

Unterrichtsmaterial 3. Zyklus

«Obstland Schweiz»



Lektionsplanung „Obstland Schweiz“



1/2

Nr.	Thema	Inhalt und Action	Ziele	Material	Organisation	Zeit
1	Einstieg	Ratespiel zu den verschiedenen Obstsorten der Schweiz Die LP legt Folien mit Abbildungen von Früchten auf. Die ersten beiden Abbildungen zeigen Ausschnitte einer Frucht. Die SuS müssen erraten, was abgebildet ist.	Die SuS finden einen Einstieg ins Thema.	Anleitung LP Folien	Gruppenarbeit	05`
2	Obstland Schweiz	In welchen Regionen der Schweiz wachsen die verschiedenen Obstsorten? Die LP zeigt eine PowerPoint Präsentation, in welcher die verschiedenen Anbauggebiete und deren Eigenschaften gezeigt werden. SuS machen sich Notizen. Anschliessend lösen sie das Arbeitsblatt.	Die SuS lernen das Obstland Schweiz kennen. Sie wissen, wo welche Anbauggebiete liegen und unter welchen Bedingungen die Obstsorten wachsen.	Anleitung LP Powerpointfolien Arbeitsblatt	Plenum	20`
3	Apfelsaft	Wie wird aus Obst Apfelsaft? Als Projekt mosten die SuS selber.	Die SuS kennen den Vorgang des Mostens.	Mostpresse Obst	Klassenarbeit	1 Tag
4	Vom Anbau bis zur Ernte	Am Beispiel des Apfels werden die einzelnen Schritte vom Anbau bis zur Ernte genauer betrachtet. Die SuS lesen einen Text. Danach füllen sie ein Arbeitsblatt aus.	Die SuS verschaffen sich einen Überblick über den Zeitraum vom Anbau bis zur Ernte des Apfels.	Anleitung LP Text Arbeitsblatt	Partnerarbeit	20`
5	Früchte	Wie kann ich Obst vielfältig zubereiten? Wie kann ich Obst lagern? Wie kann ich Obst konservieren? Auf diese Fragen bekommen die SuS in dieser Lektion eine Antwort.	Die SuS lernen verschiedene Möglichkeiten kennen.	Früchte Infomaterial	Gruppenarbeit	40`
6	Suisse Garantie und Bio Suisse	Die beiden Label Suisse Garantie und Bio Suisse werden vorgestellt.	Die SuS lernen Suisse Garantie und den biologischen Obstanbau kennen.	Anleitung LP Lückentext Lösung	Partnerarbeit	20`
7	Ernährung / Vitamine	Obst spielt in der Ernährung eine wichtige Rolle. Die SuS lesen vorerst ein Informationsblatt durch, bevor sie den dazugehörigen Lückentext lösen. Für Früchtemuffel notieren sie anschliessend, wie Früchte am besten schmecken und testen verschiedene Smoothies.	Die SuS lernen die Wichtigkeit des Obstkonsums kennen.	Arbeitsblätter Verschiedene Früchte Rüstmesser Blender oder Stabmixer	Einzelarbeit Plenum	20`
8	Degustation	Die SuS degustieren verschiedene Apfelsorten. Mithilfe des Aromarades stellen sie Vergleiche an.	Die SuS lernen unterschiedliche Apfelsorten kennen.	Anleitung LP Äpfel Aromarad	Partnerarbeit Einzelarbeit	20`
9	Berufsbilder	Berufsbilder des Obstbaus werden vorgestellt.	Die SuS lernen neue Berufe kennen, die in Zusammenhang mit dem Obstbau stehen.	Anleitung LP Informationsmaterial Arbeitsblatt	Gruppen	20`
10	Lernkontrolle	Prüfen der Lerninhalte	Die SuS überprüfen ihr Wissen, das sie in den zwei Lektionen erworben haben.	Lernkontrolle Lösung	Einzelarbeit	20`

Die Zeitangaben sind Annahmen für den ungefähren Zeitrahmen und können je nach Klasse, Unterrichtsniveau und -intensität schwanken!

Lektionsplanung „Obstland Schweiz“



2/2

Ergänzungen / Varianten

Informationen	• Unter https://www.swissfruit.ch/de/fur-schulen/ kann eine Vielzahl von ergänzenden Dokumenten bestellt werden • Alkoholfreie Drinks mit Fruchtsäften herstellen: https://www.gutekueche.ch/fruchtsaft-mocktails-rezepte auf dieser Homepage finden Sie Rezepte mit alkoholfreien Drinks • Selber Fruchtsäfte herstellen
Kontaktadressen	www.swissfruit.ch www.suissegarantie.ch https://www.swissfruit.ch/de/ Schweizer Obstverband Baarerstrasse 88 6300 Zug +41 41 728 68 68 sov@swissfruit.ch
Bücher	
Exkursionen	Besuch bei einem Obstbauer Besuch bei einer Firma, welche Süessmost herstellt, Linkliste unter https://www.swissfruit.ch/de/juice/apfelsaft/
Projekte	selber mosten
Ergänzungen	Werkstatt „Gorilla“: https://gorilla-schulprogramm.ch/nmg-wirtschaft-arbeit-haushalt/alles-rund-ums-obst
Spiele	www.gamecraft.de/appelsort/
Berufe	www.bzw.ch

Einstieg

Lehrerinformation



1/10

Arbeitsauftrag	Ratespiel zu den verschiedenen Obstsorten der Schweiz
Ziel	Die SuS finden einen Einstieg ins Thema.
Material	Anleitung LP Folien
Sozialform	Gruppenarbeit
Zeit	05'

Zusätzliche
Informationen:

- Variante 1:
Die Schülergruppen dürfen die Lösung sagen. Wer den Begriff zuerst errät, erhält
beim ersten Bild 3 Punkte
beim zweiten Bild 2 Punkte
beim dritten Bild 1 Punkt
- Variante 2:
Bei Falschmeldungen werden 2 Punkte abgezogen.

Einstieg

Ratespiel



2/10

Arbeitsanleitung:

Die Klasse wird in 2–4 Gruppen eingeteilt. Die LP legt Folien mit Abbildungen von einheimischen Früchten auf. Sie zeigt hintereinander verschiedene Ausschnitte der Frucht. Die SuS erhalten kurz Zeit, sich zu beraten und die Lösung zu notieren. Danach wird die nächste Frucht gezeigt. Zum Schluss werden die Früchte ganz gezeigt und die Lösungen der Schülergruppen besprochen.



Einstieg

Ratespiel



3/10



Einstieg

Ratespiel



4/10

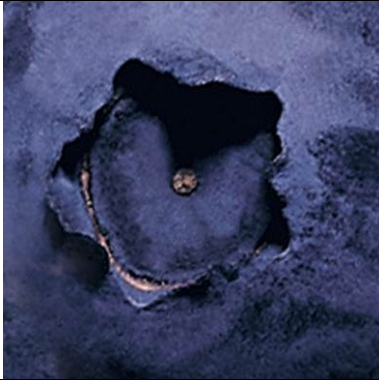


Einstieg

Ratespiel



5/10

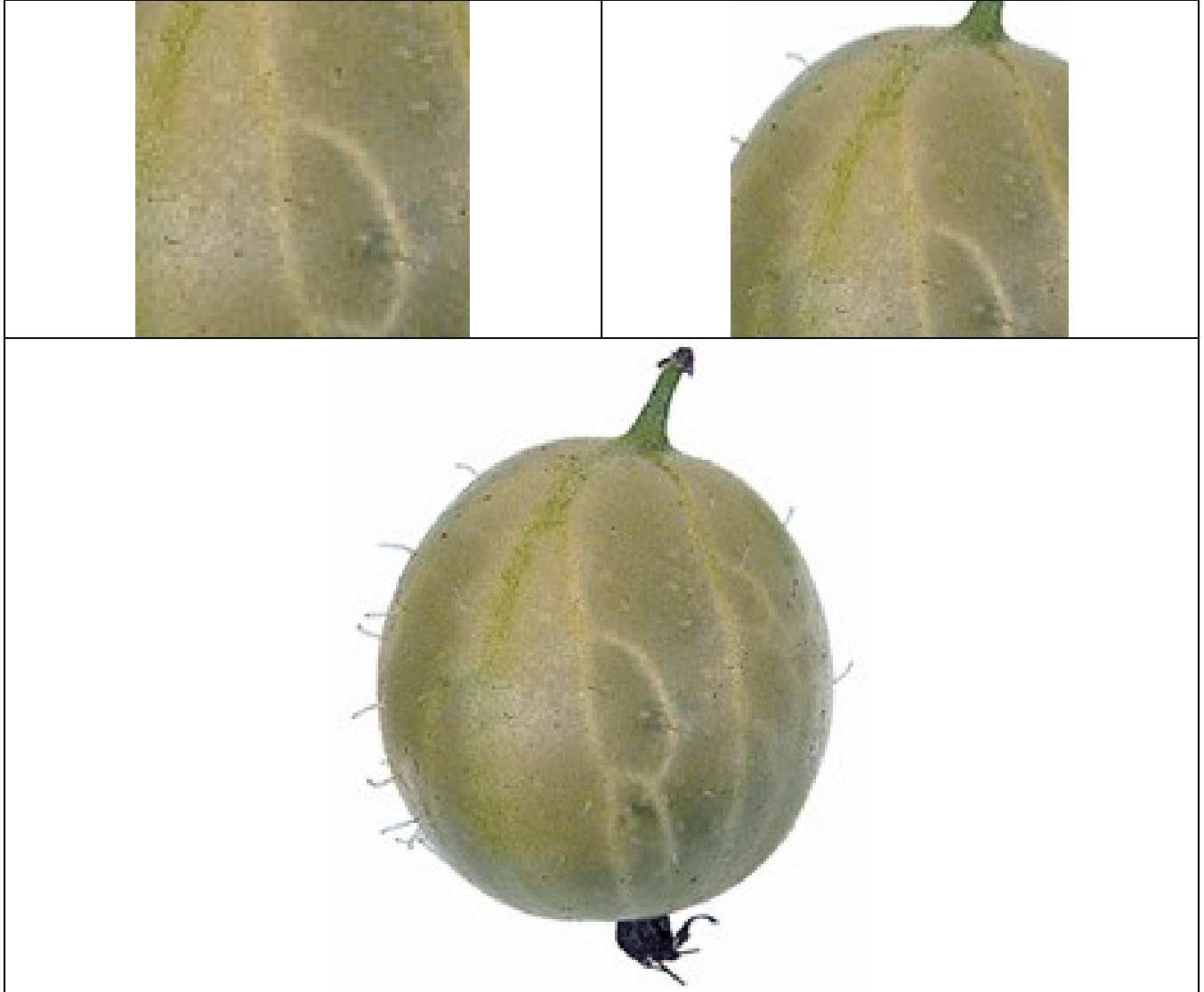


Einstieg

Ratespiel



6/10



Einstieg

Ratespiel



7/10



Einstieg

Ratespiel



8/10

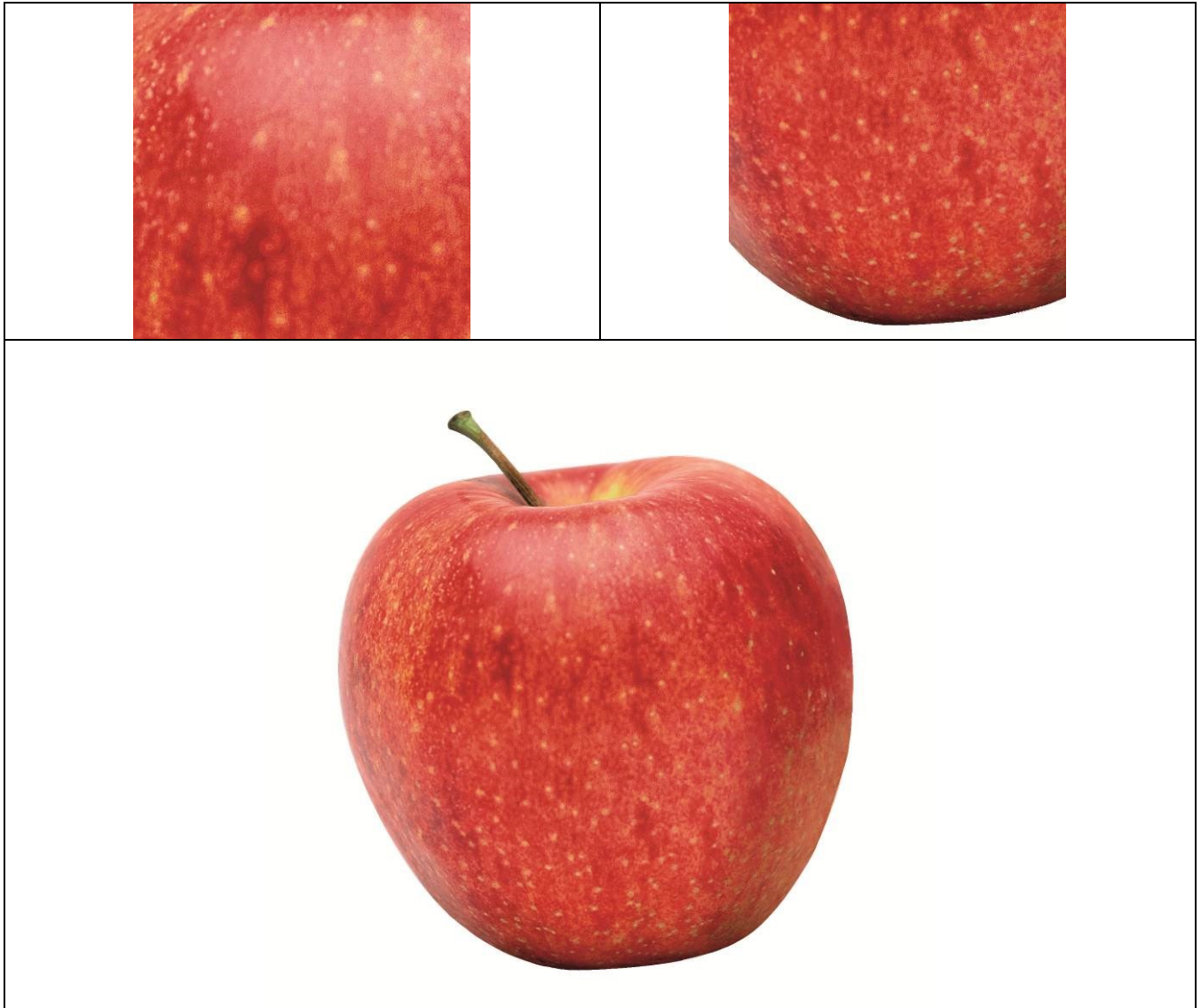


Einstieg

Ratespiel



9/10

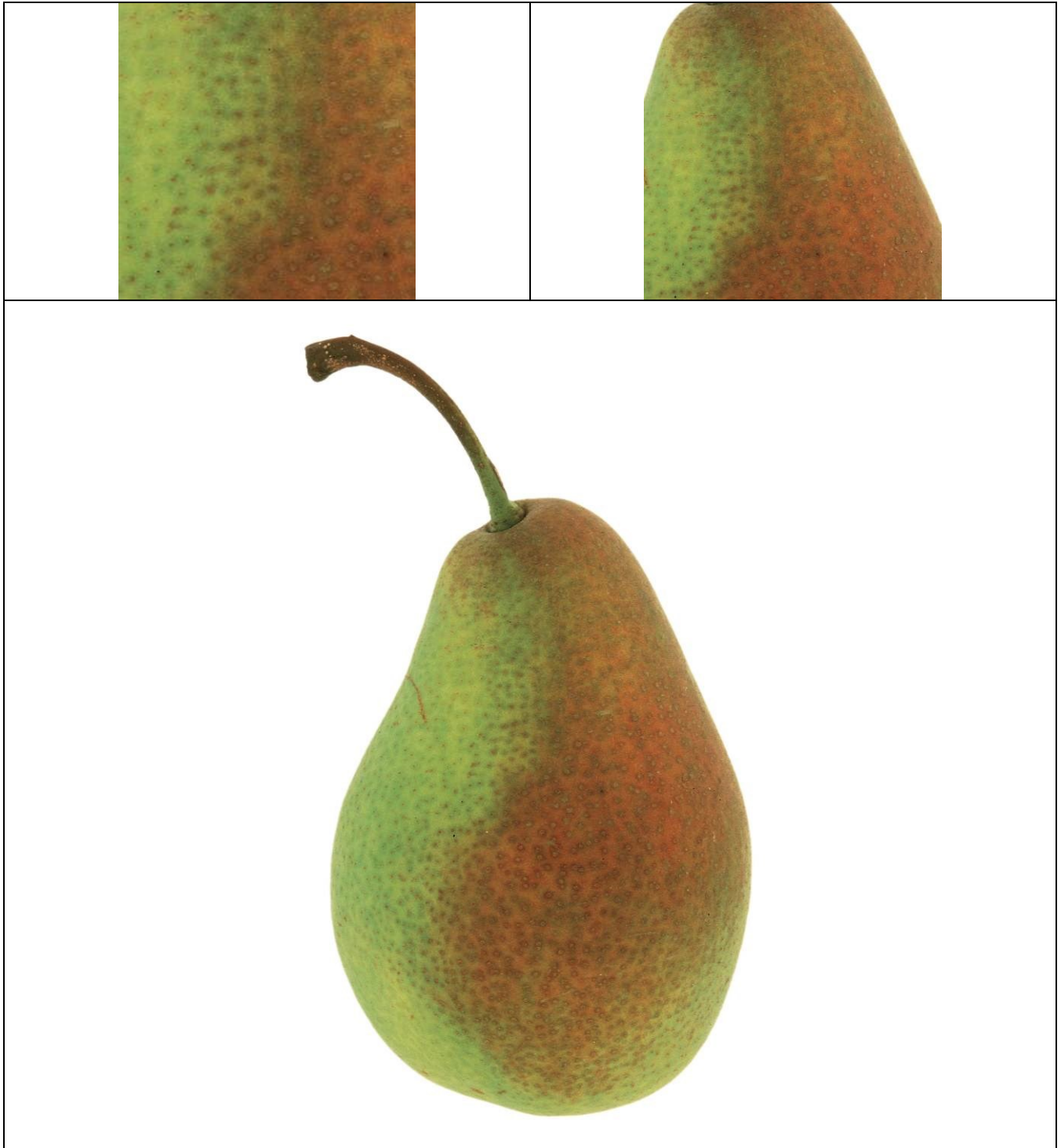


Einstieg

Ratespiel



10/10



Obstland Schweiz

Lehrerinformation



1/3

Arbeitsauftrag	In welchen Regionen der Schweiz wachsen die verschiedenen Obstsorten?
Ziel	Die SuS lernen das Obstland Schweiz kennen. Sie wissen, wo welche Anbauggebiete liegen und unter welchen Bedingungen die Obstsorten wachsen.
Material	Anleitung LP Powerpointfolien Arbeitsblatt
Sozialform	Plenum / Einzelarbeit
Zeit	20'

Zusätzliche
Informationen:

- Die LP zeigt eine Powerpointpräsentation, in welcher die verschiedenen Anbauggebiete und deren Eigenschaften gezeigt werden. SuS machen sich Notizen.
- Anschliessend lösen sie die Arbeitsblätter.
- Lösungen: Die Lösungen für das Arbeitsblatt können aus der Präsentation 2a entnommen werden.

Obstland Schweiz

Arbeitsblatt



2/3

Aufgabe:

In welchen Gebieten wird Schweizer Obst angebaut? Kennzeichne die Regionen, indem du die Früchte in die richtigen Kantone einzeichnest! Schreibe zu jeder Frucht noch zusätzliche Informationen, die du aus der Präsentation bezogen hast!











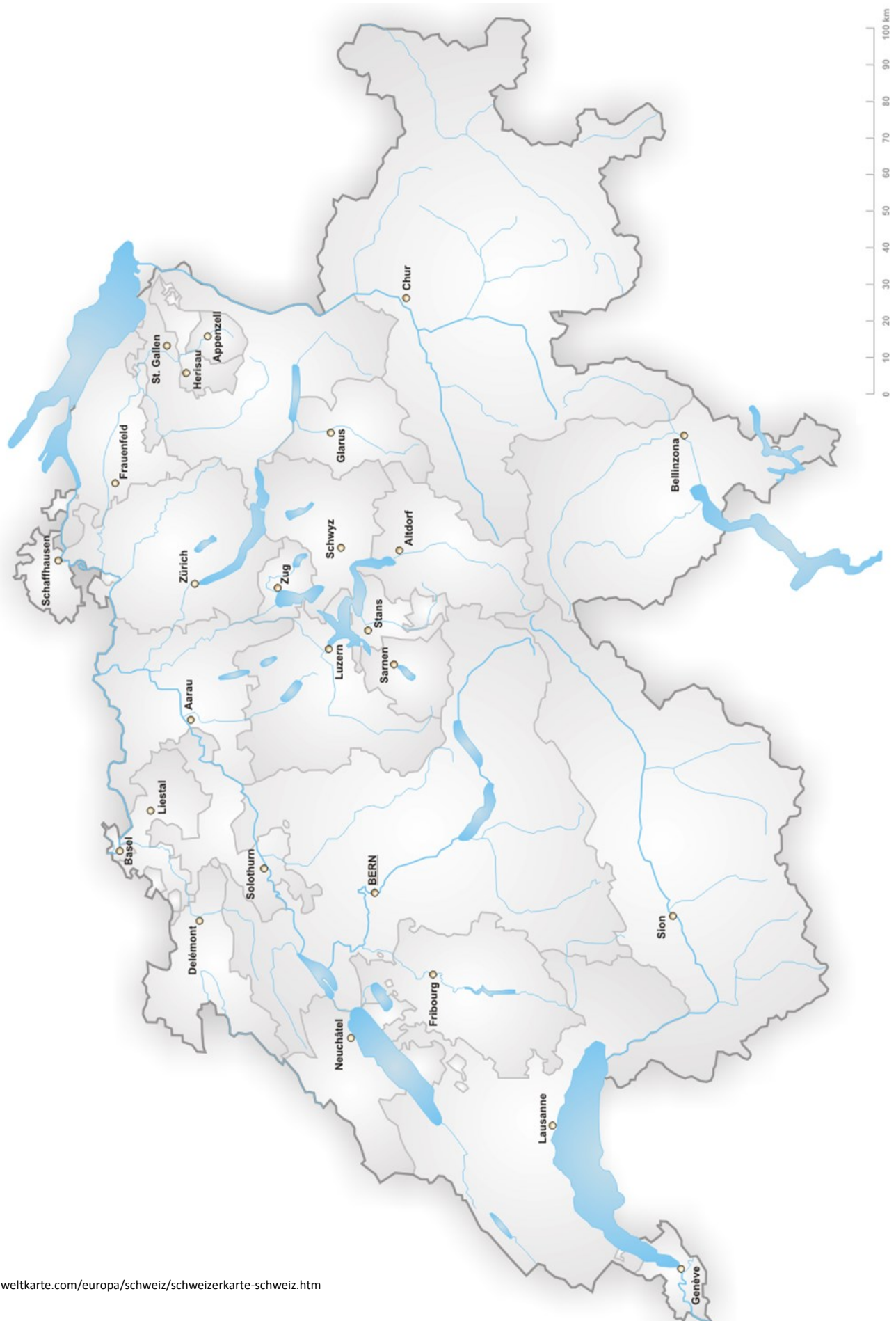


Obstland Schweiz

Arbeitsblatt



3/3





Geschichte des Obstbaus in der Schweiz

Blüte und Krise

Bis Mitte des 19. Jahrhunderts diente der Obstbau weitgehend der Selbstversorgung. Anfang des 20. Jahrhunderts war die Schweiz das obstbaumreichste Land Europas. Grosse Mengen Obst konnten nach Deutschland, Österreich und Frankreich exportiert werden. Nach dem Zweiten Weltkrieg, der Öffnung der Grenzen und dem zunehmenden Import von Südfrüchten begann die Krise im Schweizer Obstbau. Übermengen veranlassten den Bund eine grossangelegte Rodungsaktion für Hochstammbäume in den Weg zu leiten. 1975 wurde diese auf Druck von Natur- und Heimatschutz abgebrochen. Trotzdem ging die Anzahl der Hochstammbäume aufgrund der schlechten Erlöse für die Früchte weiter zurück, so dass der Bund ab dem Jahr 1996 Baumbeiträge von 15 Fr. pro Jahr und Hochstammbaum einführte. Diese entfalten aber bisher nicht die gewünschte Wirkung, die Feldobstbäume werden immer rarer.



Geschichte des Obstbaus in der Schweiz

Anbautechnik

Auch in der Anbautechnik hat sich seit dem Zweiten Weltkrieg ein grosser Wandel vollzogen. Propagizierte man anfänglich noch die Erziehung des Hochstammbaumes zur runden sogenannten Oeschbergkrone, folgten in der Fünfzigerjahren Versuche mit Halbstämmen und später mit Niederstämmen. Heute sind Obstkulturen nur noch gut mannshoch, was eine rationelle Pflege und Ernte ermöglicht. Die Früchte der Hochstammbäume werden mehrheitlich zu Säften, Destillaten oder Konservenprodukten verarbeitet, während in den Obstkulturen die Tafelfrüchte für den Frischkonsum wachsen. Um den steigenden Qualitätsanforderungen gerecht zu werden, schützen immer mehr Obstbauern ihre Kulturen mit Hagelnetzen oder im Fall der Kirschen oder Strauchbeeren sogar mit Plastikfolie vor den schädlichen Einflüssen des Wetters. Damit kann der Markt regelmässig mit schönen Früchten beliefert werden.



Obstland Schweiz

Apfel

Der Apfel ist die beliebteste, einheimische Frucht. Im Durchschnitt essen alle Schweizer/innen jeden dritten Tag einen Apfel. Pro Kopf und Jahr ergibt das 17 kg. Um diese Nachfrage zu decken, produzieren die inländischen Obstbauern jährlich rund 140'000 t Tafeläpfel (entspricht 14'000 gefüllten Eisenbahnwaggons) für den Frischkonsum. Seine Beliebtheit verdankt der Apfel der grossen Sorten- und Verwendungsvielfalt.



Obstland Schweiz



Apfel

Alleine in der Schweiz wachsen fast 1`000 verschiedene Apfelsorten. In den Läden beherrschen aber einige wenige Giganten das Geschäft. Die wichtigsten Sorten sind Golden Delicious, Gala, Jonagold, Diwa®, Braeburn, Boskoop, Elstar und Gravensteiner. Da die Konsumenten zurzeit knackige und saftige Sorten bevorzugen, sind Gala und Braeburn sehr gefragt.

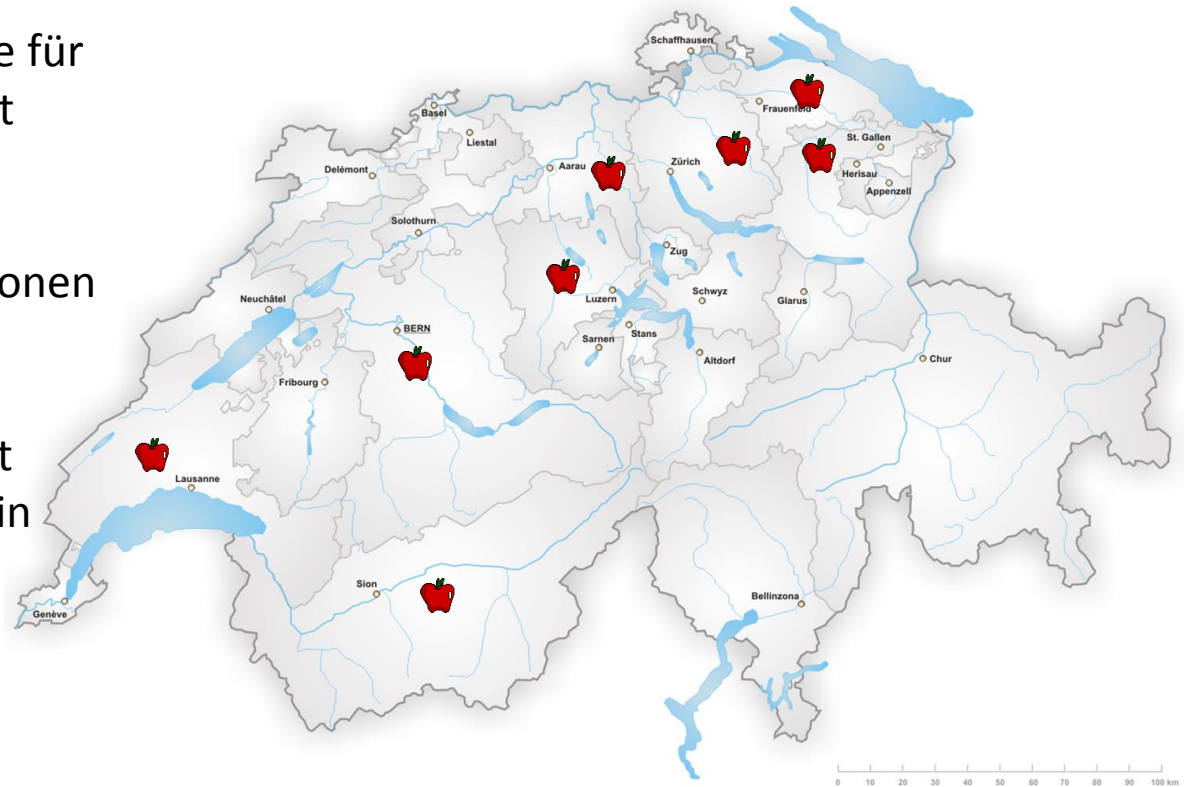




Obstland Schweiz

Apfel

Die wichtigsten Anbauggebiete für Äpfel sind die beiden Pole mit Thurgau auf der einen und Wallis/Waadtland auf der anderen Seite. In diesen Regionen wachsen mehr als 2/3 der gesamten Menge. Grössere, professionelle Kulturen findet man auch im Mittelland und in der Zentralschweiz.

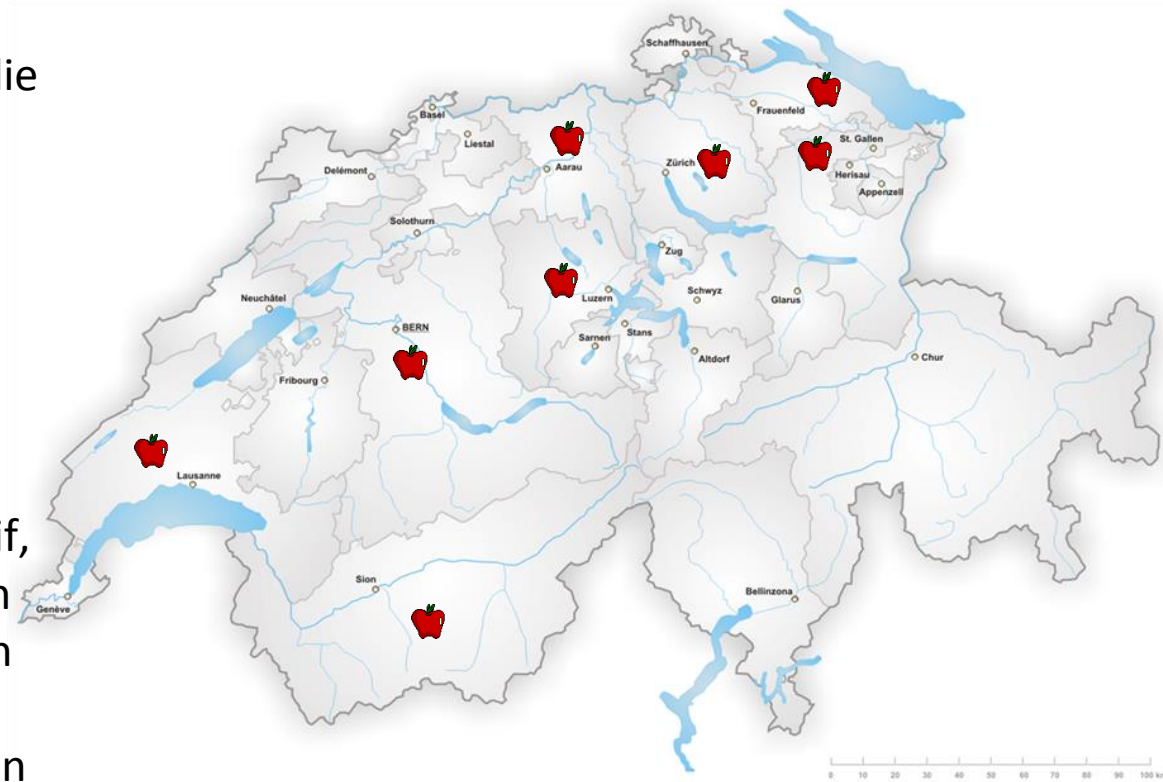




Obstland Schweiz

Birne

Auf Platz 2 der Schweizer Früchtehitparade befindet sich die Birne: 4 kg essen Herr und Frau Schweizer jedes Jahr. In den Schweizer Obstanlagen reifen dafür jede Saison rund 20'000 t (entspricht 2'000 gefüllten Eisenbahnwaggons) dieser delikaten Frucht. In der Regel kommen Birnen nicht konsumreif, sondern pflückreif (noch grünlich mit festem Fruchtfleisch) auf den Markt. Sie reifen jedoch schnell nach und erreichen nach wenigen Tagen bei Zimmertemperatur ihre optimale Genussreife und volles Aroma.

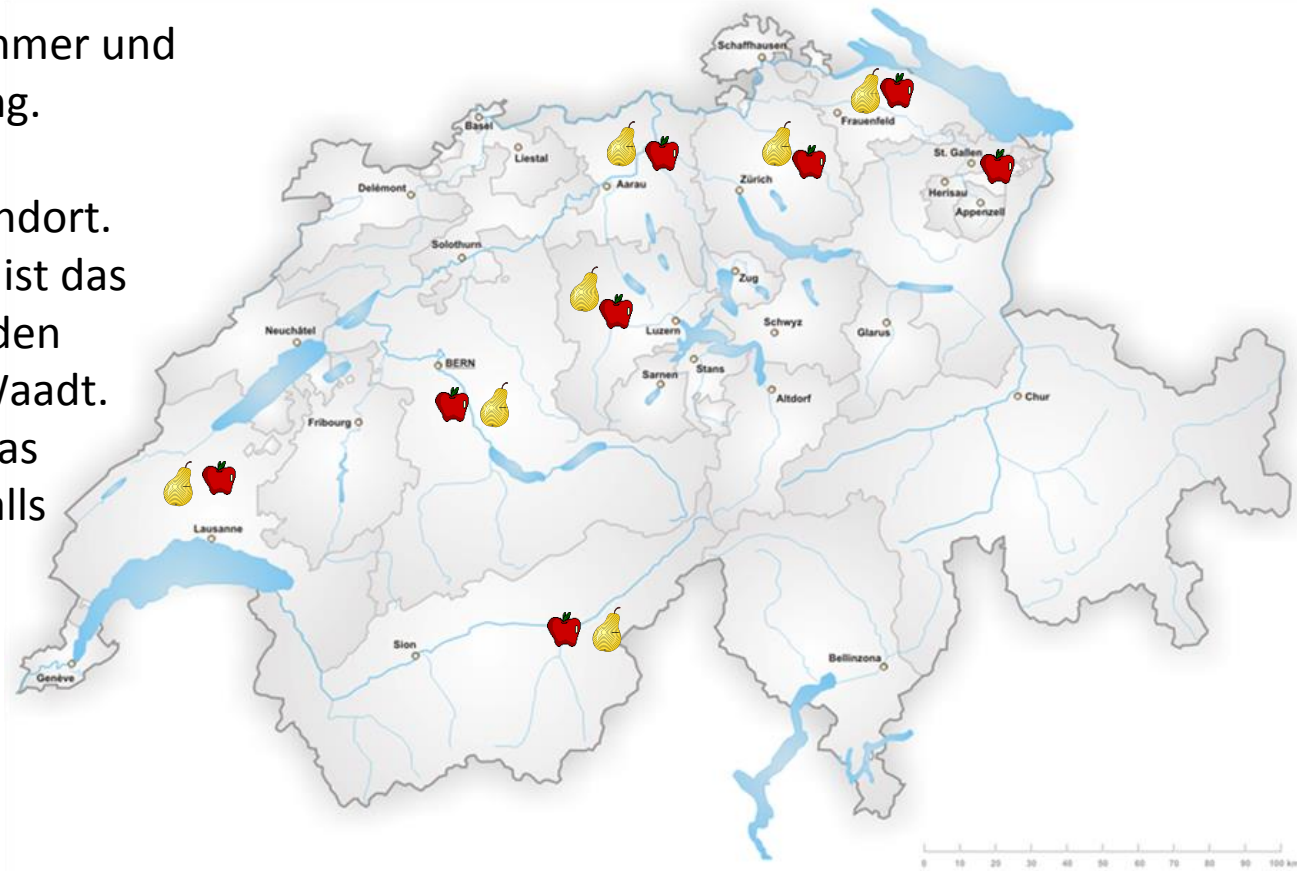




Obstland Schweiz

Birne

Birnen lieben warme Sommer und starke Sonneneinstrahlung. Entsprechend sind sie anspruchsvoll an den Standort. Führend im Birnenanbau ist das Wallis, dicht gefolgt von den Kantonen Thurgau und Waadt. Die Zentralschweiz und das Mittelland weisen ebenfalls grössere Kulturen auf.

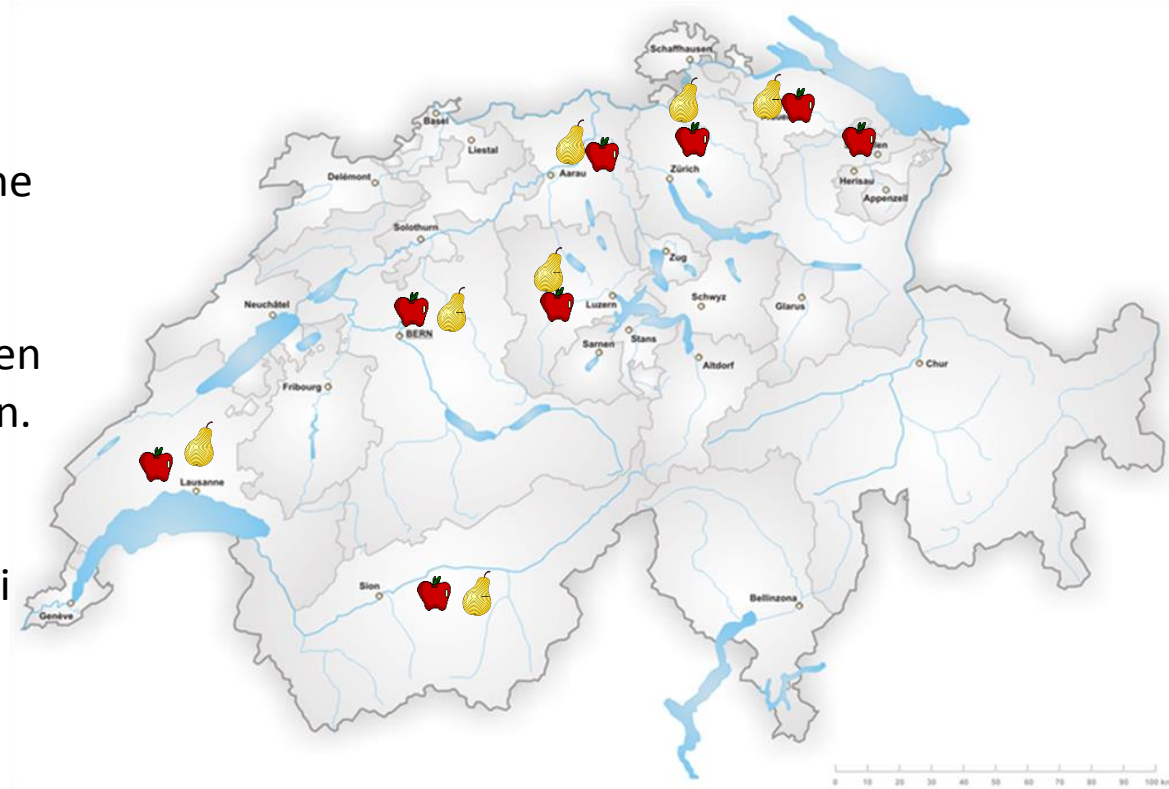




Obstland Schweiz

Kirsche

Zusammen mit den Aprikosen teilen sich die Kirschen den dritten Platz der beliebtesten Schweizer Früchte. Da die Kirsche schlechtes Wetter gar nicht verträgt, schwankt die jährliche Erntemenge stark. In einem guten Jahr kann es bis zu 3'000 t geben. Die Schweizer/innen lieben die Kirsche: Sie essen während der Saison im Juni/Juli pro Kopf zwei Kilo.

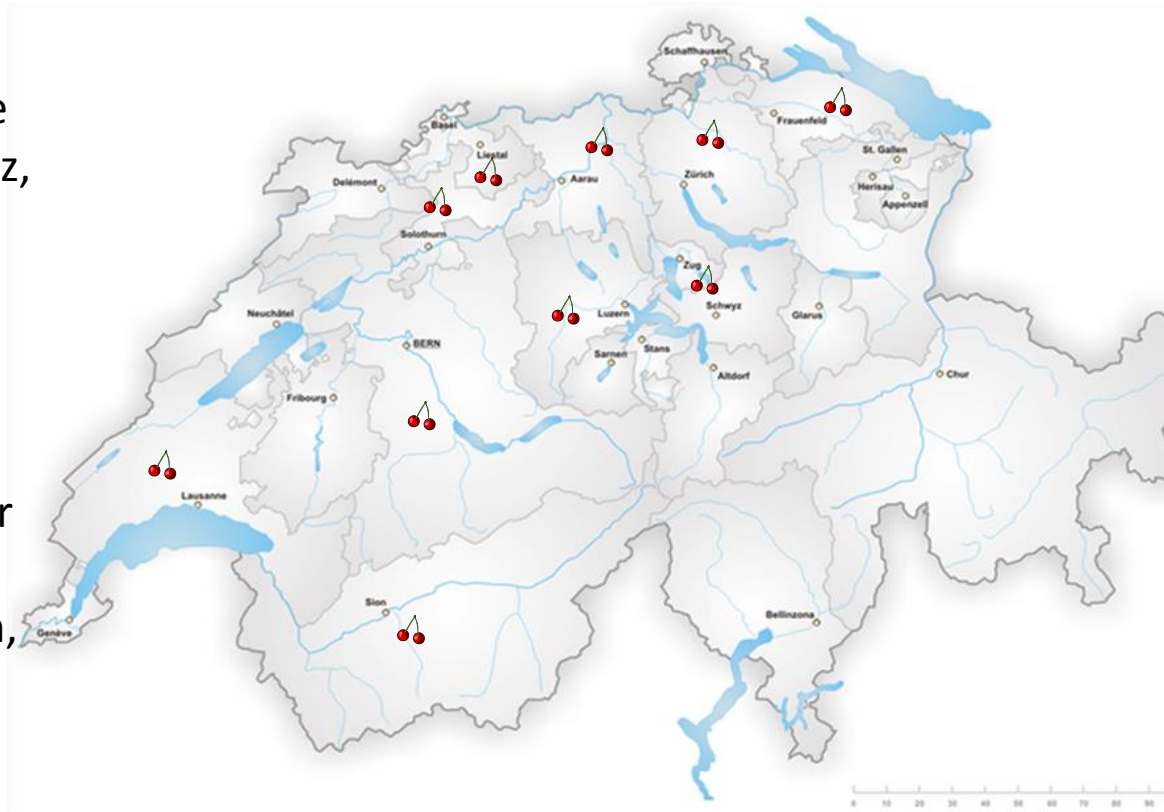




Obstland Schweiz

Kirsche

Jede zweite einheimische Kirsche stammt aus der Nordwestschweiz, dem Chriesigebiet der Schweiz. Ebenfalls eine wichtige Produktionsgegend ist die Innerschweiz, die sich auf den Anbau von Brennkirschen spezialisiert hat. Tafelkirschen für den Frischkonsum wachsen in modernen Niederstammkulturen, während Hochstammbäume Konserven- und Brennkirschen liefern.

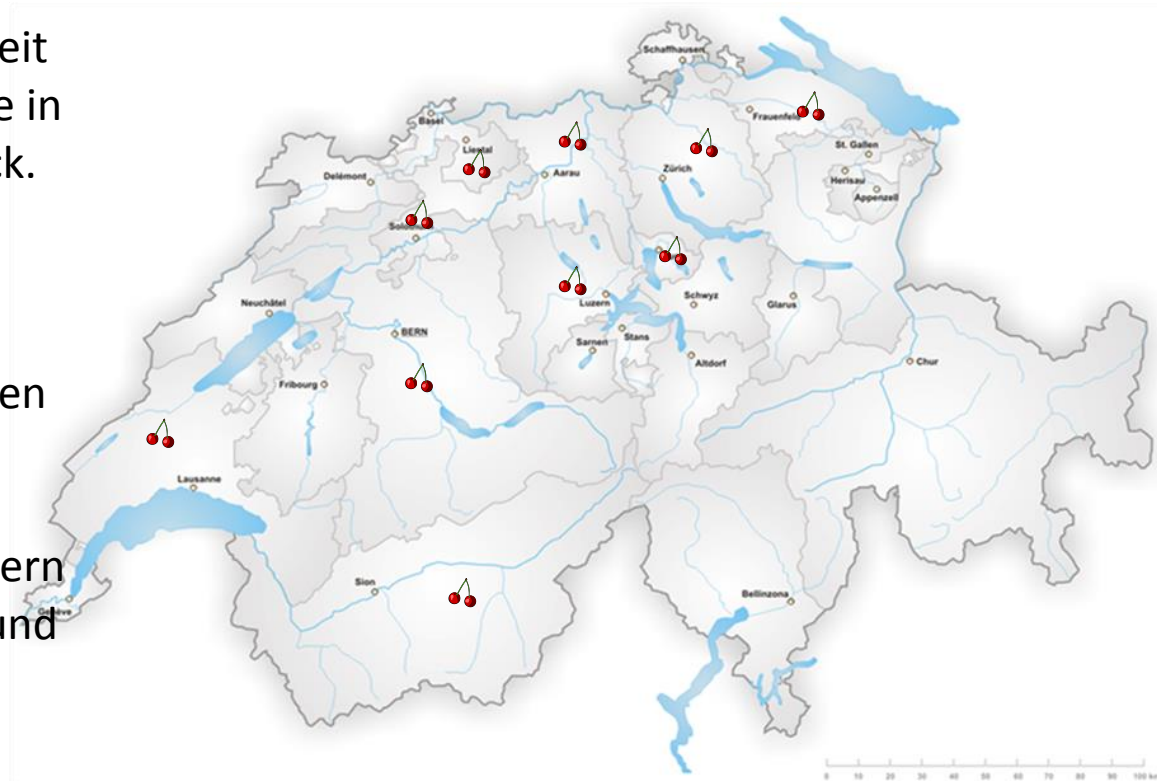




Obstland Schweiz

Zwetschge

Nachdem sie fast in Vergessenheit geraten ist, erlebt die Zwetschge in den letzten Jahren ein Comeback. Neue, grosse und schmackhafte Sorten, die einfach geerntet werden können, haben die Zwetschgen für den Konsumenten und Produzenten wieder interessant gemacht. Die Schweizer Obstproduzenten liefern während der Saison im August und September rund 2'000 t Zwetschgen. Pro Kopf und Jahr essen Herr und Frau Schweizer rund 1 kg Zwetschgen.

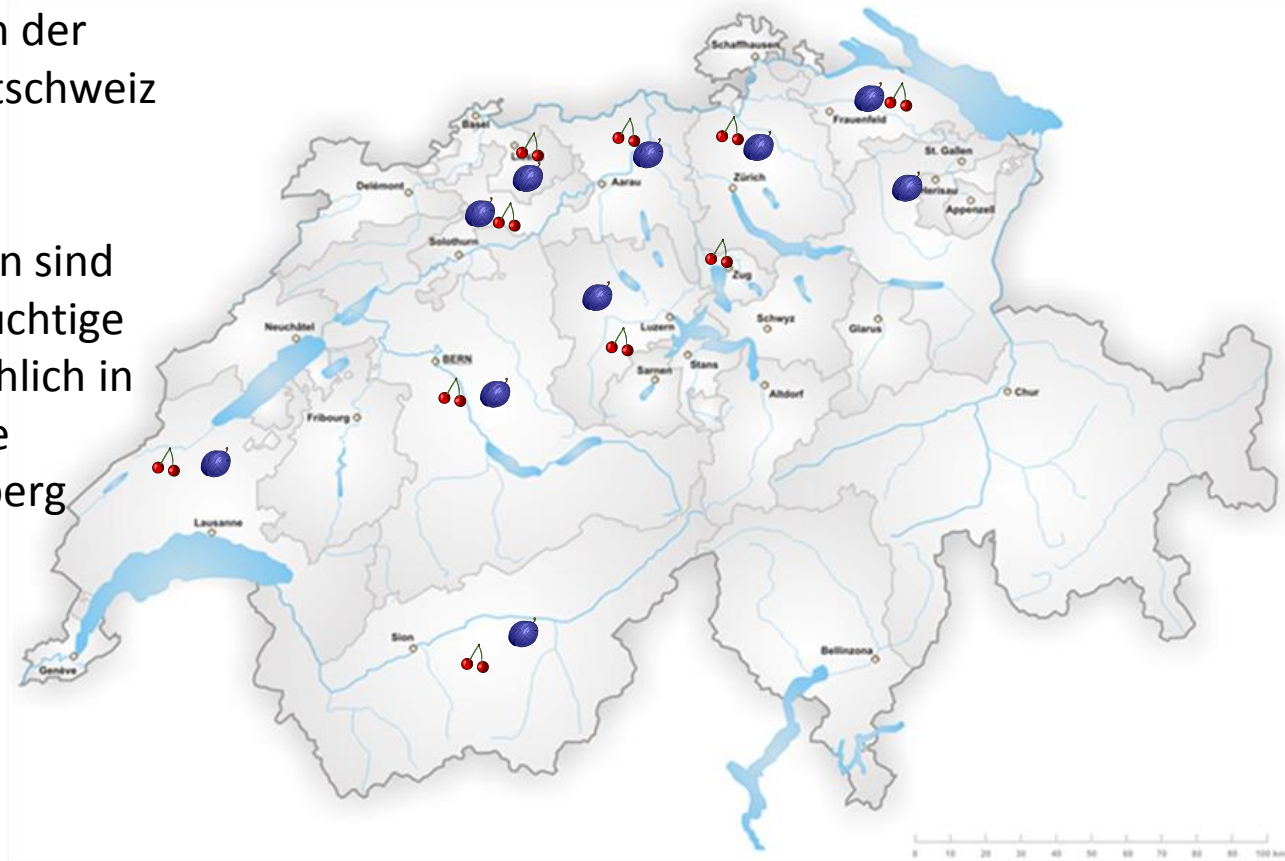




Obstland Schweiz

Zwetschge

Grosse Mengen werden in der West-, Nordwest- und Ostschweiz produziert. Aber auch die Anbauflächen in der Zentralschweiz und in Bern sind beachtlich. Neue, grossfruchtige Sorten wachsen hauptsächlich in Niederstammkulturen, die traditionelle Sorte Fellenberg sowie Konserven- und Brennzweitschgen an Hochstammbäumen.

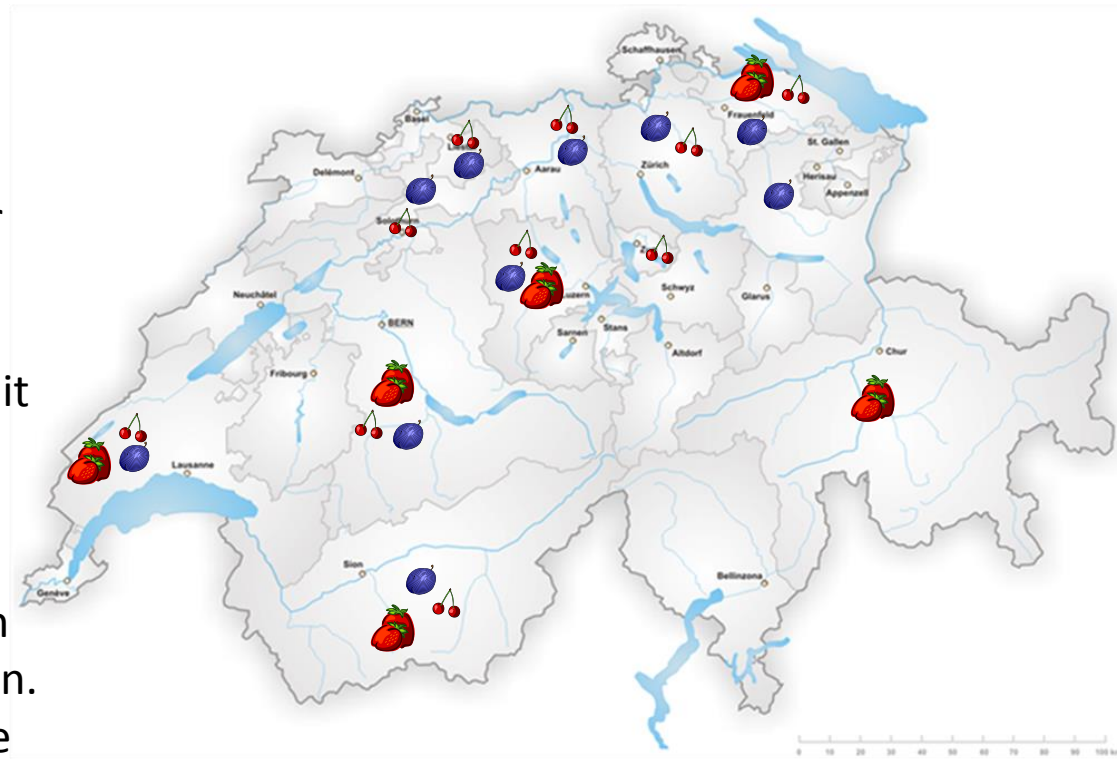




Obstland Schweiz

Beeren

In der Schweiz wächst ein reiches Beerensortiment. Die Königin der Beeren ist die Erdbeere. Jedes Jahr werden zwischen Juni und Oktober 6'000 t Schweizer Erdbeeren verkauft. Den zweiten Platz unter den Beeren belegt die Himbeere mit 1'000 t, gefolgt von Heidelbeeren 330 t, Johannisbeeren und Brombeeren. Stachelbeeren und Holunder sind weitere Beerenarten die in der Schweiz angebaut werden. Die wichtigsten Produktionsgebiete für Beeren sind das Wallis und die Ostschweiz. Die Schweizer/innen essen im Jahr rund 6 kg Beeren.





Obstland Schweiz

Aprikosen

Die beliebte Sommerfrucht findet in der Schweiz immer grösseren Absatz:

Rund 4`300 t – 4`400 t Früchte werden jährlich verkauft. Der grösste Teil kommt aus dem Wallis (4`300 t), der Rest aus dem Waadtland.





Obstland Schweiz

Weitere Früchte

In der Schweiz werden ausserdem diese Früchte geerntet:

Kiwi (Genfersee)

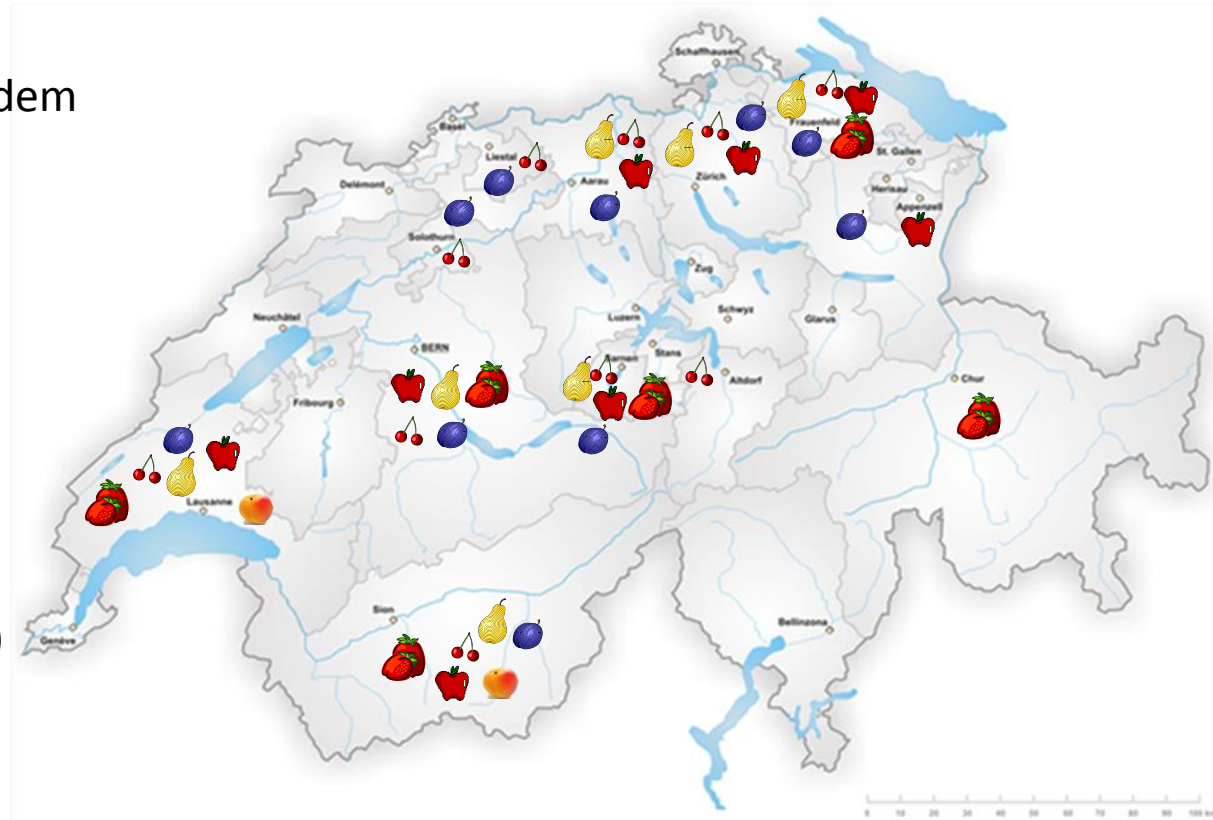
Pfirsiche (Waadt, Genf)

Nashi = Asienbirne (Zürich)

Baumnüsse (Aargau, Thurgau)

Minikiwi (Genfersee, Zürich)

Tafeltrauben (Wallis, Thurgau)



Apfelsaft

Lehrerinformation



1/6

Arbeitsauftrag	Wie wird aus Obst Apfelsaft? Als Projekt mosten die SuS selbst.
Ziel	Die SuS kennen den Vorgang des Mostens.
Material	Mostpresse Obst
Sozialform	Plenum eventuell klassenübergreifende Aktion
Zeit	1 Tag

Zusätzliche
Informationen:

- Für dieses Kapitel wird der Kurzvideo «Der Weg des Apfels bis zum Apfelsaft» gebraucht. Dieser ist unter <https://youtu.be/pKIKbeRItZQ> verfügbar.
- Ausleihmöglichkeiten für eine Mostpresse:
 - einen Bauern in der Umgebung anfragen
 - bei info@lid.ch nachfragen
- Mostobst gibt es auf dem Bauernhof oder in der Landi
- Filmbeitrag „Schweizer Meister im Mosten“:
 <https://www.srf.ch/play/tv/redirect/detail/3b7eabb0-c9ad-4dba-9520-48747aa94857>
- Den selbst gewonnen Most weiter verwerten, hier finden Sie Rezepte:
 <http://www.tgmost.ch/rezept.htm>

Apfelsaft

Arbeitsblätter



2/6

Mosten

Aufgabe 1:

Stellt in verschiedenen Gruppen 3 dl Apfelsaft her. Überlegt zuerst, welche Materialien ihr dazu braucht, besorgt sie und legt dann los. Protokolliert eure Arbeit.

Zutaten

Ausrüstung / Geräte

So sind wir vorgegangen:

Degustation:

Nach eurem Mostexperiment degustiert ihr nun die Säfte aller Gruppen. Gebt jeweils eine Note zwischen 1 und 6 für das Aussehen, den Geschmack und erstellt eine Safrangliste.

Gruppe 1	Gruppe 2	Gruppe 3	Gruppe 4	Gruppe 5	Gruppe 6



Apfelsaft

Arbeitsblätter



3/6

Aufgabe 2:

Schaut euch den Kurzfilm «Der Weg des Apfels bis zum Apfelsaft» an.

Dieser ist unter <https://youtu.be/pKIKbeRitZQ> verfügbar an.

Welche Unterschiede gibt es zwischen eurer Mostherstellung und der im Film gezeigten Vorgehensweise?

Aufgabe 3:

Mostet nun selbst mit professionellen Hilfsmitteln. Arbeitet nach der Vorgehensweise, wie sie im Film vorgestellt wurde. Experimentiert mit verschiedenen Apfelsorten und mit der Beimischung von Birnen. Gebt jedem Saft einen Namen oder eine Nummer, degustiert die verschiedenen Säfte und beschreibt ihre Zusammensetzung und ihren Charakter.

Nummer / Name	Zusammensetzung / Inhalte	Charakter



Apfelsaft

Arbeitsblätter



4/6

Aufgabe 4:

Ihr bringt alle euer Lieblingsgetränk mit und vergleicht, welches Getränk in eurer Klasse am beliebtesten ist.
Schreibt danach stichwortartig auf, was ein Getränk zu eurem Lieblingsgetränk macht. Dabei können Getränkeigenschaften, aber auch das Feeling, das ein Getränk vermittelt, der Preis oder weitere Gründe genannt werden.

Unsere Rangliste:

1. Platz	
2. Platz	3. Platz

Das macht ein Getränk zu einem Lieblingsgetränk:



Apfelsaft

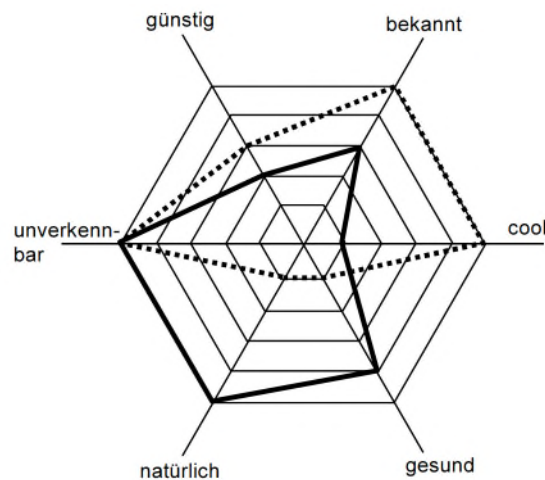
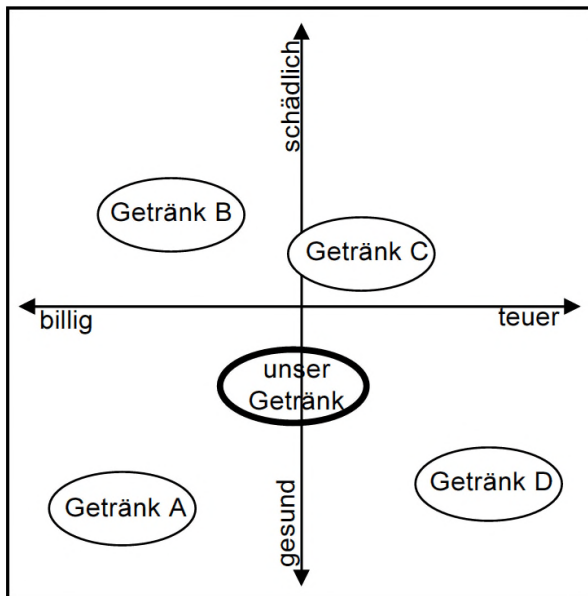
Arbeitsblätter



5/6

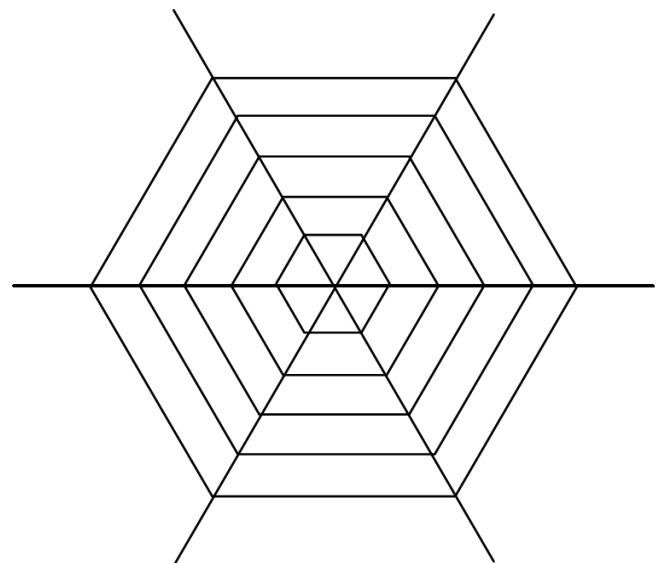
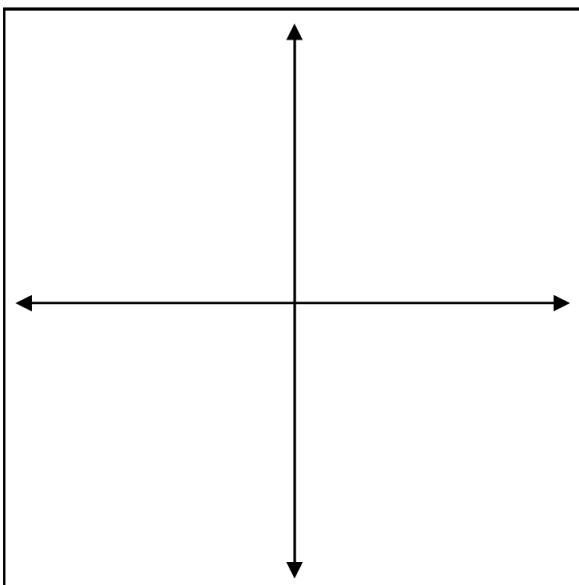
Vergleich mit der Konkurrenz:

Diese Stichworte sind Kriterien, die bei den Konsumenten für die Wahl eines Getränkes massgebend sind. Marketingleute erfassen und beurteilen diese Kriterien, um ihre Produkte mit Konkurrenzprodukten zu vergleichen und festzustellen, wie sie die Position ihres Getränkes verstärken können. Dazu arbeiten sie mit Diagrammen, zum Beispiel so:



Aufgabe 5:

Erstellt gruppenweise selbst solche Diagramme, immer mit Apfelsaft und anderen Süssgetränken. Die Kriterien könnt ihr aus eurer Liste unter 2. auswählen. (Mit solchen Diagrammen könnt ihr auch einen Berufswahlentscheid oder ein alternatives Ferienangebot besser beurteilen).



Apfelsaft

Arbeitsblätter



6/6

Apfelsaft vermarkten

Marketingleute nutzen den Vergleich mit Konkurrenzprodukten, um in der Werbung die Stärken des eigenen Produktes herausstreichen zu können oder auch, um das eigene Produkt in eine Richtung zu entwickeln, wo es möglichst konkurrenzlos ist.

Welches sind die Stärken von Apfelsaft gegenüber anderen Süssgetränken?

Mit welchem Slogan würdet ihr diese Stärken in der Werbung anpreisen?

Wie könnte man Apfelsaft oder Apfelsaftgetränke weiter entwickeln, damit sie gegenüber anderen Süssgetränken an Marktkraft gewinnen?



Bild: wikipedia

Vom Anbau bis zur Ernte

Lehrerinformation



1/15

Arbeitsauftrag	Am Beispiel des Apfels werden die einzelnen Schritte vom Anbau bis zur Ernte genauer betrachtet.
Ziel	Die SuS verschaffen sich einen Überblick über den Zeitraum vom Anbau bis zur Ernte des Apfels.
Material	Anleitung LP Text Arbeitsblatt
Sozialform	PA
Zeit	20'

Zusätzliche
Informationen:

- Die SuS lesen zuerst den Text durch, geben diesen dann ab und füllen nun das Blatt als Textverständnisaufgabe aus.

Vom Anbau bis zur Ernte

Lesetexte und Arbeitsblätter



Aufgabe 1:

Lies den Informationstext zuerst gut.

Lebensabschnitte

Der Apfelbaum ist eine mehrjährige Kulturpflanze. Bis zu seiner vollen Leistungsfähigkeit muss er sich über mehrere Jahre hinweg entwickeln. Es können vier Phasen unterschieden werden.

1. Phase	Jugendphase: Der Baum treibt und bildet Blätter. Er bringt noch keinen Ertrag.
2. Phase	Phase der beginnenden Erträge: Es erscheinen erste Blüten und Früchte. Die Krone des Baumes ist jedoch noch nicht ausgewachsen.
3. Phase	Vollertragsphase: Der Baum hat seine volle Leistungsfähigkeit erreicht. Quantitativ und qualitativ bringt er das Optimum.
4. Phase	Phase der abnehmenden Erträge: Die Qualität fängt an zu sinken. Auf eine ertragreiche Ernte folgt immer öfter eine spärliche. Der Aufwand zur Qualitätsproduktion steigt.

Blütenknospen

Für einen regelmässigen Ertrag muss der Baum genügend Blütenknospen bilden. Diese entwickeln sich jeweils im Frühling und Sommer des Vorjahres. Ein regelmässiger Schnitt und eine gute Pflege sind die Voraussetzung für die Bildung von genügend Blütenknospen.

Bestäubung und Befruchtung

Jeder Apfel entsteht aus einer Blüte. Die Blüte besteht aus Blütenblättern, Kelchblättern und aus weiblichen und männlichen Fortpflanzungsorganen. Die Staubblätter sind die männlichen Fortpflanzungsorgane. In einer Blüte sind meist viele Staubblätter vorhanden. Sie haben die Aufgabe, den Blütenstaub, die Pollen, herzustellen. Die weiblichen Fortpflanzungsorgane sind im Stempel zusammengefasst. Er besteht aus dem Fruchtknoten, der die Eizellen enthält, dem Griffel und den Narben. Die Narben haben die Aufgabe, die Pollen aufzunehmen. Diesen Vorgang nennt man Bestäubung. Sie ist die Voraussetzung für die Befruchtung. Der Pollen treibt einen Pollenschlauch durch den Griffel und befruchtet im Fruchtknoten die Eizelle und den Embryosackkern. Aus dem Eikern entwickelt sich der Keimling und aus dem Embryosackkern das Nährgewebe für den wachsenden Keimling. Die Blüte vertrocknet und wird zur „Fliege“.

Fremd- und Selbstbefruchter

Der Pollen einer Apfelsorte kann nicht die eigenen Blüten bestäuben und befruchten. Es muss deshalb darauf geachtet werden, dass unterschiedliche Apfelsorten nebeneinander gepflanzt werden, damit eine Bestäubung stattfinden kann. Auch die Birne und Süsskirschen sind so genannte Fremdbefruchter. Pflaumen, Zwetschgen und Sauerkirschen hingegen sind Selbstbefruchter.

Vom Anbau bis zur Ernte

Lesetexte und Arbeitsblätter



3/15

Welche Sorte wächst aus einem Apfeln?

Wer einen Apfeln oder einen Zwetschenstein pflanzt, weiss nicht, was es daraus gibt. Es handelt sich um eine wilde Kreuzung aus der bekannten Mutterpflanze (Fruchtanlage) mit einem unbekannten Vater (Blütenstaub). Ohne die kundige Hand des Menschen gäbe es keine einheitlichen Obstsorten mit ihren typischen Eigenschaften. Obstbäume werden deshalb veredelt, das heisst vegetative Triebe einer bestimmten Sorte werden auf eine Unterlage (Wurzelwerk mit Stammansatz) gepfropft. Wer genau hinschaut, wird bei jedem Obstbaum die Veredlungsstelle (zirka 20 cm über dem Boden) an der leichten Verdickung erkennen.

Bestäubung durch Bienen

Der Pollen der Apfelblüte wird meistens von Bienen, die von Blüte zu Blüte fliegen, verteilt. Deshalb findet man in der Nähe von Obstanlagen häufig einen Bienenstock. Die Bienen sind für eine erfolgreiche Bestäubung von grosser Wichtigkeit. Sind zum Beispiel die Temperaturen während der Blütezeit niedrig, ist die Flugfähigkeit der Bienen mangelhaft (sinkt die Temperatur unter 10 °C, sind Bienen flugunfähig). Auch bei starkem Wind fliegen die Bienen nicht. Aus diesem Grund greifen manche Obstbauern auf die zusätzliche Hilfe von Hummeln zurück. Diese Fliegen bereits bei schlechteren Wetterbedingungen die Blüten an.

Während des Wachstums

Um eine gute Qualität der Ernte sicherzustellen, wird ein Teil der jungen Früchte entfernt. 95 Prozent der Schweizer Obstkulturen werden nach den Regeln der integrierten Produktion mit dem Label Suisse Garantie angebaut. Dabei wird die Entwicklung der Krankheiten und Schädlinge in den Kulturen ständig beobachtet. Erst wenn eine bestimmte Schwelle (= Schadschwelle) überschritten ist, wird mit Pflanzenschutzmitteln eingegriffen. Dabei haben alternative Massnahmen Vorrang vor der Chemie. Die Düngung erfolgt ebenfalls gezielt und sparsam. Regelmässige Bodenanalysen bilden die Grundlage für die Düngung.

Ernte

Bei den Äpfeln wird unter Früh-, Herbst- und Lagersorten unterschieden. Frühsorten reifen bereits im Sommer (Juli/August). Diese Äpfel können aber nicht lange gelagert werden. Wie es der Name bereits verrät, reifen Herbstsorten im Herbst. Diese Apfelsorten sind einige Monate lagerbar. Lagersorten können bis zu 10 Monate gelagert werden.

Der Pflückzeitpunkt richtet sich nach dem Verwendungszweck der Früchte. Äpfel für den Sofortkonsum dürfen vollreif sein. Für die Lagerung sollten Äpfel eher knapp reif geerntet werden.

Gepflückt werden die Früchte von Hand. Zur Vermeidung von Druckstellen müssen die Früchte mit viel Vorsicht geerntet werden. Bei kalter und nasser Witterung sind die Früchte noch etwas anfälliger auf Druckstellen. Die Äpfel werden gesammelt, sortiert und weiterverarbeitet.

Winterschlaf

Wenn die Tage kürzer und die Nächte länger werden, bereiten sich die Bäume auf die kalte Winterzeit vor.

Wertvolle Substanzen werden in das Bauminnere zurückgeholt. Für den Baum wichtige Stoffe werden von den Blättern abgebaut und im Stamm und in den Wurzeln abgelagert. Wie einige Tiere halten auch die Bäume eine Art Winterschlaf, um im Frühling wieder zu neuem Leben zu erwachen.

Vom Anbau bis zur Ernte

Lesetexte und Arbeitsblätter



4/15

Die Züchtung krankheitsresistenter Apfelsorten



Züchtung

Überall auf der Welt züchten Institute und Firmen neue Obstsorten. In der Schweiz züchtet die Forschungsanstalt Agroscope Changins-Wädenswil Äpfel und Aprikosen. Es gibt aber auch private Züchter. Die Apfelzüchtung hat zum Ziel, dass eine Sorte Früchte mit sehr guter Frucht- und Baumqualität. Die Sorten sollen den hohen Ansprüchen von Konsumenten, Produzenten und dem Markt befriedigen. Bei der Züchtung von neuen Arten, wird auch ein Augenmerk auf die Krankheitsresistenz gelegt, d.h. man schaut, dass die Bäume möglichst wenige Krankheiten erleiden. Bis eine neue Apfelsorte im Geschäft zu kaufen ist, dauert es Jahre.

Die Züchtung beginnt mit der Auswahl der Kreuzungspartner. Im Herbst können die Kreuzungsfrüchte entkernt werden, im Frühling werden die Apfelkerne gesät und zu Pflanzen herangezogen. Schon bald werden die Blätter auf erste Resistenzen getestet, indem man sie infiziert. Die Pflanzen, die nicht reagieren, werden für die weitere Züchtung gebraucht. Im Lauf der Jahre werden immer mehr Krankheiten geprüft, erst nach zehn bis zwanzig Jahren kann eine Sorte schliesslich lanciert, das heisst verkauft werden. Bis ihr sie im Laden kaufen könnt, dauert es meistens noch weitere fünf bis zehn Jahre.

Pflanzenschutz

Je nach Wetter und Lage können während der Vegetationsperiode unterschiedliche Pilzkrankheiten und Schädlinge auftreten und Triebe, Früchte und das Blattwerk beschädigen. Oft wird dadurch nicht nur der Ertrag reduziert, sondern auch die Entwicklung von Blütenknospen im nächsten Jahr erschwert. Weil die Bäume aber möglichst lang gesund bleiben und gutes Obst liefern sollen, müssen die Pflanzen vor Schädlingen geschützt werden.

Damit man Schädlinge früh erkennt, ist regelmässige Kontrolle wichtig. Es werden Astprobe-Kontrollen im Winter durchgeführt, bei denen mit dem Binokular auf Ästen nach Schädlingen und Krankheit Ausschau gehalten wird. Im Frühling und Herbst kontrollieren die Obstbauern die Knospen, Blüten, Blätter oder auch ganze Bäume und Früchte. Mit einer Lupe wird nach Schädlingen gesucht und dokumentiert, wie viele Pflanzen befallen sind, um das Ausmass zu erkennen. Kurz vor oder nach der Ernte schliesslich werden die Früchte auf Schäden untersucht.

Neben Schädlingen gibt es allerdings auch Nützlinge, sie sind die Feinde der Schädlinge. Zwei Nützlinge sind hier vorgestellt:



Marienkäfer: Marienkäfer mit zwei und mit sieben Punkten sind für den Obstanbau wichtig. Die Larven und die erwachsenen Tiere sind räuberisch und jagen Blattläuse, Blattsauger und kleine Raupen. Sie können mehrere Dutzend Blattläuse pro Tag fressen, die auf den Bäumen unerwünscht sind.



Meise: Nicht nur Meisen auch andere Singvögel ziehen ihre Jungen mit Insekten auf. Sie mögen Schädlinge sehr gerne aber auch Nützlinge werden von den Jungen gefressen. Man kann Nistkästen aufhängen, um ihre Verbreitung in der Nähe der Obstgärten zu fördern.

Lesetexte und Arbeitsblätter



Aufgabe 2:

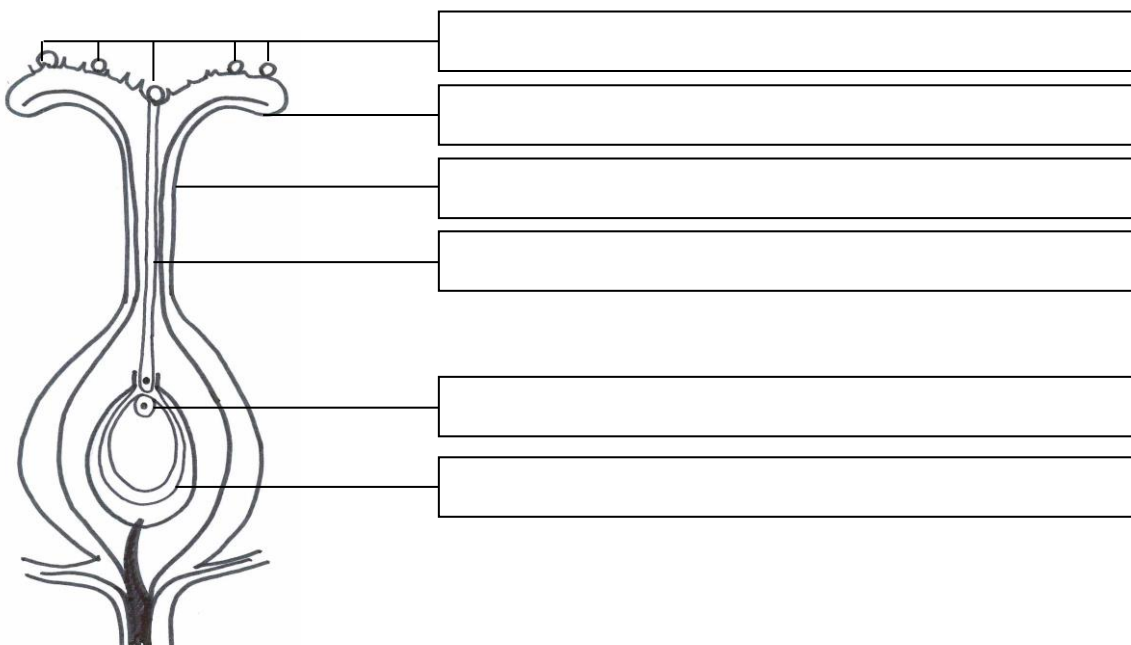
Wenn du im Informationstext alles verstanden hast, kannst du bestimmt Antwort auf folgende Fragen geben.

- 1. Fülle die Tabelle aus! Für jede Übereinstimmung machst du ein Kreuz.**

	treibt, bildet Blätter	trägt Früchte	ausgewachsene Krone	Quantität, Qualität gut	Besonderes
1. Phase					
2. Phase					
3. Phase					
4. Phase					

- 2. Umschreibe in wenigen Sätzen den Begriff „Bestäubung“.**

- ### 3. Beschrifte die Zeichnung!



Vom Anbau bis zur Ernte

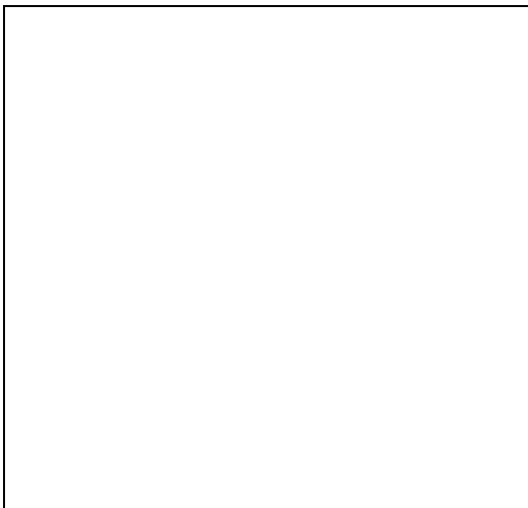
Lesetexte und Arbeitsblätter



6/15

4. Beschreibe den Unterschied zwischen einem Fremd- und einem Selbstbefruchter.

5. Zeichne das Tier, das für die Bestäubung von grosser Bedeutung ist. Schreibe dazu, welche Faktoren auf dieses Tier Einfluss nehmen und somit die Bestäubung beeinflussen.



- ---

- ---

- ---

6. Kreuze die richtigen Aussagen an.

- ☐ Es werden alle Früchte am Baum gelassen.
- ☐ Pflanzenschutzmittel werden nur wenn nötig eingesetzt.
- ☐ Bei den Äpfeln unterscheidet man zwischen Frühlings- und Herbstsorten.
- ☐ Für die Ernte werden Maschinen verwendet, die das Pflücken erleichtern.
- ☐ Der Baum bereitet sich auf seinen Winterschlaf vor.

7. Warum und wie sollte man die Obstbäume vor Krankheiten und Schädlingen schützen?

Vom Anbau bis zur Ernte

Lesetexte und Arbeitsblätter



7/15

Aufgabe 3:

Dies ist eine Forscheraufgabe. Versuche mithilfe von Internet, Fachbüchern und Beobachtungen am Apfelbaum diese Aufgaben zu lösen.

In der landwirtschaftlichen Praxis ist solches Pflanzenkenntnis die Grundlage zum erfolgreichen Anbau, zur Pflege und zur Zucht der Pflanzen.

Botanische Einordnung

Familie	deutsch:	wissenschaftlicher Name:
Gattung	deutscher Name:	wissenschaftlicher Name:
Art	deutsch:	wissenschaftlich:
Verwandte	andere Rosengewächse:	

Merkmale (Zeichne oder fotografiere und beschreibe!)

Pflanze:

Blüte:

Frucht:

Vom Anbau bis zur Ernte

Lesetexte und Arbeitsblätter



8/15

Aufgabe 4:

Suche dir einen Apfelbaum in deiner Region aus, wenn möglich einen Hochstammbaum in einem Obstgarten auf einem Bauernbetrieb. Dokumentiere das Jahr des Apfelbaumes mit 1 Bild pro Monat (Fotografie oder Zeichnung). Halte fest, was das Typische in diesem Monat ist. Entscheide, ob du jeweils den ganzen Baum zeigst oder nur ein Detail (z.B. die Blüte oder die Frucht). Achte dich auch, welche Nützlinge und Schädlinge es auf deinem Baum gibt. Schreibe zu jedem Bild eine Legende.

Dies ist „mein“ Apfelbaum:

Apfelsorte:

Standort des Baumes:

Ungefähres Alter:

Bild oder Foto vom Apfelbaum:

Vom Anbau bis zur Ernte

Lesetexte und Arbeitsblätter



Frühling

März:

April:

Mai:

Vom Anbau bis zur Ernte

Lesetexte und Arbeitsblätter



10/15

Sommer:

Juni:

Juli:

August:

Vom Anbau bis zur Ernte

Lesetexte und Arbeitsblätter



11/15

Herbst:

September:

Oktober:

November:

Vom Anbau bis zur Ernte

Lesetexte und Arbeitsblätter



12/15

Winter:

Dezember:

Januar:

Februar:

Vom Anbau bis zur Ernte

AB 1: Lösung



13/15

Lösung:

zu Aufgabe 2

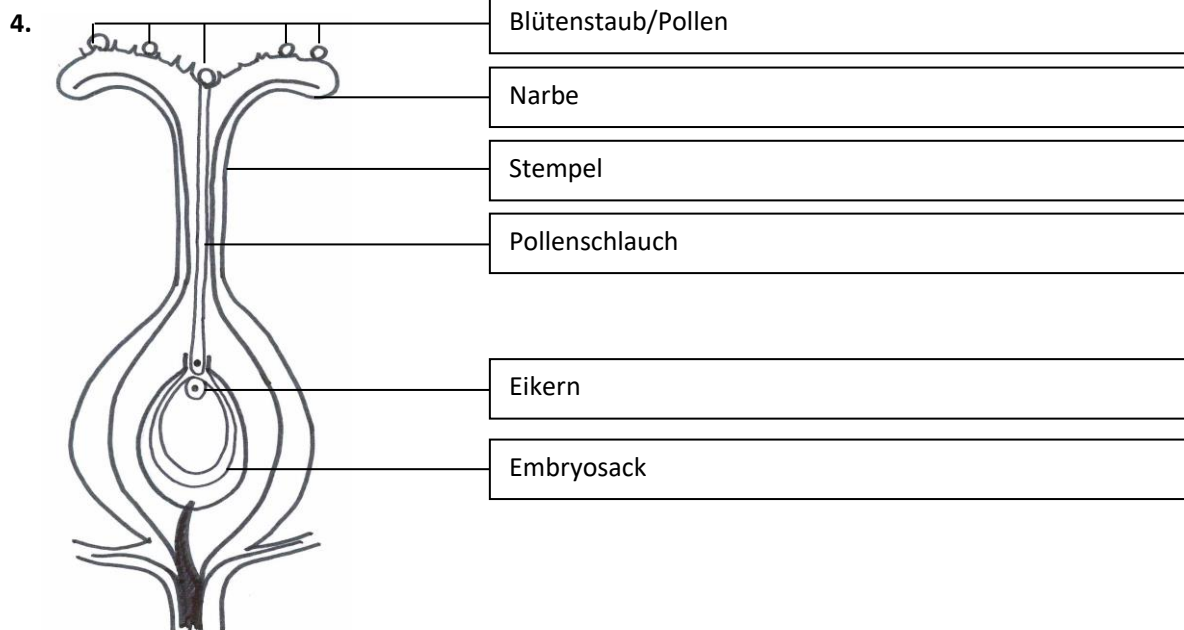
1. Fülle die Tabelle aus! Für jede Übereinstimmung machst du ein Kreuz.

	treibt, bildet Blätter	trägt Früchte	ausgewachsene Krone	Quantität, Qualität gut	Besonderes
1. Phase	X				bringt keinen Ertrag
2. Phase		X			
3. Phase		X	X	X	volle Leistungsfähigkeit
4. Phase		X	X		Aufwand steigt

2. Umschreibe in wenigen Sätzen den Begriff "Bestäubung".

Die Staubblätter stellen den Blütenstaub her. Wird dieser Blütenstaub auf die Narbe einer anderen Blüte übertragen, spricht man von Bestäubung.

3. Beschrifte die Zeichnung!



Vom Anbau bis zur Ernte

AB 1: Lösung



14/15

4. Beschreibe den Unterschied zwischen einem Fremd- und einem Selbstbefruchter.

Bei einem Fremdbefruchter können die Pollen einer Sorte nicht die gleichen Blüten bestäuben. Sie sind auf die Pollen einer anderen Sorte angewiesen. Selbstbefruchter hingegen können sich, wie der Name es sagt, selbst bestäuben.

5. Zeichne das Tier, das für die Bestäubung von grosser Bedeutung ist. Schreibe dazu, welche Faktoren auf dieses Tier Einfluss nehmen und somit die Bestäubung beeinflussen.



Quelle: www.igbiene.ch/home/blog/

- Temperatur
- Windstärke
- Lage des Bienenstockes

6. Kreuze die richtigen Aussagen an.

- ☐ Es werden alle Früchte am Baum gelassen.
- ☒ Pflanzenschutzmittel werden nur wenn nötig eingesetzt.
- ☐ Bei den Äpfeln unterscheidet man zwischen Frühlings- und Herbstsorten.
- ☐ Für die Ernte werden Maschinen verwendet, die das Pflücken erleichtern.
- ☒ Der Baum bereitet sich auf seinen Winterschlaf vor.

Vom Anbau bis zur Ernte

AB 1: Lösung



15/15

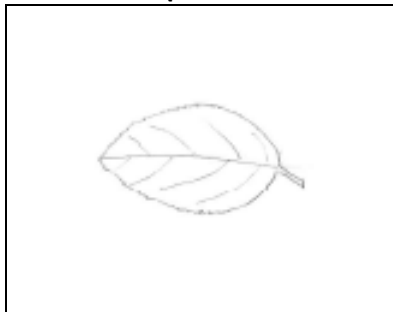
Lösung:

zu Aufgabe 3

Botanische Einordnung

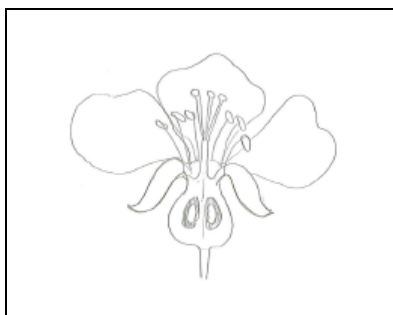
Familie	deutsch: <i>Rosengewächse</i>	wissenschaftlicher Name: <i>Rosaceae</i>
Gattung	deutscher Name: <i>Apfel</i>	wissenschaftlicher Name: <i>Malus</i>
Art	deutsch: <i>Kulturapfel</i>	wissenschaftlich: <i>Malus domestica</i>
Verwandte	andere Rosengewächse: <i>Birne</i> , <i>Steinobstbäume</i> (Arten: <i>Kirsche</i> , <i>Aprikose</i> , <i>Pfirsich</i> , <i>Zwetschge</i> , <i>Pflaume</i>), <i>Erdbeere</i> , <i>Brombeere</i> , <i>Himbeere</i>	

Merkmale (Zeichne oder fotografiere und beschreibe!)



Pflanze:

Der Apfelbaum ist ein sommergrüner Baum, 8-15 m hoch, mit weit ausladender Krone (allerdings ist er in dieser ursprünglichen Form selten mehr zu sehen). Die Blätter sind wechselständig angeordnet, oval bis eiförmig oder elliptisch, meist gesägt, selten ganzrandig, manchmal gelappt.



Blüte:

Die Blüte hat fünf Kronblätter, viele Staubblätter und fünf Fruchtblätter. Grösse: 2-5 cm. Farbe: Weiss bis Rosa, die Knospe ist immer deutlich rötlich. Die Blüten stehen einzeln oder doldenartig. Der Apfel blüht im Mai und Juni.



Frucht:

Der Apfel wächst aus der Blütenachse (nicht aus dem Fruchtknoten) und ist daher eine Scheinfrucht. Sie besteht aus dem Fruchtfleisch und dem Gehäuse, im Gehäuse sind fünf in pergamentartige Hüllen eingeschlossene Kerne. Die Haut ist je nach Sorte glatt oder rau und variiert zwischen Grün, Gelb und Rot. Weitere Elemente: Stil, Fliege.

Früchte

Lehrerinformation



1/13

Arbeitsauftrag	Wie kann ich Obst vielfältig zubereiten? Wie kann ich Obst lagern? Wie kann ich Obst konservieren? Auf diese Fragen bekommen die SuS in dieser Lektion eine Antwort. Die SuS arbeiten in Gruppen selbstständig an diesen Themen.
Ziel	Die SuS lernen verschiedene Möglichkeiten kennen.
Material	Informationsblatt Äpfel und Backofen
Sozialform	GA
Zeit	40'

Zusätzliche
Informationen:

- Informationsblatt zu Lagerkrankheiten bei Äpfel und Birnen (für Posten 2):
<https://www.agroscope.admin.ch/agroscope/de/home/themen/arbeitsprogramme-alt/arbeitsprogramm-2018-2021/sff05/forschungsprojekte/strategien-pilzkrankheiten-obstbau.html>
- In der Hauswirtschaft kann das Wissen 1:1 in die Praxis umgesetzt werden.
- Informationsblatt über Obst und Beeren vom Landwirtschaftlichen Informationsdienst LID:
<https://www.lid.ch/themen/lebensmittel-produkte/beeren>

Früchte

Arbeitsblätter



2/13

Posten 1: Wie kann ich Obst vielfältig zubereiten?

Aufgabe 1:

Lies die Informationen durch und löse die Arbeitsaufträge.

In welcher Form isst du Obst am liebsten?

Obst kann auf ganz verschiedene Arten zubereitet werden. Hier siehst du Tipps, welche der Obstverband vorschlägt:

Süßen:

Früchte nicht mit (raffiniertem) Kristallzucker, sondern mit Birnendicksaft (hell) oder Honig süssen, da diese die Fruchtsäure an sich binden.

Marinieren:

Durch Einlegen in eine Beize aus wenig Flüssigkeit und Gewürzen werden Früchte und Beeren würziger, zarter und zum Teil auch haltbarer.

Dämpfen:

Dabei entwickeln die Früchte ihr volles Aroma. Wenig Flüssigkeit oder Butter zugeben und in einem Kochtopf mit gut schliessendem Deckel auf kleinem Feuer dämpfen. Aufpassen, dass sie nicht zerkochen (ausser bei Mus).

Backen:

Viele Früchte eignen sich bestens für Aufläufe, Gratins und Gebäcke. Sie verlieren dabei ein wenig ihre ausgeprägte Säure.

Wichtig:

Gefässe und Geräte sollten fruchtsäurebeständig sein (Glas, Email, Keramik oder Chromnickelstahl). Plastik eignet sich wenig, Gefässe aus Aluminium, Eisen und Kupfer gar nicht.

Recherchiere im Internet und suche zu jedem Tipp ein Rezept. Stellt die Rezepte an einer Wand zusammen und kocht im Anschluss eines nach.

Früchte

Arbeitsblätter



Titel:	
☐ Vorspeise ☐ Hauptspeise ☐ Dessert	
Zutaten für ____ Personen:	
Zubereitung:	
Bild:	

Früchte

Arbeitsblätter



Früchte

Arbeitsblätter



5/13

Posten 2: Wie kann ich Obst lagern?

Aufgabe 2: Lies die Informationen durch und löse den Arbeitsauftrag.

Nach der Ernte leben und atmen die Früchte weiter und verbrauchen so ihre Reservestoffe. Dieser Reife- und Alterungsprozess kann durch gezielte Massnahmen, insbesondere durch Kühlen der Früchte, verlangsamt werden. Die Lagerfähigkeit wird begünstigt, wenn nur gesunde, unverletzte Früchte von gut behangenen Bäumen sofort nach der Ernte eingelagert werden. Der Lagerraum soll gut zugänglich, sauber und geruchsfrei sein. Die ideale Temperatur für Kernobst liegt bei 1 bis 4 °C und die relative Luftfeuchtigkeit bei 90 bis 92 %. Was früher oft selbstverständlich war, stellt heute viele vor ein Problem: in Häusern mit Zentralheizungen sind die Keller zu warm und zu trocken. Dadurch sind die Äpfel nicht mehr lange haltbar. Die Lagerräume müssen regelmässig belüftet werden zur Entfernung der reifebeschleunigenden Gase (Ethylen) und der Geruchsstoffe.

Naturlager im Keller

Fehlt ein feuchter Naturboden, ist durch Zuführen von Wasser für die nötige Luftfeuchtigkeit zu sorgen.

Lager im Privathaus

Wenn ein kühler und feuchter Keller vorhanden ist, eignen sich die altbekannten Obsthurden am besten für die Lagerung von Obst. Auf diese Weise kann man die Äpfel und Birnen beobachten und jeweils die reifsten Früchte für den Konsum auslesen.

An kühlen und trockenen Orten wie im Estrich oder im Keller sind die Früchte in Plastiksäcke zu packen, um ein Schrumpfen zu verhindern.

Für die Lagerung auf dem Balkon oder an anderen frostgefährdeten Orten eignen sich Styroporboxen. Sollten die Äpfel versehentlich gefrieren, müssen sie langsam, zum Beispiel im Kühlschrank, aufgetaut werden.

Künstlich gekühlte Obstlager

Die optimale Lagertemperatur von 1 bis 4 °C wird mit einem Kühlgerät erreicht. Meist wird auch die Luftfeuchtigkeit reguliert und künstlich auf 90 bis 92 % gehalten.

CA-Lager

Im CA-Lager wird mit teuren Einrichtungen die Zusammensetzung der Luft verändert. Der Sauerstoffgehalt wird von normal 21 % auf etwa 3 % gesenkt, in so genannten ULO-Lagern (= Ultra Low Oxygene) sogar auf 1 %. Dabei ist eine gute Luftzirkulation sehr wichtig, denn ganz ohne Sauerstoff ersticken die Früchte. Durch das Verändern der Luft wird die Atmung der Früchte und damit ihr Alterungsprozess verlangsamt. Dadurch erhöht sich ihre Lebensdauer, d.h. ihre Lagerdauer. Gegenüber dem gewöhnlichen Kühllager kann die Lagerdauer so um vier bis sechs Monate verlängert werden. In der Schweiz werden über 80 % des Lagerobstes in CA-Kammern gelagert.

Wichtig: Beeren sind nur kurz und gekühlt haltbar, Steinfrüchte gekühlt einige Tage. Im Kühlschrank müssen sie durch Abdecken oder Einwickeln vor dem Austrocknen geschützt werden. Vor der Verwendung werden die Früchte und Beeren wieder auf Zimmertemperatur chambriert, damit sie ihr volles Aroma zurückerlangen.

Früchte

Arbeitsblätter



Beim Lagern können Lagerkrankheiten und Schäden entstehen. Lies das Beiblatt gut durch und schreibe zu jeder Krankheit eine kurze Zusammenfassung.

Krankheit:	Kurze Zusammenfassung:

Früchte

Arbeitsblätter



7/13

--	--

Posten 3: Wie kann ich Obst konservieren?

Aufgabe 3:

Lies die Informationen, schreibe überall die richtige Überschrift dazu und klebe das richtige Bild ins Feld.

Titel:

Heisseinfüllen, Tiefkühlen, Frischlagerung, Dörren, Pasteurisation

Früchte einmachen – leicht gemacht.

Saisongerechtes Einkaufen und Konservieren bringt viele Vorteile – besonders für jene, die gerne kochen und backen, lange Einkaufswege haben oder von günstigen Saisonangeboten profitieren wollen.

Um die Gärung zu verhindern, müssen Fruchtsäfte auf ca. 75° C erwärmt und in heissem Zustand in geeigneten Gebinden luftdicht verschlossen werden. Durch die Hitzeeinwirkung werden die Mikroorganismen (Hefen, Schimmel und Bakterien), die den Saft vergären oder verderben können, abgetötet und Enzyme inaktiviert. Für diesen Vorgang eignen sich verschiedene Methoden. Kleine Mengen kann man direkt in einer Pfanne auf 75° C erwärmen und heiss in vorgewärmte Flaschen randvoll einfüllen und mit einem Bügel oder Drehverschluss luftdicht verschliessen. Grössere Mengen werden mit dem Elektrodenapparat oder mit einem Durchlauferhitzer pasteurisiert.

--	--

Früchte

Arbeitsblätter



8/13

Die (entsteinten) Früchte werden in Wasser oder einer Zuckerlösung (Verhältnis 1 Liter Wasser zu 150 g Zucker) kurzfristig erhitzt und heiss in Gläser abgefüllt. Diese werden mit kochendem Zuckersirup randvoll aufgefüllt und luftdicht verschlossen. Glas heiss abspülen und abkühlen lassen.

Die Kurzzeiterhitzung der Früchte genügt zum Haltbarmachen. Diese arbeitssparende und schonende Konservierungsmethode ist für Steinobst und Kernobst sehr empfehlenswert, für Tomaten ideal und für feste Beeren möglich. Für Gemüse, ausser Tomaten, ist die Methode nicht anwendbar, sie müssen sterilisiert werden.

Früchte

Arbeitsblätter



9/13

Bis zu 90% des Gewichtes von frischen Früchten und Gemüse ist Wasser. Bei diesem Vorgang wird mit Wärme und Luftzirkulation dem Nahrungsmittel die Feuchtigkeit entzogen. Sinkt der Wassergehalt unter 12 – 15%, so können sich Schimmelpilze und Bakterien nicht mehr vermehren.

Obst-, Gemüse-, Gewürz- und Teekräuter können durch Trocknen ohne Konservierungsmittel bis zu drei Jahre haltbar gemacht werden.

Apfelringe werden hergestellt, indem essreife, gesunde Äpfel geschält, das Kerngehäuse entfernt und in Ringe von 8 mm geschnitten wird. Ein Zitronenwasserbad verhindert das Braunwerden. Dann die Ringe gleichmässig auf ein Gitter auslegen und bei einer Temperatur von ca. 60° C 8 bis 10 Stunden trocknen.

Bei einer konstanten Temperatur von –18 bis –22° C ist die Aktivität von Kleinlebewesen und Enzymen, die unsere Lebensmittel verderben können, nur noch sehr gering. Ohne Zucker tiefgekühlte Früchte sind weniger lange lagerfähig als solche mit Zucker. Steinobst, das ohne Zucker tiefgekühlt wurde, wird nach dem Auftauen rasch braun und sollte deshalb lediglich zum Kochen und Backen verwendet werden. Das Tiefkühlen von Kernobst lohnt sich nur bedingt. Will man sie nicht heiss abfüllen, können Äpfel und Birnen dagegen in Form von Mus oder Kompott tiefgekühlt werden. Tiefgekühlte Beeren, die man roh essen will, sollten langsam und zugedeckt im Kühlschrank aufgetaut werden.

Früchte, Kartoffeln und Gemüse nehmen auch nach der Ernte Sauerstoff auf und geben Kohlendioxid, Wasser und Wärme an die Umgebung ab. Für die Frischlagerung eignen sich nur Kernobst, Kartoffeln und verschiedene Gemüse. Ideal ist ein Keller mit einer Temperatur von 2 – 5° C und einer hohen Luftfeuchtigkeit um die 90 %. Wer keinen geeigneten Keller hat, kann Kernobst und Wurzelgemüse in speziellen Plastiksäcken oder in Styroporkisten lagern. Die Lagerfähigkeit ist stark sortenbedingt. Früh- und Herbstsorten eignen sich nur sehr beschränkt, ideal sind die speziellen Lagersorten.

Früchte

Arbeitsblätter



10/13



Früchte

Arbeitsblätter



11/13

Aufgabe 4:

Dörrt nach folgender Anleitung selber Apfelringli!



1 kg süssliche Äpfel
3 EL Zitronensaft
Wasser zum Bepinseln



Nebeneinander auf ein mit Backpapier belegtes Blech legen.

Je nach Dicke 4,5–5 Stunden bei leicht geöffneter Ofentür dörren.



Kerngehäuse der Äpfel ausstechen.
Äpfel in ca. 5 mm dicke Scheiben schneiden.
Backofen auf 60 °C vorheizen.



Von Zeit zu Zeit wenden.



Zitronensaft und etwas Wasser mischen.
Apfelscheiben darin tunken.



Apfelringli auskühlen lassen. In verschliessbare Dose füllen.

Tipps

Apfelringli sind fertig gedörzt, wenn sie elastisch sind und sich ledrig anfühlen.
Äpfel nach Belieben schälen. Apfelschale trocknen und für Tee verwenden.
Apfelringli in gut verschlossene Cellophansäckchen verpacken.

Haltbarkeit

Gut verpackt sind die Apfelringli 4–6 Monate haltbar.

Früchte

AB 1: Lösung



12/13

Lösung:

Lösungshilfe:

Pasteurisation

Um die Gärung zu verhindern, müssen Fruchtsäfte auf ca. 75° C erwärmt und in heissem Zustand in geeigneten Gebinden luftdicht verschlossen werden. Durch die Hitzeeinwirkung werden die Mikroorganismen (Hefen, Schimmel und Bakterien), die den Saft vergären oder verderben können, abgetötet und Enzyme inaktiviert. Für diesen Vorgang eignen sich verschiedene Methoden. Kleine Mengen kann man direkt in einer Pfanne auf 75° C erwärmen und heiss in vorgewärmte Flaschen randvoll einfüllen und mit einem Bügel oder Drehverschluss luftdicht verschliessen. Grössere Mengen werden mit dem Elektrodenapparat oder mit einem Durchlauferhitzer pasteurisiert.



Heisseinfüllen

Die (entsteinten) Früchte werden in Wasser oder einer Zuckerlösung (Verhältnis 1 Liter Wasser zu 150 g Zucker) kurzfristig erhitzt und heiss in Gläser abgefüllt. Diese werden mit kochendem Zuckersirup randvoll aufgefüllt und luftdicht verschlossen. Glas heiss abspülen und abkühlen lassen.

Die Kurzzeiterhitzung der Früchte genügt zum Haltbarmachen. Diese arbeitssparende und schonende Konservierungsmethode ist für Steinobst und Kernobst sehr empfehlenswert, für Tomaten ideal und für feste Beeren möglich. Für Gemüse, ausser Tomaten, ist die Methode nicht anwendbar, sie müssen sterilisiert werden.



Früchte

AB 1: Lösung



13/13

Dörren

Bis zu 90% des Gewichtes von frischen Früchten und Gemüse ist Wasser. Bei diesem Vorgang wird mit Wärme und Luftzirkulation dem Nahrungsmittel die Feuchtigkeit entzogen. Sinkt der Wassergehalt unter 12 – 15%, so können sich Schimmelpilze und Bakterien nicht mehr vermehren.

Obst-, Gemüse-, Gewürz- und Teekräuter können durch Trocknen ohne Konservierungsmittel bis zu drei Jahren haltbar gemacht werden.

Apfelringe werden hergestellt, indem essreife, gesunde Äpfel geschält, das Kerngehäuse entfernt und in Ringe von 8 mm geschnitten werden. Ein Zitronenwasserbad verhindert das Braunwerden. Dann die Ringe gleichmässig auf ein Gitter auslegen und bei einer Temperatur von ca. 60° C 8 bis 10 Stunden trocknen.



Tiefkühlen

Bei einer konstanten Temperatur von –18 bis –22° C ist die Aktivität von Kleinlebewesen und Enzymen, die unsere Lebensmittel verderben können, nur noch sehr gering. Ohne Zucker tiefgekühlte Früchte sind weniger lange lagerfähig als solche mit Zucker. Steinobst, das ohne Zucker tiefgekühlt wurde, wird nach dem Auftauen rasch braun und sollte deshalb lediglich zum Kochen und Backen verwendet werden. Das Tiefkühlen von Kernobst lohnt sich nur bedingt. Will man sie nicht heiss abfüllen, können Äpfel und Birnen dagegen in Form von Mus oder Kompott tiefgekühlt werden. Tiefgekühlte Beeren, die man roh essen will, sollten langsam und zugedeckt im Kühlschrank aufgetaut werden.



Frischlagerung

Früchte, Kartoffeln und Gemüse nehmen auch nach der Ernte Sauerstoff auf und geben Kohlendioxid, Wasser und Wärme an die Umgebung ab. Für die Frischlagerung eignen sich nur Kernobst, Kartoffeln und verschiedene Gemüse. Ideal ist ein Keller mit einer Temperatur von 2 – 5° C und einer hohen Luftfeuchtigkeit um die 90 %. Wer keinen geeigneten Keller hat, kann Kernobst und Wurzelgemüse in speziellen Plastiksäcken oder in Styroporkisten lagern. Die Lagerfähigkeit ist stark sortenbedingt. Früh- und Herbstsorten eignen sich nur sehr beschränkt, ideal sind die speziellen Lagersorten.



Suisse Garantie und Bio Suisse

Lehrerinformation



1/5

Arbeitsauftrag	Die beiden Label Suisse Garantie und Bio Suisse werden vorgestellt. Die SuS bilden Zweiergruppen. Ein Schüler erhält den Lückentext über Suisse Garantie, der andere über Bio Suisse. Zuerst lösen sie den Lückentext. Danach informieren sie den Gruppenpartner über dieses Label.
Ziel	Die SuS lernen Suisse Garantie und den biologischen Obstanbau kennen.
Material	Arbeitsblätter
Sozialform	PA
Zeit	20'

Zusätzliche Informationen:

- Weitere Informationen unter: www.suissegarantie.ch
- Weitere Informationen unter: www.bio-suisse.ch

Suisse Garantie und Bio Suisse

Lückentext



2/5

Aufgabe:

Arbeitet zu zweit. Ein Kind löst den Lückentext von Suisse-Garantie, das andere von Bio-Suisse. Kontrolliert mit dem Lösungsblatt und erklärt einander die Labels.

SUISSE GARANTIE – kontrollierte Herkunft Schweiz

Unzählige Produkte in unseren Läden tragen ein Schweizer _____ oder ein Schweizer Symbol auf ihrer Verpackung. Das heisst aber nicht unbedingt, dass diese Produkte wirklich aus Schweizer Rohstoffen in der Schweiz hergestellt worden sind. Deshalb gibt es Suisse Garantie – die Garantiemarke der Herkunft, die kontrolliert, ob die _____ von Produkten aus der Schweizer Landwirtschaft stammen und ausschliesslich in der Schweiz verarbeitet wurden.

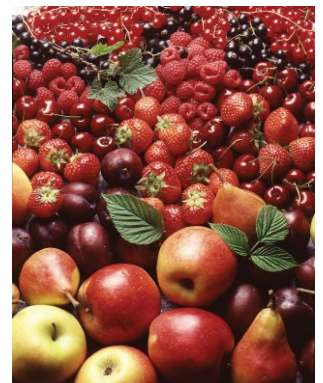


Nicht nur _____, sondern auch Gemüse, Milch, Milchprodukte, Käse, Fleisch, Eier, Kartoffeln, Zucker, Speisepilze, Getreideprodukte, Speiseöle, Honig und andere Bienenprodukte sowie Schnittblumen und Topfpflanzen können mit Suisse Garantie gekennzeichnet werden.

Garantiert umwelt- und tiergerecht

Die mit Suisse Garantie gekennzeichneten Produkte müssen von Schweizer Betrieben stammen, welche die Vorgaben für den Ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) erfüllen. Der weltweit einzigartige Schweizer ÖLN strebt eine ganzheitliche Betrachtung der _____ und der landwirtschaftlichen Betriebe an. Er umfasst folgende Punkte:

- tiergerechte Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere
- ausgeglichene Düngerbilanz
- regelmässige Bodenanalysen
- angemessener Anteil an ökologischen Ausgleichsflächen (Hecken, Wiesenstreifen etc.)
- geregelte Fruchtfolge
- Aufzeichnungs- und Kontrollpflicht



Garantiert ohne Gentechnik

Die Mehrheit der Schweizer Bevölkerung lehnt Produkte ab, die mithilfe der _____ verändert wurden. Auch hier bietet Suisse Garantie eine verlässliche Orientierungshilfe. Die Garantiemarke stellt sicher, dass die damit gekennzeichneten _____ ohne Hilfe von gentechnisch veränderten Organismen entstanden sind – von den angebauten Pflanzen bis zu den Tieren und ihrem Futter. In der Schweiz ist Gentechnik in jeglichem Anbau verboten.

Unabhängige Kontrollen

Betriebe, die Suisse Garantie-Produkte produzieren oder verarbeiten, werden regelmässig kontrolliert. Nur wenn alle Vorgaben genau eingehalten sind, wird das _____ als Suisse Garantie-Produkt ausgestellt. Die Kontrollen werden von unabhängigen Zertifizierungsstellen durchgeführt, die vom _____ anerkannt sind. Das Kontrollsystem deckt die ganze Produktionskette ab – von den Rohstoffen über die Verarbeitung bis hin zum Endprodukt.

Einsetzungswörter:

Ökosysteme, Zertifikat, Bund, Rohstoffe, Obst, Kreuz, Produkte, Gentechnik

Suisse Garantie und Bio Suisse

Lückentext



3/5

BIO SUISSE – im Einklang mit der Natur

Biologische Qualitätsprodukte für mehr Lebensqualität

Immer mehr Menschen bevorzugen biologische _____. Sie schätzen den Genuss, den Mehrwert und die Sicherheit, die ihnen Knospe-Produkte bieten. Die Knospe steht für eine moderne Agrarpolitik, für Hand in Hand von Marktwirtschaft und Ökologie. Heute arbeiten über 10% der Schweizer Bauernhöfe nach den strengen Bio Suisse-Richtlinien. Und zirka 800 lebensmittelverarbeitende Betriebe stellen Knospe-Produkte her. Diese Richtlinien übersteigen weit die Ansprüche, die der Bund an Bio-Produkte stellt. Wer sich also für Knospe-Produkte entscheidet, tut nicht nur sich selbst, sondern auch der _____ etwas zuliebe.



Kontrolle vom Feld bis ins Regal

Biologische Produktion ist eine _____. Es versteht sich, dass die Knospe-Richtlinien für den Anbau, die Verarbeitung und den Handel der Produkte gelten müssen. Nur Betriebe, die die Richtlinien vollständig befolgen, dürfen sich mit der Knospe schmücken. Unabhängige Kontrollinstanzen untersuchen, ob Produktion, Rohstoffe, Rezepturen, Verarbeitungsverfahren sowie Transport und Lagerung den Knospe-Richtlinien entsprechen. Knospe-Produkte werden gesondert gelagert und verarbeitet. So lassen sich Vermischungen mit herkömmlichen Produkten ausschliessen. Die strengen _____ sind das Fundament der lückenlosen Knospe-Garantie.

Ist die Knospe drauf, ist Bio drin

Auf jedem Knospe-Produkt sind Produzent oder Lizenznehmer und die Zertifizierungsstelle vermerkt. So ist gewährleistet, dass das Erzeugnis kontrolliert ist und alle strengen Qualitätsanforderungen erfüllt werden. Mehr als 80 % der Knospe-Produkte stammen aus Schweizer Produktion und werden in der _____ verarbeitet.

Das Besondere an Bio

Bio Suisse-Tiere werden besonders artgerecht gehalten, sie verbringen speziell viel Zeit in freier Natur und unter freiem Himmel – im Sommer wie im Winter. Sie fressen mehrheitlich betriebseigenes Biofutter und profitieren im Krankheitsfall zuerst von den schonenden Behandlungsmethoden der Komplementärmedizin.

Knospe-Lebensmittel sind ohne Aroma- und Farbstoffe hergestellt, auch auf _____ wird verzichtet. Ausserdem wird bei ihrer Herstellung auf Stabilisatoren, künstliche Vitamine und Mineralstoffe sowie synthetische Süsstoffe verzichtet. Knospe-Produkte werden ohne _____ Organismen produziert.

Die Knospe auf einen Blick

- gesamtbetriebliche Bioproduktion und natürliche Vielfalt auf dem Biohof
- besonders artgerechte Nutztierhaltung und -fütterung
- Verzicht auf den Einsatz von Gentechnik
- Verzicht auf chemisch-synthetische Spritzmittel und Kunstdünger
- Verzicht auf unnötige Zusatzstoffe wie Aroma- und Farbstoffe
- schonende Verarbeitung der Lebensmittel
- regelmässig unabhängige Kontrolle von Anbau und Verarbeitung



Einsetzungswörter:

Geschmacksverstärker, Kontrollen, Natur, genveränderte, Schweiz, Nahrungsmittel, Haltung

Suisse Garantie und Bio Suisse

AB 1: Lösung



4/5

Lösung:

Lösungshilfe:

SUISSE GARANTIE – kontrollierte Herkunft Schweiz

Unzählige Produkte in unseren Läden tragen ein Schweizer Kreuz oder ein Schweizer Symbol auf ihrer Verpackung. Das heisst aber nicht unbedingt, dass diese Produkte wirklich aus Schweizer Rohstoffen in der Schweiz hergestellt worden sind. Deshalb gibt es Suisse Garantie – die Garantiemarke der Herkunft, die kontrolliert, ob die Rohstoffe von Produkten aus der Schweizer Landwirtschaft stammen und ausschliesslich in der Schweiz verarbeitet wurden.

Nicht nur Obst, sondern auch Gemüse, Milch, Milchprodukte, Käse, Fleisch, Eier, Kartoffeln, Zucker, Speisepilze, Getreideprodukte, Speiseöle, Honig und andere Bienenprodukte sowie Schnittblumen und Topfpflanzen können mit Suisse Garantie gekennzeichnet werden.

Garantiert umwelt- und tiergerecht

Die mit Suisse Garantie gekennzeichneten Produkte müssen von Schweizer Betrieben stammen, welche die Vorgaben für den Ökologischen Leistungsnachweis (ÖLN) erfüllen. Der weltweit einzigartige Schweizer ÖLN strebt eine ganzheitliche Betrachtung der Ökosysteme und der landwirtschaftlichen Betriebe an. Er umfasst folgende Punkte:

- tiergerechte Haltung landwirtschaftlicher Nutztiere
- ausgeglichene Düngerbilanz
- regelmässige Bodenanalysen
- angemessener Anteil an ökologischen Ausgleichsflächen (Hecken, Wiesenstreifen etc.)
- geregelte Fruchtfolge
- Aufzeichnungs- und Kontrollpflicht

Garantiert ohne Gentechnik

Die Mehrheit der Schweizer Bevölkerung lehnt Produkte ab, die mithilfe der Gentechnik verändert wurden. Auch hier bietet Suisse Garantie eine verlässliche Orientierungshilfe. Die Garantiemarke stellt sicher, dass die damit gekennzeichneten Produkte ohne Hilfe von gentechnisch veränderten Organismen entstanden sind – von den angebauten Pflanzen bis zu den Tieren und ihrem Futter.

Unabhängige Kontrollen

Betriebe, die Suisse Garantie-Produkte produzieren oder verarbeiten, werden regelmässig kontrolliert. Nur wenn alle Vorgaben genau eingehalten sind, wird das Zertifikat als SUISSE GARANTIE-Produkt ausgestellt. Die Kontrollen werden von unabhängigen Zertifizierungsstellen durchgeführt, die vom Bund anerkannt sind. Das Kontrollsystem deckt die ganze Produktionskette ab – von den Rohstoffen über die Verarbeitung bis hin zum Endprodukt.

Suisse Garantie und Bio Suisse

AB 1: Lösung



5/5

BIO SUISSE – im Einklang mit der Natur

Biologische Qualitätsprodukte für mehr Lebensqualität

Immer mehr Menschen bevorzugen biologische Nahrungsmittel. Sie schätzen den Genuss, den Mehrwert und die Sicherheit, die ihnen Knospe-Produkte bieten. Die Knospe steht für eine moderne Agrarpolitik, für Hand in Hand von Marktwirtschaft und Ökologie. Heute arbeiten über 10% der Schweizer Bauernhöfe nach den strengen Bio Suisse Richtlinien. Und zirka 800 lebensmittelverarbeitende Betriebe stellen Knospe-Produkte her. Diese Richtlinien übersteigen weit die Ansprüche, die der Bund an Bio-Produkte stellt. Wer sich also für Knospe-Produkte entscheidet, tut nicht nur sich selbst, sondern auch der Natur etwas zuliebe.

Kontrolle vom Feld bis ins Regal

Biologische Produktion ist eine Haltung. Es versteht sich, dass die Knospe-Richtlinien für den Anbau, die Verarbeitung und den Handel der Produkte gelten müssen. Nur Betriebe, die die Richtlinien vollständig befolgen, dürfen sich mit der Knospe schmücken. Unabhängige Kontrollinstanzen untersuchen, ob Produktion, Rohstoffe, Rezepturen, Verarbeitungsverfahren sowie Transport und Lagerung den Knospe-Richtlinien entsprechen. Knospe-Produkte werden gesondert gelagert und verarbeitet. So lassen sich Vermischungen mit herkömmlichen Produkten ausschliessen. Die strengen Kontrollen sind das Fundament der lückenlosen Knospe-Garantie.

Ist die Knospe drauf, ist Bio drin

Auf jedem Knospe-Produkt sind Produzent oder Lizenznehmer und die Zertifizierungsstelle vermerkt. So ist gewährleistet, dass das Erzeugnis kontrolliert ist und alle strengen Qualitätsanforderungen erfüllt werden. Mehr als 80 % der Knospe-Produkte stammen aus Schweizer Produktion und werden in der Schweiz verarbeitet.

Das Besondere an Bio

Bio Suisse-Tiere werden besonders artgerecht gehalten, sie verbringen speziell viel Zeit in freier Natur und unter freiem Himmel - im Sommer wie im Winter. Sie fressen mehrheitlich betriebseigenes Biofutter und profitieren im Krankheitsfall zuerst von den schonenden Behandlungsmethoden der Komplementärmedizin.

Knospe-Lebensmittel sind ohne Aroma- und Farbstoffe hergestellt, auch auf Geschmacksverstärker wird verzichtet. Ausserdem wird bei ihrer Herstellung auf Stabilisatoren, künstliche Vitamine und Mineralstoffe sowie synthetische Süsstoffe verzichtet. Knospe-Produkte werden ohne genveränderte Organismen produziert.

Die Knospe auf einen Blick

- gesamtbetriebliche Bioproduktion und natürliche Vielfalt auf dem Biohof
- besonders artgerechte Nutztierhaltung und -fütterung
- Verzicht auf den Einsatz von Gentechnik
- Verzicht auf chemisch-synthetische Spritzmittel und Kunstdünger
- Verzicht auf unnötige Zusatzstoffe wie Aroma- und Farbstoffe
- schonende Verarbeitung der Lebensmittel
- regelmässig unabhängige Kontrolle von Anbau und Verarbeitung

Fit mit Früchten

Lehrerinformation



1/5

Arbeitsauftrag	Obst spielt in der Ernährung eine wichtige Rolle. Die SuS lesen vorerst ein Informationsblatt durch bevor sie den dazugehörigen Lückentext lösen. Für Früchtemuffel notieren sie anschliessend, wie Früchte am besten schmecken und testen verschiedene Smoothies.
Ziel	Die SuS lernen die Wichtigkeit des Obstkonsums kennen.
Material	Arbeitsblätter Verschiedene Früchte Rüstmesser Blender oder Stabmixer
Sozialform	EA / GA
Zeit	20'

Zusätzliche
Informationen:

- Weitere kiknet-Lektion: „Vitamine & Co“
- Am Pausenkiosk können selbstgemachte Smoothies angeboten werden.
- Die SuS schreiben ein Fruchtetagebuch und beobachten über eine abgemachte Zeitspanne, wie viele Früchte sie am Tag essen.
- Infos zum Projekt „5 am Tag“ www.5amtag.ch
- Rezepte für alkoholfreie Drinks: www.blue-cocktail-bar.ch

Fit mit Früchten

AB 1: Lückentext



2/5

Aufgabe 1:

Lies den Text gut durch und löse anschliessend den Lückentext.

Obst gehört – zusammen mit Gemüse – zu den gesündesten Nahrungsmitteln. Früchte enthalten Kohlenhydrate, Mineralstoffe, Spurenelemente, Vitamine, Genussäuren, natürliche Geschmacksstoffe sowie gesundheitlich günstige Nahrungsfasern. Obst ist von Natur aus leicht verdaulich und kalorienarm. Von den 13 Vitaminen kommen nahezu alle in Früchten vor. Überdurchschnittlich viel in Früchten enthalten ist Vitamin C.

Alle Arten sind Vitamin C-haltig, allerdings je nach Frucht in unterschiedlichem Masse: von wenigen mg (Trauben, Birnen) bis weit über 100 mg pro 100 g (schwarze Johannisbeeren). Diese Nährstoffzusammensetzung macht Obst zur idealen Zwischenverpflegung.

Vitamine

Vitamine sind unerlässlich für das normale Funktionieren des menschlichen Körpers. Sie sind notwendig für Wachstum, Energie und allgemeines Wohlbefinden. Mit einigen Ausnahmen kann der menschliche Körper Vitamine nicht selbstständig herstellen. Sie müssen ihm durch Lebensmittel oder Nahrungsergänzungsmittel zugefügt werden. Bei ungenügender Aufnahme von Vitaminen können Störungen des Nerven- und des Herz-Kreislauf-Systems, Muskel- und Konzentrationsschwächen, Schwindel, Nachtblindheit usw. auftreten. Bei einigen Vitaminen kann auch eine überhöhte Aufnahme zu Störungen führen. Heute ist man der Ansicht, dass eine vitaminreiche Ernährung vorbeugend gegen Krebs, Rheuma und Herz-Kreislauf-Störungen sein kann. Da Früchte Vitaminträger sind, gehören sie täglich auf den Speiseplan.

Mineralstoffe

Auch Minerale sind für das richtige Funktionieren des Körpers unentbehrlich. Sie müssen über die Nahrung aufgenommen werden, da sie nicht vom Körper produziert werden können. Es gibt 60 Mineralstoffe, von denen 22 als notwendig für einen guten Gesundheitszustand angesehen werden. Eine Pflanze braucht neun Minerale, damit sie wachsen kann. Mineralstoffe sind in Knochen, Zähnen, Muskeln, Blut und Nervenzellen enthalten. Bei Mangelercheinungen können verschiedene Krankheitsbilder auftreten: Dünne, graue Haare, brüchige Fingernägel, trockene Haut, Ekzeme usw. können die Folgen von Mineralienmangel sein. Kalium, Calcium, Natrium und Phosphat sind z. B. Minerale. Minerale, die nur in minimalen Mengen vorhanden sind, nennt man Spurenelemente. Eisen, Kupfer, Zink und Jod sind Beispiele für Spurenelemente. Früchte enthalten viele Mineralstoffe. Deshalb gehört Obst täglich auf den Menuplan.

Fruchtzucker

Fruchtzucker gehört in die Gruppe der Kohlenhydrate. Er kommt in Früchten und Honig vor. Er ist süsser als der Haushaltszucker, lässt sich in der Küche jedoch weniger gut verarbeiten. Fruchtzucker hat eine besondere Eigenschaft. Für die Verarbeitung von Fruchtzucker im menschlichen Körper wird kein Insulin benötigt. Deshalb ist Fruchtzucker für Diabetiker geeignet.

Ballaststoffe

Ballaststoffe sind pflanzliche Faserstoffe und gehören in die Gruppe der Kohlenhydrate. Die meisten Ballaststoffe können vom menschlichen Körper nicht direkt verwendet werden. Sie werden vom Körper wieder ausgeschieden. Sie regen die Tätigkeit des Dickdarmes an und können somit der weit verbreiteten Verstopfung vorbeugen. Einige Ballaststoffe binden Gallensäuren, die zu 80 % aus Cholesterin bestehen, sowie andere Stoffwechselprodukte und sorgen für deren Ausscheidung. Auf diese Weise gelangt weniger Cholesterin ins Blut und der Cholesterinspiegel sinkt. Ballaststoffe sind nur in pflanzlichen Nahrungsmitteln vorhanden. Deshalb empfiehlt es sich, neben Gemüse und Getreide auch täglich Obst zu essen.

Fit mit Früchten

AB 1: Lückentext



3/5

Vitamine

Vitamine sind wichtig für das _____ des Körpers. Der Körper ist auf die _____ von Vitaminen angewiesen. Ein Vitaminmangel kann verschiedene _____ hervorrufen. Eine vitaminreiche Ernährung ist _____ gegen Krebs, Rheuma und Herz-Kreislauf-Störungen.

Ballaststoffe

Ballaststoffe sind _____ Faserstoffe. Da sie die Tätigkeit des Darmes anregen, sind sie vorbeugend gegen _____. Ballaststoffe sind nur in _____ enthalten.

Mineralstoffe

Mineralstoffe werden nicht vom Körper _____. _____ von 60 Mineralstoffen sind notwendig für einen guten _____. Ekzeme können ein Zeichen einer _____ sein. Minerale, die nur in geringen Mengen vorhanden sind, heissen _____.

Fruchtzucker

Fruchtzucker gehört zu den _____. Für die Verarbeitung von Fruchtzucker im Körper wird kein _____ benötigt. Deshalb ist er auch für _____ geeignet.



Empfehlungen:

- täglich Früchte essen
- frisches, einheimisches Obst bevorzugen
- Äpfel mit Schale essen. Sie enthält gesundheitlich nützliche Nahrungsfasern und direkt darunter befinden sich die meisten Vitamine.
- zuckerhaltige Zwischenverpflegungen und Desserts durch frische Früchte, Fruchtcremen mit Quark oder Fruchtkuchen ersetzen

Kennst du weitere Empfehlungen?

Fit mit Früchten

AB 1: Lückentext



4/5

Die Kampagne „5 am Tag“ propagiert, dass fünf Portionen Früchte und Gemüse am Tag gegessen werden sollen. Gerade für „Früchtemuffel“ ist dies nicht einfach. Kennst du Tipps wie Früchte „besser schmecken“? Schreibe sie hier auf:

Früchte-Smoothie

Fruchtig, süß und herzhaft! Das cremige und feine Fruchtgetränk lässt sich für jeden Geschmack zubereiten. Ein täglich frisch zubereiteter Smoothie kann eine der fünf empfohlenen Portionen von Früchten und Gemüse ersetzen. Somit ist dies eine ideale Ergänzung für die fünf Portionen Früchte und Gemüse pro Tag.



Aufgabe 2:

Recherchiere im Internet nach Smoothie-Rezepten. Du wirst ganz viele finden. Schreibe das Rezept auf und probiere es aus.

Name:	
Zutaten:	
So geht's:	

Fit mit Früchten

Lösungsblatt



5/5

Lösung:

Lösung zu Aufgabe 1

Vitamine

Vitamine sind wichtig für das Funktionieren des Körpers. Der Körper ist auf die Aufnahme/Zufuhr von Vitaminen angewiesen. Ein Vitaminmangel kann verschiedene Krankheiten hervorrufen. Eine vitaminreiche Ernährung ist vorbeugend gegen Krebs, Rheuma und Herz-Kreislauf-Störungen.

Ballaststoffe

Ballaststoffe sind pflanzliche Faserstoffe. Da sie die Tätigkeit des Darmes anregen, sind sie vorbeugend gegen Verstopfung. Ballaststoffe sind nur in pflanzlichen Nahrungsmitteln enthalten.

Mineralstoffe

Mineralstoffe werden nicht vom Körper produziert. 22 von 60 Mineralstoffen sind notwendig für einen guten Gesundheitszustand. Ekzeme können ein Zeichen eines Mineralienmangels sein. Minerale, die nur in geringen Mengen vorhanden sind, heissen Spurenelemente.

Fruchtzucker

Fruchtzucker gehört zu den Kohlenhydraten. Für die Verarbeitung von Fruchtzucker im Körper wird kein Insulin benötigt. Deshalb ist er auch für Diabetiker geeignet.

Degustation

Lehrerinformation



1/2

Arbeitsauftrag	Die SuS degustieren verschiedene Apfelsorten. Mit Hilfe des Aromarades stellen sie Vergleiche an.
Ziel	Die SuS lernen unterschiedliche Apfelsorten kennen.
Material	Degustationsblatt verschiedene, unterschiedliche Apfelsorten Rüstmesser Teller Aromarad
Sozialform	EA / PA / Plenum
Zeit	20'

Zusätzliche
Informationen:

- Mögliche Durchführung:
Die SuS erhalten verschiedene Äpfel und nummerieren sie mit kleinen Post-it Zetteln. Nun degustieren sie die verschiedenen Äpfel und machen sich auf dem Degustationsblatt Notizen. Das Aromarad kann dabei eine wertvolle Hilfe sein. Zum Schluss werden die Notizen miteinander besprochen.
- Bilder für die Degustationsnotizen können dem Dokument „08b Apfelsorten“ entnommen werden.
- Informationen zu den verschiedenen Apfelsorten finden Sie im Dokument „08b Sorten „ABC“.

Degustation

AB 1: Lückentext



2/2

Aufgabe:

Degustiere die verschiedenen Äpfel und fülle dabei das Degustationsblatt aus. Als Hilfe kannst du das Aromarad benutzen.

Diskutiert anschliessend eure Erfahrungen.

	Bild	Apfelsorte	Geschmack	Persönliche Notiz
1				
2				
3				
4				
5				
6				





Aromarad für Äpfel

Wie riecht und schmeckt ein Apfel?

Über 1000 Apfelsorten bieten einen umfassenden Reichtum in Aroma, Geschmack und Textur.

Das Aromarad für Äpfel kann auf drei Ebenen erfahren werden. Wegweisend für den ersten Sinneseindruck sind die einzelne Aromafamilie (Fruchtig, Grün, Floral, Würzig, Laktisch, Aromafehler) sowie Geschmack und Textur. Eine schnelle Orientierung bietet die Bebilderung der einzelnen Familien im Inneren des Rades.

In den Aromafamilien sowie in Geschmack und Textur befinden sich Unter-

familien. Mit diesen können die Familien weiter unterteilt werden, beispielsweise fruchtige Noten in Zitrus, Tropisch, Obst, Trockenfrüchte und Beeren. Eine weitere Verfeinerung erfolgt bis zum eigentlichen Aroma (bei Tropisch z.B. Ananas). Die Begriffe sind genauso wissenschaftlich wie alltagstauglich.

Inhalt und Kontakt:

Christine Brugger, Tel. +41 44 783 61 74
E-Mail: christine.bugger@acw.admin.ch
www.sensorik.agroscope.ch



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches
Volkswirtschaftsdepartement EVD
Forschungsanstalt
Agroscope Changins-Wädenswil ACW

«Unsere wichtigsten Apfelsorten.»

«Natürlich aus der Schweiz.»



Frühsorten


Summerred

mittelgross, saftig
August – Oktober
süss-säuerlich


Gravensteiner

mittel bis gross, sehr saftig
August – Oktober
säuerlich


Primerouge

mittelgross, saftig
August – September
süss-säuerlich


Galmac

mittelgross, saftig
Juli – August
süss-säuerlich

Herbstsorten


Cox Orange

mittelgross, saftig, würzig
September – Februar
eher säuerlich


Elstar

mittelgross, knackig, saftig
September – März
eher säuerlich


Kidd's Orange

mittelgross, fest, knackig
September – Januar
eher säuerlich


Rubinette

mittelgross, saftig, würzig
September – Januar
eher säuerlich

Lagersorten


Boskoop

mittel bis gross, saftig
September – Mai
säuerlich


Gala

mittelgross, sehr fest
August – Juni
süsslich


Jonagold

gross, saftig, knackig
September – August
süsslich


Golden Delicious

gross, knackig
September – August
süsslich


Idared

mittel bis gross, saftig
Oktober – Mai
süsslich


Maigold

mittel bis gross, fest
Oktober – August
süss-säuerlich


Glockenapfel

mittel bis gross, saftig
November – Juli
säuerlich


Kanada Reinette

mittel bis gross, saftig
Oktober – Mai
säuerlich


Braeburn

mittelgross, fest, knackig
Oktober – Juni
süss-säuerlich


Pinova

mittelgross, fest, saftig
Oktober – Juni
süss-säuerlich


Rubinola

mittel bis gross, fest
September – Mai
süsslich


Topaz

mittelgross, fest
Oktober – Juli
süss-säuerlich

Clubsorten


Pink Lady®

Syn. Cripps Pink
mittelgross, fest, saftig
Dezember – Juni
süss-säuerlich


Tentation®

Syn. Delblush
mittelgross, fest, knackig
November – März
eher säuerlich


Kiku®

Syn. Fuji Brak
mittelgross, knackig
Januar – Mai
süsslich


Diwa®

Syn. Milwa, Junami®
mittelgross, saftig
Oktober – Juni
eher säuerlich


Mairac®

Syn. La Flamboyante
mittelgross, saftig
Januar – Juni
süss-säuerlich


Jazz™

Syn. Scifresh
mittelgross, knackig, saftig
Oktober – Juni
süss-säuerlich

Schweiz. Natürlich.



www.swissfruit.ch

Das Sortenalphabet

365 Tage lang Schweizer Äpfel

In Europa gibt es fast 20 000 Apfelsorten, von denen aber maximal 50 eine wirtschaftliche Bedeutung haben. Die meisten der "klassischen" Apfelsorten sind nicht viel mehr als 100 Jahre alt. Auch wenn aufgrund neuer Anbaumethoden und veränderten Vorlieben der Konsumenten viele frühere Sorten verschwunden sind, ist die Auswahl nach wie vor reichhaltig.

Das Apfelsortiment wird unterteilt in Früh-, Herbst- und Lagersorten. Eine Auswahl:

Frühsorten reifen bereits ab Mitte August. Sie können nur kurze Zeit gelagert werden und werden schnell weich. Zwei bekannte Sorten sind:

Gravensteiner: Ist eine uralte Sorte, die 1669 in Dänemark entdeckt wurde. Sein Fleisch ist mittelfest, sehr saftig und schmeckt dank dem süss-säuerlichen Geschmack sowohl frisch wie verarbeitet ausgezeichnet.

Summerred: Wurde an einer kanadischen Versuchsanstalt gezüchtet und 1964 herausgegeben. Da sie sich kaum lagern lässt, sollte Summerred möglichst ab Baum gegessen werden. Das Fleisch ist mittelfest, saftig und harmonisch im Geschmack.

Bei den Herbstsorten beginnt die Ernte ab Mitte September. Ungekühlt aufbewahrt werden diese Sorten ebenfalls schnell mürbe. Drei bekannte Sorten sind:

Cox Orange: 1825 wurde diese Sorte von einem Engländer namens R. Cox gezüchtet. Dank dem würzigen Geschmack und der handlichen Fruchtgrösse ist diese Sorte nach wie vor beliebt. Das Fleisch ist mittelfest und saftig,

Elstar: 1955 in den Niederlanden gezüchtet. Wegen des ausgeprägten Aromas wird Elstar meist frisch gegessen. Er eignet sich auch zum Kochen und Backen. Das Fleisch ist bissfest.

RubINETTE: 1966 vom Schweizer Baumschulisten Walter Hauenstein entdeckt und kam 1982 erstmals auf den Markt. Sie belegt bei Geschmackstests fast durchwegs den ersten Platz. Intensiv fruchtiges Aroma, Fruchtgrösse, Zucker- und Säurewerte prädestinieren die Sorte für den Frischkonsum. Sie lässt sich auch gut in der Küche verarbeiten.

Lagersorten werden in der Regel im Monat Oktober gepflückt. Sie sind sehr lange lagerfähig, einige fast bis in den Sommer hinein. Einige ausgewählte Sorten sind:

Boskoop: wurde 1856 in den Niederlanden entdeckt. Er ist als typischer Kochapfel bekannt. Der Grund liegt in den hohen Zucker- und Säuregehalten und der rauen Haut. Die Frucht zerfällt beim Kochen. Liebhaber des kräftigen Geschmacks essen Boskoop auch frisch.

Braeburn: 1950 in Neuseeland entdeckt. Sie ist eine der Vitamin-C-reichsten Sorten. Dadurch eignet sich die Sorte auch sehr gut zum Verarbeiten in der Küche, denn sie wird nach dem Anschneiden nur langsam braun. Bei Backtests kam Braeburn auf den ersten Platz. Braeburn hat eine lange Vegetationszeit und reift in der Schweiz nur in milden Lagen.

Gala: Diese im Jahr 1934 in Neuseeland gezüchtete Sorte enthält im Vergleich zu anderen Sorten viel Zucker und wenig Säure. Der ausgesprochen süsse, handliche Apfel ist bei Kindern beliebt.

Golden Delicious: Aus einem 1890 in den USA zufällig entdeckten Apfel entstand die weltweit verbreitete und in Europa am meisten angebaute Apfelsorte Golden Delicious. Hersteller von Babynahrung bevorzugen diese Sorte aufgrund der geringen Säurewerte und des milden Geschmacks. Auch in der Küche lässt sich der Apfel für alle Zwecke verwenden.

Diwa® (Milwa): Kreuzung von Idared x Maigold x Elstar, 1982 durch Agroscope Changins-Wädenswil. 2002 als Sorte benannt. Mit Sorten- und Markenschutz Mittelgross, knackig, saftig, aromatisch mit süsslichem Fruchtfleisch. Im Angebot von November bis Juni. Bleiben auch bei Zimmertemperatur lange frisch.

Jonagold: Ist eine Züchtung, welche 1935 in den USA entstand. Sie eroberte in den 70er Jahren den europäischen Markt. Jonagold ist wegen seiner Süsse bei Kindern sehr beliebt. Er eignet sich neben dem Frischkonsum auch gut zum Kochen und Backen, verbräunt allerdings im Anschnitt rasch.

Maigold: Ist eine erfolgreiche Schweizer Züchtung der Eidgenössischen Forschungsanstalt Wädenswil von 1964. Die Frucht ist süss-säuerlich mit typisch parfümiertem Aroma. Die Frucht bleibt bei der Lagerung gut erhalten und ist auf dem Tafeläpfelmarkt beliebt.

Pink Lady® (Cripps Pink): Kreuzung der beiden Sorten Lady Williams und Golden Delicious. 1987 durch John E. L. Cripps an der Forschungsanstalt Stoneville, Westaustralien herausgegeben. Der mittelgrosse Apfel ist pinkfarben, das Fruchtfleisch knackig, saftig, ausgewogen zwischen süss-säuerlich. Genussreif ist er zwischen Dezember und Juni.

Topaz: Erst 1993 wurde diese schorffresistente, tschechische Sorte auf den Markt gebracht. Das Fruchtfleisch ist fest, saftig, süss-säuerlich und sehr aromatisch. Topaz enthält sehr viel Vitamin C und eignet sich für alle Zubereitungsarten.

Berufsbilder

Lehrerinformation



1/7

Arbeitsauftrag	Berufsbilder des Obstbaus werden vorgestellt. Die Klasse wird in Gruppen eingeteilt. Jedes Gruppenmitglied informiert sich über einen Beruf. Nachher stellt es diesen seinen Gruppenkollegen vor. Zur Vorbereitung auf die Präsentation kann das Frageblatt genutzt werden.
Ziel	Die SuS lernen neue Berufe kennen, die in Zusammenhang mit dem Obstbau stehen.
Material	Anleitung LP Informationsmaterial Arbeitsblatt
Sozialform	GA
Zeit	20'

Zusätzliche
Informationen:

- weitere Informationen zu den Berufsbildern von www.berufskunde.com
- Variante:
Die Schüler erhalten die Hausaufgabe, sich in Bibliotheken oder im Internet über einen der vier Berufe zu informieren.

Berufsbilder

Informationen



2/7

Aufgabe:

Stelle der Klasse ein Berufsbild aus dem Bereich Obstbau vor.

Obstfachmann/-frau EFZ

Berufsbeschreibung:

Obstfachleute bewirtschaften grosse Obstgärten. Sie produzieren vor allem Äpfel und Birnen und je nach Region zusätzlich Kirschen, Pflaumen, Zwetschgen, Pfirsiche, Aprikosen, Himbeeren, Brombeeren und weitere Beerenarten.

Gilt es, eine Obst- oder Beerenanlage zu erstellen, planen die Obstfachleute die Anlage. Sie klären Aspekte wie Standort, Sorte, Produktionstechnik, Pflegeaufwand, Marktbedürfnisse, Qualität ab. Danach führen sie die Anpflanzung aus. In ihren Anlagen bearbeiten sie den Boden, bewässern, schneiden die Gehölze fachgerecht zum richtigen Zeitpunkt und schützen sie vor Krankheit und Schädlingen mit geeigneten Mitteln. Sie mehrten und veredeln auch selbst Obstgehölze. Die Ernte planen und organisieren sie im Voraus, um die Früchte mit bester Qualität zu gewinnen, sie geeignet zu verpacken und in den Verkauf zu geben. Bienenhaltung, eine Baumschule, Lagerung, Verarbeitung und Vermarktung der Ernte können zusätzlich zum Obstbaubetrieb gehören.



Obstfachleute können sich auch auf Bio-Obstbau spezialisieren. Sie bewirtschaften die Anlagen im Einklang mit der Natur und setzen bei der Pflege biologische Verfahren ein.

Anforderung

Abgeschlossene Volksschule, Freude an der Natur und Pflanzen, gute Konstitution, gute Beobachtungsgabe, technisches Verständnis. Empfohlen wird, vor Beginn der Grundbildung die Traktorenprüfung abzulegen.

Ausbildung

drei Jahre berufliche Grundbildung in einem Obstbaubetrieb. Sie kann auch mit Schwerpunkt Biolandbau abgeschlossen werden. Berufsfachschulunterricht wird interkantonal im Strickhof Lindau durchgeführt. Überbetriebliche Kurse ergänzen die praktische Ausbildung.

Für Berufsleute, die bereits ein EFZ im Berufsfeld Landwirtschaft vorweisen können, dauert die berufliche Grundbildung in der Regel ein Jahr.

2-jährige berufliche Grundbildung mit Attest siehe Agrarpraktiker/in EBA.

Entwicklungsmöglichkeiten

Weiterbildung:

Berufsprüfung als Obstfachmann/-frau mit eidgenössischem Fachausweis (Betriebsleiterschule 1).

Höhere Fachprüfung als Obstfachmann/-frau mit eidg. Meisterdiplom (Betriebsleiterschule 2). Ausbildung an einer Höheren Fachschule als dipl. Agro-Techniker/in HF oder dipl. Agrokaufmann/-frau HF.

Studium an einer Fachhochschule als Agronom/in BSc FH oder Umweltingenieur/in BSc FH Hortikultur.

<https://berufskunde.com/ausbildungsberufe/ausbildung-obstfachmann.html>

Berufsbilder

Informationen



3/7

Umweltingenieur/in BSc FH

Berufsbeschreibung

Dass der Umwelt Sorge zu tragen ist, wird immer klarer und stösst heute auch vielerorts auf Gehör. Umweltingenieure und Umweltingenieurinnen übernehmen anspruchsvolle Aufgaben im Spannungsfeld Umwelt und Mensch, natürliche Lebensgrundlagen, Ressourcen. Je nach Vertiefungsrichtung sind ihre Aufgaben unterschiedlich.



- Im Bereich Environmental Education (Umweltbildung) setzen sie sich für Verbände, Natur- oder Tierparks und andere Auftraggeber ein, planen und leiten Veranstaltungen, Kampagnen und Aktivitäten, um über die Umwelt zu informieren und die Menschen zu sensibilisieren. Oder sie evaluieren, planen und realisieren für bestimmte Regionen Veranstaltungen und Aktivitäten, um die Natur „erlebbar“ zu machen, die Landschaft nachhaltig zu nutzen und einen naturnahen Tourismus zu stützen.
- Im Bereich Hortikultur (Gartenbau) engagieren sie sich für eine möglichst naturnahe und trotzdem wirtschaftliche Produktion und Vermarktung von Obst, Wein, Gemüse, Freiland- und Zierpflanzen. Sie übernehmen Aufgaben im Management, in der Forschung, der Beratung und im Marketing und Verkauf.
- Im Bereich Naturmanagement ist ihr Ziel, Lebensräume zu erhalten oder zu sanieren. Sie managen Naturschutzgebiete, sie planen und leiten Revitalisierungsprojekte, nutzen Ökotechnologien, z.B. bei der Abwasserbehandlung oder bei Bodensanierungen, beraten bei Bauvorhaben, in Ökobüros oder bei kommunalen bzw. kantonalen oder eidgenössischen Projekten.
- Im Bereich urbaner Gartenbau planen und realisieren sie Begrünungen im städtischen Umfeld, wie die Bepflanzung von Innenräumen, Strassenbereichen, Parks, Hausumgebungen oder Dachgärten. Dazu beurteilen sie den Standort, um mit geeigneten Pflanzen den Raum zu gestalten. Sie untersuchen auch die Wechselwirkungen zwischen Mensch, Pflanzen und Umwelt, um geeignete Lösungskonzepte zu erarbeiten.
- Im Bereich nachwachsende Rohstoffe und erneuerbare Energien setzen sie sich für situationsgerechte Nutzungskonzepte erneuerbarer Energieträger ein. Sie kennen Möglichkeiten und Grenzen der einzelnen Technologien. Sie planen, bewerten und realisieren Konzepte oder begleiten Projekte als Beratende.

Sie engagieren sich in privaten Unternehmen, öffentlichen Verwaltungen und Non-Profit- Organisationen oder als selbstständige Unternehmerinnen.

Anforderung

- a) Abgeschlossene berufliche Grundbildung in einem der Studienrichtung verwandten Berufsfeld (technische, chemische und biologische Berufe) und Berufsmaturität oder
- b) abgeschlossene berufliche Grundbildung und Berufsmaturität in einem anderen Berufsfeld und 9- 12-monatiges Praktikum im «grünen Bereich», bzw. im Umweltbereich. Die Anerkennung der Berufserfahrung erfolgt „sur dossier“ durch die Studiengangleitung oder
- c) Gymnasiale Matura, Fach- oder Handelsmittelschulabschluss, 9 bis 12-monatiges Praktikum im „grünen Bereich“, bzw. im Umweltbereich. Die Anerkennung der Berufserfahrung erfolgt „sur dossier“ durch die Studiengangleitung.

Die Tätigkeit erfordert Engagement für die Umwelt, Freude an der Beratung, Interesse für Naturwissenschaften, vernetztes Denken, Durchsetzungsvermögen, Organisationstalent, Kommunikationsfähigkeit, Ausdrucksfähigkeit.

Berufsbilder

Informationen



4/7

Ausbildung

drei Jahre Vollzeitstudium oder entsprechend längeres berufsbegleitendes Studium mit Vertiefungsrichtung Environmental Education, Hortikultur, Naturmanagement, urbaner Gartenbau, nachwachsende Rohstoffe und erneuerbare Energien

Abschluss: Bachelor of Science FH in Umweltingenieurwesen

Entwicklungsmöglichkeiten

verschiedene Nachdiplomkurse und Nachdiplomstudien

Weiterbildungsstudiengänge (MAS, DAS, CAS) an Fachhochschulen und Universitäten.

Master of Science FH in Life Sciences, Vertiefung Umwelt und natürliche Ressourcen

Berufsbilder

Informationen



5/7

Lebensmitteltechnologie/-in HFP

Berufsbeschreibung

Lebensmitteltechnologin und Lebensmitteltechnologe HFP sind Vorgesetzte in Unternehmen der Lebensmittelindustrie. Sie übernehmen es, Rezepturen der Fachpersonen aus der Produktentwicklung in die industrielle Produktion umzusetzen. Aus ihrer Fachkenntnis und Übersicht heraus wissen sie, welche Verfahren der Verarbeitung und Veredlung optimal für die einzelnen Lebensmittelprodukte sind. Sie erstellen die Ablaufschemata für die Produktion und bestimmen, wie das Personal und die Betriebsmittel eingesetzt werden. Qualitätsmanagement ist dabei ein wichtiger Aspekt, gilt es doch, gleichbleibend hohe Qualität zu gewährleisten.



Anforderung

- a) Abschluss der Berufsprüfung als Lebensmitteltechnologie/-in oder
 - b) eine gleichwertige Ausbildung und vier Jahre Berufspraxis als Lebensmitteltechnologie/-in
- Interesse an industrieller Lebensmittelproduktion und moderner Maschinenteknologie, Interesse an betriebs- und marktwirtschaftlichen Fragen, Führungsqualitäten, Organisationsgeschick, Teamfähigkeit, Hygienebewusstsein.

Ausbildung

ein Jahr berufsbegleitende Ausbildung

Titel: Lebensmitteltechnologie/-in mit eidgenössischem Diplom

Entwicklungsmöglichkeiten

Kurse / Praktika im Ausland

Nachdiplomstudienangebote, z.B. in Humanernährung, Lebensmitteltechnologie, umweltgerechter Produktion, Unternehmensführung an Höheren Fachschulen und Fachhochschulen

Ausbildung als Berufsfachschullehrer/in, Lebensmittelinspektor/in.

Berufsbilder

Informationen



6/7

Branchenspezialist/in Früchte und Gemüse BP

Berufsbeschreibung

Früchte und Gemüse sind empfindliche Güter und ausserdem nur sehr beschränkt haltbar. Eine Herausforderung für Fachgeschäfte, neben all den Kundenanforderungen an die Produkte wie frisch, gesund, günstig, biologisch, gewaschen, gerüstet.

Branchenspezialistin und Branchenspezialist Früchte und Gemüse übernehmen Führungsfunktionen im Fachgeschäft. Sie haben vertiefte Kenntnisse bezüglich Anbau und Vermarktung der Produkte sowie Ernährungslehre und Konsumverhalten. Dadurch können sie ein aktuelles Sortiment an Produkten zusammenstellen, einkaufen und im Geschäft anbieten. Sie kennen den Markt, die Preise und kaufen möglichst wirtschaftlich ein, einerseits bei Grossisten im In- und Ausland, andererseits bei Bauern in der Umgebung. Sie kontrollieren die Lieferungen auf Qualität und sorgen für eine optimale Lagerung. Im Geschäft achten sie auf eine attraktive Präsentation der Produkte und interessante Verkaufsangebote. Sie beraten die Kundschaft und unterstützen Mitarbeitende in schwierigen Situationen. Je nach Geschäft sind sie auch für die Ausbildung der Mitarbeitenden und Lernenden verantwortlich.

Anforderung

Für die Zulassung zur Berufsprüfung ist erforderlich:

- a) abgeschlossene berufliche Grundbildung EFZ oder eine als gleichwertig anerkannte Ausbildung und drei Jahre berufliche Praxis in der Branche Früchte und Gemüse (nach Abschluss der Grundbildung) oder
- b) ohne anerkannte Grundbildung müssen sieben Jahre Berufspraxis nachgewiesen werden, davon vier Jahre in einer anspruchsvollen Funktion im Detailhandel sowie drei Jahre in der Branche Früchte und Gemüse

Führungsfähigkeiten, Kommunikationsfähigkeit, Freude am Beraten, Verhandlungsgeschick, Interesse an Marketing und betriebswirtschaftlichen Fragen, Geschick für Administration und Organisation

Ausbildung

Rund zwei Semester berufsbegleitender Vorbereitungskurs

Abschluss: Berufsprüfung (BP) als Branchenspezialist/in Früchte und Gemüse mit eidgenössischem Fachausweis

Entwicklungsmöglichkeiten

Weiterbildung als Rayonleiter/in SIU

Höhere Fachprüfung als dipl. Detailhandelsmanager/in, dipl. Verkaufsleiter/in oder dipl. Einkäufer/in

Ausbildung an einer Höheren Fachschule als dipl. Betriebswirtschafter/in HF

Studium an einer Fachhochschule als Betriebsökonom/in BSc FH

Aufstieg: Abteilungsleiter/in, Geschäftsführer/in, Inhaber/in

Berufsbilder

Informationen



7/7

Welche Tätigkeiten beinhaltet dieser Beruf?

Welche Voraussetzungen muss man erfüllen, um diesen Beruf zu erlernen?

Wie sieht die Ausbildung aus und wie lange dauert sie?

Welche Möglichkeiten hat man, wenn man die Lehre erfolgreich abgeschlossen hat?

Besteht die Möglichkeit, sich weiterzubilden?

Lernkontrolle

Lehrerinformation



Arbeitsauftrag	Prüfen der Lerninhalte
Ziel	Die SuS überprüfen ihr Wissen, das sie in den Lektionen erworben haben.
Material	Lernkontrolle Lösung
Sozialform	EA
Zeit	20'

Lernkontrolle



2/5

Aufgabe:

Löse die Aufgaben. Es können mehrere Antworten richtig sein!

1. Welche Kantone produzieren pro Jahr mehr als zwei Drittel der gesamten Apfelmenge?

- | | |
|------------------------------------|---------------------------------|
| ☐ Solothurn | ☐ Waadt |
| ☐ Thurgau | ☐ Wallis |
| ☐ Baselland | ☐ Tessin |

2. Welche Früchte werden nicht in der Schweiz produziert?

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------|
| ☐ Aprikose | ☐ Quitte |
| ☐ Kiwi | ☐ Traube |
| ☐ Banane | ☐ Orange |

3. Welche Blütenteile sind für eine Bestäubung notwendig?

- | | |
|--|---------------------------------------|
| ☐ Pollen | ☐ Narbe |
| ☐ Blütenblätter | ☐ Kelchblätter |
| ☐ Staubblätter | ☐ Blatt |

4. Welche Faktoren beeinflussen die Bienen in Bezug auf die Bestäubung?

- | | |
|---|---|
| ☐ Temperatur | ☐ Lage des Bienenstockes |
| ☐ Luftfeuchtigkeit | ☐ Sonneneinstrahlung |
| ☐ Wind | ☐ Lärm |

Lernkontrolle



3/5

5. Welche Methoden werden zur Lagerung von Obst angewandt?

- | | |
|--|---|
| ☐ im Schrank | ☐ Massenlager |
| ☐ CA-Lager | ☐ Naturlager im Keller |
| ☐ Normalkühllager | ☐ GA-Lager |

6. Welche Lagerkrankheiten gibt es wirklich?

- | | |
|-------------------------------------|--|
| ☐ Hautbräune | ☐ Lagerschorf |
| ☐ Lagertorf | ☐ Graufülle |
| ☐ Graufälle | ☐ Kernhausbräme |

7. Was für „Gesundmacher“ verstecken sich im Obst?

- | | |
|--|--|
| ☐ Ballaststoffe | ☐ Rohrzucker |
| ☐ Vitamine | ☐ Eiweisse |
| ☐ Fette | ☐ Mineralstoffe |

8. Beschreibe einen der vier kennengelernten Berufe.

Versuche möglichst alle der folgenden Begriffe miteinzubeziehen:

Tätigkeiten – Voraussetzungen – Ausbildung – Weiterbildung – Einsatzbereich

Lernkontrolle

AB 1: Lösung



4/5

Lösung:

Lösungshilfe:

1. Welche Kantone produzieren pro Jahr mehr als zwei Drittel der gesamten Apfelmenge?

- | | |
|---|--|
| ☐ Solothurn | ☒ Waadt |
| ☒ Thurgau | ☒ Wallis |
| ☐ Baselland | ☐ Tessin |

2. Welche Früchte werden nicht in der Schweiz produziert?

- | | |
|--|--|
| ☐ Aprikose | ☐ Quitte |
| ☐ Kiwi | ☒ Traube |
| ☒ Banane | ☒ Orange |

3. Welche Blütenteile sind für eine Bestäubung notwendig?

- | | |
|--|---|
| ☒ Pollen | ☒ Narbe |
| ☐ Blütenblätter | ☐ Kelchblätter |
| ☒ Staubblätter | ☐ Blatt |

4. Welche Faktoren beeinflussen die Bienen in Bezug auf die Bestäubung?

- | | |
|--|--|
| ☒ Temperatur | ☒ Lage des Bienenstockes |
| ☐ Luftfeuchtigkeit | ☐ Sonneneinstrahlung |
| ☒ Wind | ☐ Lärm |

Lernkontrolle

AB 1: Lösung



5/5

5. Welche Methoden werden zur Lagerung von Obst angewandt?

☐ Schranklager

☐ Massenlager

☒ CA-Lager

☒ Naturlager im Keller

☒ Normalkühllager

☐ GA-Lager

6. Welche Lagerkrankheiten gibt es wirklich?

☒ Hautbräune

☒ Lagerschorf

☐ Lagertorf

☐ Graufülle

☐ Graufälle

☐ Kernhausbräune

7. Was für „Gesundmacher“ verstecken sich im Obst?

☒ Ballaststoffe

☐ Rohrzucker

☒ Vitamine

☐ Eiweisse

☐ Fette

☒ Mineralstoffe

8. Beschreibe einen der vier kennengelernten Berufe.

Versuche möglichst alle der folgenden Begriffe miteinzubeziehen:

Tätigkeiten – Voraussetzungen – Ausbildung – Weiterbildung – Einsatzbereich

Individuelle Lösungen