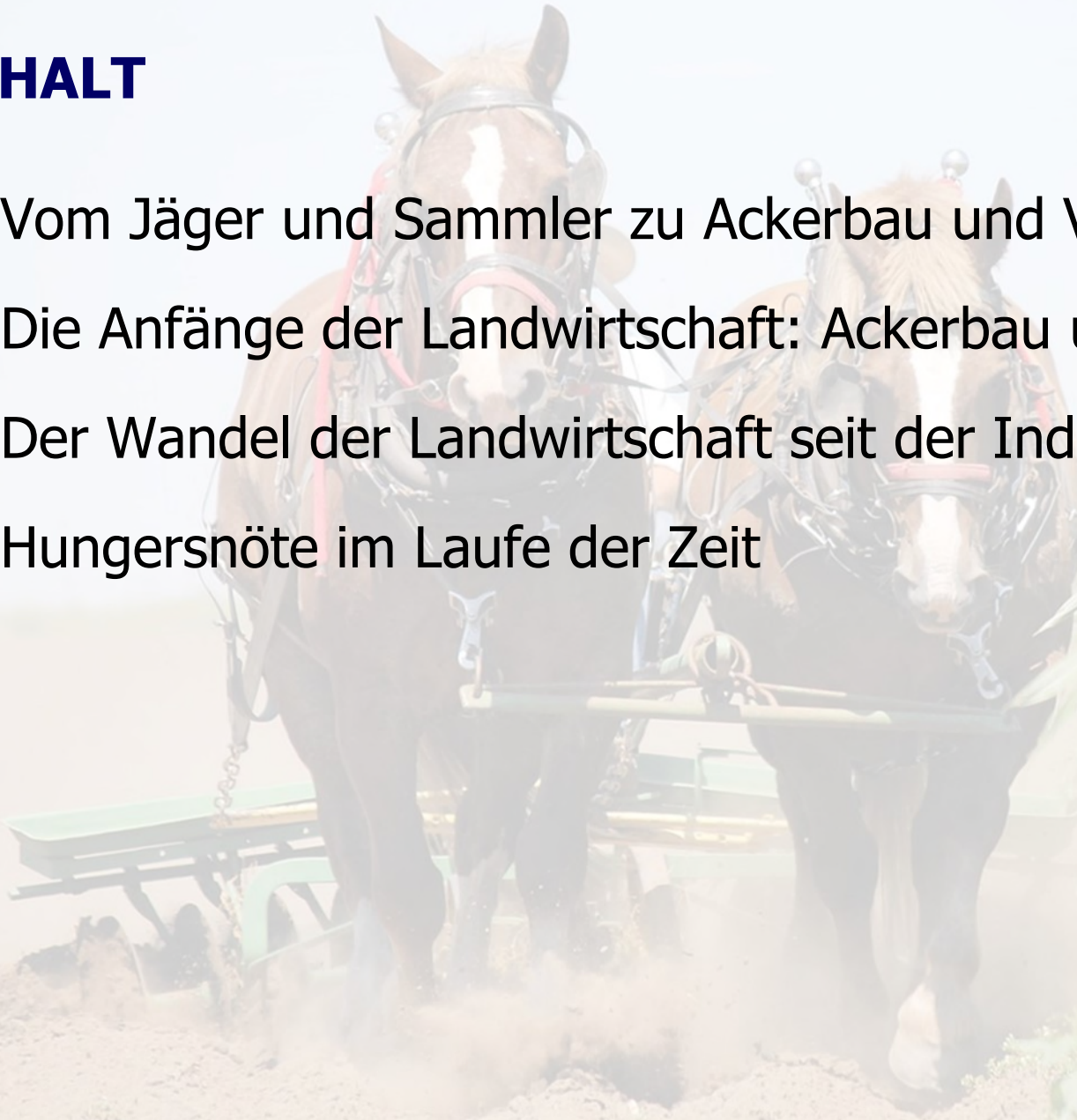


Historischer Hintergrund der Landwirtschaft

A large, round hay bale sits in the center of a golden field. The background shows a line of trees and a bright sunset sky with soft clouds. The overall scene is peaceful and rural.

INHALT

- 1) Vom Jäger und Sammler zu Ackerbau und Viehzucht
- 2) Die Anfänge der Landwirtschaft: Ackerbau und Viehzucht
- 3) Der Wandel der Landwirtschaft seit der Industrialisierung
- 4) Hungersnöte im Laufe der Zeit



Vom Jäger und Sammler zu Ackerbau und Viehzucht

Jagen und
sammeln

Sesshaftigkeit

Ackerbau- und
Viehzucht

Kurzdiskussion:

Was bedeutet Ackerbau- und
Viehzucht für die Gesellschaft?

Vom Jäger und Sammler zu Ackerbau und Viehzucht



Kurzdiskussion:

Was bedeutet Ackerbau- und Viehzucht für die Gesellschaft?

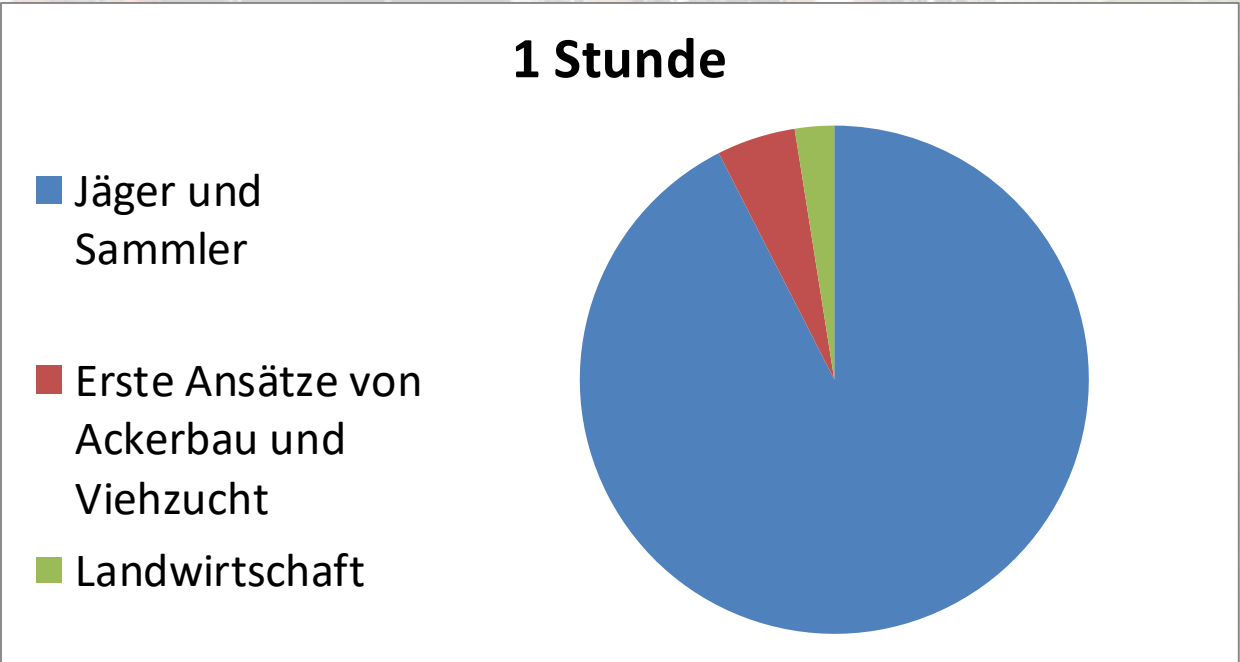
- Nahrungsmittellagerung möglich
- Nahrungsüberschüsse
- Essen als Zahlungs- und Steuermittel
- Nahrungskontrolle als Machtmittel
- Handel
- Austausch unter den Kulturen
-

Die Anfänge der Landwirtschaft: Ackerbau und Viehzucht

Ackerbau entstand bereits um 8500 v. Chr.

Um 2000 v. Chr. hatte sich Ackerbau bei der Mehrheit der Menschen etabliert.

Die letzten 150'000 Jahre (seitdem die heutigen Menschen existieren) übertragen auf eine Stunde:



Die Anfänge der Landwirtschaft: Ackerbau und Viehzucht

Landwirtschaft als „Kunst“?
Was kann das bedeuten?



Die Anfänge der Landwirtschaft: Ackerbau und Viehzucht

Die „Kunst“, Pflanzen und Tieren zu domestizieren:

- bewusste Auslese von Pflanzen und Tieren mit bestimmten Eigenschaften
 - z.B.: höherer Ertrag, mehr oder schnelleres Wachstum, Widerstandskraft, besser vermehrbar, jäten etc....
- gezielte Züchtung erwünschter Merkmale
 - z.B.: Pollen der einen Pflanze auf eine andere übertragen
- jahreszeitliche Zusammenhänge erkennen und nutzen
- Bodennutzung optimieren: Fruchtfolge und Kombination von Pflanzen
- Bewässerungssysteme
-

Der Wandel der Landwirtschaft seit der Industrialisierung

A faded background image showing two brown horses harnessed together, pulling a wooden plow through a field. The scene is set in a rural, agricultural environment with tall green plants on the right side.

Gegen Ende des 18. Jh. konnte die landwirtschaftliche Produktion nicht mehr die Bedürfnisse der schnell wachsenden Bevölkerung erfüllen:

- Die Abhängigkeit von der Landwirtschaft führt bei Missernten zu Problemen.
- Holzbedarf steigt für wachsende Städte und Brennholz.
- Nahrungsmittelknappheit und steigende Preise führen zu steigender Armut.

Kurzdiskussion:

Was musste sich ändern?

Was hat sich geändert und warum?

Der Wandel der Landwirtschaft seit der Industrialisierung



Was hat sich geändert und warum?

Grossbritannien als weltweit erste Industrienation zu Beginn des 19. Jh.:

- Der Umstieg von der Landwirtschaft auf die industrielle Fertigung führte zum Export industrieller Güter (v.a. Baumwolltextilien) und zum Import von Nahrungsmitteln.
- Die Wirtschaft wuchs schneller als die Bevölkerung, wodurch der durchschnittliche Lebensstandard anstieg.

Wandel zur Industrialisierung:

- Die Abhängigkeit von Nahrungsmittelimporten trotz steigender landwirtschaftliche Produktivität (bessere Feldfrüchte und landwirtschaftlicher Techniken) nahm zu.
- Handwerker spezialisierten sich und mit dem Einsatz erster Maschinen (Dampfmaschinen) wurden Arbeitsprozesse automatisiert.
- Mit dem Umstieg von Holz auf Kohle nahm Einsatz fossiler Brennstoffe zu.

Der Wandel der Landwirtschaft seit der Industrialisierung

Herausforderungen für die Landwirtschaft im 20. Jh.

- Es gab kaum noch Möglichkeiten, neues Land für den Ackerbau zu erschliessen.
- Bisherige Effizienzmassnahmen (Fruchtfolge, Gründünger, Tierdünger, Züchtung) schienen erschöpft.

Wissenschaftliche Erkenntnisse und Chemie führten zu einer bislang einmaligen Steigerung der landwirtschaftlichen Produktivität:

- Kunstdünger wurden entwickelt und eingesetzt.
- Saatgut wurde angepasst (z.B. stärkere Halme, Flexibilität bzgl. Sonnenscheindauer).



Sektorenverschiebung in der Schweiz / Selbstversorgungsgrad

- 1860 arbeitete noch beinahe die Hälfte (ca. 47 %) der Schweizer Bevölkerung im primären Sektor (Land- und Forstwirtschaft, Fischerei).
- Heute sieht die Verteilung auf die drei Sektoren folgendermassen aus:
 - 1. Sektor: ca. 151 Tsd. Beschäftigte in rund 8 % der Unternehmen
 - 2. Sektor: ca. 1.1 Mio. Beschäftigte in rund 14 % der Unternehmen
 - 3. Sektor: ca. 4.1 Mio. Beschäftigte in rund 77 % der Unternehmen

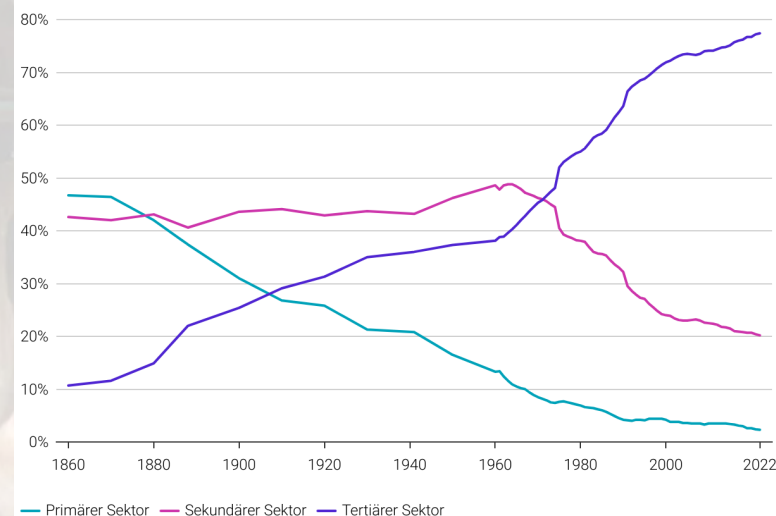
Kurzdiskussion

Welchen Einfluss hat diese Sektorenverschiebung (siehe auch Grafik rechts) auf den Selbstversorgungsgrad eines Landes?

Sehen Sie Lösungsansätze, die Selbstversorgung dennoch aufrecht zu erhalten?

Ist die Selbstversorgung um jeden Preis anzustreben oder gibt es sinnvolle Alternativen?

Anteil erwerbstätige Personen nach Wirtschaftssektor



Quellen: BFS – Eidgenössische Volkszählung (VZ bis 1960), Erwerbstätigenstatistik (ETS ab 1961)

Übersicht: Einige Hungersnöte im Laufe der Zeit

Wann?	Wo?	Wieso?
354 n. Chr.	Antiochia (heute Syrien und Türkei)	Missernten, Getreideknappheit, vermutlich Schwarzmarkthandel mit hohen Preisen für Getreide
975	Frankreich	Strenger Winter -> 1/3 der französischen Bevölkerung stirbt
1315 – 1317	Grosse Teile Europas	Starke Regenfälle, lange Winter, Überschwemmungen (ca. 5 Mio Tote)
1630	Indien	Dürreperioden, Ernteauffälle (ca. 4 Mio Tote)
1959 – 1961	VR China	Produktionsrückgang Getreide, ineffiziente Verteilung der Nahrungsmittel (15 – 55 Mio. Tote)
2021	Madagaskar	Dürre, fehlender Regen während Jahren

Hungersnöte im Laufe der Zeit

Kurzdiskussion

- Wo herrschen momentan Hungersnöte auf der Welt?
- Welche verschiedenen Gründe können eine Hungersnot auslösen?
- Was sind mögliche Lösungsansätze gegen die einzelnen Gründe?

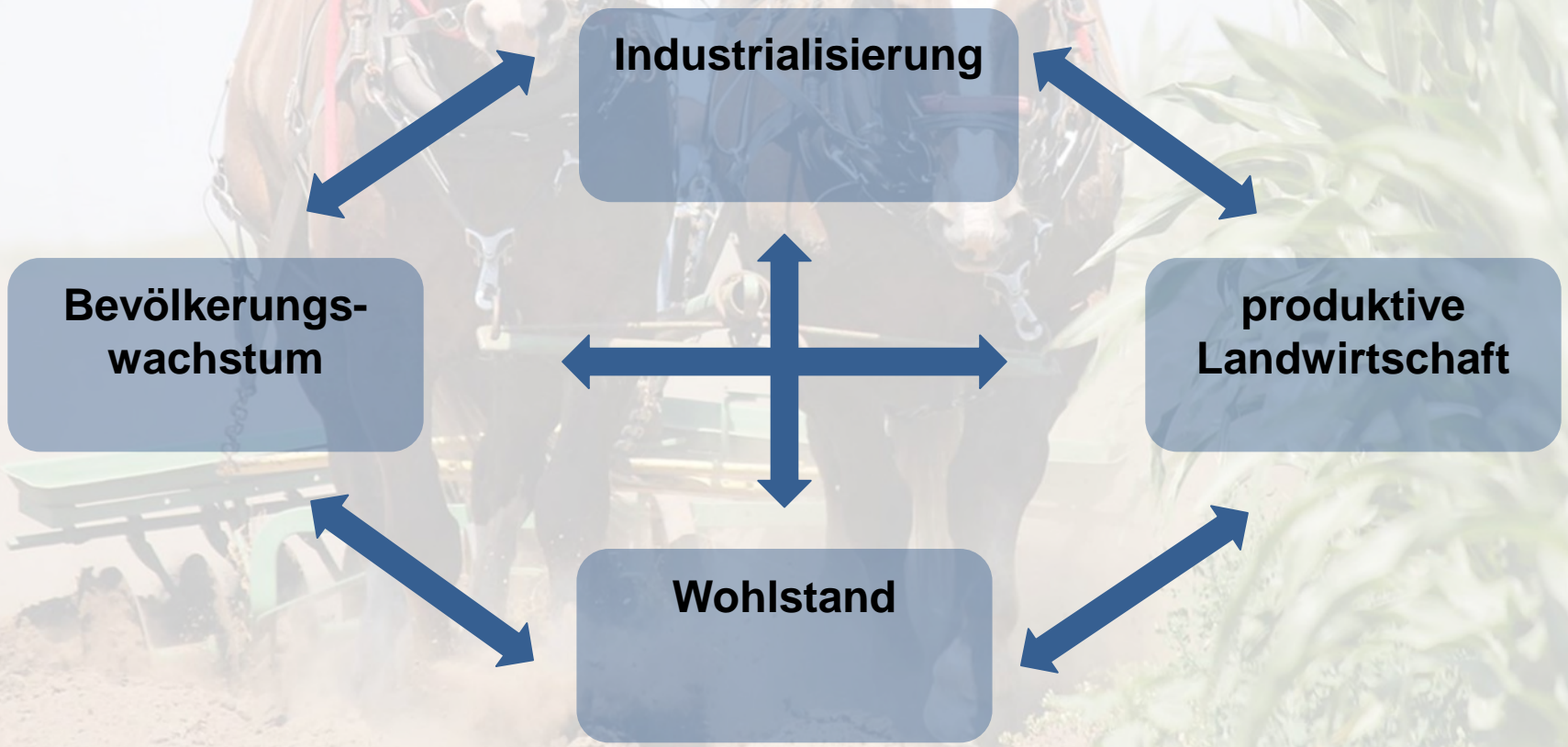


Bild:
Armut im Mittelalter
© [Gerhard Huber](#)

Der Wandel der Landwirtschaft seit der Industrialisierung

Aufgrund der gestiegenen landwirtschaftliche Produktivität konnte nun die Befriedigung der weltweiten Nahrungsmittel-Bedürfnisse gesteigert werden:

Diskutieren und erklären Sie nun mögliche Zusammenhänge:



Der Wandel der Landwirtschaft seit der Industrialisierung

Bevölkerungswachstum

- ...bedeutet einen erhöhten Bedarf an Nahrungsmitteln.
- ...erfordert mehr oder eine Steigerung der Produktivität vorhandener Ressourcen (z.B. Land, Wasser).
- Zu viel kann sich negativ auf den Wohlstand auswirken und zu Ressourcenknappheit führen.

Industrialisierung

- ...führt zu internationalem Handel.
- ...führt zur Spezialisierung und Abhängigkeit von Export/Import.
- ...führt zu mehr Wohlstand.

Wohlstand

- ...führt zu mehr und höheren Ansprüchen bei Nahrungsmitteln.
- ...führt zum Bedarf an Luxusgütern.
- ...erhöht die Nachfrage nach industriellen Gütern.
- ...kann sich kurzfristig positiv, langfristig aber negativ auf ein Bevölkerungswachstum auswirken.

Produktive Landwirtschaft

- Es muss sichergestellt werden, dass es auch in Zukunft genug Nahrungsmittel gibt.
- ...bedeutet eine wichtige Voraussetzung für Industrialisierung.
- ...führt zu mehr Wohlstand.
- ...begünstigt Bevölkerungswachstum.
- Kommt mit weniger Personal aus(d.h. mehr Menschen können für Berufe ausserhalb der Landwirtschaft tätig sein).
- Kinder von Bauernfamilien können die Schule besuchen, anstatt auf dem Hof helfen zu müssen.

Übersicht: Einige Hungersnöte im Laufe der Zeit

Wann?	Wo?	Wieso?
354 n. Chr.	Antiochia (heute Syrien und Türkei)	Missernten, Getreideknappheit, vermutlich Schwarzmarkthandel mit hohen Preisen für Getreide
975	Frankreich	Strenger Winter -> 1/3 der französischen Bevölkerung stirbt
1315 – 1317	Grosse Teile Europas	Starke Regenfälle, lange Winter, Überschwemmungen (ca. 5 Mio Tote)
1630	Indien	Dürreperioden, Ernteauffälle (ca. 4 Mio Tote)
1845	Irland	Kartoffelfäule vernichtet einen Grossteil der Kartoffelernte in Irland. 1 Million Menschen verhungern, 1.5 Millionen wandern aus (total 1/3 der Bevölkerung)
1959 – 1961	VR China	Produktionsrückgang Getreide, ineffiziente Verteilung der Nahrungsmittel (15 – 55 Mio. Tote)
2021	Madagaskar	Dürre, fehlender Regen während Jahren

Missernten durch Schädlinge und Klimaveränderungen heute

Auch heute noch werden grosse Mengen an Nahrungsmitteln weltweit durch Schädlinge und die Klimaveränderung vernichtet.

So fehlten 2023 in der Schweiz rund 100'000 Tonnen Kartoffeln. Diese fielen dem unbeständigen Wetter und insbesondere dem Drahtwurm zum Opfer.

Drahtwürmer sind Schädlinge, welche die Wurzeln und unterirdischen Pflanzenteile von jungen Pflanzen und Sämlingen, u.a. Kartoffeln, fressen.

Die Schweiz importiert die fehlende Kartoffelmenge aus dem Ausland. Früher hätte hier ebenfalls eine Hungersnot gedroht.

Zudem ist es für ärmere Länder oft nicht möglich, fehlende Ernteerträge durch Importe auszugleichen.

Quelle: Schweiz am Wochenende «Der Kartoffel-Mangel», 14.10.2023

Kartoffelfäule

Quelle: [wikimedia.org](https://www.wikimedia.org)



Drahtwurm

Quelle: [wikimedia.org](https://www.wikimedia.org)



Hungersnöte im Laufe der Zeit

Diskutiert in Gruppen:

- Wo herrschen momentan Hungersnöte auf der Welt?
- Welche verschiedenen Gründe können eine Hungersnot auslösen?
- Was sind mögliche Lösungsansätze gegen die einzelnen Gründe?



Bild:
Armut im Mittelalter
© [Gerhard Huber](#)

Hungersnöte im Laufe der Zeit

- Wo herrschen momentan Hungersnöte auf der Welt?

2023: sehr ernste Hungerzustände in Zentralafrikanische Republik, Demokratische Republik Kongo, Lesotho, Madagaskar, Niger und Jemen. Ernste Hungerzustände in 34 weiteren Ländern (z. B. Burundi, Somalia, Südsudan). (Aktuelle Daten z. B. unter: <https://www.globalhungerindex.org/de/>)

Welche verschiedenen Gründe können eine Hungersnot auslösen?

Mögliche Nennungen:

Schädlingsbefall und Krankheiten schmälern Ernteertrag (Kartoffelfäule, Drahtwurm etc.)

Klimawandel (Extremereignisse, Dürren, Überschwemmungen, Stürme)

Konflikte und instabile Verhältnisse, schwieriger Zugang zu Nahrungsmitteln

Bevölkerungswachstum (grössere Nachfrage als Angebot)

Ungleiche Verteilung der Ressourcen und Land

Armut, mangelnde finanzielle Ressourcen

Hungersnöte im Laufe der Zeit



- Was sind mögliche Lösungsansätze gegen die einzelnen Gründe?

Mögliche Nennungen:

Nachhaltige Landwirtschaft (Ressourcenschonend, Widerstandsfähigkeit, angepasst an Klimaveränderungen)

Konfliktlösung und Friedensförderung

Armutslinderung (Wirtschaftliche Möglichkeiten, die Lebensbedingungen verbessern)

Neue Technologien und Anwendungen in der Landwirtschaft fördern und verbreiten

Internationale Zusammenarbeit (Wissenstransfer, Technologietransfer, gemeinsame Lösungen)