

# Naturschutz, Ökonomie und sozial-ökologische Transformationen: Einführung in das Thema des Workshops

**Markus Leibenath**  
in Zusammenarbeit mit Markus Kurth

Virtueller Workshop  
11.06.2020



Fotos: Leibenath

# Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung (IÖR), Dresden

- Gegründet 1992
- Mitglied der Leibniz-Gemeinschaft, einem Zusammenschluss **außeruniversitärer Forschungseinrichtungen**
- Ca. 130 Mitarbeiter\*innen + 8 Stipendiat\*innen
- Das IÖR erforscht die Merkmale und Dynamiken **raumbezogener Nachhaltigkeitstransformationen** sowie deren Beschleunigung **im Kontext der globalen ökologischen Krise.**



# DFG-Projekt „Regieren mit ,Ökosystemleistungen““

- Projektziel: Untersuchen, wie **Naturschutz und Landschaftspflege** in Verbindung mit dem ökonomisch geprägten **ÖSL-Konzept** in **Deutschland** **verhandelt werden**
- Arbeitsschritte
  - **Historische Längsschnittanalyse** (Kurth & Leibenath, in Vorber.)
  - Diskursanalyse zu **ÖSL-Diskursen und entsprechenden Gegendiskursen** (Leibenath, Kurth & Lintz 2020)
  - **Fallstudie zu „Naturkapital Deutschland – TEEB DE“** (Leibenath 2017)
  - **Fallstudie zur Tesla-Kontroverse** in Brandenburg (Leibenath & Kurth, in Vorber.)
- **Weitung der Perspektive:** von der Ökonomisierung des Naturschutzes hin zum Verhältnis Naturschutz – Ökonomie in einem weiteren Sinne

# Ziel des Vortrags (... und des Workshops)

- Den Blick lenken auf einige mögliche Berührungspunkte, Spannungen und Synergien zwischen Naturschutz und sozial-ökologischen Transformationen
- Miteinander ins Gespräch kommen, Sichtweisen und Erfahrungen austauschen, Visionen entwickeln und vielleicht neue Formen der Zusammenarbeit anregen



Foto: Leibenath

# Corona als Chance?

„The pandemic has reopened the debate about what is necessary and what is possible. [...] We can see things are reversible.“

**Bruno Latour**

im Interview mit Jonathan Watts  
„The Guardian“, 06.06.2020

# Gliederung

1. Naturschutz (... und Ökonomie)
2. Sozial-ökologische Transformationen
3. Ziemlich beste Freunde?

# Krisendiagnosen im Naturschutz

Studie zum Massenaussterben

## Mehr als 500 Landwirbeltiere akut bedroht

Was haben das Sumatra-Nashorn, der Stummelfußfrosch und der Buntbock gemeinsam? Es könnte sie bald nicht mehr geben. Das hat auch Folgen für den Menschen.

02.06.2020, 22.03 Uhr



Sumatra-Nashorn (*Dicerorhinus sumatrensis*). "Wir hohlen die Fähigkeit des Planeten aus, Leben zu erhalten" Rights Managed/

(Spiegel Online 2020)



	Nature's contribution to people	50-year global trend	Directional trend across regions	Selected indicator
REGULATION OF ENVIRONMENTAL PROCESSES	1 Habitat creation and maintenance	↓	○	• Extent of suitable habitat • Biodiversity intactness
	2 Pollination and dispersal of seeds and other propagules	↓	○	• Pollinator diversity • Extent of natural habitat in agricultural areas
	3 Regulation of air quality	↘	↕	• Retention and prevented emissions of air pollutants by ecosystems
	4 Regulation of climate	↘	↕	• Prevented emissions and uptake of greenhouse gases by ecosystems
	5 Regulation of ocean acidification	→	↕	• Capacity to sequester carbon by marine and terrestrial environments
	6 Regulation of freshwater quantity, location and timing	↘	↕	• Ecosystem impact on air-surface-ground water partitioning
	7 Regulation of freshwater and coastal water quality	↘	○	• Extent of ecosystems that filter or add constituent components to water
	8 Formation, protection and decontamination of soils and sediments	↘	↕	• Soil organic carbon
	9 Regulation of hazards and extreme events	↘	↕	• Ability of ecosystems to absorb and buffer hazards
	10 Regulation of detrimental organisms and biological processes	↓	○	• Extent of natural habitat in agricultural areas • Diversity of competent hosts of vector-borne diseases

(Díaz et al. 2019, 23)

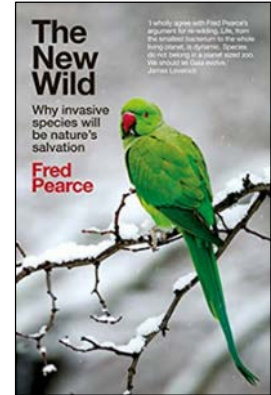
# Verhältnis zwischen Naturschutz und Wirtschaftsentwicklung in Deutschland

- Von Beginn an **Kritik** an den Nebeneffekten von **Industrialisierung** und **Infrastrukturausbau** sowie der modernen **Konsumgesellschaft** auf Natur und Landschaft (Engels 2006; Hasenöhrle 2013; Schmoll 2006)
- Gleichzeitig **eng mit dem Staat und dem Wirtschaftssystem verwoben**
- In den letzten Jahren zunehmend **Vorschläge, Natur und biologische Vielfalt in ökonomischen Kategorien** zu beschreiben und ihren **wirtschaftlichen Wert** zu ermitteln, um sie in kollektiven Entscheidungen besser zur Geltung zu bringen (z. B. Baumgärtner et al. 2009)
- Andererseits **Fundamentalkritik** an „unsere[r] Lebens- und Wirtschaftsweise“ (Ott 2017, 3): „Wir müssen **an die Wurzeln des Problems gehen** und unsere Art zu wirtschaften neu denken“ (Bandt 2019, 42)

# Internationale Entwicklungen im Naturschutz

## ■ New Conservation:

- Offenheit gegenüber vielfältigen Formen menschlich beeinflusster Natur, invasiven Arten etc. (s. die Anthropozän-Debatten)
- Konzeptionelle **Milderung problematischer Mensch-Natur-Dichotomien**
- Vielfach außerdem Offenheit gegenüber markt- und finanzwirtschaftlichen Konzepten und Instrumenten



(Pearce 2015)

## ■ Neo-Protectionism

- Stärkung und drastische Ausweitung von Schutzgebieten
- Bekräftigung des Mensch-Natur-Gegensatzes – bis hin zur Militarisierung des Schutzgebietsmanagements
- Oftmals **Kritik an Wirtschaftswachstum und Konsumorientierung** – explizit oder implizit



(Schindwein 2019)

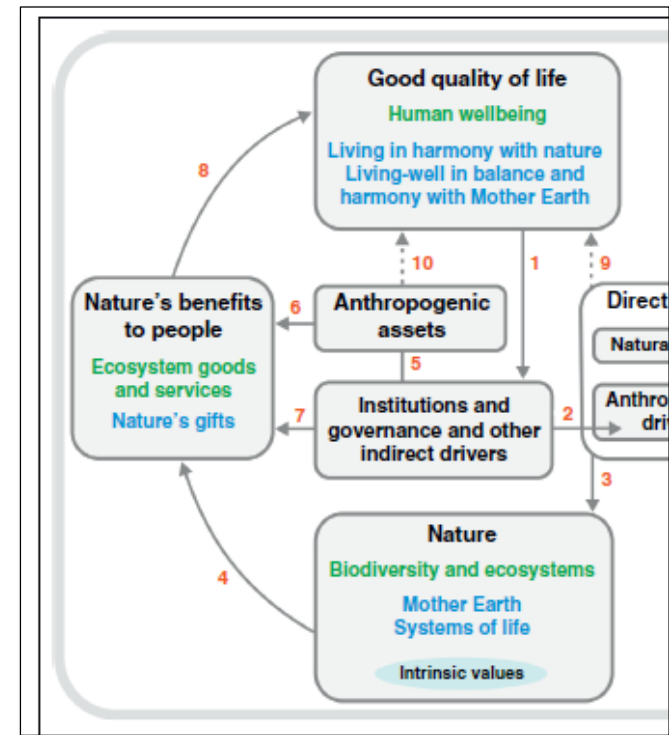
## ■ Mainstream

- Konsens-Rhetorik; Ermittlung von Zielkonflikten durch Modellierungen etc.
- „Green New Deal“ - z. B. EU-BioDiv-Strategie 2030

(Adams 2020; Büscher & Fletcher 2019; EU-COM 2020)

# Konzeptionelle (... und z. T. praktische) Alternativen aus Naturschutz-Debatten

- Milderung problematischer Mensch-Natur-Dichotomien und Widerstand gegen kapitalistische Ausbeutung, z. B.:
  - **Integration von Gerechtigkeitsaspekten in das Ökosystemleistungskonzept** (Langemeyer & Connolly 2020; Schröter et al. 2017)
  - Feministisch geprägte Konzepte wie „Care“ und „Stewardship“ (West et al. 2018)
  - **Relationale Werte / plurale Wertsysteme** (Himes & Muraca 2018)
  - „Bringing in the work of nature: From natural capital to **hybrid labor**“ (Battistoni 2017)
  - **Konvivialer Naturschutz** (Büscher & Fletcher 2019)

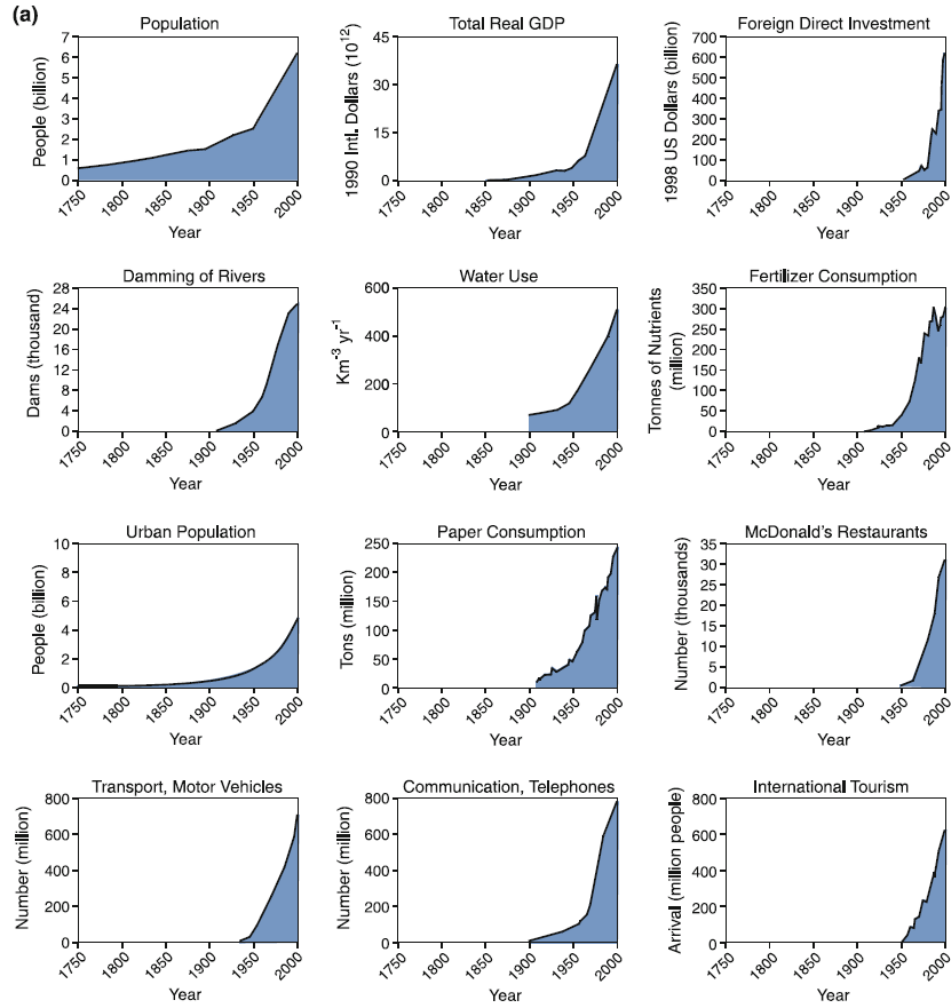


(Díaz et al. 2015, 5)

# Gliederung

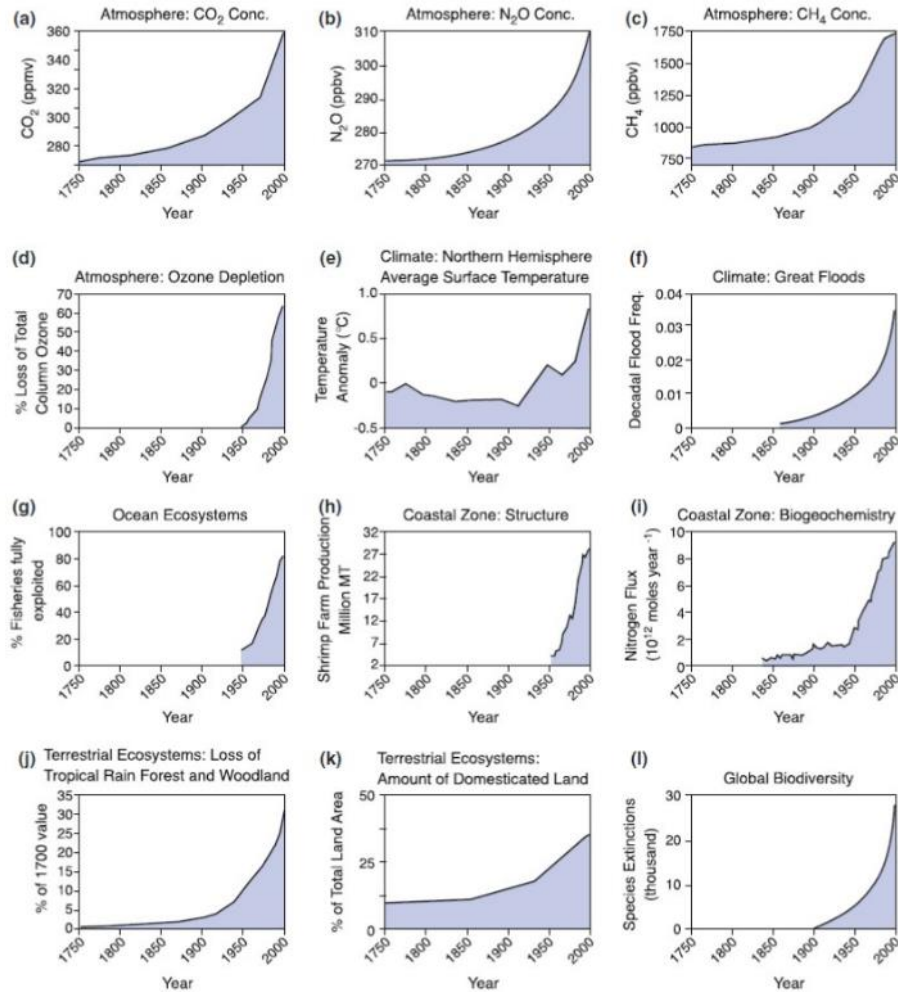
1. Naturschutz (... und Ökonomie)
2. **Sozial-ökologische Transformationen**
3. Ziemlich beste Freunde?

# Die Große Beschleunigung ...



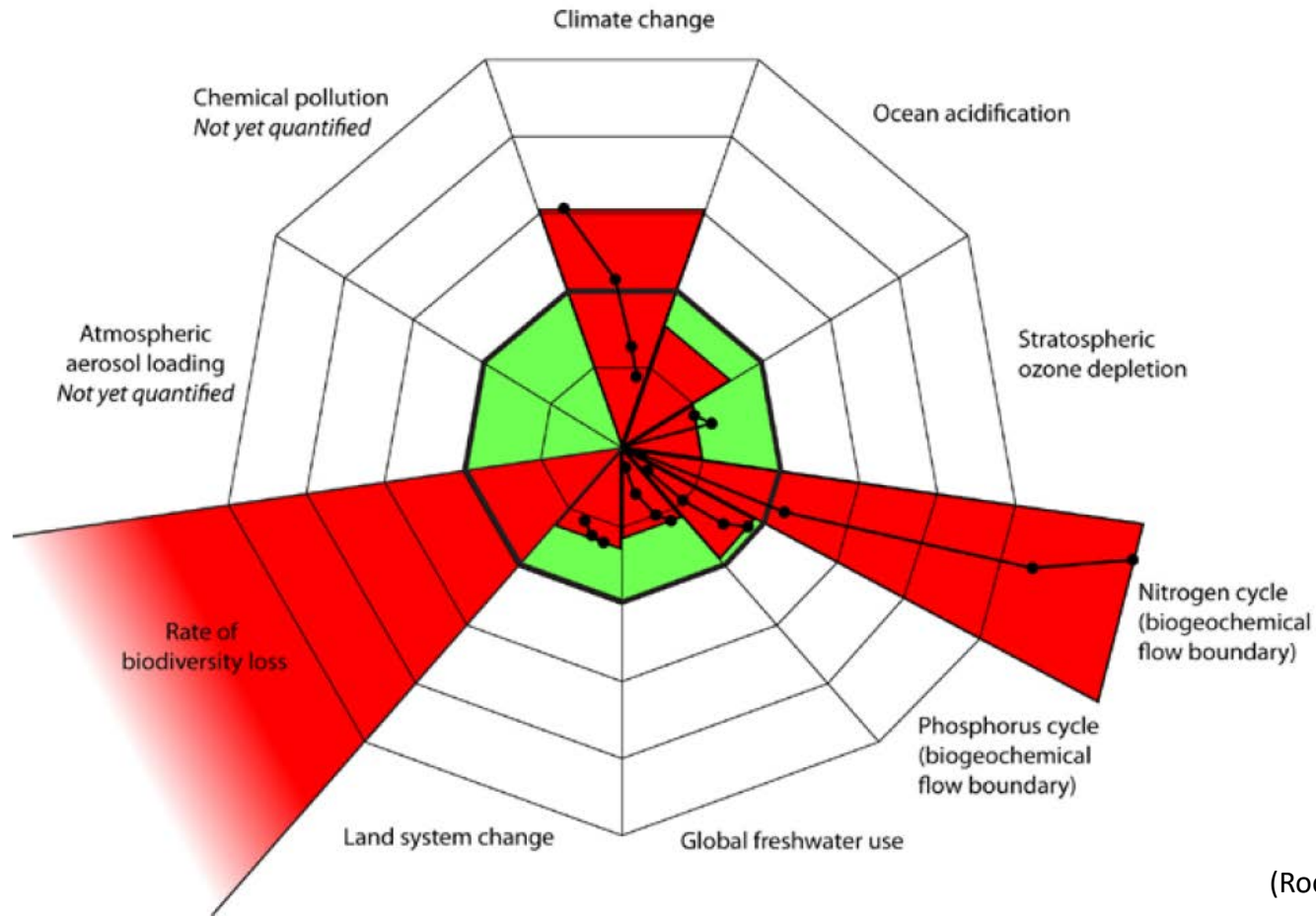
(Steffen et al. 2011, 5)

# ... und ihre ökologischen Folgen



(Steffen et al. 2011, 8)

# Planetare Grenzen



(Rockström, J. et al. 2009, 22)

# Rufe nach (ökologischen) Transformationen

- „[...] als Beginn einer '**Großen Transformation**' zur nachhaltigen Gesellschaft verstanden, die **innerhalb der planetarischen Leitplanken der Nachhaltigkeit** verlaufen muss. [...] [...] dass die erforderliche **Transformation tiefgreifende Änderungen von Infrastrukturen, Produktionsprozessen, Regulierungssystemen und Lebensstilen** [...] umfasst.“ (WBGU 2011, 1)
- „Pathways limiting global warming to 1.5 C with no or limited overshoot would require **rapid and far-reaching transitions in energy, land, urban and infrastructure** (including transport and buildings), and industrial systems (high confidence).“ (IPCC 2018, 15)
- „Es fehlt der politische Mut, **Transformationen** entschlossen anzugehen, die **in großen Bereichen wie dem Verkehr, der Landwirtschaft und dem Gebäudesektor** notwendig wären.“ (SRU 2020, 30)

# Imperiale Lebensweise, Ungerechtigkeit und sozial-ökologische Krisen

- **Imperiale Lebensweise** beruht darauf, „sich **weltweit Natur und Arbeitskraft zunutze zu machen** und die dabei anfallenden sozialen und ökologischen **Kosten zu externalisieren** [...]“ (Brand & Wissen 2017, 12)
- „[...] die Externalisierungsgesellschaft [...] braucht die **Konstruktion eines »Außen«**, das zugleich ihr »Anderes« ist.“ (Lessenich 2018, 81)
- „*The rise of capitalism gave us the idea not only that society was relatively in-dependent of the web of life but also that most women, Indigenous Peoples, slaves, and colonized peoples everywhere were not fully human* [...]“ (Patel & Moore 2017, 24)
- „Der **innere Frieden im Westen** basierte also zu einem großen Teil auf **Gewalt in der Ferne** [...]“ (Mbembe 2017, 41)
- Privilegien: „[...] das von Jorgenson und Rice so genannte **»Fußabdruck/ Umweltzerstörungs-Paradoxon«** [...]“ (Lessenich 2018, 96)



# Sozial-ökologische Transformationen

- “a ‘social-ecological transformation’ [...] tackles environmental destruction and relations of social domination together, as intrinsically connected phenomena that **cannot be solved separately.**“ (Eversberg 2020, 234)
- „[...] **large-scale disruptive changes in societal systems** that **emerge over a long period of decades.** These sustainability transitions are a threat to existing dynamically stable configurations facing persistent sustainability challenges, and they **present opportunities for more radical, systemic, and accelerated change.**“ (Loorbach et al. 2017, 600)

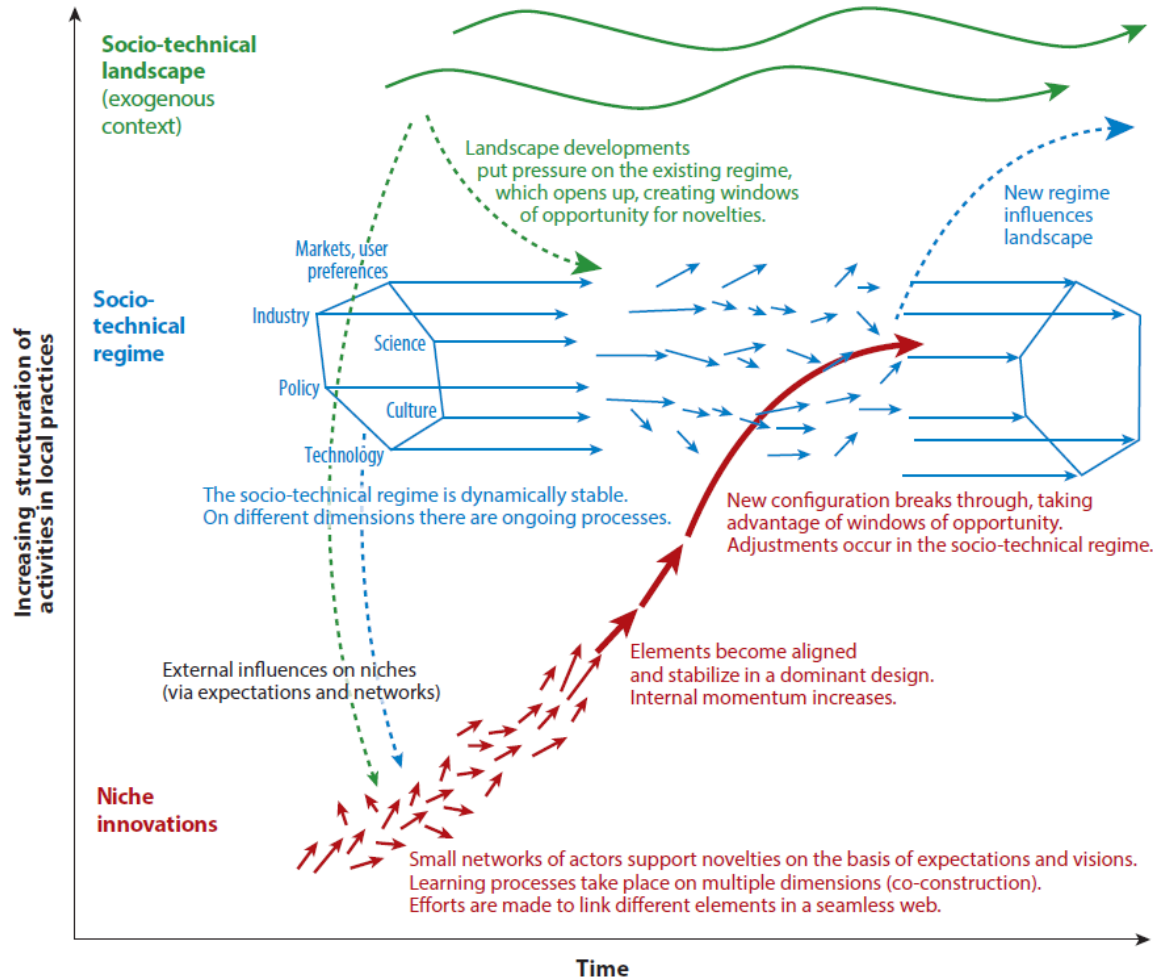
# Sozial-ökologische Transformationen: Strategien

- **Effizienz:** möglichst **ergiebige Nutzung** von Materie und Energie
- **Konsistenz:** möglichst **umweltverträgliche Technologien**; geschlossene Materialkreisläufe
- **Suffizienz:** geringerer Verbrauch von Ressourcen durch **verringerte Nachfrage** nach Gütern und Dienstleistungen
- **Degrowth/ Postwachstumsgesellschaft:**
  - Überwindung von Wachstumszwängen
  - **eine Gesellschaft**, “die jederzeit in der Lage ist zu wachsen, zu beschleunigen [...], die aber **nicht zur Steigerung gezwungen** (oder verdammt) ist, um den institutionellen Status quo aufrechtzuerhalten [...].“ (Rosa 2016, 727)
- **Exnovation** (im Gegensatz zu Innovation): **das bewusste Abschaffen oder Beseitigen** von Praktiken, Produkten, Technologien und Infrastrukturen



(Linz 2015; Krüger 2020)

# Mehrebenen-Modell sozial-ökol. Wandels



(Loorbach, D. et al. 2017, 606)

# Gliederung

1. Naturschutz (... und Ökonomie)
2. Sozial-ökologische Transformationen
3. **Ziemlich beste Freunde?**

# Vorsichtige Annäherungen

- **Transformations-Communities:** Naturschutz/ biologische Vielfalt als **eines von vielen Themen**
- **Naturschutz-Communities:**
  - Teilweise **seit Jahrzehnten Auseinandersetzung** mit Wirtschaftswachstum, planetaren Grenzen usw. – insbesondere auf Seiten des BUND
  - In den letzten Jahren **vereinzelte Initiativen** auch von anderen Akteur\*innen, z. B. DNR und BfN
  - Teilweise **auch Widerstände**, etwa bei Konflikten zwischen Windkraftanlagen sowie dem **Arten- und Biotopschutz** und dem Landschaftsbild



**BfN**  
Bundesamt für Naturschutz

**Damit gutes Leben mit der Natur einfacher wird - Suffizienzpolitik für Naturbewahrung und Ressourcenschutz**

01. bis 04. Mai 2016  
am  
Bundesamt für Naturschutz -  
Internationale Naturschutzakademie  
Insel Vilm

In Kooperation mit der Professur für  
Ethik und Philosophie der Umwelt

(BUND & Misereor 1996; Inden-Heinrich et al. 2017; s. auch Potthast & Wiersbinski 2014)

# Leitfragen des Workshops

- Können Naturschutz- und Transformations-Akteur\*innen **gemeinsam** daran arbeiten, **positive Zukunftsvisionen** zu **entwickeln**?
- Was kann man **voneinander lernen**?
- Wie können die bisherigen **Strategien und Instrumente des Naturschutzes** in Deutschland im Lichte von Transformationen hin zu größerer Nachhaltigkeit **gestärkt und weiterentwickelt** werden?
- Sollte es tatsächlich zu tiefgreifenden **sozial-ökologischen Transformationen** kommen: **was würde dies für die Naturschutz-Akteur\*innen**, -verbände und -behörden **bedeuten**?
- Wo besteht **Forschungsbedarf** mit Blick auf den Schnittbereich zwischen Naturschutz und sozial-ökologischen Transformationen?

# Danke für die Aufmerksamkeit!



**Dr. Markus Leibenath**  
[m.leibenath@ioer.de](mailto:m.leibenath@ioer.de)

in Zusammenarbeit mit

**Markus Kurth**  
[m.kurth@ioer.de](mailto:m.kurth@ioer.de)

# Quellenangaben

- Adams, W. M. (2020). Geographies of conservation III: Nature's spaces. *Progress in Human Geography*, 44, 4, 789-801. <http://dx.doi.org/10.1177/0309132519837779>
- Bandt, O. (2019). Die Umwelt- und Naturschutzverbände und der Green New Deal: Die multiple Krise als Chance. *Politische Ökologie*, 37, 159, 39-44.
- Battistoni, A. (2017). Bringing in the work of nature: From natural capital to hybrid labor. *Political Theory*, 45, 1, 5-31. <http://dx.doi.org/10.1177/0090591716638389>
- Baumgärtner, S., Endres, A., Gerowitz, B., Güthler, W., Hampicke, U., Hansjürgens, B., Hartje, V., Holm-Müller, K. et al. (2009). *Memorandum Ökonomie für den Naturschutz*. Online verfügbar unter <http://www.bfn.de/fileadmin/MDDB/documents/themen/oeconomie/MemoOekNaturschutz.pdf>, besucht am 30.10.2009.
- Brand, U. & Wissen, M. (2017). *Imperiale Lebensweise. Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus*. München: Oekom.
- BUND & Misereor (Hrsg.) (1996). *Zukunftsfähiges Deutschland: Ein Beitrag zu einer global nachhaltigen Entwicklung. Studie des Wuppertal-Instituts für Klima, Umwelt, Energie GmbH*. Basel, Boston, Berlin: Birkhäuser.
- Büscher, B. & Fletcher, R. (2019). Towards Convivial Conservation. *Conservation and Society*, 17, 3, 283-296. [http://dx.doi.org/10.4103/cs.cs.19\\_75](http://dx.doi.org/10.4103/cs.cs.19_75)
- Diaz, S., Demissew, S., Carabias, J., Joly, C., Lonsdale, M., Ash, N., Larigauderie, A., Adhikari, J. R. et al. (2015). The IPBES Conceptual Framework – connecting nature and people. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 14, 1-16. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cosust.2014.11.002>
- Diaz, S., Settele, J., Brondizio, E. S., Ngo, H. T., Guèze, M., Agard, J., Arneeth, A., Balvanera, P. et al. (Hrsg.) (2019). *Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services*. Bonn; IPBES secretariat. Online verfügbar unter [https://zenodo.org/record/3553579/files/ipbes\\_global\\_assessment\\_report\\_summary\\_for\\_policymakers.pdf?download=1](https://zenodo.org/record/3553579/files/ipbes_global_assessment_report_summary_for_policymakers.pdf?download=1), besucht am 30.04.2020. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.3553579>
- Engels, J. I. (2006). Aus dem Zentrum an die Peripherie. Der amtliche Naturschutz in Westdeutschland zwischen Tradition und politischer Ökologisierung 1945-1980. In: Frohn, H.-W. & Schmoll, F. (Hrsg.), *Natur und Staat: Staatlicher Naturschutz in Deutschland 1906-2006* (445-533). Bonn: BFN.
- EU-COM (= European Commission) (2020). *Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, the European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions. EU Biodiversity Strategy for 2030: Bringing Nature back into our Lives*. Online verfügbar unter [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-annex-eu-biodiversity-strategy-2030\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/communication-annex-eu-biodiversity-strategy-2030_en.pdf), besucht am 25.05.2020.
- Eversberg, D. (2020). Who can challenge the imperial mode of living? The terrain of struggles for social-ecological transformation in the German population. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 33, 2, 233-256. <http://dx.doi.org/10.1080/13511610.2019.1674129>
- Hasenöhr, U. (2013). Konflikte um regenerative Energien und Energielandschaften aus umwelthistorischer Perspektive. In: Gailing, L. & Leibnath, M. (Hrsg.), *Neue Energielandschaften – Neue Perspektiven der Landschaftsforschung* (79-99). Wiesbaden: Springer VS. [http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-19795-1\\_6](http://dx.doi.org/10.1007/978-3-531-19795-1_6)
- Himes, A. & Muraca, B. (2018). Relational values: the key to pluralistic valuation of ecosystem services. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 35, 1-7. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cosust.2018.09.005>
- Inden-Heinrich, H., Klostermayer, T., Hofmann, E. & Ebert, H. (2017). *Dem Wachstum entwachsen*. Berlin: DNR. Online verfügbar unter [https://www.dnr.de/fileadmin/Projekte/Sozial-oeologische\\_Transformation/Dem\\_Wachstum\\_entwachsen\\_DIGITAL.pdf](https://www.dnr.de/fileadmin/Projekte/Sozial-oeologische_Transformation/Dem_Wachstum_entwachsen_DIGITAL.pdf), besucht am 14.04.2020.
- IPCC (in press (2018)). Summary for policymakers. In: Masson-Delmotte, V., Zhai, P., Pörtner, H.-O., Roberts, D., Skea, J., Shukla, R., et al. (Hrsg.), *Global Warming of 1.5° C: An IPCC Special Report* (1-24). Online verfügbar unter [https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15\\_SPM\\_version\\_report\\_LR.pdf](https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/05/SR15_SPM_version_report_LR.pdf), besucht am 04.06.2020.
- Krüger, T. (2020). Identifying strategic entry points for transformative politics towards a degrowth society: how to operationalize the concept of the "imperial mode of living" for empirical research. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 33, 2, 257-275. <http://dx.doi.org/10.1080/13511610.2020.1732196>
- Langemeyer, J. & Connolly, J. J. T. (2020). Weaving notions of justice into urban ecosystem services research and practice. *Environmental Science & Policy*, 109, 1-14. <http://dx.doi.org/10.1016/j.envsci.2020.03.021>
- Leibnath, M. (2017). Ecosystem services and neoliberal governmentality – German style. *Land Use Policy*, 64, 307-316. <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2017.02.037>
- Leibnath, M., Kurth, M. & Lintz, G. (2020). Science-policy interfaces related to biodiversity and nature conservation: The case of Natural Capital Germany – TEEB-DE. *Sustainability*, 12, 9, 3701. <http://dx.doi.org/10.3390/su12093701>
- Lessenich, S. (2018). *Neben uns die Sintflut. Wie wir auf Kosten anderer leben (aktualis. u. überarb. Taschenbuchausg.)*. München: Piper.
- Lintz, M. (2015). *Suffizienz als politische Praxis. Ein Katalog (= Wuppertal Spezial, 49)*. Wuppertal: Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH. Online verfügbar unter <http://epub.wuppertalinst.org/files/5735/WS49.pdf>, besucht am 08.09.2015.
- Loorbach, D., Frantzeskaki, N. & Avelino, F. (2017). Sustainability transitions research: Transforming science and practice for societal change. *Annual Review of Environment and Resources*, 42, 1, 599-626. <http://dx.doi.org/10.1146/annurev-environ-102014-021340>
- Mbembe, A. (übersetzt von Bischoff, M.) (2017). *Politik der Feindschaft*. Berlin: Suhrkamp.
- Ott, H. (2017). Grußwort. In: Inden-Heinrich, H., Klostermayer, T., Hofmann, E. & Ebert, H. (Hrsg.), *Dem Wachstum entwachsen* (3). Berlin: DNR. Online verfügbar unter [https://www.dnr.de/fileadmin/Projekte/Sozial-oeologische\\_Transformation/Dem\\_Wachstum\\_entwachsen\\_DIGITAL.pdf](https://www.dnr.de/fileadmin/Projekte/Sozial-oeologische_Transformation/Dem_Wachstum_entwachsen_DIGITAL.pdf), besucht am 14.04.2020.
- Patel, R. & Moore, J. W. (2017). *A History of the World in Seven Cheap Things: A Guide to Capitalism, Nature, and the Future of the Planet*. Oakland: University of California Press.
- Pearce, F. (2015). *The New Wild: Why Invasive Species Will Be Nature's Salvation*. London: Icon Books.
- Potthast, T. & Wiersbinski, N. (2014). *Ulmer Thesen zum Naturschutz in der demokratischen Gesellschaft: Distanzierung und Annäherung*. *Politische Ökologie*, 32, 138, 39-46.
- Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, Å., Chapin, F. S., III, Lambin, E., Lenton, T. M., Scheffer, M. et al. (2009). Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. *Ecology and Society*, 14, 2. <http://dx.doi.org/10.5751/ES-03180-140232>
- Rosa, H. (2016). *Resonanz: Eine Soziologie der Weltbeziehung*. Berlin: Suhrkamp.
- Schliendwein, S. (2019). *Aufrüstung im Nationalpark: Die Militarisierung des Naturschutzes in Afrika (= Deutschlandfunk-Feature, Erstsendung am 19.10.2019)*. Online verfügbar unter <https://www.deutschlandfunkkultur.de/die-militarisierung-des-naturschutzes-in-afrika-pdf.media.b864609468053bfa6fbd9c50bdbff997.pdf>, besucht am 27.04.2020.
- Schmoll, F. (2006). Schönheit, Vielfalt, Eigenart. Die Formierung des Naturschutzes um 1900, seine Leitbilder und ihre Geschichte. In: Frohn, H.-W. & Schmoll, F. (Hrsg.), *Natur und Staat: Staatlicher Naturschutz in Deutschland 1906-2006* (13-84). Bonn: BFN.
- Schröter, M., Stumpf, K. H., Loos, J., van Oudenhoven, A. P. E., Böhnke-Henrichs, A. & Abson, D. J. (2017). Refocusing ecosystem services towards sustainability. *Ecosystem Services*, 25, 35-43. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoser.2017.03.019>
- Spiegel Online (2020). *Studie zum Massensterben: Mehr als 500 Landwirbeltiere akut bedroht* Spiegel Online, 02.06.2020. Online verfügbar unter <https://www.spiegel.de/wissenschaft/natur/biodiversitaet-mehr-als-500-landwirbeltiere-arten-akut-bedroht-a-bb7208db-3dcf-4cb3-b8a8-e0e4034348a8>, besucht am 03.06.2020.
- SRU (= Sachverständigenrat für Umweltfragen) (2020). *Für eine entschlossene Umweltpolitik in Deutschland und Europa: Umweltgutachten 2020*. Berlin: SRU. Online verfügbar unter [https://www.umweltat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01\\_Umweltgutachten/2016\\_2020/2020\\_Umweltgutachten\\_Entschlossene\\_Umweltpolitik.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=18](https://www.umweltat.de/SharedDocs/Downloads/DE/01_Umweltgutachten/2016_2020/2020_Umweltgutachten_Entschlossene_Umweltpolitik.pdf?__blob=publicationFile&v=18), besucht am 14.05.2020.
- Steffen, W., Persson, Å., Deutsch, L., Zalasiewicz, J., Williams, M., Richardson, K., Crumley, C., Crutzen, P. et al. (2011). The Anthropocene: From Global Change to Planetary Stewardship. *AMBIO*, 40, 7, 739. <http://dx.doi.org/10.1007/s13280-011-0185-x>
- WBGU (= Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen) (2011). *Zusammenfassung für Entscheidungsträger. Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. Berlin: WBGU. Online verfügbar unter [http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu\\_jg2011\\_ZfE.pdf](http://www.wbgu.de/fileadmin/templates/dateien/veroeffentlichungen/hauptgutachten/jg2011/wbgu_jg2011_ZfE.pdf).
- West, S., Haider, L. J., Masterson, V., Enqvist, J. P., Svedin, U. & Tengö, M. (2018). Stewardship, care and relational values. *Current Opinion in Environmental Sustainability*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.cosust.2018.10.008>