

Systeminnovation für Nachhaltige Entwicklung Transfer als Lernprozess in der Region (SNE)



Glossar

Das Glossar listet die Begriffe auf, die in der Vorhabenbeschreibung Verwendung finden und die für eine Verständigung unter den Forschenden aus einzelnen Disziplinen sowie mit den externen Kooperations- und Netzwerkpartnern besonders relevant sind.

Akteur	Natürliche Person, die als Privatperson (etwa als Käufer ¹ von Waren, Nutzer von Dienstleistungen, Mieter etc.) oder in einer → Organisation handelt; in beiden Erscheinungsformen kann die Person am gesellschaftlichen Diskurs teilnehmen.	Organisation	Beschreibt eine Mehrzahl von Personen, die – wie etwa in einem Unternehmen, einem Verband, einer Körperschaft des öffentlichen Rechts oder einer Behörde – in einem bestimmten formalen Kontext (GmbH, AG, e.V. 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.).
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.	Phasen	beziehen sich auf die Fortentwicklung der Transfer-Aktivitäten der → h_da und ihres transferrelevanten Umfeldes hin zu einem „lernenden System“.
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, Barrieren der Interaktion zwischen Akteuren oder Organisation abzubauen oder eingefahrene Verhaltensmuster (habituelles Verhalten/Routinen) zunächst zu überwinden sind.	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.“
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 bezieht sich nicht nur neue Produkte, sondern auch Arbeits- und Verfahrensabläufe ebenso wie sonstige gesellschaftliche-technische Systeme; mit ein → Systeminnovation. Ebenso wie die <i>Bundesregierung</i> (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.“	Stufen	beziehen sich auf die problembezogenen → Transfer-Prozesse, einschließlich der darin eingebetteten → Transments.
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.	Systeminnovation	Kombination aus technischen, sozialen und institutionellen Innovationen, die in einem partizipativen Prozess unter Mitwirkung aller relevanten Akteure entstehen (siehe auch → Institution).
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 (anders: WR 2016). Ebenfalls nicht gemeint sind „institutionelle“ Anleger an den Finanzmärkten, wie etwa Pensionsfonds oder Versicherungen; dabei handelt es sich vielmehr ebenfalls um → Organisationen.	Transfer	meint in diesem Dokument, soweit nicht explizit anders bezeichnet, 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.
		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).
		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).

¹ Wenn im Folgenden natürliche Personen angesprochen sind, ist jeweils die weibliche und die männliche Form mit gemeint. Um den Text kürzer und besser lesbar zu gestalten, erscheint jeweils nur eine Form.

Transformative Wissenschaft ist – unabhängig davon, welche Lesart des Begriffes man zugrunde legt – nicht Gegenstand dieses Vorhabens. Es beschränkt sich darauf, Ergebnisse der (inter- und transdisziplinären) Forschung für den →Transfer fruchtbar zu machen sowie, umgekehrt, im Transfer identifizierte Fragestellungen in die Forschungsaktivitäten der Beteiligten zurückzuspielen.

Transment bezeichnet Experimentierräume, in denen →Akteure die Stufen A und B des →Transfer-Prozesses durchlaufen: Ein gemeinsames Problemverständnis transdisziplinär aufbauen und Fragestellungen formulieren, um gemeinsam Lösungs-Optionen zu entwickeln und zu erproben. Der Begriff verbindet *Transfer*, *Transdisziplinarität* und *Transformation* mit dem Erprobungscharakter, der in einem *Experiment* liegt.

Abkürzungsverzeichnis

Ggf.	Gegebenenfalls		Organizing“-Ansatzes), um → Systeminnovationen voranzubringen.
F:NE	Forschungscluster „Nachhaltige Prozesse und Verfahren“ im Rahmen der Forschungsstrukturförderung der h_da		Sie beinhaltet außerdem Elemente begleitender Qualitätssicherung und Evaluation.
h_da	Hochschule Darmstadt für Angewandte Wissenschaften	ISOE	Institut für sozial-ökologische Forschung gGmbH, Frankfurt am Main; www.isoe.de .
ikum	Institut für Kommunikation und Medien, Fachbereich Media, h_da	IWU	Institut Wohnen und Umwelt GmbH, gemeinnützige Forschungseinrichtung; Gesellschafter: Land Hessen und Stadt Darmstadt; www.iwu.de .
IKT	Informations- und Kommunikations-Technologien	NE	Nachhaltige Entwicklung(en).
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.	Öko-Institut	Institut für angewandte Ökologie e.V., Freiburg – Darmstadt – Berlin; www.oeko.de
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	WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
		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).

Strategie der Hochschule Darmstadt (h_da) für den Wissens- und Technologie-Transfer

Präambel: Eingedenk der ihr obliegenden Pflichten und Aufgaben (§ 1 Abs. 3 und § 3 HHG) trägt die h_da dazu bei, die „gesellschaftlichen Folgen wissenschaftlicher Erkenntnis“ in ihrer Forschung von Anfang an zu berücksichtigen und dabei die Praxisakteure, etwa aus Wirtschaft und Zivilgesellschaft, mit einzubeziehen. Mit ihrer Transfer-Strategie trägt sie zum Gemeinwohl bei. Dabei sind regionale, aber auch internationale, insbesondere europäische Zusammenhänge zu berücksichtigen. Dementsprechend orientiert sich die h_da an den globalen „Sustainable Development Goals“ der Vereinten Nationen sowie an dem Leitbild der „Nachhaltigen Entwicklung“, wie es in Art. 3 Abs. 3 EU-Vertrag und Art. 20a Grundgesetz verankert ist.

Übersicht

1	Rahmenbedingungen und Grundverständnis	i
2	Bedarfsanalyse: Transfer als Prozess und Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung	iii
3	Ziele der Transferstrategie	iv
4	Bisherige Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele	v
4.1	Zentrum für Forschung und Entwicklung (zfe)	v
4.2	Forschungsstrategie	v
4.3	Forschungsstrukturförderung (FSF)	v
4.4	Servicezentrum Forschung/Transfer (sft): EU-Strategie, Wissenstransferkontaktbüro	v
4.5	Wissens- und Technologietransfer, inkl. Verwertung von Erfindungen	vi
4.6	Akademische Ausgründungen: Career Center (CC)	vi
4.7	Steinbeis-Transfergesellschaft/Gesellschaft zur Förderung technischen Nachwuchses	vii
4.8	Innovative Transfer-Ansätze	vii
4.9	Forschungscluster: „Nachhaltige Prozesse und Verfahren“	viii
5	Potential-Analyse	viii
6	Geplante Maßnahmen	ix
	Ausgewählte Literatur zur Transferstrategie	x

1 Rahmenbedingungen und Grundverständnis

Hessen ist durch eine Vielzahl an innovativen Unternehmen und leistungsstarken Forschungseinrichtungen im nationalen, im europäischen wie im globalen Wettbewerb gut aufgestellt. Dies trifft insbesondere auf den südhessischen Raum zu. Die „Wissenschaftsstadt“ Darmstadt bietet exzellente Voraussetzungen, ein *vitales Innovationsökosystem* aufzubauen: Kooperationen zwischen Hochschulen und regionalen Forschungseinrichtungen mit innovationsstarken Unternehmen und einem breiten Kreis an gesellschaftlichen Akteuren sind weiter zu vertiefen.

Dabei kommt dem wechselseitigen Austausch zwischen Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft eine zentrale Bedeutung zu (WR 2016): Einerseits resultieren hieraus an gesellschaftlichen Herausforderungen orientierter Wissensfortschritt und Erkenntnisgewinn für Forschung und Lehre an der Hochschule; andererseits sind die zunehmend offenen und komplexen Formen der Kooperation zwischen der Hochschule, den außerhochschulischen Forschungseinrichtungen sowie den Unternehmen insbesondere in den wissenschaftsbasierten Wirtschaftssektoren für den Erfolg der Transfer-Strategie essentiell. Denn diese bilden eine wesentliche Grundlage für innovative Produkte und Dienstleistungen, zugleich aber für neue Forschungsfragen sowie für eine praxisnahe Ausbildung in der h_da.

Dementsprechend folgt der strategische Ansatz einem umfassenden bidirektionalen Transferverständnis: Es beinhaltet sowohl den Transfer aus der Hochschule in Wirtschaft und Gesellschaft als

auch die Impulse aus der Gesellschaft und die Expertise aus der Wirtschaft in Forschung und Lehre. Die h_da will dafür neuartige Kooperationsformen und Partnerschaften weiter entwickeln und erproben, wie sie auch der „Innovationsdialog“ der Bundesregierung als „moderne“ Formen des Wissens-, Technologie- und Erkenntnistransfers beschreibt (Beisiegel/Herold 2016). Dies setzt eine von Politik, Wirtschaft, Wissenschaft und Gesellschaft gemeinsam entwickelte und getragene Transferkultur voraus. Zu dieser Transferkultur beizutragen, ist ein zentraler Bestandteil der Transferstrategie.

Das Grundverständnis zur Rolle der h_da im regionalen Innovationssystem besteht dementsprechend darin, kontinuierliche transferorientierte Prozesse zu etablieren, die das kreative Potential der Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft in wechselseitigem Austausch fruchtbar machen. Die Hochschule kann hier Ergebnisse und Erfahrungen aus transdisziplinärer Forschung einbringen (etwa im Rahmen der BMBF-FONA-Programme), die darauf gerichtet ist, gesellschaftliche Herausforderungen zu bewältigen, die sich aus dem Umsteuern in Richtung auf eine Nachhaltige Entwicklung ergeben. Diese inhaltliche Ausrichtung orientiert sich an den Bedarfen, wie sie die Hightech-Strategie der Bundesregierung formuliert (siehe Abschnitt 2). Sie ist damit anschlussfähig an das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation der Europäischen Union (Horizon 2020), in dessen Mittelpunkt die Integration von Forschung und Innovation durch eine lückenlose und kohärente Förderung von der Idee bis zur Marktreife zählt. Dabei liegt ein besonderes Augenmerk auf kleinen und mittleren Unternehmen als Zielgruppe des Programms, denen ein hohes, aber häufig noch ungenutztes Innovationspotenzial zugesprochen wird. Dies deckt sich mit der Zielgruppe der bereits bestehenden Transferaktivitäten der h_da, bei der – neben bereits etablierten Kooperationsbeziehungen zu wenigen großen Unternehmen – der Fokus vor allem auf mittelständischen Unternehmen in der eigenen Standortregion liegt. Die Transfer-Strategie der h_da ist ausgerichtet auf das weit gefasste Innovationsverständnis des EU-Rahmenprogramms. Danach sind nicht nur neue Produkte, sondern auch Arbeits- und Verfahrensabläufe ebenso wie sonstige gesellschaftliche bzw. technische Systeme Gegenstand von Innovationen, wobei insbesondere soziale Innovationen eine zentrale Rolle spielen.

Bezogen auf die h_da mit ihrem umfassenden Fächerspektrum, das von den Technik- und Naturwissenschaften über die Wirtschafts-, Geistes- und Sozialwissenschaften bis hin zu den Medienwissenschaften, der Architektur und der künstlerischen Gestaltung reicht, bestehen Transferpotenziale folglich nicht allein in den Natur- und Ingenieurwissenschaften. Vielmehr ist die gemeinsame Wissensgewinnung mit Politik und Gesellschaft eine immer wichtiger werdende Aufgabe der Hochschulen. Gerade für die Sozial- und Kulturwissenschaften gibt es ein großes Transferpotential: Eine interdisziplinäre Verzahnung von technischen und naturwissenschaftlichen Fächern mit sozial- und kulturwissenschaftlichen Fächern ist in verpflichtender Form und somit systematisch bereits in den Studiengängen der h_da seit jeher verankert (sog. Darmstädter Modell). Sie findet sich zunehmend auch in der Forschung wieder. Damit bietet sich schon gegenwärtig eine Reihe an Anknüpfungspunkten für eine erfolgreiche Umsetzung des dargelegten Transferverständnisses, das es zukünftig weiter zu vertiefen und auszubauen gilt.

Auf diese Weise orientiert sich die h_da in ihrem gesetzlichen Auftrag und im Einklang mit der Innovationsstrategie des Landes Hessen (2013) zum Wissens- und Technologietransfer am Konzept der „Third Generation University“: Im Sinne des „Public Value Ansatzes“ will die h_da ihre Rolle und ihr Profil als regionaler Kooperations- und Innovationspartner von Unternehmen und gesellschaftlichen Institutionen stärker strategisch und aktiv steuernd gestalten. Um sich nicht zuletzt auch dem gewachsenen Wettbewerb am Hochschulstandort zu stellen, ist dabei diese „Third Mission“ eng zu verzahnen mit Lehre und Forschung in der h_da. In deren Zusammenwirken gilt es dazu beizutragen, die gesellschaftlichen Herausforderungen zu bewältigen. Als engagierte Hochschule ist sie nicht nur gefordert, sich auf nationaler und internationaler Ebene als Kooperations- und Innovationspartner im beschriebenen Sinne zu etablieren, vielmehr bekennt sie sich mit der vorliegenden Strategie des Wissens- und Technologietransfers zugleich zu ihrer Verantwortung für die regionale Entwicklung in Wirtschaft und Gesellschaft.

2 Bedarfsanalyse: Transfer als Prozess und Beitrag zur Nachhaltigen Entwicklung

Wirtschaft und Gesellschaft und damit auch die Wissenschaft stehen vor grundlegenden Herausforderungen (WR 2015): Zu nennen sind etwa die digitale Transformation, die Mobilitäts- und Energiewende oder – allgemein – das Umsteuern in Richtung einer Nachhaltigen Entwicklung, wie sie die Sustainable Development Goals (SDG´s) der Vereinten Nationen umschreiben (United Nations 2015). In der Praxis erweisen sich jedoch oftmals die etablierten Geschäftsmodelle, aber auch eingefahrene Produktions- und Konsummuster als Hemmnis-Faktoren. Zu suchen ist also nach (Markt-) Chancen für Unternehmen und Organisationen, die ihre Strategien an den SDG´s ausrichten wollen: System-Innovationen sowie die Kooperation entlang von Lieferketten bis hin zu den Konsumenten, aber auch in anderen komplexen Akteur-Konstellationen sind hier besonders aussichtsreich; zugleich aber für ein einzelnes Unternehmen oder andere Einzel-Akteure schwierig zu erschließen. An diesem Bedarf setzt die Transfer-Strategie der Hochschule Darmstadt an.

Die Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie (Neuaufgabe 2016, S. 143) misst für eine Industrienation wie Deutschland dabei insbesondere SDG 9 „Infrastruktur, Industrialisierung und Innovationen“ mit engen Bezügen zu nachhaltigem Wirtschaftswachstum (SDG 8), nachhaltige Städte und Siedlungen (SDG 11) und nachhaltigen Konsum- und Produktionsmustern (SDG 12) eine zentrale Bedeutung zu. Im Rahmen ihrer Hightech-Strategie hat die Bundesregierung dazu ein eigenes Fachforum eingerichtet, dessen in einem breiten gesellschaftlichen Diskurs formulierten Handlungsempfehlungen (Hightech-Forum 2016) das Leitbild der „Green Economy“ herunterbrechen auf drei prioritäre Handlungsfelder mit besonderer „Hebelwirkung“. Dies sind (1) nachhaltige Produktion am Beispiel der Chemie-Industrie, (2) nachhaltiger Konsum und (3) nachhaltige Finanzwirtschaft. Als weitere Schwerpunkte nennt der Fortschrittsbericht zur Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie (2012) „Klima und Energie“ sowie „Nachhaltige Wasserpolitik“. Diesbezügliche Bedarfe und Potentiale (siehe Abschnitt 5) bestehen auch bei den regionalen Kooperationspartnern der h_da.

An diesen Schwerpunkten und Handlungsfeldern orientieren sich folglich die Transferaktivitäten der h_da: Es gilt, die Innovationsprozesse so auszurichten, dass sie Geschäftsmodelle hervorbringen, die unter den sich verändernden Rahmenbedingungen auch in mittlerer und längerer Perspektive noch tragfähig sind. Dazu sind einerseits die „planetary boundaries“ zu beachten; ande-

rerseits sind auch soziale und kulturelle Faktoren zu integrieren, um gute Aussichten für einen anhaltenden ökonomischen Erfolg zu schaffen. So verstandene Innovationen sind eine Gemeinschaftsaufgabe und auf einen stetigen und engen Wissenstransfer zwischen Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft angewiesen. Wo noch veränderte organisatorische oder institutionelle Rahmenbedingungen nötig erscheinen, sind dafür Gestaltungsoptionen zu entwickeln und die damit verbundenen Folgen abzuschätzen.

3 Ziele der Transferstrategie

Die h_da ist sich bereits in Lehre (Darmstädter Modell) und Forschung (Forschungscluster Nachhaltige Prozesse und Verfahren) ihrer besonderen Verantwortung für eine Nachhaltige Entwicklung – als übergeordneter gesellschaftlicher Zielsetzung – bewusst. Dem folgt die Transferstrategie, die sich der Aufgabe stellt, forschungsbasierte Beiträge zur gesellschaftlichen Transformation zu leisten (WBGU 2011, 23). Damit stellt sie sich der gesellschaftlichen Herausforderung, mittels entsprechender Austausch- und Dialogformate (A) ein transdisziplinäres Problemverständnis zu gewinnen, (B) konkrete Lösungen mit entsprechenden technischen und sozialen Innovationen (mit) zu entwickeln, um sie in forschungsbasierten „Experimentierräumen“ (WR 2015, 27) zu erproben und (C) auch zu deren Verbreitung in Wirtschaft und Gesellschaft beizutragen.

Schlüssel zum Transfer-Erfolg ist die Mitwirkungsbereitschaft der Akteure. Daher kommt der Kommunikationskultur eine zentrale Rolle zu; und zwar sowohl in der Binnen- als auch in der Außenkommunikation. Transformationsprozesse hin zu einer Nachhaltigen Entwicklung bewegen sich in einem multipolaren Wertesystem; sie sind daher alles andere als konfliktfrei. Kritische Diskurse zwischen Wissenschaft und Wirtschaft, aber auch Politik und Gesellschaft benötigen „atmosphärisch gute Gelegenheiten und Räume“, in denen sie ihre transformative Wirkung entfalten können. Daher sind partizipative Kommunikationsformate zu entwickeln und zu etablieren, die eine Vertrauensbasis schaffen und einen offenen Austausch und ein gemeinsames Lernen zwischen den genannten Akteuren befördern.

Transferaktivitäten im vorgenannten Sinn verknüpfen Lehre mit anwendungsorientierter Forschung, um Beiträge für einen gesellschaftlichen Wandel zu leisten (WR 2015, 19 ff.). Praxisorientierte Lehre und Forschung, wie sie bereits im Leitbild der h_da verankert sind, sind dementsprechend bewusst für gesellschaftliche Lern- und Gestaltungsprozesse zu öffnen. Die Transferstrategie will daher bestehende punktuelle Kooperationen („Inseln“) zu gleichermaßen strategischen wie stabilen Partnerschaften ausbauen, um auf diese Weise ein „lernendes System“ zu entwickeln. Dabei sind außerhochschulische Forschungseinrichtungen ebenso wie zivilgesellschaftliche Institutionen mit Bezug zum Wissenstransfer (z.B. Einrichtungen wie die Schader-Stiftung) von Anfang an zu integrieren (siehe Abschnitt 6). Transferrelevante Austausch- und Kooperationsprozesse zwischen Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft finden oft im lokalen Umfeld statt, d.h. ungeachtet der Fortschritte in der Digitalisierung ist die räumliche Nähe von Akteuren eine zentrale Voraussetzung für ein funktionsfähiges Innovationsökosystem. Daher sind thematische „Cluster“ zu etablieren und für diese „Gelegenheiten zur Begegnung“ zu schaffen, bei denen sich technische, soziale und institutionelle Perspektiven wechselseitig ergänzen.

4 Bisherige Maßnahmen zur Umsetzung der Ziele

Forschungsbasierte Transferaktivitäten entfaltet die h_da bereits seit ihrer Gründung 1974. Hervorzuheben sind insbesondere strukturelle Maßnahmen, die es im Zuge der Umsetzung der Strategie noch weiter zu optimieren gilt, sowie konkrete Transfer-Ansätze in Forschung und Lehre.

4.1 Zentrum für Forschung und Entwicklung (zfe)

Mit der Zeit gewann die Forschung zunehmend an Bedeutung, was im Jahr 2000 zur Gründung des *Zentrums für Forschung und Entwicklung (zfe)* führte. Nach seiner Satzung ist es eine Selbstverwaltungseinrichtung der Forschenden (Lehrende und wiss. Mitarbeitende). Es entscheidet als zentrale Wissenschaftliche Einrichtung nach dem HHG u.a. über die Vergabe von Forschungsmitteln an der h_da auf der Grundlage eines Antrags- und Begutachtungsverfahrens.

4.2 Forschungsstrategie

Vor diesem Hintergrund hat das Präsidium im Jahre 2012 das zfe beauftragt, eine neue FuE-Strategie für die Hochschule für den Zeitraum 2013 bis 2017 zu erarbeiten. Gestützt auf eine systematische Stärken-Schwächen-Analyse formuliert das Strategiepapier u.a. Vorschläge für eine verbesserte Forschungskommunikation, Maßnahmen zur Forschungsförderung sowie zur verbesserten Gestaltung der Schnittstelle zwischen Forschung und Lehre. Im Mittelpunkt stehen jedoch die Forschungsgegenstände selbst: Das Strategiepapier identifiziert die vorhandenen Forschungskompetenzen und schlägt vor, diese in neu zu formierenden, interdisziplinären Forschungsclustern zu bündeln, um so zu einer forschungsbezogenen Profilbildung beizutragen und den anwendungsbezogenen Wissens- und Technologietransfer zu stärken. Im nächsten Schritt ist die FuE-Strategie fortzuentwickeln in Richtung auf die spezifischen Bedarfe, die sich aus dem thematischen Zuschnitt der Transferstrategie ergeben. Dabei ist insbesondere der Prozess-Charakter stärker zu berücksichtigen.

4.3 Forschungsstrukturförderung (FSF)

Eine weitere Stufe der internen Vernetzung von FuE-Aktivitäten findet seit 2016 in der hochschul-eigenen *Forschungsstrukturförderung (FSF)* statt, für die das Land Hessen im Rahmen seiner Zielvereinbarung 2016-2020 mit der h_da finanzielle Mittel aus dem Innovations- und Strukturentwicklungsbudget zur Verfügung gestellt hat. Die h_da kann damit insgesamt fünf profilbildende Forschungscluster an der Hochschule fördern, von denen – nach einem hochschulinternen Vergabeverfahren von Mai bis Dezember 2016 – bislang bereits drei Cluster 2017 ihre Arbeit aufnehmen. Es handelt sich dabei um die Cluster (1) „Nachhaltige Prozesse und Verfahren“ (siehe dazu Abschnitt 4.9), (2) „Material- und Prozesstechnik“ sowie (3) „Angewandte Informatik und IT-Sicherheit“. Weitere zwei Cluster sollen bis Ende 2017 folgen.

4.4 Servicezentrum Forschung/Transfer (sft): EU-Strategie, Wissenstransferkontaktbüro

Um vorhandenes Wissen und bestehende Kompetenzen der Hochschule für die Kooperationen mit Unternehmen und Praxispartnern besser sichtbar zu machen, hat das neu formierte *Servicezentrum Forschung- und Technologietransfer (sft)* ein hochschuleigenes Forschungsinformationssystem (FIS) eingerichtet; es erlaubt einen - intern und zukünftig auch extern verfügbaren – Überblick zu laufenden wie abgeschlossenen FuE-Projekten. Im Aufbau befindlich ist ein Verbund der Forschungsinformationssysteme Hessischer Hochschulen (HeFIS). Er dient dazu, in koordinierter

Form die FuE-Aktivitäten der beteiligten Hochschulen professionell darzustellen und zu kommunizieren (<http://www.hefis-verbund.de/>).

Im *sft* angesiedelt ist auch die Aufgabe, die Akquisition und Durchführung von EU-Projekten administrativ zu unterstützen; von 2014 bis 2017 gefördert durch das BMBF in Förderlinie *EU-Strategie* für Fachhochschulen; eine Verlängerung bis 2019 wurde jüngst in Aussicht gestellt.

Ebenfalls im Jahr 2014 hat die *h_da* ein *Unternehmens- und Wissenstransferkontaktbüro* eingerichtet. Es dient der Anbahnung sowie dem Ausbau kooperativer Netzwerke und strategischer Partnerschaften mit Forschungseinrichtungen (z.B. IWU, GSI, Fraunhofer IGD, Fraunhofer LBF, Fraunhofer SIT) und Unternehmen (z.B. Netzwerk Elektromobilität Rhein Main Neckar) vorrangig – aber nicht ausschließlich – in der Region Darmstadt/Südhessen. Zur Pflege und zum weiteren Ausbau gemeinsamer Aktivitäten und langfristiger Kooperationen wird dabei regelmäßig zu den verschiedensten Veranstaltungen eingeladen.¹ Diese Veranstaltungen ermöglichen vor allem kleinen und mittelständischen Unternehmen den Zugang zum wissenschaftlichen und technologischen Potenzial der Hochschule und kooperierender Forschungseinrichtungen.

4.5 Wissens- und Technologietransfer inkl. Verwertung von Erfindungen

Die zuletzt genannten Maßnahmen erweitern systematisch den bereits bislang im *sft* verfügbaren Support in Form eines *Referats für Wissens- und Technologietransfer*, welches umfangreiche Unterstützung im Bereich der privaten Auftragsforschung, bei Erfindungen und Patentierungen ebenso wie bei Messebeteiligungen liefert. Patente und Lizenzierungen bilden nach wie vor einen klassischen Transferkanal. Damit der Schutz geistigen Eigentums nicht zu einem Transferhindernis wird, gehört eine explizite Patentstrategie sowie die Professionalisierung der Patentverwertung zu einer wirksamen Transferstrategie. Hierzu zählt auch die Beteiligung der *h_da* am Verbund hessischer Universitäten und HAWs zwecks Partizipation an der Förderlinie „WIPANO – Wissens- und Technologietransfer durch Patente und Normen“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, mit der die in 2016 ausgelaufenen gemeinsamen Transferaktivitäten der hessischen Hochschulen nebst angeschlossener Patentverwertungsagenturen im Rahmen der Hessischen Patentverwertungsorganisation (HIPO) fortgeführt werden sollen. In diesem Kontext hat das Präsidium der *h_da* im Februar 2016 eine neue „Leitlinie zum Umgang mit geistigem Eigentum an der *h_da*“ einschließlich eines „Konzepts zur weiteren Optimierung der Verwertung von Erfindungen an der *h_da*“ beschlossen (für Details zum Inhalt beider Konzepte siehe Anhang).

4.6 Akademische Ausgründungen: Career Center (CC)

Um die gewonnenen Ergebnisse (wirtschaftlich) zu verwerten, bietet es sich zunächst an, mit den Kooperationspartnern aus der Wirtschaft die Umsetzung auf den Weg zu bringen. Bei Erfindungen in einem frühen Entwicklungsstadium oder auch bei grundlegenden Neuentwicklungen mit großen Chancen, aber auch Risiken, hat es sich in der Vergangenheit als schwierig erwiesen, etablierte Unternehmen als Verwertungspartner zu gewinnen.

Vor diesem Hintergrund sind die Schritte zur Unternehmensgründung nicht nur explizit Gegenstand von Lehrveranstaltungen; vielmehr fördert die *h_da* über ihr Career Center (CC) akademi-

¹ So etwa *h_da* praxisnah, *h_da* Laborgespräche, regionale Vernetzungstreffen; siehe www.h-da.de/forschung/veranstaltungen/veranstaltungen-zu-forschungskooperation/.

sche Ausgründungen auch durch Beratung zur beruflichen Selbstständigkeit, zu Gründerstipendien sowie durch die Vorhaltung einer räumlichen Infrastruktur (Gründungsin kubator) für Selbstständige und Gründerteams. Darüber hinaus bietet das CC ein Jobportal für Praktika, Abschlussarbeiten und Stellenausschreibungen, die Zusammenarbeit in dualen Studiengängen sowie in der Weiterbildung und berufsbegleitenden Studiengängen an. Um die Zirkulation von Akteuren zwischen Hochschule, Unternehmen und gesellschaftlichen Institutionen zu fördern, besteht hier als Instrument des Praxistransfers die Möglichkeit, Vorträge im Rahmen von Lehrveranstaltungen anzubieten, Lehraufträge von Unternehmensvertretern zu übernehmen oder die Einrichtung von Honorar- und Stiftungsprofessuren sowie eine jederzeit aktive Teilnahme hochschulexterner Akteure an Hochschulveranstaltungen.²

4.7 Steinbeis-Transfergesellschaft/Gesellschaft zur Förderung technischen Nachwuchses

Als weitere Maßnahme zur Umsetzung der Ziele der vorliegenden Transferstrategie hat die h_da 2016 eine hessenweit einzigartige Kooperation mit der Steinbeis GmbH & Co. KG vertraglich vereinbart: Die gemeinsam getragene Steinbeis Transfer GmbH gibt Angehörigen der h_da die Möglichkeit, im Einklang mit ihrer wissenschaftlichen Arbeit an der Hochschule unternehmerisch tätig zu sein. Die Transfergesellschaft unterstützt die Forschenden dabei, ihr fachliches Know-how direkt in die Anwendung in Unternehmen zu bringen, um damit den Wissens- und Technologietransfer ebenso wie den Austausch von Erfahrungen mit der Wirtschaft und allen an einer Zusammenarbeit beteiligten Partner voranzubringen.

Zum anderen wurden die vorhandenen Einrichtungen des Wissenstransfers (etwa die Gesellschaft zur Förderung technischen Nachwuchses – GFTN) in Form von An-Instituten an die Hochschule gebunden, um auch diese intensiver als bislang für einen effektiven forschungsbasierten Wissens- und Technologietransfer nutzen zu können.

4.8 Innovative Transfer-Ansätze

Es sind in Kooperation mit externen Akteuren bereits eine Reihe zukunftsweisender Initiativen entstanden, an welche die Transferstrategie anknüpfen kann. Zu den bereits erprobten innovativen Formaten zählen die „Salon-Gespräche“ in Kooperation mit der Schader-Stiftung: Zur „energetischen Sanierung im Quartier“ stellten regionale Akteure nicht Leuchtturm-Projekte, sondern konkrete, in der Praxis aufgetretenen Problemkonstellationen vor. Die Kontinuität der etwa 20 Teilnehmenden aus Wohnungswirtschaft, Architekten, Planern, Finanzinstituten, aber auch Studierenden und Forschenden der Hochschulen der Region sowie das am virtuellen Kamin geführte „afterwork“-Gespräch erlaubten es, Sanierungs-Hemmnisse zu identifizieren und konkrete Fragen zu formulieren. Die Salon-Gespräche hat der hochschulübergreifende Arbeitskreis „Transdisziplinarität in der Lehre“ initiiert, der dabei u.a. auf das didaktische Konzept des Studiengangs „Risk Assessment and Sustainability Management“ (RASUM) mit den dort verankerten Lehr-/Praxisprojekten zurückgreifen konnte.

Ebenfalls mit der Schader-Stiftung haben Forschende der h_da weitere Dialog-Formate erprobt, etwa zur „Third Mission“ der h_da oder unter dem Motto "Fit für die Industrie 4.0" in Kooperation mit Unternehmen der Region. Dem Dialog mit regionaler Wirtschaft und Darmstädter Bürgerschaft

² Für Details siehe www.h-da.de/studium/beratung/karrierestart/gruendung-berufliche-selbststaendigkeit/.

dient diese gemeinsam mit ENTEGA Naturpur Institut durchgeführte Veranstaltungsreihe. Sie findet unter dem Motto "Energie für die Zukunft" in der Centralstation, einem städtischen Veranstaltungsraum in dem ehemaligen Elektrizitätswerk statt. Ins Leben gerufen wurde sie parallel zum Start des Studiengangs Energiewirtschaft 1990 unter der Überschrift "Wege in die Solargesellschaft".

Die an der h_da ansässige *Mittelstand 4.0-Agentur Kommunikation*, gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi), unterstützt deutschlandweit Multiplikatoren und Führungskräfte dabei, Entscheidungskompetenzen zu digitalen Themen aufzubauen und diese in die Breite zu tragen. Die Unterstützung bei der digitalen Transformation zielt auf kleine und mittlere Unternehmen (KMU) und auf das Handwerk. Innerhalb des bundesweiten Netzwerkes verantwortet die h_da die Themen Marketing, Kunden- und interne Kommunikation sowie Onlinekommunikation und digitale Kompetenz. Kammern, Verbänden, Wirtschaftsförderern und anderen Multiplikatoren können diese Angebote ohne Kosten in Anspruch nehmen. Seit einigen Jahren finden in diesem Rahmen u.a. regelmäßig Barcamps statt, die dem Wissensaustausch und der Vernetzung von jeweils 130 bis 150 Praxisvertretern dienen.

4.9 Forschungscluster: „Nachhaltige Prozesse und Verfahren“

Das Forschungscluster „Nachhaltige Prozesse und Verfahren“ (F:NE) kann bereits auf eine Reihe inter- und transdisziplinärer Forschungsprojekte zurückblicken, etwa im Rahmen des BMBF-Programms „Forschung für Nachhaltige Entwicklungen“ (FONA) oder der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) mit ihrem spezifischen Fokus auf kleine und mittlere Unternehmen. Dieses Cluster hat daher die Federführung bei der Umsetzung der Transferstrategie übernommen. Das Cluster vereint Forschende aus allen Standorten der h_da. Hier bestehen, wie vorstehend beschrieben, Erfahrungen mit unterschiedliche „Formaten“, aber auch in der Zusammenarbeit mit externen Forschungspartnern und Praxisakteuren.

Das Forschungscluster ist hervorgegangen aus einer hochschulinternen „Bürgerinitiative“: Seit Mai 2016 wirken hier mehr als 50 Personen zusammen; und zwar sowohl aus den Reihen der Lehrenden, als auch aus Studierenden und Beschäftigten des „Betriebs“ der h_da. Diese „Initiative: Nachhaltige Entwicklung in Lehre, Forschung und Betrieb der h_da“ (I:NE) ist als statusgruppenübergreifender Zusammenschluss einmalig in der deutschen Hochschullandschaft (*netzwerk n* 2016). I:NE entstand aus dem Bedarf, im Hinblick auf die Herausforderungen Nachhaltiger Entwicklung die unterschiedlichen disziplinären Perspektiven und Erfahrungen zusammenzubringen, um einen entsprechenden Ideenaustausch zu initiieren, mit dem Ziel gemeinsame Fragestellungen innerhalb der Hochschule anzugehen, aber auch nach außen zu wirken.

5 Potential-Analyse

Im Mittelpunkt der Weiterentwicklung der Transfer-Strategie steht die Mitwirkungsbereitschaft der internen und der externen Akteure. Die Akteur-Konstellation im Status quo lässt sich wie folgt skizzieren:

- Die **Forschenden** der h_da sind in einer Vielzahl einzelner Forschungsgruppen und Forschungsprojekten tätig; daraus entwickelt sich aber, trotz zunehmender disziplinenübergreifender Kooperation allenfalls punktuell ein Transfer im Sinne der Transferstrategie.

- Die **Beschäftigten in den Service-Einheiten** mit Transfer-Funktionen haben bislang primär administrative und organisatorische Abwicklungsaufgaben zu erfüllen; in den inhaltlichen Austausch mit den Praxispartnern sind sie daher kaum involviert.
- Den (potentiellen) **Kooperationspartnern aus der Region** ist das Innovationspotential, welches sich durch Transfer erschließen lässt, oftmals nicht bewusst; obwohl es durchaus (nachhaltigkeitsbezogene) Problemkonstellationen gibt, für die man gemeinsam erfolgreich Lösungen entwickeln und umsetzen könnte.

Vor diesem Hintergrund sind im Hinblick auf die Ziele der Transfer-Strategie die Rahmenbedingungen so auszurichten, dass sie den angestrebten „Transfer über die Köpfe“ nicht nur initiieren, sondern auch als gemeinsamen Prozess befördern und begleiten. Anzuknüpfen ist dabei – im Sinn einer responsiven Strategie – an die bestehende Anreiz- und Hemmnis-Konstellation der Beteiligten, um deren „Akteurqualitäten“ (WR 2016, 36) weiterzuentwickeln: Eine Ursache für den bislang nur punktuell erfolgenden Transfer dürfte darin liegen, dass die **Akteure in der Forschung** bestimmten Denk- und Handlungsmustern folgen, die der Anreizstruktur des Wissenschaftssystems entsprechen und die eher selten auf Transfer-Aktivitäten gerichtet sind. Daher nehmen sie die Transfer-Potentiale nicht als solche wahr; auch sind ihnen die Unterstützungs-Optionen, die die Service-Einheiten bieten, oftmals nicht bewusst. Die **Akteure aus den Service-Einheiten** haben kaum Kapazitäten und auch keine besonderen Anreize, aktiv auf die (potentiell) Forschenden zuzugehen. Um Praxispartner für einen Transfer zu gewinnen, fehlt es ihnen an spezifischem Fachwissen.

Die in der h_da vertretenen inhaltlichen Schwerpunkte, nunmehr gebündelt in den drei Forschungsclustern (Abschnitt 4.3) bieten hervorragende Voraussetzungen dafür, die Transfer-Aktivitäten in Richtung auf die Ziele Nachhaltiger Entwicklung (SDG´s) weiter zu entwickeln. Die Transferstrategie zielt daher darauf ab, die Rahmenbedingungen so fortzuentwickeln, dass sich für alle Beteiligten ein „Lernendes System“ in Gestalt einer regionalen „Transferkultur“ etabliert. Dafür sind Räume der Begegnung zu schaffen, in denen die Beteiligten einen „offenen Blick“ auf die Problemlage gewinnen und in der Suche nach Lösungen (vermeintliche) Systemgrenzen überschreiten können. Um die darin liegenden Transfer-Potentiale zu erschließen, ist auf strategischer und struktureller Ebene nach Dialog- und Austausch-Formaten zu suchen, die den Eigen-Interessen und der Eigen-Logik der zu gewinnenden Akteure Rechnung tragen. Damit lässt sich nicht nur der h_da-interne Austausch verbessern, sondern versetzt die h_da auch in der Lage, aktiv auf die **Kooperationspartner** aus der Region zuzugehen. Diese Formate sind auf das Problemverständnis und den „Denkstil“ der zu gewinnenden Transfer-Partner auszurichten. Perspektivisch eröffnet sich damit ein Potential für selbsttragende Transfer-Prozesse.

6 Geplante Maßnahmen

Mit den in Abschnitt 4 beschriebenen Maßnahmen hat sich die h_da auf den Weg gemacht, eine vitale Transferkultur zu etablieren und in der Region strukturell zu verankern. Zugleich sind die vorhandenen Maßnahmen stärker miteinander zu verknüpfen.

Dies soll über die Gründung einer Innovations- und Transformations-Plattform (ITP) erfolgen. Aufgabe der ITP ist es, die in Abschnitt 4 beschriebenen Bausteine zu vernetzen, als Ort des Austausches zu fungieren und die vielfältigen, noch weiter zu entwickelnden Kooperationsangebote im

Blick zu behalten und zu koordinieren (siehe die Auflistung bei WR 2016, 41 f.): Transferprozesse leben davon, dass unter den Beteiligten aus Hochschule und Region ein „Momentum“ entsteht, welches die Fähigkeiten und Möglichkeiten der einzelnen Akteure so miteinander verknüpft, dass sie gemeinsam dieses „Momentum“ tragen. Um dies zu ermöglichen, sind die Transfer-Aktivitäten der Hochschule strategisch und strukturell am Leitbild des „Lernenden Systems“ auszurichten. Es soll sowohl bei den Transfer-Beteiligten gemeinsame Lernprozesse initiieren als auch das Transfer-Verständnis und die eingesetzten Dialog- und Austausch-Formate immer wieder fortentwickeln. Die ITP bündelt dementsprechend neben fachlichen Kompetenzen in den einzelnen Kooperationsfeldern vor allem themenfeldübergreifende methodische Ansätze sowie das Know-how, entsprechende Kommunikations- und Kollaborationsformen zu entwickeln und im Sinne einer „transfer community“ durch gezielte Impulse aktiv zu begleiten. Auf diese Weise verknüpft die ITP als strukturbildendes Element die Aktivitäten, die bislang noch über verschiedene Einheiten der Hochschule verteilt sind. Als „Scharnier in die Region“ ist eine strategische Partnerschaft mit der Schader-Stiftung vorgesehen. Zur Steigerung des kommunikativen Austauschs mit Akteuren aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft ist das bisherige Angebot an kooperativen Diskursforen (z.B. die Vortragsreihe „Energie der Zukunft“ in Kooperation mit der ENTEGA Naturpur gGmbH und der Stadt Darmstadt) weiter auszubauen. Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf bereits mit der Schader-Stiftung erprobte innovative Formate wie die „Salon-Gespräche“ zu richten (siehe Abschnitt 4.8).

Um den Erfolg dieser Maßnahmen systematisch zu erfassen und zu bewerten ist vorgesehen, Instrumente und Indikatoren zu entwickeln und – nach entsprechender Erprobungsphase – in Form eines hochschulweiten Transfermonitors unter Mitwirkung externer Partner verbindlich zu institutionalisieren. Einzubeziehen sind dabei, im Sinne einer begleitenden Qualitätssicherung, alle drei Phasen des Transfer-Prozesses.

Ausgewählte Literatur zur Transferstrategie

- Beisiegel, U./Herold, S.* 2016: Moderne Formen des Wissens-, Technologie- und Erkenntnistransfers - Dossier für den 4. Innovationsdialog in der 18. Legislaturperiode am 28. April 2016, acatech: München 2016.
- Bundesregierung* 2002: Perspektiven für Deutschland – Unsere Strategie für eine Nachhaltige Entwicklung, Berlin.
- Bundesregierung* 2012: Fortschrittsbericht zur Nationalen Nachhaltigkeitsstrategie, Berlin.
- Bundesregierung* 2017: Deutsche Nachhaltigkeitsstrategie, Neuauflage 2016 (Kabinettsbeschluss 11.1.2017), Berlin
- Hightech Strategie* 2016: Innovations- und Technologiestandort Deutschland durch nachhaltiges Wirtschaften stärken', Handlungsempfehlungen des Fachforums „Nachhaltiges Wirtschaften“ im Rahmen des Hightech Forums, Berlin.
- Landesregierung Hessen* 2013: HESSISCHE INNOVATIONSSTRATEGIE 2020, Wiesbaden 2013.
- netzwerk n* 2016: Nachhaltigkeit: Eine Frage der Perspektive?! – perspektive n bringt Nachhaltigkeitsakteure der h_da ins Gespräch (Bericht zur Veranstaltung im Schader-Forum vom 29.9.2016), <https://plattform.netzwerk-n.org/aktivitaeten/aktuelles/berichte2016/> (zuletzt abgerufen am 08.02.2017).
- United Nations* 2015: Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development, (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>)

