

Beitragsserien

Beitragsserie: Richtlinien zur Erstellung von Wirkungskataster

Hrsg.: Prof. Dr. Ralf-Dieter Zimmermann, FH Rheinland-Pfalz, Abt. Bingen, Fachbereich Umweltschutz, Rochusallee 4, D-55411 Bingen
 Dr. Rosemarie Umlauff-Zimmermann, Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg, Griesbachstraße 1, D-76185 Karlsruhe

Übersicht

- Teil I: Von der Bioindikation zum Wirkungskataster**
 Ralf-Dieter ZIMMERMANN,
 Rosemarie UMLAUFF-ZIMMERMANN
 (UWSF 1994, Heft 1, S. 50–54)
- Teil II: Bioindikationsmethoden, aktive Verfahren**
 Das Klon-Fichtenverfahren
 Ralf-Dieter ZIMMERMANN, Ruth BAUMANN
 (UWSF 1994, Heft 2, S. 111–113)
 Standardisierte Flechtenexposition
 Walter ERHARDT
 (UWSF 1994, Heft 2, S. 113–115)
 Standardisierte Graskultur
 Walter ERHARDT, Iris FISCHER, Kurt WILDENMANN
 (UWSF 1994, Heft 4, S. 219–222)
 Grünkohl als Bioindikator
 – Ein Verfahren zum Nachweis von organischen Substanzen
 in Nahrungsmitteln
 Ludwig RADERMACHER, Heinrich RUDOLPH
 (UWSF 1994, Heft 6, S. 383–386)
 Die Photooxidantien-Indikation
 Walter ERHARDT, Iris FISCHER, Kurt WILDENMANN,
 Ralf-Dieter ZIMMERMANN
 (UWSF 1995, Heft 1, S. 47–51)
 Kombiniertes Einsatz von Biotestsystemen und Schadstoff-
 analytik zur Überwachung von organischen Luftverunrei-
 nigungen
 Kai A. HÖPKER, Lothar ERDINGER
 (UWSF 1995, Heft 1, S. 52–59)
- Teil III-1: Bioindikationsmethoden, passive Verfahren – Botanik**
 Sukzessionsuntersuchungen an Dauerflächen im
 Wirkungskataster
 Luise MURMANN-KRISTEN,
 Rosemarie UMLAUFF-ZIMMERMANN, Peter THOMAS
 (UWSF 1995, Heft 3, S. 175–179)
 Epiphytische Flechten
 – Einsatz als Reaktionsindikatoren bei der Erstellung von
 Immissionswirkungskataster
 Volkmar WIRTH, Hans OBERHOLLENZER
 (UWSF 1995, Heft 3, S. 179–181)
- Teil III-2: Bioindikationsmethoden, passive Verfahren – Zoologie***
 Enchytraeen (Oligochaeta) als Bioindikatoren
 Jörg RÖMBKE
 (UWSF 1995, Heft 4, S. 246–249)
 Collembolen als Reaktionsindikatoren
 Hans SCHICK
 (UWSF 1995, Heft 4, S. 249–251)
 Terrestrische Gastropoden (Landschnecken)
 als Reaktions- und Akkumulationsindikatoren
 Werner D. SPANG
 (UWSF 1995, Heft 4, S. 251–253)
 Regenwürmer als Reaktionsindikatoren
 Ullrich THIELEMANN, Dagmar VOLK-LATCHIN, Kurt KREIMES
 (UWSF 1995, Heft 6, S. 372–374)
 Regenwürmer als Akkumulationsindikatoren
 Hans BACK, Thi-Tam DAO-TRONG, Kurt KREIMES
 (UWSF 1995, Heft 6, S. 374–376)
 Käfer als Bioindikatoren zur ökologischen Bewertung von
 Waldstandorten
 Hans-Peter STRAUB, Wolfgang LANG
 (UWSF 1995, Heft 6, S. 377–380)
- Teil III-3: Bioindikationsmethoden, passive Verfahren – Biotische und abiotische Grundlagen**
 Bestimmung der mikrobiellen Biomasse
 Johanna RUPP
 (UWSF 1996, Heft 1)
 Der Boden im Wirkungskataster
 Thomas NÖLTNER, Kay RAHTKENS
 (UWSF 1996, Heft 1)
- Teil IV: Empfehlungen für den Aufbau von Wirkungskataster**
- Teil V: Auswertung und Darstellung von Meßergebnissen aus Bioindikationsverfahren**
- Vitalitätserhebungen an Grünland- und Waldbodenpflanzen
 Rosemarie UMLAUFF-ZIMMERMANN,
 Luise MURMANN-KRISTEN
 (UWSF 1995, Heft 3, S. 182–186)
 Pflanzen als Akkumulationsindikatoren
 Ralf-Dieter ZIMMERMANN
 (UWSF 1995, Heft 3, S. 187–189)

Präambel

Der Einsatz von Bioindikatoren ist seit 1990 im Bundes-Immissionsschutzgesetz festgeschrieben. Bioindikatoren bilden die Schadstoffsituation an einem spezifischen Ort ab, unter Berücksichtigung der Variabilität der ökologischen Standortbedingungen. Ziel dieser Beitragsserie ist es, dieser Wissenschaftsrichtung zu einer gemeinsamen, begrifflich und methodisch verbindlichen Basis zu verhelfen. Die beschriebenen Empfehlungen für den Aufbau von Wirkungskataster basieren auf den Bioindikationsmethoden: 1. Aktive Verfahren, 2. Passive Verfahren.

Die Empfehlungen umfassen Angaben zum Aufbau von regionalen und emittentenbezogenen Meßnetzen, von landesweiten Meßnetzen sowie zu Errichtung und Betrieb von Dauerbeobachtungsflächen. Sie stützen sich auf die 10-jährigen Erfahrungen aus dem Ökologischen Wirkungskataster Baden-Württemberg der Landesanstalt für Umweltschutz Karlsruhe.

Für die Effektivität von Wirkungsuntersuchungen ist nicht nur die Standardisierung der Untersuchungsmethoden wichtig, sondern auch eine Vereinheitlichung in der Darstellung von Meß- und Erhebungsdaten. Richtwerte für pflanzliche und tierische Bioindikationsorganismen zur Interpretation von Analyseergebnissen werden genannt.