

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	III
Tabellenverzeichnis	IV
1 Einleitung und Fragestellung	1
1.1 Überblick	1
1.2 Bedeutung von Sturmereignissen	1
1.3 Überblick über den bisherigen Kenntnisstand	2
1.4 Zielsetzung der vorliegenden Untersuchung	7
2 Material	8
2.1 Das Untersuchungsgebiet	8
2.1.1 Geographie und Geologie	9
2.1.2 Klima	9
2.1.3 Böden	9
2.1.4 Regionalgesellschaft und potentielle natürliche Vegetation	10
3 Methoden	12
3.1 Auswahl der Flächen	12
3.2 Definition der Kleinstandorte	12
3.3 Aufnahmemethoden	15
3.3.1 Beprobungsintensität 1 (Bestandesgeschichte und forstliche Maßnahmen)	16
3.3.2 Beprobungsintensität 2 (Struktur, Vegetation und Verjüngung)	16
3.3.3 Klassifizierung der Waldbestände	17
3.3.4 Begleitende Untersuchungen	17
3.4 Auswertung	18
3.4.1 Tabellenarbeit und Codierung der Aufnahmewerte	18
3.4.2 Varianzanalyse und Rangbildung nach Varianz	18
3.4.3 Multiple Regressionsanalyse	19
3.4.4 Cluster-Analyse	19
4 Ergebnisse und Teildiskussionen	21

4.1 Situation vor Sturmwurf	21
4.1.1 Bestandesverhältnisse auf der Schwäbischen Alb	21
4.1.2 Verjüngungsmaßnahmen	21
4.2 Situation nach Sturmwurf	22
4.3 Forstliche Maßnahmen	24
4.3.1 Räumungsverfahren	24
4.3.2 Verjüngungsmaßnahmen nach Sturm	25
4.3.3 Wildschutz und Kultursicherung	26
4.4 Bodenvegetation der Sturmwurfflächen auf Kalkverwitterungslehm	28
4.4.1 Einfluß von Räumungsverfahren, Klima und Boden auf die Bodenvegetation der Kleinstandorte	28
4.4.1.1 Einfluß der Höhe über NN	30
4.4.1.2 Einfluß des Wasserhaushaltes	32
4.4.1.3 Einfluß des Räumungsverfahrens	33
4.4.1.4 Einfluß der Flächenräumung	37
4.4.1.5 Kratzdisteln als bezeichnende Arten der geräumten Flächen	41
4.4.2 Einfluß von Vorbestand und Pflegemaßnahmen, dargestellt am Beispiel der Normalflächen	42
4.4.2.1 Einfluß der Baumartenzusammensetzung des Vorbestandes	44
4.4.2.2 Einfluß forstlicher Maßnahmen auf die Artzahlen	44
4.5 Kleinstandorte	46
4.5.1 Flächenanteil der Kleinstandorte	46
4.5.2 Einfluß der Kleinstandorte	48
4.5.3 Vegetationsdifferenzierung auf Kleinstandorten der tieferen Lagen	48
4.5.4 Vegetationsdifferenzierung auf Kleinstandorten der höheren Lagen	52
4.6 Naturverjüngung der Baumarten auf Kalkverwitterungslehm	56
4.6.1 Die Naturverjüngung der Baumarten in Abhängigkeit vom Vorbestand	56
4.6.2 Die Naturverjüngung der Baumarten in Abhängigkeit von den umgebenden Beständen	60
4.6.3 Die Naturverjüngung der Baumarten in Abhängigkeit vom Kleinstandort	61
4.6.3.1 Naturverjüngung auf Kleinstandorten ehemaliger Fichtenreinbestände	61
4.6.3.2 Naturverjüngung auf Kleinstandorten ehemaliger Buchenreinbestände	64
4.7 Entwicklung und Bewertung der Sturmwurfflächen	65
5 Diskussion	68
5.1 Vergleich mit anderen Untersuchungen	68

5.2 Bedeutung der Sturmwurfflächen für den Naturschutz.....	72
5.3 Sturmwurf als Forschungsobjekt.....	75
5.4 Schlußfolgerungen für die Forstwirtschaft.....	77
5.4.1 Rahmenbedingungen.....	77
5.4.2 Verjüngungssituation der untersuchten Sturmwurfflächen aus forstlicher Sicht.....	77
5.4.3 Ökonomische Aspekte.....	79
5.4.4 Vorgehensweise bei der Entscheidungsfindung über die waldbauliche Behandlung von Verjüngungsflächen	81
6 Zusammenfassung	84
7 Literatur.....	87
8 Anhang	