

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	1
1.1	Ziele	2
1.2	Hypothesen	2
2	Ulmen in Europa	4
2.1	Nomenklatur	5
2.2	Paläobotanik und Vegetationsgeschichte	8
2.3	Morphologie	10
2.3.1	Bergulme	12
2.3.2	Feldulme	13
2.3.3	Holländische Ulme	16
2.3.4	Flatterulme	17
2.3.5	Bestimmungsschlüssel	18
2.4	Heutige Verbreitung	19
2.5	Ulmen in Mitteleuropa	21
2.5.1	Bergulme	22
2.5.2	Feldulme	25
2.5.3	Holländische Ulme	28
2.5.4	Flatterulme	29
2.6	Gefährdungen	30
2.6.1	Wasserbau	33
2.6.2	Landnutzung	35
2.6.3	Siedlungen	37
2.6.4	Rohstoffgewinnung	38
2.6.5	Holländische Ulmenkrankheit	38
2.6.5.1	Krankheitsverlauf	42
2.6.5.2	Überträger	44
2.6.5.3	Maßnahmen	45
2.6.5.4	Resistenzzüchtung	46
2.6.5.5	Jüngste Entwicklung	48
2.6.5.6	Rückgang der Holländischen Ulmenkrankheit	49
2.7	Ulmen in Sachsen	49
2.7.1	Historische Literatur	49
2.7.2	Neuere Literatur	52
2.7.3	Zusammenfassender Überblick	56
2.8	Kulturgeschichte	56
2.8.1	Mitteleuropa	57
2.8.2	Westeuropa	61

3	Untersuchungsgebiet und Methoden	65
3.1	Untersuchungsgebiet	65
3.1.1	Tiefland	66
3.1.2	Hügelland	67
3.1.3	Bergland	68
3.2	Methoden	69
3.2.1	Festlegung der Untersuchungsflächen	70
3.2.2	Transekten	76
3.2.3	Datenerfassung im Gelände	76
3.2.4	Standortfaktoren	79
3.3	Vorkommen außerhalb der Untersuchungsflächen	81
3.4	Monitorprogramm	84
3.5	Blattmorphologie	86
3.6	Datenverarbeitung	88
3.7	Kritik der Methoden	91
4	Ergebnisse	93
4.1	Ergebnisse von den Untersuchungsflächen	93
4.1.1	Naturnähe	93
4.1.2	Verbreitung der Vorkommen	94
4.1.2.1	Ulmenvorkommen und Naturnähe	95
4.1.2.2	Habitate und Höhen	97
4.1.2.3	Flüsse	100
4.1.2.4	Naturregionen	101
4.1.2.5	Naturräume	103
4.1.2.6	Vegetationslandschaften	105
4.1.3	Verbreitungsmuster	106
4.1.4	West/Ost-Gradient	108
4.1.5	Multivariate Analyse	109
4.2	Größenverteilung	111
4.2.1	Tatsächliche und summierte Durchmesser	111
4.2.2	Durchmesser der Einzelstämme	114
4.2.3	Baumhöhe	118
4.3	Schätzung des Alters	120
4.4	Kronentransparenz	121
4.4.1	Bäume in Untersuchungsflächen	121
4.4.2	Zusammenhänge mit Standortfaktoren	122
4.4.3	Kontrolle	123
4.4.4	Zusammenfassender Überblick	124
4.5	Vorkommen außerhalb der Untersuchungsflächen	125
4.5.1	Vorkommen in Transekten	125

4.5.2	Bemerkenswerte Vorkommen -----	127
4.5.2.1	Tiefland-----	127
4.5.2.2	Hügelland -----	135
4.5.2.3	Bergland-----	150
4.5.3	Zusammenfassender Überblick -----	159
4.6	Blattmorphologie -----	160
4.6.1	Beschreibung -----	160
4.6.2	Analyse -----	163
4.6.2.1	Diskriminanzanalyse -----	163
4.6.2.2	Analyse der Hauptkomponenten-----	166
4.6.3	Zusammenfassender Überblick -----	168
5	Diskussion-----	170
5.1	Ulmen in der Landschaft -----	170
5.1.1	Gesamtzahl -----	170
5.1.2	Unterschiede zwischen den Arten -----	171
5.1.3	Geklumpte Verteilung -----	173
5.1.4	Ulmenvorkommen in den Naturregionen -----	174
5.1.5	Naturnähe der Standorte und Habitate-----	177
5.1.6	Ursprung der Ulmen-----	179
5.1.7	Unterschiede in den Größenklassen-----	180
5.2	Schätzung der Gesamtzahl -----	182
5.3	Kronentransparenz-----	188
5.4	Blattmorphologie -----	193
5.4.1	Beschreibung -----	193
5.4.2	Analyse-----	198
5.4.3	Ausblick-----	199
6	Naturschutzfachlicher Beitrag-----	201
6.1	Rote Liste -----	201
6.2	Landschaftsökologie -----	202
6.3	Überlebende der Holländischen Ulmenkrankheit -----	203
6.4	Neupflanzung von Ulmen -----	205
6.5	Resistenzzüchtung und Gentechnik -----	206
6.6	Schutz und Entwicklung der Lebensräume -----	207
7	Zusammenfassung -----	211
8	Summary -----	213
9	Literatur-----	215
10	Anhang -----	233
10.1	Karten der Untersuchungsflächen -----	233
10.2	Tabellen -----	282
10.3	Fotodokumentation -----	288