















LABELS ZUM AUSSCHNEIDEN

Abbildungsverzeichnis

Pro Montagna, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

<http://www.lemenu.ch/de/gesund-essen/schweizer-herkunft/nahrungsmittel-labels.html>

Bio Natur Plus, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://www.manor.ch/de/u/nachhaltigkeit-manor-food>

Bio Knospe, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

<http://naturschutz.ch/tipps/bio-ist-nicht-gleich-bio>

Terrasuisse, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

<http://www.suttero.ch/deu/Label.shtml>

Naturafarm, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

<http://www.coop.ch/pb/site/medien/node/63253812/Lde/index.html>

Migros Bio, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

http://www.greenpeace.org/switzerland/de/News_Stories/Thoreau/Pflanzen-Labels/

IP-Suisse, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

<http://www.gouts-et-terroirs.ch/de/nc/aussteller/ausstellerliste/details-aussteller/exhibitor/ip-suisse-lausanne-1/>

Naturaplan, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://www.naturaplan.ch/de/bio-in-der-schweiz/geschichte/bio-pioniere-mit-mut-und-weitsicht>

MSC, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

http://www.greenpeace.org/switzerland/de/News_Stories/Thoreau/Schweizer-Fischlabels/

Heidi, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

<http://www.clever-konsumieren.ch/infos-tipps/labels/>

Aus der Region für die Region, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

<http://www.neumuehle-rickenbach.ch/default.aspx?navid=20>

13.6.3. UNTERRICHTSMATERIALEIN ZUR 3. LEKTION

LEKTIONSPLANUNG 3. LEKTIONSBLOCK

PHSG / Berufspraktische Studien Sek I

**Ohne DKT Fach HW – 3. Lektion der Masterarbeitsstudie****Lernziele:**

LZ 3.1: Die SuS können erläutern, wie gross der Anteil von Bioprodukten am gesamten Markt ist und wie sich dieser in Zukunft entwickeln könnte.

LZ 3.2: Die SuS können mit Hilfe eines selbst gewählten Beispiels erklären, wie ein Bioprodukt einen Einfluss auf die Gesundheit haben könnte und woran das liegt.

LZ 3.3: Die SuS können den meistgenannten Nachteil der Produktion von Bioprodukten nennen.

LZ 3.4: Die SuS können zwei Gründe für den zumindest kurzfristig kleineren Ertrag pro Fläche bei der Bioproduktion nennen.

LZ 3.5: Die SuS können den Grund für den grösseren Ertrag pro Fläche bei der Bioproduktion gegenüber der konventionellen Landwirtschaft im Fall einer Dürre benennen.

Präparationsformular Lü-Verlauf

t	SF LZ Nr. Zeit	Lektionsgliederung didaktisch-methodische Überlegungen	Medien Material
10.05- 10.15	LZ 3.1 GA LG	<p>1) Markt für Bioprodukte Die SuS verteilen ihren Einkauf auf dem Tisch. Es wird nun in GA berechnet wie gross ihr Bio-Anteil am Essen ist. Zusätzlich wird noch anhand der eingekauften Produkte besprochen, welche wahrscheinlich nachhaltig sind und welche nicht.</p> <p>Anschliessend erhalten sie ein AB mit einer Tabelle zur Marktentwicklung der Bioprodukte. Sie vergleichen in GA den Anteil der Bioprodukte in ihrem Einkauf mit dem der gesamten Wirtschaft.</p> <p>Sie halten die Resultate fest und untersuchen das Diagramm auf den heutigen Marktanteil und die Entwicklungstendenz hin. Resultate werden dann gesammelt und auf Folie gezeigt. Ebenfalls Diskussion, was die Einkaufsgewohnheiten der ganzen Gesellschaft für einen Effekt auf die Umwelt haben. Ebenfalls was-wäre-wenn-Szenario einbauen.</p> <p>Differenzierung Realklasse: <i>Bei der Realklasse wird der Vergleich zwischen der Marktwirtschaft und dem eigenen Verkauf durch die LP stark unterstützt.</i></p> <p>Binnendifferenzierung: <i>SuS, die schneller fertig sind, überlegen sich, was sie anders hätten einkaufen können bzw. sollen und wieso. Inputs werden am Schluss dieses Teils im LG gesammelt.</i></p>	<p>AB3</p> <p>Lösungen AB3 auf Folie</p>

Seite 1 von 5

10.15-10.25	LZ 3.2 GA LG	<p>2) Gesundheitliche Auswirkungen von Bioprodukten</p> <p>Die SuS erhalten in Dreiergruppen ein Fallbeispiel, bei dem ein Fall von möglichen gesundheitlichen Vorteilen durch Bioprodukte dargestellt wird. Die SuS müssen nun die möglichen positiven Wirkungen aufschreiben. Weiter müssen sie aber auch den Text hinterfragen und sich überlegen, wieso nicht alles so gut sein könnte, wie es den Anschein hat.</p> <p>Nach 5 Minuten werden die Gruppen so getauscht, dass aus jeder Expertengruppe ein SuS in einer Gruppe vorhanden ist. Die SuS tauschen sich über ihre Erkenntnisse aus.</p> <p>Plenumsdiskussion, wieso solche Studien mit Sorgfalt zu geniessen sind. Vorschlagslösungen werden auf Folie gezeigt.</p> <p>Differenzierung Realklasse: <i>Fallbeispiele sind stark vereinfacht. Die SuS müssen nur zwei mögliche positive Wirkungen aufschreiben.</i></p> <p><i>Der Austausch erfolgt in derselben Form.</i></p> <p><i>Die Plenumsdiskussion wird verstärkt durch die Lehrperson mit Hilfe von hinweisenden Fragen geleitet.</i></p> <p>Binnendifferenzierung: <i>SuS, die schneller fertig sind, tauschen sich in PA darüber aus, wieso solche Studien problematisch sein könnten.</i></p>	Fallbeispiele für SuS AB3+ Lösungen AB3+ auf Folie
10.25-10.40	LZ 3.3 + LZ 3.4 + LZ 3.5 EA PA LG	<p>3) Ertrag (Ernährungssituation) mit Bioprodukten</p> <p>Die SuS stellen Vermutungen auf, wie sich die Erträge von konventioneller Landwirtschaft und Biolandwirtschaft zueinander verhalten. Dazu gibt die LP vor, wie viel jeweils konventionell und biologisch geerntet wird. Die SuS müssen herausfinden, wieso der Biobauer weniger erntet und der «normale» mehr. Das Ganze erfolgt in EA.</p> <p>Die SuS halten die Unterschiede zwischen konventioneller Landwirtschaft und Biolandwirtschaft schriftlich auf dem AB fest. Sie stellen Vermutungen an, wieso die konventionelle Landwirtschaft mehr abwirft. Dies erfolgt in PA.</p> <p>Dabei wird auch darauf eingegangen, wie sich die Erträge im Dürrefall ändern und woran dies liegen könnte. Die LP gibt hierzu mit Bildern einen Hinweis auf die Vegetationsbeschaffenheit der verschiedenen Anbaumethoden.</p>	AB3 AB3 Bodenbeschaffenheit von Bioflächen auf WT aufzeichnen

	EA PA LG	<p>Lösungen werden auf Folie gezeigt und im Plenum besprochen. Selbstkorrektur.</p> <p>Anschliessend wird die Frage gestellt, ob die Weltbevölkerung mit der biologischen Landwirtschaft ernährt werden kann. SuS erhalten zuerst Zeit zu überlegen, bevor die Diskussion beginnt. Zuerst auch noch Austausch in PA (Pro: Ja, es kann genügend Essen produziert werden, aber das Essen muss besser verteilt werden, Contra: Nein, denn eine so gute Essensverteilung ist nicht möglich. Bereits jetzt ist die Ernährungssituation für viele Personen heikel.)</p> <p>Differenzierung Realklasse: Mit der Realklasse werden keine eigenen Vermutungen gemacht, sondern die SuS vergleichen direkt die beiden verschiedenen Diagramme miteinander.</p> <p>Die SuS erhalten ein AB mit vorstrukturierten Sätzen zu den Unterschieden, in denen sie nur noch die fehlenden Wörter eintragen müssen.</p> <p>Die Bilder, die gezeigt werden, sind dieselben wie bei der Sekundarklasse.</p> <p>Binnendifferenzierung: Schnellere SuS überlegen sich bereits ohne den Bildhinweis Gründe, wieso Biolandwirtschaft in Folge einer Dürre ertragreicher sein kann. Diese Resultate werden vor dem Bildhinweis gesammelt.</p>	Lösungen AB3 auf Folie
10.40-11.10	EA	<p>4) Prüfung Einstellungs- und Wissensprüfung wird mit SuS durchgeführt.</p>	ausgedruckte Prüfungen
11.10-11.15	LG	<p>5) Menü besprechen Das Menü wird besprochen. Auf sauberes MEP achten!</p> <p>1: Joghurtsauce und Bratwurst anbraten → Hinweis: Bratwurst nicht zu warm braten</p> <p>2: Kürbis-Schlosskartoffeln → DEMO: Kürbis rüsten, Kartoffeln rüsten → DEMO: Würzöl mit Kürbis und Kartoffeln mischen → in zugedeckter Schüssel schütteln (oder im Sack) → Hinweis: Ofen vorheizen</p> <p>3: Marmorcake → Hinweis: zwei Gruppen machen einen weissen Teig, zwei Gruppen einen Schoko-Teig</p>	Menüplanung Aufträge visualisiert in Küche

		→ DEMO: Teige aufeinander in die Backform giessen und mit Löffel mischen	
11.15-12.05	GA LG	6) Kochen DEMOS: <ul style="list-style-type: none"> - Kürbis und Kartoffeln rüsten - Würzöl mit Kürbis und Kartoffeln mischen → in zugedeckter Schüssel - Teige in Form zusammengiessen und Auskleiden der Form 	Küchenmaterial
12.05-12.35	GA	7) Essen Es wird an den Kochstellen gegessen. Die SuS richten aber das Essen schön auf den Tellern an.	Essraum
12.35-13.00	GA	8) Aufräumen Aufräumen gemäss Ämtliplan. Wenn erledigt, zuerst bei LP melden.	Ämtliplan
13.00-13.15	LG	9) Abschluss Mit SuS noch Schlusswort suchen. Besprechen, was Bioprodukte alles im Bereich der Nachhaltigkeit bewirken können. SuS erhalten 2 Minuten Zeit selbst zu überlegen. Schreiben ihren Gedanken auf Zettel auf, wird gesammelt. Für das tolle Mitmachen mit einem kleinen Geschenk danken.	Abschlussgeschenk

Zeit	1	2	3
10.05-10.10	Begrüßung und Einstieg	→	→
10.10-10.20	Markt für Bioprodukte	→	→
10.20-10.40	Gesundheitliche Auswirkungen von Bioprodukten	→	→
10.40-10.55	Ertrag (Ernährungssituation) mit Bioprodukten (Einführung Dampfkochtopf)	→	→
10.55-11.20	Prüfung	→	→
11.20-11.10	Repetition Kurzbraten	→	→
11.20-11.25	Menü besprechen	→	→
11.25-12.10	Kochen Joghurtsauce Bratwurst	Kürbis-Schlosskartoffeln	Marmorcake
12.10-12.40	Essen	→	→
12.40-13.15	Aufräumen	→	→
13.15-13.20	Abschluss	→	→

ARBEITSBLATT 3 REAL

Kochblatt vom: _____

AB3



Lernziele:

LZ 3.1: Du kannst mit Hilfe eines Diagramms erklären, wie gross der Anteil von Bioprodukten am gesamten Markt ist und wie sich dieser in Zukunft entwickeln könnte.

LZ 3.2: Du kannst mit Hilfe eines selbst gewählten Beispiels erklären, wie ein Bioprodukt einen Einfluss auf die Gesundheit haben könnte und woran das liegt.

LZ 3.3: Du kannst den meistgenannten Nachteil der Produktion von Bioprodukten nennen.

LZ 3.4: Du kannst zwei Gründe für den zumindest kurzfristig kleineren Ertrag pro Fläche bei der Bioproduktion nennen.

LZ 3.5: Du kannst den Grund für den grösseren Ertrag pro Fläche bei der Bioproduktion gegenüber der konventionellen Landwirtschaft im Fall einer Dürre benennen.

Menü:

Vorspeise: - Kürbissuppe

TT S. 93

Kochvorgang

-

Hauptgang: - Bratwurst

TT S. 134

-

- Kartoffelsalat

TT S. 215

-

Dessert: - Marmorcake

TT S. 285

-

Mein Kochtagebuch vom _____

1. Das habe ich heute gekocht:

2. Was gelang mir gut?

3. Hier kann ich mich noch verbessern:

4. Dieses Gericht werde ich zu Hause nachkochen:

5. Das habe ich heute über Bio gelernt:

a. _____

b. _____

c. _____

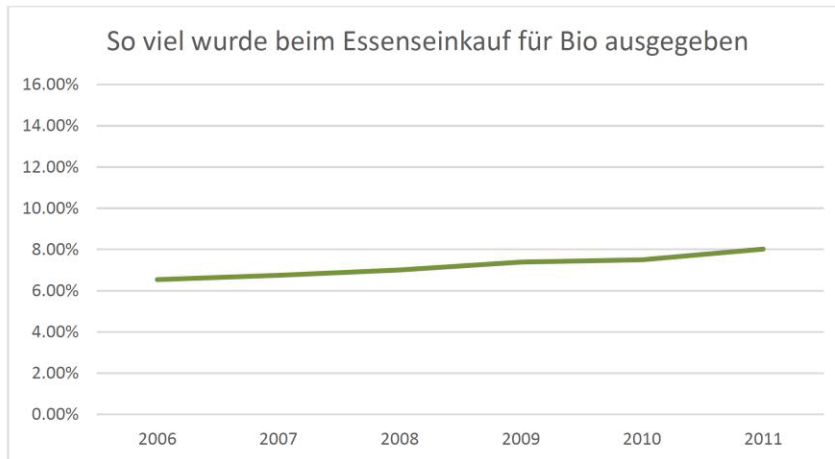
Mein Einkauf

Wie viele Bioprodukte hast du gekauft? _____

Berechne den Anteil der Bioprodukte in deinem Einkauf in % und schreibe ihn unten auf:

____%

Schau dir das untenstehende Diagramm an.



Konsum von Bioprodukten in den Jahren 2006-2011, (Götze & Ferjani, 2014, S. 339)

Wie gross war der Anteil der Bioprodukte im Jahr 2011? _____

Ist dein Anteil grösser oder kleiner? _____

Wird sich der Anteil in Zukunft wahrscheinlich vergrössern oder verkleinern?



Gesundheitliche Auswirkungen von Bioprodukten

Setzt euch in einer Expertengruppe zusammen.

Lies deinen Text über eine Studie, die die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen von Bioprodukten beschreibt.

Diskutiere mit den Anderen und beantworte die folgenden Fragen.

Unterschied zu den normalen Produkten:

Das könnte dieser Unterschied gesundheitlich bewirken:



Zusatz: Deine Klassenkameraden haben einen anderen Fall angeschaut. Was haben sie herausgefunden?





Unterschied zu den normalen Produkten:

Das könnte dieser Unterschied gesundheitlich bewirken:

Wieso muss man solchen Studien mit Vorsicht begegnen?

3

Vergleich der Erträge (=Ernte)

Normal viel Regen		Extrem wenig Regen	
Normaler Anbau	Bioanbau	Normaler Anbau	Bioanbau
			
10 Kartoffelsäcke	8-9 Kartoffelsäcke	3 Kartoffelsäcke	6 Kartoffelsäcke

Stelle Vermutungen auf, wieso der „normale“ Bauer meistens mehr erntet (linke Hälfte)?

- Der _____ gibt den Pflanzen mehr Nahrung
- Es wird ein Mittel gegen _____ eingesetzt, damit die Pflanzen nicht aufgefressen werden.
- Damit die Pflanzen nicht krank werden, wird ein _____ eingesetzt.

Stelle auch eine Vermutung auf, wieso der Biobauer bei einer Dürre doppelt so viel erntet, wie der „normale“ Bauer.

-

Der meistgenannte Nachteil bei der Produktion von Biolebensmitteln ist, dass der Bauer weniger erntet!

4

Literaturverzeichnis

Götze, F., & Ferjani, A. (2014). Wer in der Schweiz Bioprodukte kauft. *Agrarforschung Schweiz*, S. 338-343.

Abbildungsverzeichnis

Koch, Seite 1: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://pixabay.com/de/koch-essen-symbol-form-gericht-494022/>

Einkaufswagen, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://pixabay.com/de/einkaufswagen-einkaufen-supermarkt-148964/>

Gesunde Ernährung, Seite 3: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://pixabay.com/de/obst-di%C3%A4t-abnehmen-gesund-frisch-1135912/>

Kartoffelsack, Seite 4: (abgerufen am 25.8.2016)

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kartoffeln_im_Sack_freigestellt.jpg

ARBEITSBLATT 3 REAL LÖSUNGEN

Kochblatt vom: _____**AB3****Lernziele:**

LZ 3.1: Du kannst mit Hilfe eines Diagramms erklären, wie gross der Anteil von Bioprodukten am gesamten Markt ist und wie sich dieser in Zukunft entwickeln könnte.

LZ 3.2: Du kannst mit Hilfe eines selbst gewählten Beispiels erklären, wie ein Bioprodukt einen Einfluss auf die Gesundheit haben könnte und woran das liegt.

LZ 3.3: Du kannst den meistgenannten Nachteil der Produktion von Bioprodukten nennen.

LZ 3.4: Du kannst zwei Gründe für den zumindest kurzfristig kleineren Ertrag pro Fläche bei der Bioproduktion nennen.

LZ 3.5: Du kannst den Grund für den grösseren Ertrag pro Fläche bei der Bioproduktion gegenüber der konventionellen Landwirtschaft im Fall einer Dürre benennen.

Menü:**Vorspeise:** - Kürbissuppe

TT S. 93

Kochvorgang

-

Hauptgang: - Bratwurst

TT S. 134

-

- Kartoffelsalat

TT S. 215

-

Dessert: - Marmorcake

TT S. 285

-

Mein Kochtagebuch vom _____

1. Das habe ich heute gekocht:

2. Was gelang mir gut?

3. Hier kann ich mich noch verbessern:

4. Dieses Gericht werde ich zu Hause nachkochen:

5. Das habe ich heute über Bio gelernt:

a. _____

b. _____

c. _____

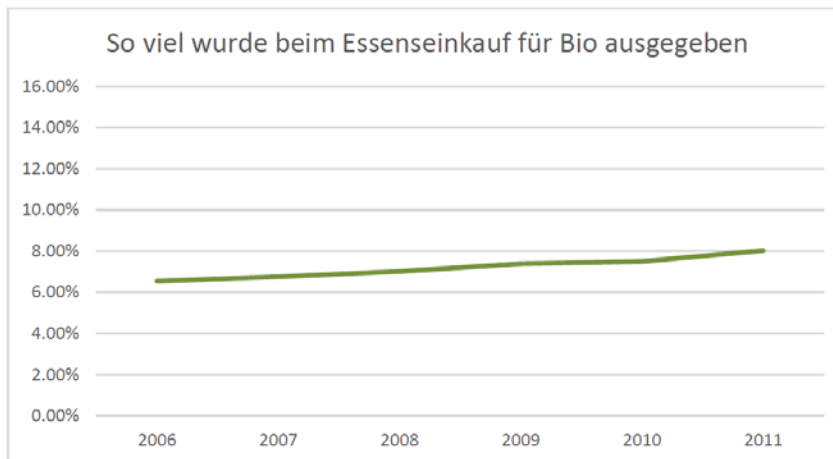
Mein Einkauf

Wie viele Bioprodukte hast du gekauft? _____

Berechne den Anteil der Bioprodukte in deinem Einkauf in % und schreibe ihn unten auf:

____%

Schau dir das untenstehende Diagramm an.



Konsum von Bioprodukten in den Jahren 2006-2011, (Götze & Ferjani, 2014, S. 339)

Wie gross war der Anteil der Bioprodukte im Jahr 2011? **8%**

Ist dein Anteil grösser oder kleiner? _____

Wird sich der Anteil in Zukunft wahrscheinlich vergrössern oder verkleinern?

vergrössern



Gesundheitliche Auswirkungen von Bioprodukten

Setzt euch in einer Expertengruppe zusammen.

Lies deinen Text über eine Studie, die die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen von Bioprodukten beschreibt.

Diskutiere mit den Anderen und beantworte die folgenden Fragen.

Unterschied zu den normalen Produkten:

Bioprodukte haben mehr Vitamin C drin.

Das könnte dieser Unterschied gesundheitlich bewirken:

Man hat eine bessere Haut und stabilere Zähne und Knochen.



Zusatz: Deine Klassenkameraden haben einen anderen Fall angeschaut. Was haben sie herausgefunden?

Unterschied zu den normalen Produkten:

In Bioprodukten hat es weniger giftige Pflanzenschutzmittel.

















Das könnte dieser Unterschied gesundheitlich bewirken:

Es könnte später einen schlechten Einfluss auf unsere Gesundheit haben.

Wieso muss man solchen Studien mit Vorsicht begegnen?

Oft liest man nur eine Studie. Man muss aber auch nachschauen, ob es Studien gibt, die etwas Anderes sagen. Es ist auch schwierig zu beweisen, wie gross die Auswirkung für den Menschen ist, da man viele andere Sachen „mitmisst“. Diese können das Resultat verfälschen.

Vergleich der Erträge (=Ernte)

Normal viel Regen		Extrem wenig Regen	
Normaler Anbau	Bioanbau	Normaler Anbau	Bioanbau
			
			
			
			
			
10 Kartoffelsäcke	8-9 Kartoffelsäcke	3 Kartoffelsäcke	6 Kartoffelsäcke

Stelle Vermutungen auf, wieso der „normale“ Bauer meistens mehr erntet (linke Hälfte)?

- Der **künstliche Dünger** gibt den Pflanzen mehr Nahrung
- Es wird ein Mittel gegen **Insekten** eingesetzt, damit die Pflanzen nicht aufgefressen werden.
- Damit die Pflanzen nicht krank werden, wird ein **Pflanzenschutzmittel** eingesetzt.

Stelle auch eine Vermutung auf, wieso der Biobauer bei einer Dürre doppelt so viel erntet, wie der „normale“ Bauer.

- **Der Bioacker kann das Wasser besser speichern.**

Der meistgenannte Nachteil bei der Produktion von Biolebensmitteln ist, dass der Bauer weniger erntet!

Literaturverzeichnis

Götze, F., & Ferjani, A. (2014). Wer in der Schweiz Bioprodukte kauft. *Agrarforschung Schweiz*, S. 338-343.

Abbildungsverzeichnis

Koch, Seite 1: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://pixabay.com/de/koch-essen-symbol-form-gericht-494022/>

Einkaufswagen, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://pixabay.com/de/einkaufswagen-einkaufen-supermarkt-148964/>

Gesunde Ernährung, Seite 3: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://pixabay.com/de/obst-di%C3%A4t-abnehmen-gesund-frisch-1135912/>

Kartoffelsack, Seite 4: (abgerufen am 25.8.2016)

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kartoffeln_im_Sack_freigestellt.jpg

Gesundheitliche Auswirkungen von Bioprodukten

Unterschied zu den normalen Produkten:

- **Bioprodukte haben mehr Vitamin C drin.**
- **In Bioprodukten hat es weniger giftige Pflanzenschutzmittel.**





Das könnte dieser Unterschied gesundheitlich bewirken:

- **Man hat eine bessere Haut und stabilere Zähne und Knochen wegen dem vielen Vitamin C.**
- **Giftfreie Bioprodukte richten sicher keinen Schaden in unserem Körper an.**

Wieso muss man solchen Studien mit Vorsicht begegnen?

Oft liest man nur eine Studie. Man muss aber auch nachschauen, ob es Studien gibt, die etwas Anderes sagen. Es ist auch schwierig zu beweisen, wie gross die Auswirkung für den Mensch ist, da man viele andere Sachen „mitmisst“. Diese können das Resultat verfälschen.

Vergleich der Erträge (=Ernte)

Normal viel Regen		Extrem wenig Regen	
Normaler Anbau	Bioanbau	Normaler Anbau	Bioanbau
			
10 Kartoffelsäcke	8-9 Kartoffelsäcke	3 Kartoffelsäcke	6 Kartoffelsäcke

Stelle Vermutungen auf, wieso der „normale“ Bauer meistens mehr erntet (linke Hälfte)?

- Der **künstliche Dünger** gibt den Pflanzen mehr Nahrung
- Es wird ein Mittel gegen **Insekten** eingesetzt, damit die Pflanzen nicht aufgefressen werden.
- Damit die Pflanzen nicht krank werden, wird ein **Pflanzenschutzmittel** eingesetzt.

Stelle auch eine Vermutung auf, wieso der Biobauer bei einer Dürre doppelt so viel erntet, wie der „normale“ Bauer.

- **Der Bioacker kann das Wasser besser speichern.**

Der meistgenannte Nachteil bei der Produktion von Biolebensmitteln ist, dass der Bauer weniger erntet!

2

Abbildungsverzeichnis

Kartoffelsack, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kartoffeln_im_Sack_freigestellt.jpg

QUELLENBLÄTTER FÜR REAL

Wie viel Vitamin C ist in Bioprodukten drin?

Forscher haben einmal untersucht, wie gesund „Bioprodukte“ eigentlich genau sind.

Man fand heraus, dass Bioprodukte zum Beispiel mehr Vitamin C drin hatten. Das lag daran, dass sie nicht künstlich gedüngt werden.

Vitamin C wird vom Körper für viele verschiedene Dinge gebraucht. Zum Beispiel braucht man Vitamin C für eine gute Haut und stabile Zähne und Knochen. Falls zu wenig Vitamin C vorhanden ist, bekommt der Körper Probleme.

Wie gefährlich sind Pflanzenschutzmittel?

Forscher haben herausgefunden, dass auch in den Pflanzen drin giftige Pflanzenschutzmittel vorhanden sind. Diese sind in Bioprodukten weniger stark vorhanden.

Man kann die Gifte also nicht abwaschen oder wegschälen, da diese im Gemüse und Obst drin sind. Das Gift wird zum Beispiel über die Wurzeln oder die Blätter aufgenommen.

Solche Gifte töten die Bienen, wenn sie die Blumen der Pflanzen auf der Suche nach Honig besuchen. Wie giftig das Gift für die Menschen ist, ist noch nicht klar. Aber wir essen dieses Gift täglich und es könnte später für uns Folgen haben.

ARBEITSBLATT 3 SEKUNDAR

Kochblatt vom: _____

AB3



Lernziele:

LZ 3.1: Du kannst mit Hilfe eines Diagramms erklären, wie gross der Anteil von Bioprodukten am gesamten Markt ist und wie sich dieser in Zukunft entwickeln könnte.

LZ 3.2: Du kannst mit Hilfe eines selbst gewählten Beispiels erklären, wie ein Bioprodukt einen Einfluss auf die Gesundheit haben könnte und woran das liegt.

LZ 3.3: Du kannst den meistgenannten Nachteil der Produktion von Bioprodukten nennen.

LZ 3.4: Du kannst zwei Gründe für den zumindest kurzfristig kleineren Ertrag pro Fläche bei der Bioproduktion nennen.

LZ 3.5: Du kannst den Grund für den grösseren Ertrag pro Fläche bei der Bioproduktion gegenüber der konventionellen Landwirtschaft im Fall einer Dürre benennen.

Menü:

Vorspeise: - Kürbissuppe

TT S. 93

Kochvorgang

-

Hauptgang: - Bratwurst

TT S. 134

-

- Kartoffelsalat

TT S. 215

-

Dessert: - Marmorcake

TT S. 285

-

Mein Kochtagebuch vom _____

1. Das habe ich heute gekocht:

2. Was gelang mir gut?

3. Hier kann ich mich noch verbessern:

4. Dieses Gericht werde ich zu Hause nachkochen:

5. Das habe ich heute über Bio gelernt:

a.

b.

c.

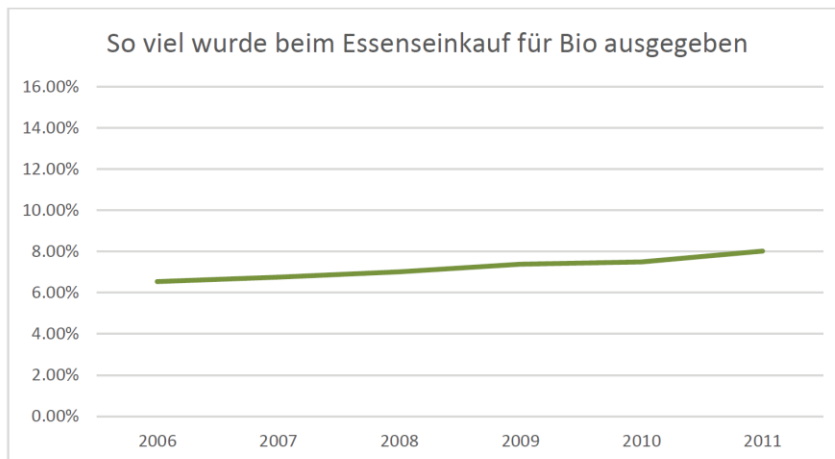
Mein Einkauf

Wie viele Bioprodukte hast du gekauft? _____

Berechne den Anteil der Bioprodukte in deinem Einkauf in % und schreibe ihn unten auf:

____%

Schau dir das untenstehende Diagramm an.



Konsum von Bioprodukten in den Jahren 2006-2011, (Götze & Ferjani, 2014, S. 339)

Wie gross war der Anteil der Bioprodukte im Jahr 2011? _____

Ist dein Anteil grösser oder kleiner? _____

Wird sich der Anteil in Zukunft wahrscheinlich vergrössern oder verkleinern?



Gesundheitliche Auswirkungen von Bioprodukten

Setzt euch in einer Expertengruppe zusammen.

Lies deinen Text über eine Studie, die die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen von Bioprodukten beschreibt. Diskutiere mit den Anderen und schreibe den Unterschied auf, der zu den normalen Produkten besteht und was dieser Unterschied bewirken könnte.

Unterschied zu den normalen Produkten:

Das könnte dieser Unterschied gesundheitlich bewirken:



Setze dich mit Neuen zusammen, die einen anderen Fall genauer angeschaut haben.

Weitere Unterschiede zu den normalen Produkten:

1. _____

2. _____





Das könnten diese Unterschiede bedeuten:

1. _____

2. _____

Wieso muss man solchen Studien mit Vorsicht begegnen?

Vergleich der Erträge

Normal viel Regen		Extrem wenig Regen	
Normaler Anbau	Bioanbau	Normaler Anbau	Bioanbau
			
10 Kartoffelsäcke	8-9 Kartoffelsäcke	3 Kartoffelsäcke	6 Kartoffelsäcke

Oben siehst du zwei Diagramme, die zeigen, wie gross der Ertrag (Ernte) ist.

Stelle Vermutungen auf, wieso der „normale“ Bauer meistens mehr erntet (linke Hälfte)?

-
-
-

Stelle auch eine Vermutung auf, wieso der Biobauer bei einer Dürre doppelt so viel erntet, wie der „normale“ Bauer.

-

Der meistgenannte Nachteil bei der Produktion von Biolebensmitteln ist, dass der Bauer weniger erntet!

Literaturverzeichnis

Götze, F., & Ferjani, A. (2014). Wer in der Schweiz Bioprodukte kauft. *Agrarforschung Schweiz*, S. 338-343.

Abbildungsverzeichnis

Koch, Seite 1: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://pixabay.com/de/koch-essen-symbol-form-gericht-494022/>

Einkaufswagen, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://pixabay.com/de/einkaufswagen-einkaufen-supermarkt-148964/>

Gesunde Ernährung, Seite 3: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://pixabay.com/de/obst-di%C3%A4t-abnehmen-gesund-frisch-1135912/>

Kartoffelsack, Seite 4: (abgerufen am 25.8.2016)

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kartoffeln_im_Sack_freigestellt.jpg

ARBEITSBLATT 3 SEKUNDAR LÖSUNGEN

Kochblatt vom: _____**AB3****Lernziele:**

LZ 3.1: Du kannst mit Hilfe eines Diagramms erklären, wie gross der Anteil von Bioprodukten am gesamten Markt ist und wie sich dieser in Zukunft entwickeln könnte.

LZ 3.2: Du kannst mit Hilfe eines selbst gewählten Beispiels erklären, wie ein Bioprodukt einen Einfluss auf die Gesundheit haben könnte und woran das liegt.

LZ 3.3: Du kannst den meistgenannten Nachteil der Produktion von Bioprodukten nennen.

LZ 3.4: Du kannst zwei Gründe für den zumindest kurzfristig kleineren Ertrag pro Fläche bei der Bioproduktion nennen.

LZ 3.5: Du kannst den Grund für den grösseren Ertrag pro Fläche bei der Bioproduktion gegenüber der konventionellen Landwirtschaft im Fall einer Dürre benennen.

Menü:**Vorspeise:** - Kürbissuppe

TT S. 93

Kochvorgang

-

Hauptgang: - Bratwurst

TT S. 134

-

- Kartoffelsalat

TT S. 215

-

Dessert: - Marmorcake

TT S. 285

-

Mein Kochtagebuch vom _____

1. Das habe ich heute gekocht:

2. Was gelang mir gut?

3. Hier kann ich mich noch verbessern:

4. Dieses Gericht werde ich zu Hause nachkochen:

5. Das habe ich heute über Bio gelernt:

a. _____

b. _____

c. _____

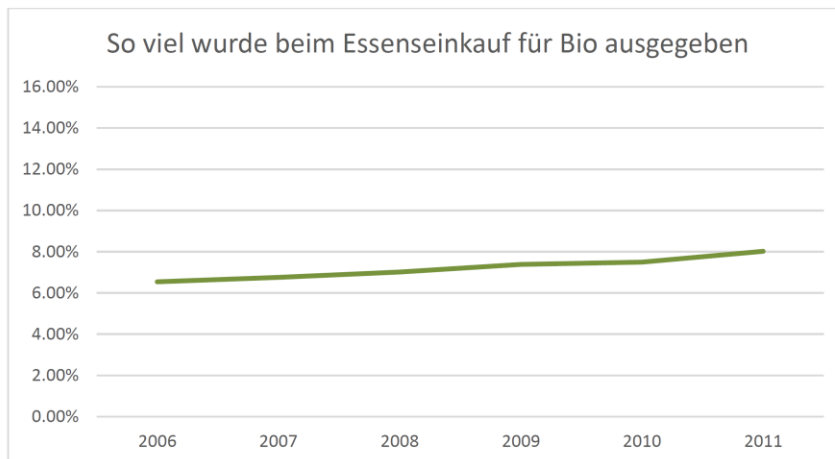
Mein Einkauf

Wie viele Bioprodukte hast du gekauft? _____

Berechne den Anteil der Bioprodukte in deinem Einkauf in % und schreibe ihn unten auf:

_____ %

Schau dir das untenstehende Diagramm an.



Konsum von Bioprodukten in den Jahren 2006-2011, (Götze & Ferjani, 2014, S. 339)

Wie gross war der Anteil der Bioprodukte im Jahr 2011? **8%**

Ist dein Anteil grösser oder kleiner? _____

Wird sich der Anteil in Zukunft wahrscheinlich vergrössern oder verkleinern?

vergrössern



Gesundheitliche Auswirkungen von Bioprodukten

Setzt euch in einer Expertengruppe zusammen.

Lies deinen Text über eine Studie, die die möglichen gesundheitlichen Auswirkungen von Bioprodukten beschreibt. Diskutiere mit den Anderen und schreibe den Unterschied auf, der zu den normalen Produkten besteht und was dieser Unterschied bewirken könnte.

Unterschied zu den normalen Produkten:

Bioprodukte haben mehr Vitamin C drin.

Das könnte dieser Unterschied gesundheitlich bewirken:

Man hat eine bessere Haut und stabilere Zähne und Knochen.



Setze dich mit Neuen zusammen, die einen anderen Fall genauer angeschaut haben.

Weitere Unterschiede zu den normalen Produkten:

1. In Bioprodukten hat es weniger giftige Pflanzenschutzmittel.

2. In Bioprodukten hat es weniger antibiotikaresistente Bakterien.

Das könnten diese Unterschiede bedeuten:





1. Giftfreie Bioprodukte richten sicher keinen Schaden in unserem Körper an.

2. Gefährliche Bakterien kommen nicht in unseren Körper und machen uns krank.

Wieso muss man solchen Studien mit Vorsicht begegnen?

Oft liest man nur eine Studie. Man muss aber auch nachschauen, ob es Studien gibt, die etwas Anderes sagen. Es ist auch schwierig zu beweisen, wie gross die Auswirkung für den Menschen ist, da man viele andere Sachen „mitmisst“. Diese können das Resultat verfälschen.

Vergleich der Erträge (=Ernte)

Normal viel Regen		Extrem wenig Regen	
Normaler Anbau	Bioanbau	Normaler Anbau	Bioanbau
			
10 Kartoffelsäcke	8-9 Kartoffelsäcke	3 Kartoffelsäcke	6 Kartoffelsäcke

Stelle Vermutungen auf, wieso der „normale“ Bauer meistens mehr erntet (linke Hälfte)?

- **Dünger gibt den Pflanzen mehr Nahrung**
- **Mittel gegen Insekten → Pflanzen werden nicht aufgeessen**
- **Pflanzenschutzmittel → Pflanzen werden nicht krank**

Stelle auch eine Vermutung auf, wieso der Biobauer bei einer Dürre doppelt so viel erntet, wie der „normale“ Bauer.

- **Der Bioacker kann das Wasser besser speichern.**

Der meistgenannte Nachteil bei der Produktion von Biolebensmitteln ist, dass der Bauer weniger erntet!

Literaturverzeichnis

Götze, F., & Ferjani, A. (2014). Wer in der Schweiz Bioprodukte kauft. *Agrarforschung Schweiz*, S. 338-343.

Abbildungsverzeichnis

Koch, Seite 1: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://pixabay.com/de/koch-essen-symbol-form-gericht-494022/>

Einkaufswagen, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://pixabay.com/de/einkaufswagen-einkaufen-supermarkt-148964/>

Gesunde Ernährung, Seite 3: (abgerufen am 25.8.2016)

<https://pixabay.com/de/obst-di%C3%A4t-abnehmen-gesund-frisch-1135912/>

Kartoffelsack, Seite 4: (abgerufen am 25.8.2016)

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kartoffeln_im_Sack_freigestellt.jpg

Gesundheitliche Auswirkungen von Bioprodukten

Unterschied zu den normalen Produkten:

- **Bioprodukte haben mehr Vitamin C drin.**
- **In Bioprodukten hat es weniger giftige Pflanzenschutzmittel.**
- **In Bioprodukten hat es weniger antibiotikaresistente Bakterien.**





Das könnte dieser Unterschied gesundheitlich bewirken:

- **Man hat eine bessere Haut und stabilere Zähne und Knochen.**
- **Giftfreie Bioprodukte richten sicher keinen Schaden in unserem Körper an.**
- **Gefährliche Bakterien kommen nicht in unseren Körper und machen uns krank.**

Wieso muss man solchen Studien mit Vorsicht begegnen?

Oft liest man nur eine Studie. Man muss aber auch nachschauen, ob es Studien gibt, die etwas Anderes sagen. Es ist auch schwierig zu beweisen, wie gross die Auswirkung für den Menschen ist, da man viele andere Sachen „mitmisst“. Diese können das Resultat verfälschen.

Vergleich der Erträge (=Ernte)

Normal viel Regen		Extrem wenig Regen	
Normaler Anbau	Bioanbau	Normaler Anbau	Bioanbau
			
10 Kartoffelsäcke	8-9 Kartoffelsäcke	3 Kartoffelsäcke	6 Kartoffelsäcke

Stelle Vermutungen auf, wieso der „normale“ Bauer meistens mehr erntet (linke Hälfte)?

- **Dünger gibt den Pflanzen mehr Nahrung**
- **Mittel gegen Insekten → Pflanzen werden nicht aufgefressen**
- **Pflanzenschutzmittel → Pflanzen werden nicht krank**

Stelle auch eine Vermutung auf, wieso der Biobauer bei einer Dürre doppelt so viel erntet, wie der „normale“ Bauer.

- **Der Bioacker kann das Wasser besser speichern.**

Der meistgenannte Nachteil bei der Produktion von Biolebensmitteln ist, dass der Bauer weniger erntet!

2

Abbildungsverzeichnis

Kartoffelsack, Seite 2: (abgerufen am 25.8.2016)

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Kartoffeln_im_Sack_freigestellt.jpg

QUELLENBLÄTTER FÜR SEKUNDAR

Wie viel Vitamin C ist in Bioprodukten drin?

Forscher haben einmal untersucht, wie gesund „Bioprodukte“ eigentlich genau sind. Einer der untersuchten Dinge war der Gehalt von Vitamin C.

Man fand heraus, dass Bioprodukte zum Beispiel mehr Vitamin C drin hatten. Das lag daran, dass sie nicht künstlich gedüngt werden. Sobald die Pflanze nämlich künstlich gedüngt wurde, produzierte sie auch weniger Vitamin C.

Vitamin C wird vom Körper für viele verschiedene Dinge gebraucht. Zum Beispiel braucht man Vitamin C für eine gute Haut und stabile Zähne und Knochen. Falls zu wenig Vitamin C vorhanden ist, bekommt der Körper Probleme.

Wie gefährlich sind Pflanzenschutzmittel?

Forscher haben herausgefunden, dass auch in den Pflanzen drin giftige Pflanzenschutzmittel vorhanden sind.

Man kann die Gifte also nicht abwaschen oder wegschälen, da diese im Gemüse und Obst drin sind. Bereits die Samen werden teilweise mit solchen Giften behandelt und wachsen so in die Pflanze ein. Draufgespritzte Gifte werden zum Beispiel über die Wurzeln oder die Blätter aufgenommen.

Solche Gifte töten unter anderem die Bienen, wenn sie die Blumen der Pflanzen auf der Suche nach Honig besuchen. Wie giftig das Gift für die Menschen ist, ist noch nicht klar. Aber wir essen dieses Gift täglich und es könnte später für uns Folgen haben.

Wie steht es mit antibiotikaresistenten Bakterien in Bioprodukten?

Forscher wollten herausfinden, wie gross das Risiko ist, mit antibiotikaresistenten Bakterien in Kontakt zu kommen. Antibiotika wird heute eingesetzt, um viele verschiedene Krankheiten zu heilen. Antibiotikaresistent bedeutet, dass die Bakterien dieses Medikament überleben und nicht durch dieses getötet werden können. So können sie für den Menschen sehr gefährlich werden.

Das Risiko, mit antibiotikaresistenten Bakterien in Kontakt zu kommen, war bei biologischen Tierprodukten (z.B. Hühner- oder Schweinefleisch) kleiner. Das liegt daran, dass die Tiere nicht mit Antibiotika gefüttert werden.



Abbildung 1

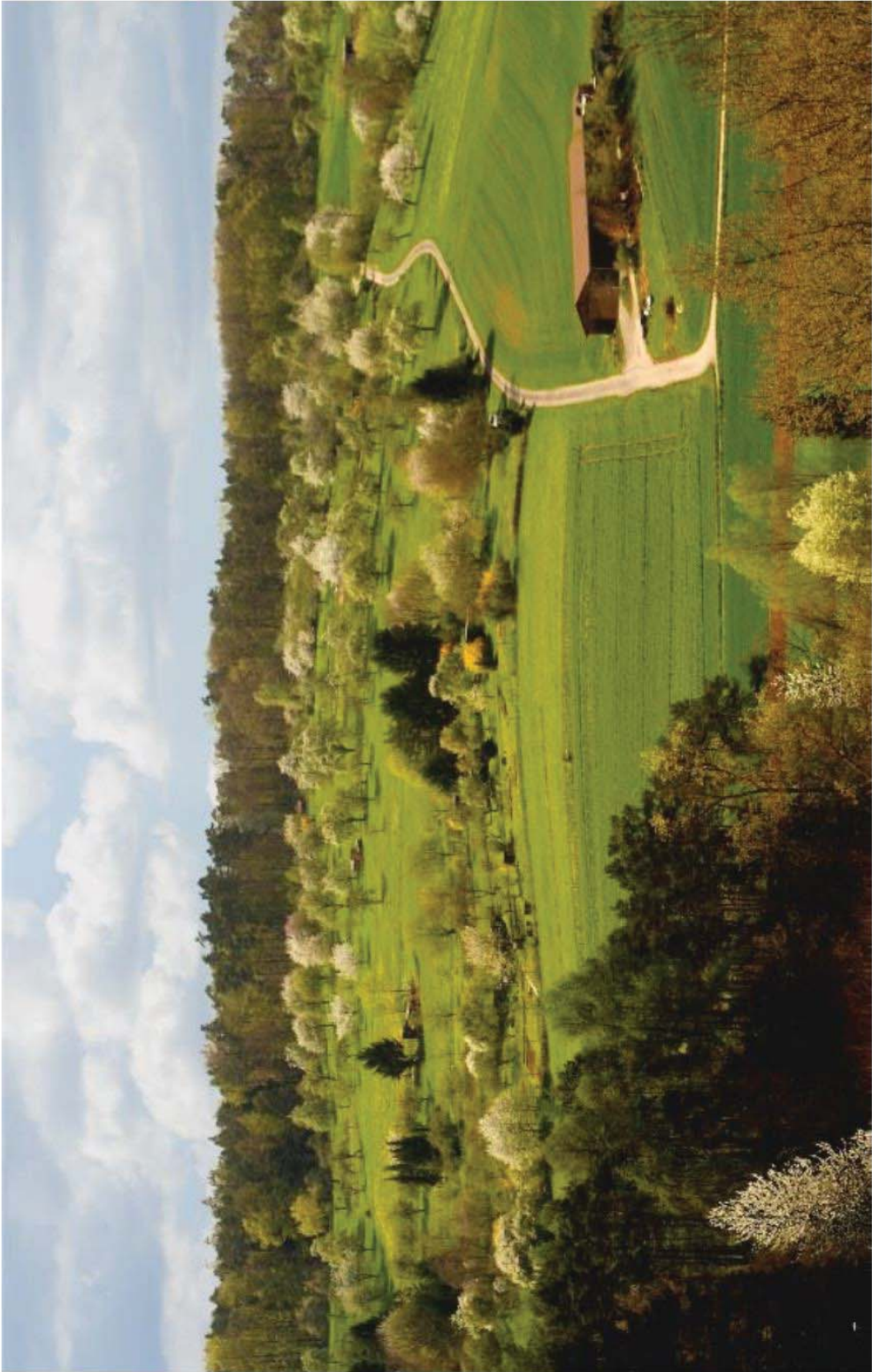


Abbildung 2

Abbildungsverzeichnis:

Abbildung 1: (abgerufen am 25.8.2016)

https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Feld_bei_Dienstedt.JPG

Abbildung 2: (abgerufen am 25.8.2016)

https://de.wikipedia.org/wiki/Streuobstwiese#/media/File:Tuebingen_Streuobstwiese.jpg