

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizer Schule
<b>Herausgeber:</b>	Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
<b>Band:</b>	50 (1963)
<b>Heft:</b>	21-22
<b>Artikel:</b>	So wurde Brot aus Halm und Glut : kulturgeschichtliche Unterrichtsreihe für die Oberstufe [Fortsetzung]
<b>Autor:</b>	Krieg, Margrit
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-538255">https://doi.org/10.5169/seals-538255</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:** 12.02.2026

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

# So wurde Brot aus Halm und Glut

Kulturgeschichtliche Unterrichtsreihe  
für die Oberstufe (2. Teil)

Margrit Krieg, Appenzell

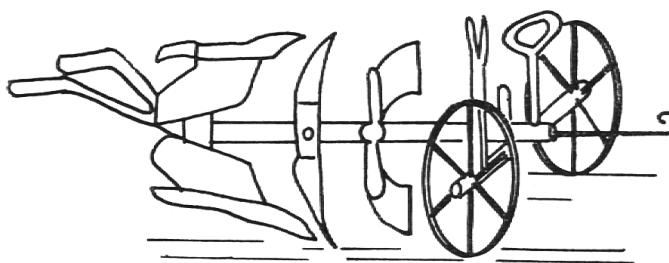
Für meine Sammelmappe

## 5. Die heutige Bodenbearbeitung

### Die Maschine

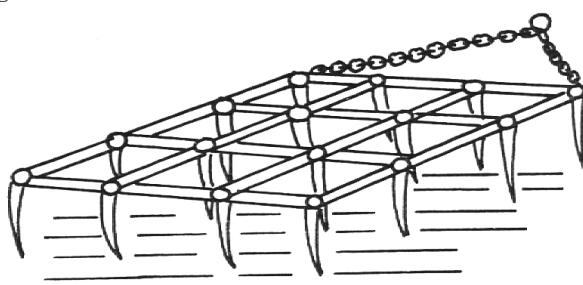
#### 1. Der Pflug

Boden aufschneiden – Boden umwenden und lockern – untere Schichten nach oben schaffen



#### 2. Die Egge

Schollen zerkleinern – Boden lockern, lüften und ausebnen – Unkraut ausreißen – Samen unterbringen – Saat verdünnen



#### 3. Die Walze

Boden zusammendrücken – Samen einpressen – Boden ebnen – Wiesen ebnen – Steine und Maulwurfshaufen eindrücken



### Die Arbeit der Maschinen

In Appenzell wird kaum Ackerbau getrieben. Umso wichtiger ist es, die Arbeitsvorgänge der Maschinen genau zu veranschaulichen, und zwar in Wort und Bild. Wo jedoch die Maschinen bei der Arbeit beobachtet werden können, ist ein Lehrausgang am Platze, sofern es sich nicht um Schüler handelt, die auf einem landwirtschaftlichen Betrieb mit Ackerbau leben.

Bei der sprachlichen Wiedergabe geht es vor allem um die wortgetreue Nachbildung der erarbeiteten Sätze.

*Der Bauer pflügt:* Mit den scharfen Messern des Pfluges wird eine Schicht des Bodens abgeschnitten und durch die gewundene Form des Streichbleches umgedreht, so daß die tieferliegenden Schichten nun obenauf zu liegen kommen.

Der Vorschäler schneidet die Grasschicht ab und dreht sie vor die Pflugschar.

Das Pflugmesser zieht, tief senkrecht einschneidend, einen Schnitt in den Grasboden.

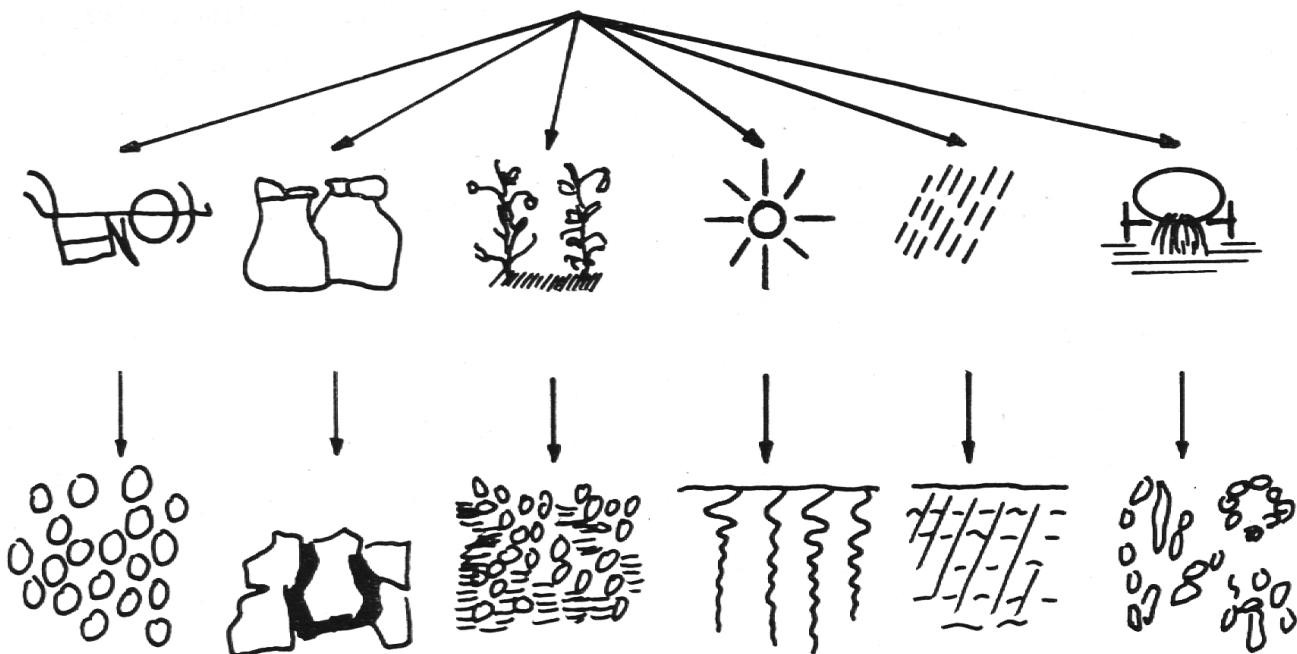
Die Pflugschar mit dem Streichblech greift tief hinab, hebt die Erdmasse hoch und wendet sie um. Der Pflug ist verstellbar. Man kann tiefer oder flacher pflügen, je nachdem der Boden oder die Pflanzenart es verlangt, die man anpflanzen will.

Mit besonderen Pflügen kann man Kartoffeln häufen, Grasnarben abschälen, Untergrund aufreißen und Neuboden urbar machen.

Der Pflug ist eine uralte Erfindung des Menschen und hat sich bis heute zu einer wohl ausgedachten Maschine entwickelt.

*Der Bauer eggt:* Die Schollen des gepflügten Ackers müssen zerkleinert werden. Der Boden muß eben und krümelig sein zum Säen. Das Eggen geht nur gut, wenn der Boden trocken ist und leicht zerfällt. Es gibt gröbere und feinere Eggen, Gras- und Acker-eggen, Scheiben- und Zahneggen, Glieder- und starre Eggen, jede einem besonderen Zwecke dienend.

*Der Bauer walzt:* Der Bauer walzt im Herbst den gepflügten Acker vor der Saat. Im Frühling aber walzt



er nach der Saat, und die junge Wintersaat drückt er mit dem Gewicht seiner Walze wieder in den Boden, wenn sie durch die Frosteinwirkung emporgehoben wurde. Zudem wird der Boden eben, und das Getreide läßt sich gut mähen. Auch die Wiese wird im Frühling gewalzt, um die Unebenheiten, die Frost und Mäuse schufen, auszugleichen, bevor das Gras reif wird zum Schnitt. Die rechtzeitige und günstige Ausführung dieser Arbeiten ist eine Kunst, die dem echten Bauern im Blute liegt und sich nicht leicht erlernen läßt.

#### 6. Von der Ruhezeit des Ackers

Die richtige Behandlung des Ackers ermöglicht im Boden einen äußerst wichtigen Vorgang: *die Gare oder Gärung*.

Dieser Gärungsvorgang ist die Hauptbedingung für die Fruchtbarkeit eines Bodens, der Nährstoffe enthält, weil er diese Nährstoffe für die Pflanzen verwendbar macht.

Die Gärung ist ein Vorgang, der ohne Dazutun des Bauern vor sich geht. Die Natur hat ihre Gehilfen in den Bodenbakterien. Das sind einzellige pflanzliche Lebewesen, die sich durch Teilung vermehren und sich dadurch ernähren, daß sie chemische Verbindungen zerlegen.

Die Bodenbakterien sind stets im Boden vorhanden, nur nicht immer in genügender Menge. Jauche und Stallmist enthalten viele dieser Lebewesen, was den Wert dieser Düngemittel ausmacht. Die Vermehrung der Bakterien geht bei richtiger Feuchtigkeit und Wärme sehr schnell vonstatten.

Zunächst entsteht im Boden aus der Einzelkornlage die Krümellage, die einzelnen Körnchen sind zu kleinen Klümpchen verklebt. Diese Krümel liegen locker und schließen deshalb Lufträume ein. Dann beginnt die chemische Umsetzung der höheren Verbindungen in einfachere, lösliche, die dann von der Pflanzenwurzel aufgenommen werden können. Bis die Gärung vollendet ist, geht es einige Wochen, je nach Bodenart und Zahl der Bakterien. So lange sollte der Acker seine Ruhe haben.

*Die Gärung verlangt sechs Dinge:* Lockerung, natürlichen und Kunstdünger, Wärme, Feuchtigkeit und grüne Pflanzen.

*Die sechs Dinge wandeln sich in:* Wärme, Feuchtigkeit, Luft, Bodenbakterien, Humus, Kalk und andere Aufbaustoffe.

*Aufgabe:* Zeichne in Symbolen die sechs Erfordernisse und ihre Umwandlungen, und bezeichne sie!

#### 7. Unsere wichtigsten Getreidearten

Der *Roggen* – siehe 1. Ähre – wird bei uns früh und auch in hohen Lagen reif. Seines hohen Gehaltes an Eiweiß und Stärke wegen ist er eine besonders wertvolle Brotfrucht. Je weniger die Körner ausgemahlen werden, desto dunkler wird das Mehl. Das dunkle Mehl enthält mehr Nährstoffe, und die mitgewonnenen Vitamine sind von hoher Bedeutung für die Verhütung bestimmter Mangelkrankheiten, wie Zahnkaries.

Die *Gerste* – 2. Ähre Sommergerste, 4. Ähre Winter-



gerste – kann auch ein rauheres Klima aushalten und ist deshalb bis in die Berge hinauf zu finden, bis auf 2400 m ü. M. – Gerste, das Rohmaterial für Bier und Whisky, wird auch zu Mehl verarbeitet und anderen Mehlsorten beigemischt. Sie wird auch als Viehfutter verwendet.

Die *Weizenarten* – siehe 3. Ähre – sind bedeutend empfindlicher. Sie verlangen gute Böden und ein gemäßiges Klima. Weizen kann nur auf gepflegten Äckern angebaut werden, der Ertrag aber ist dann sehr hoch und das Mehl fein und hell. Weißbrot und Gebäck muß aus Weizengehirn hergestellt werden. Früher war Rußland einer der größten Weizenproduzenten, heute ist Nordamerika an seine Stelle getreten.

Das *Korn* – siehe 5. Ähre – ist eigentlich eine Weizenart, die weniger Anforderungen stellt. Es läßt sich gut anpflanzen und liefert ein ähnliches Mehl wie der Roggen. Bei der Reife bleiben die Körner von den Spelzen umhüllt.

Der *Hafer* hat keine Ähre, sondern einen rispenförmigen Blütenstand. Die von den Spelzen umhüllten Körner dienen besonders als Pferdefutter, werden aber von der Nahrungsmittelindustrie auch zu sehr nährstoffhaltigen Lebensmitteln – Flocken usw. – verarbeitet.

### 8. Aussaat und Ernte

#### a) Die Aussaat

Der Winterweizen, aber auch das Korn müssen vor

der Aussaat gegen den Steinbrand gebeizt werden. Bei der Saatzeit wird normalerweise der fröhren Saat der Vorzug gegeben. In höhern Lagen sät man im Herbst früher, im Frühjahr später, in den tiefen Lagen ist es umgekehrt.

Die Saatmenge hängt stark von den Verhältnissen ab. Die nach dem Ersten Weltkrieg eingeführte Dünnsaat hat sich bei uns nicht bewährt. Bei Maschinensaat ist eine Saatmenge von etwa 1,5 kg Getreide pro Are (gesät) üblich. Im Tessin sollen gelegentlich bis 4,5 kg gesät werden, aber auch in anderen Gegenden und Lagen müssen eventuell 3 kg Saatgut dem Boden übergeben werden. Es ist ein kleinerer Fehler, etwas zu dicht als zu dünn zu säen. Es gibt Verhältnisse, wo ohne vorheriges Abeggen über die rauhe Furche gesät werden muß, damit der Same genügend in den Boden kommt.

#### b) Das Wachstum des Getreides

Man unterscheidet im Wachstumsprozeß verschiedene Stadien, nämlich Milchreife, Gelbreife, Voll- und Totreife.

Bei der Milchreife ist das Feld noch grün, der Korninhalt milchig. Die Gelbreife löst dieses Stadium ab. Die Blattgrünbildung hat aufgehört. Nach und nach verliert die Getreidepflanze von unten nach oben ihre grüne Farbe, so daß das Feld in einen grün-gelben, dann gelbgrünen und zuletzt gelblichen Ton übergeht. Am längsten hält sich die grüne Farbe in den obersten Halmknoten und in der Baufurche des Getreidekornes. Die Nährstoffaufnahme aus dem Boden und durch das Blattwerk hat aufgehört, es erfolgt nur noch die Stoffeinlagerung aus den Blättern in den Halm und von diesem in das Korn. Der Korninhalt ist teig- und wachsartig, durch weiteren Wasserverlust wird er immer fester, bis das Stadium der Vollreife eintritt. Das Weizenfeld hat nun eine weiße Farbe, es nähert sich der Totreife. In ihr bricht das Stroh, die Körner fallen leicht aus und sind hart und brüchig.

Reifestadium	Wassergehalt der Körner in Prozent	Ausdehnung von 100 Körnern in cm <sup>3</sup>	Trockenmasse in 100 Körnern in g
Milchreife	51,5	5,3	2,9
Gelbreife	25,7	4,3	4,2
Vollreife	13,0	3,5	4,2

### c) Die Getreideernte

Als Schnittverfahren werden angewendet:

Sichel, Sense, Mähmaschine, Bindemäher, Mähdrescher. Die Sichel ist in Gebirgsgegenden heute noch das Symbol eines altehrwürdigen Getreideanbaues, welches leider im Flachland schon längst verlorengegangen ist. Die Sichel ist der Inbegriff der exakten Arbeit und Sparsamkeit im Umgang mit unserem Getreide. Die Sense ist immer noch stark im Gebrauch, man wird sie nie ganz entbehren können in unsrern Verhältnissen. Die Mähmaschine, die das Mähen mit der Sense abgelöst hat, mußte in der Schweiz seit ungefähr 1920 immer mehr dem Bindemäher Platz machen. Der Bindemäher hat die Ernte wesentlich erleichtert, was nicht zuletzt den Frauen, die die Garben gebunden haben, zugute kommt. Heute bringt der Mähdrescher einen großen Umschwung im Ernteverfahren. Entgegen den meisten Erwartungen ging die Entwicklung in Europa sehr schnell vor sich. Holland zum Beispiel, das noch vor kurzer Zeit 400 bis 500 Mähdrescher hatte, soll heute deren 1250 besitzen. Ähnlich ist es in Belgien, England usw. Nach den neuesten Angaben sollen heute in der Schweiz 100 bis 200 Mähdrescher in Betrieb sein. Beim Mähdrescher wird mit einer Stundenleistung von etwa 36 Aren gerechnet, bei einer Einsparung von 30 bis 40 Arbeitsstunden pro Hektare gegenüber dem Bindemäher.

### d) Die Getreidetrocknung auf dem Feld

Trotz Mähdrescher und künstlicher Getreidetrocknung ist wohl die Auffassung immer noch richtig, wonach die beste Getreidequalität, insbesondere beim Brotgetreide, durch eine sachgemäße Trocknung des geschnittenen Getreides auf dem Felde erzielt werden kann, wenn der Wind und die heißen Sonnenstrahlen nicht ausbleiben.

### e) Das Dreschen

Ganz ursprünglich wurde das Getreide ausgeschlagen. Später ging man über zum Dreschen auf offener Tenne, wie das aus der Bibel bekannt und heute noch im Süden und Osten in Anwendung ist. Dabei wird das Getreide entweder durch Tiere ausgetreten, eventuell auch ausgeritten, oder aber ausgewalzt.

Noch um die Jahrhundertwende war das Dreschen mit dem Holzflegel allgemein üblich, sei es im Zwei-, Drei-, Vier-, Sechs- oder gar im Achttakt, was viel Übung erforderte, die jungen Leute zum Sicheinord-

nun zwang, ihnen damit den nötigen Takt beibrachte und mit allerlei Dreschersprüchen und Ge pflogenheiten, hauptsächlich während der Spätherbst- und der ersten Wintermonate, verbunden war.

Das Aufkommen der aus dem Ausland stammenden Dreschmaschinen bedeutete das Ende dieser unvergänglichen Dreschidylle in unseren Bauernhäusern und Dörfern.

### f) Die Behandlung des Getreides nach dem Dreschen

Wir unterscheiden die natürliche und die künstliche Getreidetrocknung. Die natürliche Trocknung kann erfolgen entweder auf Schüttböden und im Freien durch die Einlagerung in Silos und Kästen mit Lüftungseinrichtungen. Diese Belüftung des Getreides stellt die einfachste Trocknungsart dar.

#### Säerspruch

*Bemeßt den Schritt! Bemeßt den Schwung!  
Die Erde bleibt noch lange jung!  
Dort fällt ein Korn, das stirbt und ruht.  
Die Ruh ist süß. Es hat es gut.  
Hier eins, das durch die Scholle bricht.  
Es hat es gut. Süß ist das Licht.  
Und keines fällt aus dieser Welt,  
Und jedes fällt, wie's Gott gefällt.*

Conrad Ferdinand Meyer

---

*Wie kann man den Farbensinn pflegen? Es ist bequemer, das Grün aus einer Tube zu pressen, als es selber zu mischen. Sorglosigkeit oder Bequemlichkeit hindern die Kinder oft daran, schöne Farben zu erfinden.*

*Um diesem Übel abzuheilen, kann man folgendes versuchen: Man legt den Kindern Herbstblätter, Schmetterlingsflügel, Vogelfedern oder Kieselsteine vor und fordert sie auf, eine Landschaft genau nach den Tönen des Musters zu färben. In einem Herbstblatt werden sie das Rot eines Daches, das Braun der Erde, das Grün des Baumes finden. Diese Farben harmonieren, wenn sie genau nachgebildet werden, denn die Natur ist nie geschmacklos. Es ist gefährlich, die Kinder an Farben zu gewöhnen, die nicht das Resultat ihres Geschmackes, sondern das Produkt ihrer Faulheit sind.*

M. Daujat