

***Globale
Nahrungsmittelerzeugung –
können wir alle zukünftig satt
werden?***



Franz Heidhues

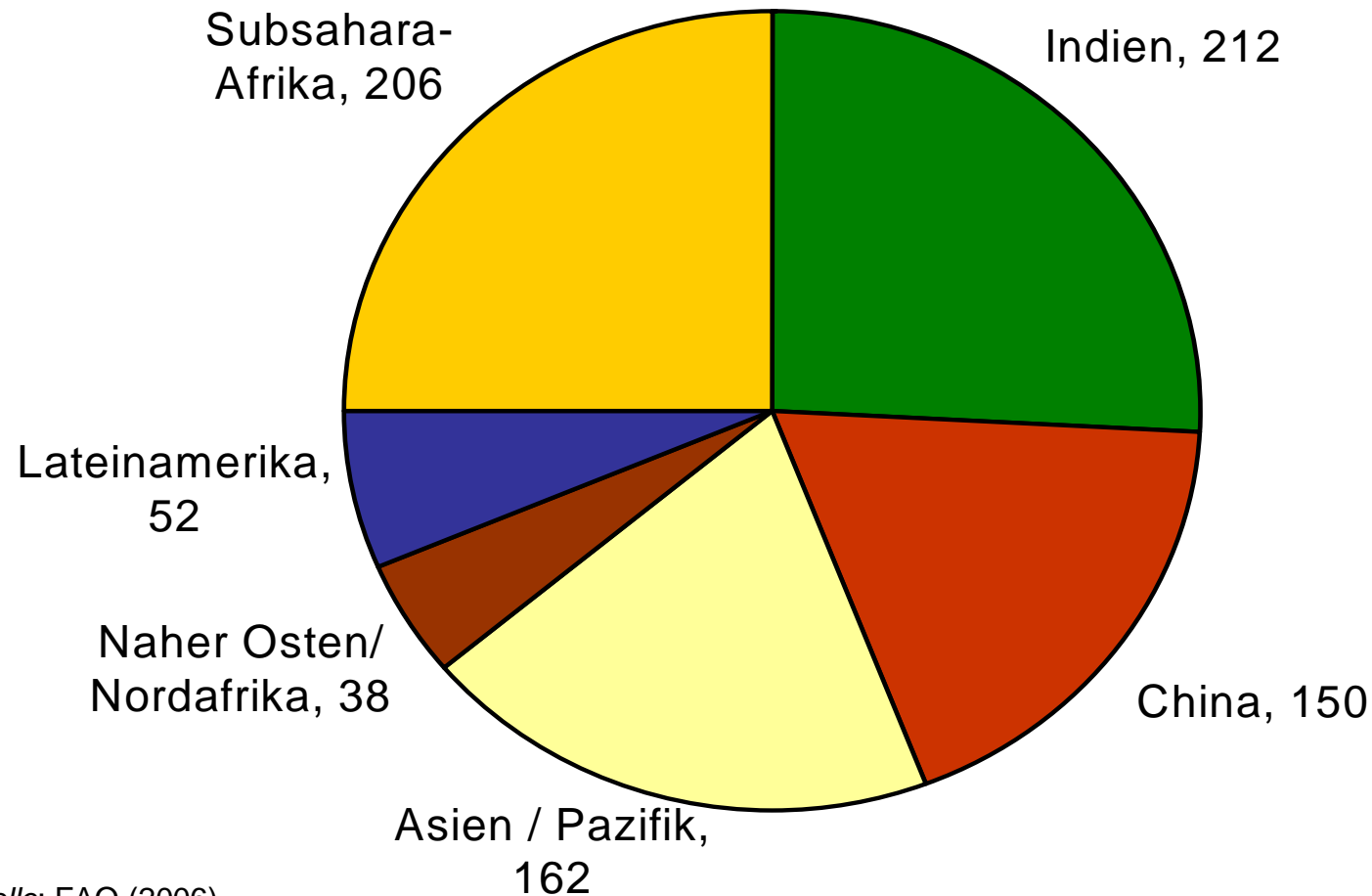
Universität Hohenheim, Stuttgart,

ASG Seminar Hohebuch 17. 2. 2009

Übersicht

- Dimension des Welternährungsproblems
- Ist das Hungerproblem durch Umverteilung zu lösen?
- Gründe für Knappheit von Lebensmitteln: Wachsende Nahrungsnachfrage, Veränderung der Nachfragestruktur, Produktion und Angebot
- Herausforderungen für die Agrarforschung
- Bedeutung der ländlichen Entwicklung
- Weltmarkt und internationaler Handel
- Warum sind Nichtregierungs-organisationen (NROs) so wichtig?

Insgesamt hungern über 800 Mio. Menschen in Entwicklungsländern



Quelle: FAO (2006).

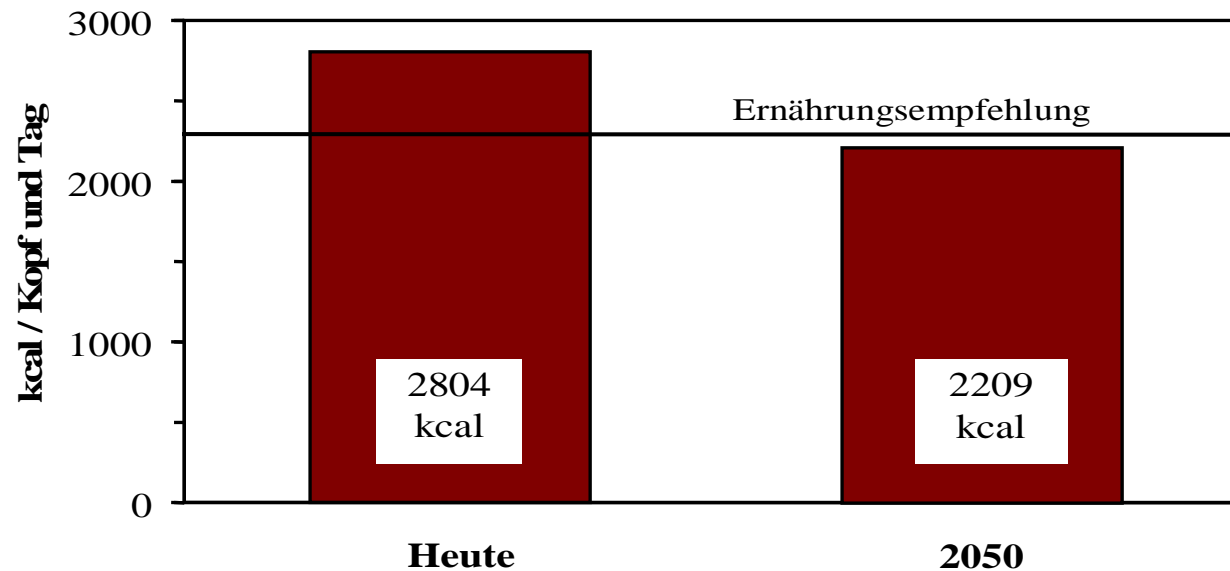
Armutsdimension

- 1 Milliarde Menschen sind extrem arm, d.h. leben von weniger als 1 Dollar pro Tag
- 2 Milliarden sind arm unter der 2 Dollar pro Tag Definition
- > 3 Milliarden Menschen leiden unter dem sogenannten „hidden(verdecktem) hunger“

Lässt sich das Ernährungsproblem international durch Umverteilung lösen?

Theoretisch denkbar

Produktions- oder Verteilungsproblem?



Ernährungsproblem durch Umverteilung lösen?

- Praktisch nicht durchführbar
 - - Ressourcentransfer illusorisch
 - - Nicht wünschenswert für Empfängerländer
 - - Logistisch nicht machbar
 - - Ökonomisch ineffizient
-
- Ergebnis: Erhöhung der Produktion in den armen Ländern selbst ist unabdingbar

Entwicklung der Nachfrage - ein Beispiel

- WR der Bevölkerung = 2.5 % p.a.
 - Einkommenselastizität $\beta = 0,7$
 - WR des PK-Einkommens = 3 % p.a.
-
- Jährliches Wachstum der Nahrungsnachfr. =
 $2.5 \% + 0,7 \times 3 \% = 4,6 \%$

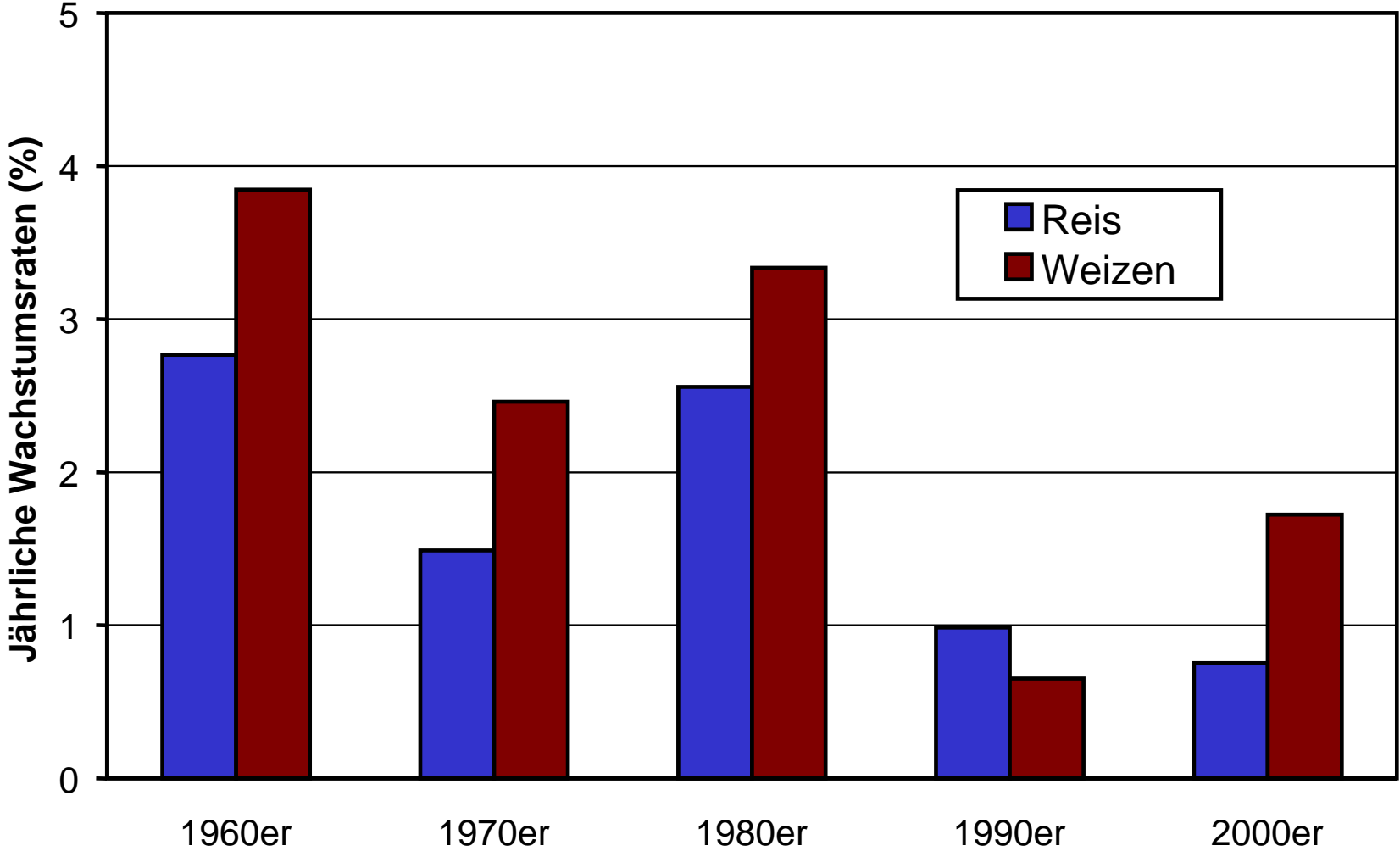
Auch die Nachfragestruktur verändert sich

- Vermehrte Nachfrage nach höherwertigen Nahrungsmitteln (Fleisch, Milchprodukte, Obst und Gemüse) bei steigendem Einkommen und Urbanisierung

Produktion von Nahrungsmitteln

- Flächenexpansion ?
- Produktivitätssteigerung, d.h. vorwiegend über Ertragssteigerung ?

Ertragswachstum geht weltweit zurück



Quelle: FAO (2006).

Zusätzliche Herausforderungen

Flächenbedarf durch die Produktion von Biotreibstoffen (in % der Weltackerfläche)

	5,75% Biotreibstoffe	30% Biotreibstoffe
Bioethanol (Getreide)	11,3	58,8
Biodiesel (Ölsaaten)	13,8	72,2
Bioethanol (Zuckerrohr)	4,8	25,1

Außerdem steigender Flächendruck durch:

- Urbanisierung und Infrastrukturausbau
- Degradation (z.B. Erosion, Versalzung)
- Klimawandel

Das Ernährungsproblem wird komplexer

- Über drei Milliarden Menschen leiden an Mikronährstoffmangel (Eisen, Zink, Vitamine etc.).
- Ausgewogene Ernährung erfordert vor allem in Entwicklungsländern mehr Obst, Gemüse und tierische Produkte mit entsprechenden Veredlungsverlusten.
- Haben wir ausreichend natürliche Ressourcen (inkl. Wasser) für die globale Befriedigung der Bedürfnisse?

Was ist notwendig ?

- (1) Direkt im Agrarsektor:
- **Eine intelligente Politik zur Förderung von nachhaltiger, Ressourcen schonender Produktion und neuer Technologien.**
- **Besondere Herausforderung für die Agrarforschung.**
- **Was für Technologien?**
- Züchtung ertragreicherer Pflanzensorten und Tierrassen
- Entwicklung krankheitsresistenter und salztoleranter Sorten und Rassen
- Nachhaltige Anbau- und Haltungstechniken
- Verbesserte Bewässerung
- Verbesserte Nachernte- und Verarbeitungsverfahren (z.B. Solartrockner)

...Förderung ländlicher Entwicklung...

(2) Beratung und Ausbildung

- Effiziente Beratungssysteme zur erfolgreichen Adoption von Innovationen
- Bessere Grund- und weiterführende Bildung in ländlichen Regionen, insbesondere für Frauen

(3) Auf- und Ausbau der ländlichen Infrastruktur

- Straßen
- Vermarktungsinstitutionen
- Elektrizität / Telekommunikation

(4) Trinkwasser und Gesundheit

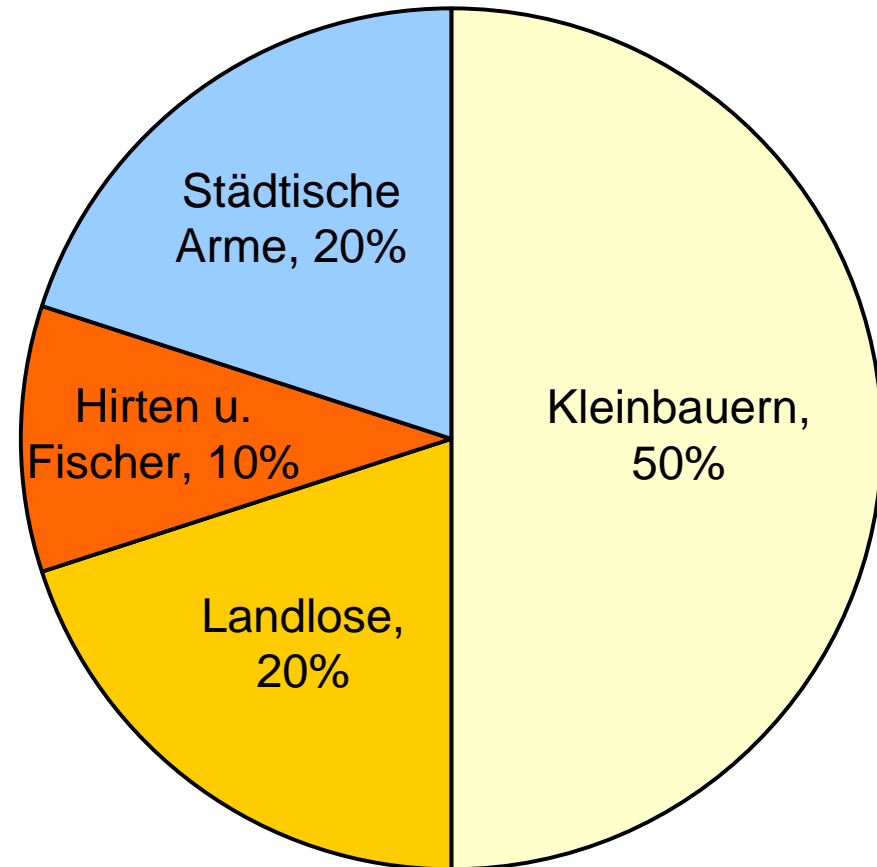
- Zugang zu sauberem Trinkwasser
- medizinische Grundversorgung

Auf nationaler ebene: Nicht nur ein Produktionsproblem

Produktionssteigerung ist notwendige aber nicht hinreichende Bedingung für Ernährungssicherung.

Ebenso wichtig ist nachhaltige Einkommenssteigerung bei den Hungernden.

Wer sind die Hungernden?



Bedeutung der NROs

- Gerade die armen Regionen sind oft ökologisch, ökonomisch und soziokulturell sehr unterschiedlich und komplex, daher
 - Partizipation und Nutzung des lokalen Wissens wichtig
 - Arbeiten mit und Einbinden der Menschen in den Dörfern essentiell
 - Nachhaltig können solche Verbesserungen nur sein, wenn die Menschen vor Ort in die Lage versetzt werden, mit ihren Ressourcen sich selbst zu helfen

Stark fluktuierende Märkte und Preise

- Typisches Merkmal von Nahrungsmärkten: Geringe Elastizitäten auf der Angebots- und Nachfrageseite.
- Daraus resultieren hohe Preisausschläge bei externen Schocks.
- Warum sind stark fluktuierende Preise ein Problem? (1) Sie gefährden Ernährungssicherheit, besonders bei den Armen; (2) Sie erhöhen das Investitionsrisiko und dämpfen dadurch die Investitions- und Innovationsbereitschaft.
- Normalreaktion: je größer der Markt, desto geringer die Preisausschläge (Eine schlechte Ernte hier wird durch eine gute anderswo ausgeglichen); daher schwanken Preise in einem liberalen Weltmarkt im Normalfall weniger.
- Der Mechanismus funktioniert nicht mehr bei weltweiter Knappheit mit Spekulationselementen,, Exportbeschränkungen und nationalem Horten.
- Brauchen wir eine Nahrungsreserve?

Vielen Dank

Förderung ländlicher Entwicklung...

(1) Agrarforschung und Technologie

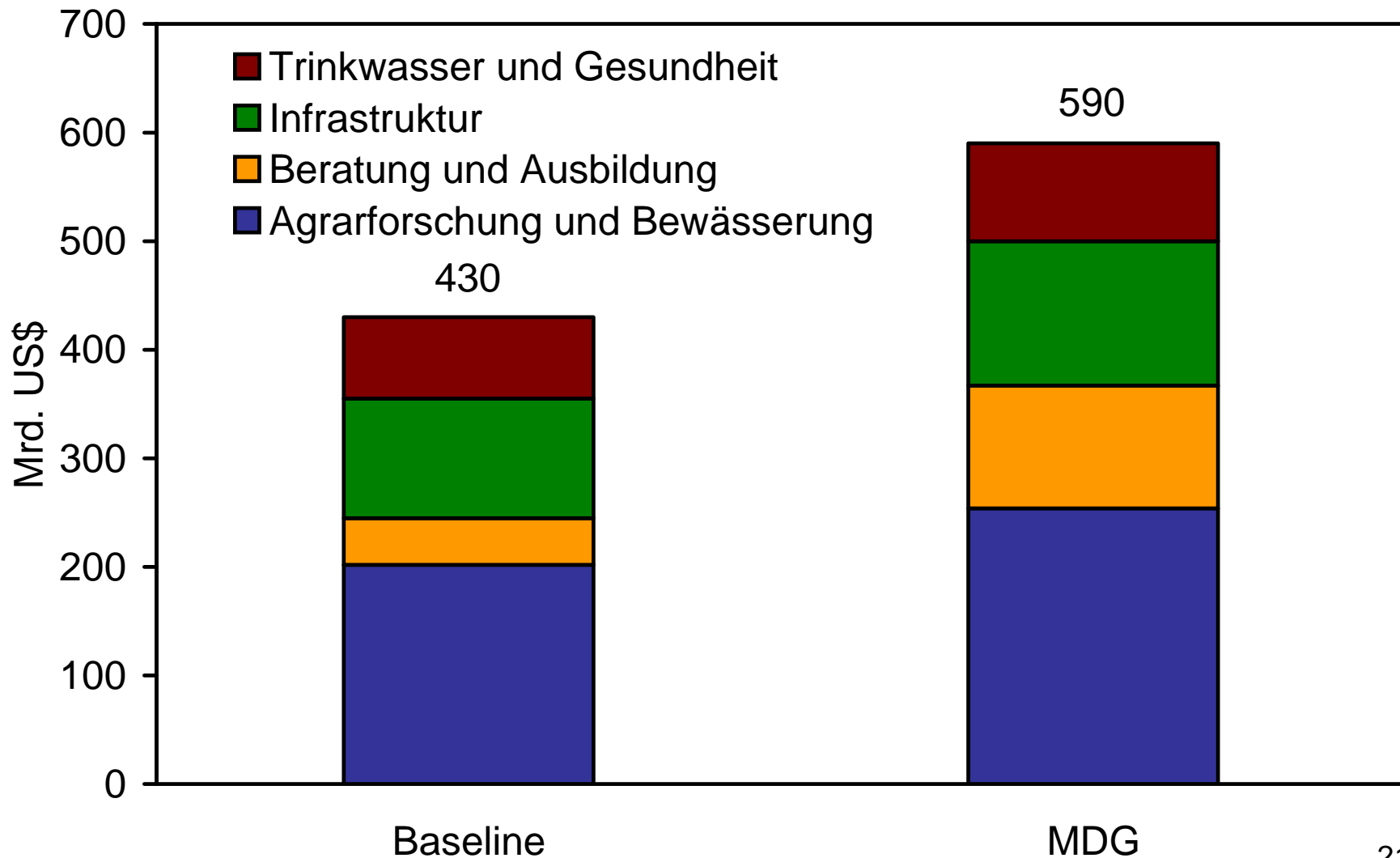
Pro Person, die aus der Armut befreit werden soll, benötigt man folgende Investitionen in Agrarforschung:

Afrika	Asien
144 US\$	179 US\$

Was für Technologien?

- Züchtung neuer Pflanzensorten und Tierrassen
- Nachhaltige Anbau- und Haltungstechniken
- Verbesserte Bewässerung
- Verbesserte Nachernte- und Verarbeitungsverfahren (z.B. Solartrockner)

Investitionsbedarf in ländliche Entwicklung zur Erreichung der MDGs bis 2015



Quelle: IFPRI (2006).

Finanzierbar ?

\$160 Mrd. zusätzlich über 8 Jahre würden benötigt, jährlich also etwa \$20 Mrd.

Wenn alle reichen Länder der 0,7% Verpflichtung nachkämen, dann würden jährlich zusätzlich \$138 Mrd. an Entwicklungshilfe bereitstehen.