

**Zeitschrift:** Regio Basiliensis : Basler Zeitschrift für Geographie  
**Herausgeber:** Geographisch-Ethnologische Gesellschaft Basel ; Geographisches Institut der Universität Basel  
**Band:** 24 (1983)  
**Heft:** 2-3

**Artikel:** Veränderungen am Gefüge der Bewässerung als Indikator für einen sozialen Wandel  
**Autor:** Huggel, Samuel  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1088835>

### **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:** 15.01.2026

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

# VERÄNDERUNGEN AM GEFÜGE DER BEWÄSSERUNG ALS INDIKATOR FÜR EINEN SOZIALEN WANDEL

SAMUEL HUGGEL

Die Agrarstruktur der Flussoase Dra im südlichen Marokko zeigt, dass die Landwirtschaft weitgehend von den Wasserverhältnissen geprägt ist. Wo mit einer permanenten Oberflächenbewässerung gerechnet werden kann, haben sich andere Bewirtschaftungsformen herausgebildet als in den Gebieten, wo nur bei Hochwasser bewässert werden kann und sonst aus Brunnen den Kulturpflanzen wenigstens ein Teil des benötigten Wassers zugeführt wird. Wo reichlich Wasser vorhanden ist, bebauen die Oasenbewohner die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) praktisch dauernd, während in den nur saisonal bewässerten Gebieten die Nutzung der LN etwa 30 % beträgt. Hier gilt die Hauptarbeit den Dattelhainen, während in den ständig bewässerten Gebieten auch andere Obstkulturen Bedeutung erlangt haben. Dazu kommt ein intensiver Ackerbau, so dass sogar Luzerne als Ackerfutter angebaut wird. In den periodisch bewässerten Gebieten ist das natürlich nicht möglich, was eine halbnomadische Haltung des Viehs bedingt. Von daher ist es verständlich, dass auch andere Zweige der Landwirtschaft sich verschieden entwickelt haben, obwohl die Oase sich nicht einmal über 200 km erstreckt.

Nun wird man sagen, dies seien typische Anpassungserscheinungen der ariden Zone, in den gemässigten Breiten mit einem Wasserüberschuss entstanden keine solchen naturräumlich bedingten Sonderformen. Es sei hier nicht die Rede von den "heiligen Wassern" im Wallis, sondern von den Wässermatten, welche nicht nur in der Basler Landschaft einen wesentlichen Bestandteil der Landwirtschaft des Ancien Régime bildeten.

Es steht nicht zur Debatte, dass die Landwirtschaft im 18. Jahrhundert und früher latent an Rauhfuttermangel litt. Hier interessiert vielmehr, dass ein grosser Teil des Heus und des Emms auf den Wässermatten produziert wurde. Diese Aussage trifft nur für bergige Gegenden, beispielsweise für den Kettenjura, nicht zu, wo die sogenannten Bergmatten, also Naturwiesen, geheut und in seltenen Fällen noch geemdet wurden.

Es leuchtet ein, dass die topographischen Gegebenheiten die Anlage der Wässermatten weitgehend bestimmt haben. Es hätte sich in diesen Gegenden niemals gelohnt, Wasser hinaufzupumpen. Man wird also bei der Standortwahl vornehmlich darauf geachtet haben, dass das Wasser so gefasst werden konnte, dass es sich ohne teure Kunstbauten auf eine möglichst grosse Fläche leiten liess. Die Wässermatten werden demzufolge weitgehend im Talboden zu finden sein. Diese Wiesen waren für die damalige Landwirtschaft so wichtig, dass nicht nur Talgemeinden, sondern auch Dörfer, die sich in erhöhter Lage befinden, Anteile besaßen. So hatten beispielsweise die beiden Plateau-Dörfer Rünenberg und Wenslingen einen Teil der Wässermatten der Talgemeinde Tecknau inne.

Grundsätzlich stellt sich die Frage, warum denn das Rauhfutter überhaupt auf den Wässermatten produziert werden musste. Falsch wäre zu meinen, es hätte neben der Ackerfläche zuwenig Boden für Naturwiesen gegeben. In vielen Gemeinden umsäumte die eigentlichen Zelgen ein Kranz von Parzellen, die meist brach lagen und nur in Notzeiten als eine Art Grenzböden bebaut wurden. Es ist auch wenig wahrscheinlich, dass die Flurverfassung so rigid gewirkt hatte, dass keine Änderungen an der Zelgfläche vorgenommen werden konnten. Es sind im Baselbiet zwei Fälle nachgewiesen, wo im Laufe der Zeit Zelgen preisgegeben und anderswo angelegt wurden (Münchenstein, Muttenz). Die Wässermatten bedeuteten vielmehr im Rahmen der damaligen Landwirtschaft eine optimale Anpassung an die naturräumlichen und betrieblichen Gegebenheiten. Die Wässerung verschaffte den Gräsern nicht nur die nötige Feuchtigkeit, sondern auch wichtige Nährstoffe. In einer Landwirtschaft, in der es dauernd an Mist fehlte, gab es gar keine andere Möglichkeit, die Wiesen zu düngen. Wer den Dung nicht auf die Felder führte, musste beim Dinkel, dem eigentlichen Brotgetreide, eine Ertragseinbusse hinnehmen, bei der sich das Saat-Ernte-Verhältnis von etwa 1 : 7 bald einmal auf 1 : 3 verengte. Dies ging bei einer Bevölkerung, die zunächst zur Selbstversorgung Getreide anbaute, bald einmal ans Lebendige.

Der Zwang zur Mineraldüngung durch Bewässerung war noch durch einen weiteren Umstand gegeben. Noch kannte die Landwirtschaft den Ackerfutterbau nicht. Man wusste nicht, dass es Pflanzen gab, die dem Boden nicht Stickstoff entzogen, sondern zuführten, wie es bei den Leguminosen der Fall ist. Dadurch bestand zwischen Getreide- und Futterproduktion ein dauerndes Missverhältnis, was sich wiederum ungünstig auf die Menge des Wirtschaftsdüngers auswirkte.

Aus dem bis dahin Erörterten ergibt sich, dass innerhalb der alten Dreifelderwirtschaft die Wässermatten räumlich gesehen das stabilste Element bildeten, stabiler noch als die Berg- und Feldreben, deren Fläche rasch auf Bevölkerungsveränderungen reagierte (Bergreben wiesen die grösste Flächenproduktivität auf). Die Wässermatten drückten der Landwirtschaft den Stempel auf. Bau und Unterhalt geschah in gemeinsamer Arbeit. Dies wiederum hatte zwei Konsequenzen, eine betriebswirtschaftliche und eine soziale.

Rechnet man die Arbeitsleistungen auf, so schnitten Wässermatten kostenmässig zum Teil schlechter ab als Ackerparzellen. Der Unterhalt der Wehre und Gräben erforderte eben viel Zeit.

Noch wichtiger als die betriebswirtschaftlichen Folgen dürften die sozialen gewesen sein. Es wäre allerdings übertrieben zu sagen, die Bewässerung habe wie in Oasen fast das ganze Zusammenleben der Menschen geprägt. Sämtliche Arbeiten, die mit der Getreideproduktion zusammenhingen, wurden im Rahmen der damaligen Flurverfassung bereits individuell ausgeführt. In den Baselbieter Dörfern legten die Geschworenen lediglich den Termin der Ernte fest, Handwerker, Tagelöhner und Posamentier mussten selber dafür sorgen, dass ihnen ein Bauer die Ernte heimführte. Hier wie auch bei der Pflugleistungen hatten sich feste Beziehungen zwischen den einzelnen Bauern und einem bestimmten Kreis von Dorfgenossen, die keine Zugkräfte besaßen, eingespielt. Wenn bei den Wässermatten auch nicht überall die ganze Dorfschaft die Unterhaltsarbeiten leisten musste, so waren auf alle Fälle die Besitzer von Wässermatten verpflichtet, die Einrichtung in Stand zu halten. Hier wurde von der Sache her eine Zusammenarbeit notwendig, und die Protokolle der Gescheide lassen deutlich erkennen, dass diese Arbeiten sich keineswegs immer reibungslos abwickelten. Die Amtspfleger, zu deren Zuständigkeitsbereich die Oberaufsicht über die Wässerung gehörte, mussten immer wieder eingreifen. Wie hart man

aber auch aneinander geriet, am Ende mussten doch alle wieder miteinander verkehren, wollten sie nicht riskieren, die Futterbasis für den Viehstand zu gefährden. Dies wussten auch die Gescheidsmänner. Aus diesem Grunde kam es zwar oft zu einer Verurteilung einer Partei, doch mussten die Kosten "zu Fortpflanzung fernerer guter Nachbarschaft" von beiden Parteien getragen werden (StA Liestal, AA 144, Augenschein Gelterkinden 8.6.1761). Man kann also ohne Übertreibung von einer sozial integrierenden Wirkung der Wässermatten sprechen.

In Oasen, wo Recht auf Wasser und Eigentum an Grund und Boden nicht zusammenfallen müssen, ist es interessant zu verfolgen, welche sozialen Prozesse einsetzen, wenn etwa von der Regierung leistungsfähige Brunnen oder Stausperren erstellt werden, deren Bauweise (Beton) wenig Unterhaltsarbeiten erfordern und die auch nicht mehr von Nichtspezialisten bedient werden können. Hier kann durch einen neuen Verteilungsmodus plötzlich eine Familie Produkte anbauen, die vorher bei beschränkten Wasserrationen nicht gedeihen konnten. Ohne Zweifel werden sich dadurch gewisse Abhängigkeitsverhältnisse lockern.

In der Baselbieter Landwirtschaft spielte sich in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts ein ganz ähnlicher Vorgang ab. Die Obrigkeit gestattete, einzelne Parzellen der Zelgen aus dem Gefüge der Flurverfassung herauszulösen und individuell zu nutzen. Die Parzellen mussten anfänglich von einem Zaun – ein Lebhag genügte – umgeben sein. Dadurch waren sie vom allgemeinen Weidgang ausgenommen. Gleichzeitig hatten die Landleute entdeckt, dass sich mit dem Anbau von Klee ohne jegliche Düngung ansehnliche Erträge erzielen liessen. Da jedes Ackerstück eingeschlagen werden konnte, hatte auch der kleine Tauner theoretisch die Möglichkeit, eine solche Verbesserung vorzunehmen. Mit Ausnahme der eigentlichen Posamenterdörfer (Reigoldswil, Ziefen usw.) besass in allen Siedlungen jeder wirtschaftende Einwohner mindestens eine Parzelle Ackerland. Aus Teilungsprotokollen und Gantrödeln lässt sich ablesen, dass die armen Leute nur Ackerstücke besaßen, die praktisch wertlos waren. Aber auch bei den wohlhabenderen Einwohnern umfasste der Grundbesitz meistens einige Juchart Ackerland, die praktisch zu einem Trinkgeld erworben worden waren. Dies rührt daher, dass nach den obrigkeitlichen Verordnungen zu gutem Ackerland auch schlechtes hinzugenommen werden musste. Nur so konnte die Obrigkeit und die verschiedenen Institutionen eine lückenlose Entrichtung des Bodenzinses erreichen.

Billiges Ackerland war also überall vorhanden und unter den Dorfbürgern weit gestreut. Der Basler Rat war nun der Auffassung, solche schlechten Äcker sollten eingeschlagen werden. Er hoffte dabei, auch der kleine Mann komme so zu einem Stück Grünland, was zu einer Betriebsverbesserung führen sollte. Wo die Sozialstruktur eines Dorfes und die Höhe der Kosten für die Einschlagung (Weidgerechtigkeitsablösung) nicht allzu prohibitiv wirkten, kann durchaus mit einer bessern Verteilung der Grünlandes gerechnet werden. Ein Vergleich der Wiesland- mit den Ackerpreisen zeigt, dass mit der Einschlagsbewegung die Preise für Äcker unverhältnismässig mehr anzogen als für Wiesen. Dies allein besagt allerdings noch nichts über die Möglichkeit der Tauner und kleinen Handwerker, Mattland zu bewirtschaften. Hingegen zeigt die Statistik der Nutztiere, dass die Zahl der Kühe im Laufe der Einschlagsbewegung am meisten zugenommen hatte. Den oben angegebenen Quellen nach zu schliessen gelang es mancher armen Familie, anstelle einer Ziege oder eines Schafes eine Kuh zu halten.

Da nun die Landleute auch begannen, Einschläge nicht ausschliesslich als Dauergrünland zu nutzen, sondern im Austausch mit andern Parzellen Fruchtfolgen mit Ackerfutterbau

einzuführen, verloren die Wässermatten an Bedeutung. Es wurde für die Bauern schwieriger, die gemeinsame Wartung durchzusetzen, verfügten sie doch oftmals nicht mehr über ihr altes Drohmittel: die Verweigerung der Zugleistungen. Denn schon hatte man da und dort begonnen, auch Kühe vor den Pflug zu spannen, was im Grunde nichts anderes als das sichtbare Zeichen bedeutete, dass das alte Abhängigkeitsverhältnis zu bestehen aufgehört hatte.

In Oasen zeigt sich, dass nach dem Ausbau der Bewässerung oft die sozial niedrig stehende schwarze Bevölkerung, die Harratin, aufsteigen kann. Es fragt sich, ob auf der Basler Landschaft ähnliches zu beobachten ist. Um die Frage exakt beantworten zu können, muss man unbedingt die natur- und kulturräumlichen Bedingungen studieren. Hier geht es lediglich darum, gewisse allgemeine Tendenzen anzudeuten.

Es versteht sich von selbst, dass in jenen Dörfern, wo die Landwirtschaft dominierte, wo also der gewerbliche Sektor äusserst bescheiden war und praktisch keine Bandstühle klapperten, dass dort der soziale Aufstieg nur über den Halbbauern zum Vollbauern führte. Interessanterweise gilt dies auch für die Handwerker. Bedeutende Dorfhandwerker hielten meist auch einen halben oder gar einen ganzen Zug (3-4 Zugtiere). Ja selbst bei den Posamentern wies man eine bessere wirtschaftliche Position oft mit dem Ankauf von Zugtieren aus. Dies kann beispielsweise durch einen Vergleich der Dorfämter mit dem Beruf der Amtsträger gezeigt werden. Da aber mit den Einschlügen das Halten von Zugtieren eher möglich war, boten sich auch kleinen Leuten mehr Aufstiegschancen.

Es ist eine andere Frage, ob Aufstiegsmöglichkeiten auch wahrgenommen werden konnten. Es musste noch eine ganze Reihe weiterer Bedingungen subjektiver und objektiver Natur erfüllt sein, damit ein Aufstieg erfolgen konnte. Als Beispiele seien genannt: Mut zum Überschreiten der traditionellen Schranken, Fähigkeit zur individuellen Betriebsführung, vernünftiges Wegnetz, nicht grosse bauliche Veränderungen am Ökonomiegebäude usw.). Die oben erwähnten Unterschiede von Dorf zu Dorf rühren zum Teil daher, dass eben diese Momente verschieden stark wirksam wurden. Immerhin lassen sich in einigen Dörfern Aufstiegsprozesse nachweisen. Die Entwicklung im Baselbiet lässt auch vermuten, zu Beginn der Helvetik seien verschiedentlich sozial Aufgestiegene in die neuen Ämter eingesetzt worden.

Wenn auch auf der Basler Landschaft nicht ein einfacher Zusammenhang zwischen der Veränderung der Bewässerung und dem Aufstieg von Bevölkerungsgruppen hergeleitet werden kann wie in der Oase Dra, so deutet die Preisgabe der Wässermatten soziale Wandlungen unverkennbar an.

Zum Schluss sei noch auf einen Aspekt aufmerksam gemacht, der zeitlich über den Rahmen dieses Aufsatzes hinausgeht. In manchen Gemeinden des Baselbietes siedelte sich die erste Industrie gerade dort an, wo früher die Wässermatten lagen. Dies leuchtet ein, spielte doch die Wasserkraft in dieser Phase eine entscheidende Rolle. Es wäre nun zu untersuchen, ob die Preisgabe der Wässermatten die Einführung der Industrie erleichtert hatte; denn es darf nicht vergessen werden, dass dieser Boden, wenn die Bewässerung nicht mehr erfolgte, im Vergleich zu andern Parzellen an Wert verlor.

#### LITERATUR

*Pletsch, A. (1971): Strukturwandlungen in der Oase Dra. Untersuchungen zur Wirtschafts- und Bevölkerungsentwicklung im Oasengebiet Südmarokkos. Marburg*