Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss foresty journal = Journal forestier suisse

Herausgeber: Schweizerischer Forstverein

Band: 101 (1950)

Heft: 4

Artikel: Der Waldwert im Enteignungsrecht

Autor: Rieder, Paul

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-765987

Nutzungsbedingungen

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

Conditions d'utilisation

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

Terms of use

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

Download PDF: 14.07.2025

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

arriver au moment de la récolte, le choix du moment du rajeunissement. Sert encore pour les calculs de rentabilité, en vue de considérer et l'intensité de la gestion et les charges fiscales. Elément de l'estimation des boisés.

Détermination: combinaison d'un contrôle de la valeur chez le matériel sur pied avec une comptabilité de gestion adaptée.

d) L'étude de la production se voit dorénavant en face de deux tâches principales:

La première se range dans le cadre des sciences naturelles. C'est l'étude de la production possible en matière des stations.
La seconde est de caractère économique. C'est l'étude du rendement possible en argent des peuplements et des forêts.

Trad. Bx.

Der Waldwert im Enteignungsrecht

Von *Paul Rieder,* Forstadjunkt, Sissach

I. Einleitung

Unsere Forstgesetzgebung hat in weiser Vorsehung den Artikel 31 verfaßt: Das Waldareal soll nicht vermindert werden. Die vielfältigen Schutzaufgaben des Waldes anerkennt zwar jeder, der die Augen offen hat; aber in der Nähe der menschlichen Siedelungen muß der Wald trotzdem mehr und mehr weichen. Industrie, Wohnstätten, Verkehr und Landwirtschaft verlangen immer neuen Boden. So nimmt man denn, wo er zu haben ist, Stück um Stück vom guten Wald. Das ist begreiflich und gestattet, denn im Nichtschutzwaldgebiet ist es der Kantonsregierung anheimgestellt, zu entscheiden, ob und inwieweit Ersatz durch Neuaufforstung zu bieten sei. Was aber nachdenklich stimmt, ist die Ansicht, es handle sich beim Waldboden um ein minderwertiges Objekt. Eine Kantonsregierung darf im Nichtschutzwaldkanton mit eigenem Expropriationsrecht beliebig große Flächen Wald roden und sich für alle möglichen Zwecke billiges Land beschaffen; denn der Regierungsrat spielt dabei sowohl die Rolle des Enteigners als des Richters. Nicht selten stehen sich in solchen Fällen die Interessen waldbesitzender Gemeinden und des Staates diametral gegenüber. Vor allem stellt sich die Frage, wie in solchen Fällen, wo der Wald zu Rodungszwecken enteignet wird, der Waldwert zu ermitteln sei. Ein interessantes Beispiel dieser Art stellt die *Rodung für den Flugplatz Kloten* dar. Die dabei vertretenen Auffassungen dürften von allgemeinem Interesse sein.

Die politische Gemeinde Rümlang besitzt eine Waldfläche von rund 80 ha; hiervon werden vom Kanton Zürich für den Flughafenbau rund 72 ha beansprucht und außerdem von der Gerechtigkeitskorporation

weitere 13 ha. Im Gebiet des Riedes verbleiben der Gemeinde und der Korporation nur unbedeutende Restflächen. Eine ganze Gemeinde verliert dadurch Vermögensteile, die durch Krieg und Frieden, in Krisen- und Konjunkturzeiten unaussetzende Erträge abwarfen. Für die Gemeinde von größter Bedeutung waren die Beschäftigungsmöglichkeiten zur Winterszeit. So wurde mancher Bauer an die Scholle gebunden. Der Wert des Holzes ist für die Gemeinde auf ewige Zeiten garantiert, im Gegensatz zum Wert des Geldes, der stetsfort schwindet. Darüber hinaus ist der Einfluß des Waldes noch in vielen andern Beziehungen von unschätzbarer Bedeutung.

Es ist daher begreiflich, daß die Gemeinde Rümlang ihren Wald nicht gerne abgab und daß sie verschiedene Forderungen aufstellte.

Aus diesen Erwägungen heraus lautete *die erste Forderung auf Realersatz.*

Der Realersatz wurde jedoch vom Kanton abgeschlagen.

Die zweite Forderung lautete auf *Anwendung des Bundesgesetzes* (2), weil dieses die Realersatzklausel in den Artikeln 8 und 18 enthält. Laut Bundesgesetz über die Enteignung, Artikel 119, kann der Enteigner bestimmen, nach welchem Recht die Enteignung durchzuführen sei. Der *interkontinentale* Flughafen, in der Vorlage zur Volksabstimmung vom 5. Mai 1946 so betitelt (3), ist ein öffentliches Werk, das der Allgemeinheit dient; grundsätzlich durfte also das Enteignungsrecht angewendet werden. Dieses Werk hat der Bund mit 27 Millionen Franken subventioniert. Dessenungeachtet erfolgte die Enteignung nach dem kantonalen Gesetz vom Jahre 1879 (4).

Auf die *dritte Forderung,* die Flugplatzfläche, soweit sie den Gemeindebann Rümlang betrifft, um 500 m nach Osten, gegen das Waffenplatzterrain, zu verschieben, haben die Einsprecher in den gütlichen Verhandlungen mit der Baudirektion vom 30. Dezember 1946 verzichtet.

Die *vierte Hauptforderung* begründet sich wie folgt: Wenn weiter nichts geboten wird als Geld, welches fortgesetzt an Wert verliert und niemals ewigen Bestand hat wie Grund und Boden, dann soll der Grund und Boden im Eigentum der Gemeinde bleiben. Die Expropriaten lehnten deshalb die Abtretung ihrer Wälder ab, waren aber gewillt, dem Kanton ein Baurecht einzuräumen. So wäre wenigstens eine dauernde jährliche Rente garantiert geblieben. Der Entscheid des Bundesgerichts ist noch ausstehend.

II. Die gesetzliche Entschädigungspflicht

Als Entschädigung darf gemäß § 11 des kantonalen Gesetzes nur der volle Ersatz aller Vermögensnachteile gefordert werden. Bei der Bestimmung der Entschädigung ist gemäß § 13 des gleichen Gesetzes

der Verkehrswert maßgebend. Der Unfreiwilligkeitszuschlag zum Verkehrswert beträgt gemäß dem gleichen Paragraphen höchstens 20 % dieses Wertes.

Der Begriff Verkehrswert wird von Heß (5) folgendermaßen ausgelegt:

« Der Verkehrswert ist der Sachwert des enteigneten Grundstücks, bzw. der Wert des enteigneten Rechts an sich, ohne Rücksicht auf die konkreten Besitzesverhältnisse, d. h. der objektive Wert, den das enteignete Recht nicht für den Enteigneten allein mit Rücksicht auf seine Person besitzt, sondern den er bei einer Realisierung, Umsetzung in Geld, seinem Vermögen zusetzen könnte, also der Verkaufswert. Der Enteignete soll finanziell keinen Schaden leiden. Er soll weder reicher noch ärmer werden. Ihm soll *die gleiche ökonomische Lage* gesichert werden, in der er sich befinden würde, wenn die Enteignung nicht stattfände. »

Im vorliegenden Falle muß also die Entschädigung den Enteigneten in die Lage versetzen, sich Waldboden zu verschaffen, der ihm die vorerwähnten Vorteile gegenüber bloßer Geldentschädigung gewährleistet.

Mit Hilfe *aller* zur Verfügung stehenden rechnerischen Grundlagen sind folgende Werte zu bestimmen:

1. Entschädigung für das abzutretende Areal,
2. Entschädigung für vorzeitigen Abtrieb des Waldbestandes,
3. Entschädigung des Betrages, um den der Verkehrswert des verbleibenden Teils vermindert wird,
4. Entschädigung für Inkonvenienzen.

Als rechnerische Grundlagen stehen zur Verfügung

eine Bestandeskarte 1 : 2000, aufgenommen vom Oberforstamt,
ein Flächenverzeichnis,
die Stärkeklassentabelle der Holzvorratsaufnahmen 1945,
die Baumhöhenkurve, erstellt vom Oberforstamt,
die Jahresrechnungen aus den Jahren 1916/17—1943/44,
der Wirtschaftsplan vom Jahre 1931.

III. Der Bodenwert

Obwohl zwar für den vorliegenden Fall gesetzlich nur der Bodenverkehrswert in Frage kommt, müssen wir uns Rechenschaft geben über die Grundlagen, die zur Berechnung des Ertragswertes nötig sind.

Der Bodenertragswert ist abhängig von der Verkehrslage und von der Standortsbonität.

Die Verkehrslage der Waldungen von Rümlang kann als sehr günstig angesprochen werden. Rümlang liegt unmittelbar am Rande der größten Stadt der Schweiz. Die Entfernung des Waldes von der Bahnstation beträgt 0,3 bis 2,0 km. Das Terrain ist eben; die Abfuhr kann leicht mit Pferdefuhrwerk oder Autotraktion bewältigt werden.

Die geologische Unterlage besteht aus einem tiefgründigen Seeschlick. Das mittlere Alter der Bestände beträgt 50 Jahre. Der Mittelstamm, errechnet nach dem Tarif des Oberforstamtes, mißt 0,48 m³ Gesamtmasse, die mittlere Kreisfläche = 0,0343 m², der mittlere Durchmesser mit Rinde = 22 cm, die mittlere Formhöhe = 14,0 und die mittlere Bestandeshöhe, aus der Höhenkurve des Oberforstamtes entnommen, beträgt 26 m. Gemäß der Ertragstafel für die Fichte des Hügellandes entspricht dieses somit der I. Bonität.

Im weitern sind den vorliegenden Berechnungen die Wirtschaftsergebnisse der Jahre 1916/17—1943/44 der Gemeinde Rümlang zugrunde gelegt; sie sind den genehmigten Jahresberichten entnommen. Innert dieser 28 Jahre sind total 12 604 m³ Holz aufgerüstet worden, d. h. pro Jahr durchschnittlich 450 m³. Der Hiebssatz war auf 270 m³ Gesamtmasse festgesetzt. An Hand der Vorratsaufnahmen 1931 und 1945 läßt sich nachweisen, daß trotz den Übernutzungen beträchtliche Holzvorratsäufnungen stattgefunden haben. Einer gemessenen und geschätzten Gesamtmasse von 265 m³ per Hektare im Jahre 1931 steht heute eine Derbholzmasse (exklusive Durchmesserstufen 8—16 cm) von 340 m³ per Hektare gegenüber. An Hand dieser Zahlen beträgt der laufende Zuwachs 11 m³ per Hektare und Jahr. Der künftige Hiebssatz hätte wesentlich erhöht werden müssen, was sich auch aus dem derzeitigen Zustand der Bestände ergibt. Damit ist der Beweis erbracht, daß trotz Überschreitung des Hiebssatzes die Nachhaltigkeit gewahrt wurde und der Verwendung der nachfolgenden Zahlen nichts im Wege steht.

Die *Einnahmen und Ausgaben* betrugen durchschnittlich pro Jahr:

	Fr.	%	%
A. Einnahmen:			
Holzerntekostenfreie Holzerlöse	12 087.—	92,3	
Nebennutzungen	1 211.—	7,7	
Summa Einnahmen	13 298.—	100,0	100,0
B. Ausgaben:			
Verwaltungskosten	1 303.—	37,3	
Jungwuchspflege und Kulturbetrieb . . .	1 304.—	37,4	
Wegbau und Entwässerung	880.—	25,3	
Summa Ausgaben	3 487.—	100,0	26,2
C. Reinertrag	9 811.—		73,8
Reinertrag pro ha Waldfläche	122.60		
Reinertrag pro m³ Nutzung	21.80		

Der Betrieb war kontinuierlich; weder bei den Einnahmen noch bei den Ausgaben traten während dieser 28jährigen Periode außergewöhnliche Posten auf. Auch der Einbezug von anormalen Jahrgängen ist berechtigt, weil flaue Zeiten je und je mit Konjunkturperioden abwechseln.

Der Verkehrswert des Bodens umschließt einesteils die Komponenten, die den Ertragswert bestimmen, und andernteils wird er weitgehend beeinflußt durch Angebot und Nachfrage, durch die Verwendungsmöglichkeit und durch die für bauliche oder andere Zwecke prädestinierte Lage.

Der Verkehrswert des Bodens läßt sich somit rechnerisch aus dem Ertragswert ableiten. Hufnagl schlägt vor, den Kapitalwert des Waldbodens als Bodenerwartungswert unter Außerachtlassung der Kultur- und Verwaltungskosten zu berechnen nach der bekannten Formel:

$$B = \frac{Au + Da\ 1{,}0\ p^{u-a}}{1{,}0\ p^{u} - 1}$$

$Au =$ Fr. 40 320.— (siehe Seite 158), $p = 2\ \%$, $u = 80$ Jahre, Alter $= 50$ Jahre, $Da =$ Durchforstungserträge, die vom Alter 50 bis zum Alter 80 eine 30jährige, zeitliche Rente bilden, deren Endwert beträgt bei einem Rohertrag von Fr. 166.—

$$\frac{r\ (1{,}0\ p^{n} - 1)}{0{,}0\ p} = \text{Fr. } 6735.—$$

$$\text{Somit } B = \frac{47\ 055}{1{,}0\ p^{u} - 1} = \underline{\text{Fr. } 12\ 140.— \text{ per Hektare}}$$

Hufnagl schlägt weiterhin vor, zur Schätzung des Bodenwertes den Reinertrag, der der Grundsteuer unterliegt, um das 50- bis 100fache zu vermehren. Unter Außerachtlassung der Kultur- und Verwaltungskosten gelangen wir zu einem *Bodenverkehrswert von Fr. 1.66 per Quadratmeter.*

Dabei ist zu betonen, daß dieser Wert nicht für jede beliebige Benutzungsart gilt.

Endres sagt darüber:

« Der forstliche Bodenertragswert gibt selbstverständlich nur den Wert an, den der Boden für die forstwirtschaftliche Benutzung hat. Ist es möglich, dem Boden durch die Verwendung als Bauplatz oder durch irgendwelche andere Ausnutzung einen höheren als den forstlichen Reinertrag abzugewinnen, dann stellt der forstliche Bodenertragswert nicht mehr den Verkehrswert des Bodens dar. *Denn dieser bemißt sich immer nach der Verwendungsmöglichkeit, die den höchstmöglichen Reinertrag abwirft.* Berechnet sich der Bodenwert für forstliche Benutzung auf Fr. 660.—, für die landwirtschaftliche auf Fr. 1500.— und für die Verwendung als Bauplatz auf Fr. 10 000.—, dann ist der unterste Verkehrswert des Bodens Fr. 10 000.—. »

Daß es sich nicht um eine alleinstehende Auffassung handelt, geht auch aus einer Abhandlung von Weber hervor, der den Verkehrswert des Waldbodens wie folgt definiert:

« Nun kann aber der Fall eintreten, daß der örtliche Verkehrswert den Bodenertragswert um ein bedeutendes übersteigt. *In solchen Fällen wäre es nicht zu verantworten, wenn der Expropriat gezwungen würde, seinen Boden nur zum forstlichen Ertragswert für öffentliche Zwecke herzugeben,* während vorher freihändige Verkäufe zu viel höheren Preisen abgeschlossen wurden oder unmittelbar nachher stattfinden würden. Sobald also Bodenpreise in der nächsten Umgebung einwandfrei nachgewiesen werden, welche den Ertragswert überschreiten, so müssen diese im Sinne des Gesetzes unbedingt auch für die Enteignung zugestanden werden. »

Einen wesentlichen Bestandteil zur Bemessung des Verkehrswertes bilden somit die in der Umgebung zu gleichem Zwecke getätigten Bodenverkäufe, ferner die in der Praxis bezahlten Entschädigungen bei ähnlichen Enteignungen von Waldböden zu andern als forstwirtschaftlichen Zwecken.

Für gleiche Zwecke und an gleicher Stelle bezahlte der Kanton dem Bund Fr. 1.50 für eigentliches Streueland, das der Bund im Jahre 1913 teilweise von der Gemeinde Rümlang zwangsweise enteignet und mit 38 Rp. pro Quadratmeter inklusive Holzbestand entschädigt hat.

Die Einsiedlerkorporation Rümlang hat 7,7060 ha ehemaligen Waldbodens zu Fr. 9.— pro Quadratmeter an die Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon abgetreten. Der Verkauf ist von der Volkswirtschaftsdirektion des Kantons Zürich mit Verfügung vom 16. Oktober 1948 genehmigt worden unter der Verpflichtung, Fr. 1.— pro Quadratmeter in den kantonalen Aufforstungsfonds abzuliefern.

Der Staat Basel-Land hat im Jahre 1938 für den Bau der Hafenanlagen Birsfelden/Au von der Bürgergemeinde Basel Waldboden erworben. Die Entschädigung für Gebiete nördlich und südlich der Kantonsstraße und auf der Höhe des Sternenfeldes wurde vom Schiedsgericht auf Fr. 1.50 festgesetzt.

Auf Grund dieser Beispiele und unter Berücksichtigung der seit dem Jahre 1938 eingetretenen Geldentwertung lautete in der Eingabe der politischen Gemeinde Rümlang die Entschädigungsforderung 4 % Baurechtszins auf einem Bodenwert von Fr. 2.20 pro Quadratmeter. Diese Forderung scheint den Verhältnissen in jeder Hinsicht angemessen.

IV. Die Entschädigung für vorzeitigen Abtrieb

1. Unterlagen für die Berechnung des vorzeitigen Abtriebes

a) Die Umtriebszeit

Der Berechnung ist gemäß Endres immer die finanzielle Umtriebszeit zu unterstellen, und zwar auch dann, wenn dieselbe zurzeit tatsächlich nicht eingehalten wird. Bei der vorhandenen Holzartenzusammensetzung von 92 % des Vorrates Fichten + Föhren, 6 % Eichen und 2 % anderen Laubhölzern wird die Umtriebszeit wie im Wirtschaftsplan vom Jahre 1931 auf 80 Jahre festgesetzt.

b) Das mittlere Alter der Bestände

Aus der Stärkeklassentabelle sind die Flächen und Alter der 70 verschiedenen Bestände ersichtlich. Hieraus ist das mittlere Alter auf 50 Jahre errechnet worden.

c) Die Holzvorräte

Die Stärkeklassentabelle enthält die *Derbholzmasse ohne Rinde,* gesondert nach Nadelholz, Eiche und diversem Laubholz. Als Stärkeklassen sind die üblichen angewendet worden.

Die Massenberechnung geschah mit Hilfe einer Tariftabelle auf 4 cm abgestuft, gesondert für Nadelholz lang, Nadelholz kurz und für Eiche und andere Laubhölzer. Diese Tabelle enthält für obige Holzartengruppen auch die Baumhöhen, die Formhöhen, die Gesamtmassen und die Derbholzmassen pro 4-cm-Stufe, beginnend für das Nadelholz kurz bei der Stufe 00, d. h. bei 8 cm, und für das Nadelholz lang und Laubholz bei der Stufe 0, d. h. bei 12 cm.

Die Baumhöhenkurven sind durch das Oberforstamt erstellt und von uns kontrolliert worden.

Die Tariftabelle des Oberforstamtes *reduziert die Gesamtmasse zur Festsetzung der Derbholzmasse ohne Rinde* im Durchschnitt wie folgt:

für das Nadelholz lang: 1 m³ Gesamtmasse = 0,71 m³ Derbholzmasse
Nadelholz kurz: 1 m³ Gesamtmasse = 0,68 m³ Derbholzmasse
Laubholz: 1 m³ Gesamtmasse = 0,79 m³ Derbholzmasse.

Für die Fichte Hügelland beträgt bei einem Kronenansatz von 0,7 der Baumhöhe das Astholz in Prozent des Schaftgehaltes 22 %, oder, auf die Gesamtmasse bezogen, 18 % der Gesamtmasse ist Reisig. Für den ganzen Schaft bis zur Derbholzgrenze beträgt der Rindenanteil im Mittel für die Fichte 9,8 %. Bezogen auf die Gesamtmasse ist somit außer dem Reisig noch ein Rindenprozent von 8 % in Abzug zu bringen. Es müßte somit die Reduktion für das Nadelholz heißen: *1 m³ Gesamtmasse = 0,74 m³ Derbholzmasse.*

Die Zusammenstellung der Derbholzmasse ohne Rinde, errechnet durch das Oberforstamt, ergibt folgendes Resultat:

	Nadelholz m³	Eiche m³	Laubholz m³
1. Klasse (bis 16 cm) . . .	1 132	112	95
2. Klasse (16—24 cm) . .	3 799	415	131
3. Klasse (26—36 cm) . .	6 541	908	164
4. Klasse (38—50 cm) . .	3 497	848	135
5. Klasse (52 u. mehr cm) .	483	517	24
Summa	15 452	2 800	549

Diese totale Derbholzmasse von 18 801 m³ ist gemessen worden auf einer Fläche von 46,56 ha. Pro ha beträgt somit der Derbholzvorrat auf dieser Fläche 404 m³. Bei der restlichen Fläche handelt es sich um Jungwüchse, deren Holzvorrat nicht gemessen wurde.

2. *Die Berechnung der Entschädigung für vorzeitigen Abtrieb*

a) Der Bestandeskostenwert

Der Bestandeskostenwert eines m-jährigen Bestandes ist gleich der Summe aller bis zum Jahre m angewachsenen Produktionskosten abzüglich der Einnahmen, welche der Bestand bis zum Jahre m geliefert hat.

Als Produktionskosten kommen in Frage die Kulturkosten, die Verwaltungskosten und die aufgebrauchte Bodenrente.

Die Kulturkosten sind auf Fr. 2000.— festgesetzt. In bundesgerichtlichen Gutachten sind vor 17 Jahren schon Kulturkosten von Fr. 1500.— akzeptiert worden. Bei einer 50prozentigen Teuerung sollten die Kulturkosten eigentlich auf Fr. 2250.— festgesetzt werden, namentlich im Hinblick darauf, daß es sich zur Hauptsache um Arbeitslöhne handelt, deren Index bedeutend höher ist. Selbstverständlich müssen die heutigen Kulturkosten eingesetzt werden; denn sowohl die politische Gemeinde Rümlang als die Gerechtigkeitskorporation sind gewillt, sobald ihnen das nötige Gebiet zur Verfügung steht, es aufzuforsten.

Die Kulturkosten sind bis heute angewachsen auf den Wert

$$2000 \cdot 1{,}0\, p^m$$

Die Bodenrente ($B \cdot 0{,}0\, p$) ist dem Bodenbesitzer m Jahre lang entgangen. Die Bodenrente läuft bis zum heutigen Datum an auf den Betrag

$$\frac{B \cdot 0{,}0\, p}{0{,}0\, p}\,(1{,}0\, p^m - 1) \text{ oder } B \cdot 1{,}0\, p^m - B$$

Als Bodenwert wird in die Bestandeskostenwertberechnung *nur* der forstliche Bodenertragswert eingesetzt, wie er für forstliche Betriebsrechnungen maßgebend ist, in unserem Falle Fr. 1500.—.

Die Verwaltungskosten bleiben unberücksichtigt zum Ausgleich von Vornutzungserträgen, die heute nicht mehr erfaßt werden können. Unberücksichtigt bleibt auch der Holzwert der Jungwüchse.

Der Berechnung der Kostenwerte wird ein Zinsfuß von 3 % zugrunde gelegt.

Mit diesen Zahlen sind die Bestandeskostenwerte von 28 Jungbeständen und Unterbauungen im Alter von 7 bis 35 Jahren, mit einer Fläche von 5,80, resp. 3,57 ha errechnet worden. Die Gesamtsumme der Kulturkostenwerte und Bodenzinsen beträgt Fr. 44 897.—, pro m² 48 Rp.

b) Die Entschädigung für vorzeitigen Abtrieb des gemessenen Holzes

Unsere Ansätze zur Berechnung der Entschädigung für den vorzeitigen Abtrieb des gemessenen Holzes lehnen sich eng an die Richtlinien betreffend die Erledigung von Waldschäden, herausgegeben vom Eidgenössischen Meliorationsamt am 2. Oktober 1941 im Formular 19. Nachfolgend vergleichen wir die Ansätze des Meliorationsamtes mit den unsrigen.

Formular 19		Unsere Ansätze		
Stufe	Fi. + Lbh. ohne Ei.	Stufe	Fi. + Lbh.	Eiche
8—15	—	8—14	15 Fr.	19 Fr.
16—30	10 Fr.	16—24	12 Fr.	16 Fr.
31—45	8 Fr.	26—36	9 Fr.	13 Fr.
46—60	6 Fr.	38—50	6 Fr.	10 Fr.
über 60	3 Fr.	über 52	3 Fr.	8 Fr.

Unsere Ansätze für die Entschädigung pro m³ Holzvorrat scheinen in den untern Stärkeklassen höher zu sein. Es ist aber keineswegs der Fall, weil die Stärkeklassen 2 und 3 um 6 bis 9 cm niedrigere Stufen umfassen als die Stärkeklassen des Meliorationsamtes. Die Ansätze für die 4. und die 5. Klasse müssen sogar als niedriger bezeichnet werden, weil sie ebenfalls niedrigere Stufen umfassen. Die seit dem Jahre 1941 eingetretene Geldentwertung ist nicht berücksichtigt.

Für die Eiche sind die Zahlen mit den Unterlagen für die Berechnung der Entschädigungen auf Grund ermittelter Zuwachsverhältnisse und der im Jahre 1936/37 erzielten Holzpreise der Bürgergemeinde Basel anläßlich der Zwangsabtretung für den Rheinhafen Birsfelden/Au vergleichbar :

Stärkeklasse cm	Heutiger Brusthöhendurchmesser cm	Heutiger Verkaufswert Fr.	Brusthöhendurchmesser in 20 Jahren	Wert in 20 Jahren Fr.	Mehrerlös Fr.	Mehrwert in 20 Jahren *auf heute diskont.* Fr.
12—26	19	22.—	45	54.50	32.50	18.—
28—50	39	35.—	52	65.—	30.—	16.60
52 u. m.	52	65.—	62	86.—	21.—	11.70

Damit dürfte der Beweis erbracht sein, daß auch die Ansätze für die Eiche richtig gewählt sind.

Diese Zahlen repräsentieren den *auf heute diskontierten* Mehrwert der verschiedenen Sortimente.

Für die Entschädigungsberechnung ist die Derbholzmasse jeder Klasse um 20 % vermindert und als Brennholz ausgeschieden worden. Für das Brennholz ist der Ansatz auf Fr. 6.— pro m³ Sterholz und auf Fr. 2.— pro m³ Reisig festgesetzt worden. Da das Reisig in der Stärkeklassentabelle des Oberforstamtes nicht enthalten ist, ist es — gesondert für Nadel- und Laubholz — nach dem Tarif des Oberforstamtes errechnet worden. *Die totale Reisigmasse beträgt 6979 m³.*

Die gesamte Entschädigung für den gemessenen Holzvorrat beträgt Fr. 182 458.—.

In zwei Beständen (88 und 115) stehen hochwertige Eichensortimente, die durch vorzeitige Nutzung den vollen Wert bei weitem nicht erreichen. Durch die Drosselung der Preise können heute die wirklichen Werte nicht realisiert werden. Für den Bestand 88 wird deshalb ein Qualitätszuschlag zum vorzeitigen Abtrieb von 20 % und für den Bestand 115 ein solcher von 30 % zu den festgelegten Ansätzen erhoben. Der totale Qualitätszuschlag für Eichenspezialholz beträgt Fr. 2581.80.

Die Bestände 71 und 73, deren Holzvorräte in der Stärkeklassentabelle nicht enthalten sind, weil sie bereits *vor* dem Jahre 1945 im Hinblick auf die Enteignung liquidiert wurden, sind gesondert berechnet worden. Die totale Entschädigung für diese beiden Bestände zuzüglich Zins für drei Jahre beträgt Fr. 2681.50.

Zusammenzug :

1. Bestandeskostenwerte		Fr. 44 897.—
2. Entschädigung für das kluppierte Holz:		
a) Derbholz und Reisig	Fr. 182 458.—	
b) Qualitätszuschlag	» 2 581.80	
c) Bestände 71 und 73	» 2 681.50	» 187 721.30
Summa Entschädigung für vorzeitigen Abtrieb . . .		*Fr. 232 618.30*

Die Entschädigung pro m² Totalfläche (57,55 ha, 3,13 ha Streueland und Wege inbegriffen) beläuft sich auf *40,4 Rappen.*

Berechnung der Entschädigung für vorzeitigen Abtrieb mit Hilfe des Bestandeserwartungswertes

Der Erwartungswert des heute durchschnittlich 50jährigen Bestandes (= die Summe aller noch zu erwartenden, auf das heutige Alter diskontierten Einnahmen, vermindert um die auf den gleichen Zeitpunkt diskontierten Produktionskosten), abzüglich holzerntekostenfreier Holzerlös, ergibt uns den zu entschädigenden « vorzeitigen Abtrieb », nach der Formel:

$$E = \frac{Au + Dn \cdot 1{,}0\, p^{u-n} + \ldots - (B + V)\ (1{,}0\, p^{u-n} - 1)}{1{,}0\, p^{u-n}}$$

Die Formel kann auch so lauten:

$$\frac{Au}{1{,}0\, p^{u-n}} + \frac{[Dn - (B + V)]\ (1{,}0\, p^{u-n} - 1)}{0{,}0\, p} \cdot \frac{1}{1{,}0\, p^{u-n}}$$

wobei bedeuten:

$\frac{Au}{1{,}0\, p^{u-n}}$ = der auf das heutige Datum diskontierte Haubarkeitsertrag;

$Dn - (B + V)$ = die jährlich wiederkehrenden Durchforstungserträge abzüglich Bodenrente und Verwaltungskosten. Von diesem Betrag wird der Rentenanfangswert berechnet.

Bei Annahme einer Umtriebszeit von 80 Jahren, eines durchschnittlichen Alters von 50 Jahren und einer Gesamtmasse im Alter 80 von 800 m³ erhalten wir unter Verwendung der Behringerschen Nutzholzsortimententafel den *holzerntekostenfreien Holzerlös im Alter u:*

1. Klasse	= 13 %	= 84 m³	zu	Fr.	80.—	=	Fr.	6 720.—
2. »	= 43 %	= 275 m³	»	»	60.—	=	»	16 500.—
3. »	= 29 %	= 186 m³	»	»	50.—	=	»	9 300.—
5. »	= 4 %	= 25 m³	»	»	40.—	=	»	3 800.—
4. »	= 11 %	= 70 m³	»	»	40.—	=	»	
Brennholz		160 Ster	»	»	20.—	=	»	3 200.—
Wellen		2000 Stück	»	»	40.—	=	»	800.—
	Summa	800 m³	zu	Fr.	50.40	=	Fr.	40 320.—

Vom Alter 80 auf das Alter 50 diskontiert		Fr. 16 612.—
Die jährlich wiederkehrenden Durchforstungserträge belaufen sich per ha auf	Fr. 167.—	
die Bodenrente = 1500 · 0,0 p	» 45.—	
Verwaltungskosten	» 16.—	
Die jährliche Rente beträgt	Fr. 106.—	
Der Rentenanfangswert		» 2 077.—
Totaler diskontierter Erwartungswert		Fr. 18 689.—
Der heutige holzerntekostenfreie Holzwert, mit gleichen Ansätzen berechnet wie oben, beträgt für den auf die Gesamtfläche (57½ ha) bezogenen Holzvorrat von 442 m³ Gesamtmasse		» 14 760.—
Der vorzeitige Abtrieb verursacht somit einen . . . . betragenden Minderwert pro ha.		Fr. 3 929.—

Die Ergebnisse dieser beiden Berechnungsarten verpflichten zur Festsetzung der Entschädigung für vorzeitigen Abtrieb auf 40 Rappen pro Quadratmeter.

V. Die Entschädigung des Betrages, um den der Verkehrswert des verbleibenden Teils vermindert wird

Da sich die Waldabtretung nicht auf den ganzen Waldkomplex, sondern nur auf einen Teil desselben erstreckt, erwachsen auf dem restlichen Teil direkte und indirekte Nachteile in bezug auf Zuwachsleistung und Bewirtschaftung.

Die Gefährdung der Randbäume durch Wind und Sonne wird verschieden sein, je nach der Himmelsrichtung, nach der sie freigestellt werden. Die bisher übliche Entschädigung wurde pauschal pro Laufmeter Waldrand festgesetzt. An den 1470 Laufmeter betragenden Rändern werden sich fortgesetzt Windschäden einstellen, die von Fall zu Fall gesondert berechnet werden müssen. Zur Schließung der Waldränder sind sie mit einer Schutzholzart (Hagebuchen) auszupflanzen.

Weniger sichtbar, aber viel nachhaltiger sind die Schäden, die dem ganzen Restbestand durch die stärkere Bewindung erwachsen. Durch sie wird dem Boden Feuchtigkeit entzogen. Die Austrocknung des Bodens verringert die Lebensbedingungen der reichen Bodenlebewelt; das Binnenklima des Waldes ist gestört und damit auch der Abbau der organischen Stoffe. Die weitern Folgen davon sind Herabsetzung der Fruchtbarkeit des Waldbodens, ungleichmäßige, gestörte Produktion, ungleichmäßiger Jahrringbau, Zuwachsverminderung und Qualitätsverschlechterung des Holzes.

Am einfachsten wird dieser Schaden ausgedrückt in Prozenten des Unterschiedes zwischen dem Kosten- oder Erwartungswert und dem Abtriebswert, d. h. in Prozenten des vorzeitigen Abtriebes. Je kleiner die Restfläche ist und je mehr diese den austrocknenden Winden ausgesetzt ist, desto höher bemißt sich die Entschädigung. Im Falle Rümlang, wo bloß noch ein Waldstreifen von etwa 100 m Breite übrigbleiben wird, ist der Ansatz gutachtlich auf 12 bis 20 % des « vorzeitigen Abtriebes » festgesetzt worden.

Zusammenfassung mit Schlußfolgerungen

Die vorstehenden Ausführungen dürften beweisen, daß in Fällen, wo Wald zur Rodung enteignet wird, die Entschädigung nicht allein nach forstlichen Gesichtspunkten zu erfolgen hat. *Wo der Boden nicht mehr der Holzerzeugung dient, ist er der beabsichtigten Zweckbestimmung entsprechend zu entschädigen.* Eine Zwangsenteignung hat namentlich folgende Gesichtspunkte zu berücksichtigen:

1. Die zwangsweise Enteignung darf gesetzlich nur gegen *vollen Ersatz aller Vermögensnachteile,* welche hieraus für den Abtretenden ohne seine Schuld erwachsen, erfolgen. Bei Bestimmung der zu leistenden Entschädigung ist der *Verkehrswert* maßgebend. Nach Gesetz zu berücksichtigen und getrennt zu behandeln sind:

   a) der Verkehrswert des Bodens;

   b) der Minderwert des vorzeitig abzutreibenden Bestandes;

   c) die Wertverminderung des verbleibenden Waldareals;

   d) Inkonvenienzen, wie erhöhte Verwaltungskosten, erhöhte Holzbeschaffungskosten, vermehrte Arbeitslosenunterstützung im Winter, verminderte Schutzwirkung des Waldes usw.

2. Der Verkehrswert des Bodens kann zwar mit Hilfe der Hufnaglschen Formeln errechnet werden. Er richtet sich aber gemäß Endres und Weber weitgehend nach der *Verwendungsmöglichkeit* und nach den Preisen, die für ähnliche Zwecke bereits bezahlt worden sind.

3. Die Entschädigung für vorzeitigen Abtrieb, errechnet mit Hilfe des Bestandeskosten- oder des Bestandeserwartungswertes, stellt die auf das heutige Datum diskontierte Differenz zwischen dem Wert des Bestandes im Alter u und dem Jetztwert dar. Dieser Betrag darf nicht (wie es die Schätzungskommission praktiziert) « wegen sofortiger Kapitalabfindung » nochmals diskontiert werden.

4. Der Schaden, den der verbleibende Teil durch die Rodung erleidet, wird am einfachsten in Prozent des « vorzeitigen Abtriebes » ausgedrückt.

   Windschäden und dergleichen, die an den Steilrändern entstehen, sind von Fall zu Fall zu ermitteln und zu entschädigen.

5. Für Inkonvenienzen ist bei derartigen Entwaldungen ein gesondertes Gutachten nötig.

Literaturverzeichnis

1. Bundesgesetz betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei vom 11. Oktober 1902.
2. Bundesgesetz über die Enteignung vom 20. Juni 1930.
3. Beschluß des Kantonsrates über den Bau eines interkontinentalen Flughafens bei Kloten vom 25. Februar 1946.
4. Gesetz betreffend die Abtretung von Privatrechten vom 30. November 1879 (Kanton Zürich).
5. *Heß:* Bundesgesetz betreffend die Enteignung.
6. *Endres:* Waldwertrechnung und Forststatik.
7. *Hufnagl:* Praktische Anleitung zur Waldwertrechnung.

8. *Weber:* Bodenbewertung bei forstlichen Expropriationen (Beiheft Nr. 2, 1928).
Weber: Bericht der Spezialkommission des SFV betreffend Boden- und Bestandesbewertung bei forstlichen Expropriationen (1930, Z 414).
9. *Rüedi:* Aus der Praxis der Waldwertrechnung (1948, Z 270).
Rüedi: Von Rodungen und Aufforstungen (« Praktischer Forstwirt », Nr. 5, 1947).

MITTEILUNGEN · COMMUNICATIONS

Neue kantonale Wirtschaftsplaninstruktionen

Von *H. Knuchel*

Die Forsteinrichtung ist in der Schweiz Sache der einzelnen Bundesglieder, also der Kantone. Nach Art. 18 und 19 des Bundesgesetzes betreffend die eidgenössische Oberaufsicht über die Forstpolizei vom 11. Oktober 1902 sind die Kantone aber verpflichtet, die öffentlichen Waldungen nach « Instruktionen » einzurichten und zu bewirtschaften, die vom Bundesrat genehmigt sein müssen. Art. 9 der Vollziehungsverordnung vom 13. März 1903 sieht ferner vor, daß der Bundesrat sich mit den Kantonen « zur Erzielung tunlichst einheitlicher Instruktionen » ins Vernehmen setzen werde.

Die Kantone beeilten sich keineswegs, diesen Bestimmungen nachzukommen, so daß Oberforstinspektor M. Petitmermet im Jahre 1925 erst 15 genehmigte Einrichtungsinstruktionen aufzählen konnte, von denen einige aus den 1870er und 1880er Jahren stammten. Dieses Zögern der Kantone ist einigermaßen verständlich, wenn man bedenkt, daß die Fachleute über den in der Forsteinrichtung einzuschlagenden Weg damals nicht einig waren.

Als sich die Revision der Wirtschaftspläne und die Herausgabe zeitgemäßer Einrichtungsinstruktionen infolge der Übernutzung der Wälder während des Ersten Weltkrieges aufdrängte, ersuchte Oberforstinspektor M. Decoppet den damaligen Vertreter der Forsteinrichtung an der ETH, Professor Th. Felber, eine Wegleitung zur Revision und zum Entwurf kantonaler Einrichtungsinstruktionen zu entwerfen, welchem Auftrag Professor Felber sofort nachkam. Sein Entwurf konnte schon im Februar 1917 von einer inzwischen ernannten Fünferkommission begutachtet und ergänzt werden.

Wenn die 38 Seiten und mehrere Formulare umfassende « Wegleitung » vom Jahre 1918 ihren Zweck nicht erfüllt und in der Folge die Entwicklung eher gehemmt als gefördert hat, so waren daran weder die eidgenössische Inspektion noch die Mitglieder der Kommission schuld, sondern die bereits erwähnten großen Meinungsverschiedenheiten zwischen den Anhängern der auf Alter, Umtriebszeit und Hiebsreife der Bestände beruhenden klassischen Einrichtungsmethoden und den Anhängern der Kontrollmethode, die in den westschweizerischen Kantonen Fuß zu fassen begann.