



Ökonomische Grundfragen der Klimaanpassung

Umriss eines neuen Forschungsprogramms

Clemens Heuson
UBA Berlin, 19.01.2012

1 Motivation

Bedeutung der ökonomischen Anpassungsforschung

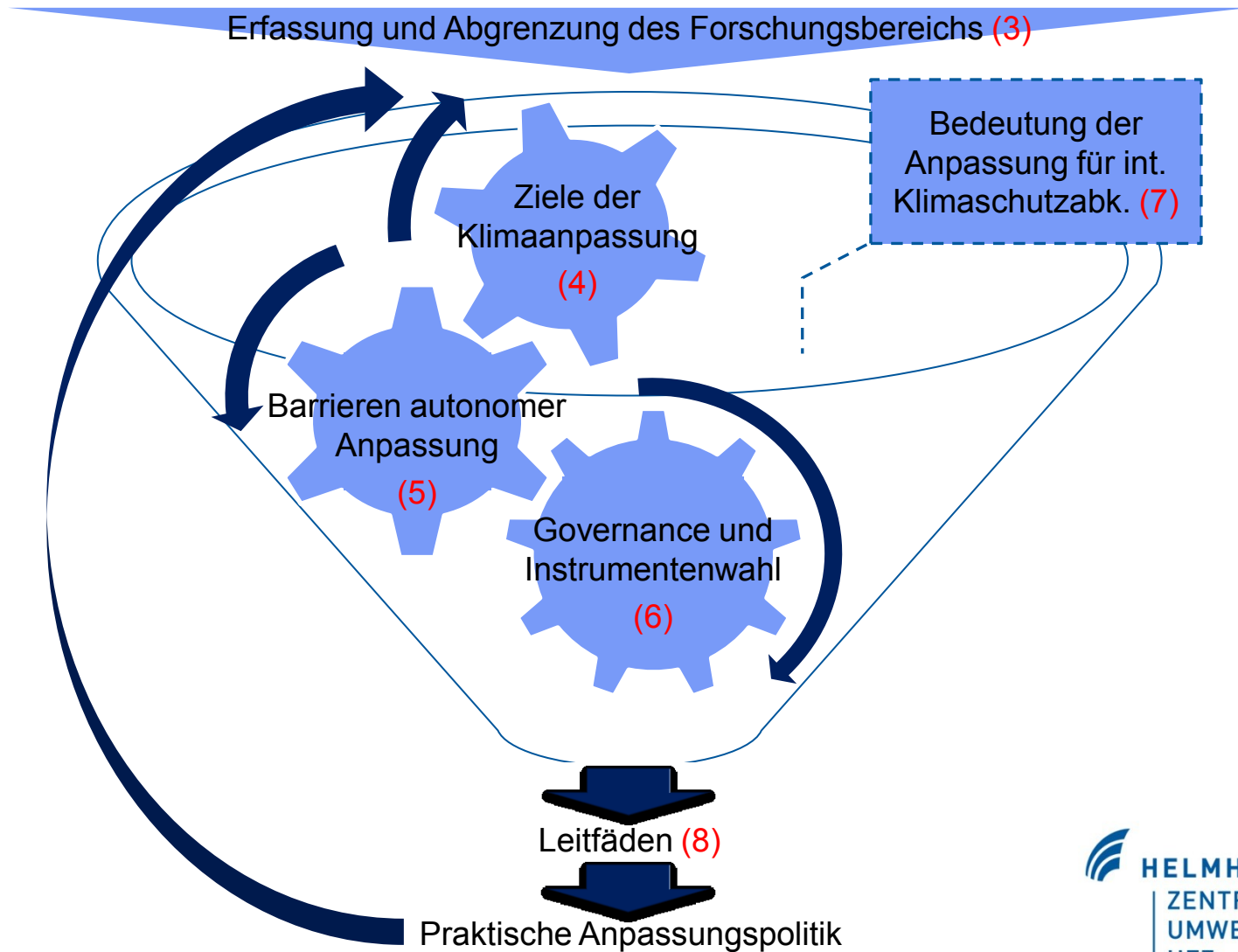
- Anpassung als komplementäre klimapolitische Option zur Vermeidung unverzichtbar
- Viele Länder haben durch die Konzeption von Strategien und Maßnahmenkatalogen einen Anpassungsprozess angestoßen
- **Schlüsselrolle der ökonomischen Disziplin** bei der wissenschaftlichen Begleitung dieses Prozesses
 - Auswahl und Bewertung von Anpassungsmaßnahmen/-instrumenten
 - Schaffung von Anreizen und Rahmenbedingungen für erfolgreiche autonome Anpassung
 - Überwindung von Barrieren autonomer und staatlicher Anpassung

1 Motivation

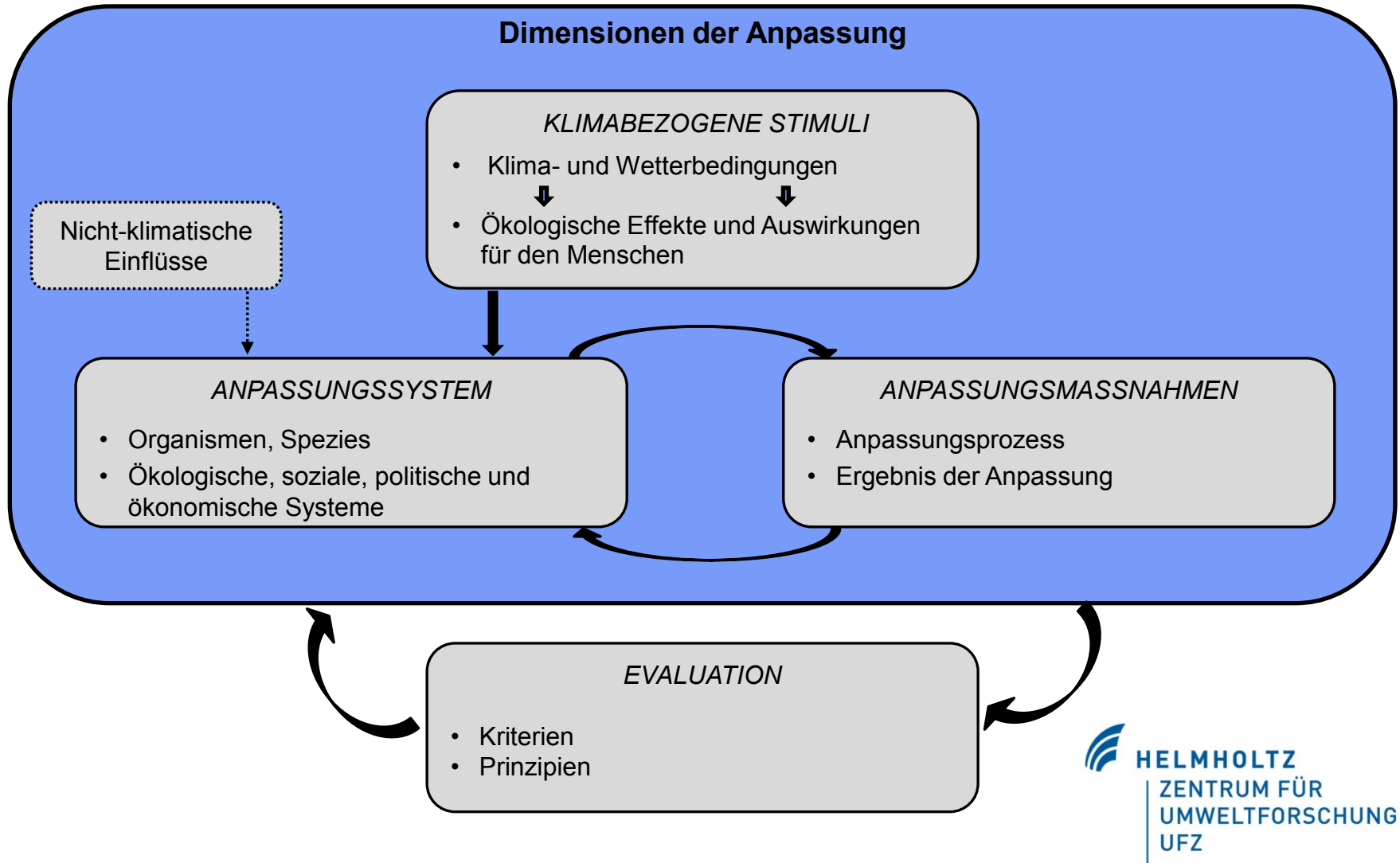
Notwendigkeit der Synthese und Vorgehen

- Ökon. Anpassungsforschung ist ein breites, schnell wachsendes Feld
- Notwendigkeit der Synthese
 - Orientierung für Entscheidungsträger und Stakeholder
 - Identifikation offener Fragen und Weiterentwicklung der Forschung
- Synthesepapier der UFZ-KlimaökonomInnen „Ökonomische Grundfragen der Klimaanpassung“ ([Info bzgl. Bezugsmöglichkeiten/Download folgt](#))
 - Konzeptioneller Fokus
 - Ökon. Beiträge sowie Beiträge angrenzender Disziplinen mit ökon. Bezug
- Aufbau
 - Strukturierung des Forschungsfelds
 - Inhaltlicher und methodischer Überblick über die einzelnen Themenkomplexe
 - Konturierung von Eckpunkten der zukünftigen ökon. Anpassungsforschung unter Berücksichtigung des politischen Bedarfs

2 Strukturierung der ökonomischen Anpassungsforschung



3 Erfassung und Abgrenzung des Forschungsbereichs



4 Ziele der Klimaanpassung

Zielfindung

Optimalität (Nutzen-Kosten-Paradigma)

- Theoretische Fundierung
 - Mikro-/makroökon. Optimierungsansätze (statisch vs. dynamisch; Anpassung isoliert vs. Anpassung & Vermeidung,...)
 - Dominante Rolle: [Integrated Assessment Models \(IAM\)](#)
- Empirische Erfassung, d.h. Quantifizierung von Nutzen und Kosten
- Zwei unterschiedliche Ansätze:
 - Top-down (Ausgangspunkt IAM)
 - Bottom-up (lokaler/regionaler Ausgangspunkt → [siehe nachfolgenden Vortrag von Prof. Hansjürgens](#))

Ziele ohne Effizienzbezug

- Ökologische Ziele
 - Nachhaltigkeit
 - Verteilungsgerechtigkeit
 - Versorgungssicherheit
 - Sicherheitspolitische Ziele
- Ansätze verschiedener Disziplinen, häufig interdisziplinäre Überlegungen

4 Ziele der Klimaanpassung

Beurteilung und Auswahl von Maßnahmen → Realisierung der Ziele

Beurteilungskriterien

- Effektivität
- Kosteneffizienz
- Implementierbarkeit
- Akzeptanz
- Flexibilität
- Robustheit
- No-Regret
- ...

Auswahl-/Bewertungsverfahren

Eindeutige Handlungsempfehlung

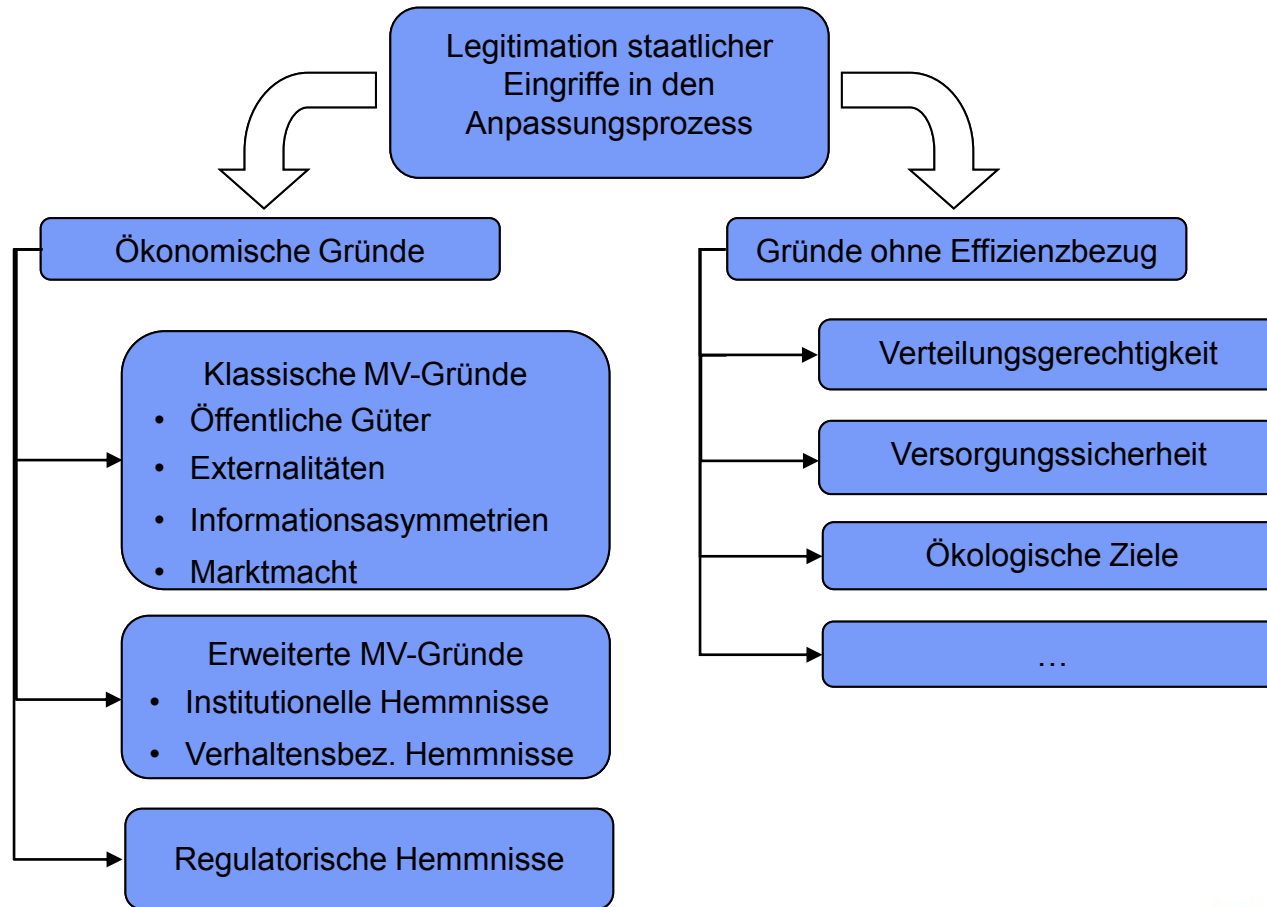
- Entscheidungstheorie (NKA, Kosteneff.analyse, Portfoliotheorie, multikriterielle Verfahren)
- Spieltheorie (strateg. Interaktion)

Keine eindeutige Handlungsempfehlung

- Finanzwissenschaft
- Bayes'sche Netze
- Politische Rollenspiele und Simulationen
- ...

5 Barrieren autonomer Anpassung

- Marktmechanismus als überlegenes Instrument zur Anpassung an veränderte Rahmenbedingungen → staatliche Eingriffe bedürfen einer Legitimation



- Methoden: Finanzwissenschaft, Neue Institutionenökonomik, Behavioral Economics

6 Governance und Instrumentenwahl

- **Deskriptive Analyse:** Erfassung und Systematisierung von Anpassungsinstrumenten und Governance-Strukturen, z.B.
 - Direkte Regulierung (z.B. Auflagen und Verbote)
 - Marktbasierte Instrumente (z.B. Steuern oder handelbare Nutzungsrechte)
 - Umverteilung (z.B. Kompensations-/Kreditprogramme)
 - Institutionelle Reformen (z.B. im Wasser- oder Agrarbereich)
- **Positive Analyse:** Barrieren staatlicher Anpassung (Staatsversagen)
 - Akzeptanzprobleme
 - Wissensdefizite
 - Eigennutzen-orientiertes Verhalten der staatlichen Akteure
 - Governance-Probleme (mangelnde Koordination von Behörden etc.)
- **Normative Analyse:** Empfehlungen bzgl.
 - Auswahl und Ausgestaltung der Instrumente
 - Ausgestaltung der Governance-Strukturen (optimale Eingriffsebene, Multi-Level-Governance, Partizipation, Mainstreaming)
- **Methoden:**
 - Sehr stark anwendungsorientiert, überwiegend Fallstudien
 - Institutionenökonomische Überlegungen, vereinzelte Ansätze der Neuen Politischen Ökonomie

7 Bedeutung der Anpassung für int. Klimaschutzabkommen

- Ausgangspunkt:
 - Spieltheoretische Modelle mit mehreren Ländern/Regionen (typischerweise unterteilt in Industrie- und Entwicklungsländer)
 - Vereinzelt experimentelle Ansätze
- Forschungsfragen:
 - Auswirkungen der Anpassungsoption hinsichtlich Stabilität der Abkommen, Kooperationsbereitschaft der Länder, Umweltqualität,...
 - Rolle der Anpassungsfinanzierungshilfe/Anpassungsfonds hinsichtlich, Stabilität, Kooperationsbereitschaft, Fairness(-wahrnehmung),...
- Ergebnisse stark abhängig von Modellannahmen (sequentielle vs. simultane Entscheidung bzgl. Anpassung und Vermeidung, teilweise vs. vollständige Kooperation,...)

8 Leitfäden

- **Ökonomisch fundierte Orientierungshilfen/Anleitungen** hinsichtlich
 - Planung, Ranking, Implementierung, Evaluierung und Monitoring von Anpassungsmaßnahmen und -instrumenten
 - Konzeption und Implementierung von Anpassungsstrategien
- Teils **ganzheitlich ausgerichtet** (Erfassung und Bewertung der Folgen des Klimawandels bis hin zur Implementierung konkreter Maßnahmen), teils werden nur **Teilaspekte** des Anpassungsprozesses erfasst (z.B. Ranking von Maßnahmen)
- Ein Großteil der Leitfäden ist auf **spezielle Handlungsfelder** zugeschnitten, wie z.B. Gesundheitssektor, Küstenraum oder Städte
- **Methodische Ausrichtung**: Anwendung der Erkenntnisse der (ökonomischen) Anpassungsforschung, häufig entscheidungstheoretische Ansätze bzgl. der Auswahl der Maßnahmen

9 Eckpunkte der zukünftigen ökonomischen Anpassungsforschung

- **Vielfältige Möglichkeiten** für Erweiterungen und Innovationen im Großteil der Forschungsfelder, z.B.
 - Ziele – Optimalität: Realistischere Abbildung der Anpassung in den IAM
 - Private Anpassungsbarrieren: Ausbau der verhaltensökonomischen Forschung
 - Governance – staatliche Barrieren: Anwendung der Neuen Politischen Ökonomie
 - Klimaschutzabkommen: Abbildung klimapolitischer Institutionen (CDM,...)

9 Eckpunkte der zukünftigen ökonomischen Anpassungsforschung

- Identifikation essentieller Forschungsfragen und Priorisierung der Forschung unter Berücksichtigung des politischen Bedarfs (frühes Stadium des Anpassungsprozesses)
- **Zielfindung, Bewertung und Priorisierung** von Anpassungsmaßnahmen
 - Top-down vs. Bottom-up
 - Grenzen des Nutzen-Kosten-Paradigmas (Unsicherheit, Bewertungsprobleme)
 - Alternative Ansätze (Robustheit, Flexibilität,...)
 - **Aufbau von Anpassungskapazität** als Antwort auf die massive Unsicherheit
 - Schaffung von Rahmenbedingungen für erfolgreiche autonome Anpassung
 - Überwindung staatlicher Anpassungsbarrieren
 - Effiziente Verwendung knapper Ressourcen (z.B. durch Mainstreaming)

**Vielen Dank für Ihre
Aufmerksamkeit!**