

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Zeitschrift:</b> | Schweizerische Zeitschrift für Vermessungswesen und Kulturtechnik = Revue technique suisse des mensurations et améliorations foncières |
| <b>Herausgeber:</b> | Schweizerischer Geometerverein = Association suisse des géomètres  |
| <b>Band:</b>        | 26 (1928)  |
| <b>Heft:</b>        | 8  |
| <b>Artikel:</b>     | Zwei spezielle Kapitel über Güterzusammenlegung  |
| <b>Autor:</b>       | Sprecher, A. von   |
| <b>DOI:</b>         | <a href="https://doi.org/10.5169/seals-190804">https://doi.org/10.5169/seals-190804</a>  |

### 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:** 28.01.2026

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

## Zwei spezielle Kapitel über Güterzusammenlegung.<sup>1</sup>

Von A. von Sprecher, Chur.

### I. Kleine Stücke in großer Entfernung.

Zeit ist Geld, ganz besonders bei den heutigen hohen Arbeitslöhnen. Jeder, der mit offenen Augen die Mißstände in der Landwirtschaft betrachtet, erkennt sofort, daß da viel Zeit nutzlos verloren geht, aber wie viel, das ist nicht so rasch überblickt.

Auf eine vor vielen Jahren gestellte Anfrage in der «Schweiz. Landwirtschaftlichen Zeitschrift» reichte ein tüchtiger, praktischer Landwirt Fr. R. eine Zusammenstellung der nötigen Arbeit und des Zeitverlustes für den Weg ein, aus welcher wir hier die Schlußfolgerungen ziehen wollen. Er hat dies für Wiese, Acker und Baumgarten gemacht; wir verwenden nur diejenige für Wiese.

Es wird dabei vorausgesetzt, daß ein Stück Wiese von einer Juchart (gleich 3600 Quadratmeter) von Haus und Stall des Landwirtes zwei Kilometer oder eine halbe Stunde entfernt, ein zweites, gleich großes dagegen ganz nahe gelegen sei. Für dieses zweite sei der Arbeitsaufwand folgender:

1. Abeggen des Strohes und Reinigen der Wiese samt Abfuhr 2 Mann und 2 Ochsen je  $\frac{1}{2}$  Tag.
2. Mähen des Heues 2 Mann je  $\frac{1}{2}$  Tag.
3. Wenden » 1 »  $\frac{1}{2}$  »
4. Heimführen 2 Fuder: 2 Mann und 2 Ochsen je  $\frac{1}{2}$  Tag.
5. Mähen des Emdes 2 Mann je  $\frac{1}{2}$  Tag.
6. Wenden » 1 »  $\frac{1}{2}$  »
7. Heimführen: 1 Fuder: 2 Mann und 2 Ochsen je  $\frac{1}{4}$  Tag.
8. Dritter Schnitt: 2 Fuder Gras: 1 Mann und 2 Ochsen je 2mal  $\frac{1}{4}$  Tag.
9. Düngen: 8 Fuder Stallmist: 1 Mann und 2 Ochsen je 2 Tage.
10. Anlegen: 1 Mann 2 Tage.

Stellen wir dies mit dem Zeitverlust für die Entfernung von 2 Kilometern, nämlich eine Stunde für jeden Hin- und Rückweg zusammen, so erhalten wir:

|     | Arbeitstage           |                       | Wegstunden          |             |
|-----|-----------------------|-----------------------|---------------------|-------------|
|     | Mann                  | Fuhrwerk              | Mann                | Fuhrwerk    |
| 1.  | $2 \cdot \frac{1}{2}$ | $1 \cdot \frac{1}{2}$ | $2 \cdot 1$         | $1 \cdot 1$ |
| 2.  | $2 \cdot \frac{1}{2}$ |                       | $2 \cdot 1$         |             |
| 3.  | $1 \cdot \frac{1}{2}$ |                       | $1 \cdot 1$         |             |
| 4.  | $2 \cdot \frac{1}{2}$ | $1 \cdot \frac{1}{2}$ | $2 \cdot 2 \cdot 1$ | $2 \cdot 1$ |
| 5.  | $2 \cdot \frac{1}{2}$ |                       | $2 \cdot 1$         |             |
| 6.  | $1 \cdot \frac{1}{2}$ |                       | $1 \cdot 1$         |             |
| 7.  | $2 \cdot \frac{1}{4}$ | $1 \cdot \frac{1}{4}$ | $2 \cdot 1$         | $1 \cdot 1$ |
| 8.  | $2 \cdot \frac{1}{4}$ | $2 \cdot \frac{1}{4}$ | $2 \cdot 1$         | $2 \cdot 1$ |
| 9.  | $2 \cdot 1$           | $2 \cdot 1$           | $8 \cdot 1$         | $8 \cdot 1$ |
| 10. | $2 \cdot 1$           |                       | $4 \cdot 1$         |             |
|     | 10                    | $3 \frac{3}{4}$       | 28                  | 14          |
|     | Tage                  |                       | Stunden             |             |

<sup>1</sup> Teilweise veröffentlicht im Jahrgang 1913, No. 4, der «Schweiz. Landwirtschaftlichen Zeitschrift».

Berechnet man den Lohn des Mannes per Tag mit 11 Arbeitsstunden zu Fr. 4.— und den Fuhrlohn per Tag mit 8 Stunden zu Fr. 6.—, wobei aber der Fuhrmann schon im ersten Posten enthalten ist, so erhält man:

|                     |                              |          |
|---------------------|------------------------------|----------|
| Eigentliche Arbeit: | 10 Tage à Fr. 4.— . .        | Fr. 40.— |
|                     | $3\frac{3}{4}$ » » » 6.— . . | » 22.—   |
|                     |                              | Fr. 62.— |

Zeitverlust für den Weg:

|  |          |
|--|----------|
| 28 Stunden = $2\frac{1}{2}$ Tage à Fr. 4.— . | Fr. 10.— |
| 14 » = $1\frac{3}{4}$ » » » 6.— .            | » 10.—   |
|  | Fr. 20.— |

Also kostet die Bewirtschaftung des entfernteren Stückes um Fr. 20.— oder um 32 Prozent mehr als die des nahe gelegenen.

Ganz bedeutend ungünstiger gestalten sich diese Verhältnisse bei noch kleineren Stücken, wie sie leider nur zu häufig bei uns vorkommen, z. B. von  $\frac{1}{4}$  Juchart gleich 900 Quadratmeter oder 200—300 Klaftern. Da erhalten wir folgende Zahlen:

|     | Arbeitstage          |                | Wegstunden |          |
|-----|----------------------|----------------|------------|----------|
|     | Mann                 | Fuhrwerk       | Mann       | Fuhrwerk |
| 1.  | $2\frac{1}{8}$       | $1\frac{1}{8}$ | 2·1        | 1·1      |
| 2.  | $1\frac{1}{4}$       |                | 1·1        |          |
| 3.  | $1\frac{1}{8}$       |                | 1·1        |          |
| 4.  | $2\frac{1}{8}$       | $1\frac{1}{8}$ | 2·1        | 1·1      |
| 5.  | $1\frac{1}{4}$       |                | 1·1        |          |
| 6.  | $1\frac{1}{8}$       |                | 1·1        |          |
| 7.  | $2\frac{1}{8}$       | $1\frac{1}{8}$ | 2·1        | 1·1      |
| 8.  | $1\frac{1}{8}$       | $1\frac{1}{8}$ | 1·1        | 1·1      |
| 9.  | $1\frac{1}{2}$       | $1\frac{1}{2}$ | 2·1        | 2·1      |
| 10. | $1\frac{1}{2}$       |                | 1·1        |          |
|     | <hr/> $2\frac{5}{8}$ | <hr/> 1        | <hr/> 14   | <hr/> 6  |
|     | Tage                 |                | Stunden    |          |

|                     |                                   |           |
|---------------------|-----------------------------------|-----------|
| Eigentliche Arbeit: | $2\frac{5}{8}$ Tage à Fr. 4.— . . | Fr. 10.50 |
|                     | 1 » » » 6.— . .                   | » 6.—     |
|                     |                                   | Fr. 16.50 |

Zeitverlust für den Weg:

|   |          |
|---|----------|
| 14 Stunden = $1\frac{1}{4}$ Tag à Fr. 4.— . | Fr. 5.—  |
| 6 » = $\frac{3}{4}$ » » » 6.— .             | » 4.50   |
|   | Fr. 9.50 |

Die Mehrkosten der Bewirtschaftung machen also Fr. 9.50 oder 58 Prozent aus.

Wir wollen die Bedeutung der eben erhaltenen Resultate noch an einem anschaulichen Beispiel näher erklären. Nehmen wir an, die oben behandelten Stücke liegen in der Nähe eines Bauernhofes, gehören

aber Bewohnern des 2 Kilometer entfernten Dorfes und werden auch von diesen bewirtschaftet. Durch eine richtige Güterzusammenlegung werden diese Stücke dem Besitzer des nahen Bauernhofes zugeteilt, wodurch ein großer wirtschaftlicher Gewinn erfolgt, wie hier gezeigt wird.

Der Boden sei nach seiner wahren Ertragsfähigkeit richtig bewertet nach dem Grundsatz, daß der durchschnittliche Ertrag den Wert des Düngers und die eigentlichen Arbeitskosten decken und das Kapital — den Wert des Stückes — zu 4 Prozent verzinsen soll. Wir lassen die Verbesserung des Bodens, welche von selbst eintritt, wenn man leichter und öfter auf das Stück gelangt, ganz beiseite und setzen voraus, daß der Ertrag vor und nach der Zusammenlegung der gleiche sei. Hiernach berechnen wir die Rendite der beiden Stücke für den bisherigen und den neuen Besitzer bei einem Wert von 50 Rappen per Quadratmeter oder rund Fr. 2.— per Klafter.

|  |                            |
|--|----------------------------|
| 1 Juchart = 3600 m <sup>2</sup> à 50 Rp. . . | Fr. 1800.—                 |
| Kapitalzins à 4 % . . .                      | Fr. 72.—                   |
| Arbeitslohn . . . . .                        | » 62.—                     |
| Soll-Ertrag . . . .                          | Fr. 134.— über Düngerwert. |

Der entfernt Wohnende erntet also für Fr. 134.—, muß aber rechnen:

|                   |           |
|-------------------|-----------|
| Arbeitslohn . . . | Fr. 62.—  |
| Zeitverlust . . . | » 20.—    |
| bleibt Zins . . . | » 52.—    |
|                   | Fr. 134.— |

Also hat er nur Fr. 52.— oder 2,9 % Zins von Fr. 1800.— oder aber 4 % von nur Fr. 1300.—.

|   |           |
|---|-----------|
| $\frac{1}{4}$ Juchart = 900 m <sup>2</sup> à 50 Rp. . . . | Fr. 450.— |
| Kapitalzins à 4% . . . .                                  | Fr. 18.—  |
| Arbeitslohn . . . . .                                     | » 16.50   |
| Soll-Ertrag . . . .                                       | Fr. 34.50 |

Für den entfernt Wohnenden dagegen:

|                     |            |
|---------------------|------------|
| Arbeitslohn . . . . | Fr. 16.50  |
| Zeitverlust . . . . | » 9.50     |
| bleibt Zins . . . . | » 8.50     |
|                     | Fr. *34.50 |

Er darf also nur auf Fr. 8.50 Zins rechnen, also nur 1,9 Prozent von Fr. 450.—, oder 4 Prozent von Fr. 212.—, oder für ihn hat dieses Stück nur 47 Prozent des wahren Wertes, es verliert durch die Entfernung von 2 Kilometer 53 Prozent seines wahren Wertes, das Stück von 1 Juchart hat nur 72 Prozent oder verliert also 28 Prozent seines wahren Wertes, wenn der Besitzer und Bewirtschaftende 2 Kilometer entfernt wohnt.

Noch deutlicher tritt der Einfluß der Parzellengröße auf die Rentabilität aus nachstehenden Berechnungen zu Tage. Begreiflicherweise steigt der Posten für den Zeitverlust für den Weg (Z. f. W.) mit dem Lohnansatz. Nimmt man den Lohn eines vollkräftigen Landwirtes zu Fr. 1.— per Stunde, für ein zweispäniges Ochsen- oder Pferdefuhrwerk, aber ohne den Fuhrmann, zu Fr. 1.80 per Stunde, den Wert des Bodens zu Fr. 1.— per m<sup>2</sup> und den Kapitalzins zu 5% an, alles übrige wie in den vorherigen Berechnungen, so ergibt sich folgende Tabelle:

|    | Inhalt<br>m <sup>2</sup> | Wert<br>Fr. | Zins<br>Fr. | Arbeit<br>Std.     | Z. f. W.<br>Fr. | Aufwand<br>Std. | Aufwand<br>Fr. | Aufwand<br>Total p. ha<br>Fr. |
|----|--------------------------|-------------|-------------|--------------------|-----------------|-----------------|----------------|-------------------------------|
| 1. | 10,000                   | 10,000.—    | 500.—       | 300<br>83          | 450.—           | 78<br>40        | 150.—          | 1,100.—                       |
| 2. | 3,600                    | 3,600.—     | 180.—       | 110<br>30          | 164.—           | 28<br>14        | 53.20          | 397.20                        |
| 3. | 900                      | 900.—       | 45.—        | 28<br>7            | 40.60           | 14<br>6         | 24.80          | 110.40                        |
| 4. | 300                      | 300.—       | 15.—        | 9<br>2             | 12.60           | 14<br>6         | 24.80          | 52.40                         |
| 5. | 200                      | 200.—       | 10.—        | 6<br>2             | 9.60            | 14<br>6         | 24.80          | 44.40                         |
| 6. | 100                      | 100.—       | 5.—         | 3<br>1             | 4.80            | 14<br>6         | 24.80          | 34.60                         |
| 7. | 30                       | 30.—        | 1.50        | 1<br>$\frac{1}{5}$ | 1.40            | 5<br>4          | 12.20          | 15.10                         |
|    |                          |             |             |                    |                 |                 |                | 5,030.—                       |

In dieser Tabelle bedeutet Std. die Anzahl von Stunden, die obere Zahl für den Mann und die untere für das Fuhrwerk. Wir sehen daraus, daß ein Stück Wiese von 200 m<sup>2</sup> bei gleich sorgfältiger Bewirtschaftung per Hektare gerade doppelt so viel Gesamtaufwand erfordert als eine Hektare in einem Stück, obwohl es nicht mehr, sondern meistens weniger Ertrag liefert infolge der bekannten, vernachlässigten Grenzstreifen. Für ein solches Stück von 200 m<sup>2</sup> macht also der Zeitverlust für den Weg mehr aus als Zins und eigentliche Arbeit zusammen. Allerdings lassen sich diese Verhältnisse wesentlich verbessern, wenn auf so kleinen Parzellen das *Gras* und nicht Heu und Emd geerntet wird, wie bei Parzelle 7 angenommen ist.

Betrachten wir die Parzelle 7 etwas näher, so sehen wir sofort, daß der totale jährliche Aufwand ungefähr halb so groß ist, wie dsr

Wert des Stückes und auf die Hektare berechnet 5mal so groß, als für eine Hektare in einem Stück.

Nun müssen wir noch feststellen, was im Stundenlohn inbegriffen ist. Derselbe soll alles enthalten, was der Landwirt samt Familie braucht, also auch die Wohnung und die Abnützung der Handgeräte, während die Feldgeräte, Wagen, Geschirre usw. aus dem Stundenlohn des Fuhrwerkes gedeckt werden sollen. Zum obigen Gesamtaufwand käme eigentlich noch der Wert des verwendeten Düngers, der aber sehr verschieden geschätzt wird, auch ungefähr im gleichen Verhältnis zum Flächeninhalt der Stütze steht, weshalb wir ihn aus dem Spiele lassen, oder wir wollen sagen: Wir berücksichtigen den Ernte-Ertrag nach Abzug des Düngerwertes.

Erreicht nun dieser Ernteertrag durchschnittlich jährlich nicht den obigen Gesamtaufwand, so rentiert das Stück nicht die 5% oder wenn dieser Zins doch in Form von Pachtzins oder Hypothekarzins bezahlt werden muß, so bleibt für den Landwirt nur ein kleinerer Stundenlohn übrig. Nehmen wir an, die Parzelle 4 mit 300 m<sup>2</sup> würde durchschnittlich Fr. 30.— Ertrag abwerfen, so würde sie in der Nähe des Wirtschaftszentrums gut rentieren, da dort der Aufwand nur Fr. 15.— + 12.60 = 27.60 beträgt, dagegen in einer Entfernung von 2 Kilometern bleibt für Arbeit und Weg nur Fr. 15.— übrig anstatt 12.60 + 24.80 = 37.40; also muß der Landwirt in diesem Falle seinen Stundenlohn auf 15 : 37.40 = 40% des Normallohnes herabsetzen, für sich also 40 Rp. anstatt Fr. 1.—, für das Fuhrwerk 72 Rp. anstatt Fr. 1.80, berechnen. Daraus ersieht man so recht deutlich, warum viele Landwirte auf einen so niedrigen Taglohn kommen.

Damit ist also der klare Beweis erbracht, daß die starke Güterzerstückelung die Rentabilität der Güter stark herunterdrückt und auch daß der Grundsatz voll berechtigt ist, es sollen die entfernten Stücke größer gemacht werden, als die nahe gelegenen, was allerdings jedem Denkenden ohne weiteres einleuchtet.

Wenn der Boden mit weniger Arbeitsaufwand und Sorgfalt bewirtschaftet wird, so verringert sich sein Ertrag und der Zeitverlust für den Weg nimmt im Verhältnis zum Ertrag nur noch mehr zu. Deshalb sollen namentlich auch minderwertige Gebiete größere Parzellen aufweisen als ertragreiche. Dies wird auch bei den Güterzusammenlegungen möglichst angestrebt.

Zu ganz ähnlichen Resultaten gelangt man auch für Aecker, doch spielt dort die Bepflanzung noch eine größere Rolle; manche Kulturen erfordern einen noch viel häufigeren Besuch des Stückes, so daß der Weg noch mehr ins Gewicht fällt. Auch trifft das letztere zu bei noch größerer Entfernung.

Wie sollen diese Verhältnisse bei einer Güterzusammenlegung praktisch zur Anwendung gebracht werden? Selbstverständlich kann man solche Berechnungen nicht für jede Parzelle durchführen, sondern man wird aus einer Tabelle oder graphischen Darstellung den Prozentsatz der Reduktion des Wertes ablesen.

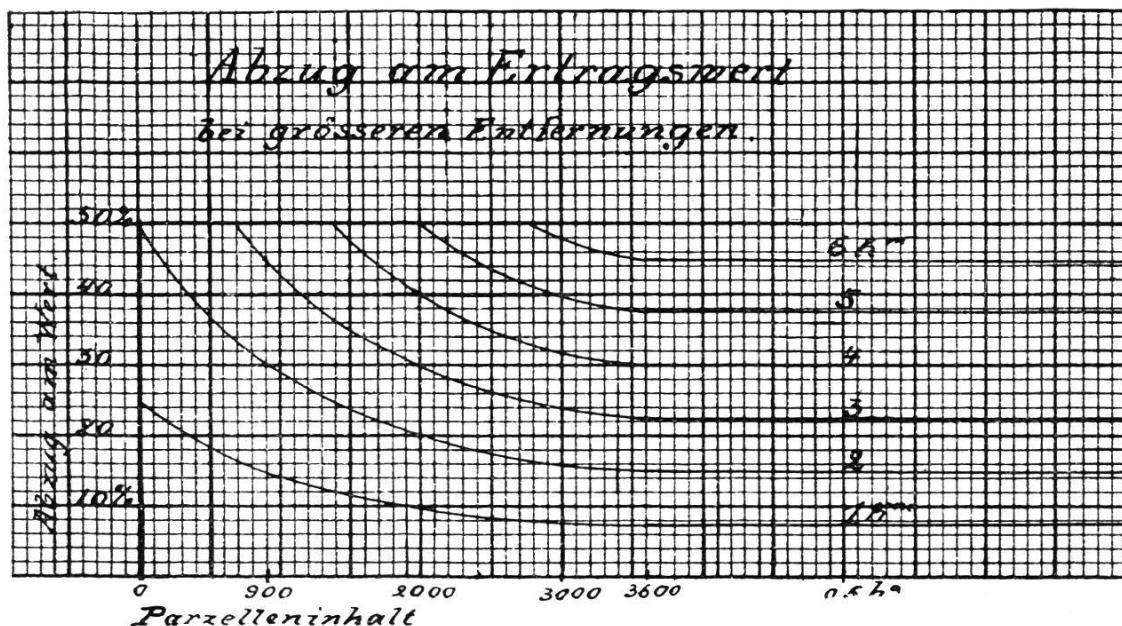
Nach dem ersten obigen Beispiel Seite 177 beträgt der Wertverlust bei 2 Kilometer Entfernung für: 1 Juchart Fr. 1800 — 1300 = 500 oder 28% der Fr. 1800; nach dem Beispiel mit erhöhten Taglöhnen etc. (Parzelle 2) : 3600 m<sup>2</sup> : Zinsverlust = Zeitverlust geteilt durch Zins: 53.20 : 180 = 29,5%.

Für 900 m<sup>2</sup> folgt aus Parzelle 3: 24.80 : 45 = 55%; dagegen bei den ersten Ansätzen 53%; für 300 m<sup>2</sup> 24.50 : 15, also über 100%.

Für mehr als eine Juchart kann man den Wegaufwand als proportional zum Arbeitsaufwand annehmen, also den Zinsverlust im gleichen Verhältnis von etwa 28%.

Daß die beiden Resultate trotz den verschiedenen Lohnansätzen so auffallend übereinstimmen, findet seinen Grund darin, daß *ganz zufällig* alle Ansätze: Wert, Zinsfuß und Löhne in einem einander entsprechenden Verhältnis erhöht worden sind.

Nun kann selbstverständlich keine Rede davon sein, eine Parzelle von 300 m<sup>2</sup> oder weniger mit 100% Wertverlust, d. h. als wertlos in Rechnung zu bringen, sondern man kann und wird praktisch etwa 50% als Höchstbetrag des Wertverlustes annehmen und zwar allgemein,



also auch bei größeren Flächen auf größeren Entfernungen. Dies in jedem einzelnen Falle zu entscheiden, dürfte Sache der Generalversammlung der Genossenschaft sein, ebenso wie die weiteren Prozentansätze, z. B. für eine Juchart und eine Vierteljuchart, dann ist die Kurve genügend bestimmt. Für andere Entfernungen sind dann die Ansätze proportional dazu. Im folgenden sind rund die Hälften der wahren Wertverluste in Rechnung und Darstellung gebracht: 2 km : 1—100 m<sup>2</sup> 50%, 900 m<sup>2</sup> 25, 3600 m<sup>2</sup> 15, 1,0 ha 15%.

Nun wollen wir die Güterzusammenlegung in einem mir bekannten Gebiet auf dem Papier durchführen: Daselbst befinden sich in einer Entfernung von mehr als 2 Kilometer vom Anfang des Dorfes:

|     |               |                       |        |
|-----|---------------|-----------------------|--------|
| 80  | Parzellen mit | 30—100 m <sup>2</sup> | Inhalt |
| 300 | »             | 100—300 »             | »      |
| 150 | »             | über 300 »            | »      |

und in 1—2 Kilometer von Anfang des Dorfes:

|     |               |                       |        |
|-----|---------------|-----------------------|--------|
| 94  | Parzellen von | 30—100 m <sup>2</sup> | Inhalt |
| 120 | »             | 100—300 »             | »      |
| 150 | »             | über 300 »            | »      |

Legt man diese zwei Zonen von im ganzen etwa 23 Hektaren mit etwa 300 beteiligten Eigentümern für sich allein zusammen, so entstehen statt der 900 nur mehr 300 Stücke von durchschnittlich 800 m<sup>2</sup>. Beim heutigen Zustand ergibt sich der gesamte Aufwand für Zins, Arbeit und Zeitverlust:

a) bei über 2 km Entfernung:

|     |   |           |       |     |          |
|-----|---|-----------|-------|-----|----------|
| 80  | Stücke unter 100 m <sup>2</sup> , 0,6 ha, | per Stück | 34.60 | Fr. | 2,770.—  |
| 300 | » 100—300 »                               | 7,0 » »   | 44.40 | »   | 13,320.— |
| 150 | » über 300 »                              | 6,0 » »   | 60.—  | »   | 9,000.—  |

b) bei 1—2 km Entfernung:

|               |   |           |       |     |          |
|---------------|---|-----------|-------|-----|----------|
| 94            | Stücke unter 100 m <sup>2</sup> , 0,7 ha, | per Stück | 22.20 | Fr. | 2,090.—  |
| 120           | » 100—300 »                               | 3,0 » »   | 32.—  | »   | 3,840.—  |
| 150           | » über 300 »                              | 5,7 » »   | 48.—  | »   | 7,200.—  |
| Total 23,0 ha |   |           |       | Fr. | 38,220.— |

Legt man nun so zusammen, daß sowohl im entfernteren Teil als im näheren Teil des Gebietes die Stücke durchschnittlich 800 m<sup>2</sup> messen, so ergibt sich bei den gleichen Grundlagen:

|            |                             |              |
|------------|-----------------------------|--------------|
| a) 2 km:   | 13,6 ha à Fr. 1,260.— . . . | Fr. 17,200.— |
| b) 1—2 km: | 9,4 » « 1,100.— . . .       | » 10,300.—   |
|            | Total . . . .               | Fr. 27,500.— |
|            | gegenüber                   | » 38,220.—   |

Jährliche Ersparnis durch Zusammenlegung Fr. 10,720.—

Erfolgt aber die Einteilung in der Art, daß die kleineren Stücke etwa 190 in den Teil näher dem Dorf und die 110 größeren in den entfernteren Teil liegen und trifft es durchschnittlich auf die kleineren 500 m<sup>2</sup> und auf die größeren 1200 m<sup>2</sup>, so ergibt sich:

|                                |                             |              |
|--------------------------------|-----------------------------|--------------|
| a) 2 km:                       | 13,6 ha à Fr. 1,180.— . . . | Fr. 16,000.— |
| b) 1 » 9,4 » à » 1,140.— . . . | » 10,700.—                  |              |
|                                | Total . . . .               | Fr. 26,700.— |
|                                | gegenüber heute             | » 38,220.—   |

jährliche Ersparnis . . . . . Fr. 11,520.—

oder also noch Fr. 800.— mehr als bei der ersten Einteilung.

Vergleichen wir diese Ersparnis mit den wahrscheinlichen Kosten der Güterzusammenlegung, so können wir mit Bestimmtheit sagen, daß diese *jährliche* Ersparnis größer ist, als die *einmalige* Ausgabe der Eigentümer für die Zusammenlegung samt Vermarkung und Feldweganlagen, sofern Bund und Kanton die normalen Subventionen daran leisten. Dagegen würde die Vermarkung des heutigen Zustandes allein schon etwa Fr. 7000.— kosten, an welche keine Subventionen ausgerichtet werden.

Wenden wir hier die obigen Ansätze für den Abzug am Ertragswert

an und setzen den letzteren mit 60 Rp. per m<sup>2</sup> ein, so ergeben sich die nachstehenden Werte und Verluste an den Parzellen:

| a) bei über 2 km Entfernung (mit 2 km genau in Rechnung gebracht): |                                 |            |           |      |          |
|--|---------------------------------|------------|-----------|------|----------|
| 80   | Stücke unter 100 m <sup>2</sup> | 0,6 ha     | 3,600.—   | 50 % | 1,800.—  |
| 300  | »                               | 100—300 »  | 7,0 »     | 40 % | 16,800.— |
| 150  | »                               | über 300 » | 6,0 »     | 30 % | 10,800.— |
| b) bei 1—2 km Entfernung (1 km gerechnet):                         |                                 |            |           |      |          |
| 94   | Stücke unter 100 m <sup>2</sup> | 0,7 ha     | 4,200.—   | 25 % | 1,050.—  |
| 120  | »                               | 100—300 »  | 3,0 »     | 20 % | 3,600.—  |
| 150  | »                               | über 300 » | 5,7 »     | 15 % | 5,130.—  |
|  | Total                           | 23,0 ha    | 138,000.— |      | 39,180.— |

Die Neuzuteilung nach dem zweiten Vorschlag ergibt:

|    |       |                              |         |           |      |          |
|----|-------|------------------------------|---------|-----------|------|----------|
| a) | 110   | Stücke à 1200 m <sup>2</sup> | 13,6 ha | 81,600.—  | 27 % | 22,032.— |
| b) | 190   | »                            | 500 »   | 9,4 »     | 17 % | 9,588.—  |
|    | Total |                              | 23,0 ha | 138,000.— |      | 31,620.— |

Dadurch würden also der Kasse des Unternehmens Fr. 7560.— (39,180 — 31,620.—) zufallen oder nur zwei Drittel der jährlichen Ersparnisse an Arbeitslöhnen für den Weg. Diese Summe würde abe zur Finanzierung der Zusammenlegung samt Feldweganlagen genügen und alle Beteiligten brauchten gar kein bares Geld aufzuwenden, sofern sie nicht mehr Boden erhalten, als ihr Treffnis an wahren Wert ausmacht. Außerdem brauchten sie keinen Boden mehr für die Feldwege und anderen allgemeinen Anlagen abzutreten.

Wenn dabei noch etwas Boden übrig bleibt und keinen Abnehmer findet, so kann ihn ja die Genossenschaft verpachten und aus dem Pachtzins die Unterhaltungskosten der Anlagen bestreiten. Dies wäre ein Mittel zur Beseitigung eines zuweilen geltend gemachten Nachteils der Zusammenlegungen, daß nachher keine kleineren Stücke mehr für finanzschwache Landwirte erhältlich seien.

Die Bekanntgabe und praktische Einführung dieser Berechnungsweise dürfte manchem Beteiligten die Augen öffnen und manchen eher für die Durchführung einer Zusammenlegung gewinnen. Diese wird auch in gewissem Sinne in der Ausführung eher erleichtert, indem dann eine räumliche Verschiebung des Besitztums wenigstens teilweise ausgeglichen und also eher ermöglicht wird, während sich ohne diese Berücksichtigung jeder Beteiligte dagegen wehrt, seinen Boden in weiterer Entfernung zu erhalten.

## II. Belastung des neuen Eigentümers von melioriertem Boden.

Eine weitere Spezialfrage ist die, wie sollen die Kosten von Meliorationen verteilt werden, wenn dieselben nur einzelne Unterabteilungen des Gebietes betreffen? Soll z. B. eine Ent- oder Bewässerungsanlage in Form von Wertzuschlag auf den Boden berechnet oder in Geld ausgeglichen werden? Praktisch das Richtige und Beste wird es sein, wenn die Genossenschaft der beteiligten Bodenbesitzer diese Frage entscheidet und zwar unmittelbar vor der Projektierung der Neuzuteilung des Bodens und nach einer gründlichen fachmännischen Aufklärung. Da

diese Frage noch nie in dieser Zeitschrift behandelt wurde, mag ein erster Versuch gewagt werden.

Nehmen wir also an, daß ein vollständiges Zusammenlegungs- und Meliorationsprojekt mit teilweiser Ent- und Bewässerung und mit Feldweganlagen von Bund und Kanton mit zusammen 60% subventioniert werde. Die zu nassen und zu trockenen Teile seien ihrem Ertrag entsprechend niedriger eingeschätzt worden und sollen nun in Berücksichtigung des künftigen, besseren Ertrages — der auch einem späteren Käufer zu gut kommt — höher bewertet werden.

Beispielsweise setzen wir für eine Wiese von einer Juchart solchen zu nassen oder zu trockenen Bodens den  $m^2$  mit 50 Rp. ein in der Annahme, daß diese Schätzung wirtschaftlich ganz richtig sei, d. h. daß der durchschnittliche Ertrag gerade den Zins des Bodenwertes zu 5%, ferner die Kosten des Düngers, der Arbeit und des Zeitverlustes für den Weg decke. Durch die Entwässerung steige der durchschnittliche Ertrag um 50% und zwar um 25% in Form von Menge und 25% in Qualität. Also muß die Arbeit und der Zeitverlust unter Nr. 2—10 der oben angegebenen Arbeitsteile um 25% erhöht werden, somit nach der ersten Kostenberechnung 25% von Fr. 82.— oder Fr. 20.—. Dies ist eigentlich zu hoch berechnet, da manche Arbeit und mancher Gang nicht mehr Zeit erfordert, ob die Ernte und der entsprechende Mehraufwand an Dünger um 25% höher sei oder nicht, aber die Wertvermehrung erscheint auch so noch recht hoch.

|  |           |
|--|-----------|
| Für die ursprüngliche Wiese stellt sich also die Berechnung: |           |
| Kapitalzins von 3600 à 0.50 = 1800.— à 5% . . . . .          | Fr. 90.—  |
| Arbeit .     | » 62.—    |
| Zeitverlust .    | » 20.—    |
|  | Fr. 172.— |

Also soll der durchschnittliche Ertrag nach Abzug des Wertes des verwendeten Düngers Fr. 172.— sein, für die entwässerte Wiese dagegen: Ertrag Fr. 172.— + 50% = 172 + 86 = Fr. 258.—

|   |           |
|---|-----------|
| Arbeit und Zeitverlust 62.— + 20.— + 20.— . . . .   | Fr. 102.— |
| also bleibt Kapitalzins (5% von Fr. 3120.—) . . . . | » 156.—   |
|   | Fr. 258.— |

Der wahre Wert des Bodens wäre demnach von Fr. 1800.— auf 3120.— gestiegen oder um 73% bei 50% Mehrertrag. Daraus ersehen wir, daß sich der Wert viel stärker erhöht als der Ertrag.

Nun aber wäre es höchst ungerecht, wenn man diese Wiese zu diesem um 73% erhöhten Bodenwert dem neuen Besitzer zuteilen würde. Dann hätte derselbe ja eigentlich gar keinen Vorteil aus der Melioration, sondern der ganze Gewinn käme der Genossenschaft zugut. Diese erhält aber 60% Subvention an die Kosten der Entwässerung, welche wir beispielsweise zu Fr. 400.— für die Juchart annehmen wollen, so daß also Fr. 240.— durch Subvention und Fr. 160.— durch die Genossenschaft aufzubringen sind. Also hat die Genossenschaft oder Meliorationsunternehmung dem bisherigen Besitzer Fr. 1800.— gutgeschrieben und Fr. 160.— für die Entwässerung bezahlt und nun einen Wert

von Fr. 3120.— erlangt oder Fr. 1160.— Gewinn erzielt. Wie soll dieser verteilt werden?

Da der künftige Besitzer diese Wiese zu Fr. 3120.— verkaufen kann, indem sie ja den entsprechenden Ertrag liefert, so ist es für ihn vorteilhaft, daß der Boden eine Wertvermehrung in den Registern aufweist, und ein gewiß gerechter Vorschlag wäre die Halbierung des Gewinnes zwischen Besitzer und Genossenschaft oder die Halbierung des Mehrwertes mit Uebernahme der Baukosten seitens der Genossenschaft, was eine viel einfachere Berechnung erlaubt. In diesem Falle beträgt der Gewinn der Genossenschaft:  $\frac{1}{2} \cdot 1320 = 660 - 160 = 500$ .—, während der Besitzer Fr. 660.— gewonnen hat. Der letztere genießt aber noch einen Teil des anderen Gewinnes, weil selbstverständlich mit solchen Gewinnen ein Teil aller Kosten gedeckt werden kann, also die zu bezahlenden Geldbeträge vermindert werden.

Wenn aus größeren Gebieten solche Gewinne erzielt werden, so muß vielleicht auch weniger oder gar kein Boden für die Feldwege und anderen gemeinsamen Anlagen in Abzug gebracht werden. Ob der dabei auftretende Umstand, daß die Empfänger solchen Bodens wesentlich weniger, aber besseren erhalten, ein Nachteil oder sogar ein Vorteil ist, lassen wir heute unbeantwortet.

Für sehr trockenen Boden, der eine Bewässerungsanlage erhalten hat, ergeben sich etwas andere Verhältnisse, indem der Mehrertrag oft ganz bedeutend höher ist als bei Entwässerung — in trockenen Jahren das 2—4fache des früheren Mittelertrages, während andererseits der Bedarf an Dünger und besonders der Arbeitsaufwand nicht nur im Verhältnis zum Mehrertrag, sondern noch mehr steigt infolge der nötigen Arbeit für Zuleitung und gleichmäßige Verteilung des Wassers. Nehmen wir einen Mehrertrag über den Düngerwert hinaus um 100% an, so müssen wir wohl die Gesamtarbeit um etwa 120% erhöhen. Dann ergibt sich für den neuen Zustand:

|   |                  |
|---|------------------|
| Ertrag 172 + 172 . . . . .                      | Fr. 344.—        |
| Arbeit und Zeitverlust 82 + 99 . . . . .        | Fr. 181.—        |
| also bleibt Kapitalzins (5% von Fr. 3260.—) . . | <u>Fr. 163.—</u> |
|   | Fr. 344.—        |

Also ist der neue Ertragswert mit Fr. 3260.— nahezu gleich wie bei der Entwässerung, allerdings unter sehr verschiedenen Voraussetzungen.

Eine praktische Schwierigkeit tritt aber noch auf, nämlich daß der Mehrertrag nicht gut zum voraus geschätzt werden kann und erst nach einigen Jahren voll zu erwarten ist. Man wird sich deshalb in der Weise behelfen, daß man die Schätzung des neuen Bestandes erst nach einigen Jahren durchführt und allfällige größere oder kleinere Mehrerträge gegenüber den vorläufig geschätzten in Bargeld ausgleicht. Bei größeren Meliorationen wird man ja ohnehin einen kleineren Fonds für die spätere Unterhaltung schaffen, welcher einen solchen Ausgleich erleichtert.