



Zukunftsfähige Wasserkraft: Eine volkswirtschaftliche Sicht

Werner Hediger

Fachtagung Wasserkraft, Olten, 27. Juni 2018

Zukunftsfähige Wasserkraft: Eine volkswirtschaftliche Sicht

Nachhaltige Entwicklung (NE)

- ✓ Verfassungsziel
- ✓ Strategie des Bundesrats

Übersicht

- Eine polit-ökonomische Sicht
- Strommarktdesign
- Institutioneller Rahmen (Wirtschaftsordnung, NE)
- Soziale Verantwortung (Beitrag zur NE)
- Nachhaltigkeitsbeurteilung mit Stakeholderdialog
- Schlussfolgerungen

Unterschiedliche Interessen, Anliegen & Ziele

Herausforderungen

- Wettbewerbsfähigkeit (Markt)
- Natur- und Landschaftsschutz
- Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung
- Regionalentwicklung
- Konzessionserneuerungen
- Akzeptanz („license to operate“)

Institutioneller Rahmen:

Werte, Normen, Kultur

Institutionen

Technologien

im Spannungsfeld von Politik, Markt und Gesellschaft

Zukunftsfähige Wasserkraft

Eine polit-ökonomische Einordnung



Bild: Repower

im Spannungsfeld von
Politik, Markt und
Gesellschaft

Wasserkraft als Standortfaktor im Berggebiet:

- ✓ Industrialisierung
- ✓ Strom als Export-Produkt
- ✓ Natur- und Landschaftsschutz
- ✓ Energiestrategie 2050

Zentrale Fragen aus polit-ökonomischer Sicht:

- Aufteilung der Ressourcenrenten?
- Investitionen in Erneuerung und Ausbau?
- Natur- und Landschaftsschutz?
- Institutioneller Rahmen / Governance?

Wasserrechtsgesetz

Werte, Normen, Kultur

Institutionen

Technologien

Zukunftsfähige Wasserkraft Strommarktdesign

Nachhaltige Entwicklung

- ✓ Verfassungsziel
- ✓ Strategie des Bundesrats

Der Markt

- ✓ Zusammentreffen von Angebot und Nachfrage
- ✓ Zentrale Institution der Marktwirtschaft
- ✓ Effiziente Allokation knapper Ressourcen

Marktversagen:

- fehlende Märkte
- Öffentliche Güter
- Externalitäten
- unvollständig geregelte / nicht durchsetzbare Eigentumsrechte
- unvollständige Information
- unvollständige Konkurrenz
- abnehmende Durchschnittskosten (→ «natürliche Monopole»)
- Soziale Gerechtigkeit («faire» Verteilung der sozialen Wohlfahrt)
- Volkswirtschaftliche Entwicklung und Stabilität

Effizienz-
Kriterium

Normative
Werturteile

im Spannungsfeld von
Politik, Markt und
Gesellschaft

Preissetzung

- Preis = Grenzkosten
- Gestehungskosten
- Versunkene Kosten
- Ressourcen-Renten
- Preiselastizität der Nachfrage
- Internalisierung externer Effekte

Werte, Normen, Kultur

Institutionen

Technologien

Zukunftsfähige Wasserkraft Institutioneller Rahmen

Werte, Normen, Kultur

Institutionen

Technologien

Institutionen

- ✓ Markt
- ✓ Wirtschaftsordnung

Art. 94 BV Grundsätze der Wirtschaftsordnung

- **Wirtschaftsfreiheit** (Wettbewerb)
- Interessen der Gesamtwirtschaft
- Wohlfahrt und wirtschaftliche Sicherheit der Bevölkerung
- Günstige Rahmenbedingungen für die Privatwirtschaft
- **Abweichungen vom Grundsatz der Wirtschaftsfreiheit**

Art. 73 Nachhaltigkeit
Art. 74 Umweltschutz
Art. 76 Wasser
Art. 77 Wald
Art. 78 Natur- und Heimatschutz
Art. 79 Fischerei und Jagd
Art. 89 Energiepolitik

Nachhaltige Entwicklung (Grundkonzepte/Verständnis):

- Ergebnis orientiert (z.B. soziale Wohlfahrt)
 - Input orientiert (z.B. Erhalt des Kapitalstocks)
 - + Kritische Grenzen (→ „sensible sustainability“)
- } → **Erhalt des Wohlfahrtspotenzials**

im Spannungsfeld von
Politik, Markt und
Gesellschaft

Zur sozialen Verantwortung von Wasserkraftunternehmen

Nachhaltige Entwicklung

- ✓ Verfassungsziel
- ✓ Strategie des Bundesrats

Corporate Social Responsibility (CSR)

- ✓ Beitrag eines Unternehmens an die Ziele der Nachhaltigen Entwicklung

im Spannungsfeld von Politik, Markt und Gesellschaft

CSR der Wasserkraft							
Ressourcen-Rente				„externe“ Effekte			
Dividenden	Re-Investitionen	Steuern	Wasserzins	Löhne	Beitrag an „übrige Wirtschaft“	Beitrag an „soziales Kapital“	Beitrag an „Umweltqualität“
Privater Wert		Externer Wert					
Totaler Wert der Wasserkraft							

Nachhaltigkeitsbeurteilung & Stakeholderdialog

Nachhaltige Entwicklung

- ✓ Verfassungsziel
- ✓ Strategie des Bundesrats

Nachhaltigkeitsbeurteilung:

- ✓ Ergänzende Methode zu traditionellen Methoden der Projektevaluation
- ✓ Systemischer Ansatz
- ✓ Berücksichtigung aller Auswirkungen eines Vorhabens auf Wirtschaft, Gesellschaft und Umwelt (heute und in Zukunft)

Kosten-Nutzen-Analyse:

- ✓ Bilanzierung sämtlicher Vor- und Nachteile eines Projektes auf eine Volkswirtschaft
- ✓ Monetarisierung und Diskontierung → **Net Present Value**
- ✓ Problem: **Umgang mit Ungewissheit (→ Wert des Lernens)**

im Spannungsfeld von
Politik, Markt und
Gesellschaft

„Experten“-Sicht:

- ✓ Beurteilung der Auswirkungen
- ✓ „technokratische“ Sicht

Die „2 Seiten der Medaille“:

Wirtschaft

Umwelt

Gesellschaft

Stakeholder-Sicht:

- ✓ Bewertung von Zielen/-konflikten
- ✓ Erarbeitung von Kompromissen

Integrierte Nachhaltigkeitsbeurteilung

Zukunftsfähige Wasserkraft

Schlussfolgerungen

Nachhaltige Entwicklung

- ✓ Verfassungsziel
- ✓ Strategie des Bundesrats



im Spannungsfeld von
Politik, Markt und
Gesellschaft

Zukunftsfähigkeit

→ Ziele der **Nachhaltige Entwicklung**

✓ **Markt**, zentrale Institution der Marktwirtschaft

Beitrag der Unternehmen (CSR)

Eigentumsrechte

Totaler Wert der Wasserkraft

Marktunvollkommenheiten (Marktversagen)

Nachhaltigkeitsbeurteilung

Akzeptanz («license to operate»)

Rolle der Stakeholder

Trennung Effizienz & Verteilung

Wirtschaftsordnung

Gemeinsame Vision & Grundkonsens



Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit

werner.hediger@htwchur.ch

www.htwchur.ch/zwf