

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 109 (1958)  
**Heft:** 4-5

**Artikel:** Kostenverteilung bei Waldzusammenlegungen im Kanton Zürich  
**Autor:** Steiner, D.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-766277>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 02.02.2025

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

# Kostenverteilung bei Waldzusammenlegungen im Kanton Zürich

Von *D. Steiner*, Zürich

Oxf. 928

## 1. Allgemeines

Im Kanton Zürich sind zurzeit 19 Waldzusammenlegungen in Durchführung begriffen, d. h. von der Grundeigentümersammlung beschlossen aber noch nicht endgültig abgerechnet. Die respektiven Kostenvoranschläge rechnen mit totalen Ausgaben von rund 11,75 Mio Fr., nicht subventionsberechtigte Kosten inbegriffen. Von diesem Betrag entfallen rund 8,5 Mio Fr. auf Subventionen des Bundes, des Kantons und der Gemeinden. Zählen wir ferner das voraussichtliche Betreffnis des in die Verfahren einbezogenen öffentlichen Waldes ab, so bleiben für die Privatwaldbesitzer noch 2,08 Mio Fr. zu bezahlen. Da voraussichtlich in nächster Zukunft weitere Zusammenlegungen beschlossen werden, wird das Aufstellen von Kostenverlegern für den Kanton Zürich innert absehbarer Zeit große Bedeutung erlangen.

## 2. Gesetzliche und statutarische Bestimmungen

Für die Durchführung von Waldzusammenlegungen im Kanton Zürich ist der Abschnitt «verbesserte Flureinteilung» des zürcherischen Landwirtschaftsgesetzes maßgeblich, dessen § 119 lautet: «Die Verteilung der Kosten auf die einzelnen Grundstücke erfolgt unter Berücksichtigung des neuen Besitzstandes im Verhältnis des Wertes, mit welchem die Grundstücke bei der Neueinteilung in Betracht kommen». Diese Bestimmung hat sich in der Durchführung zwar als praktisch, aber als zu wenig ins Detail gehend erwiesen. Im Abschnitt «Entwässerungen» unseres Landwirtschaftsgesetz lautet denn auch der entsprechende § 97 auszugsweise zitiert: «Die Verteilung der Kosten erfolgt im Verhältnis des Nutzens, der den Beteiligten aus der Unternehmung erwächst».

Unter Anlehnung an diese beiden Gesetzesbestimmungen sind unsere Normalstatuten formuliert, die bisher in diesem Punkt für kein Unternehmen abgeändert wurden. § 24 der allgemein üblichen Genossenschaftsstatuten lautet daher wie folgt: «Die nach Abzug der Beiträge auf die einzelnen Grundeigentümer entfallenden Restkosten werden im Sinne des Landwirtschaftsgesetzes nach folgenden Gesichtspunkten verlegt:

1. Die Belastung der einzelnen Grundeigentümer erfolgt nach Maßgabe des Nutzens, der den Beteiligten aus dem Unternehmen erwächst. (Klassifikation.)

2. Innerhalb dieser Klassifikation werden die Kosten verlegt:

- a) zu einem Teil im Verhältnis zum Bonitierungs- und Bestandeswert der neuen Grundstücke,

b) zum andern Teil im Verhältnis zur Fläche des neuen Besitzstandes. Die Festlegung des Teilungsverhältnisses ist Sache der Kommission.»

Die Genossenschaftsstatuten interpretieren also in diesem Punkt das Gesetz großzügig, was erforderlich ist, weil ja das Landwirtschaftsgesetz nur für die Zusammenlegung des Kulturlandes geschaffen wurde. Auf Waldzusammenlegungen angewendet, würde ein Verteilen der Kosten streng nach Gesetz, also ausschließlich auf den Wert der Grundstücke, bedeuten, daß zufolge der großen Wertunterschiede zwischen den einzelnen Parzellen, die sparsamen Waldeigentümer die Zusammenlegung praktisch allein bezahlen müßten, während Plünderwirtschaft entsprechend prämiert würde. Reine Kostenverteilung auf die Fläche wäre andererseits ebenfalls ungerecht, indem die Eigentümer von vorratsreichem Wald von den neu angelegten Straßen sofort voll profitieren können, während die Besitzer von Jungwuchs länger auf den Erfolg der gemachten Investitionen warten müssen. Unter Berücksichtigung dieser Tatsachen scheint es richtig, ungefähr  $\frac{3}{4}$  der Restkosten auf die Fläche und  $\frac{1}{4}$  auf den Wert der neuen Grundstücke zu verlegen. Unsere Erfahrungen im Aufstellen von Kostenverlegern sind aber noch recht bescheiden, wesentliche Änderungen der Ansichten, insbesondere in bezug auf das genannte Teilungsverhältnis, sind durchaus möglich. Deshalb ist auch für die Statuten die etwas vage Formulierung gewählt worden.

### 3. Das Verlegen der Kosten

In der SZF. 1951 S. 491–501 hat W. S t e i n e r einen Aufsatz über «Organisatorisches bei Waldzusammenlegungen im Kanton Zürich» publiziert. Dort wird u. a. auch die Frage des Kostenverlegers eingehend behandelt. Die dort niedergelegten Grundsätze wurden bis heute fast unverändert beibehalten. Lediglich in einigen Detailpunkten ist das Verfahren noch verfeinert worden. Die Klassifikation, der Kernpunkt des Kostenverlegers, wird heute noch, wie damals, nach folgenden Gesichtspunkten beurteilt:

- a) Parzellengröße
- b) Zusammenlegungsgrad
- c) Grundstücksform
- d) Vorteile aus dem Wegebau
- e) Besondere Vor- und Nachteile.

Diese Gesichtspunkte seien im folgenden eingehender besprochen.

a) *Die Parzellengröße:* Wer bereits im alten Bestand einen großen Teil seines Waldeigentums in einer einzigen Parzelle vereinigt hat, ist am Zustandekommen einer Waldzusammenlegung, selbst dann, wenn er im Ganzen eine große Zahl von Parzellen besitzt, weniger stark interessiert als ein Eigentümer von mehreren, ungefähr gleich großen Parzellen. Dieser Gesichtspunkt wurde in unserem neuesten Kostenverleger gemäß folgender Skala bewertet:

### 1. Parzellengröße im alten Bestand

Fläche der größten Parzelle eines Eigentümers in % seiner Gesamtfläche im alten Bestand	Punkte (Gewicht 1)
100 %	0
75 %	1
50 %	2
35 %	3
25 %	4
20 %	5

Während früher eine lineare Skala verwendet wurde, sind wir neuerdings zu einer geometrischen Progression übergegangen. Denn: Wer im alten Bestand zwei gleich große Parzellen besaß, soll halb so stark belastet werden wie sein Kollege mit 4, bzw. nur ein Drittel so stark wie ein anderer mit 6 Parzellen. Da unsere Prozentzahlen proportional zu den reziproken Werten der Parzellenzahlen sind, liefert die angegebene geometrische Reihe das gewünschte Resultat.

b) *Zusammenlegungsgrad*: Unter diesem Titel soll die Reduktion der reinen Parzellenzahl, die die Zusammenlegung mit sich brachte, erfaßt werden. Grundsätzlich sind hier die gleichen Ueberlegungen anzustellen, die schon beim Betrachten der Parzellengröße angestellt worden sind. Die Bewertung geschieht gemäß folgender Skala:

### 2. Zusammenlegungsgrad

$\frac{\text{Anzahl Parzellen neu}}{\text{Anzahl Parzellen alt}}$	Punkte (Gewicht 2)
1.00	0
0.75	2
0.50	4
0.35	6
0.25	8
0.20	10

c) *Die Grundstücksform*: In den älteren Kostenverlegern wurde die Verbesserung der Grundstücksform rein gefühlsmäßig eingeschätzt. Um aber die Klassifikation möglichst allen subjektiv beeinflussbaren Momenten zu entziehen, suchten wir auch für dieses Kriterium einen objektiven Maßstab. Wir glauben ihn mit folgender Ueberlegung gefunden zu haben: Der Waldbesitz eines Eigentümers kann im alten und im neuen Besitzstand verschieden groß sein. Es darf somit nicht einfach seine totale Grenzlänge im alten Bestand mit derjenigen im neuen Bestand verglichen werden. Dieser Vergleich liefert sogar noch Resultate, die von der Flächengröße des Besitzes abhängig sind, wenn die Grenzlängen je mit der zugehörigen Fläche gemessen werden. Wird dagegen für den alten wie

für den neuen Bestand eines Eigentümers die effektive Grenzlänge mit dem Umfang der flächengleichen Idealfigur verglichen, so ergibt der Quotient dieser beiden Ergebnisse ein gutes Maß für die Verbesserung der Parzellenform. Als Idealfigur diene das Quadrat. Unter dieser Voraussetzung ergibt sich für die Rechnung untenstehende Formel, die wir bereits mit gutem Erfolg verwendet haben und weiterhin zu verwenden gedenken:

### 3. Grundstücksform

$\frac{4 \cdot \sqrt{F_n}}{U_n}$	:	$\frac{4 \cdot \sqrt{F_a}}{U_a}$	=	$\frac{\sqrt{F_n} \cdot U_a}{\sqrt{F_a} \cdot U_n}$	Punkte (Gewicht 3)
		1.00			0
		1.50			3
		2.00			6
		2.50			9
		3.00			12
					15

Es bedeuten:  $F_n$  bzw.  $F_a$  = Fläche eines Eigentümers im neuen bzw. alten Besitzstand.  
 $U_n$  bzw.  $U_a$  = totale Grenzlänge eines Eigentümers im neuen bzw. alten Besitzstand.

d) *Wegverhältnisse*: In den bisher bearbeiteten Kostenverlegern haben wir die Verbesserung der Wegverhältnisse für jeden Eigentümer gemäß folgendem Schema gefühlsmäßig geschätzt:

### 4. Wegverhältnisse im neuen Bestand

	Punkte (Gewicht 5)
gleich	0
wenig verbessert	5
ziemlich verbessert	10
wesentlich verbessert	15
stark verbessert	20
maximal verbessert	25

Gerne würden wir auch dieses Kriterium objektiv erfassen, was aber auf erhebliche Schwierigkeiten stößt. Es ist nämlich nicht möglich, einen Maßstab für die Verbesserung der Verkehrslage auf dem einfachen Weg zu finden, daß die Rückkosten für jede Parzelle im alten und im erschlossenen Zustand mit einander verglichen würden. Eine solche Art der Rechnung kann nicht berücksichtigen, daß an vielen Orten die Arbeitskräfte und die Rückmittel in der erforderlichen Menge gar nicht vorhanden sind, und daß bei weiten Rückdistanzen Schäden am Bestand angerichtet werden, die schwerwiegende finanzielle Nachteile zur Folge haben können. Es sei ferner daran erinnert, daß dieser Rechnungsweise die gleiche Ueberlegung zu Grunde liegt, die E. Soom dazu veranlaßt hat, einen optimalen Wegabstand von 400–800 m zu empfehlen (Vgl.

E. S o o m : «Rückaufwand und Wegabstand», SZF. 1950 S. 546—560). Rein mathematisch mag dieses Resultat durchaus in Ordnung sein, mit den praktischen Erfahrungen steht es aber doch in offenbarem Widerspruch.

e) *Besondere Vor- und Nachteile*: Unter diesem Titel werden alle übrigen Gesichtspunkte gemeinsam gewertet, insbesondere etwa die Vorteile, die entstehen infolge

- Auflösung von Miteigentum
- Zuteilung in besonders beehrtem Waldteil
- Zuteilung neben einem möglichen Erblasser usw., resp. die Nachteile, die entstehen infolge
- Zuteilung in einem wenig beehrten Waldteil
- Zuteilung in unverbesserlicher Transportlage
- Zuteilung in trügwüchsigem Wald mit hohem Vorratswert
- Zuteilung neben einem unangenehmen Nachbarn usw.

Alle diese Gesichtspunkte können nur gefühlsmäßig und von Fall zu Fall geschätzt werden. Die Abfassung eines Spezialprotokolls über diese Dinge ist wohl immer angezeigt.

#### 4. Die Gewichte der einzelnen Kriterien

Die verschieden starke Bewertung der einzelnen Kriterien regte bisher und regt wohl auch künftig zu Diskussionen an. Insbesondere stellt sich die Frage, ob es richtig sei, den Zusammenlegungsgrad zweifach und die Grundstücksform dreifach zu werten. Beide Kriterien beziehen sich eigentlich auf den gleichen Vorteil, nämlich denjenigen aus der Arrondierung. Dieser Vorteil wird also gesamthaft mit dem gleichen Gewicht gewogen, wie der Vorteil aus dem Straßenbau. Erfahrungsgemäß verursacht aber der Wegebau 60—80 Prozent aller Kosten. Wäre es somit nicht gerechtfertigt, das Kriterium «Wegebau» doppelt bis viermal so stark zu berücksichtigen wie die Gesamtheit aller übrigen Gesichtspunkte? Andererseits ist die Arrondierung ihrerseits vom Wegebau abhängig, indem eine großzügige Zuteilung nur möglich ist unter der Voraussetzung, daß alle Waldteile eines Zusammenlegungsgebietes gut mit Wegen erschlossen sind. Diese Ermessensfragen nach dem Grad der Solidarität der Beteiligten und nach dem inneren Zusammenhang der einzelnen Teilaufgaben einer Waldzusammenlegung, kann nicht durch technische und mathematische, sondern nur durch politische und gefühlsmäßige Ueberlegungen gelöst werden. Tatsache ist jedenfalls, daß unsere Kommissionen die Abstufung gemäß den vorliegenden Skalen gutheißen. Mit etwas anderem sind wir noch nie vor die Oeffentlichkeit getreten.

#### 5. Erreichbare Resultate

Nach dem soeben geschilderten Verfahren haben wir die Kosten der Waldzusammenlegung Laufen-Uhwiesen verlegt und dabei folgende Resultate erhalten: Die Ausführungskommission jener Zusammenlegungsgenos-

senschaft hatte beschlossen, daß das Kostenbetreffnis des Waldeigentümers mit der tiefsten Punktzahl 70 %, dasjenige des Eigentümers mit der höchsten Punktzahl 130 % der mittleren Belastung betragen solle. Bei durchschnittlichen Restkosten von 5.75 Fr./are, bezahlt der höchst klassierte Eigentümer 6.95 Fr./are, der tiefst klassierte 3.70 Fr./are. Es ist nun interessant zu sehen, daß ein anderer, wohl hoch, aber nicht maximal klassierter Eigentümer 7.25 Fr./are zu bezahlen hat, also eigentlich mehr als das Maximum. Dies darum, weil der maximal klassierte Eigentümer eine wohl große Fläche aber einen ziemlich geringwertigen Bestand in seiner Zuteilung hat. Der auf den Wert verlegte Viertel der Restkosten fällt bei ihm daher nur relativ wenig ins Gewicht.

Würde die Restkostenbelastung in Prozenten des Zuteilungswertes ausgedrückt, so ergäbe sich ein anderes Bild, allein, diese Zahlen wären für einen großen Teil unserer Waldbesitzer schwer verständlich. Anschaulicher wirken die Kosten pro Kubikmeter zugeteilten Holzvorrates. Sie betragen für die maximal klassierte Zuteilung 3.30 Fr./m<sup>3</sup>, für die minimal klassierte Zuteilung 1.90 Fr./m<sup>3</sup>. Für den vorhin genannten Fall von «mehr als maximaler Belastung» betragen diese Kosten jedoch nur 1.30 Fr./m<sup>3</sup>, also diesmal weniger als minimal. Als mittlere und extreme Belastungen ergaben sich:

	per Are	per m <sup>3</sup>
absolut höchste Belastung	7.25 Fr.	5.25 Fr.
mittlere Belastung	5.75 Fr.	1.90 Fr.
absolut niedrigste Belastung	3.70 Fr.	— .70 Fr.
maximal klassierte Zuteilung	6.95 Fr.	3.30 Fr.
minimal klassierte Zuteilungen	3.70 Fr. resp.	1.90 Fr. resp.
	4.30 Fr.	1.15 Fr.

## 6. Schlußfolgerungen

Alles was mit Kostenverlegern zu tun hat, wird im Kanton Zürich vom Grundsatz weitestgehender Schematisierung und Schablonisierung gesteuert. So wenig als möglich soll dem persönlichen Ermessen eines einzelnen Funktionärs überlassen werden. Dabei sind wir uns wohl bewußt, daß diesem Vorgehen alle Nachteile anhaften, die mit jeder Schablone verbunden sind. Wir versuchen daher wenigstens unter dem Titel «besondere Vor- und Nachteile» etwas unverfälschten Menschenverstand walten zu lassen. Im weiteren sind wir uns dessen bewußt, daß wir genaue und zum Teil zeitraubende Berechnungen ausführen mit Zahlen, die die Wirklichkeit niemals restlos erfassen können. Immerhin dürfte in den genannten Zahlen das Wesentliche zum Ausdruck kommen. Die Erfahrungen mit diesem System sind denn auch gut. Weil wenig oder keine Einsprachen gegen diese Art von Klassifikation geltend gemacht werden, lohnt es wohl, etwas zeitraubende Rechnungen anzustellen, die aufgewendete Zeit wird beim Erledigen von Einsprachen wieder eingespart.

## Résumé

### *Répartition des frais de remaniements forestiers dans le canton de Zurich*

Sur la base des dispositions légales en vigueur dans le canton de Zurich la répartition des frais dans les entreprises de remaniements forestiers se fait en tenant compte des avantages que le propriétaire a retirés du remaniement. Cela implique la répartition d'une partie des frais (environ le quart) au prorata de la valeur des parcelles et du solde au prorata de la surface.

Les facteurs suivants entrent en considération pour le calcul de la répartition:

a) Le rapport entre la surface de la plus grande parcelle d'un propriétaire dans l'ancien état et la surface totale qu'il possède est apprécié suivant une échelle de points de 0 à 5.

b) Le degré de groupement, soit le rapport entre le nombre de parcelles dans le nouvel et l'ancien état est caractérisé par une échelle de 0 à 10 points.

c) La comparaison entre la forme des parcelles dans l'ancien et le nouvel état, et la forme idéale (le carré), exprimée au moyen d'une formule où interviennent la surface et la longueur des limites, est chiffrée de 0 à 15 points.

d) Le degré d'amélioration des conditions de dévestiture entre l'ancien et le nouvel état est exprimé par une échelle de 0 à 25 points.

e) Les avantages ou inconvénients qui ne peuvent être exprimés par les facteurs ci-dessus entrent également en considération, mais ne peuvent être appréciés qu'arbitrairement.

Les avis peuvent naturellement diverger quant à l'importance accordée à chacun des facteurs mentionnés. On peut se demander en particulier s'il ne faut pas accorder plus d'importance à la notion de la dévestiture, sachant que, dans un remaniement les frais pour la construction des chemins atteignent environ le  $\frac{3}{4}$  des dépenses totales.

Les répartitions de frais effectuées dans le canton de Zurich selon cette méthode ont donné un coût moyen à la charge du propriétaire de Fr. 5.75/are (minimum: Fr. 3.70, maximum: Fr. 7.25) et de Fr. 1.90/m<sup>3</sup> (minimum: Fr. -.70, maximum: Fr. 5.25). Le système, qui laisse le moins de place possible à l'appréciation personnelle des commissaires chargés de la répartition des frais, semble avoir fait ses preuves dans les cas où il a été appliqué.