

Inhaltsverzeichnis

1.	Einführung	9
2.	Begriffsbestimmung und Prinzipien der Bioindikation	10
3.	Pflanzliche Organismen zur Erfassung von Schadstoffbelastungen in terrestrischen Ökosystemen	27
3.1	Bakterien als Bioindikatoren	27
3.2	Algen als Bioindikatoren	28
3.3	Pilze als Bioindikatoren	29
3.3.1	Zeigerarten	29
3.3.2	Akkumulationsindikatoren	30
3.3.3	Testorganismen	31
3.4	Flechten als Bioindikatoren	32
3.4.1	Zeigerarten und passives Monitoring	32
3.4.2	Reaktionsindikatoren	40
3.4.3	Akkumulationsindikatoren	48
3.4.4	Aktives Monitoring	51
3.4.5	Testorganismen	54
3.5	Moose als Bioindikatoren	55
3.5.1	Zeigerarten und Zeigergesellschaften	55
3.5.2	Akkumulationsindikatoren	57
3.5.3	Reaktionsindikatoren	64
3.5.4	Aktives Monitoring	64
3.5.5	Testorganismen	67
3.6	Laubbäume als Bioindikatoren	67
3.6.1	Reaktionsindikatoren	68
3.6.2	Akkumulationsindikatoren	73
3.7	Nadelbäume als Bioindikatoren	78
3.7.1	Reaktionsindikatoren	78
3.7.2	Akkumulationsindikatoren	94
3.8	Petunien als Bioindikatoren	100
3.9	Buschbohnen als Bioindikatoren	103
3.10	Tabak als Bioindikator	111
3.11	Gladiolen als Bioindikatoren	116
3.12	Kleine Brennnessel und Rispengras als Bioindikatoren	120
3.13	Weitere höhere Pflanzen als Reaktionsindikatoren	122
3.14	Standardisierte Graskultur	134
3.15	Grünkohl als Bioindikator für polyzyklische Aromaten	140
3.16	Weitere höhere Pflanzen als Akkumulationsindikatoren	147
3.17	Tabellarische Zusammenstellung pflanzlicher Bioindikatoren	151
4.	Standardisierte Bioindikatorfächer	162
5.	Bioindikatoren in tropischen und subtropischen Ländern	174
5.1	Zeigerarten und Zeigergesellschaften	175
5.2	Reaktionsindikatoren	175
5.3	Akkumulationsindikatoren	188

6.	Tierische Organismen zur Erfassung von Schadstoffbelastungen in terrestrischen Ökosystemen	202
6.1	Schnecken (Gastropoda) als Bioindikatoren	203
6.2	Fadenwürmer (Nematoden) als Bioindikatoren	206
6.3	Regenwürmer (Lumbriciden) als Bioindikatoren	207
6.4	Enchyträen als Bioindikatoren	210
6.5	Gliederfüßer (Arthropoden) als Bioindikatoren	211
6.5.1	Milben (Acarina)	213
6.5.2	Asseln (Isopoda)	214
6.5.3	Insekten (Hexapoda)	216
6.6	Lurche (Amphibia) als Bioindikatoren	224
6.7	Kriechtiere (Reptilia) als Bioindikatoren	225
6.8	Vögel (Aves) als Bioindikatoren	227
6.9	Säugetiere (Mammalia) als Bioindikatoren	248
7.	Saprobiensystem	267
8.	Pflanzliche Organismen zur Erfassung von Schadstoffbelastungen in aquatischen Ökosystemen	272
8.1	Bakterien als Bioindikatoren	272
8.2	Algen als Bioindikatoren	277
8.3	Wasser Moose als Bioindikatoren	280
8.3.1	Zeigerarten und Zeigergesellschaften	280
8.3.2	Akkumulationsindikatoren	281
8.4	Makrophytische Wasserpflanzen als Bioindikatoren	282
8.4.1	Zeigerarten und Zeigergesellschaften	282
8.4.2	Monitororganismen	287
8.4.3	Testorganismen	291
9.	Tierische Organismen zur Erfassung von Schadstoffbelastungen in aquatischen Ökosystemen	294
9.1	Protozoen als Bioindikatoren	294
9.2	Rädertiere als Bioindikatoren	294
9.3	Ringelwürmer als Bioindikatoren	296
9.4	Weichtiere als Bioindikatoren	296
9.4.1	Muscheln	296
9.4.2	Schnecken	297
9.5	Gliederfüßer als Bioindikatoren	298
9.5.1	Krebse	298
9.5.2	Insekten	302
9.6	Amphibien als Bioindikatoren	304
9.7	Fische als Bioindikatoren	304
9.7.1	Reaktionsindikatoren	305
9.7.2	Akkumulationsindikatoren	306
9.7.3	Aktives Monitoring	309
9.7.4	Testorganismen	309
10.	Synökologische Aspekte der Bioindikation	320
11.	Literaturverzeichnis	332
	Schlagwortverzeichnis	371
	Register der lateinischen Namen	378