

Aus dem Institut für Forstwissenschaften Eberswalde, FB Ökologie

Vergleich der potentiell-natürlichen und der aktuellen Baumartenanteile auf der Waldfläche der DDR

Von Gerhard Hofmann

Mit 3 Tabellen

(Eingegangen am 10. Februar 1987)

In Mitteleuropa haben sich, wie aus zahlreichen biologischen, standortkundlichen und geschichtlichen Untersuchungen bekannt ist, unter anthropogenem Einfluß starke Veränderungen in der Struktur und Verteilung der Vegetationsformen und Landschaftselemente vollzogen.

Durch vegetationskundliche Untersuchungen gelang es, für das Gebiet der DDR das Bild der natürlichen Vegetation zu rekonstruieren bzw. zu konstruieren (Karte 12, Atlas DDR, 1975). Die Hauptaussagen dieses Kartierungsergebnisses sind:

Von Natur aus wäre die Landfläche der DDR auf Grund der herrschenden Klima- und Bodenverhältnisse nahezu völlig bewaldet. Lediglich extrem trockene und extrem nasse sowie salzhaltige Standorte, die aber weniger als 1 % der Landesfläche einnehmen, wären natürlich waldfrei.

Bzüglich der qualitativen Zusammensetzung ist festzustellen, daß der Naturwald auf der DDR-Landesfläche überwiegend Laubwald wäre, Nadelwälder würden nur auf 3 % der Landesfläche natürliche Daseinsbedingungen finden.

Das natürliche Waldbild wird als potentiell-natürliches Waldbild verstanden, d. h., es repräsentiert diejenige Waldvegetation, die den derzeitigen natürlichen ökologischen Verhältnissen entspricht und demzufolge auch heute ohne Zutun des Menschen vorhanden wäre.

Die Struktur des natürlichen Waldes nach den Hauptformen der Waldvegetation zeigt Tab. 1.

Tabelle 1. Die potentielle natürliche Vegetation der DDR

Waldgesellschaftsgruppe	Potentieller Anteil [%] auf der		
	a) Gesamt- landfläche	b) derzeitigen Waldfläche	Differenz zwischen b) und a)
Schwarzerlenwälder	5,8	3,0	— 2,8
Eschenwälder	3,8	2,0	— 1,8
Auen-Stieleichen-Eschenwälder	3,8	1,1	— 2,7
Hainbuchen-Buchenwälder	3,5	1,8	— 1,7
Stieleichen-Hainbuchenwälder mit Grundwasser	8,7	5,9	— 2,8
Eichen-Hainbuchenwälder ohne Grundwasser	12,7	8,3	— 4,4
Winterlinden-Eichenwälder	1,5	0,6	— 0,9
Eichen-Trockenwälder	0,5	0,4	— 0,1
Rotbuchenwälder	46,0	52,4	+ 6,4
Stieleichenwälder mit Grundwasser	3,9	5,3	+ 1,4
Sand-Eichenwälder ohne Grundwasser	6,7	11,3	+ 4,6
Tannen-Kiefernwälder	0,2	0,3	+ 0,1
Sand-Kiefernwälder	2,3	5,7	+ 3,4
Fichten-Bergwälder	0,6	1,9	+ 1,3

Heute sind nur noch 27 % des Landes mit Wäldern bedeckt, es erfolgte also ein drastischer Rückgang des Waldes zugunsten baumfreier Vegetationsformen und Siedlungen. Dieser Flächenverlust des Waldes vollzog sich über Jahrhunderte in einem – auf die Einzelfläche bezogen – relativ starken Wechsel zwischen Rodung und Wiederbewaldung (Richter 1957). Er erfolgte auch differenziert nach standörtlichen Gegebenheiten.

Wälder verloren ihre Anteile bevorzugt auf reicheren, frischeren und klimatisch sommerlich wärmebegünstigten Standorten (Tab. 1).

Das skizzierte natürliche Waldbild findet heute auf der verbliebenen Waldfläche keine Entsprechung, weil in den vergangenen 200 Jahren im Ergebnis der Einführung einer geregelten Forstwirtschaft ein tiefgreifender Wandel in der Baumartenzusammensetzung eingetreten ist (Tab. 2).

Tabelle 2. Baumartenanteile [%] in der potentiellen natürlichen Vegetation und im derzeitigen Waldfonds der DDR

Baumart	Potentielle natürliche Baumartenanteile		derzeitige Baumartenanteile auf der Waldfläche der DDR
	a) auf der gesamten potentiellen Waldfläche = 99 % der Landfläche der DDR	b) auf der derzeitigen Waldfläche = 27,2 % von a)	
<i>Laubbäume</i>	96	89	23
Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>)	44	48	8
Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>)	12	14	} 5
Stieleiche (<i>Quercus robur</i>)	11	11	
Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)	13	8	0
Schwarzerle (<i>Alnus glutinosa</i>)	6	3	2
Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)	5	2	} 2
Feldulme, Flatterulme (<i>Ulmus carpinifolia</i> , <i>Ulmus laevis</i>)	1	0	
Bergahorn, Spitzahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i> , <i>A. platanoides</i>)	1	0	
Bergulme, Sommerlinde (<i>Ulmus scabra</i> , <i>Tilia platyphyllos</i>)	0	0	
Winterlinde (<i>Tilia cordata</i>)	2	1	
Moorbirke, Sandbirke (<i>Betula pubescens</i> , <i>Betula pendula</i>)	1	2	
Forstlich eingeführte sonstige Baumarten (Pappel, Robinie, Weißerle)			2
<i>Nadelbäume</i>	4	11	77
Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)	3	7	54
Fichte (<i>Picea abies</i>)	1	3	21
Tanne (<i>Abies alba</i>)	0	1	0
Lärche (<i>Larix decidua</i>)			1
Sonstige forstlich eingeführte Nadelbaumarten (Douglasie u. a.)			1

0 = vorhanden, Anteil unter 0,5 %

Gegenstand der vorliegenden Darstellung soll der Vergleich dieser anthropogen bedingten (forstlichen) Baumartenzusammensetzung mit den natürlich-potentiellen

Baumartenanteilen sein. Letztere wurden auf der Basis von Literatúrauswertungen und umfangreicher Geländeuntersuchungen des Instituts für Forstwissenschaften Eberswalde für die wichtigsten natürlichen Waldvegetationsformen ermittelt und über eine Strukturanalyse der Kartierungseinheiten der Karte 12, Atlas DDR (1975) flächengewogen für das Gesamtgebiet ausgewiesen. Das Ergebnis ist in Tab. 2 dargestellt. Es quantifiziert die stattgefundenen Änderung in der Baumartenzusammensetzung auf der verbliebenen Waldfläche durch die Forstwirtschaft. Die Ähnlichkeit zwischen potentiell-natürlicher und aktueller Baumartenstruktur des Waldfonds liegt bis 17 %.

Die potentiell-natürliche Baumartenzusammensetzung auf der derzeitigen Fläche der Kiefern- bzw. Fichtenreinbestände als den heutigen Hauptbestandsbildnern zeigt Tab. 3. Sie macht deutlich, daß mit dem eingetretenen Wandel eine erhebliche Verringerung der Baumartenvielfalt auf der verbliebenen Waldfläche stattgefunden hat.

Tabelle 3. Potentielle natürliche Baumartenanteile [%] auf der derzeitigen Fläche der Kiefern- und Fichtenreinbestände

	Kiefernreinbestände (= 100 %)	Fichtenreinbestände (= 100 %)
Rotbuche	34,7	68,6
Traubeneiche	18,5	3,3
Stieleiche	15,7	0,8
Hainbuche	10,2	0,8
Schwarzerle	3,2	0,2
Esche	2,2	0,3
Moorbirke, Sandbirke	2,9	0,1
Winterlinde	0,9	0,1
sonstige Laubbäume	0,5	0,5
Eberesche		1,1
Kiefer	11,2	1,7
Fichte		17,1
Tanne		5,4

(Bezugsgebiet: Waldfläche der DDR, Stand 1970)

Neben der Reduzierung des Natürlichkeitsgrades und des Verlustes an Artenvielfalt hat der Wandel in der Baumartenzusammensetzung des Waldes noch einen produktionsbiologischen Aspekt.

Es wird in der Literatur davon gesprochen, daß die erfolgte Umstellung des Waldes auf Nadelbaumkulturen eine 3fache Erhöhung der Holzmassenleistung gebracht hat. Dieser Vergleich basiert auf der Gegenüberstellung der Produktivität devastierter Wälder und Niederwälder zu den heutigen geschlossenen Hochwäldern, er kann deshalb nicht, wie das gelegentlich fälschlich getan wird, als Leistungsvergleich des natürlichen Waldes mit den Kunstforsten gewertet werden.

Neuere Untersuchungen haben vielmehr ergeben, daß die potentiell-natürliche Baumartenzusammensetzung unter der Voraussetzung einer forstlichen Bewirtschaftung eine an Holzmasse um rund eine Tonne Trockensubstanz pro Jahr und Hektar höhere Nettoprimärproduktion als die derzeitige erbringen würde (Hofmann 1985).

Die weitverbreitete Annahme von der geminderten Leistungsfähigkeit der naturnahen Baumartenzusammensetzung und der produktionsbiologischen Überlegenheit der Nadelbaummonokulturen bedarf somit generell der Korrektur, zumal wenn man die geminderte Stabilität der Kunstbestände gegenüber biotischen und abiotischen Umwelteinflüssen und Immissionen noch in Rechnung stellt.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß der anthropogen bedingte Wandel in der Baumartenzusammensetzung des Waldes ökologisch und ökonomisch keine Optimallösung darstellt. Mit der zunehmenden ökologischen Forschung wird immer deutlicher, daß der große Überhang der Nadelbaumreinbestände die Ökosystembeziehungen zwischen Waldbestand und Waldstandort labilisiert hat und daß andererseits durch eine Wiederannäherung an natürliche Verhältnisse erhebliche Vorteile erreichbar sind.

Aus dieser Erkenntnis, an der die waldvegetationskundliche Forschung einen erheblichen Anteil hat, wurden in der DDR praktische Schlußfolgerungen gezogen, indem in der künftigen Waldbauplanung vor allem der Rotbuche wieder ein erheblich größerer Platz unter den Wirtschaftsbaumarten eingeräumt werden soll.

Damit wird ein gewichtiger Schritt in Richtung einer verstärkten Nutzung von Gratisproduktivkräften der Natur für den forstlichen Wirtschaftsprozeß getan.

S c h r i f t t u m

- Autorenkollektiv: Karte der natürlichen Vegetation. Atlas DDR, Karte 12, Leipzig-Gotha 1975.
- Autorenkollektiv: Karte der „Waldflächen-Wirtschaftsbaumarten und Leistungsklassen“. Beitr. Forstwirtsch. 16 (1982).
- Hofmann, G.: Die potentielle natürliche Nettoprimärproduktion an oberirdischer Pflanzentrockenmasse, ihre Quantifizierung und Kartierung für das Gebiet der DDR. Beitr. Forstwirtsch. 19 (1985) 3, 110-116.
- Richter, A.: Zur Entwicklung der Waldverbreitung im Gebiet der DDR während der letzten 150 Jahre. Arch. Forstwes. 6 (1957) 802-810.

Prof. Dr. Gerhard Hofmann
Institut für Forstwissenschaften Eberswalde
Forschungsbereich Ökologie
Alfred-Möller-Straße
Eberswalde-Finow
DDR - 1300