

VDI-Richtlinien und DIN-Normen zum Biomonitoring

Erarbeitet von der VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL) -
Normenausschuss

Name	Titel	Ausgabe
	Biologische Messverfahren zur Ermittlung und Beurteilung der Wirkung von Luftverunreinigungen auf Pflanzen (Biomonitoring)	
VDI 3857 Blatt 2	Beurteilungswerte für immissionsbedingte Stoffanreicherungen in standardisierten Graskulturen – Orientierungswerte für maximale Hintergrundgehalte ausgewählter anorganischer Luftverunreinigungen	2021-07
VDI 3957 Blatt 1	Grundlagen und Zielsetzung	2020-02
VDI 3957 Blatt 2	Verfahren der standardisierten Graskultur	2020-08
VDI 3957 Blatt 3	Verfahren der standardisierten Exposition von Grünkohl	2024-01
VDI 3957 Blatt 4	Verfahren der standardisierten Exposition von Grünkohl – Bewertung von Schadstoffgehalten in Nahrungspflanzen für den menschlichen Verzehr	2024-01
VDI 3957 Blatt 5	Fichten-Expositionsverfahren	2001-12
VDI 3957 Blatt 6	Ermittlung und Beurteilung der phytotoxischen Wirkung von Ozon und anderen Photooxidantien – Verfahren der standardisierten Tabak-Exposition	2022-04
VDI 3957 Blatt 8	Flächenbestimmung epiphytischer Flechten und Moose zum Nachweis von Umweltveränderungen	2015-07
VDI 3957 Blatt 10	Einsatz aktiver Biomonitoringverfahren im Bereich von Emissionsquellen	2024-01
VDI 3957 Blatt 11	Einsatz von passiven Biomonitoringverfahren mit frei stehenden Gehölzen	2019-01
VDI 3957 Blatt 12	Kartierung der Diversität epiphytischer Moose als Indikatoren für die Luftqualität	2006-07

Name	Titel	Ausgabe
	Biologische Messverfahren zur Ermittlung und Beurteilung der Wirkung von Luftverunreinigungen auf Pflanzen (Biomonitoring) Fortsetzung	
VDI 3957 Blatt 13	Kartierung der Diversität epiphytischer Flechten als Indikator für Luftgüte	2023-02
VDI 3957 Blatt 14	Phytotoxische Wirkungen von Immissionen anorganischer Fluorverbindungen – Verfahren der Standardisierten Gladiolen-Exposition	2005-11
VDI 3957 Blatt 15	Untersuchungsstrategie nach Schadensereignissen (passives Biomonitoring)	2014-02
VDI 3957 Blatt 16	Nachweis genotoxischer Verbindungen mit dem Tradescantia-Kleinkerntest	2015-10
VDI 3957 Blatt 17	Aktives Monitoring der Schwermetallbelastung mit Torfmoosen (Sphagnum-bag-technique)	2009-07
VDI 3957 Blatt 18	Erfassen von Stickstoffanreicherungen in der Blattflechte <i>Parmelia sulcata</i> zum Nachweis von Immissionswirkungen	2015-12
VDI 3957 Blatt 19	Nachweis von regionalen Stickstoffdepositionen mit den Laubmoosen <i>Scleropodium purum</i> und <i>Pleurozium schreberi</i>	2009-12
VDI 3957 Blatt 20	Kartierung von Flechten zur Ermittlung der Wirkung von lokalen Klimaveränderungen	2017-07
VDI 3957 Blatt 21	Ermittlung phytotoxischer Wirkungen von Immissionen anhand der Exposition der Blattflechte <i>Hypogymnia physodes</i>	2019-07
VDI 3959 Blatt 1	Bewertung der Stickstoffverfügbarkeit durch Ellenberg-Zeigerwerte der Waldbodenvegetation	2020-01
DIN EN 16413	Biomonitoring mit Flechten – Kartierung der Diversität epiphytischer Flechten (Dt. Fassung EN 16413:2014)	2014-08
DIN EN 16414	Biomonitoring mit Moosen – Akkumulation von Luftschadstoffen in Moosen (passives Monitoring): Probenahme und Probenaufbereitung (Dt. Fassung EN 16414:2014)	2014-08
DIN EN 16789	Biomonitoring mit höheren Pflanzen – Verfahren der standardisierten Tabak-Exposition (Dt. Fassung EN 16789:2016)	2016-12

Bild: Dr. Reinhard Kostka-Rick/Echterdingen

Name	Titel	Ausgabe
	Erfassung und Monitoring von Bäumen und Waldbeständen anhand von Luftbilddaufnahmen	
VDI 3793 Blatt 1	Messen von Vegetationsschäden am natürlichen Standort – Verfahren der Luftbilddaufnahme mit Color-Infrarot-Film	1990-03
VDI 3793 Blatt 2	Interpretationsschlüssel für die Auswertung von CIR-Luftbildern zur Kronenzustandserfassung von Nadel- und Laubgehölzen – Fichte, Buche, Eiche und Kiefer	2020-06
VDI 3793 Blatt 3	Erfassung und Monitoring von Bäumen und Waldbeständen anhand digitaler Luftbilddaufnahmen – Planung und Durchführung digitaler Bildflüge	2017-09
	Biologische Verfahren zur Erfassung von Umweltbelastungen (Bioindikation)	
VDI 4230 Blatt 2	Passives Biomonitoring mit Regenwürmern als Akkumulationsindikatoren	2008-01
VDI 4230 Blatt 3	Passives Biomonitoring mit Vogeleiern als Akkumulations- und Reaktionsindikatoren	2009-11
VDI 4230 Blatt 4	Passives Biomonitoring mit Fischen als Akkumulationsindikatoren – Probenahme	2019-06
VDI 4230 Blatt 5	Fische als Wirkungsindikatoren	2018-12
VDI 4230 Blatt 6E	Wirbellose als Wirkungsindikatoren im Monitoring limnischer Ökosysteme	2023-06

Bilder: Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt (NW-FVA); Prof. Dr. Heinz-Christian Fründ/Osnabrück

Name	Titel	erscheint vorauss.
	VDI-Richtlinien und DIN-Normen in Vorbereitung	
VDI 3957 Blatt 7	Löwenzahnscreening	2024
VDI 3957 Blatt 9	Probenahme von Graslandaufwuchs zur Überwachung der Wirkungen von Luftverunreinigungen	2024
DIN EN	Biomonitoring mit höheren Pflanzen – Verfahren der standardisierten Graskultur	2024
VDI 3793 Blatt 4	Erfassung und Monitoring von Bäumen und Waldbeständen anhand digitaler Luftbilddaufnahmen; Interpretationsschlüssel für die Auswertung	2025
VDI 3957 Blatt 22	Kartierung von Epiphyten zur Erfassung der Wirkungen von Stadtklima	2026

Stand Oktober 2023

Richten Sie Ihre Bestellung von VDI-Richtlinien und Normen bitte an:

DIN Media GmbH
Am DIN-Platz
Burggrafenstraße 6
10787 Berlin

Tel.: +49 30 58885700-05
E-Mail: buchhandel@dinmedia.de
Download: www.dinmedia.de

Details zum Inhalt der VDI-Richtlinien sowie die Inhaltsverzeichnisse finden Sie auf www.vdi.de/richtlinien. Weitere Informationen über VDI-Richtlinien und Normen der KRdL zum Thema Biomonitoring erhalten Sie hier:

VDI – Verein Deutscher Ingenieure e.V.
VDI/DIN-Kommission Reinhaltung der Luft (KRdL)
– Normenausschuss
Postfach 10 11 39
40002 Düsseldorf

Dipl.-Umweltwiss. Ruth Heesen
Tel.: +49 211 6214-360
E-Mail: heesen@vdi.de
Internet: www.krld.de