

Das Thema Welternährung soll auf das herrschende Ungleichgewicht aufmerksam machen. Es soll den Betrachter dafür sensibilisieren und aufzeigen, welche Verbesserungsmöglichkeiten es gibt. Um die Komplexität der Welternährung übersichtlich und verständlich darzustellen, musste das Thema, das mittlerweile einen so hohen Informationsüberschuss hat, sinnvoll gegliedert werden. Es wurden fünf Plakate entwickelt. Jedes behandelt ein Unterthema, das die Welternährung beeinflusst. Das sind: "Hunger und Armut", "Kleinbauern und Agrarindustrie", "Handelspolitik und Nahrungsmittelhilfe", "Massenproduktion und Hungerkrise" sowie "Zukunftsperspektiven". Die Plakate funktionieren sowohl als Reihe als auch für sich. Die Plakatreihe kann in einer Ausstellung zum Thema Welternährung angebracht oder als unterrichtsbegleitendes Material an einer Schule verwendet werden.

Wir haben drei Arten von Grafiken angewandt. Dabei wurde darauf geachtet, dass komplizierte Daten und Fakten leicht verständlich aufbereitet wurden, um dem Bedürfnis des Betrachters nach Lesbarkeit und Überschaubarkeit entgegen zu kommen.

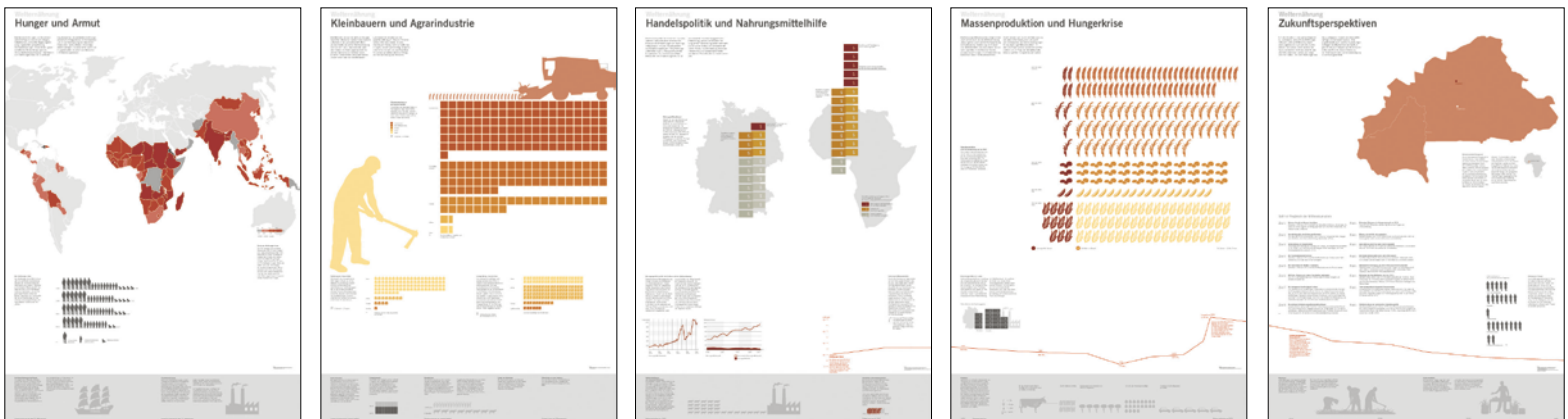
1. *Infografiken:* Um die Aufmerksamkeit auf die Plakate zu lenken, wurden große Infografiken als Leitmotiv verwendet. Sie sollen das Interesse wecken.

2. *Bildstatistiken:* Um Infografiken leicht lesbar darzustellen, verwendeten wir die Methode von Otto Neurath. Dabei entwickelten wir Formen und Zeichen, die visuell leicht erfassbar sind und so die Verhältnisse einfach erkennen lassen. Neuraths Konzeption wurde in ein zeitgemäßes Design integriert und für die heutige Zeit angepasst.

3. *Verknüpfende Elemente:* Die graue Fläche verknüpft die einzelnen Plakate mit einer zeitlichen Ebene. Dabei wurde darauf geachtet, dass der jeweilige Inhalt in dieser Ebene auch zu dem Überthema des Plakates passt. Durch die Abgrenzung entsteht eine weitere Hierarchisierung in den einzelnen Informationsebenen.

2. PREIS

Team: Stefanie Huber, Sara Hausmann, Diana Mühlhäuser
HfG Schwäbisch Gmünd (Günther Biste)



Plakat 1
Um einen Einstieg ins Thema zu erhalten, beginnen wir auf dem ersten Plakat mit dem Thema Hunger und Armut auf der Welt und erklären, was der Welthunger-Index aussagt.
Auf der zeitlichen Ebene werden die historischen Anfänge des Welthungers erläutert.

Plakat 2
Das zweite Plakat geht auf das Thema der Agrarindustrie und der Bauern auf der Welt ein. Es zeigt die Verteilung landwirtschaftlicher Flächen und die Beeinflussung durch ausländische Investoren.
Auf der zeitlichen Ebene befinden sich die Auswirkungen der Industrialisierung und Mechanisierung sowie die Fortschritte in der Pflanzenzucht.

Plakat 3
Beim Thema Handelspolitik und Hilfsmittel wird erklärt, wie die Politik der Industriestaaten Einfluss auf die Weltmarktpreise hat. Hier führen wir den Welthunger-Index ein, da dieser um 1960 zum ersten Mal erhoben wurde. Er dient zudem als weiteres verknüpfendes Element auf den folgenden Seiten.
Die Zeitebene geht auf die Weltwirtschaftskrise 1929 ein und die darauf folgende industrielle Tierhaltung.

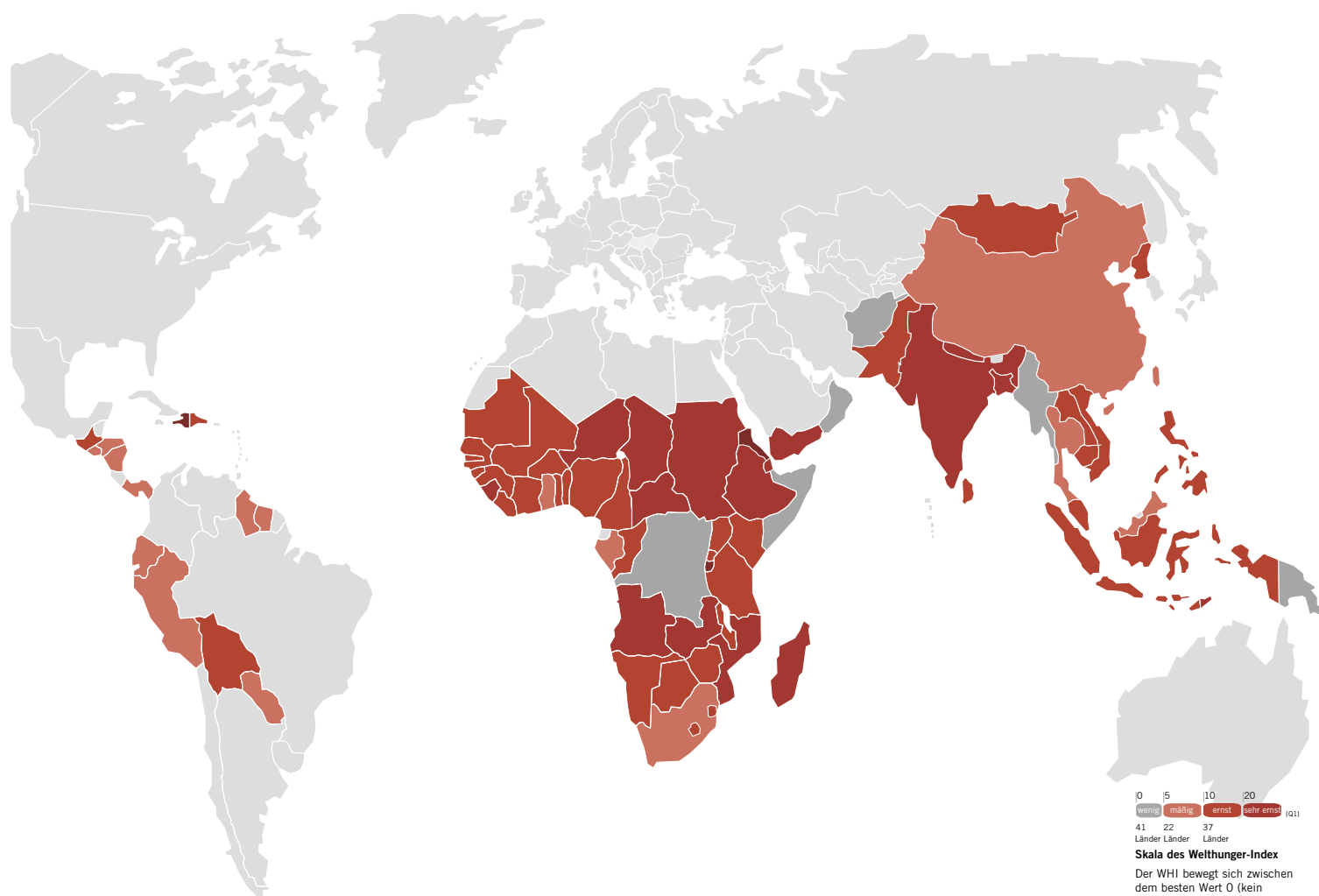
Plakat 4
Trotz zunehmender Massenproduktion an Nahrungsmitteln steigt die Zahl der Hungernden und erreichte 2009 die Spitze. Auf diesem Plakat wird die Massenproduktion verdeutlicht. Der Anteil, welcher in Viehfutter und Biosprit fließt, wird dem vom Menschen direkt verzehrten Anteil gegenübergestellt.
Auf die futterintensive Fleischproduktion wird nochmals speziell in der Zeitebene eingegangen.

Plakat 5
Das letzte Plakat der Reihe zeigt eine mögliche Zukunftsperspektive, wie man dem Hunger auf der Welt entgegen kann. Es legt einen Fokus auf bereits funktionierende Maßnahmen und setzt sich kritisch mit den angestrebten Millenniumzielen auseinander. Dabei distanziert es sich konzeptionell von den anderen Plakaten. Es wurden bewusst keine Datengrafiken visualisiert, da es sich um rein spekulative Angaben handelt.

Welternährung Hunger und Armut

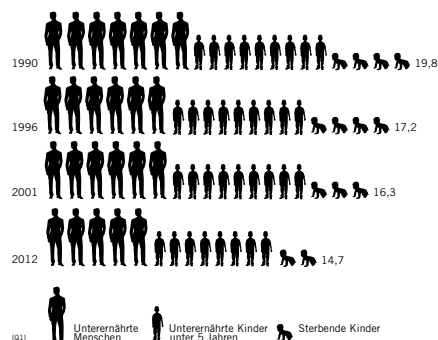
Die Gründe für Hunger und Armut sind vielschichtig und reichen von Kriegen, Katastrophen, schlechter Regierungsführung, ungerechter Landverteilung, Klimaveränderungen, Finanzkrisen, gesellschaftlichen Benachteiligungen bis hin zu Welthandelsproblemen. Der Bericht zum Welthunger-Index 2012

sieht die Hauptursachen, die die weltweite Ernährungssicherheit in Frage stellen, im Klimawandel und in der Verknappung der natürlichen Ressourcen. Land, Wasser und Energie werden weniger und verschärfen damit die Hungersituation vor allem der Menschen in Entwicklungsländern.



Der Welthunger-Index

Der Welthunger-Index (WHI) ist ein jährlich im Oktober erscheinender Bericht, der die Entwicklung des Welt Hungers auf globaler, regionaler und nationaler Ebene darstellt. Im engeren Sinne ist der Welthunger-Index ein Zahlenwert, der auf drei gleichgewichteten Indikatoren beruht: dem Anteil der Unterernährten in der Bevölkerung und den Anteilen von untergewichtigen und verstorbenen Kindern unter fünf Jahren.



Skala des Welthunger-Index

Der WHI bewegt sich zwischen dem besten Wert 0 (kein Hunger) und dem schlechtesten Wert 100, wobei keiner dieser Extremwerte tatsächlich erreicht wird. Werte unter 5,0 stehen für geringen Hunger, Werte zwischen 5,0 und 9,9 für mäßigen Hunger, Werte zwischen 10,0 und 19,9 zeigen ein ernstes Hungerniveau, Werte zwischen 20,0 und 29,9 deuten auf eine sehr ernste Hungersituation hin, und Werte von 30,0 oder höher signalisieren ein gravierendes Ausmaß von Hunger.

Quellen:
- Pressemappe Welthungerhilfe,
<http://www.welthungerhilfe.de/welthungerindex.html#ic7727> (Q1)

Die Kolonialisierung in der Neuzeit
Im ausgehenden Mittelalter entdeckte Europa sein Interesse für fremde Länder. Es waren vor allem wirtschaftliche und religiöse Gründe, die dabei eine vorrangige Rolle spielten. Die Aufteilung inner- und außereuropäischer Gebiete unter den Mächten diente zur Wahrung wirtschaftlicher und machtpolitischer Interessen. Seit der Kolonialzeit sind die Entwicklungsländer in internationale Handelsbeziehungen integriert. Dabei ist die Ausprägung jedoch uneinig, da der größte Teil des Warenaustausches nur

den Industrieländern zu Gute kommt. Als die Kolonialmächte die Länder Lateinamerikas, Asiens und Afrikas erschlossen, ging es hauptsächlich darum, sich den Zugriff auf Rohstoffe zu sichern und auf großen Plantagen Kaffee, Kakao oder Bananen für den europäischen Markt anzubauen.



Kolonialisierung ab dem 15. Jahrhundert

Die Industrialisierung
Durch die Industrialisierung gab es einen Übergang von agrarischen zu industriellen Produktionsweisen, in denen sich die maschinelle Erzeugung von Gütern und Dienstleistungen durchsetzte. Die Einführung und Verbreitung industriell-mechanischer Formen der Produktion und Distribution von Waren und Dienstleistungen hat das Schwinden des agrarischen Anteils zugunsten der verarbeitenden Produktion in einer Volkswirtschaft zur Folge. Die Industrialisierung begann zunächst in England während der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts.

Später verbreitete sie sich schrittweise in andere Länder Europas und Nordamerikas, seit Mitte des 20. Jahrhunderts zunehmend auch in Asien und Lateinamerika.

Als Begleiterscheinungen und Folgen der Industrialisierung kann man die Urbanisierung, den Wechsel von Selbstversorgung (Subsistenzwirtschaft) zur Fremdversorgungsgesellschaft, Geburtenrückgang, Prosperität (in den Industrieländern), aber auch zunehmende Umweltschmutzung sowie insbesondere die globale Erwärmung nennen.



Industrialisierung ab dem 19. Jahrhundert

Welternährung Kleinbauern und Agrarindustrie

Die Mehrzahl der auf der Welt von Hunger bedrohten Menschen verdient ihren Lebensunterhalt in der Landwirtschaft. Mehr als drei Viertel der armen Weltbevölkerung lebt auf dem Land, was bedeutet, dass die meisten von Nahrungsmittelknappheit bedrohten Menschen in Gebieten leben, in denen Lebensmittel produziert werden. Zudem leben zwei der drei Milliarden Landbewohner der Welt

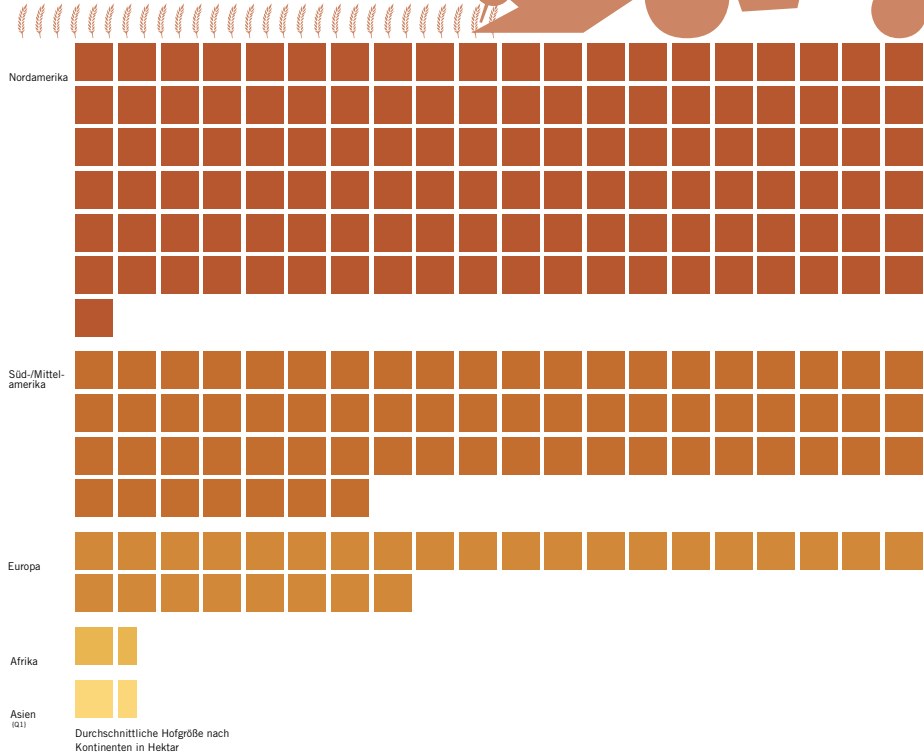
von der Bewirtschaftung von Flächen mit einer Größe unter zwei Hektar. So sind Kleinbauern häufig nicht nur Opfer des Hungers, sondern gleichzeitig, aufgrund ihrer hohen Anzahl und des Potentials für höhere landwirtschaftliche Erträge, ein Teil der Lösung des Problems.



Flächenverteilung in der Landwirtschaft

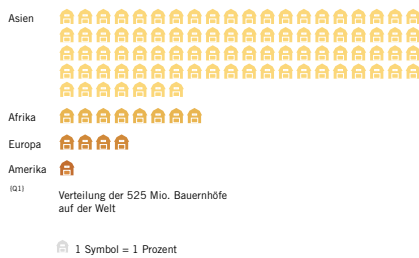
Die größten Agrarbetriebe liegen in Nordamerika, dem Süden Mittelamerikas und in Europa. Landwirtschaftliche Betriebe mit weniger als 2 ha Fläche finden sich vor allem in Asien und Afrika.

- Nordamerika
- Süd-/Mittelamerika
- Europa
- Afrika
- Asien
- 1 Symbol = 1 Hektar



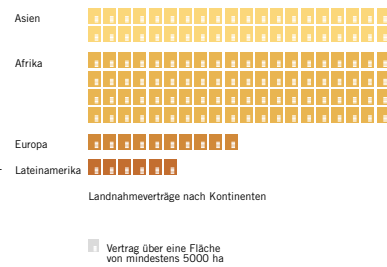
Verteilung der Bauernhöfe

95 % aller Bauernhöfe der Welt liegen in Asien und Afrika. Obwohl die großflächige industrialisierte Landwirtschaft mit dem Einsatz von Hochleistungsorten in den letzten Jahrzehnten enorme Produktivitätssteigerungen erzielt hat, machen doch Millionen von kleinbäuerlichen Landwirtschaften den Großteil der landwirtschaftlichen Produktion aus.



Landgrabbing – Landnahme

Die wachsende Nachfrage nach Agrarprodukten aller Art hat in Industrie- und Schwellenländern zu einem steigenden Interesse an Landbesitz und finanziellen Beteiligungen an der Landwirtschaft in Drittländern, oft Entwicklungsländern, geführt. Neu ist nicht nur das Ausmaß, in dem investiert wird, sondern dass auch Regierungen als Investoren auftreten und zunehmend Grundnahrungsmittel oder Energiepflanzen für die Nahrungs- oder Energiesicherung der investierenden Länder angebaut werden.



Quellen:
• Handbuch Welternährung - Deutsche Welternährung e.V. Seite 99, Abbildung 28 (Q1)

Grüne Revolution

Die sogenannte Grüne Gentechnologie verwendet Verfahren, mit denen Gene in Organismen eingebracht und deren Ertrag dadurch neu kombiniert wird. Das Ergebnis sind gentechnisch veränderte, transgene Pflanzen. Die Grüne Gentechnologie wird bei der Erzeugung von Nahrungs- und Futtermitteln sowie landwirtschaftlich produzierten Rohstoffen eingesetzt und verspricht höhere Produktivität oder niedrigeren Pestizidverbrauch in der weltweiten Landwirtschaft. Sie ist das Gegenmodell zur Biodiversität, also der Artenvielfalt.

Saatgutmonopole

Zwei Drittel allen Saatguts gehören weltweit 10 Firmen. Vier Saatgutkonzerne kontrollieren 55 Prozent des Weltmarktes, bei den vier größten Pestizidkonzernen sind es 59 Prozent. Bauern, die dieses Saatgut verwenden, müssen sich verpflichten, kein patentiertes Saatgut für folgende Jahre zurückzubehalten oder mit anderen Bauern zu tauschen.



Monokulturen

Monokulturen bezeichnen den massiven Einsatz und wiederholten Anbau einer Kulturart. Vorteile für landwirtschaftliche Betriebe sind, dass stets die gleichen Maschinen, Vermarktungsstrukturen, Dünger und Pestizide verwendet werden können. Das Anlegen von Monokulturen ist jedoch ein radikaler Eingriff in das Gleichgewicht der Natur.

Es gibt keine Artenvielfalt mehr, der Boden werden einseitig Nährstoffe entzogen, wodurch vermehrt Kunstdünger eingesetzt werden muss. Monokulturen sind außerdem anfälliger für Schädlinge und Krankheiten, was einen verstärkten Einsatz von Pestiziden zur Folge hat. Gerade einmal 15 Pflanzen und 8 Tierarten liefern 90 Prozent aller Nahrung.



Einsatz von Maschinen

Die Mechanisierung der Landwirtschaft bezieht sich hauptsächlich auf die Entwicklungen im Getreideanbau und der Viehhaltung. In diesen Bereichen veränderten sich die Produktions- und Wirtschaftsmethoden am radikalsten.

Überschüsse aus dem Ackerbau

Aus der fortschreitenden Industrialisierung und Mechanisierung der Landwirtschaft ergaben sich zunehmend steigende Erträge.

Industrialisierung der Landwirtschaft

Mechanisierung der Landwirtschaft

Fortschritte in der Pflanzenzucht

Massenproduktion und Hungerkrise

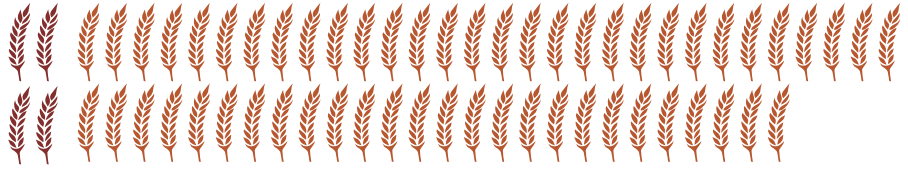
Die Nahrungsmittelproduktion steigt immer noch schneller an als die Weltbevölkerung. Jedoch gehen durch vermehrte Verwendung von Getreide zur Herstellung von Fleisch und Biotreibstoffen die produzierten Grundnahrungsmittel in die falschen Kanäle, so dass die an Hunger und Unterernährung Leidenden davon

nichts abbekommen. Zudem ändern sich durch die Verknappung der natürlichen Ressourcen und durch den Klimawandel die Rahmenbedingungen für die Nahrungsmittelproduktion. 2009 kam es trotz ausreichender Produktion und in Folge der Weltwirtschaftskrise zur größten Hungerkrise seit Jahren.

Getreideproduktion und ihre Verwendung auf der Welt

Die globale Ernte erbringt ca. ein Drittel mehr an Nahrungsmitteln, als für die Grundversorgung aller Menschen notwendig wäre. Die Nahrungsmittel kommen bei vielen jedoch nicht an, sondern werden zunehmend für andere Zwecke, wie die Erzeugung von Biotreibstoffen oder als Futtermittel, verwendet.

600 000 000 t
Getreide



600 000 000 t
Reis



300 000 000 t
Kartoffeln



200 000 000 t
Soja



700 000 000 t
Mais



● Nahrungsmittel Mensch

● Viehfutter und Biosprit

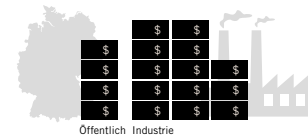
Ein Zeichen = 10 Mio. Tonnen

Forschungsmittel und -ziele

Dort wo Wissenschaft und Forschung am dringendsten gebraucht würden, wird seit Jahrzehnten am wenigsten investiert. Die kleinbäuerliche Landwirtschaft, deren Probleme sich wesentlich von denen der industriellen Landwirtschaft unterscheiden, fristet in der weltweiten wissenschaftlichen Wahrnehmung ein

Schattendasein. Ein wachsender Anteil aus universitären Forschungsmitteln stammt heute aus der Industrie. Sie konzentrieren sich auf wirtschaftlich interessante oder High-Tech-Bereiche wie Satellitenüberwachung und weniger auf landwirtschaftliche Praxis und Ökologie.

Woher stammen die Forschungsgelder



1970

875 Mio.

1980

860 Mio.

1990

775 Mio.

2000

920 Mio.

Hungerkrise 2009

1100 Mio.

Aufgrund der Weltwirtschaftskrise stieg die Zahl der Hungerleidenden im Jahr 2009 drastisch an. Trotz Überproduktion in der Lebensmittelindustrie stiegen die Lebensmittelpreise für Grundnahrungsmittel, was in den Entwicklungsländern für mehr Hunger sorgte.

Quellen:
- Vegane Gesellschaft Schweiz (6.12.2012)
http://www.veg.ch/wp-content/uploads/tierfreunde_welt hunger.jpg (01)

Produktion

36 Prozent der weltweiten Getreideernte und 70 Prozent der Sojaernte werden an Tiere verfüttert. Deutsche verzehren ungefähr ein Kilo Fleisch pro Woche, Amerikaner etwa zwei, Kongolese weniger als 100 Gramm. Die Vereinten Nationen rechnen bis 2050 mit einer Verdoppelung der globalen Fleischproduktion, vor allem durch den zunehmenden Verzehr in Schwellenländern wie China. Europa beansprucht etwa 35 Millionen Hektar Ackerland in anderen Ländern, hauptsächlich für Futtermittel in der Massentierhaltung. Die Sojapflanze aus Lateinamerika ist wichtiges Futtermittel. Riesige Sojamonokulturen verdrängen dort Kleinbauern, -bäuerinnen und Indigene.

Für ein Kilogramm Rindfleisch benötigt man zur Produktion nicht nur Wasser und Getreide.



16 KG Getreide verfüttert



Treibhausgase einer Autofahrt von 250 Km ausgestoßen



20 000 Liter Trinkwasser benötigt



Es werden 50 qkm Regenwald vernichtet



1970

Massenproduktion

Weltwirtschaftskrise 2009