Mitt. POLLICHIA	76	83 – 103	7 Abb.	6 Tab.	Bad Dürkheim 1989
					ISSN 0341 – 9665

Klaus MEYER

Die Wälder von Rheinhessen-Pfalz – gestern, heute und morgen

Kurzfassung

MEYER, K. (1989): Die Wälder von Rheinhessen-Pfalz – gestern, heute und morgen. – Mitt. POLLICHIA, **76**: 83 – 103, Bad Dürkheim/Pfalz

Nach einem Blick in die Forstgeschichte wird der Waldzustand nach Besitz- und Baumartenverteilung, nach Alterslagerung und Wert, nach Vorrat und Zuwachs sowie nach dem Dargebot der Waldfunktionen geschildert. Die Hauptgefährdungen des Waldes werden angerissen sowie eine Wertung des heute gegebenen Waldzustandes versucht. Danach werden eingehender die Grundlagen für die Planung einer optimalen Waldentwicklung sowie entsprechende Planungsergebnisse mit entsprechenden Anmerkungen für evtl. noch vorzunehmende Kurskorrekturen vorgestellt. Nach einigen Hinweisen auf grundsätzliche Fragen bei der waldbaulichen Umsetzung wird im Ausblick auf die zunehmenden Nutzungskonflikte sowie Prognosen zu deren Vermeidung durch Beschränkung eingegangen.

Abstract

MEYER, K. (1989): Die Wälder in Rheinhessen-Pfalz – gestern, heute und morgen
[The forests of Rheinhessen-Pfalz, formerly, presently and in the future.] – Mitt. POLLICHIA, **76**: 83 – 103, Bad Dürkheim

After having regarded the history of the cultivated forests, the condition of the forests is described concerning the distribution of property and tree species, tree ages and value as well as the occurrence of forest functions. The main hazards for the woods are mentioned and also an estimation of the present forest condition is attempted. Then the basics for the planning of an optimal forest development as well as the planning results are introduced with corresponding notes, should corrections of the curricula be made. After pointing out basic questions of the execution of forest economy, in the conclusion the increasing conflicts of utilisation and prognoses for avoiding them through limitations are dealt with.

Résumé

MEYER, K. (1989): Die Wälder in Rheinhessen-Pfalz – gestern; heute und morgen
[Les forêts du Rheinhessen-Pfalz – hier, aujourd'hui et demain]. – Mitt. POLLICHIA, **76**: 83 – 103, Bad Dürkheim

Après un regard sur l'histoire forestière, on procède à une classification de la situation de la forêt, selon l'appartenance et le type des arbres, leur âge et leur valeur, leur reserve et leur croissance ainsi que les fonctions de la forêt. On mentionne les principaux dangers de la forêt, de même qu'une évaluation de son contenu à ce jour. Ensuite, on présente de manière importante les bases pour la planification d'un développement optimal de la forêt ainsi que les résultats correspondants avec des remarques pour d'eventuelles corrections nécessaires.

Après des réponses aux questions primordiales concernant la concrétisation de l'aménagement des forêts, on s'est principalement intéressé aux conflits pouvant en résulter en prenant en considération les conséquences éventuelles d'un tel type d'aménagement.

1. Geschichtlicher Rückblick

Seit alters spendet der Wald vielfältige Nützlichkeiten, deren Inanspruchnahme sich im Wandel der Gesellschaft verändert. Die jeweiligen Zweckbestimmungen des Waldes in Abhängigkeit von zeitbedingten gesellschaftlichen Bedürfnissen werden heute als Waldfunktionen bezeichnet. Unterschieden werden Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen.

Nutzfunktionen umfassen die forstwirtschaftlichen Aufgaben der Erzeugung des Rohstoffes Holz sowie der Beschaffung von Arbeit und Einkommen und der Bildung von Reserven und Vermögen. Schutzfunktionen werden die dem Wald und der Waldbewirtschaftung obliegenden Aufgaben der Landschaftspflege und des Naturschutzes genannt.

Unter Erholungsfunktionen sind die dem Wald zum Wohle der Volksgesundheit gestellten Aufgaben, Erholungswirkungen zu erzeugen, zu subsummieren.

Wald dichtbesiedelter Länder hat auf derselben Fläche meist mehrere Funktionen gleichzeitig zu erfüllen. Das Gewicht der einzelnen Funktionen, ihre gesellschaftliche Bedeutung, wechselt dabei im Laufe der Zeit und von Ort zu Ort.

Bis weit in die Neuzeit hinein stand an erster Stelle gesellschaftlicher Bedürfnisse die Sicherung des lebensnotwendigen „Waldzubehörs" damaliger bäuerlicher Selbstversorgungswirtschaft: Schmalz- und Rauhweide, Brenn-, Bau- und Werkholz für Haus- und Hofstellen sowie örtliches Gewerbe. Letztlich lassen sich die Waldbesitz- und -miteigentumsverhältnisse vieler Gemeinden und die Forstberechtigungen auf diese einstige Bedeutung des Waldes für die Selbstversorgungswirtschaft zurückführen. Lange wurde der Wald nicht nach seinem Holzvorrat bewertet, sondern nach der Zahl der Schweine, die in ihn zur Eichel- und Buchelmast eingetrieben werden konnten. Dadurch wurde die Erhaltung und Verbreitung fruchttragenden Laubholzes, insbesondere der Eichen, gefördert. Dagegen verlichtete und devastierte die Rauhweide mit Rindern, Pferden, Schafen und Ziegen im Laufe der Jahrhunderte die Wälder mehr oder weniger. Die Ziegenweide wurde wegen ihrer Schädlichkeit am ehesten verboten (Kurpfälzische Forstordnung von 1565). Bis zum 30-jährigen Krieg gab es eine Anzahl von Stütereien mit weitgehend wild im Wald lebenden Pferden, etwa wie heute noch in Dülmen. Daran erinnern Geländenamen im Pfälzerwald, etwa beim Stüterhof, im Lauberwald oder im Stütertal.

Die in großem Stil betriebene Schafzucht war an der Entstehung und Ausweitung verheideter Flächen erheblich beteiligt, während die Rinderherden viel weniger Schäden verursachten. Landkarten aus der Mitte des 16. Jahrhunderts zeigen im Pfälzerwald nur noch nördlich der jetzigen Bundesstraße zwischen Neustadt und Kaiserslautern eine einigermaßen geschlossene Bewaldung. Außer der Überweidung hat die im 19. Jahrhundert besonders stark ausgeübte Streunutzung in Bodenschäden sichtbare Spuren hinterlassen. Nährstoffentzug erlitten viele Waldstandorte auch durch die seit dem Mittelalter nachweisbare Grün- und Streulaubentnahme sowie durch den verbreiteten Waldfeldbau in Rottbüschen und die vorwiegend der Brennholzversorgung dienende Niederwaldwirtschaft.

Vom späten Mittelalter an trat zunehmend die Notwendigkeit der Holzversorgung von Städten, Großgewerbe, Bergbau, Eisen- und Glashütten in Erscheinung. Eine besonders wichtige und für den Wald folgenschwere Verwendung fand das Holz dabei als Kohle zur Feuerung der verschiedenen Öfen. Das Köhlergewerbe hatte auch Harzöfen und Kalköfen zu beliefern, ebenso die Hammerwerke. Die Landesherren unterstützten die Anlage verschiedener Industriezweige in ihren Waldungen vor allem nach den verheerenden Kriegen des 17. Jahrhunderts. Die Verfügung über ausreichende Holzvorräte war ein unverzichtbarer Bestandteil

dieser frühkapitalistischen Unternehmungen. An den Holzvorräten der abgelegenen landesherrlichen Wälder nagte außer der Köhlerei für diese Gewerbe der Holzhunger der Städte und der Schiffahrtsnationen. Städtebau, städtische Haushaltungen mit ihren primitiven Feuerungs- und Heizsystemen und städtische Gewerbe wurden horrende Holzverbraucher. Die Geisel des Feuers zwang zu mehrfachem Wiederaufbau während eines Jahrhunderts.

2. Der Waldzustand heute

- Verteilung der Waldbesitzarten.

Die Waldbesitzverteilung zeigt Abb. 1. Die Waldbesitzverteilung erklärt sich dabei aus der geschichtlichen Entwicklung des jeweiligen Raumes. Bei einer Größe des Regierungsbezirks Rheinhessen-Pfalz von 681 300 ha sind rund 36% (also mehr als ein Drittel), das sind 242 000 ha, mit Wald bestockt. Im Vergleich zu den Bewaldungsprozenten in der Bundesrepublik von 29% liegt der Waldanteil damit über dem Durchschnitt.

Die Waldfläche verteilt sich auf

- 121 924 ha Staatswald oder 51%
- 88 115 ha Körperschaftswald oder 36%
- 29 812 ha Privatwald oder 12%
- 2 231 ha Bundeswald oder 1%

Die Anteile haben sich im letzten Jahrhundert nur unwesentlich verschoben: in der Tendenz nehmen der Staatswald durch vereinzelte Ankäufe von Gemeindewaldteilen sowie durch Ankauf und Aufforstung von Brachland, der Privatwald durch mit Förderungsmitteln unterstützte Aufforstungstätigkeit sowie durch natürliche Bewaldung von Brachlandflächen zu, während der Gemeindewald durch Inanspruchnahme für andere Nutzungsarten und durch o. a. vereinzelte Verkäufe an den Staat leicht abnimmt.

- Anteile der Baumartengruppen am Waldaufbau

Tabelle 1 gibt die Entwicklung der 4 Baumartengruppen seit 1912 wieder:

Tabelle 1: Entwicklung der Baumartengruppenanteile

Jahr	Baumartengruppen in %			
	Eiche	Buche	Fichte	Kiefer
1912	13	32	7	48
1937	12	28	10	50
1946	13	26	9	52
1950	15	27	10	48
1955	14	30	11	45
1960	14	30	12	44
1965	15	28	14	43
1970	14	28	15	43
1975	14	27	16	43
1980	14	26	16	44
1989	14	26	17	43
	Laubholz: 40%		Nadelholz: 60%	

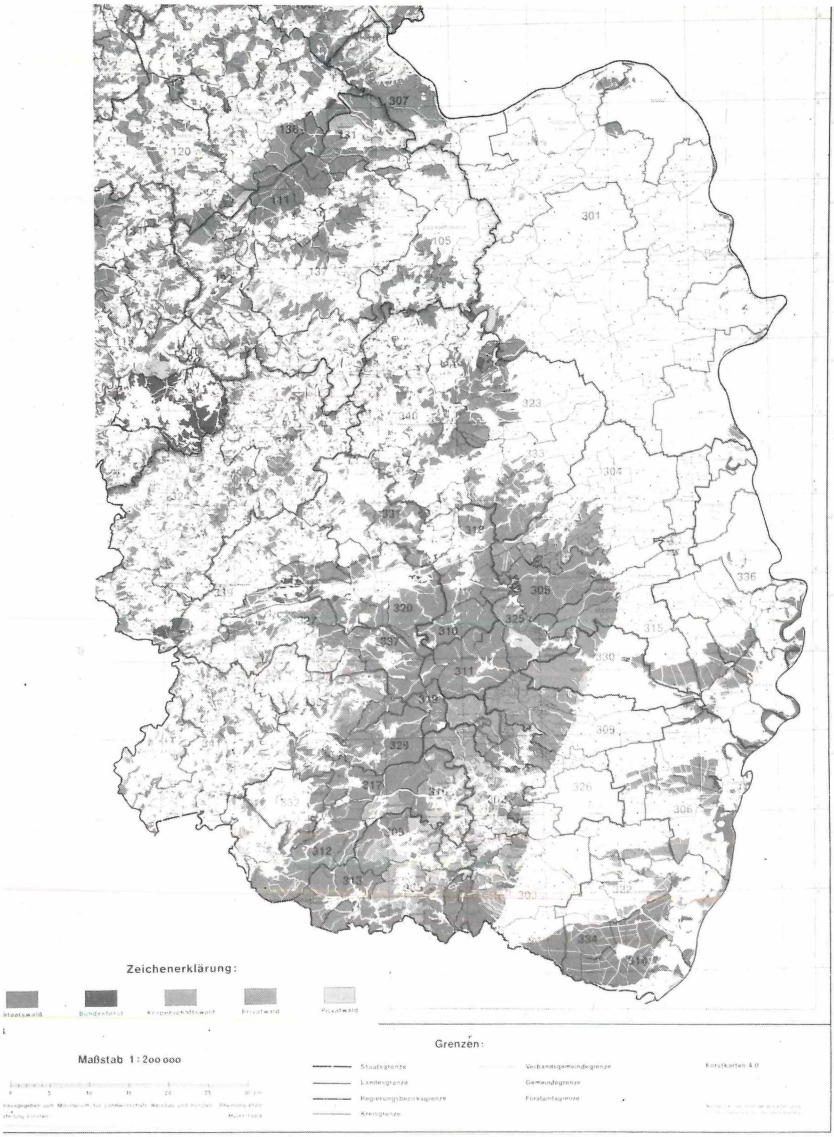


Abb. 1: Karte der Waldbesitzverteilung

Das Verhältnis Laubbaum- zu Nadelbaumarten von 40 % zu 60 % hat sich damit im laufenden Jahrhundert nur unwesentlich verändert; dahingegen haben die Baumartengruppen Buche und Kiefer jeweils zu etwa gleichen Teilen zugunsten der Baumartengruppe Fichte abgenommen. Diese Verschiebung ist zu großen Teilen auf den verstärkten Anbau der Douglasie seit den 60er Jahren zurückzuführen, die unter der Baumartengruppe Fichte ressortiert. Äußerst konstant verhält sich die Baumartengruppe Eiche, wenn auch ein leicht positiver Trend durch die Vielzahl der Furniereichennachzuchtflächen in den beiden letzten Jahrzehnten erkennbar wird.

- Anteile der einzelnen Baumarten

An der Baumartenpalette sind immerhin allein 38 Baumarten mit gewisser wirtschaftlicher Bedeutung beteiligt. Darüber hinaus kommen aber einzeln bzw. lokal noch eine Vielzahl weiterer Baumarten vor, die zur Bereicherung der Waldbilder beitragen. Die landschaftsprägende und wirtschaftlich bedeutendste Baumart ist nach wie vor die Kiefer mit einem Anteil von 39 %; es folgen die Buche mit 13, die Traubeneiche und Fichte mit jeweils 10 sowie die Douglasie mit 6, die Stieleiche mit 4 und die Europäische Lärche mit 3 %. Diese Baumarten prägen zu 90 % den Waldaufbau. Ergänzt wird das Spektrum durch die Edelkastanie, die Pappel, die Esche, den Bergahorn, die Birke, die Erle, die Hainbuche, die Tanne und die Strobe, die jeweils mit einem Prozent vertreten sind. Mit weniger als einem Prozent füllen die nachfolgenden Baumarten den Rest der Palette:

Ulme, Spitzahorn, Kirsche, Linde, Schwarznuß, Walnuß, Roteiche, Aspe, Weide, Robinie, Sitkafichte, Omorikafichte *Abies procera, Abies grandis,* Thuja, Tsuga, Schwarzkiefer, Seestrandkiefer, Japanische Lärche, Wildapfel, Wildbirne, Eberesche.

Aus dem Kreis dieser Baumarten werden sich sicherlich im Laufe der Jahre die Kirsche und die Roteiche der 1-Prozent-Beteiligung nähern.

- Rein- und Mischbestände

72 % unserer heimischen Wälder bestehen heute bereits aus Mischbeständen, das heißt zwei oder mehr Baumarten sind am Bestandsaufbau mit mindestens 10 % beteiligt. 28 Prozent – davon 7 % Laubbaumbestände – werden noch der Kategorie der Reinbestände zugeordnet. Hierbei darf nicht übersehen werden, daß auch hier noch weitere Baumarten – jedoch nur mit untergeordneter Bedeutung sporadisch, teils nur im Unterstand aus rein ökologischen Gründen – beteiligt sind und das Bild verbessern.

- Die Altersstruktur unserer Wälder

Die Alterslagerung unserer Wälder verdeutlicht die Abb. 2, wobei jeweils die Verhältnisse von 1979 und 1989 aufgezeichnet sind.

Die Grafik zeigt die Kopflastigkeit der jüngeren Altersklassen eindeutig. Dies ist zunächst auch systemimmanent bedingt durch die unterschiedlichen Umtriebszeiten (= Produktionszeiträume) der einzelnen Baumarten, d. h. die kurzumtriebigen Baumarten durchlaufen nur die Altersklassen I bis V und nicht weiter. Mitverursacht wird der „Berg" der jüngeren Altersklassen aber durch die Zusatz- und Franzosenhiebe nach dem 2. Weltkrieg und die großen Kalamitäten, insbesondere Schneebruch und -druck sowie Windwurf und Eisanhang der letzten Jahrzehnte, die immer wieder dazu führten, daß erhebliche Flächen der jüngsten Altersklassen „zurück"geführt wurden. Bemerkbar machen sich hier aber auch die mehrere Tausend

Hektar betragenden Wiederbewaldungen von Brachland, insbesondere in der Nordwestpfalz.

Die Anteile, die über die X. Altersklasse = über 200 Jahre alt hinausreichen, sind fast ausschließlich der hochwertigen Furniereiche zuzurechnen, die im inneren Pfälzerwald und in der Südwestecke der Pfalz noch mit belangvollen Anteilen vertreten ist.

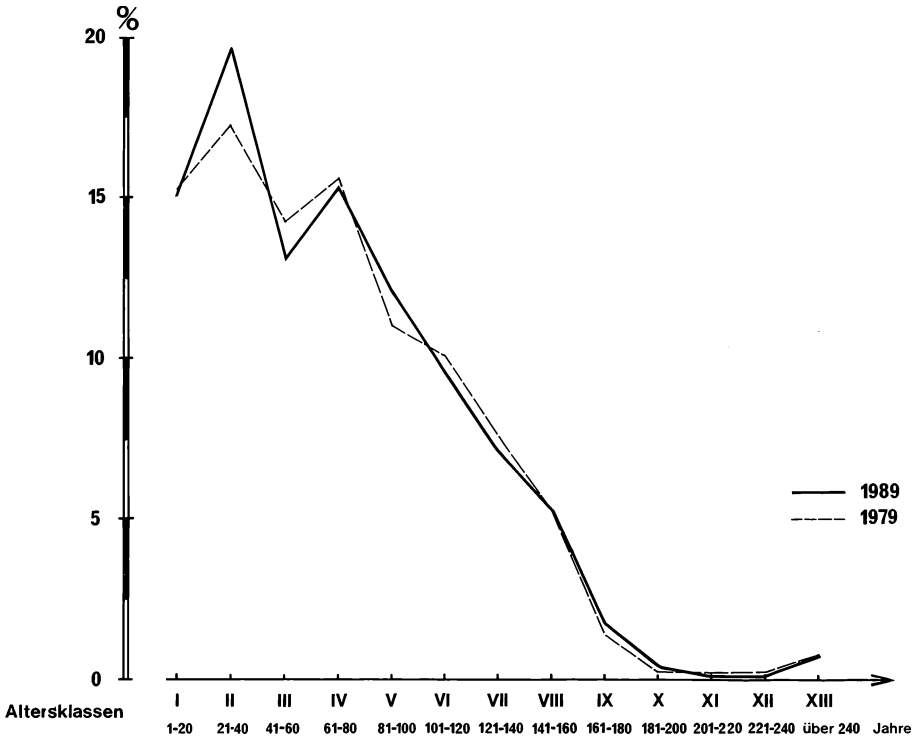


Abb. 2: Stand und Vergleich der Alterslagerung aller Waldbestände von 1979 und 1989

– Die Vorratsverhältnisse

Im Gesamtwald des Regierungsbezirks Rheinhessen-Pfalz stockt immerhin die beachtliche Summe von 40,3 Millionen Festmeter Holz, das sind pro Hektar 175 Erntefestmeter. Hieran ist der Staatswald, im Verhältnis zur Fläche überproportional beteiligt, da er die älteren und damit vorratsreicheren Bestände aufweist. Die Vorratsentwicklung zeigt am Beispiel des Staatswaldes die Tabelle 2:

Tabelle 2: Vorratsentwicklung im Staatswald

Jahr	Gesamtvorrat	Vorrat je Hektar in Erntefestmeter ohne Rinde = efm o. R.
1910	21,2 Mio.	191
1950	15,4 Mio.	144
1955	18,3 Mio.	173
1965	19,9 Mio.	173
1970	20,5 Mio.	184
1980	20,7 Mio.	185
1989	22,7 Mio.	188

Tabelle 2 verdeutlicht zunächst den enormen Vorratsabbau zur Zeit des 3. Reichs (Autarkiebestrebungen) und während sowie nach dem 2. Weltkrieg (Zusatz- und Franzosenhiebe). Seit der ersten Inventur nach dem Kriege in den Jahren 1949/50 wurde der Vorrat kontinuierlich aufgebaut und hat heute wieder den Vorratsstand aus dem Jahre 1910 erreicht.

- Die Zuwachsverhältnisse

Die aufstockenden Bestände leisten heute einen Gesamtzuwachs von 1,13 Millionen Erntefestmeter im Jahr, das sind pro Hektar 4,9 efm. Auch hier hat der Staatswald insbesondere wegen der im Durchschnitt etwas besseren Standortsverhältnisse ein leichtes Plus. Hier werden pro Jahr und Hektar 5,1 efm produziert.

Die Entwicklung des Zuwachses bis zur Gegenwart zeigt beispielhaft für den Staatswald die Tabelle 3:

Tabelle 3: Zuwachsentwicklung im Staatswald

Jahr	Gesamtzuwachs efm o. R.	Zuwachs in Hektar/Jahr
1960	524 800	4,8
1970	511 100	4,5
1980	542 500	4,8
1989	611 200	5,1

Die Entwicklungen in den anderen Waldbesitzarten verlaufen analog, allerdings etwas gedämpft.

- Die Haubarkeitserträge = Hektarertrag aller zur Abnutzung vorgesehenen Altbestände.

Der Haubarkeitsertrag ist ein Indiz für die Bevorratung der Altholzbestände. Abb. 3 zeigt die Entwicklung der Haubarkeitserträge im Staatswald seit 1950 auf:

Durch die o. a. Zusatz- und Franzosenhiebe, aber auch durch die notgedrungene Einbeziehung jüngerer Bestände zur Endnutzung hatte sich die Vorratssituation der Altbestände nach dem Krieg verschlechtert; hieraus erklärt sich der niedrige Wert von 1950. Seit dieser Zeit konnte durch Aufbau und Pflege der Altbestände der Vorrat wieder normalisiert werden. Auch hier zeigt heute der Staatswald mit 301 efm o. R. je Hektar das etwas bessere Ergebnis als die übrigen Waldbesitzarten (279 efm o. R./ha). Die Haubarkeitserträge werden sich in Zukunft auf etwa dieser Höhe evtl. mit leichter Tendenz nach oben stabilisieren.

- Die Durchschnittsalter unserer Waldbestände

Das Durchschnittsalter aller Waldbestände ist in den letzten Jahrzehnten ständig gestiegen und liegt heute bei 69 Jahren bei einer durchschnittlichen Umtriebszeit = durchschnittlich geplanten Produktionsdauer von 137 Jahren.

Im Staatswald liegt das entsprechende Durchschnittsalter um 4 Jahre höher bei 73 Jahren. Die Verteilung auf die einzelnen Baumartengruppen zeigt Tabelle 4:

Tabelle 4: Durchschnittsalter der Baumartengruppen und insgesamt in Jahren:

	Baumartengruppen Eiche	Buche	Fichte	Kiefer	Sa.
Gesamtwald:	92	72	43	70	69
Staatswald	97	76	47	73	73

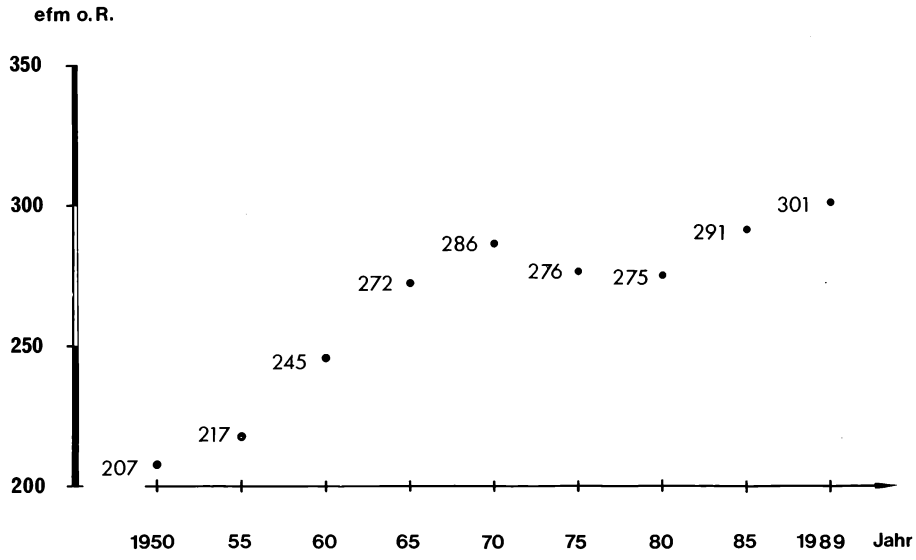


Abb. 3: Entwicklung der Haubarkeitserträge im Staatswald in efm o. R./ha

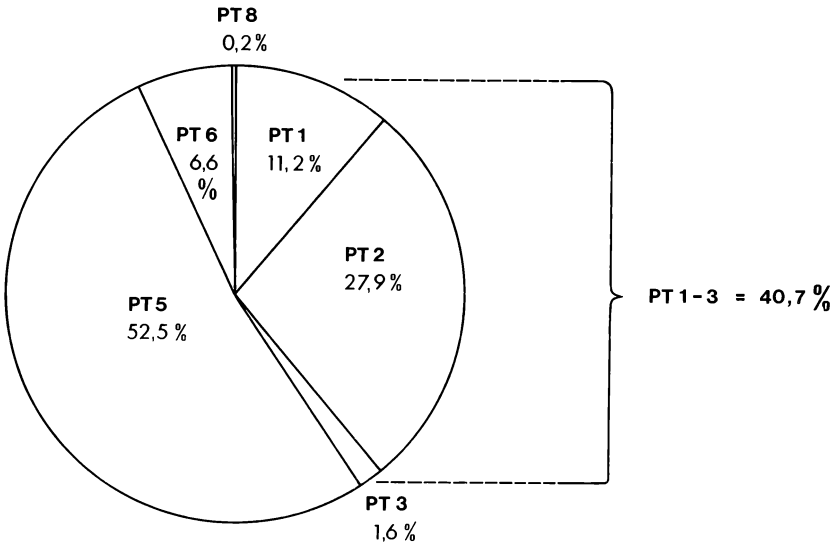


Abb. 4: Übersicht über die Produktionstypen = PT unserer Wälder

Durch die Anhebung der Umtriebszeiten werden sich die Durchschnittsalter aller Waldbesitzarten weiter erhöhen.

- Die Wertstruktur unserer Wälder

Ertrags- und Wertsleistung bestimmen die Wertigkeit unserer Bestände. Abb. 4 gibt die Einstufung aller Bestände nach der Gesamtwertsleistung in Stufen – Produktionstypen – wieder:

hierbei entsprechen die Bestände mit den Produktionstypen 1, 2 und 3 bereits den Zielvorstellungen (insgesamt also 40,7%), der Rest der Bestände muß noch durch entsprechende Pflege, Astung bzw. durch Aufnutzung schlechter und Begründung zielgerechter Bestände verbessert werden. Eine wahrlich noch imposante Aufgabe für die Zukunft!

- Die Darbietung von Landespflegefunktionen durch unsere Wälder

Durch die Waldfunktionenkartierung werden die Aufgaben, die die Wälder im öffentlichen Interesse zu erfüllen haben, festgestellt. Erfaßt werden nur Waldfunktionen (Schutz- und Erholungsfunktionen) bei einer Mindestausprägung (z. B. Verhältnis Schutzwirkung zum Schutzbedarf). Manche Funktionen sind standortgebunden (Wasserschutz, Bodenschutz, lokaler Klimaschutz) oder von einer Mindestwaldfläche abhängig (regionaler Klimaschutz, Erholungswald). Insgesamt sind über 40 Einzelfunktionen bisher ausgewiesen vom Wasser- und Bodenschutz über Natur- und Biotopschutz bis hin zu den Erholungswäldern. Insgesamt trägt heute jede Waldfläche im Durchschnitt ohne die Berücksichtigung des Holzproduktionsfaktors mehr als 2 Landespflegefunktionen. Die Funktionenkartierung gibt Hinweise, wo bei der Waldbewirtschaftung landespflegerische Waldinteressen zu wahren und wie die Ziele zur Erhaltung bzw. zur Verbesserung der Funktionentauglichkeit auszurichten sind.

3. Die Hauptgefahren für unsere Wälder

Unsere Wälder sind vielfältigen Gefahren ausgesetzt, von denen die wesentlichsten hier abgehandelt werden sollen:

- Neuartige Waldschäden

Die neuartigen Waldschäden traten okular erkennbar in unserem Bereich Anfang der 80er Jahre auf, nachdem diese bereits Mitte der 70er Jahre in den süddeutschen Mittelgebirgen (Bayrischer Wald und Schwarzwald) aufgetreten waren. Der Pfälzerwald zählt heute in Rheinland-Pfalz zu den Hauptschadgebieten. Die Schäden äußern sich vornehmlich in Nadel- bzw. Blattverlusten, aber auch in Vergilbungen und Anomalien, was gleichzeitig Grundlage der Einwertung des Schadensausmaßes ist.

Wie aus Abb. 5 zu ersehen ist, werden alle Baumarten betroffen, wobei zu Beginn der Waldschadenserhebungen zunächst die Nadelbäume einen schnelleren Schadensfortschritt aufwiesen, was von den Laubbaumarten in den letzten Jahren aber mehr als ausgeglichen wurde. Zur Zeit hat sich der Schadensfortschritt nach Erreichen eines sehr hohen Niveaus verlangsamt; hierbei scheint bei der Kiefer eine leichte Erholung eingetreten zu sein. Die Ursachen der neuartigen Waldschäden werden heute bei den Verunreinigungen der Luft gesehen.

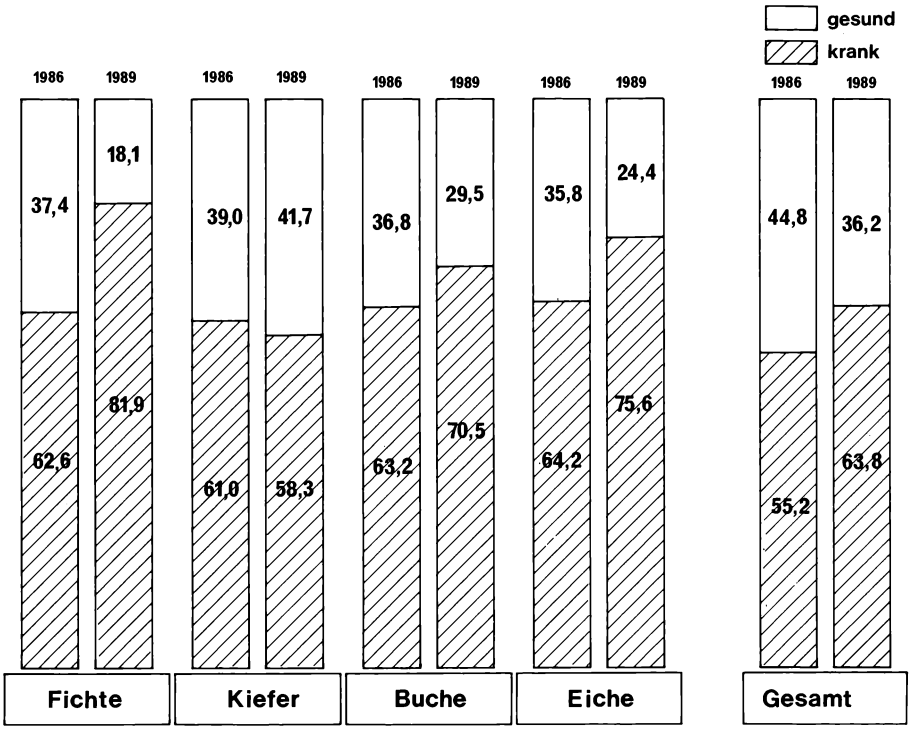


Abb. 5: Waldschadenserhebung 1986 und 1989 für den Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz im Vergleich (in %)

Es gilt heute als sicher, daß insbesondere Hochlagen der Gebirge, ältere und somit höhere Bestände sowie vorherrschende Bäume besonders stark durch den Auskämmeffekt unter den Luftverunreinigungen zu leiden haben.

Die Auswirkungen der neuartigen Waldschäden auf das Ökosystem Wald sind vielfältig, von komplexer Natur und noch weitgehend unzureichend erforscht. Der Säureeintrag aus der Luft führt zu Störungen des Assimilationsvorgangs, zu Nadel/Blattverlusten und letztendlich zum Absterben ganzer Bäume bzw. auch ganzer Bestände. Dies führt über Zuwachsrückgänge zu Produktionseinbußen des nach wie vor knappen Rohstoffes Holz, macht in größerem Umfang als bisher außerordentliche Nutzungen erforderlich und führt durch das unregelmäßige und nicht plangerechte Ausfallen von Bestandsgliedern zum Aufreißen von Beständen, Schaffung von Ansatzpunkten für Sekundärschäden wie Sturm, Schnee- und Eisbruch sowie zu Borkenkäferbefall. Verstärkt wird die Gefahrensituation insbesondere durch die schleichende Versauerung der Waldböden, deren Pufferungsvermögen erlahmt; dies bringt offensichtlich die Feinwurzeln zum Absterben. Das wiederum stört die Bodenverankerung und Stabilität der Bestände, was o. a. Instabilität verstärkt. Seit Jahren werden auch im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz in großem Umfang – seit 1987 verstärkt aviotechnisch – Bodenschutzkalkungen zur Neutralisation des Säureeintrags durchgeführt. Es ist weiter zu fürchten, daß ein Herausselektieren von Baumarten stattfindet, die das ungewohnte Säuremilieu besser oder auch schlechter vertragen, was zu einer Entmischung und Artenverarmung führen kann.

Neben den Auswirkungen auf die Nutzfunktion sind diejenigen auf die Sozialfunktionen des Waldes kaum absehbar. Insbesondere die Auswirkungen auf das Trinkwasserregime macht bereits heute durch erhöhte Nitratbelastungen große Sorgen. Es ist vorauszuahnen, daß die allumfassende Funktionentauglichkeit des Waldes Schaden nimmt.

- Zu hohe Wildbestände

Überhöhte **Schalenwildbestände** führen zu instabilen, artenarmen Waldbeständen. Die heute allseits postulierten Ziele eines anspruchsvollen, vielgestaltigen, phantasievollen Waldaufbaues sind nur bei tragbaren Wilddichten erreichbar. Insbesondere überhöhte Schalenwildbestände führen zu Wuchsstörungen und -verzögerungen, aber auch vor allem beim Schälen des Rotwildes zur Fäulnis und zur technischen Entwertung des Holzes. Waldbaulich und ökologisch besonders nachteilig wirkt sich die Erschwerung bzw. Verhinderung der durch die Bodenversauerung sowieso schon spärlich auflaufenden Naturverjüngung durch Verbiß aus sowie der durch das Verbeißen hervorgerufene Selektier- und Entmischungseffekt. Wald und Wild bilden unbestritten eine Lebensgemeinschaft, deren ausgewogene Erhaltung zu den selbstverständlichen forstlichen Aufgaben gehört. Die Wilddichte unserer Wälder hat sich an dem natürlichen Nahrungsangebot zu orientieren; Äsungsverbesserungen in Wald und Flur sind als lokale und temporär flankierende Maßnahmen zur Verbesserung der Wald- Wild-Lebensgemeinschaft zu sehen; überzogene Maßnahmen in dieser Richtung, ebenso Fütterungen außerhalb echter Notzeiten, erschweren den natürlichen Regulationsmechanismus noch mehr. Die heute zahlreich vorhandenen Zäunungen der Kulturen sind überwiegend Notmaßnahmen und im wesentlichen nur solange erforderlich, bis sich das Wald-Wildverhältnis wieder einpendelt. Durch die totale Öffnung des Waldes für jedermann's Erholung haben sich auch die natürlichen Äsungsrhythmen durch die enormen Beunruhigungen verschoben. Das Wild ist zum Nachtwild geworden, wird nur schwer bejagbar und wenig gesehen, was zum Trugschluß verleitet, es gebe zu wenig Wild. Räumlich begrenzte Bereiche sollten daher als Wildruhezonen ausgewiesen werden, um dem entgegenzuwirken.

- Waldflächenverbrauch

Insbesondere nach dem 2. Weltkrieg wurden für Verkehrseinrichtungen, Versorgungsleitungen, Wohnungsbau, Industrie- und Gewerbeansiedlung sowie Freizeit und militärische Nutzung vor allem in Verdichtungsräumen größere Waldflächen gerodet. Durch Kompensationsaufforstungen in waldarmen Gebieten wie der Nordwestpfalz konnten die Verluste zwar flächenmäßig, nicht aber in ihrer Wertigkeit für alle Funktionen ausgeglichen werden.

- Windwurf, Schnee- und Eisbruch

Dem Windwurf sind besonders die Flachwurzler – hier vor allem die Fichte – ausgesetzt. Die Sommer- und Herbststürme im Jahre 1984 führten aber auch zu empfindlichen Verlusten bei Eiche, Buche und Kiefer im Pfälzerwald.

Gravierender waren die Folgen durch Schnee- und Eisbruch an jüngeren bis mittelalten Nadelbaumbeständen in der Naßschneezone in 300 bis 600 m ü. NN. Die Katastrophen der Jahre 1968, 1975, 1978, 1981 und 1985 betrafen insbesondere die Baumart Kiefer im Pfälzerwald und auf der Niederterrasse der Vorderpfalz.

- Waldbrand

An erster Stelle der Waldbrandursachen stehen Fahrlässigkeit, gefolgt von Brandstiftung und Blitzschlag; häufig entstehen die Waldbrände im beginnenden Frühjahr sowie im Hochsommer, wenn viel trockenes Material vorhanden ist. Eine starke Korrelation besteht mit der Zahl der Waldbesucher.

- Sonstige Gefährdungen

Weitere Gefährdungen ergeben sich durch Insekten und Pilze sowie durch Grundwasserabsenkungen, Rohstoffabbau, Ablagerungen, waldnahe Bebauung, Auftausalze und militärische Nutzung. Diese Gefährdungen treten meist jedoch nur temporär oder lokal auf und führen dort zu Störungen der Funktionen des Waldes.

4. Wertung des heutigen Waldzustandes

Unterzieht man die rheinhessisch-pfälzischen Wälder einer kritischen Wertung nach besonders positiven und negativen Merkmalen, so läßt sich dies etwa so darstellen:

Das im vorigen Jahrhundert stark von der Baumartengruppe Kiefer geprägte Waldbild konnte durch die über Generationen hinreichenden Anstrengungen zu einem ausgeglicheneren Verhältnis der Baumartengruppen umgestaltet werden, so daß heute das Verhältnis Laubbaumarten zu Nadelbaumarten (rd. 40% zu 60%) den langfristig anzustrebenden Zielen sehr nahe kommt. Eine Vielzahl von Baumarten – insgesamt 38 Nadel- und Laubbaumarten – beteiligen sich heute am Waldaufbau und sorgen für Abwechslung, Risikominderung und Artenvielfalt. Durch die ständige Anhebung der Umtriebszeiten (= durchschnittliche Produktionsdauer der Bestände) im letzten Jahrhundert konnte der Reichtum an Althölzern ebenso vermehrt werden wie die Vorratshaltung pro Flächeneinheit. Durch Anbau zuwachsstarker Baumarten in Kombination mit bodenschonenden, dienenden Baumarten, insbesondere Laubbäumen, konnten die Zuwächse gesteigert und durch intensive Pflegemaßnahmen der Wert der Bestände erhöht werden. Hinzu kommt eine gute Walderschließung.

Somit sind unsere Wälder durchaus in der Lage, alle Waldfunktionen im wesentlichen zu erfüllen. Dies bedeutet jedoch nicht, daß nicht durchaus noch Defizite vorhanden wären: So stocken viele Bestände auf nicht geeigneten Standorten. Hier gilt es, diese Bestände langfristig umzubauen, was in der Regel zu mehr Laubholz, aber auch beim Laubholz durchaus ein Umsetzen von einer Laubbaumart weg zu einer anderen hin bedeutet, die der natürlichen Vegetation unseres Bereiches entspricht.

Weiterhin gilt es, Stabilität und Vitalität der Bestände durch nachzuholende Pflege dort zu steigern, wo Pflegerückstände aufgelaufen sind und in der Intensität der Pflege dort nicht nachzulassen, wo die Bestände bereits einen guten Pflegezustand aufweisen.

Vollzugsdefizite bestehen auf dem Sektor „Mischbaumarten, Stufigkeit und Vielschichtigkeit" der Bestände. Hier gilt es die Tastatur des waldbaulichen Klaviers mehr zu nutzen und auszuspielen. Die gebotenen waldbaulichen Möglichkeiten müssen noch mehr zu vielfältigen Waldbildern genutzt werden. Ähnliches gilt für die Rücksichtsnahme auf Kleinstandorte, wie Trocken- und Feuchtbiotope. Hier gilt es, die Pflege- und Behandlungskonzepte für den Gesamtbestand zu unterbrechen und spezielle, auf den Sonderfall abgestufte Maßnahmen einzuleiten. Hierbei sei klargestellt, daß zumeist ein Unterlassen segensreicher wirken kann als eine hektische Maßnahme.

5. Geplante Waldentwicklung

Die Zielrichtung der künftigen Waldentwicklung hat sich auszurichten nach den vielfältigen Ansprüchen der heutigen Gesellschaft. Hierbei gilt es – graduell abgestuft je nach Waldbesitzart – den vielfältigen Einzel- und Gruppeninteressen ausgewogen Rechnung zu tragen. Letztendlich hat die Bewirtschaftung des Gesamtwaldes unter dem Primat des höchsten Gemeinnutzens zu erfolgen. Aus der Gesamtzusammenschau der vielfältigen Ansprüche und deren Ausgewogenheit leiten sich allgemeinverbindliche Oberziele ab, die sich im Landeswaldprogramm etwa wie folgt konkretisieren: Ziel ist es, standortgemäße, biologisch gesunde, vitale, bestandsstrukturell stabile, ökologisch intakte Wälder hoher Leistung bei Erhaltung, möglichst Verbesserung der Bodenkraft zu erreichen. Diese würden sowohl die Erfüllung der Nutzfunktion als auch in hohem Maße die der Wohlfahrtswirkungen des Waldes auf Dauer in Rheinhessen-Pfalz gewährleisten.

Moderne Grundlagen und Grundsätze als Voraussetzung einer zukunftsorientierten Waldentwicklungsplanung sind:

1. Die Standortskartierung

a) Geschichtliches:

Im Rahmen der Forsteinrichtung erfolgte schon immer eine Standorteinschätzung, die in der Regel aber nur auf okularer Standortsansprache beruhte. Derartige Standortseinschätzungen haben sich in vielen Fällen als nicht ausreichend erwiesen.

Im Gebiet des heutigen Regierungsbezirks Rheinhessen-Pfalz waren daneben in den 30er und dann wieder in den 50er und 60er Jahren Teilflächen nach unterschiedlichen Verfahren standortskartiert worden; eine forstliche Standortskartierung nach modernen Gesichtspunkten begann hier im wesentlichen erst 1972.

b) Definition und Zweck der forstlichen Standortskartierung:

Aufgabe der forstlichen Standortskartierung ist die Erfassung aller für das Waldwachstum wichtigen natürlichen Bedingungen mit dem Ziel, objektive Grundlagen für eine standortsbezogene und umweltbewußte Forstwirtschaft zur Verfügung zu stellen.

Dies geschieht durch Erhebung klimatischer, bodenkundlicher, lage-, relief- und expositionsbedingter, pflanzensoziologischer und ertragskundlicher Daten sowie durch Typisierung des Zusammenwirkens dieser Faktoren.

Die Ergebnisse der forstlichen Standortskartierung werden in Standortskarten und dazugehörigen Erläuterungsberichten niedergelegt. Sie dienen der Forsteinrichtung (Forstplanung) und den Forstbetrieben als wesentliche Entscheidungsgrundlage bei der Baumartenwahl, der Behandlung der Waldbestände, der Melioration und der Einschätzung der Gefährdung der Standorte bzw. der auf ihnen wachsenden Baumarten und nicht zuletzt bei der Planung besonderer landespflegerischer Maßnahmen.

c) Praktisches Vorgehen:

Im Rahmen der Standortskartierung werden zahlreiche Bodenprofilgruben (Bodenaufschlüsse von ca. 1 m Tiefe und 80 cm Breite) und Bonitierungspunkte (Punkte zur Messung der Ertragsdaten von Bäumen) aufgenommen. Diese Aufnahmen bilden das Grundgerüst der Standortskartierung. Zur Absicherung der Feldaufnahmen werden in entsprechenden Instituten zusätzlich chemische und bodenphysikalische Analysen typischer Bodenprofile durchgeführt.

Aufgrund der vielfältigen standörtlichen Bedingungen im Walde muß für die Standortskartierung eine Zusammenfassung von Einzelstandorten zu Einheiten gleicher ökologischer Wer-

tigkeit erfolgen, das sind im Regierungsbezirk Rheinhessen-Pfalz die sogenannten Standortstypen. Die Standortstypen sind die Kartiereinheiten unserer forstlichen Standortskartierung. Sie gliedern sich wuchsgebiets- bzw. wuchsbezirksweise nach Substratreihen (= Bodensubstrat), Frischestufen (= Gesamtwasserhaushaltsstufen) und Höhenstufen (= Wärmeangebot in der Vegetationszeit 1. 5.–30. 9.)

d) Stand der Arbeiten

Bisher sind rund 82 000 ha voll kartiert, das sind rund 40 % der Gesamtfläche des Staats- und Körperschaftswaldes des Regierungsbezirks. Bei gleichbleibendem Arbeitsfortschritt wird die Standortskartierung in ca. 15 Jahren abgeschlossen werden können.

e) Aussagen zu den bisherigen Kartierergebnissen:

Generell kann gesagt werden, daß sich aufgrund der Standortskartierung gezeigt hat, daß die Standorte häufig besser sind als bisher angenommen. Auf der anderen Seite konnten aber auch die Standorte mit eingeschränkten forstlichen bzw. waldbaulichen Möglichkeiten klar abgegrenzt werden (z. B. Naßstandorte, extrem trockene Standorte, sehr nährstoffarme Standorte) und somit wichtige Hinweise für die Intensität forstlicher Maßnahmen gegeben werden. Ferner wurde erkannt, daß die Standorte in vielen Fällen rasch und kleinräumig wechseln und daher im allgemeinen eine große Standortsvielfalt besteht. Es wird daher in Zukunft ermöglicht, daß die forstlichen Entscheidungen auf standörtlicher Grundlage treffsicherer und den ökologischen Belangen noch besser Rechnung tragen werden.

2. Die Waldfunktionenkartierung

Durch die Kartierung aller Waldfunktionen steht uns eine äußerst wertvolle Entscheidungshilfe zur Verfügung, um neben der Wahrung der Interessen des einzelnen Waldbesitzers auch die öffentlichen Waldinteressen wahren zu können. Hierbei haben sich zweifelsfrei die Gewichtungen der einzelnen Funktionen verschoben (Schutz- und Erholungsfunktionen haben an Gewicht gewonnen). Neue Erkenntnisse und Erfordernisse erfordern eine stetige Anpassung der Waldfunktionenkartierung. So veranlaßt die vom Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz durchgeführte Biotopkartierung die Einarbeitung der Biotope in die Waldfunktionenkartierung. Alles dies beeinflußt die Ober-, Wirtschafts- und Betriebsziele nachhaltig. Um die Funktionentauglichkeit auch dann zu gewährleisten, wenn bei Funktionenkonkurrenz eine nachrangige Funktion zurückbleibt, ist dieser zumindest ein ausreichender Erfüllungsgrad zuzubilligen.

3. Älterwerdenlassen von Beständen, Verlängerung der Umtriebszeiten

Abb. 6 verdeutlicht die stetige Anhebung der Umtriebszeiten der wichtigsten Baumarten seit 1850. Dieser Trend ist auch heute noch nicht gebrochen. Wir gehen heute von folgenden Umtriebszeiten aus:

Eiche 240 Jahre; Buche 120–160 Jahre; Fichte 80–120 Jahre; Kiefer 140–200; Douglasie 80–120 Jahre.

Für die sogenannten Landespflegetypen wird eine rechnerische Umtriebszeit von 300 Jahren vorgehalten. Vom Älterwerdenlassen der Bestände werden heute sowohl ökonomische Vorteile – stärkere, besser bezahlte Dimensionen, Ausnutzen des steigenden Wertzuwachses, Umlegung der kostenintensiven Pflegephasen „Kulturpflege, Jungbestandpflege und Erstdurchforstungen" auf einen längeren Zeitraum – als auch ökologische Vorteile wie Verlängerung der Altholzphase, mehr stärkeres Totholz, weniger artenarme Dickungen erwartet.



Abb. 6: Entwicklung der Umtriebszeiten seit 1850 bei den Hauptbaumarten einzeln und insgesamt.

4. Berücksichtigung naturnäherer Planungsvarianten

In den Planungsprozeß sollte vermehrt das einfließen, was zu den ursprünglichen, natürlichen oder zumindest den potentiellen natürlichen Vegetationsformen unseres Bereiches hinführt. Hierunter ist zum einen ohne Zweifel die Betonung der Laubholzvarianten – insbesondere Eichen- und Buchenwald – zu verstehen ebenso das Loslösen von der Reinbestandsvariante hin zu Mischbeständen von zwei und mehr Baumarten in einzel- bis kleinbestandsweiser Mischung sowohl im Haupt- wie auch im Zwischen- und Unterstand sowie deren Kombinationen. Bei allen Planungsvorgaben sind die Mischungsanteile der beizumischenden Baumarten anzuheben. Weiterhin sollten alle Möglichkeiten der natürlichen Verjüngung der Bestände bei der Planung ausgelotet und umgesetzt werden, soweit dies Standort und Provenienz des Vorbestandes zulassen. Abstand genommen werden sollte mehr und mehr von der Verjüngung auf der Großfläche, insbesondere in der Form des Kahlabtriebes.

5. Differenzierung nach Bewirtschaftungsintensitäten

Die Palette der forstlichen Standorte reicht von sehr armen und trockenen Varianten bis hin zu luxurierenden Standorten zum Beispiel im Auenwald. Die Leistungsschwäche mancher forstlicher Standorte wird noch verschärft durch ungünstige Orographie sowie negative menschliche Einwirkungen in der Geschichte (Streunutzung, Waldweide). Auf diesen Standorten, auf denen die erntekostenfreien Erlöse keinen Deckungsbeitrag zu den Fixkosten des Betriebes mehr zu leisten in der Lage sind, kann nicht mehr die Produktion von Holz, sondern vielmehr die Erfüllung der vielfältigen Landespflegeziele im Vordergrund stehen. Auf diesen Standorten ist nur dann zu investieren, wenn aus Gründen der Stabilität, der Walderhaltung oder zur Aufwertung der Landespflegefunktionen Eingriffe erforderlich werden. Ansonsten werden diese Bestände allerdings unter den wachsamen Augen des zuständigen Forstmannes sich selbst überlassen. Nach vorsichtigen Schätzungen an Hand der bisher vorliegenden Ergeb-

nisse der Standortskartierung werden zwischen 5 und 10 % der Gesamtwaldfläche unter diese Kategorie von Wald fallen.

6. Planungsergebnisse und Tendenzen der Fortentwicklung

- Langfristige Planungsziele (Produktionsziele)

Bei der Festsetzung eines Produktionsziels wird jeweils nur die den Bestand bestimmende Leitbaumart angesprochen, nicht die mit dieser in der Regel vergesellschafteten Mischbaumarten. In der Tabelle 5 sind die Planungsergebnisse an den Stichtagen 1972 und 1983 sowie die Planungsvorgaben des Landeswaldprogramms aus 1985 gegenübergestellt. In der letzten Spalte wird durch + oder - angedeutet, in welcher Richtung aus jetziger Sicht eine Zielplanungskorrektur zu erwarten ist.

Tabelle 5: Produktionszielplanung in Prozent

Leitbaumart	Stand 1972		Stand 1983		nach Landeswaldprogramm 1985		Zielplanungskorrektur 1989
Eiche	19		21		20		+
Buche	15		16		17		
Übrige Laubbäume	7		7		7		
Sa. Laubbäume		41 %		44 %		44 %	
Fichte/Tanne	11		10		13		-
Douglasie	18		16		11		+
Kiefer	22		22		24		
Lärche	7		5		3		-
Sa. Nadelholz		58 %		53 %		51 %	
ohne Produktionsziel	1		3		5		+
		1 %		3 %		5 %	
Sa.	100	100	100	100	100	100 %	

- Mittelfristiges Verjüngerungsziel (Beteiligung der Baumarten an der Begründung neuer Bestände in den nächsten 10 Jahren)

Die Verjüngungsplanungen sehen eine Beteiligung aller vorhandenen 38 Baumarten vor, so daß keine der Baumarten zu verschwinden droht. Von der jährlich zu verjüngenden Fläche von 1700 ha sind der Buche immerhin 27 % - davon 10 % natürliche Verjüngung -, der Eiche 15, der Douglasie 18, der Fichte 10, der Kiefer 9 und den übrigen Laubbaumarten 7 % zugewiesen. Der Rest verteilt sich auf die verbleibenden 32 Baumarten. Diese Verjüngungsplanung erlaubt nicht nur ein Halten, sondern garantiert eine merkliche Steigerung des Laubholzanteils in der nächsten Dekade.

- Tendenzen bei der Baumartenwahl aus heutiger Sicht

Hier sind folgende Grundsätze aufzustellen:
- Ausweitung des Eichenanbaus, vornehmlich in seinen Schwerpunkten wie innerer Pfälzerwald, südwestlicher Pfälzerwald, Bienwald und Nordwestpfalz.
- Erhaltung der Buche auf allen ausreichend leistungsfähigen Standorten.

- Erhaltung des Edellaubholzanteils bei Zurücknahme der Pappel im vorderpfälzischen Raum und Aufstockung des Anteils von Kirsche, Nuß und Ahorn im Westrich und in der Nordwestpfalz.
- Einschränkung des Fichtenanbaus insbesondere auf labilen Standorten.
- Nur begrenzte Ausdehnung des Douglasienanbaus.
- Zurücknahme des Kiefernanbaus von Standorten, die anspruchsvollen Baumarten ausreichende bis gute Wuchsbedingungen bieten sowie von sehr armen und sehr trockenen Standorten (ohne Produktionsziel-Flächen).
- Begrenzung des Anbaus der Europäischen Lärche ausschließlich auf die zur Wertholzerzeugung geeigneten Standorte.
- Steigerung der Ausweisung von Flächen ohne Produktionsziel auf ertragsschwachen Standorten – Ausweisung lediglich von Landespflegezielen.

– Zuwachs- und Vorratsprognosen

Eine für den Staatswald Ende der 70er Jahre durchgeführte Zuwachs- und Vorratsprognose erbrachte das in Tabelle 6 aufgezeigte Ergebnis. Hierbei zeigt sich, daß sowohl beim Zuwachs als auch beim Vorrat die 1978 prognostizierten Werte für 1989 bereits heute deutlich von der Realität übertroffen worden sind, das heißt die Prognose äußerst vorsichtige Werte erbracht hat.

Tabelle 6: Zuwachs- und Vorratsentwicklung (Prognose)

Zuwachs efm o. r.	Jahr	Vorrat efm o. R. in Millionen
611200	1989	22,7
630604	1995	22,9
654684	2008	23,3
676259	2018	23,5
695633	2028	24,5

Die eingetretene und sich weiter fortsetzende Steigerung des Gesamtzuwachses in unseren Wäldern hat seine Ursache in einer durch zahlreiche Versuchsflächen begründeten allgemeinen Zuwachssteigerung, in der Verschiebung der Baumartenpalette weg von zuwachsschwachen zu zuwachskräftigen Baumarten wie Douglasie und Fichte, in dem Einwachsen der überproportional ausgestatteten jüngeren Altersklassen in die zuwachskräftigsten Altersklassen II und III sowie zum Teil auch in der Erholung vormals devastierter Böden (Haardtrandbereich). Bei nur verzögertem Anstieg der Nutzungen führt der zunehmende Zuwachs automatisch zu einem höheren Vorrat. Weiterhin erhöht sich die Vorratshaltung durch die Zunahme leistungsstarker Baumarten, die Aufstockung der Altbestände sowie das Hinausschieben des Nutzungsalters mit dann geringerem Anteil an derbholzarmen Jungbeständen. Unsicherheit bringt beim Zuwachs als auch beim Vorrat lediglich die noch nicht abschließend zu beurteilende Situation der neuartigen Waldschäden.

– Veränderungen der Wertstrukturen

Die Wertentwicklung zeigt insgesamt bereits seit Jahren nach oben. Weitere Verbesserungen werden sich durch intensive Pflege- sowie Astungsmaßnahmen ebenso ergeben wie durch die standortsangepaßte Baumartenwahl sowie das Vermeiden von Schäden zum Beispiel durch Wild, durch das Rücken von Holz bzw. durch Prophylaxe gegen diverse Schadursachen.

– Hiebssatz- und Einschlagsentwicklung

Abb. 7 zeigt die Entwicklung der Hiebssätze sowie der getätigten Einschläge beispielhaft für den Staatswald seit 1912 auf. Beide Kurven zeigen einen deutlichen Trend nach oben, wobei die Entwicklung – wie nicht anders zu erwarten – bei der Planungskurve „Hiebssatz" kontinuierlich ohne große Sprünge abläuft. Die realisierten Einschläge hingegen reagieren mit weit höheren und kurzfristigeren Ausschlägen nach oben und unten. Mehreinschläge gehen zurück auf die Reparationshiebe nach den beiden Weltkriegen, die Autarkiebestrebungen im Dritten Reich, Kalamitäten sowie auf wirtschaftliche Hochkonjunkturen mit hoher Nachfrage; Mindereinschläge charakterisieren die Zeiten wirtschaftlicher Rezessionen, Inflationen sowie Flauten auf dem Holzmarkt.

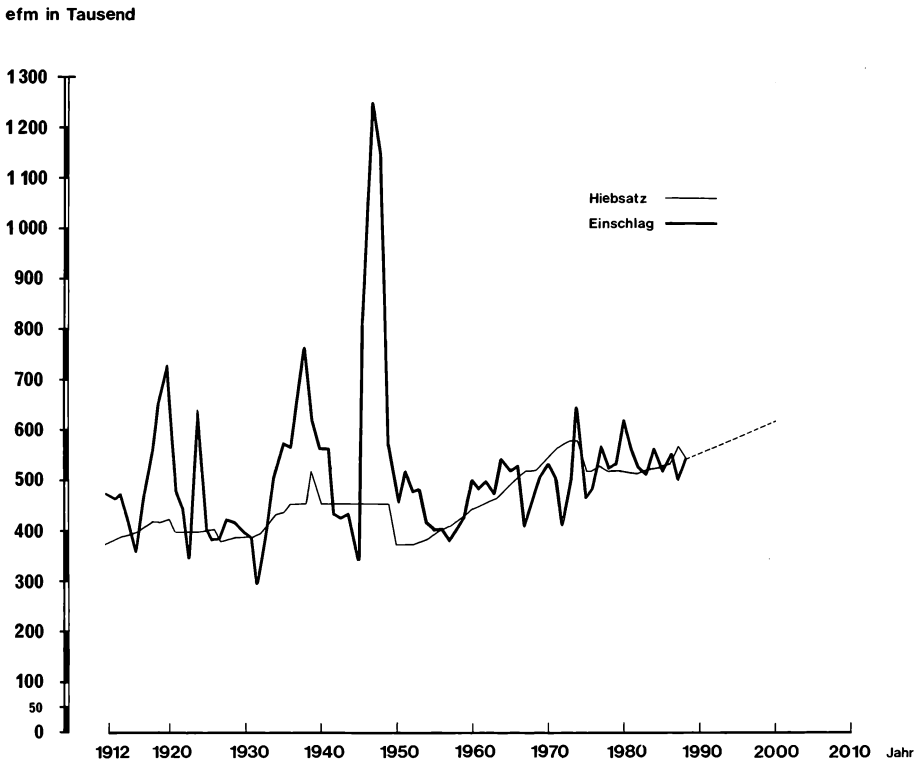


Abb. 7: Hiebssatz- und Einschlagsentwicklung ab 1912

Nach vorliegenden Prognosen wird das Holzaufkommen weiter zunehmen und im Jahr 2000 etwa die 600 000 efm-Grenze erreicht haben. Allerdings betrifft die Steigerung fast ausschließlich den verwertungsmäßig problematischen Schwachholzsektor; das Starkholzaufkommen dürfte wegen der Erhöhung der Umtriebszeiten in den nächsten Jahrzehnten allenfalls gleich, eher leicht abnehmend sein.

7. Grundsätze für die Umsetzung der Planungsziele in die Praxis zur Entwicklung eines optimalen Waldaufbaus

Als Primat sei das vielseitige, abwechslungsreiche, varianten- und ideenreiche, von Phantasie und Kreativität getragene waldbauliche Handeln frei von gleichwie gearteten Rezepturen vorangestellt, was im folgenden operationalisiert werden soll:

a) Bei der Nutzungsphase der Bestände bei Hiebsreife

Bei den Hiebsformen wird sich die Entwicklung mehr von einer kahlschlagsweisen Nutzung hin zu schirm- und femelartigen Nutzungsformen zu entwickeln haben; dies vermeidet jeden Schematismus im Waldaufbau und erlaubt eine auf die einzelne kleinstandörtliche Situation abgestimmte Vorgehensweise in hohem Maße. Ganz sollte sicherlich nicht auf kleinere Kahlschläge insbesondere in der Form von Kahlabsäumungen wegen der ökologischen Bedeutung auch von Freiflächen im Walde, zum Beispiel für die Schmetterlingsfauna und für die Erholungsnutzung – Schaffung und Erhaltung von Ausblicken –, verzichtet werden. Ein Umdenkungsprozeß hat einzusetzen bei der Sonderform der Ausformung von Schadflächen. Das vielgeübte Arrondieren hat gerade die offensichtlich geschaffene Bestandsstruktur oftmals nachhaltig gestört und zu neuen Angriffsflächen geführt. Hier gilt es, alles was gesund ist, in den Folgebestand zu übernehmen.

Die Waldinnen- und besonders die -außenränder bilden die Übergangszonen zu den übrigen Landschaftselementen und gewährleisten besonders auffallende Grenzlinieneffekte. Deshalb ist stets bei Aufnutzung des hinterliegenden Altholzes das Stehenlassen nach eventueller Ausdünnung verwertbarer bzw. instabiler Waldtraufglieder die beste und kostengünstigste Methode; ist dies nicht möglich – das heißt der Waldtrauf muß teilweise oder ganz mitgenutzt werden – ist das anschließende Freilassen eines Streifens von einer halben Baumlänge anzuraten, um der Natur die Möglichkeit zu geben, kostengünstig einen natürlichen Waldtrauf aufzubauen. Erst die drittbeste Lösung stellt das Auspflanzen mit mehreren heimischen Baum-, aber auch Straucharten in Kombination in weiten Pflanzverbänden dar.

b) Bei der Verjüngungsphase der Bestände

Soweit Provenienz und Standortgerechtigkeit des Vorbestandes stimmt, ist Naturverjüngung weitaus mehr zu nutzen, was auch in Kombination mit der Pflanzung erfolgen kann. Neben der den Bestand prägenden Leitbaumart sowie einer oder auch mehrerer den jeweiligen Bestandstyp bildenden Mischbaumarten dient das Beteiligen von sogenannten „Nebenbaumarten" wie Wildobstarten, Speierling, Elsbeere und andere mehr der Bereicherung des Waldes und der Erweiterung der Baumartenpalette. Zur Erhaltung gefährdeter Nebenbaumarten laufen unter der fachkundigen Leitung der Forstlichen Versuchsanstalt in Trippstadt entsprechende Erhaltungsprogramme für eine Reihe dieser Baumarten. Weitere Pflanzverbände sparen nicht nur Kosten, sie gewährleisten auch, daß sich zwischen den eigentlichen Wirtschaftspflanzen kleine Ökonischen von selbst bilden bzw. natürlich Weichholzarten ansamen. Einer ganz sensiblen Behandlung sind die forstlichen Sonderstandorte wie Brüche, Moore, Trockenrasen, Feuchtpartien zu unterziehen. Zumeist ist ein „Nichtbehandeln" die optimalste Lösung. Wo dies weniger angeraten erscheint, sind diese ökologisch so wertvollen Bereiche entsprechend behutsam unter Nutzung der Kenntnisse von Fachspezialisten fortzuentwickeln.

c) Bei der Pflegephase

Ohne intensive Pflege insbesondere der jüngeren Bestände zur Steigerung bzw. Erhaltung der Vitalität und Stabilität werden die hohen Ziele des zukünftigen Waldaufbaus nicht zu erreichen sein. Pflegeeingriffe fördern die Wertholzträger, sorgen für das Mitkommen der notwendigen Mischbaumarten, gewährleisten die Entwicklung von stufigen Bestandsstrukturen

und lenken die Bestände in Richtung der vorgegebenen Betriebsziele. Auch hier wird sich insofern etwas ändern, als sich in einer Vielzahl von Beständen die Intensität steigern wird, aber auch in einer nicht zu unterschätzenden Anzahl von Beständen das Ziel auch mit gedrosselter Intensität gut zu erreichen sein dürfte. Hektik und Umsetzung gleicher Verfahren auf alle Bestände schadet mehr als es nützt. Korrekturen sind anzubringen bei der Behandlung der sogenannten „Unhölzer" wie Salweide, Aspe, Birke und auch Vogelbeere sowie bei Einzelschöpfungen der Natur (bizarre Formen, Anomalien). Diese haben eine Existenzberechtigung; ein totales Aushauen im Zuge der Pflege ist sicherlich immer falsch.

Die oft für das Auge wenig erfreuliche Bilder nach erfolgter Bestandpflege lassen oft den Ruf nach Ordnung im Walde aufkommen. Auch hier ist Liegenlassen aus vielerlei Sicht des Naturschutzes, der Erhaltung der Bodenleistungskraft und ähnlichem besser als kostenträchtiges Beseitigen aus vordergründigem, übersteigertem Ordnungssinn. Totholz ist einer der wichtigsten Kleinlebensräume im Ökosystem Wald.

d) Bei der Ruhepause

Pflege ist i. a. R. gut- aber nicht überall! Deshalb ist es bisher bereits erfolgt und wird vermehrt erfolgen, ganze Bestände oder Bestandsteile ganz = Hiebsruhe bei Altholzresten auf lange Zeiten – oder auch mittelfristig – Bestände ohne Maßnahme – jeglicher Behandlung zu entziehen. In diese Kategorie werden nach Umsetzung aller entsprechenden Vorstellungen durchaus um die 10% aller Waldbestände fallen.

8. Ausblick

Trotz aller Anstrengungen wird der Wald in den Ballungsräumen – wenn auch verlangsamt und gelenkt – weiter abnehmen; Naturräume gehen verloren. Flächenmäßig wird dies sicherlich mehr als kompensiert durch die Zunahme der Waldflächen im ländlichen Raum – nicht zuletzt auch durch die entsprechenden Flächenstillegungsprogramme. Somit verbleibt auf überschaubare Zeit eine positive Waldbilanz.

Die Laubbäume werden zunehmen, insbesondere die Eichenwälder. Es werden mehr gemischte, stufige, vielgestaltigere und unterschiedlich alte Bestände heranwachsen. Durch das Hinausschieben der Nutzungsalter wird der Reichtum an Althölzern zunehmen; Altholzreste werden unberührt von jeglichem forstlichem Handeln vermehrt das Ökosystem Wald aufwerten. Vielgestaltigere und abwechslungsreichere Waldaußen- und -innenränder werden die Wälder fügsamer in die Landschaft einbetten.

Die Ansprüche an den Wald werden weiter steigen, sei es durch bereits bestehende Nutzungen als auch durch weitere Waldnutzer wie Mountain-Bike-Fahrer und Hundeschlittenführer; neue Nutzungskonflikte sind vorprogrammiert. Um die Präferenz einiger Waldfunktionen stärker zu verdeutlichen, werden mehr Schutzgebiete wie Natur- und Landschaftsschutzgebiete und geschützte Landschaftsbestandteile auszuweisen sein. Zur Verminderung der Wildschäden und zur Achtung vor der Kreatur werden Ruhezonen für das Wild temporär und lokal unabdingbar erforderlich werden. Dies zieht eine Beschränkung des Waldbetretungsrechts nach sich, was sicherlich einen langen Atem erfordert. Alle Waldnutzer sind zur Mäßigung aufgerufen, sei es bei der Forderung nach weiterer Erschließung, Ausweisung weiterer Reit- und Wanderwege sowie Ausbau neuer Erholungseinrichtungen.

In Teilbereichen wird sogar ein Rückbau prognostiziert oder auch gefordert: Müssen Wanderwege in solch dichtem Netz markiert werden? Sind Papierkörbe heute noch zeitgemäß? Kann der Wanderer nicht auf einem Stamm ausruhen, muß es eine teure Bank sein? Muß jeder Waldwinkel durch einen Fahrweg erschlossen werden? Müssen nicht auch liebgewordene Waldstraßen zu Ausflugszentren auf eine Sperrung hin untersucht werden? Sind nicht Wald-

parkplätze besser am Waldeingang anzulegen, um die Immissionsbelastung herabzusetzen? Ich glaube, diese Fragen werden angegangen werden müssen, wenn diese auch unbequem und vielleicht zur Zeit noch nicht mehrheitsfähig sind.

Literaturverzeichnis

BARK, H. & DIESLER, J. (1987): Verfahren und Stand der forstlichen Standortskartierung in Rheinland-Pfalz – Nachrichtenblatt Vermessungs-und Katasterverwaltung, Rheinland-Pfalz 1987, H. 4.

DEXHEIMER, W. (1985): Die Traubeneiche im Pfälzerwald und ihre Bewirtschaftung. – Forstliches aus Rheinhessen-Pfalz, 1985: 387.

Landeswaldprogramm-Entwurf: Ministerium für Landwirtschaft, Weinbau und Forsten, 1985, unveröffentlicht.

MEYER, K. (1985): Forsteinrichtungsstatistik 1979. – Forstliches aus Rheinhessen-Pfalz, 1985: 415.

MEYER, K. (1988): Die Bedeutung des Waldes und seine Gefährdungen in Geschichte und Gegenwart, unter anderem dargestellt an Beispielen pfälzischer Wälder". – Pfälzer Heimatbuch, **1**: 1987.

WAMBSGANSS, W. (1985): Ergebnisse der Forsteinrichtung im Staats- und Körperschaftswald von Rheinhessen-Pfalz. – Forstliches aus Rheinhessen-Pfalz, 1985: 447.

Diverse Akten der Forstdirektion Rheinhessen-Pfalz.

(Bei der Schriftleitung eingegangen am 29. 12. 1989)

Anschrift des Autors:
Klaus Meyer, Mühlstraße 15, D-6735 Maikammer

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der POLLICHIA

Jahr/Year: 1989

Band/Volume: 76

Autor(en)/Author(s): Meyer Klaus

Artikel/Article: Die Wälder von Rheinhessen-Pfalz - gestern, heute und morgen 83-103