

WILHELM MANTEL

Der Wald in der Raumordnung

Allgemeines über forstliche Raumordnung

Unter forstlicher Raumordnung bzw. Raumplanung oder Landesplanung soll dasjenige Teilstück der forstlichen regionalen Planung verstanden werden, das sich vorzugsweise mit der räumlichen Verteilung des Waldes befaßt. Nach Eberts¹ ist die forstliche Raumordnung die räumliche Ordnung der Forstwirtschaft eines Landes, die über den Bereich des einzelnen Forstbetriebes hinaus mit bestimmter volkspolitischer oder volkswirtschaftlicher Zielsetzung durch den Staat geplant und durchgeführt wird.

Es lassen sich unterscheiden eine innerstaatliche Raumplanung, z. B. Abgrenzung von Wald und Feld, und eine innerforstliche Raumplanung, z. B. Verteilung der forstlichen Besitzarten.

Die forstliche Raumordnung ist ein Teilstück der allgemeinen Raumordnung. Sie befaßt sich mit den Aufgaben, die dem Wald und damit der Forstwirtschaft innerhalb der Aufgabengebiete der allgemeinen Raumordnung zufallen. Vor allem hat sie sich mit den Funktionen des Waldes zu befassen und diese gemäß ihrer Bedeutung in die allgemeinen Raumordnungsfunktionen sinnvoll einzugliedern.

Über die Funktionen des Waldes, insbesondere über die sog. Wohlfahrtswirkungen, gibt es eine umfangreiche Literatur (V. Dieterich², K. Mantel³, H. Offner⁴ u. a.). Im Entwurf des Bundeswaldgesetzes sind die Aufgaben des Waldes kurz und treffend wie folgt umschrieben:

1. Der Wald übt Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktionen aus.
2. Zur Nutzfunktion zählt insbesondere die nachhaltige wirtschaftliche Erzeugung von Holz.
3. Zur Schutzfunktion gehören die Wirkungen auf die Landschaft und auf Klima und Wasserhaushalt, die Reinerhaltung der Luft, die Erhaltung der Bodenfrucht-

barkeit sowie der Schutz von Grundstücken, Gebäuden, Anlagen, land- und forstwirtschaftlichen Kulturen, insbesondere gegen Bodenabschwemmung, Hangabrutschung, Geröllbildung, Bodenverwehung, Versanden, Austrocknung, Vernässung, Überflutung, Uferabbruch, Lawinen, Frost und Wind.

4. Zur Erholungsfunktion rechnet die Wirkung auf die Gesundheit und Erholung der Bevölkerung.

Auf eine noch kürzere Formel gebracht: Zu unterscheiden ist eine produktive Funktion (Holzerzeugung) und eine protektive Funktion (Schutz- und Erholungsfunktion).

Man kann die Funktionen des Waldes auch danach gliedern, ob sie autonom, d. h. konkurrenzlos, in Erscheinung treten oder ob sie in Konkurrenz mit Funktionen anderer Wirtschaftszweige oder anderer menschlicher Bedürfnisse treten.

Mehr als tausend Jahre standen in Mitteleuropa Landwirtschaft und Forstwirtschaft in einer Art Kampf um den Raum. Mehr als zwei Drittel des ursprünglich vorhandenen Waldes wurden gerodet, dazwischen lagen wieder Zeiten der Wiederausbreitung des Waldes, und gerade in der Gegenwart ist außerhalb der Ballungsräume eine verstärkte Aufforstungswelle zu verzeichnen⁵. Vielfach gingen Land- und Forstwirtschaft ineinander über; es sei nur an die früher stark verbreitete Waldweide erinnert.

Während früher, nämlich seit Anfang des 19. Jahrhunderts, eindeutig der Holzertrag an erster Stelle lag, stehen heute Schutz- und Erholungsfunktionen gleichwertig da. Dies ist keine völlig neue Erkenntnis. So konnte schon im Jahre 1927 der Oberbürgermeister der Stadt Frankfurt/Main auf einer Tagung des Deutschen Forstvereins ausführen: „Die Forstwirtschaft als solche in ihrem wirtschaftlichen Teil spielt für das Budget einer großen Stadt wie Frankfurt eine relativ untergeordnete Rolle. Eine Angelegenheit von großer Tragweite und wachsender Bedeutung bilden vielmehr die gesundheitlichen, sozialen, geistigen und seelischen Funktionen des Waldes.“

Die Bedeutung der forstlichen Raumordnung ist besonders abhängig von dem Flächenanteil des Waldes und dem Anteil des Waldes an der Kopfzahl der Bevölkerung. Je größer der Anteil des Waldes einer Landschaft oder eines Gebietes ist, desto mehr Gewicht kommt dem Wald in der

¹ Eberts, H.: Grundlagen forstlicher Raumordnung. In: Raumforschung und Raumordnung. 2. Jg. (1938) S. 533. – Ders.: Deutsche Forstgesetzgeber. In: Intersylva. 2. Jg. (1942) S. 167.

² Dieterich, V.: Forstpolitik und Raumordnung. In: Raumforschung und Raumordnung. 2. Jg. (1938) S. 519. – Ders.: Landesplanung in der Forstwirtschaft. In: Das Bayerland. 44. Jg. (1937).

³ Mantel, K.: Forstplanung. Sp. 447 in: Handwörterbuch der Raumforschung und Raumordnung. – Hannover 1966.

⁴ Offner, H.: Erholungsprobleme eines Verdichtungsraumes. In: Allgemeine Forstzeitschrift. 20. Jg. (1965) S. 804. Ders.: Erholung durch den Wald. Schriften der Evang. Akademie in Hessen und Nassau. Jg. 1966, H. 66.

⁵ Vgl. Mantel, K.: Der Wald im Wettbewerb um den Raum. In: Forst- und Holzwirt. 17. Jg. (1962) Nr. 3, S. 45–49.

Raumordnung zu. Umgekehrt, je geringer der Anteil des Waldes je Kopf der Bevölkerung ist, desto sorgfältigere Behandlung muß der Wald erfahren. So entfallen je Kopf der Bevölkerung an Wald in:

Bayern	0,24 ha
der BRD	0,14 ha
dem Ruhrgebiet (Kerngebiet)	0,01 ha
Nordrhein-Westfalen	0,04 ha

Der Flächenanteil des Waldes (Bewaldungsprozent) beträgt in Bayern 31 % und in der BRD 28 %.

Auf 1 ha Wald entfallen in:

der BRD	8,2 E.
Nordrhein-Westfalen	20,1 E.
Schleswig-Holstein	17,4 E.
Saarland	13,4 E.
Niedersachsen	7,2 E.
Baden-Württemberg	6,4 E.
Hessen	6,1 E.
Rheinland-Pfalz	4,7 E.
Bayern	4,3 E.

Methodik

Ausgangsgrundlagen

Der Wald tritt in den verschiedensten Erscheinungsformen auf: als mehr oder minder reiner Nadelholzwald, sei er aus Fichte, Kiefer, Tanne, Lärche oder aus mehreren Nadelholzarten, oder als mehr oder minder reiner Laubholzwald, sei er aus Eiche, Buche, Esche usw., rein oder gemischt, und schließlich als Mischwald, zusammengesetzt aus Nadel- und Laubholz mit einer Fülle von Mischungsformen.

Nicht unwichtig ist in raumordnerischer Hinsicht der Schichtenbau des Waldes, die Mooskraut-, die Strauch- und die Baumschicht. Besonders für Erholungszwecke ist das Vorhandensein einer vollständigen Stufenfolge eine wertvolle Eigenschaft.

Auch die Forstbetriebsarten, wie Hochwald (aus Samen entstanden, künstlich oder natürlich), Niederwald (aus Stockausschlägen) und der Mittelwald (eine Mischung von beiden), ferner der attraktive Plenterwald (Bestände aus Bäumen allen Alters) können in Regionalplänen unterscheidende Gesichtspunkte sein.

Von entscheidender Bedeutung sind jedoch die vorhandenen forstlichen Ertragsklassen (Bonitäten). Eine Bodenschätzung nach Art der in der Landwirtschaft durchgeführten fand im forstwirtschaftlichen Bereich noch nicht statt. Die Ertragsklassen sind neben den Baumarten oft die maßgebenden Kriterien für Entscheidungen der Raumplanung. Ferner ist die Verteilung des Waldes zu beachten, je nachdem, ob es sich um geschlossene Waldkomplexe oder um Aufteilung in viele kleine Parzellen handelt.

Schließlich ist noch die Besitzart (Privatwald, Staatswald oder Kommunalwald) zu erwähnen. Der Staatswald ist oft

das Objekt des geringsten Widerstandes, auch insofern, als die Frage der Zurverfügungstellung von Ersatzwald auftaucht. Das Landbeschaffungsgesetz sieht diese Möglichkeit ausdrücklich vor.

Die Tendenz in der BRD geht heute überwiegend dahin, den Privatbesitz zu schonen und den öffentlichen Besitz, insbesondere den Staatswald, für öffentliche Aufgaben heranzuziehen. So einleuchtend dies im ersten Augenblick erscheint, birgt dies auch Gefahren gerade für die Allgemeinheit in sich. Oft wird übersehen, daß die Verteilung des Grundbesitzes zu wünschen übrig läßt.

Der Wald kann durch Maßnahmen der Raumordnung eine Umwandlung in eine andere, nicht forstliche Nutzungsart erfahren: Rodung für Zwecke der Landwirtschaft, der Verteidigung, der Bebauung (Besiedlung, Industrie- und Verkehrsanlagen). Aus der Sicht der Stadt stellt dies eine Zurückdrängung des Waldrandes dar.

Eine mildere Form ist die Umgehung des stadtnahen Waldrandes und die Inanspruchnahme gewissermaßen von der Rückseite her.

Die Anlage von Walsiedlungen, oftmals als ideale Wohnanlage angesehen, hat nur vorübergehenden Charakter; Wald und Siedlung vertragen sich nicht, und über kurz oder lang verschwindet der Wald. Hierfür gibt es im Osten von München, wo viele Siedlungen, z. T. ziemlich planlos, in den Wald hinein gebaut wurden, abschreckende Beispiele.

Die umgekehrte Möglichkeit, Wald durch Neuaufforstung zu begründen, ist nicht neu. Neuaufforstungen von Ödland und schlechten landwirtschaftlichen Böden ist seit Jahrzehnten üblich und hat z. B. in der Rhön zu beachtlichen Leistungen geführt. Neuerdings ist die Aufforstung von sog. Grenzertragsböden oder von Böden, die unter den Begriff der Sozialbranche fallen, wichtiger geworden⁶.

Die Neuaufforstungen sind oft problematisch, jedenfalls vom forstlichen Ertragsstandpunkt her. Der künftige, erst in Jahrzehnten anfallende Ertrag steht meist in keinem Verhältnis zum Aufwand. Dieser würde, insbesondere wenn er in Form von öffentlichen Zuschüssen gegeben wird, besser für bereits vorhandenen Wald verwendet. Selbstverständlich gibt es auch sinnvolle Neuaufforstungen, z. B. Aufforstungen von Steilhängen oder die Begründung von Grüngürteln.

Die forstliche Raumordnung kann folgende Ziele haben:

- a) Erhaltung und Sicherung derjenigen Waldfläche eines Gebietes, die zur volkswirtschaftlich besten Holzversorgung notwendig erscheint.
- b) Erhaltung und Begründung von Wald auf derjenigen Landesfläche, die sich zur Waldwirtschaft im Verhältnis zu anderen Nutzungsmöglichkeiten am besten eignet.
- c) Erhaltung und Begründung von Wald auf solchen Flä-

⁶ Vgl. Mantel, K.: Die Aufforstung auslaufender landwirtschaftlicher Grenzböden unter dem Blickwinkel der künftigen Holzbilanz. S. 7-11 in: Aufforstung landwirtschaftlicher Grenzböden zur Stärkung der bäuerlichen Existenz. 4 Vorträge, gehalten auf der 9. Tagung des Ausschusses für Flurbereinigung der DLG am 10. 6. 1959 in Freiburg i. B. Hrsg. von der Betriebsabteilung der DLG (Ausschuß für Flurbereinigung). - Frankfurt a. M. 1960. = Arbeiten der DLG, Bd. 61.

chen, auf denen er wegen seiner Wohlfahrtswirkungen notwendig ist.

d) Pflege der Landschaft und Wahrung des Naturschutzes.

Grundprobleme

Die forstliche Raumplanung muß vorbeugend (z. B. bei Naturschutz), abwehrend (z. B. bei Rodungsbestrebungen) und initiativ (z. B. bei Aufforstung) tätig sein. In überwiegend land- und forstwirtschaftlichen Gebieten sowie in wirtschaftlichen Notstandsgebieten hat auch die forstwirtschaftliche Raumordnung eher die Eigenschaften einer Entwicklungsplanung, während im Bereich der Großstädte und in Ballungsräumen mehr die ordnende Tätigkeit in den Vordergrund tritt.

Drei Grundfragen bestehen für die forstliche Raumplanung:

1. Wieviel Wald soll vorhanden sein?
2. Wo soll Wald vorhanden sein?
3. Welcher Wald soll vorhanden sein?

Die Beantwortung dieser Grundfragen muß sich stützen auf die Vorfragen, ob der vorhandene Wald nach Größe, Zusammensetzung räumlicher und besitzmäßiger Verteilung neben ausreichender Holzversorgung auch seine Wohlfahrts- und Erholungsfunktionen erfüllt.

1. Wieviel Wald soll vorhanden sein?

Die Antwort lautet: Soviel wie zur Holzversorgung und zur Wahrung der Wohlfahrtswirkungen notwendig ist. Der regionale Holzbedarf ist je nach der Lage der Dinge maßgebend. Je angespannter die Holzversorgungslage ist, desto mehr ist um jeden ha Waldboden zu kämpfen.

2. Wo soll Wald vorhanden sein?

Die Antwort darauf lautet: Auf absolutem Waldboden, soweit er nicht für Bebauung, Bergbau und Industrieanlagen benötigt wird, ferner auf Schutzwaldstandorten, auf Schonwaldflächen, auf bisherigem Waldboden, soweit er nicht für andere Zwecke wesentlich besser geeignet ist, zusätzlich auf Böden, die nicht zu anderen Zwecken besser genutzt werden können. Es dürfen keine isolierten Waldparzellen geschaffen werden, und bei Bodenbedarf sind in erster Linie vorhandene Waldparzellen aufzugeben, sofern sie nicht als Waldschutzstreifen oder für sonstige forstliche Zwecke benötigt werden.

3. Welcher Wald soll vorhanden sein?

Die notwendige Zusammensetzung des Waldes richtet sich nach der Art des Holzbedarfes einerseits und nach dem gegebenen Standort andererseits. Bei der Langfristigkeit der Holzherzeugung sind Festlegungen auf Extreme zu vermeiden.

Das technische Vorgehen bei der forstlichen Raumplanung

Folgende Zahlen werden benötigt: Gesamtfläche, Verteilung der Nutzungsarten und der Betriebsgrößen, Waldanteil je Kopf der Bevölkerung, Bewaldungsdichte, Sozialgefüge,

Verteilung der land- und forstwirtschaftlichen Gewerbe, Verteilung der Arbeitskräfte auf die einzelnen Holzgewerbe, Entwicklung der Waldverteilung.

Die Landschaft ist in forstliche Wuchsgebiete aufzugliedern, also in „natürlich gegebene landschaftliche Einheiten, die sich durch geographische Eigenarten und in sich verwandte Grundzüge der Standortbedingungen deutlich von benachbarten Bezirken abheben“ (nach Krauß).

Hilfsmittel sind die Einteilung in Zonen, in schematische Kreise, die Benutzung von Vergleichszahlen und von Wertziffern, ferner Erfahrungszahlen, z. B. Zahl der Waldbesucher u. ä.

Zoneneinteilung

Das Untersuchungsgebiet kann gegliedert werden nach den gegebenen Waldanteilen, z. B.

1. Stadt- und Industrielandschaft
2. Feldlandschaft
3. Feld-Wald-Landschaft
4. Wald-Feld-Landschaft
5. Walddlandschaft

Die Einteilung kann auch nach den gegebenen oder geplanten Funktionen erfolgen.

Boucsin⁷ gibt für die Gliederung des Außenraumes einer Großstadt ein ausführliches Schema.

Kreiseinteilung

Die Kreiseinteilung bzw. die Verwendung von konzentrischen Kreisen kann in der forstlichen Raumplanung in zweierlei Richtung erfolgen. Entweder ist der Ausgangspunkt die Stadt, um die in bestimmten Abständen (z. B. 25, 50, 75 km) die Kreise verlaufen, oder Ausgangspunkt ist ein Wald.

K. Mantel hat erstmals die Anwendung konzentrischer Kreise auf die Raumplanung dargestellt⁸. Diese Methode läßt auch deutlich den Unterschied zwischen einer Stadt in einer walddreichen Umgebung und einer Stadt in einer walddarmen Umgebung erkennen.

Für den zweiten Fall, daß der Wald Mittelpunkt der konzentrischen Kreise ist, sei als Beispiel auf die Ausführungen von Dahmen über den Naturpark Pfälzer Wald hingewiesen⁹. Um den Besucherdruck auf diesen Naturpark festzustellen, unterstellt er drei Kreise in Entfernung von 20, 50 und 100 km vom Rande des Naturparks. Im ersten Kreis kamen 300 000 Besucher in Frage, im zweiten 500 000 (geschätzt aus 0,5 % der Wohnbevölkerung), und im dritten Kreis 800 000 (geschätzt aus 0,25 % der Wohnbevölkerung).

⁷ Boucsin, H.: Die Forstwirtschaft bei der Raumordnung und Landesplanung aus der Sicht des Forstamtes. In: Forst- und Holzwirt. 18. Jg. (1963) S. 138.

⁸ Mantel, K.: Die Wald- und Grünflächen im Städtebau. In: Raumforschung und Raumordnung. 2. Jg. (1938) H. 3, S. 123.

⁹ Dahmen, F. W.: Landschaftspflegepläne für Naturparke am Beispiel Pfälzerwald. S. 81–89 in: Kragh, Gert: Ordnung der Landschaft, Ordnung des Raumes. Bericht über den Deutschen Naturschutztag Bayreuth 1959. 12. Jahrestagung 22.–27. Juni 1959 in Bayreuth. – Bad Godesberg 1959.

Übersicht 1: Einstufungsrahmen für Waldgebiet X

Stufe	Holznutzung	Nebennutzung	Wasserhaushalt	Klimaschutz	Landschaftsschutz	Schutzwald	Erholungswald	Fremdenverkehr	Landreserve	Sonstiges
0	ertragslos				bedeutungslos					
1	V. Ekl				unwesentlich					
2	IV. Ekl				mäßig wichtig					
3	III. Ekl				wichtig					
4	II. Ekl				sehr wichtig					
5	I. Ekl				unentbehrlich					

Wertzahlen

Die Bewertung eines Waldes für die Raumplanung und sonstige Flächenplanungen ist eigentlich eine Wertigkeitsbestimmung. Es gilt, die Gesamtbedeutung eines Waldes für die öffentlichen Belange in relativer Hinsicht festzustellen. *Bitterlich* hat bereits Vorschläge zu einer Indexberechnung gemacht. Zu diesem Zweck hat er einen ausführlichen Katalog aller nützlichen Waldfunktionen (Wohlfahrtswirkungen und Erträge) aufgestellt.

Auch *Prodan* gibt einige wirtschaftstheoretische Bewertungsversuche; ihre Übertragung in praktisch-verwertbare Form wird nicht leicht werden.

Die Praxis verlangt einfache Verfahren, die die Unsicherheit der Unterlagen mehr durch gutachtliche Schätzung als durch komplizierte Rechnungen zu eliminieren versuchen. Schon die Klassifizierung der Erträge und Wohlfahrtswirkungen sollte nicht allzu eingehend sein. Etwa 10 Arten dürften genügen, und zwar vielleicht:

- | | |
|----------------------|-------------------|
| 1. Holznutzung | 6. Schutzwald |
| 2. Nebennutzung | 7. Erholungswald |
| 3. Wasserhaushalt | 8. Fremdenverkehr |
| 4. Klimaschutz | 9. Landreserve |
| 5. Landschaftsschutz | 10. Sonstiges |

Diese 10 Arten wären zu gliedern in Wertigkeitsstufen, beginnend mit 0 = ertrags- bzw. bedeutungslos, 1 = V. Ertragsklasse bzw. unwesentlich, 2 = IV. Ertragsklasse bzw. mäßig wichtig, 3 = III. Ertragsklasse bzw. wichtig, 4 = II. Ertragsklasse bzw. sehr wichtig, 5 = I. Ertragsklasse bzw. unentbehrlich.

Wenn diese Zusammenhänge in einen Rahmen gebracht werden, so ergibt sich die Übersicht 1.

Um die Gesamtwertigkeit der zu begutachtenden Waldungen zu ermitteln, ist es notwendig, die 6 Stufen mit Wertzahlen auszustatten, und zwar in der Weise, daß die Wertzahl jeweils das Quadrat der Stufenziffer ist. In dem Quadrat kommt die progressiv steigende Wertigkeit zum Ausdruck. In einem Einstufungsrahmen werden für die verschiedenen Zwecke die dem Einstufungsrahmen entsprechenden Wertzahlen eingetragen und aufsummiert. Ein solcher Einstufungs-Rahmen ist in Übersicht 2 wiedergegeben.

Die Summe der Wertzahlen ergibt den Grad der Bedeutung des Waldes für die Allgemeinheit. Jeder Wald, der beispielsweise eine Wertzahl über 25 hat, sollte als erhaltungswürdig und unentbehrlich gelten.

Die Nutzungsarten des Waldes – Erholungsfunktion und Holz-Geld-Ertrag – stehen in einem Gegensatz, der auch graphisch erfaßt werden kann. *Pabst*¹⁰ und *Speidel*¹¹ machten hierfür Vorschläge.

Die Frage, wieviel Wald vorhanden sein sollte, stellt sich meist bei Planungen in Großstadtnähe und in Ballungsräumen. Sie ist schwierig zu beantworten, da sie sehr mit irrationalen Momenten verbunden ist, die sich letzten Endes einer zahlenmäßigen Erfassung entziehen. Außerdem nimmt die Erholungsfunktion des vorhandenen Waldes je nach der Entfernung von der Stadt ab, so daß ha mit ha nicht vergleichbar ist.

In einer Resolution der Schutzgemeinschaft Deutscher Wald in Baden-Württemberg 1960 wurde als Forderung aufgestellt, daß ein Drittel der Fläche des Lebens- und Wirtschaftsraumes einer Stadt Wald sein müsse.

Meist wird die Zahl der Waldbesucher überschätzt. Das Auto führt viele am Wald vorbei, und die notorischen Fußgänger bevorzugen die Waldränder, Nähe der Straßenbahnen und nahegelegene Waldgaststätten.

Nach *Speidel* wurde im Stadtforstamt Freiburg/Br. eine jährliche Besucherzahl von mindestens 650 000 festgestellt. „11 % der Besucher hatten den Waldrand über eine mittlere Entfernung von 4,5 km mit eigenem Kraftfahrzeug, 16 % über eine mittlere Entfernung von 5,4 km mit öffentlichen Verkehrsmitteln und 73 % zu Fuß (2,6 km Entfernung) erreicht.“

Bei der Bemessung der Waldgröße ist auch zu beachten, daß Wald einer gewissen Mindestgröße bedarf, damit sich die spezifischen Waldeigenschaften auswirken können.

Offner führt aus, daß „ein Waldgebiet erst von 5 qkm an ein Eigenklima erzeugt (nach *Wentzel*), daß erst 10 qkm genügenden Schutz gewähren können, daß aber ein Erholungsgebiet 25 qkm groß sein muß, um einen ungestörten Naturgenuß zu vermitteln. Es handelt sich hier beispielsweise um ein Quadrat von 5 km Länge. In seinem Mittelpunkt ist der erholungssuchende Mensch nur 2,5 km von den ihn umgebenden Verkehrsstraßen entfernt.“

In den USA werden angestrebt (1960): 26 ha Erholungswald je 1000 Einwohner der Städte, davon 8 ha unmittelbar am Stadtrand, 18 ha im Umkreis von 65 km.

*Jobst*¹² rechnet zu den stadtnahen Waldungen diejenigen,

¹⁰ *Pabst, H. R.*: Holz und Wohlfahrtswirkungen des Waldes sind Koppelprodukte. In: Allgemeine Forstzeitschrift. 21. Jg. (1966) S. 495.

Ders.: Die möglichen Auswirkungen eines Ausbaus der Erholungsmöglichkeiten auf die Holzproduktion. In: Allgemeine Forstzeitschrift. 21. Jg. (1966) S. 582.

¹¹ *Speidel, G.*: Die Jahresplanung als Problem der forstlichen Betriebswirtschaftslehre. In: Allgemeine Forstzeitschrift. 16. Jg. (1961) S. 281.

Ders.: Zur Bewertung von Wohlfahrtswirkungen des Waldes. In: Allgemeine Forstzeitschrift. 21. Jg. (1961) S. 383.

¹² *Jobst, E.*: Die Stadt und der Wald (Vortrag). In: Das Grün im Städtebau (Colloquium). (3. Gespräch 1964). S. 47–60. – Berlin 1964.

die sich vom Stadtrand an in einer Tiefe von 20 km erstrecken, und zwar aus der Erwägung, daß der Mensch höchstens 20 km an einem Tag zu Fuß zurücklegen kann.

Die Raumordnung unterscheidet drei Großzonen: Ballungsräume, Entwicklungszonen und Grenz- oder Problemzonen. Das ist auch die Ausgangsgrundlage für Entscheidungen der forstlichen Raumordnung.

Auf Grund der forstlichen Gegebenheiten und ihrer analysierenden und prognostizierenden Beurteilung kann die Entscheidung für die Zukunft erfolgen. Dies muß letzten Endes im Zusammenhang mit den übrigen raumordnerischen Gesichtspunkten, im Zusammenhang mit der Gesamtstruktur des Planungsgebietes stehen. Ein isoliertes, rein forstliches oder gar forstwirtschaftliches Vorgehen, ohne den anderen Raumnachbarn zu erkennen oder zu berücksichtigen, wäre wider den Gedanken der Raumordnung. Der forstliche Partner steht im Wettbewerb mit den anderen Teilhabern des Raumes, und an Hand aufzustellender oder vorzustellender Rangstufen müssen die sich vielfach ergebenden gegensätzlichen Forderungen aufeinander abgestimmt werden. Dabei wird man von absoluten Waldgebieten ausgehen müssen, womit nicht der alte Begriff gemeint ist, d. h. Böden, die sich nicht mehr landwirtschaftlich nutzen lassen, sondern nur noch als Wald. Unter „absolutem Wald“ soll hier jedenfalls vom Standpunkt der forstlichen Raumordnung jeder Wald verstanden werden, der unter allen Umständen als Wald erhalten werden muß, z. B. aus Gründen der Lawinenverhütung, der Vermeidung der Erosion oder zur Sicherung der Wasserversorgung. Solche Waldungen wären in sog. Negativplänen festzuhalten, von denen aus dann die weitere flexible Planung erfolgen kann.

Forstliche raumordnerische Maßnahmen

Hier sollen nicht Organisationsfragen erörtert werden. Doch drängt sich bei Erholungswaldungen die Frage auf, wer für die Wahrung der Erholungszwecke sorgen soll. Bei Staats- und bei Gemeindewald ist die Frage rasch beantwortet: selbstverständlich der Staat bzw. die Gemeinde. Schwieriger ist es beim Privatwald. Die Erhaltung eines Erholungswaldes verursacht Aufwendungen mancher Art, die dem Privatwaldbesitzer nicht ohne weiteres zumutbar sind. Geldliche Beihilfen, Beratung, Übernahme von Arbeiten durch staatliche Organe können in Frage kommen. Auch der Ankauf solcher Waldungen durch die öffentliche Hand oder Anpachtung wurde empfohlen. Es kann die Frage aufgeworfen werden, ob die öffentlichen Waldungen im Erholungsbereich nicht grundsätzlich in die Hand der Städte gehören. Die Frage läßt sich nicht eindeutig beantworten, da fast jeder Fall anders liegt. Wo große Staatswaldungen an Städte anschließen und in ihnen die Erholungszone mit dem Wirtschaftswald verzahnt ist, wird der Staatswald in der Regel beizubehalten sein.

Rodungen sind in den meisten Ländern genehmigungspflichtig. Je nach den gebietsweisen Gegebenheiten müssen verschiedene Maßstäbe an Rodungsgesuche gelegt werden. In waldreichen Gebieten, z. B. im Bayerischen Wald mit einem Bewaldungsprozent von 52, wäre eine gewisse Ver-

Übersicht 2: Einstufungsrahmen für Waldgebiet X

Stufe	Wertzahl	Holznutzung	Nebennutzung	Wasserhaushalt	Klimaschutz	Landschaftsschutz	Schutzwald	Erholungswald	Fremdenverkehr	Landreserve	Sonstiges	Sa-Wertzahlen
					Einstufungen							
0	0		0						0	0		0
1	1				1		1					2
2	4					4		4				8
3	9	9										9
4	16			16								16
5	25											
												Sa 35

minderung in geeigneten Lagen ohne weiteres möglich und tragbar. Umgekehrt ist in waldarmen Gebieten jede Rodung besonders sorgfältig zu prüfen.

Das Gegenstück zu den Rodungen sind Neuaufforstungen, die z. Z. lediglich im Lande Bayern genehmigungspflichtig sind. Solche wird man dann immer genehmigen können bzw. befürworten, wenn keine Zersplitterung der Landschaft erfolgt. Bei Neuaufforstungen tritt der Ertrags Gesichtspunkt zurück, dagegen stehen landschaftsgestaltende Momente im Vordergrund.

Waldbau in Erholungswaldungen

„Der wohlgepflegte Wirtschaftswald erfüllt zugleich auch die Schutz- und Sozialfunktionen auf beste Art“ (Krebs)¹³. Dieser Satz gilt ganz allgemein. Ein natürlicher Wald dient am besten auch den Erholungszwecken. Femelartiger Waldaufbau, Auflockerung, Vermeidung eintöniger Monokulturen sind die wichtigsten Voraussetzungen. Im Landschaftsrahmenplan für den Naturpark Meißner-Kaufunger Wald (1966) heißt es mit Recht: „Der Erholungswert des Waldes steigt mit einer möglichst vielfachen Gliederung seiner Bestände hinsichtlich Altersaufbau und Artenreichtum.“

Eine der wichtigsten Aufgaben ist die Behandlung des stadtseitigen Waldrandes. Dort empfängt der Besucher den ersten, meist bleibenden Eindruck. Umgekehrt ist aber dieser Wald der am meisten besuchte und dadurch auch gefährdete Teil. In diesem Zusammenhang ist die Anlage von zusätzlichen Einrichtungen zu nennen, die an sich mit der Waldwirtschaft nichts zu tun haben, wie Spazierwege, Rundwege, Lehrpfade, Parkplätze, Liegewiesen, Spielwiesen, Schutzhütten. Wichtig ist nur, daß solche Einrichtungen planmäßig angelegt werden, möglichst am Waldrand konzentriert, und der Wald nicht zerstückelt wird. Es ist zu beachten, daß der heutige Waldbesucher kurze Anmarschwege bevorzugt und nur selten längere Wanderungen unternimmt.

¹³ Krebs, E.: Neue Aufgaben, welche die Wälder des schweizerischen Mittellandes zu erfüllen haben. In: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen. 112. Jg. (1961) S. 615.

Organisationsfragen

Die forstliche Raumordnung ist Aufgabe der Forstwirte; dazu gehört auch die Gestaltung und Betreuung der Erholungswaldungen wie überhaupt die Wahrung der Schutz- und Sozialfunktion des Waldes. Dies in Hände beispielsweise von Gartenarchitekten zu legen, würde dem Wesen des Erholungswaldes widersprechen. Auch der Erholungswald soll ein echter Wald sein und bleiben und insofern auch kein Park, wie z. B. der englische Garten in München oder der Tiergarten in Berlin oder der Prater in Wien. Das schließt nicht aus, daß für bestimmte Erholungswaldungen finanzielle Trägergemeinschaften gebildet werden. Jedenfalls sollen die Forstverwaltungen für jede ihrer Waldungen, unbeschadet ihres Zweckes, zuständig bleiben. Eher könnte man das eine oder andere mit Erholungswaldungen und ähnlichen Dingen besonders belastete Forstamt zu einem Forst- und Landschaftsamt ausgestalten. Jedenfalls erscheint die Schaffung besonderer Parkbehörden unnötig. Auch die Forsteinrichtung sollte die Wahrung der Wohlfahrtswirkungen in ihre Zielsetzung und Planung aufnehmen. „Das Forsteinrichtungswerk für öffentliche Waldungen muß gleichzeitig der Landespflegeplan (Landschaftspflegeplan, Landschaftsrahmenplan) für öffentliche Waldungen sein“ (Lamerdin)¹⁴.

Nicht befriedigend ist fast überall die Vertretung der Forstwirtschaft in den verschiedenen Planungsbeiräten geregelt. Hierauf wurde schon von verschiedenen Seiten hingewiesen, so von Hasel¹⁵ und Lamerdin. Bundesminister Schwarz führte auf der Tagung des Deutschen Forstvereins 1962 aus, der Forstwirtschaft müsse allein wegen der Nachhaltigkeit und Langfristigkeit ihrer Planungen eine entscheidende Rolle in allen Fragen der Raumordnung zukommen.

Von F. Bauer¹⁶ wurde die Schaffung von Planungsstellen bei den Forstverwaltungen vorgeschlagen, die auch forstliche Raumordnungsfragen bearbeiten sollen.

Die Kosten

Im gut gepflegten Wirtschaftswald fallen die Wohlfahrtswirkungen in der Regel nebenbei an. Anders ist es, wenn der Wirtschaftswald wegen zu geringer Erträge infolge unzureichender Holzpreise oder infolge zu hoher Kosten unrentabel wird. Vor dieser Lage stehen weite Teile des deutschen öffentlichen und nichtöffentlichen Waldbesitzes. Hier ist die Frage aufgeworfen, wie durch Weiterführung der Waldpflege die Wohlfahrtswirkungen gesichert werden

können, und die Antwort kann nur lauten: durch öffentliche Zuschüsse. Erst recht müssen die Aufwendungen des Waldbesitzers ersetzt werden, die allein der Schutz- und Sozialfunktion des Waldes dienen, z. B. die Anlage von Spazierwegen. In den Niederlanden erhalten neuerdings Waldbesitzer für Waldungen, die für Erholungszwecke geeignet sind und eine Mindestgröße von 10 ha haben, auf Antrag finanzielle Förderungsmittel.

Beispiele für Erholungswaldungen

Die Bundesrepublik Deutschland kann eine Reihe von Beispielen zielbewußt geschaffener und gepflegter Erholungswaldungen aufweisen: In West-Berlin stehen 8000 ha (Grunewald und Wald bei Tegel) zur Verfügung, für eine Bevölkerung von 2,2 Mio viel zu wenig. Um so notwendiger ist die sorgsame Pflege und Erhaltung dieses Waldes, da er die einzige bedeutsame „Grüne Lunge“ für diese Groß- und Weltstadt ist.

Auf eine wirksame Vergrößerung seines Waldes kann Köln zurückblicken. Ausgangsgrundlage war die Umwandlung des alten Festungsgürtels in einen Grüngürtel nach dem 1. Weltkrieg. Hinzu kamen andere Aufforstungen. So konnte die Städtische Waldfläche innerhalb von 30 Jahren vervierfacht werden.

Der Stadtwald von Koblenz ist ein Beispiel für frühzeitige Erkenntnis der sozialpolitischen Bedeutung des Waldes als Ausflugs- und Erholungsgebiet. Bereits 1880 wurden zahlreiche „Promenadewege“ gebaut, Aussichtspunkte und Schutzhütten geschaffen. 1909 begründete der spätere Prof. Gehrhardt den Waldpark mit einer Dreizonenteilung.

Auf eine lange Geschichte kann der Stadtwald von Frankfurt a. M. zurückblicken. Aber auch beachtlich lang sind schon die Bestrebungen, diesen Stadtwald zu einem Erholungswald zu machen. Bereits um 1830 verschönerte man besuchte Orte in diesem Wald. In den letzten Jahrzehnten wurde er durch Ruppert zu einem vorbildlichen Erholungswald gestaltet.

Schließlich soll noch auf die besonderen Verhältnisse von Stuttgart eingegangen werden. Für die Erhaltung der Waldungen um Stuttgart hat sich besonders O. Feucht¹⁷ eingesetzt: „Keine Stadt hat den Wald so dringend nötig als Gegengewicht gegen die Lage im allzu eng überbauten Kessel, dessen Vorzug 'geschützter Lage' sich umgekehrt hat zum schweren Nachteil fehlender Durchlüftung. So fordern es landschaftliche wie gesundheitliche Gründe, daß der Wald vom Höhenrand, insbesondere im Westen nicht weiter zurückgedrängt wird.“

Als Beispiel einer sehr planlos verlaufenen Entwicklung soll der Reichswald um Nürnberg genannt werden. An ihm haben sich Jahrhunderte und Generationen versündigt. Abbildung 1 zeigt den heutigen Zustand. 6000 ha Wald wurden seit Beginn des 19. Jahrhunderts gerodet bzw. in andere Nutzungsarten übergeführt. Die schlimmsten Eingriffe wurden während des Dritten Reiches verursacht (Reichsparteitagsgelände, militärische Anlagen), und es wird wohl noch Jahrzehnte dauern, bis eine Konsolidierung eintritt.

¹⁴ Lamerdin, F.: Der Wald in der Landesplanung. S. 69–81 in: Die Bedeutung des Waldes in der Raumordnung. Ansprachen und Vorträge anlässlich der 12. Vollversammlung des Deutschen Forstwirtschaftsrates e. V. (DFWR) am 7. 2. 1962 in Baden-Baden. – Euskirchen 1962. = Schriften des Deutschen Forstwirtschaftsrates. Ders.: Wirtschaftsziele und Verwaltungsziele (der Forstpolitik) (Vortrag). In: Forst- und Holzwirt. 21. Jg. (1966) S. 439.

¹⁵ Hasel, K.: Wald, Forstwirtschaft und Naturschutz im Bundesbaugesetz und in Landesplanungsgesetzen der Länder. – o. O. (Hann.Münden) o. J. (1966).

Ders.: Beziehungen zwischen Wald und Landesplanung. In: Forstwiss. Centralbl. (Hamburg) 85. Jg. (1966) Nr. 9/10, S. 257.

¹⁶ Bauer, F.: Wald und Mensch in der heutigen Industrielandschaft. In: Allgemeine Forstzeitschrift. 15. Jg. (1960) S. 189.

Ders.: Wald und Mensch in der heutigen Industrielandschaft. In: Allgemeine Forstzeitschrift. 18. Jg. (1963) S. 22.

¹⁷ Feucht, O.: Der Wald um Stuttgart. – Stuttgart 1951.

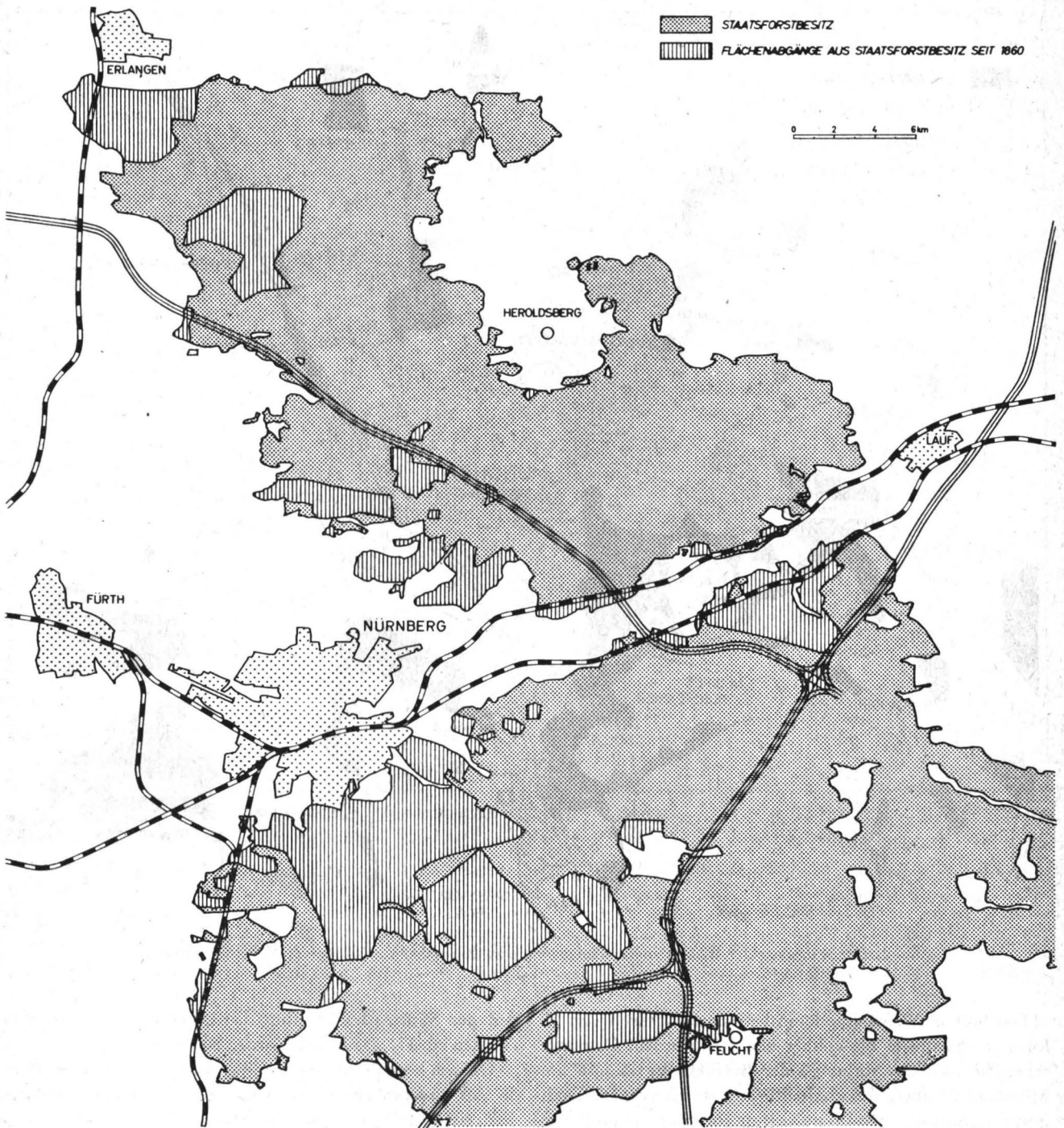


Abb. 1: Der Rückgang der Staatsforsten in der Umgebung von Nürnberg seit 1860

Der Wald um München

Wohl nirgends wird so leidenschaftlich um den Wald gestritten wie in München. Die langen Diskussionen um Projekte wie Perlacher Forst, CERN-Projekt im Ebersberger Forst, Flughafen im Hofoldingen Forst lassen vielfach die gebotene, nüchterne Beurteilung vermissen.

Der Waldanteil im Landkreis München beträgt 43 % der Gesamtfläche; in einem Umkreis von ca. 20 km beträgt er rd. 30 %, wobei der waldarme Norden stark anteilsvermindernd wirkt.

Wie Abbildung 2 zeigt, wurde der Wald in der Nähe von München vor allem im Südwesten in der Harlacher Gegend, dann im Westen um München-Laim, um Groß- und Kleinhadern zurückgedrängt. Auch um Ottobrunn und andere östliche Vororte herum ist der Wald entweder verschwunden oder in Gefahr, durch Bebauung aufgesogen zu werden.

Auf eine Bevölkerung von rd. 1 300 000 E., die im Umkreis von rd. 20 km ihren Wohnsitz haben, treffen je Kopf rd. 254 qm Waldfläche.

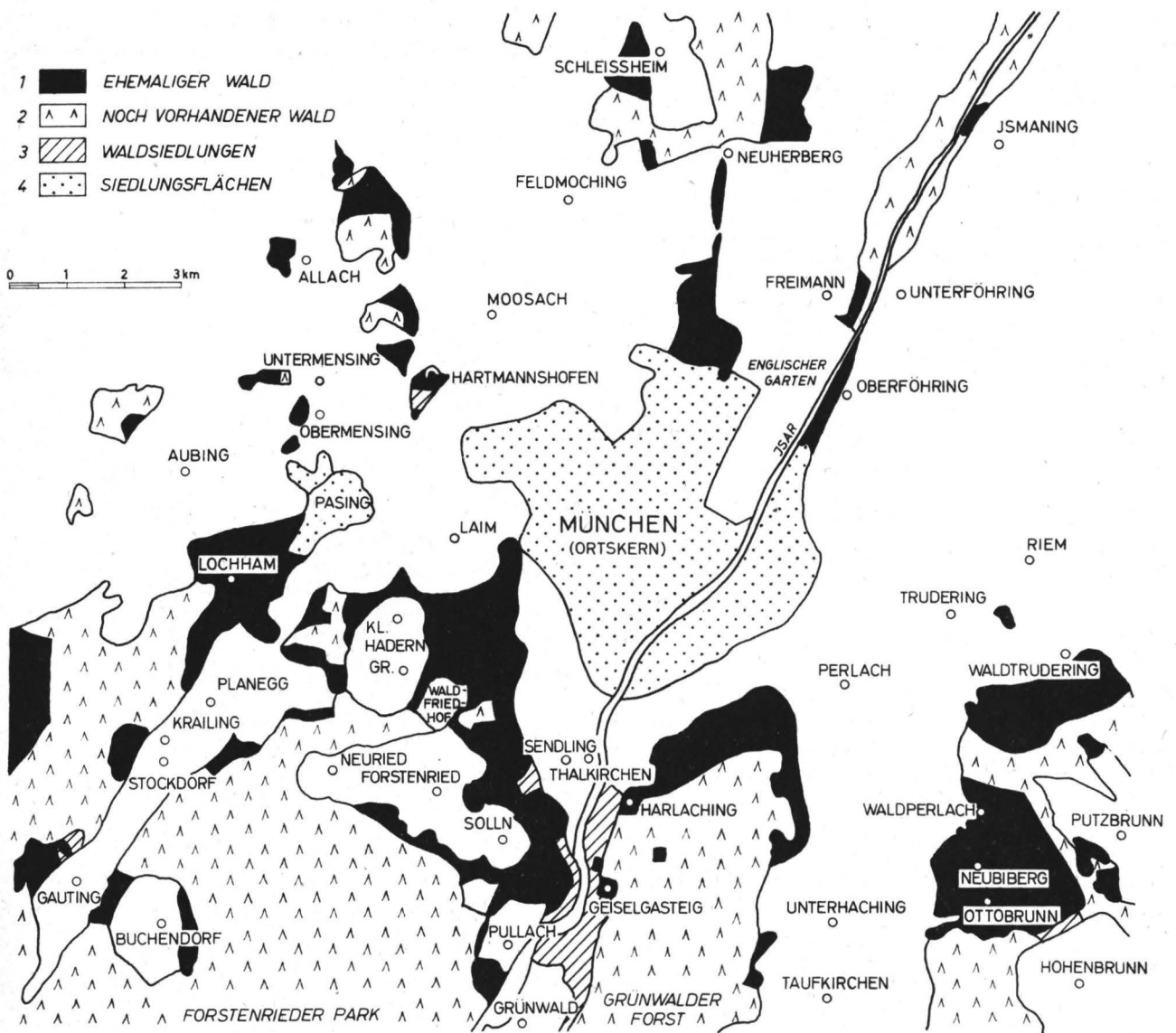


Abb. 2: Der Rückgang der Wälder in der Umgebung von München seit Anfang des vorigen Jahrhunderts

Das Soll an Waldfläche kann bei einem Umkreis von 20 km auf 150 qm je Einwohner beziffert werden. Demnach wäre die „Waldversorgung“ der Bevölkerung in und um München als überdurchschnittlich gut zu bezeichnen. Doch gibt die Durchschnittszahl nur ein unvollständiges und z. T. trügerisches Bild.

Die Verteilung des Waldes um München

Um München liegen Waldungen aller Besitzarten, und zwar ca. 20 600 ha Staatswald, ca. 1500 ha sonstiger öffentlicher Wald und ca. 10 000 ha Privatwald, das sind zusammen ca. 42 000 ha. Der Staatswald besteht aus den großen bekannten Waldungen Forstenriederpark (3700 ha), Perlacher Forst (3300 ha), Deisenhofen-Hofoldingen Forst (2500 ha), Höhenkirchner Forst (1400 ha), Schleißheimer Forst (1000 ha), Kreuzlinger Forst (1200 ha), Ebersberger Forst (7000 ha) und Isarauen (500 ha).

Auf die einzelnen Himmelsrichtungen verteilt, entfallen

auf den Süden rd. 50%, auf den Osten rd. 25%, auf den Westen rd. 15%, auf den Norden rd. 10%.

Danach herrscht im Süden ein gewisser Überfluß, dagegen in den anderen Himmelsrichtungen, insbesondere im Norden, ein erheblicher Mangel an Wald.

Die Aufgabenverteilung des Waldes um München

Die einzelnen Funktionen für den öffentlichen Wald um München sind vorzugsweise abhängig von der Lage des Waldes zum Stadtkern bzw. zur Bebauungsgrenze. Je näher diese an den Wald heranreicht, desto mehr tritt die Funktion des Waldes als Erholungsstätte in den Vordergrund.

Es ergeben sich somit etwa drei Zonen:

- a) *Reiner Erholungswald:* Hier steht der Erholungszweck im Vordergrund; der Wald wird allein daraufhin bewirtschaftet, d. h. parkähnliche Bewirtschaftung, aufgelockerte abwechslungsreiche Bestockung, ähnlich dem

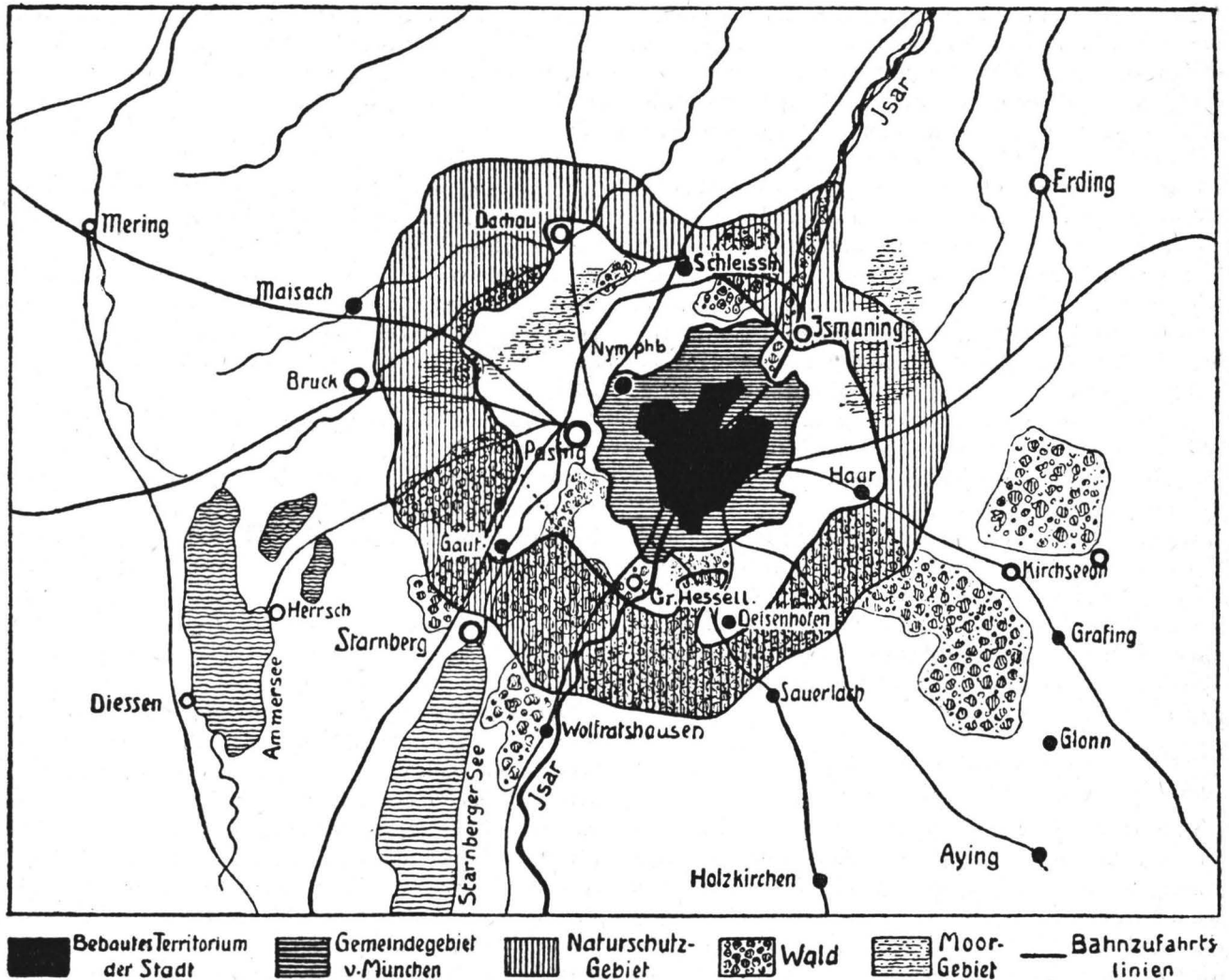


Abb. 3: In der Erläuterung zu diesem 50 Jahre alten Vorschlag hieß es: „Entwurf für einen Münchner Naturschutzgürtel, wie er heute immer noch geschaffen werden könnte. Die schraffierte Zone umfaßt die großen, heute fast ungenutzten Forste (Perlacher, Grünwalder, Forstenrieder Park), die Wälder im Isartal, die seitdem schon teilweise Naturschutzgebiet sind, einen Teil des Dachauer Moores, die tertiären Hügel bei Dachau, das Schleißheimer und Erdinger Moor, die Garchinger Heide (bereits Schutzgebiet) und die Isaraue. Sie ließe der Stadt etwa zehnfachen Erweiterungsraum, also Platz für eine Dreimillionenstadt und würde für den Münchner Fremdenverkehr, das einzige natürliche Kapital der Stadt, eine unvergleichliche Anziehungskraft ausüben. – Nach Francé, L. d. Waldes. 1909.“

Englischen Garten, Schaffung von Spazier-, Fahrrad- und Reitwegen, Parkplätzen an den Grenzen, Liegewiesen, Spielplätzen. Die Forstwirtschaft tritt ganz in den Hintergrund.

- b) „Naturpark“: Der Wald wird nach forstwirtschaftlichen Grundsätzen bewirtschaftet, jedoch daneben den Erholungszwecken dienstbar gemacht. Auch hier sind typisch die Schaffung von Parkplätzen an den Waldgrenzen, Anlage von Spazierwegen, Liegewiesen. Die forstwirtschaftliche Nutzung erfolgt unter gewissen waldästhetischen Gesichtspunkten.

- c) Forst: Der Wald wird nur nach forstwirtschaftlichen Grundsätzen bewirtschaftet.

Unabhängig von der Einordnung des vorhandenen Waldes in die verschiedenen Funktionszonen ist auch zu prüfen, inwieweit der vorhandene Wald für seine Aufgaben aus-

reicht oder vielleicht für dringend notwendige Bebauungszwecke entbehrlich ist oder aber, ob neuer Wald zu schaffen ist.

Im Westen und Osten der Stadt München reicht der Wald aus, insbesondere deshalb, weil daran anschließend weitere Waldungen folgen, z. B. im Westen der Schöngeisinger-Grafrather Wald und der Wald bei Mühlthal, von den dazwischen liegenden Privatwaldungen ganz abgesehen. Im Osten leistet der Ebersberger Park Auffang-Hilfestellung. Im Süden ist sogar noch ein gewisser Waldüberhang vorhanden, der behutsam für den dringendsten Baubedarf herangezogen werden könnte. Dabei ist aber Vorbedingung, daß mindestens am jetzigen Stadtrand soviel Grünflächen und Parkwald erhalten bleiben, daß durch „Grünkeile“ dem Städter die Möglichkeit verbleibt, mühelos den Wald zu erreichen.

Im Norden von München herrscht dagegen ausgesprochener Waldmangel. Der Schleißheimer Wald ist durch die militärischen Inanspruchnahmen der letzten Jahre flächenmäßig und in seinem ganzen Aufbau schwer betroffen. Zudem genügt er nicht, um eine ausreichende Schutzfunktion auf windschädliche Einwirkungen an der nördlichen Peripherie von München auszuüben. Im Norden von München wird es notwendig werden, durch Aufforstung von sowieso ertragsschwachen, meist in öffentlicher Hand befindlichen landwirtschaftlich genutzten Flächen (vorwiegend alte Moorböden) einen Waldgürtel zu schaffen, der die luft-, wasser- und bodenschützenden Funktionen hinreichend ausüben kann. Ein solcher Waldgürtel in Form eines Parkwaldes wird nach Erbauung der Trabantenstadt Schleißheim, deren Verwirklichung allerdings in weite Ferne gerückt erscheint, von besonderer Bedeutung für die Gliederung der an sich etwas nüchternen nördlichen Münchner Schotterebene.

Durch Schaffung eines nördlichen Waldgürtels und durch Erhaltung des Waldes in den übrigen Himmelsrichtungen, ferner durch die Anpassung der Waldbewirtschaftung an die jeweils im Vordergrund stehenden Funktionen würde das erreicht, was schon *R. H. Francé* vor 50 Jahren in seinem Entwurf eines Münchner Naturschutzgürtels propagierte (vgl. Abb. 3).

Zur Durchführung forstlicher Raumplanung – Perlacher-Grünwalder Forst als Beispiel

Eine Gliederung ergibt sich zwanglos aus der Verkehrsplanung. Ungefähr auf der Höhe Großhesselohe soll die geplante Autobahn-Südtangente den Perlacher Forst von Westen nach Osten durchziehen, und die geplante Verlegung der Straße nach Straßlach schneidet am Stadtrand eine für eine Bewirtschaftung nicht mehr in Frage kommende schmale Randfläche ab, die als Beitrag zur Behebung der Baulandnot im Raum von München in Frage kommt. Allerdings müßten Sicherungen getroffen werden, daß dadurch keine Zuzugswelle ausgelöst wird. Der der Stadt zunächst

liegende nördliche Teil kommt als Erholungswald in Form eines „Englischen Gartens“ in Frage, jedoch in aufgelockelter, mehr waldähnlicher Form, gedacht insbesondere für den Städter, der nicht gewillt oder in der Lage ist, größere Wanderungen zu unternehmen. Der Übergang von der vollen Bebauungsweise wäre durch einen Kranz von sozialen Einrichtungen mit parkähnlichen Umgriffen mit breiten Grünzügen (Zugängen) in den Wald in die Wege zu leiten. Die Gestaltung des Erholungswaldteiles sollte nicht von der Fertigstellung der Südtangente abhängig gemacht werden.

In Zusammenarbeit von Forstwirt und Gartengestalter und unter Ausnutzung von Erfahrungen in anderen stadtnahen Waldungen wäre die Planung im einzelnen zu entwerfen.

Der südliche Teil des Perlacher-Grünwalder Forstes wäre als Naturpark zu bewirtschaften, d. h. nach forstwirtschaftlichen Grundsätzen, jedoch unter Berücksichtigung von gewissen Erholungs- und ästhetischen Forderungen. Auch hierfür könnten Erfahrungen in stadtnahen Waldungen anderer Städte berücksichtigt werden.

Schluß

Durch den Eintritt des Raumordnungsgedankens in das Bewußtsein der Öffentlichkeit hat auch das Gesicht und das Gewicht des Waldes und damit auch der Forstwirtschaft erhebliche Wandlungen erfahren. Neue Zielsetzungen und Aufgaben treten an die Forstwirtschaft heran.

Allerdings muß der Raumordnung künftig größere Stoßkraft durch größere Exekutivvollmacht zukommen. In der Vergangenheit sind allzu viele Planungen nur auf dem Papier und für die Schublade gemacht worden. Auch die Forstwirtschaft muß hier aktiv an einer positiven, realisierbaren und dynamischen Raumordnung mitwirken. Sonst geht die Entwicklung über sie hinweg.

Abgeschlossen: Frühjahr 1967