .	12
5.7 Bewertung . . . . .	12	5.7 Data evaluation . . . . .	12
<b>Anhang A</b> Bezugsquellen . . . . .	<b>13</b>	<b>Annex A</b> Supplier information . . . . .	<b>13</b>
<b>Anhang B</b> Messstellenbeschreibung . . . . .	<b>14</b>	<b>Annex B</b> Monitoring site description . . . . .	<b>15</b>
Schrifttum . . . . .	16	Bibliography . . . . .	16

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

Fachbereich Umweltqualität  
Arbeitsgruppe Wirkungen von Luftverunreinigungen auf Höhere Pflanzen

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1a