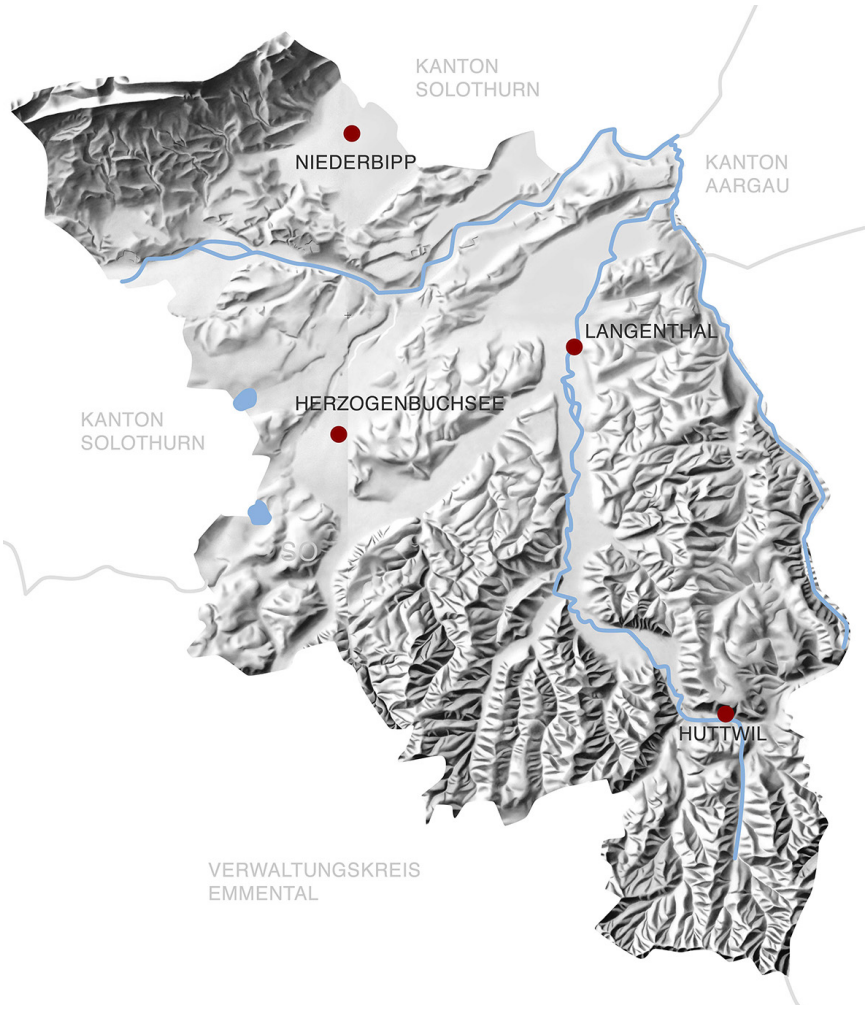
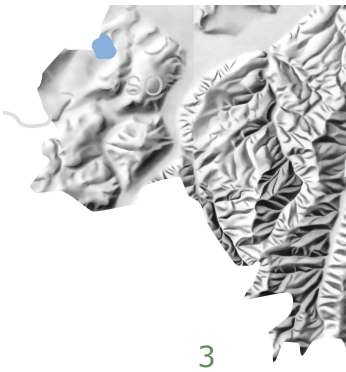
SCHULPLATTFORM OBERAARGAU

UNTERRICHTSMATERIALIEN

RÄUME, ZEITEN, GESELLSCHAFTEN

LANDSCHAFTS- UND SIEDLUNGS-
ENTWICKLUNG





INHALTSVERZEICHNIS

DIDAKTISCHE HINWEISE 3

SACHINFORMATIONEN FÜR DIE LEHRPERSON 6

Hintergrundinformationen 6

Mögliche Lösungen zu den Arbeitsblättern 26

ARBEITSBLÄTTER FÜR SUS 28

Siedlungsformen im Oberaargau 29

Streusiedlung und Feldgraswirtschaft 35

Überblick über die Nutzungs-, Flur und Siedlungstypen im Oberaargau 36

Güterzusammenlegungen und Pachtarrondierung 37

Die Käserei in der Vehfreude 40

DIDAKTISCHE HINWEISE

Schulstufe:	3. Zyklus
Thema:	Menschen nutzen und gestalten Räume: Die Entstehung der Landschaft im Oberaargau.
Ort:	Gesamte Region
Inhalt:	Das Modul zeigt auf, wie der Mensch im Laufe der Jahrhunderte auf der Basis der natürlichen Grundlagen den Raum des Oberaargaus bewohnt, genutzt und gestaltet hat. Im Vordergrund stehen die Landschaftselemente und Siedlungsformen, die wie Archivalien über längst vergangene Wohn- und Arbeitsformen berichten und wie sie auch die heutige Nutzung bestimmen. Die Aufgaben bauen auf dem Modul *Siedlungen im Oberaargau* für den 2. Zyklus und auf dem Lehrmittel „Spuren-Horizonte" des Schulverlags auf. Vor allem sollen SuS für den Wert von landschaftlichen Archivalien sensibilisiert werden.
Einordnung des Themas:	Das Thema bewegt sich im Übergangsbereich zwischen Geschichte im Sinne des Diktums „Im Raume lesen wir die Zeit". Es baut auf Inhalten auf, die bereits im 5./6. Schuljahr aufgebaut worden sind, konkret auf dem Lehrmittel des Schulverlags „Spuren-Horizonte" (s. unten unter „Vorwissen der SuS"). Als Anschlussmodul dient das Modul zur Raumplanung, zum Natur- und Landschaftsschutz im Oberaargau.
Kompetenzen aus dem LP 21:	**RZG 2 Lebensweisen und Lebensräume charakterisieren (Kompetenzbereich)** Die Schülerinnen und Schüler können Lebensweisen von Menschen in verschiedenen Lebensräumen vergleichen. (Kompetenz). Schülerinnen und Schüler (Kompetenzstufen) b) können vergangene und gegenwärtige Lebensweisen in verschiedenen Räumen untersuchen, charakterisieren und vergleichen. **RZG 3 Mensch-Umwelt-Beziehungen analysieren (Kompetenzbereich)** Die Schülerinnen und Schüler können natürliche Systeme und deren Nutzung erforschen. (Kompetenz). Schülerinnen und Schüler (Kompetenzstufen) b) können Nutzungsformen natürlicher Systeme (z.B. Landwirtschaft, Fischfang, Rohstoffgewinnung, Tourismus, Besiedlung) untersuchen

und den Nutzungswandel im Verlauf der Zeit beschreiben.

c) können die Auswirkungen der Nutzung natürlicher Systeme auf das Landschaftsbild und den Verbrauch natürlicher Ressourcen ableiten.

Zeitbedarf: 3 bis 6 Lektionen, je nach Aufgabenauswahl.

Methodische Hinweise: Die Aufgaben sind so bereitgestellt, dass sie zu einem grossen Teil eigenständig bearbeitet werden können. Die meisten Lösungen sind somit bereits in den Arbeitsblättern für die Selbstkontrolle enthalten (immer auf der anschliessenden Seite). Andernfalls sind sie am Schluss des Kapitels *Arbeitsblätter für SuS* für die Lehrkräfte aufgeführt. Die Anlage der Arbeitsaufträge ist so gestaltet, dass ausgehend von einem allgemeinen Überblick über die Siedlungsformen mehrheitlich selbstständig aber geführt immer tiefer in die Materie eingedrungen werden kann. Die Lehrkräfte können hier selber bestimmen, wie tief sie dem Lehrgang folgen wollen. Der letzte Aufgabenbereich mit dem Text von Jeremias Gotthelf („Die Käserei in der Vehfreude") ist als fächerübergreifendes Thema mit dem Fach Deutsch gedacht. Gotthelf erscheint ebenfalls im Modul „Die Anfänge der Modernen Schule im Oberaargau".

Das Modul zwingt nicht zu spezifischen Unterrichts- und Sozialformen, diese Auswahl ist der Lehrkraft überlassen. Obwohl ein linearer Wissensaufbau angelegt ist, ist bei gewissen Aufgabestellungen jedoch eine arbeitsteilige Vorgehensweise sehr wohl möglich. Die Aufgaben können auch weiterführend ergänzt oder ausgelassen werden.

Material: Die Aufgaben können mit den Arbeitsvorlagen und allenfalls einem Computer für den Zugriff auf Kartenportale gelöst werden. Zu der Verwendung der einschlägigen Karten- und Bildportale, s. die Hinweise zum Modul „Siedlungen im Oberaargau". Zur Orientierung und als Arbeitsinstrument kann auch die Grundkarte aus dem Modul „Siedlungen im Oberaargau". (Siedlungen, Flurnamen) verwendet werden (s. dort.), oder aber die Schulkarte des Kantons Bern.

Literatur/Verweise: Das Standardwerk zum Oberaargau ist das leider nun auch schon zwanzig Jahre alte Buch von Valentin Binggeli: Binggeli Valentin 1983: Geografie des Oberaargaus. Langenthal.
Es enthält neben Teilen zur Siedlungsgeografie auch ein Kapitel zum Landschaftswandel (S. 233 ff.).

Für die allgemeine Spezialliteratur s. das Quellenverzeichnis bei den Sachinformationen.

Das Thema Landschaftswandel findet sich auch in folgenden Lehrmitteln:

- Geobuch 2 (Klett und Balmer, S. 67 ff.)
- Basismodule Geografie (Zürcher Lehrmittelverlag, S. 91 ff. und CD)
- Schweizer Weltatlas (verschiedene Beispiele)

Vorwissen der SuS: Im 5./6. Schuljahr wird gemäss Lehrplan 21 die Basis für das Verständnis des vorliegenden Moduls gelegt. Siehe dazu die Kompetenzen, die im Modul „Siedlungen im Oberaargau" dargelegt sind. Von den gängigen Lehrmitteln enthält „Spuren-Horizonte" viele Grundlagen zum Modul (s. den untenstehenden Ausschnitt):

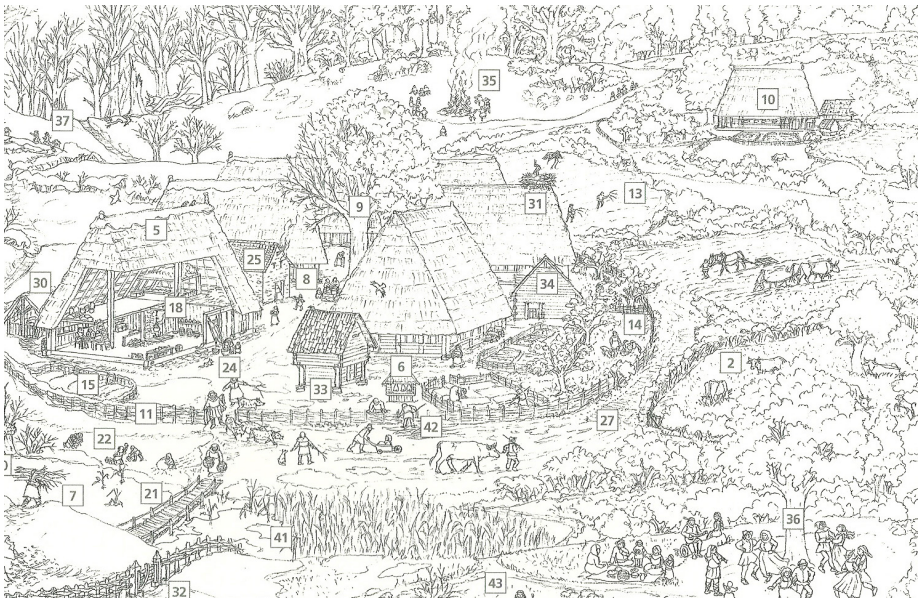


Illustration: Catrina Cavelti, Spuren – Horizonte, Klassenmaterial, © 2008 Schulverlag plus AG.

Gegenwarts- und Zukunftsbedeutung: Die Gegenwartsbedeutung für SuS ist bei dieser Thematik zugegebenermassen nicht einfach aufzuzeigen, insbesondere bei Jugendlichen aus dem städtischen Umfeld. Am ehesten können sie über die Anknüpfung an den Geschichtsunterricht der Primarstufe abgeholt werden; leichter wird dies möglich sein im ländlichen Umfeld, wo die meisten Kinder noch in irgendeiner Form Zugang zur landwirtschaftlichen Produktion haben. Die Zukunftsbedeutung hingegen liegt in der Sensibilisierung der SuS für Fragen des Schutzes von Landschaften und der damit verbundenen Raumplanung. Als mündige Bürgerinnen und Bürger werden sie in diese Prozesse einbezogen – sei es als Behördenmitglieder oder im Rahmen von Mitwirkungsverfahren.

SACHINFORMATIONEN FÜR DIE LEHRPERSON

Zentrale Frage

Im Zentrum dieses Moduls steht der Kompetenzbereich „Menschen nutzen und gestalten Räume". Das Thema lässt sich am besten über den „Dreischritt" Landnutzung – Wandel/Prozess – Planung erschliessen. Die Kulturlandschaft, das heisst, die vom Menschen geprägte Landschaft, ist ein Produkt der Landnutzung. Durch den Nutzungswandel ergibt sich der Landschaftswandel. Dieser Wandel versucht, die Gesellschaft durch planerische Massnahmen zu lenken bzw. durch Konfliktausgleich zu steuern. Ein wichtiger Aspekt liegt auch in der Sensibilisierung der SuS für die Elemente unserer Kulturlandschaft, die gleichsam Archivalien der Landnutzung vergangener Zeiten darstellen, genauso gut wie ein mittelalterliches Pergament, das in einem gebauten Archiv liegt. In diesem Modul geht es primär um die Entstehung der Kulturlandschaft des Oberaargaus, die Inhalte zur Raumplanung werden in einem gesonderten Modul behandelt werden.

Hintergrundinformationen

Abb. 1: Einsturz des Kölner Stadtarchivs am 3. März 2009 [1]

Am 3. März 2009 um 13.58 Uhr sackte das siebengeschossige Archivgebäude in der Kölner Südstadt in sich zusammen und riss zwei benachbarte Wohnhäuser mit. Zwei junge Männer starben in den Ruinen. Gleichzeitig wurden 30 Regalkilometer mit den Beständen eines der bedeutendsten kommunalen Archive Europas in die Tiefe gerissen.

Über das Ereignis wurde auch hierzulande prominent berichtet. Dass der Einsturz des Kölner Stadtarchivs neben der menschlichen Tragödie wegen der Zerstörung oder Schädigung von Dokumenten eine Katastrophe ist, dürfte dem Grossteil der Bevölkerung einleuchten. Tagtäglich verschwinden jedoch Archivalien, die genauso alt und ebenso bedeutsam sein können wie die Schriften im Kölner Archiv, ohne dass dies einer Erwähnung

[1] http://www.koeln.de/koeln/koelner_stadtarchiv_einsturz_verursachte_milliardenschaden_440782.html

in der Presse wert wäre wie Abb. 1 dokumentiert. Sie zeigt, wie die Spuren der historischen Hauptstrasse von Bern nach Luzern, die damals durch die Region von Burgdorf über Huttwil verlief, bei Dürrenroth im Rahmen einer Meliorationsmassnahme vernichtet wurden. Solches geschieht in den seltensten Fällen bewusst, sondern ist meist auf die Unkenntnis der Bedeutung solcher Zeugen zurückzuführen, da viele solcher Landschaftsformen heute keine Funktion mehr haben.

Abb. 2: Das Verschwinden der Überreste der alten Strasse von Bern nach Luzern, die gleichzeitig eine wichtige Route der Jakobspilgerei darstellte.[2]

Kulturlandschaft im Oberaargau

In Melchnau wurden SuS einer 5./6. Klasse befragt, was sie mit dem Begriff Oberaargau verbinden. Den meisten Aussagen war gemeinsam, dass sie die Landschaft „schön" finden. Aber was ist eine „schöne" Landschaft bzw., was macht unsere oberaargauische Kulturlandschaft aus? Tatsächlich finden wir eine Vielgestalt der Formen von den Jurahöhen im Norden bis ins Napfbergland im Süden, wie Abb. 2 bis 5. zeigen.

Abb. 3: Blick vom Bipper-Jura gegen den Weissenstein.

Abb. 4: Aarelandschaft bei Wynau.

[2] Dokumentation IVS Kanton Bern 2006: BE 27.1.7.

Abb. 5: Hügellandschaft bei Melchnau.

Abb. 6: Grenzhecke („Hagstelli") zum Luzernischen am Ahorn.[3]

Landschaften werden geprägt von ihren Elementen. Aber Landschaften sind mehr als die Summe dieser Elemente, die durch unsere Wahrnehmung erst zur Landschaft zusammengesetzt werden. Die Wahrnehmung eines Raumes, einer Landschaft ist grundsätzlich einmal ein sehr individueller Vorgang. Ein Landwirt sieht denselben Raum anders als ein Städter, ein Kind anders als ein älterer Mensch. Aus unserer Wahrnehmung formen wir ein inneres Bild, ein „Image", indem wir frühere Wahrnehmungen verknüpfen mit der momentanen, Unsichtbares mit Sichtbarem. So formt sich unser inneres Bild immer tiefer, führt Wahrnehmung zur Konstruktion eines inneren Bildes des wahrgenommenen Raumes. Dies erzeugt nun aber im Diskurs mit anderen Menschen ein "Image" im übertragenen Sinn, es führt zu einem kollektiven inneren Bild, das den Menschen einer Region Identität verleiht.

Abb. 7 zeigt anschaulich den Zusammenhang zwischen der physisch vorhandenen Landschaft und den inneren Bildern auf, indem diese inneren Bilder ein Mittel zur Raumaneignung darstellen und zum Aufbau einer Identität in Bezug auf den eigenen Lebensraum verhelfen.

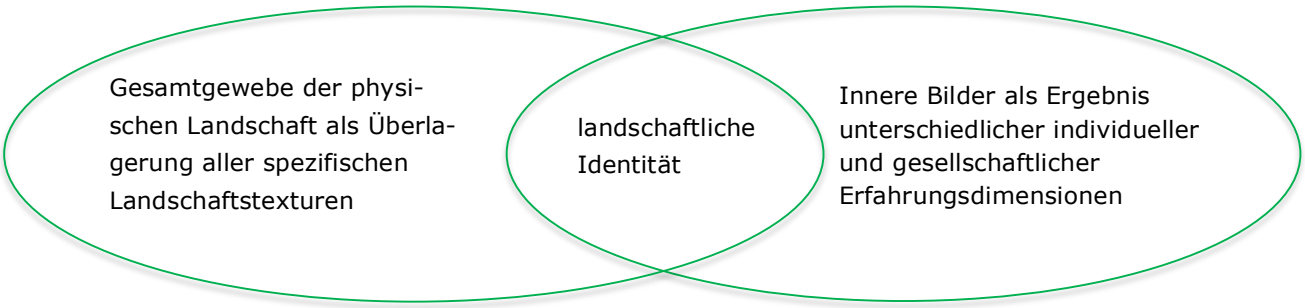


Abb. 7: In der Kongruenz von Landschaftstexturen und inneren Bildern kann sich landschaftliche Identität entwickeln.[4]

[3] Fotos bis Abb 6.: R.P. Tanner

[4] Meier, Bucher 2010: 41.

Im Oberaargau gibt es jedoch kein Matterhorn, kein Rütli, keinen Alpensee, keine Gletscher. Die identitätsbildenden Landschaftselemente sind viel bescheidener. Dazu gehören zum Beispiel die Wässermatten des Rot- und des Langetentals, die nirgendwo sonst in der Schweiz noch so gut erhalten sind.

Abb. 8: Wässergraben mit „Brütsche" zur Ableitung des Wässerwassers im Rottal im Grenzgebiet Bern-Luzern.[5]

Aber auch sonst ist die Kulturlandschaft geprägt von Elementen, die gleichzeitig auch Archivalien sind, weil sie die jahrhundertealte Nutzung des Raumes dokumentieren. Die „Hagstelli" am Ahorn auf Abb. 6 ist ein uralter Grenzhag zwischen den Ständen Bern und Luzern. Aber auch andere Hecken sind häufig im Zusammenhang zu sehen mit der Landnutzung vergangener Zeiten.

Neben den Talwässermatten an Rot, Langeten und Önz gibt es auch kleine Hangwässermatten in erhöhten Seitengräben (s. Abb. 8). Feldraine wie in Seeberg (Abb. 9) oder Bleienbach zeigen die Art des Pflügens in früheren Jahrhunderten.

[5] Foto P. Keller.

Abb. 9: Hangwässermatte (Reisiswil) und Ackerterrassen (z.B. in Seeberg).[6]

Auch die Parzellentextur der offenen Landschaft ist ein Abbild früherer Landnutzungsformen.

Die traditionelle agrarische Landnutzung

In der Schweiz wurde das Land über Jahrhunderte primär landwirtschaftlich genutzt. Somit ist zum Verständnis all der erwähnten landschaftlichen Archivalien die Auseinandersetzung mit der Landwirtschaft früherer Zeiten notwendig. Erst seit ca. 150 Jahren wirken die Industrie- und später die Dienstleistungsgesellschaft raumprägend. Aber auch heute noch hat die Landwirtschaft eine Flächenverantwortung, die in keiner Weise ihrer volkswirtschaftlichen Bedeutung entspricht. Damit rechtfertigt sich das politische Gewicht dieses Sektors, aber auch, dass man ihn im Unterricht thematisiert. Die „Archivalien" im Gelände sind erst verstehbar, wenn man erkennt, aus welchen Nutzungen heraus sie entstanden sind. Viele dieser Formen haben neben dem „archivalischen" und kulturellen Wert auch eine grosse Bedeutung für die Landschaftsästhetik und die Biodiversität – klassisches Beispiel in dieser Region sind die schon erwähnten Wässermatten.

Der Untergrund als Basis der Landnutzung im Oberaargau

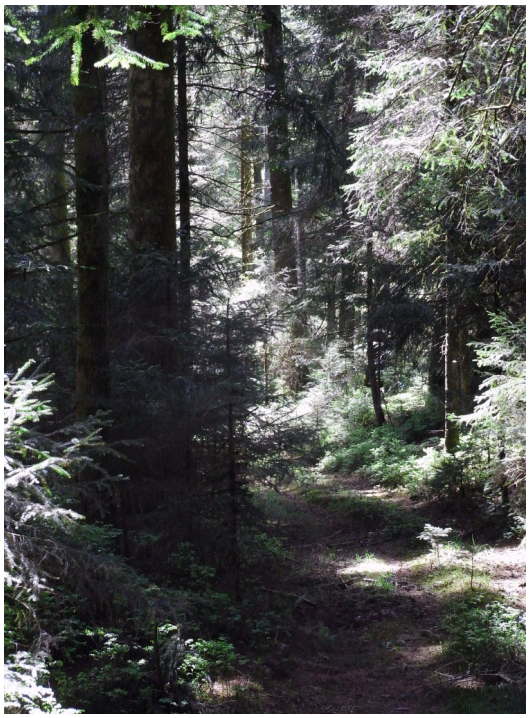
Die ursprüngliche Bodenbedeckung des Obeaargaus nach der letzten Eiszeit ist – wie anderswo – natürlich der Wald. Den Oberaargau bedecken auch heute noch auffällig grosse Waldgebiete, meist fast reine Nadelwälder. Vielerorts sind im Mittelland seit dem 19. Jahrhundert anstelle der ursprünglichen Laubholzbestände schnellwachsende Koniferen gepflanzt worden. Die Wälder des Oberaargaus hingegen gehören in den Bereich eines natürlichen Nadelwaldes (Submontaner Plateau-Tannen-Fichtenwald), der im Mittelland nur in einem eng begrenzten Gebiet vorkommt (s. Abb. 10).

[6] Links Foto R.P. Tanner, rechts Google Earth.

Entstanden ist dieser Vegetationstyp auf Böden, die während der ausgedehntesten Vergletscherungsperiode, der Risseiszeit, vergletschert waren, jedoch in der letzten Eiszeitperiode, der Würmeiszeit, nicht mehr. Das heisst, die sonst weitverbreiteten jungen Ablagerungen der Würmeiszeit fehlen in dieser Lücke zwischen Reuss- und Rhône – Aaregletscher (s. Abb. 11). Die hier anstehende risseiszeitliche Grundmoräne ist tiefgründig ausgewaschen.[7] Konkret bedeutet dies, dass diese Böden staunass und vergleyt[8], nährstoffarm und ursprünglich wenig geeignet sind für die ackerbauliche Nutzung. Erst durch Düngung und Entwässerung konnten sie allmählich intensiv genutzt werden. Die meisten offenen Flächen in der Region unterscheiden sich demnach auch kaum mehr von anderen, fruchtbareren Bodentypen. Dennoch ist auffällig, dass gerade im tieferen Oberaargau immer noch relativ ausgedehnte Waldungen stocken. Und man kann annehmen, dass diese Bodenverhältnisse ursprünglich im ganzen Gebiet weiter verbreitet waren als heute.

Diese Gegend wurde somit eher spät und dünn besiedelt. Hier dürfte wohl zum Beispiel auch der Grund für die Berufung von Zisterziensermönchen zur Urbarisierung zu suchen sein. Auch die extensive Ausdehnung von Wässermatten zur Düngung der Wiesen ist ein Indiz dafür.

Abb. 10: Typischer Aspekt des Submontanen Plateau-Tannen-Fichtenwaldes im Waldreservat Schmidwald zwischen Madiswil und Gondiswil.[9]



[7] Steiger 1994: S. 234.

[8] Staunässe führt zu Sauerstoffarmut und zur Vergleyung, einem biochemischen Vorgang, der den Boden grau werden lässt (im Dialekt häufig mit „lättig" bezeichnet).

[9] Foto R.P. Tanner.

Abb. 11: Der Bodentyp der staunassen vergleyten Braunerde[10], die Vergletscherung der letzten Eiszeit (vor 24'000 Jahren) [11] und die entsprechende Verteilung der Flächen mit Plateau-Tannen-Fichtenwald[12].

[10] Steiger 1994: S. 234.

[11] https://map.geo.admin.ch/. © 2013 swisstopo (BA13073).

[12] Steiger 1994: S. 235.

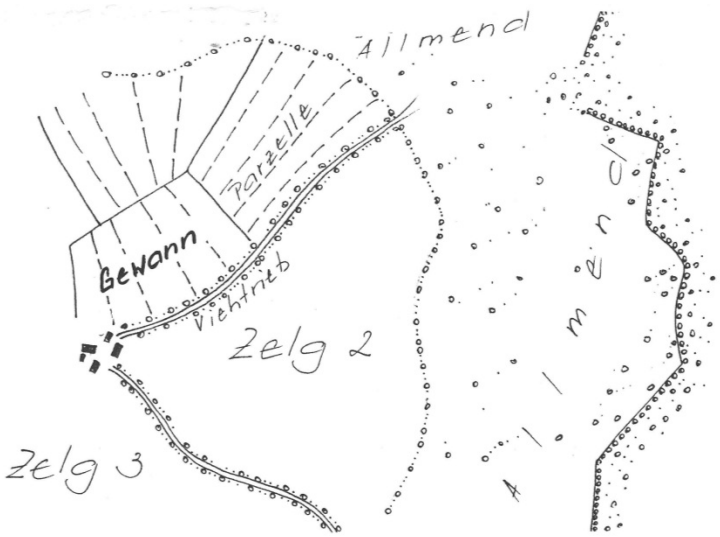
Die landwirtschaftlichen Nutzungssysteme

Die im Kanton Bern am weitesten verbreiteten Nutzungssysteme seit dem Mittelalter waren die Graswirtschaft des Oberlandes, die Feldgraswirtschaft und die Dreizelgenwirtschaft. In der Feldgraswirtschaft, die vor allem im Emmental, im Schwarzenburgerland und im höheren Oberaargau verbreitet war, wechselten sich grosse Weide- und Wiesenareale mit kleineren Ackerflächen ab. Die Dreizelgenwirtschaft schliesslich, die auf Abb. 24 in den Arbeitsblättern dargestellt ist, war das ackerbaulich produktivste System, in dem drei ungefähr gleich grosse Areale, die sogenannten Zelgen, im Wechsel mit Winterfrucht und Sommerfrucht bebaut und im dritten Jahr zur Regeneration brach gelegt wurden. Zusätzlich diente dieses Areal auch als Viehweide, was ebenfalls zur Düngung beitrug. Seit dem 18. Jahrhundert wurde diese Brache intensiviert genutzt, indem Kleegras oder andere Leguminosen (Erbsen, Luzerne usw.) als Stickstoffproduzenten angebaut wurden. Diese Leguminosen gehen eine Symbiose mit stickstoffbindenden Bakterien ein.

Ein schönes Bild der Landwirtschaft des 18. Jahrhunderts und der Neuerungen, die gegen 1800 einsetzten, gibt Jeremias Gotthelf in seiner „Käserei in der Vehfreude". Dokumentiert wird sie auch durch einen Plan des Dorfes Inkwil aus dem Jahr 1719 (s. Abb. 31 in den Arbeitsblättern). Bereits im Untertitel des Planes – „samt denen darin gelegenen Waldungen, Feld und Mattlandes" – werden die hauptsächlichen Nutzungskategorien aufgeführt. Leicht erkennbar sind in den trockeneren Zonen die drei Ackerzelgen („Oberezelg", „Underezelg" und „Hinderezelg"), das Wiesland entlang des Seebaches und am Nordufer des Sees („Die Obere matt" und „Die Undere matt") sowie das als Allmend genutzte vernässte „Moos". Daneben dürfte auch der Wald als Waldweide gedient haben.

Was der Plan jedoch nicht zeigt, ist die Parzellierung, die direkt mit dem Nutzungssystem zusammenhing. Die Bebauung verlief nämlich in sogenannten Gewannen, das heisst grösseren Feldstücken innerhalb der Zelg, die mit demselben Anbauprodukt bebaut wurden (s. Abb. 12). In jedem dieser Gewanne besassen mehrere oder alle Bauern eines Dorfes je eine Parzelle. Aus arbeitsökonomischen Gründen und wegen der eingeschränkten Zugänglichkeit der Parzellen wurden diese Gewanne gemeinschaftlich bewirtschaftet.

Abb. 12: Zelg-Gewann-Parzelle in der Dreizelgenwirtschaft [13]



Die komplexe interne Parzellenstruktur, die aus dem Gewannsystem hervorging (s. Abb. 13) ist vielerorts heute noch in den Katasterplänen erkennbar, anderswo haben Meliorationen eine völlig neue Anordnung geschaffen. Was die Textur der Felder zusätzlich komplizierte, war die Erbregel der sogenannten Realteilung, nach der entweder alle oder zumindest die männlichen Erben bedacht wurden, so dass die Parzellen fortwährend geteilt wurden. Da das Wenden des Pfluges am Ende einer Furche eine mühsame Angelegenheit war, hat man die Stücke längs geteilt, um dieses Manöver minimieren zu können (s. Abb. 14). So sind die Parzellen immer schmaler geworden. Auch in Inkwil war diese Textur vorhanden, wie das Luftbild aus den Fünfzigerjahren, also vor der Güterzusammenlegung, zeigt (s. Abb. 33 in den Arbeitsblättern).

Zum Nutzungssystem der Dreizelgenwirtschaft gehört das typische Haufendorf des Mittellandes. Ein Grund für die Herausbildung dieser Siedlungsform mag auch die Notwendigkeit der räumlichen Nähe der Dorfgenossen zur Koordination der zahlreichen gemeinsamen Arbeiten gewesen sein; Handy, E-Mail und Telefon waren ja noch in weiter Ferne.

[13] Skizze R.P. Tanner.

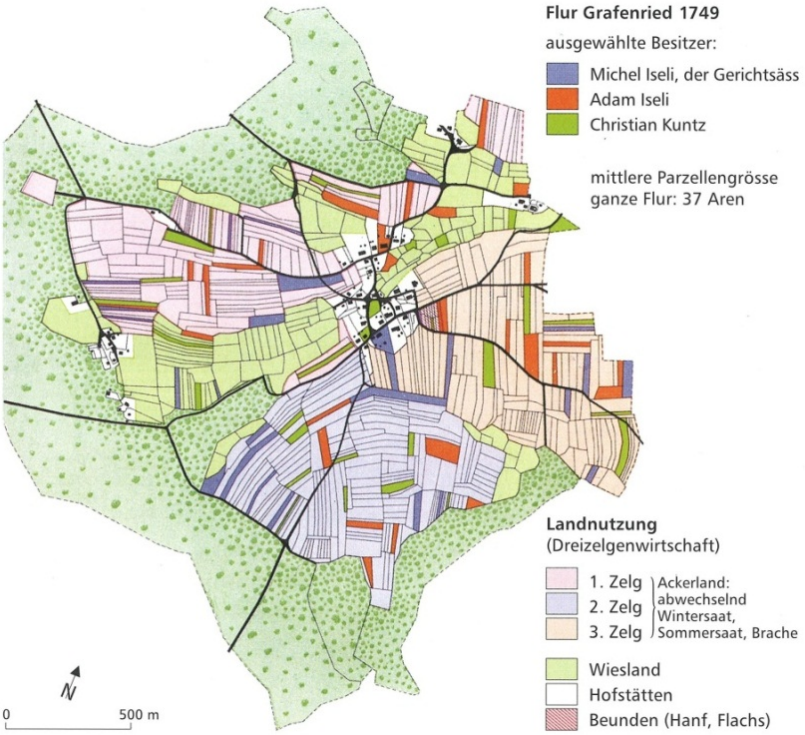


Abb. 13: Das Beispiel der Gewannflur von Grafenried 1749[14] und der heutige Katasterplan von Bleienbach[15]

[14] Pfister, Egli 1998: 83.

[15] RegioGIS des Webportals der Region Oberaargau. © OSTAG Ingenieure AG.

Abb. 14: Ein typisches Pfluggespann aus der vormotorisierten Zeit[16]

Im Feldgrasgebiet des Emmentals und des Hügellandes des südlichen Oberaargaus galten andere Regeln. Die Unruhe des Geländes verhinderte das Entstehen von Dörfern, und die Bewirtschaftung verlief individuell. Als Nutzungssystem war die sogenannte Hufenflur verbreitet (s. Abb. 15). Eine Hufe ist ein mittelalterliches Mass für eine Hofstatt. Der Begriff stammt eher aus dem norddeutschen Bereich, bei uns sprach man von einer Hube. Ein „Huber" ist also ein Bauer, der eine Hube bewirtschaftete. Ebenso überliefert der Flurname „Hueb", der weit verbreitet ist, den Begriff.

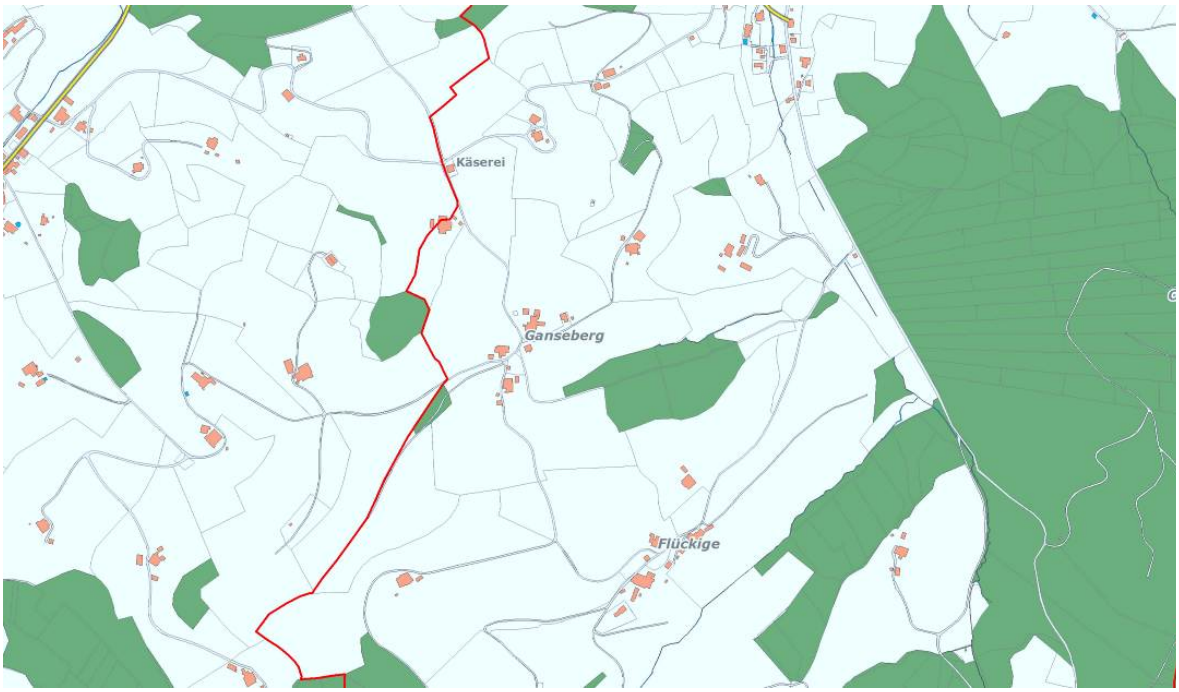


Abb. 15: Streusiedlung mit Hufenflur (Rohrbachgraben/Walterswil).[17]

[16] Pfister, Egli 1998: 82.

[17] http://www.regiogis.ch

Abb. 16: Reicher Einerbenbauer gegenüber armem Realteilungsbauern (Anfang des 19. Jahrhunderts).[18]

Im Gegensatz zum Gewannflursystem war im Hufenflurgebiet das sogenannte Einerbenrecht verbreitet, das heisst, nur ein Sohn erbte den Hof bzw. das Lehen. Häufig war es der älteste (Maiorat), in gewissen Regionen, wie im Emmental, der jüngste (Minorat). Die übrigen Söhne mussten entweder abwandern oder blieben oft unverheiratet auf dem Hof des Erben als familieneigene Arbeitskräfte. Die dem Hof zugehörige Flur war meist um den Hof arrondiert.

Im 19. Jahrhundert waren die Einerbenbauern viel besser gerüstet für die geforderte Marktorientierung im anbrechenden Industriezeitalter, da sie über grosse Nutzflächen verfügten, die alle arrondiert waren, während die Betriebe im Realteilungsgebiet bei wachsender Bevölkerung immer kleiner wurden und ihre Betreiber kaum mehr zu ernähren vermochten (s. Abb. 16). Andererseits öffnete sich zu dieser Zeit auch die soziale Schere massiv, was die zeitgenössische Karikatur auf Abb. 17 zeigt.

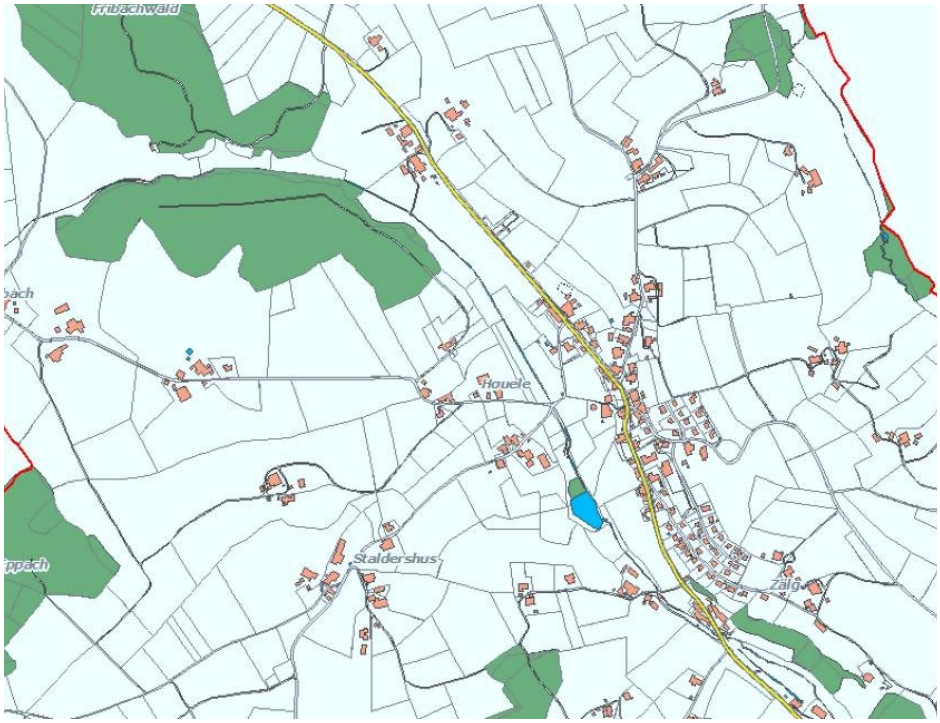
[18] Johann Baptist Pflug (1785-1866), http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/32/Neu-_und_Altwürttemberg.jpg.

Abb. 17: Die soziale Schere im 19. Jahrhundert.[19]

Karikatur aus dem Teuerungsjahr 1847. Bauer: «Ich verkaufe erst, wenn jede Kartoffel einen halben Batzen wert ist». Tagelöhnerin: «Mögest du an deinem Geld ersticken, du Geizhals!»

Als Übergangsform zwischen diesen beiden Formen hat sich im höheren Mittelland die sogenannte grossflächige Blockflur etabliert, bei der sowohl Erbteilung wie ungeteilte Vererbung vorkommt. Auch die Siedlungsform mit Weilern und Kleindörfern ist ein Mittelding zwischen Einzelhofsiedlung (Streusiedlung) und Haufendorf.

Abb. 18: Grossflächige Blockflur als Übergangsform (Gondiswil).[20]



[19] Pfister, Egli 1998.

[20] http://regiogis.ch.

	Gewannflur	**Grossflächige Blockflur**	**Hufenflur**
Erscheinungsbild der Flur im Plan	Schmale Streifen in Gemeingelage, Gewanne teilweise noch erkennbar	mittelgrosse Parzellen. Pro Eigentümer in wenige Stücke aufgeteilt,leichte Gemengelage	Flur arrondiert
Erscheinungsbild der Flur in der Natur oder auf dem Luftbild	erkennbare Parzellen, meistens auch Besitzparzellen	erkennbare Parzellen. Besitz- oder Nutzungsparzelle	Nur Nutzungsparzellen
Siedlungsform	Haufendörfer	kleine Haufendörfer, Weiler und Hofgruppen	Streusiedlung
Erbrecht	Realteilung	gemischt	Einerbenrecht

Abb. 11: Übersicht über die Nutzungssysteme, die im Oberaargau verbreitet sind.

Die Agrarmodernisierung im Oberaargau[21]

Die Entwicklung der Landwirtschaft seit 1800 verläuft parallel zum Aufkommen der Industrie und später zum Übergewicht der Dienstleistungen. Grundsätzlich war das traditionelle Nutzungssystem beschränkt durch die sogenannte Düngerlücke. Wegen des Fehlens von Kunstdünger, der erst im 19. Jahrhundert allmählich Einzug hielt (s. unten), waren die Erträge sehr gering. Fachleute sprechen beim traditionellen Nutzungssystem von der „Organisation des Mangels". Ein wichtiger begrenzender Faktor war die Verfügbarkeit von Wiesland. Je mehr Wiesland zur Verfügung stand, desto mehr Vieh konnte gehalten werden, desto mehr Dünger fiel an. Die Wässermatten waren daher sehr wichtig, denn sie stellten praktisch das einzige Mattland dar.

Ab etwa 1750 beginnt eine Bewegung Fuss zu fassen, die mit dem Begriff „Agrarmodernisierung" am treffendsten bezeichnet wird und die bis heute anhält. Man kann hierbei vier Phasen unterscheiden:

Eine Vorlaufphase, in der erstens in den Allmenden einzelne Flächen zunehmend für den Ackerbau an die einzelnen Burger „ausgeteilt" wurden, die diese dann gegen das Weidevieh „eingeschlagen" (eingezäunt) und individuell bewirtschaftet haben, ohne jedoch ein Eigentum an diesen Parzellen zu erhalten. Zweitens wurde das Vieh vermehrt im Stall belassen, damit einerseits sowohl der Mist und die Jauche gewonnen werden konnte und andererseits eben die erwähnten Weideflächen auf der Allmend frei wurden. Dieses Mehr an Dünger erlaubte auch die allmähliche Intensivierung des Ackerbaus. Drittens wurde anstelle der traditionellen Dreifelderwirtschaft das Feld im dritten Jahr nicht einfach brach liegen gelassen, sondern mit Kleearten, Raps oder Kartoffeln bebaut.

In der ersten eigentlichen Innovationsphase nach der liberalen Revolution von 1831 im Kanton Bern wurden die Bauern endgültig „erlöst" von den althergebrachten Bindungen an den Grundherrn und konnten nun auf eigene Verantwortung frei wirtschaften. In dieser Zeit wurden bei uns vor allem die Innovationen der Vorlaufphase noch weiter umgesetzt, die Allmenden endgültig aufgelöst und an die einzelnen Dorfbürger verteilt bzw. verpachtet. Durch das vermehrte Ansäen von Kunstgras stieg der Viehbestand noch mehr an, es gab mehr (immer noch organischen) Dünger, was wiederum den Ackerbau verbesserte. Die vermehrt anfallende Milch wurde neu in Dorfkäsereien verarbeitet (man lese auch zu diesem Thema am besten Gotthelfs „Käserei in der Vehfreude", s. Ausschnitt in den Arbeitsmaterialien). Einer der ganz grossen Promotoren dieser Innovationen im Oberaargau war Jakob Käser aus Melchnau (1806–1878), Autodidakt, Landwirt, Grossrat und Begründer des Ökonomisch Gemeinnützigen Vereins des Oberaargaus.

[21] S. auch das Modul „Entwicklung der Landwirtschaft".

Abb. 20: Neugründungen von Käsereien ausserhalb des Alpgebietes 1815 bis 1996.[22]

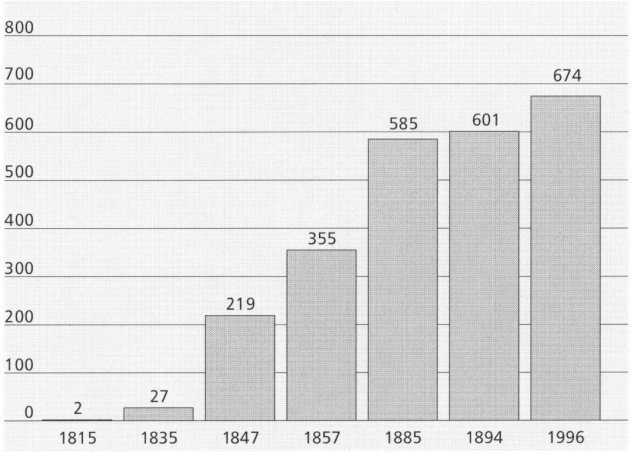


Abb. 20 dürfte für 1996 einen Höchststand verzeichnen. Seither nimmt die Zahl der Käsereien im Rahmen des Strukturwandels wieder ab.

Neben der vermehrten Milchwirtschaft hielt auch der Obstbau vermehrt Einzug. Die verbesserten Strassen und später die Eisenbahnen ermöglichten einen marktorientierten Anbau von verschiedenen Früchten. Mit anderen Worten, die heute als wertvoll erachteten und stellenweise geschützten Baumgärten stellen eigentlich eine frühe Nutzungsintensivierung dar. Der untenstehende Ausschnitt aus „Topographische, historische und statistische Darstellung des Dorfes und Gemeindebezirkes Melchnau" von Jakob Käser aus dem Jahr 1855 spricht von der Einrichtung eines „Baumgartens" in Melchnau und dokumentiert diesen Vorgang.

Zu Beförderung der Forst- und Obstbaumzucht konstituirte sich aus mehrern Mitgliedern des Lesevereins und andern Freunden der Obstbaumzucht im Jahr 1840 eine Gesellschaft und legte eine Pflanzschule von jungen Bäumen auf einem dazu gemietheten Stück Allmendland von fast einer Jucharte im Guger an, woraus nun alljährlich Obstbäume von den bessern Sorten bezogen werden können. In den Baumgärten befinden sich ungefähr zwei Theile Aepfel- und ein Theil Birnenbäume; seltener sind

10

Die nächste Sequenz der Agrarmodernisierungen begann in den 1890er Jahren. Man spricht hier etwa auch von der mechanischen Agrarmodernisierung, denn nun kamen vermehrt technische Geräte zum Einsatz, zwar mehrheitlich noch von Pferden gezogen, die aber dennoch einen ersten Rationalisierungsschub ermöglichten. Dies umso mehr, als nun zunehmend landwirtschaftliche Arbeitskräfte in die Industrie abwanderten. Gleichzeitig öffnete sich das System, das auch noch in der ersten Sequenz nur geschlossene Stoffkreisläufe aufwies. Erstmals wurde der Düngermangel mit industriell gefertigtem Kunstdünger überwunden und gleichzeitig das Energieproblem mit fossilen Brennstoffen „gelöst". Dennoch blieb

[22] Pfister, Egli 1998: S. 128.

das Ergebnis für unsere Bauern zwiespältig: Einerseits konnten nun die Hektarerträge massiv gesteigert werden, indem nun genug Dünger zur Verfügung stand und Maschinen eingesetzt werden konnten, die nach und nach auch motorgetrieben waren, andererseits verursachte die Einführung der Eisenbahn, die eben auch mit fossiler Energie betrieben werden konnte, eine gewaltige Transportkostenreduktion, so dass nun plötzlich billiges Getreide aus Russland oder sogar Übersee das einheimische Gewächs zu konkurrenzieren und verdrängen begann. Unsere Bauern verlegten sich zunehmend auf die Milchwirtschaft, was allenthalben zur „Vergrünung" der Landschaft führte. Weiter begann in dieser Zeit auch mehr und mehr die Politik mit Grenzzöllen und Agrarmassnahmen einzugreifen. Hierzu gehörten auch vermehrt Meliorationsmassnahmen wie Güterzusammenlegungen und Entwässerungen von Feuchtgebieten.

Die dritte Sequenz, die industrielle Phase, begann schon vor dem Zweiten Weltkrieg und verstärkte sich in den Jahren danach. Hier entstand diejenige Landwirtschaft, die wir heute kennen und die einer zunehmend industriellen Logik folgte: standardisierte Abläufe und hohe Stückzahlen boten die beste Rendite. Ein Resultat neben der völligen Mechanisierung und Chemisierung war auch die Spezialisierung. Dazu kommt der immer höhere Input von Fremdenergie. Die Landschaft erhielt dadurch ein entsprechendes Gepräge.

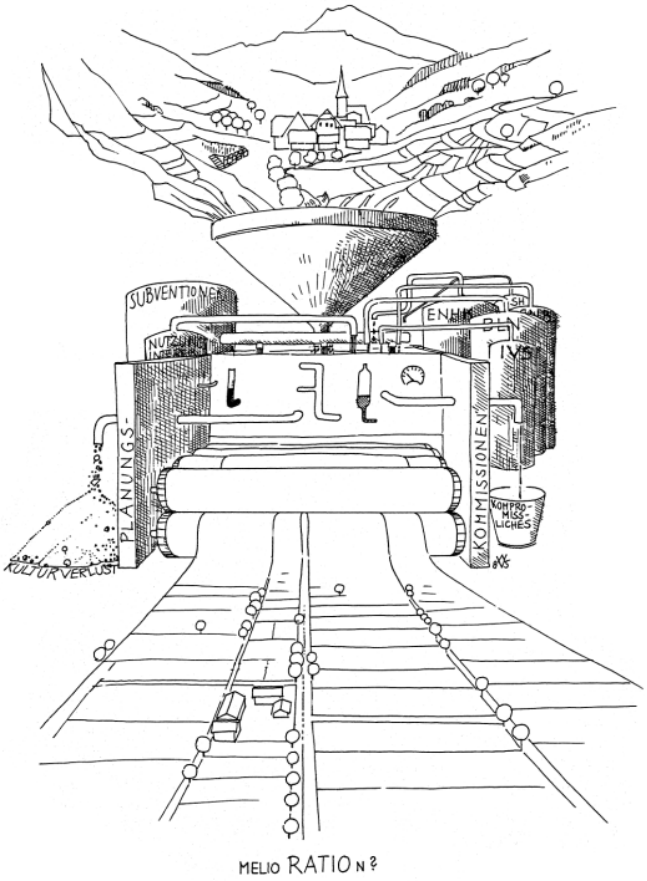


Abb. 21: Die Verwandlung der traditionellen Kulturlandschaft in die moderne Produktionslandschaft (© Werner Vogel).

Diese Entwicklungsphasen liefen nicht trennscharf ab. So blieben in peripheren Regionen auf Kleinbetrieben oft Methoden bestehen, die einer früheren Stufe angehörten.

Sequenz	**Zeit**	**Dünger**	**Massnahmen**
Vorlauf	Um 1750–1831	organisch	Stallhaltung des Viehs Kleegras und andere Leguminosen auf der Brachzelg
1. Sequenz	1831–1890	organisch	Einführung von Talkäsereien Ausrichtung auf den Markt
2. Sequenz	1890–1950	organisch und chemisch	Kunstdünger Mechanisierung Güterzusammenlegungen
3. Sequenz	ab 1950	chemisch	Motorisierung Chemisierung

Abb. 22: Die Sequenzen der Agrarmodernisierung zusammengefasst.[23]

Wie sich die Landwirtschaft weiterentwickeln wird, ist im Moment erst in unklaren Konturen sichtbar. Zurzeit sind zwei Strategiepfade erkennbar:

1. Die Weiterverfolgung des produktivistischen Weges: Der allgemeine Strukturwandel hin zu immer weniger, dafür grösseren Betrieben zeichnet sich in den immer grösser werdenden Nutzungsparzellen ab; dies wird häufig durch Zupacht der Nachbarlandstücke bewerkstelligt. Gleichzeitig existieren Trends zur weiteren Intensivierung und Industrialisierung – sichtbar zum Beispiel in den im Entstehen begriffenen Grossstallanlagen.

2. Umschwenken auf den „postproduktivistischen" Weg: Sichtbar sind Tendenzen zur Extensivierung, zum Beispiel durch Bio-Landbau oder Buntbrachen und Flächenstilllegungen.

[23] Pfister 1995: 225ff.

Abb. 23: Obstbaumpflanzung und Obstbaumrodung am selben Feldweg in Melchnau.[24]

[24] Foto R.P. Tanner.

Literatur

DOKUMENTATION IVS KANTON BERN 2006. Bern.

GROSJEAN G. 1980: Die Schweiz. Landschaft und Landwirtschaft. In: Geographica Bernensia U2. Bern.

KÄSER J. 1855: Topographische, historische und statistische Darstellung des Dorfes und Gemeindebezirkes Melchnau in seinen Beziehungen zur Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft. Langenthal.

MEIER Ch., BUCHER A. 2010: Die zukünftige Landschaft erinnern. Eine Fallstudie zu Landschaft, Landschaftsbewusstsein und landschaftlicher Identität in Glarus Süd. Bern.

PFISTER Ch. 1995: Im Strom der Modernisierung: Bevölkerung, Wirtschaft und Umwelt 1700–1914. In: Geschichte des Kantons Bern seit 1798. Bern.

PFISTER Ch., EGLI H.-R. 1998: Historisch-Statistischer Atlas des Kantons Bern. Umwelt, Bevölkerung, Wirtschaft, Politik. Bern.

STEIGER P. 1994: Wälder der Schweiz. Von Lindengrün zu Lärchengold. Vielfalt der Waldbilder und Waldgesellschaften in der Schweiz. Thun.

Mögliche Lösungen zu den Arbeitsblättern

Notabene: bei etlichen Arbeitsblättern ist die Lösung bereits enthalten (s. Kapitel „Arbeitsblätter für SuS"). Zu folgenden Fragen bzw. Aufgaben sind unten Lösungen aufgeführt:

Siedlungsformen im Oberaargau

- Aufgabe 1 und 2: Die Lösung findet sich bereits auf der nächsten Seite im Aufgabenteil. Hier steht zunächst die Erkenntnis im Zentrum, dass die Siedlungsformen an die Bodengestalt gekoppelt sind. In den flachen Gebieten finden wir mehr oder weniger kompakte Haufendörfer, im Hügelland gegen den Napf zu oder im Jura-Bergland hingegen herrschen die Einzelhöfe vor. Dazwischen schiebt sich ein Übergangsraum mit kleineren Dörfern in den Tallagen und Weilern und Einzelhöfen im Hügelland. Dies lässt sich zum Beispiel im Langetental gut erkennen (Madiswil oder Rohrbach). S. dazu auch die entsprechende Karte im Modul „Siedlungen im Oberaargau". An die Siedlungsformen war nun die entsprechende Flur- bzw. Nutzungsform gekoppelt (s. oben, Kapitel „Die landwirtschaftlichen Nutzungssysteme").

Die Dreizelgenwirtschaft

- Aufgabe 3 und 4: S. auf den Arbeitsblättern.
- Aufgabe 5: Durch die Teilungen werden die Parzellen immer kleiner bzw. schmaler und sind mit den heutigen Maschinen kaum mehr zu bewirtschaften.
- Aufgabe 6: Die Anpassung erfolgt durch Zusammenlegungen der Parzellen zu grösseren Einheiten. Dies entweder geplant und gesteuert als sogenannte Güterzusammenlegung oder informell, indem die Bauern mit den übrigen Landbesitzern untereinander Parzellen so abtauschen bzw. zupachten, dass ebenfalls grössere Einheiten entstehen.

Streusiedlung und Feldgraswirtschaft

- Aufgabe 7: Das Einerbenrecht benachteiligte die übrigen Kinder eines Bauern und zwang sie entweder in die Abhängigkeit vom erbenden Geschwister oder zur Abwanderung (s. oben, Kapitel „Die landwirtschaftlichen Nutzungssysteme").
- Aufgabe 8: Auf der anderen Seite war das Einerbenrechtssystem viel besser gerüstet für die Herausforderungen der Neuzeit. Die Bauern konnten unabhängig und ökonomisch vorteilhaft wirtschaften und hatten keine allmähliche Verkleinerung ihrer Nutzfläche zu befürchten. Ausserdem sind arrondierte Fluren mit kurzen Anfahrtswegen maschinengerechter.

Güterzusammenlegungen und Pachtarrondierung

- Aufgabe 9: Dies ist nun eine „klassische" organisierte Melioration. Die ursprüngliche Dreizelgenflur ist nur noch im historischen Luftbild erkennbar. Durch die Umlegung der Parzellen und Begradigung aller Landschaftselemente

(Flurwege, Waldränder, Wasserläufe usw.) wird nun die maschinengestützte Landwirtschaft erleichtert (s. Kapitel „Die Agrarmodernisierung im Oberaargau" und Abb. 21).

- Aufgabe 10: In Bleienbach hingegen wird informell arrondiert. Somit bleibt der grössere Teil der Landschaftselemente erhalten.

Die Käserei in der Vehfreude

- Aufgaben 11 bis 13: Der Text von Gotthelf beschreibt die Umwälzungen der Agrarmodernisierung im 19. Jahrhundert (s. oben das entsprechende Kapitel). Diese Aufgabe kann gut auch weggelassen werden, wenn sich die Zusammenarbeit mit dem Fach Deutsch nicht ergibt. Die übrigen Fragen lassen sich unabhängig vom Text bearbeiten.

ARBEITSBLÄTTER FÜR SUS

Übersicht

Siedlungsformen im Oberaargau

Die Dreizelgenwirtschaft

Streusiedlung und Feldgraswirtschaft

Überblick über die Nutzungs-, Flur und Siedlungstypen im Oberaargau

Güterzusammenlegungen und Pachtarrondierung

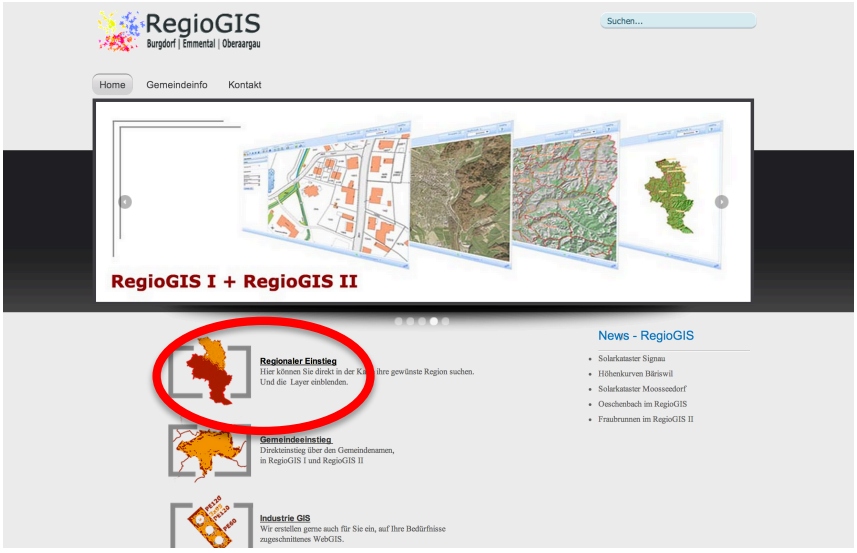
Die Käserei in der Vehfreude

Siedlungsformen im Oberaargau

SuS einer Klasse in Melchnau haben ihrem Lehrer berichtet, dass es ihnen im Oberaargau unter anderem gefalle, weil die Landschaft so schön sei. Im Folgenden soll es darum gehen, zu zeigen, wie denn diese schöne Landschaft entstanden ist, denn sie ist in Jahrhunderten von den Menschen erschaffen worden, die in ihr leben und gelebt haben. Dazu müssen wir einmal der Frage nachgehen, wie denn genau die Landwirtschaft betrieben wurde, denn bis vor rund zweihundert Jahren waren fast alle Familien damit beschäftigt. Andere Erwerbsquellen gab es kaum.

Aufgabe 1: Nimm grossmassstäbige Karten des Oberaargaus zur Hand, oder öffne das Geoportal des Bundesamtes für Landestopografie unter https://map.geo.admin.ch/. Zoome dann in den Oberaargau bis mindestens zum Massstab 1:100'000 (unten links erscheint auf der Distanzskala 1000 m). Mache dann anschliessend eine Reise durch die Region vom Bipper–Jura bis zum Ahorn und studiere die Formen der Siedlungen. Beschreibe die Formen, die du erkennen kannst. Suche nach Erklärungen für die räumliche Verteilung der Formen.

Aufgabe 2: Gehe nun ins sogenannte Geografische Informationssystem der Region Oberaargau (RegioGIS) unter http://www.regiogis.ch:



a. Steige dann ein über "Regionaler Einstieg" (s. roter Kreis). Es öffnet sich die digitale Karte des RegioGIS. Zoome dann auf das Dorf Bleienbach zwischen Herzogenbuchsee und Langenthal, bis die einzelnen Besitzparzellen erscheinen. Beachte nur diejenigen ausserhalb der Siedlung und beschreibe die Anordnung dieser Parzellen. Beschreibe ebenfalls die Form der Siedlung.

b. Verschiebe dann den Ausschnitt bis zur Gemeinde Gondiswil und zuletzt in den Rohrbachgraben, und beschreibe (ähnlich wie in Aufgabe a, in Bleienbach) die Siedlungsform und Parzellenanordnung. Erkläre die Unterschiede.

c. Gehe nun noch nach Inkwil, und suche dort nach Erklärungen für die Siedlungsform und die Anordnung der Parzellen.

Als Ergebnis wird dir aufgefallen sein, dass in Bleienbach viele sehr schmale Parzellen vorliegen, die auf den ersten Blick ohne System durcheinanderliegen. Dafür ist die Siedlung trotz der Neubauten immer noch kompakt und dicht. In Gondiswil sind die Parzellen zwar immer noch relativ klein, aber nicht mehr so schmal und zerstreut wie in Bleienbach. Das Dorf selber ist kleiner als Bleienbach, und ausserhalb befinden sich zusätzlich Weiler und Einzelhöfe. Rohrbachgraben dagegen ist eine Streusiedlung. Es gibt dort nur grosse Parzellen, meist liegt der Hof inmitten dieser Landstücke. In Inkwil wirst du zwar ein geschlossenes Dorf gefunden haben wie in Bleienbach, die Parzellen sind jedoch streng geometrisch als grosse Rechtecke angeordnet.

Die Unterschiede in der Siedlungsform lassen sich durch das ungleiche Relief erklären. Im hügeligen Oberaargau wie im Rohrbachgraben drängt sich eine Streusiedlung wegen des Geländes förmlich auf. Auch in Gondiswil gibt es Teilgebiete, die keine andere Form zulassen. Die zersplitterte Parzellenanordnung in Bleienbach im Gegensatz zum Feldermuster in Inkwil muss aber noch andere Gründe haben. Diese liegen in den verschiedenen Arten, wie man die landwirtschaftliche Nutzung während Jahrhunderten organisiert hat. Dem wollen wir nun nachgehen.

Die Dreizelgenwirtschaft

Abb. 24: Die Dreizelgenwirtschaft am Beispiel von Wiedlisbach.[25]

Im Geschichtsunterricht der 5. oder 6. Klasse ist dir sicherlich von der Dreizelgenwirtschaft berichtet worden. Diese Art der Landwirtschaft wurde in vielen Teilen des Mittellandes vom Mittelalter bis ins 19. Jahrhundert betrieben. Auf Abb. 24 ist dargestellt, wie die landwirtschaftlich genutzte Fläche, die sogenannte *Flur* des Städtchens Wiedlisbach im Bipperamt vor rund fünfhundert Jahren genutzt wurde.

[25] Klaus Burri, Schweiz, Suisse, Svizzera, © Lehrmittelverlag Zürich.

In zwei der insgesamt drei grossen Ackerstücken, den *Zelgen*, wurde Getreide angebaut, die dritte Zelg überliess man sich selber oder nutzte sie als Weidegebiet für das Vieh. So konnte sich der Boden wieder mit Nährstoffen versorgen. Im folgenden Jahr wurde die Brachzelg zur Winterzelg, die Winterzelg zur Sommerzelg und die Sommerzelg wurde brach gelegt. Das übrige Gebiet war Wiesland oder, wie man bei uns sagt, *Mattland*, wo das Heu für den Winter gewonnen wurde oder sogenannte *Allmend*, die allen Bauern gemeinsam gehörte und wo das Vieh weidete. Auf den Allmenden standen häufig viele Eichen und anderes Gehölz. Bei den Eichen frassen sich die Schweine an den heruntergefallenen Eicheln rund und fett (s. Abb. 26).

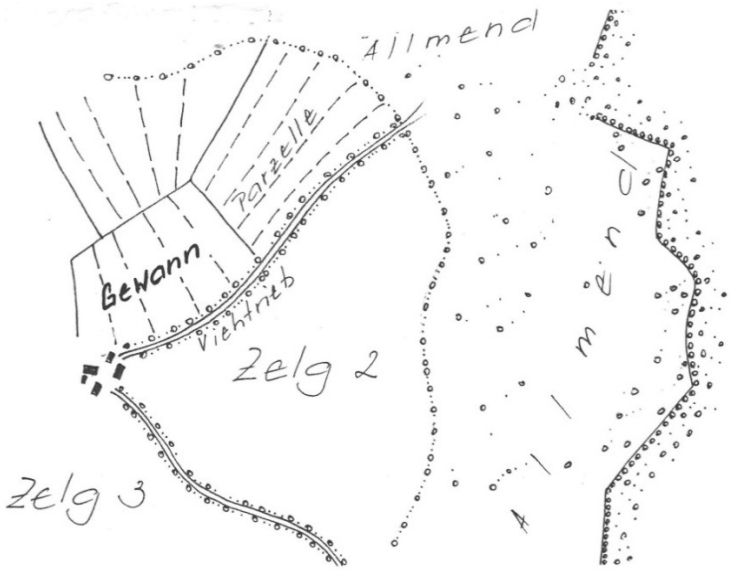
Solche Allmenden gibt es heute nur noch im Jura und in den Alpen, wie Abb. 25 links zeigt. Rechts siehst du hingegen eine Waldweide aus Südschweden. So sahen auch unsere Allmenden im Mittelland aus.

Abb. 25: Bergweide mit Lärchen im Lötschental und Waldweide mit Eichen in Südschweden. Aufnahmen R.P. Tanner

Abb. 26: Darstellung aus dem 15. Jahrhundert, die einen Schweinehirten mit seinen Tieren im Eichenwald zeigt. http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/a/a5/Les_Très_Riches_Heures_du_duc_de_Berry_novembre.jpg

Die Bewirtschaftung der Zelgen wurde von den Bauern gemeinsam betrieben. Sie teilten die Zelgen in einzelne kleinere Stücke – sogenannte *Gewanne* – ein. Ursprünglich besass dann jeder Bauer des Dorfes in jedem Gewann einen einzelnen Streifen – die *Parzelle*. Abb. 27 zeigt, wie du dir das vorstellen musst.

Abb. 27: Der Zusammenhang von Zelg, Gewann und Parzelle.



Die Bauern bewirtschafteten die Gewanne gemeinsam. Abb. 28 zeigt dir, wie dies vor sich ging. Das gemeinsame Bewirtschaften bedingte natürlich auch Absprachen untereinander. In Zeiten ohne Telefon, Handy und E-Mail liess sich so etwas natürlich am besten in einem Haufendorf bewerkstelligen, wo alle Beteiligten nahe beieinanderwohnten.

Im Laufe der Zeit wurde das System immer komplizierter, da in den Regionen mit Dreizelgenwirtschaft häufig bei einem Erbgang sogenannte Realteilung vollzogen wurde, das heisst, alle Söhne, an gewissen Orten auch die Töchter, erbten vom Land. Dazu wurden die Parzellen längs geteilt, so dass sie immer schmaler wurden.

Abb. 28: Die gemeinschaftliche Bebauung eines Landstückes (eines Gewanns) gemalt von Pieter Brueghel d. Ä von 1565

Aufgabe 3: Betrachte das Bild genau und schildere, welche Arbeiten hier verrichtet werden. Kannst du im Bild Zelgen, Gewanne und Parzellen erkennen?

Abb. 29: Flur östlich von Bleienbach.[26]

[26] http://www.regiogis.ch.

Aufgabe 4: Die obenstehende Abb. zeigt die Felder östlich von Bleienbach. Kannst du einzelne Gewanne unterscheiden? Wie interpretierst du das unparzellierte Gebiet östlich des Widiachers?

Aufgabe 5: Nenne Folgen der Erbsitte der Realteilung.

Wahrscheinlich hast du auch die folgenden Lösungen erhalten:

Das ganze Getreidefeld, das bis ins Tal zum Teich hinunterreicht, ist die Zelg. Jenseits erkennt man weitere Zelgen, abgetrennt durch Hecken als natürliche Viehzäune. Das Gewann ist das Feld mit hochstehendem Getreide im Vordergrund, das gerade abgeerntet wird. Die Parzellen sind mit Furchen im Boden markiert.

Mögliche Gewanne sind auf der untenstehenden Abb. 30 eingekreist. Das unparzellierte Gebiet dürfte eine ehemalige Allmend sein, die sich immer noch im Besitz der Burgergemeinde befindet und verpachtet ist.

Abb. 30: Mögliche Lösungen.

Aufgabe 6: Du weisst, dass die heutige Landwirtschaft längst nicht mehr so betrieben wird wie im 16. Jahrhundert. Notiere dir Massnahmen, wie die ehemaligen Fluren der Dreizelgenwirtschaft an die modernen Erfordernisse angepasst werden können.

Streusiedlung und Feldgraswirtschaft

Ein ganz anderes System finden wir nun im Hügelland des Oberaargaus, aber auch auf den Höhen des Bipper–Jura. Dort stehen die Einzelhöfe inmitten ihres arrondierten Landes. Der Bauer wirtschaftet alleine und entscheidet selber, wo er welche Frucht anbaut. Dadurch wechseln sich Gras und Acker in einem bestimmten Wechsel ab, daher der Name Feld-Gras-Wirtschaft. Im Gegensatz zur Dreizelgenwirtschaft, wo der Ackerbau im Vordergrund steht, dominiert hier die Viehwirtschaft. Zudem wurde keine Realteilung betrieben. Immer nur ein Sohn erbte den gesamten Hof, häufig war es der Jüngste. Diese Erbsitte wird Einerbenrecht genannt.

Aufgabe 7: Überlege dir die Folgen des Einerbenrechts.

Aufgabe 8: Nenne Vorteile und Nachteile der beiden Systeme im Hinblick auf die heutige Situation der Landwirtschaft.

Zwischen den beiden grundsätzlichen Systemen finden wir aber auch Übergangsformen, die je nach Gelände, Klima oder Bodeneignung dem einen oder anderen System zuneigen. Als Beispiel haben wir bereits die Gegend um Gondiswil kennen gelernt. Neben einem kleinen Dorf finden wir auch Einzelhöfe und Weiler. Die Parzellierung ist nicht arrondiert, aber eine Gewannflur lässt sich ebenso wenig erkennen.

Überblick über die Nutzungs-, Flur und Siedlungstypen im Oberaargau

Die folgende Tabelle soll dir helfen, die drei Nutzungssysteme zu überblicken:

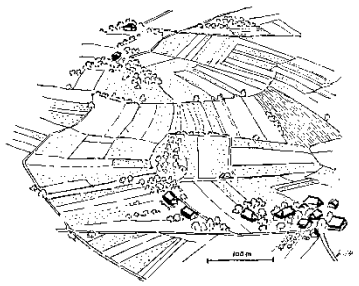
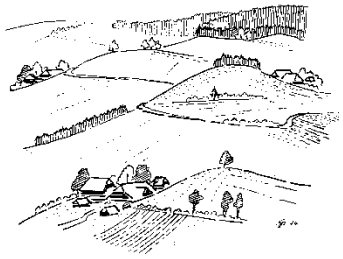
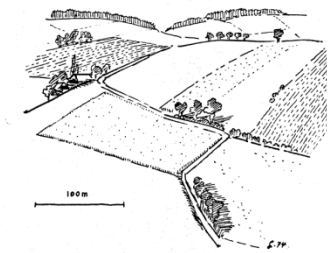
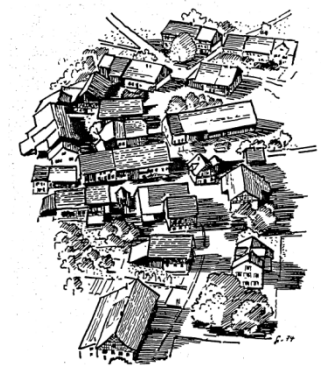
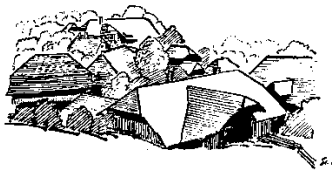
Dreizelgenwirtschaft mit Gewannflur und Haufendörfern	Feld-Gras-Wirtschaft mit Hufenflur und Einzelhöfen	Übergangsform mit grösseren Blockparzellen und Dörfern, Weilern und Einzelhöfen
		
		

Tabelle 1: Flur- und Siedlungstypen im Oberaargau.

Güterzusammenlegungen und Pachtarrondierung

Es ist leicht einzusehen, dass eine zersplitterte Flur, wie sie zum Beispiel gerade die Dreizelgenwirtschaft hinterlässt, für die moderne mechanisierte Landwirtschaft wenig taugt. Daher hat man schon vor mehr als hundert Jahren begonnen, Abhilfe zu schaffen und die Fluren neu zu ordnen. Grundsätzlich gibt es dafür zwei Möglichkeiten: Entweder, die Flur wird völlig neu geordnet und jeder Bauer erhält ein oder mehrere grosse maschinentaugliche Parzellen, oder die Bauern organisieren sich und pachten mehrere Parzellen so, dass sie nebeneinander liegen. Arrondierung meint das Zusammenfassen vieler Teilstücke zu einer einzigen Parzelle.

Die erste Methode, die man *Güterzusammenlegung* nennt, wird schon seit Jahrzehnten angewandt. Aber auch die zweite kommt immer mehr zum Zug, da ja dauernd Bauernbetriebe aufgegeben werden und die verbleibenden Landwirte die frei werdenden Parzellen dazupachten.

In Aufgabe 2c) hast du ja die Flur von Inkwil im RegioGIS betrachtet. Inkwil war genauso ein Dorf mit Dreizelgenwirtschaft wie Bleienbach, wie dir der untenstehende originale Plan von 1719 zeigt:

Abb. 31: „Plan der Herrschaft Inckwil" von 1719. Staatsarchiv Bern, Signatur: AA IV Wangen 9.

Man kann auf diesem Plan die drei Zelgen (in Gelb), das Wiesenland (in Grün) und die Allmend im sumpfigen „Moos" wiedererkennen.

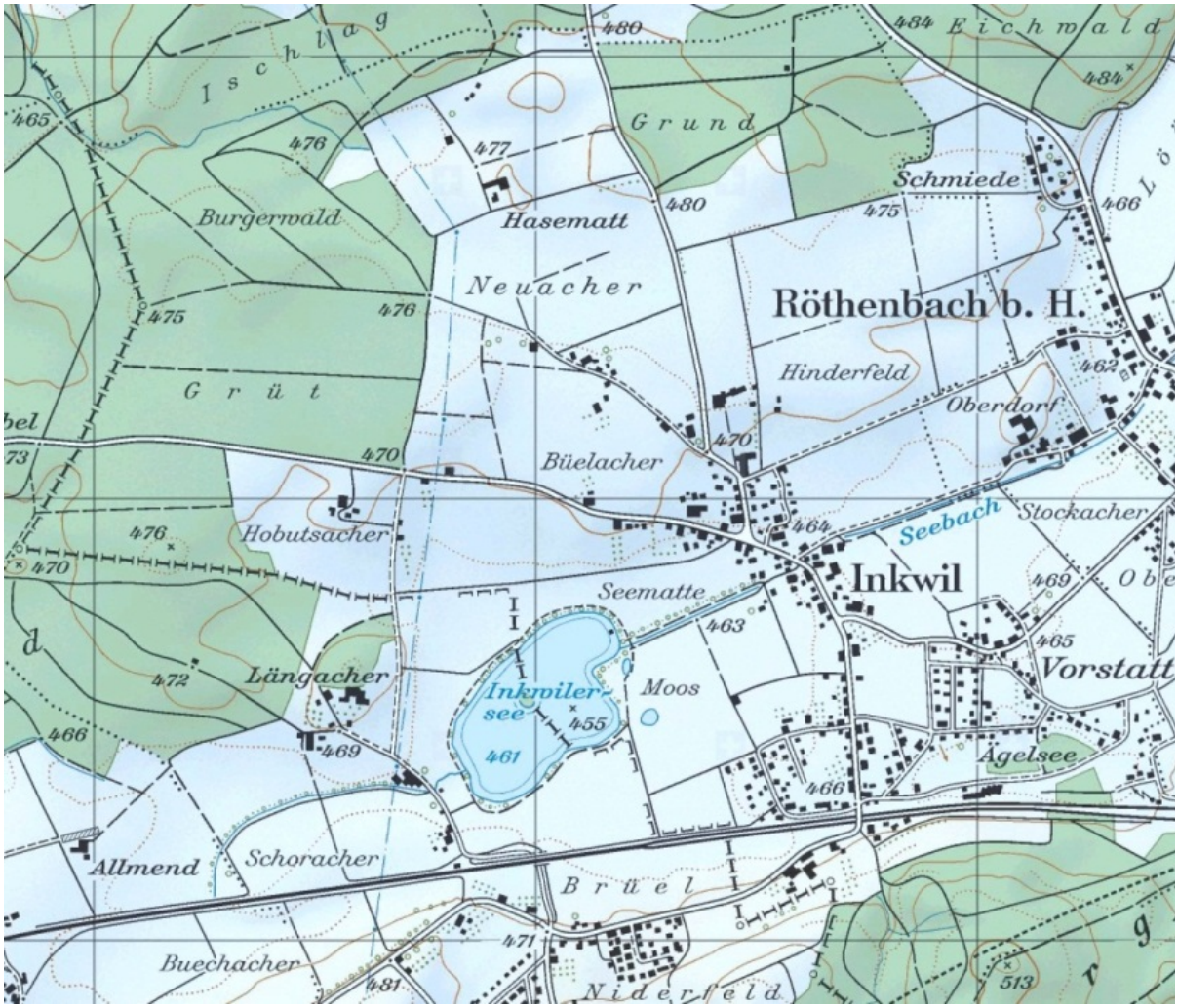


Abb. 32: Inkwil aktuell. © 2013 swisstopo (BA13073).

Aufgabe 9: Vergleiche den Plan von 1719 mit der aktuellen Karte, beschreibe und interpretiere die Veränderungen. Achte hier besonders auf die Siedlungsfläche, die Waldränder und das Wegnetz. Mache dann dasselbe mit den beiden Luftbildern. Beachte dort besonders die Form und die Anordnung der einzelnen Felder. Findest du die Zelgen und das Wiesland von Abb. 31 wieder auf den Luftbildern (Abb. 33 und 34)?

Aufgabe 10: Betrachte die Abb. 35 und erläutere daran, wie die Bauern in Bleienbach mit dem Problem der kleinen und schmalen Parzellen umgehen. Nenne die Hauptunterschiede zu Inkwil.

Abb. 33: Inkwil 1951. © 2013 swisstopo (BA13073).

Abb. 34: Inkwil aktuell. © 2013 swisstopo (BA13073).

Abb. 35: Vergleiche Parzellenplan und Luftbild in Bleienbach.

Die Käserei in der Vehfreude

Schon vor mehr als 150 Jahren begannen die Bauern, meistens unter der Führung von einigen wenigen Persönlichkeiten, ihre Wirtschaftsweise umzustellen. Schön wird dies in einem Werk des Emmentaler Schriftstellers und Pfarrers Jeremias Gotthelf (eigentlich hiess er Albert Bitzius) dargestellt. In seinem Werk „Die Käserei in der Vehfreude" von 1850 schildert er diesen Prozess auf humorvolle Weise. Nachfolgend findest du ein Kapitel aus diesem Werk, das diese Vorgänge schildert:

Zweites Kapitel: Naturgeschichte der Käsereien

Einem grossen Teile der geehrten Leser wird das Wort Käserei nicht ein ungehörtes sein, aber den vollen Klang desselben in seiner ganzen Bedeutung werden die meisten kaum fassen; eine Erörterung desselben wird daher nicht am unrechten Orte sein.

Vor alten Zeiten, das heisst vor etwas mehr als dreissig Jahren[27] (unsere Zeit, wo man alle Tage was Neues will, um morgen es rein zu vergessen, läuft auf gar raschen Beinen, man wird in einem Tage alt, geschweige in dreissig Jahren) käsete man bloss auf den Alpen den Sommer durch, solange das Vieh zur Weide ging; zog im Herbst der Küher[28] zu Tale und fütterte er bei einem oder einigen grossen Bauern seine sechzig bis achtzig Kühe, so machte er wohl auch einige Käslein für den Hausbrauch oder für einen Wirt, der durch recht rässen Käs seinen sauern Steffisburger[29] versüssen wollte. In allen Landesteilen machte man auf den daselbst gelegenen Alpen eine eigentümliche Käseart von Ur-Ur-Ur-Vater her und glaubte diese Käseart durch den Boden und die darauf wachsenden Kräuter bedingt. In den Tälern machte man keine Käse, man glaubte die Grasarten der Täler dazu untauglich; bloss hie und da wurde eine kecke Hausfrau, deren Grossmutter eine Küherstochter gewesen, durch die Familienanlage dazu getrieben, oder ein vermessener Bauer tanggelte einen zweg für einen ruchlosen

[27] Also um 1820.

[28] Die Küher verbrachten den Sommer mit ihrer Kuhherde auf den Alpen des Emmentals oder den Voralpen und fütterten dann ihr Vieh bei Bauern im Mittelland durch. Dafür hinterliessen sie einen grossen Misthaufen, der dem Bauern als Dünger diente.

[29] Damit ist Wein aus Steffisburg bei Thun gemeint. Neuerdings gibt es ihn sogar wieder! S. http://www.wygarte.ch.

Pintenwirt, dem am Leben seiner Gäste wenig gelegen war. Dass man überall käsen, im Siebental[30] Emmentaler Käse machen könne, dass vom Käser so viel abhänge als von der Alp, daran dachte man nicht.

Schon sehr lange wurde Schweizerkäs ausgeführt als eigentlicher Luxusartikel, und als Luxusartikel gilt er im Lande selbst, und ein eigentliches Fest ist es für Herrenkinder zum Beispiel, wenn sie einmal zu Käs kommen, und doch wird im Lande selbst der mindere Käs gegessen, der beste ausgeführt. Der gute Käs von Oberländer, Emmentaler, ja Greyerzer Alpen, welcher nach Russland und Deutschland ausgeführt wird, heisst Emmentaler Käs. Fordert man in Deutschland Käs, so fragen die gnädigen Herren Kellner zumeist, ob man Emmentaler oder nur Schweizerkäs wolle? Wahrscheinlich waren es Emmentaler Handelshäuser, welche dieses Fabrikat zuerst auf den Markt brachten und es daher auch tauften. Dagegen heisst aller gute Käs, welcher nach Frankreich geht, Greyerzer, komme er woher er wolle, und wahrscheinlich aus dem gleichen Grunde.

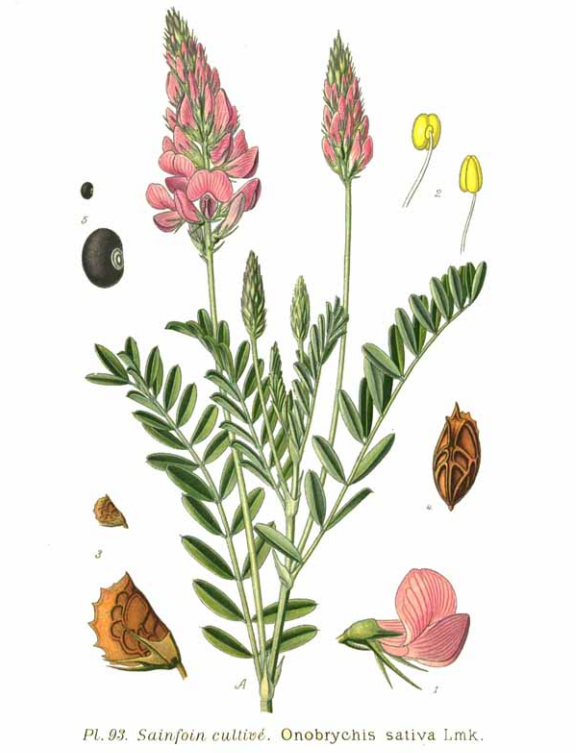
Zu Ende des verflossenen Jahrhunderts und im Anfang des gegenwärtigen[31] fand eine grosse Revolution in der Landwirtschaft statt. Bis dorthin weidete man viel im Feld auf der Brache, in Wald und Weide, zog Rinder und Pferde auf, handelte stark, besonders mit den Letztern, nach allen Weltgegenden. Da ward das sogenannte Kunstgras erfunden, das heisst Klee, Esparsette, Luzerne [32] kamen ins Land, die

---

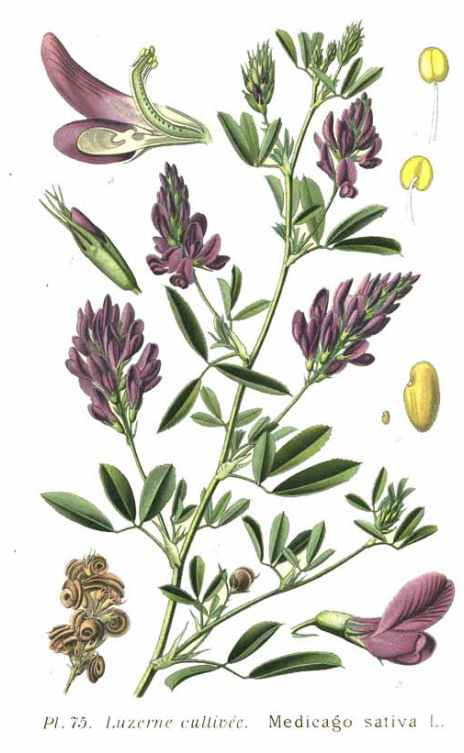
[30] Simmental im Berner Oberland.

[31] Also um die Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert.

[32] Beide Pflanzen gehören wie der Klee zu den sogenannten Schmetterlingsblütlern und werden heute noch als Zwischensaat angebaut (© Wikipedia/public domain):



Esparsette



Luzerne

Stallfütterung ward möglich, die Brachwirtschaft hörte auf, die Wälder wurden geschlossen, die Weiden urbar gemacht und Kartoffeln massenhaft gepflanzt, nicht bloss so gleichsam zum Dessert. Sobald das Vieh im Stalle war, gab es Dünger, dicken und dünnen, fleissig und verständig ward er angewandt, die Felder trugen alle Jahre mehr ab. Das urbare Land erweiterte sich auch in dem Masse, als man mehr Dünger hatte, ebenso mehrte sich der Viehstand und namentlich die Kühe, welche Nutzung gewährten, während mit den verminderten Weiden die Zucht und namentlich die Pferdezucht abnahm. Mit den Kühen mehrte sich die Milch, denn es greift alles ineinander und eines entsteht aus dem Andern auf gar seltsame Weise und oft so fein, dass das menschliche Auge die Fäden nicht einmal sieht, viel feiner als Kühe und Milch. Man butterte auf Leib und Leben; aber die Butter wurde damals nicht wie jetzt nach Holland ausgeführt, eingesalzen als Schiffsanken gebraucht. Wie wenig die Butter galt, bezeugt der Vers an einem Türli: »O Mensch, fass in Gedanken, drei Batzen gilt ds Pfund Anken!« Man hatte Milch bis über die Ohren, manches Weib ertrank fast darin, manches Weib schüttete so viel ins Mistloch, dass wenn es sie im Fegefeuer hätte, es manches Jahr seinen Durst ziemlich löschen könnte. Händel wie damals von Michelstag bis Fastnacht, wo die anständigern Schweine aus bessern Häusern fast von lauter Nidle lebten, werden sie kaum mehr kriegen, solange das Pfund Anken mehr als drei Batzen gilt.

Nun hat der liebe Gott dem Menschen einen Verstand gegeben, welcher in jeder Not, sei es in einer des Mangels oder des Überflusses, eine Abhülfe sucht wie eine Maus in der Falle ein Loch zum Entrinnen. Man kam auf den Gedanken, ob die Milch von Kühen, welche mit Gras in Ställen gefüttert würden, nicht ebenso gut zum Käsen tauge als die Milch von Kühen, welche auf Alpen zur Weide gingen. (…)

Oberst Rudolf von Effinger von Wildegg, Bauer, Soldat, Aristokrat, Oberamtmann, Ratsherr, schön und stark von Gesicht und Gestalt, in Gesetzen und Theorien nicht sonderlich bewandert, aber praktisch durch und durch, kurz ein Berner vom reinsten Korn, errichtete die erste Käserei zu Kiesen, wo er Gutsbesitzer und auch Oberamtmann war, und die zweite zu Wangen, wohin er als Oberamtmann versetzt wurde; Käsereien waren ihm Herzenssache. Dies geschah im Anfange der zwanziger Jahre. Wie üblich im Bernbiet, wo man ehedem nicht auf jede neue Rarheit versessen war, betrachtete man anfangs die Sache mit grossem Misstrauen, es fand sich wenig Nachahmung. Mit gerümpften Nasen ging man um die in Käsereien gemachten Käse herum und tat, als ob man ihren Geruch kaum ertragen möge. Die Händler gaben zu, dass die Dinger aussähen wie Käs, seien aber doch nicht Käs, könnten nicht in den eigentlichen Handel gebracht werden, wolle man nicht Ruf und Kredit der Emmentaler Käse gefährden in alle Ewigkeit hinaus; sie seien höchstens gut für Buchiberger, deren Hälse an siebenjähriger Ankenmilch erhärtet seien, oder für Züribieter, die ihren Wein überstanden und ihr Leben bis in die Zwanzigerjahre gebracht.

Indessen, die Käshändler sind sozusagen auch Menschen und dazu eben nicht dumm. Sie meinten nicht, dass man das, was man aushöhne, als könnte man Misthaufen und Jauchelöcher vergiften damit, ja selbst junge Zürcher unter zwanzig Jahren, ganz von der Hand weisen müsse, wenn irgendwie Vorteil daraus zu ziehen sei. Sie bohrten hier und da mit ihren Instrumenten einen der Käse vorsichtig an, betrachteten, ob er Löcher hätte, kosteten unter schrecklichen Gebärden ein kleines Stücklein, spuckten es dann klafterweit vom Leibe, liefen eilends zum nächsten Brunnen, um das Leben zu retten, und überliessen den Käsbauern die Mühe, den Zapfen sorgfältig wieder ins

Loch zu schieben. Um die Käse zu probieren, bohrt man nämlich einen Zapfen heraus, an demselben sieht man Farbe und Löcher, die Spitze haut man ab und versucht den Geschmack, den Rest stösst man wieder ins Loch, so dass der Käs wieder ganz wird. Die Käsehändler haben ihre eigenen Bohrer und bohren, wo sie wollen, denn sie kennen den Kniff gar zu gut, in magern Käse Löcher zu bohren, sie dann mit Zapfen von fettem Käse auszufüllen, beim Verkauf dann mit kundiger Hand die fetten Zapfen aus den magern Käsen zu ziehen und sie auf diese Weise für fett zu verkaufen, wie es von den mit Käs im Lande Herumhausierenden oft zu geschehen pflegt. Hier und da nahmen sie fast wie um Gottes willen und um schlechten Preis einzelne Käse ab, etwas wurde mit Angst und Not Wirten im Lande abgesetzt, den Rest konnte man selbst essen.

Die Käshändler machten nach und nach die Erfahrung, dass auch die feinsten Berliner und Petersburger Nasen den Unterschied zwischen Alpen- und Talkäs nicht merkten, dass der Käsereikäs ohne Kreditschwächung prächtig ins Ausland zu gebrauchen sei. Sie liessen es sich nicht merken, taten spröde, rümpften die Nase über solchen Käs wie siebenzehnjährige Mädchen über einen siebenzigjährigen hagern Hagestolz, aber sie taten doch immer mehr dr Gottswillen, das heisst sie kauften immer mehr solchen Käs so wohlfeil als möglich und suchten unter der Hand für die vermehrte Produktion grössern, erweiterten Absatz. Ihre Reisenden besuchten nicht mehr bloss die grossen Hauptstädte und in denselben die berühmtesten Gasthöfe und Restaurationen, wo nichts zu haben ist als Austern, Champagner und Emmentaler, sondern sie hielten sich zuweilen auch in geringern Städten und Städtchen auf, in Darmstadt zum Beispiel, in Magdeburg, in Nürnberg und Leipzig, und verschmähten Wirtshäuser und Speisewirtschaften zweiten und selbst dritten Ranges nicht. Die Wirte legten sich Emmentaler als Luxusartikel bei, wie bei uns Wirtinnen Sofa und Spiegel, und lockten damit Gäste, wie man die Krebse zieht mit Rinderleber.

Nun sind die Bauern in ihren Lieblingsfächern: Kühen, Kälbern, Pferden, Land und Geld, eben auch nicht dumm. Sie merkten, dass die Käse mehr und mehr zogen, die Spycher der Händler immer wieder leer wurden, wie viel dieselben auch kauften. Sie schlugen nach und nach mit dem Preise auf, die Händler fuhren darob aus der Haut; aber die Bauern hatten so was schon mehr erlebt, blieben kaltblütig. Als die Händler das sahen, fuhren sie sachte wieder in die Haut, zahlten so wenig als möglich, kauften, so viel sie konnten, schärften aber allerwärts ein, ja den Preis nicht zu sagen, um den sie gekauft; wenn es nicht sie, und wenn es ihnen nicht um ein andermal zu tun gewesen, sie hätten nicht so gekauft, sie verspielten das eigene Geld. Nach und nach kam immer grösserer Vorteil in die Käsereien; desselben freuten sich die, welche solche hatten, das merkten aber auch die, welche keine hatten. Nun gab es in den Dreissigerjahren trockene Jahre; gross ward manchmal der Futtermangel, der Preis des Kubikklafters Heu erreichte zuweilen die Höhe von zwanzig bis fünfundzwanzig Kronen oder fünfzig Schweizerfranken, ja der Zentner Tannkries wurde um fünfunddreissig Batzen verkauft (muss ein strub Fressen sein, selbst für Kühe). Da zwang die Not, alle Kunst dem Grasbau zuzuwenden. Im Emmental namentlich wurde da erst recht heimisch die Esparsette, ja auch der Klee ward zu bauen angefangen, wo man früher gar nicht glaubte, dass er gedeihen könne. Von 1838 an war das Wetter dem Gras günstig, Überfluss an Futter erzeugte auch Vermehrung des Viehstandes. Von da an mehrten sich die Käsereien stündlich, hätten wir bald gesagt, sie schossen aus dem Boden herauf fast über Nacht wie die Pilze, trotz den grossen Schwierigkeiten, mit denen sie zu kämpfen hatten.

Die Schwierigkeiten kamen, wie alles Übel, mehr von innen als von aussen, zeigten sich aber äusserlich in allen möglichen Gestalten. Bekanntlich ist beim Käsen die Hauptsache die Milch, ohne Milch ists ausgekäset, und um Milch zu bekommen, sind Kühe die Hauptsache. Nun rechnet man für einen Zentner Käs zwölf Zentner oder drei Säume Milch und durchschnittlich von einer Kuh täglich einundeinviertel Pfund Käs, so dass man also von hundert Kühen täglich einen Käs machen kann, welcher hundertfünfundzwanzig Pfund schwer ist. Man macht am liebsten schwere Käse von hundertundfünfzig bis zweihundert Pfund, ja man macht sie bis auf zweihundertfünfzig Pfund. Sie haben zwar ihre Nachteile; missrät ein Käs von zwei Zentner, so geht ein kleines Kapital verloren. Und da er anfangs täglich, später seltener vom Gestell gehoben, mit Salz eingerieben und wieder hingestellt werden muss, so ist das eine Pflicht für einen einzelnen Mann, diese Käse mit Leichtigkeit und Sorgfalt, dass sie auch nicht im Mindesten verletzt werden, hin- und herzuheben. So für einen zarten Kaffeejunker von Mainz oder von Köln am Rhein oder von Murten am Murtensee hätte so was eine Nase. Indessen, und das ist die Hauptsache, werden sie am teuersten bezahlt, nicht weil man sie für die besten hält, sondern weil in gewisser Herren Länder der Eintrittzoll nicht per Pfund, sondern per Stück berechnet wird. Die gehörige Anzahl Kühe in einem nicht zu grossen Reviere zusammenzubringen, so dass die Milch nicht zu weit getragen werden muss, im Sommer nicht von der Hitze leidet, jedenfalls höchstens eine halbe Stunde, hält so schwer nicht. Hundert und hundertzwanzig Kühe finden sich leicht in gehöriger Nähe. Auch der Ort zum Käsen findet sich leicht. Sehr gern gibt ein Bauer ein altes Haus oder ein Ofenhaus dazu her und scheinbar wohlfeil. Je näher er die Käserei hat, desto lieber ist es ihm. Er muss die Milch nicht so weit tragen, es heisst, die Schweine würden fett bloss vom Riechen der Käsmilch, und dumm müsste der Käser oder Senn sein, wenn er nicht riechen würde, wann die Bäuerin Kaffee macht, und merken, ob sie gerne Nidle dazu hätte und ein Stücklein guten Zieger, oder nicht. Und findet sich kein solches Haus, so findet sich Platz genug, um eine Käserei abzustellen, und Geld, eine zu bauen. Es ist noch nie erhört worden, wie es so oft bei Schulhäusern der Fall ist, dass aus Mangel an Platz oder Geld die Errichtung einer Käserei unterblieben wäre. Man sieht solche Käsereigebäude, die Herrenstöcken gleichen, deren Bau mehrere tausend Gulden gekostet hat, und kein Mensch beklagte sich über den teuren Bau und die Mühe, welche er verursachte, an solchen Orten, wo man vorgab, aus Armut kein Schulhaus bauen zu können.

Aufgabe 11: Lies den Text für dich durch. Er ist nicht ganz einfach zu verstehen, aber viele Ausdrücke kennst du aus dem Berndeutschen. Dies ist der typische Stil von Gotthelf. Bringe den Text in Zusammenhang mit dem, was du bis jetzt gelernt hast. Erläutere, in welchen Massnahmen die „Revolution" besteht, die Gotthelf erwähnt und welches die Auswirkungen auf die Landwirtschaft sind.

Aufgabe 12: Suche die Städte, wohin die Käse verkauft wurden, im Atlas. Miss die Distanzen dieser Orte zum Oberaargau (Luftlinie).

Aufgabe 13: Gibt es in deiner Gemeinde noch eine Käserei?

a. Wenn ja, erkundigt euch als Klasse bei den Zuständigen (Käsereigenossenschafts-präsidentin oder -präsident, Käser usw.) über die Geschichte und die heutige Situation der Käserei (sucht selber nach Kennzahlen, die aussagekräftig sind).

b. Wenn es keine Käserei mehr gibt, recherchiert, ob es eine gegeben hat, über deren Entstehung und über die Gründe des Verschwindens.

c. Wenn es nie eine gegeben hat, erkundigt euch danach, wie die Bauern früher und heute mit der Milch verfuhren, oder sucht eine benachbarte Käserei und geht vor wie unter a).