



Den Übergang in eine nachhaltige Gesellschaft vor Ort gestalten.

Reallabore und Transformationsplattformen in der Region

Einführungsvortrag:

Die Herausforderung der ‚Großen Transformation‘ für die Stadt- und Regionalentwicklung. Ansätze für regionale Initiativen“

Prof. Dr. Manfred Miosga

Universität Bayreuth, Abteilung Stadt-
und Regionalentwicklung

Den Übergang in eine nachhaltige Gesellschaft
vor Ort gestalten - Reallabore und
Transformationsplattformen in der Region
Dienstag, 04. Oktober 2016,
Universität Bayreuth

Inhalt

- 1) Herausforderung Klimawandel – die Klimakrise ist längst spürbar
- 2) Hoffnungsschimmer Paris? – Implikationen des UN-Klima-Abkommens
- 3) Probleme der aktuellen Klimaschutzpolitik und das Zeitproblem der Reduktion
- 4) Transformationswissen – was lehrt uns die Transitionsforschung für lokale und regionale Strategien
- 5) Reallabore und Transformationsplattformen – Ansätze im Zusammenspiel zwischen Wissenschaft und Praxis
- 6) Ausblick auf das Tagungsprogramm

Herausforderung Klimawandel



Klimaforschung

UN-Meteorologen warnen vor weltweitem Wetterchaos

Schon drei Mal in diesem Winter wurden in der Arktis regelrechte Hitzewellen beobachtet. Selbst Experten

wissen nicht, was das bedeutet. *Von Marlene Weiß mehr...*



Klimawandel

Erderwärmung lässt in Sibirien riesigen Krater wachsen

Mitten in der Taiga nordöstlich von Jakutsk tut sich die Erde auf: Der Batagajka-Krater ist fast 700 Meter

lang und 86 Meter tief. Einheimische sprechen vom "Tor zur Unterwelt".



Klimawandel

Wo ist nur all das Eis?

Nach dem Nordpol schmilzt es jetzt auch am Südpol: Nie zuvor wurde dort eine so kleine Meereis-Fläche gemessen wie 2017 - und das nur wenige Jahre nach einem Rekord-Maximum. *Von Marlene Weiß mehr...*



Meteorologie

Wetter 2016: Trotz Starkregen zu trocken

Gewitter im Mai, Tornados im Juni, Hitze im Juli: Das Wetter spielte in diesem Jahr verrückt. Diese Extreme bereiten Experten Sorgen. *mehr...*

<http://www.sueddeutsche.de/thema/Klimawandel-1>

Herausforderung Klimawandel

Klimawandel

Prekäre Erkenntnis

Der Klimawandel bedroht auch die Finanzmärkte. Die Bundesregierung unternimmt dagegen wenig. *Von Michael Bauchmüller mehr...*

<http://www.sueddeutsche.de/thema/Klimawandel-2>

Aus: Ausgabe vom 03.04.2017, Seite 4 / Inland

Fluchtgrund Klimakatastrophe

In Berlin diskutierten NGO-Vertreter und ein Regierungsbeamter Folgen der Erderwärmung am Beispiel Nigerias – und darüber, was die BRD tun müsste

Von Jana Frielinghaus



Vom ansteigenden Meeresspiegel besonders bedroht: Armensiedlungen wie diese in der Stadt Yagao im Süden Nigerias

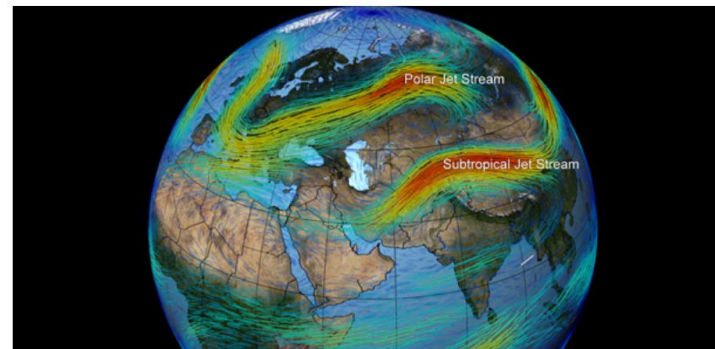
Foto: Akinlunde Akinleye/Reuters

<https://www.jungewelt.de/artikel/308266.fluchtgrund-klimakatastrophe.html>

Mehr Wetterextreme durch gestörten Jetstream

Klimawandel fördert das Aufschaukeln wellenförmiger Luftbewegungen

Fatale Strömungsveränderung: Extremwetter werden überall auf der Erde immer häufiger. Schuld daran ist nicht nur die Erderwärmung selbst - sondern auch ihre Auswirkung auf den Jetstream. Das haben Forscher nun mithilfe von historischen Wetterdaten und Klimasimulationen gezeigt. Durch die zunehmende Freisetzung von Treibhausgasen durch den Menschen kommt es demnach vermehrt zu veränderten Luftbewegungen in der Atmosphäre, die das Auftreten von Hitzewellen und Co begünstigen.



Jetstreams sind die "Wind-Autobahnen" unseres Planeten. Ihr Verhalten wird jedoch zunehmend vom Klimawandel beeinflusst.

© NASA Scientific Visualisation Studio

<http://www.scinexx.de/wissen-aktuell-21305-2017-03-28.html>

El Niño

Klimawandel: Peru kämpft gegen Fluten

Nur ein Vorbote für weit schlimmere Katastrophen? Forscher rätseln, wie das Aufheizen des Pazifiks, daraus resultierende Regenfälle und die schweren Überschwemmungen in Peru genau zusammenhängen.

21.03.2017 20:26 Uhr

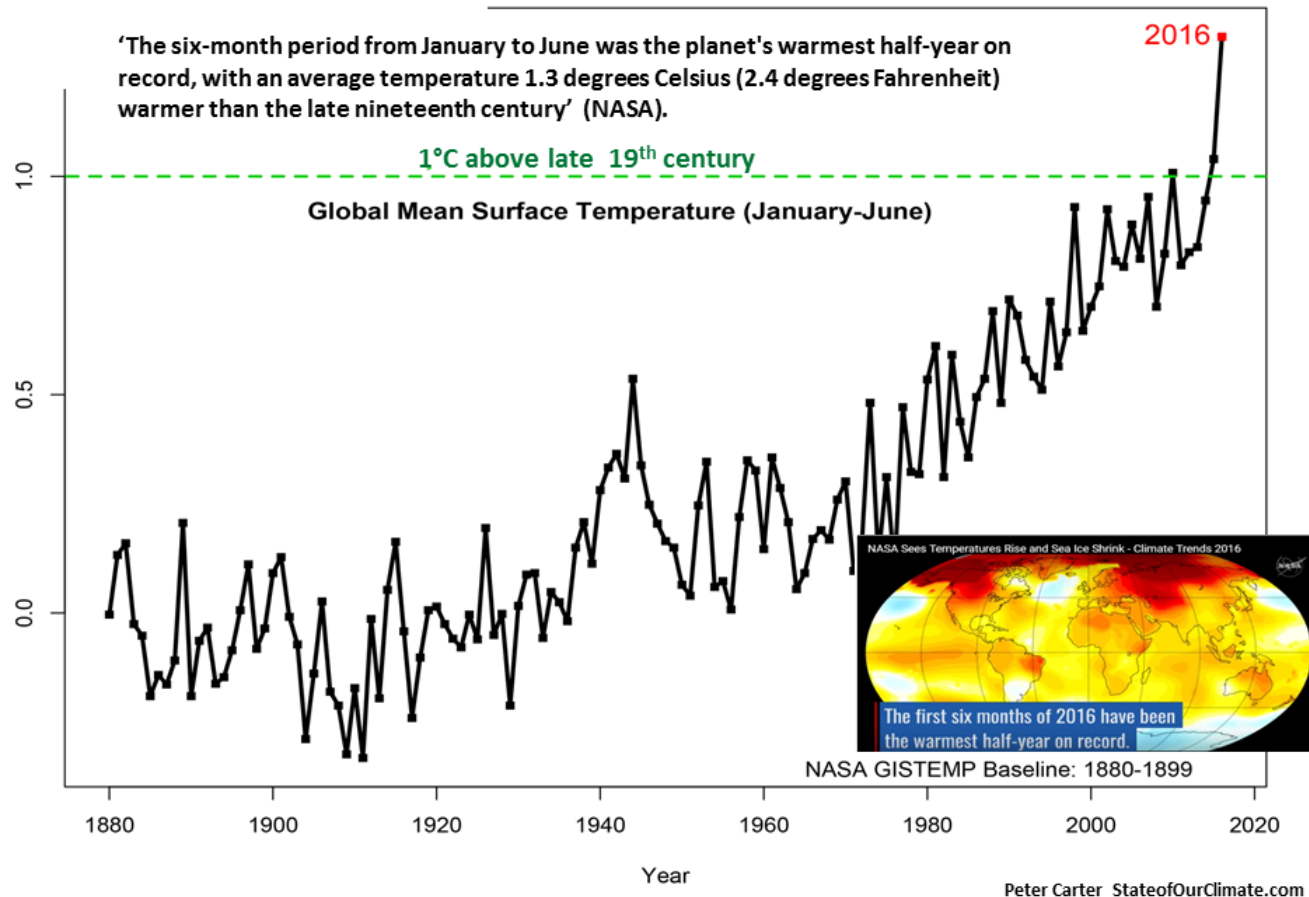
Teilen Twitter G+ X Mailen



<http://www.fr.de/panorama/el-nino-klimawandel-peru-kaempft-gegen-fluten-a-1244585>

Herausforderung Klimawandel

First half of 2016: big record heating of 1.3°C



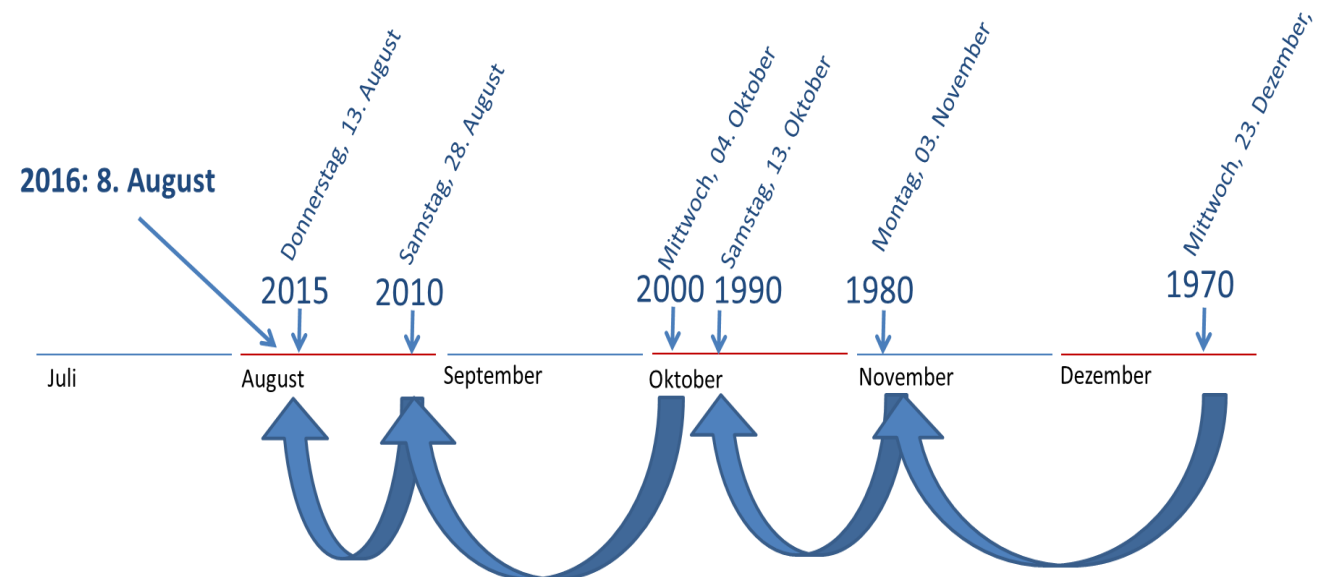
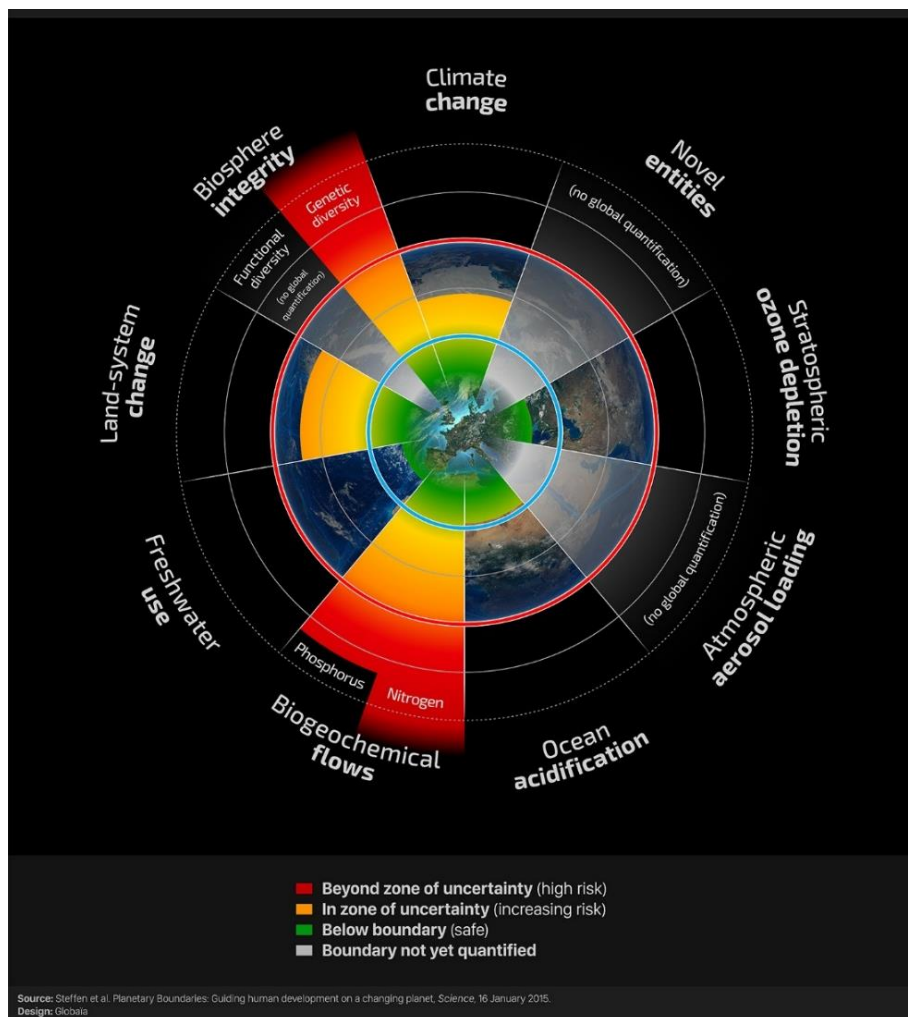
WBGU 2011:

„Eine Erderwärmung um mehr als 2°C würde unsere Zivilisation vor beispiellose Herausforderungen stellen und bedeutet daher eine ‚gefährliche Störung des Klimasystems‘“

Quelle: <http://www.wbgu.de/hauptgutachten/hg-2011-transformation/>

<http://www.nasa.gov/sites/default/files/thumbnails/image/2016temperature.png>

Überschreiten der planetarischen Leitplanken



<http://www.overshootday.org/newsroom/past-earth-overshoot-days/>

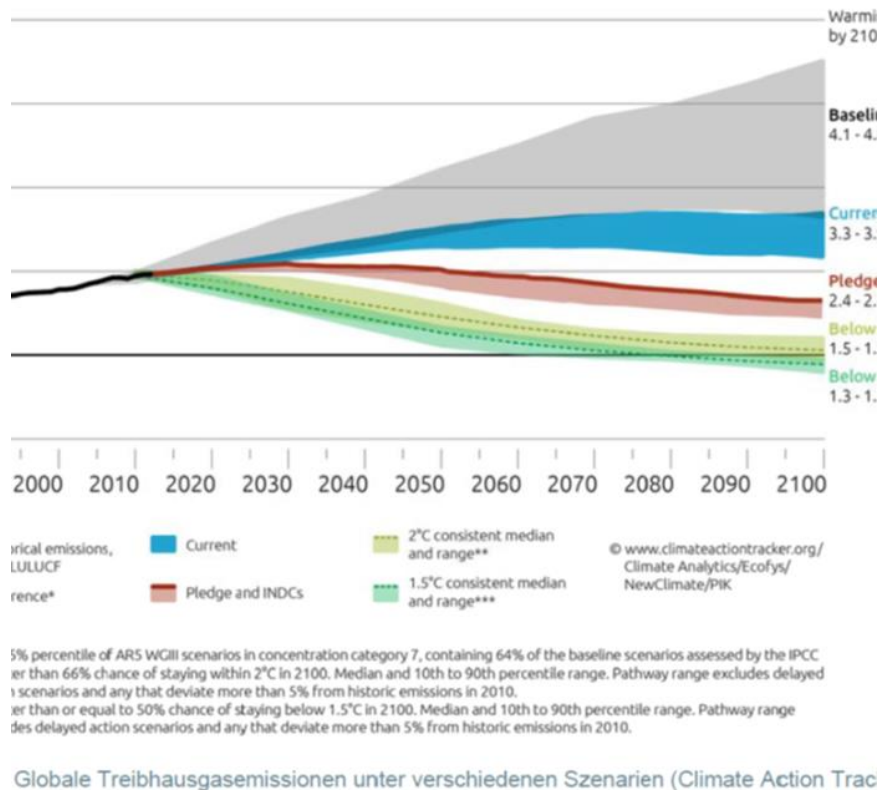
Hoffnungsschimmer Paris 2015? UN-Klimakonferenz– der nötige Durchbruch?



PARIS2015
UN CLIMATE CHANGE CONFERENCE
COP21·CMP11

U.S. Department of State from United States - Gemeinfrei, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=45609724>

UN-Konferenz von Paris 2015



- Weltgemeinschaft erkennt Dramatik der Situation
- Zielfestlegung:
 - weltweiter Temperaturanstieg soll auf ein Niveau von „weit unter 2°C“ begrenzt werden
 - Es sind „Anstrengungen zu unternehmen, einen Anstieg auf 1,5°C nicht zu überschreiten“
 - Die globalen Treibhausgasemissionen sind in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts auf Netto-Null zu senken.
- Geht über bisherigen politischen Konsens hinaus

Was folgt aus dem Pariser Abkommen

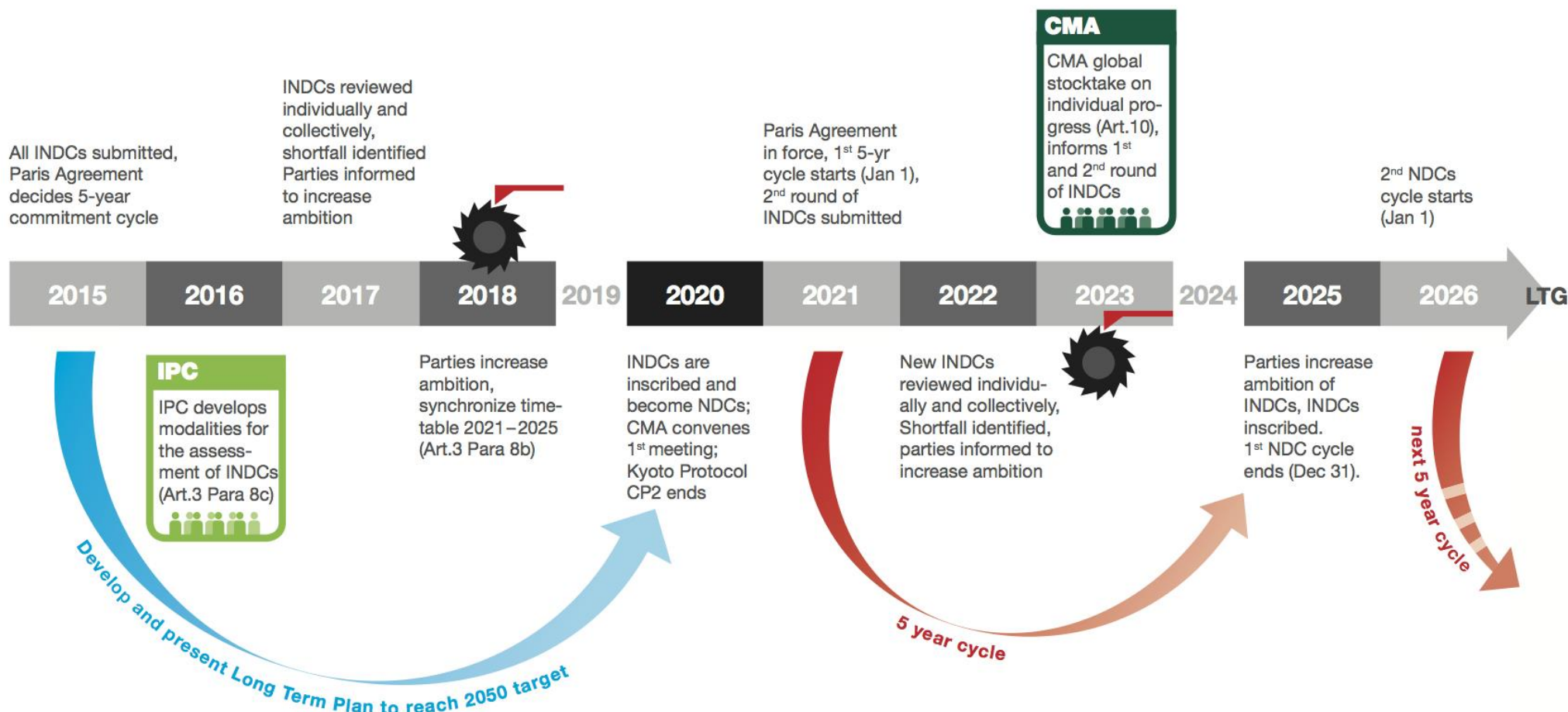


Was bedeutet das Pariser Abkommen für den Klimaschutz in Deutschland?

Annahmen:

- verbleibende globale CO₂-Budget (nach derzeitiger globaler Emissionsentwicklungen) zu Grunde gelegt
- Negative Emissionen unberücksichtigt (CCS, Geoengineering); Potenzial von Wäldern und Böden eher gering
- Die globalen CO₂-Emissionen aus der Energieerzeugung und -nutzung sowie der Land- und Forstwirtschaft etwa um 2035 null erreichen.
- Industrieländer wie Deutschland müssen ihre Treibhausgasemissionen früher als im globalen Durchschnitt auf null senken, die heimischen CO₂-Emissionen also vor dem Jahr 2035.
- Der Anteil der erneuerbaren Energien am Energiemix (Stromerzeugung, Gebäudewärme, Industrie und Transport) in Deutschland vor dem Jahr 2035 100% erreichen.
- Der Ausstieg aus der Braun- und Steinkohle zur Stromerzeugung in Deutschland bis etwa 2025 erfolgen.
- Verkehr muss vermieden und verlagert, der Anteil von PKWs ohne Verbrennungsmotor erhöht werden z.B. durch die Förderung der Elektromobilität über die jetzigen Ziele hinaus.
- 5% der Gebäude in Deutschland müssen pro Jahr energetisch saniert werden (statt 1%). Alle Neubauten müssen den Nullenergie-Standard erfüllen.
- Emissionen aus Landwirtschaft letztendlich auch auf fast null gesenkt werden, wenn auch eventuell etwas später als die energiebedingten Emissionen.
- Die Forstwirtschaft kann durch den Aufbau von Biomasse-Vorrat in den Wäldern erhebliche Mengen an CO₂ aus der Atmosphäre als sogenannte Senke binden.

How to improve climate commitments¹



ACRONYMS

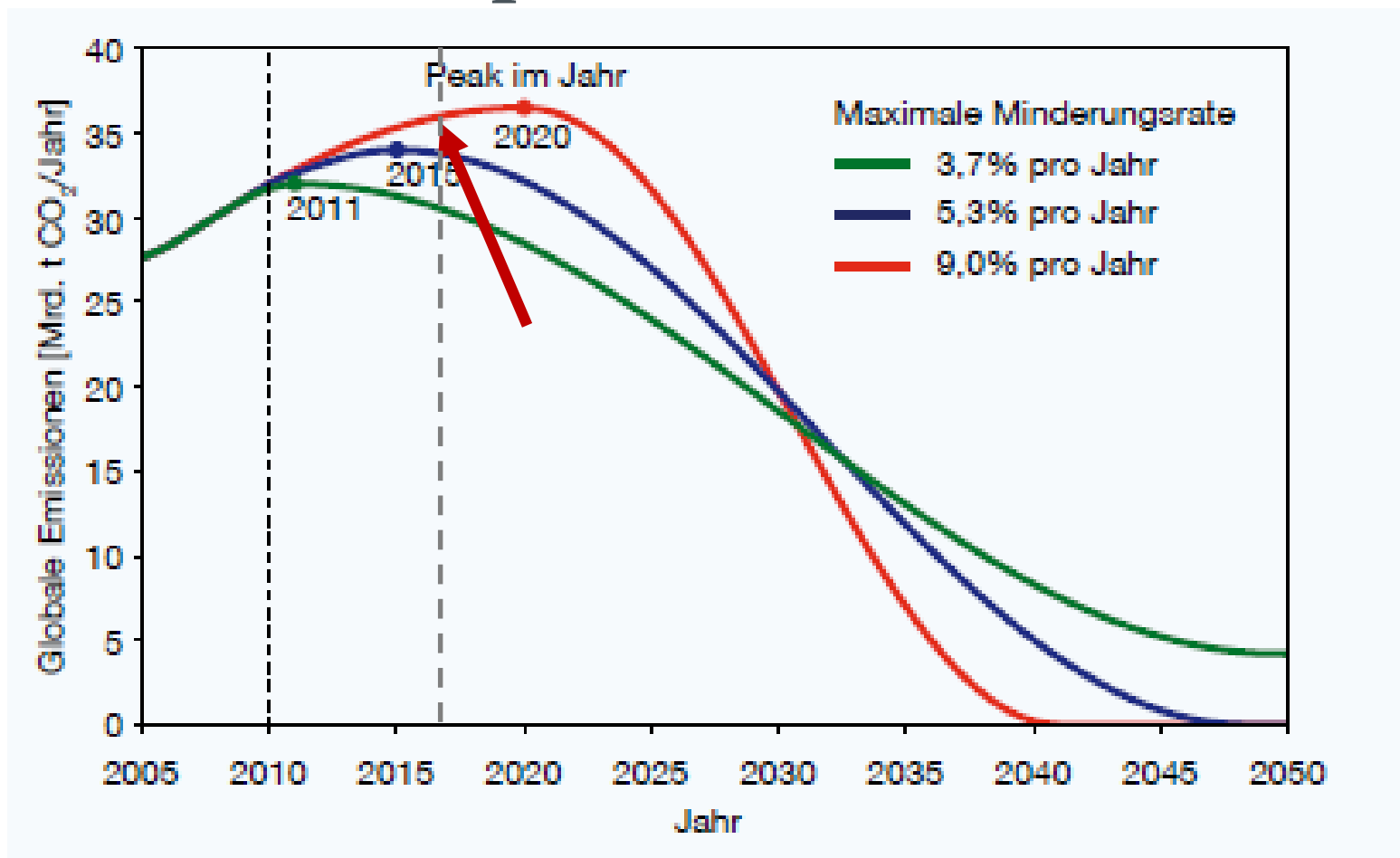
- CMA = Conference of the Parties serving as the meeting of the Parties to this Agreement
- IPC = Intergovernmental Preparatory Committee
- CP2 = Kyoto Protocol 2nd Commitment Period
- INDC = Intended Nationally Determined Contribution
- NDC = Nationally Determined Commitment (formerly an INDC)
- NDMC = Nationally Determined Mitigation Commitment

¹ This infographic intends to present Greenpeace's view on the detailed modalities and procedures to operationalize a mitigation ambition mechanism. Issues such as finance and adaptation are of equal importance. They are not within the scope of this infographic but need to be considered in a holistic manner with mitigation.

UN-Konferenz von Paris 2015 - Kritik

- Bisher nur Symbolik – Absichtsbekundung
- „So schnell wie möglich“ Klausel, fehlende klaren Daten und Termine, z.B. ab wann die THG-Emissionen sinken sollen -> „wage Verpflichtung“
- Freiwillige Verpflichtung, deren Einhaltung der nationalen Regierungen obliegt ohne äußere Kontrolle oder Strafen. Vertraglich ist nur das Stecken ambitionierterer Ziele, alle 5 Jahre bindend, nicht die Einhaltung dieser.
- Der Vertrag ist völkerrechtlich bindend, aber keine Strafen falls INDC-Ziele verfehlt werden.
- Damit ist die einzige Verpflichtung: regelmäßige 5 jährliche Präsentation der INDC
- Fehlende Einklagbarkeit von den im Vertrag genannten Hilfen für Klimaschäden in armen Staaten.

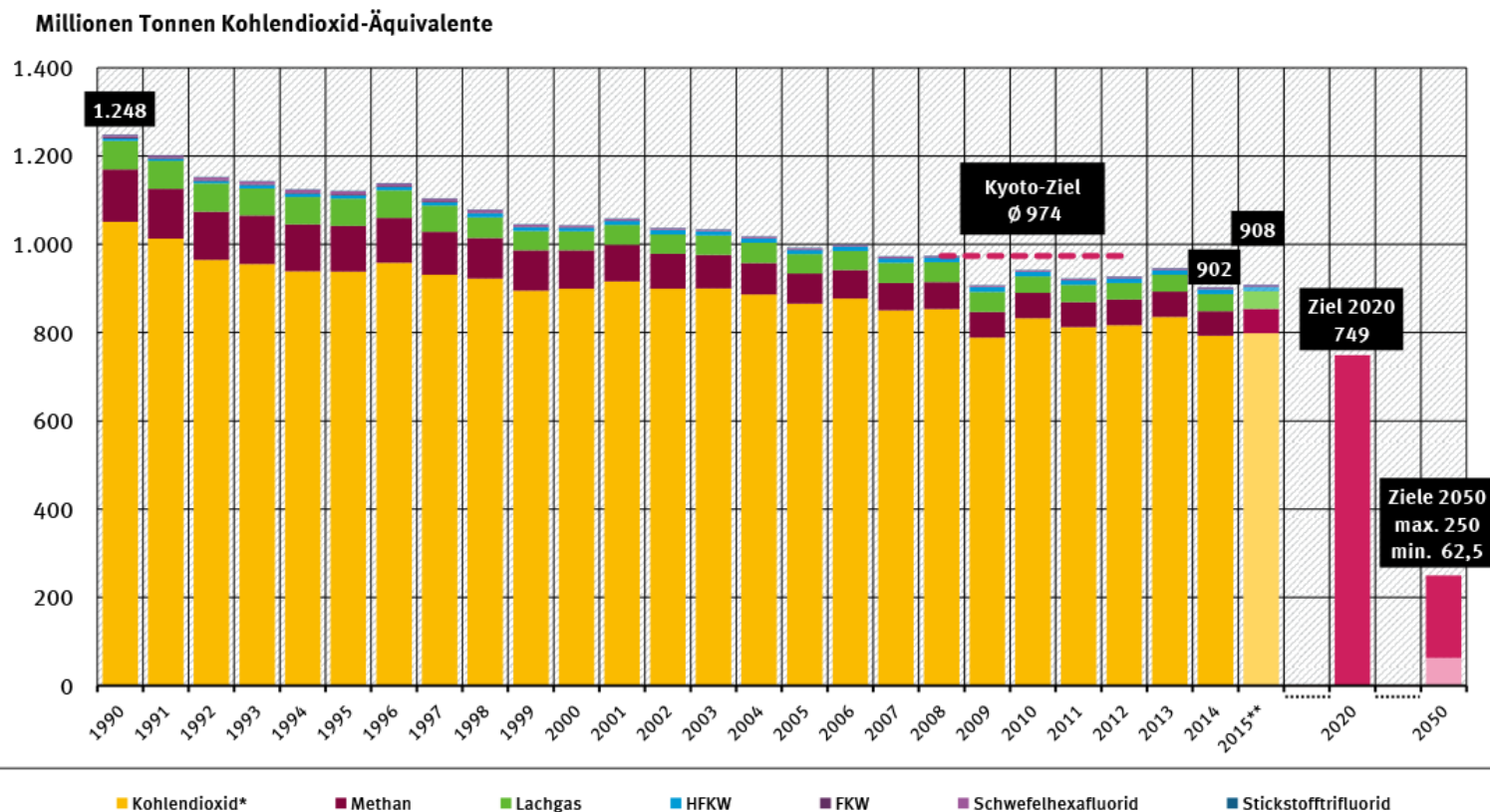
Das Zeitproblem im Klimaschutz



Beispiele für globale Emissionspfade, bei denen im Zeitraum 2010–2050 750 Mrd. t CO₂ emittiert werden.
Quelle: WBGU, 2009b

Probleme der aktuellen Klimaschutzpolitik

Treibhausgas-Emissionen in Deutschland seit 1990 nach Gasen
sowie Ziele für 2008-2012 (Kyoto-Protokoll), 2020 und 2050 (Bundesregierung)



* ohne Kohlendioxid aus LULUCF
** Zeitnahprognose für 2015

Quelle: Umweltbundesamt 2015, Nationale Treibhausgas-Inventare 1990 bis 2014 (Stand: 01/2016) und Zeitnahprognose 03/2016



Umwelt

Klimaziele in Deutschland kaum noch erreichbar

Trotz aller Bemühungen wurden 2016 sogar mehr Treibhausgase ausgestoßen. Das liegt - unter anderem - an immer mehr leistungsstarken Autos.

Von Michael Baumüller mehr...

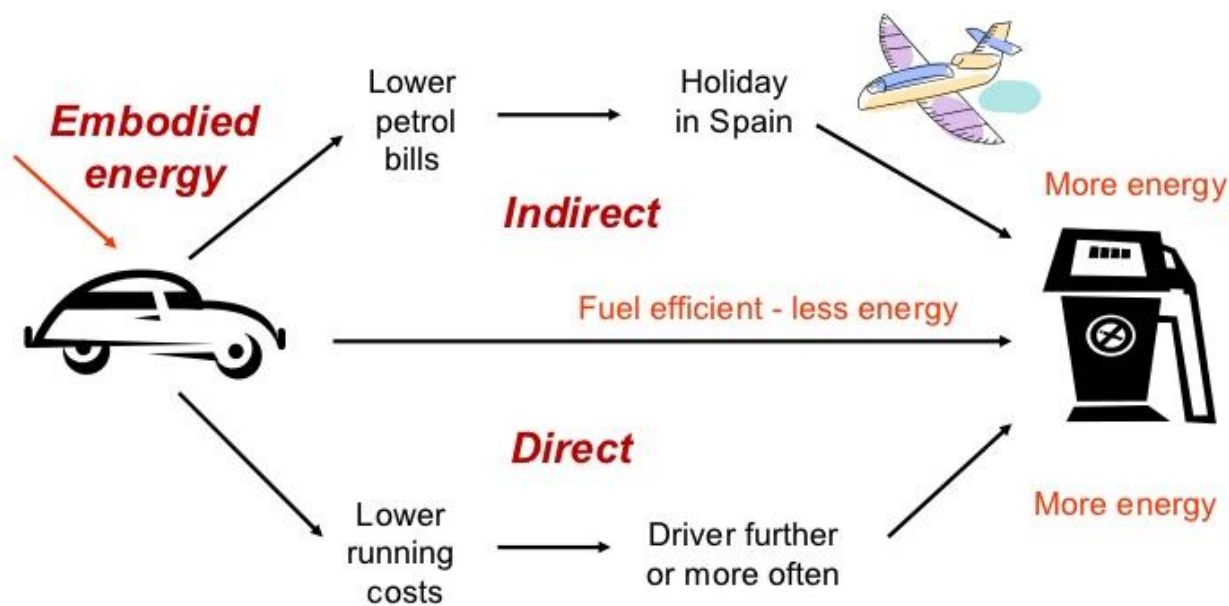
Probleme der aktuellen Klimaschutzpolitik

- Schwerpunkt auf **technologischer Innovation** (green growth, green industries,)
- **Substitutionsstrategie:** Verbrennungsmotor PKW – Elektroauto; fossile Energien – regenerative Energien
- **Effizienzsteigerung:** Digitalisierung

Problem:

- Schlechte Ökobilanzen und neue Folge-Infrastrukturen
- Re-Bound-Effekte
- „Versteckte“ externalisierte ökologische und soziale Folgen

Rebound-Effekte



Sorrell, S. 2007: The Rebound Effect: an Assessment of the Evidence for Economy-wide Energy Savings from Improved Energy Efficiency. London: UK Energy Research Center

www.volkswagen.de

Ändern Sie nicht Ihren Fahrstil,
ändern Sie Ihr Auto.

Mehr Fahrspaß, weniger Verbrauch.
Der neue Golf GTD mit nur 139 g CO₂/km.

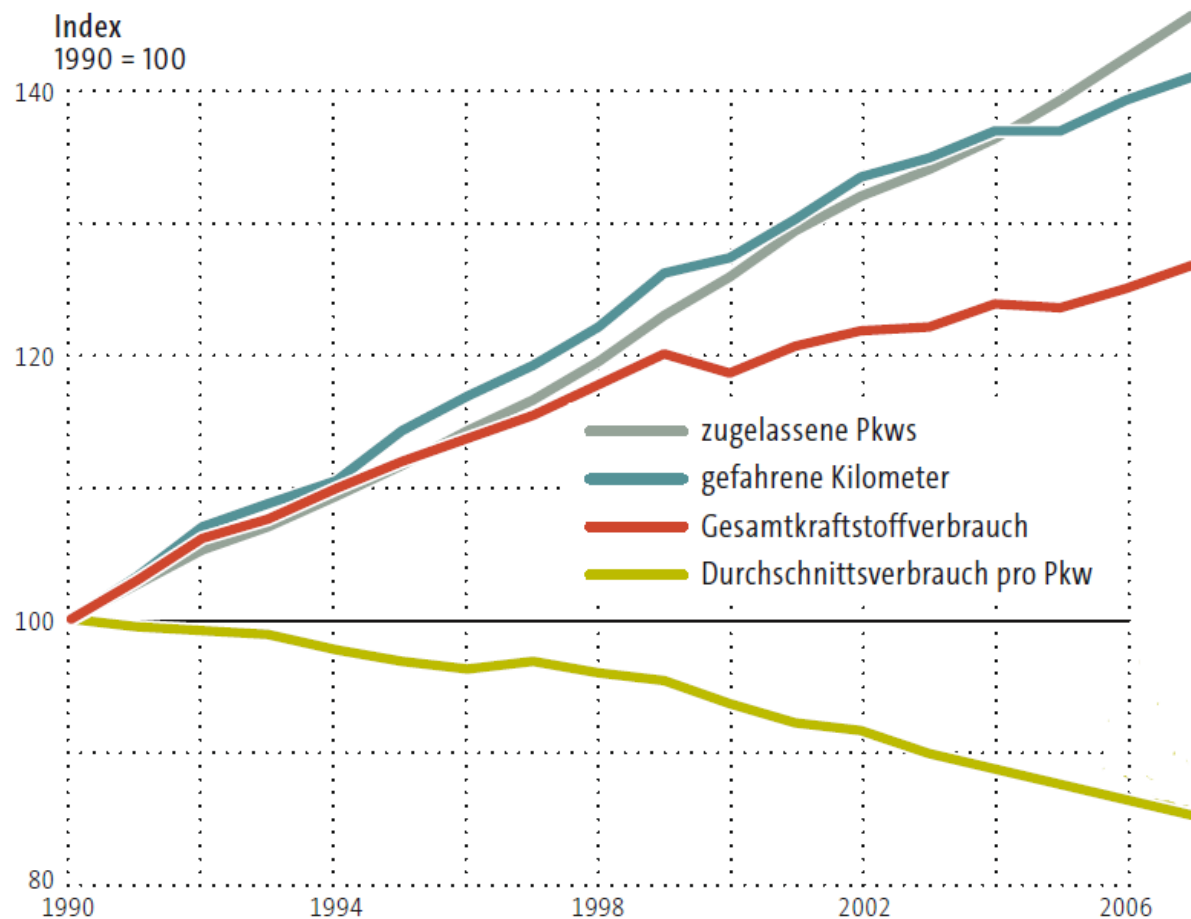
Wer gerne schnell fährt, kann trotzdem sparen: mit dem neuen Golf GTD. Denn sein 2,0-l-TDI*-Dieselmotor mit 125 kW (170 PS)* verbraucht kombiniert nur 5,3 l/100 km. Und das bei einer möglichen Höchstgeschwindigkeit von 222 km/h. Das ist gut so, schließlich würden das sportliche Design, die 17-Zoll-Alufelgen „Seattle“ sowie das Sportfahrwerk auch nicht zu einem Auto passen, das langsam fährt.

Das Auto.

* Kraftstoffverbrauch, l/100 km innerorts 7,0/außerorts 4,3/kombiniert 5,3. Alle Werte beziehen sich auf das 6-Gang-Schaltgetriebe.

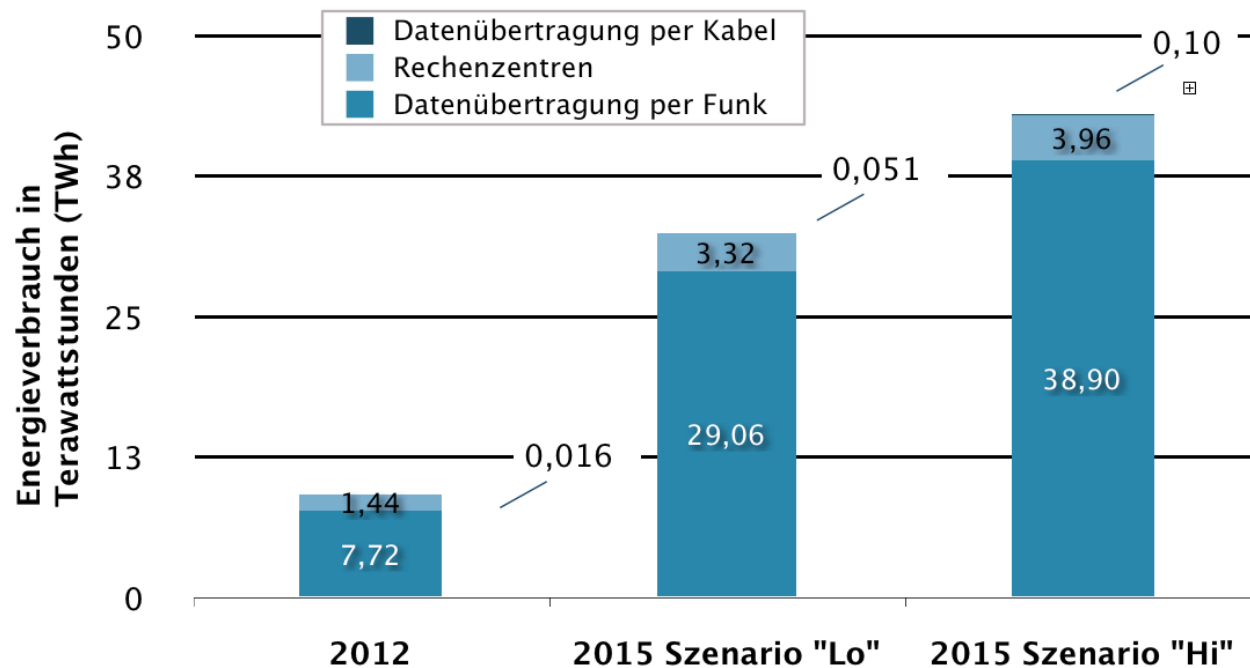
Werbeanzeige aus dem Jahr 2009

Rebound-Effekte vs Entkopplung



Entwicklung des Kraftstoffverbrauchs
(Atlas der Globalisierung 2015: 56)

Rebound-Effekte



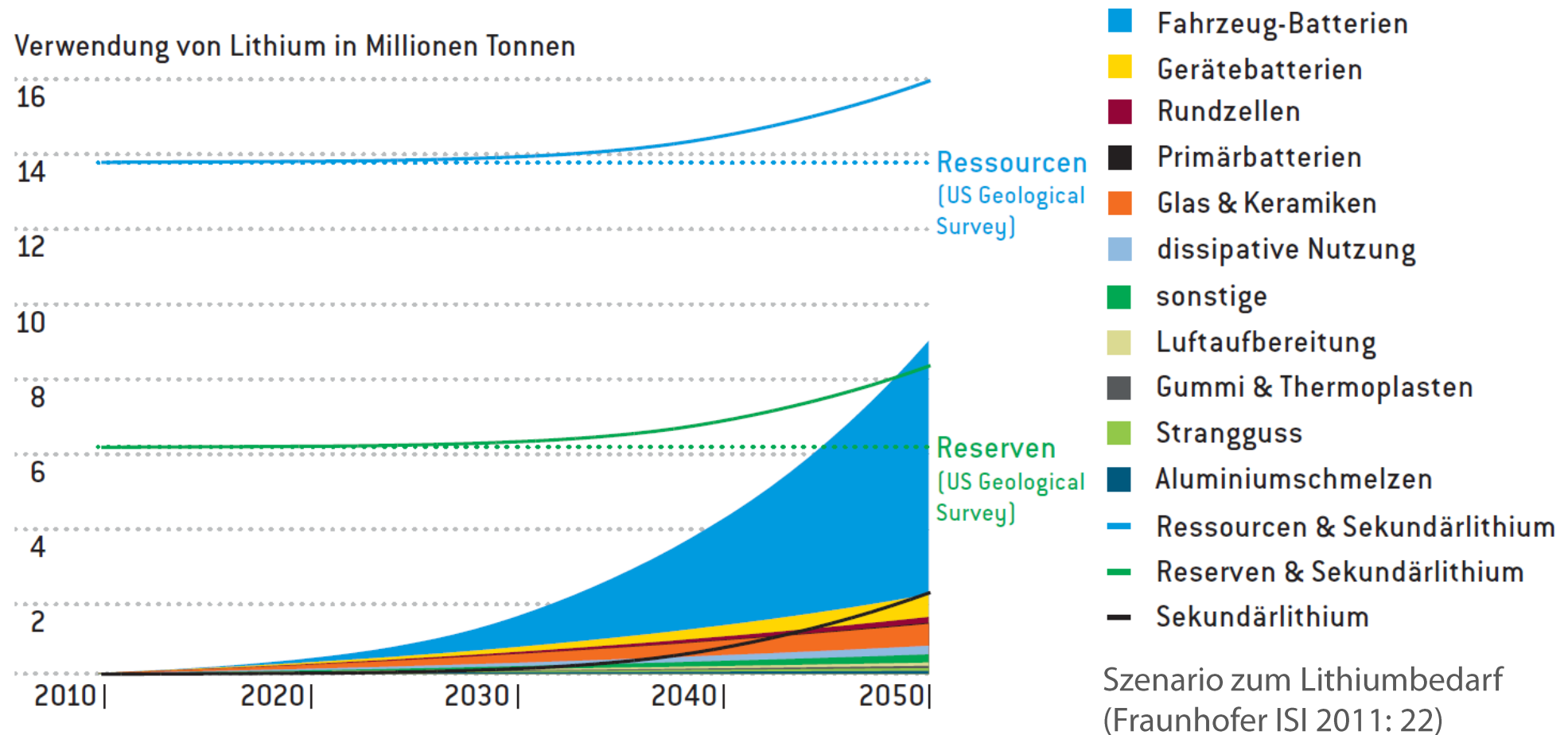
Entwicklung des weltweiten Energiebedarfs der mobilen Cloud-Nutzung

„Die Zukunft liegt in der Wolke

Cloud Computing wird das IT-Geschehen der Zukunft prägen. Obwohl die Wolke selbst sehr ressourceneffizient sein kann, wird durch die starke Zunahme in der Nutzung der Ressourcenbedarf weiter steigen.“

Dr. Ralph Hintemann: Green Cloud Computing: Rebound komplex. In: Factor Y. Heft 3, 2014

Peak Lithium? Ressourcenverlagerung



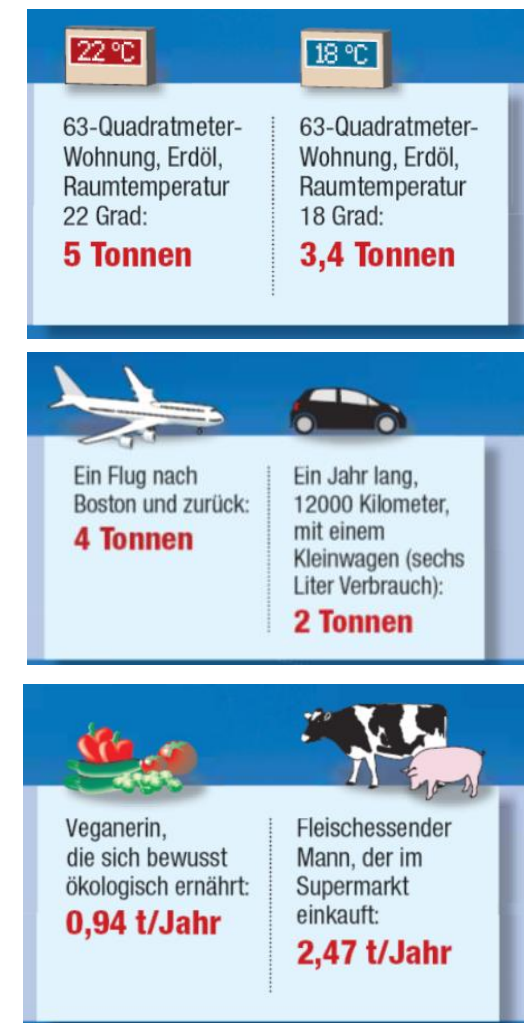
Reduktionspotenziale erschließen

- Ernährung
- Mobilität
- Konsum
- Wohnen
- Freizeit
- Beruf

Durchschnittliche CO₂-Emission pro Kopf in Privathaushalten

	Durchschnittsbilanz Tonnen CO ₂ pro Jahr	Anteil
Heizen und Warmwasser	2,50	24,0 %
Elektrogeräte	0,90	9,0 %
Energieverbrauch gesamt	3,40	33,0 %
Privatfahrzeuge	1,40	13,0 %
Öffentliche Verkehrsmittel	0,23	2,2 %
Flugreisen	0,17	1,6 %
Mobilität gesamt	1,80	ca. 17,0 %
Ernährung	1,50	14,0 %
Persönlicher Konsum	2,70	26,0 %
Verbrauch der Allgemeinheit	1,00	10,0 %
Konsum gesamt	5,20	50,0 %
Gesamt	10,40	100,0 %

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umweltschutz



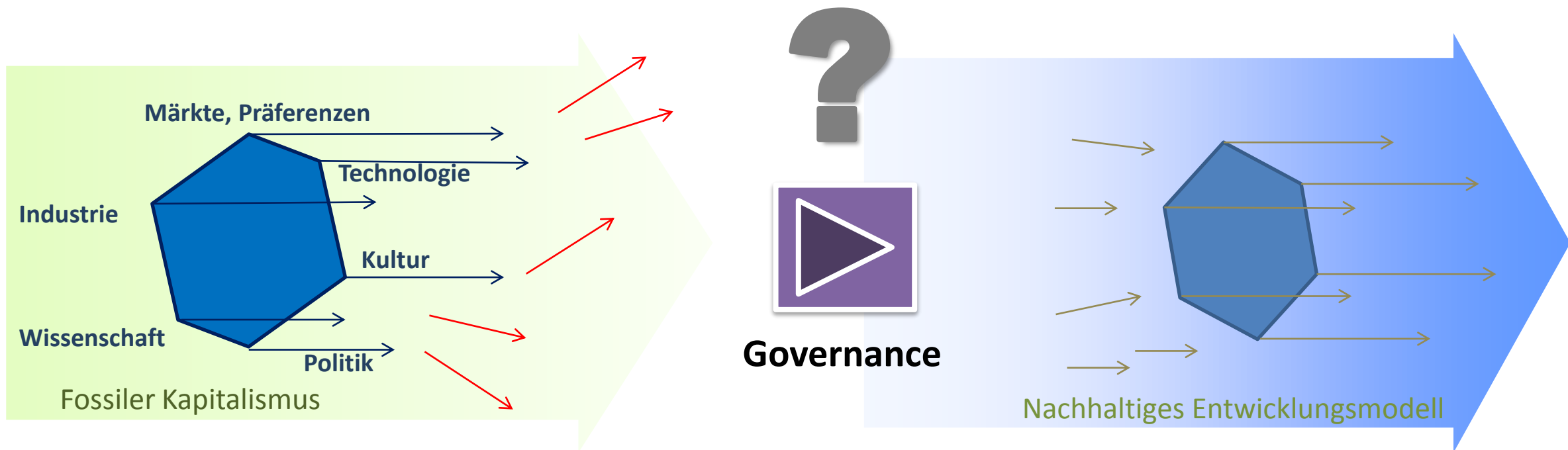
⇒ Kulturelle / systemische Veränderungsprozesse

Quelle: Süddeutsche Zeitung

Warum fällt systemische Veränderung so schwer?

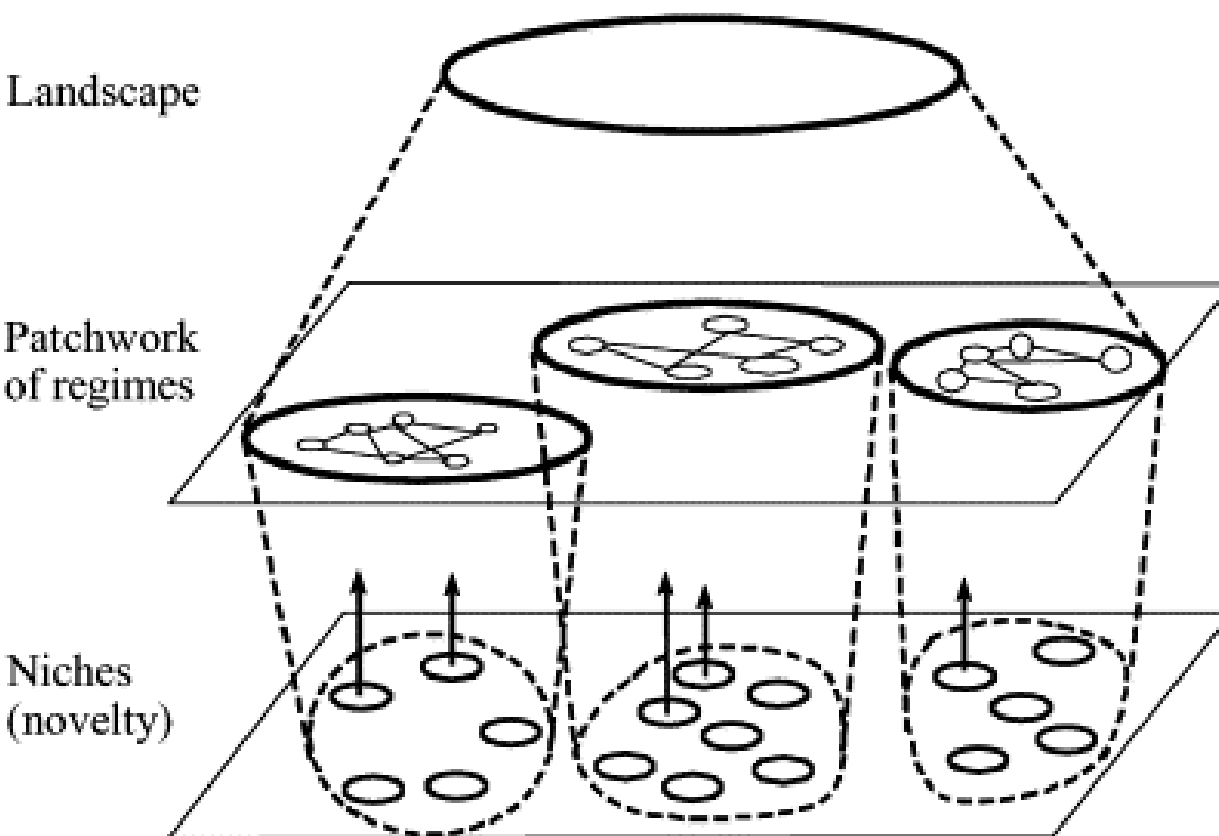
Und: wie kann sie dennoch gesteuert werden?

Transformation sozio-technischer Systeme



Systemische Veränderungen verstehen

Die Mehr-Ebenen-Perspektive der Transformationsforschung



Funktionale Ebenen eines gesellschaftlichen Systems

Makro-Ebene: sozio-technische „Landscape“

- kaum beeinflussbare, exogene Faktoren
- grundlegende globale Trends
- globale Regeln und Institutionen
- grundlegenden Rahmenbedingungen für strukturelle Veränderungen

Meso-Ebene: sozio-technische Regime

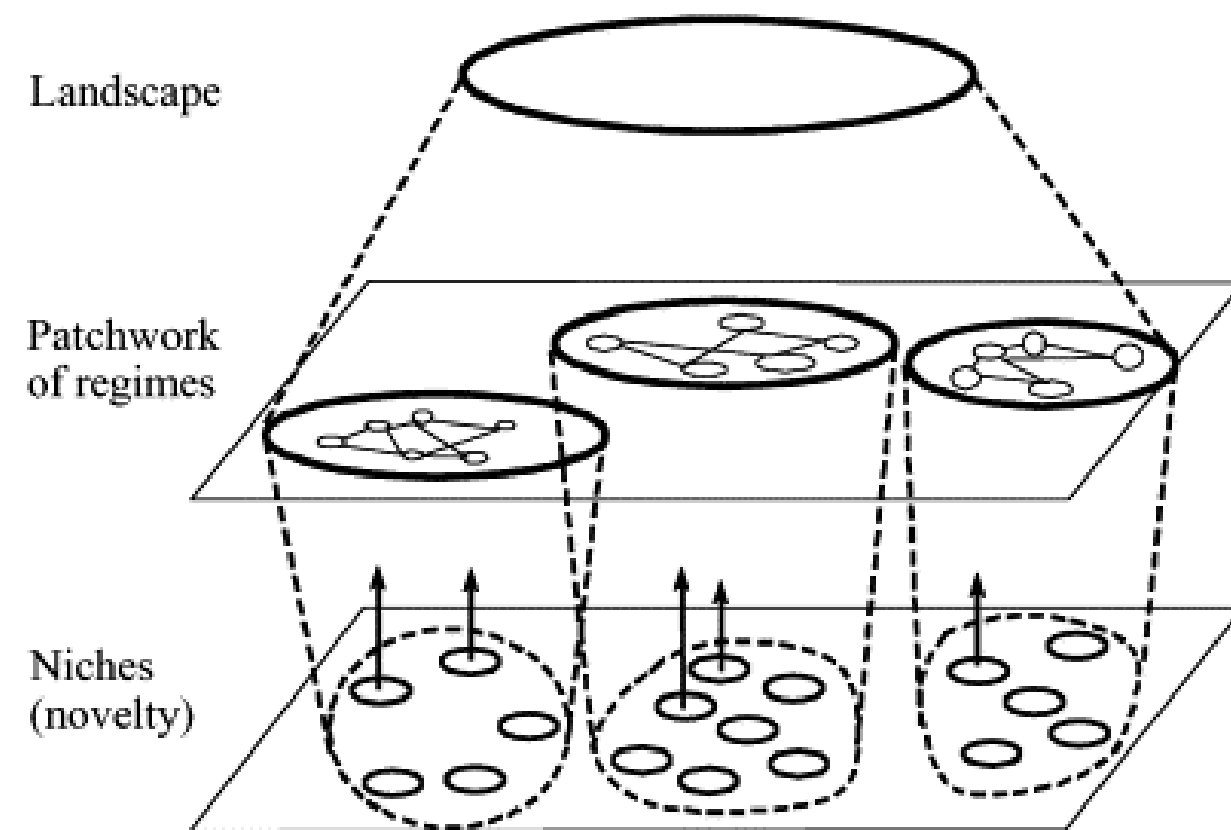
- Kognitive, regulative und normative Regeln, die von den dominanten Akteuren eines Regimes vorgegeben werden.
- dominante Strukturen, Kulturen, Routinen und Konventionen;
- Machtzentrum des Gesamtsystems: „dynamisch stabil“

Mikro-Ebene: sozio-technische Nische

- kollektive und individuelle Akteure, Technologien und Routinen
- sozio-technische Innovationen

Systemische Veränderungen verstehen

Die Mehr-Ebenen-Perspektive der Transformationsforschung



- ⇒ Analyse der Dynamiken zwischen den funktionalen Ebenen
- ⇒ Ableiten der Rolle der jeweiligen Ebene
- ⇒ Bestimmung von Mustern in Wandelprozessen

- ⇒ Übergang = radikaler, struktureller Wandel eines gesellschaftlichen Systems
- ⇒ Folge einer Ko-Evolution von ökonomischen, kulturellen, technologischen, ökologischen und institutionellen Entwicklungen auf unterschiedlichen Ebenen
- ⇒ Übergang ist das Ergebnis eines grundlegenden Wandels in Strukturen, Kulturen sowie Routinen und Konventionen eines Systems oder Subsystems

Übergang als struktureller Wandel eines gesellschaftlichen (Teil-)Systems

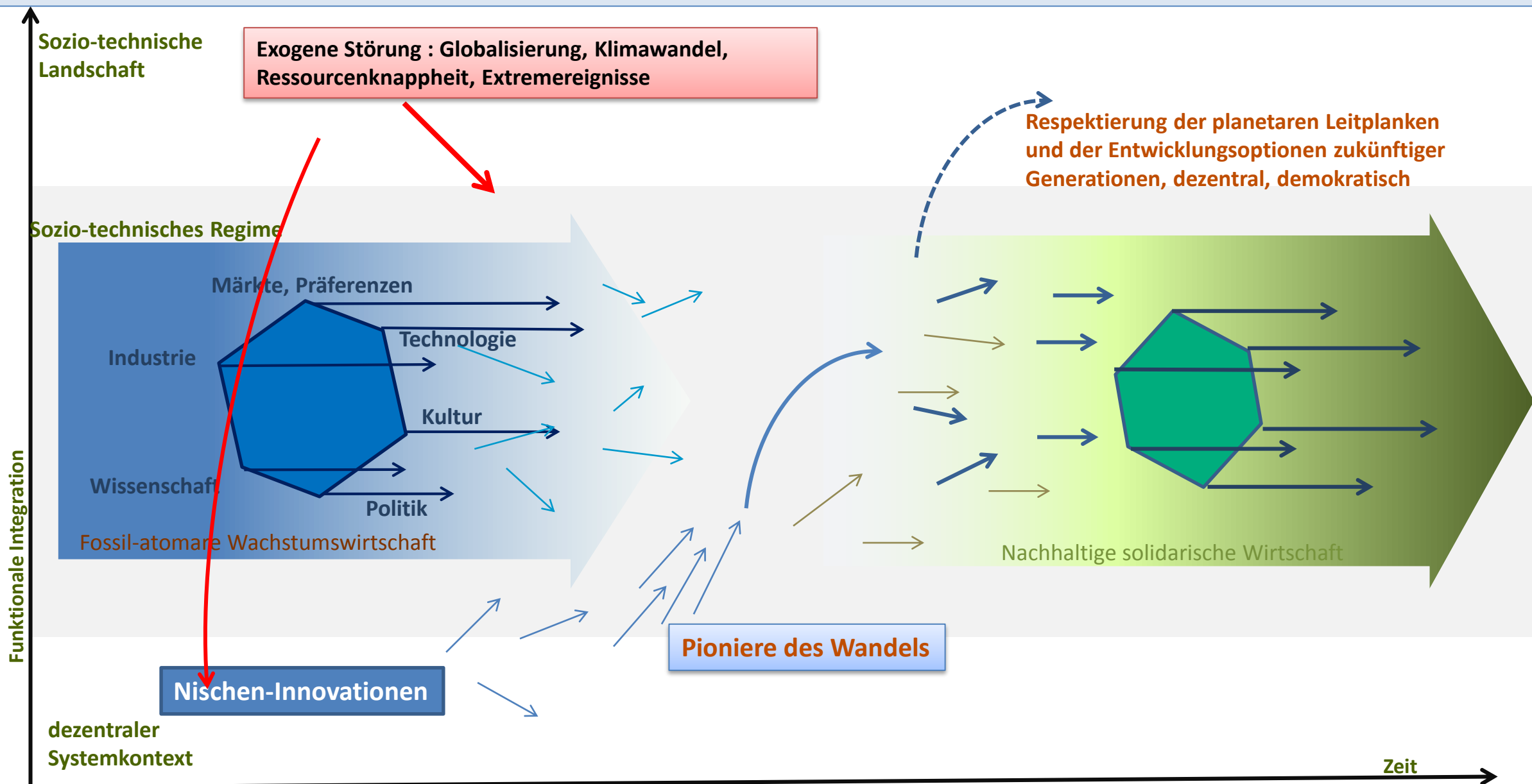


Abbildung in Anlehnung an Geels 2002

Determinanten des Systemwandels

Wissensproduktion (Schneidewind, WI, u.a.)

Organisierte Lernprozesse: Transformationsplattformen, Real-Labore, Transition-Management

Alternative Praktiken und attraktive Narrative (Welzer, Paech)

Visionen, Experimente mit reduktiven Lebensstilen, kritische Masse, kulturelle Veränderungen, Veränderung der mentalen Infrastrukturen

Institutioneller Wandel

Veränderung gesellschaftlicher Institutionen (institutionellen Infrastrukturen; Welzer), Regulierungen

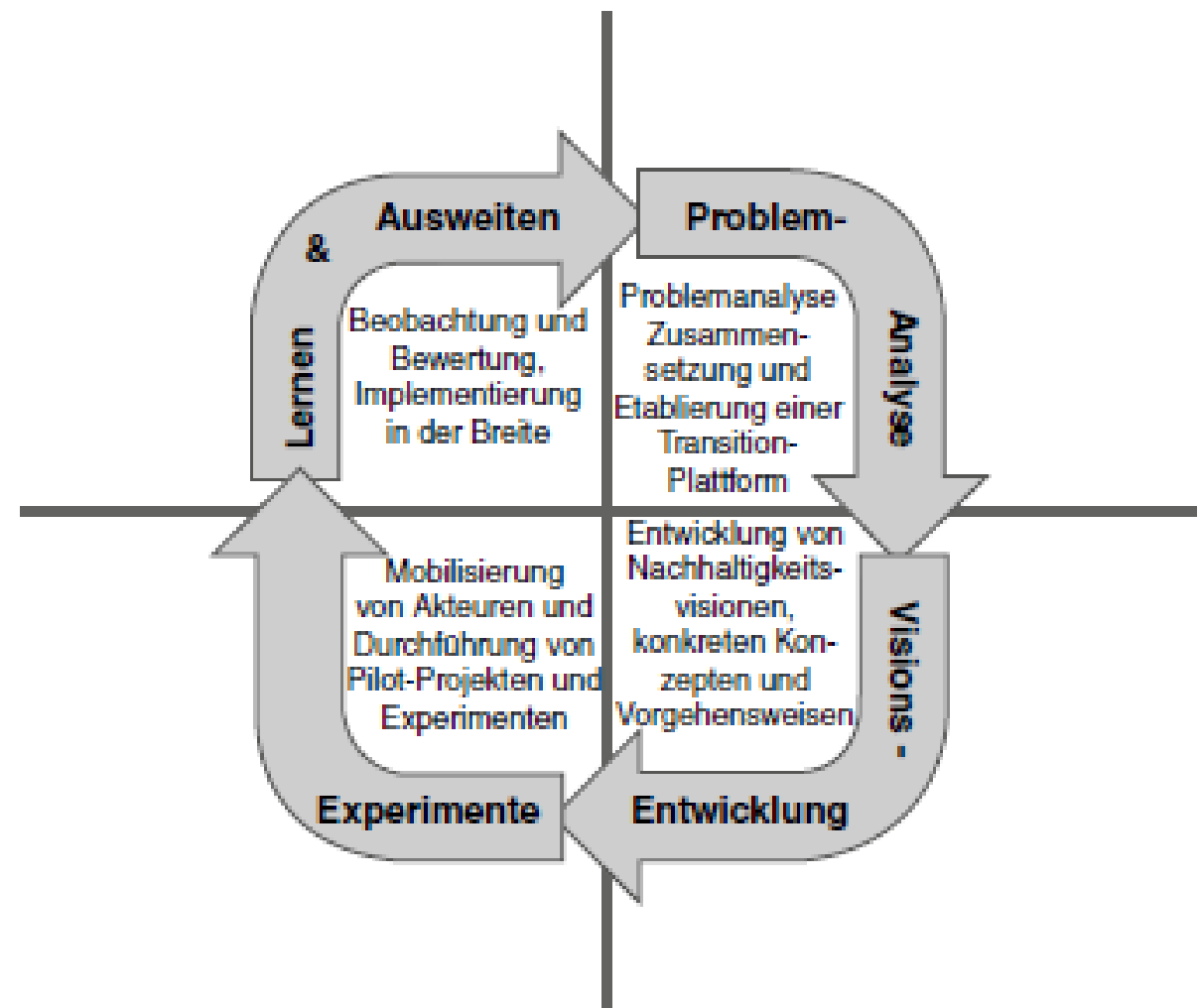
Konflikt (Altvater, Mahnkopf, Brandt, Klein, Adler u.a.)

Transformation berührt Funktionsmechanismen der kapitalistischen Vergesellschaftung, Widersprüche, soziale Konflikte und Kämpfe um Hegemonie

Transformation gestalten

Der Transition Enabling Zyklus

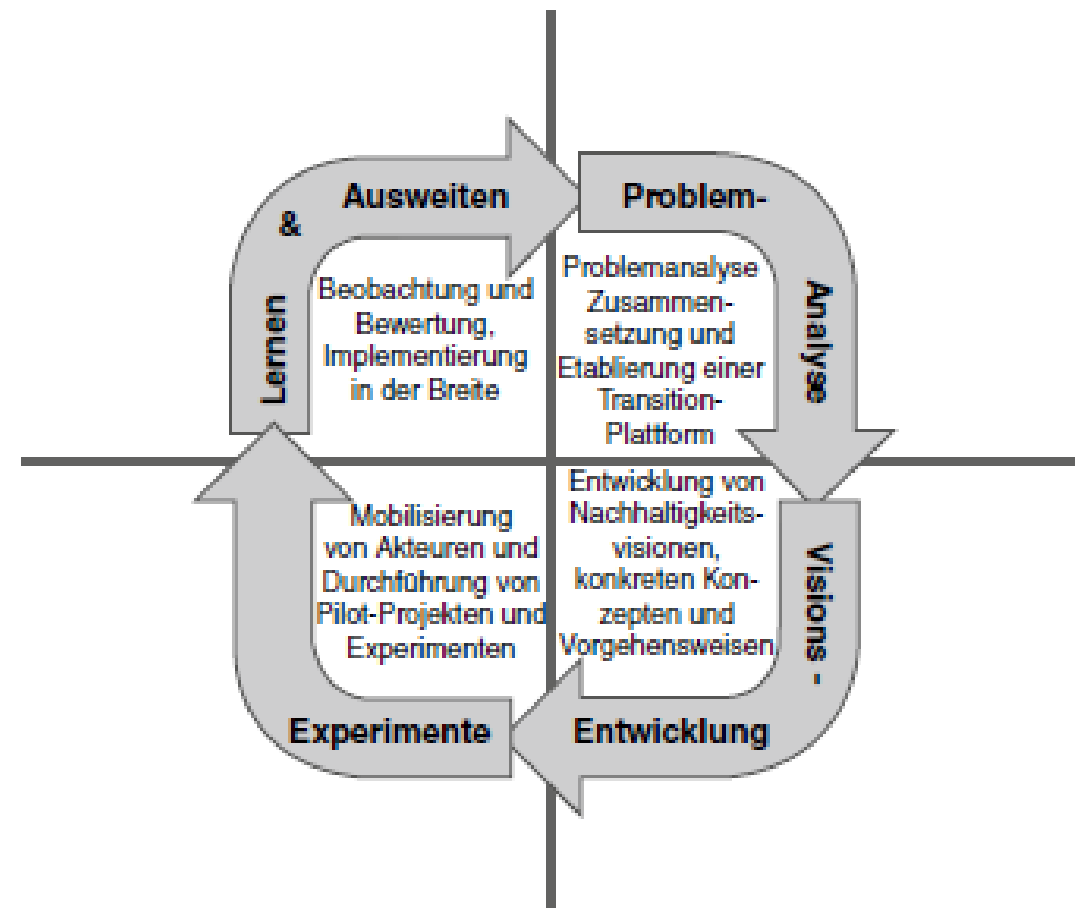
- Nicht determiniert, nicht „top-down“ steuerbar (command and control)
- Lernprozesse, Experimente, Generierung von Wissen
- Strukturen und Gelegenheiten schaffen
 - 1) Raum und Ressourcen für Nischen
 - 2) Fokus auf Frontrunner
 - 3) inkrementelle Schritte zum radikalen Wandel (Lernprozesse, langfristige Visionen)
 - 4) Netzwerke und Advocacy Coalitions (Treiber)



Quelle: Loorbach 2010, Schneidewind und Scheck 2012

Transformationsplattform

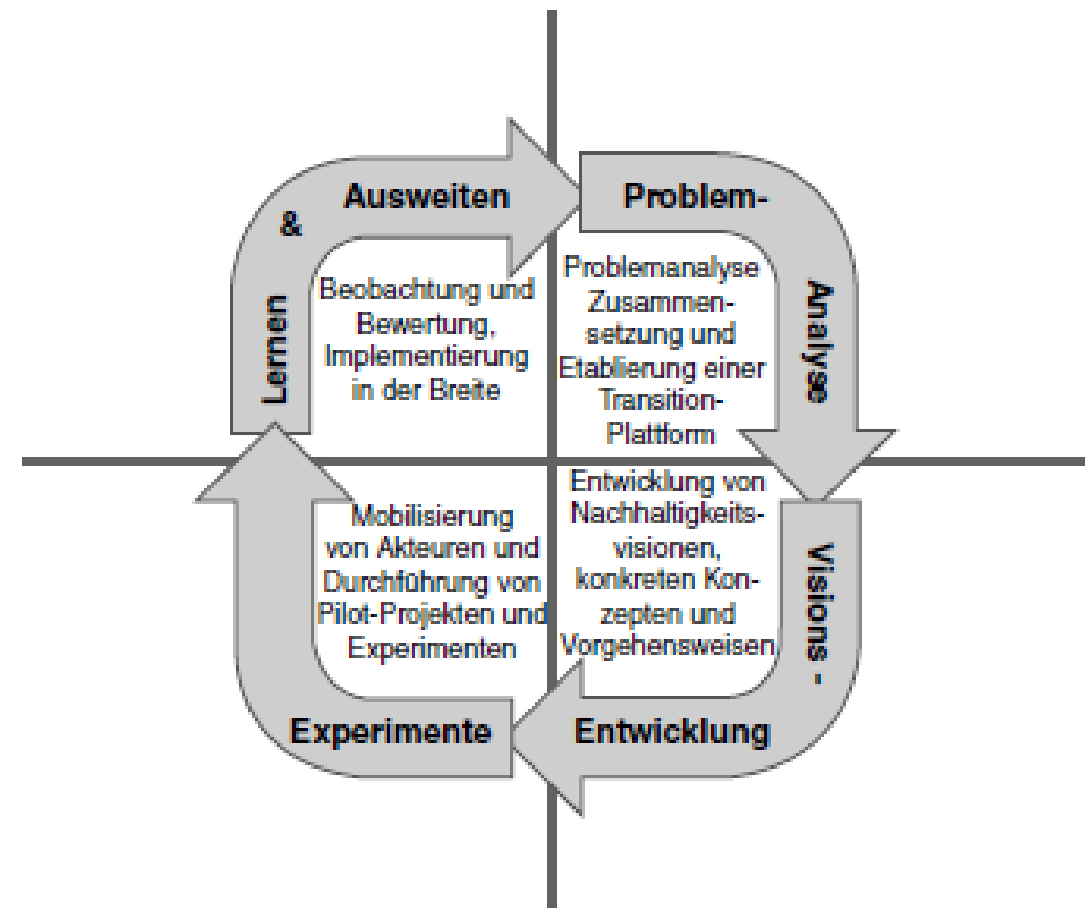
- durch Netzwerkaktivitäten wenige innovative Frontrunner aus unterschiedlichen Gesellschaftsbereichen zusammenführen
- langfristige Perspektive, gemeinsame Sprache, Verständigung über Leitprinzipien
- **Zusammensetzung der Transition-Plattform als besondere strategische Herausforderung**
 - Akteure brauchen größtmögliche Unabhängigkeit von den Strukturen des Regimes
 - darf kein Spiegelbild der dominanten kognitiven, regulativen und normativen Regeln der dominanten Strukturen auf der Regime-Ebene sein.
 - Plattform muss innerhalb des Regimes eine gewisse Legitimation genießen



Quelle: Loorbach 2010, Schneidewind und Scheck 2012

Reallabore

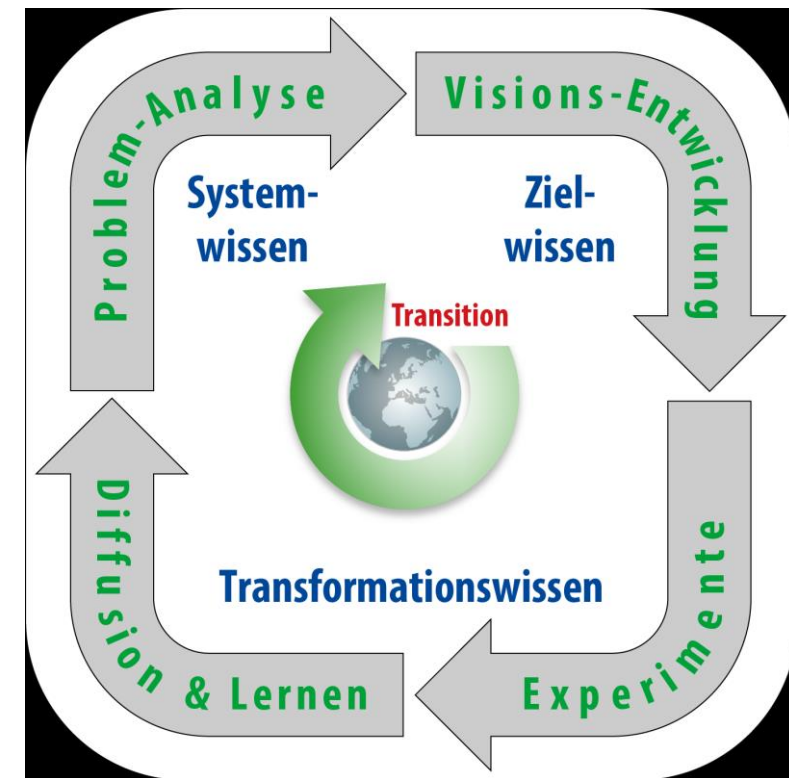
- „Reallabore werden als eine neue Form der Vernetzung und Kooperation zwischen Wissenschaft und Gesellschaft apostrophiert. Der Reallabor-Ansatz soll die Anschlussfähigkeit wissenschaftlicher Erkenntnisse für Politik und Wirtschaft erleichtern und die Handlungsfähigkeit der Gesellschaft für eine nachhaltige Entwicklung unterstützen“ (ISOE 2017)



Quelle: Loorbach 2010, Schneidewind und Scheck 2012

Transformative Forschung als Auftrag – Transdisziplinarität als Methode

- „Transformative Forschung orientiert sich an konkreten gesellschaftlichen Problemen und ist gekennzeichnet durch einen expliziten Interventionsanspruch. Ziel ist es, konkrete Veränderungsprozesse zu katalysieren und dabei Stakeholder aktiv in den Forschungsprozess mit einzubeziehen.“ (<https://wupperinst.org/forschung/transformative-forschung/>)
- „Transdisziplinarität wird als Öffnung und Überschreitung des akademischen Rahmens – hin zu anderen Bereichen der Gesellschaft definiert. Praktisches Wissen und Interesse von Nicht-AkademikerInnen fließen partizipativ in den Forschungsprozess ein. ... «The core idea of transdisciplinarity is different academic disciplines working jointly with practitioners to solve a real-world problem. ...» (Klein et al. 2001: 4)“ (<https://blog.zhdk.ch/trans/forschung/>)



<https://wupperinst.org/forschung/transformative-forschung/>

Gibt es „Transformative Forschung“ an der UBT?

- (Lehr-)Forschungsprojekte, die sich mit Transformation beschäftigen...



Msc Humangeographie

W4: „Governance and Responsibility“

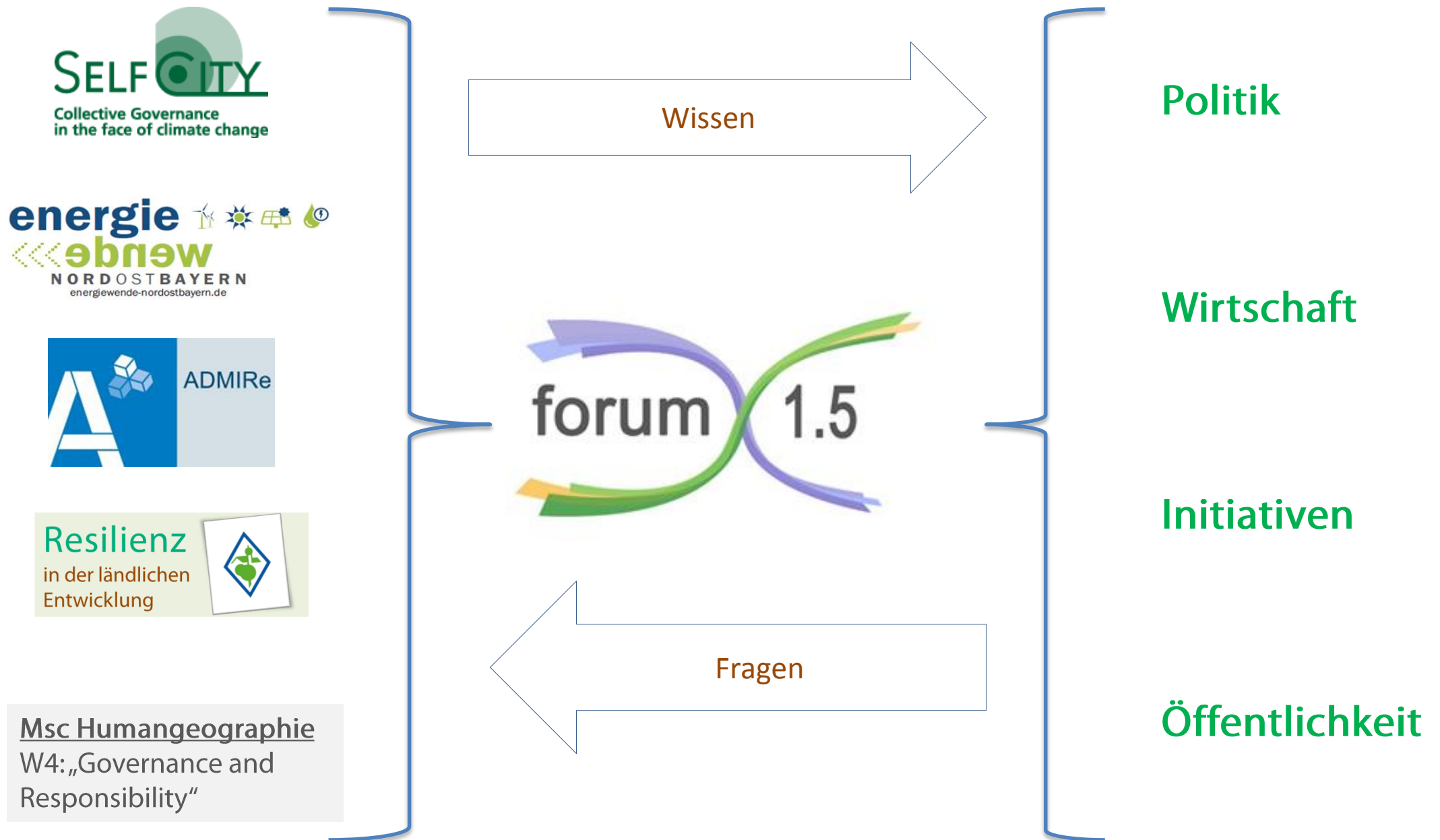
- HS: Sustainability Transition – aktuelle Aspekte Geographischer Transformationsforschung
- SP: Regionale Entwicklungspfade zur Nachhaltigkeit

- Themen:*
- *Transition Town Bayreuth*
 - *postfossile Mobilität*
 - *nachhaltig Wirtschaften in der Region*
- Intensivpraktikum:
- *Geographie der Energiewende (Große Exkursion)*
- Studienprojekte:
- *nachhaltige Ernährung*
 - *selbstorganisierte Dorferneuerung*
 - *Transformation in der ländlichen Entwicklung*



Handlungsfelder für regionale Nachhaltigkeitstransformation





Regionale Transformationsplattform *forum1.5*?

Ziele und Aufgaben?

Arbeitsweise?

Finanzierung?



Mitglieder?

Organisationsform?

Öffentlichkeitsarbeit?

10.00 – 10.30 Uhr BEGRÜSSUNG

Prof. Dr. Manfred Miosga / *Universität Bayreuth*

Einführungsvortrag: Die Herausforderung der „Großen Transformation“ für die Stadt- und Regionalentwicklung. Ansätze für regionale Initiativen

10.30 – 12.45 Uhr ERFAHRUNGEN AUS FORSCHUNG UND PRAXIS

Renate Handler / *convelop – cooperative knowledge design gmbh*

Am Weg zur regionalen Resilienz – Perspektiven aus der Planung und Regionalpolitik in Österreich

11.15 – 11.35 Uhr Kaffeepause

Dr. habil. Sabine Hafner / *KlimaKom eG*

Mit mehr Bauland Schrumpfung bekämpfen? – Paradoxe Probleme der Innenentwicklung in einem auf Wachstum fixierten Politikfeld. Erfahrungsbericht aus der Beratungspraxis

Dr. Thomas Dörfler / *Forschungsprojekt SelfCity*

Lokale nachhaltige Selbstorganisation im Zeichen ökologischer und sozialer Krisen: ein „Dritter Weg“ jenseits von Markt und Staat?

12.45 – 13.30 Uhr Mittagspause

13.30 – 14.00 Uhr ERFAHRUNGEN AUS FORSCHUNG UND PRAXIS (FS)

Martina Häring, Fiona Schlund, Patrick Daum / *Universität Bayreuth*

Nachhaltiges Wirtschaften in der Region – Erfahrungsbericht aus Untersuchungen im Rahmen eines humangeographischen Studienprojekts

**14.00 – 14.30 Uhr REALLABORE ZUR REGIONALEN
NACHHALTIGKEITSTRANSFORMATION**

Prof. Dr. Jochen Strähle / *Hochschule Reutlingen*

Keynote: „Dietenheim zieht an“ – Konstruktion und Arbeitsweise eines regionalen Reallabors zur Transformation der Bekleidungsindustrie in Baden-Württemberg

14.30 – 16.30 Uhr WORKSHOPS: REGIONALE GESTALTUNG VON TRANSFORMATIONSPROZESSEN

Arbeitskreis 1: Die Rolle der Hochschule als Transformationsakteur

Impulsvortrag: **Sebastian Norck** / *Universität Bayreuth*,

Kommentar: **Sylvia Schultes** / *Green Campus Universität Bayreuth*

Arbeitskreis 2: Pioniere des Wandels

Impulsvortrag: **Jannis Schiffner** / *TransitionHaus e.V.*,

Kommentar: **Sabine Steininger** / *Stadträtin in Bayreuth*

Arbeitskreis 3: Instrumente – Wie Regionalmanagement und ländliche Entwicklung regionale Transformationsprozesse fördern können

Impulsvortrag: **Dr. Nina Hehn** / *KlimaKom eG*,

Kommentar: **NN** / *NN*

Arbeitskreis 4: Praxisfeld nachhaltige Ernährung

Impulsvortrag: **Tobias Engelmann** / *Faktor 10 Institut für nachhaltiges Wirtschaften*,

Kommentar: **Christian Schmauß** / *Genusshandwerker*

Arbeitskreis 5: Transformationsfeld Energiewende

Impulsvortrag: **Daniela Boß** / *Universität Bayreuth*,

Kommentar: **Harald Mild** / *Friedrich Wilhelm Raiffeisen Energie eG Creußen*

15.15 – 15.30 Uhr Kaffeepause in den Arbeitsgruppen

16.30 – 17.15 Uhr VORSTELLUNG DER ERGEBNISSE UND AUSBLICK

Prof. Dr. **Manfred Miosga** / *Universität Bayreuth*

Abschlussimpuls: Das „Forum 1.5“ – Ideen zur Gestaltung des Wandels in der Region

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

Prof. Dr. Manfred Miosga

Universität Bayreuth
Abteilung Stadt- und Regionalentwicklung
Tel.: 0921/55-2280
Fax: 0921/55-2369
E-Mail: manfred.miosga@uni-bayreuth.de

