

7288 - 1158

DISSERTATIONES BOTANICÆ

BAND 224

Untersuchungen zu Vegetationsökologie und Stoffhaushalt der Sekundärsukzession auf einer Meliorationsfläche im Solling

von

JÖRG LINKE

Mit 73 Abbildungen und 50 Tabellen
in Text und Anhang



J. CRAMER

in der Gebrüder Borntraeger Verlagsbuchhandlung

BERLIN · STUTTGART 1994

Inhaltsverzeichnis:

	Seite
Wichtigste Bezeichnungen und Termine	
Tabellenverzeichnis	
Abbildungsverzeichnis	
1. Einleitung	1
2. Beschreibung des Untersuchungsgebietes	4
2.1 Abgrenzung des Untersuchungsgebietes	4
2.2 Geologie und Relief	4
2.3 Klima	6
2.4 Böden	8
2.5 Vegetation	8
2.6 Immissionen	10
2.7 Die Untersuchungsfläche	11
2.7.1 Vorgeschichte und zeitlicher Ablauf der Maßnahmen	11
2.7.2 Die Flächenbehandlungen	12
2.7.3 Gestaltung der Fläche	13
3. Methoden	14
3.1 Beschreibung des Versuchsdesigns	14
3.1.1 Die Behandlungsvarianten	14
3.1.2 Die Ernteparzellen	19
3.1.3 Dauerbeobachtungsflächen	20
3.1.4 Kartierungs- und Probenahmetermine	21
3.2 Methodik der Kartierung, Probenahme und Auswertung	22
3.2.1 Biomasse	22
3.2.2 Elementanalysen	23
3.2.3 Vegetationsökologische Untersuchungen	25
3.3 Begriffsbestimmungen	32
3.4 Auswertungsmethodik	34
4. Kritische Bewertung von Versuchsdesign und Probennahme	36
5. Ergebnisse der Vegetationsaufnahmen und Biomasseerhebungen	38
5.1 Vollumbruch-Varianten (Var. 1)	38
5.1.1 Variante 1a (ohne landwirtschaftliche Kräutermischung)	38

5.1.1.1	Artinventur und Deckungsgrade	38
5.1.1.2	Zeigerwerte	43
5.1.1.3	Lebensformen	47
5.1.1.4	Biomasse	49
5.1.2	Variante 1b (mit landwirtschaftlicher Kräutermischung)	52
5.1.2.1	Artinventur und Deckungsgrade	52
5.1.2.2	Zeigerwerte	56
5.1.2.3	Lebensformen	58
5.1.2.4	Biomasse	58
5.1.3	Variante 1c (ohne Kalkung und Düngung)	60
5.1.3.1	Artinventur und Deckungsgrade	60
5.1.3.2	Zeigerwerte	64
5.1.3.3	Lebensformen	66
5.1.3.4	Biomasse	66
5.2	Oberflächige Düngungs-Varianten	69
5.2.1	Variante 2a (ohne landwirtschaftliche Kräutermischung)	69
5.2.1.1	Artinventur und Deckungsgrade	69
5.2.1.2	Zeigerwerte	74
5.2.1.3	Lebensformen	76
5.2.1.4	Biomasse	76
5.2.2	Variante 2b (mit landwirtschaftlicher Kräutermischung)	79
5.2.2.1	Artinventur und Deckungsgrade	79
5.2.2.2	Zeigerwerte	83
5.2.2.3	Lebensformen	85
5.2.2.4	Biomasse	85
5.3.	Kontroll-Variante (Variante 3)	87
5.3.1	Artinventur und Deckungsgrade	87
5.3.2	Zeigerwerte	91
5.3.3	Lebensformen	94
5.3.4	Biomasse	94
5.4	Variantenvergleich bezüglich Artenzahl, Artinventar und Diversität	96
5.4.1	Artenzahl	96
5.4.2	Dominanzstrukturen	99
5.4.3	Eveness	105
5.4.4	Differenzenquotient	107
6.	Diskussion der Vegetations- und Biomasseentwicklung	115
6.1	Entwicklung und Diversität der Bodenvegetation	115

6.2	Lebensformen	117
6.3	Zeigerwerte	119
6.4	Dynamik der Biomasse	121
7.	Ergebnisse der Elementanalysen	125
7.1	Elementgehalte	125
7.2	Elementgehalte einiger dominanter Arten	150
7.2.1	<i>Agrostis tenuis</i>	150
7.2.2	<i>Avenella flexuosa</i>	156
7.2.3	<i>Carex pilulifera</i>	162
7.2.4	<i>Galium harcynicum</i>	168
7.3	Elementvorräte	174
7.4	Elementvorräte der landwirtschaftlichen Arten	188
8.	Diskussion der Elementgehalte und -vorräte sowie weiterführende Betrachtungen	193
8.1	Elementgehalte in der gesamten Biomasse	194
8.2	Elementgehalte einiger dominanter Arten	204
8.3	Entwicklung der Elementvorräte	216
8.4	Elementvorräte der landwirtschaftlichen Arten	226
9.	Abschließende Beurteilung	230
10.	Zusammenfassung	232
11.	Literaturverzeichnis	237

Anhang