



Ergebnis-Workshop am 7. Dezember 2005 im DIE, Bonn:

„Virtueller Wasserhandel: Ein realistisches Konzept zur Überwindung von Wasserarmut?“

Expert Statement #8:

„Welches sind die lokalen sozio-ökonomischen Voraussetzungen für virtuellen Wasserhandel?“

Dr. Thomas Kluge / Dr. Stefan Liehr

Institut für sozial-ökologische Forschung (ISOE)

Frankfurt am Main



- **Ausgangspunkt:**
Wasserknappheit und eine vielerorts ineffiziente Nutzung der Süßwasserressourcen
- **Ziel von VWT:**
Steigerung der Versorgungssicherheit und Nutzungseffizienz für die Ressource Wasser durch Ausnutzung komparativer Standortvorteile
- **Potenzielle Importeure von virtuellem Wasser:**
Staaten, die durch Knappheit der Ressource Wasser gekennzeichnet sind und für die der Nettoimport von virtuellem Wasser eine mögliche Maßnahme zur Bewältigung der Knappheitssituation darstellt
- **Primär betroffener Wirtschaftssektor:**
Landwirtschaft und damit auch die Lebensmittelversorgung
- **Verknüpfung von Armut und Wasserarmut:**
Wasserarmut geht meist mit Armut einher, in armen Staaten ist die Landwirtschaft meist dominierender Wirtschaftsfaktor
- **VWT als analytisches Instrument:**
Aufdeckung von Missverhältnissen in der Verteilung wasserintensiver Produktionsstandorte aus der spezifischen Perspektive von Wasserknappheitsbedingungen
- **VWT im Rahmen eines liberalen Marktmodells:**
Umschreibung möglicher zukünftiger Entwicklungslinien auf der Basis der Aufdeckung von strukturellen Missverhältnissen und einer neuen, verstärkten In-Wert-Setzung von Wasser



Wechselbeziehung der Wassernutzungen mit unterschiedlichen wirtschaftlichen Sektoren

- Folge ist das Aufeinandertreffen divergierender Anforderungen an die Wasserressource
- VWT kann nicht nur isoliert bezüglich der Wasserressource bewertet und gestaltet werden
- stattdessen ist ein Bezug zum Kontext und regionalen Einbindung notwendig

Gestaltungspotenziale von VWT sind bedingt durch **physische und gesellschaftliche** Faktoren

- Rein quantitativer Stoffflussmodelle zu globalen Strömen virtuellen Wassers sind rein technologieorientiert bedeutet eine rein physisch bedingte, geodeterminierte Wasserarmutsvorstellung
- Folge ist die Vernachlässigung tiefergehende gesellschaftliche Ursachen von Wasserarmut
- Notwendig ist der Einbezug gesellschaftlicher Bedingungsgefüge

Grenzen einer Interpretation im Rahmen eines **liberalen Marktmodells**

- Liberalisierung globaler Handelsströme gehen von einem gerechten Ausgleich weltweiter, struktureller Ungleichgewichte aus, national unterschiedliche Regulationen führen jedoch auch in einem liberalisierten Welthandel zu Marktverzerrungen
- Folge ist die Entstehung neuer Barrieren und Hindernisse
- Eine Handlungsorientierung für das VWT-Konzept bedarf eine starke Berücksichtigung der regionalen Rahmenbedingungen

Schlüsselbereiche, über die das Konzept des virtuellen Wasserhandels auf die Strukturen eines Staates wirken kann:

- Landwirtschaftlicher Sektor und Nahrungsmittelversorgung

Folge ist ein **Anpassungsdruck** auf die

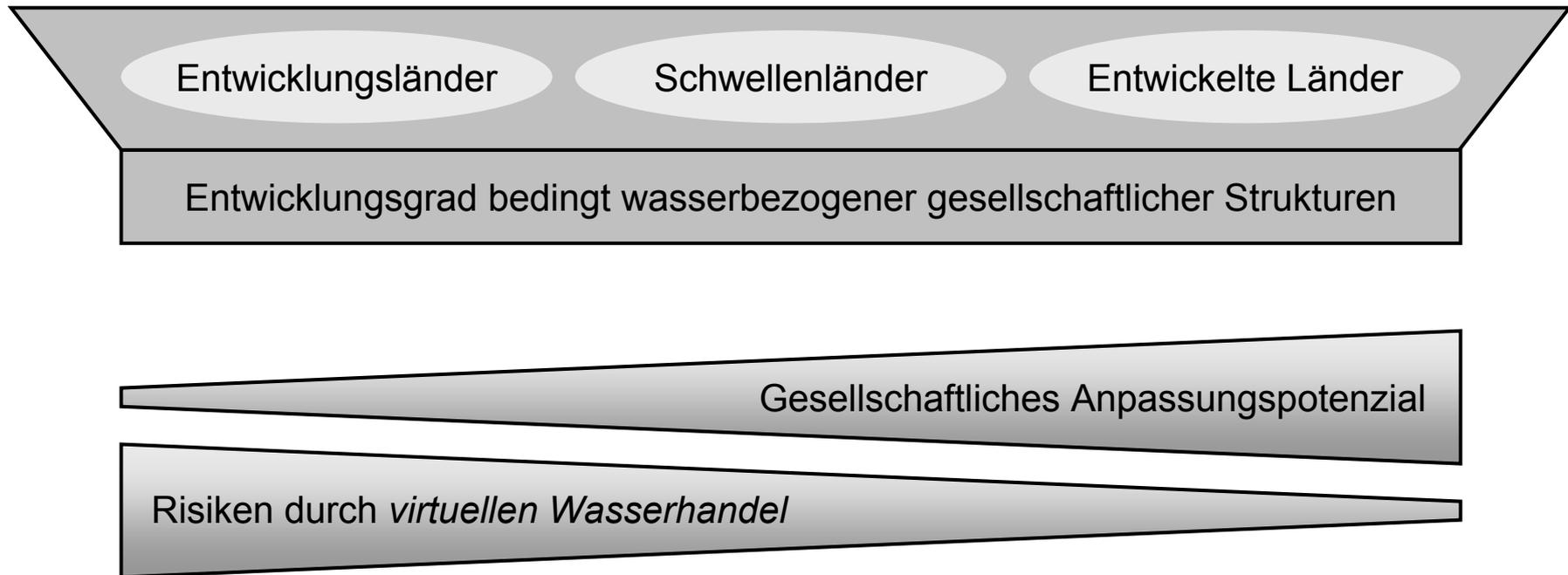
- sozialen, ökonomischen und kulturellen Umfeldern
- Rollenverständnis und Arbeitsalltag von Frauen und Männern

Risiken sind die Zerstörung von

- Versorgungsbasis (Subsistenzlandwirtschaft)
- historisch gewachsener Erfahrungshintergründe, Fertigkeiten und Wissensbeständen
- Sozialstrukturen
- zukünftigen Entwicklungspfaden und Verschärfung des Teufelskreises der Armut

Weltentwicklungsbericht der Weltbank (2000):

„Die Art und Weise, wie sich ländliche Entwicklung vollzieht, legt folglich den Grundstein für die weitere soziale Entwicklung des Landes.“



Entwicklungsgrad bedingt wasserbezogener gesellschaftlicher Strukturen =

soziale, ökonomische, rechtliche, institutionelle und politische Rahmenbedingungen, die direkt oder indirekt einen gesellschaftlich tragfähigen Umgang mit der Ressource Wasser erlauben

Vorschlag zur quantitativen Bestimmung:

Water Poverty Index (WPI) – Komponenten *Access*, *Use*, *Capacity* als Referenzen für gesellschaftliche Bestimmungsfaktoren und Strukturen



Entwicklungsländer:

- Dominanz landwirtschaftlicher Produktion
- ländliches Wachstum ist wirtschaftliches Rückgrat
- starke traditionelle Sozialstrukturen
- große Bedeutung regionaler Märkte und regionalen Wachstums für die Entwicklung
- Problem des Urbanisierungsprozess und der Landflucht
- geringer Ausbildungsstand
- geringe Diversifikation von Einkommensquellen
- geringe Flexibilität
- in hohem Maße pfadabhängig
- geringe Anpassungsfähigkeit
- geringe Potenziale für eine exportorientierte Landwirtschaft mit hoher wasserbezogener Wertschöpfung
- starke Beeinträchtigung durch globale Vorgaben durch Subventionspolitiken und Einfuhrbestimmungen
- VWT in erheblichem Zielkonflikt zwischen regionalen Erfordernissen und globalen Ansprüchen



Schwellenländer:

- Landwirtschaftssektor im Umbruch
- stärkere außerlandwirtschaftliche Sektoren
- höhere Durchlässigkeit zwischen den Sektoren
- intersektorale Möglichkeiten zur Anpassung
- bereits etablierte Strukturen zur Erschließung neuer Kenntnisse, Fähigkeiten, Kapitalressourcen
- VWT kann, begleitet durch Maßnahmen zu Capacity Building und institutionell-rechtlicher Absicherung, wichtige Impulse für eine nachhaltige Entwicklung / Wachstum liefern

Entwickelte Länder:

- hohe Flexibilität für Produktionen mit hoher wasserbezogener Wertschöpfung außerhalb des landwirtschaftlichen Sektors
- geringe Gefahr über Pfadabhängigkeit in den Teufelskreis einer wirtschaftlichen Krise zu geraten
- VWT besitzt große Potenziale um Wasserknappheit über strukturelle Maßnahmen zu entschärfen und damit eine stabile, nachhaltige Wachstumsdynamik zu unterstützen



Sozialsektor:

- Bewertung der sozialen Rahmenbedingungen und sozialen Flexibilität hinsichtlich wasserbezogener Nutzungen und Beschäftigungsverhältnisse

mögliche Indikatoren:

- Alphabetisierungsrate, Migrationsraten (Landflucht), Gini-Koeffizient, WPI, HDI, Intaktheit sozialer Netze, traditionelle Familienstrukturen, Rechtsformen, Rollenverteilungen, kulturelle Normen und Werte

Wirtschaftssektor:

- Bewertung des Entwicklungsstands wirtschaftlicher Strukturen bezüglich sektorübergreifender Diversifizierung sowie Anpassungsfähigkeit an neue Technologien
- Differenzierte Betrachtung der Indikatoren für primären, sekundären, tertiären Wirtschaftssektor

mögliche Indikatoren:

- BSP pro Kopf, Wachstumsrate, Veränderungen im Arbeitsmarkt, Import-/Export-Anteile



Landwirtschaftssektor:

- Erfassung des Grads der Wassernutzungseffizienz, Offenlegung von Optimierungspotenzialen (z.B.: neue Techniken und Technologien in Regenfeldbau und Bewässerung, Substitutionspotenziale für Produktlinien) und Aussagen über die Stabilität und Dynamik des ländlichen Raums

mögliche Indikatoren:

- Land-Stadt-Migrationsrate (starke strukturelle Instabilitäten bei hohen Werten), flächen- und wasserbezogene Ertragskraft, Bodenfruchtbarkeit, Erosionsgrad, Bodenverschlechterung, Technisierungsgrad

Institutionell-rechtlicher Sektor:

- Beurteilung der institutionellen Reife und ordnungsrechtlichen Voraussetzungen bezüglich der Gewährleistung von Rechtssicherheit, Stabilität und Partizipationsmöglichkeiten
- hohe Bedeutung für Investitionen und Absicherung von Risiken sowie zur Verdrängung anderer Machtstrukturen

mögliche Indikatoren:

- Unabhängigkeit und Unparteilichkeit von Institutionen, Status von Boden- und Landreformen, Handhabung von Wasserrechten, Beteiligungsmöglichkeiten der Armen an politischen Prozessen, rechtlich fixierter Schutz (aquatischer) Ökosysteme (=> Südafrika)

- VWT besitzt eine **wachsende Rolle** für die Ansiedlung wasserintensiver Produktionsstandorte von Landwirtschaft und Industrie.
- Umsetzung von VWT bedeutet
 - großen **Anpassungsdruck** (veränderte Produktionsbedingungen, Kräfteverhältnisse zwischen Wirtschaftssektoren, Wissen und Fähigkeiten, Traditionen, Arbeitsalltag, Rollenverständnis) für die von Wasserarmut betroffenen Länder und
 - neue **Abhängigkeitsverhältnisse** und gesellschaftliche und individuelle Risiken.
- Umso enger **Wasserarmut** mit **Armut** verknüpft ist, desto **sensibler** muss mit den auf die Gesellschaft wirkenden Kräften umgegangen werden
- Entlang der Achse von **Entwicklungsländern**, **Schwellenländern** bis hin zu **Entwickelten Ländern** steigen die spezifischen Anpassungspotenziale und Sinken die Risiken des VWT.
- **Entwicklungsgrad** von Staaten (und Regionen) muss anhand der **bedingt wasserbezogenen gesellschaftlichen Strukturen** bemessen werden; Vorschlag ist eine Orientierung an dem WPI und seiner spezifischen Konstruktion.
- Der **positive Mehrwert** den VWT-Konzepts ergibt sich nicht nur nach Berücksichtigung nur direkter ökonomischer Kosten, sondern auch der sozialen und ökologischen Kosten bzw. Nutzen.
- Ein gewisser **minimaler Entwicklungsgrad** ist notwendig für den positiven Mehrwert von VWT.
- Über physische Faktoren lassen sich Gestaltungspotenziale quantifizieren, über weitere sozio-ökonomische und regionalisierte Faktoren kann VWT zu einem **analytischen Instrument** bei der **handlungsbezogenen Bewertung** wasserbezogener regionsspezifischer Politiken werden.