ICS 13.020.30, 13.040.20

VDI-RICHTLINIEN

März 2026
March 2026

VEREIN DEUTSCHER INGENIEURE

Biologische Messverfahren zur Ermittlung und Beurteilung der Wirkung von Luftverunreinigungen (Biomonitoring)

Methode zur standardisierten Erfassung epiphytischer Moose

Biological measuring techniques for the determination and evaluation of effects of air pollutants (biomonitoring)

Method for the standardised detection of epiphytic mosses

VDI 3957

Blatt 12 / Part 12

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 ... 3
2 Normative Verweise ... 4
3 Begriffe ... 4
4 Grundlage des Verfahrens ... 5
5 Durchführung des Verfahrens ... 7
5.1 Rahmenbedingungen ... 8
5.2 Festlegung der Probenahmeflächen ... 8
5.3 Verteilung der Probenahmeflächen ... 10
5.4 Trägerbäume ... 13
6 Probenahmeverfahren ... 14
6.1 Kriterien zur Auswahl der Baumarten ... 14
6.2 Aufnahme der Moose am Baumstamm ... 15
7 Datenauswertung und Interpretation der Messwerte ... 18
7.1 Hinweise zur Datenauswertung – Qualitative Aufnahme ... 18
7.2 Hinweise zur Datenauswertung – Quantitative Aufnahme ... 18
8 Qualitätssicherung ... 19
8.1 Qualifikation der kartierenden Personen ... 19
8.2 Planung der Untersuchung ... 19
8.3 Dokumentation des Projekts und der Geländearbeit ... 20
Anhang A Beispiel für einen Erhebungsbogen für eine Probenahmefläche ... 21
Anhang B Beispiel einer Mooskartierung ... 23
Schrifttum ... 25

Contents Page

Preliminary note ... 2
Introduction ... 2
1 Scope ... 3
2 Normative references ... 4
3 Terms and definitions ... 4
4 Principles of the procedure ... 5
5 Implementation of the procedure ... 7
5.1 General setup ... 8
5.2 Determination of sampling areas ... 8
5.3 Distribution of sampling areas ... 10
5.4 Phorophytes ... 13
6 Sampling procedure ... 14
6.1 Criteria for selecting tree species ... 14
6.2 Survey of the mosses on tree trunks ... 15
7 Evaluation of the data and interpretation of the measured values ... 18
7.1 Notes on the evaluation of the data – Qualitative survey ... 18
7.2 Notes on the evaluation of the data – Quantitative survey ... 18
8 Quality assurance ... 19
8.1 Qualification of the mapping personnel ... 19
8.2 Planning the survey ... 19
8.3 Documentation of the project and field work ... 20
Annex A Example of a data entry form for a sampling area ... 22
Annex B Example of moss mapping ... 23
Bibliography ... 25

VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) – Normenausschuss
Fachbereich Umweltqualität

VDI/DIN-Handbuch Reinhaltung der Luft, Band 1a: Maximale Immissions-Werte

Frühere Ausgaben: 07.06; 08.24 Entwurf, deutsch
Former editions: 07/06; 08/24 Draft, in German only

Zu beziehen durch / Available at DIN Media GmbH, 10772 Berlin – Alle Rechte vorbehalten / All rights reserved © Verein Deutscher Ingenieure e.V., Düsseldorf 2026

Vervielfältigung – auch für innerbetriebliche Zwecke – nicht gestattet / Reproduction – even for internal use – not permitted