
Ökonomische und entwicklungspolitische Überlegungen zum Virtuellen Wasserhandel

Michael Brüntrup

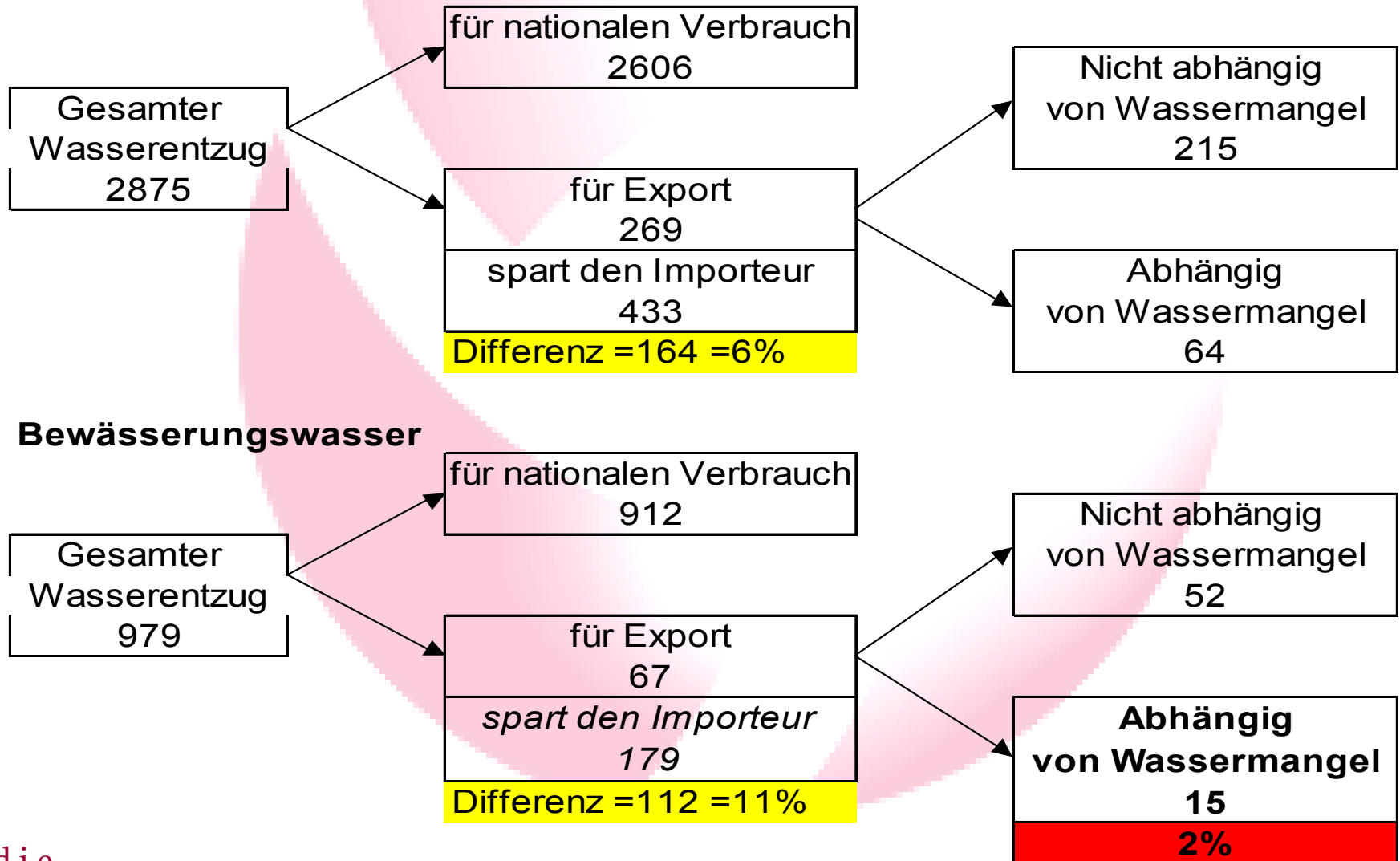


Virtuelle Wasserhandel \approx internationaler Agrarhandel

- ☉ Virtuelles Wasser = für Produktion eines Gutes verbrauchtes Wasser
- ☉ Agrarwirtschaft verbraucht 90 % des insgesamt verbrauchten Wassers (6400 gm^3)
- ☉ virtueller Wasserhandel (Chapagain / Hoekstra (2004):
 - 61 % pflanzliche Produktion (1000 gm^3)
 - 17 % tierische Produktion
 - 22 % Industriegüter
- ☉ 15% des lw. Wasserverbrauches für Export
- ☉ Durch Handel wurden 600 gm^3 Wasserverbrauch « gespart »



Wasserentzug durch globale Getreideproduktion 1995, in km³





Bestimmungsgründe für Agrarhandel allgemein

- Nachfrage, sehr produktspezifisch
(Ernährungsgewohnheiten)
 - Ausnahmen: Futtermittelhandel
Iw. Rohstoffe
- Lagerhaltungs- und Transporttechnologien
- Transaktionskosten-empfindlich



Bestimmungsgründe für virtuellen Wasserhandel + Einschränkungen

- Einsparen von virtuellem Wasser durch Handel
=Anwendung des Prinzips der komparativer Kostenvorteile
auf die Ressource Wasser
 - Regenfeldbau: keine direkten Kosten, aber Beeinflussung der Produktionsfunktion /-kosten
 - Bewässerungsfeldbau: Kostenfaktor (wenn Wasser bepreist) + " " " "
- Aber: Für andere Produktionsfaktoren gilt Gleiches
 - Arbeit: $EL \ll IL$
 - Kapital: $EL > IL$
 - Land: $EL \ll IL$
- Interaktionen Wassernutzung, Faktorausstattung +
Technologie
- ➔ Einschränkung (nicht Aufhebung) des Prinzips für Wasser



Grenzen des schnellen Wachstums des internationalen Agrarhandels in EL

- ☉ Langsamer Strukturwandel
- ☉ Pfadabhängigkeit der Produktion
- ☉ Bestrebung zur Selbstversorgung
- ☉ Armut und Verletzlichkeit der armen Bevölkerung
= Landbevölkerung (70-80%)



Tendenzen des internationalen Agrarhandels

- ☉ Bisher:
 - real sinkende Preise,
 - große Schwankungen
 - ungleiche Entwicklung (SSA !)
- ☉ Zukünftig: ????



Fazit

- Zuspitzung des Themas Ressourcenausstattung auf eine wesentliche knappe Ressource, mit Lösungsansatz - sinnvoll
- Ersetzt nicht Bepreisung für Wasser, sondern funktioniert v.a. mit (mindest volkswirtschaftlich) grünes Wasser: v.a. Ordnungspolitik
- Kein simples Rezept, bedarf Zusammenschau mit anderen Faktoren, impliziert langwierige Umstrukturierung der Wirtschaft
- V.a. in ärmeren Entwicklungsländern v.a. langfristig



Empfehlungen

- ☉ Bepreisung von Wasser
- ☉ Langfristige Produktionsausrichtung nach komparativen Vorteilen (R+D, Invest., ...)
- ☉ Diversifizierung (in- + außerhalb LW)
- ☉ Strukturwandels = lange Übergangszeiten
- ☉ Internationale Agrarliberalisierung:
hemmende und fördernde Elemente, eher sekundär → nicht deshalb opponieren