

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 113 (1962)  
**Heft:** 12

**Artikel:** Erforderliche Grundlagen und Voraussetzungen zur Erfüllung der wichtigsten waldbaulichen Aufgaben in Griechenland  
**Autor:** Dafis, S.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-768056>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 05.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

# Erforderliche Grundlagen und Voraussetzungen zur Erfüllung der wichtigsten waldbaulichen Aufgaben in Griechenland

Von *Sp. Dafis*

Oxf. 904 (495)

(Aus dem Laboratorium für Waldbau und Wildbachverbauung der Universität Thessaloniki)

Die gesamte Landesfläche Griechenlands verteilt sich nach Angaben von Prof. Moulopoulos (1958)<sup>1</sup> wie folgt:

1. Ackerbau . . . . .	2 762 000 ha	20,9 %
2. Obstbau . . . . .	753 000 ha	5,7 %
3. Wälder . . . . .	1 958 000 ha	14,8 %
4. Gebirgsweide, Gebüsche usw. . . . .	5 209 400 ha	39,4 %
5. Unproduktive Fläche . . . . .	2 312 800 ha	17,4 %
6. Siedlungen, Straßen u. a. . . . .	261 000 ha	2,0 %
Total	13 256 200 ha	

Diesen Zahlen nach gehört Griechenland mit 14,5 % Waldfläche zu den waldärmsten Ländern Europas. Nach Betriebsart verteilen sich die Wälder folgendermaßen: 30 % Hochwald, 17 % Mittelwald und 53 % Niederwald.

Über die Verteilung der Waldfläche nach Baumarten gibt die folgende Tabelle Aufschluß:

## I. Nadelholz

### A) Montanstufe

— Tanne . . . . .	225 000 ha	
— Schwarzföhre und Panzerkiefer . . . .	130 000 ha	
— Waldföhre und Fichte . . . . .	13 000 ha	
Total A)	368 000 ha	18,3 %

<sup>1</sup> Moulopoulos Chr., 1958, «La foresterie Hellénique», Cahiers des Ingénieurs Agronomes, Nr. 130, 1958.

### B) *Mediterranstufe*

— Aleppokiefer . . . . .	300 000 ha	
— Hartkiefer . . . . .	90 000 ha	
— Zypresse . . . . .	7 500 ha	
	<hr/>	
Total B)	397 500 ha	20,3 %
Total I	765 500 ha	38,6 %

### II. Sommergrünes Laubholz

— Eichenwälder . . . . .	660 000 ha	
— Buchenwälder . . . . .	190 000 ha	
— Kastanienwälder . . . . .	28 000 ha	
— Übriges Laubholz . . . . .	58 000 ha	
	<hr/>	
Total II	936 000 ha	47,7 %

### III. Immergrünes Laubholz

	256 500 ha	13,7 %
	<hr/>	
Total	1 958 000 ha	

Die gesamte Holzproduktion wird auf etwa 4 000 000 m<sup>3</sup> geschätzt (2,0 m<sup>3</sup> pro Jahr und ha) Davon sind 300 000 m<sup>3</sup> Nutzholz, das übrige Brennholz. Der Anteil des Nutzholzes beträgt demnach ganze 7,5 Prozent! Der jährliche Nutzholzbedarf wird auf 700 000 m<sup>3</sup> geschätzt. Dazu kommen noch 350 000 m<sup>3</sup>, die als Papierstoff und Zellulose importiert werden. Die einheimische Produktion deckt also kaum 30 Prozent des gesamten Nutzholzbedarfes.

Aus diesen statistischen Angaben ergibt sich als wichtigstes Ziel der griechischen Forstwirtschaft — wie übrigens jeder Forstwirtschaft — die Erhöhung der gesamten Holzproduktion und insbesondere die quantitative und qualitative Erhöhung der Nutzholzproduktion in Zusammenhang mit der Steigerung der Schutzfunktion des Waldes.

Zur Erreichung dieses Zieles sind folgende *Maßnahmen* notwendig:

- A. Wiederaufforstung von aufforstungstauglichen Gebieten in Zusammenhang mit der gesamten Landesplanung.
- B. Umwandlung und Überführung der Mittel- und Niederwälder.
- C. Erhaltung, Pflege und Melioration der vorhandenen Hochwälder.
- D. Erweiterung und Beschleunigung des Pappelanbaues und des Anbaues von anderen geeigneten raschwüchsigen Exotenbaumarten.

Diese Maßnahmen bilden gleichzeitig die wichtigsten Aufgaben des griechischen Waldbaues. Die Erfüllung dieser Aufgaben erfordert eine detaillierte Planung; die Planung aber verlangt bestimmte Grundlagen, und zur Durchführung der Planung sind folgende Voraussetzungen nötig:

### **A) Für die Wiederaufforstung**

Es handelt sich hier um Wiederaufforstung von ehemals bewaldeten Gebieten, in denen die Wälder durch langjährigen Raubbau, durch Waldbrände, Überbeweidung, Rodungen usw. vernichtet wurden und deren Fläche verlassene Äcker, Weiden, lockere Gebüsch und Phrygana eingenommen haben. Meistens liegen die Flächen in Einzugsgebieten von Wildbächen und sind stark erodiert. Mouloupoulos (1958) schätzt die aufforstungstaugliche Fläche Griechenlands auf 20 Prozent der gesamten Landesfläche. Das Agrarministerium hat für die kommenden zwanzig Jahre die Wiederaufforstung von 500 000 ha vorgesehen, davon 300 000 ha in Einzugsgebieten von Wildbächen und 200 000 ha als Aufforstungen zur Ergänzung der vorhandenen Hochwälder aus Gründen der Holzerzeugung.

Zur rationellen Durchführung dieser Arbeiten beziehungsweise deren Planung sind einige Unterlagen erforderlich, die zurzeit nur mangelhaft vorhanden sind oder ganz fehlen. Die wichtigsten, die wir als dringend und notwendig betrachten, sind:

- standortkundliche und ökologische Untersuchungen in den zur Aufforstung vorgesehenen Gebieten zur Ausscheidung und ökologischen Interpretation der Standorteinheiten,
- Standortkartierung.

Diese Untersuchungen und Standortkartierungen werden die Grundlage bilden zur:

- Wald-Weide-Ausscheidung in Zusammenhang mit den jeweiligen demographischen und lokalen wirtschaftlichen Verhältnissen und mit der gesamten Landesplanung (zu diesem Zweck arbeitet eine besondere Kommission des Agrarministeriums, und für einige Gebiete liegt diese Ausscheidung bereits vor),
- Ausscheidung in aufforstungstaugliche und -untaugliche Flächen,
- sorgfältigen Baumartenwahl,
- Wahl der jeweils geeigneten Aufforstungstechnik.

Wichtige und unentbehrliche *Voraussetzungen zur Durchführung der aufgestellten Projekte* sind:

- die Weideregulierung anhand der erwähnten Wald-Weide-Ausscheidung und anderer forst- und agrarpolitischer Maßnahmen,
- die Ausbildung und Spezialisierung des erforderlichen Personals,
- die rationelle Organisation der Pflanzenbeschaffung,
- die Erschließung der aufzuforstenden Gebiete.

### **B) Für die Umwandlung und Überführung der Nieder- und Mittelwälder**

Die Wichtigkeit der Umwandlung und Überführung der Mittel- und besonders der Niederwälder wird durch die oben gegebenen Zahlen unterstrichen. Mit Ausnahme der Kastanien-Niederwälder dienen alle Nieder-

wälder Griechenlands zur Brennholzproduktion. Obwohl der Verbrauch an Holzkohle in den letzten Jahren stark gesunken ist, ist das Brennholz zurzeit immer noch leicht abzusetzen, und die erzielten Preise liegen relativ hoch. Mit der Industrialisierung des Landes, der wirtschaftlichen Entwicklung und der damit bedingten Erhöhung des Lebensstandards aber wird der Brennholzabsatz immer schwieriger werden. Durch die Errichtung von Holzindustrien, welche schwache Sortimente verarbeiten, könnte ein Teil der Produktion verwertet werden. Damit würde das Problem aber nur gemildert, nicht gelöst. Die erzielten Preise würden kaum höher als die für Brennholz liegen, und zudem könnte auch eine solche Holzindustrie nur einen kleinen Teil der gesamten Brennholzproduktion aufnehmen. Diese Argumentation zur Erhaltung der Ausschlagwälder steht also auf schwachen Füßen, um so mehr, wenn man in Betracht zieht, daß diese zu errichtenden Holzindustrien selbstverständlich auch vom Hochwald versorgt werden könnten.

Wie von Moulopoulos wiederholt betont wurde, zieht die Ausschlagwirtschaft eine Verschlechterung des Bodens und damit einen fortgesetzten Rückgang der Produktivität mit sich. Zudem kommt in einem Land, dessen Bevölkerung zu einem Viertel unterbeschäftigt ist, der Intensivierung der Forst- und Landwirtschaft die gleiche Bedeutung zu wie der Industrialisierung des Landes, wenn man die Vollbeschäftigung aller Arbeitskräfte erreichen will. Daher scheint uns die Umwandlung der Niederwälder genau so akut zu sein und die gleiche Bedeutung zu haben wie die Aufforstung.

Erforderliche *Grundlagen zur Planung* und Durchführung der Umwandlungen und Überführungen sind:

- standortkundliche und ökologische Untersuchungen und Standortkartierungen (der Verfasser beschäftigt sich zurzeit mit solchen Untersuchungen in Eichen-Niederwäldern im Gebiet von Chalkidiki),
- ertragskundliche Untersuchungen zur Ausscheidung und Kartierung der verschiedenen vorkommenden strukturellen Typen.

Diese Untersuchungen und Kartierungen werden die Möglichkeit geben für die:

- Ausscheidung der strukturellen Typen, die umgewandelt beziehungsweise übergeführt werden,
- Baumartenwahl beim Baumartenwechsel,
- Wahl der jeweils geeigneten Umwandlungs- und Überführungstechnik.

Als wichtige Voraussetzungen für die Aufstellung und Durchführung von Umwandlungs- und Überführungsprojekten gelten die gleichen, die unter A erwähnt wurden.

### **C) Erhaltung, Pflege und Melioration der vorhandenen Hochwälder**

Mit Ausnahme einiger weniger gut erhaltener Tannen- und Kiefernwälder sind fast alle Hochwälder Griechenlands nach einer früheren langen Überbeweidung und ungeordneten Raubbewirtschaftung degradiert und

weisen einen geringen Holzvorrat schlechter Qualität auf. Deswegen können sie in der heutigen strukturellen Zusammensetzung die an sie gestellten hohen Anforderungen nicht erfüllen. Die Möglichkeiten zur Melioration sind hier sehr groß. Standorte mit einer Ertragsfähigkeit von fünf bis zehn und mehr Kubikmeter pro Jahr und Hektar sind nicht selten. Nach einer sehr zurückhaltenden Rechnung besteht die Möglichkeit zur Steigerung der Holzproduktion in 50 Jahren auf das Doppelte und des Geldertrages auf das Fünffache. Von der Regierung wurden für die Melioration von etwa 150 000 ha der produktivsten Wälder Griechenlands mehr als 20 Musterforstbetriebe begründet. In diesen Wäldern wurde die Beweidung ausgeschieden, und alle Waldarbeiten werden in eigener Regie ausgeführt.

Die wichtigsten *Maßnahmen* für diese Melioration sind:

- Waldpflege im Sinne der positiven Auslese,
- Ergänzung der vorhandenen Lücken,
- Ersetzung der degradierten Bestände, deren Ertragsvermögen bedeutend unter der Ertragsfähigkeit des jeweiligen Standortes liegt und deren Zustand als kritisch zu betrachten ist,
- Einbringung von wertvollen standortheimischen oder standorttauglichen Baumarten.

Die rationelle und koordinierte Durchführung aller Meliorationsarbeiten setzt eine detaillierte waldbauliche Planung voraus. Die unentbehrlichen Grundlagen für die waldbauliche Planung sind folgende:

- standortkundliche und ökologische Untersuchungen und Standortkartierungen,
- ertragskundliche Untersuchungen.

Wichtige Voraussetzungen für die Aufstellung und Durchführung der waldbaulichen Planung sind:

- Ausscheidung und Regulierung der Beweidung durch Klein- und Großvieh,
- Erschließung (in den letzten zehn Jahren hat die Erschließung der wichtigsten Waldkomplexe Griechenlands große Fortschritte gemacht; es wurden über 2000 Kilometer neue Waldstraßen gebaut, und der heutige Rhythmus von 350 Kilometer neuen Waldstraßen pro Jahr kann als befriedigend betrachtet werden),
- Ausbildung von qualifizierten Waldarbeitern,
- Ergänzung des Forstpersonals und besonders des unteren Personals.

#### **D) Anbau von raschwüchsigen Baumarten**

Zu diesem Zweck kommen in Griechenland hauptsächlich zwei Baumarten-Gattungen in Frage: die Pappel (besonders in Nordgriechenland) und der Eukalyptus in West- und Südwestgriechenland sowie auf den Inseln.

Mit dem Anbau der Pappel in Nordgriechenland wurde vor 35 Jahren im Zusammenhang mit Flußkorrekturen begonnen. Die ersten Pappelanlagen in größerem Ausmaße wurden jedoch erst kurz vor dem zweiten Weltkrieg in periodisch überschwemmten Gebieten Mazedoniens durchgeführt. Nach dem Krieg und insbesondere nach 1950 nahm der Pappelanbau einen großen Aufschwung. Die befriedigenden Resultate der ersten Pflanzungen, die kurze Betriebszeit (15 bis 20 Jahre) und die relativ hohen Preise und der leichte Absatz des Pappelholzes erweckten das öffentliche und das private Interesse. Heute sind in Mazedonien und Thrazien über fünf Millionen Pappeln gepflanzt. Man schätzt die Produktion in zehn Jahren auf 500 000 Kubikmeter pro Jahr. Als Ziel wird aber die Anpflanzung von über 20 Millionen Pappeln (etwa eine Million pro Jahr) mit einer Holzproduktion von über zwei Millionen Kubikmeter pro Jahr angestrebt (siehe auch Moulopoulos, 1958). Dieses Ziel kann in relativ kurzer Zeit erreicht werden. Die große Zahl der zur Verfügung stehenden Pappelklone mit variierenden biologischen Eigenschaften und die Mannigfaltigkeit der für den Pappelanbau vorgesehenen Standorte machen aber die detaillierte Planung der ganzen Pappelanbau-Operation mehr als notwendig. Als wichtige *Grundlagen für die Planung* sind zu nennen:

- standortkundliche Untersuchungen, insbesondere bodenkundliche Untersuchungen,
- ökologische Untersuchungen und insbesondere Untersuchungen des Standes und der Schwankungen des Grundwasserspiegels,
- Untersuchungen zur Aufklärung der biologischen Eigenschaften der verschiedenen Klone und zur Schaffung neuer, den gegebenen Standorten besser angepaßter Klone.

*Wichtige Voraussetzungen für den Erfolg des Pappelanbaues sind:*

- rationelle Pflanzenbeschaffung zur Deckung der steigenden Nachfrage,
- Gründung einer Beratungsstelle zur Aufklärung von Fragen des Pappelanbaues und der Pappelpflege.

In diesem Zusammenhang darf erwähnt werden, daß am 1. Oktober 1962 in Thessaloniki eine forstliche Versuchsstation gegründet wurde, die sich hauptsächlich mit Fragen des Pappelanbaues beschäftigt. Es wäre wünschbar, wenn eine analoge Versuchsstation in Südwestgriechenland errichtet werden könnte, die hauptsächlich Fragen der Förderung des Eukalyptusanbaues bearbeitet.

Die Beschaffung aller erwähnten Grundlagen und Unterlagen setzt eine koordinierte und symmetrische Entwicklung der Forschung aller Forstdisziplinen voraus. Von Vorteil wäre daher die Gründung einer Kommission aus Vertretern des Ministeriums, der Fakultät und der Versuchsanstalten, die Fragen der Planung und Koordinierung der Forschung zu bearbeiten hätte.