

1. Einführung	9
2. Das Untersuchungsgebiet	10
2.1 Lage und Abgrenzung	10
2.2 Klima	11
2.3 Geomorphologischer Überblick	11
2.4 Böden	12
2.5 Potentiell natürliche Vegetation	13
2.6 Naturräumliche Gliederung	14
2.7 Heutige Landnutzung	15
3. Untersuchungs- und Auswertungsmethoden	16
3.1 Vegetationskundliche Methoden	16
3.2 Methoden zur Charakterisierung der Standorte	18
3.21 Bodenansprache	18
3.22 pH-Wert	18
3.23 C/N-Verhältnis und Humusgehalt	19
3.24 Stickstoffnettonmineralisation	19
3.25 Grundwasserpegel	19
3.3 Mathematische Auswertung	20
4. Die Waldgesellschaften im Untersuchungsgebiet	21
4.1 <i>Carici elongatae-Alnetum glutinosae</i> Schwick, 1933 (Erlenbruch- und Erlenquellwald)	21
4.11 Floristische Charakterisierung	21
4.111 Abgrenzung gegen das <i>Alno-Ulmion</i>	21
4.112 Abgrenzung gegen die <i>Vaccinium uliginosum-Betula pubescens</i> -Gesellschaft	24
4.113 Abgrenzung gegen die <i>Rubus idaeus-Alnus glutinosa</i> -Gesellschaft	24
4.12 Syntaxonomie und Nomenklatur	24
4.121 Syntaxonomie der Assoziation	24
4.122 Nomenklatur der Assoziation	26
4.123 Syntaxonomie der Subassoziationen	27
4.123.1 Möglichkeiten der Aufteilung des <i>Carici elongatae-Alnetum</i>	27
4.123.2 Gliederung des <i>Carici elongatae-Alnetum</i> in Subassoziationen	29
4.124 Nomenklatur der Subassoziationen	30
4.13 Physiognomie und Struktur	32
4.14 Verbreitung und Standortbedingungen	33
4.2 Subassoziationen des <i>Carici elongatae-Alnetum</i>	34
4.21 <i>Carici elongatae-Alnetum betuletosum pubescentis</i> (Moorbirken-Erlenbruchwald)	34
4.211 Floristische Charakterisierung	34
4.212 Physiognomie und Struktur	34
4.213 Verbreitung und Standortbedingungen	35
4.214 Varianten	36
4.22 Subassoziationsgruppe von <i>Urtica dioica</i>	37
4.221 <i>Carici elongatae-Alnetum typicum</i> (Typischer Erlenbruchwald)	38
4.221.1 Floristische Charakterisierung	38
4.221.2 Physiognomie und Struktur	39
4.221.3 Verbreitung und Standortbedingungen	39
4.221.4 Varianten	40

4.222	<i>Carici elongatae-Alnetum cardaminetosum amarae</i> (Bitterschaumkraut-Erlenquellwald)	.41
4.222.1	Floristische Charakterisierung	.41
4.222.2	Physiognomie und Struktur	.42
4.222.3	Verbreitung und Standortsbedingungen	.42
4.222.4	Varianten	.44
4.23	<i>Carici elongatae-Alnetum</i> im Übergang zum <i>Pruno-Fraxinetum</i>	.44
4.3	Das <i>Carici elongatae-Alnetum</i> im großräumigen Vergleich	.45
4.4	<i>Alno-Ulmion</i> (Auen- und Uferwälder)	.49
4.41	Floristische Charakterisierung	.49
4.42	Syntaxonomie der <i>Alno-Ulmion</i> -Assoziationen	.49
4.43	Verbreitung	.52
4.44	<i>Carici remotae-Fraxinetum</i> W. Koch ex Faber 1936 (Erlen-Eschenquellwald)	.53
4.441	Floristische Charakterisierung	.53
4.442	Nomenklatur	.53
4.443	Physiognomie und Struktur	.54
4.444	Verbreitung und Standortsbedingungen	.55
4.445	Subassoziationen	.57
4.45	<i>Pruno (padi)-Fraxinetum</i> Oberd. 1953 (Traubenkirschen-Erlen-Eschenwald)	.58
4.451	Floristische Charakterisierung	.58
4.452	Nomenklatur	.58
4.453	Physiognomie und Struktur	.58
4.454	Verbreitung und Standortsbedingungen	.59
4.455	Subassoziationen	.61
4.455.1	<i>Pruno-Fraxinetum mercurialetosum perennis</i> (Bingelkraut-Erlen-Eschenwald)	.61
4.455.2	<i>Pruno-Fraxinetum geetosum rivale</i> (Dornfarn-Erlen-Eschenwald)	.62
4.46	<i>Quercu-Ulmetum</i> Issl. 1924 (Eichen-Ulmenauenwald)	.63
4.461	Floristische Charakterisierung	.63
4.462	Nomenklatur	.63
4.463	Physiognomie und Struktur	.64
4.464	Verbreitung und Standortsbedingungen	.64
4.465	Ausbildungen	.65
4.5	<i>Vaccinium uliginosum-Betula pubescens</i> -Gesellschaft (Birkenbruchwald)	.66
4.51	Floristische Charakterisierung	.66
4.52	Syntaxonomie und Nomenklatur	.66
4.53	Physiognomie und Struktur	.68
4.54	Verbreitung und Standortsbedingungen	.69
4.55	Varianten	.71
4.6	<i>Rubus idaeus-Alnus glutinosa</i> -Gesellschaft (Himbeer-Erlenwald)	.72
4.61	Floristische Charakterisierung	.72
4.62	Syntaxonomie und Nomenklatur	.73
4.63	Physiognomie und Struktur	.73
4.64	Fazies	.74
4.641	Fazies von <i>Urtica dioica</i>	.75
4.642	Fazies von <i>Calamagrostis canescens</i> und von <i>Phalaris arundinacea</i>	.76
4.643	Fazies von <i>Deschampsia cespitosa</i>	.77
4.644	Fazies von <i>Rubus idaeus</i>	.77
4.65	Folgen der Entwässerung von Feuchtwaldstandorten	.78
4.651	Austrocknung	.79
4.652	Versauerung	.80
4.653	Erhöhte Mineralisation	.81
4.654	Änderungen in Artenzusammensetzung und Bestandesstruktur	.82

5. Übersicht und Vergleich der untersuchten Waldgesellschaften	85
5.1 Floristisch-soziologische Übersicht	85
5.2 Bestandesstruktur	87
5.2.1 Deckungsgrad der Schichten	87
5.2.2 Höhe der Baumschicht	89
5.2.3 Artenzahl	90
5.3 Bodenökologische Kennwerte	91
5.3.1 pH-Wert	91
5.3.2 C/N-Verhältnis	92
5.3.3 Humusgehalt	92
5.4 Stickstoffnettomineralisation	93
5.4.1 Allgemeines	93
5.4.2 Aktuelle N _{min} -Gehalte	94
5.4.3 Mineralisierter Stickstoff	96
5.431 Jahresverlauf der Mineralisation	96
5.432 Summen der Stickstoffnettomineralisation	98
5.433 Nitrifikationsgrad	101
5.5 Grundwasserdauerlinien	101
6. Naturschutz	105
6.1 Rückgang und Beeinträchtigung der Feuchtwälder in historischer Zeit und heute	105
6.2 Gefährdungs- und Schutzsituation niedersächsischer Feuchtwälder	106
6.2.1 Aktuelle Schutzwürdigkeit und Schutzbedürftigkeit	106
6.2.2 Gefährdungsursachen	107
6.2.3 Aktuelle Situation des Gebietsschutzes	107
6.3 Begutachtung niedersächsischer Naturschutzgebiete und Naturwaldreservate	110
6.4 Perspektiven	110
7. Zusammenfassung	112
8. Summary	115
9. Literatur	117