





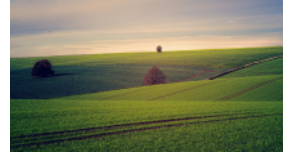


Einführung

Arbeitsauftrag	Die SuS folgen der Präsentation und lösen anschliessend das Arbeitsblatt.			
Ziel	Die SuS kennen die wesentlichen Herausforderungen der modernen Landwirtschaft.			
Material	<ul style="list-style-type: none"> • Präsentation • Arbeitsblatt • Lösung 			
Sozialform	Plenum Einzelarbeit			
Zeit	30'–40'			
Zeichen- erklärung				
	Aufgabe	Recherche	Diskussion	Link / Video

Zusätzliche Informationen:

- <http://www.syngentafoundation.org>
- [http://de.wikipedia.org/wiki/Nachhaltigkeit_\(Forstwirtschaft\)](http://de.wikipedia.org/wiki/Nachhaltigkeit_(Forstwirtschaft))
- Das Arbeitsblatt kann auch als Hausaufgabe gegeben werden.
- Im Anschluss kann auch ein Ausdruck der Präsentation verteilt werden.



Einführung



Folgen Sie der Präsentation und lösen Sie anschliessend das Arbeitsblatt.
Ein Ausdruck der Präsentation kann verwendet werden.

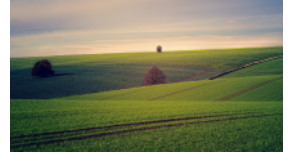
1. Woher stammt der Begriff Nachhaltigkeit und worum geht es dabei?

2. Nennen Sie mindestens drei Aspekte oder Kriterien, die im Sinne von Nachhaltigkeit berücksichtigt werden sollten.

3. Was bedeutet «Ackerland»?

Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft

Arbeitsmaterial



4. Aufgrund welcher Entwicklungen verliert die Erde Kulturland? In welchem Umfang?

5. Überlegen Sie sich ein Beispiel, weshalb Insekten und Kleintiere notwendig sind für eine nachhaltige Landwirtschaft.

6. Nennen Sie drei Probleme, die der Landwirtschaft durch den Klimawandel entstehen.

Nachhaltigkeit in der Landwirtschaft

Arbeitsmaterial



7. Überlegen Sie sich, weshalb eine veränderte Vegetation problematisch für eine bestehende Landwirtschaft sein kann.

8. Interpretieren Sie den Claim „Grow more from less“.



Lösungshilfe: Ggf. kann die Präsentation als Ausdruck verwendet werden.

1. Woher stammt der Begriff Nachhaltigkeit und worum geht es dabei?

Der Begriff der „nachhaltigen Entwicklung“ stammt ursprünglich aus der Forstwirtschaft: Hierbei ging es darum, die Bäume in ökonomisch sinnvoller Weise abzuholzen, d.h., nur so viele, dass sie auch wieder nachwachsen können und der Waldbestand als Existenzgrundlage erhalten bleibt. In diesem Sinne wurde eine „nachhaltige Wirtschaftsweise“ bereits im 15. Jh. praktiziert.

2. Nennen Sie mindestens drei Aspekte oder Kriterien, die im Sinne von Nachhaltigkeit berücksichtigt werden sollten.

Hier können verschiedene Punkte auf verschiedenen Ebenen genannt werden:

- z.B. Ökonomie, Ökologie und soziale Aspekte
- z.B. Bedürfnisse heutiger Generationen erfüllen, die Bedürfnisse zukünftiger Generationen nicht gefährden, weltweite gerechte Verteilung der Ressourcen
- aber auch konkrete Aspekte wie z.B. Umweltschutz, Ressourcen schonen, Mitarbeiter fair behandeln

3. Was bedeutet «Ackerland»?

Unter Kulturland wird eine von Menschen geprägte und dauerhaft genutzte Landschaft verstanden, z.B. auch landwirtschaftliche Flächen.

4. Aufgrund welcher Entwicklungen verliert die Erde Kulturland? In welchem Umfang?

- Bodenerosion
- Klimawandel
- Wüstenbildung
- Urbanisierung

Die Erde verliert jede Sekunde Kulturland von der Fläche eines Fussballfeldes.

5. Überlegen Sie sich ein Beispiel, weshalb Insekten und Kleintiere notwendig sind für eine nachhaltige Landwirtschaft.

Genannt werden könnte hier z.B.:

- Bienen bestäuben Obst-Blüten.
- Vögel fressen Schädlinge.
- Marienkäfer fressen Läuse.



6. Nennen Sie drei Probleme, die der Landwirtschaft durch den Klimawandel entstehen.
- Durch den Klimawandel wird die Anpassungsfähigkeit zahlreicher Tier- und Pflanzenarten überfordert, d.h., sie sterben aus und die Artenvielfalt geht rapide zurück.
 - Eine Erwärmung von mehr als 2°C wirkt sich in den meisten Regionen negativ auf die Erträge in der Landwirtschaft aus, höher gelegene Gebiete könnten jedoch profitieren.
 - In jedem Fall verändert sich die Vegetation und erfordert eine Anpassung der landwirtschaftlichen Nutzung.
 - Die Verfügbarkeit von Wasser wird sich durch den Klimawandel in zahlreichen Erdregionen verändern.
 - Der klimabedingte Anstieg des Meeresspiegels führt zusätzlich zur Versalzung von Grundwasser und Böden und erhöht die Überflutungsgefahr in intensiv genutzten und dicht besiedelten Küstengebieten.

7. Überlegen Sie sich, weshalb eine veränderte Vegetation problematisch für eine bestehende Landwirtschaft sein kann.

Beispielantwort:

Bestimmte Pflanzen sind im Sinne einer Biodiversität notwendig für eine gut funktionierende Landwirtschaft. Bei einer Temperaturerhöhung können bestimmte Pflanzen weniger und andere bessere Wachstumschancen haben, wodurch eine auf die bisherige Vegetation abgestimmte Landwirtschaft aus dem Gleichgewicht geraten kann.

Oder auch:

Bestimmte Pflanzen, die kühlere Temperaturen und viel Wasser benötigen, könnten weniger gut wachsen. Als Folge könnten die Erträge sinken und/oder die Kosten (z.B. Bewässerung) steigen.

8. Interpretieren Sie den Claim „Grow more from less“.

z.B.:

Einerseits ist es angesichts der wachsenden und hungernden Weltbevölkerung notwendig, mehr Nahrungsmittel zu produzieren, andererseits kann die Landwirtschaft ökologische Probleme wie z.B. Ressourcenknappheit verschärfen. Für eine nachhaltige Landwirtschaft müssen diese beiden Aspekte in Balance gehalten werden und es muss z.B. mit besseren Lösungen (z.B. Technologien) eine effizientere Ressourcennutzung erreicht werden.