

# Das Zusammenspiel von Raum und Technik bei der Etablierung erneuerbarer Energien

## Transformationen in der Energiewende



1. Ausgangslage: Die Energiewende
2. Energielandschaften
3. Hybridisierung
4. Auflösung von Gegenräumen
5. Gestaltung von Raum

# 1. Ausbau der erneuerbaren Energien und Netzausbau

- Vorwiegend ländliches Phänomen

# 2. Energieeffizienz- und -einsparungsmaßnahmen

- Bezogen auf Wohnen, Industrie und Verkehr
- Energiewende in der Stadt?



## Die Dritte Industrielle Revolution

- Erneuerbare Energien
- Digitalisierung, Smart Energy, Smart City
- Atomisierung von Technik (Mikro, Nano)
- Verfügbarkeit: überall



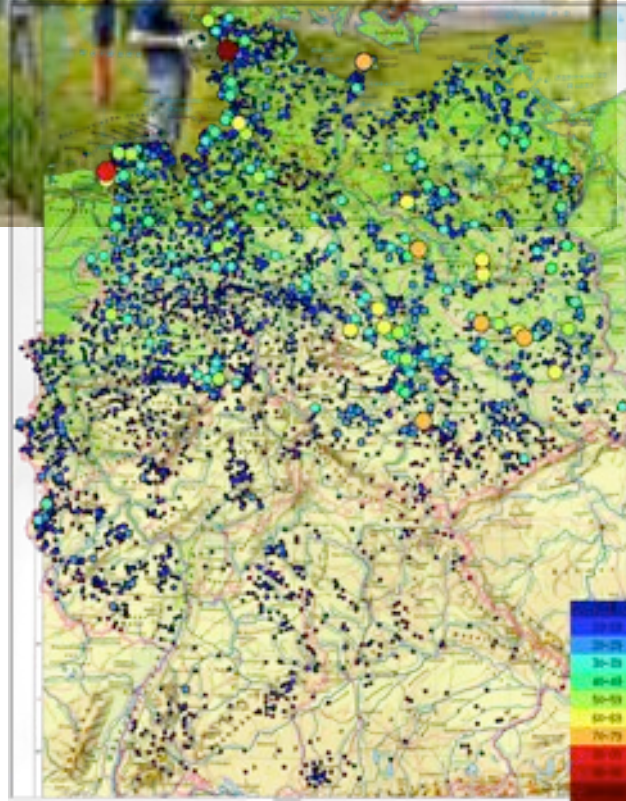
### **Brückner/Oswalt (2015): Energielandschaften 3.0**

- Die sogenannte Energiewende führt zu neuen Raummustern, Alltagskulturen und zu einem veränderten Miteinander zwischen Stadt und Land. Entscheidungsstrukturen werden unhierarchischer, die Trennung in Produzenten und Konsumenten verschwindet.
- Vergangene Utopien wie zum Beispiel die Atomkraft und neue Raummodelle für die Zukunft, wie sie im Rahmen der aktuellen Gestaltungsarbeit der Stiftung Bauhaus Dessau entwickelt werden.

## 2. Energielandschaften



**Windkraft**  
**Netzausbau**  
**Bioenergie, Geothermie**  
**Wasserkraft**  
**Gaskraftwerke**  
**Fracking**



## Das nachhaltige Quartier

**Alles muß vernetzt sein**  
Vorgeschlagener Stromnetzausbau bis 2022



# THESEN

- **HYBRIDISIERUNG** durch erneuerbare Energien
- **AUFLÖSUNG** von konzentrierten Technikräumen als Gegenräume
- **KONFLIKTE** bei der Transformation
- **GESTALTUNG**: Optionen, Grenzen und Chancen

### 3. Hybridisierung

- Verschmelzen Technik, Individuen und Natur zu einem Hybrid, das nicht mehr separiert werden kann?
- Sind erneuerbare Energien (i.V.m. Digitalisierung usw.) ein Beispiel für eine neue Dimension der Hybride?
- Ist eine Bewusstwerdung dessen möglich und sinnvoll?
- Sind Hybride (unreflektiert) tatsächlich gefährlich (Bsp. Klimawandel)?





## 4. Auflösung von Gegenräumen

- Führen erneuerbare Energien zur einer Auflösung der klaren Trennung zwischen Technikraum (Kraftwerk), Gesellschaft/Kultur und Umwelt/Natur?
- Technikräume als Gegenräume (Andere Orte)
- Die Räume der erneuerbaren Energien



- **Die alten Räume der Energie**



- **Die neuen Räume der Energie I**



- **Die neuen Räume der Energie II**



## 5. Gestaltung von Raum

- **Welche Möglichkeiten der Gestaltung, Partizipation und Kollaboration existieren bei der Energiewende?**
- Beispiel Öffentlichkeitsbeteiligung
- Beispiel Bürgerenergie
- Wo scheitert Beteiligung?
- Sind Raumkonflikte überhaupt lösbar?



## **Bricht eine neue Ära der Räume an?**

... bezüglich der Technologien?

... Bezüglich von Wahrnehmung, Umgang, Nutzung und Gestaltung von Technologien?

... bezüglich von Lebensgestaltung (Arbeit, Freizeit) und Zusammenleben (Kommunikation)?

## Besteht die Gefahr eines negativen sozialen Effektes?

- **Wenig Wissen** zu sozialen Gruppen / Milieus (Communities) im lokalen ländlichen und urbanen Raum, relevanten Akteuren und vor allem Wechselwirkungen zwischen den Ebenen
- Energiewende, Technisierung und Digitalisierung tragen die Gefahr in sich, zur **sozialen Spaltung** beizutragen
- These von Ingolfur Blühdorn (2013): Die **Politik der Nachhaltigkeit führt paradoxerweise zur nicht-nachhaltigen Gesellschaft**, da sie Statusinteressen bedient und demokratische Grundbedingungen der Gleichheit und Teilhabe außer Acht lässt

## Neue Raumtheorien?

- Bislang wenig Theoretisierung und Rückkopplung mit bestehenden Konzepten
- Einige Theorien (z.B. Latour) werden sehr kontrovers diskutiert
- Neue integrative und transdisziplinäre Theorie-Ansätze der Geistes-, Sozial-, Natur- und Technikwissenschaften sind gefragt





## Publikationen

Jörg Radtke

**Bürgerenergie in  
Deutschland.  
Partizipation zwischen  
Rendite und Gemeinwohl**

Springer VS, 2016



Lars Holstenkamp &  
Jörg Radtke (Hrsg.)

**Handbuch Energiewende  
und Partizipation**

Springer VS, 2016

