

Evaluation von Gesamtmeliorationen

Privater Nutzen von Arrondierung und Wegnetz bei Gesamtmeliorationen

Gesamtmeliorationen werden seit Beginn des letzten Jahrhunderts durchgeführt. Die früher üblichen Erbteilungen (Code Napoleon) hatten zu einer starken Parzellierung der bewirtschafteten Flächen geführt. Aber auch Weg- und Rückrechte und das Fehlen von befahrbaren Wegen hatten die Bewirtschaftung zusehends behindert. Mit den Güterzusammenlegungen werden Strukturen geschaffen, die eine effiziente Bewirtschaftung ermöglichen. Mit dem landesweiten Ausbau der übergeordneten Infrastruktur ab den fünfziger Jahren (Flughafen Kloten, Autobahnen, später Ausbau der Eisenbahnen) und mit dem Einsetzen der Orts-, Regional- und Landesplanung wurden die Gesamtmeliorationen auch für diese vielfältigen Aufgaben eingesetzt. Die Verwirklichung von Anliegen des Umwelt-, Natur- und Landschaftsschutzes setzte verstärkt ab den achtziger Jahren ein. Die Durchführung einer Gesamtmelioration wurde mehr und mehr eine interdisziplinäre Aufgabe mit dem Ziel, für die Landwirtschaft und die Öffentlichkeit vorteilhafte Lösungen zu realisieren.

Die öffentlichen Interessen haben im Rahmen von Gesamtmeliorationen im Laufe der Zeit stark zugenommen. In den letzten Jahren stellte sich deshalb die Frage, welchen Nutzen die Güterzusammenlegungen für den einzelnen Landwirtschaftsbetrieb haben.

Unter dem Titel „**Privater Nutzen von Arrondierung und Wegnetz bei Gesamtmeliorationen**“ hat das Institut für Kulturtechnik der ETH-Zürich die mit diesen Werken erzielten Einsparungen quantifiziert. Dabei wurden die Bewirtschaftungsverhältnisse vor und nach der Gesamtmelioration verglichen. Unter Arrondierung versteht man die Verbesserung der Parzellenform, die Gruppierung der Parzellen (Bewirtschaftungseinheiten) wie auch die Zugänglichkeit der Parzellen (Erschliessung). Unter Wegnetz wird die Wegdistanz zwischen Hof und Parzellenschwerpunkt betrachtet.

Durchführung in drei Phasen

Phase 1	Phase 2	Phase 3
Sichten und Bewerten von Grundlagen	Wahl und Überprüfung eines Berechnungsansatzes anhand eines Pilotprojektes	Statistische Auswertungen anhand von weiteren Beispielen aus der Praxis

In einer ersten Phase wurden 14 verschiedene Arbeiten, welche sich mit ökonomischen Fragen der Landbewirtschaftung befassten, wissenschaftlich ausgewertet, um festzustellen, ob eines der Modelle für den vorgegebenen Auftrag eingesetzt werden konnte.

Ausgewählt wurde in der zweiten Phase das Modell der Wegleitung 1995 des Schweizerischen Bauernverbandes (SBV) „Berechnungsgrundlagen für wirtschaftliche Auswirkungen veränderter Grössen, Formen und Zufahrtswegen von Parzellen infolge Mehrweg, An- und Durchschneideschäden“. Damit können umgekehrt auch die Einsparungen durch verbesserte Feldformen (Arrondierung) und kürzere Feldentfernungen (Wegnetz) für jede einzelne Parzelle berechnet werden. Die Einsparungen an Arbeitszeit, Zugkraft und Maschinenkosten nach der Güterzusammenlegung ergeben den privaten Nutzen bei Gesamtmeliorationen in Fr./ha und Jahr.

Für das Pilotprojekt wurde mittels Zufallsgenerator die Gesamtmelioration Ermensee LU ausgewählt. Es konnte aufgezeigt werden, dass anhand der Wegleitung des SBV die Kostenersparnis für die Bewirtschafter bezüglich Feldentfernung und Feldform erfasst werden konnte und auch aus statistischer Sicht brauchbare Ergebnisse resultierten.

In einer dritten Phase wurden mittels Zufallszahl weitere Gesamtmeliorationen ausgewählt, bei denen die Einsparungen berechnet wurden. Die Untersuchungen beziehen sich auf die Jahre 1994/95. In einem ersten Schritt wurden nur die Parzellen im Eigentum in die Untersuchung einbezogen. Die Pachtparzellen wurden in einer separaten Arbeit behandelt.

Untersuchte Gesamtmeliorationen

Gesamtmelioration	Perimeterfläche
	ha
Pilotprojekt: Ermensee (LU) ¹	427
Otelfingen-Boppelsen (ZH) ¹	555
Beinwil (AG), Teilperimeter Wallenschwil ²	99
Ins-Gampelen-Gals (BE)	2 457
Sennwald (SG) ¹	2 360
Damphreux (JU)	396
Châtillon-Font-Lully (FR)	490

¹ In diesen Gesamtmeliorationen wurden sowohl das Eigenland als auch das Pachtland untersucht.

² Wallenschwil ist ein kleiner Teilperimeter der Gesamtmelioration Beinwil-Wiggwil-Winterschwil

Quelle: BLW

800 Fr. Kostenersparnis auf Land im Eigentum

Die Kostenersparnis beträgt im Durchschnitt aller in der Untersuchung einbezogenen Gesamtmeliorationen 800 Fr. pro ha und Jahr. Die Unterschiede zwischen den einzelnen Gebieten sind beträchtlich. Hauptgrund dafür ist der unterschiedliche Grad der Parzellierung vor der Güterzusammenlegung. Dies zeigt sich deutlich beim Projekt Wallenschwil, wo die Parzellierung nicht sehr ausgeprägt war.

Kostensparnis auf Land im Eigentum

Gesamtmelioration	Kostensparnis pro Betrieb Fr.			Kostensparnis pro Fläche Fr. / ha		
	Wegkosten	Parzellenformkosten	Total	Wegkosten	Parzellenformkosten	Total
Gals	2 380	6 593	8 972	265	799	1 064
Châtillon-Font-Lully	2 509	10 594	13 102	178	720	898
Otelfingen	1 277	5 543	6 819	157	715	872
Dampfreux	6 123	11 173	17 296	293	518	811
Ermensee	1 684	3 713	5 396	215	396	611
Sennwald	2 032	2 950	4 981	211	265	476
Wallenschwil ³	3	-34	-31	11	133	144
Mittelwert ⁴	2 171	5 913	8 085	203	574	778

³ Charakteristisch für die Gesamtmelioration Wallenschwil sind die teilweise grossen Mehrflächen der Betriebe im neuen Zustand, weshalb die Kostensparnis pro Betrieb wegen der Zunahme des Betriebsaufwandes negativ wird. Umgerechnet auf die Flächeneinheit resultieren durch die Verbesserung von Arrondierung und Wegnetz aber positive Werte.

⁴ Bei den "gewichteten Mittelwerten" wurden sämtliche 81 Betriebe der Untersuchung der Eigenlandparzellen miteinbezogen.

Quelle: BLW

Die Kosteneinsparungen durch die Feldform (Arrondierung) machen im Durchschnitt rund drei Mal so viel aus wie die Kosteneinsparungen durch die Feldentfernung (Wegnetz). Das heisst, die Wendekosten an den Feldenden und auf den Anhäuptern, die Kosten der Doppelbearbeitung auf den Anhäuptern sowie die Kosten der Mindererträge am Feldrand und auf den Anhäuptern fallen stärker ins Gewicht als die Fuhrkosten zwischen Betriebszentrum und Parzellenschwerpunkt.

Bei einer Gesamtmelioration entstehen weitere private Nutzen, die in dieser Arbeit mittels der Grundlage der Wegleitung des SBV nicht quantifiziert werden konnten. So werden z.B. durch bessere Fahrbahnoberflächen des neuen Wegnetzes die Maschinen weniger abgenutzt, die Befahrbarkeit bei schlechten Witterungsverhältnissen verbessert und der Unterhalt der Strassen erleichtert, was ebenfalls zur Reduktion der anfallenden Kosten beiträgt. Ebenfalls nicht berücksichtigt wurde die Verbesserung des Boden-Wasser-Haushaltes. Drainagen ermöglichen in den Gunstlagen eine ausgeglichene Bewirtschaftung der Felder. Die Kostensparnis kann dadurch je nach Gebiet erheblich sein.

Kostensparnis bei Pachtland nur halb so hoch

Die Untersuchung bei den Pachtlandparzellen ergab eine rund halb so grosse Kostensparnis wie bei den Eigenlandparzellen.

Als Gründe für den geringeren Nutzen werden angegeben:

- Pachtlandparzellen weisen häufig eine schlechtere Form und eine inhomogenere Bodeneignung auf;
- Pachtlandparzellen sind häufig weniger gut erschlossen und vom Bewirtschaftungszentrum weiter entfernt;
- Die bei einer Betriebsaufgabe frei werdenden Flächen werden zufällig an die übrigen Landwirte verpachtet.

Bestelladresse: (s. auch Rubrik «Publikationen»)

Die vollständige Studie «Privater Nutzen von Arrondierung und Wegnetz bei Gesamtmeliorationen» kann gratis bezogen werden bei:

Bundesamt für Landwirtschaft
Abteilung Strukturverbesserungen
Mattenhofstrasse 5
3003 Bern

Tel. 031 322 26 55

Mail: Joerg.amsler@blw.admin.ch