

Systeminnovation für Nachhaltige Entwicklung - s:ne

Transfer als Lernprozess in der Region

Glossar

Das Glossar enthält eine knapp gefasste Erläuterung von Begriffen, die im Rahmen von s:ne relevant sind. Es war ursprünglich Bestandteil der [Vorhabenbeschreibung zu s:ne aus dem Jahr 2017](#). Die Begriffsbestimmungen sind in der Zwischenzeit auf der Basis der s:ne-internen Diskussionen fortgeschrieben. Sie sind für eine Verständigung unter den Forschenden aus einzelnen Disziplinen sowie mit den externen Kooperations- und Netzwerkpartnern besonders relevant. Das Glossar in seiner aktualisierten Fassung richtet sich an die Beteiligten in s:ne. Ob und inwieweit es darüber hinaus (etwa in anderen Vorhaben oder in der Lehre) hilfreich sein kann, ist jeweils im Einzelfall zu bestimmen.

Eine vertiefte Erläuterung (einschließlich weiterführender Literaturhinweise mit Quellen aus verschiedenen Disziplinen) findet sich im [Glossar des Master-Studiengangs „Risk Assessment and Sustainability Management“ \(RASUM\)](#); für alle Hochschulangehörigen zugänglich über Moodle.

Am Ende des Dokuments findet sich auch ein [Verzeichnis der Abkürzungen](#). Weitere Angaben zur [Literatur](#) sind in der [Vorhabenbeschreibung zu s:ne](#) zu finden.

Im Sinne eines wechselseitigen kontinuierlichen Lernprozesses sind Anfragen und Anregungen zum Glossar jederzeit willkommen. Das Glossar ist damit offen für Erweiterungen und Erkenntnisfortschritte.

Akteur: Natürliche (Einzel-) Person, die privat (etwa beim Erwerb von Waren, Nutzung von Dienstleistungen, Mieter etc.) oder in einer →Organisation handelt; in beiden Erscheinungsformen kann die Person zudem am gesellschaftlichen Diskurs teilnehmen.

Der Begriff „Akteur“ bezeichnet

- zum einen die Personen aus Wirtschaft und Gesellschaft, deren Mitwirkungsbereitschaft für →Systeminnovationen erforderlich ist und die in den →Transfer-Prozess einzubinden sind und
- zum anderen die beteiligten Personen aus der Wissenschaft, die aus unterschiedlichen Disziplinen stammen können.

Aus der Problemperspektive bringen beide Gruppen von Akteuren eine spezifische Expertise (und sei es in der Form „impliziten Wissens“) mit ein.

Der Begriff bezeichnet abstrakt die handelnden Personen. Daher erscheint er im generischen Maskulinum. Soweit genderspezifische Aspekte relevant sind, ist dies kenntlich zu machen.

Anreize wirken in positiver oder negativer Weise auf Motivationslage der →Akteure ein; etwa in Gestalt von gesteigerter bzw. verweigerter Anerkennung, finanzieller Zuwendung, aber auch als vermiedene Sanktionen.

Anreiz- und Hemmnis-Analyse (AHA) Systematische Beschreibung aller (regulativen, ökonomischen, psychologischen etc.) Faktoren, die das Verhalten der Akteure beeinflussen; ausgehend vom jeweiligen organisationalen und sonstigem institutionellen → Kontext und den Annahmen zu den Präferenzen anhand der Stufenheuristik des *homo oeconomicus institutionalis* (HOI); siehe den [Kompaktleitfaden zur interdisziplinären Institutionenanalyse](#).

Anspruchsgruppen gehören solche →Akteure an, die nicht unmittelbar an den →Transumenten mitwirken. Sie sind aber gleichwohl für die angestrebten Veränderungsprozesse relevant. Angehörige von Anspruchsgruppen sind (in Anlehnung an die Definition im [Wirtschaftslexikon Gabler](#)) alle Akteure, die von den Veränderungsprozessen in Richtung NE gegenwärtig oder in Zukunft direkt oder indirekt betroffen sind. Erfolgreiche Transformationsprozesse müssen die Belange aller Anspruchsgruppen bei ihren Entscheidungen berücksichtigen mit dem Ziel, darauf möglichst „maßgeschneidert“ zu antworten ([Social Responsiveness](#) bzw. [Responsive Regulierung](#)).

Boundary Object: Ein Gegenstands- oder Untersuchungsbereich, der das jeweilige Problem charakterisiert, aber auch abgrenzt. Dies ermöglicht es Akteuren aus unterschiedlichen Disziplinen/Kontexten, ihr Wissen auf ein gemeinsames Handlungsfeld zu beziehen, etwa in einer Stadt, einer Region, einem Quartier, in einer spezifischen Wertschöpfungskette oder Teile der vorgenannten (siehe Schneidewind/Scheck, 2013, 240).

Es hat die Funktion, über den Gegenstandsbereich "kognitive Schnittstellen" unter den Beteiligten zu schaffen. Der Gegenstandsbereich lässt sich auch als "object of transformation" beschreiben (siehe Wittmayer et al., Transformationsforschung 2017, 20).

Denkstil meint im Sinne von Ludwig Fleck (1980, 131) eine bestimmte Problemsicht und daran anknüpfendes methodisches Vorgehen, die sich in einer (wissenschaftlichen) Gruppe durchgesetzt haben; Fleck spricht hier von einem „Denkkollektiv“.

Governance meint Mechanismen, mit denen sich das Verhalten von Akteuren beeinflussen lässt; und zwar sowohl innerhalb von Organisationen (etwa als [Corporate Governance](#)) sowie in der Kooperation von Organisationen auf der → Meso-Ebene als auch in der Gesellschaft insgesamt (sei es auf regionaler, nationaler oder supranationaler Ebene; oft im Sinne von Good Governance bzw. [Guter Regierungsführung](#)).

Hemmnisse beeinflussen – über die → Anreize hinaus – das Handeln der → Akteure; etwa dadurch, dass diese bestimmte Anreize aufgrund von Informationsdefiziten oder eines eingeschränkten Wahrnehmungsrasters nicht erkennen. Oft geht es daher vorrangig darum, Barrieren der Interaktion zwischen Akteuren oder Organisation abzubauen oder eingefahrene Verhaltensmuster (habituelles Verhalten/Routinen) zu überwinden.



Interdisziplinär beschreibt die Zusammenarbeit von →Akteuren aus zwei oder mehr Disziplinen/Fach- bzw. Spezialgebieten, die mit ihren unterschiedlichen Kenntnissen und Expertisen (und den damit verknüpften Wahrnehmungsrastern →Denk-stilen) gemeinsam Probleme bearbeiten, die sich nicht disziplinär bzw. aus einem Spezialgebiet heraus lösen lassen und damit den Rahmen einer einzelnen Disziplin sprengen. Eine Zusammenarbeit lässt sich erst dann als interdisziplinär beschreiben, wenn sie zu einer Integration und Synthese von Wissen und Methoden führt (National Academy of Sciences et al. 2005, S. 27):

Innovation bezeichnet hier – im Unterschied zu dem hergebrachten Verständnis einer linearen Innovationskette – einen rekursiven Prozess, „bei dem sich verschiedene Akteure aus Grundlagenforschung, angewandter Forschung sowie aus Unternehmen und Zivilgesellschaft jederzeit wechselseitig beeinflussen können und auch sprunghafte Entwicklungen möglich sind“ (Beisiegel/Herold 2016, 15); der Begriff steht für einen sozialen Prozess (Fleck 1980, 54 f.), aus dem nicht nur neue Produkte entstehen können, sondern der auch Arbeits- und Verfahrensabläufe ebenso wie sonstige gesellschaftliche-technische Systeme verändern kann (→ Systeminnovation). *Ebenso wie die Bundesregierung (Nachhaltigkeitsstrategie 2016, 143) bezieht er sich „auf einen erweiterten Innovationsbegriff, der nicht nur technologische, sondern auch soziale Innovationen und die Gesellschaft als zentralen Akteur einbezieht. Ein Innovationsbegriff in diesem Sinne hält das Prinzip der Vorsorge sowie bestehende Schutzstandards aufrecht und kennzeichnet Neuerungen, die auch dazu beitragen, Risiken für Mensch und Umwelt zu verringern.“* Der Innovationsbegriff ist damit **normativ** auf eine →Nachhaltige Entwicklung ausgerichtet.

Innovationsökosystem: Bezieht sich in Anlehnung an den biologischen Begriff auf ein örtliches Gebiet (hier Region), in dem → Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft interagieren. Unterstützt durch die → ITP entstehen → Transfer-Prozesse, die einen kreativen Austausch ermöglichen und damit Innovationspotentiale erschließen.

Institution: Ist hier zu verstehen im sozialwissenschaftlichen Sinne und meint die Gesamtheit der formalen und informalen Spielregeln, einschließlich der Mechanismen für positive und negative „Sanktionen“ im Sinne einer Folgenanlastung der Handlungen.

Nicht gemeint sind „politische Institutionen“, wie etwa der Deutsche Bundestag, die Bundesregierung oder die Europäische Kommission (dies sind „Organe“ [des Staates]).

Auch Hochschulen sind in diesem Sinne keine Institutionen, sondern →Organisationen. Gleiches gilt für Unternehmen oder Behörden. Ebenfalls nicht gemeint sind „institutionelle“ Anleger an den Finanzmärkten, wie etwa Pensionsfonds oder Versicherungen; dabei handelt es sich vielmehr ebenfalls um → Organisationen.

Institutionen formen die **Rahmenbedingungen** für das Verhalten der Akteure. Sie bilden damit die →Governance-Mechanismen ab.

Kontext beschreibt die jeweiligen organisationalen Bedingungen („interner Kontext“) und die sonstigen institutionellen Rahmenbedingungen („externer Kontext“; siehe Kapitel 4 der ÖNORM 4901:2021), soweit sie für das Verhalten der Akteure im Hinblick auf den → Problemimpuls und das → „boundary object“ relevant sind.

Makro¹-Ebene ist die obere der drei Ebenen von →Institutionen (neben → Meso- und → Mikro-Ebene). Sie entspricht dem regulativen Rahmen, beinhaltet also die Gesetze und untergesetzlichen Regelwerke. Der regulative Rahmen kann dabei international, national, regional oder lokal verankert sein.

Meso-Ebene ist die mittlere →Institutionen-Ebene, welche sich aus Arrangements bildet, die die Kooperation von Organisationen und individuellen Akteuren unterstützen: etwa auf Branchenebene, in Normungsorganisationen oder über andere Intermediäre wie Börsen, Versicherungen oder Informationsbroker.

Mikro-Ebene von →Institutionen bezeichnet die formalen und informellen Regeln auf der Ebene von Organisationen, die wiederum die Anreiz- und Hemmnis-Situation der individuellen Akteure beeinflussen (in den Organisationen). Sie bezeichnet aber auch die Ebene einzelner individueller Akteure (z.B. Privat-Personen) und die von ihnen in ihrem unmittelbaren Umfeld etablierten formalen und informellen "Spielregeln".

Nachhaltige Entwicklung gewährleistet, "dass künftige Generationen nicht schlechter gestellt sind, ihre Bedürfnisse zu befriedigen als gegenwärtig lebende."

(siehe Brundlandt-Bericht; wiedergegeben in Hauff 1987, S.46).

Im Kontext von **s:ne** findet der Begriff der "Nachhaltigen Entwicklung" (NE) Verwendung, da dieser den Prozess gesellschaftlicher (aber auch: organisationaler und individueller) Veränderung bzw. →Transformation beschreibt.

Der oftmals gebräuchliche Begriff "Nachhaltigkeit" dagegen würde einen Zustand, also das Ende dieses Prozesses beschreiben. Einen solcher Zustand wird es – ebenso wie etwa beim Leitbild „Gerechtigkeit“ – nie vollständig realisiert sein. Dies auch deshalb, weil bei jeder Veränderung unvermeidlich Zielkonflikte zu bewältigen sind, die jeweils gesellschaftliche Aushandlungsprozesse erfordern, was wiederum institutionelle Vorkehrungen und eine darauf aufbauende gesellschaftliche und organisationale →Governance voraussetzt. Auch diese prozessualen Zusammenhänge kommen in der Verkürzung auf „Nachhaltigkeit“ nicht zum Ausdruck.

Der Prozess der "Nachhaltigen Entwicklung" wird auf absehbare Zeit (vermutlich: nie) abgeschlossen sein. Deshalb ist der auf Veränderung abzielende Begriff der NE vorzuziehen. Der aktuelle Stand der globalen Debatte über die inhaltliche Ausrichtung NE findet sich in den SDG's der Vereinten Nationen; die Umsetzungsvorhaben in **s:ne** richten sich explizit an den Kernaussagen der für das jeweilige Handlungsfeld jeweils besonders relevanten SDG's aus (siehe Vorhabenbeschreibung).

Organisation: Beschreibt eine Mehrzahl von Personen, die – wie etwa in einem Unternehmen, einem Verband, einer Hochschule oder einer Behörde – in einem bestimmten formalen Kontext (GmbH, AG, e.V., Körperschaft des öffentlichen Rechts etc.) agieren und dabei die Aufgabe haben, gemeinsam die Ziele der Organisation zu verfolgen; wenn auch mit unterschiedlichen Interessen im Einzelnen (etwa Eigen-Interessen von Abteilungen, Standorten, Unternehmensteilen, Rollen im Unternehmen etc.).

Mit dem Begriff können aber auch „Gebietskörperschaften“ gemeint sein, also staatliche Gebilde auf allen Ebenen von der Kommune über Bundesländer und die nationale Ebene bis hin zu supranationalen Einrichtung.

So sind etwa die Vereinten Nationen (UN) eine [Internationale Organisation](#), ebenso wie die NATO oder durch andere völkerrechtliche Verträge geschaffenen „Sekretariate“.

Phasen beziehen sich auf die Fortentwicklung der Transfer-Aktivitäten der h_da und ihres transferrelevanten Umfeldes hin zu einem „lernenden System“.

Problemimpuls ist der Anlass, sich mit einem bestimmten Handlungsfeld (→ „boundary object“) näher zu befassen.

Rahmenbedingungen meinen (formale und informale) →Institutionen (Regelwerke), aber auch technische, soziale und organisatorische Rahmenbedingungen (Arrangements, Praktiken).

Stakeholder siehe →Anspruchsgruppen

Stufen beziehen sich auf die problembezogenen → Transfer-Prozesse, einschließlich der darin eingebetteten → Transments.

Systeminnovationen im Sinne von s:ne zeichnen sich dadurch aus, dass sie aus einem Zusammenspiel von sozialen, technischen und organisationalen →Innovationen entstehen; jeweils unterstützt durch veränderte institutionelle Rahmenbedingungen – und zwar sowohl durch formale als auch informale Elemente (→ Institution); sie entstehen in der Regel in unter Mitwirkung aller relevanten Akteure und verlangen Veränderungen auf der →Makro-, →Meso- und →Mikro-Ebene.

¹ Die drei Begriffe Makro, Meso und Mikro finden in unterschiedlichen Zusammenhängen Verwendung. Es gibt daher auch keine einheitliche Definition. Im Hinblick auf die Herausforderung, Veränderungsprozesse in Richtung Nachhaltiger Entwicklung zu gestalten, kommt es

vor allem darauf an, die Rahmenbedingungen für das Verhalten der Akteure entsprechend auszugestalten, also den jeweiligen institutionellen Rahmen anzupassen.

Transdisziplinär ist ein Projekt dann anzulegen, wenn sich ein Problem nicht disziplinär und auch nicht interdisziplinär lösen lässt, sondern sowohl wissenschaftliche Disziplinen (Interdisziplinarität) als auch Praxisakteure aktiv dazu beitragen müssen, das Problem zu lösen (Brand et al. 2013, S.1). In Abhängigkeit vom Problem und dem Lösungsziel sind unterschiedliche Grade an Zusammenarbeit möglich. Geht es, wie in der transformativen Forschung darum, Veränderungsprozesse in der Gesellschaft zu gestalten, ist in der Regel eine intensive Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Praxisakteuren erforderlich; in der Regel mit dem Ziel, dass die Praxisakteure sich mit den erzielten Ergebnisse identifizieren und sie anschließend ihr Handeln daran ausrichten.

Transfer meint den als rekursiven Prozess angelegten forschungsbasierten Ideen-, Wissens- und Technologieaustausch mit hochschulexternen Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft. Er stützt sich in der Regel auf eine „koordinierte interdisziplinäre Zusammenarbeit auf der Wissenschaftsseite“ (WR 2016, 12), die in einen → Transfer-Prozess einfließt, aus den dort gewonnenen Einsichten aber auch neu gespeist wird.

Transfer-Prozess Dreistufiger Prozess entsprechend der Transferstrategie, in dem die Akteure (A) ein transdisziplinäres Problemverständnis gewinnen und konkrete Transfer-Fragen formulieren, (B) konkrete Lösungen mit entsprechenden → Systeminnovationen (mit) entwickeln, um sie in forschungsbasierten „Experimentierräumen“ zu erproben und (C) auch zu deren Verbreitung in Wirtschaft und Gesellschaft beitragen.

Transformation meint Veränderungsprozesse in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung (zur Rolle der Wissenschaft siehe WBGU 2011 und Wissenschaftsrat 2015).

Transformationsforschung untersucht Übergangsprozesse, um Aussagen über Faktoren und kausale Relationen in Transformationsprozessen zu treffen (meist in retrospektiver Analyse) (WBGU 2011, S.23): „Transformationsforschung hat zum Ziel, Transformationsprozesse besser zu verstehen, ihr Forschungsgegenstand sind somit die Transformationsprozesse als solche (WBGU 2011, S. 342).

Transformationswissen: Kenntnisse, wie sich Prozesse in Richtung Nachhaltige Entwicklung in konkreten (organisationalen oder Organisationen überspannenden) Handlungs-Konstellationen, aber auch in der Gesellschaft insgesamt realisieren lassen

Transformative Forschung meint eine Forschung, „welche die Transformation konkret befördert. Die transformative Forschung unterstützt Umbauprozesse durch spezifische Innovationen in den relevanten Sektoren“ (WBGU 2011, 23): „Transformative Forschung unterstützt Transformationsprozesse konkret durch die Entwicklung von Lösungen sowie technischen und sozialen Innovationen; dies schließt Verbreitungsprozesse in Wirtschaft und Gesellschaft sowie die Möglichkeiten zu deren Beschleunigung ein und erfordert zumindest in Teilen systemische Betrachtungsweisen, inter- und transdisziplinäre Vorgehensweisen, inklusive der Beteiligung von Stakeholdern“ (WBGU 2011, 342 f). „Die Trennung in Transformations- und transformative Forschung dient der besseren Veranschaulichung und Systematisierung; sie beinhaltet jedoch Übergänge und Überlappungsbereiche und lässt sich somit in der Realität nicht stringent einhalten“ (WBGU 2011, S. 342f).

Transment bezeichnet Experimentierräume, in denen die beteiligten Personen (→ Akteure) die Stufen A und B des → Transfer-Prozesses in s:ne durchlaufen: Sie bauen gemeinsam ein transdisziplinäres Problemverständnis auf und formulieren daraus Fragestellungen, für die sie gemeinsam Lösungs-Optionen entwickeln und erproben. Der Begriff verbindet *Transfer*, *Transdisziplinarität* und *Transformation* mit dem Erprobungscharakter, der in einem *Experiment* liegt.

Transment-Beteiligte sind solche Akteure, die aktiv an den Prozessen in den Transmenten mitwirken.

Zivilgesellschaft Der Begriff bezeichnet alle nicht-staatlichen Akteure, die den → Anspruchsgruppen eines Transment-Prozesses zuzurechnen sind, also insbesondere Privatpersonen, Nichtregierungsorganisationen jeder Art. Dazu gehören auch (Feierabend-) Politiker in kommunalen Gremien (Stadt-„Parlament“, ehrenamtlicher Magistrat und ehrenamtliche Tätigkeit in kommunalen Aufsichtsgremien), nicht aber hauptamtlich in der Stadt-Verwaltung Tätige.

Literatur zum Glossar

- Beisiegel, U./Herold, S. 2016:* Moderne Formen des Wissens-, Technologie- und Erkenntnistransfers - Dossier für den 4. Innovationsdialog der Bundesregierung in der 18. Legislaturperiode am 28. April 2016, acatech: München 2016.
- Brandt, P. et al. 2013:* A review of transdisciplinary research in sustainability science, *Ecological Economics* 92 (2013) 1–15.
- Bundesregierung 2017:* Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Neuauflage 2016 (Kabinettsbeschluss 11.1.2017), Berlin
- Fleck, Ludwig 1980 [1935]:* Entstehung und Entwicklung einer wissenschaftlichen Tatsache (Hrsg.: Schäfer, Lothar/Schnelle, Thomas), Frankfurt am Main.
- Hauff, Volker, Hg 1987:* Unsere gemeinsame Zukunft. Der Brundtland-Bericht der Weltkommission für Umwelt und Entwicklung, Greven 1987.
- National Academy of Sciences, National Academy of Engineering, Institute of Medicine, 2005:* Facilitating Interdisciplinary Research. The National Academies Press, Washington.
- Schneidewind U., Scheck H. (2013):* Die Stadt als „Reallabor“ für Systeminnovationen. In: Rückert-John J. (Hrsg.) Soziale Innovation und Nachhaltigkeit. Innovation und Gesellschaft. Springer VS, Wiesbaden.
- United Nations 2015:* Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development, UN Doc. A/70/L.1 (2015) (Agenda 2030).
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) 2011:* Welt im Wandel – Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation, Berlin.
- Wissenschaftsrat (WR) 2015:* Zum wissenschaftspolitischen Diskurs über Große gesellschaftliche Herausforderungen – Positionspapier, Stuttgart/Köln (www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4594-15.pdf)
- Wissenschaftsrat (WR) 2016:* Wissens- und Technologietransfer als Gegenstand institutioneller Strategien Positionspapier, Weimar/Köln (<http://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/5665-16.pdf>)
- Wittmayer, Julia/Hölscher, Katharina 2017:* Transformationsforschung - Definitionen, Ansätze, Methoden, [UBA-Texte 103/2017](#) (DRIFT, Erasmus Universität Rotterdam).

Abkürzungen

EEG	Erneuerbare Energien Gesetz
f:ne	Forschungszentrum „Nachhaltige Prozesse und Verfahren“ (auch: fz npv) im Rahmen der Forschungsstrukturförderung der h_da
Ggf.	Gegebenenfalls
h_da	Hochschule Darmstadt für Angewandte Wissenschaften
ikum	Institut für Kommunikation und Medien (ikum), Fachbereich Media, h_da
IKT	Informations- und Kommunikations-Technologien
i:ne	Die „Initiative: Nachhaltige Entwicklung in Lehre, Forschung und Betrieb der h_da“ (i:ne) ist ein statusgruppenübergreifender Zusammenschluss von Lehrenden, Studierenden und Beschäftigten des „Betriebs“ der h_da.; gewissermaßen eine „Bürgerinitiative“ in der Hochschule.
ITP	Innovations- und Transformations-Plattform, die Dialog- und Austausch-Formate für Akteure innerhalb und außerhalb der Hochschule etabliert, die Akteure in den Transfer-Prozessen befähigt und aktiv unterstützt (im Sinne eines „Community Organizing“-Ansatzes), um → Systeminnovationen voranzubringen. Sie beinhaltet außerdem Elemente begleitender Qualitätssicherung und Evaluation.
ISOE	Institut für sozial-ökologische Forschung gGmbH, Frankfurt am Main; www.isoe.de .
IWU	Institut Wohnen und Umwelt GmbH, gemeinnützige Forschungseinrichtung; Gesellschafter: Land Hessen und Stadt Darmstadt; www.iwu.de .
LCA	Life Cycle Assessment
NE	Nachhaltige Entwicklung(en).
Öko-Institut	Institut für angewandte Ökologie e.V., Freiburg – Darmstadt – Berlin; www.oeko.de
RASUM	Master-Studiengang „Risk Assessment and Sustainability Management“; rasum.h-da.de
SDG/SDG's	Sustainable Development Goals, verabschiedet von der Vollversammlung der Vereinten Nationen am 25.9.2015 unter dem Titel „Transformation unserer Welt: Die Agenda 2030 für Nachhaltige Entwicklung.“
SCP	Sustainable Consumption and Production (nach SDG 12)
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
w:ne	Dialogformat am Fachbereich Wirtschaft der Hochschule Darmstadt unter dem Titel „Wirtschaft im Dialog mit Nachhaltiger Entwicklung“.
WR	Wissenschaftsrat; insbesondere die Analysen und Einschätzungen in den Positionspapieren zur Rolle der Wissenschaft in der „Großen Transformation“ (WR 2015) und zu Transfer-Strategien (WR 2016).
ZNWU	Zentrum für Nachhaltige Wirtschafts- und Unternehmenspolitik am Fachbereich Wirtschaft der h_da.