

Die Natürlichkeit zweier Forstorte südöstlich Hannovers

von Knut Sturm

1. Einleitung

In so waldarmen Gebieten wie den Niedersächsischen Lößbörden kommt dem Wald eine hohe Bedeutung zu. Die Waldfunktionen sind hier hauptsächlich in der Erholungsnutzung und im Naturschutz zu sehen. Aus naturschützerischer Sicht ist die Natürlichkeit der Wälder ein entscheidender Faktor. Die Natürlichkeit von zwei Forstorten soll hier untersucht werden.

2. Material und Methode

2.1. Allgemeines

Unter Natürlichkeit wird verstanden ein Vergleich zwischen der potentiellen natürlichen Vegetation und der Realen Vegetation. Die potentielle natürliche Vegetation wurde, aufbauend auf der Standortskartierung des Niedersächsischen Forstplanungsamtes, erstellt. Die potentielle natürliche Vegetation läßt sich heute fast nur noch aufgrund von bodenkundlichen Untersuchungen herleiten (z.B. JAHN 1983): Die anthropogenen Veränderungen der Realen Vegetation sind oft so groß, daß Rückschlüsse von ihr auf die potentielle natürliche Vegetation nur eingeschränkt möglich sind.

2.2. Standorte der Untersuchungsflächen

Die Flächen liegen in der planar-kollinen Höhenstufe im Wuchsbezirk Niedersächsische Lößbörden. Das Klima kann als schwach subkontinental eingestuft werden.

Die Böden bestehen aus Geschiebemergel über Kalkmergel; Geschiebemergel; sandigem Lehm auf sandigem Mergel mit Geschieben; Sand über Lehm und Ton; Geschiebemergel über Sand; mittelkörnigem Sand mit Kies und kleinflächigen anderen Böden (Näheres s. PENNER 1970). Große Bedeutung kommt dem nährstoffreichen Grundwasser zu. Das stark schwankende Grundwasser steht zeitweise und flächenweise bis zur Oberfläche an. Durchschnittlich steht das Grundwasser in der Vegetationszeit zwischen 30 und 150 cm Tiefe an. Es gibt auch stauwasserbeeinflusste oder grund- und stauwasserfreie Standorte. Auf diesen Flächen ist die Nährstoffversorgung schlechter als auf den Grundwasserstandorten (PENNER, a.a.O.). Zur Methode und Genauigkeit der Standortaufnahme siehe KREMSER & OTTO (1973).

2.3. Beschreibung der Realen Vegetation

Die Bodenvegetation wurde flächendeckend nach BRAUN-BLANQUET (1951) erfaßt. Bei der Strauchschicht wurde die Häufigkeit der Straucharten und deren Deckungsgrad ermittelt. Für die Aufnahme der Baumschichten wurden 0,1 ha große Probestellen pro 1 ha Fläche aufgenommen, wobei 1. der Durchmesser, 2. die Höhe, 3. der Kronenprozent, 4. Deckungsgrad der einzelnen Baumarten erfaßt wurde (s.a. KRAMER & BJERG 1976, BLONDEL & CURVILLIER 1977, ERDELEN 1978). Berechnet wurde hieraus die Häufigkeit der einzelnen Baumarten, Deckungsgrad der einzelnen Schichten und der Vegetationsraum (Höhe x Kronenprozent x Deckungsgrad) der einzelnen Vegetations-schichten. Es handelt sich also nicht nur um eine soziologische Kartierung, sondern auch wesentlich stärker um eine quantitative Erfassung (mehr hierzu z.B. KREEB 1983).

2.4. Bewertung der Natürlichkeit

Die Bewertung der Natürlichkeit nimmt einen Vergleich zwischen der Realen Vegetation und der potentiellen natürlichen Vegetation vor. Es werden die Baumschichten und Krautschichten beurteilt (s. Tab. 1). Eine Bewertung, die über einen Artenvergleich hinausginge, erscheint sehr hypothetisch, da man aus der Naturwaldforschung über den Aufbau solcher Naturwälder nur ungenaue Vorstellungen hat. Merkmale wie Stufigkeit, Artenvielfalt oder gar plenterartige Strukturen treffen bei einer Vielzahl von Waldgesellschaften nicht oder nur zeitweise zu und können somit auch nicht als Bewertungskriterien herangezogen werden (LAMPRECHT 1981).

Die Reife eines Waldökosystems könnte man noch mit bewerten. Dies ist aus zoologischer Sicht von großer Bedeutung, da ein großer Teil von Tierarten gerade auf Naturwaldphasen angewiesen ist, die es im bewirtschafteten Wald nicht oder nur selten gibt. So lebt ein Großteil der Käferarten gerade an der Eiche in der Zerfallsphase von Wäldern. Durch einen reinen Pflanzenartenvergleich ist der phytophage Teil der Insektenarten teilweise abgedeckt. Die in Tabelle 1 gebildeten Stufen beziehen sich nur auf Pflanzenartenvergleiche, so daß auch alle Entwicklungsstadien - vom Jungwuchs bis zum Altholz - bei gleicher Pflanzenartenzusammensetzung gleich bewertet wurden.

Tabelle 1: Stufen der Natürlichkeit

- Stufe 1: Die Baumartenzusammensetzung gleicht der pot. nat. Veg. Gesellschaftsfremde Baumarten dürfen nicht über 5 % am Bestand einnehmen. Die Bodenflora entspricht in ihrer Artenzusammensetzung der pot. nat. Veg.
- Stufe 1,5: Die Baumartenzusammensetzung **oder** die Bodenflora entspricht nicht der pot. nat. Veg., doch müssen in der Baumschicht zumindest die namengebenden Baumarten der pot. nat. Veg. zu 50 %, in der Bodenflora noch die Mehrzahl der Charakterarten vertreten sein.
- Stufe 2: Die namengebenden Baumarten müssen vertreten sein und den Hauptteil (50 %) des Bestandes einnehmen. Die von Natur aus selteneren Mischbaumarten können fehlen. Der Bodenflora können einige wenige Charakterarten fehlen.
- Stufe 2,5: Die Baumartenzusammensetzung **oder** die Bodenflora entspricht der Stufe 3. Sonst wie Stufe 2.
- Stufe 3: Die von Natur aus selteneren Mischbaumarten bilden die Mehrzahl des Bestandes (über 50 %), und der Bodenflora können die Charakterarten der pot. nat. Vegetation fehlen.
- Stufe 3,5: Die Hauptbaumarten (über 50 %) sind gesellschaftsfremde Baumarten, und der Bodenflora können die Charakterarten der pot. nat. Veg. fehlen.
- Stufe 4: Die Hauptbaumarten (über 75 %) sind gesellschaftsfremde Baumarten (es fehlen die namengebenden Baumarten der pot. nat. Veg.), und der Bodenflora können einige Charakterarten der pot. nat. Veg. fehlen.
- Stufe 4,5: Wie 4, doch können der Bodenflora alle Charakterarten der pot. nat. Veg. fehlen.
- Stufe 5: Die Hauptbaumarten bestehen aus ausländischen Baumarten. Die Bodenflora ist kein Bewertungskriterium.

3. Ergebnisse

3.1. Potentielle natürliche Vegetation

Die potentielle natürliche Vegetation wird hauptsächlich nach bodenkundlichen Gesichtspunkten erhoben. Dies ist auch sinnvoll, da die Reale Vegetation oft durch anthropogene Einflüsse stark verändert ist. Hält man sich nur an vegetationskundliche Merkmale, so kann dies zu Fehlurteilen führen (s.a. z.B. Buchenfrage im nordwestdeutschen Flachland, JAHN 1979a, 1979b).

Die Beschreibung der einzelnen potentiellen natürlichen Waldgesellschaften möchte ich hier nicht vornehmen, sondern verweise auf die entsprechende Literatur. Zur Verteilung der potentiellen natürlichen Waldgesellschaften siehe Karte 1 und Tabelle 2.

3.1.1. Grundwasserbeeinflusste Standorte

Die sehr stark grundwasserbeeinflussten (30-60 cm Grundwasserstand in der Vegetationszeit) und gut nährstoffversorgten Lehmböden wurden der Hartholzau zugeordnet. In der Hartholzau (*Querceto roboris-Ulmetum*) herrschen folgende Baumarten vor: Stieleiche (*Quercus robur*), Ulmenarten (*Ulmus glabra*, *U. laevis*) und die Esche (*Fraxinus excelsior*). Genauere Beschreibung der Vegetation siehe ELLENBERG (1978), HARTMANN (1974) und HARTMANN & JAHN (1967).

Tabelle 2: Aufteilung der zwei Forstorte auf die potentielle natürliche Vegetation

Pot. nat. Veg.	Bh	Ga	Ge
1) Hartholzau	16,1	1,8	17,9
2) Waldziest StEi-Hbu-Wald im Übergang z. Hartholzau	48,7	38,2	86,9
3) Waldziest StEi-Hbu-Wald	7,8	25,1	32,9
4) Sternmieren StEi-Hbu-Wald im Übergang z. Flattergras-Bu-Wald	6,8	-	6,8
5) Perlgras-Bu-Wald mit Hexenkraut im Übergang z. Flattergras-Bu-Wald mit Winkelsegge	7,8	-	7,8
6) Flattergras-Bu-Wald im Übergang zum Drahtschmielen-Bu-Wald (farnreichere Subasso.)	26,4	-	26,4
7) Perlgras-Bu-Wald mit hohem Edel- laubholzanteil	10,4	-	10,4
8) Drahtschmielen-Bu-Wald	1,7	-	1,7
9) Thermophiler Kalkbuchenwald mit Tr.Ei und SoLi	-	4,9	4,9
	125,7	70,0	195,7

Bh = Bockmerholz in ha
Ga = Gaim in ha
Ge = Gesamtfläche in ha

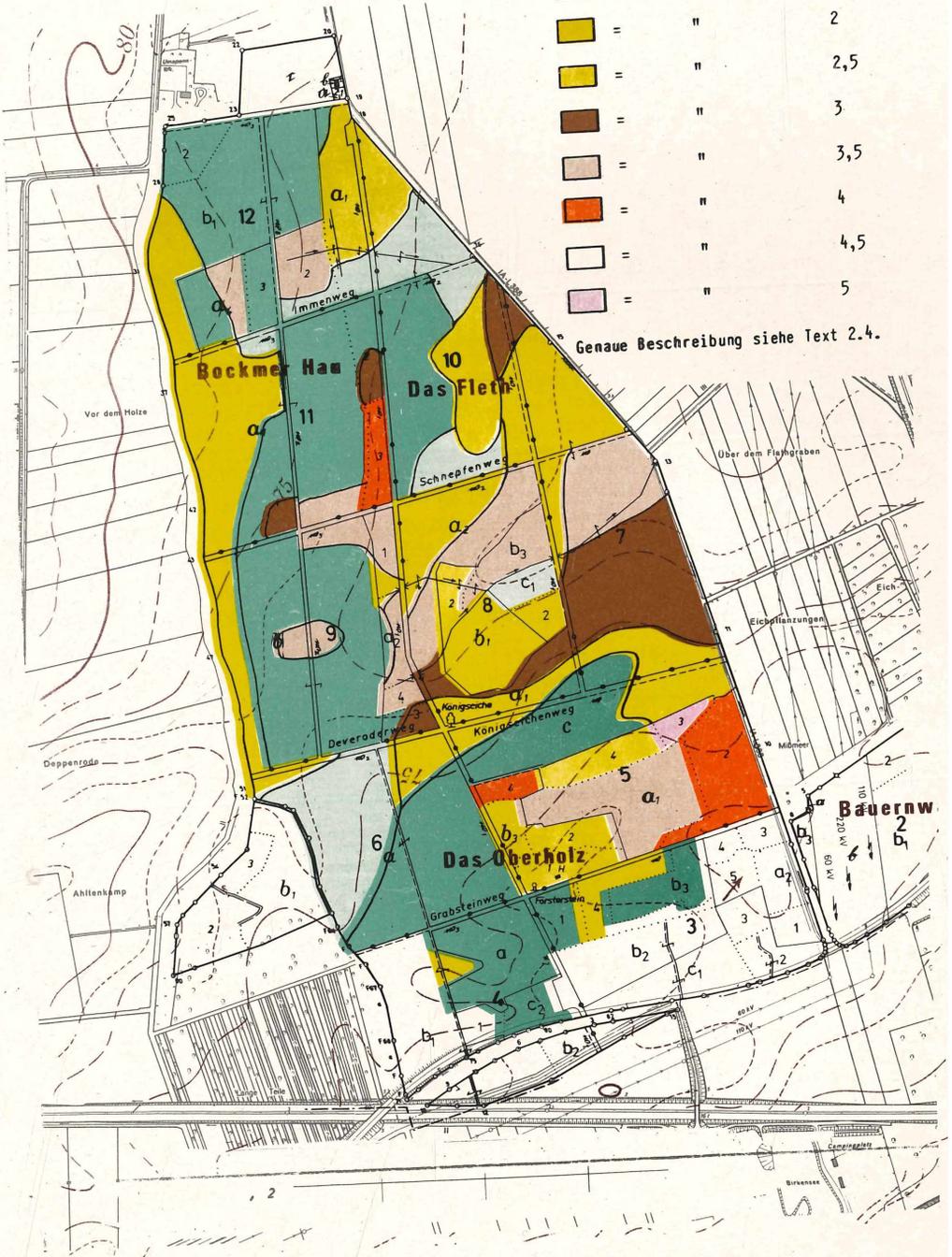
StEi = Stieleiche
TrEi = Traubeneiche
Hbu = Hainbuche
Bu = Buche
SoLi = Sommerlinde

Karte 1:

Karte der Natürlichkeit

- | | | |
|---|-----------------------|-----|
|  | = Natürlichkeitsstufe | 1 |
|  | = " | 1,5 |
|  | = " | 2 |
|  | = " | 2,5 |
|  | = " | 3 |
|  | = " | 3,5 |
|  | = " | 4 |
|  | = " | 4,5 |
|  | = " | 5 |

Genauere Beschreibung siehe Text 2.4.



Die stark grundwasserbeeinflußten (60-100 cm Grundwasserstand in der Vegetationszeit) und gut nährstoffversorgten Lehme, meist mit einer mehr oder weniger mächtigen Decksandschicht, liegen wohl am Übergang von Hartholzau und Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum Stachyetosum*). Sie entsprechen gut dem Mädesüß-Hainbuchen-Stieleichenwald (*Galio-Carpinetum filipenduletosum*) von HARTMANN & JAHN (1967).

Auf dem mäßig grundwasserbeeinflußten (100-150 cm Grundwasserstand in der Vegetationszeit) und sehr gut oder gut nährstoffversorgten Standort würde ein Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald wachsen. Die sehr gute Nährstoffversorgung wirkt sich auf die Bodenvegetation aus (Vorkommen anspruchsvoller Arten) und auf die Wuchsleistung der Baumarten, doch verändert sich die Zusammensetzung der Baumarten kaum. Die Unterschiede sind bei LOHMEYER (1951) genauer beschrieben. Näheres zum Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwald siehe ELLENBERG (1978), HARTMANN (1974), LOHMEYER (1951), HARTMANN & JAHN (1967), KRISO (1958).

Auf den schwach bis sehr schwach grundwasserbeeinflußten und ziemlich gut nährstoffversorgten Standorten, die aus verlehnten Sanden über Sanden oder aus Sanden über Lehm bestehen, würde wieder eine Übergangsgesellschaft wachsen. Je nach dem Grad der Nässe würde ein Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald (*Stellario-Carpinetum*) oder der Flattergras-Buchenwald mit Winkelsegge (*Milium-Fagetum*) vorherrschen. Die Baum-schicht würde somit aus Stieleiche, Buche (*Fagus sylvatica*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) bestehen. Die Bodenvegetation hängt von dem Grundwasser ab, das hier in der Vegetationszeit zwischen 150 und 250 cm ansteht. Zur Beschreibung der Waldgesellschaften siehe ELLENBERG (1978), VON GLAHN (1981), JAHN (1979a, b) und LOHMEYER (1967).

3.1.2. Stauwasserbeeinflußte Standorte

Mäßig bis stärker wechselfeuchte Standorte mit guter Nährstoffversorgung, bestehend aus Lehmen, die teilweise eine schwache Sandüberlagerung haben, werden dem Perlgras-Buchenwald mit Hexenkraut (*Melico-Fagetum*) zugeordnet. Bei einer Sanddecke können sich auch Übergänge zum Flattergras-Buchenwald mit Winkelsegge ergeben. Zur Beschreibung der Waldgesellschaften siehe ELLENBERG (1978), VON GLAHN (1981), JAHN (1979a, b), HARTMANN (1974), HARTMANN & JAHN (1967).

Die schwächer wechselfeuchten und mäßig wechselfeuchten, ziemlich gut nährstoffversorgten Standorte wurden dem Flattergras-Buchenwald zugeordnet. Der Boden besteht aus meist stärker verlehnten Sanden über Lehmen, doch kommen örtlich auch nur schwächer verlehnte Sande vor, auf denen der Flattergras-Buchenwald zum Drahtschmielen-Buchenwald (*Deschampsio flexuosae-Fagetum*) (farnreiche Subassoziation) überleitet. Die Beschreibung der Vegetation in diesen Wäldern ist JAHN (1979a, b) und VON GLAHN (1981) zu entnehmen.

3.1.3. Grundwasserfreie Standorte

Sehr frische und gut nährstoffversorgte Standorte mit Decksanden über Kalkgestein oder dessen Verwitterungsprodukten wurden dem Perlgras-Buchenwald zugeordnet. Der Edellaubholzanteil dürfte hier höher liegen als in dem Perlgras-Buchenwald unter 3.1.2. Dies geht auch aus den Ersatzgesellschaften vor, die oft auf diesen Standorten als potentielle natürliche Vegetation angenommen wurden. Für diese Standorte scheidet HARTMANN (1974) z.B. noch einen anspruchsvollen Ler-

chensporn-Eichen-Hainbuchenwald mit Edellaubholz aus (anspruchsvolle Subassoziaton mit Aronstab und Lungenkraut). Die Eiche dürfte selbst bei einer Ertragsklasse von 1 (s. HARTMANN 1974) nicht gegen die Buche (Ertragsklasse 1 bis 1,5 auf diesem Standort) konkurrieren (Mittelhöhe in Alter 150 bei Eiche Ertragsklasse 1 = 30,0 m, bei Buche Ertragsklasse 1 = 38,3 m/2 : 33,7 m) können. Zur Beschreibung dieser anspruchsvollen Perlgras-Buchenwälder siehe HARTMANN & JAHN (1967), ELLENBERG (1978).

Die frischen und ziemlich gut nährstoffversorgten Standorte mit stärkeren Decksanden über tiefliegendem Lehm wurden dem Drahtschmielen-Buchenwald zugeordnet (s. JAHN 1979a, b). Auf diesen Standorten könnten eventuell auch einzelne Traubeneichen potentiell natürlich vorkommen.

Der sommertrockene mäßig bis ziemlich gut nährstoffversorgte Kalkstandort, der sehr flachgründig ist und aus aufgeschüttetem Material besteht, ist nur schwer einer potentiell natürlichen Waldgesellschaft zuzuordnen. Es dürfte sich hierbei vermutlich um einen thermophilen Kalk-Buchenwald (*Cephalanthera-Fagetum*) handeln, dem die Traubeneiche und die Sommerlinde beigemischt sind. Eine genaue Einordnung ist wahrscheinlich nicht möglich.

3.2. Natürlichkeit

Die Zuordnung der Untersuchungsflächen zu den Natürlichkeitsstufen ergibt folgendes Bild (s. Karte 2 und Tab. 3). Die beiden Forstorte sind als verhältnismäßig natürlich anzusehen. So sind fast 80 % der Bestände durch die namengebenden Baumarten der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft aufgebaut und in ihrer Bodenflora nur schwach verändert. Ein Drittel der Bestände entspricht in der Bodenflora und in der Baumartenzusammensetzung voll der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft.

Tabelle 3: Zuordnung der zwei Forstorte zu den Natürlichkeitsstufen

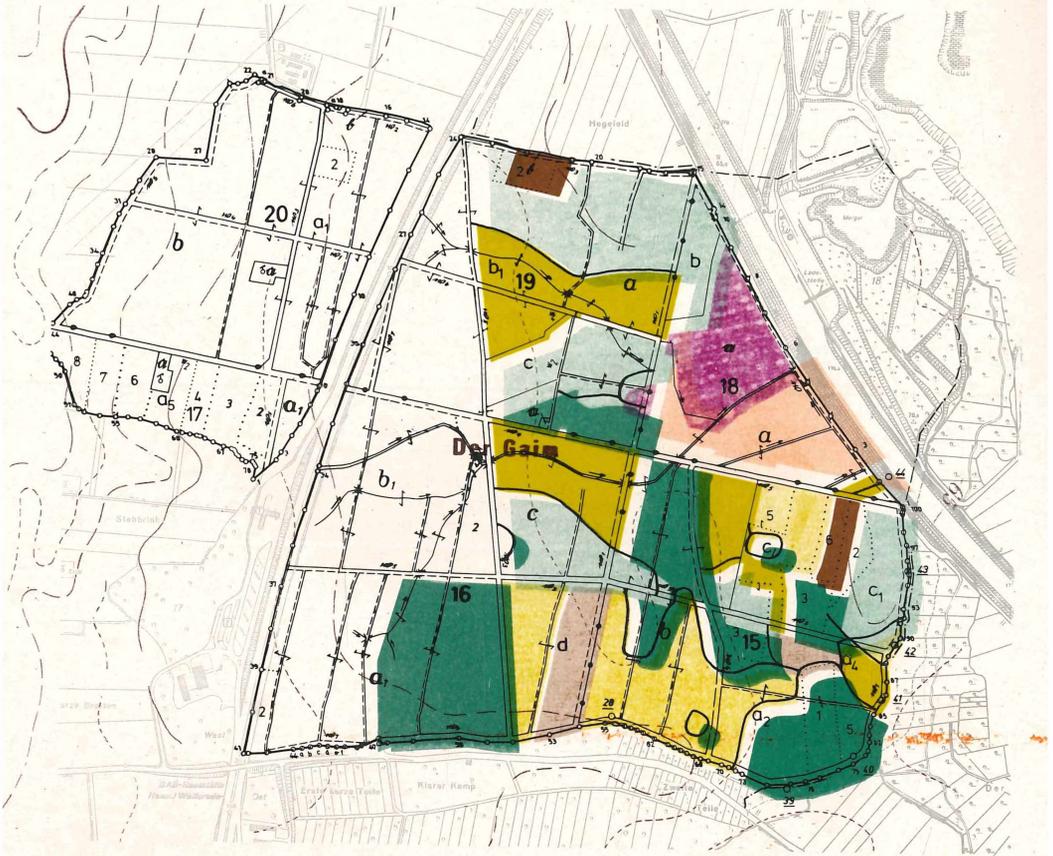
Natürlichkeit	Bh	%	Ga	%	Ge	%
Stufe: 1	47,5	37,8	17,5	25,0	65,0	33,2
Stufe: 1,5	11,1	8,8	19,0	27,1	30,1	15,4
Stufe: 2	27,5	21,9	10,7	15,3	38,2	19,5
Stufe: 2,5	10,8	8,6	9,6	13,7	20,4	10,4
Stufe: 3	7,8	6,2	1,6	2,3	9,4	4,8
Stufe: 3,5	16,2	12,9	2,4	3,4	18,6	9,5
Stufe: 4	4,3	3,4	-	-	4,3	2,2
Stufe: 4,5	-	-	4,8	6,9	4,8	2,5
Stufe: 5	0,5	0,4	4,4	6,3	4,9	2,5
	125,7	100	70	100	195,7	100

Bh = Bockmerholz in ha und Prozent (%)

Ga = Gaim in ha und Prozent (%)

Ge = Gesamtfläche in ha und Prozent (%)

Karte der Natürlichkeit



	=	Natürlichkeitsstufe	1		=	"	4
	=	"	1,5		=	"	4,5
	=	"	2		=	"	5
	=	"	2,5				
	=	"	3				
	=	"	3,5				

Genauere Beschreibung siehe Text 2.4.

3.2.1. Die potentielle natürliche Waldgesellschaft und ihre Natürlichkeit

In ihrem Charakter stärker verändert sind die potentiellen Hartholzauen, die heute von den Stieleichen-Hainbuchenwäldern beherrscht werden. Hier gibt es nur noch kleinflächige naturnahe Reste. Sie machen etwa 15 % der alten Fläche aus. Zusammenhängen dürfte dies mit den Entwässerungsmaßnahmen der angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen.

Anders sieht dies bei den potentiellen Stieleichen-Hainbuchenwäldern aus. Sie sind auf großer Fläche im Bockmer Holz und der Gaim in ihrem Charakter voll erhalten. Die potentiellen Perlgras-Buchenwälder sind in ihrer Baumartenzusammensetzung stärker verändert worden, doch konnte sich die Bodenflora sehr naturnah erhalten. Auf diesen Standorten stocken heute meist Stieleichen-Hainbuchenwälder mit nur geringen Anteilen von Edellaubholz und Buche.

Die potentiellen Flattergras-Buchenwälder haben sich auf großer Fläche halten können, so daß über 50 % als naturnah eingestuft werden können. Hier wird auch heute noch die Eiche gefördert, die von Natur aus nicht oder doch zumindest wesentlich seltener vorkommen würde (s. JAHN 1979a, VON GLAHN 1981). Auf diesen Flächen befinden sich auch einige Versuchsanbauten mit ausländischen Baumarten.

Der potentielle Drahtschmielen-Buchenwald ist auf ganzer Fläche naturnah bestockt.

Der potentielle thermophile Buchenwald ist zur Zeit mit einem lockeren Pappelbestand bestockt. Dies ist eine sehr naturferne Bestockung.

3.2.2. Planung der Forstverwaltung auf diesen Standorten

Die "langfristige, regionale waldbauliche Planung für die nds. Landesforsten" (Runderlaß vom Ministerium für Landwirtschaft und Forsten vom 15.2.1974) schreibt für bestimmte Standorte die Baumartenzusammensetzung vor. Es werden meist auch Alternativen vorgeschlagen, um regionale Besonderheiten der Waldfunktionen zu berücksichtigen (Näheres z.B. KREMSEK & OTTO 1973). Hier sollen kurz die Vorschläge der Baumartenzusammensetzung vorgestellt werden, die durch den obigen Erlaß und durch KREMSEK & OTTO (1973) vorgeschlagen wurden. Als Bezug wird die potentielle natürliche Waldgesellschaft gewählt.

Auf den potentiellen Hartholzaue-Standorten ist eine Bestockung mit Edellaubholz (Esche, Ulme, Winterlinde, Ahorn) und ggf. mit Stieleiche geplant. Diese Zusammensetzung würde der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft entsprechen.

Auf den potentiellen Waldziest-Stieleichen-Hainbuchenwäldern wird eine Bestockung mit Stieleiche, Hainbuche und Edellaubholz angestrebt. Als Alternative ist Buche-Edellaubholz angegeben. Doch sollte dies hier nicht erfolgen, da die Buche die Bodenflora stark verändert (s. STURM 1981). Der Standort mit dem potentiellen Sternmieren-Stieleichen-Hainbuchenwald im Übergang zum Flattergras-Buchenwald mit Winkelsegge soll mit Traubeneiche + Hainbuche oder Buche mit geringer Beimischung von Nadelholz bestockt werden. Die Zusammensetzung entspricht nicht voll der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft.

Auf den potentiellen Perlgras-Buchenwäldern soll ein Buchen-Edellaubholzwald nachgezogen werden. Aus wirtschaftlichen Gründen wird das Edellaubholz stärker gefördert, doch dürften insgesamt die Bestände der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft gleichen. Der höhere Edellaubholzanteil ist aus naturschützerischer Sicht aber durchaus auch positiv zu sehen, da dadurch die Vegetationsstruktur angereichert wird (s. STURM 1981).

Auf den potentiellen Flattergras-Buchenwäldern im Übergang zum Drahtschmielen-Buchenwald soll je nach Frischegrad des Bodens Stieleiche + Hainbuche, Buche mit geringem Nadelholzanteil oder Traubeneiche +

Hainbuche, Buche angebaut werden. Dies entspricht nur sehr eingeschränkt der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft. Die Bodenflora verändert sich nur wenig unter den vorgeschlagenen Beständen.

Der Standort mit dem potentiellen Drahtschmielen-Buchenwald soll mit Traubeneiche + Buche bestockt werden. Die Traubeneiche wird hier stark gefördert und ist damit häufiger als von Natur aus. Im ganzen gesehen, ist die vorgeschlagene Bestockung aber verhältnismäßig naturnah.

Auf dem Standort mit dem thermophilen Kalk-Buchenwald ist Buche mit Edellaubholz (hier Kirsche, Sommerlinde, Elsbeere) vorgesehen. Als Alternative ist Buche mit Nadelholz (Douglasie, Europäische Lärche, Kiefer) vorgesehen. Der erste Vorschlag entspricht voll der potentiellen natürlichen Waldgesellschaft. Die Alternative sollte hier nicht Anwendung finden, da es sich hier um eine seltene Waldgesellschaft handelt, die hier unbedingt angebaut werden sollte.

Die vorgeschlagenen Baumartenzusammensetzungen sollen nun den Natürlichkeitsstufen zugeordnet werden. Die durch den Runderlaß vom 15.2.1974 und KREMSER & OTTO (1973) vorgeschlagene Baumartenzusammensetzung für die Standorte der beiden Forstorte beeinflussen die Natürlichkeit positiv (s. Tab. 4).

Tabelle 4: Die Natürlichkeit der vorgeschlagenen Baumartenzusammensetzung (s. Runderlaß v. 15.2.1974 und KREMSER & OTTO 1973)

Natürlichkeit	Bh	%	Ga	%	Ge	%
Stufe: 1	74,6	59,3	44,9	64,1	119,5	61,1
Stufe: 1,5	12,9	10,3	13,1	18,7	26,0	13,3
Stufe: 2	21,4	17,0	12,0	17,2	33,4	17,1
Stufe: 2,5	-	-	-	-	-	-
Stufe: 3	6,8	5,4	-	-	6,8	3,5
Stufe: 3,5	3,4	2,7	-	-	3,4	1,7
Stufe: 4	6,6	5,3	-	-	6,6	3,4
Stufe: 4,5	-	-	-	-	-	-
Stufe: 5	-	-	-	-	-	-
	125,5	100	70	100	195,7	100

Bh = Bockmerholz in ha und Prozent (%)

Ga = Gaim in ha und Prozent (%)

Ge = Gesamtfläche in ha und Prozent (%)

Ergänzung zur Arbeit von Knut Sturm

Unter 3.1.1, 3.2.1, 3.2.2 wird fälschlicherweise als potentielle natürliche Vegetation eine Hartholzaua angegeben. Richtig ist vielmehr, daß es sich um eine sehr ähnliche, auwaldartige nasse Ausbildung des Stieleichen-Hainbuchenwaldes (*Querceto-Carpinetum filipendu-letosum*) handelt.

4. Zusammenfassung

Zwei Forstorte südöstlich von Hannover werden auf ihre Natürlichkeit hin überprüft. Die potentielle natürliche Vegetation würden hauptsächlich Stieleichen-Hainbuchenwälder, Hartholzauen und verschiedene Buchenwaldgesellschaften einnehmen. Ein Drittel der Bestände entspricht der pot. nat. Veg.; 80 % können noch als naturnahe bezeichnet werden. Die Planung der Forstverwaltung wird sich positiv auf die Natürlichkeit auswirken.

Literaturverzeichnis

B l o n d e l , J., & P. C u r v e l l i e r (1977): Une méthode simple et rapide pour decriver les habitats d'oiseaux: le stratiscope. Oikos 29: 163-204. - E l l e n b e r g , H. (1978): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 2. Aufl. Stuttgart. - E r d e l e n , M. (1978): Quantitative Beziehungen zwischen Avifauna und Vegetationsstruktur. Dissertation. Köln. - v. G l a h n , H. (1981): Über den Flattergras- oder Sauerklee-Buchenwald (*Oxali-Fagetum*) der niedersächsischen und holsteinischen Moränenlandschaften. Drosera 2: 57-74. - H a r t m a n n , F.K. (1974): Mitteleuropäische Wälder. Stuttgart. - H a r t m a n n , F.K., & G. J a h n (1967): Mitteleuropäische Wälder. Stuttgart. - J a h n , G. (1979a): Zur Frage der Buche im nordwestdeutschen Flachland. Forstarchiv 50 (5): 85-95. - J a h n , G. (1979b): Werden und Vergehen von Buchenwald-Gesellschaften. In: W i l m a n s , O., & R. T ü x e n (Hrsg.): Werden und Vergehen von Pflanzengesellschaften. Berichte der Internationalen Symposien der Internationalen Vereinigung für Vegetationskunde. Kramer. Vaduz. - J a h n , G. (1983): Zur Frage des natürlichen Vorkommens von Kiefer und Fichte im NSG Lüneburger Heide. Manuskript. Göttingen. - K r a m e r , P., & M. B j e r g (1976): Anleitung zur Dendrometrie. Institut für Ertragskunde der forstlichen Fakultät der Uni Göttingen. Göttingen. - K r e e b , K.-H. (1983): Vegetationskunde. Stuttgart. - K r e m s e r , W., & H.J. O t t o (1973): Grundlagen für die langfristige, regionale waldbauliche Planung in den niedersächsischen Landesforsten. Aus dem Walde, Heft 20. Hannover. - K r i s o , M. (1958): Entstehung, Aufbau und Leistung von Eichen-Hainbuchenwäldern in Süddeutschland. Beiheft zu dem Forstwissenschaftlichen Centralblatt Nr. 9. Hamburg. - L a m p r e c h t , H. (1980): Ziele und Erkenntnisse der Naturwaldforschung für den Waldbau, Biotop und Artenschutz. Unveröffentlichtes Manuskript. Nds. Forstplanungsamt Wolfenbüttel. - L o h m e y e r , W. (1951): Die Pflanzengesellschaften der Eilenriede bei Hannover. Angewandte Pflanzensoziologie, Heft 3. Stolzenau/Weser. - L o h m e y e r , W. (1967): Über den Stieleichen-Hainbuchenwald des Kern-Münsterlandes und einige seiner Gehölz-Kontaktgesellschaften. Schriftenreihe für Vegetationskunde, Heft 2, S. 161-180. - P e n n e r , J. (1970): Standortskartierung im Staatl. Forstamt Hannover. Nds. Forstplanungsamt Wolfenbüttel. - S t u r m , K. (1981): Modell einer ökologischen Waldkartierung, dargestellt an zwei Beispielen im Staatlichen Forstamt Hannover. Diplomarbeit an der FHS Hildesheim/Holzwinden. Göttingen.

Anschrift des Verfassers: Knut Sturm, Nds. Forstplanungsamt,
Forstweg 1a, 3340 Wolfenbüttel.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens](#)

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: [37](#)

Autor(en)/Author(s): Sturm Knut

Artikel/Article: [Die Natürlichkeit zweier Forstorte südöstlich Hannovers
158-167](#)