

Vortragsreihe „Leitbild Nachhaltigkeit“
München, 10. Januar 2012

Nachhaltige Landnutzung und Ernährung: klimafreundliche Landbewirtschaftung und globale Nahrungssicherung?

Dr. oec. troph. Karl von Koerber

Technische Universität München
Lehrstuhl für Wirtschaftslehre des Landbaues
Arbeitsgruppe Nachhaltige Ernährung

Nachhaltige Ernährung

I. Einführung

II. Globale Herausforderungen in Zusammenhang mit der Ernährung

III. Umsetzung einer Nachhaltigen Ernährung

IV. Fazit

Nachhaltige Entwicklung als neues gesellschaftliches Leitbild

Definition: Eine gesellschaftliche Entwicklung, in der die Bedürfnisse heutiger Generationen befriedigt werden sollen, ohne die Bedürfnisbefriedigung kommender Generationen zu gefährden – **und in der eine Region der Welt nicht auf Kosten anderer Weltregionen lebt.**



Ziel: Globale Gerechtigkeit und Chancengleichheit für **alle gegenwärtig** auf der Erde lebenden Menschen schaffen und auch für zukünftige Generationen sichern.



Vier Betrachtungs-Dimensionen einer Nachhaltigen Ernährung



Quelle: nach v. Koerber, Männle, Leitzmann: Vollwert-Ernährung – Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung. 11. Aufl., Haug-Verlag, Stuttgart, 2012

Stufen der Nahrungsversorgung

- **Vorleistungsproduktion:** Maschinen, Düngemittel, Pestizide, Gebäude...
- **Erzeugung** der Lebensmittel in der Landwirtschaft
- **Verarbeitung** der Rohstoffe in Lebensmittelindustrie und -handwerk
- **Vermarktung** der Produkte, einschließlich Transporte
- **Zubereitung** und Verzehr der Speisen im Haushalt
- **Abfallentsorgung** der Verpackungen und der organischen Reste

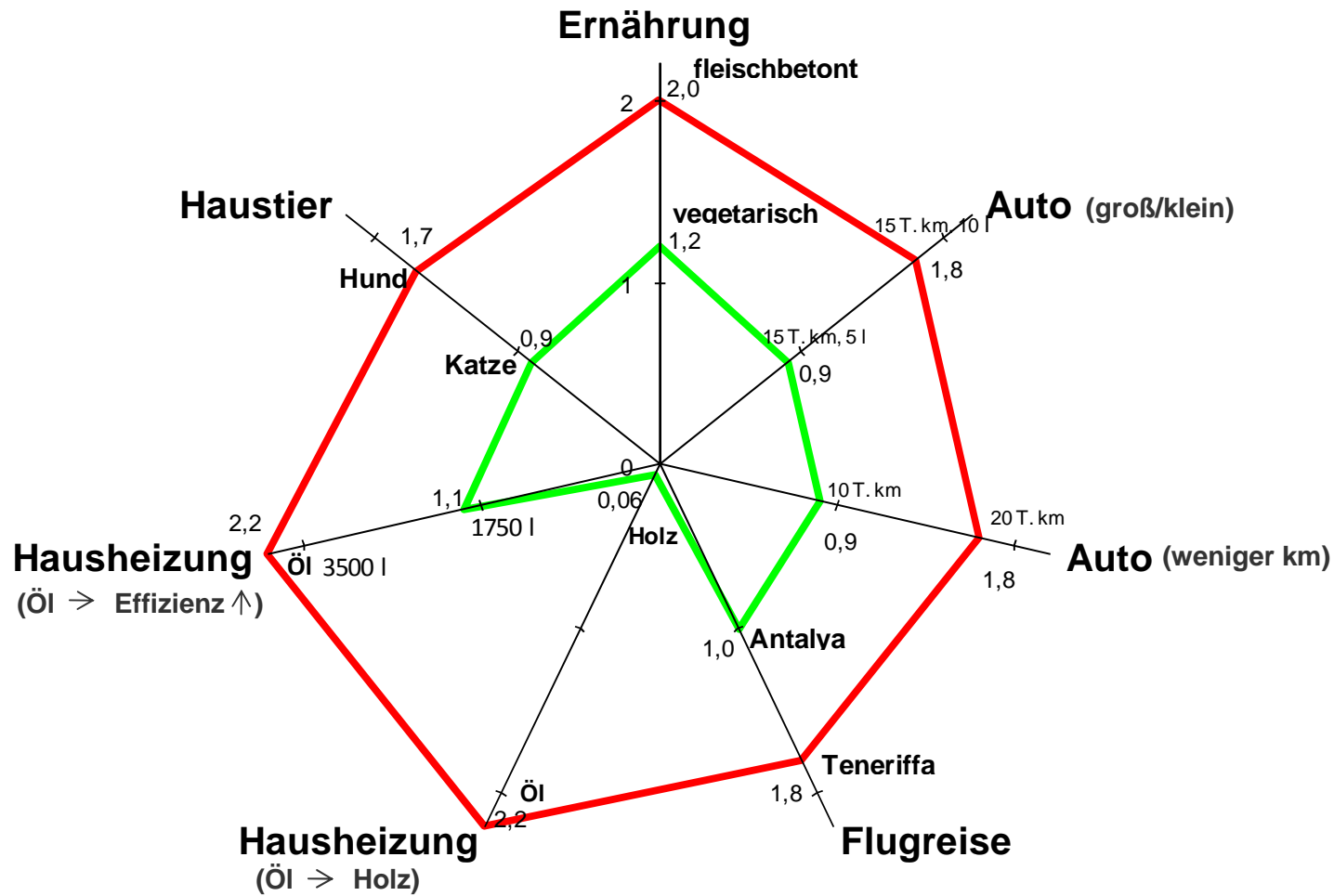


Große globale Herausforderungen

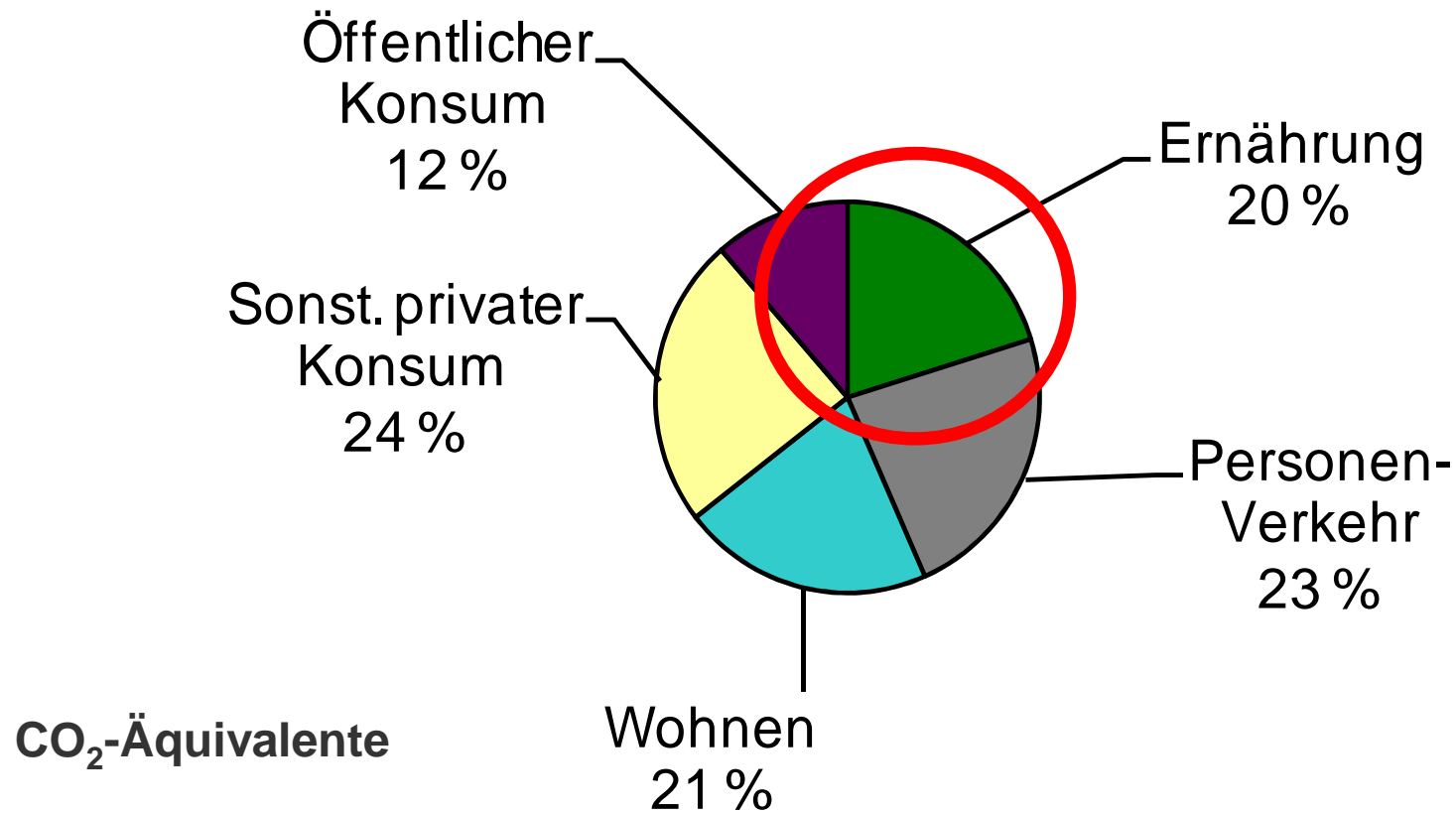
- Energieverknappung/-verteuerung
- Klimawandel
- Armutskrise – Welthungerkrise
- Wasserknappheit
- Bodendegradation
- Biodiversitätsverlust

- Wirtschaftskrise – Finanzkrise
- Vertrauenskrise

Aktivitäten mit vergleichbaren THG-Emissionen (t/Jahr)

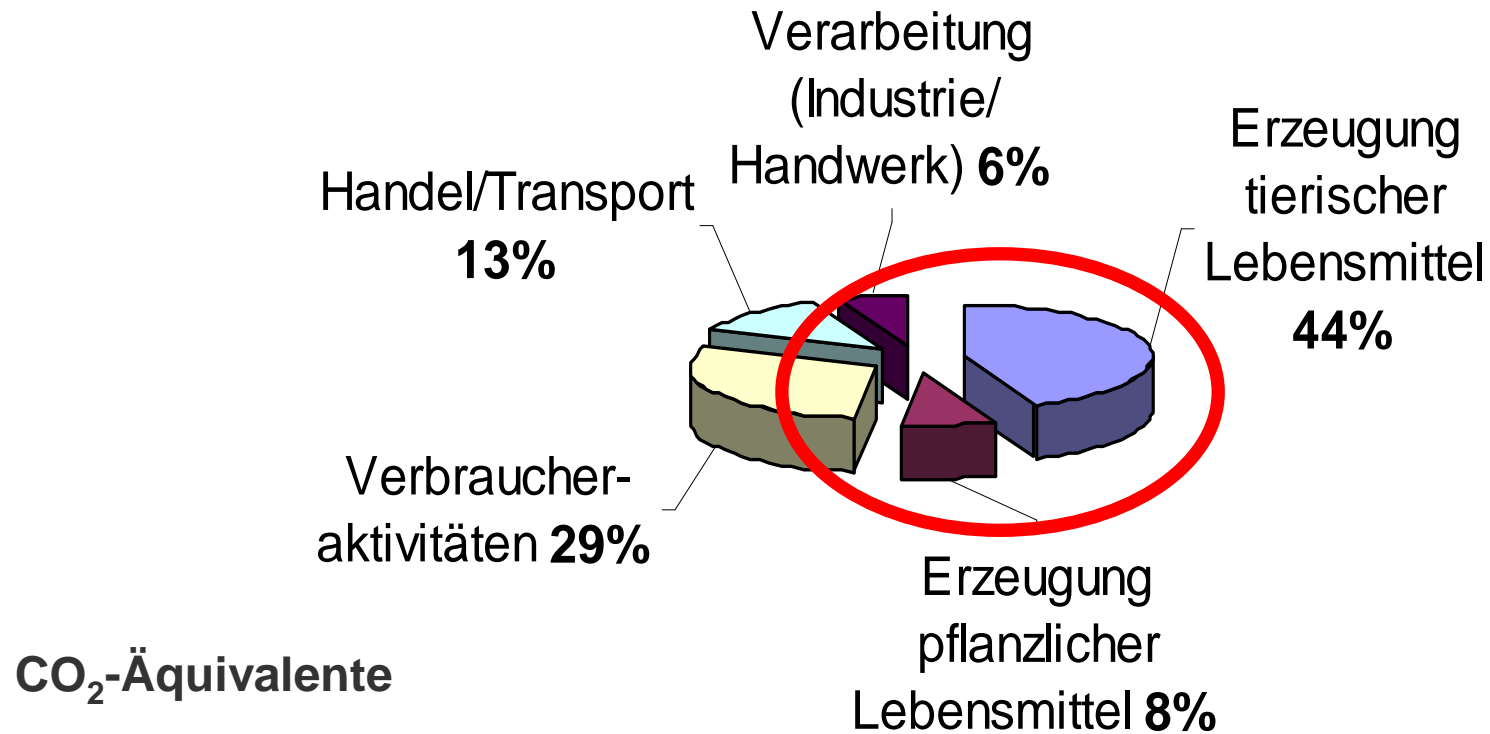


Anteile der Treibhausgas-Emissionen nach Bereichen – in Deutschland

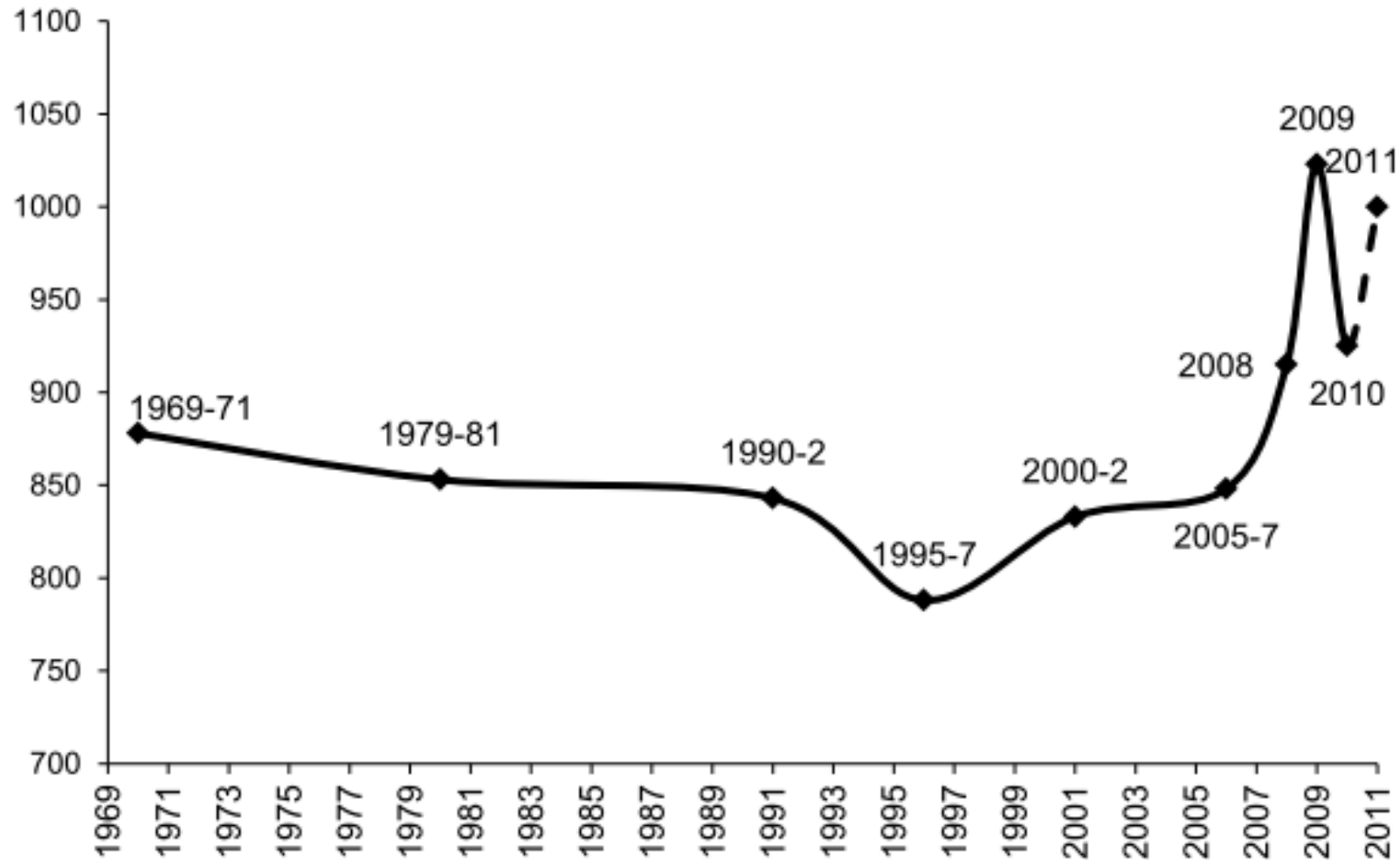


Beitrag der Teilbereiche der Ernährung zum Treibhauseffekt in Deutschland

(in % des Gesamtausstoßes des Ernährungsbereichs)

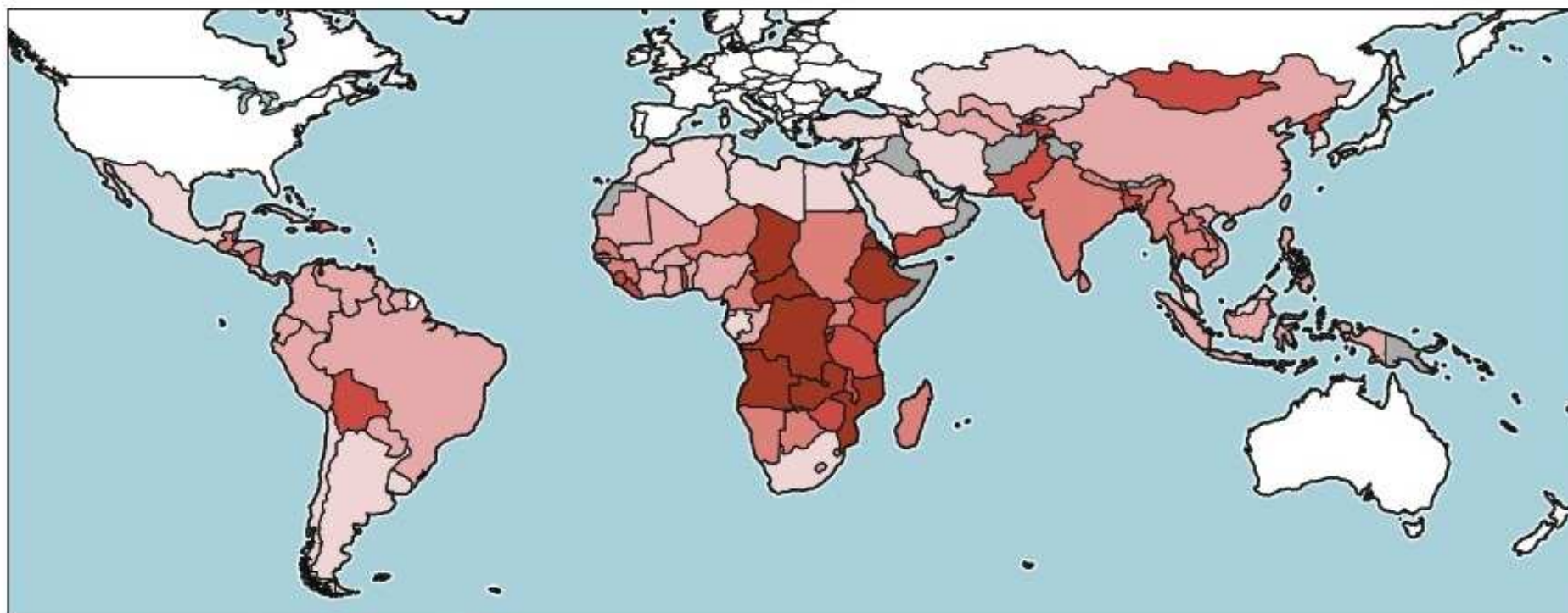


Zahl der Hungernden weltweit (in Mio.)



FAO Hunger Map 2010

Prevalence of undernourishment in developing countries









Source: FAOSTAT 2010 (www.fao.org/hunger)

Note: The map shows the prevalence of undernourishment in the total population of developing countries as of 2005-7 – the most recent period for which complete data are available. Undernourishment exists when caloric intake is below the minimum dietary energy requirement (MDER). The MDER is the amount of energy needed for light activity and a minimum acceptable weight for attained height, and it varies by country and from year to year depending on the gender and age structure of the population.

The designations employed and the presentation of material in the map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of FAO concerning the legal or constitutional status of any country, territory or sea area, or concerning the delimitation of frontiers.

Prevalence of undernourishment in developing countries (2005-07)

-  Very high (undernourishment 35% and above)
-  High (undernourishment 25-34%)
-  Moderately high (undernourishment 15-24%)
-  Moderately low (undernourishment 5-14%)
-  Very low (undernourishment below 5%)
-  Missing or insufficient data



www.fao.org

Quelle: FAO 2011, Datenbasis 2005 – 2007 (<http://www.fao.org/hunger/en>)

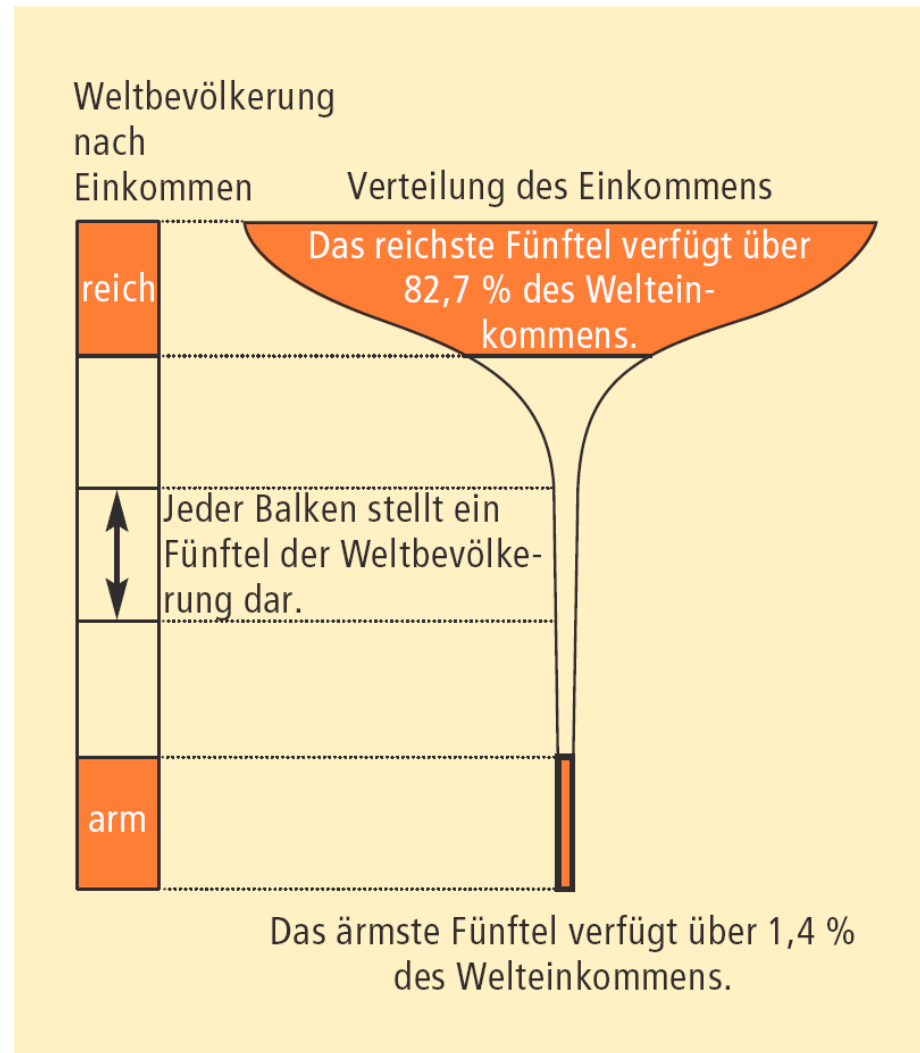


Ursachen der Welthungersituation



Quelle: nach v. Koerber, Männle, Leitzmann: Vollwert-Ernährung – Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung. 11. Aufl., Haug-Verlag, Stuttgart, 2012

Weltweite Verteilung des Einkommens



Landnutzung auf der Erde

- 38 % der Landfläche der Erde sind landwirtschaftlich nutzbar = ca. 5 Mrd. ha

davon:

- 69 % Weideland
- 28 % Ackerland
- 3 % Dauerkulturen

Flächenbedarf von Lebensmitteln (Fallstudie aus USA)

Tierische Lebensmittel		Pflanzliche Lebensmittel	
	m²/1000 kcal		m²/1000 kcal
Rindfleisch	31,2 (5,3 + 25,9 ¹)	Ölfrüchte	3,2
Geflügelfleisch	9,0	Obst	2,3
Schweinefleisch	7,3	Hülsenfrüchte	2,2
Eier	6,0	Gemüse	1,7
Milch	5,0 (1,2 + 3,9 ¹)	Getreide	1,1

¹) Weideland

Landnutzung durch verschiedene Ernährungsstile

- Erzeugung tierischer Lebensmittel benötigt wesentlich mehr Flächen als die pflanzlicher Lebensmittel - wegen *Transformationsverlusten* („*Veredelungsverlusten*“)
- aber: mäßiger Verzehr von Rindfleisch und Milchprodukten ist sinnvoll - wegen „*Veredelungsgewinnen*“ bei extensiver Tierhaltung auf mehrjährigem Dauergrünland – wichtiger Beitrag zur Welternährungssicherung

Ursachen der Welthungersituation



Quelle: nach v. Koerber, Männle, Leitzmann: Vollwert-Ernährung – Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung. 11. Aufl., Haug-Verlag, Stuttgart, 2012

Auswirkungen des Klimawandels auf die landwirtschaftliche Produktion

- Dürren, Stürme, Überflutungen, Hitzewellen usw. senken landwirtschaftliche Produktivität
- betroffen v. a. Asien und Afrika, wo selbst 2 °C pl us Ernteerträge ↓
- Nordamerika und Europa etwas ↑
- Meeresspiegel ↑:
Überschwemmungen
Versalzungen
Flucht von Millionen

Landwirtschaftliche Nutzflächen

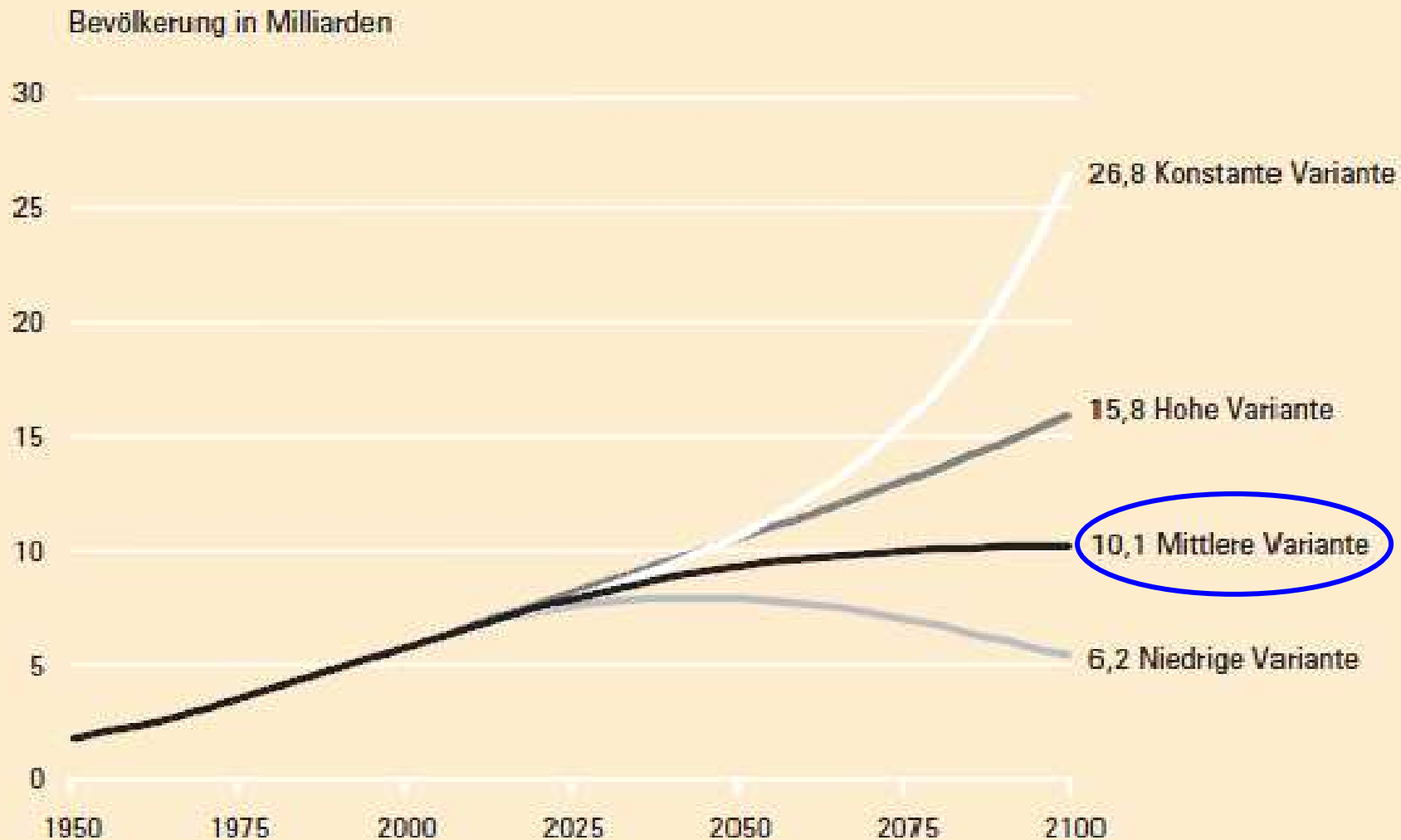
- Ackerflächen ↑
bis 2030 um 13 %
- Entwaldung ↑
= ökologisch
unerwünscht
- Bodenqualität ↓
durch
Bodendegradation

Ursachen der Welthungersituation



Quelle: nach v. Koerber, Männle, Leitzmann: Vollwert-Ernährung – Konzeption einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung. 11. Aufl., Haug-Verlag, Stuttgart, 2012

Bevölkerungswachstum – Projektion bis 2100



Grafik: Stiftung Weltbevölkerung

Quelle: Vereinte Nationen, *World Population Prospects: The 2010 Revision*, 2011.

Einflussfaktoren auf Ernährungstrends Verstädterung

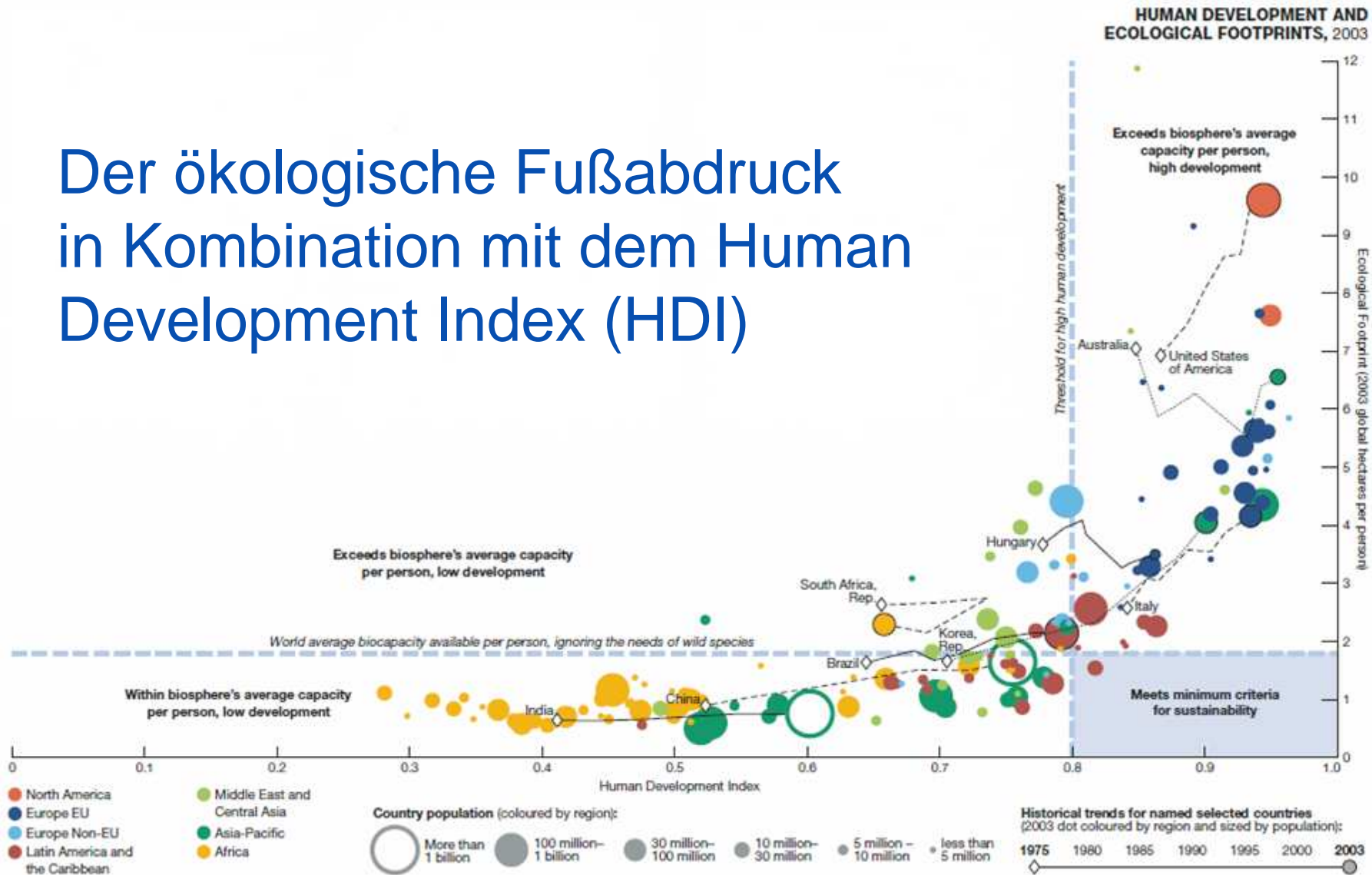
- bis 2030 etwa 60 %
der Weltbevölkerung
in Städten
- Ernährungsstil
in Städten:
tierische LM ↑
Fett und Zucker ↑
Convenience-LM ↑

Favela am Rand von Rio de Janeiro

Westliche Wohlstandsernährung

- 2 - 3 mal höherer Flächenbedarf in Entwicklungsländern bei Wohlstandsernährung
- in einigen Ländern starke Tendenz zu westlicher Wohlstandsernährung, z. B. in China, Brasilien
- **veränderte Ernährungsstile erhöhen den Flächenbedarf stärker als das Bevölkerungswachstum!**

Der ökologische Fußabdruck in Kombination mit dem Human Development Index (HDI)



Quelle: www.footprintnetwork.org/de und www.hdr.undp.org/hd

Nachhaltige Ernährung

- I. Einführung
- II. Globale Herausforderungen
in Zusammenhang mit der Ernährung
- III. Umsetzung einer Nachhaltigen Ernährung
- IV. Fazit

Grundsätze für eine Nachhaltige Ernährung (Übersicht)

- Bevorzugung **pflanzlicher** Lebensmittel
(überwiegend lakto-vegetabile Kost)
- **Ökologisch** erzeugte Lebensmittel
- **Regionale** und **saisonale** Erzeugnisse
- Bevorzugung **gering verarbeiteter** Lebensmittel
- **Fair gehandelte** Lebensmittel
- **Energie-** und **ressourcenschonend** im Haushalt
- **Genussvolle** und **bekömmliche** Speisen

Hürden bei der Umsetzung einer Nachhaltigen Ernährung

- Bereitschaft der VerbraucherInnen, höhere Preise für nachhaltige Lebensmittel zu bezahlen
- Verfügbarkeit nachhaltiger Lebensmittel
- Bequemlichkeit – mehr Aufwand
- Gewohnheiten
- Politische Rahmenbedingungen

Ansatzpunkte für die Förderung einer Nachhaltigen Ernährung

- Produzenten: mehr nachhaltige Lebensmittel herstellen
- Händler: Angebot erweitern und transparent machen
- Politische/ökonomische Steuerungsinstrumente:
Steuerliche Anreize
Internalisierung externer Kosten / ehrliche Preise
„Greening“ der Direktzahlungen der EU-Agrarpolitik
- Bildung für nachhaltige Entwicklung (BNE)
- Kennzeichnung/Label - Bewertungskonzepte



Fazit

- **Nachhaltige Ernährung fördert:**
 - vorbeugenden Gesundheitsschutz
 - attraktive Kulturlandschaften, saubere Luft, gesunde Böden und sauberes Trinkwasser
 - faire Wirtschaftsbeziehungen
 - soziale Gerechtigkeit
- besondere Qualität von nachhaltigen Lebensmitteln gibt es nicht zum Null-Tarif
- Wertschätzung gegenüber unseren Lebensmitteln erhöhen



***"Probleme lassen sich nicht
mit den Denkweisen lösen,
die zu ihnen geführt haben."***

Albert Einstein

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Literatur: K. v. Koerber, H. Hohler: Nachhaltig genießen –
Rezeptbuch für unsere Zukunft. TRIAS, Stuttgart, Februar 2012

K. v. Koerber, T. Männle, C. Leitzmann: Vollwert-Ernährung – Konzeption
einer zeitgemäßen und nachhaltigen Ernährung. Haug, Stuttgart, 2012

www.nachhaltigeernaehrung.de