

Inhaltsverzeichnis

1. Einführung	7
2. Versuchsanlage	8
2.1 Allgemeine Lage und Gliederung der Versuchsfläche	8
2.2 Klima	12
2.3 Gesteine, Relief und Boden	13
2.4 Flora und Pflanzengesellschaften in der Umgebung der Versuchsfläche	17
3. Methoden	18
3.1 Vegetationskundliche Methoden	18
3.11 Feldaufnahme	18
3.12 Verarbeitung der Feldaufnahmen	19
3.13 Gliederung und Auswertung der Sukzessionstabellen	20
3.131 Artenzahlen und Gemeinschaftskoeffizienten	20
3.132 Lebensformen, soziologische Artengruppen und Verbreitungsweisen	21
3.14 Kritische Anmerkungen zu den vegetationskundlichen Methoden	23
3.141 Kleinräumige Streuung des Deckungsgrades	23
3.142 Einfluß des Versuchsbeginns	24
3.2 Methoden zur Bestimmung der Nährstoffversorgung der Böden	25
3.21 Chemische Kenngrößen	25
3.22 Mineralstickstoff-Nachlieferung	26
3.3 Methoden zur Bestimmung der oberirdischen Stoffproduktion und des Nährstoffentzugs	27
3.4 Statistische Methoden	27
4. Ungestörte Sukzession auf Brachäckern	29
4.1 Veränderung des Gesamtdeckungsgrades	30
4.2 Verschiebungen im Anteil der Lebensformen	33
4.3 Verschiebungen im Anteil der soziologischen Artengruppen	34
4.4 Verschiebungen im Anteil der Arten mit bestimmter Verbreitungsweise	35
4.5 Verschiebungen in der Artenkombination	36
4.6 Besonderheiten im Verhalten der Gehölze	41
4.7 Veränderung der Artenzahlen und der Gemeinschaftskoeffizienten	46
4.8 Veränderungen des Bodens, insbesondere der Nährstoffversorgung	50
4.81 Chemische Kenngrößen	50
4.82 Mineralstickstoff-Nachlieferung	51

5. Einfluß verschiedener Behandlungsmaßnahmen auf die Vegetationsentwicklung	58
5.1 Künstliche Beschattung	58
5.2 Jährlich einmalig Mahd und Mulchen	60
5.3 Jährlich mehrmalige Mahd	67
5.4 Düngung auf gemähten Streifen	72
5.5 Fräsen zu verschiedenen Zeitpunkten	74
5.6 Rückblick auf die Flora im Sukzessionsversuch und ihre Herkunft	79
6. Einfluß verschiedener Behandlungsmaßnahmen auf Nährstoffversorgung und Stoffproduktion	81
6.1 Veränderungen in der Nährstoffversorgung der Böden	81
6.11 Chemische Kenngrößen	81
6.12 Mineralstickstoff-Nachlieferung	84
6.2 Einfluß der Düngung auf oberirdische Stoffproduktion und Nährstoffentzug in gemähten Streifen	91
6,21 Oberirdische Stoffproduktion	91
6.22 Nährstoffgehalte und -entzüge	95
6.221 Stickstoff	95
6.222 Phosphor	98
6.223 Kalium	100
7. Ökologisches und dynamisches Verhalten einzelner Pflanzenarten – Eine Schlußbetrachtung	102
8. Zusammenfassung	113
9. Summary	116
10. Literatur	118
Anhang	129
Tabellen I–XXV Sukzessionstabellen	132
Tabellen XXVI–XXXVII Ergebnisse der statistischen Analyse	182