

Sozio-technische Systeme (STS) und Transformationsprozesse (IIRM)



Felix Nirsberger

17.12.2019

Typology of sociotechnical transition pathways

(Geels, Schot 2007)

Das Paper

- Analysiert Kritikpunkte an der Multi-Level Perspektive als Basis für konzeptuelle Verfeinerungen
- Entwickelt eine Typologie von vier Arten von Transformationsprozessen

Die Multi-Level Perspektive: 3 Konzepte

- Nischeninnovationen
 - Mikrolevel auf dem radikale Neuerungen entstehen
 - Entwicklungsräume für Neuerungen ohne Marktselektion
- sozio-technische Regimes
 - Zusammenarbeit verschiedener Akteure, die Einfluss auf Muster technologischer Entwicklung haben
 - Stabilisieren den Entwicklungsverlauf
- sozio-technische Landschaft
 - exogene Umgebung, die nicht von o.g. Akteuren beeinflusst werden können
 - Langsame Änderungen

Die Multi-Level Perspektive: Transformationsprozesse

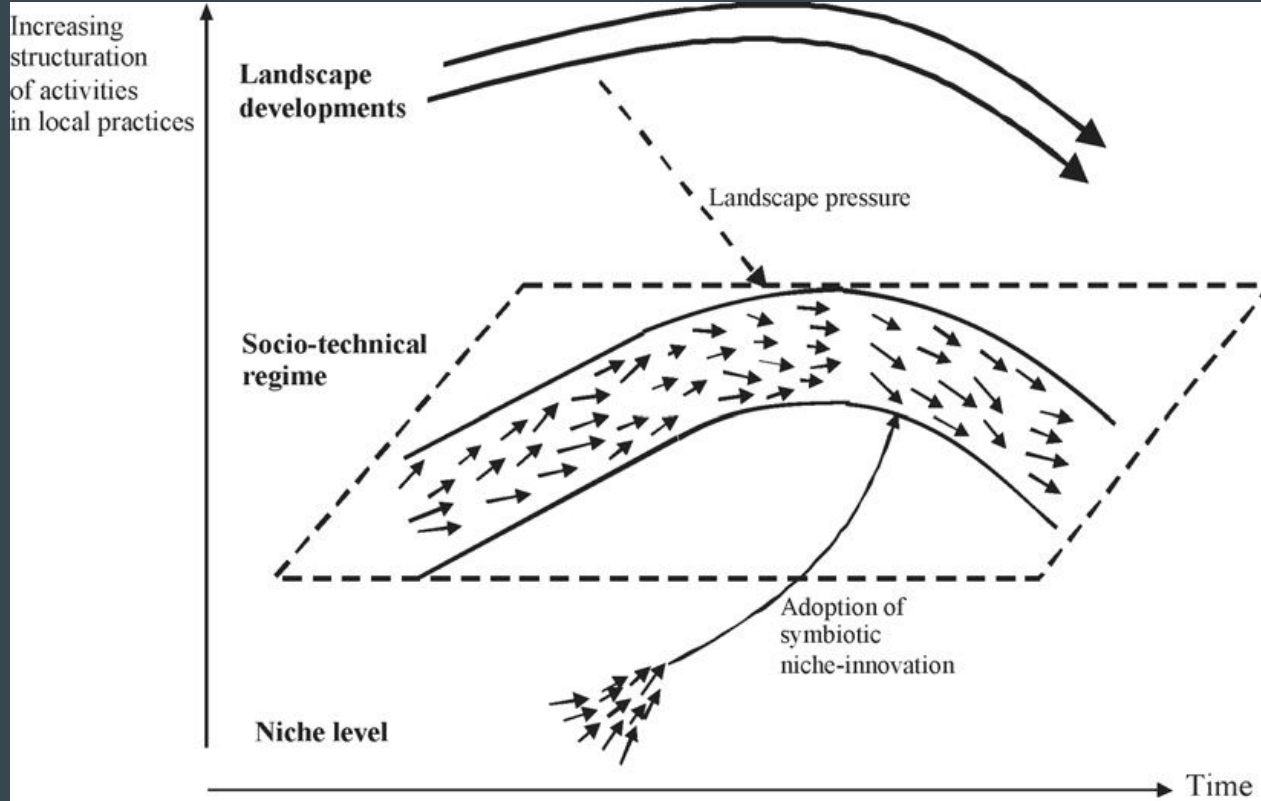
Transformationen entstehen durch Interaktionen zwischen Prozessen auf drei Ebenen:

- Nischeninnovationen erreichen Momentum
- Änderungen auf Landschaftsebene erzeugen Druck auf das Regime
- Destabilisierung des Regimes erzeugt Möglichkeiten für Nischeninnovationen

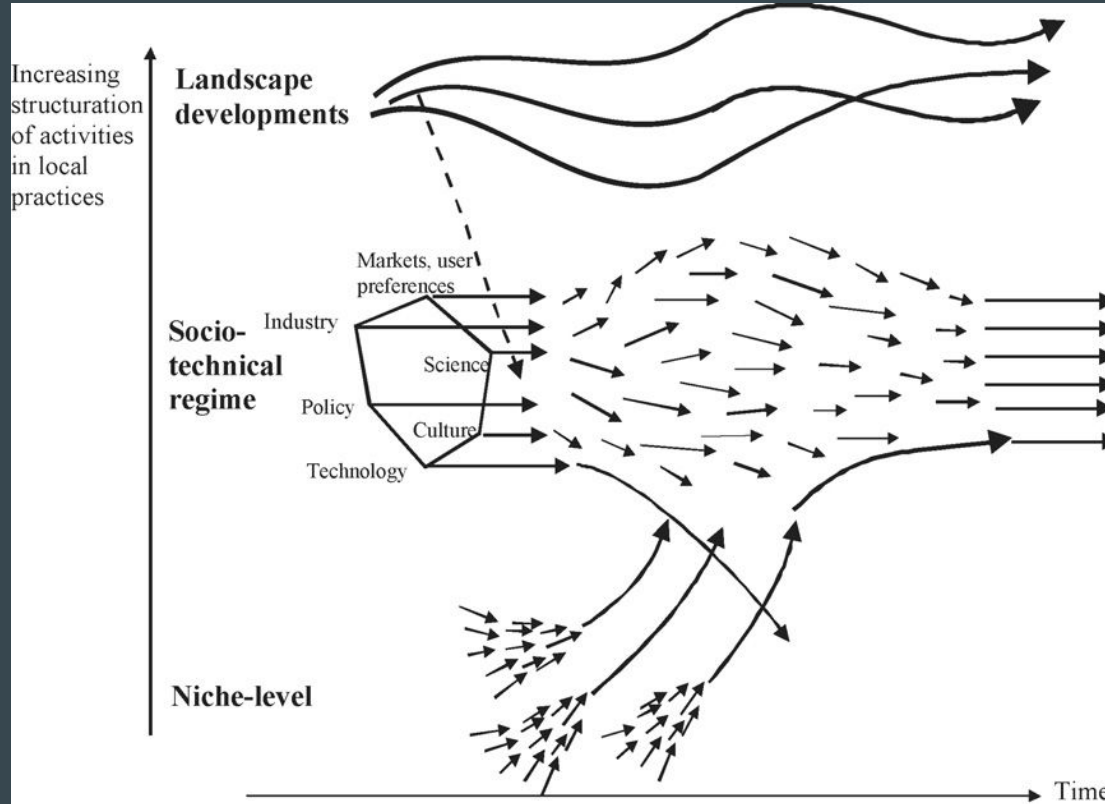
Typologie der Transformationsprozesse

- P0: Reproduktionsprozess
- P1: Transformation
- P2: De-Alignment und Re-Alignment
- P3: Technologische Substitution
- P4: Rekonfiguration
- P5: Disruptiver Wandel

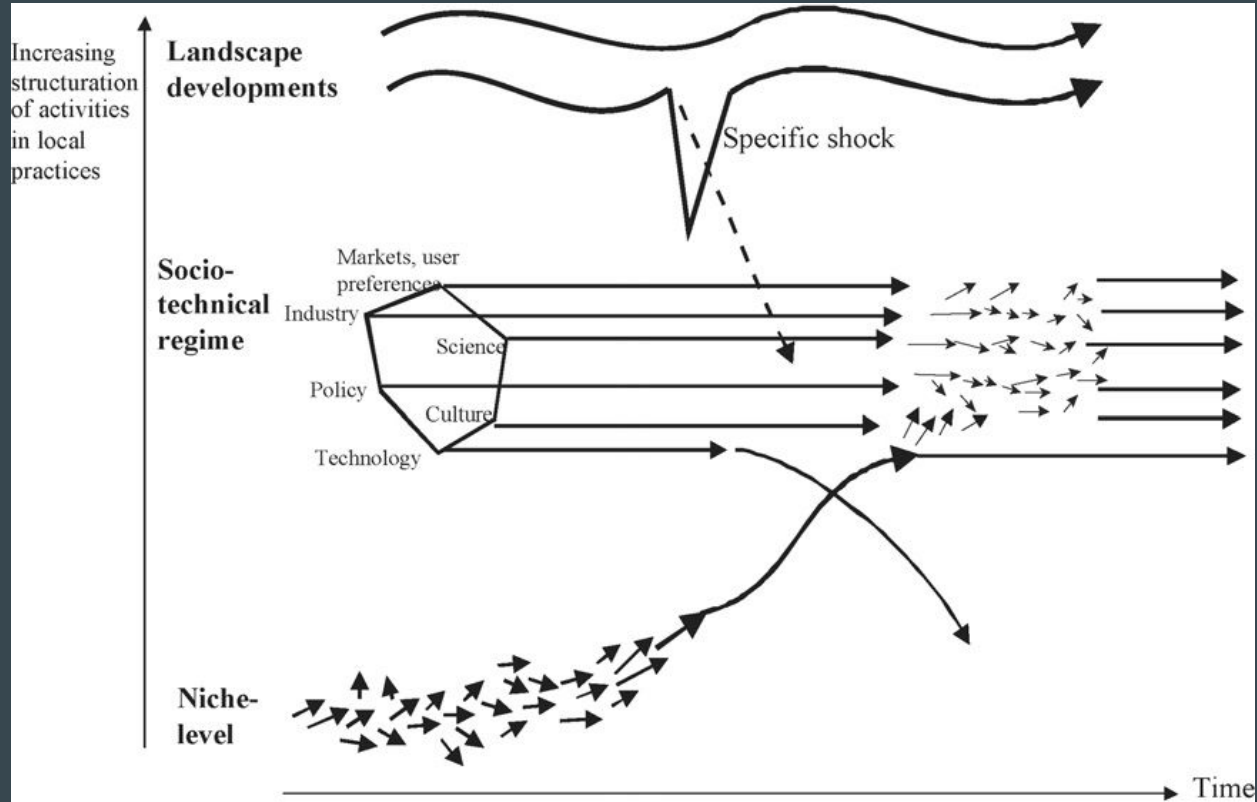
P1: Transformation



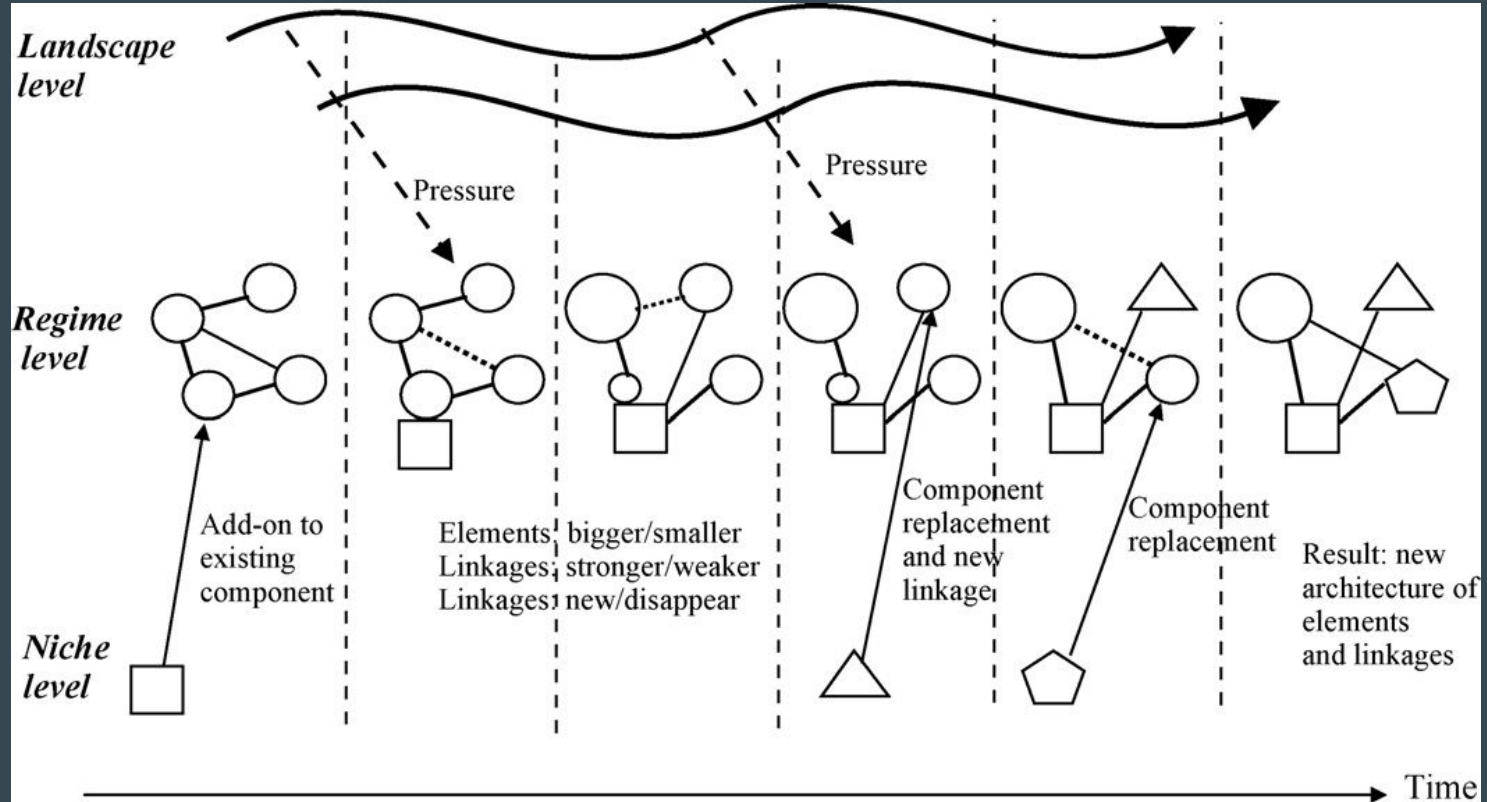
P2: De-Alignment und Re-Alignment



P3: Technologische Substitution



P4: Reconfiguration



Sonderfall P5: Disruptiver Wandel

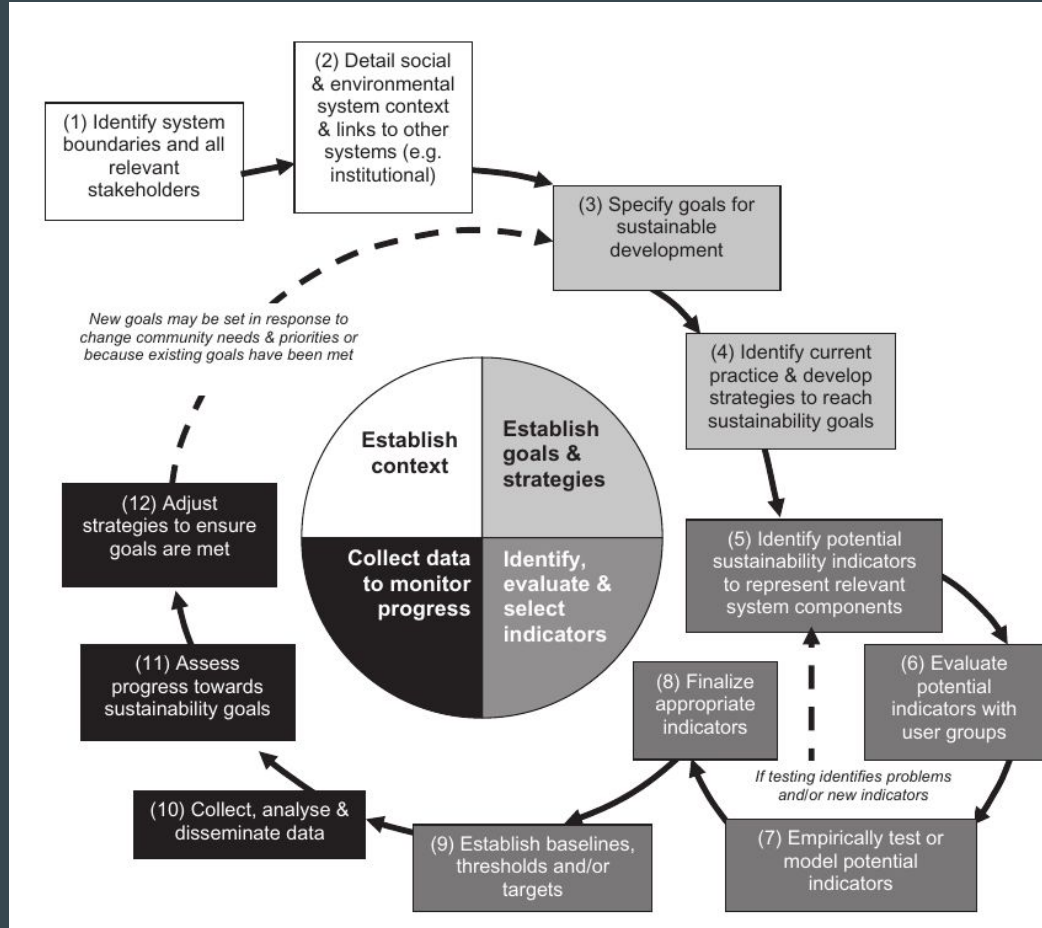
- Langsamer Wandel in der Landschaft, wenig Änderung sichtbar
- Kann je nach Fortschreiten und Reaktion verschiedene der vorgestellten Prozesse nach sich ziehen

**Governing Long-Term Social–Ecological Change: What
Can the Adaptive Management and Transition
Management Approaches Learn from Each Other?
(Foxon, Reed, Stringer 2009)**

Das Paper

- Vergleicht zwei Frameworks die sozio-ökologischen Wandel adressieren:
 - Adaptive Management (AM)
 - Transition Management (TM)
- Möchte zeigen, dass Kombination beider Framework sinnvoller ist als nur einen der beiden Ansätze zu verwenden

Adaptive Management (AM)



Transition Management (TM)

- Baut auf Multi-Level Konzept auf
- Schlüsselkonzept: Transition Arena
 - Gruppe von Menschen die Notwendigkeit und Möglichkeit für systemische Veränderung sehen und zusammen eine Alternative entwickeln

Transition Management: Schlüsselemente

- systemisches Denken
- langzeitorientiertes Denken
- Backcasting und Forecasting (Festlegen von kurz- und langfristigen Zielen)
- Fokus auf “Learning by Doing”
- Orientierung Richtung Systeminnovation und Experimente
- Erkennen von mehreren Optionen
- Mitwirken von und Interaktion mit Stakeholdern

Vergleich der Frameworks

Vergleich nach Gesichtspunkten bei denen Frameworks voneinander lernen können

- Zielsetzung
 - AM: zielt darauf ab adaptive Kapazität aufzubauen und das Risiko von Kollapsen zu minimieren
 - TM: entwickelt die Fähigkeit Langzeitveränderungen zu steuern
 - AM lernt von TM
- Erhöhung der Teilnahme an Entscheidungsprozessen
 - AM: große Teilnahme von Stakeholdern
 - TM: Eigentlich auch Ziel, wird aber häufig nicht eingehalten
 - TM lernt von AM
- Verstehen der Rolle von Diversität
 - AM: betont explizit die Rolle von Diversität für Risikomanagement
 - TM: mehrere Nischen sollen entwickelt werden, wird aber nicht explizit betont
 - TM lernt von AM

Vergleich der Frameworks

- Adressierung von räumlichen Skalen und Zeitplänen für Veränderungen
 - AM: Experimenteller Ansatz kann nicht immer die verschiedenen Größenordnungen adressieren
 - TM: Ist stärker langzeit- und zukunftsgetrieben
 - AM lernt von TM
- Analyse von Führungsprozessen
 - AM: Multi-Level und polyzentrisches Regelsystem, trotzdem eingeschränkt durch Umgebung
 - TM: wird dargestellt durch klares macro–meso–micro-level framework
 - AM lernt von TM
- Anregung von Institutionellem Wandel
 - Beide erkennen die Notwendigkeit von Veränderungen
 - AM: Veränderungen auf Basis von Ergebnissen von Experimenten und Konsens in der Transition Arena
 - TM: Veränderung durch testen von Hypothesen und Lernen

Diskussionsfragen

- Kann im Soziotechnischen Regime eine Gleichberechtigung unter Stakeholdern gewährleistet werden?
- Wann ist der Einsatz eines Frameworks sinnvoll?
- Ist es sinnvoll Frameworks zu kombinieren?
 - Wenn ja unter welchen Umständen?
 - Wenn nein, wieso?

Quellen

- Geels, Frank W., Johan Schot (2007). Typology of Sociotechnical Transition Pathways.
In: Research Policy 36 (2007), 399–417.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2007.01.003> (Verlagsintern)
- Foxon, T.J., M.S. Reed, L.C. Stringer (2009). Governing long-term social–ecological change: what can the adaptive management and transition management approaches learn from each other? Environmental Policy and Governance, 19 (1), 3–20.
<https://doi.org/10.1002/eet.496> (Verlagsintern)