

## Landwirtschaft: Wegweiser für die Zukunft

Die Nachfrage nach Nahrungsmitteln steigt stetig. Die Herausforderung besteht darin, die Produktion zu steigern, ohne die Umwelt übermässig zu schädigen.

Denn die Landwirtschaft stösst Treibhausgase aus, die die Klimaerwärmung verursachen, und trägt zur Erschöpfung der Böden sowie zur Verschmutzung des immer knapperen Wassers bei. Wie kann also die Ernährung einer wachsenden Weltbevölkerung gesichert werden?



### NACHHALTIGE LANDWIRTSCHAFT



Nachhaltige Landwirtschaft soll den Nahrungsbedarf decken und zugleich den Fortbestand der natürlichen Ressourcen garantieren, damit auch zukünftige Generationen genügend Nahrung haben. Sie versucht die Umweltbelastung landwirtschaftlicher Aktivitäten zu senken, um Artenvielfalt, Wasser und Böden zu schützen. Die bekannteste Spielart nachhaltiger Agrarproduktion ist die biologische Landwirtschaft.

Auch wenn – vor allem in den USA – weiter grosse Biobauernhöfe entstehen, wird biologische Landwirtschaft im Allgemeinen auf relativ kleinen Flächen betrieben. Derzeit erfordert sie mehr Arbeit und Personal als konventionelle Landwirtschaft; die Erträge sind hingegen geringer. Würde nur die biologische Landwirtschaft mit ihren heute üblichen Produktionstechniken genutzt, wären zur Produktion gleicher Mengen grössere Anbauflächen nötig. Die heute verfügbaren Flächen würden nicht ausreichen.



### ERTRAGSERHÖHUNG UND RATIONALISIERUNG

Eine Lösungsmöglichkeit bietet umweltverträgliche Landwirtschaft, die die Prinzipien der biologischen Landwirtschaft übernimmt. Sie zielt auf ökologische Intensivierung, um den Nahrungsbedarf mit dem Umweltschutz in Einklang zu bringen.

Das Konzept strebt eine allgemeine Ertragssteigerung an. Es geht darum, auf gleicher Fläche zu gleichen Kosten eine grössere Menge zu produzieren, aber – und das ist neu – ohne oder mit verringerter Umweltbelastung.

Dazu müssen die Landwirtschaftsbetriebe rationalisiert werden, um die Arbeitseffizienz von Mensch, Maschinen und technischen Methoden zu verbessern. Diese Rationalisierung soll auch zu mehr Nachhaltigkeit führen, um Umwelt und natürliche Ressourcen zu schützen. Dafür müssen neue landwirtschaftliche Praktiken entwickelt werden, um den Verbrauch von Pestiziden, Düngern und Wasser zu senken. Auch der Einsatz erneuerbarer Energien trägt dazu bei, dass die Produktionsverfahren umweltverträglich werden.

## DIE HERAUSFORDERUNGEN DER TIERHALTUNG

Die industriell organisierte Viehzucht muss Lösungen zur Reduzierung der Klimabelastung finden. Aber auch jeder Einzelne kann dazu beitragen und den Verzehr tierischer Produkte kontrollieren. In den westlichen Ländern, wo der Fleischverbrauch den Bedarf weit übersteigt, gibt es eine einfache Lösung: weniger davon zu essen.



Unterstützend kann man bevorzugt pflanzliche Proteine essen, die meist umweltfreundlicher produziert werden, da sie höhere Erträge bringen. Schätzungsweise benötigt die Produktion von 1 kg Rindfleisch-Protein 10 kg pflanzliche Proteine. Weitere Proteinquellen wie die Insektenzucht sind erst in Entwicklung und könnten in naher Zukunft zumindest teilweise eine Alternative zur klassischen Viehzucht bieten.

Der Hinweis ist wichtig, dass Viehzucht im Ökosystem der Nahrungsproduktion eine bedeutende Rolle spielt. Sie wandelt für den Menschen Proteine mittelmässiger Qualität in hochwertigere um. Ohne sie müssten wir 15 bis 25% mehr pflanzliche Proteine essen, um den Bedarf an unverzichtbaren Aminosäuren zu decken.



Ausserdem wertet die Viehzucht einen Teil der Pflanzenproduktion auf, da die als Tierfutter genutzten Pflanzen für den Menschen grossenteils nicht essbar sind. Extensiv gezüchtete Tiere helfen bei der Bewahrung von Landschaften und Weiden,

düngen die Erde mit ihren Ausscheidungen und sind Teil der Artenvielfalt. Sie erzeugen sogar erneuerbare Energie.



Auf jeden Fall sind sie Teil unserer Kultur und Gesellschaft, da sie zum kulinarischen und handwerklichen Erbe gehören.

Noch einmal: Wenn wir den Verzehr von tierischen Produkten und damit ihre Produktion verringern wollen, braucht es eine besonnene Strategie, die alle diese Aspekte berücksichtigt.

## VERLUST UND VERSCHWENDUNG

Erste Studien zeigen, dass Verlust und Verschwendung von Nahrungsmitteln in allen Bereichen und Phasen eintreten: von der Produktion bis zur Lagerung, von der Verarbeitung bis zum Vertrieb. Als erste Gegenmassnahme muss man die Verluste exakt messen, um die Ursachen genau zu verstehen.

So könnten die Erntegeräte bei der Getreideproduktion verbessert werden, da schlecht eingestellte Mähdrescher beim Mais z.B. schon zu 4% Verlust führen.



Beim Vertrieb sind Aktionen wie Spenden unverkaufter, aber essbarer Produkte an gemeinnützige Organisationen, die Platzierung von Produkten mit kurzem Ablaufdatum vorne in den Regalen, der Verkauf von losen, einzelnen oder portionierbaren Produkten sowie die Verwertung pflanzlicher Abfälle zur Herstellung von Biogas denkbar.

Ausserdem könnten wir alle darauf achten, nicht zuviel zu kaufen und uns besser über die Lagerbedingungen von Nahrungsmitteln zu informieren.

## SCHLUSSFOLGERUNG

Dieses Kapitel behandelt die derzeitigen Aufgaben der Landwirtschaft, insbesondere die Produktionssteigerung angesichts des Bevölkerungswachstums sowie die Umweltbelastung. Nachhaltige Landwirtschaft wird heute immer weiter verbessert. Ihr Ziel besteht in der Leistungsverbesserung der landwirtschaftlichen Techniken, um Produktion und Erträge zu steigern, gleichzeitig aber die Umweltbelastung und den Ausstoss von Treibhausgasen zu senken.

## Landwirtschaft – Wegweiser für die Zukunft

---

Biologische Landwirtschaft ist...

- die in der Welt weitest verbreitete Landwirtschaft.
- eine Landwirtschaft ohne Pestizide.
- eine nachhaltige Landwirtschaft.

---

Die biologische Landwirtschaft erwirtschaftet im Allgemeinen geringere Erträge als konventioneller Anbau.

- Richtig
- Falsch

---

Wie nennt man den Versuch, ertragreiche Nahrungsproduktion und Umweltschutz in Einklang zu bringen?

- Ökologischer Rückgang
- Ökologische Intensivierung
- Ökologischer Vertrieb.

---

Um die Umweltauswirkungen der Landwirtschaft zu verringern und gleichzeitig allen Menschen ausreichend Nahrung zu bieten, sollten wir...

- keine industriellen Produkte mehr konsumieren.
- Produkte mit dem längsten Haltbarkeitsdatum bevorzugen.
- darauf verzichten, bei jeder Mahlzeit Fleisch zu essen.

---

Masttiere fressen Pflanzen, die nicht für unsere Ernährung geeignet sind.

- Richtig
- Falsch

## Antworten

### Biologische Landwirtschaft ist...

- die in der Welt weitest verbreitete Landwirtschaft.**  
*Falsch! Sie wächst zwar, doch macht sie derzeit nur einen kleinen Teil der weltweiten Landwirtschaft aus.*
- eine Landwirtschaft ohne Pestizide.**  
*Falsch! Die biologische Landwirtschaft setzt zur Bekämpfung von Unkräutern und schädlichen Insekten auch Pestizide ein, allerdings keine künstlichen.*
- eine nachhaltige Landwirtschaft.**  
*Bravo! Biologische Landwirtschaft ist nachhaltig. Sie will Nahrung produzieren und gleichzeitig die natürlichen Ressourcen erhalten.*

### Die biologische Landwirtschaft erwirtschaftet im Allgemeinen geringere Erträge als konventioneller Anbau.

- Richtig**  
*Bravo! Rein wirtschaftlich betrachtet erzielt die biologische Landwirtschaft in der Tat geringere Erträge. Dies erklärt teilweise die höheren Preise für Bio-Produkte. Allerdings könnte sich dies in den kommenden Jahren ändern.*
- Falsch**  
*Falsch! Versuche es noch einmal.*

### Wie nennt man den Versuch, ertragreiche Nahrungsproduktion und Umweltschutz in Einklang zu bringen?

- Ökologischer Rückgang**  
*Falsch! Im Gegenteil bedeutet Rückgang, dass weniger produziert wird.*
- Ökologische Intensivierung**  
*Bravo! Dabei sollen Umweltschutzbedürfnisse und Bewahrung natürlicher Ressourcen mit intensiver Produktion verbunden werden.*
- Ökologischer Vertrieb.**  
*Falsch! Versuche es noch einmal.*

### Um die Umweltauswirkungen der Landwirtschaft zu verringern und gleichzeitig allen Menschen ausreichend Nahrung zu bieten, sollten wir...

- keine industriellen Produkte mehr konsumieren.**  
*Falsch! Das hätte nur wenig oder gar keine Auswirkung.*
- Produkte mit dem längsten Haltbarkeitsdatum bevorzugen.**  
*Falsch! Dadurch würde niemand mehr Produkte mit kurzem Haltbarkeitsdatum kaufen, und die Händler müssten sie schliesslich wegwerfen. Dies vergrössert die Verschwendung.*
- darauf verzichten, bei jeder Mahlzeit Fleisch zu essen.**  
*Bravo! Bei jeder Mahlzeit ist nicht Fleisch, vor allem Rindfleisch notwendig. Besser ist es, auf pflanzliche Proteine zurückzugreifen.*

### Masttiere fressen Pflanzen, die nicht für unsere Ernährung geeignet sind.

- Richtig**  
*Bravo! Tatsächlich könnte der Mensch einen Grossteil des pflanzlichen Tierfutters nicht verdauen. Werden diese Pflanzen an Tiere verfüttert, nutzt man sie sinnvoll.*
- Falsch**  
*Falsch! Versuche es noch einmal.*

## Nachhaltig in tausend Einzelteilen

[11-13 Jahre und 14-16 Jahre]

(a) Was bedeutet nachhaltige Landwirtschaft? Ordne die Felder so, dass ein Satz entsteht, der nachhaltige Landwirtschaft beschreibt. Jedes Feld kann immer nur einmal verwendet werden.

LDEN	<del>AFFE</del>	ERGE	ENWO	RFHE	NSCH
N.	CKEN	<del>NACH</del>	ANDF	<del>DKÜN</del>	<del>ANDW</del>
<del>BEDA</del>	UNGS	<del>SCHE</del>	ERUN	ÜRDI	TWIL
<del>AUER</del>	UNDD	NERA	IGEL	FTIG	IRTS
UTIG	CHAF	TION	EMEN	HLST	<del>ENDE</del>
NAHR	HAFT	HALT			

NACH			ANDW		
				BEDA	
		DKÜN			
	ENDE			AUER	
					SCHE
	AFFE				

b) Was fehlt in der Definition, die Du gefunden hast? Wähle den richtigen Satz:

- Nachhaltige Landwirtschaft ist nicht daran interessiert, die Erträge der Nahrungsproduktion zu steigern.
- Nachhaltige Landwirtschaft ist zudem bestrebt, die Umweltauswirkungen zu reduzieren und die Artenvielfalt, das Wasser und die Böden so gut wie möglich zu schützen.
- Nachhaltige Landwirtschaft ist biologisch.
- Nachhaltige Landwirtschaft trägt nicht dazu bei, Abfälle und Nahrungsmittelverschwendung zu begrenzen.

### Nachhaltig in tausend Einzelteilen

[11-13 Jahre und 14-16 Jahre]

(a) Was bedeutet nachhaltige Landwirtschaft? Ordne die Felder so, dass ein Satz entsteht, der nachhaltige Landwirtschaft beschreibt. Jedes Feld kann immer nur einmal verwendet werden.

NACH	HALT	IGEL	ANDW	IRTS	CHAF
TWIL	LDEN	NAHR	UNGS	BEDA	RFHE
UTIG	ERUN	DKÜN	FTIG	ERGE	NERA
TION	ENDE	CKEN	UNDD	AUER	HAFT
ENWO	HLST	ANDF	ÜRDI	EMEN	SCHE
NSCH	AFFE	N.			

**ANTWORT:**

**NACHHALTIGE LANDWIRTSCHAFT WILL DEN NAHRUNGSBEDARF HEUTIGER UND KÜNFTIGER GENERATIONEN DECKEN UND DAUERHAFTEN WOHLSTAND FÜR DIE MENSCHEN SCHAFFEN.**

b) Was fehlt in der Definition, die Du gefunden hast? Wähle den richtigen Satz:

- Nachhaltige Landwirtschaft ist nicht daran interessiert, die Erträge der Nahrungsproduktion zu steigern.  
*Erklärung: Nachhaltige Landwirtschaft möchte sehr wohl die Erträge steigern, jedoch nicht auf Kosten der Umwelt.*
- Nachhaltige Landwirtschaft ist zudem bestrebt, die Umweltauswirkungen zu reduzieren und die Artenvielfalt, das Wasser und die Böden so gut wie möglich zu schützen.**
- Nachhaltige Landwirtschaft ist biologisch.  
*Erklärung: Auch wenn die biologische Teil der nachhaltigen Landwirtschaft ist, schliesst letztere nicht zwangsläufig den Einsatz künstlicher Pflanzenschutzmittel oder GMO aus. Nachhaltige Landwirtschaft ist also nicht immer biologisch.*
- Nachhaltige Landwirtschaft trägt nicht dazu bei, Abfälle und Nahrungsmittelverschwendung zu begrenzen.  
*Erklärung: Die Reduzierung von Verlusten und die Einführung von Wiederverwertungssystemen sind ein wichtiger Bestandteil der nachhaltigen Landwirtschaft.*

---

## Welcher Verbrauchertyp bist du?

---

[8-10 Jahre, 11-13 Jahre und 14-16 Jahre]

Welche Konsumarten gibt es? Beantworte die Quizfragen und erfahre, welchem Verbraucherprofil Du entsprichst.

### 1) Wenn Du mit Deinen Eltern in den Supermarkt gehst, kauft Ihr...

- A. nur das Notwendigste
- B. besondere Lebensmittel, z.B. wenn Freunde zum Essen kommen.
- C. so viel, wie in den Kühlschrank passt.

### 2) Wenn Du Dir etwas zu Essen aus dem Kühlschrank nimmst, wählst Du...

- A. das, was am schnellsten verdirbt.
- B. irgendetwas, ohne auf das Verfallsdatum zu achten
- C. das, was möglichst spät verdirbt.

### 3) Versuchst Du, nach einer Mahlzeit die Reste aufzuheben?

- A. Immer
- B. Manchmal
- C. Nie – die Reste kommen in den Müll

### 4) Fleisch isst Du...

- A. nie oder nur selten.
- B. einmal pro Woche.
- C. mehr als dreimal pro Woche.

### 5) Du isst sehr oft Gemüse.

- A. Wahr
- B. Teilweise richtig
- C. Falsch

### 6) Wenn Du kochst, ob mit oder ohne Deine Eltern, ...

- A. kochst Du nur so viel, wie nötig ist.
- B. kochst Du manchmal etwas zu viel.
- C. kochst Du immer zu viel.

*Dein Profil...*

Überwiegend Antwort A:  
**Der bewusste Verbraucher**

Bravo! Du bist ein bewusster Verbraucher und gibst Dir Mühe, Lebensmittelverschwendung zu vermeiden und den Umwelteinfluss der Nahrungsmittelproduktion zu verringern.

Überwiegend Antwort B:  
**Der durchschnittliche Verbraucher**

Nicht schlecht, Du bemühst Dich um eine bewusste Ernährung, doch Du kannst Dich noch verbessern, um weniger Lebensmittel zu verschwenden und dazu beizutragen, die Umwelt zu bewahren.

Überwiegend Antwort C:  
**Der nicht bewusste Verbraucher**

Hmmm... es scheint, als wärest Du ein Verbraucher, der noch zu viele Lebensmittel verschwendet. Doch keine Sorge! Du kannst Deine Gewohnheiten ändern und so dazu beitragen, die Verschwendung zu reduzieren und die Umwelt zu schützen.