Gruppenunterricht zum Thema

Agrarstrukturen der Schweiz

Fach	Betriebslehre
Schultyp	Landwirtschaftsschule
Schulstufe	1. Winterkurs
Vorkenntnisse	Lehrlingsprüfung (neu LAP 1)
Bearbeitungsdauer	2 Doppellektionen
Autoren	Esther Haldimann Christine Zundel Patrik Mouron Felix Peter
Fassung vom	Sommer 1993
Schulerprobung	November 1993 am LBBZ Frick (H.H. Peter) am LBBZ Muri (J. Mühlebach) Auswertung als Seminararbeit (P. Mouron, F. Peter)

Einführung

" Sag, Vater, ist unser Hof gross genug, dass ich später auch einmal davon leben kann?

Bauer (erregt): "Glauben Sie, meine Kühe fressen das Gras noch, wenn es voll Hundekot ist?"

Stadtdame (schnippisch): "Ihre Kühe geben sowieso viel zuviel Milch. Ihr Bauern produziert ohnehin Überschüsse und dies auch noch zu teuer. Ich habe es langsam satt, dass Ihr dafür noch mit Steuergeldern belohnt werdet . ."

Solche Situationen kommen Ihnen wahrscheinlich bekannt vor. Sie entstehen, weil sich unsere Landwirtschaft in einem starken Wandel befindet.
Besonders für Landwirte in der Ausbildung stellen sich heute schwierige Zukunftsfragen. Das ist oft mit Unsicherheit und Angst verbunden.
Das Verständnis, wie die Struktur unserer Landwirtschaft entstanden ist, hilft Ihnen, Ihre berufliche Zukunft besser einzuschätzen.

Die Struktur unserer Landwirtschaft soll als Ergebnis der geschichtlichen Entwicklung, der natürlichen Umwelt und der getroffenen agrarpolitischen Massnahmen verstanden werden. Bei der nächsten Diskussion über die Landwirtschaft hören Sie mit ganz anderen Ohren hin. Sie werden in der Lage sein, sachlich zu argumentieren.

Die "Agrarstrukturen der Schweiz " sind in vier Themen aufgeteilt, die heute von je einer Gruppe bearbeitet werden. Sie sollen in einem Thema zum Experten werden. Das nächste Mal werden Sie in einer neuen Gruppenzusammensetzung Ihre Klassenkameraden unterrichten.

Die Themen:

Gruppe 1 **Pflanzenbau und Tierhaltung - wieviel, wovon, warum**
Milch und Fleisch bringen rund drei Viertel des landwirtschaftlichen Einkommens. Nur gerade ein Viertel kommt aus dem Pflanzenbau. - Muss das so sein? - Wie ist das gekommen?
Sie werden die wichtigsten Punkte für die Antworten auf diese Fragen kennenlernen.

Gruppe 2 **Ich und die anderen 260`285 landwirtschaftlichen Arbeitskräfte**
Wenn Sie sich für dieses Thema entscheiden, dann interessieren Sie folgende Fragen:
- Wer sind meine Berufskollegen in der Schweiz?
- Können sie von ihren Betrieben leben?
- Wie sieht es im übrigen Europa aus?
- Welche Rolle spielen unsere Bergbauern?

Gruppe 3 **Was kommt herein, was geht hinaus**
Überschüsse, dieses Wort haben Sie sicher schon oft gehört. Doch wie sieht es nun wirklich aus in der Schweiz? Sie erfahren, von welchen Produkten wir zuviel haben und von welchen wir zuwenig haben. Zudem erkennen Sie, wie hoch unser Selbstversorgungsgrad im Vergleich zum Ausland ist.

Gruppe 4 **Landwirtschaft: Gestern - Heute - Morgen**
Nach dem 2. Weltkrieg war das Ziel der Landwirtschaft eine möglichst hohe Produktion. Mit hohen Produktepreisen, Absatzgarantien, Investitionshilfen und Beratung wurde dies ermöglicht. Heute stossen wir an Grenzen.
Überproduktion, Umweltbelastung, das Loch in der Staatskasse und die hohen Nahrungsmittelpreise für den Konsumenten sind die Folgen dieser Politik. Die Landwirtschaft steht vor einem neuen "Lebensabschnitt". Welchen Weg wird sie einschlagen?

Inhaltsverzeichnis

Titelseite	1
Einführung	2
Inhaltsverzeichnis	4
Puzzlemethode	5
Unterlagen für die 4 Gruppen	
1. Pflanzenbau und Tierhaltung - wieviel, wovon, warum	7
2. Ich und die anderen 260'285 landwirtschaftlichen Arbeitskräfte	22
3. Was kommt herein und was geht hinaus	32
4. Landwirtschaft: Gestern - Heute - Morgen	40
Minididaktik	52
Lehrerkontrollfragen	
Quellen	

Die Puzzlemethode

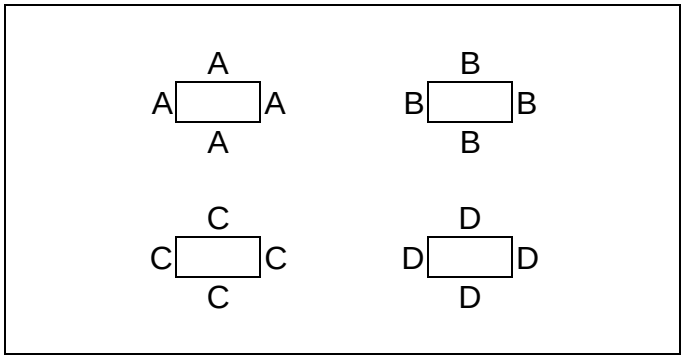
Wir arbeiten mit der Puzzlemethode. Sie funktioniert wie folgt:

1. Schritt:

Thema 1	Thema 2	Thema 3	Thema 4
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D
A	B	C	D

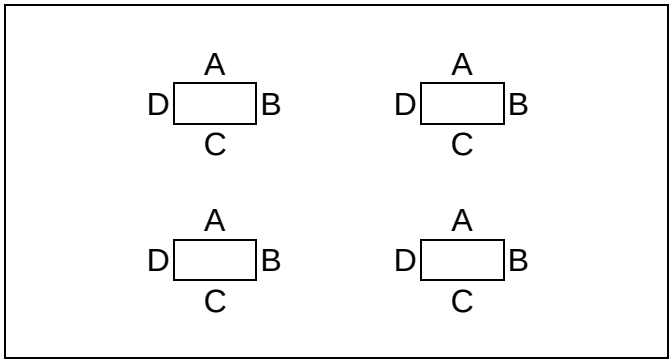
Zuerst studieren Sie das von Ihnen gewählte Thema gründlich. Dazu gehört auch das Lösen der Aufgaben und Fragen. Dadurch bilden Sie sich zum Experten auf diesem Thema aus.
Zeitbedarf: 45 Minuten

2. Schritt:



Sie sitzen mit den Experten des gleichen Themas zusammen. Zuerst diskutieren Sie die aufgeschriebenen Fragen.
Zeitbedarf : 15 Minuten
Anschliessend besprechen Sie, wie Sie Ihre Kenntnisse den Experten der anderen Themen vermitteln wollen.
Zeitbedarf: 15 Minuten

3.Schritt



Jetzt kommt das Wichtigste: Es werden neue Gruppen gebildet. Je ein Experte pro Thema sitzt an einem Tisch. Der Reihe nach werden die einzelnen Themen unterrichtet.
Zeitbedarf pro Thema: 15 Min.

Für die Lehrer: Bemerkungen zum Vorgehen

Mit einer Klasse, die noch nie mit der Puzzlemethode gearbeitet hat, empfehlen wir das folgende Vorgehen:

1. Zuerst lesen die Schüler die Einleitung.
2. Sie erklären die Puzzlemethode, wie sie auf der Seite 5 und 6 vorgestellt wurde.
3. Sie charakterisieren die einzelnen Themen und weisen auf die Besonderheiten hin.
4. Vor der Expertenrunde erklären Sie kurz die Minididaktik.
5. Vor der Unterrichtsrunde weisen Sie ausdrücklich darauf hin, dass die Themen der Reihe nach unterrichtet werden müssen.

Anleitung für Gruppe 1

Pflanzenbau und Tierhaltung - wieviel, wovon, warum

Was die ganze Klasse wissen muss:

1. Sie können aufgrund von *natürlichen Bedingungen* erklären, weshalb in der Schweiz drei Viertel des landwirtschaftlichen Einkommens mit der Viehwirtschaft im Zusammenhang stehen.

2. Sie kennen eine "Eselsbrücke", wie man sich die Anzahl Hektaren merken kann für:
die Gesamtfläche der Schweiz / die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) / die offene Ackerfläche (OA).

3.a) Bei Brotgetreide, Futtergetreide und Kartoffeln kennen Sie die Tendenzen der letzten Jahre, wie sich die Anbauflächen entwickelten. Sie können ein paar Gründe dafür angeben.

b) Bei den Kühen und Schweinen kennen Sie die Tendenzen, wie sich das anzahlmässig entwickelte.
Sie können ein paar Gründe dafür wiedergeben.

Vorgehen

Wissenserwerb:

1. Studieren Sie die Dokumente (siehe Material) zu Ihrem Thema

2. Streichen Sie das Wichtigste an

3. Schreiben Sie auf, was Sie nicht verstanden haben. Stellen Sie diese Fragen in der Expertenrunde.

4. Lösen Sie die Kontrollfragen schriftlich und ohne die Unterlagen.

   Zeitbedarf für den Wissenserwerb: 45 Min.

Expertenrunde

1. Besprechen Sie Ihre aufgeschriebenen Fragen (Zeitbedarf: 15 Min.).

2. Sie bereiten sich auf die Vermittlung des Stoffes vor, den Sie bearbeitet haben. Als Hilfe dient Ihnen die Minididaktik auf Seite 52. (Zeitbedarf: 30 Min)

Material: Dokumente 1.1 - 1.4

Expertengruppe 1: Pflanzenbau und Tierhaltung - wieviel, wovon, warum (Dokument 1.1)

Natürliche Bedingungen

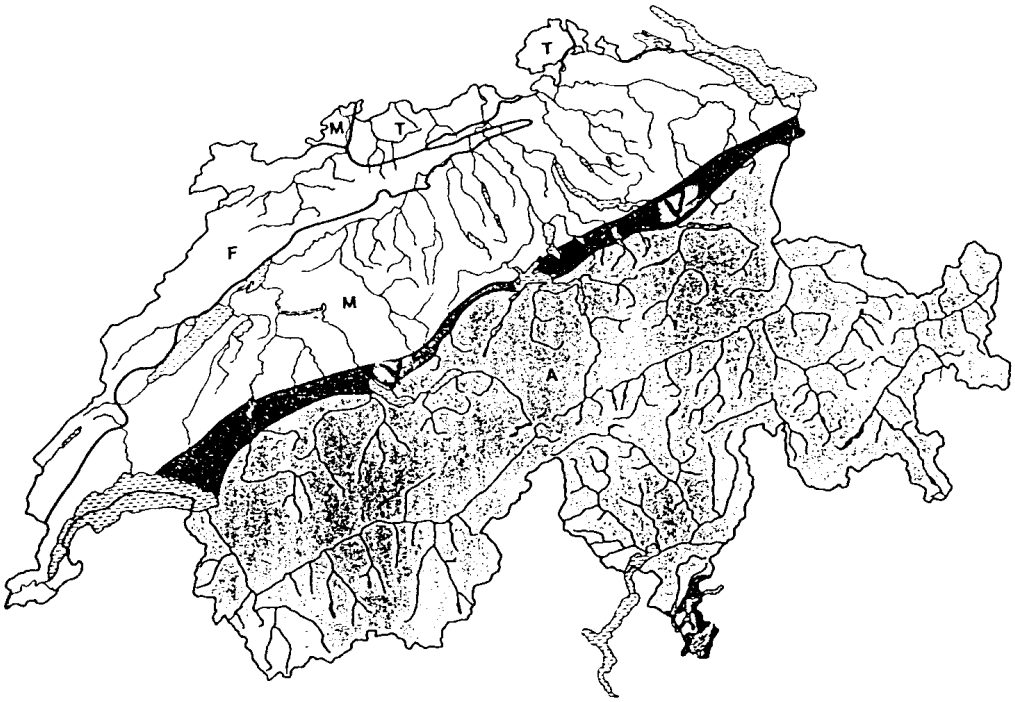
Drei grosse Landschaften:

Die Schweiz gliedert sich in *drei grosse Landschaften:* in die Alpen, das Mittelland und den Jura. Über die Hälfte des Areals gehört zu den Alpen, das Mittelland umfasst etwa 30% und der Jura 10% der Gesamtfläche.

Landschaftsgrenzen

nach: Werner Kipfer: Die Schweizerische Landwirtschaft, 1982

(Abb. 1)



Jura (mit F=Faltenjura, T=Tafeljura)	10 %
Mittelland (und Hügelland !!!)	30 %
Alpen (dazu noch V=Voralpen)	60 %

Aufgabe: Wählen Sie für J, M und A je eine Farbe, und bemalen Sie die Karte mit den 3 Farben vollständig.

Klimaregionen:

In der Schweiz kommen alle wesentlichen Klimaregionen unseres Kontinents vor. Der höchste Punkt, die auf 4634 m ü. M. gelegene Dufourspitze, ist klimatisch mit dem hohen Norden vergleichbar; der am tiefsten gelegene Punkt, der mittlere Spiegel des Lago Maggiore, weist bereits subtropisches Klima auf. Sichtbar werden die Unterschiede vor allem in der Pflanzendecke, die sich vom wärmeliebenden Weinstock über zahlreiche Stufen bis zur steinigen Alpweide erstreckt.

Oberfläche:

Selbst in gleicher Höhenlage können sehr verschiedene Vegetationsbedingungen herrschen. Sonnige Hänge wechseln mit Schattenseiten; Seen speichern Wärme, Mulden sammeln Kälte, und auch Winde beeinflussen das lokale Klima stark.

Temperatur:

Gesamthaft steht die Schweiz noch unter dem Einfluss des Golfstromes. Die langjährigen *Durchschnittstemperaturen* im Mittelland liegen zwischen denen des milden Meeresklimas und denen des rauhen Kontinentalklimas. Das Jahresmittel liegt bei +8.4°C.
Die Wärmeverhältnisse entscheiden oft darüber, ob eine Pflanze noch angebaut werden kann oder nicht. Pro 100 m Höhe sinkt die Temperatur um ca. 1/2 Grad.

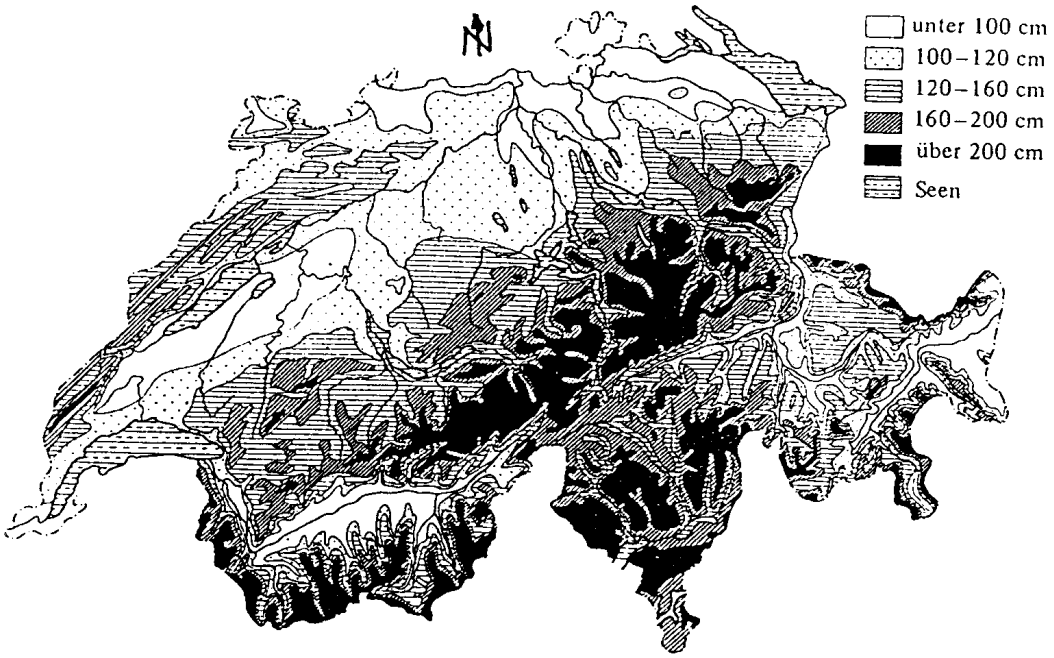
Niederschläge:

Die Alpen bilden für die grossräumigen Luftströmungen ein wirksames Hindernis. Feuchte Meeresluft aus Westen und Süd-Westen bringt den Hauptteil der Niederschläge. Diese verteilen sich infolge der Oberflächengestaltung ganz unterschiedlich auf die Schweiz.

Regenkarte der Schweiz (mittlere jährliche Niederschläge)

aus: Werner Kipfer: Die Schweizerische Landwirtschaft, 1982

(Abb. 2)



Bodenarten:

Aus den unterschiedlichen Gesteinen sind durch Einwirkungen der Naturkräfte zahlreiche Bodenarten entstanden. So verschieden das lokale Klima in der Schweiz ist, so verschieden sind auch die lokalen Böden. Sogar auf einem einzigen Landwirtschaftsbetrieb sind unterschiedliche Böden zu finden. Darüber gibt es sehr genaue Bodenkarten.
Vor 10'000 Jahren haben sich die Gletscher der letzten Eiszeit zurückgezogen. Damit erst konnten die Bodenbildungsprozesse beginnen. Die Hügel des Mittellandes waren damals zum Teil eisfrei. Dort sind die Böden also noch älter.
Betrachten Sie jetzt auf Seite 11 die Bodenkarte. Beachten Sie, wie deutlich sich Jura, Mittelland und Voralpen voneinander unterscheiden!!

Text nach: Landwirtschaftliche Betriebslehre, LMZ, 1992

Zu den Experten-Testfragen:

Nach jedem Dokument finden Sie mindestens eine Expertenfrage.
Notieren Sie auf einem Blatt Papier, was Sie ohne nachzuschauen wissen.
Dann prüfen Sie mit dem Antwortbogen, ob Ihre Antwort vollständig ist.
Ein guter Experte ist kritisch mit sich selbst, bis er sicher ist, dass er das Wesentliche ganz verstanden hat. Diese Testfragen können Ihnen dabei helfen.

Experten-Testfragen:

Serie A

1)

Die Schweiz wird als "Alpenland" bezeichnet. Erklären Sie einem Brieffreund, warum das stimmt. - Erklären Sie ihm aber auch, warum es hier trotzdem möglich ist, Ackerbau zu betreiben.
Schreiben Sie dazu je einen Satz zu folgenden Stichworten: Anteile der drei Landschaften / Ackerfähige Böden / Temperaturunterschiede .
K3

2)

Die Niederschläge in der Schweiz sind sehr unterschiedlich verteilt. Erläutern Sie kurz, wie dies in den 3 grossen Regionen unseres Landes aussieht. Nehmen Sie dazu die Regenkarte (Abb. 2) zur Hilfe.
K2

Serie B

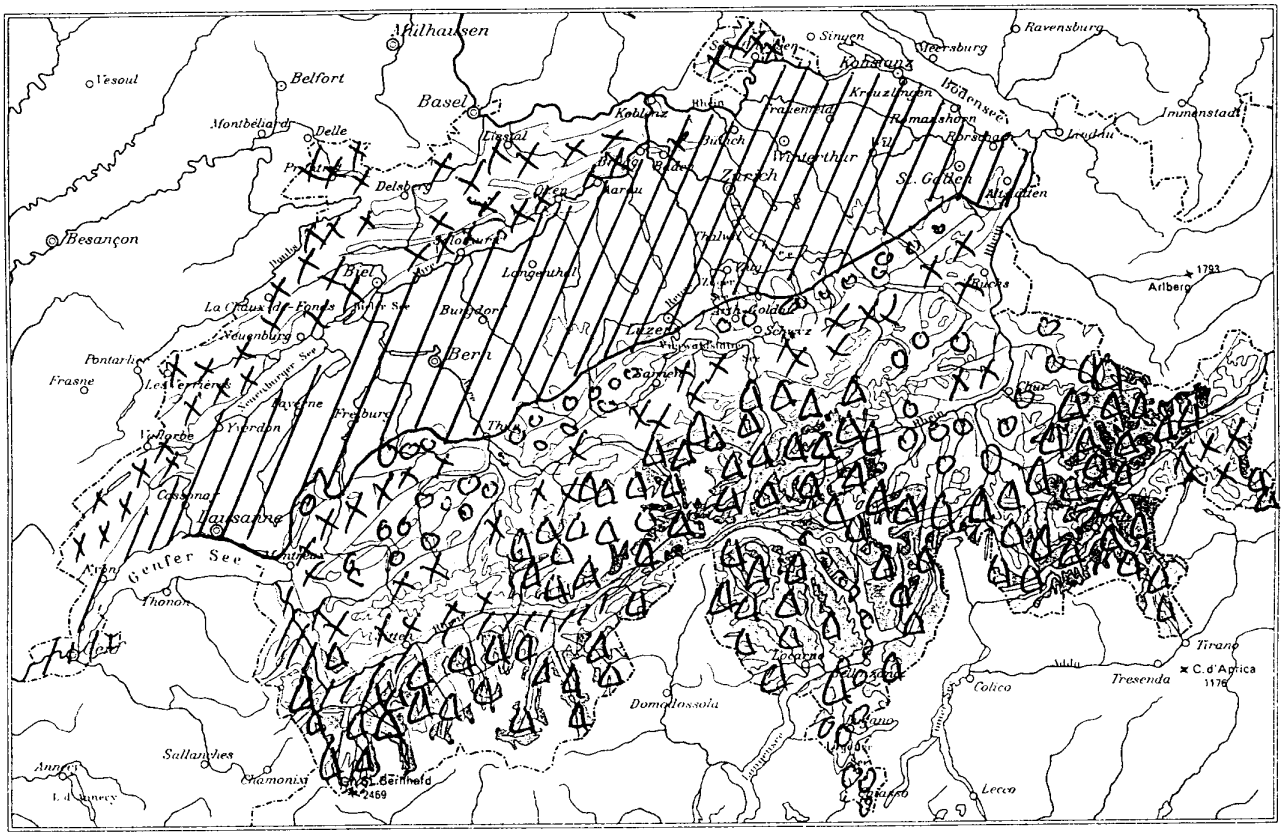
1)

Zur Bodenkarte: Sie haben gelesen, dass die Böden sogar auf einem einzigen Hof recht unterschiedlich sein können.
Wie kommt es, dass zwischen dem Bodensee und dem Genfersee ein ganzer Streifen mit 'Braunerde' eingezeichnet ist?
Machen Sie eine Ueberlegung zur Genauigkeit dieser Karte. Ueberlegen Sie nachher, unter welchen Bedingungen die unterschiedlichen Böden entstehen. Nennen Sie 3 Bedingungen dazu.
K5

Böden der Schweiz

aus: E. Landolt: Einführung in die Geobotanik, 1991

(Abb. 3)



Legende:

A = Ackerland
W = Weide
M = Matte (nur Schnitt)

Braunerden	➔	**A**	(Mittelland)
Podsoligebraunerden	➔	**W, M**	(Voralpen)
Humuskarbonatböden	➔	**W, M**	(Jura, Voralpen)
Podsole	➔	**M**	(Alpen)

Expertengruppe 1: Pflanzenbau und Tierhaltung - wieviel, wovon, warum (Dokument 1.2)

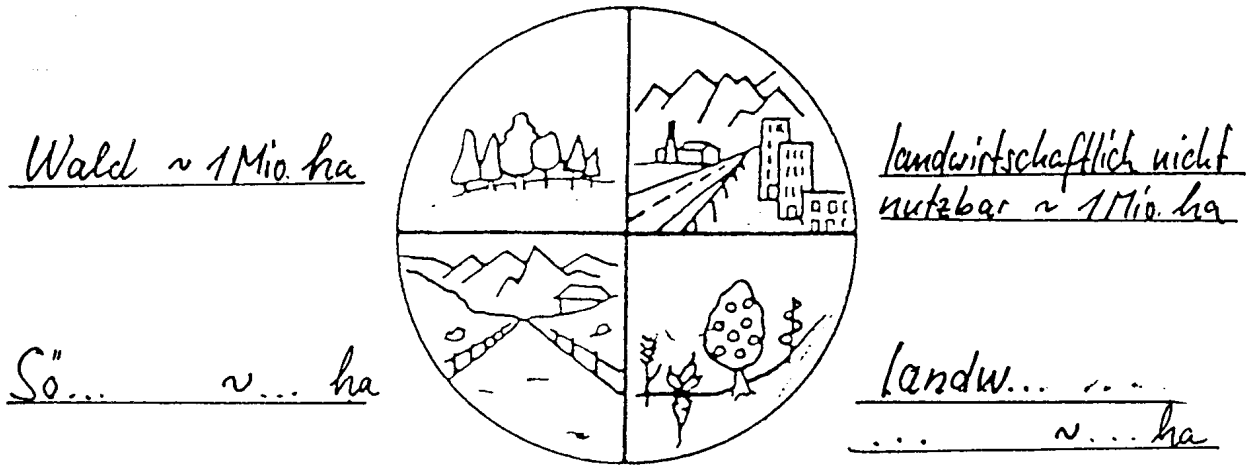
Bodennutzung

Die Gesamtfläche der Schweiz: 4 Millionen ha

Die Gesamtfläche beträgt *rund 4 Millionen Hektaren* (4'129'315 ha).
Einwohner gibt es rund 6,8 Millionen.
Ungefähr 1 Viertel der Gesamtfläche ist landwirtschaftliche Nutzfläche (LN).
Ungefähr 1 Viertel der Gesamtfläche sind Sömmerungsweiden
Ungefähr 1 Viertel der Gesamtfläche ist Wald.
Ungefähr 1 Viertel der Gesamtfläche ist landwirtschaftlich nicht nutzbar (Hochgebirge, Gewässer, überbautes Land)

Nutzung der Gesamtfläche der Schweiz:
nach: Landwirtschaftliche Betriebslehre, LMZ, 1992

(Abb. 4)



Aufgabe: Beschrifte die Darstellung von 'Abb. 4', anhand des Textes über die Gesamtfläche.

Die Landwirtschaftliche Nutzfläche (LN): 1 Million ha

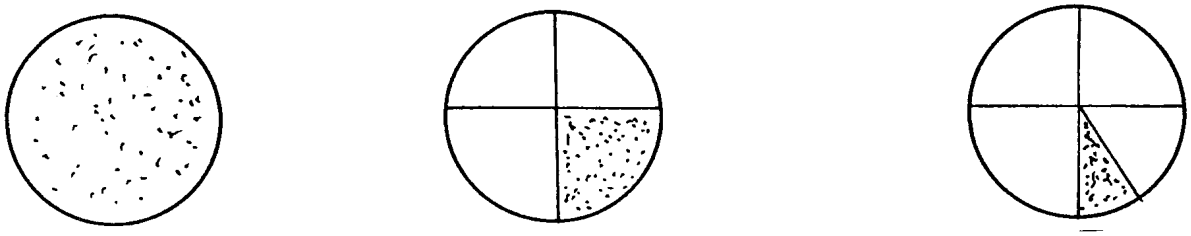
Da sie 1 Viertel der Gesamtfläche umfasst, ist sie rund 1 Million Hektaren gross.
Die LN besteht zur Hauptsache aus Naturwiesen und Weiden. Dieser grosse Teil dient also der Rauhfutterproduktion und bildet deshalb die ***Grundlage der Viehwirtschaft.***
Der Rest ist Ackerland (35%). Reben- und Obstanlagen machen nur etwa 6% aus.

Offene Ackerfläche (OA): 300'000 ha

Offene Ackerfläche = Gesamtes Ackerland ohne Kustwiesen
Das offene Ackerland beträgt rund *300'000 Hektaren.*
Das ist knapp 1 Drittel der LN.
Den grössten Teil des offenen Ackerlandes nimmt der Getreidebau ein. Bei den übrigen Ackerfrüchten steht der Kartoffelbau an erster Stelle, gefolgt von der Zuckerrübe und dem Raps.
Etwa 45 % der OA wird futterbaulich genutzt!!!

Eselsbrücke:
Wissen Sie grob die Anzahl Hektaren der Gesamtfläche , der landwirtschaftlichen Nutzfläche und der offenen Ackerfläche noch? - Vielleicht. Aber in einer Woche bestimmt nicht mehr, ausser Sie haben sich eine Eselsbrücke gebastelt.
Es ist gut, wenn man sich als Experte einige Grössenordnungen von praktischen Zahlen merken kann. Am besten man ordnet die Zahlen sinnvoll und verbindet sie mit Sachen, die man schon kennt. Oft hilft auch eine zeichnerische Darstellung. - Hier ein Beispiel:

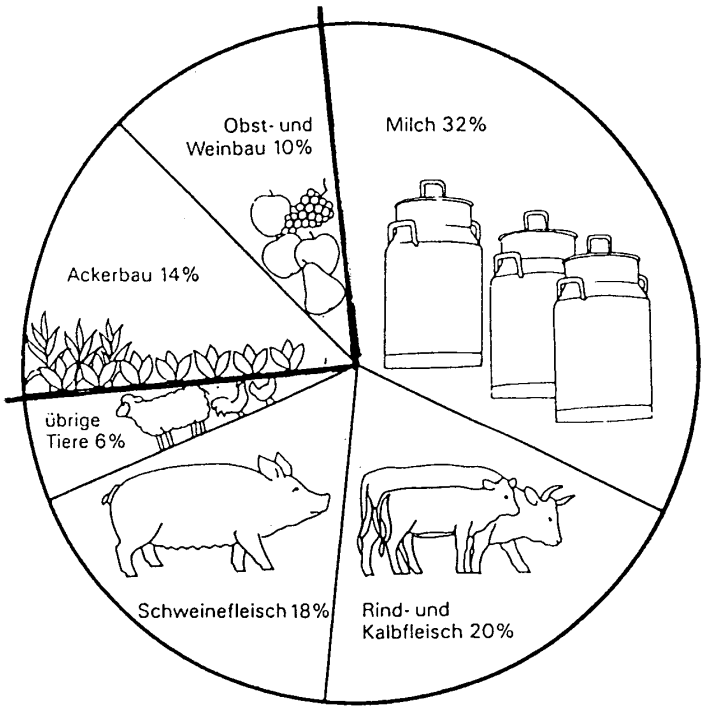
Gesamtfläche 4 Mio. ha landw. Nutzfläche 1 Mio. ha offene Ackerfläche 300'000 ha



Was fällt auf?
Irgendwie erinnern diese Zahlen an das Rückwärtszählen: ***4 / 3 / (2) / 1*** , wobei die Zwei halt fehlt.
Wie merk ich mir, dass 4 für 4 Mio. ha der *Gesamt*fläche steht? - Einfach, ich kenne ungefähr die *Gesamt*einwohnerzahl der Schweiz. Das sind einige *Millionen*.
Dann kann ich mir merken, dass diese Fläche ge*viertelt* ist. Wir haben ja auch *vier* Landessprachen.
So komme ich auf 1 Mio. ha für die LN. - Bleibt noch mit der Drei etwas anzufangen. Das tönt schon nach ein Drittel (von 1 Mio.), oder eben rund 300'000 ha. - Damit hätten wir's.

Aufteilung des landwirtschaftlichen Endrohertrages:
aus: Werner Kipfer: Die Schweizerische Landwirtschaft, 1982

(Abb. 4)



Milch:	32%
Rind- und Kalbfleisch:	20%
Schweinefleisch:	18%
übrige Tiere:	6%
Total aus Milch und Fleisch	76%

Also rund 3/4 des Endrohertrages sind durch Milch und Fleisch erzielt!!

Der Endrohertrag ist der Wert aller in der Landwirtschaft produzierten Güter. Gerechnet wird dabei mit Verkaufspreisen ab Hof. Produkte die auf dem Hof selbst gebraucht wurden, sind nicht mitgerechnet.
In der Schweiz werden ***rund 3 Viertel des Endrohertrages durch Milch und Fleisch*** erzielt.
Der Ackerbau macht etwa l/7 aus.
Obst- und Weinbau tragen etwa 1/10 dazu bei.

Experten-Testfrage:

Das Prinzip bleibt gleich: Sie lösen die folgenden Fragen schriftlich und selbständig, auch hier ohne Unterlagen. Anschliessend vergleichen Sie Ihre Antworten mit den richtigen Lösungen.

Serie A

3)

Sie haben die runden Zahlen der Gesamtfläche, der landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) und der offenen Ackerfläche (OA) kennengelernt. Solche Zahlen vergisst man leicht wieder, ausser man bastelt sich eine 'Eselsbrücke' dazu. "4-3-(2)-1" ist der Vorschlag im Dokument. Beschreiben Sie in 4 Sätzen, wie Sie sich die richtigen Zahlen durch diese Eselsbrücke (oder eine eigene) merken können.
K3

Serie B

2)

Wenn es um den Rohertrag geht, steht die Milch auf dem Siegerpodest.
a) Welche Produkte stehen auf Platz 2 und 3 ?
K1
b) Warum ist der Ackerbau (ohne Futterbau) nicht in den "Medaillenrängen"? Nennen Sie 2 Gründe!
Benutzen Sie dabei Ihr Wissen über die Zusammensetzung der Gesamtfläche und der landwirtschaftlichen Nutzfläche
K2

Expertengruppe 1: Pflanzenbau und Tierhaltung - wieviel, wovon, warum (Dokument 1.3)

Pflanzenbau

Flächenentwicklung - wieviel wovon :

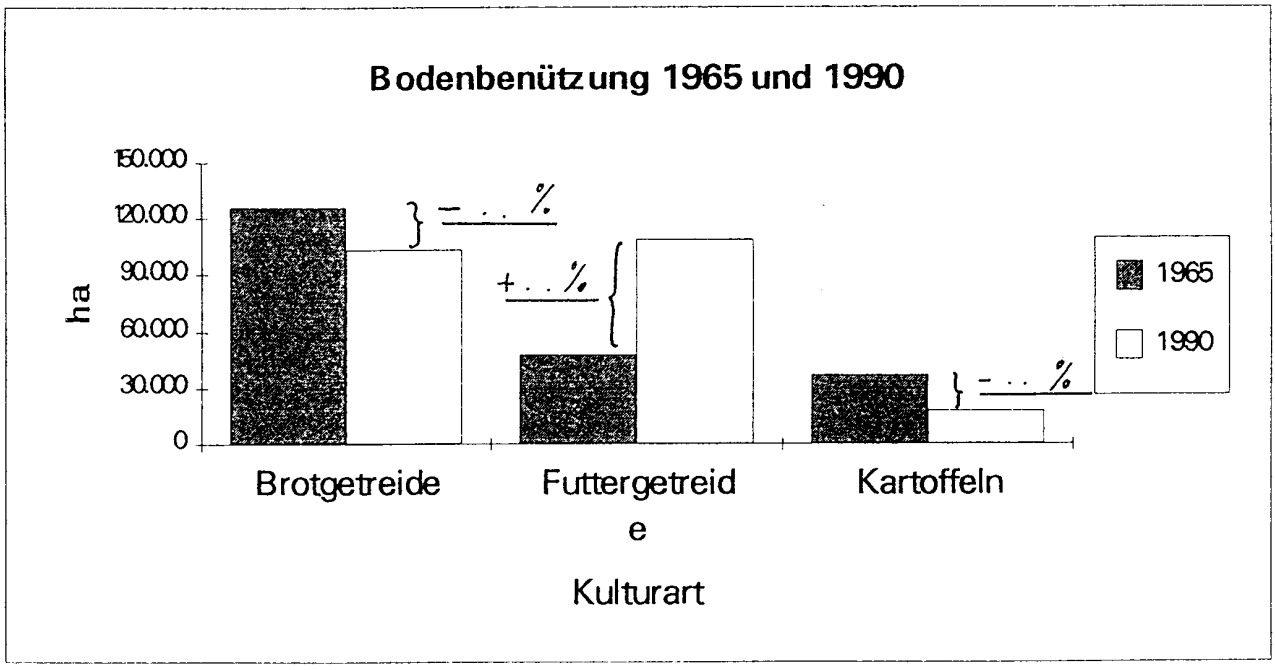
Hier geht es darum, dass Sie die Tendenzen erkennen, wie sich die Flächen beim Brotgetreide, Futtergetreide und den Kartoffeln entwickelten. In der Unterrichtsrunde werden Sie dieses Wissen den andern mitteilen. Als guter Experte können Sie sich jedoch noch etwas mehr Informationen aus der folgenden Tabelle holen. Sehen Sie die Tabelle nur kurz durch und packen Sie dann gleich die Aufgabe dazu an.

Bodenbenützung 1965 und 1990

aus: Landwirtschaftliche Betriebslehre, LMZ, 1992 (Tab. 1)

Kulturart	1965 (in Hektaren)	1990 (in Hektaren)	Änderung (in %)
Brotgetreide	**125'950**	**103'354**	**- 18 %**
Futtergetreide	**47'730**	**108'540**	**+ 127 %**
Kartoffeln	**37'200**	**17'796**	**- 52 %**

Aufgabe: Tragen Sie im Diagramm die Änderungen in % aus Tabelle 1 ein.



Unterschiedliche Tendenzen - warum:

Seit 1965 hat die landwirtschaftliche Nutzfläche (LN) alle 8 Sekunden um 1 m^2 abgenommen. Total wurden über 9'000 ha überbaut, ein erheblicher Anteil. Auf die Flächen von Futtergetreide, Brotgetreide und Kartoffeln hatte dies jedoch keinen Einfluss. Ausgewirkt haben sich aber andere Tatsachen:

- *Allgemeine Beobachtung:*

  Die Löhne sind gestiegen. Darum wurden möglichst viele Arbeitskräfte durch Maschinen ersetzt. Kulturen, die hauptsächlich mit Maschinen angebaut werden können, wurden deshalb besonders interessant für die Landwirte (z.B. Getreide, Raps)

- *Beim Brotgetreide:*

  Hier konnte der Maschineneinsatz voll zum Zug kommen. Speziell ist , dass die nachgefragte Menge an Brotgetreide *schon seit Jahren konstant ist.*

  Durch Maschinen und ertragreichere Sorten konnte mit weniger Arbeit immer mehr pro Fläche produziert werden.

  Aus diesen Gründen genügen in der Schweiz immer weniger Flächen, um die erforderliche Menge zu ernten.

- *Beim Futtergetreide:*

  Hier hat die *nachgefragte Menge stark zugenommen.* Lange wurde der grösste Teil billig importiert. Der Bund hat jedoch stark eingegriffen. Er erhöhte die Zölle beim importierten Futtergetreide. Daraus bezahlte er Anbauprämien für die Inlandproduktion von Futtergetreide. Die Folge war, die Flächen für Futtergetreide haben stark zugenommen.

- *Bei den Kartoffeln:*

  Kartoffeln haben schon immer viel Arbeit gegeben. Zwar gibt es heute Sämaschinen und Vollernter, aber auch dafür braucht es noch relativ viele Leute. Nur noch auf den gut geeigneten Böden konnte eine anständige Rendite erzielt werden.

  Die guten Standorte und die ertragreicheren Sorten haben zu grösseren Erntemengen pro ha geführt. Gleichzeitig ist die nachgefragte *Menge sogar leicht zurückgegangen.* - In der Schweiz braucht es also immer weniger Fläche, um die nötige Menge Kartoffeln zu produzieren.

Experten-Testfrage:

Auch hier testen Sie sich selbst. Beantworten Sie die folgende Frage schriftlich, selbständig und ohne Unterlagen. Anschliessend vergleichen Sie Ihre Antworten mit der Lösung.

Serie A

4)

Die flächenmässige Entwicklung beim Brotgetreide und Futtergetreide zeigte in den letzten 25 Jahren zwei völlig unterschiedliche Tendenzen.
a) Wie sehen diese beiden Tendenzen aus? Ein paar Stichworte genügen.
K2
b) Wie können Sie die beiden Tendenzen in der Unterrichtsrunde einleuchtend erklären?
Schreiben Sie dazu je 2 Argumente auf.
K3

Serie B

3)

Die flächenmässige Entwicklung bei den Kartoffeln zeigt zwischen 1965 und 1990 eine markante Tendenz.
a) Welche Tendenz ist das? Ein paar Stichworte genügen.
K2

b) Wenn Sie jemand in der Unterrichtsrunde fragt, warum diese Tendenz bei den Kartoffeln entstanden ist, was antworten Sie? Geben Sie 2 Gründe dazu an.
K2

Expertengruppe 1: Pflanzenbau und Tierhaltung - wieviel, wovon, warum (Dokument 1.4)

Tierhaltung

Anzahlmässige Entwicklung - wieviel, wovon:

Wie beim Pflanzenbau geht es auch hier darum, die allgemeine Tendenz zu erkennen. In der Unterrichtsrunde sollen Sie ja diese Entwicklungen bei den Kühen und den Schweinen aufzeigen können.

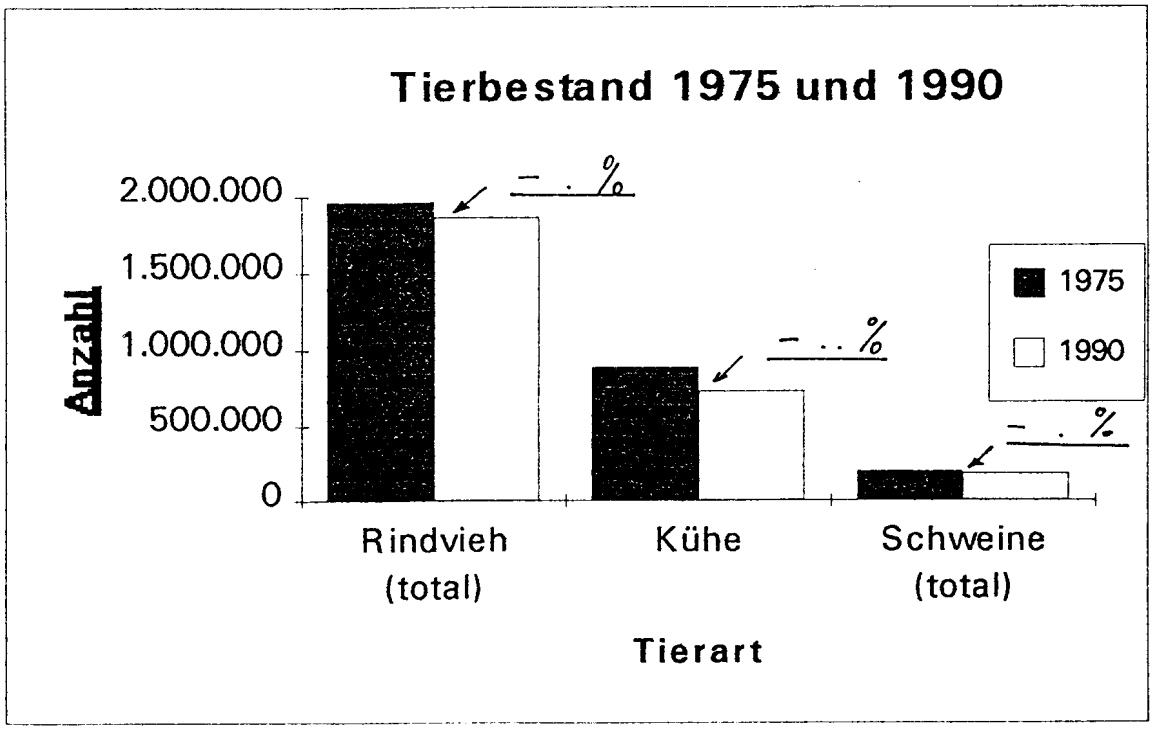
Sowohl zahlen- wie wertmässig ist das *Rindvieh* die wichtigste Tierrasse in der Schweizer Landwirtschaft. Die Schweine haben in der Tierhaltung die zweitgrösste Bedeutung bei uns.

Tierbestand in der Schweiz

aus: Landwirtschaftliche Betriebslehre, LMZ, 1992 (Tab. 2)

Tierart	1975	1990	Änderung in %
Rindvieh (total)	**1'964'800**	**1'865'727**	**- 5 %**
Kühe	891'400	729'340	- 18 %
Schweine (total)	**1'963'000**	**1'789'000**	**- 9 %**

Aufgabe: Trage Sie im Diagramm wieder die Aenderungen in % ein. (aus Tab. 2)



Gleiche Tendenzen - warum

Seit 1975 sind in der Schweiz die Bestände an Kühen und Schweinen ständig geschrumpft.

- *Allgemeine Beobachtung:*

Seit 1975 hat die *Nachfrage nach Milch und Schweinefleisch* *nicht* *stark geändert*! Das bedeutet, dass 1990 noch ungefähr gleichviel von diesen Produkten verkauft werden konnte, wie 15 Jahre zuvor.
Die Leistung der Tiere hat aber in diesen 25 Jahren beträchtlich zugenommen. Das ist der Erfolg der Züchtung.
Wenn pro Tier mehr produziert wird, aber die Nachfrage gleich bleibt, dann braucht es eben allgemein weniger Tiere.

- *Bei den Kühen:*

Die durchschnittliche Milchleistung pro Kuh ist stark gestiegen. Seit 1977 gilt jedoch die Milchkontingentierung. Die zu liefernde Milchmenge wurde also fixiert. - Aus diesen Gründen ist der Bestand der Kühe um 1/5 zurückgegangen.

- *Bei den Schweinen:*

Die Bevölkerung hat in dieser Zeit um eine halbe Million zugenommen. Pro Kopf nahm der Verbrauch jedoch sogar etwas ab. Dies vor allem, weil vermehrt das billigere Geflügelfleisch vorgezogen wurde.
Die Mastleistung bei den Schweinen hat dank der Züchtung auch zugenommen. Das hat zu einem übersättigten Markt geführt, weshalb die Preise relativ tief blieben. Als folge sank die Anzahl der Schweine leicht.

Wichtig:
Behalten Sie im Auge, dass hier alle Dokumente nur *die groben Tendenzen in der gesamten Schweiz* aufzeigen. Bei den einzelnen Betrieben kann das jedoch sehr unterschiedlich aussehen.
Bringen Sie das in der Unterrichtsrunde immer wieder klar zum Ausdruck!!!!

Experten-Testfragen:

Serie A

5)

a) Vergleichen Sie die tendenzmässige Entwicklung der Bestände bei den Kühen mit denen bei den Schweinen (1975 -1990). 3 Sätze genügen.
K4
b) Geben Sie 2 Gründe für diese Tendenzen an.
K2

Serie B

4)

Die Bevölkerung wächst dauernd etwas und trotzdem nimmt die Anzahl der Schweine ab.
Wie ist das zu erklären? Formulieren Sie zwei Argumente dazu.
K3

Thema 1 : Pflanzenbau und Tierhaltung - wieviel, wovon, warum

Lösungen zu den Schüler-Lernkontrollen

Serie A

1)

- *Anteile der 3 Landschaften:* Von der Gesamtfläche sind 60 % steile Alpen, 10% hügeliger Jura und nur 30% ebeneres Mittelland.
- *Ackerfähige Böden:* Im Mittelland gibt es hauptsächlich ackerfähige Braunerden. Hier sind auch die Temperaturen und Niederschläge für den Ackerbau günstig.
- *Temperaturunterschiede:* Südhänge sind viel wärmer als Nordhänge. / Je höher desto kühler. / Seen wärmen im Winter und kühlen im Sommer.

2)

Auch auf der Regenkarte sind die grossen Landschaften der Schweiz zu erkennen.
- Der Jura: mit recht viel Niederschlägen (120 - 160 cm)
- Das Mittelland: mit hauptsächlich 100 -120 cm
- Die Voralpen: ähnlich wie im Jura, zum Teil noch mehr
- Die Alpen: hier sind die Extreme zu Hause. In den Bergen fallen enorme Mengen; die Täler allerdings gehören zu den trockensten Gebieten in der Schweiz.

3)

Eselsbrücken, oder wie ich mir Zahlen merken kann:

- 4 Mio ha Gesamtfläche:	Die Gesamteinwohnerzahl in der Schweiz beträgt 6-7 Mio. Ein Esel hat 4 Beine; also sind es insgesamt 4 Mio. ha.
- 1 Mio ha LN:	Wie gesagt, ein Esel hat 4 Beine. Demnach ist ein Bein 1 Mio ha
- 300'000 ha OA:	Das ist die dritte Zahl, die ich mir merken möchte. Mir fällt darum ein, das ist ein knapper Drittel der LN. Und überhaupt, drei tönt schon fest nach 300'000. - Damit hätten wir's.

Das ist nur *ein* Beispiel. Eselsbrücken sind aber sehr persönlich und können darum auch verschieden sein.
Die ersten, spontanen Gedanken sind dabei meistens die besten.

4)

Brotgetreide:

a) Die Anbauflächen gingen deutlich zurück, nämlich um fast 1/5 (-18%).
b) -.Die Erträge sind stark gestiegen (ertragsreichere Sorten durch Züchtung, starker Maschineneinsatz bei Anbau und Ernte, besseres Wissen)
- Die nachgefragte Menge hat nicht zugenommen.

Futtergetreide:

a) Die Anbauflächen haben enorm stark zugenommen, nämlich um über das Doppelte (+127%).
b) Nur ein kleiner Teil der nachgefragten Menge wurde produziert. Der Rest billig importiert. Der Bund hat auf diesen Waren hohe Zölle erhoben. Mit diesem Geld förderte er den eigenen Futtergetreidebau (Anbauprämien).

5) (Serie A)

a) Bei beiden Tierarten sind die Bestände geschrumpft.
Bei den Kühen ist der anzahlmässige Rückgang viel ausgeprägter als bei den Schweinen.
Das macht bei den Kühen fast ein Fünftel aus. Bei den Schweinen nicht ganz ein Zehntel.
Im Verhältnis sind bei den Kühen die Zahlen um das Doppelte zurückgegangen.

b) - Mehr Milch pro Tier
- Milchkontingentierung

Serie B

1)

- Der Massstab der Karte erlaubt es nicht, mehr Einzelheiten einzutragen.
- Es gibt ganz verschiedene Arten von Braunerden (von sandig bis tonig). Diese Unterschiede entstehen durch das unterschiedliche lokale Klima und die verschiedenen Ausgangsgesteine. Liegt ein Hof in der Grenzzone eines ehemaligen Gletschers, kann er sehr unterschiedliche Böden aufweisen.

2)

a) Zweiter Platz: Rinds- und Kalbsfleisch
Dritter Platz: Schweinefleisch

b) Der grösste Teil des landwirtschaftlichen Nutzfläche (LN) wird futterbaulich genutzt.
Dazu kommt, dass 1/4 der Gesamtfläche Sömmerungsweiden sind. Fast die Hälfte der offenen Ackerfläche wird ebenfalls für Futter genutzt. Bleibt also nur noch ein relativ kleiner Teil, auf dem direkt Lebensmittel produziert werden.

3)

a) Die Anbaufläche für Kartoffeln hat zwischen 1965 und 1990 um gut die Hälfte abgenommen.
(-52%).

b) - Immer noch relativ viel, teure Handarbeit. Erträge pro Fläche sind stark gestiegen (ertragreichere Sorten, bessere Standorte).
- Die nachgefragte Menge ist leicht zurückgegangen. Es sind deshalb weniger ha nötig, um diese Menge zu ernten.

4)

Zunehmend kaufen Leute billiges Geflügelfleisch. Es sind zwar mehr Leute, aber diese verbrauchen weniger Schweinefleisch pro Kopf. Das macht soviel aus, dass die total nachgefragte Menge an Schweinefleisch leicht zurückgegangen ist. Das hat sich direkt auf die Anzahl Schweine ausgewirkt. Der Bestand ist um knapp einen Zehntel zurückgegangen.

Anleitung für die Gruppe 2

Ich und die anderen 260'285 landwirtschaftlichen Arbeitskräfte

Was die ganze Klasse nachher wissen muss:

- Sie wissen, was Haupt- und was Nebenerwerbsbetriebe sind und wie viele es davon gibt.
- Sie kennen die Veränderungen der Betriebsgrössen und der Anzahl
- Arbeitskräfte. Die Grössen der Betriebe können Sie mit jenen des übrigen Europa vergleichen.
- Zudem kennen Sie die wirtschaftliche Situation der Bergbauern.

Vorgehen

Wissenserwerb:

1. Studieren Sie die Dokumente (siehe Material) zu Ihrem Thema.

2. Streichen Sie das Wichtigste an.

3. Schreiben Sie auf, was Sie nicht verstanden haben. Stellen Sie diese Fragen in der Expertenrunde.

4. Lösen Sie die Kontrollfragen schriftlich und ohne die Unterlagen.

   Zeitbedarf für den Wissenserwerb: 45 Min.

Expertenrunde

1. Besprechen Sie Ihre aufgeschriebenen Fragen (Zeitbedarf: 15 Min.).

2. Sie bereiten sich auf die Vermittlung des Stoffes vor, den Sie bearbeitet haben. Als Hilfe dient Ihnen die 'Minididaktik' auf Seite 52 (Zeitbedarf 30 Min.).

Material

Dokument 2.1: HAUPT- UND NEBENERWERB

Dokument 2.2: BETRIEBSGROESSEN, ARBEITSKRAEFTE

Dokument 2.3: BERGGEBIET

Expertengruppe 2: Ich und die anderen 260´285 landwirtschaftlichen Arbeitskräfte (Dokument 2.1)

HAUPT- UND NEBENERWERB

Was ist ein Haupterwerbsbetrieb? Was ist ein Nebenerwerbsbetrieb?

Nicht alle Landwirte verdienen mit ihrem Betrieb soviel Geld, dass sie davon leben können. Manche müssen zusätzlich arbeiten gehen.

- Wenn der Landwirt mehr als die Hälfte seines Einkommens auswärts verdient, ist er nur noch nebenbei Bauer. Er führt einen Nebenerwerbsbetrieb.

- Wenn der Bauer und seine Familie hauptsächlich vom Betrieb leben, dann hat er einen Haupterwerbsbetrieb. Es ist schon möglich, dass er auch noch anderswo arbeiten geht. Aber er verdient dort weniger als mit seinem Betrieb.

Landwirtschaftsbetriebe

108'296 (= 100 %)

Haupterwerbsbetriebe	Nebenerwerbsbetriebe
62'804 (= 58 %)	45'492 (= 42 %)

(nach eidg. Betr.- und Landw.zählung, 1990)

Der Unterschied zwischen Haupterwerb und Nebenerwerb

- Die Nebenerwerbsbetriebe sind viel kleiner als die Haupterwerbsbetriebe. Ein Haupterwerbsbetrieb hat im Durchschnitt 16 ha, ein Nebenerwerbsbetrieb bewirtschaftet durchschnittlich nur 4 ha.

- Typische Betriebszweige für einen Nebenerwerbsbetrieb sind: Rebbau, Gemüse, Schafe, Schweine, Geflügel.

- Auch wenn die Nebenerwerbslandwirtschaft nicht viel Fläche bewirtschaftet, leistet sie Wertvolles: Sie hilft mit, dass auch abgelegene Landesteile besiedelt und die bäuerliche Kultur erhalten bleiben.

Wie sieht es im Aargau aus?

	gesamthaft	Haupterwerb
AG	6'845	3'456
AI	842	691
LU	7'483	5'713
VS	12'456	2'109
CH	108'296	62'804

(aus LMZ- Ordner)

Zu den Experten-Testfragen:

Nach jedem Dokument finden Sie mindestens eine Expertenfrage.
Ein guter Experte ist kritisch mit sich selbst, bis er sicher ist, dass er das Wesentliche ganz verstanden hat. Diese Testfragen können Ihnen dabei helfen.
Nehmen Sie ein Blatt Papier und schreiben Sie auf, was Sie ohne nachzuschauen wissen.
Dann prüfen Sie mit dem Antwortbogen, ob Ihre Antwort vollständig ist.

Experten-Testfrage

Serie A

1)

Sie haben in der Tabelle 1. c) die Zahlen, wie viele Betriebe es in verschiedenen Kantonen gibt. Wie viele davon Haupterwerbsbetriebe sind, steht auch da.
Als erstes rechnen Sie nun aus, wie viele Betriebe in Prozent aller Betriebe in jedem Kanton Haupterwerbsbetriebe sind.

Jetzt kommt die eigentliche Frage: Schauen Sie sich die Zahlen des Kanton Aargau genauer an. Wo liegt er im Vergleich zu den anderen Kantonen? (K2)

Serie B:

1)

Sie haben in der Tabelle 1.c) die Zahlen, wieviel Betriebe es in verschiedenen Kantonen gibt. Wie viele davon Haupterwerbsbetriebe sind, steht auch da. Als erstes rechnen Sie nun aus, wieviel Betriebe in Prozent aller Betriebe in jedem Kanton Haupterwerbsbetriebe sind.

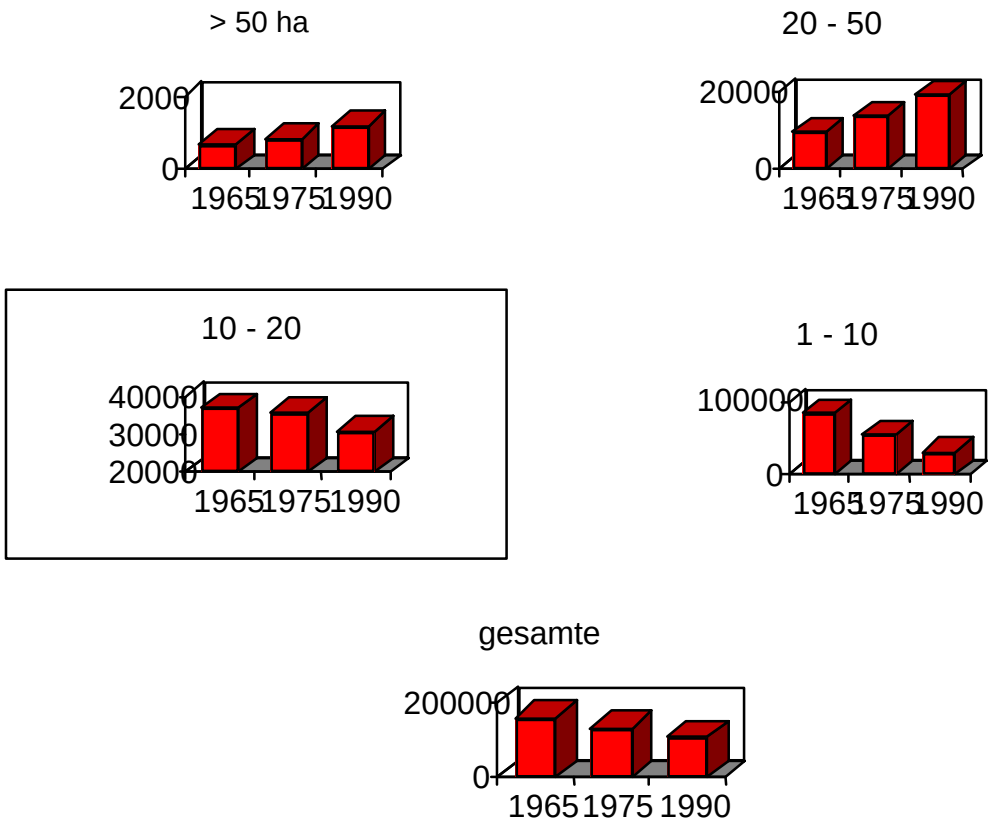
Jetzt kommt die eigentliche Frage: Schauen Sie sich die Zahlen des Kantons Wallis genauer an. Wie stellen Sie sich einen typischen Betrieb in diesem Kanton vor? (K3)

Ausnahmsweise dürfen Sie die Unterlagen benützen.

Expertengruppe 2 Ich und die anderen 260'285 landwirtschaftlichen Arbeitskräfte
(Dokument 2.2)

BETRIEBSGROESSEN, ARBEITSKRAEFTE

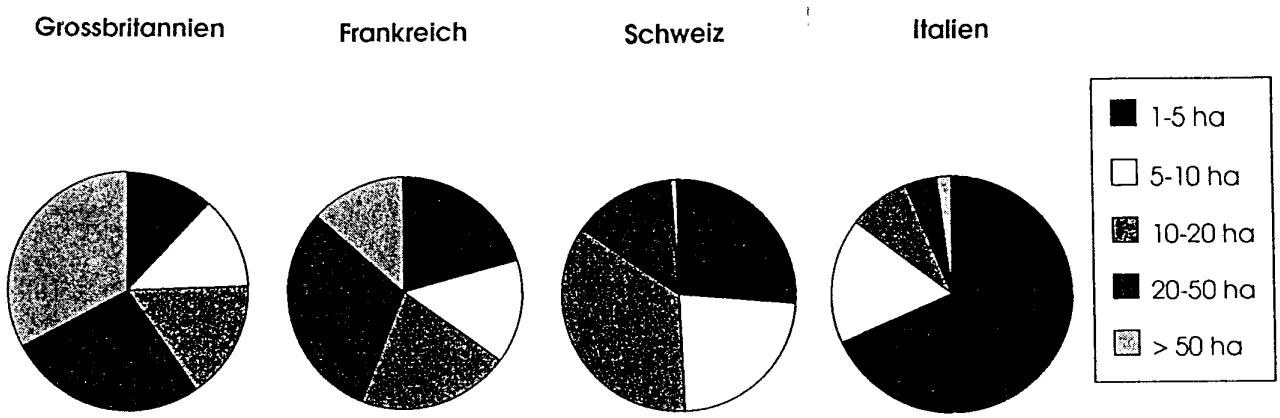
Die Grösse der schweizerischen Landwirtschaftsbetriebe



(nach eidg. Betr. und Landw.zählung, 1990)

Die gesamte Anzahl der Betriebe ging zwar zurück. Aber die landwirtschaftliche Nutzfläche wurde deswegen nicht viel kleiner. Zwischen '85 und '90 betrug der Verlust der landwirtschaftlichen Nutzfläche nur 0,1 % (= 1'900 ha).

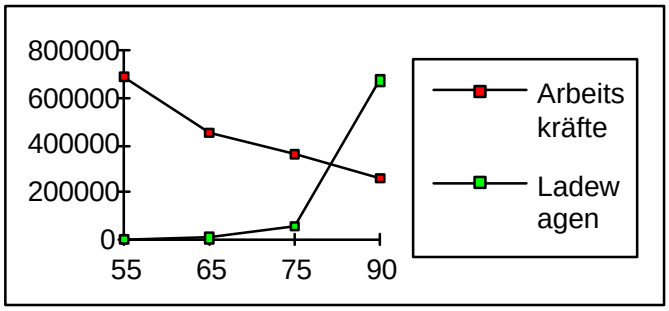
Die Grösse anderer europäischer Betriebe



(aus eurostat. BML [D])

>> Machen Sie für jedes Land folgendes: Malen Sie jeweils den Teil des Kreises mit der grössten Anzahl Betriebe aus.

Arbeitskräfte und Mechanisierung



Die landwirtschaftlichen Arbeitskräfte haben stark abgenommen, die Maschinen nehmen hingegen enorm zu. Das sieht man im Diagramm gut. Aber warum?

- Viele finden einen Beruf ausserhalb der Landwirtschaft, wo sie mehr verdienen.
- Es sind Maschinen erfunden worden, welche die menschliche Arbeitskraft sehr gut ersetzen können. Die Arbeitskräfte finden nun keine Arbeit mehr auf dem Betrieb.

(nach 7. Landw.bericht, 1992)

Experten-Testfrage

Haben Sie den 2. Teil verstanden?
Dann lösen Sie die Experten-Testfrage schriftlich. Versuchen Sie es diesmal ohne Unterlagen.
Anschliessend finden Sie die Antworten im Anhang .

Serie A

2)

Finden Sie es berechtigt, in der Schweiz von Grossbetrieben zu reden?
Vergleichen Sie mit dem Ausland: Geben Sie 2 Tatsachen an, die Ihnen ins Auge springen! (K3)

Serie B:

2)

Schreiben Sie auf, in welcher Grössenkategorie die Betriebe zunehmen und wo es immer weniger werden! (K2)

Expertengruppe 2 Ich und die anderen 260'285 landwirtschaftlichen Arbeitskräfte
(Dokument 2.3)

DAS BERGGEBIET

Wie sind die Betriebe verteilt? Wie gross sind sie?

Tal- und Hügelgebiet	:	61% der Betriebe, 12 ha / Betrieb
Berggebiet	:	39% der Betriebe, 10 ha / Betrieb

(aus 7. Landwirtschaftsbericht, 1992)

Die Besonderheiten des Berggebiets

Die Bauern im Berggebiet wirtschaften in mancher Hinsicht unter schwierigeren Bedingungen als die Talbauern. Deshalb werden sie vom Bund finanziell unterstützt.

- Die Vegetationsperiode ist kürzer.
- Das Land ist steil: - Ackerbau ist wegen der Erosionsgefahr fast nicht möglich
  - auf Maschinen muss oft verzichtet werden. Dann heisst es: Handarbeit!
- Schlechte Zufahrtsstrassen machen den Kontakt zum Tal schwierig.
- Siloverbotszone, da gekäst wird.
- Zum Schutz vor Lawinen wird der Bergwald gepflegt. Das ist harte Arbeit und oft
- sehr gefährlich.

....um nur einige zu nennen.

(nach LMZ- Ordner)

Im Berggebiet findet man:

- bescheidenen Ackerbau (6% des Getreides, 10% der Kartoffeln)
- die Hälfte des Dauergrünlandes, sämtliche Alpen
- 1/3 des Rindviehs, 1/2 aller Schafe, 3/4 der Ziegen, 1/5 der Schweine

Experten-Testfrage

Haben Sie den 3. Teil verstanden?
Dann können Sie die Experten-Testfrage leicht beantworten!

Serie A

3)

Sie hören, wie sich jemand über die Bergbauern aufregt. Er sagt, dass wir zu viele Steuern zahlen müssen für diese Bergbauern. Die brauche es doch gar nicht, ausser im Winter am Skilift. Natürlich hat dieser Mensch unrecht.
Erklären Sie ihm in 3 - 4 Sätzen, warum auch er von den Bergbauern profitiert. Sie können in direkter Rede schreiben: ".....! " (K4)

Serie B:

3)

Warum findet man im Berggebiet viele Ziegen und Schafe? (K3)

Expertengruppe 2 Ich und die anderen 260'285 landwirtschaftlichen Arbeitskräfte

Lösungen zu den Experten-Testfragen vom Dokument 2.1 und 2.2

Serie A

1)

AG 50% Haupterwerbsbetriebe
AI 90% "
LU 80% "
VS 20% "
CH 58% "

Der Kanton Aargau liegt mit 50% Haupterwerbsbetrieben leicht unter dem schweizerischen Durchschnitt.

Serie B:

1)

Es sind zum grössten Teil Nebenerwerbsbetriebe, d.h. der Betriebsleiter arbeitet zu mindestens 50% auswärts (z.B. in der Lonza). Die Betriebe sind ca. 4 ha gross, besitzen Rebland und einige Schafe. Im Winter arbeitet der Betriebsleiter am Skilift.

Serie A

2)

Nein. In der Schweiz gibt es nur sehr wenige Betriebe, die mehr als 50 ha haben. Von Grossbetrieben kann man in Frankreich oder Grossbritannien sprechen, wo 13%, resp. 33% der Betriebe grösser sind als 50 ha.

Serie B:

2)

Die Anzahl Betriebe über 20 ha nimmt zu, die Betriebe unter 20 ha nehmen ab.

Expertengruppe 2 Ich und die anderen 260'285 landwirtschaftlichen Arbeitskräfte

Lösungen zu den Experten-Testfragen vom Dokument 2.3

Serie A:

3)

Mögliche Argumente:

- Wer skifahren will, soll an die Schutzwälder denken, die die Pisten vor Lawinenverschüttungen bewahren.
- Ohne Bergbauern gäbe es keine Alpwirtschaft. Die Landschaft würde ganz anders aussehen.
- Sicher mag auch Herr X den würzigen Bergkäse....

Serie B:

3)

Da das Gelände für den Ackerbau zu steil ist, kommt nur Viehhaltung in Frage.
Schafe und Ziegen sind berggängiger und viel leichter als Kühe. Sie können auch an heiklen Stellen weiden, ohne die Grasnarbe zu zerstören.
Kleine Schaf- und Ziegenkäse können gut ins Tal transportieren werden, auch wenn die Strassen für Autos zu schlecht sind.

Anleitung für die Gruppe 3

Was kommt herein und was geht hinaus?

Ziele für die ganze Klasse

1. Sie wissen, welche Produkte eingeführt bzw. ausgeführt werden und können dazu auch einige Erklärungen liefern .

2. Sie kennen den Selbstversorgungsgrad der Schweiz und können ihn mit jenem in anderen Ländern vergleichen.

Vorgehen

Wissenserwerb:

1. Studieren Sie die Dokumente (siehe Material) zu Ihrem Thema.

2. Streichen Sie das Wichtigste an.

3. Schreiben Sie auf, was Sie nicht verstanden haben. Stellen Sie diese Fragen in der Expertenrunde.

4. Lösen Sie die Kontrollfragen schriftlich und ohne die Unterlagen.

   Zeitbedarf für den Wissenserwerb: 45 Min.

Expertenrunde:

1. Besprechen Sie Ihre aufgeschriebenen Fragen (Zeitbedarf: 15 Min.).

2. Sie bereiten sich auf die Vermittlung des Stoffes vor, den Sie bearbeitet haben. Als Hilfe dient Ihnen die 'Minididaktik' auf Seite 52. (Zeitbedarf: 30 Min.).

Material

Was ist ein Selbstversorgungsgrad?
(Dokument 3.1)

Was beeinflusst den Selbstversorgungsgrad?
(Dokument 3.2)

Import und Export
(Dokument 3.3)

Selbstversorgungsgrad der Schweiz im Vergleich zum Ausland
(gem. Eurostat. SBS)

(Dokument 3.4)
Expertengruppe 3 Was kommt herein, was geht hinaus (Dokument 3.1)

Was ist ein Selbstversorgungsgrad ?

Die schweizerische Landwirtschaft kann den Nahrungsmittelbedarf der Bevölkerung nicht voll decken. Der Selbstversorgungsgrad gibt an, wieviel vom gesamten Bedarf im Inland produziert wird..

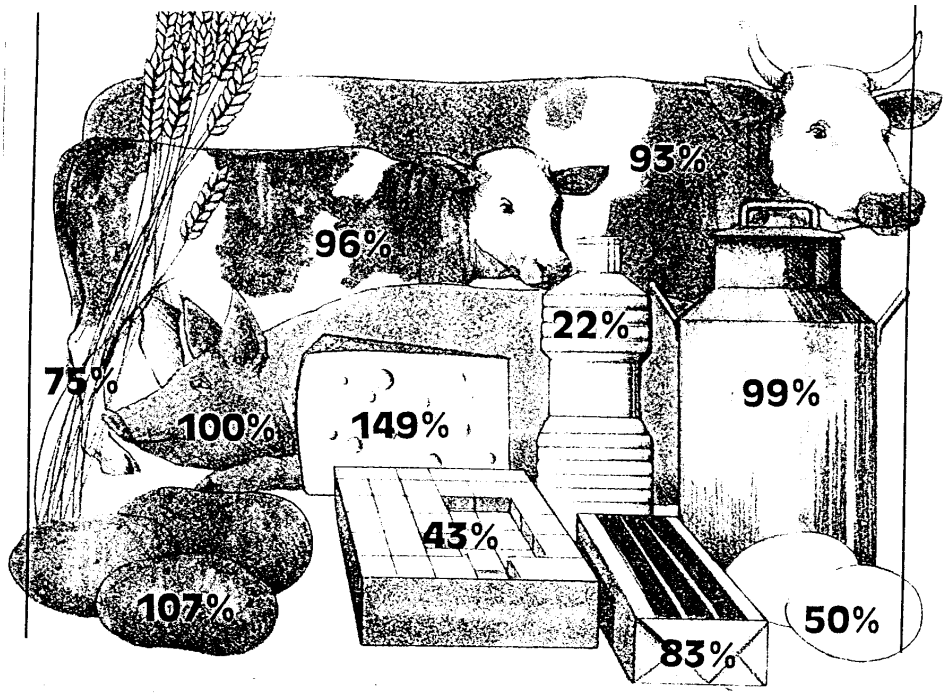
Beispiel

Die Schweizer essen insgesamt 288'014 t Zucker pro Jahr .Davon werden 123'846 t in der Schweiz produziert. Um den Selbstversorgungsgrad zu berechnen, teilen wir die im Inland produzierten Mengen durch den Gesamtverbrauch. Der Selbstversorgungsgrad für Zucker beträgt :

$$\frac{\text{im Inland produzierte Menge}}{\text{Gesamtzuckerverbrauch}} = \frac{123'864\ t}{288'014\ t} = 43\%$$

Die restlichen 57% müssen aus dem Ausland importiert werden. Diese Rechnung kann für die verschiedensten Produkte gemacht werden:
Auffallend ist der hohe Selbstversorgungsgrad mit Käse. Käse ist eine einfache Art, Milch lagerungsfähig zu machen.

Der Selbstversorgungsgrad kann nicht nur für einzelne Produkte sondern auch gesamthaft berechnet werden. Die Schweiz hat einen Selbstversorgungsgrad von **65%.** Diese Zahl wäre richtig, wenn die Masttiere nur mit schweizerischem Futtermittel gefüttert würden. Ein grosser Teil der Futtermittel kommt jedoch aus dem Ausland. Genau genommen wäre ein Teil des Fleisches "ausländisch". Zählt man die importierten Futtermittel weg, so erhält man einen Selbstversorgungsgrad von **62%.**



aus Landwirtschaft Schweiz LID Bern

Zu den Experten-Testfragen:

Nach jedem Dokument finden Sie mindestens eine Expertenfrage.
Ein guter Experte ist kritisch mit sich selbst, bis er sicher ist, dass er das Wesentliche ganz verstanden hat. Diese Testfragen können Ihnen dabei helfen.
Nehmen Sie ein Blatt Papier und schreiben Sie auf, was Sie ohne nachzuschauen wissen.
Dann prüfen Sie mit dem Antwortbogen, ob Ihre Antwort vollständig ist.

Experten-Testfrage

Serie A

1)

Was bedeutet es, wenn ein Produkt einen Selbstversorgungsgrad von 100% hat? Machen Sie zwei wichtige Aussagen. (K2)

Serie B

1)

Was bedeutet es, wenn ein Produkt einen Selbstversorgungsgrad von 0% hat? Machen Sie zwei wichtige Aussagen. (K2)

Expertengruppe 3 Was kommt herein, was geht hinaus (Dokument 3.2)

Was beeinflusst den Selbstversorgungsgrad ?

Der Selbstversorgungsgrad wird durch verschiedene Dinge beeinflusst. Das **Klima** ,der **Boden** und die **Landschaftsformen** bestimmen, was angepflanzt werden kann. Bananen, Avocados und Ananas können in der Schweiz nicht angepflanzt werden. Viele Bergregionen sind nur für Tierhaltung geeignet. Die **Löhne** und **Produktionskosten** sind im Vergleich zum Ausland hoch. So ist es oft billiger die Produkte aus dem Ausland zu importieren. Anderseits will die Schweiz möglichst **unabhängig** sein vom Ausland. Insbesondere in Zeiten gestörter Zufuhr ist es wichtig, dass die Schweiz ihren Nahrungsmittelbedarf einigermassen selbst decken kann.

Experten-Testfrage

Das Prinzip bleibt gleich: Sie lösen die folgenden Fragen schriftlich und selbständig, auch hier ohne Unterlagen. Anschliessend vergleichen Sie Ihre Antworten mit den richtigen Lösungen.

Serie A:

2)

Was spricht für und was spricht gegen die Ausweitung der Zuckerrübenanbaufläche? Schreiben Sie ein Argument dafür und ein Argument dagegen auf. (K 3)

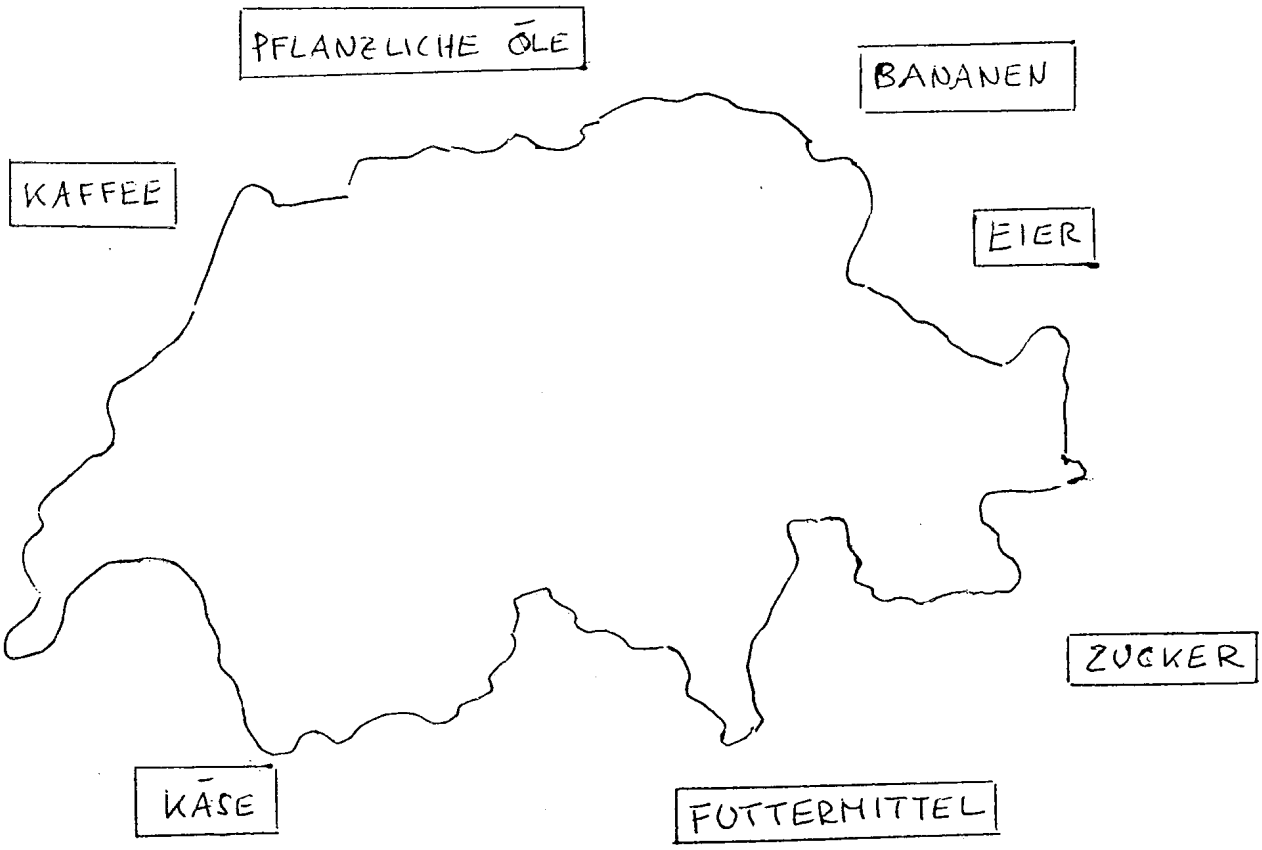
Serie B

2)

Wieso hat Milch einen so hohen Selbstversorgungsgrad?
Nennen sie zwei Gründe. (K 3)

Aufgabe: Versuchen Sie mit Pfeilen einzuzeichnen, welche Produkte importiert bzw. exportiert werden.

Tip: Es gelingt Ihnen sicher ,wenn Sie sich die Selbstversogungsgrade anschauen. Überlegen Sie auch, was Sie bis jetzt gelesen haben.



Expertengruppe 3 Was kommt herein, was geht hinaus

Import und Export

Exportiert werden vor allem verarbeitete landwirtschaftliche Produkte wie Käse und Schokolade.

Importiert werden hauptsächlich wenig und nicht verarbeitete Produkte wie Früchte, Wein, Kaffee und Gemüse.

Nicht nur der Selbstversorgungsgrad sondern auch die Wünsche der Kunden spielen bei der Ein- und Ausfuhr von Waren eine wichtige Rolle.
Beim Rindfleisch, welches einen Selbstversorgungsgrad von beinahe 100% hat, würde man weder Import noch Export erwarten. Dem ist nicht so. Die Nachfrage nach "gutem" Fleisch wie Filet und Steaks ist in der Schweiz gross. Daher werden Nierenstücke zusätzlich importiert. Weniger wertvolle Fleischstücke hingegen (Innereien) werden exportiert.
An der Grenze werden verschiedene Massnahmen getroffen, um den Import/Export zu kontrollieren. Es geht vor allem darum, die schweizerische Landwirtschaft vor der billigen ausländischen Konkurrenz zu schützen. So gilt:

Importeure müssen Zuschläge bezahlen, um ihre Ware einführen zu können *(Futtermittel, Käse, Eier und Zucker)*

Es ist verboten einzuführen (*Konsummilch und weitgehend Kartoffeln)*

Zuerst werden die eigenen Produkte berücksichtigt. Erst dann wird die fehlende Menge importiert .*(Obst und Gemüse)*

Importeure müssen eine bestimmte Menge Inlandware übernehmen, bevor sie ihre Ware einführen können (*Schaffleisch, Vollmilchpulver)*

Experten-Testfrage

Das Prinzip bleibt gleich: Sie lösen die folgenden Fragen schriftlich und selbständig, auch hier ohne Unterlagen. Anschliessend vergleichen Sie Ihre Antworten mit den richtigen Lösungen.

Serie A:

3)

Wieso dürfen unbeschränkt Bananen eingeführt werden? Nennen Sie den Hauptgrund. (K 3)

Serie B:

3)

Wieso wird relativ viel Käse eingeführt, obschon wir einen hohen Selbstversorgungsgrad haben? Nennen Sie den Hauptgrund. (K 4)

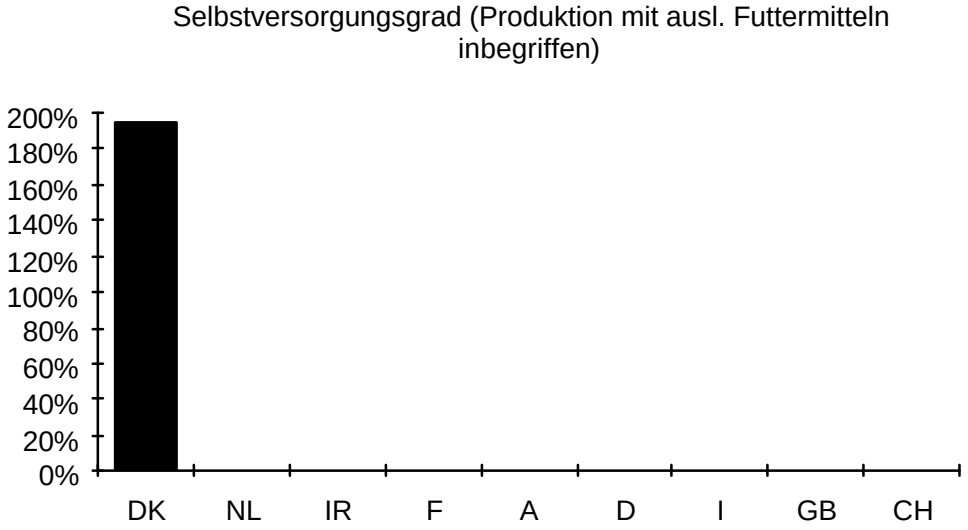
Expertengruppe 3 Was kommt herein, was geht hinaus (Dokument 3.4)

4. Selbstversorgungsgrad der Schweiz im Vergleich zum Ausland

Aufgabe: Hier erhalten Sie die Selbstversorgungsgrade von verschiedenen Ländern. Tragen Sie die Zahlen in das schon bestehende Diagramm ein. Da Dänemark schon als Beispiel eingetragen ist ,sollte dies problemlos gehen.

Dänemark(DK):195%	Niederlande(NL):150%	Irland(IR):137%
Frankreich(F): 132%	Österreich (A):103%	Deutschland(D):95%
Italien(I): 83%	England(E):77%	

Schweiz (CH): Diese Zahl sollten Sie als guter Experte kennen .Falls Sie unsicher sind, schauen Sie lieber noch einmal nach.



Stellen Sie fest, wo die Schweiz im Vergleich zum Ausland steht.

Expertengruppe 3 Was kommt herein, was geht hinaus

Lösungen zu den Experten-Testfragen

Serie A

1) Von diesem Produkt wird genau soviel produziert, wie gebraucht wird.
Es muss nichts aus dem Ausland importiert werden.

2) Dafür spricht: Die Boden- und Klimaverhältnisse der Schweiz sind geeignet für Zuckerrübenanbau.

Dagegen spricht: Die Produktion von Zucker ist im Ausland billiger.

3) In der Schweiz werden keine Bananen angepflanzt. Daher wird der gesamte Bedarf vom Ausland gedeckt.

Serie B

1) Dieses Produkt wird nicht im Inland produziert. Der gesamte Bedarf muss aus dem Ausland importiert werden.

2) - Die Schweiz ist ein typisches "Grasland", dh. sie eignet sich für die Milchproduktion

- Die Produktion von Milch gewährleistet ein sicheres Einkommen.

3) Die Konsumenten möchten ein breites Angebot. Sie wollen nicht nur Schweizer Käse.

Bei Fehlern oder Unvollständigkeit müssen Sie die entsprechenden Stellen im Dokument nochmals genau nachlesen. Ist Ihnen die Lösung klar, können Sie das nächste Dokument in Angriff nehmen. Haben Sie alle Fragen gelöst, kommen Sie zur Expertenrunde.
.

Anleitung für die Gruppe 4

Landwirtschaft: Gestern - Heute - Morgen

Was muss die Klasse nachher wissen?

Die Schüler verstehen die Entwicklung der schweizerischen Landwirtschaft. Probleme, mit denen die Landwirtschaft heute konfrontiert ist, sind den Schülern bekannt. Mit genauen Informationen über diese Situation soll die Angst vor der ungewissen Zukunft abgebaut werden. Vielmehr soll der Schüler in der Lage sein, mögliche Entwicklungen zu kennen und diese fachlich beurteilen können. Der kompetente Blick in die Zukunft ist sicher mehr Wert als die Faust im Sack.

Vorgehen

Wissenserwerb:

1. Studieren Sie die Dokumente (siehe Material) zu Ihrem Thema
2. Streichen Sie das Wichtigste an
3. Schreiben Sie auf, was Sie nicht verstanden haben. Stellen Sie diese Fragen in der Expertenrunde.
4. Lösen Sie die Kontrollfragen schriftlich und ohne die Unterlagen.

   Zeitbedarf für den Wissenserwerb: 45 Min.

Expertenrunde:

1. Besprechen Sie Ihre aufgeschriebenen Fragen (Zeitbedarf 15 Min.).
2. Sie bereiten sich auf die Vermittlung des Stoffes vor, den Sie bearbeitet haben. Als Hilfe dient Ihnen die 'Minididaktik' auf Seite 52 (Zeitbedarf 30 Min.).

Material

1. Dokument 4.1: Die Entwicklung der Landwirtschaft vom 2. Weltkrieg bis heute
2. Dokument 4.2: Gründe für die Neuorientierung in der Landwirtschaft
3. Dokument 4.3: Aufgaben der Landwirtschaft für die Zukunft

Expertengruppe 4: Landwirtschaft : Gestern - Heute - Morgen (Dokument 4.1)

Die Entwicklung der Landwirtschaft vom 2. Weltkrieg bis heute

Die Landwirtschaftspolitik in der Nachkriegszeit

Das Landwirtschaftsgesetz von 1951 war die Grundlage für die Entwicklung der Landwirtschaft in der Nachkriegszeit. Eine leistungsfähige Landwirtschaft und ein gesunder Bauernstand bildeten das Fundament dieses neuen Gesetzes. Mit den folgenden Mitteln sollte es erreicht werden:

1. Kostendeckende Preise für Landwirtschaftsprodukte. So können die Landwirte ein mit der übrigen Wirtschaft vergleichbares Einkommen erzielen.

2. Produktionssteigerung durch hohe Preise, Bildung, Beratung und Investitionshilfen. Dies fördert die Versorgung und die Ernährungssicherheit in unserem Lande.

3. Die Inlandproduktion wird geschützt. Landwirtschaftliche Güter aus dem Ausland werden kontingentiert oder mit hohen Zöllen belastet. Dadurch wird die ausländische Konkurrenz massiv geschwächt.

4. Möglichst viele Betriebe sollen erhalten bleiben, damit diese Aufgaben auch erfüllt werden können.

Der technische Fortschritt

In der Nachkriegszeit fand ein enormer technischer Fortschritt statt:

Im *Pflanzenbau* führten neue Sorten sowie verbesserte Düngung und Anbautechniken zu höheren Erträgen.
In der *Tierproduktion* wurden Leisungssteigerungen dank besserer Fütterung, Zuchtfortschritten und neuen Haltungssystemen erreicht.
Neue Maschinen und eine gute Organisation ermöglichten grosse Arbeitseinsparungen.

Die Leistungen der Landwirtschaft in dieser Zeit

Die Bevölkerung wurde noch nie so gut mit Nahrungsmitteln versorgt wie heute. Die landwirtschaftlichen Produkte haben eine hervorragende Qualität. Auch der Anteil der Lebensmittelkosten gemessen an den Gesamtausgaben eines Haushaltes ist deutlich zurückgegangen. Die Versorgungssicherheit im gewünschten Ausmass wurde problemlos erreicht. Im Gegensatz zum Ausland erzielen die Landwirte hier gute Einkommen, die mit jenen der übrigen Wirtschaft durchaus Schritt halten können. Zudem erbringt die Landwirtschaft Leistungen, die allen zu Gute kommen. In erster Linie ist da sicher die Pflege der Kulturlandschaft zu nennen.

Wo sind die Grenzen?

Die Landwirtschaft richtete sich nach den neuen Rahmenbedingungen. Rasch nahm die Produktion zu. Dies führte in einzelnen Bereichen gar zu Ueberschüssen. Hohe Produktionskosten vergrösserten die Preisdifferenz zum Ausland. Zudem entstanden beträchtliche Verwertungskosten. Die zunehmende Intensivierung der Produktion verursacht Umweltbelastungen, deren Folgen niemand genau abschätzen kann.

Zu den Experten-Testfragen:

Nach jedem Dokument finden Sie mindestens eine Expertenfrage.
Ein guter Experte ist kritisch mit sich selbst, bis er sicher ist, dass er das Wesentliche ganz verstanden hat. Diese Testfragen können Ihnen dabei helfen.
Nehmen Sie ein Blatt Papier und schreiben Sie auf, was Sie ohne nachzuschauen wissen.
Dann prüfen Sie mit dem Antwortbogen, ob Ihre Antwort vollständig ist.

Experten-Testfrage:

Serie A

1)

In der Landwirtschaft nahm die Produktion nach dem 2. Weltkrieg stark zu und führte sogar zu Überschüssen.
Erklären Sie dieses Wachstum der Produktion, indem Sie die Situation aus 2 Positionen betrachten:

a) Aus der Sicht des Landwirtes. Nennen Sie 2 Stichworte und beschreiben Sie diese in 3 - 4 Sätzen. (K3)

b) Aus der Sicht der Technik. Nennen Sie 3 Stichworte und beschreiben Sie diese in je einem Satz. (K2)

Serie B

1)

Durch hohe Produktepreise wurde die Landwirtschaft in der Nachkriegszeit zu einer Produktionssteigerung motiviert.
Wo sehen Sie Probleme bei einer ständig zunehmenden Produktion?
Nennen Sie deren 2 und beschreiben Sie diese in 2 - 3 Sätzen.(K3)

Expertengruppe 4 : Landwirtschaft : Gestern - Heute - Morgen (Dokument 4.2)

Gründe für die Neuorientierung in der Landwirtschaft

Die Nahrungsmittelproduktion ist begrenzt

Die Nahrungsmittelproduktion verbuchte grosse Zunahmen. Doch die Leute konsumierten immer noch die selben Mengen. Durch das Wachstum der Bevölkerung konnte ein Teil der überschüssigen Lebensmittelproduktion aufgefangen werden. Der Rest ersetzte die Importe zum grössten Teil. Mit der Zeit war auch diese Möglichkeit ausgeschöpft. Deshalb musste der Staat Produktionsbeschränkungen einführen: Kontingente für Milch, Raps und Zuckerrüben. Die Überschüsse müssen für teures Geld verwertet werden.

Die Einstellung der Bevölkerung zur Landwirtschaft hat sich verändert

Das Verhältnis des Schweizervolkes zur Landwirtschaft hat sich verändert. Wie die Landwirtschaft im 2. Weltkrieg die Bevölkerung mit Nahrungsmitteln versorgte, hatte einen bleibenden Eindruck hinterlassen. Das prägte auch die Landwirtschaftspolitik der Nachkriegszeit. Heute gibt es immer mehr Leute, welche diese Zeit nicht erlebt haben. Mangelsituationen sind ihnen nicht bekannt, da Lebensmittel jederzeit in ausreichender Menge vorhanden sind. Die billigen Lebensmittel aus dem Ausland schwächen die Stellung der Landwirtschaft zusätzlich. Die ganze Problematik mit den Überschüssen gibt Anlass zu Kritik. Die Konsumenten sind nicht mehr bereit, die Landwirtschaft vorbehaltlos mit hohen Preisen und Steuergeldern zu finanzieren. Immer mehr interessieren sie sich auch für die Herstellungsmethoden und die Herkunft der Produkte. Umweltfreundliche Produktion ist von zentraler Bedeutung für viele Konsumenten. Zudem fordern sie vermehrt artgerechte Haltungsbedingungen für die Nutztiere. Teilweise sind sie auch bereit, höhere Preise für solche Leistungen zu bezahlen.

Ein grosser Teil der Bevölkerung wünscht sich mehr Rücksicht auf Umwelt und Natur. Eine weniger intensive Landwirtschaft könnte diese Forderung erfüllen. Auf der anderen Seite bedeutet eine Produktionssteigerung für die Landwirte eine Verbesserung ihrer Einkommen. Die Landwirtschaft muss versuchen, vermehrt auf die Wünsche der Bevölkerung einzugehen. Nur so kann sie in Zukunft mit mehr Unterstützung von dieser Seite rechnen. Für dieses Vorhaben ist sie auf den Staat angewiesen. Dieser muss die Landwirte mit neuen Rahmenbedingungen zur Umstellung auf eine umweltfreundlichere Produktion motivieren. Er tut dies, indem er solche Leistungen belohnt (Artikel 31b).

Die Umwelt ist nicht unbeschränkt belastbar

Die Einsicht, dass unsere Umwelt durch die bisherige Bewirtschaftung stark gefährdet ist, hat in weiten Teilen der Bevölkerung Einzug gehalten. Sie ist nicht mehr bereit, die starke Belastung der Natur durch die Landwirtschaft einfach hinzunehmen, beispielsweise die Überdüngung vieler Seen oder der Einsatz von Spritzmitteln.
Vielen Leuten ist klar geworden, dass wir dabei sind, unsere eigene Produktionsgrundlage zu zerstören. Deshalb fordern sie von der Landwirtschaft neue Lösungen.

Experten-Testfrage

Das Prinzip bleibt gleich: Sie lösen die folgenden Fragen schriftlich und selbständig, auch hier ohne Unterlagen. Anschliessend vergleichen Sie Ihre Antworten mit den richtigen Lösungen.

Serie A

2)

Die Landwirtschaft ist an einem Punkt angelangt, wo sie sich Gedanken über die Zukunft machen muss. Was ist die Ursache für diese Situation ?
Gehen Sie auf 3 Punkte ein und beschreiben Sie diese in eigenen Worten in 3 - 6 Sätzen (K2).

Serie B

2)

Sie müssen 6 Mio Menschen mit Nahrungsmitteln versorgen. Um dies zu erreichen, müssen Sie genügend produzieren. Was wird geschehen, wenn Sie mehr produzieren als 6 Mio Menschen essen können ?

a) Beginnen Sie mit der Produktionssteigerung 1965 und zeigen Sie Schritt für Schritt auf, was geschehen wird. (K3)

b) Welche Wirkungen erwarten Sie von dieser Produktionssteigerung auf die Natur ?
Erklären Sie die Folgen in 2 - 3 Sätzen. (K2)

Expertengruppe 4: Landwirtschaft : Gestern - Heute - Morgen (Dokument 4.3)

Aufgaben der Landwirtschaft für die Zukunft

Die Nahrungsmittelversorgung

Die Landwirtschaft soll die Bevölkerung auch in Zukunft mit qualitativ hochstehenden Nahrungsmitteln versorgen. Diese stammen von gesunden Tieren und Pflanzen. Rückstände von Pflanzenschutzmitteln und anderen solchen Stoffen sind unerwünscht.
Es sind möglichst günstige Preise anzustreben. Das setzt eine leistungsfähige Landwirtschaft voraus. Unter diesen Umständen wird sich die schweizerische Landwirtschaft auf die Tierproduktion spezialisieren. Die übrigen Lebensmittel werden importiert.
Die Versorgungssicherheit spielt weiterhin eine wichtige Rolle, auch wenn sich die Wahrscheinlichkeit einer Krisensituation, welche eine erschwerte Nahrungsmittelzufuhr in die Schweiz zur Folge hätte, deutlich verkleinert hat. Auch in dieser Frage möchten wir eine möglichst unabhängige Position haben.
Beim Produzieren der Nahrungsmittel steht eine verantwortungsvolle Bodennutzung im Vordergrund. Die Fruchtbarkeit unserer Böden muss auch längerfristig gewährleistet bleiben.

Unsere natürlichen Lebensgrundlagen müssen erhalten bleiben

Der Boden ist unsere Lebensgrundlage. Ohne Pflege würde die landwirtschaftliche Nutzfläche durch den Wald verdrängt. Die Nutzung des Bodens soll so erfolgen, dass er auch für spätere Generationen noch zur Verfügung steht. Zu den natürlichen Lebensgrundlagen gehören auch noch das Wasser, die Luft, die Pflanzen und die Tiere.
Um den Boden möglichst schonend zu behandeln, darf die Produktion in Zukunft nicht mehr so intensiv sein wie sie heute ist. Deshalb ist eine extensivere Bewirtschaftung der Böden anzustreben. Dies würde zusätzlich die Artenvielfalt erhöhen. Um dies erreichen zu können, muss der Staat gezielt eingreifen. Nur wenn eine solche Bewirtschaftung belohnt wird, ist eine grössere Verbreitung möglich.

Das Landschaftsbild ist ein wichtiger Teil unseres Landes

Die Vielfalt der Besiedlung mit verschiedenen Dorftypen und Einzelhofsiedlungen ist ein sehr wertvolles Kulturgut. Die Bevölkerungszunahme und die damit verbundene Vergrösserung der Dörfer und die Bildung von Agglomerationen beeinflussen zunehmend unser Landschaftsbild. Es darf nicht das Ziel sein, die heutige Situation zu konservieren. Das Landschaftsbild darf sich weiterhin verändern und entwickeln. Unverhältnismässige Eingriffe müssen verhindert werden.
Lebenswerte Wohn-, Arbeits- und vor allem Erholungsgebiete bleiben dadurch erhalten. Die Landwirtschaft im Ferienland Schweiz leistet einen grossen Beitrag zur Förderung von Tourismus und Gastgewerbe.

Experten-Testfragen

Auch hier testen Sie sich selbst. Beantworten Sie die folgenden Fragen schriftlich, selbständig und ohne Unterlagen. Anschliessend vergleichen Sie Ihre Antworten mit den Lösungen.

Serie A

3)

Wir haben gesehen, dass die Landwirtschaft nach neuen Wegen suchen muss.

a) In welche Richtung geht diese Entwicklung?
Nennen Sie 3 Punkte und erklären Sie diese in 3 - 4 Sätzen (K2)

b) Wie würden Sie diese Punkte der Frage a) gewichten?
In dieser Frage geht es nicht um richtig oder falsch, sondern um Ihre Meinung.

Serie B

3)

Die Landwirtschaft belastet durch die ständige Produktionssteigerung zunehmend die Umwelt.

a) Wie können die Landwirte diese Situation verbessern ? Nennen Sie einen Punkt und beschreiben Sie diesen in 2 - 3 Sätzen. (K 2)

b) Wie können die Landwirte motiviert werden, diese Situation auch wirklich zu verändern ?
Erklären und begründen Sie die dafür getroffenen Massnahmen in 2 - 3 Sätzen. (K3)

4)

Die meisten Leute essen 3 mal täglich. Die Nahrungsmittel spielen im Leben eines Menschen eine wichtige Rolle.
Welche Anforderungen werden in Zukunft an die Lebensmittel gestellt ?
Nennen Sie 3 Aspekte und erklären Sie diese in 3 - 4 Sätzen.(K 2)

5)

In der Schweiz spielt der Tourismus eine wichtige Funktion.
was ist sicher ein wichtiger Grund für die Ausländer, ihre Ferien bei uns zu verbringen ?(K3)

Expertengruppe 4 : Landwirtschaft : Gestern - Heute - Morgen

Lösungen zu den Experten-Testfragen vom Dokument 4.1

Serie A

1)

a) Hohe Preise für landwirtschaftliche Produkte veranlasste die Landwirte, mehr zu produzieren. Es gab praktisch keine Konkurrenz. Der Staat garantierte die Übernahme aller Produkte. Unter diesen Umständen ist klar, dass jeder Landwirt versucht, so viel wie möglich zu produzieren.

b) Durch den Fortschritt in der Technik konnte die Produktion massiv erhöht werden. Dies erfolgte auf 3 Ebenen:

- Im Pflanzenbau: Neue Sorten mit besserer Leistung wurden gezüchtet.

  Die Düngung und Anbautechnik wurden verbessert, was ebenfalls zu höheren Erträgen führte.

- In der Tierzucht: Mit der Züchtung wurde die Leistung der Tiere stark erhöht.

  Bessere Fütterung und neue Haltungssysteme bringen zusätzlich mehr Leistung.

- In der Organisation: Neue Maschinen und eine gute Organisation verkürzen die Arbeitszeit. Dies führt zu freien Kapazitäten, welche für zusätzliche Produktion genützt werden können.

Serie B

1)

1. *Überschüsse*

Die Menschen können nicht im gleichen Ausmass mehr essen als die Landwirtschaft mehr produziert. Deshalb muss eine ständig zunehmende Produktion zu Überschüssen führen. Diese müssen für teures Geld verwertet werden. (Alleine die Milchverwertungskosten betragen heute Fr. 1.3 Mrd. !)

2. *Umweltbelastung*

Eine Erhöhung der Produktion bedeutet sowohl eine grössere Belastung für den Boden als auch für die restliche Umwelt. Durch die zunehmende Intensivierung wurde die Belastung so gross, dass eine längerfristige Bewirtschaftung unserer Böden unter diesen Umständen nicht mehr gewährleistet ist.

Bei Fehlern oder Unvollständigkeit müssen Sie die entsprechenden Stellen im Dokument 4.1 nochmals genau nachlesen. Ist Ihnen die Lösung klar, können Sie das .Dokument 4.2 in Angriff nehmen
.

Expertengruppe 4 : Landwirtschaft : Gestern - Heute - Morgen

Lösungen zu den Experten-Testfragen vom Dokument 4.2

Serie A

2)

Nahrungsmittel: Es können nicht beliebig viele Nahrungsmittel produziert werden, sondern nur soviel, wie die Leute konsumieren.
Deshalb ist ein Wachstum der Nahrungsmittelproduktion, wie wir es heute kennen, nicht mehr lange möglich. In gewissen Betriebszweigen haben wir heute schon grosse Überschüsse.

Einstellung der Bevölkerung: Die Bevölkerung ist immer weniger bereit, die Landwirtschaft zu unterstützen. Wichtige Gründe dafür sind hohe Nahrungsmittelpreise im Vergleich zum Ausland sowie die zunehmende Umweltbelastung der Landwirtschaft (Sempachersee). Es wird vermehrt eine umweltgerechte Produktion gefordert.
Lebensmittel sind heute ausreichend vorhanden. Für die meisten unter uns ist Mangelsituation ein Fremdwort. Deshalb hat der Stellenwert der Nahrungsmittelversorgung durch die eigene Landwirtschaft stark an Wert verloren.

Umweltbelastung: Mit der heutigen Bewirtschaftungsweise zerstören wir unsere eigene Lebensgrundlage. Viele Leute sind nicht mehr bereit, diesen Zustand zu akzeptieren. Deshalb wird der Druck, neue Lösungen zu suchen, wird immer grösser.

Serie B

2)

a) 1965 produzierte die schweizerische Landwirtschaft nicht genug für alle Bewohner dieses Landes. Die Differenz musste importiert werden. Das Landwirtschaftsgesetz förderte die Produktion mit gezielten Massnahmen. So wurde der Importanteil immer kleiner, bis er in gewissen Betriebszweigen 0 erreichte. Steigt die Produktion weiter an, führt dies zu Überschüssen. Diese müssen verwertet werden. Deshalb führte der Staat Mengenbeschränkungen ein, um dies zu verhindern (Kontingente).

b) Die Umwelt ist nicht unendlich belastbar. Mit zunehmend intensiverer Bewirtschaftung unserer Böden zerstören wir unsere eigene Lebensgrundlage.

Bei Fehlern oder Unvollständigkeit müssen Sie die entsprechenden Stellen im Dokument 4.2 nochmals genau nachlesen. Ist Ihnen die Lösung klar, können Sie das Dokument 4.3 in Angriff nehmen.

Expertengruppe 4: Landwirtschaft : Gestern - Heute - Morgen

Lösungen zu den Experten-Testfragen vom Dokument 4.3

Serie A

3a)

Nahrungsmittelversorgung: Die Nahrungsmittel müssen umweltgerecht produziert werden. Der Konsument verlangt eine hohe Qualität der Lebensmittel. Zudem sollen sie möglichst günstig sein. Die Versorgung unseres Landes mit eigenen Nahrungsmitteln spielt trotz der neuen Situation in Europa weiterhin eine wichtige Rolle.

Lebensgrundlage: Die Böden müssen so bewirtschaftet werden, dass sie auch späteren Generationen als Lebensgrundlage zur Verfügung stehen. Eine verantwortungsvolle Bodenbearbeitung wird von jedem verlangt. Dies ist nur durch eine extensivere Produktion möglich. Nur wenn der Staat eine solche Bewirtschaftung belohnt, werden die Landwirte auf diese Bewirtschaftungsform umsteigen.

Landschaftsbild: Die Landwirtschaft prägt unser Landschaftsbild. Diese Vielfältigkeit muss unbedingt erhalten bleiben. Auch für den Tourismus und das Gastgewerbe ist sie sehr wichtig, da viele Ausländer ihre Ferien ihretwegen in der Schweiz verbringen.

3b)

Hier steht Ihre Meinung. Es ist an Ihnen zu entscheiden, wie Sie die in Frage 3a) genannten Punkte bewerten.

Serie B

3)

a) Durch eine verantwortungsvolle Bewirtschaftung wird der Boden und die Umwelt weniger belastet. Eine extensive Bewirtschaftung fördert zudem die Artenvielfalt. Dies bringt auch für den Landwirt Vorteile, denken wir nur an die Nützlinge.

b) Der Staat unterstützt jene Landwirte, die ihre Betriebe wie in Frage 1a) beschrieben, bewirtschaften (Artikel 31b). Nur so kann eine Mehrheit der Bauern dazu bewogen werden, dies auch in die Tat umzusetzen.

4)

Qualität: Der Konsument verlangt auch in Zukunft qualitativ hochstehende Produkte. Diese müssen einwandfrei sein.

Preis: Diese Produkte sollen zu möglichst günstigen Preisen verkauft werden. Dies kann nur mit einer leistungsfähigen Landwirtschaft erreicht werden.

Produktion: Immer mehr wird eine umweltgerechte Produktion der Nahrungsmittel gefordert. Dies bedingt eine artgerechte Tierhaltung und eine verantwortungsvolle Bodenbearbeitung.

5)

Die Vielfältigkeit und Schönheit unserer Landschaft bewegt viele Ausländer dazu, ihre Ferien bei uns zu verbringen.

Bei Fehlern oder Unvollständigkeit müssen Sie die entsprechenden Stellen im Dokument 4.3. nochmals genau nachlesen. Ist Ihnen die Lösung klar, kommen Sie zur Expertenrunde.

Expertenrunde: Für alle Themen

Minididaktik

Wie vermittle ich mein Wissen meinen Kameraden?

Wissensvermittlung kann nur erfolgreich sein, wenn sich die Lehrperson an erprobten Methoden orientiert. Chaotisches Vorgehen braucht zuviel Zeit und wird von den Lernenden in der Regel gar nicht geschätzt. Hier finden Sie nun (im Sinne einer Empfehlung) einen Vorschlag für Ihr didaktisches Vorgehen. Wenn Sie aber ebenso gute, oder gar bessere Ideen haben, bitte sehr...

Das methodische Vorgehen bei der Wissensvermittlung sollte folgenden Verlauf nehmen:

1. Übersicht

Geben Sie zuerst eine ganz kurze Übersicht über das Stoffgebiet, das Sie den Mitschülern vermitteln wollen. Halten Sie sich an die vorgegebenen Lernziele. Ihren Zuhörern muss von allem Anfang an klar sein, was sie am Schluss wissen müssen. Drücken Sie sich umgangssprachlich aus; vermeiden Sie vorerst jegliche Fachausdrücke.

2. Veranschaulichung

Stellen Sie die zentralen Punkte Ihres Themas anhand von Abbildungen vor: "Hier seht ihr eine Darstellung von...". Vielleicht fällt Ihnen als Einstieg auch etwas aus der Erfahrungswelt der Kameraden ein: "Beim Grasmähen habt Ihr sicher schon einmal...". Sie finden sicher eine originelle Möglichkeit!

3. Erarbeitung

Nun müssen Sie ins Detail gehen. In diesem Teil erklären Sie die erforderlichen Einzelheiten. Selbstverständlich setzten Sie auch jetzt möglichst Illustrationen ein. Bei grösseren oder komplizierteren Wissensstoffen müssen Sie diesen in überschaubare Einheiten aufteilen und dazwischen Ihren Zuhörern die Gelegenheit für Rückfragen geben. Die Lernenden machen sich in dieser Phase ihre persönlichen Notizen.

4. Rückmeldungen

Geben Sie Ihrem Publikum die Möglichkeit, Fragen zu stellen; erklären Sie, falls nötig, die angesprochenen Sachverhalte nochmals. Achten Sie durch entsprechenden Umgangston darauf, dass sich niemand dumm vorkommen muss, wenn er etwas nicht auf Anhieb verstanden hat.

5. Zusammenfassung

Schliessen Sie Ihren Unterrichtsbeitrag mit einer Zusammenfassung ab. Verwenden Sie dabei möglichst neue Formulierungen. Empfehlenswert ist auch die nochmalige Präsentation des Abbildungsmaterials.

Lehrer-Kontrollfragen

Serie A

1) Was versteht man unter der "offenen Ackerfläche" ? Wieviel hat die Schweiz? (K1)

2) Welches sind in Zukunft die Aufgaben eines Bergbauern? (K2)

3) Entscheiden Sie, ob folgender Betrieb ein Haupt- oder ein Nebenerwerbsbetrieb ist:
Der Betriebsleiter erzielt mit seinem Hof ein landwirtschaftliches Einkommen von 36'000 Fr. im Jahr. Da er an den Parteisitzungen jeweils das Protokoll schreibt, erhält er dafür 1'000 Fr. im Jahr. Zudem erledigt er für die Gemeinde Arbeiten. Dafür erhält er 600 Fr. monatlich. Seine Frau verdient als Hauswirtschaftslehrerin 1'500 Fr. im Monat.(K3)
Warum haben Sie so entschieden? (K1)

4) Die Schweiz importiert aus verschiedenen Gründen Nahrungsmittel. Nennen Sie 3 davon und geben Sie je ein Produkt als Beispiel an.(K2)

5) Was ist ein Selbstversorgungsgrad?
Erklären Sie in 2 - 3 Sätzen. (K2)

6) In den letzten 10 Jahren wurde aus vielen Haupterwerbsbetrieben Nebenerwerbsbetriebe.
Geben Sie dafür 2 Gründe an. (K3)

7) An welche Fragen und Probleme in der Landwirtschaft hätte man vor 30 Jahren nie gedacht?
Geben Sie 4 Stichworte.(K3)

Serie B

1) Wozu hat der technische und biologische Fortschritt bei vielen Ackerkulturen geführt? (K1)

2) Warum ist es nach wie vor sinnvoll, die Bergbauern zu unterstützen? Überlegen Sie sich, was sie alles leisten. Nennen Sie 4 Stichworte. (K2)

3) Füllen Sie die folgende Liste mit landwirtschaftlichen Produkten aus. Insgesamt sollen es mindestens 8 *verschiedene* Erzeugnisse sein. (K2)

Produkte, die nicht importiert werden	Produkte, die wir teilweise importieren wollen	Produkte, die wir importieren müssen

4) Wieso gibt es 2 verschiedene Zahlen für den Selbstversorgungsgrad der Schweiz (62% und 65%) ? (K1)

5) Weshalb werden 3/4 des landwirtschaftlichen Endrohertrages durch Milch und Fleisch erzielt? Wenden Sie Ihr Wissen über die natürlichen Bedingungen der Schweiz an. Nennen Sie 3 Gründe. (K3)

6) In England sind die Betriebe durchschnittlich grösser als 50 ha. In der Schweiz hingegen haben wir einen Durchschnitt von 11 ha. Können Sie sich vorstellen, wieso ? Nennen Sie 3 Gründe. (K3)

7) Geben Sie 2 Beispiele, wo die Handarbeit im Laufe der Zeit durch die Mechanisierung verdrängt wurde.(K2)

Lösungen zu den Lehrer-Kontrollfragen

Serie A

1) - Gesamtes Ackerland *ohne* Kunstwiesen, z. B. Weizen, Zuckerrüben, Silomais
- 300'000 ha

2) - Erhaltung der Kulturlandschaft, insbesondere des Graslandes.
- Besiedlung von abgelegenen Gebieten .
- Tourismusförderung
- Erhaltung von Erholungsgebieten.

3) - Landwirtschaftliches Einkommen: 36'000 Fr.
Einkommen aus Nebenerwerb: 26'200 Fr.
∅ Es handelt sich um einen Haupterwerbsbetrieb.

- Wenn der Bauer und seine Familie hauptsächlich vom Betrieb leben, dann führt er einen Haupterwerbsbetrieb. Das Einkommen aus dem Betrieb muss grösser oder gleich gross sein wie dasjenige aus dem Nebenerwerb:

4) - Gewisse Produkte wachsen nicht in der Schweiz: z.B. Bananen
- Gewisse Produkte können im Ausland billiger produziert werden: z.B. Zucker
- Gewisse Produkte vervollständigen das Sortiment: z.B. Käsesorten

5) Der Selbstversorgungsgrad gibt an, wieviel vom gesamten Verbrauch im Inland produziert wird. Um den Selbstversorgungsgrad zu berechnen, teilen wir die im Inland produzierte Menge durch den Gesamtverbrauch. Man kann den Selbstversorgungsgrad für einzelne Produkte oder aber auch für alle Nahrungsmittel zusammen berechnen.

6) - Auswärts sind die Löhne höher
- Die Kosten, um einen Betrieb zu führen sind gestiegen. Das erzielte Einkommen ist oft zu klein, um eine ganze Familie zu ernähren.

7) - Umweltbelastung
- Überschüsse
- Kritische Haltung der Konsumenten gegenüber der Landwirtschaft
- Zahlreiche Bestimmungen (Tierschutzgesetz etc.)
- Existenzfrage: Kann ich mit meinem Betrieb überleben?
- Ist es sinnvoll, in der Schweiz zu produzieren, wenn alles billiger importiert werden könnte?

Serie B

1) Die Fläche hat abgenommen, da höhere Erträge pro ha erzielt werden können.

2) Die Bergbauern tragen bei:

- zur Erhaltung der Kulturlandschaft, insbesondere des Graslandes
- zur Besiedelung von abgelegenen Gebieten
- zur Tourismusförderung
- zur Erhaltung von Erholungsgebieten

3)

Produkte, die nicht importiert werden	Produkte, die wir teilweise importieren wollen	Produkte, die wir importieren müssen
Milch	Futtermittel	Kaffee
Kartoffeln	Zucker	Kakao
	Pflanzliche Oele	Exotische Früchte (Bananen, Ananas
	Obst und Gemüse	

4) Bei 65% wurden die ausländischen Futtermittel noch nicht abgezählt. Viele unserer Tiere werden mit ausländischem Futter gemästet und sind somit teilweise "ausländisch". Zählt man die ausländischen Futtermittel weg, so erhält man nur noch 62%.

5) Ein grosser Teil der Schweiz ist gebirgig und somit nur für Viehwirtschaft geeignet.
Ackerbau ist im Berggebiet nicht möglich:
- häufig zu steile Lage
- zu kurze Vegetationsdauer
- viel Niederschlag erschwert den Ackerbau und begünstigt den Futterbau

6) - Die Schweiz ist zu hügelig und zu gebirgig für Grossbetriebe. Grossbetriebe im Berggebiet wären zu arbeitsintensiv.
- Die staatlichen Subventionen ermöglichen ein Ueberleben mit 11 ha
- Es handelt sich oft um traditionelle Familienbetriebe

7) Z.B. - Handmahd ∅ Motormäher ∅ Kreiselmäher

- Handmelken ∅ Melkmaschine (Standeimer) ∅ Melkstand im Laufstall

Vom Autor benutzte Quellen

R. Amrein et al.: Landwirtschaftliche Betriebslehre
Zollikofen, 1992 (LMZ)

Kipfer, W.: Die Schweizerische Landwirtschaft - Bilder, Zahlen, Kommentare
Zollikofen BE 1982, 3. Auflage (LMZ)

Landolt, E.: Einführung in die Geobotanik
Zürich 1991 (Geobotanisches Institut ETH, Stiftung Rübel)

Statistische Erhebungen und Schätzungen des Schweizerischen Bauerverbandes
Brugg 1992

Siebter Landwirtschaftsbericht
Bern, 1992

Landwirtschaft Schweiz
Bern (LID)

Eidgenössische Betriebs- und Landwirtschaftszählung
BFS, 1990

Eurostat. BML (D),
BFS