

Abwägung zwischen klimapolitischen und naturschutzpolitischen Zielen: umweltökonomische, politische und soziale Aspekte des Ausbaus der Pumpspeicherkraft

Hintergrund

1. Die Nutzung und der Ausbau von erneuerbaren Energien sind aus energie- bzw. klimapolitischer Sicht zwar gewünscht, sind allerdings auch mit vielfältigen Nutzungskonflikten verbunden. Divergierende politische Ziele (Klimaschutz – Naturschutz – Gewässerschutz) treffen hier aufeinander. Durch den Eingriff in Natur und Landschaft bzw. – je nach Energieträger – in terrestrische oder aquatische Ökosysteme sind EE mit Externalitäten in unterschiedlichem Ausmaß verbunden. Diese unterschiedlichen Nutzungsansprüche, verbunden mit positiven und negativen Effekten für Natur und Landschaft müssen bei der Planung und Entscheidungsfindung gegeneinander abgewogen werden, was die Analyse der trade-offs zwischen den verschiedenen Landnutzungsoptionen voraussetzt.
2. Umweltpolitische Entscheidungsprozesse können auf unterschiedliche Ansätze zur Analyse und Einbindung konfligierender Nutzungen zurückgreifen. Grundlegendes Ziel umweltökonomischer Bewertungsansätze (monetäre Bewertung von Umweltgütern und Kosten-Nutzen-Analysen) ist es, politischen und administrativen Entscheidungsträgern Informationen über die ökonomische Vorteilhaftigkeit verschiedener Politiken oder Projekte – unter Berücksichtigung nicht-marktlicher Umwelteffekte – als Entscheidungsgrundlage bereitzustellen. Politische Aushandlungsprozesse zwischen unterschiedlichen Anspruchsgruppen (in Form von Bürgerbeteiligungen o.ä.) basieren auf einer frühzeitigen Einbeziehung und Aushandlung verschiedener Ansprüche, interaktiven Präferenzbildung und Akzeptanzschaffung, nutzen aber häufig auch Bewertungsergebnisse in diesem Prozess.
3. Auch die Errichtung und der Betrieb von Pumpspeicherkraftwerken sind mit positiven und negativen Effekten für die Gesellschaft verbunden. Neben dem Potenzial und den energiepolitischen Vorzügen regt sich von Seiten der Umweltverbände z.T. massiver Widerstand gegen den Bau von PSW. Angesichts der Herausforderungen des Klimawandels und der Notwendigkeit emissionsarmer Energieerzeugung erlangt der Konflikt zwischen klima- und energiepolitischen Zielen auf der einen Seite und Gewässer- bzw. Naturschutz auf der anderen Seite somit eine neue Aktualität. Im MA-Projekt im Sommersemester wurden im Rahmen einer Potenzial- und Raumwiderstandsanalyse zunächst die naturschutzfachlichen Effekte der Errichtung von PSW im BR Rhön mit landschaftsplanerischen Methoden bewertet sowie zentrale Konflikte aus naturschutzfachlicher Sicht identifiziert.
4. Im Wintersemester sollen neben dieser naturschutzfachlichen Dimension noch weitere Dimensionen identifiziert werden (gesellschaftliche, ökonomische und politische Aspekte) und die methodischen Grundlagen und Möglichkeiten der Bewertung und Einbindung in den Entscheidungsprozess analysiert werden und ggf. am Fallbeispiel angewendet bzw. übertragen werden. Der Fokus geht jedoch zunächst über den konkreten Anwendungsbezug (PSW im BR Rhön) hinaus und liegt vor allem auf der Analyse der umweltökonomischen Ansätze zur Bewertung von Umweltgütern und deren potenziellen Beitrag zur Entscheidungsfindung.

Ziele und Fragestellungen

Ausgehend von den Arbeiten und dem Erfahrungshintergrund aus dem ersten Semester sollen die verschiedenen sozialen, ökonomischen und politischen Aspekte, die Entscheidungen zum Bau von Pumpspeicherkraftwerken beeinflussen, analysiert und – soweit wie möglich – auch bewertet werden. Die Analyse erfolgt zunächst unabhängig von den im ersten Semester untersuchten konkreten Standorten. Eine Übertragung auf die untersuchten Standorte oder Empfehlungen für den untersuchten Anwendungsfall, wie denn im Idealfall ein Entscheidungsprozess aussehen könnte und welche Dimensionen mit welchen Grundlagen dabei berücksichtigt werden sollten, ist jedoch angestrebt.

Ziel des Projektes ist es, (umwelt)ökonomische, politische und soziale Aspekte des Ausbaus erneuerbarer Energien als Entscheidungsgrundlage bei der Abwägung zwischen klima- und naturschutzpolitischen Interessen am Beispiel von Pumpspeicher(wasser)kraftwerken zu analysieren. Der Schwerpunkt liegt dabei auf der Analyse und ggf. Bewertung der Externalitäten von PSW mit Hilfe umweltökonomischer Bewertungsansätze und deren Rolle und Bedeutung für den Entscheidungsprozess.

Im Einzelnen beschäftigt sich das Projekt schwerpunktmäßig mit folgenden Fragestellungen:

- Welchen Beitrag kann die ökonomische Umweltbewertung für die Abwägung zwischen konfligierenden politischen Zielen und Nutzungen leisten? (*theoretisch-konzeptioneller Fokus*)
 - Welche ökonomischen Werte stellen verschiedene Funktionen und Nutzungen von Ökosystemen bereit? (*Konzept der ÖSD, TEV,...*)
 - Welche umweltökonomischen Bewertungsansätze stehen zur Ermittlung verschiedener Werte zur Verfügung (*einzelne Bewertungsmethoden und erweiterte Kosten-Nutzen-Analyse*)? Welche Informationen werden für die Bewertung benötigt?
 - Welche konzeptionellen Grundlagen liegen den Bewertungsmethoden zugrunde (wohlfahrtsökonomische Grundlagen, soziale versus private Grenzkosten der Stromerzeugung, Wertkonzept, Entscheidungsregeln,...)?
 - Lernziel: Welche Rolle kann die Quantifizierung und Monetarisierung von ÖSD für die Landschaftsplanung spielen? Welche Konzepte und Methoden gibt es und welche wohlfahrtsökonomischen Grundlagen, Paradigmen und Konzepte liegen der ökonomischen Umweltbewertung zugrunde?
- Anwendungsfall Pumpspeicher(wasser)kraftwerke (*Stand der Forschung, Übertragung & Anwendung*)
 - Stand der Forschung: Recherche und Aufarbeitung internationaler Studien zur ökonomischen Bewertung der Umweltwirkungen von PSW
 - Perspektive Wassernutzungskonflikte – hydropower versus other uses (PSW als Nutzungsart der Wasserkraft, Fokus Speicherkraftwerke mit natürlichem Zufluss)
 - Perspektive Landschaftsbild: visual externalities, aesthetic value
 - Was sind die Externalitäten der PSW? Welche Dimensionen sind neben der naturschutzfachlichen Bewertung zu berücksichtigen? (Wissen und Erfahrungen aus dem ersten Semester, zzgl. Studien zu anderen PSW in Deutschland)
 - Wie lassen sich diese definieren (im Sinne ÖSD) und quantifizieren? Welche Methoden und Ansätze stehen hier zur Verfügung? Was verändert sich genau am Landschaftsbild, wie kann man das fassen und messen?
 - Unter welchen Bedingungen (Ökosystem, Art des PSW, Rahmenbedingungen, etc.) verändern sich die Externalitäten? Wo sind die externen Effekte größer?
 - Inwieweit lässt sich das auf den Anwendungsfall in der Rhön übertragen? Wie lassen sich Kosten und Nutzen des PSW in der Rhön ökonomisch bewerten?

- Analyse der Planungs-, Entscheidungs- und Umsetzungsprozesse von PSW in Deutschland
 - Detaillierte Betrachtung von Fallbeispielen, Konfliktanalyse
 - Identifikation der Hauptkonfliktfelder, was sind die wesentlichen Argumente der Gegner, aus welchen Gründen werden die PSW von Umweltschutzverbänden kritisiert
 - Konfliktfall Atdorf: welche Externalitäten sind mit dem Bau verbunden, wie werden sie bewertet und im Umsetzungsprozess eingebunden?
 - Vergleich zweier Fallbeispiele?
- Analyse der energiepolitischen und –ökonomischen Rahmenbedingungen
 - Entscheidungskalküle der Kraftwerksbetreiber
 - Strompreisentwicklung, Strompreisdifferenzen
 - Einflussfaktoren auf die Wirtschaftlichkeit
 - ...

Inhalte und Arbeitsschritte

Im Mittelpunkt des zweiten Semesters stehe eher *der theoretisch-methodische* Fokus und die *Forschungsperspektive*, die Anwendung steht dahinter stark zurück. Das Anwendungsbeispiel wird zwar aufgenommen, aber die Perspektive deutlich erweitert und methodische Grundlagen stärker reflektiert.

Lernziel des MA-Projektes im zweiten Semester ist (laut Modulbeschreibung)

- die Anwendung wissenschaftlicher Methoden auf Problemstellungen der Umweltplanung
- die Identifikation und Eingrenzung eines Forschungsproblems
- die Entwicklung von Forschungsfragestellungen und eines Forschungsplans
- die unabhängige Durchführung des Forschungsprojektes

Ein kohärenter Abschlussbericht ist nicht zwingend erforderlich, je nach inhaltlicher Gestaltung können es auch 2-3 Aufsätze sein („Essays on political, economic and social aspects of pumped storage hydropower“). Gliederung und Inhalt sollten sich dabei wissenschaftlichen Artikeln anlehnen.

Die Arbeit und die Schwerpunktsetzungen werden weitgehend selbstständig durchgeführt.

Inhaltliche Schwerpunkte:

1. Gemeinsame Projektplanung (auf Grundlage vorstrukturierter Thematik): Identifikation und Konkretisierung der wesentlichen Forschungsfragestellungen; Definition von Arbeitsschritten, Entwicklung des Arbeits- und Zeitplanes. Inhaltliche Schwerpunktsetzung, Breite und Tiefe der Analyse entsprechend den Präferenzen der Studierenden.
2. Erarbeitung umweltökonomischer Grundlagen
3. Aufarbeitung des Stands der Forschung zum Thema (costs/benefits pumped-storage hydropower)
4. Analyse der Externalitäten von PSW: direkte und indirekte Effekte (use conflicts, environment, landscape,...), Möglichkeiten zur Quantifizierung und ökonomischen Bewertung / BT (?)
5. Analyse der Entscheidungskalküle zum Bau von PSW aus unterschiedlichen Perspektiven (politische Rahmenbedingungen, ökonomische Anreize, gesellschaftliche Akzeptanz)
6. Analyse des Entscheidungs- und Konfliktlösungsprozesses anhand von Fallbeispielen