

# **Re-balancing multi-level governance: Die Bedeutung der regionalen Ebene in der Energiepolitik**

Ruggero Schleicher-Tappeser  
sustainable strategies, Berlin

IÖW Jubiläumstagung, 24.09.2010, Berlin

# Das erste IÖW-Projekt

- „Chancen und Risiken einer auf regionale Bedürfnisse ausgerichteten Technologiepolitik“, 1986-1988
  - Die Wurzeln:
    - Energiepolitische Debatte
    - Technologiepolitische Debatte, Illich , Schumacher etc.
    - Kritik an einseitiger Weltmarktorientierung
    - Eigenständige Regionalentwicklung
    - Debatte um Bedürfnisse, Dienstleistungen
- Nachhaltige Regionalentwicklung (IÖW, EURES)
- Ökologische Technik- und Stoffbewertung (v. Gleich)



# Die Energiedebatte hatte die Diskussion um dezentrale Strukturen angestoßen

- Anti-Atom-Bewegung
- Ölkrisen, Wachstumskritik, limits to growth
- Verkehrspolitik, Güterströme
- Ansätze für erneuerbare Energien
- Entwicklungspolitik: angepasste Technik
- Krise der Atomenergie, Three-Miles-Island
- Erste Diskussionen um Klimawandel
- Hoffnung auf dezentrale Strukturen

# In den Achtzigern: von statischer zu dynamischer Betrachtungsweise

- von exogenen zu endogenen Ansätzen  
(Raum nicht mehr nur Behälter, vielfältige Qualitäten einer Region wichtig)
- von standortorientierten zu entwicklungsorientierten Ansätzen  
(Einbau von dynamischen Elementen in die Standorttheorien)
- von faktororientierten zu akteursorientierten Ansätzen  
(Nichtökonomische Faktoren, Milieus, Netzwerke)

# In den Neunzigern: der Kontext

- Europäischer Binnenmarkt, Globalisierung
- Europäische Regionalpolitik, Strukturfonds, Debatte Agrarpolitik
- Das Internet setzt sich langsam durch, e-mail
- Räumliche Dimension interessiert zunehmend
- Ökologie-Debatte: Verkehr, Biodiversität, Gentechnik, Chemie, Strukturpolitik, Ausweitung auf Nachhaltige Entwicklung
- Debatte um Nachhaltige Entwicklung, Zielkonflikte, wachsendes Interesse an Governance-Fragen

# In den Neunzigern: Die regionalpolitische Debatte

- Regionale Identitäten, Eigenheiten / starke Betonung ländlicher Raum
- Regionalisten verlieren an Boden, Multi-level-governance, Europa
- ökologische Regionalentwicklung, nachhaltige Regionalentwicklung
- Regionale Akteure, soziales Kapital, Regionalmanagement, Innovation
- Industrial districts, Produktionscluster, wachsendes Interesse an Städten
- Regional governance, Evaluierung, Programm-Management, Nachhaltigkeit

# Dimensionen nachhaltiger regionaler Entwicklung

## Entwicklungsdimensionen

- Umweltdimension
- Ökonomische Dimension
- Sozio-kulturelle Dimension

- *EU-Projekt INSURED: Instruments for Sustainable Regional Development (1996-1999)*
- *Evaluationssystem „SQM – Sustainable Quality Management“*
- *Projekte in vielen Ländern*

## Dimensionen der Chancengleichheit

- Chancengleichheit zwischen Individuen
- Chancengleichheit zwischen Regionen
- Chancengleichheit zwischen Generationen

## Systemische Prinzipien

- Diversität
- Subsidiarität
- Netzwerke / Partnerschaft
- Partizipation

Sehr hilfreich in Diskussionen in der Region

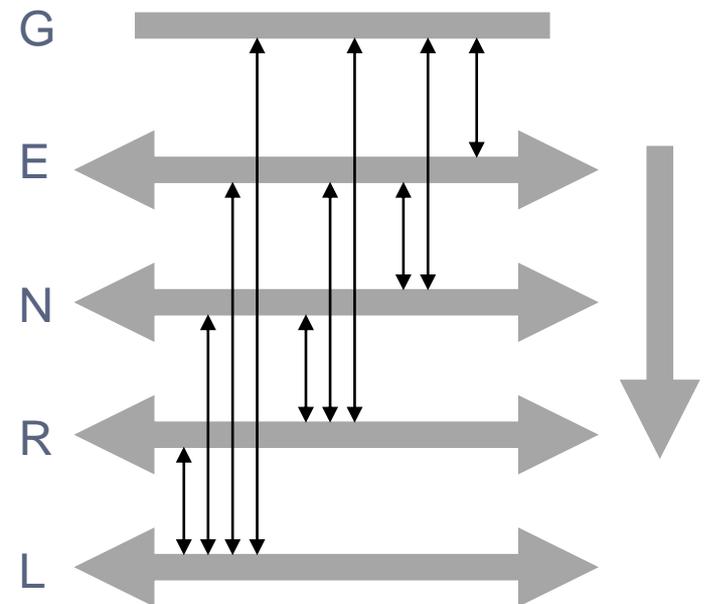
Für soziale und technische Systeme

+ *Analyseraster „Soziales Potential“ und „Entwicklungsdynamik“*

# Vertikale Balance

## Subsidiarität / Multi-level governance

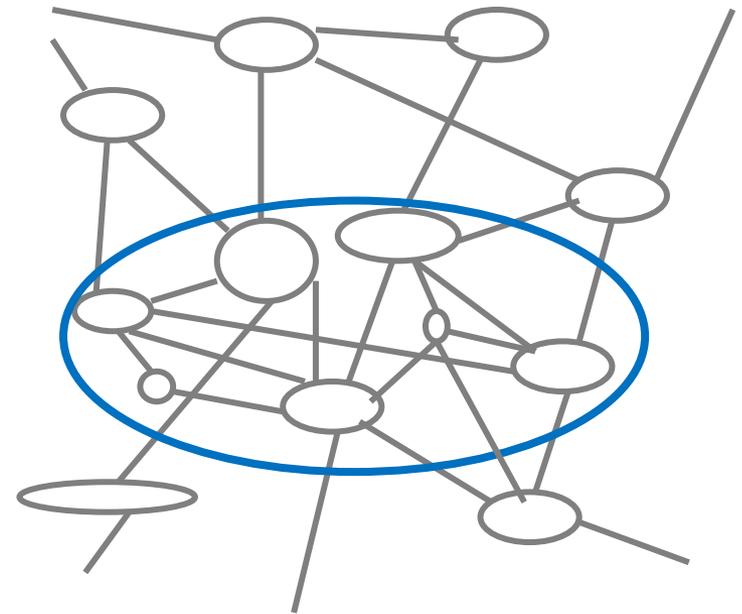
- Subsidiarität: Höhere Ebene interveniert nur dann, wenn „nötig“
- Multi-level governance: gemeinsame Verantwortung / unterschiedliche Zuständigkeiten
- Ermöglicht Vielfalt
- Betrifft z.B.
  - Politisch-administratives System
  - Soziale Kohäsion, solidarische Hilfe
  - Technische Systeme
  - Ressourcenmanagement
- Balance muss immer wieder austariert werden



# Horizontale Balance

## Netzwerke / Partnerschaft

- Kooperation
- Austausch von
  - Gütern
  - Ressourcen
  - Informationen
  - Erfahrungen
- zwischen
  - Verwaltungen, Institutionen
  - Unternehmen
  - NGOs
  - Personen
- Eigenständigkeit / Abhängigkeit
- Austausch / Unverwechselbarkeit
- Balance muss immer wieder austariert werden



# Soziale Dynamik

- Soziale Dynamik und Kompetenz der regionalen Akteure sind entscheidend: „social capital“, z.B.
  - Lernfähigkeit
  - Offenheit gegenüber anderen, Neugier
  - Verhandlungsfähigkeit
  - Umgang mit Komplexität und Widersprüchen
  - Visionsfähigkeit
  - Soziale Inklusion
  - Unternehmergeist
  - Entscheidungsspielraum
- Gute, integrierte Projekte reifen langsam – Evaluierung von mehr als 100 Projekten in Europa: es braucht rund zwölf Jahre

# Nach 2000: der Kontext

- Verschärfter Schub Globalisierung
- Platzen der Dotcom-Blase und strukturelle Integration des Internet
- Wachsende Bedeutung der Finanzmärkte
- EU-Osterweiterung
- Schwächere Dynamik der EU-Integration
- Stärkerer Einfluss der Nationalstaaten auf Strukturfonds
- Rot-grüne Regierung in DE gibt Schub für Klima- und Energiepolitik
- Das EEG verhilft Erneuerbaren Energien weltweit zum Durchbruch
- Finanzkrise: Schwächt Welthandel. Schwächt Kommunen und Regionen. Verstärkt allgemeine Unsicherheit. Verschärft soziale Unterschiede
- Vorläufiges Scheitern der Klimadiplomatie

# Nach 2000: Die Regionalpolitische Debatte

- Verstärkter Wettbewerb zwischen Regionen
- Stärkere Rolle der Städte und Metropolen
- Räumliche Wirkungen der IuK-Techniken: Mehr Zentralisierung als erwartet
- Interregionale EU-Programme: großräumigere Perspektive
- Professionalisierung Regionalmanagement, Regionalmarketing
- Größere Bedeutung von Clustern und Kooperationsnetzen
- Raumorganisation über Netzwerke: Städtenetzwerke, Technologiennetzwerke, Biotopnetzwerke...

# Rollen räumlicher Ebenen: Triebkräfte der Verschiebungen

## Skaleneffekte:

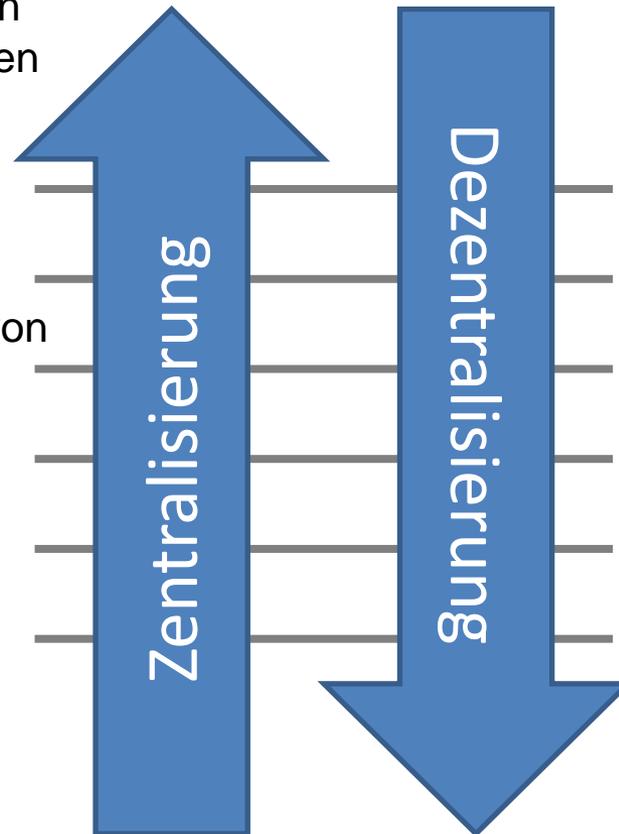
- Senkung der spezifischen Kosten für allg. Funktionen
- Ausdifferenzierung der Funktionen
- Physikalische Effekte

## Stabilität durch Macht:

- Schnelles Durchsetzen von Entscheidungen
- Flexibler Einsatz von Ressourcen
- Strategiefähigkeit durch Poolen von Reserven

## Vielfalt als Ressource in großen Systemen

- *Nutzung komparativer Vorteile*
- *Innovation*
- *Stabilität durch Alternativen*



## Komplexitätsreduktion:

- Inhaltliche statt räumliche Komplexität: bessere Integration der Entwicklungsdimensionen
- Transparenz für Entscheider, kürzere Rückkopplungswege

## Vielfalt der Kommunikation:

- Persönlicher Kontakt
- Unmittelbare Wahrnehmung Probleme und Wirkungen
- Vielfältigere Rückkopplung durch soziale Einbindung

## Transportaufwand:

- Distanz und Komplexität
- Güter und Personen
- (Information)

# IT: dramatische Verbesserung der Komplexitätsbewältigung

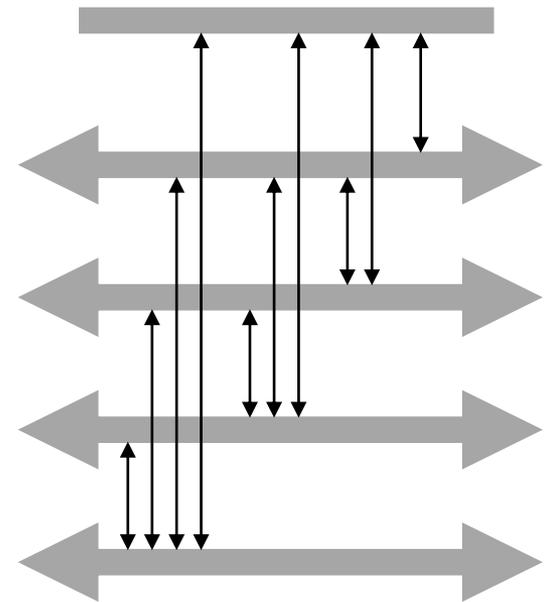
- Wahrnehmung, Informationssammlung, Aggregation, Darstellung von Komplexität
- Geschwindigkeit und Vielfalt Kommunikation
- Besseres Verständnis für Kybernetik
  - Größere Transparenz der Systeme
  - Besseres Verständnis Systemzusammenhänge
  - Schnellere Rückkopplungsmechanismen
  - Größere und komplexere Systeme

# Strategien der Komplexitätsbewältigung

- 1985: Nachhaltigkeit erforderte Umgang mit höherer Komplexität → Komplexitätsreduktion durch räumliche Beschränkung eine mögliche Lösung
- 1985-2010: Dramatische Steigerung der Komplexitätsbewältigung durch Informationstechnik → Beiträge zur Problemlösung, aber weitere Steigerung der gesellschaftlichen Komplexität, Finanzsystem hat sich verselbständigt
- 2010: Klimakrise, Finanzkrise: Verstärktes Gewicht lokaler und regionaler Ebene dringend nötig

# In den letzten 25 Jahren: Wachsendes Verständnis für Mehrebenensysteme

- IT-Systeme
- Steuerungslogik in technischen Systemen
- Unternehmensorganisation
- Politik
- Verwaltung
- Marktdesign



# Lebensbedrohende Probleme durch Entkopplung von Subsystemen

- Eigenlogik fossil-nukleare Energieversorgung → Klimakrise
- Eigenlogik Finanzsystem → Finanzkrise
- Eigenlogik nachholende Entwicklung Schwellenländer → Ressourcenkrise
- Integration / Komplexitätsbewältigung lebensnotwendig
- Romantische Abkopplungskonzepte für periphere Räume sind belanglos für die zentralen Probleme
- Entschleunigung / Widerstand reichen nicht aus
- Diskontinuitäten, krisenhafte Brüche werden zunehmen
- Neubalancierung des Mehrebenen-Systems und mehr Selbstverantwortung auf regionaler Ebene werden zwingend

# Was passierte seit 1985 im Energiebereich?

Mitte der Achtziger	Dinosauriertechnik Atomenergie am Ende nach Three-Miles-Island Ölindustrie unter Druck. Aber Reagan hat Carters Energiepolitik gestoppt. Gedämpfte Hoffnung auf Erneuerbare Energien
1985-2010	<p>Energiekartell <u>verzögert Niedergang der fossilen Energien</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Massive Schäden durch end-of-the-pipe-Technologien gemindert</li><li>• Steuerung verbessert: Intelligentere Märkte, intelligentere Technik mit IT</li><li>• aufkommende Alternativen behindert</li></ul> <p>Seit 2005 <u>Durchbruch der Erneuerbaren Energien</u></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• EEG in Deutschland bringt Technologieschub</li><li>• Wind und bald auch Sonne konkurrenzfähig, gewichtige Branche</li><li>• Potential für Dezentralisierung wegen besserer Skalierbarkeit</li><li>• Fluktuierende Produktion erfordert tiefgreifende Umstrukturierung Energiemärkte</li></ul>
Heute	<ul style="list-style-type: none"><li>• Klimaproblematik erzwingt Übergang zu Erneuerbaren</li><li>• Neue Auseinandersetzung um technische Systemstruktur und Steuerungslogik</li></ul>

# Die anstehende Transformation des Energiesystems

- Extrem hoher Zeitdruck
  - Vollständiger Umbau in 40 Jahren, entspricht Dauer von Investitionsgütern
  - Initiative auf allen Ebenen notwendig, technische Chancen nutzen
  - Widerstand reicht nicht: aktive Transformation, neue Investitionen notwendig
- Neue Komplexitäten bewältigen
  - Integration Produktion – Verbrauch – Speicherung
    - kann nicht nur zentral bewältigt werden, erfordert lokale Optimierung
  - Integration Strom – Wärme – Mobilität
    - schafft neue Märkte und Verknüpfungen
- Neue Dynamik für Umsteuerung mobilisieren
  - Wind und Photovoltaik schaffen neue Akteure auf regionaler & lokaler Ebene
  - Aktive Mitverantwortung auf allen Ebenen gibt Schub für Transformation
  - Vom Widerstand zur Umgestaltung: Akzeptanz neuer technischer Strukturen
  - Neue Netzwerke (Städte, Regionen, etc. )

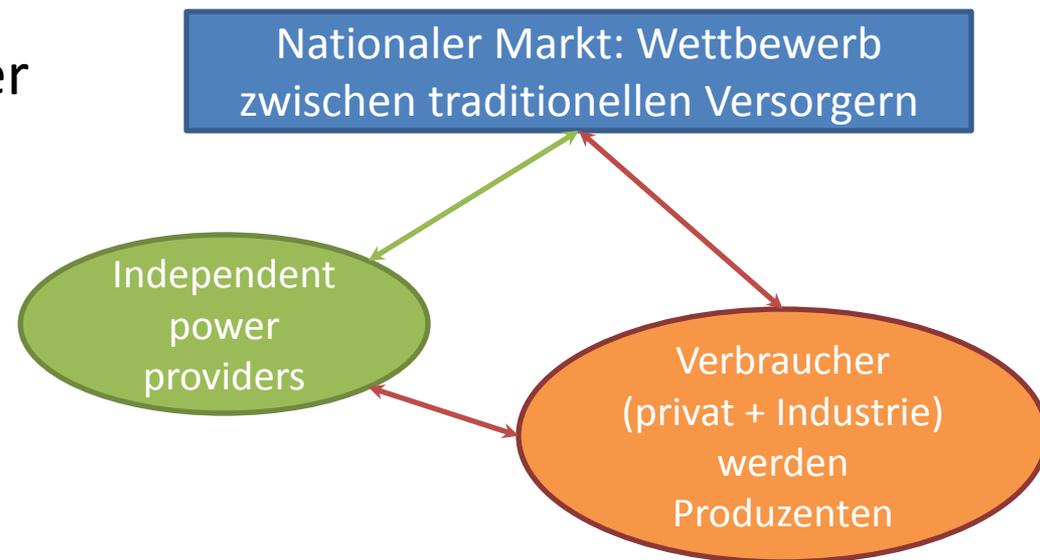
→ Neue Bedeutung der lokalen und regionalen Ebene im Mehrebenensystem

# Photovoltaik: Grid parity wird die Märkte in wenigen Jahren verändern

- 2013-2014 wird Strom vom Dach so billig wie aus der Steckdose in Haushalten
  - 2015-2017 wird Strom vom Dach so billig wie aus der Steckdose im Gewerbe (je nach Größe)
- Vor allem im Gewerbe und in Bürogebäuden lohnt sich Stromproduktion für den Eigenverbrauch
- Regulierung und die Tarife müssen rechtzeitig angepasst werden
- Abstimmung von Produktion, Verbrauch und Speicherung birgt auf lokaler Ebene große Potentiale

# Grid parity der Photovoltaik bringt neue Akteure ins Spiel

- Neue Technologien bringen eine Alternative auf der Ebene der Steckdose
- Ein neuer Markt auf dieser Ebene stellt die traditionelle Regulierung und die Versorger in Frage
- Produktion für den Eigenverbrauch wird zunehmen, der Anteil der Versorger nimmt ab



# Wandel der Steuerungslogik des Stromsystems

<p><b>Traditionell</b> Großkraftwerke fossil und nuklear</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Produktion folgt Nachfrage: Grundlast/ Mittellast/ Spitzenlast</li> <li>• Lastmanagement nur bei Großverbrauchern</li> <li>• Zentrale Steuerung</li> </ul>	<p>Elektrizitätsnachfrage im Netz</p> <p>Leistung [MW]</p> <p>Spitzenlast</p> <p>Mittellast</p> <p>Grundlast</p>
<p><b>Vollversorgung EE</b> Integrierte Optimierung Gesamtsystem</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fluktuierende Produktion Wind und Sonne dominiert</li> <li>• Lastmanagement, Speicher</li> <li>• <b>Komplexität erfordert Optimierung auf mehreren Ebenen</b></li> </ul>	<p>Erzeugung</p> <p>Last</p> <p>Speicher</p>
<p><b>Eigenversorgung</b> <i>Optimierung auf Verbraucherebene</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimierung Subsystem</li> <li>• Teilweise Pufferung der Fluktuation auf lokaler Ebene</li> <li>• Erleichtert Optimierung auf höheren Ebenen</li> </ul>	<p>Erzeugung</p> <p>Last</p> <p>Speicher</p> <p>Netz</p>

# Herausforderung: Übergang zu einer neuen Systemkonfiguration

- Energieumwandlungstechniken: Erneuerbare Produktion, Netze, Wandler, Speicher
- Technische Steuerung auf mehreren Ebenen: komplexe Optimierung Produktion, Last, Speicher
- Soziale Steuerung von Verhalten, Entscheidungen: Design von Märkten, Transparenz, soziale Anreize
- Politische Steuerung: Neue komplexe Mehrebenen-Regulierung notwendig:

- Initiative muss von allen Ebenen ausgehen
- Technische Dynamik kann System von unten aufrollen

# Energiepolitik auf lokaler Ebene gewinnt neue Bedeutung

- Es geht nicht nur um Produktion
- Bewältigung komplexer Integrationsaufgaben
  - Produktion – Lastmanagement – Speicher
  - Verhalten, Effizienz
  - Strukturpolitik, Wertschöpfung, Beschäftigung
  - Naturschutz / Klimaschutz / Aesthetik
  - Koordination und Konfliktbewältigung
  - Braucht Optimierung auf mehreren Ebenen
- Resilienz, Energiesicherheit

# Besser auf krisenhafte Entwicklungen vorbereiten

- Wir haben hohe Ansprüche an Sicherheit, haben historisch seltene Periode stabiler Entwicklung erlebt – sind auf Diskontinuitäten nicht vorbereitet
- Reaktion auf Finanzkrise war enttäuschend, historische Chance für Strukturwandel kaum genutzt
  - besser auf Krisen vorbereiten
  - z.B. was passiert bei einem Ölpreisschock?
- Unsicherheit ist nach Finanzkrise und angesichts fehlender Antworten weit verbreitet
- Verunsicherung ist politisch gefährlich, intransparente Systeme und Entwicklungsbrüche wecken Existenzängste
- Transparente Absicherung elementarer Bedürfnisse ist Prävention gegen destruktive Panikreaktionen

**VIELEN DANK**

[www.schleicher-tappeser.eu](http://www.schleicher-tappeser.eu)

- wieder austariert werden

