

Transformation

Warum transformative Innovationen auch exnovativ sind

Dieser Beitrag definiert Transformation als einen evolutionären, langfristigen, aber auch disruptiven Prozess, der hier und jetzt gestaltet werden kann. Wir unterscheiden zwischen einer deskriptiven und einer normativen Bedeutung von Transformation, d. h. zwischen *derzeit stattfindenden* Umbrüchen (Istzustand) und *zielgerichteten*, grundlegenden Veränderungen von Rahmenbedingungen (Sollzustand). Darauf aufbauend entwickeln wir das Konzept der transformativen Innovation: Im Sinne evolutionär-transformativer Prozesse verbindet es erstens kurzfristige und pragmatische Schritte mit einem langfristig radikalen Zielhorizont; es betont zweitens, dass das zielgerichtete Gestalten von Rahmenbedingungen in einer immer schon vorstrukturierten Welt stattfindet und daher den Istzustand berücksichtigen muss; es impliziert drittens gleichzeitige Prozesse der Innovation und Exnovation, der Neuerung und Beendigung, politische Entscheidungen für und gegen bestimmte Praktiken. Nach der Skizze eines konkreten Beispiels einer transformativen Innovation in der Stadtentwicklung folgen Überlegungen zu neuen Formen der Entscheidungsfindung und Kooperation, um transformative Innovationen zu verwirklichen.

Starke Bezüge zu anderen Schlüsselbegriffen:

[Aushandlung](#), [Exnovation](#), [Governance](#), [Innovation](#), [Nachhaltigkeit](#), [Wirksamkeit](#)

Alle Schlüsselbegriffe des Sammelbandes sind im Text farblich ausgezeichnet.

Zitiervorschlag: Bärnthaler, R., & Novy, A. (2024). Transformation: Warum transformative Innovationen auch exnovativ sind. In C. Peer, E. Semlitsch, S. Güntner, M. Haas, & A. Bernögger (Hrsg.), *Urbane Transformation durch soziale Innovation: Schlüsselbegriffe und Perspektiven* (S. 227-234). TU Wien Academic Press. https://doi.org/10.34727/2024/isbn.978-3-85448-064-8_29



Dieser Beitrag ist unter der Creative-Commons-Lizenz Namensnennung - Weitergabe unter gleichen Bedingungen 4.0 (CC BY-SA 4.0) lizenziert. <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>

Transformation: Begriffliche Vorüberlegungen

Transformationen sind grundlegende Veränderungen. In Zeiten des Umbruchs finden sie auf vielfältige Weise, in unterschiedlichen Bereichen und niemals gleichförmig statt. Angelehnt an Polanyi verstehen wir Transformation als einen evolutionären und langfristigen, aber immer auch disruptiven Prozess, der hier und jetzt gestaltet werden kann (Novy, 2022). Dementsprechend bezeichnet Transformation eine bestimmte Art des Wandels. Polanyi (1973) beschreibt sie als eine Metamorphose, einen *Formwandel*, wie jener der Raupe zum Schmetterling: In einem kontinuierlichen Prozess der Veränderung bleibt es dasselbe Lebewesen, das aber irgendwann ein völlig anderes Leben führt.

Um die Potenziale der gegenwärtigen Umbruchszeit zu nutzen, braucht es eine Analyse der derzeit stattfindenden Prozesse, also des Istzustands, und Klarheit über das Ziel der Transformation, den anzustrebenden Sollzustand. Deshalb unterscheiden wir eine *deskriptive* Bedeutung von Transformation (Istzustand) – z. B. das Erstarren des Rechtspopulismus, geopolitische und ökologische Umbrüche – von einer *normativen* Bedeutung, die auch den Zielhorizont (Sollzustand) vorgibt (Novy et al., 2023). Letzterer fußt auf gemeinsamen Vorstellungen, was wie sein soll.

Beide begrifflichen Vorüberlegungen – der evolutionäre Charakter von Transformation und die Unterscheidung zwischen Ist- und Sollzustand – sind mit der Philosophie des kritischen Realismus vereinbar. In dieser Denktradition verhaftet, gründet Bhaskars (1998) *Transformational Model of Social Activity* darauf, dass die Welt immer schon vorstrukturiert ist. Menschen werden in eine Welt hinein geboren bzw. *sozialisiert*, die bereits existiert. Daraus folgt, dass Akteure Strukturen nicht *ex nihilo* (aus dem Nichts) schaffen, sondern Gegebenes, den Istzustand, kontinuierlich *reproduzieren* oder *transformieren*. Damit verbundene Auseinandersetzungen finden demnach in institutionellen *Kontexten* statt, die ihrerseits die Kristallisation früherer Auseinandersetzungen und daher strategisch selektiv (Jessop, 1990) sind, d. h., sie bevorzugen bestimmte Akteure, Ideen und Strategien gegenüber anderen.

Zusammengefasst: Transformatives Handeln setzt innerhalb eines strategisch selektiven Istzustands an und will diesen zielgerichtet verändern, anstatt ihn zu reproduzieren. Dies erfordert einen Zielhorizont (Sollzustand), der angesichts strategischer Selektivitäten berücksichtigen muss, dass bestimmte Handlungen im Hier und Jetzt eher ausgewählt (*selected*) und bewahrt (*retained*) werden als andere (Jessop, 2015). Nicht alles Mögliche ist wünschenswert, und nicht alles Wünschenswerte ist möglich.

Das begrenzte Transformationspotenzial geläufiger Innovationsansätze

In der *Innovationsforschung* können u. a. drei Ansätze unterschieden werden, die auf einem evolutionären Transformationsverständnis beruhen: die *Multi-Level Perspective* soziotechnischen Wandels (MLP), der *Innovationssystemansatz* (IS) und die Theorie langer Wellen des technoökonomischen Paradigmenwechsels (TLW).

MLP (z. B. Geels, 2011) basiert auf der Unterscheidung zwischen *Nischen* radikaler *Innovation* (z. B. geteilte Mobilität), *Regimen* als Zusammenspiel von u. a. Technologien (z. B. Autos, Infrastrukturen), Regelwerken (z. B. Straßenverkehrs- und Parkordnung)

und soziokulturellen Bedeutungen (z. B. das Auto als Freiheitssymbol) sowie *Landschaften* (z. B. makroökonomischen Trends, geopolitischen Spannungen, Umweltkrisen). Demzufolge passieren soziotechnische Regimewechsel dadurch, dass Nischeninnovationen interne Dynamiken entwickeln, Veränderungen auf der Landschaftsebene Druck auf das Regime ausüben und eine Destabilisierung des Regimes Zeitfenster für Nischeninnovationen schafft. Im Gegensatz dazu fokussiert IS (z. B. Edquist, 2011) die Interaktion zwischen Akteuren (z. B. Unternehmen, öffentlichen Entscheidungstragenden, Konsument*innen) und Institutionen (z. B. Förder- und Forschungsprogrammen, regulatorischen Rahmenbedingungen) bei der Steuerung von Innovationsdynamiken, insbesondere hinsichtlich der Entwicklung und Verbreitung bestimmter Technologien (z. B. Elektroantrieb). Ziel ist es, politische Interventionspunkte zu identifizieren, um das Innovationssystem zu stärken und bestimmte Arten von Innovation zu fördern. Schließlich konzeptualisiert TLW (z. B. Perez, 1983) vorherrschende technoökonomische Paradigmen als eine Abfolge langer Wellen ökonomischer Entwicklungen. Jede Welle beruht auf einer entscheidenden technologischen Innovation (z. B. Auto), einem Energieträger (z. B. Erdöl) sowie einer Leitindustrie (z. B. Automobilindustrie), die die Entwicklungen vorantreiben. Neue Wellen entstehen demnach aus der Krise des Bestehenden (z. B. sinkenden Profitraten in der Automobilindustrie, steigenden Marktpreisen für Erdöl).

Um das begrenzte Transformationspotenzial dieser Ansätze zu verstehen, unterscheiden Hausknot und Haas (2019) drei Handlungsoperatoren: Wahl(entscheidung) (*choice*), Lösung (*solution*) und Entscheidung (*decision*) (vgl. auch Hausknot, 2014). Diese Operatoren „do different things to reality“ (Hausknot & Haas, 2019, S. 9):

1. Der *Handlungsoperator der Wahl* gründet in Märkten. Eine Wahl findet zwischen inkommensurablen Optionen statt, eliminiert aber keine Option, z. B. der Ausbau des öffentlichen Verkehrs ohne gleichzeitige Einschränkung des motorisierten Individualverkehrs. Kurz: Die Politik muss nicht entscheiden; sie eliminiert keine Wahlmöglichkeiten, sondern erweitert diese. Konsument*innen können zwischen mehr oder weniger nachhaltigen Optionen wählen.
2. Der *Handlungsoperator der Lösung* fokussiert Technologie. Eine Lösung betrifft kommensurable Optionen und verfolgt das Ziel, die bestmögliche – z. B. die energieeffizienteste – gegenüber anderen durchzusetzen. Ein Beispiel ist der Übergang vom Verbrennungs- zum Elektroantrieb. Es zeigt: Lösungen zielen primär darauf ab, dasselbe zu tun wie immer (z. B. mit dem Auto unterwegs zu sein), nur eben besser, insbesondere: effizienter (z. B. mit dem Elektroauto).

Der Fokus auf Märkte und Technologien liegt allen oben beschriebenen Ansätzen der Innovationsforschung zugrunde: Sie setzen primär auf die Handlungsoperatoren Wahl und Lösung als jene Mechanismen, die Transformationen – verstanden als evolutionäre Prozesse – vorantreiben. Die Richtung (und Dauer) gegenwärtiger Transformationen ist demnach das Ergebnis aggregierter individueller Wahlentscheidungen von Unternehmen und Konsument*innen auf Märkten. Die Politik beschränkt sich größtenteils darauf, die Rahmenbedingungen für das Markthandeln zu gestalten (z. B. durch Emissionszertifikate, Umweltafgaben und Effizienzvorgaben). Aus Sicht der Klima- und Umweltforschung erweisen sich auf Marktinstrumenten und Effizienzsteigerungen

basierende **Innovations**pfade jedoch tendenziell als wenig **wirksam**, um Emissionen und materiellen Durchsatz zu reduzieren. **Innovation**serfolge gingen und gehen oft mit der Ausweitung von Produktion und Konsum einher (Haberl et al., 2020; Shove, 2018).

3. Demgegenüber birgt der *Handlungsoperator der Entscheidung* – als genuiner Operator der Politik – das Potenzial, Rahmenbedingungen durch Entscheidungen zwischen inkommensurablen Optionen¹ und dem Eliminieren der verworfenen Optionen strukturell umzugestalten. Damit geht es einerseits um mehr und um anderes als um die Erweiterung individueller Wahlmöglichkeiten, welche tendenziell einer „Logik der Addition“ (Novy et al., 2022, S. 593) folgt. Explizites Ziel ist auch das Beenden des Nicht**nachhaltigen**, das gezielte **Verlernen** überholter Praktiken im Sinne der diesen Band leitenden Definition **sozialer Innovation**. Andererseits sind Entscheidungen immer Wertentscheidungen, denn es geht nicht nur darum, bestehende Praktiken (technologisch) effizienter umzusetzen, sondern Dinge qualitativ anders zu machen. **Soziale Innovation** wird damit als ein „absichtsvoller Prozess der Rekonfiguration **sozialer** Praktiken und Strukturen verstanden, der zu gesellschaftlichen Bedürfnissen und Zielen beitragen soll“ (Peer et al., 2024, S. 3). Entscheidungen fußen nicht auf (aggregierten) *individuellen* Präferenzen, sondern auf **kollektiven Aushandlungen** über einen anzustrebenden Sollzustand.

Transformative Innovationen: (R-)Evolution, strategische Selektivität und die Macht der Entscheidung

Aus den bisherigen Reflexionen ergeben sich drei Merkmale transformativer **Innovationen**²:

1. Als evolutionär-transformative Prozesse verbinden sie kurzfristige und pragmatische erste Schritte mit einem langfristig radikalen Zielhorizont. Im Sinne einer „revolutionären Realpolitik“ (Luxemburg, 2019) überwindet dieses Verständnis den Dualismus zwischen kleinen Schritten im Hier und Jetzt und radikaler Veränderung.

1 Auf die Inkommensurabilität möglicher Zukünfte transformativer Prozesse verweist auch der Beitrag **Lernen**.

2 Vertreter*innen des MLP-Ansatzes definieren transformative **soziale Innovationen** als einen „process in which social relations, involving new ways of doing, organising, framing and/or knowing, challenge, alter and/or replace established (and/or dominant) institutions in a specific social-material context“ (Haxeltine et al., 2016, S. 22). Eine transformative **soziale Innovation** „challenges, alters or replaces dominant institutions“ (Avelino et al., 2017, S. 1). Dieser Ansatz unterscheidet sich in mindestens drei Aspekten von dem hier vorgestellten. Erstens betonen MLP-Vertreter*innen die Nichtnormativität ihres Ansatzes. Sie untersuchen Selektionsprozesse und Netzwerk-Evolutionen, ohne im Voraus zu definieren, ob diese wünschenswert sind. Im Gegensatz dazu impliziert unsere Definition von transformativer **Innovation** eine normative Dimension: Dieser Sollzustand reflektiert das Wünschenswerte-Mögliche, d. h., er ist in einem strukturellen Istzustand eingebettet. Dieses Bewusstsein für Strukturen ist ein zweites Unterscheidungsmerkmal: MLP-Vertreter*innen konzentrieren sich i. d. R. auf Nischen und Regime, während die Spezifizierung von Landschaften und die Analyse des strukturellen Wandels tendenziell unterbelichtet bleiben. Drittens beschränken sich empirische Forschungen zu transformativer **sozialer Innovation** weiterhin meist auf **Innovations**projekte in Nischen. Diese Initiativen sind jedoch auf ein günstiges politisches Umfeld angewiesen, dessen Analyse in MLP-Ansätzen allerdings eine untergeordnete Rolle spielt. Ohne eine **systematische** Verbindung zu öffentlichen Entscheidungstragenden können **Nischeninnovationen** keine transformative - d. h. Strukturen verändernde - **Wirkung** entfalten.

2. In einer vorstrukturierten Welt ist es das (dialektische) Ziel transformativer **Innovation**, „der Welt aus den Prinzipien der Welt neue Prinzipien“ zu entwickeln (Marx & Engels, 1976, S. 345). Dies setzt Strukturbewusstsein voraus: Erstens geht es weniger um das Optimieren innerhalb bestehender Rahmenbedingungen, sondern primär um das zielgerichtete Gestalten von Rahmenbedingungen (Görg et al., 2023); zweitens muss zielgerichtetes, d. h. an einem Sollzustand orientiertes Gestalten strategische Selektivitäten des Istzustands berücksichtigen.
3. Transformative **Innovationen** setzen auch auf den Handlungsoperator der Entscheidung. Es braucht demokratische Auseinandersetzungen, kollektive Wertentscheidungen und Prozesse der **Aushandlung**, um mit bestimmten Praktiken aufzuhören, d. h. Optionen zu eliminieren. Transformative **Innovationen** implizieren gleichzeitige Prozesse der **Innovation** und **Exnovation**, der *Neuerung* und *Beendigung*, politische Entscheidungen *für und gegen*.

Ein Beispiel transformativer Innovation in der Stadtentwicklung

Paradigmatisch für transformative **Innovationen** ist die **systematische** Verknüpfung kurzfristiger Alltagsbedürfnisse mit langfristigen ökologischen Notwendigkeiten, von **Sozial-** und Umweltpolitik. Angesichts der Tatsache, dass die Umweltpolitik in Zeiten zunehmender **sozialer** und materieller Unsicherheiten für viele nicht prioritär erscheint und zunehmend in **Kulturkämpfen** instrumentalisiert wird, ist diese Verknüpfung entscheidend, um **Widerständen** entgegenzuwirken und die Wahrscheinlichkeit zu erhöhen, dass ökologisch **wirksame** Handlungen im Hier und Jetzt auch ausgewählt und bewahrt werden (strategische Selektivität)³.

Ein Beispiel ist die Stärkung der *Alltagsökonomie* (Foundational Economy Collective [FEC], 2019), d. h. der lokalen Daseinsvorsorge und Nahversorgung, z. B. durch dezentrale Pflege-, Gesundheits- und Betreuungsangebote, Einzelhandelsgeschäfte für Alltagsgüter vor Ort, Naherholungsräume sowie Gastgärten und konsumzwangfreie **soziale** Treffpunkte. Klug ausgestaltet kommen diese Infrastrukturen Mittelschichten und Geringverdienenden gleichermaßen zugute. Für die prekäre Gesellschaftsschicht eröffnet dies die Chance, besser am gesellschaftlichen Leben teilzuhaben. Dies schafft Sicherheit in unsicheren Zeiten, fördert den **sozialen** Zusammenhalt und erschwert die Instrumentalisierung von **Kulturkämpfen**. Ein politisches Programm für eine dekommodifizierte Grundversorgung als einem **sozialen Recht** ermöglicht milieuübergreifende Bündnisse (Bärnthaler et al., 2023). Diese **sozialpolitische** Akzentuierung setzt gleichzeitig erste pragmatische Schritte in Richtung Klimaschutz (z. B. weniger Emissionen durch kürzere Wege) und Klimawandelanpassung (z. B. gestärkte **Widerstandsfähigkeit** durch dezentrale Pflegeangebote und kühlende Naherholungsräume).

Um das in diesem Programm angelegte radikale Potenzial langfristig zu verwirklichen, reicht jedoch die Stärkung der Alltagsökonomie nicht aus. Es braucht gleichzeitig Entscheidungen, um mit nicht**nachhaltigen** Praktiken aufzuhören (Bärnthaler et al., 2021). Dies verkompliziert politisches Handeln, da es deutlich einfacher ist, neue

3. Einschränkend muss erwähnt werden, dass die hier prononcierten strategischen Selektivitäten keinesfalls umfassend sind; auch andere, in der Kürze des Beitrags nicht behandelbare sind nicht zu vernachlässigen, z. B. Kapitalinteressen.

Praktiken zu den verfügbaren Optionen hinzuzufügen, als gleichzeitig bestehende (nichtnachhaltige) Optionen zu eliminieren. Letzteres benötigt Wertentscheidungen, wobei Konflikte unvermeidbar sind. Die Kunst des Entscheidens beruht darin, aufzuzeigen, dass ein kollektiv wünschenswerter Sollzustand, z. B. die Stärkung der lokalen Nahversorgung, unter gegebenen Rahmenbedingungen nicht oder nur defizitär verwirklicht werden kann (Bärnthaler, 2024). So kann beispielsweise gezeigt werden, dass die Stärkung der lokalen Nahversorgung in vielerlei Hinsicht von der Dominanz des motorisierten Individualverkehrs unterminiert wird, z. B. im Hinblick auf die Schaffung gemütlicher Gastgärten und florierender Geschäfte, die von polyfunktionalen Geschäftsstraßen profitieren. Die Monofunktionalität autozentrierter Nutzungen des öffentlichen Raums hemmt die Entwicklung sozialer Treffpunkte und einer Alltagsökonomie der kurzen Wege zugunsten reiner Übergangsräume (Sennett, 2018). Kurz: Um kollektiv selbst gesteckte Ziele zu erreichen, um neue Türen zu öffnen (z. B. eine gestärkte Nahversorgung), müssen andere geschlossen werden (z. B. die Dominanz des motorisierten Individualverkehrs) – eine transformative Innovation bedarf der Exnovation (für ein konkretes Fallbeispiel vgl. Bärnthaler & Baumgartner, 2022).

Conclusio

Transformation – normativ verstanden als zielgerichtete, evolutionäre und grundlegende Veränderung von Rahmenbedingungen – bedarf der Prozesse der Planung und Governance, die sich nicht auf Marktlogiken und technologische Lösungen beschränken. Transformation fußt auf politischen Entscheidungen, auf „governing (also) through government“ (Haderer, 2023). Damit gewinnen u. a. neue Formen der Entscheidungsfindung an Bedeutung, insbesondere die Verknüpfung von Bottom-up und Top-down, von Konsens und Zwang, von deliberativ- und repräsentativ-demokratischen Verfahren (Bärnthaler, 2024). Erstere haben das Potenzial, einen anzustrebenden Sollzustand gemeinsam (von unten und unter Einbezug wissenschaftlicher Expertise) auf verschiedenen räumlichen Ebenen auszuhandeln: von der Nachbarschaft (z. B. zur Ortskerngestaltung) bis zum Nationalstaat und darüber hinaus (z. B. europäische Bürger*innenräte). Dies fördert u. a. die Legitimation von Veränderung, wiewohl Konflikte zwischen Partikularinteressen in pluralen Gesellschaften nie vollständig verschwinden. Repräsentative Demokratien haben den Vorzug – als die tendenziell universellste Form des Zwangs –, diese Konflikte zu entscheiden, indem allgemeingültige Regeln durch demokratisch legitimierte Entscheidungstragende (von oben) festgelegt werden (z. B. Gesetze, Verkehrsregeln). Regelsetzungen, die definitionsgemäß einschränken und ermöglichen, sind Voraussetzung, um die Möglichkeitsbedingungen gegenwärtiger Praktiken langfristig und grundlegend zu verändern. Neue Formen der Kooperation zwischen öffentlichen Entscheidungstragenden, Zivilgesellschaft und Wissenschaft sowie auf und zwischen verschiedenen räumlichen Ebenen – vom Stadtteil zur Kommune, vom Nationalstaat zur EU – sind dafür unerlässlich.

Literaturverzeichnis

- Avelino, F., Wittmayer, J. M., Kemp, R., & Haxeltine, A. (2017). Game-changers and transformative social innovation. *Ecology and Society*, 22(4), 41. <https://doi.org/10.5751/ES-09897-220441>
- Bärnthaler, R. (2024). Towards eco-social politics: A case study of transformative strategies to overcome forms-of-life crises. *Environmental Politics*, 33(1), 92-113. <https://doi.org/10.1080/09644016.2023.2180910>
- Bärnthaler, R., & Baumgartner, B. (2022). Lebensweisen und Infrastrukturen: Transformative Innovationen für eine zukunftsfähige Alltagsökonomie in Wien am Beispiel Atzgersdorf. *Sozialwissenschaftliche Rundschau*, 62(3), 266-286.
- Bärnthaler, R., Novy, A., & Plank, L. (2021). The Foundational Economy as a Cornerstone for a Social-Ecological Transformation. *Sustainability*, 13(18), 10460. <https://doi.org/10.3390/su131810460>
- Bärnthaler, R., Novy, A., & Stadelmann, B. (2023). A Polanyi-inspired perspective on social-ecological transformations of cities. *Journal of Urban Affairs*, 45(2), 117-141. <https://doi.org/10.1080/07352166.2020.1834404>
- Bhaskar, R. (1998). Societies. In M. Archer, R. Bhaskar, A. Collier, T. Lawson, & A. Norrie (Hrsg.), *Critical Realism: Essential Readings* (S. 206-257). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315008592>
- Edquist, C. (2011). Systems of innovation approaches – Their emergence and characteristics. In C. Edquist (Hrsg.), *Systems of Innovation: Technologies, Institutions and Organizations* (S. 1-3). Routledge.
- Foundational Economy Collective (FEC). (2019). *Die Ökonomie des Alltagslebens: Für eine neue Infrastrukturpolitik*. Suhrkamp.
- Geels, F. W. (2011). The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 1(1), 24-40. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2011.02.002>
- Görg, C., Madner, V., Muhar, A., Novy, A., Posch, A., Steininger, K. W., & Aigner, E. (Hrsg.). (2023). *APCC Special Report: Strukturen für ein klimafreundliches Leben (APCC SR Klimafreundliches Leben)*. Springer Spektrum.
- Haberl, H., Wiedenhofer, D., Virág, D., Kalt, G., Plank, B., Brockway, P., Fishman, T., Hausknost, D., Krausmann, F., Leon-Gruchalski, B., Mayer, A., Pichler, M., Schaffartzik, A., Sousa, T., Streeck, J., & Creutzig, F. (2020). A systematic review of the evidence on decoupling of GDP, resource use and GHG emissions, part II: Synthesizing the insights. *Environmental Research Letters*, 15(6), 065003. <https://doi.org/10.1088/2F1748-9326/2Fab842a>
- Haderer, M. (2023). Experimental climate governance as organized irresponsibility? A case for revamping governing (also) through government. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 19(1), 2186078. <https://doi.org/10.1080/15487733.2023.2186078>
- Hausknost, D. (2014). Decision, choice, solution: 'Agentic deadlock' in environmental politics. *Environmental Politics*, 23(3), 357-375. <https://doi.org/10.1080/09644016.2013.874138>
- Hausknost, D., & Haas, W. (2019). The Politics of Selection: Towards a Transformative Model of Environmental Innovation. *Sustainability*, 11(2), 506. <https://doi.org/10.3390/su11020506>
- Haxeltine, A., Avelino, F., Pel, B., Dumitru, A., Kemp, R., Longhurst, N., Chilvers, J., & Wittmayer, J. M. (2016). A framework for Transformative Social Innovation. *TRANSIT Working Paper*, 5, 1-32. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.30337.86880>
- Jessop, B. (1990). *State Theory: Putting the Capitalist State in its Place*. Polity.
- Jessop, B. (2015). The Symptomatology of Crises, Reading Crises and Learning from Them: Some Critical Realist Reflections. *Journal of Critical Realism*, 14(3), 238-271. <https://doi.org/10.1179/1572513815Y.0000000001>
- Luxemburg, R. (2019). *Sozialreform oder Revolution?* Boer.
- Marx, K., & Engels, F. (1976). *Marx-Engels-Werke* (Bd. 1). Dietz.
- Novy, A. (2022). The political trilemma of contemporary social-ecological transformation – lessons from Karl Polanyi's The Great Transformation. *Globalizations*, 19(1), 59-80. <https://doi.org/10.1080/14747731.2020.1850073>
- Novy, A., Barlow, N., & Fankhauser, J. (2022). Transformative innovation. In L. Pellizzoni, E. Leonardi, & V. Asara (Hrsg.), *Handbook of Critical Environmental Politics* (S. 593-610). Edward Elgar.
- Novy, A., Bärnthaler, R., & Prieler, M. (2023). *Zukunftsfähiges Wirtschaften: Herausforderungen der sozialökologischen Transformation*. Beltz Juventa.
- Peer, C., Semlitsch, E., Güntner, S., Haas, M., & Bernögger, A. (2024). Editorial: Urbane Transformation durch soziale Innovation. In C. Peer, E. Semlitsch, S. Güntner, M. Haas, & A. Bernögger (Hrsg.), *Urbane Transformation durch soziale Innovation: Schlüsselbegriffe und Perspektiven* (S. 1-7). TU Wien Academic Press. https://doi.org/10.34727/2024/isbn.978-3-85448-064-8_1

- Perez, C. (1983). Structural Change and Assimilation of New Technologies in the Economic and Social System. *Futures*, 15(5), 357-375. [https://doi.org/10.1016/0016-3287\(83\)90050-2](https://doi.org/10.1016/0016-3287(83)90050-2)
- Polanyi, K. (1973). *The Great Transformation: Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Suhrkamp.
- Sennett, R. (2018). *Building and Dwelling: Ethics for the City*. Allen Lane.
- Shove, E. (2018). What is wrong with energy efficiency? *Building Research & Information*, 46(7), 779-789. <https://doi.org/10.1080/09613218.2017.1361746>