HEINZ LOHMANN
STIFTUNG
Die Zukunft unserer Ernährung

Tagungsband

Zum 7. Ernährungssymposium
der Heinz Lohmann Stiftung
vom 22. bis 23. Oktober 2008
im Hotel Hafen Hamburg

„Frisst die Energie die Nahrung?“

– Auf dem Weg zu noch höheren Lebensmittelpreisen?

Die Stiftung

Deutschland ist eine der führenden Industrienationen. Die Zukunft unserer Welt gestalten wir aktiv mit – auch im Interesse unserer eigenen Wettbewerbsfähigkeit und der Erhaltung der Lebensqualität. Diese Gedanken leiteten die Gründer der Heinz Lohmann Stiftung.
Die Stiftung fördert die Wissenschaft und Forschung über die Zukunft der Ernährung und des Ernährungsverhaltens sowie die Publikation ihrer Ergebnisse.
Arbeitsgebiete sind die Verbesserung der Qualität von Lebensmitteln, die Optimierung ihrer Produktionsbedingungen und die Erforschung des Verbraucherverhaltens hinsichtlich der Stiftungszwecke.
Die Stiftungsgesellschaft dient ausschließlich und unmittelbar gemeinnützigen Zwecken.

Die Gründer der Stiftung

Die PHW-Gruppe, der die Lohmann & Co. Aktiengesellschaft (Rechterfeld) angehört, gründete 1997 die gemeinnützige Heinz Lohmann Stiftung GmbH mit Sitz in Rechterfeld, südwestlich von Bremen. Die PHW-Gruppe (PHW steht für die Eigentümer, die Familie Wesjohann) ist eine der führenden deutschen Anbieter auf den Geschäftsfeldern Ernährung, Gesundheit und Agrarwirtschaft. Im Markt ist vor allem die Marke WIESENHOF bekannt, die sich durch ein konsequentes Qualitätskonzept auszeichnet: eigene Elterntierhaltung und Brütereien, kontrollierte Aufzucht in landwirtschaftlichen Partnerunternehmen, Produktion des eigenen, hochwertigen Futters garantiert ohne gentechnisch verändertes Soja, ohne Tiermehl und antibiotische Wachstumsförderer, tiergerechte Verladung und schonender Transport in eigene Schlachtereien. Die bewährte WIESENHOF Herkunfts-Garantie gibt den Verbrauchern mit der namentlichen Nennung der WIESENHOF Land- und Tierwirte die Sicherheit kontrollierter Qualität.
WIESENHOF ist dank seiner hohen Qualität die führende Marke bei deutschem Geflügel.

Heinz Lohmann

Heinz Lohmann (1901 – 1975) gründete 1932 die heutige Lohmann & Co. Aktiengesellschaft. Sein Unternehmenskonzept war, wissenschaftliche Erkenntnisse für die landwirtschaftliche Praxis nutzbar zu machen. Heinz Lohmann schuf das deutsche Markenhähnchen mit hoher und garantierter Qualität. Sein Konzept schloss alle Produktionsstufen ein – von der Elterntierauswahl über tiergerechte Aufzucht bis hin zur Schlachtung und zum Vertrieb. Das Ergebnis war eine Partnerschaft zwischen Wissenschaft, den mittelständischen landwirtschaftlichen Betrieben und Lohmann. Sein persönliches Credo war: „Mit der Wahrheit machen wir die besten Geschäfte."

Die Aktivitäten der Stiftung

Die Stiftung vergibt ernährungswissenschaftliche Aufgaben an Diplomanden und Doktoranden. Sie unterstützt die wissenschaftliche Forschung an Hochschulen und Instituten und organisiert internationalen Wissenstransfer zu Stiftungsthemen. Regelmäßig veranstaltet die Heinz Lohmann Stiftung ein Symposium zu aktuellen Themen der Ernährungswissenschaft und/oder -praxis.

Die Organe der Stiftung

Gesellschafter: **Lohmann & Co. Aktiengesellschaft,** Rechterfeld

Geschäftsführung: **Renate Grothkopf,** Rechterfeld

Kuratorium:
Peter Bleser, Mitglied des Bundestages, Ausschuss für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Freifrau Dagmar von Cramm, Dipl.-oec. troph., Expertin und Fachjournalistin für Ernährung
Peter Engel, Aufsichtsratsvorsitzender Engel & Zimmermann AG
Karl-Heinz Funke, Bundesminister a. D.
Dr. Reinhard Grandke, Hauptgeschäftsführer der DLG
Hans-Werner Hannemann, HWH Consulting
Prof. Dr. rer. nat. Volker Pudel, ehem. Leiter der Ernährungspsychologischen Forschungsstelle der Universität Göttingen (Vorsitzender des Kuratoriums)
Harm Specht, ehem. Mitglied des Vorstandes der Lohmann & Co. AG (stellvertretender Vorsitzender des Kuratoriums)
Paul-Heinz Wesjohann, Vorstandsvorsitzender der Lohmann & Co. AG
Professor Dr. Werner Zwingmann, Ministerialdirigent Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Ehrenmitglieder:
Hilka de Groot, Lebensmittelchemikerin, Wissenschaftsjournalistin
Wilhelm Niemeyer, Ehrenpräsident des Landesverbandes des Nieders. Landvolks
Siglinde Porsch, Vorsitzende der Verbraucherzentrale Schleswig-Holstein
Erich Wesjohann, Geschäftsführender Gesellschafter der Erich Wesjohann-Gruppe

HEINZ LOHMANN STIFTUNG
Die Zukunft unserer Ernährung

Inhaltsverzeichnis

5 **Paul-Heinz Wesjohann,** Vorstandsvorsitzender PHW-Gruppe, Kuratorium Heinz Lohmann Stiftung – ***Begrüßungsrede***

8 **PD Dr. med. Thomas Ellrott,** Institutsleiter, Institut für Ernährungspsychologie an der Georg-August-Universität Göttingen
„Lieber voller Teller statt voller Tank"
■ Präsentation einer aktuellen Verbraucherumfrage

16 **Prof. Dr. Folkhard Isermeyer,** Leiter Institut für Betriebswirtschaft, vTI Braunschweig
„Bioenergie ist nicht die eigentliche Ursache des Hungers, kann aber das Hungerproblem massiv verschärfen"
■ Ergebnisse einer Studie des vTI (ehem. Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft) zur Frage „Wie Energiemärkte und Bioenergie-Politik die Welternährung verändern"

28 **Ursula Heinen,** Parlamentarischen Staatssekretärin beim Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
Die Verantwortung der Politik für Teller und Tank

35 **Prof. Dr. Matin Qaim,** Lehrstuhl für Welternährungswirtschaft und Rurale Entwicklung, Georg-August-Universität Göttingen
Welternährungslage:
Ursachen des Hungers – ein Produktions- oder Verteilungsproblem?

42 **Aus der Podiumsdiskussion:** ***Kilowatt contra Kalorien?***

44 **Matthias Horx,** Gründer und Inhaber Zukunftsinstitut Frankfurt/Wien
MEGATRENDS: Die neuen Blockbuster des Wandels
■ Von A wie Angst bis Z wie Zukunft
Zukunfts-Zitate von Matthias Horx (Auszug aus www.horx.com)

Für die Richtigkeit der Vorträge übernimmt die Heinz-Lohmann-Stiftung keine Gewähr.

„Wer die Heinz Lohmann Stiftung kennt, der weiß, dass wir uns nicht mit Themen von gestern beschäftigen, sondern in die Zukunft schauen,“ begrüßte ***Paul-Heinz Wesjohann*** *die Gäste zum 7. Ernährungs-Symposium im Hotel Hafen Hamburg.*

Paul-Heinz Wesjohann
Vorstandsvorsitzender PHW-Gruppe, Kuratorium Heinz Lohmann Stiftung

Begrüßung zum 7. Ernährungs-Symposium der Heinz Lohmann Stiftung

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Gäste,

ich begrüße Sie – auch im Namen aller Mitglieder des Kuratoriums der Heinz Lohmann Stiftung – sehr herzlich zum 7. Ernährungs-Symposium.
„Tank oder Teller?".
„Sprit statt Margarine?".
„Futter oder Kraftstoff?".
So lauteten die Überschriften in den Medien zu einem Thema, das seit vielen Monaten die Nahrungsmittelbranche beschäftigt. In diesem Zusammenhang wurde sogar von den „Ölscheichs von morgen" gesprochen. Gemeint waren die Landwirte.

Wer die Heinz Lohmann Stiftung kennt, der weiß, dass wir uns nicht mit Themen von gestern beschäftigten, sondern in die Zukunft schauen. Bereits 2005, als noch keine Zeitung über das Thema Bioenergie berichtete, haben wir die sich andeutenden Veränderungen auf den globalen Futtermittelmärkten hinterfragt. 2006 war für uns klar, diese Entwicklung wird sich massiv auf die Lebensmittelindustrie auswirken, also machten wir es zum Thema des Symposiums 2008.

Im November 2006 haben wir auf der Messe EURO-TIER das Projekt unter dem Arbeitstitel „Frisst die Energie die Nahrung" angekündigt. Im Januar 2007 haben wir bei der Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft – heute Johann Heinrich von Thünen-Institut – genauer gesagt bei Professor Isermeyer und Dr. Zimmer – eine Studie in Auftrag gegeben, die diese Thematik unter globalen Aspekten analysieren sollte. Global deshalb, weil die Auswirkungen der Bioenergiepolitik und die Entwicklung auf den alternativen Energiemärkte schon damals nicht nur in Deutschland zu spüren waren.

Ich freue mich sehr darüber, dass die Heinz Lohmann-Stiftung wiederum sehr früh auf ein Thema gestoßen ist, dass die Branche in massiver Weise tangiert.

Ich will Ihnen das einmal ganz praktisch am Beispiel unseres Unternehmens WIESENHOF schildern. Unsere wichtigsten Futterbestandteile sind zu 60 Prozent Getreide – also Weizen und Mais – und zu 25 Prozent Ölsaaten, überwiegend Sojaschrot. Die Preise für Futterweizen

haben sich zwischen Dezember 2005 und Dezember 2007 mehr als verdoppelt. Analog verlief die Entwicklung bei Körnermais. Und auch Sojaschrot ist in den vergangenen 24 Monaten deutlich teurer geworden. Die Gründe für diese Entwicklung sind die seit 10 Jahren schrumpfenden Welt-Getreidebestände. Ebenso haben schwächere Ernten in der Schwarzmeer-Region, in Australien sowie in China zu dieser Situation beigetragen. Aber nicht zuletzt hat der Bio-Energie-Boom maßgeblich die Rohstoffsituation beeinflusst. Auch wenn wir zur Zeit durch eine weit überdurchschnittliche Weltgetreideernte in 2008 eine gewisse Entlastung haben, wird sich mittelfristig die Ernährungssituation weiterhin zuspitzen.

Dazu muss ich nur einen Blick in unser Oldenburger Münsterland werfen. Hier stehen uns Futtermittel, die wir jahrzehntelang für unsere Landwirte eingekauft haben, schlichtweg nicht mehr zur Verfügung. Sie wandern jetzt in die subventionierte Produktion von Bio-Energie-/Biogasanlagen. Die regionale Verknappung von Futtermitteln führt bei uns zu einer ökologisch fragwürdigen Situation. Unsere Futtermittelwerke können ihren Bedarf an Mais und Weizen kaum noch regional decken. Deshalb sind wir gezwungen, Mais aus Ungarn, Tschechien und Brasilien zu importieren. Unter ökologischen Gesichtspunkten ist dies natürlich völliger Unsinn. Denn was nutzt es uns, wenn der Mais bei uns um die Ecke wächst, man aber Silozüge und LKW nach Ungarn schickt, um Mais zu importieren? Dieser Zustand ist nur durch Subventionen entstanden.

Gleichzeitig will ich nicht verschweigen, dass wir innerhalb der PHW-Gruppe auch Profiteur des Bio-Energie-Booms sind. Warum? Auch wir haben die Chancen erkannt, die dieses Feld wirtschaftlich für uns bietet – und das im Übrigen ganz ohne steuerliche Begünstigungen. Wir produzieren bei unserer Tochterfirma GePro in Diepholz Bio-Kraftstoff auf der Basis von Geflügelölen. Bereits mehr als 500 LKW der PHW-Unternehmensgruppe und andere Speditionen fahren mit dieser umweltschonenden und günstigen Spritvariante. Wir gewinnen diesen Bio-Kraftstoff durch die Nutzung von Fetten, die bei der Verarbeitung von Geflügelprodukten übrig bleiben. Auf diese Weise gewinnen wir ein reines und rückstandsfreies Geflügelöl-Vollraffinat. Dieses Raffinat lässt sich dann als Bio-Kraftstoff für pflanzenöltaugliche Motoren einsetzen.

Meine Damen und Herren,
die Weltbank identifizierte Bio-Sprit als Preistreiber für Lebensmittel, Rohstoff-Spekulanten mischten den Markt auf und weltweit finden Demonstrationen gegen die Verteuerung von Lebensmitteln statt. Bioenergie und die Bioenergiepolitik bewegt Märkte – weltweit. Hinzu kommt, dass wir durch die Finanzkrise vorrübergehend eine Rezession haben werden und damit verbunden auch Auswirkungen auf den Ölpreis.

Gestatten Sie mir dazu noch zwei Gedanken.

1. *Um weitere 10 Prozent des weltweiten Energiebedarfs durch Biomasse zu decken, bräuchte man 20 Prozent der weltweiten Ackerfläche. Diese Aussage stammt von Ihnen, Prof. Isermeyer. Gleichzeitig benötigen wir die landwirtschaftlichen Flächen meiner Meinung nach dringend für die Ernährung der wachsenden Weltbevölkerung. Nur zur Erinnerung: Die Welt wächst jährlich um 70 bis 80 Millionen Menschen und wir benötigen jährlich ca. 40 Mio. to mehr Getreide für die Ernährung.*

2. *Durch die Begrenztheit von fossilen Energieträgern sind wir zweifellos gezwungen, regenerative Energien zu erschließen. Das auch in Deutschland. Das bringt den Landwirt in die angenehme Situation, dass er plötzlich Wahlmöglichkeiten hat: Produziert er für die Nahrungsmittelwirtschaft oder die Energiewirtschaft. Die Entscheidung hängt sicher vom Preis ab, den er von den Abnehmern seiner Produkte bekommt. Das ist die Logik des Marktes. Ich wünsche es mir für die Konsumenten, dass die Landwirte weiter für die Nahrungsmittelwirtschaft produzieren. Denn das garantiert Lebensmittel von hoher Qualität und Sicherheit zu annehmbaren Preisen. Denn wir haben in Deutschland – trotz aller Unkenrufe – gegenwärtig die sichersten Lebensmittel der Welt und mit die strengsten Lebensmittelgesetze der Welt. Wir sagen das nur zu selten und zu selten deutlich.*

Ich glaube, dass wir in nahezu allen Ernährungs-Symposien unserer Stiftung viele Denkanstöße gegeben haben. Wir haben Institute mit unabhängigen Studien beauftragt, die für viel Gesprächsstoff auch für die Politik gesorgt haben. Ich erinnere in diesem Zusammenhang an die Ellendorf-Studie, die wir seinerzeit beim 4. Ernährungs-Symposium „Agrar- oder Verbraucherwende – Wer bestimmt den Markt?“ vorgestellt haben. Ich erwarte mir auch von dieser Veranstaltung, dass wir nicht um den heißen Brei herumreden, die Dinge beim Namen nennen und mit neuen Erkenntnissen nach Hause gehen.

Ich bin sehr froh darüber, dass sich zu diesem Symposium wiederum über 200 Teilnehmer angemeldet haben. Ich sehe bekannte Gesichter aus der Politik, dem Handel und der Industrie. Ich freue mich, dass wir Vertreter von Verbraucherverbänden, von Bundes- und Landesbehörden und Forschungseinrichtungen sowie eine ganze Reihe von Journalisten in dieser Runde haben.

PD Dr. med. Thomas Ellrott
Institutsleiter, Institut für Ernährungspsychologie an der Georg-August-Universität Göttingen

Präsentation einer aktuellen Verbraucherumfrage

„Lieber voller Teller statt voller Tank“

PD Dr. med. Thomas Ellrott *stellte in Vertretung von Kuratoriumsvorsitzenden Prof. Volker Pudel die Ergebnisse einer aktuellen, von der Stiftung in Auftrag gegebenen Verbraucherbefragung vor.*

Die Deutschen sehen den Anbau von Pflanzen zur Gewinnung von Energie eher kritisch. Dies ergab eine repräsentative Studie des Marktforschungsinstituts TNS Healthcare im Auftrag der Heinz Lohmann Stiftung zum Thema „Anbau von Pflanzen zur Energie- und Nahrungsmittelgewinnung“. 88 Prozent der Deutschen finden es der Studie zufolge richtig, dass landwirtschaftliche Flächen vor allem für den Anbau von Nahrungsmitteln genutzt werden.

„Die Menschen können nicht nachvollziehen, dass Pflanzen zur Energiegewinnung angebaut werden, während in anderen Teilen der Erde Menschen verhungern“, kommentiert Dr. Thomas Ellrott, das Ergebnis der Untersuchung. Immerhin 61 Prozent der Befragten halten die weltweite Nutzung landwirtschaftlicher Flächen zum Anbau von Energiepflanzen für falsch, weil dadurch der Hunger zunimmt. Gleichzeitig befürchten sie, dass dadurch die Fläche zur Produktion von Nahrungsmitteln abnimmt.

Deutsche rechnen mit höheren Lebensmittelpreisen

Die Befragung zeigt auch, dass die Bürger nicht an eine größere Unabhängigkeit von Rohöl- und Gasimporten durch den verstärkten Anbau von Pflanzen zur Energiegewinnung glauben. 71 Prozent der Befragten erwarten demnach keineswegs mehr Unabhängigkeit von den konventionellen Energieträgern. Im Lebensmittelbereich wird sich nach Meinung der Befragten die Preisspirale weiter drehen: 71 Prozent glauben, dass durch den vermehrten Anbau von Energiepflanzen Nahrungsmittel knapper und teurer werden.

Der Konflikt zwischen ausreichendem Getreideanbau für Nahrungsmittel auf der einen Seite und dem Anbau von Pflanzen zur Energiegewinnung andererseits ist längst in das Bewusstsein der Deutschen getreten. Nach den Ergebnissen der Studie haben sich bereits 66 Prozent der 1.004 Befragten darüber Gedanken gemacht. Bei Personen mit hohem Bildungsniveau ist diese Problematik noch präsenter: Hier gaben 80 Prozent an, über dieses Thema nachzudenken.

Trotz der geäußerten Befürchtungen plädieren 77 Prozent der Verbraucher dafür, sowohl Energiepflanzen als auch Nahrungsmittel anzubauen. Mehr als die Hälfte erhoffen sich dadurch eine zuverlässigere Energieversorgung. Dr. Ellrott: „Diese Aussagen machen deutlich, dass die Antworten der Interviewten weniger von konkretem Wissen bestimmt sind, als vielmehr von Wunschvorstellungen geprägt werden. Es fehlt an fundierten Informationen, die zu einer realistischen und differenzierten Beurteilung dieses Themas führen.“ Für mehr Klarheit soll das 7. Ernährungssymposium der Heinz Lohmann Stiftung sorgen.

PD Dr. med. Thomas Ellrott

Tank oder Teller:

Frisst die Energie die Nahrung?

Befragung von
1.004 deutschsprechenden Personen
ab 14 Jahren
am 19./20. September 2008

durch TNS Healthcare, Public Health, München

Einleitung vor der Befragung

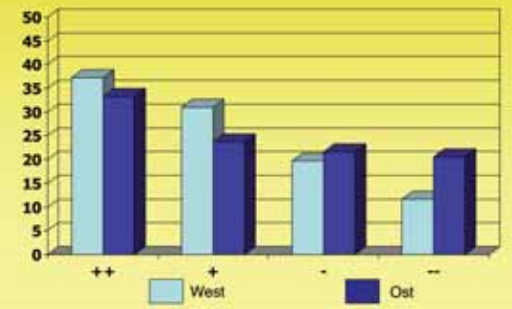
Die deutschen Landwirte bauen immer mehr Pflanzen an, die zur Energiegewinnung dienen, z.B. Bio-Sprit. Dadurch werden die Flächen für den Nahrungsmittelanbau kleiner. In den nächsten Fragen geht es um die Folgen für unsere Lebensmittel- und Energieversorgung.

Ich lese Ihnen verschiedene Meinungen vor, und Sie sagen mir bitte...

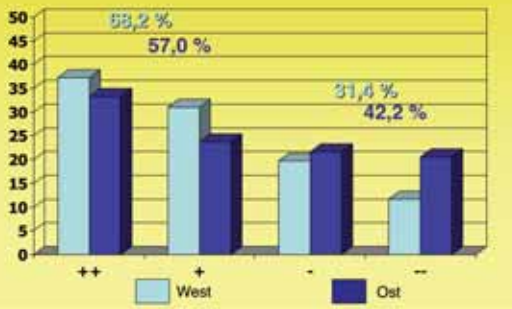
Ich habe mir über die Folgen des Anbaus von Pflanzen zur Energiegewinnung für unsere Lebensmittel- und Energieversorgung bereits Gedanken gemacht.

Ich habe mir über die Folgen des Anbaus von Pflanzen zur Energiegewinnung für unsere Lebensmittel- und Energieversorgung bereits Gedanken gemacht.

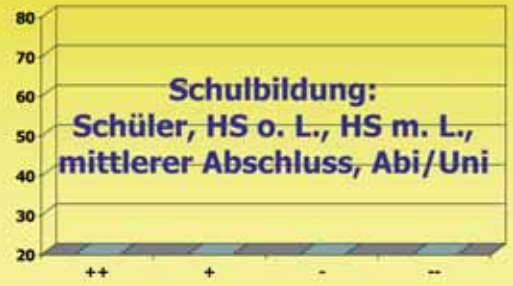
Ich habe mir über die Folgen des Anbaus von Pflanzen zur Energiegewinnung für unsere Lebensmittel- und Energieversorgung bereits Gedanken gemacht.



Ich habe mir über die Folgen des Anbaus von Pflanzen zur Energiegewinnung für unsere Lebensmittel- und Energieversorgung bereits Gedanken gemacht.

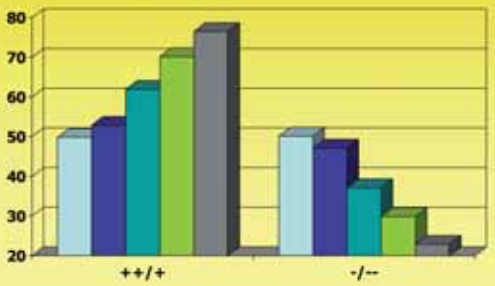


Ich habe mir über die Folgen des Anbaus von Pflanzen zur Energiegewinnung für unsere Lebensmittel- und Energieversorgung bereits Gedanken gemacht.



Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Ich habe mir über die Folgen des Anbaus von Pflanzen zur Energiegewinnung für unsere Lebensmittel- und Energieversorgung bereits Gedanken gemacht.



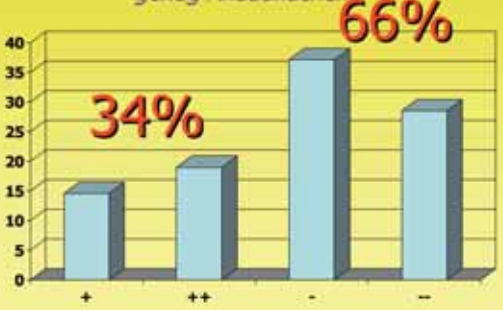
Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Fazit

- Es ist ein aktuelles Thema, das die Deutschen interessiert: 66% der Deutschen haben sich darüber bereits Gedanken gemacht.
- Starker Einfluss der Schulbildung: von 50% (Hauptschule) bis 77% (Abitur).
- Unter 29 Jahre: 50%; 30-39 Jahre: 80%.
- ohne Einfluss: Einkommen, Haushaltsgröße, Geschlecht.

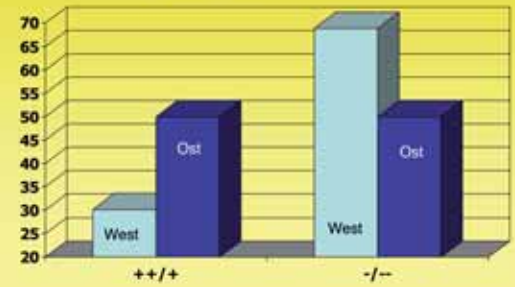
Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Es wird sich in Bezug auf unsere Lebensmittel- und Energieversorgung nichts ändern, denn es gibt genug Anbauflächen.



Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Es wird sich in Bezug auf unsere Lebensmittel- und Energieversorgung nichts ändern, denn es gibt genug Anbauflächen.



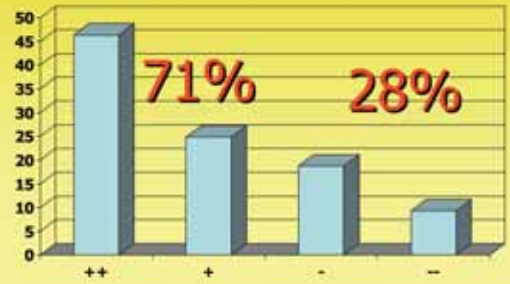
Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Fazit

- 66% erwarten Änderungen in der Lebensmittel- und Energieversorgung:
- 69% im Westen, 50% im Osten
- 80% der 30-39-Jährigen (54% der über 60-Jährigen)
- 73% mit Einkommen über 2500 € (43% mit Einkommen unter 1000 €)

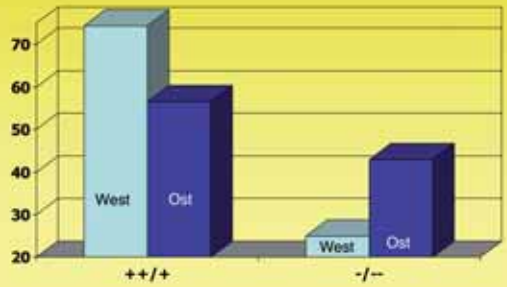
Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Die Lebensmittel werden dadurch knapper und teurer.



Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Die Lebensmittel werden dadurch knapper und teurer.



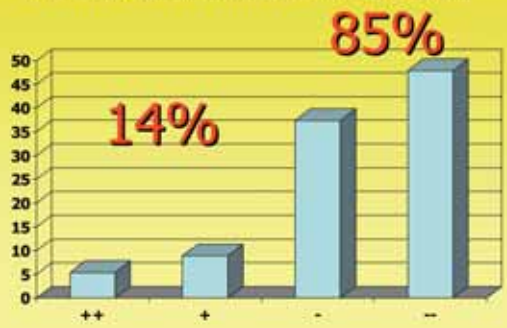
Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Fazit

- 71% befürchten einen Preisanstieg.
- 74% im Westen, 57% im Osten.
- 74% der Frauen, 69% der Männer.
- 52% der Berliner, 84% der Baden-Württemberger.
- 50% der unter 29-Jährigen, 80% der 30-39-Jährigen.

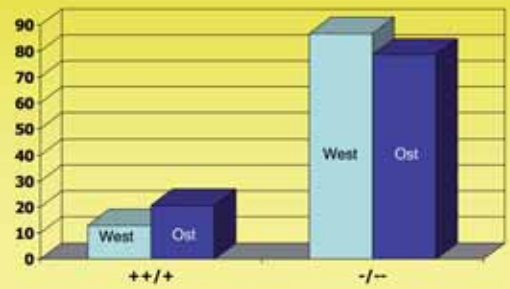
Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Die Energiepreise werden dadurch sinken.



Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Die Energiepreise werden dadurch sinken.



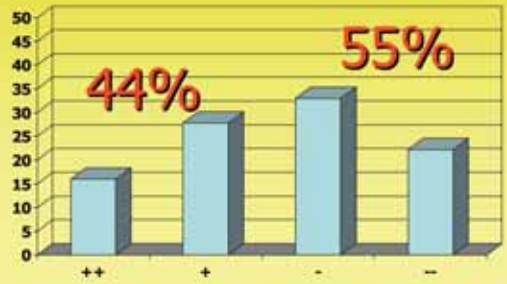
Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Fazit

- Hoffnung auf sinkende Energiepreise hat eine Minderheit von nur 14%.
- Die Hoffnung schwindet mit höherem Einkommen: 28% < 1000 €, 9% > 2500 €.

Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Es müssen deshalb mehr Lebensmittel aus dem Ausland eingeführt werden.



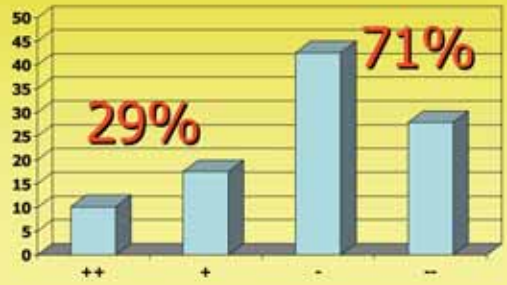
Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Fazit

- Die Mehrheit (55%) glaubt, dass durch Nutzung landwirtschaftlicher Fläche für Energiepflanzen nicht mehr Lebensmittel aus dem Ausland eingeführt werden müssen.
- Ost 62% - West 54%
- Frauen 50% - Männer 38%

Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Wir werden dadurch vom eingeführten Rohöl und Gas unabhängiger.



Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Fazit

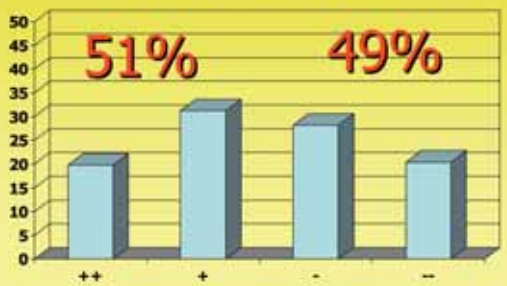
- Fast jeder Dritte glaubt, dass dadurch die Unabhängigkeit von Rohöl- und Gasimporten steigt.
- Abhängig vom Einkommen (49% < 1000 €, 29% > 2500 €) und
- Schulbildung (40% GS o. L., 25% Abi/Uni).

Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Ich finde es dennoch richtig, sowohl Energiepflanzen als auch Nahrungsmittel anzubauen.

Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Ich finde es richtig, Pflanzen zur Energiegewinnung anzubauen, damit wir in Zukunft keine Versorgungsengpässe bekommen.



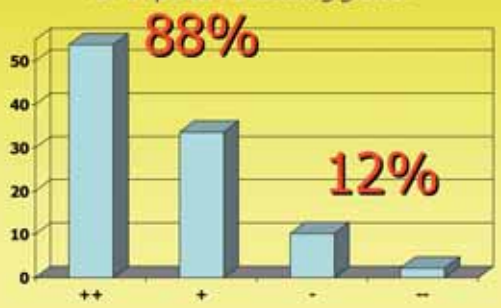
Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Fazit

- Das Meinungsbild der Bevölkerung ist gespalten (51% vs. 49%).
- Zu den Befürwortern zählen insbesondere:
  Frauen (55%); Ostdeutsche (60%); Menschen < 29 Jahre (67%) und Einkommen < 1000 € (64%).

Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Ich finde es richtig, vor allem Nahrungsmittel anzubauen, damit ausreichend zu essen haben und von Importen unabhängig sind.



Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Fazit

- 88% befürworten insbesondere den Anbau von Nahrungsmitteln, um eine ausreichende Versorgung sicher zu stellen.
- Eine Einstellung, die weitgehend unabhängig ist von Alter, Einkommen, Geschlecht, etc.

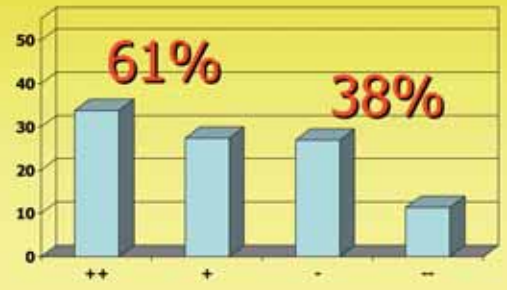
Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Aspekt der Welternährung.

Nicht nur in Deutschland, sondern auf der ganzen Welt können landwirtschaftliche Flächen genutzt werden, um Bioenergie zu produzieren.

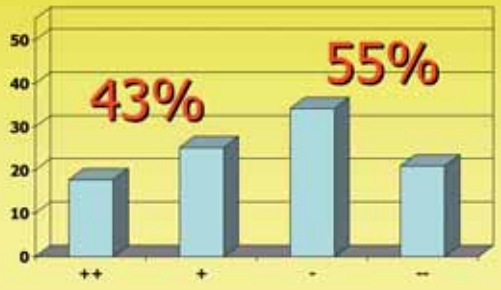
Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

*Das halte ich für **falsch**, weil dann der Hunger in der Welt noch stärker zunimmt.*



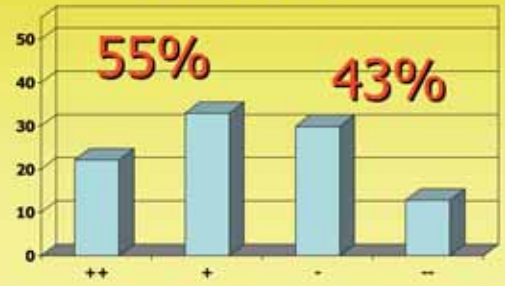
Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

*Das halte ich für **richtig**, um die steigenden Energiepreise wieder zu senken.*



Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Ich kann nicht beurteilen, welche Vor- und Nachteile damit für die Weltbevölkerung verbunden sind.



Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Fazit: Einstellung der Deutschen

- **Der Anbau energieliefernder Pflanzen ist in Deutschland ein sehr aktuelles Thema:**
- **Zwei Drittel machen sich darüber Gedanken – West 10% mehr als Ost.**
- **Für 80% der Verbraucher mit besserer Schulbildung oder mittleren Alters ist das Thema aktuell.**
- **70% im Westen und 50% im Osten, aber auch Verbraucher mittleren Alters (80%) oder jene mit hohem Einkommen (73%) befürchten Konflikte, da es nicht genug Anbauflächen gebe.**

Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Fazit: Einstellung der Deutschen

- **Insbesondere Frauen (74%), Verbraucher im Westen (74%) oder mittleren Lebensalters (80%) befürchten Preisanstiege für Lebensmittel.**
- **Nur eine Minderheit von 14% hofft auf sinkende Energiepreise.**
- **Zur Frage, ob Lebensmittelimporte ansteigen müssen, ist die Meinung geteilt.**
- **Knapp 30% glauben, dass Deutschland von Rohöl- und Gasimporte unabhängiger wird.**

Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Fazit: Einstellung der Deutschen

- **Trotz nicht ausreichender Anbauflächen stimmen 77% dafür, sowohl Energiepflanzen als auch Nahrungsmittel anzupflanzen.**
- **Die Hälfte der Verbraucher plädiert für Pflanzen zur Energiegewinnung, doch fast 90% wollen vor allem Nahrungsmittel anbauen.**
- **Diese Ergebnisse belegen, dass die Einstellungen nicht konsistent sind, doch insgesamt die Nahrungsmittelversorgung für wichtiger gehalten wird.**

Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Fazit: Einstellung der Deutschen

- **Weltweit betrachtet befürchten 60%, dass der Hunger zunimmt und 55% glauben nicht, dass die Energiepreise sinken werden.**
- **Allerdings geben 55% der Verbraucher zu, dass sie die Vor- und Nachteile für die Weltbevölkerung nicht beurteilen können.**
- **Gleiches gilt auch für die nationalen Konsequenzen, denn die Einstellungen sind mehr von Vermutungen und Wünschen geprägt – wie diese Erhebung gezeigt hat.**

Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Fazit

- **Es fehlt an öffentlicher Information, um eine realistische und differenzierte Beurteilung vornehmen zu können.**
- **Das 7. Symposium der Heinz Lohmann Stiftung hat Experten eingeladen, um von ihnen Informationen zu erhalten:**
- ***Volle Tanks oder volle Teller? Kilowatt contra Kalorien?***
- **Wie wird die Zukunft diese Fragen beantworten?**

Heinz Lohmann Stiftung – Repräsentative Erhebung im September 2008 – Hamburg

Prof. Dr. Folkhard Isermeyer
Leiter Institut für Betriebswirtschaft, vTI Braunschweig

Ergebnisse einer Studie des vTI (ehemals Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft) zur Frage „Wie Energiemärkte und Bioenergie-Politik die Welternährung verändern“

„Bioenergie ist nicht die eigentliche Ursache des Hungers, kann aber das Hungerproblem massiv verschärfen“

Prof. Dr. Folkhard Isermeyer *kam in seiner Untersuchung zur Bioenergie und Bioenergiepolitik zu einem klaren Ergebnis: „Bioenergie kann sich bei hohen Erdölpreisen auch ohne politische Förderung stark ausbreiten.“*

Staatliche Förderung der Bioenergie kann zwar grundsätzlich sinnvoll sein, doch sollten die Expansionsziele nicht zu hoch festgelegt werden. Zu diesem Ergebnis kommt eine Studie des Johann Heinrich von Thünen-Institutes (vTI; ehemals Bundesforschungsanstalt für Landwirtschaft, Braunschweig), die die Heinz Lohmann Stiftung Ende 2006 in Auftrag gegeben hat. Professor Folkhard Isermeyer legte mit der Vorstellung der Studie die Basis für eine hochinteressante und kontroverse Diskussion im Laufe der Veranstaltung.

Schlechte Zeiten für die Bioenergie. Nachdem sie zunächst als Wundermittel gegen Energieknappheit und für Klimaschutz gepriesen wurde, hagelte es in den vergangenen Monaten Kritik. Der Vorwurf: Sie verschlingt Milliarden-Subventionen, löst Hungersnöte aus und verschärft die Treibhausgas-Problematik. Wie die vTI-Studie zeigt, lässt sich der starke Anstieg der Weltagrarpreise im Jahr 2007 zu einem erheblichen Teil auf den Ausbau der Bioethanol-Erzeugung in den USA zurückführen. Die hohen Preise müssen laut Prof. Isermeyer jedoch nicht von Dauer sein. Würde die Bioenergie-Produktion auf dem nun erreichten Niveau eingefroren, so wäre die Weltagrarwirtschaft ohne weiteres imstande, durch eine Ausweitung ihrer Produktionskapazitäten die erforderlichen Erntemengen zu erzeugen. Die Agrarpreise würden dann durch das vermehrte Angebot rasch wieder sinken. Dieser Prozess sei bereits im Gange.

Wenn die Politik allerdings immer ehrgeizigere Expansionsziele für die Bioenergie verfolge, so könne sie damit die Anpassungsfähigkeit des Agrarsektors überfordern – zumal dieser ja auch noch die Ernährungsansprüche einer wachsenden Erdbevölkerung zu decken habe. Rein rechnerisch könnte die globale Landwirtschaft, so der Wissenschaftler, zusätzliche 500 Mio. Hektar für die Bioenergie mobilisieren. Hiermit ließe sich der Beitrag der Bioenergie zur Deckung des Weltenergiebedarfs von derzeit 10 auf ca. 20 Prozent erhöhen. Fallstudien zeigten jedoch, dass die Erschließung dieses Potenzials in einigen Ländern auf große Hindernisse stoße und viel Zeit benötige.

Bei der Fokussierung auf die Bioenergie-Politik werde leicht übersehen, dass sich Bioenergie bei hohen Erdölpreisen auch ohne politische Förderung stark ausbreiten könne. Bereits 2004, als der Erdölpreis auf über 40 Dollar pro Barrel angestiegen sei, habe die Bioenergie in einigen Regionen der südlichen Hemisphäre die Rentabilitätsschwelle durchstoßen. Prof. Isermeyer: „Bei den derzeitigen Erdölpreisen sind die Expansionsanreize an vielen Standorten sehr hoch, wenn preiswerte Agrarrohstoffe vorhanden sind. Dieser marktbedingte Ausbau der Bioenergie wird dazu führen, dass sich das Weltagrarpreisniveau mittel- und langfristig am Erdölpreisniveau orientiert."

Sollten die Erdöl- und damit auch die Agrarpreise auf hohem Niveau bleiben, so entstünden erhebliche Ernährungsrisiken für einige Bevölkerungsgruppen in Entwicklungsländern. Bioenergie sei zwar nicht die eigentliche Ursache des Hungers, könne aber das Hungerproblem massiv verschärfen. Daraus folge die Empfehlung an die Politik, bei der Festlegung ihrer Bioenergie-Ziele Augenmaß zu halten und mögliche Engpässe auf den Agrarmärkten nicht noch durch zu starre bzw. zu hohe Zielvorgaben zu verschärfen.

Prof. Isermeyer: „Eine zu hohe Festsetzung der Bioenergie-Ziele wäre auch klimapolitisch kontraproduktiv. Denn bei sehr hohen Agrarpreisen wächst die Gefahr, dass politisch schwer kontrollierbare Anpassungsmaßnahmen wie Waldrodung oder Grünlandumbruch an Übersee-Standorten erfolgen, die dann per Saldo zu einem Anstieg der Treibhausgas-Emissionen führen können."

Wie Energiemärkte und Bioenergie-Politik die Welternährung verändern

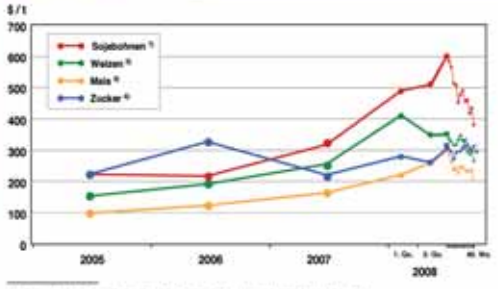
Prof. Dr. Folkhard Isermeyer
Dr. Yelto Zimmer

7. Ernährungssymposium der Heinz Lohmann Stiftung
Hamburg, 23. Oktober 2008

Gliederung

1 Entwicklung der Weltagrarpreise
2 Welchen Einfluss hat die Bioenergie-Politik?
3 Anpassungspotenziale der Weltagrarwirtschaft
4 Was passiert, wenn die Erdölpreise hoch bleiben?
5 Welche Risiken entstehen für die Welternährung?
6 Schlussfolgerungen für die Bioenergie-Politik

Weltmarktpreise für pflanzliche Produkte, 2005 - 2008



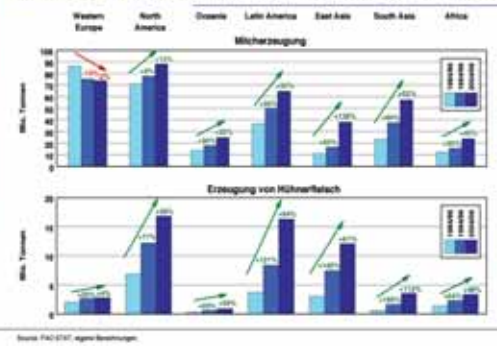
Weltmarktpreise für Milchprodukte, 2005 – 2008

(Exportpreise Westeuropa[1], US-$ / Tonne)

Der weltweite Anstieg der Agrarpreise hat viele Ursachen

- Globales Bevölkerungswachstum
- Boomende Weltwirtschaft (mehr Kaufkraft)
- Veränderte Konsumstile in Schwellenländern
- Ausdehnung der Bioenergie
- Klimabedingte Ertragsausfälle
- Unzureichende Investitionen in Agrarforschung
- Spekulation auf Terminmärkten

Die globale Agrarwirtschaft boomte schon vor dem Boom der Bioenergie (hier: Erzeugung Milch u. Hühnerfleisch, 1984/86 bis 2004/06)



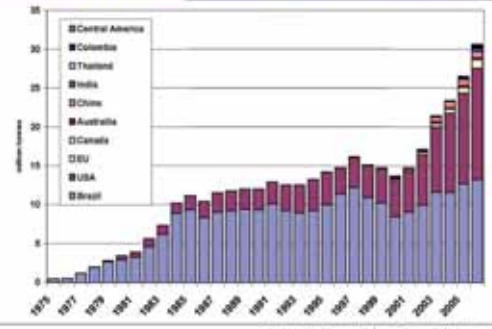
Beispiel: Milchverbrauch in China

	1990	2000	2006	2020[1)]
	Milchkonsum (kg / Kopf u. Jahr)			
Stadt	4,6	9,9	18,0	30,0
Land	0,5	1,1	3,0	10,0

1) Schätzung

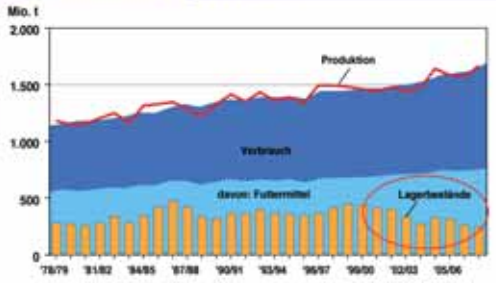
Quelle: China Statistical Yearbook 2007 und Wei Fengguan 2006 (entnommen aus: von Braun, 2008)

Einflussfaktor Bioenergie-Politik: Anstieg der Ethanolerzeugung in einigen Ländern



Quelle: FO Licht, Impact of Biofuels on Commodity Markets (2007)

Getreide: Weltweite Produktion, Verbrauch und Lagerbestände seit 1978/79



Quelle: USDA, eigene Berechnungen

Einfluss der US-Ethanolproduktion auf den Weltgetreidemarkt

Quelle: USDA, ACTI, eigene Berechnungen

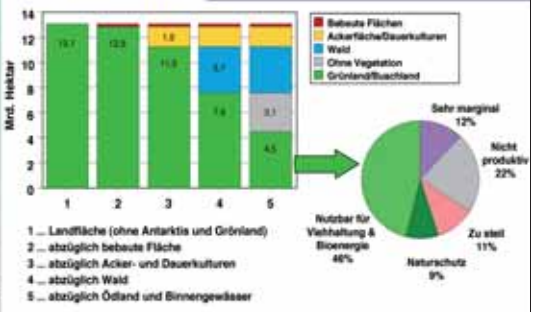
Zwischenfazit

Ist es möglich, dass Bioenergie auf < 2% der globalen Ackerfläche solch einen Preisanstieg auslöst?

- Kurzfristig „ja", denn 60 Mio. t entsprechen ¼ des Weltgetreidehandels.
- Langfristig „nein", denn für 60 Mio. t benötigt man 10 Mio. ha, und global sind >100 Mio. ha ungenutzt.
- Außerdem: Hohe Agrarpreise führen zu Intensivierung und Ertragssteigerung auf der genutzten Agrarfläche.

→ Kann Bioenergie also doch einen wesentlichen Teil der globalen Energieversorgung übernehmen, ohne die Agrarwirtschaft zu „überfordern"?

Wie viel Fläche stünde weltweit für Bioenergie zur Verfügung?



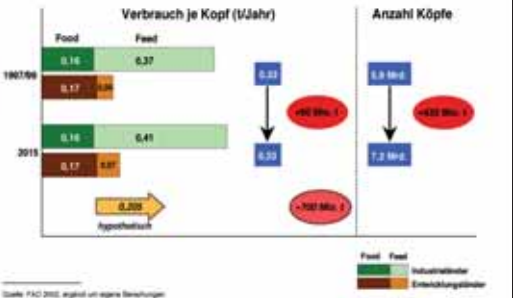
1 ... Landfläche (ohne Antarktis und Grönland)
2 ... abzüglich bebaute Fläche
3 ... abzüglich Acker- und Dauerkulturen
4 ... abzüglich Wald
5 ... abzüglich Ödland und Binnengewässer

Quelle: Fischer (2009), eigene Darstellung

Flächenverfügbarkeit: Vom brutto zum netto ...

- Von den 13,1 Mrd. ha sind „theoretisch" noch 4,5 Mrd. ha frei.
- Davon sind 54% sehr unproduktiv, zu steil oder geschützt → verbleiben 2.1 Mrd. ha
- Diese Flächen sind derzeit zumeist Weideflächen oder Buschland, ca. 60-70% dieser Biomasse werden für Tierernährung genutzt.
- → Verbleibendes Flächenpotential für Bioenergie: ca. 700 Mio. ha
- Standorte: 80% in Südamerika und Afrika, 50% in nur 7 Ländern: Angola, Kongo, Sudan, Brasilien, Argentinien, Bolivien, Kolumbien (?!?)
- Außerdem: Nahrungsmittelnachfrage nicht vergessen!

Weltgetreideverbrauch 1997/99 und 2015, in Größenordnungen



500 Mio. ha für Bioenergie verfügbar? Fallstudien für ausgewählte Länder

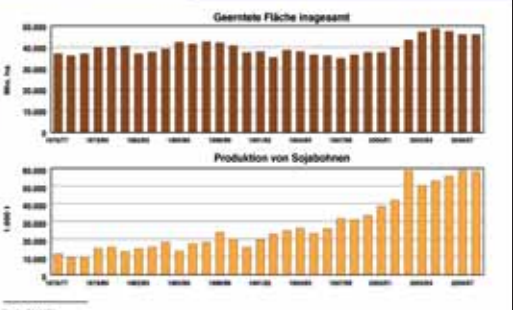
Forschungsansatz

- Ausgangspunkt: Erwartung nachhaltig hoher Agrarpreise
- Literaturanalyse und Expertengespräche entlang des folgenden Analyse-Rahmens:
- ✓ Wie viele Agrarfläche könnte potenziell in 10 Jahren zusätzlich in Kultur genommen werden?
- ✓ Wie könnten sich die Erträge in 10 Jahren entwickeln?
- ✓ Welche Beschränkungen stehen diesen potenziellen Entwicklungen entgegen (Logistik, Institutionen, Politik)?
- ✓ Wie weit muss deshalb das „Maximal-Szenario" nach unten korrigiert werden?

Brasilien: Große Potenziale, viele offene Fragen

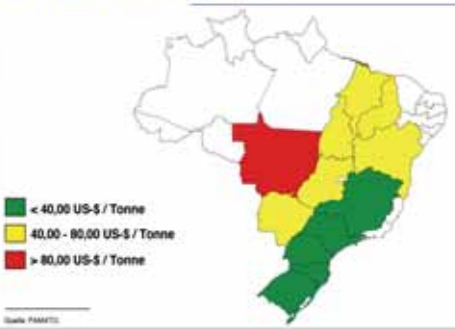
- Schlechte Datengrundlage. „Re-Mapping" durch Geografie-Institut läuft, aber großer Forschungsbedarf im Bereich Agrarökonomie.
- Gewaltiges Flächenpotenzial: Derzeit ca. 60 Mio. ha Ackerland, 210 Mio. ha Grünland plus 100 Mio. ha potenzielles Agrarland. In der Cerrado müssen 35% per Gesetz ungenutzt verbleiben.
- Offenbar nur geringe Flächenausdehnung in der Vergangenheit. Prognose bis 2017 ebenfalls gering: + 6 Mio. ha Ackerland.
- Hinzu kommen voraussichtlich + 2 Mio. ha Zuckerrohr, v. a. für den heimischen Kraftstoffmarkt.
- Sehr starke Ertragsentwicklung in der Vergangenheit. Prognose bis 2017 eher niedrig, v. a. für Mais und Soja (<1% p. a.)
- Große Inlands-Entfernungen und schwache Infrastruktur als Haupt-Hindernis. Ansonsten guter Rahmen für Investitionen.

Brasilien: Geerntete Ackerfläche insgesamt und Produktion von Sojabohnen, 1976/77 – 2007/08



Karten zur Ausdehnung der Soya-Fläche geben einen anderen Eindruck als die Statistiken

Inländische Transportkosten betragen bis zu 50% des Weltmarktpreises



Mosambik: Erhebliche Potenziale, doch eine rasche Erschließung ist unwahrscheinlich

- Klimabedingungen wie in Teilen Brasiliens, etwas trockener; Bewässerung könnte ausgebaut werden
- Nur 6 von 36 Mio. ha werden ackerbaulich genutzt, der Rest ist als Weide- und Buschland weitgehend ungenutzt.
- Dominanz der kleinbäuerlichen Substistenz-Landwirtschaft
- Kaum Kapitaleinsatz, „Düngung" und Unkrautkontrolle durch „slash & burn" mit Rotation (flächenintensiv, kapitalextensiv)
- Sozialistisches System: Staat vergibt Nutzungsrechte auf Zeit, außerdem z. T. Gewohnheitsrechte, kein Bodenmarkt. Starke Orientierung auf „Government Action Plan"
- Ausländische Investoren sind willkommen. Sie erhalten z. T. langfristige Pachtverträge, wenn sie gute Business-Pläne vorlegen und möglichst lokale Kleinbauern ins Konzept einbeziehen.

Mosambik: Optische Eindrücke

Indonesien: Waldrodung und stetige Expansion der Agrarwirtschaft

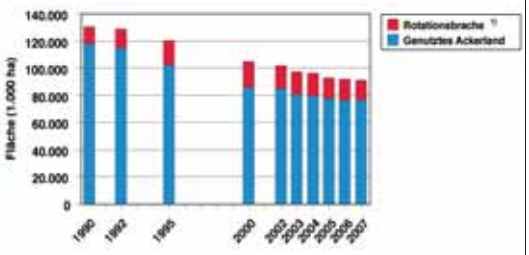
- Derzeit ca. 23 Mio. ha Ackerbau, 18 Mio. ha Dauerkulturen (Palmöl, Rohrzucker), 90 Mio. ha Wald (davon 41 Mio. ha in Produktion), Ausmaß Grasland / Ödland unklar.
- In der Vergangenheit starke Waldrodung (15 - 20 Mio. ha seit 1995).
- Regierung: Agrarfläche kann um 40 Mio. ha wachsen. Berater zweifeln (hohe Investitionen, geringe Ertragskraft). Viele Flächen sind eher für Forst geeignet. 10 Mio. ha in 10 Jahren realistisch.
- Nebeneinander von Kleinbauern und großen Plantagen. Neuanlage von Plantagen ist seit Ende des Suharto-Regimes schwierig.
- Konkurrenz zwischen Bioenergie-Plantagen und Food-Flächen ist vor Ort eher gering. Viele Großbetriebe haben nur Nutzungsrechte auf Zeit, danach fällt Land an Kleinbetriebe zurück.

Russland: Starkes Wachstum durch Wiederbelebung früher genutzter Agrarflächen

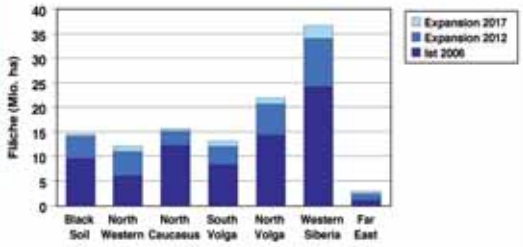
- Bis 2007 nur 80 Mio. ha genutzt, ca. 40 Mio. ha weniger als 1990. Gegenwärtig starke Wiederausdehnung.
- Konzentrationswelle: 30 größte Agro-Holdings haben derzeit 6,6 Mio. ha, konsequente vertikale Integration.
- Vorteile gegenüber Brasilien: Infrastruktur prinzipiell vorhanden; Flächen waren schon mal in Nutzung
- Nachteile gegenüber Brasilien: größere Ertragsrisiken; geringer Unternehmergeist; hohe „politische" Risiken
- Ausländisches Kapital kommt nicht direkt, sondern indirekt (Devisen durch Energieverkauf).

Agrarregionen in Russland

Ackerland in Russland, 1990 - 2007



Entwicklung des genutzten Ackerlandes, 2006 – 2017 (ohne Rotationsbrache)



Zwischenfazit

- Rein rechnerisch könnte Welt-Ackerfläche zugunsten Bioenergie um rund 500 Mio. ha ausgedehnt werden.
- Praktisch gibt es viele Hindernisse; bei hohen Agrarpreise wären vielleicht 100 Mio. ha in 10 Jahren erreichbar.
- Klimapolitische Bewertung: Wiedernutzung von Ackerland (RU) günstig, Grünlandumbruch (BR, ID) ungünstig, Waldrodung (BR, ID) ganz schlecht. Import-Zertifizierung hilft hier nur sehr begrenzt.
- Versorgungssicherung: 500 Mio. ha * 80 GJ/ha = 40 EJ. Das entspricht < 10% des Weltenergie-Verbrauchs

→ Fazit: Beitrag der Bioenergie zur Weltenergie-Versorgung könnte von z. Zt. 10% auf max. 20% steigen, mit teilw. negativen Konsequenzen.

Bioenergie ohne Subventionen?

Schon heute hat der Boom hat zwei Ursachen:

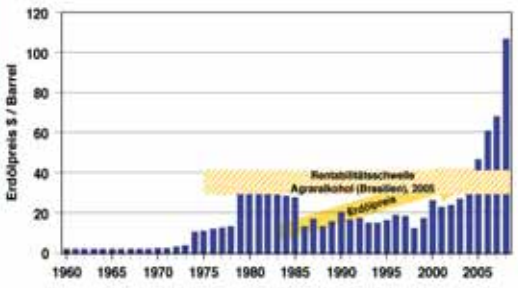
(1) Politik → Subventionen, Verwendungsgebote

(2) Markt → Rentabilität durch hohe Erdölpreise

Bisher dominiert der Einfluss der Politik, vor allem in Deutschland und den USA.

Weltweit boomt Bioenergie aber auch ohne Politik, sofern die Erdölpreise hoch bleiben.

Rohölpreise, Bioenergie, Agrarpreise



Hohe Erdölpreise → Hohe Weltagrarpreise

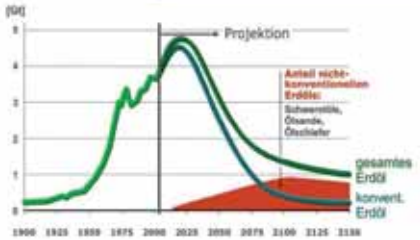
(hier: Überschlagskalkulation für Ethanolanlage in Australien, Basis Weizen)

Erdölpreis ($/bbl)	60	80	100	120	140
Benzinpreis (€/l) [1]	0,37	0,46	0,55	0,64	0,73
Ethanolpreis (€/l) [2]	0,30	0,37	0,44	0,51	0,58
- Sonstige Kosten, ohne Energie und Weizen (€/l)	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
- Kosten für Energie (€/l) [3]	0,08	0,11	0,14	0,17	0,20
= Zahlungsbereitschaft für Weizen (in €/t Ethanol)	0,13	0,17	0,21	0,25	0,29
in €/t Weizen (ohne DDGS)	47	61	76	90	105
in €/t Weizen (mit DDGS) [4]	66	86	106	126	146

1) Ohne Steuern.
2) Annahme: 20 % Preisabstand aufgrund der geringeren Energiegehaltes.
3) Erdgas und Strom. Annahme: Preise steigen proportional mit dem Erdölpreis.
4) Annahme: Preise für DDGS entsprechen den jeweiligen Weizenpreisen.

Quelle: Eigene Berechnungen und Schätzungen auf der Grundlage von:
- Department of Agriculture and Food, Western Australia (2006): Ethanol Production from Grain (Wachsweizen 1,704€/t).
- Mineralölwirtschaftsverband (2006): Preisbildung an Tankstellen.

Entwicklung der Erdölförderung



- Maximale Erdölförderung ist bald erreicht

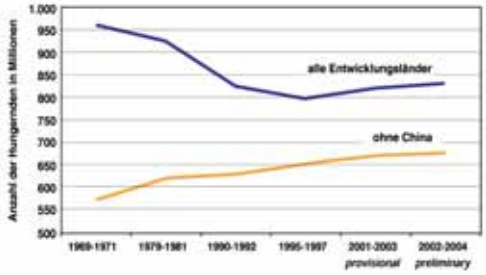
⇨ weiterer starker Preisanstieg unausweichlich?

Quelle: Gehring 2004

Schlussfolgerungen für die Weltagrarmärkte

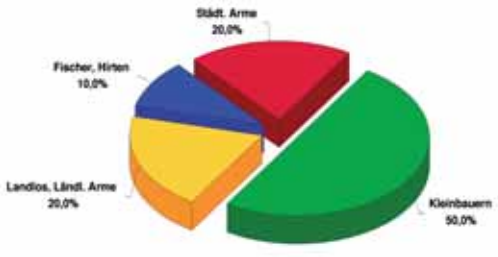
- Nachhaltig hohe Erdölpreise = langfristige „Mindestpreis-Garantie" für die globale Agrarwirtschaft (das funktioniert ohne Bioenergie-Politik)
- Voraussetzung: Bioenergie-Anlagen
- → Kurzfristig kann es sein, dass trotz hoher Erdölpreise die Agrarpreise stark sinken (was aber den Bau von Bioenergie-Anlagen beschleunigen würde)
- Mittel- und langfristig lautet die Kernfrage also: Bleiben die Erdölpreise auf hohem Niveau? Hierzu gibt es unterschiedliche Prognosen.
- Die Politik kann die „Mindestpreis-Garantie" absichern, indem sie Bioenergie weiterhin stark fördert (→ Bioenergie-Boom unabhängig vom Erdölpreis)
- Ein expansiver Agrarsektor sitzt aber in der Klimadebatte auf der Anklagebank → Druck zur Reduzierung bzw. zum Umbau der Bioenergie-Politik
- „Solarzeitalter" = Ende des Agrar-Booms (ab 2040, 2050, 2060 ?)

Anzahl der Hungernden, 1970 - 2004



Quelle: FAO, 2006

Wer ist vom Hunger betroffen?



Quelle: UN-Millennium Project: Hunger Task Force, 2005 (entnommen aus: von Braun, 2006)

Auswirkungen von Preissteigerungen auf die Armen auf dem Lande

- Die meisten ländlichen Armen sind Netto-Käufer.
- Beispiel: Ein 5 Personen-Haushalt in Bangladesch verwendet von seinen $5,00 pro Tag ungefähr
  - $ 3,00 für Lebensmittel
  - $ 0,50 für Energie
  - $ 1,00 für andere Verbrauchsgüter
- Preissteigerungen für Lebensmittel zwingen ihn zu Einsparungen vor allem bei der Ernährung
- Folge: Reduzierte Qualität, zunehmender Mangel an Spurenelementen und Vitaminen

Quelle: von Braun, 2006

Eine Medaille mit zwei Seiten

- Effiziente Bioenergie-Verfahren können ländliche Räume unabhängig von Energie-Importen machen.
- Steigende Agrarpreise stimulieren Investitionen im Ländlichen Raum (regionale Wertschöpfung)

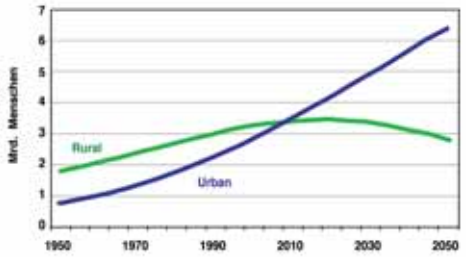
Fazit zur Bioenergie:

(1) Bioenergie ist nicht die Ursache des Welthungers, kann aber die Hungerprobleme massiv verschärfen.

(2) Bioenergie kann, richtig eingesetzt, Impulse für die Entwicklung ländlicher Räume geben.

Quelle: von Braun, 2008

Es geht aber nicht nur um ländliche Räume; die Urbanisierung schreitet weltweit voran



Quelle: Eigene Darstellung nach Schmidhuber, Heap, Global Perspective Studies (FAO 2006)

Ausgaben für Nahrungsmittel in Ländern mit unterschiedlichen Wohlstandsniveau

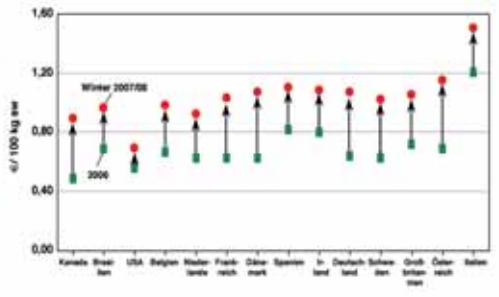
	Einkommensniveau der Länder		
	niedrig (< 15 % der USA)	mittel (15 - 50 % der USA)	hoch (> 50 % der USA)
Anteil Nahrungsmittelausgaben an Ausgaben insg. (in %)	47	29	13
darunter:			
- Getreide	13	6	2
- Fleisch	8	6	3
- Milchprodukte	4	4	2
- Obst u. Gemüse	11	6	3

Quelle: Regmi et al. (ERS/USDA), eigene Berechnungen

Wirkungen der deutschen Bioenergie-Politik

- Bioenergie auf 10% der deutschen Agrarfläche = knapp 10 Mio. t Getreideäquivalent (pro Jahr)
- EEG und Biokraftstoff-Politik tragen zur Knappheit auf den Weltagrarmärkten bei (aber relativ gering im Vergleich zu USA).
- EEG und Biokraftstoffpolitik haben unterschiedliche Wirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Landwirtschaft: EEG kann Viehhaltung verdrängen.
- Bioenergie vom Ackerland leistet bisher nur einen geringen Beitrag zur Energieversorgung.
- Die segmentierte Bioenergie-Förderung hat deutschen Firmen zum Teil internationale Technologie-Führerschaft ermöglicht.

Futterkosten-Anstieg in der Schweinehaltung von 2006 bis Winter 2007/08



Quelle: Hansen (2007) auf Basis von InterPIG 2007 und DMA 2006

500 kW Biogasanlage vor/nach EEG-Novelle

(Ackerbauregion, 70% Mais, 30% Gülle, Gülleimport aus 100 km, 30% Wärmenutzung)

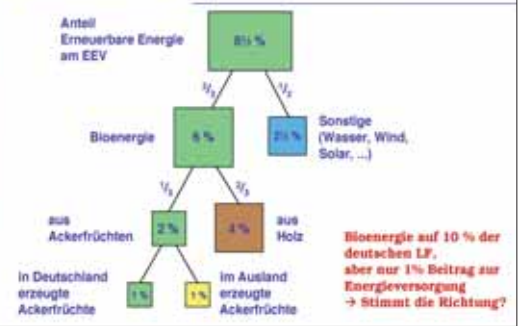
	Altes Düngerpreisniveau		Neues Düngerpreisniveau	
	EEG 2004	EEG 2009	EEG 2004	EEG 2009
Erlöse	770.891 €	911.254 €	841.424 €	981.788 €
Gewinn (1)	-20.547 €	119.817 €	49.986 €	190.350 €
ZB Mais (2)	26 €	40 €	33 €	46 €
ZB Gülle (3)	5 €	39 €	22 €	56 €

(1) Bei 35,50 €/t Mais (im Silo, 28 €/t ab Hahn) u. Güllepreis 10 €/t frei Biogas-Lager (5 €/t ab Schweinehalter)
(2) Zahlungsbereitschaft (ZB) bei Güllepreis 10 €/t frei Biogas-Lager (5 €/t ab Schweinehalter)
(3) Zahlungsbereitschaft (ZB) bei 35,50 €/t Mais (im Silo; 28 €/t ab Hahn)
(4) Annahme zum Düngewert: 50% N-Ausnutzung

Zur Einordnung:
- Biogas-Anlagen in den Veredlungsregionen sind u. U. rentabler als die hier dargestellte, weil Gärrest-Trocknung 100% KWK-Bonus bringt und Düngertransport verbilligt.
- Für Ackerbauern sind 22 €/dt Weizen und 44 €/t Mais (im Silo) ungefähr gleich rentabel.
- → Bei Getreidepreisen < 20 €/dt wird der Biogasboom neu aufleben !

Bioenergie von deutschen Feldern

Schätzung für 2007, in % des Endenergieverbrauchs (EEV)



Bioenergie auf 10 % der deutschen LF, aber nur 1% Beitrag zur Energieversorgung → Stimmt die Richtung?

Zusammenfassung

- Der Bioenergie-Boom (v. a. in den USA) war eine wichtige Ursache des Agrarpreisanstiegs 2007.
- Die globale Agrarwirtschaft nutzt derzeit ihr Expansionspotenzial, so dass die Agrarpreise wieder sinken.
- Das Expansionspotenzial hat Grenzen: Der Anteil der Bioenergie an der Energieversorgung kann von 10 auf max. 20% steigen.
- Wenn der Erdölpreis hoch bleibt, wird Bioenergie auch ohne Politikeinfluss weltweit boomen → „Agrar-Mindestpreise"
- Vorübergehendes Preis-Tief ist möglich. Bioenergie-Politik kann dem entgegenwirken, birgt aber die Gefahr der „Überförderung".
- Bioenergie ist nicht die Ursache des Hungers, kann aber das Hungerproblem massiv verschärfen. (→ „maßvolle Politik")
- Sehr starke Bioenergie-Expansion = klimapolitisch kontraproduktiv.

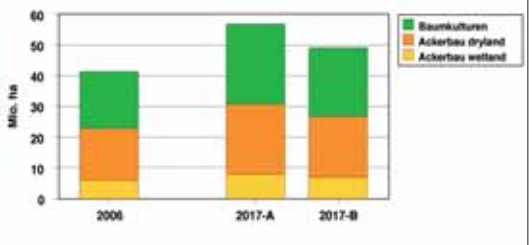
Backup

Die globale Agrarwirtschaft boomte schon vor der Bioenergie (Agrarproduktion, 1992/94 - 2004/06, in % pro Jahr)

	EU-27	Nord-amerika	Süd- u. Mittel-amerika	Afrika	Asien	Ozeanien
Weizen	+1,8	-0,5	+2,1	+4,6	+1,0	+3,4
Sonst. Getreide	+1,3	+1,4	+2,4	+2,5	+1,4	+1,9
Ölfrüchte	+3,6	+2,9	+8,8	+3,1	+5,7	+2,6
Zucker	-0,2	-0,2	+2,3	+2,9	+0,9	+2,8
Rindfleisch	-1,0	+0,9	+2,8	+1,8	+5,5	+1,5
Schweinefleisch	+0,8	+2,1	+2,4	+2,5	+5,3	+1,5
Geflügelfleisch	+2,1	+4,2	+10,9	+4,7	+8,1	+6,0
Schafe u. Ziegen	-1,2	-2,6	-0,3	+2,1	+5,5	-0,4
Milch	+0,2	+1,3	+3,4	+3,6	+5,2	+4,1

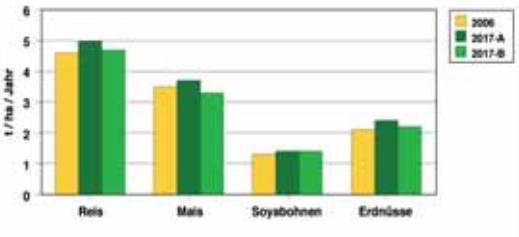
Quelle: FAOSTAT, eigene Berechnungen

Indonesien: Flächennutzung in 2 Szenarien (A: „strong growth"; B: „muddling through")



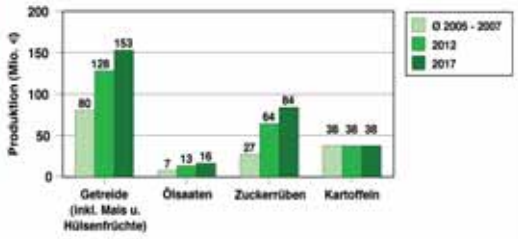
Quelle: Eyers (2008) auf Basis eigener Berechnungen

Indonesien: Ertragsentwicklung in 2 Szenarien (A: „strong growth"; B: „muddling through")



Quelle: Eyers (2008) auf Basis eigener Berechnungen

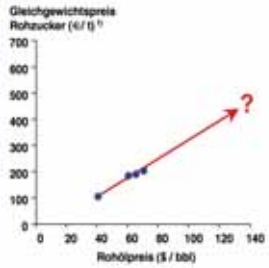
Entwicklung der Produktion ausgewählter Ackerfrüchte in Russland, 2005/07 - 2017



Hohe Erdölpreise → Hohe Weltagrarpreise

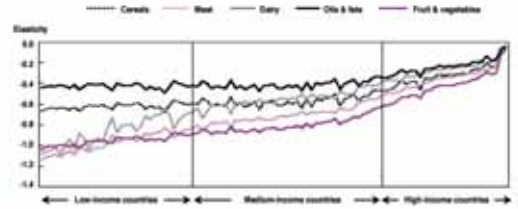
(hier: FAO Kalkulationen zur bushel barrel correlation bei Zucker)

Geschätzte Gleichgewichtspreise	
Rohöl US-$ / Barrel	Rohzucker US cent / pound
40	7,52
60	12,94
65	13,34
70	13,98

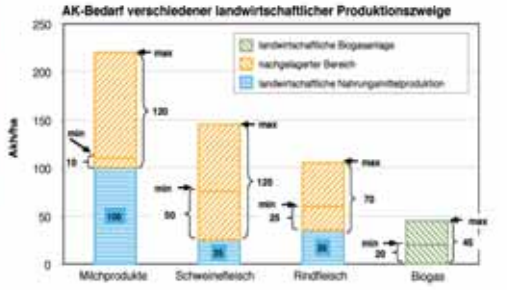


Preiselastizität für Lebensmittel

(Prozentuale Veränderung des Verbrauchs je % Preissteigerung)



Bioenergie und Arbeitsplätze: Technologieführerschaft ist positiv, Verdrängung der Tierproduktion wäre negativ



Produktion und Netto-Export tierischer Produkte, EU-27, 2007 und 2014 (Prognose EU-Kommission)

	Produktion (Mio. t)				Netto-Export (Mio. t)[1]		
	2007	2014	Δ (Mio t)	Δ (%)	2007	2014	Δ (Mio. t)
Käse	9.078	9.756	678	+7,5%	518	425	-93
Butter	2.070	1.967	-103	-5,0%	64	1	-63
MMP	861	811	-50	-5,8%	43	7	-40
Rindfleisch	7.980	7.547	-433	-5,4%	-444	-685	-241
Schweinefleisch	22.049	22.557	508	+2,3%	1.257	1.117	-140
Geflügelfleisch	11.160	12.034	874	+7,8%	178	-54	-232
Schaf-/Ziegenfleisch	1.099	1.027	-72	-6,6%	-271	-274	-3
Summe	54.297	55.699	1.402	+2,6%	1.345	537	-808

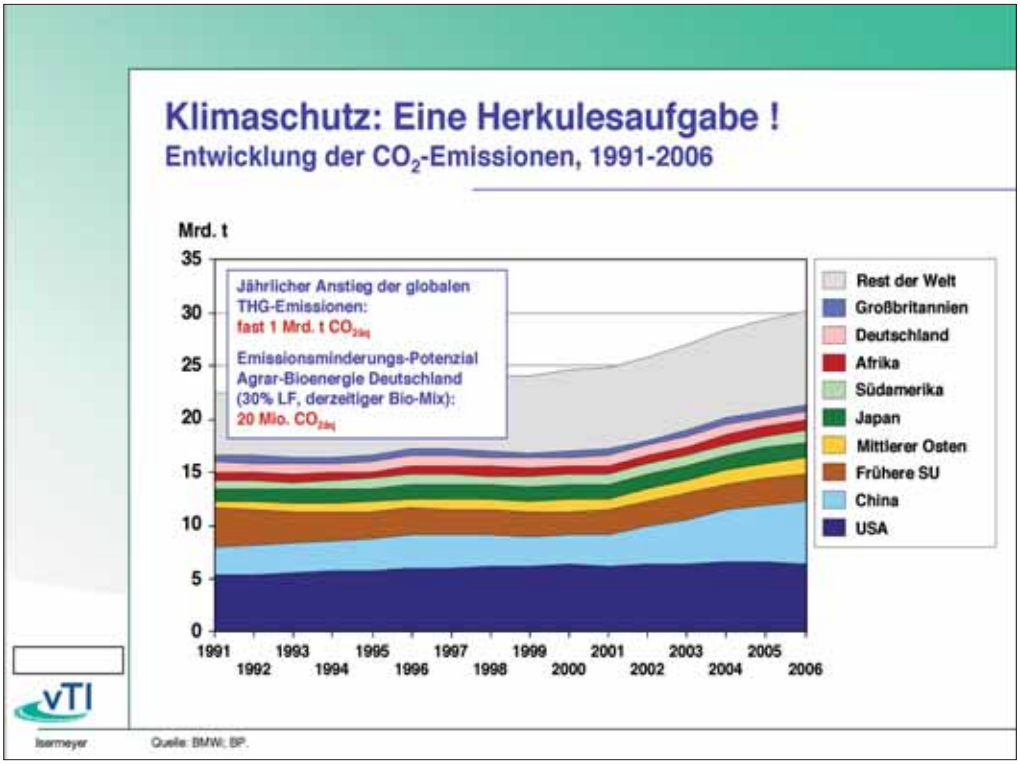
1) Eigene Berechnung in Abweichung von EU-Vorlage ohne Lagerbestandsveränderung. Quelle: Europäische Kommission 2007, eigene Berechnungen

Negative Wirkung von Grünlandumbruch auf die Treibhausgas-Emissionen

Flächennutzung	Kohlenstoffbestand (in Tonnen pro Hektar)
Ölpalmenplantage	138
Dauergrünland, das laut Weichflächen, die mindestens seit 5 Jahren von Grünlandvegetation bedeckt sind und als Weiden genutzt werden und nicht bewaldet sind	131
nicht bewaldete Gebiete (nicht landwirtschaftlich bewaldete Gebiete)	131
Ackerland (einschließlich nicht als Dauergrünland betrachtetes Ortsland, Baumfeldern, nach Artikel 2 Absatz 1 der Verordnung (EG) 796/2004[10] stillgelegte Flächen sowie Flächen, die ebenso tropischer Regenwaldflächen, vor Januar 2008 gerodet wurden und im Januar 2008 den Status aufgegebener Flächen hatten)	82
Wüste und Halbwüste	44

Quelle: Europäische Kommission 2007

360 t CO_2 Freisetzung = 100 Jahre Weizen-Ethanol-Produktion



Kuratoriumsmitglied ***Harm Specht*** *(rechts) moderierte die Veranstaltung.*

Ursula Heinen
Parlamentarischen Staatssekretärin beim Bundesminister für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Die Verantwortung der Politik für Teller und Tank

Ursula Heinen *stellte die Position der Bundesregierung zur Bioenergie vor und antwortete auf die Fragen des kritischen Publikums.*

Sehr geehrte Damen und Herren,

es freut mich sehr, dass ich heute Gelegenheit habe zu dem wichtigen Themenkomplex „Welternährung, Nahrungsmittel-Preissteigerung und Bioenergie“ zu Ihnen zu sprechen. Zwar hat sich die hitzige und kontroverse Debatte der letzten Monate etwas beruhigt. Das liegt sicher auch daran, dass die Preise für Agrarrohstoffe auf den internationalen Märkten bis Anfang 2008 (auf Dollar-Basis) erheblich gesunken sind. Die zugrunde liegenden Probleme sind damit aber nicht gelöst. Die Weltbevölkerung wächst weiter und ebenso die Nachfrage nach Energie, auch wenn die aktuelle Finanzkrise vorübergehend ihre Spuren hinterlassen wird. Gleichzeitig duldet auch der Klimaschutz keinen weiteren Aufschub.

Mir kommt es vor allem darauf an, dass in der Debatte um Bioenergie und Welternährung grundlegende **Zusammenhänge richtig dargestellt werden.** Schwarz- und Weißmalerei bringt uns nicht weiter. Die Zuspitzung auf den Slogan **„Teller oder Tank“** mag zwar helfen, die Aufmerksamkeit der Öffentlichkeit auf dieses Thema zu lenken, sie wird aber der Sache nicht gerecht. Die Herausforderung ist eben Teller und Tank zu füllen.

Die **Bioenergie** aus den verschiedensten Gründen von vorneherein zu verteufeln, ist keine Antwort auf die drängenden Fragen der Ernährungssicherung, des Klimaschutzes und der Arbeitsplätze auf dem Land.

Natürlich muss die **Produktion von Nahrungsmitteln an erster Stelle** stehen. Der Kampf gegen Hunger und Mangelernährung auf globaler Ebene zählt zu den wichtigsten Aufgaben der internationalen Staatengemeinschaft überhaupt. Die Anzahl der Hungernden ist aktuell wieder gestiegen und liegt bei über 920 Mio. Menschen. Mehr als 2 Mrd. Menschen leiden unter Mangelernährung. Die Situation verschärft sich zusehends und es besteht dringender Handlungsbedarf. Wenn wir unsere Verpflichtung, die Zahl der Hungernden bis zum Jahr 2015 im Vergleich zu 1990/92 zu halbieren, einhalten wollen, sind gewaltige Anstrengungen notwendig. Es ist höchste Zeit, dass dies im öffentlichen Bewusstsein ankommt.

Die zentralen Fragen, für die wir Antworten finden müssen sind:

- Wie kann die Ernährungssicherung in den negativ betroffenen Entwicklungsländern sichergestellt werden?
- Wie kann ein verantwortungsvoller Ausbau der Bioenergie gestaltet werden, der die Ernährungssicherung gewährleistet?

Genau zu diesen Fragen fördert das BMELV ein von der VN-Ernährungs- und Landwirtschaftsorganisation FAO durchgeführtes Projekt. Ziel des Projektes ist es, methodische Instrumente für Regierungen und politische Entscheidungsträger zu entwickeln, wie Gesichtspunkte der Ernährungssicherung in globale, nationale und innerstaatliche Bioenergie-Strategien eingeflochten werden können.

Die Bundesregierung hat im Juni im Auftrag der Bundeskanzlerin ein **Grundsatzpapier zur „Globalen Ernährungssicherung durch nachhaltige Entwicklung und Agrarwirtschaft“** erarbeitet. Das BMELV war an diesem Vorhaben maßgeblich beteiligt.

Zur Bewältigung des Anstiegs der Nahrungsmittelpreise in Entwicklungsländern hat die Bundesregierung durch Umschichtungen im **Bundeshaushalt** Mittel zur Förderung der Landwirtschaft in Entwicklungsländern in Höhe von rund 600 Millionen Euro bereitgestellt. Dabei spielt insbesondere die Beratung von Kleinbäuerinnen und Kleinbauern eine zentrale Rolle.

Auch auf internationaler Ebene wird der Handlungsbedarf bei der Frage der Ernährungssicherung anerkannt. **VN-Generalsekretär** Ban Kimoon hat eine **„High Level Task Force“** zur Bewältigung der Ernährungskrise ins Leben gerufen, die auf dem Welternährungsgipfel im Juni 2008 in Rom den Entwurf eines Aktionsplans vorgestellt hat (Comprehensive Framework of Action).

Der **G8-Gipfel in Japan** hat eine eigene Erklärung zum Thema Ernährungssicherheit verabschiedet und eine Expertengruppe eingerichtet, die die High Level Task Force des VN-Generalsekretärs unterstützen soll. Die G8 werden das Thema im Dezember auf einer G8-Agrarministerkonferenz erneut aufgreifen.

Die **EU-Kommission** hat eine **Krisenreaktionsfazilität** mit einem Umfang von 1 Mrd. Euro vorgeschlagen, um die Landwirtschaft in den Entwicklungsländern zu unterstützen und den am stärksten vom Anstieg der Nahrungsmittelpreise betroffenen Ländern zu ermöglichen, die nachteiligen Auswirkungen auf die ärmsten Bevölkerungsschichten zu mindern.

Das **BMELV** hat ein eigenes **Positionspapier** zum Bericht der Bundesregierung zur Globalen Ernährungssicherung erarbeitet, das bei einem Runden Tisch von Herrn Bundesminister Seehofer im Mai d. J. vorgestellt und mit relevanten Verbänden diskutiert wurde. Die grundsätzlichen Fakten wurden in der Diskussion des Papiers nicht in Frage gestellt:

- **Preissteigerungen** bei Nahrungsmitteln **können** die **Sicherung der Welternährung erschweren,** wenn Nahrungsmittel sich so verteuern, dass sie für Arme in den Entwicklungsländern nicht mehr erschwinglich sind. Auf der anderen Seite können diese **Preissteigerungen aber auch Anreize setzen,** die Nahrungsmittelproduktion zu erhöhen und so die Ernährungssituation in Entwicklungsländern verbessern.
- Für die **Nahrungsmittel-Preissteigerungen** kann nicht eine einzige Ursache verantwortlich gemacht werden. Es sind sowohl kurzfristige als auch langfristige Faktoren wirksam.

  Kurzfristig wirken
  - witterungsbedingter Produktionsausfall in wichtigen Lieferländern (z. B. Australien),
  - Anstieg des Rohölpreises,
  - Tiefstand der Lagerbestände,
  - Einschränkung der Verfügbarkeit als Folge von Exportstopps,
  - spekulationsbedingte Effekte.

  Langfristig wirken insbesondere:
  - eine weltweit steigende Nachfrage nach Agrarrohstoffen für die menschliche und tierische Ernährung (angetrieben vor allem durch die Schwellenländer wie Indien und China),
  - die Veränderung der qualitativen Nachfrage nach Lebensmitteln, insbesondere in den Schwellenländern, die sich wirtschaftlich positiv entwickeln.
- Die weltweit steigende Nachfrage nach Agrarrohstoffen für energetische Zwecke (**Bioenergie**) spielt demgegenüber nur eine untergeordnete Rolle. Dazu ein paar Zahlen, die dies veranschaulichen:
  - Weniger als 2 % der weltweit genutzten Ackerfläche werden für die Bioethanolproduktion genutzt.
  - Nur rund 0,6 % der weltweiten Weizenerzeugung werden für Biotreibstoffe verwendet.
  - Bei Mais ist dieser Anteil mit rund 8 % zwar höher. Davon entfällt aber der mit Abstand größte Anteil auf die USA. Die USA haben 2007 nach eigenen Angaben rund 25 % ihrer Maiserzeugung für die Bioethanolherstellung verwendet. Die Ertragssteigerungen waren dort aber höher als die für die Ethanolproduktion eingesetzten Mengen.
  - Nur 1 % des Palmöls weltweit wird bislang für die Biodieselproduktion verwendet.

– Weltweit könnte genügend Biomasse produziert werden, um alle Menschen satt zu machen und ihren Energiebedarf weitgehend aus Bioenergie zu decken. Uns stehen theoretisch 4,2 Mrd. ha potenziell nutzbarer landwirtschaftlicher Fläche zur Verfügung, von der aktuell erst 1,5 Mrd. ha tatsächlich genutzt werden. Natürlich setzt das einen verantwortungsbewussten Umgang mit den Ressourcen voraus. Naturschutzbelange, Wassermangel und die Auswirkungen des Klimawandels erschweren die tatsächliche Nutzung dieser Flächenreserven. Deshalb muss zur Nutzung von Flächenreserven auch die Verbesserung der Produktivität auf den bestehenden Flächen kommen.

Meine Damen und Herren,

oberste Priorität hat jetzt die **Steigerung der Produktivität der Landwirtschaft in den Entwicklungsländern.** Entscheidend für das Überleben der Menschen in den Entwicklungsländern und ihre sichere Versorgung mit Lebensmitteln wird sein, ob es gelingt die Produktion von Nahrungsmitteln dort, vor Ort, zu steigern.

Um dies zu erreichen bedarf es einer vollständigen **Neuausrichtung der ländlichen Entwicklungspolitik.** Vorschläge, wie dazu die internationale Entwicklungshilfe ausgestaltet werden muss, gibt es ja bereits. Als Vertreterin des Landwirtschaftsministeriums begrüße ich es natürlich, dass die Landwirtschaft jetzt endlich (wieder) den Stellenwert bekommt, der ihr zusteht. Aber auch die **Agrarforschung** und die **technische Zusammenarbeit** müssen verstärkt werden.

Entscheidend dafür ist, dass sich die **betroffenen nationalen Regierungen** im Sinne **guten Regierungshandelns** für einen Kurs entscheiden, der die Situation der Verbraucher wie der Produzenten in ihrem Land verbessert. Ohne **Anerkennung ihrer Eigenverantwortung** wird es auch der internationalen Gemeinschaft nicht gelingen können, dauerhaft strukturelle Faktoren der Krise, wie z.B. Korruption und mangelnder Zugang insbesondere der armen ländlichen Bevölkerung zu natürlichen Ressourcen, zu verändern.

„Freiwillige Leitlinien zum Recht auf Nahrung“ liefern den Regierungen ein wichtiges Instrumentarium, um das Menschenrecht auf Nahrung über nationale Strategien zur Ernährungssicherung zu verwirklichen. Es geht also jetzt darum, das Rüst- und Handwerkszeug zu nutzen, um mit gutem Regierungshandeln die von Hunger und Unterernährung betroffenen Menschen wie auch Kleinbäuerinnen und Kleinbauern bei Regierungsentscheidungen aktiv zu erreichen. Insbesondere der Zugang zu natürlichen Ressourcen spielt hierbei eine sehr wichtige Rolle.

Natürlich muss auch die Landwirtschaft der Industrieländer einen Beitrag liefern.

Die Welternährung hat Priorität. Dabei dürfen wir aber den **Klimaschutz** und die damit verbundene Aufgabe, die **Energieversorgung nachhaltig zu organisieren,** nicht vergessen. Bei uns sind Klima und Energie sowie die Welternährung deshalb zu Recht Schwerpunkt der nationalen Nachhaltigkeitsstrategie.

Hier muss dringend etwas passieren, insbesondere um schwerwiegende Folgen für die Entwicklungsländer abzuwenden, die der Klimawandel nach allen Prognosen am härtesten treffen wird.

Auch deshalb haben Deutschland und andere Mitgliedstaaten der EU hier international eine Vorreiterrolle und haben sich ehrgeizige **Ziele beim Ausbau erneuerbarer Energien** gesetzt. Der weitere Ausbau der Bioenergienutzung ist dabei ein wesentlicher Bestandteil.

Die Bundesregierung hat unter anderem beschlossen:

- den Anteil erneuerbarer Energien am Gesamtenergieverbrauch bis 2010 zu verdoppeln und bis 2020 auf 20 % zu steigern,
- den Anteil erneuerbarer Energien an der Stromerzeugung bis 2020 auf 25 – 30 % zu steigern,
- der Anteil von Biokraftstoffen am gesamten Kraftstoffverbrauch bis zum Jahr 2020 auf 17 % (Absenkung auf 12 % in Diskussion) zu steigern und
- den Anteil der Wärme aus erneuerbaren Energien von derzeit 6 % auf 14 % bis 2020 zu steigern.

Um diese Ziele zu erreichen, setzen wir auf einen verantwortungsvollen Ausbau der Bioenergie. Was heißt das?

Es heißt sicher nicht, dass zur Erreichung dieser Ziele jedes Mittel Recht ist, aber ich sehe auch nicht, dass wir derzeit angesichts der immensen klima- und energiepolitischen Herausforderungen Spielraum hätten auf **bestimmte Nutzungsoptionen** zu verzichten.

In Deutschland kommt es dabei auf Folgendes an:

- Biogene Reststoffe und Nebenprodukte für energetische Zwecke sind besser zu erschließen; u. a. mit der Novelle des EEG wurden dazu Signale gesetzt.
- Wir brauchen weiterhin Ertragssteigerungen, u.a durch züchterischen Fortschritt. Dies unterstützt der Bund durch Forschungsförderung.
- Die vorhandene Biomasse ist effizienter zu nutzen, z. B. durch Kaskadennutzung oder Bioraffinerien.
- Die Flächenstilllegung ist abzuschaffen, deshalb unterstützt D einen entsprechenden Vorschlag der KOM im Rahmen des Health Checks.
- Der Flächenverbrauch durch Siedlung und Verkehr muss mit Nachdruck gesenkt werden.

Bei der **Erschließung und nachhaltigen Nutzung ihrer Biomassepotenziale** müssen wir insbesondere die Entwicklungsländer unterstützen. Hohe Priorität hat dabei die **Beratung** bei

- der Entwicklung und Umsetzung von Strategien zur nachhaltigen Biomasseproduktion,
- Entwicklung und Verbreitung dezentraler/lokaler Energieversorgung mit Bioenergie,

– der Bewertung der Auswirkungen der Bioenergieproduktion auf die Ernährungslage,
– der Verbindung nationaler Biomassestrategien zur Ernährungssicherung und Armutsbekämpfung.

Ohne Frage muss der Anbau von Energiepflanzen nachhaltig erfolgen. Für unsere heimische Landwirtschaft ist das durch das einschlägige Fachrecht geregelt. Dabei gelten für Energiepflanzen die gleichen **Regelungen der guten fachlichen Praxis** wie für den Anbau der Pflanzen für die Produktion von Nahrungs- und Futtermitteln. Eine Differenzierung macht auch keinen Sinn.

International sehen die Produktionsbedingungen teilweise leider anders aus, so dass wir dringend **internationale Standards** für den nachhaltigen Anbau von Energiepflanzen und **geeignete Zertifizierungssysteme** brauchen. Die Bundesregierung nimmt auch hier international eine Vorreiterrolle ein.

Insbesondere im Hinblick auf die öffentliche Debatte zu Biokraftstoffen ist es erforderlich, schnell ein Regelwerk zu verabschieden, welches gewährleistet, dass durch Biotreibstoffe tatsächlich Treibhausgasemissionen (THG-Emissionen) reduziert und dass insbesondere durch den Biomasseanbau in Drittländern mögliche Schäden an der Biodiversität und anderen Umweltgütern sowie negative Auswirkungen auf soziale Aspekte vermieden werden.

Die vom Kabinett verabschiedete nationale Biomasse-NachhaltigkkeitsVO wurde bei der KOM notifiziert. Die KOM hat die Stillhaltefrist im Notifizierungsverfahren unter Verweis auf die Aktivitäten auf Gemeinschaftsebene auf 12 Monate bis Dezember 2008 verlängert, so dass bislang keine Nachhaltigkeitskriterien in Kraft treten konnten.

Daraufhin wurde auf Vorschlag der Präsidentschaft eine Ad Hoc-Arbeitsgruppe eingerichtet. Diese sollte auf Basis des KOM-Vorschlags zur Erneuerbare-Energien-Richtlinie (EE-RL) Nachhaltigkeitskriterien ausarbeiten, die dann sowohl in die KraftstoffRL als auch in die EE-RL eingefügt werden.

Die französische Präsidentschaft hat im Ergebnis dieser Arbeiten einen Kompromissvorschlag vorgelegt.

Dieser Kompromissvorschlag ist Basis für den jetzt beginnenden Trilog mit EP und KOM.

Nach erfolgter Einigung sollen die Regelungen dann in den Entwurf der EE-RL und der Kraftstoff-RL eingehen.

Die EE-RL soll noch im Dezember 2008 im Rahmen des Klimapakets ins Plenum. Ziel ist nach wie vor eine Einigung in erster Lesung.

Die Ressorts haben sich darauf verständigt, dass für den Fall, dass bis 2009 keine Nachhaltigkeitsregelungen in Kraft treten sollten, Palm- und Sojaöl für die Biokraftstoffproduktion nicht mehr staatlich gefördert werden (Steuern und Quoten). Dies birgt zwar Risiken, da die Veredlungswirtschaft auf Futtermittel aus der Sojaverarbeitung angewiesen sind.

Allerdings kann die Bundesregierung im Sinne des Verbraucherschutzes keine Aufweichung der Regelungen bei der Futtermittelindustrie zulassen.

Meine Damen und Herren,

mein Fazit ist Folgendes:

- Es ist richtig und wichtig, dass das Thema „Sicherung der Welternährung“ in den Fokus der Öffentlichkeit gerückt wird. Es muss deutlich werden, dass hier eine wichtige Zukunftsaufgabe ist und dringender Handlungsbedarf besteht.
- Die Nahrungsmittelproduktion hat Priorität und damit Vorrang vor der Produktion von Bioenergie.
- Die Ursachen für die Nahrungsmittel-Preissteigerungen sind vielfältig. Die Produktion von Biokraftstoffen ist ein Faktor, sie ist aber nicht alleine für die Preissteigerungen der letzten Zeit verantwortlich.
- Auch der Klimaschutz und der Aufbau einer nachhaltigen Energieversorgung sind wichtige Zukunftsaufgaben. Der Ausbau der Bioenergienutzung ist dabei ein wichtiger Baustein.
- Für die Entwicklungsländer bietet die Bioenergie Chancen, allerdings bestehen auch Risiken im Hinblick auf eine nachhaltige Entwicklung und die Ernährungslage.
- Bei der Diskussion um den Einsatz von Biokraftstoffen benötigen wir endlich wieder eine sachliche Diskussion. Pauschale Forderungen nach einem Verzicht auf Biokraftstoffe sind keine Lösung des Problems. In Ländern wie Brasilien ist die Bioethanolproduktion mittlerweile ein wichtiger Wirtschaftszweig, der viele Arbeitsplätze in ländlichen Räumen schafft und auch die Regierungen finanziell in die Lage versetzt, Nahrungsmittelprogramme durchzuführen.
- Die Produktion von Biokraftstoffen muss in jedem Fall nachhaltig sein. Hier sind klare und wirksame Regeln erforderlich, um die Nachhaltigkeit sicherzustellen. Daran arbeiten EU und Bund.

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit.

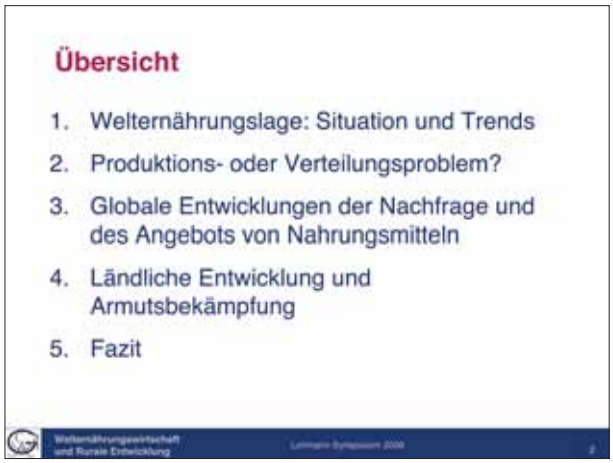
Prof. Dr. Matin Qaim
Lehrstuhl für Welternährungswirtschaft und Rurale Entwicklung
Georg-August-Universität Göttingen

Welternährungslage: Ursachen des Hungers – ein Produktions- oder Verteilungsproblem?

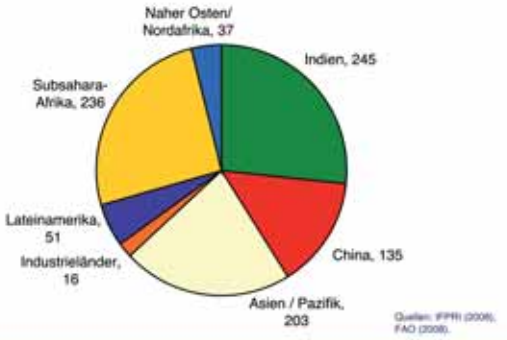
Prof. Dr. Matin Qaim: *„Der Verbrauch von Agrarprodukten übersteigt derzeit die Produktion, so dass die Preise für Nahrungsmittel in den letzten zwei Jahren deutlich angestiegen sind. Kurzfristig bedeutet dies noch mehr Hunger und Armut in den Entwicklungsländern."*

Derzeit hungern weltweit 923 Mio. Menschen – 98% davon in den Entwicklungsländern Asiens, Afrikas und Lateinamerikas. Die Zahl der Hungernden ist in den vergangenen Jahren sogar angestiegen, so dass das international erklärte Ziel, den Hunger bis zum Jahr 2015 zu halbieren, voraussichtlich nicht erreicht werden kann. In der Öffentlichkeit wird häufig argumentiert, dass global ausreichend Nahrungsmittel produziert würden, so dass der Hunger lediglich ein Verteilungsproblem sei. Diese Auffassung ist falsch. Die Tatsache, dass heute ausreichend Nahrungsmittel zur Verfügung stehen, verdanken wir den enormen Produktionssteigerungen in der Vergangenheit. Die Ausnutzung und Weiterentwicklung technischer Möglichkeiten – wie neue Hochertragssorten, Dünger, Pflanzenschutz und Bewässerung – haben die Erträge in der pflanzlichen Produktion in den letzten Jahrzehnten im Durchschnitt verdreifacht. In jüngster Vergangenheit sind die Ertragssteigerungen aber deutlich zurückgegangen, während die weltweite Nachfrage nach Nahrungsmitteln durch demographische und

ökonomische Entwicklungen weiter stark zunimmt. Ackerfläche und Wasser werden zunehmend knapp. Hinzu kommt, dass durch die Subventionierung von Biotreibstoffen in Europa und den USA immer mehr Nahrungsmittel in den Tank fließen. Der Verbrauch von Agrarprodukten übersteigt derzeit die Produktion, so dass die Preise für Nahrungsmittel in den letzten zwei Jahren deutlich angestiegen sind. Kurzfristig bedeutet dies noch mehr Hunger und Armut in den Entwicklungsländern. Diese Situation verlangt ein Umdenken in der Öffentlichkeit. Produktivitätssteigerungen in der Agrarproduktion sind heute wichtiger denn je, um die Welternährung langfristig zu sichern. Dies erfordert deutlich mehr Investitionen in Agrarforschung und auch die Ausnutzung neuer Technologien wie der Grünen Gentechnik. Dennoch sind globale Produktionssteigerungen keine hinreichende Bedingung für die Bekämpfung des Hungers. Zusätzlich müssen die Einkommen der Armutsbevölkerung nachhaltig gesteigert werden. Da rund 75% aller Hungernden und Armen weltweit im ländlichen Raum leben, kommt der ländlichen Entwicklung eine besondere Bedeutung zu. Hier müssen die Investitionen in Entwicklungsländern deutlich ausgedehnt werden. Neben der Förderung angepasster Agrartechnologien spielt Infrastruktur und die Anbindung von Kleinbauern an Märkte und Wertschöpfungsketten eine zentrale Rolle.

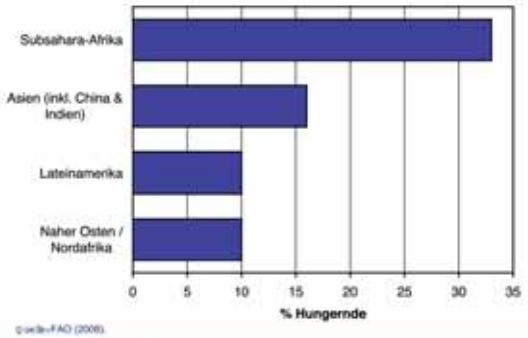


Weltweit hungern 923 Mio. Menschen



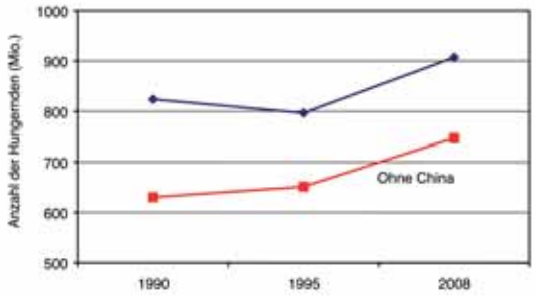
Quellen: IFPRI (2008), FAO (2008).

Hungernde pro Gesamtbevölkerung



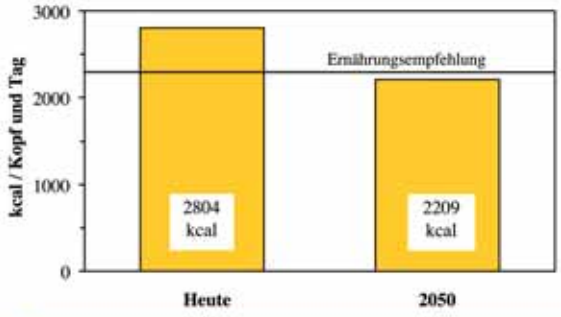
Quelle: FAO (2008).

Fortschritt in der Hungerbekämpfung?

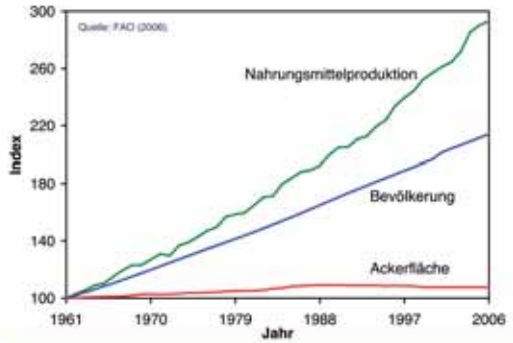


Quellen: IFPRI (2008), FAO (2008).

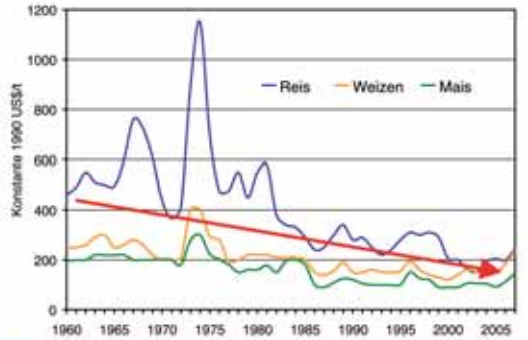
Produktions- oder Verteilungsproblem?



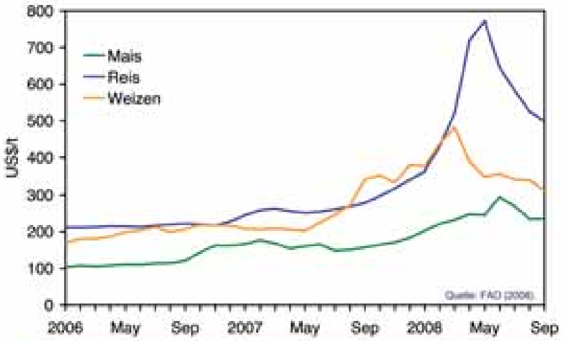
Globale Produktionssteigerung seit 1960



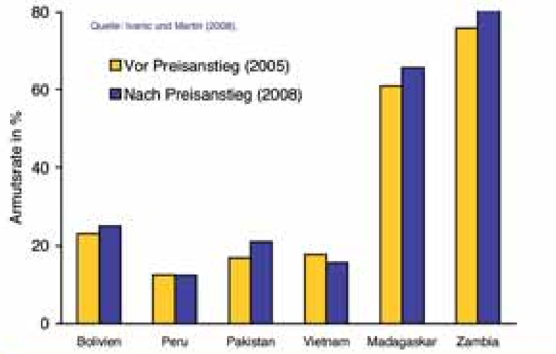
Preisentwicklungen (1960-2007)



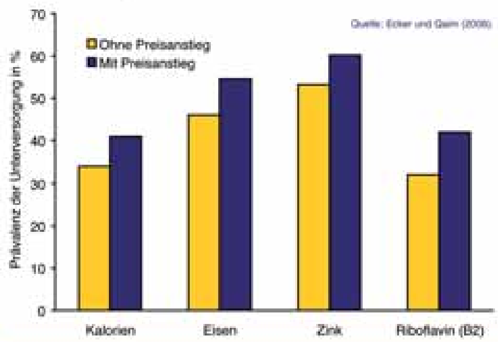
Preisentwicklungen (2006-2008)



Armutseffekte von Preissteigerungen



Ernährungseffekte in Malawi



Längerfristige Entwicklungen: Nachfrage

Bevölkerungsentwicklung

	2007	2030	2050
Jährliche Wachstumsrate (%)	1,2	0,6	0,4
Jährlicher Zuwachs (Mio.)	79	54	33
Weltbevölkerung (Mrd.)	6,7	8,3	9,2
Entwickelte Länder (Mrd.)	1,2	1,3	1,3
Entwicklungsländer (Mrd.)	5,5	7,0	7,9

Einkommensentwicklung: In den Entwicklungsländern wachsen die Einkommen im Schnitt mit 5,7% pro Jahr.

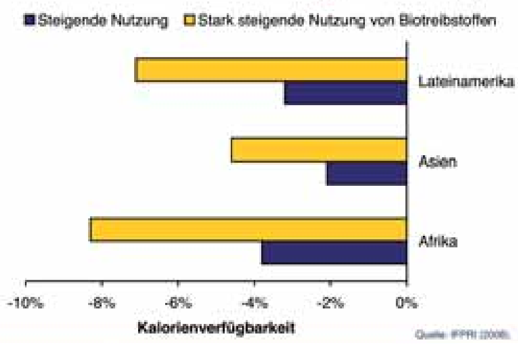
Entwicklung der Nahrungsnachfrage

- Bis 2030 wird die Nachfrage um mind. 50% ansteigen.
- Der pro-Kopf Konsum von Grundnahrungsmitteln bleibt konstant, während er für höherwertige Nahrungsmittel überproportional ansteigt.

Änderung im pro-Kopf Konsum von 1990 bis 2005

	China	Indien	Brasilien
Grundnahrungsmittel	-20%	+0%	+20%
Fleisch	+140%	+20%	+70%
Milch	+200%	+20%	+20%
Obst & Gemüse	+220%	+30%	+10%

Biotreibstoffe versus Nahrung (Szenarien)



Angebotsseite: Enorme Produktionssteigerungen nötig

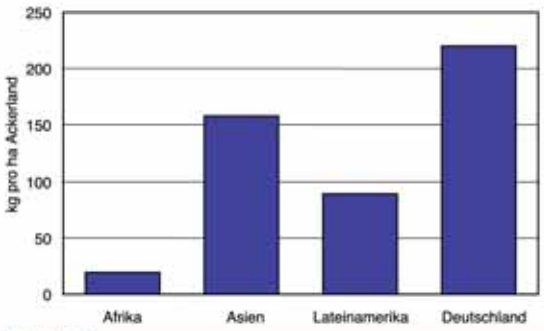
Globale Produktion =

Ackerfläche X Ertrag

Die Ackerfläche, die global zur Verfügung steht, wird sich netto kaum vermehren lassen.

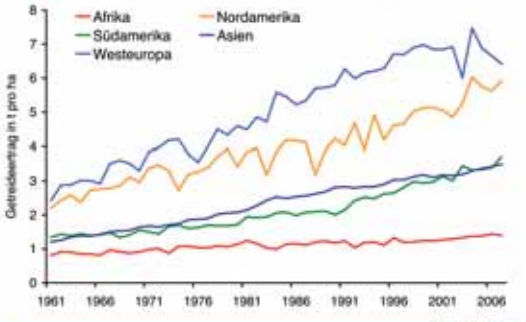
- Bewässerung
- Chemische Inputs
- Technologie (z.B. neue Sorten)

Einsatz von Mineraldünger



Quelle: FAO (2008).

Regionale Ertragsentwicklungen



Quelle: FAO (2008).

Zentrale Rolle von Agrartechnologie

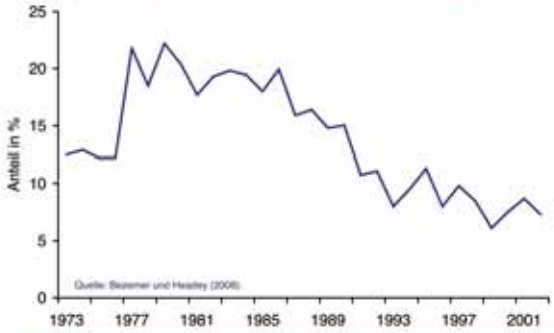
Öffentliche Agrarforschungsintensität

(Ausgaben relativ zum landwirtschaftlichen BSP, in %)

	1980	2000
Industrieländer	1,41	2,36
Entwicklungsländer	0,52	0,53
Asien	0,36	0,41
Subsahara Afrika	0,84	0,72
Lateinamerika	0,88	1,15

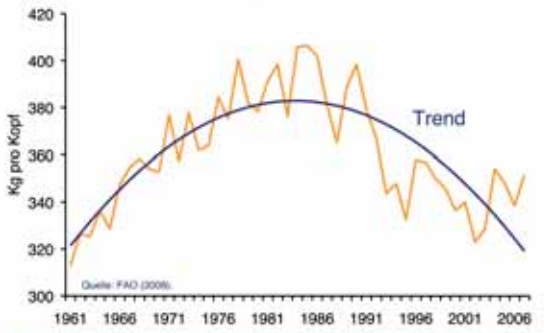
Quelle: Pardey et al. (2007).

Agrarausgaben in der Entwicklungshilfe



Quelle: Beintema und Heisey (2008).

Weltweite Getreideproduktion



Quelle: FAO (2008).

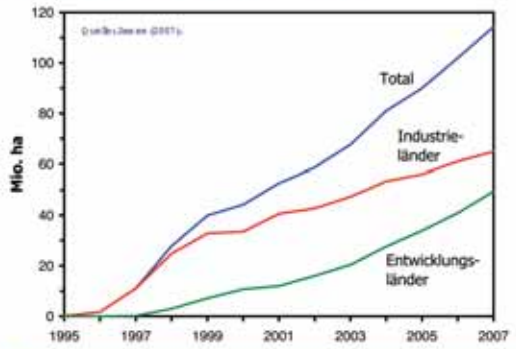
Herausforderungen

- Technologie wird für zukünftige Produktionssteigerungen die Hauptrolle spielen müssen.
- Die Agrarforschung muss deutlich ausgedehnt werden.
- Auch neue Technologien müssen ausgenutzt werden.

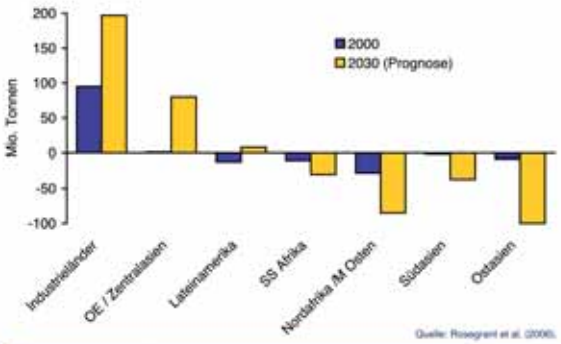
Potentiale der Grünen Gentechnik

- Resistenz gegen Krankheiten und Schädlinge
- Toleranz gegen abiotischen Stress (Hitze, Dürre, Überflutung, Versalzung etc.)
- Steigerung des Ertragspotentials
- Verbesserte Nährstoffzusammensetzung

Transgene Fläche weltweit



Entwicklungen im Getreidehandel

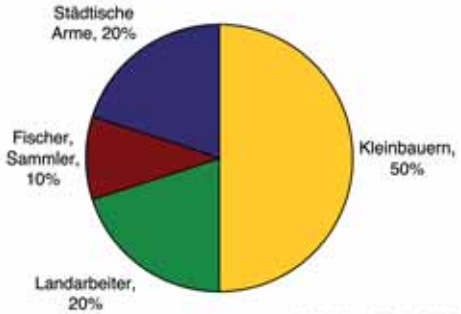


Quelle: Rosegrant et al. (2006).

Aber auch ein Verteilungsproblem

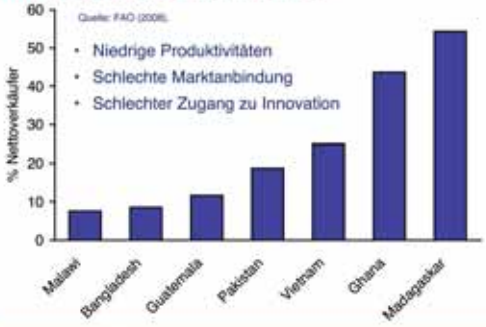
- Globale Produktionssteigerung ist notwendige aber nicht hinreichende Bedingung für **Ernährungssicherung**.
- Globale Ernährungssicherung ist dann gegeben, wenn jeder Mensch zu jedem Zeitpunkt ausreichend **Zugang** zu Nahrung hat.
- Zugang zu Nahrung wird vor allem durch das **Einkommen** der Haushalte bestimmt.
- Einkommenssteigerungen bei den Hungernden verbessern die Situation **(Armutsreduktion)**.

Wer sind die Hungernden?



Quelle: Hunger Task Force (2004).

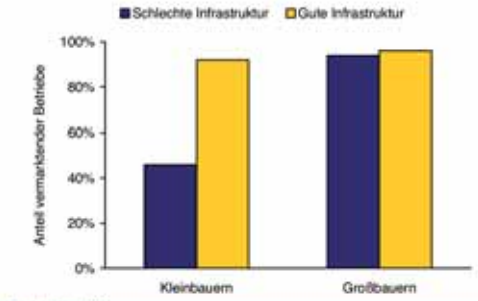
Armutshaushalte sind selten Nettoverkäufer von Grundnahrungsmitteln



Quelle: FAO (2008).

- Niedrige Produktivitäten
- Schlechte Marktanbindung
- Schlechter Zugang zu Innovation

Rolle von Infrastruktur: Reisvermarktung in Bangladesch



Quelle: Ahmed (1994)

Ländliche Armutsbekämpfung

- Infrastruktur erhöht die Haushaltseinkommen im ländlichen Raum und trägt zur Armutsminderung bei.
- Aber auch neue Technologien können Armut reduzieren.

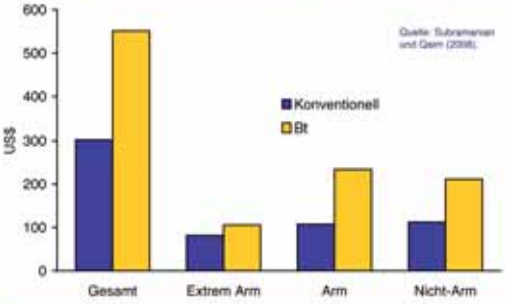
Effekte von Bt Baumwolle

Quelle: Qaim et al. (2008)

	Indien	China	Süd-afrika	Argen-tinien	Mexiko	USA
Insektizid-Einsatz	-41%	-65%	-33%	-47%	-77%	-36%
Ertrag	+37%	+24%	+22%	+33%	+9%	+10%
Gewinn pro ha	+$135	+$470	+$91	+$23	+$295	+$58

Bt Baumwolle nutzt den Armen in Indien

Einkommensverteilung pro Hektar Baumwolle



Ländliche Investitionen lohnen sich

Beispiel China:

Wie viele Menschen können pro 1000$ an Investitionen in…

aus der Armut befreit werden?

Quelle: Fan et al. (2004)

Fazit

1. Hunger ist nach wie vor ein großes Problem.
2. Der Trend geht in die falsche Richtung – die Zahl der Hungernden steigt.
3. Hunger ist sowohl ein Produktions- als auch ein Verteilungsproblem.
4. Für die notwendige Produktionssteigerung spielt Agrartechnologie die zentrale Rolle (inkl. Gentechnik).
5. Agrarforschung muss ausgedehnt werden, sowohl in Entwicklungs- als auch in Industrieländern.
6. Für die Verteilungsgerechtigkeit spielt Armutsreduktion die zentrale Rolle. Vor allem Investitionen in ländliche Entwicklung müssen verstärkt werden.

Aus der Podiumsdiskussion: Kilowatt contra Kalorien?

Eine sehr spannende Podiumsdiskussion rundete das 7. Heinz Lohmann Symposium in Hamburg ab. Moderiert von **Dagmar Freifrau von Cramm**, Journalistin und Buchautorin, diskutierten **Gerd Sonnleitner**, Präsident des Deutschen Bauernverbandes, **Stefan Genth**, Hauptgeschäftsführer Hauptverband des Deutschen Einzelhandels, **Jürgen Abraham**, Mitinhaber der Abraham Schinken GmbH & Co. KG und BVE-Vorsitzender, **Thomas Hirsch**, Berater für Klimawandel und Ernährungssicherheit für „Brot für die Welt", **Silke Schwartau-Schuldt** von der Verbraucherzentrale Hamburg e. V., **Günther Buck**, CEO der „International Management Consultant GmbH – Supply Management" und **Prof. Dr. Folkhard Isermeyer** das Für und Wider der Bioenergie (siehe Bild Seite 43 unten, von links).

In der Tendenz waren sich alle Diskussionsteilnehmer jedoch einig: „Lieber Teller statt Tank" lautete der Tenor, da das Verbrennen von agrarischen Rohstoffen vor dem Hintergrund einer wachsenden Weltbevölkerung nur schwer vermittelbar sei.

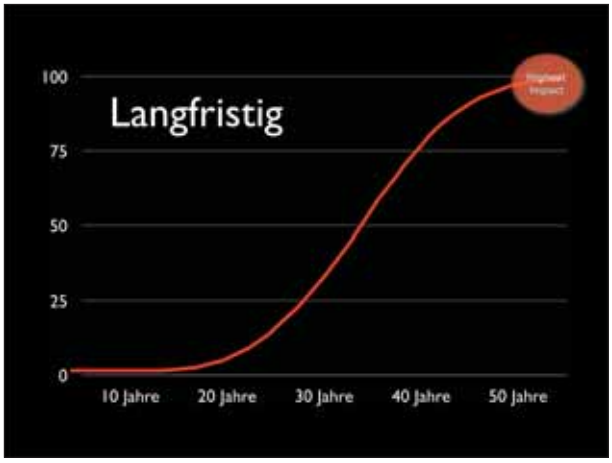
Zukunfts-Zitate von Matthias Horx
Gründer und Inhaber Zukunftsinstitut Frankfurt/Wien
Abendredner 22. Oktober 2008

Megatrends: Die neuen Blockbuster des Wandels

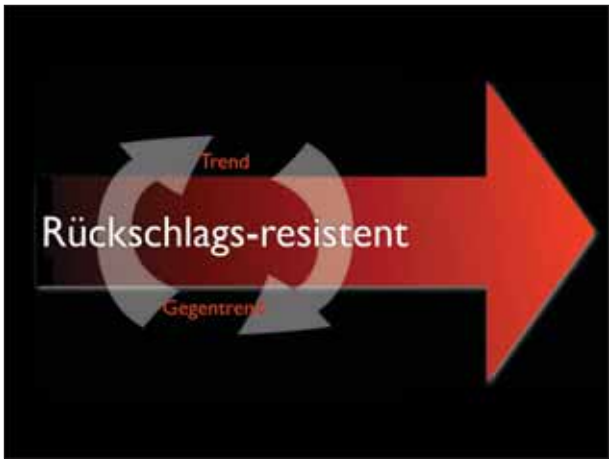
Matthias Horx, Jahrgang 1955, gilt als einflussreichster Trend- und Zukunftsforscher im deutschsprachigen Raum. Mit seinem Zukunftsinstitut mit Hauptsitz bei Frankfurt am Main gründete er zur Jahrtausendwende den wichtigsten Think Tank der deutschsprachigen Zukunftsforschung. Sein publizistisches Wirken erstreckt sich über einen Zeitraum von 25 Jahren, in denen er zahlreiche Bestseller veröffentlichte, zum Beispiel „Trendbuch 1" und „Trendbuch 2", „Wie wir leben werden" und, als neuestes Werk, „Anleitung zum Zukunfts-Optimismus". Ab Herbst 2007 lehrt Matthias Horx wissenschaftliche Trend- und Zukunftsforschung auch als Dozent an der Zeppelin-Universität am Bodensee. *(Auszug Kurzbiografie www.horx.com)*

Zukunftsforscher Matthias Horx präsentiere sich als unterhaltsamer Abendredner und skizzierte Mega-Trends, die aus seiner Sicht auf unsere Gesellschaft zukommen. Dabei warnte er vor zu viel Pessimismus: „Die Welt ist besser als wir glauben."

Die Macht
der
MEGAtrends


Langfristig
100
75
50
25
0
10 Jahre
20 Jahre
30 Jahre
40 Jahre
50 Jahre

Ökonomie
Alltag
Ubiquitär
Politik
Kultur


Trend
Rückschlags-resistent
Gegentrend

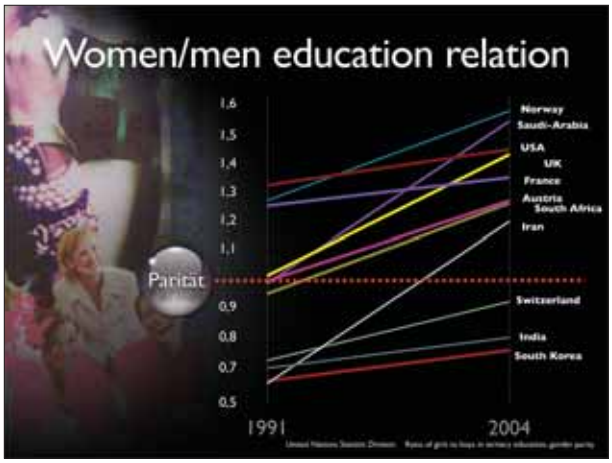
Tendenziell Global !

Megatrend
Frauen
Das Erstarken
des weiblichen
Geschlechts

Die Umverteilung der Bildung
50
2000
0
10
20
30
1910
1920
1930
1940
1950
1960
1970
1980
1990
StudentINNEN

Hochschulreife 2007:
Jungen: 28 Prozent
Mädchen: 36 Prozent

Frauen in Fussballvereinen:
1970: 5000
2006: 900.000


Women/men education relation
Parität
1.6
1.5
1.4
1.3
1.2
1.1
0.9
0.8
0.7
0.5
Norway
Saudi-Arabia
USA
UK
France
Austria
South Africa
Iran
Switzerland
India
South Korea
1991
2004

Die Konvergenz der Erwerbsarbeit
90
80
70
60
50
40
1975
1980
1985
1990
1995
2000
2005
2050
Erwerbsbeteiligung in Prozent
Männer, D
Frauen, D
Männer, Schweden
Frauen, Schweden

Geburtenraten & Erwerbsbeteiligung
Kinder pro gebärfähige Frau, 2004
1,1
1,2
1,3
1,4
1,5
1,6
1,7
1,8
2
Nordeuropa
Spanien
Italien
Österreich
Deutschland
Schweiz
Schweden
Frankreich
Dänemark
Island
Länder mit
Doppelverdiener-
Modell

Gloria Arroyo
Tarja Harlonen
Carly Fiona
Hewlett PAckard
Nino Burdschanadse
Michelle Bachelet
Ellen Johnsohn-Sirleaf
Liberia
Christina Kirchner

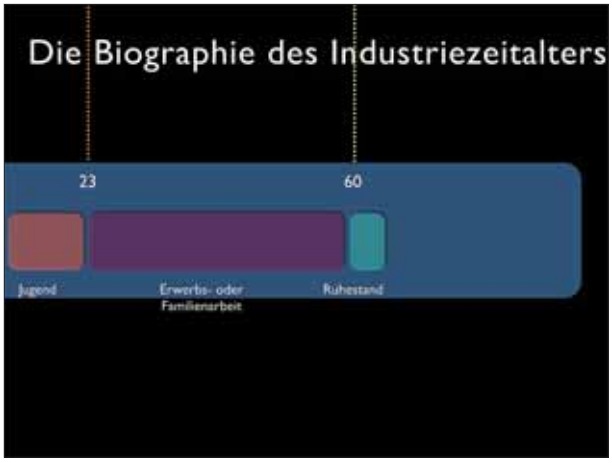
40jährige
1940

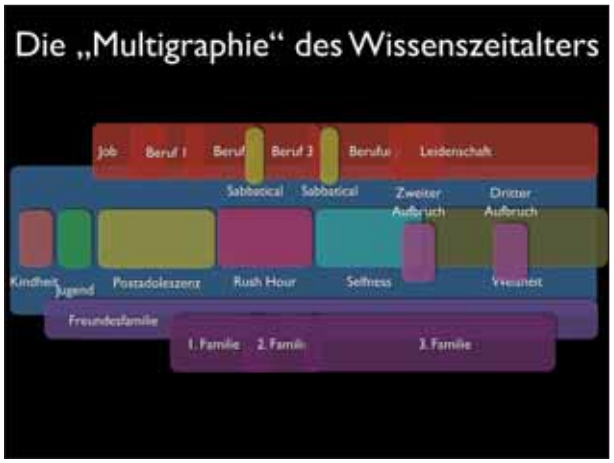
40jährige
HEUTE

Megatrend
Downaging
Wie wir beim
Älterwerden
immer jünger
bleiben...

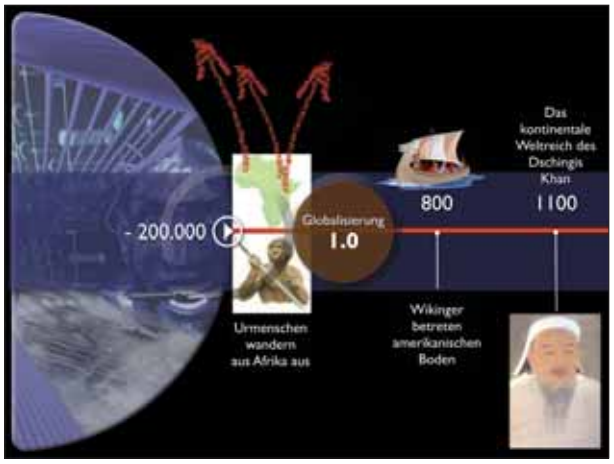
älter
+ 10 Falscher Partner
+ 9 bis 10 Hoher Blutdruck
+ 8 Depressionen
+ 6 Ungebildet sein
+ 5 bis 10 Rauchen
+3 Mannsein
+ 3 Ungenaue Medikation
+ 2 Hohe Vitamindosen
+ 2 Passivrauchen
+ 1 bis 3 Jahre Wein > 1/2 Liter täglich
Wie alt sind Sie WIRKLICH?
- 0,9 Jahre 1 Aspirin pro Tag
- 1 Folsäure täglich
- 2 Hoher HDL-Level
- 2 Händewaschen, täglich
- 2 Gutes C-reaktiv-Protein
- 3 Guter Schlaf
- 3 Wein < 1/3 Liter täglich
- 3.4 Sport (2500 Kal/Woche)
- 4 Regelmässiger Sex
- 5 gute Mundhygiene
-7 Optimismus
jünger
25 Prozent Gene
75 Prozent Verhalten

Vom Schicksal
zum
LIFE DESIGN

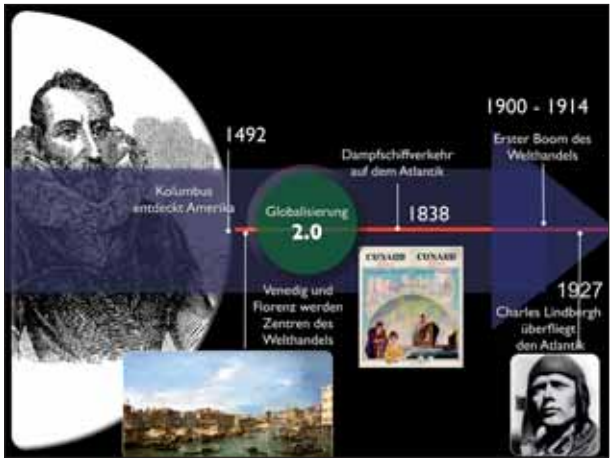

Die Biographie des Industriezeitalters
23
60
Jugend
Erwerbs- oder
Familienarbeit
Ruhestand


Die „Multigraphie“ des Wissenszeitalters
Job
Beruf 1
Beruf 2
Beruf 3
Berufung
Leidenschaft
Sabbatical
Sabbatical
Zweiter
Aufbruch
Dritter
Aufbruch
Kindheit
Jugend
Postadoleszenz
Rush Hour
Selfness
Freundesfamilie
1. Familie
2. Familie
3. Familie

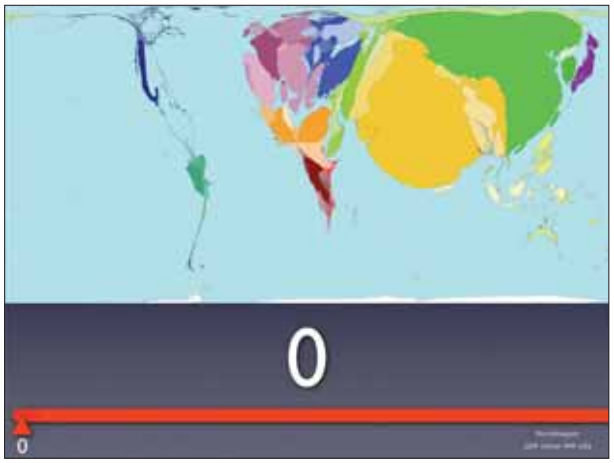
Megatrend
Globalisierung
Wie die Welt
zusammen-
wächst


- 200.000
Globalisierung
1.0
800
1100
Das
kontinentale
Weltreich des
Dschingis
Khan
Urmenschen
wandern
aus Afrika aus
Wikinger
betreten
amerikanischen
Boden

1380
1497
Chinesen erobern
mit einer Flotte die
halbe Welt
Vasco da Gama
umsegelt Kap
der guten
Hoffnung


1492
Kolumbus entdeckt Amerika
Globalisierung 2.0
Dampfschiffverkehr auf dem Atlantik
1838
1900 - 1914
Erster Boom des Welthandels
Venedig und Florenz werden Zentren des Welthandels
1927
Charles Lindbergh überfliegt den Atlantik

Die Welt ist FLACH!
(Thomas Friedman)
Globalisierung 3.0


0
0

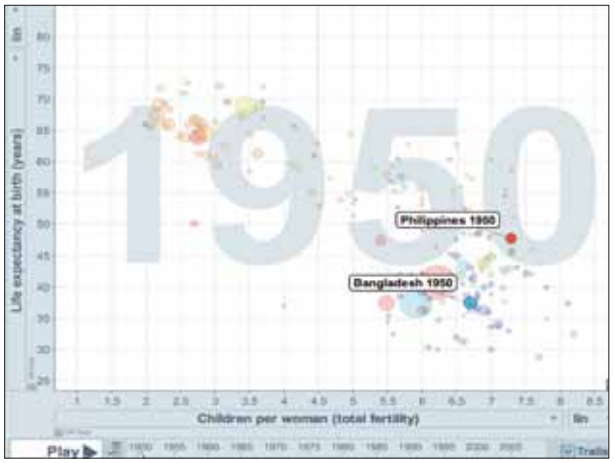
1500
1500

1900
1900

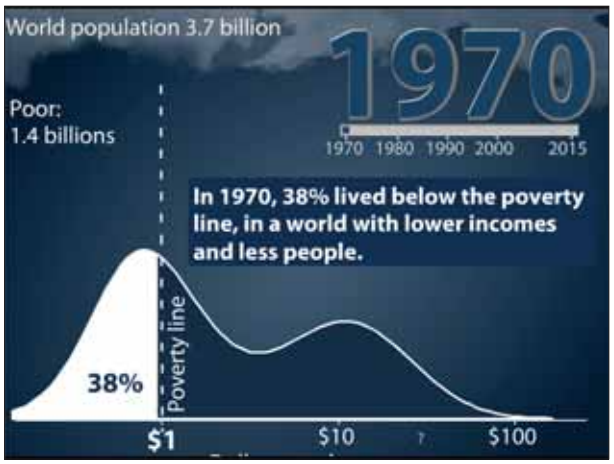
1990
1990

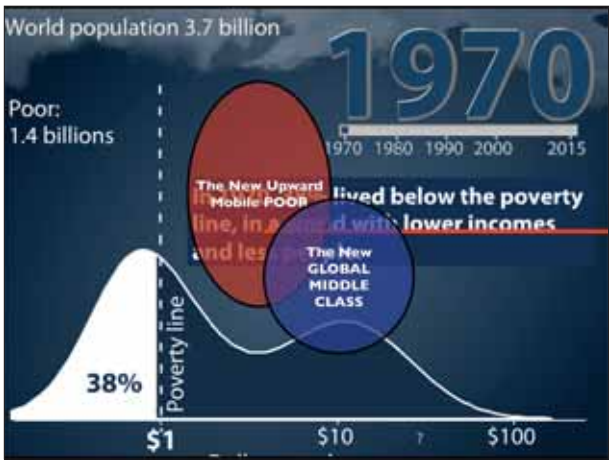
2010
2010

Russland
Mittel-
amerika
Arabien
Afrika
Amerika
Globalisierung 4.0
2030


1950
Philippines 1950
Bangladesh 1950
Life expectancy at birth (years)
Children per woman (total fertility)
Play

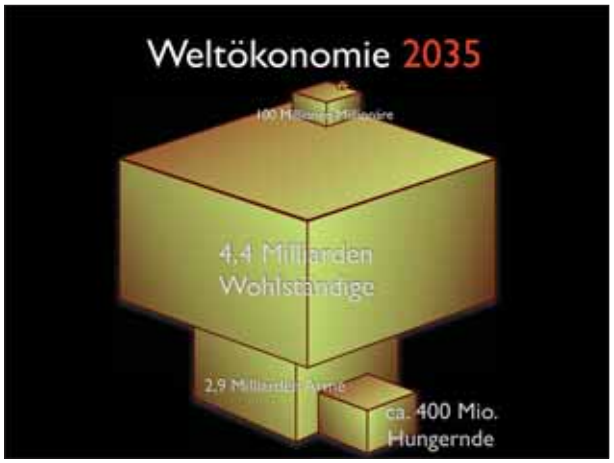
www.gapminder.org


World population 3.7 billion
1970
Poor:
1.4 billions
1970 1980 1990 2000 2015
In 1970, 38% lived below the poverty line, in a world with lower incomes and less people.
38%
Poverty line
$1
$10
$100


World population 3.7 billion
1970
Poor:
1.4 billions
1970 1980 1990 2000 2015
The New Upward Mobile POOR
The New GLOBAL MIDDLE CLASS
38%
Poverty line
$1
$10
$100

2 Milliarden
Neue
Weltmarkt-
Kunden
Die
aufwärts-mobilen Armen
des 21. Jahrhunderts

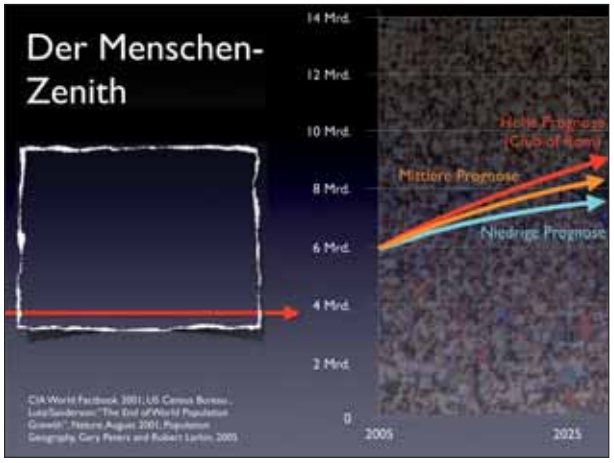
Weltökonomie 2007
Ingvar Kamprad
1,8 Milliarden
3,8 Milliarden Arme
ca. 800 Mio.
Hungernde

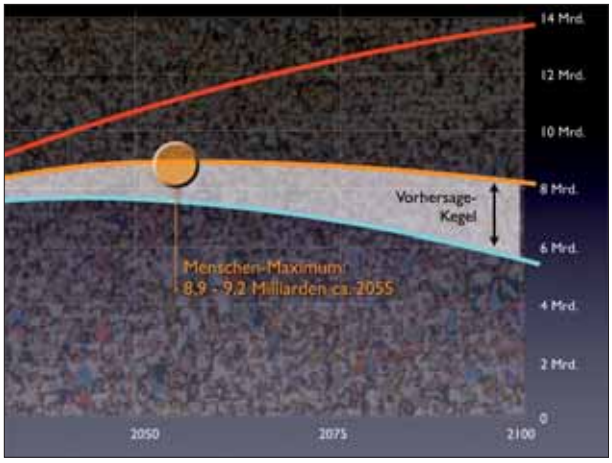

Weltökonomie 2035
4,4 Milliarden
Wohlständige
ca. 400 Mio.
Hungernde

Der Humane
Fussabdruck

Der klassische Prognose-Irrtum
Bevölkerung
Ressourcen
Malthus 1798

Geburtenraten der Welt
Höchste Rate in der Vergangenheit
Geburtenrate 2000-2005
Tunesien
Iran
Südafrika
China
Brasilien
Indien
Welt
Iran 2007: 1,7
„Reproduktionslinie"

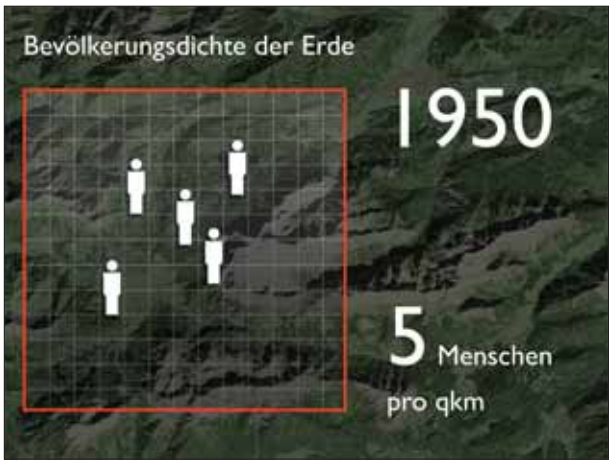

Der Menschen-
Zenith
14 Mrd.
12 Mrd.
10 Mrd.
8 Mrd.
6 Mrd.
4 Mrd.
2 Mrd.
0
Mittlere Prognose
Niedrige Prognose
2005
2025


14 Mrd.
12 Mrd.
10 Mrd.
8 Mrd.
6 Mrd.
4 Mrd.
2 Mrd.
0
Vorhersage-
Kegel
Menschen-Maximum
8,9 - 9,2 Milliarden ca. 2055
2050
2075
2100

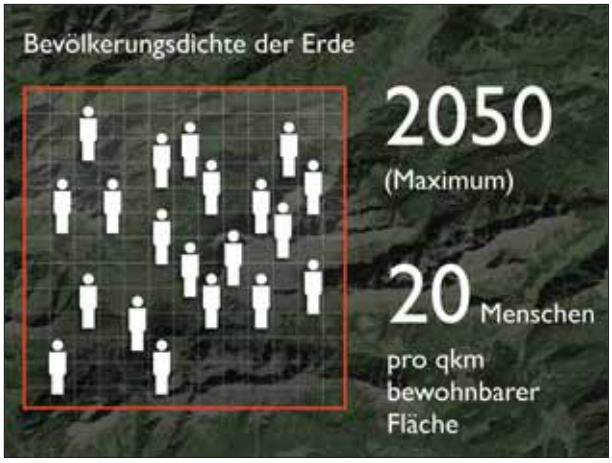
Bevölkerungsdichte der Erde

Landfläche:
510 Mio qkm
- Hochgebirge (17 Mio.)
- Eisflächen (15 Mio.)
- Wüstengebiete (30 Mio.)

Bewohnbare Fläche:
448 Mio qkm
50 Mio qkm
landwirtschaftlich nutzbar

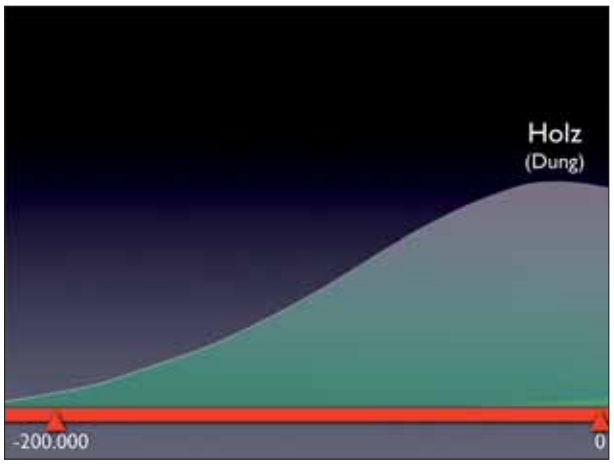

Bevölkerungsdichte der Erde
1950
5 Menschen
pro qkm

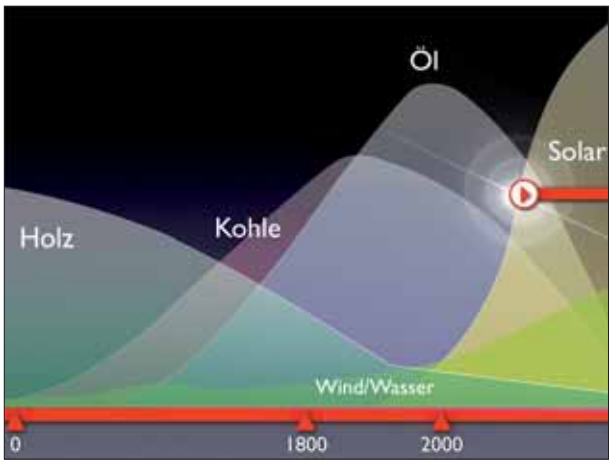
Bevölkerungsdichte der Erde
2007
13 Menschen
pro qkm

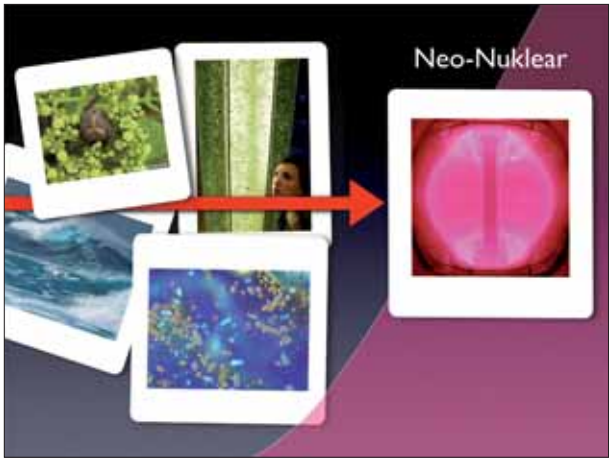

Bevölkerungsdichte der Erde
2050
(Maximum)
20 Menschen
pro qkm
bewohnbarer
Fläche

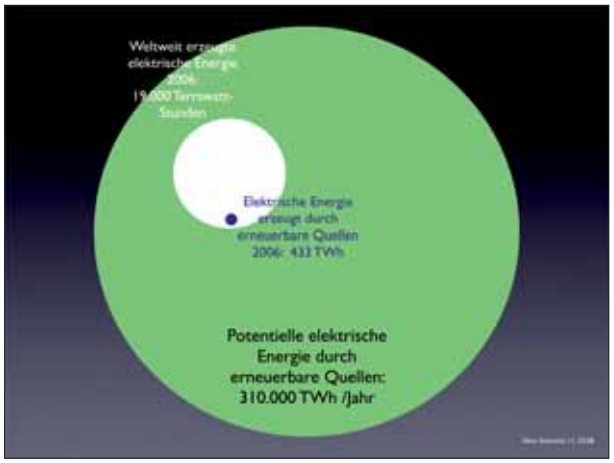
1 qkm = 100 ha
5 ha pro
Mensch

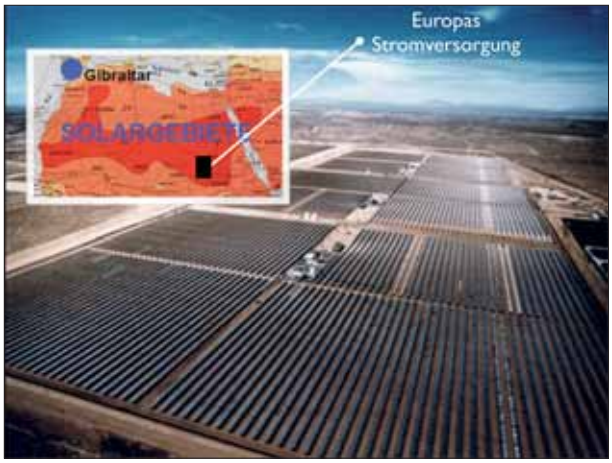
Die ENERGIE
der Zukunft


Holz
(Dung)
-200.000
0


Öl
Solar
Holz
Kohle
Wind/Wasser
0
1800
2000


Neo-Nuklear

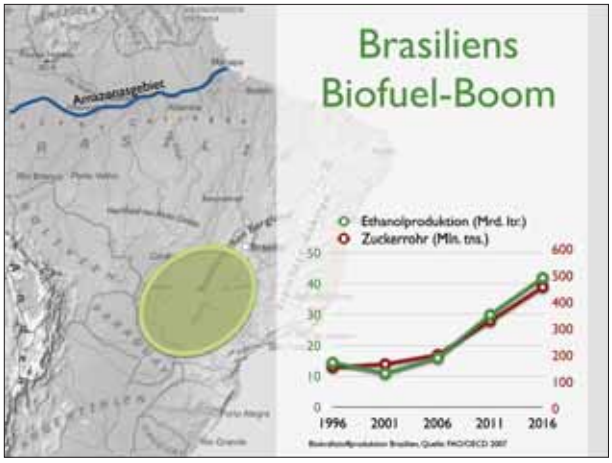

Elektrische Energie erzeugt durch erneuerbare Quellen 2006: 433 TWh
Potentielle elektrische Energie durch erneuerbare Quellen: 310.000 TWh /Jahr

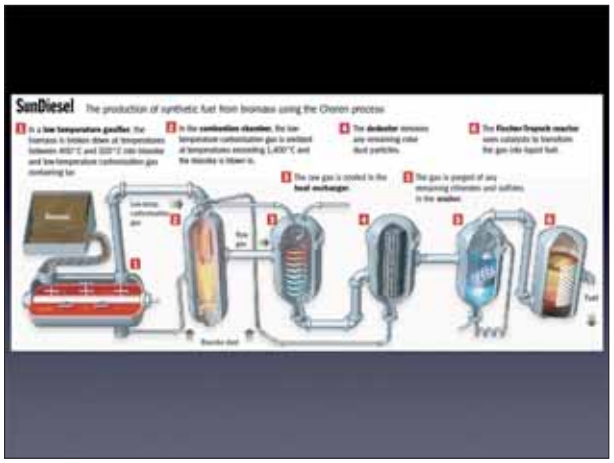

Europas Stromversorgung
Gibraltar

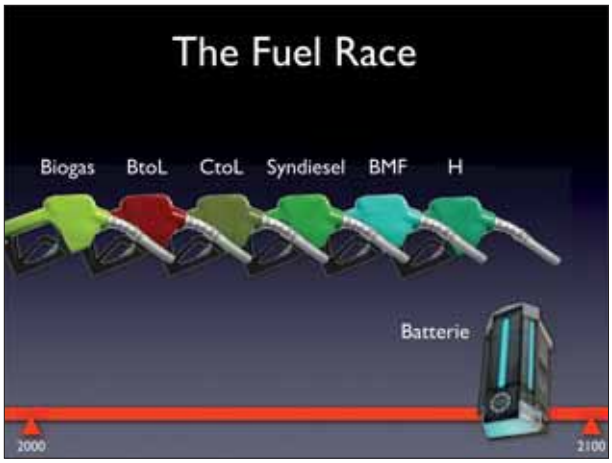
Der Gesamt-Energieverbrauch Deutschland 2006 (Petajoule)
9.261
Davon Individualverkehr...
1.492

Gesamter Stromverbrauch Deutschland 2006 (Einheit?)
1.770
Pkw-Gesamt-Stromverbrauch bei Umstellung auf Elektroautos
295

Wirkungsgrade
pflanzlicher Energieproduktion
8.000
6.000
4.000
2.000
0
Biokraftstoff pro Hektar Anbaufläche
800
5.000
7.500
Raps
Zuckerrohr Brasilien
Zellulose (3. Generation)

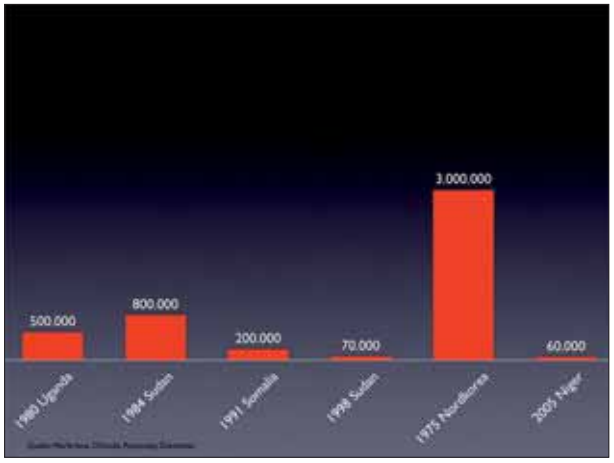

Brasiliens
Biofuel-Boom
Amazonasgebiet
Ethanolproduktion (Mrd. ltr.)
Zuckerrohr (Mln. tns.)
50
40
30
20
10
0
600
500
400
300
200
100
0
1996
2001
2006
2011
2016


SunDiesel


The Fuel Race
Biogas
BtoL
CtoL
Syndiesel
BMF
H
Batterie
2000
2100

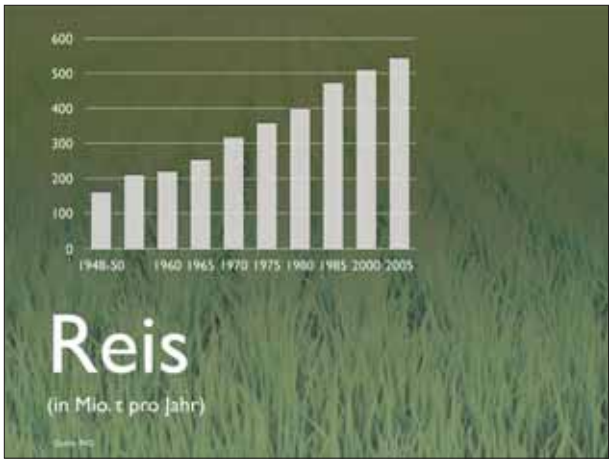
FOOD
Future

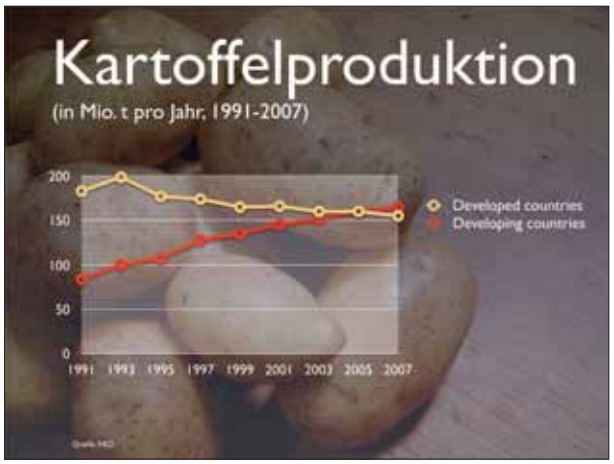
Hunger
- ein primär politisches Problem
Hungerkatastrophen
im 21. Jahrhundert
4.700.000
30
Mio.
100.000
1.000.000
100.000
1.000.000
UDSSR 1932
China 1960
Indien 1972
Bangladesch 1974
Äthiopien 1972
Kambodscha 1975

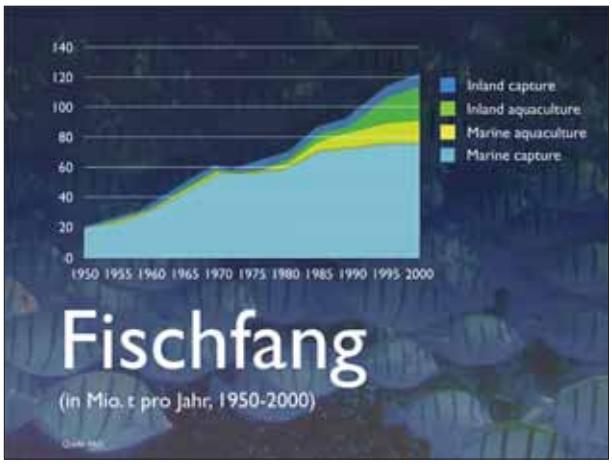

500.000
800.000
200.000
70.000
3.000.000
60.000
1980 Uganda
1984 Sudan
1991 Somalia
1998 Sudan
1975 Nordkorea
2005 Niger

Die Grüne Revolution
Angebaute Fläche (Mrd. ha)
Ertrag total (Mrd. t)
Weltweite Getreideproduktion und Anbaufläche
3,0
2,5
2,0
1,5
1,0
0,5
0
1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000 2005

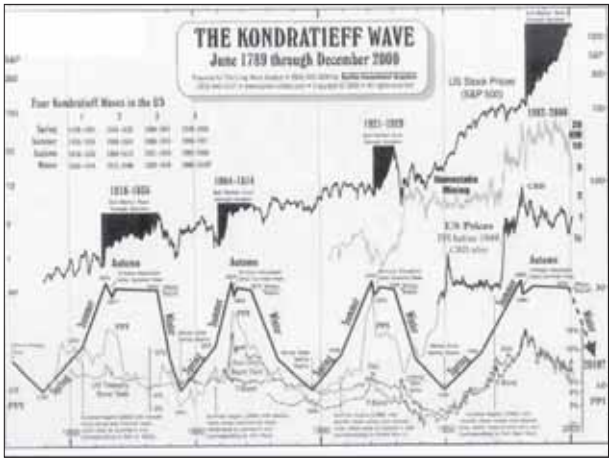
600
500
400
300
200
100
0
1948-50 1960 1965 1970 1975 1980 1985 2000 2005
Weizen
(in Mio. t pro Jahr)

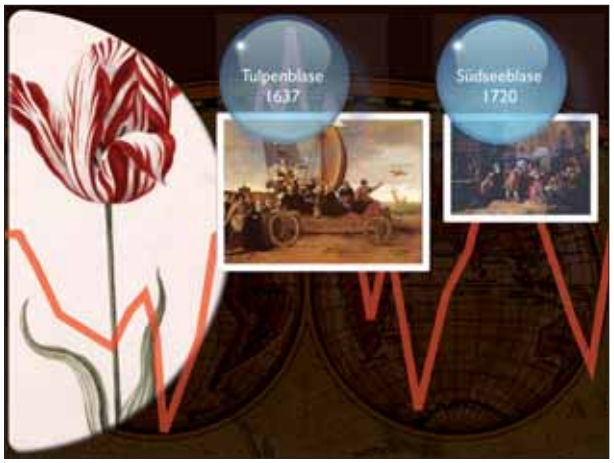

600
500
400
300
200
100
0
1948-50 1960 1965 1970 1975 1980 1985 2000 2005
Reis
(in Mio. t pro Jahr)

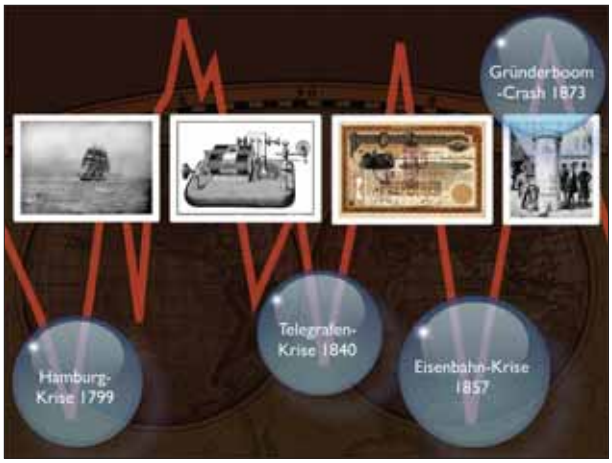

Kartoffelproduktion
(in Mio. t pro Jahr, 1991-2007)
200
150
100
50
0
1991 1993 1995 1997 1999 2001 2003 2005 2007
Developed countries
Developing countries

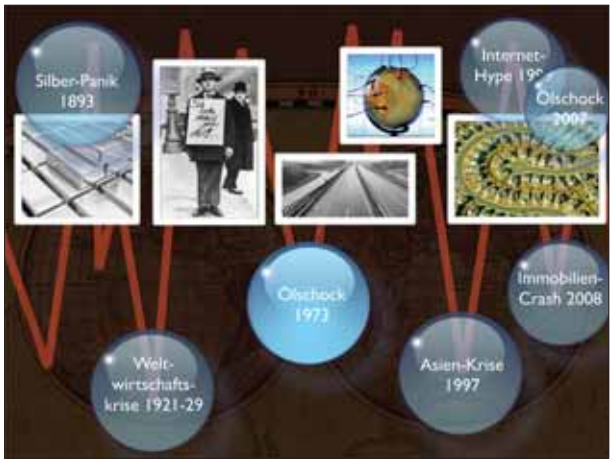

140
120
100
80
60
40
20
0
1950 1955 1960 1965 1970 1975 1980 1985 1990 1995 2000
Inland capture
Inland aquaculture
Marine aquaculture
Marine capture
Fischfang
(in Mio. t pro Jahr, 1950-2000)

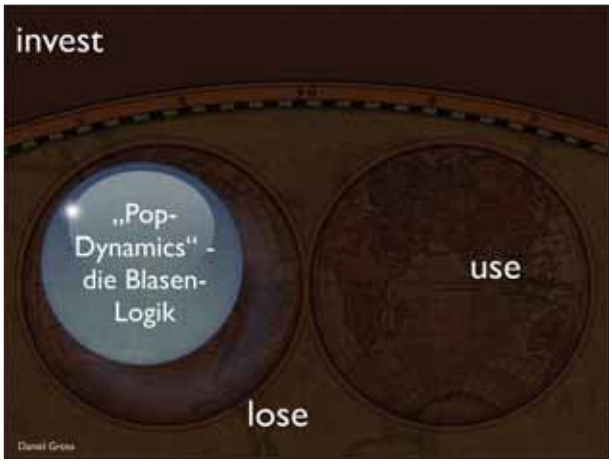
The Beauty of Bubbles
Warum Finanzkrisen Fortschritt bringen

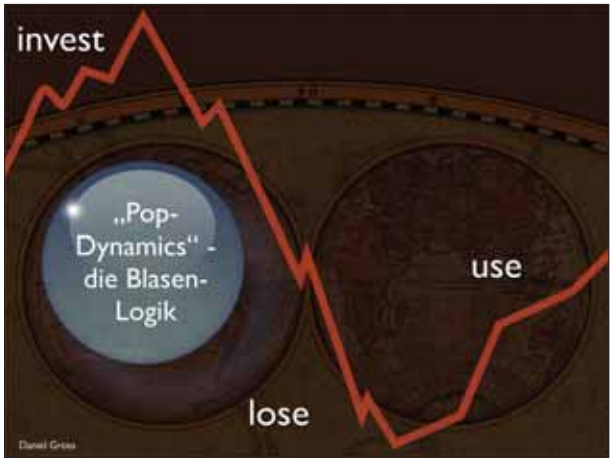

THE KONDRATIEFF WAVE
June 1789 through December 2000

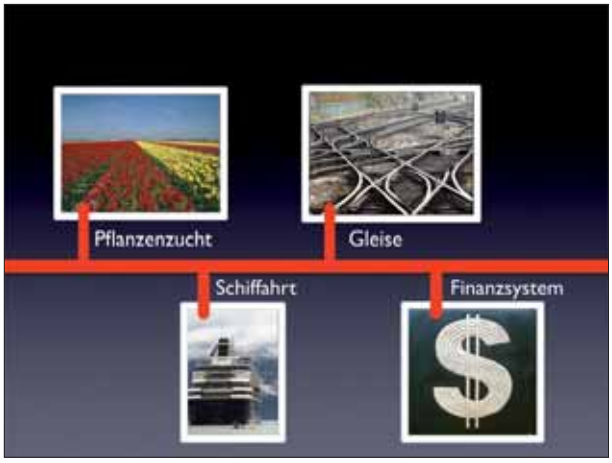

Tulpenblase 1637
Südseeblase 1720

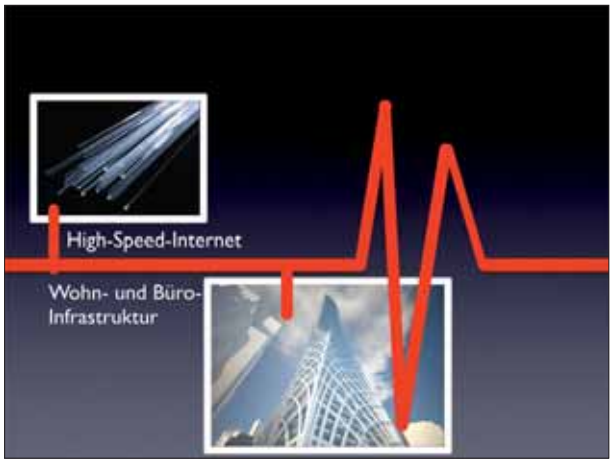

Gründerboom -Crash 1873
Hamburg-Krise 1799
Telegrafen-Krise 1840
Eisenbahn-Krise 1857

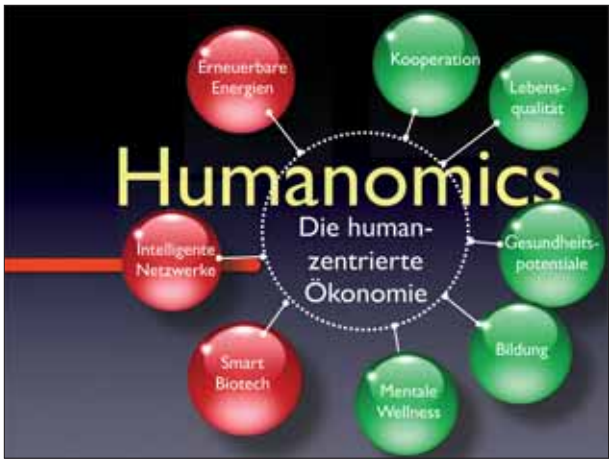

Silber-Panik 1893
Internet-Hype 19
Ölschock 2007
Ölschock 1973
Immobilien-Crash 2008
Asien-Krise 1997
Welt-wirtschafts-krise 1921-29


invest
„Pop-Dynamics" - die Blasen-Logik
use
lose
Daniel Gross


invest
„Pop-Dynamics" - die Blasen-Logik
use
lose
Daniel Gross


Pflanzenzucht
Gleise
Schiffahrt
Finanzsystem


High-Speed-Internet
Wohn- und Büro-Infrastruktur

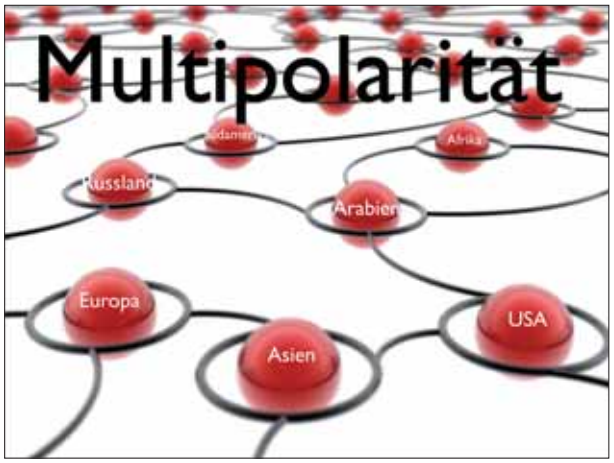

Humanomics
Die human-zentrierte Ökonomie
Erneuerbare Energien
Kooperation
Lebens-qualität
Intelligente Netzwerke
Gesundheits-potentiale
Smart Biotech
Mentale Wellness
Bildung

Eva-lution
Die Feminisierung der Werte

GloKALisierung
Regionale Wirtschaftskreisläufe erleben ein Comeback

2007:
22 Millionen Container auf 200 Millionen Fahrten
Transport
4 %
Herstellung
1999
Öl = 20 $/Gallon
Transport
19 %
Rohstoffkosten
Arbeitskosten
2008
Öl = 150 $/Gallon

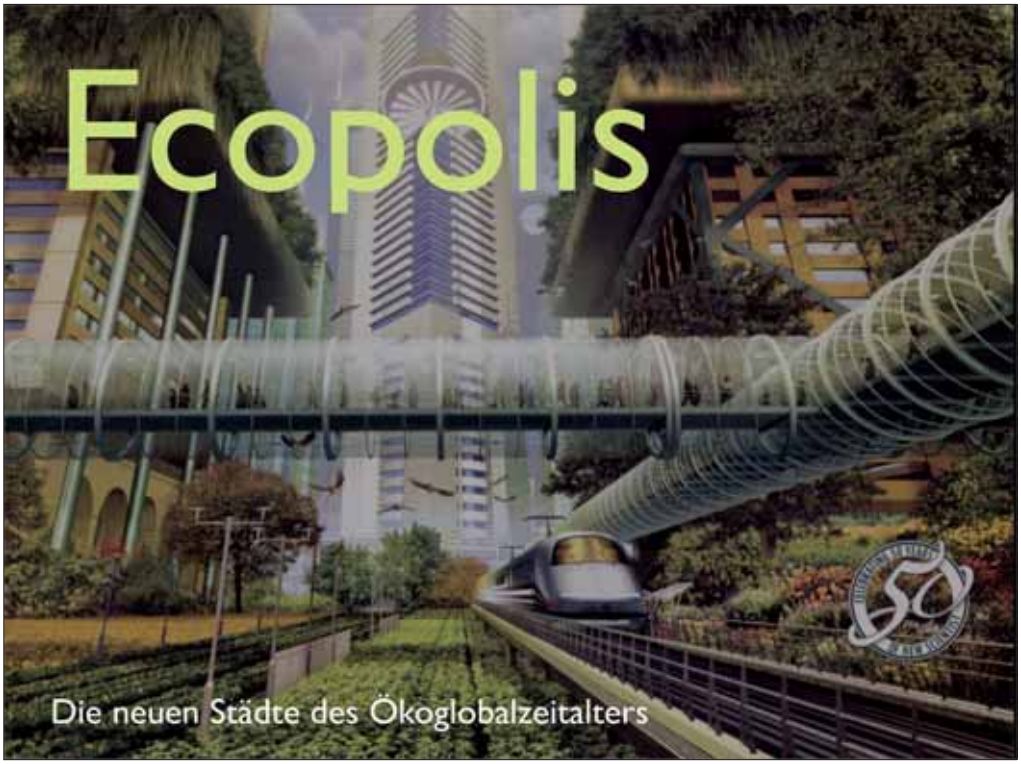
Die Welt wird wieder rund !


Multipolarität
Afrika
Russland
Arabien
Europa
USA
Asien

Jahresverdienste 2005
Bangladesh
Vietnam
Indonesien
Philippinen
Indien
Kanada
China
USA
0
50.000 $
100.000 $
Osteuropa
Irland
Russland
Deutschland

Jahresverdienste 2030
Bangladesh
Vietnam
Indonesien
Philippinen
Indien
Kanada
China
USA
0
50.000 $
100.000 $
Osteuropa
Irland
Afrika
Russland
Deutschland

Zuwachs an installierter Windkraft, 2007, Prozent
107
42
12
Deutschland
Indien
China
Greenobalisierung


Ecopolis
Die neuen Städte des Ökoglobalzeitalters

”
Die Welt ist nicht gut.
Aber sie kann besser
werden.
Carl Zuckmayer

Von A wie Angst bis Z wie Zukunft

(Auszug aus www.horx.com)

Angst

Eine Gesellschaft geht dann unter, wenn das primäre Motiv für ihre Handlungen Angst ist. Angst ist zu einer Art Leitwert unserer Kultur geworden. Dass KINDER sich von Angst leiten lassen, ist verständlich. Erwachsene sollten dagegen gelernt haben, mit ihren Ängsten umzugehen. Angsthasentum ist hierzulande ein medial geförderter Breitensport.

Alterung

Altern in der Industriegesellschaft hieß, langsam nichts mehr zu kapieren. Altern in der Zukunft bedeutet, langsam zu begreifen, wie es geht. Es gibt in unserer Kultur immer mehr pubertierende 70jährige und frühvergreiste 18jährige. Dass wir in Zukunft immer länger leben können, ist eine der großen Errungenschaften der Zivilisation. Diesen Prozess als „Vergreisung" zu denunzieren heißt, ihn nicht verstanden zu haben. Wir bleiben, während wir älter werden, immer länger jünger. Allerdings müssen wir etwas dafür tun!

Apokalypse

Der Apokalyptiker hat immer recht. Wenn der Untergang stattfindet, ist es sowieso egal. Wenn er, wie immer, nicht stattfindet, lag es natürlich nur daran, dass der Prophet so gut gewarnt hat.

Arbeit

Die Ära des Arbeitsplatzes neigt sich dem Ende zu. PLATZ sagt man im 21. Jahrhundert zu seinem Hund, aber nicht mehr zur Arbeit. Denn Arbeit wird in vielen Dimensionen „flüssig", sie erhebt sich von den Plätzen. Arbeit, das ist im 21. Jahrhundert jene wunderbar soziale, kreative, anstrengende Tätigkeit, für die wir obendrein auch noch Geld bekommen. Wissen Sie, wie Ihr Beruf in 15 Jahren heißt? Wenn ja, ist das in Zukunft ein schlechtes Zeichen für eine erfolgreiche Karriere. In Zukunft sind wir alle das Prekariat – aber das positive Prekariat. Denn es gibt auch immer mehr Menschen, für die Leben, Liebe, Arbeit und Selbstverwirklichung näher aneinanderrücken. Und für die „lebenslang" nicht mehr eine Beschreibung für einen Arbeitsplatz, sondern eher ein Urteil für Schwerverbrecher ist. Arbeit verliert seine strikte Bindung an Zeit, Bürosessel und Produktionsorte. In der Wissens-Gesellschaft, wo Kreativität den entscheidenden Wirtschaftsfaktor darstellt, arbeitet man am besten beim Gärtnern, beim Joggen, beim intensiven Gespräch – in jedem Fall in Bewegung.

Bildung

Wir brauchen im 21 Jahrhundert einen neuen Bildungsbegriff. Bildung, das heißt in Zukunft kluge Fragen stellen können, Zweifel willkommen zu heißen – und seine eigenen, individuellen Talente zu kennen.

Energie

Energie gilt als großer Krisenherd unserer Zeit. Aber das Universum ist voller Energie. Wir stellen uns nur noch zu blöd an, vernünftig damit umzugehen. Was sich in Zukunft verändert, ist gar nicht so sehr das Auto. Sondern die Tankstelle. Bald gibt es so viele Zapfsäulen wie Automarken, und wir wälzen Hochglanzprospekte für Smart Fuels.

Gesundheit

Wir haben 200 Jahre gebraucht, um ein System aufzubauen, in dem wir Krankheiten mit gigantischem Aufwand und unter enormen Kosten verwalten. Ich hoffe, wir schaffen wenigstens in 100 Jahren ein System, dass tatsächlich Menschen gesünder macht. Andernfalls werden wir uns alle ruinieren.

Lernen

Das menschliche Hirn wurde von der Evolution als Lernmaschine konstruiert. Aber Lernen ist ein körperlicher, emotionaler, KOMMUNIKATIVER Akt. Unsere Pädagogik hingegen übt Lernprozesse immer noch als militärische Exerzier-Logik. Vorne steht einer und sagt den Kindern, was „wahr" ist. Die Kinder müssen stillhalten und auswendig lernen. Kommt Ihnen das nicht völlig bescheuert vor?

Familie

In Zukunft leben wir alle in Patchwork-Familien. Eigentlich ist das nichts Neues – Familie war immer schon die Organisation chaotischer Vielfalt und vielfältiger Netzwerke. Unser Problem ist eher, dass wir der Familie einen Heiligenschein verpasst haben. Die Familie ist so heilig, dass wir uns auf diesem Feld immer nur als Versager fühlen.

Globalisierung

Die Globalisierung ist der Grundimpuls der Menschheit. Wir sind Wanderer, wir sind Händler, wir sind Vernetzer. Wir sind neugierig auf andere Menschen. Wer diesen Impuls abschaffen oder blockieren möchte, endet in Regression.

Individualität

Individualismus wird in unserer Kultur als etwas Negatives, Asoziales beurteilt. Aber gerade in der Wissensgesellschaft brauchen wir mehr Individualismus denn je. Der kluge Individualist weiss, dass man sich nur zusammen mit anderen, mit Respekt und Liebe, verwirklichen kann.

Innovation

Es gibt zwei Auffassungen von Innovation. Eine lautet SCHNELLER-MEHR-LAUTER-BUNTER. Die andere lautet: Systemischer, menschlicher, eleganter. Wir verwechseln Innovation immer noch mit dem Erfinden spektakulärer Dinge. Aber die Leute wollen überhaupt keine neuen Dinge mehr. Sie wollen funktionierende, elegante Systeme, die ihnen ermöglichen, das zu tun, was

Menschen eigentlich am besten können: Kreativ sein. Man sieht sofort, ob eine Innovation Substanz hat oder nur ein FAKE ist, eine Schein-Innovation. Echte Innovationen bringen uns zum STAUNEN. Sie lösen eine Art Schauder aus: Hier war die Evolution in Kombination mit menschlicher Intelligenz am Werk, und siehe da, sie gebar SCHÖNHEIT.

Klima

Die Klimakatastrophe ist die große Geschäftemacherei unserer Zeit. Nun kann man sogar schlechtes Wetter als Resultat des bösen Turbo-Kapitalismus verkaufen.

Konsum

Konsum in Zukunft wird immer weniger mit dem schlichten Erwerb von Dingen zu tun haben. Sondern mit der Knappheit von Zeit und Aufmerksamkeit. Alle Konsummärkte werden Servicemärkte, und alle Ökonomie wird eine Zeit- und Aufmerksamkeits-Ökonomie.

Konsument

Wer dauernd fragt „Was will der Konsument?" hat offensichtlich nie mit ihm geredet. Der Konsument wandelt sich zum Pro-Sumenten, der gerne bereit ist, den Anbietern auf die Sprünge zu helfen. Man muss ihm nur zuhören.

Lifestyle/Lebensstil

Wenn es einen metaphorischen Ort gibt für den Lebensstil des 21. Jahrhunderts gibt, dann ist es die Lounge. Hier arbeiten, essen, schlafen wir und begegnen ständig neuen Leuten. Und jederzeit kann unser Anschlussflug aufgerufen werden!
Im Grunde ist „Lifestyle" eine Idee aus dem vergangenen Jahrhundert. Individuen sind in Zukunft gar nicht konsistent genug, um einen Stil länger als bis zur nächsten Straßenecke aufrecht zu erhalten. Die Zukunft gehört dem Stil-Mix, dem Lebens-Wandel, dem „Life-Morphing". Wir alle sind ein Puzzle, das sich aus verschiedenen Stilelementen, Weltanschauungen und Mind-Fraktalen zusammensetzt. Und das ist gut so, denn auf diese Weise haben wir viele Puzzlesteine mit anderen gemeinsam. Früher war das Leben ein vorgezeichneter Ablauf. Heute ist es eine Komposition. Das Problem ist nur, dass wir das Dirigieren nicht gelernt haben.

Luxus

Der wahre Luxus der Zukunft ist vernetzte Unerreichbarkeit.

Mobilität

Wir müssen lernen, Mobilität nicht nur als körperliche Bewegung von A nach B zu begreifen. Mobilität in Zukunft ist META-MOBILITÄT – es geht um geistige, emotionale, mentale, kommunikative und soziale Mobilität. Die Vehikel, die man dazu braucht, sind nur teilweise Autos, Flugzeuge und Eisenbahnen.

Optimismus

Ich vertrete einen illusionslosen Optimismus. Die Welt ist nicht gut. Aber sie kann besser werden. Jedenfalls wenn wir aufhören mit dem klischeehaften Denken über die Zukunft.

Prognosen

Alles, was geschehen ist, ist auch vorhergesagt worden. Aber gelungene Prognosen machen keine Schadenfreude. Deshalb gelten Zukunftsforscher grundsätzlich als Versager. Ich kann damit leben, weil man beim Rechthaben nicht immer beobachtet werden muss.

Technologie

Ich liebe Technologie. Ich habe allerdings nicht den Eindruck, dass die Technologiefirmen Menschen lieben. Deshalb konstruieren sie unentwegt Technologie, die uns bevormundet, nervt oder schlichtweg überfordert.
Viele träumen von intelligenten Kühlschränken, Kleidern oder Autos. Ich wünsche mir hingegen Technik, die verlässlich blöd genug ist, um mir mehr Kreativität zu ermöglichen. Das Problem mit der Technik ist ihr „prothetischer Effekt". Sie nimmt uns Mühe ab, sie „verwöhnt" uns, und damit lässt sie bestimmte menschliche Fähigkeiten auch verkümmern. Ich träume von einer Technologie, die die menschlichen Fähigkeiten eher trainiert als verkrüppelt. Ich nenne das „HOMOTECH" – Technik zum Menschwerden.

Trend

Jeder Trend erzeugt einen Gegentrend, der oft viel interessanter ist als der Haupt-Trend, von dem sich ja alle schnell ein so großes Kuchenstück abschneiden wollen, dass ihnen zwangsläufig schlecht wird.

Trendforschung

Trendforschung hat nicht die Verkündigung von Trends zum Ziel, denen dann alle hinterher rennen sollen. Trendforschung heißt, dass wir uns – unsere Firma, unser Produkt, unsere Strategie – kritisch mit den Veränderungsprozessen in Gesellschaft, Wirtschaft und Kultur konfrontieren. Und daraus unseren eigenen evolutionären Pfad entwickeln – der uns vom Mitbewerb deutlich unterscheidet und uns einen Meilenschritt nach Vorne bringt.

Utopie

Meine Utopie ist eine Gesellschaft, in der nicht die Utopie eine Utopie ist, sondern die gelungene Veränderung selbst.

Vision

Wer eine realistische, authentische, kluge Vision hat, braucht keinen Arzt. (Bezieht sich auf den Spruch: „Wer Visionen hat, sollte zum Arzt gehen" des ehemaligen deutschen Regierungschefs Helmut Schmidt (aus dem Bundestagswahlkampf 1980), verwendet unter anderem auch vom ehemaligen österreichischen Bundeskanzler Franz Vranitzky).

Wandel

Wandel ist nicht sinnlose Beschleunigung. Sondern ein zunehmendes Gestaltungs-Bewusstsein über die Welt.

Werte

Alle rufen nach Werten. Aber auch Werte wandeln sich mit der Zeit. Sie unterliegen wie alles andere den Megatrends der Globalisierung, Individualisierung und Feminisierung. Unsere Zukunfts-Werte werden weiblicher, individueller und globaler. Die meisten Menschen, die lautstark nach Werten rufen, fordern in Wirklichkeit nur Normen, die ihnen genehm sind. Echte Werte hingegen entwickeln sich in einem andauernden Verständigungsprozess zwischen Menschen über das, was gut für die Gemeinschaft ist. Diesen Prozess kann man nur mit Vorbildhaftigkeit und Beispiel voranbringen – indem man die eigenen Werte ständig infrage stellt.

Wissen

In der Wissensgesellschaft ist nicht das Wissen das Problem, sondern das Ent-Lernen alter Gewiss- und Gewohnheiten.

Wissensgesellschaft/ -ökonomie

Eine Wissensökonomie erkennt man daran, dass man in ihr nicht mit Wiederholung und der Produktion des Gleichen sein Geld verdient, sondern mit der Erzeugung von Unterschieden. Ich glaube, dass die Wissensgesellschaft den Platz jener Utopien einnehmen könnte, die früher von den politischen und sozialen Visionen ausgefüllt wurde. In der Wissensökonomie kann das, was durch industrielle Kultur auseinandergesprengt wurde, wieder zusammengefügt werden. Arbeit und Leben, Lernen und Spiel rücken wieder in einen natürlichen Zusammenhang. Mehr Freiheit, bei mehr Integrität. Das wäre das typische Merkmal einer Renaissance; einer Epoche, in der die zivilisatorische Entwicklung einen Komplexitäts-Sprung macht.

Weltuntergang

Der Weltuntergang ist der Größenwahn der Depressiven.

Zivilisation

Die Zivilisation ist das Ergebnis jener Art von Scheitern, das uns klüger macht.
Ich glaube fest an eine zivilisatorische Evolution, die uns von der Jäger- und Sammler-Gesellschaft über die Agrar-Kultur und die Industriegesellschaft bis in die Wissensgesellschaft führt. Dabei kann es immer wieder Rückschläge geben, wir können uns verirren oder im Morast stecken bleiben. Aber die Richtung bleibt trotzdem gleich.

Zukunftsdenken

Ich schlage eine Haltung vor, die Zukunft als evolutionären Prozeß sieht. Evolution hat immer vier Optionen: Adaption, Selektion, Re-Kombination und Extinktion. Das Resultat dieser im Grunde harten und einfachen Prinzipien ist immer phantastisch.

Zukunftsforscher

Ich sehe die Aufgabe des Zukunftsforschers nicht so sehr darin, etwas zu prophezeien, zu prognostizieren. Es geht darum, die Zukunft als eine gestaltbare Aufgabe dazustellen. Das ist hierzulande schon eine Titanenaufgabe! Zukunftsforscher sind, wenn sie ihren Job gut machen, Anwälte der Evolution und der Komplexität. Das heißt, sie müssen sich vor Vereinfachungen, Klischees und dummen Theorien hüten.

Zukunft

Wir können uns die Zukunft immer nur als Apokalypse, Konsumhölle oder absurden Comic-Strip vorstellen. Wenn wir aber einmal dort sind, wird sie sich als ganz normaler Ort zum Lieben, Heiraten, Autofahren und Kinderkriegen erweisen.
Die radikalsten Veränderungen betreffen die Blickwinkel, mit denen wir auf die Welt schauen. Zuerst haben wir die Welt aus der Höhle betrachtet, später aus dem Dorf und dann aus der Fabrik. Heute blicken wir im Grunde alle aus dem Weltraum auf die Erde. Kein Wunder, dass uns bisweilen schwindelig wird.
Die Zukunft versteht man nur, wenn man mit Geschrei, Gejammer und dem Übertragen der Verantwortung an Andere aufhört.
Ich habe festgestellt, dass die Menschen sich gar nicht wirklich für die Zukunft interessieren. Sie interessieren sich eher für die Verlängerung der Vergangenheit ins Morgen. Genau das aber hat die Zukunft nicht im Programm.
Es gibt nur zwei Gründe für Zukunftsforschung: Die Gegenwart besser zu verstehen, und dem Bewusstsein auf eine höhere Stufe zu verhelfen.

Impressionen und Impressum

IMPRESSUM

Herausgeber
Heinz Lohmann Stiftung GmbH
Paul-Wesjohann-Straße 45 · 49429 Visbek
Telefon (0 44 45) 89 14 25 · FAX (0 44 45) 89 13 36

Redaktion
Renate Grothkopf

Auflage
600 Stück

HEINZ LOHMANN
STIFTUNG
Die Zukunft unserer Ernährung