

d·i·e



Deutsches Institut für
Entwicklungspolitik

German Development
Institute

Energiebedarfe entlang agrarbasierter Wertschöpfungsketten zur Verbesserung der Ernährungssicherung

**Michael Brüntrup
DIE**

Expertensymposium „Energie für Ernährung“

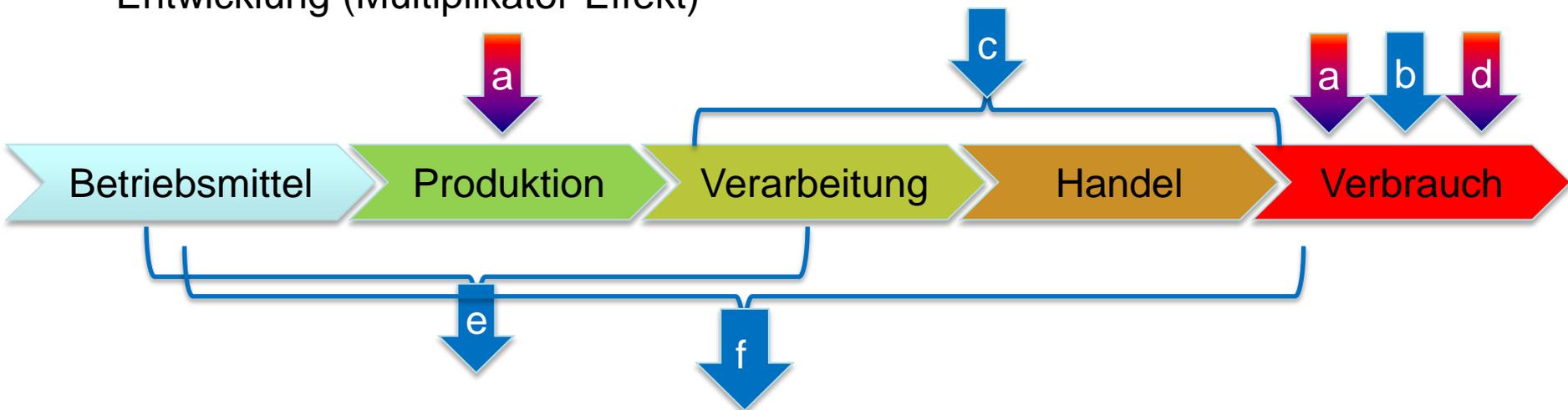
Bonn, 12. Juni 2014



- Wie können Wertschöpfungsketten (WSK) Ernährung sichern
- Prioritäten
- Vier “persönliche” Schwerpunkte: tierische Anspannung, Holzkohle-WSK, Biokraftstoffe, Vorverlegung der “modernen Energiefront”
- Abschließende Bemerkungen - Energie für Ernährungssicherung und Wirtschaftspartnerschaften



- a. Nahrungsproduktion und Selbstversorgung von Kleinbauern (aber evtl. auch Verminderung der Eigenproduktion)
- b. Einkommen aus Verkauf von Nahrung und Cash crops von Kleinbauern
- c. Mehrwertschaffung durch Verarbeitung, Jobs für ungelernete (arme) Arbeitskräfte
- d. Günstige Nahrungsmittel für arme Konsumenten (aber evtl. auch Verteuerung durch Exportproduktion)
- e. Synergien und “spill-overs” für landwirtschaftliche Kleinbetriebe (Betriebssystem)
- f. Allgemein: arbeitsintensive Landwirtschaft ist Motor für armutsrelevante ländliche Entwicklung (Multiplikator-Effekt)





Unterernährung

- 27% der Unterernährten leben in Afrika, vor allem in SSA
- 80% der Hungernden leben auf dem Land, davon 50% Kleinbauern, 20% Landlose (Landarbeiter), 10% Fischer, Pastoralisten, Sammler etc.

Energieeinsatz

- 90% aus der Nutzung von traditionellen Energiequellen (v.a. Holz), noch mehr in privaten Haushalten (Kochenergie)
- 8-10 kg mineralischer Dünger / ha (Asien >150 kg/ha)
- 80% der primären Landbestellung per Hand, 1,3 Traktoren pro 1000 ha Agrarland (Indien: 12, Welt: 17), Tendenz sinkend
- 6,3% der anthropogenen Treibhausgase, v.a. Entwaldung und Viehhaltung, pro Kopf typischerweise < 0,2 t CO₂ Equiv. (Deutschland > 10 t)

➔ **Ernährungssicherung (evtl. auch mit erhöhtem Energieeinsatz) kommt in armen Ländern vor Energieeinsparung und Treibhausgasreduzierung**

Schwerpunkt 1: tierische Anspannung, Mechanisierung

Direkte Effekte:

- größere Fläche
- höhere Erträge

Bsp. einfache Ochsenanspannung Nord-Benin:
Fläche + 25-50%, Erträge +10-30%, Einkommen +40-70%,
Baumwolle + Nahrung,

Weitere Effekte:

- Integration von Ackerbau und Viehhaltung, Mistwirtschaft
- Verbesserte Nutzung von Leguminosen
- Betriebs-interner Transport
- Drusch, weitere Mechanisierungsleistungen
- Transport zum Markt
- Sparkassenfunktion, Resilienz
- Vermietung an andere Betriebe
- Zulieferindustrie

organische
Kreislaufwirtschaft



Schwerpunkt 2: nachhaltige Holzkohle-WSK



Direkte Verbrauchereffekte:

- Geringere Kosten
- Bessere Gesundheit

Weitere Effekte:

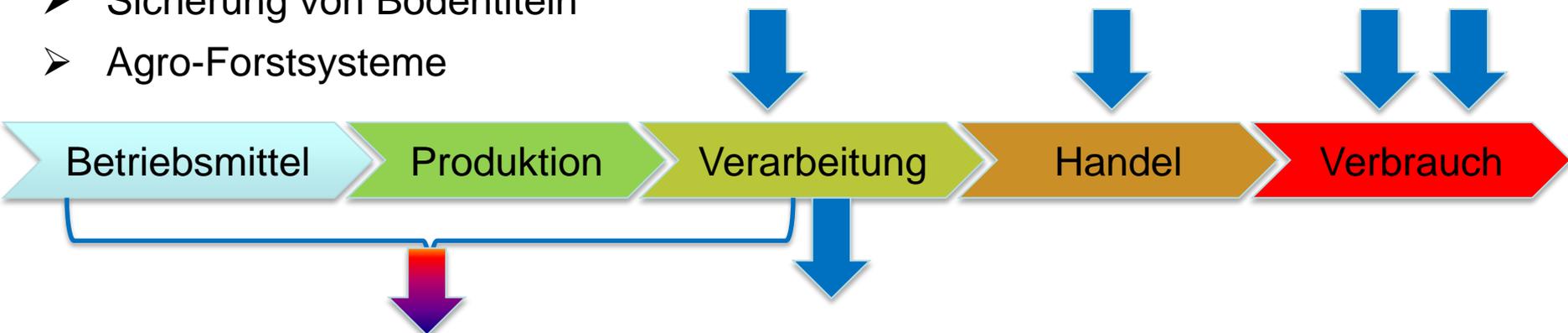
- Einkommen aus Verarbeitung und Handel
- Günstigere Verarbeitung anderer Produkte
- Gemeinde-Erlöse
- Stabilisierung der Waldverluste (evtl. auch Gefahr beschleunigter Abholzung)
- Sicherung von Bodentiteln
- Agro-Forstsysteme

Bsp. Malawi:

6% der Gesamtenergie

2% aller Jobs

11% der Ausgaben armer
Stadtbewohner



Schwerpunkt 3: Biokraftstoffe



Direkte Effekte:

- Einkommen
- Jobs

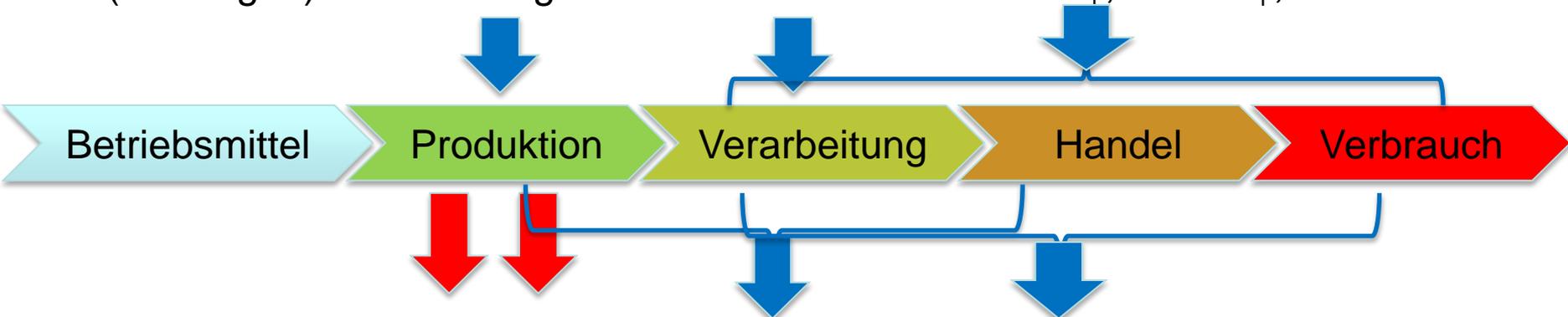
Weitere Effekte:

- Verdrängung von Betrieben/Haushalten bzw. Nahrungsflächen bei Expansion
- Konflikte
- Ländliche Zentren
- (Günstige?) Transportenergie (im ländl. Raum) → Verluste ↓, Preise ↓, Stabilität ↑
- (Günstige?) Arbeitsenergie im ländl. Raum → Qualität ↑, Preise ↑, Verluste/Preise ↓

Bsp. Zuckerrohrproduktion Malawi für Zucker + Bioethanol:

Einkommen Vertragslandwirte +130%,
1- und 2-USD-Armut drastisch reduziert

Einkommen Plantagen-Arbeiter +100%,
1-USD-Armut drastisch, 2-USD-Armut wenigreduziert





- Viele vorgestellte Ansätze beinhalten lokal angepasste, intermediäre Technologie
- Zusammenarbeit mit dem Privatsektor ist jeweils wichtig, aber v.a. mit lokalem Unternehmertum, oft mit entwickeltem Süden, seltener mit Norden
- Für möglichst unmittelbare Ernährungssicherungswirkung ist oft eine PPPP wünschenswert: Peasant-Public-Privat-Partnership



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

