

**Zeitschrift:** Schweizerische Bauzeitung  
**Herausgeber:** Verlags-AG der akademischen technischen Vereine  
**Band:** 90 (1972)  
**Heft:** 39: SIA-Heft, Nr. 7/1972: Schäden im Grundbau

**Artikel:** Flurbereinigung in Südbayern  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-85318>

### **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:** 13.02.2026

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

Prüfung und Beurteilung der verschiedenen bei aufsteigender Bodenfeuchtigkeit angewendeten Trockenlegungsverfahren hat sich die elektroosmotische Mauertrocknung als eine der einfachsten, wirksamsten und dauerhaftesten Methoden erwiesen.»

In den Oststaaten hat die Elektroosmose besonders grosse Aufmerksamkeit und Anwendung gefunden, vor allem in der Tschechoslowakei, wo im Auftrag des Ministeriums für Bauwesen am Bauforschungsinstitut in Prag seit 1965 eine intensive Forschung auf dem Gebiet der Mauerfeuchtigkeit betrieben wird. Insbesondere versucht man dort, die elektrokinetischen Vorgänge im Mauerwerk zu klären. Ungefähr seit 1960 hat sich die elektroosmotische Entfeuchtung in der Tschechoslowakei lawinenartig verbreitet, und man schätzt, dass dort heute mehr als 10000 Anlagen stehen. In der DDR wird seit mehreren Jahren die Mauerentfeuchtung durch Elektroosmose angewandt. Dr. Ing. *Heinrich Rieck* hatte seine Doktorarbeit über Elektroosmose geschrieben. Durch Gesetz sind in der DDR zwei Ausführungsformen des passiven Verfahrens zwingend vorgeschrieben. In Ungarn wurde das Verfahren abgewandelt, wobei eigentliche Elektrodengitter (Sperrgitter) verwendet werden. In Russland wurden Forschungsarbeiten durch *Matvejev* durchgeführt.

### ... und in der Schweiz

Die Anwendung der Elektroosmose zur Entfeuchtung und Trockenlegung von Mauerwerk geht zurück auf ein Patent, das 1940 dem Schweizer *Paul Ernst* erteilt wurde. Neuere Forschungen und Weiterentwicklungen durch den Schweizer *Jakob Traber* führten im In- und Ausland zu weiteren Patenten und Schutzrechten, welche eine eigentliche Renaissance des Verfahrens brachten.

In der Schweiz bestehen weit über 1000 Elektroosmose-Anlagen, die sich seit Jahren und Jahrzehnten einwandfrei bewährt haben.

Der vorstehende Aufsatz beruht auf Informationen der EURAFEM Europäische Arbeitsgemeinschaft für Erhaltung und Sanierung von Mauerwerk.

### Literaturverzeichnis

- [1] *Kieslinger A*: Feuchtigkeitsschäden an Bauwerken. «Zement und Beton» 9 (1957) 1
- [2] Mitteilungen des Österreichischen Instituts für Bauforschung H. 3/4, November 1963

Adresse des Verfassers: *Max Anderegg*, Tübacherstrasse 13, 9403 Goldach

## Flurbereinigungen in Südbayern

DK 626.8:352.91

In zweijährigem Turnus führt die Fachgruppe der Kulturingenieure im SIA jeweils eine Exkursion ins Ausland durch. Ziel der diesjährigen Exkursion war Südbayern mit seinen meliorationstechnischen Problemen. Einige Reiseeindrücke sollen in diesem Bericht kurz zusammengefasst werden.

### 1. Allgemeine Rechtsgrundlagen

Flurbereinigungen werden in der Bundesrepublik Deutschland auf Grund des Flurbereinigungsgesetzes des Bundes ausgeführt. Dieses Bundesgesetz ist sehr detailliert und lässt den Ländern in ihrer Ausführungsgesetzgebung wenig Spielraum. Gleichwohl kennt das bayrische Flurbereinigungsgesetz im Gegensatz zu den Gesetzen der andern Länder das Genossenschaftsprinzip. Flurbereinigungen unterstehen dem Mini-

sterium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, wo der Abt. Flurbereinigung sieben Direktionen untergeordnet sind.

### 2. Gründe für Flurbereinigungen

Flurbereinigungen haben drei verschiedene Hauptaufgaben zu erfüllen. Dabei ist eine Verschiebung der Gewichte von der ersten über die zweite zur dritten zu erkennen:

1. Durch die Flurbereinigung soll die landwirtschaftliche Produktion gesteigert und sollen die Produktionskosten gesenkt werden. Dieses war das Hauptargument in den agrarischen Kerngebieten zu einer Zeit, als es galt, die Produktivität der Landwirtschaft zu steigern.
2. Durch die Flurbereinigung sind günstige Voraussetzungen zur Schaffung einer allseits befriedigenden Infrastruktur



Bilder 1 und 2. In vielen Gemeinden haben die Bauern nach der Flurbereinigung ihre Wohnhäuser und Ökonomiegebäude renoviert. Sehr schön bemalte Fassaden sahen wir in Neubeuern, Landkreis Rosenheim



Bild 3. Mit Querwerken, gepflasterter Bachsohle und Grünverbau wird ein Zufluss des Halblech saniert. Die Geländerutschungen sind bereits vermindert worden



Bild 4. Eine wenig geneigte Fläche wurde abgeholzt und zur Weide aufbereitet. Die Baumstrünke sind chemisch behandelt und sollen dadurch rascher verrotten

zu erbringen. Dieses Argument löste das vorhergehende weitgehend ab, als durch den Gemeinsamen Markt und die landwirtschaftliche Überproduktion sich eine Beschränkung der Produktivitätssteigerung aufdrängte.

3. Durch die Flurbereinigung sollen günstige Voraussetzungen zur Bewirtschaftung des Bodens geschaffen werden, damit die landwirtschaftliche Bevölkerung nicht abwandert und die Kulturlandschaft erhalten bleibt und durch Bewirtschaften gepflegt wird. Dieses ist die Hauptaufgabe in der neuesten Zeit, vor allem in den agrarischen Problemgebieten im Alpen- und Voralpenraum.

### 3. Finanzierung der Flurbereinigungen

Flurbereinigungen werden durch Bund und Länder finanziell getragen. In der Regel haben die Beteiligten 25% Eigenleistungen aufzubringen. In agrarischen Problemgebieten können die Eigenleistungen noch weiter gesenkt werden oder ganz wegfallen. Im Lande Bayern werden jährlich rund 270 Mio DM für Flurbereinigungen ausgegeben. Dazu kommen noch rund 40 Mio DM Verwaltungskosten der Flurbereinigungsämter, die nicht das Konto Flurbereinigung belasten, aber den Ausgaben für technische Arbeiten, Projektierung und Bauleitung entsprechen. Im Vergleich zu den Aufwendungen für Güterzusammenlegungen des Bundes und der Kantone in der Schweiz, die trotz des vierten Landwirtschaftsberichtes des Bundesrates kaum 100 Mio Fr. überschreiten dürften, werden in Bayern im Verhältnis bedeutend grössere Summen für Flurbereinigungen aufgewendet.

Die Kosten für die Flurbereinigungsverfahren wurden uns mit 2500 bis 3500 DM/ha angegeben. Die Eigenleistungen der Beteiligten schwanken zwischen 500 und 800 DM.

### 4. Einleitung und Durchführung eines Flurbereinigungsverfahrens

Flurbereinigungen werden in Bayern durch Direktionsverfügung eingeleitet, wenn ein Interesse dafür besteht. Die Beteiligten bilden eine Teilnehmergemeinschaft in Form einer öffentlich-rechtlichen Genossenschaft. Der Vorstand der Teilnehmergemeinschaft setzt sich aus beteiligten Bauern zusammen mit einem höheren Beamten der Flurbereinigungsbehörde

als Vorsitzendem. Dem Vorstand obliegt die Ausführung der technischen und administrativen Arbeiten der Flurbereinigung. Er erarbeitet das generelle Projekt, die Bodenbewertung, die Neuzuteilung, die Kostenverteilung und begutachtet in erster Instanz die Beschwerden. Der Bodenbewertung wird ein Austauschwert zugrundegelegt, der sich aus Ertrags- und Verkehrswert zusammensetzt. Dieser Austauschwert muss zum Zeitpunkt des Eigentumsüberganges aktuell sein.

Als Plangrundlage für die Feststellung des alten Bestandes und die Projektierung ist in Bayern ein Vermessungswerk im Massstab 1:5000 aus dem letzten Jahrhundert vorhanden. Diese Pläne werden als gut bezeichnet und haben eine genügende Genauigkeit.

Flurbereinigungsverfahren erstrecken sich in der Regel über ganze Gemeindegebiete oder Gebiete mehrerer Gemeinden. Im Verfahren werden auch neue Ortsverbindungsstrassen gebaut oder wenigstens die Flächen dafür und für Umfahrungsstrassen und andere Staatsstrassen bereitgestellt, wobei oft verschiedenste Schwierigkeiten zu überwinden sind. Dieser Boden wird ohne Entschädigung im allgemeinen Abzug gewonnen; dies mit der Begründung, auch Verbindungsstrassen dienen der Landwirtschaft.

Soweit möglich werden für allgemeine Anlagen, wie Schulen, Sportplätze, Parkplätze, öffentliche Gebäude, Kläranlagen, Badeanstalten usw. die Flächen bereitgestellt. Als Gegenleistung an die Teilnehmergemeinschaft muss die betreffende Gemeinde entsprechende Ansprüche einlegen oder die Flächen entschädigen. Der Abzug für allgemeine Anlagen wurde mit rund 3% angegeben.

### 5. Flurbereinigung und Planung

Im Zusammenhang mit der Flurbereinigung muss durch die Gemeinden über eine Bauleitplanung eine Einteilung in Nutzungszonen durchgeführt werden. Wenn keine Planung und keine Ideen vorhanden sind, werden die Vorschläge für Baugebiete durch die Flurbereinigungsstellen zu Händen der Gemeinde ausgearbeitet. Die Festlegung der Baugebiete erfolgt nach dem Bundesbaugesetz. Legitimiert zur Einreichung der Vorschläge sind die Gemeinden. In rein ländlichen Gemeinden werden die Baugebiete mit ins Flurbereinigungsver-

fahren einbezogen. Die Parzellen in diesen Gebieten werden nach baulichen Gesichtspunkten zugeteilt.

## 6. Das Wegnetz

Das Wegnetz ist meist sehr locker angelegt. Es wurden uns Mittelwerte von 30 m pro ha in Ackerbau- und in Grünlandgebieten genannt. Die Betriebsgrößen sind mit 10 bis 30 ha genannt worden. In der Regel werden durch geradlinige Wege und senkrechte Einmündungen wohlgeformte Gewanne<sup>1</sup> gebildet. Unrationell zu bewirtschaftende Dreiecke sind verpönt und durch eine entsprechende Mehrzuteilung auszugleichen. Die Wege werden mindestens 3,00 m breit mit beidseits 0,75 m befestigter Bankine erstellt, zweispurige Wege sind 4,5 m breit. Ungefähr  $\frac{1}{3}$  der Wege erhält einen Hartbelag, wobei einspurige Wege eine 15 cm starke Betonplatte und zweispurige Wege eine 10 cm starke HMT-Schicht (Bitukies) erhalten. Einfache Kieswege und Zufahrten (Graswege) werden möglichst durch die Teilnehmergemeinschaften in Eigenregie ausgeführt.

## 7. Flurbereinigung Schönberg

Im Flurbereinigungsverfahren Schönberg, welches uns gezeigt wurde, konnten Weidrechte auf der Allmend in Privatland umgewandelt und gleichzeitig eine Wald-Weide-Trennung herbeigeführt werden. Ungefähr 60% der mit Weiderechten belasteten Fläche wurde den Privaten zugeteilt, während der Rest der Gemeinde als unbelastetes Eigentum für ihre Bedürfnisse zugeteilt wurde. Durch diese Massnahme konnten mehrere Betriebe massiv aufgestockt werden. Im gleichen Verfahren wurden vier Betriebe aus dem eng überbauten Dorf ausgesiedelt und Raum für die verbleibenden Betriebe geschaffen.

### 7.1 Dorfsanierung

Den Anstoss zur Flurbereinigung hatte das Begehren der Gemeinde nach einer Dorfsanierung gegeben. Das Landwirtschaftsamt, dem Dorfsanierungen unterstellt sind, die Kulturbaustelle, die wasserwirtschaftliche Meliorationen ausführt, und das Flurbereinigungsamt haben gute gemeinsame Arbeit geleistet. Man war davon ausgegangen, ohne Flurbereinigung sei keine Dorfsanierung auszuführen. Dadurch konnte allen Betrieben, den aus- und umgesiedelten und den im Dorf verbleibenden, geholfen werden. Für die Gemeinde konnte in zentraler Lage ein Dorfplatz zugewiesen werden, ausserdem gingen verschiedene unter Naturschutz gestellte Flächen in das Eigentum der Gemeinde über. Alle Interessenten konnten ihre unzulänglichen Gehöfte ausbauen und renovieren. Auffallend waren die verhältnismässig grossen Häuser. Hier wurde jedoch daran gedacht, dass sich die Bauern Fremdenzimmer als Nebenerwerbsquelle einrichten können. Jetzt steht Schönberg als schmuckes Dorf auf der Anhöhe über der Ammer.

### 7.2 Kosten und Finanzierung

Die Gesamtkosten für vier Siedlungen betragen DM 1 005 000

Eigenleistungen in bar und Arbeit	DM	161 000
Ablösungen für Altgehöfte	DM	140 000
Total sofortige Eigenleistungen	DM	301 000
Bundesdarlehen	DM	300 000
Staatsbaudarlehen	DM	47 000
Landkaufdarlehen	DM	71 000
Total Darlehen	DM	418 000
Beihilfen des Bundes und des Landes	DM	286 000
Total Finanzierung	DM	1 005 000

<sup>1</sup>) Gewann, ein Abschnitt der Gemarkung, der unter mehrere Besitzer streifenförmig aufgeteilt ist.

Die Gesamtkosten der Dorfsanierung, es sind 21 Gehöfte, beliefen sich auf rund 2,1 Mio DM. Die Finanzierung wurde durch sofortige Eigenleistungen in bar oder als Hand- und Spanndienste, niederverzinsliche Darlehen des Bundes und des Landes und Beihilfen des Bundes und des Landes geregelt. Am Beispiel der vier Siedlungen ist die Finanzierung dargestellt.

Diese Kosten wurden im Jahre 1968 erzielt. Inzwischen dürfte auch dort die Teuerung Änderungen bewirkt haben.

## 8. Sanierung im Halblech

Neben Flurbereinigungen wurde uns unter anderem ein Sanierungsprogramm im Einzugsgebiet des Halblech vorgeführt und erläutert. Der wildzerklüftete Talkessel, das Einzugsgebiet des Halblech, war ursprünglich mit Weidewald bestanden, der privaten Grundeigentümern und den Gemeinden Buching und Trauching gehörte. Im gesamten Gebiet, es umfasst rund 50 km<sup>2</sup>, wurden ungefähr 1100 Stück Jungvieh gesammelt. Zudem wurde der Wald sehr stark übernützt. Daraus ergab sich eine Überalterung des Waldes bei fehlendem Jung- und Unterwuchs und teilweiser Verkarstung des Gebietes. Es konnte beobachtet werden, wie durch die Änderung der Bodenbedeckung die Abflussverhältnisse sich stark änderten. Geschiebetransporte und Überschwemmungen im Unterlauf nahmen zu und gefährdeten Kulturflächen, Siedlungen und Verkehrswege.

Das Wasserwirtschaftsamt Kempten erarbeitete ein Sanierungsprogramm für das gesamte Gebiet und leitete anschliessend das Verfahren ein. Als erstes wurden Wald und Weide getrennt. An zwei Orten im Gebiet, die schwach geneigt sind und wo keine Gefährdung des Bodens zu befürchten ist, wurden Weideflächen für insgesamt 250 Stück Vieh ausgeschieden und vorbereitet, teilweise drainiert und eingezäunt. Auf einer dieser Flächen wurde ein Stall und eine Hirtenhütte erstellt.

Das gesamte übrige Gebiet wurde zum Schutzwald erklärt und wird korporativ bewirtschaftet. Der Wald wurde durch ein mit Motorfahrzeugen befahrbares Wegnetz von rund 35 km Länge erschlossen. Der Halblech und seine Zuflüsse im Gebiet wurden durch Ufermauern, Betonquerwerke, Drahtschotter- und Holzsperrern und durch Grünverbau saniert. In den Anrisszonen wird diese Sanierungsarbeit fortgesetzt. Als Ersatz für die Weidenutzungsrechte für die restlichen 850 Stück Vieh wurden im gleichen Verfahren die Heimweiden von Trauching und Buching melioriert.

Das Unternehmen wurde 1959 begonnen und soll bis 1975 fertiggestellt sein. Die Kosten wurden auf 12,5 Mio DM veranschlagt, und man hofft, mit 15 Mio DM Gesamtkosten abzurechnen. Die Arbeiten werden durch das Wasserwirtschaftsamt Kempten projektiert und geleitet und von einer eigenen Gruppe von etwa 35 Mann in Regie ausgeführt. Die jährlichen Baukosten betragen 800 000 bis 1 000 000 DM. Nur vereinzelt werden Teilbauwerke zur Konkurrenz öffentlich ausgeschrieben. Ein Erfolg dieser Massnahmen stellt sich bereits langsam ein.

### Erfolg der Studienreise

Dieser Bericht schildert nur einzelne Reiseeindrücke. Auf Einzelheiten wurde bewusst verzichtet, dies würde den Bericht zu sehr aufblähen. Bei diesem Blick über die Grenzen konnte man feststellen, dass hier wie dort ähnliche Probleme zu lösen sind. Die Lösungen und die Wege dazu sind oft nicht sehr verschieden voneinander, wenn auch die gesetzlichen Voraussetzungen andere Grundlagen bieten. Erfrischend ist immer die Diskussion, die neue Blickwinkel eröffnet und damit beiträgt, unsere eigene Arbeit kritisch zu betrachten und allenfalls nach andern Lösungsmöglichkeiten Ausschau zu halten.

Adresse des Verfassers: W. Trautmann, dipl. Ing. ETH, SIA, Untere Plessurstrasse 144, 7004 Chur.