



Ausschussdrucksache 18(18)86 f

16.03.2015

Helmholtz-Gemeinschaft Deutscher Forschungszentren e.V.

Stellungnahme

Öffentliches Fachgespräch

zum Thema

**„Wissens- und Innovationstransfer im Rahmen des Paktes
für Forschung und Innovation“**

am Mittwoch, 25. März 2015

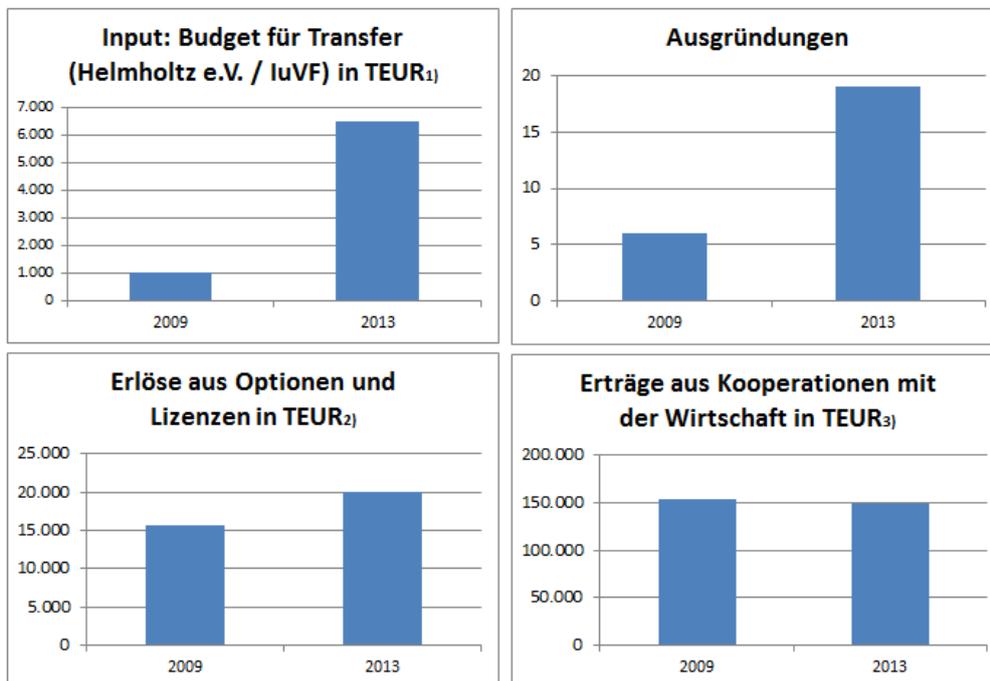
Fachgespräch im Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung Einleitende Kurzdarstellung zum Transfer in der Helmholtz-Gemeinschaft

1. Organisation und Struktur

Der Wissens- und der Technologietransfer in der Helmholtz-Gemeinschaft sind dezentral organisiert. Wissenstransfer wird bisher zumeist direkt von Seiten der Forscherinnen und Forscher (z.B. Publikationen, Politikberatung, Gremienmitarbeit) oder im Rahmen von Wissenschaftsmarketingaktivitäten (z.B. Pressearbeit, Tag der offenen Tür, Schülerlabore etc.) durchgeführt. Aktuell werden die Wissenstransferaktivitäten stärker in eine Gesamtstrategie eingebettet. Im Technologietransfer existieren an den 18 Helmholtz-Zentren bereits seit langem Transferstellen, die Verwertung und Innovationsorientierung unterstützen. In der Summe arbeiten derzeit über 150 Personen im Technologietransfer – vom Technologie-Screening über den Bereich von Patentanmeldungen und Lizenzverhandlungen bis hin zur Ausgründungsunterstützung. Die Aktivitäten der Helmholtz-Zentren werden von Seiten der Helmholtz-Gemeinschaft durch Förderprogramme des Impuls- und Vernetzungsfonds (IuVF) sowie die Organisation von gemeinsamen Austausch-Plattformen mit der Industrie und Investoren unterstützt.

2. Entwicklung zwischen 2009 und 2013

Der Bedeutungszunahme des Transfers angemessen ist der Input für transferrelevante Aktivitäten der Gemeinschaftsebene seit 2009 deutlich erhöht worden: Das Budget für Förderinstrumente und unterstützende Aktivitäten in der Geschäftsstelle hat sich zwischen 2009 und 2013 mehr als versechsfacht. Diese Schwerpunktsetzung ging einher mit strategischen Prozessen wie dem Konzept zur Stärkung des Technologietransfers (2010), einem entsprechenden Technologietransfer-Eckpunktepapier (2014) und einem Eckpunktepapier zum Wissenstransfer (2015). Diesen Aktivitäten sind mit einem Anstieg der wesentlichen Output-Indikatoren, z.B. Lizenzerlöse und Ausgründungen, verbunden.



3. Wesentliche Maßnahmen

Die zentralen Maßnahmen der letzten Jahre adressieren die Bereiche Kultur, Anreize und Professionalisierung, wie z.B. den Aufbau eines Experten-Netzwerks in der Geschäftsstelle. Als Instrumente sind insbesondere die Etablierung des Helmholtz-Validierungsfonds, die Organisation von Dialogplattformen mit der Wirtschaft (z.B. Research Days) sowie die Initiierung von übergreifenden Aktivitäten (Innovation Days, Start-up Days, LDC-Kooperation) zu nennen. Neue Maßnahmen sollen u.a. die Einführung von Helmholtz Innovation Labs zur Förderung strategischer Partnerschaften und Anwenderplattformen umfassen.

¹ Auf Zentren-Ebene wurden in 2013 für Transferaktivitäten ca. 29 Mio. € investiert.

² Einmaleffekt durch ein erfolgreich verwertetes Validierungsprojekt im Jahr 2013.

³ In 2012 ergab sich durch Definitionsschärfung für die Erträge aus Kooperationen eine generelle Reduzierung.

Fachgespräch im Ausschuss für Bildung, Forschung und Technikfolgenabschätzung

Schriftliche Stellungnahme der Helmholtz-Gemeinschaft zum Fragenkatalog

1) Übergeordnete und Querschnitts-Fragestellungen

a) *Woran bemessen die Organisationen erfolgreichen Transfer? Wie messen sie Transferleistung? Was sind in der wissenschaftlichen Gemeinschaft Kriterien für „guten Transfer“?*

Die Messung von Wissens- und Technologietransfer erfolgt einerseits anhand international etablierter Indikatoren, andererseits aufgrund der bestehenden methodischen Schwierigkeiten (insbesondere dabei, die Wirksamkeit von Wissenstransfer quantitativ zu messen) mittels qualitativer Kriterien:

- Im Technologietransfer werden international anerkannte auch innerhalb des Pakt-Monitorings und der Zentrenfortschrittsberichte verwendete quantitative Indikatoren genutzt, wie z.B. Anzahl der Kooperationen mit der Wirtschaft und Erträge daraus, Anzahl und Erlöse aus Optionen und Lizenzen, Patentanmeldungen und -erteilungen, Ausgründungen und Beteiligungen, Umsatz und Mitarbeiterzahl von Ausgründungen.
- Die Metrik wird ergänzt durch qualitative Aspekte (Erfolgsbeispiele) und Kennzahlen der Nutzung von Förderinstrumenten wie z.B. Helmholtz Enterprise, Helmholtz-Validierungsfonds, VIP⁴, ZIM oder EXIST⁵.
- Der Beurteilungsmaßstab im Technologietransfer ist „der gesellschaftliche Nutzen sowie die Wohlstandsmehrung und Wertschöpfung in Deutschland. In diesem Sinne kann der Impact, z.B. die Anwendung im Markt oder der Beitrag eines Produkts zur nationalen Wertschöpfung, auch bedeutsamer als die Höhe der erzielten Einnahmen durch Lizenzverträge oder Kooperationen mit der Wirtschaft sein. Zugleich kann aber auch eine kommerzielle Verwertung im internationalen Kontext die optimale Transferoption darstellen.“ (Eckpunktepapier der Helmholtz-Gemeinschaft 2014)
- Die Messung des Wissenstransfers erfolgt über die Erhebung von Fallbeispielen in definierten Kategorien. Ein standardisiertes Set quantitativer Indikatoren zur Messung und zur Bewertung von Wissenstransfer bzw. Impact ist bisher nicht etabliert, da es schwierig ist, einen kausalen und messbaren Zusammenhang zwischen Forschungsleistung und einem identifizierbaren Effekt in der Gesellschaft herzustellen.

b) *Wer sind die Transferadressaten der einzelnen Organisationen und welche Maßnahmen wurden für sie entwickelt?*

Der Adressatenkreis und die relevanten Maßnahmen für den Transfer variieren:

- Beim Technologietransfer gehören kleine und mittlere Unternehmen, forschungsstarke Konzerne, private und öffentliche Lizenznehmer⁶, Spin-offs, Finanzierungsbranche (Corporate Venture, Venture Capital, Business Angels, Family Offices) zu den Adressaten der Aktivitäten.
- Im Wissenstransfer werden interessierte Bürger, bestimmte Berufsgruppen, Entscheidungsträger in der Politik, Wirtschaft, öffentlicher Verwaltung, Zivilgesellschaft, Verbände, Nichtregierungsorganisationen adressiert.
- Für die Adressaten existieren zielgruppenspezifische Instrumente von social-media-Formaten über Kontaktmöglichkeiten wie Business Clubs bis zu Ausgründungsförderprogrammen; die Palette von Maßnahmen wird nachfolgernd näher erläutert.

⁴ BMBF-Programm „Validierung des Innovationspotenzials wissenschaftlicher Forschung – VIP“

⁵ BMWi-Programme „Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand - ZIM“ und „EXIST – Existenzgründungen aus der Wissenschaft“

⁶ Im Weiteren wird im Interesse der Lesbarkeit stets die männliche Form verwendet, damit werden explizit aber immer auch Vertreterinnen der jeweiligen Personen- und Berufsgruppen adressiert.

c) Wie integrieren die Organisationen unterschiedliche Anforderungen, die sich aus einerseits Exzellenz, andererseits Innovationsorientierung ergeben können? Braucht es bessere Reputationsmechanismen für Transferleistungen?

In der Tat ergeben sich mitunter unterschiedliche Anforderungen, Wertschätzungsprobleme und Zielkonflikte, allerdings muss sich nicht ausschließen, dass exzellente Forscher auch anwendungsorientiert arbeiten bzw. als Promotoren für Entrepreneurship und Innovation fungieren können:

- Da zur Helmholtz-Mission die nutzeninspirierte, langfristig orientierte Grundlagenforschung („use inspired basic research“) und die anwendungsorientierte Forschung gleichermaßen gehören, sind die Anforderungen vereinbar.
- Es ist nicht die Zielstellung, dass alle Helmholtz-Forscher gleichermaßen stark innovationsorientiert und anwendungsnah arbeiten. Vielmehr muss der Teil der Helmholtz-Forscher, der dafür geeignet und auch entsprechend intrinsisch motiviert ist, die besten förderlichen Rahmenbedingungen erhalten.
- Die Reputation von Transfer und Innovationsorientierung muss weiter erhöht werden; zentreninterne Mechanismen werden entsprechend um aktuelle Maßnahmen im Bereich Kultur und Anreizsystem erweitert.

d) Werden die verstärkten Transferaktivitäten der Organisationen mit Personalentwicklungsmaßnahmen flankiert und in welchem Verhältnis stehen Karriereplanung und Beschäftigungssituation des wissenschaftlichen Nachwuchses zur Anforderung, Wissens- und Innovationstransfer zu befördern?

Das wissenschaftliche Personal wird – wie auch das administrative Personal in den Transferstellen – durch verschiedene Maßnahmen befähigt, den besonderen Anforderungen im Transfer gerecht zu werden:

- Das Förderprogramm Helmholtz-Validierungsfonds stellt Management-Expertise durch externe Experten und eine unternehmensorientierte Meilensteinfinanzierung zur Verfügung, damit die Projektleiter Kompetenzen für weitere Innovationsprojekte erwerben.
- Die Teilnahme von Projektleitern der Validierungsprojekte an den Kursen für Führungskräfte der Helmholtz-Akademie unterstützt dies. Zudem wird es ab 2015 ein Modul „Innovation“ in der Helmholtz-Akademie geben.
- Es gibt Einführungskurse für Forscher (v.a. Doktoranden und PostDocs) im Bereich Intellectual Property, Verwertung und Ausgründungen an den Zentren.
- Die Veranstaltung Start-up Days dient als Fortbildungsprogramm für Ausgründungsinteressierte.

e) Welche Compliance-Regelungen existieren innerhalb der Organisationen, die den Bereich Wissens- und Technologietransfer berühren (z.B. zur Vermeidung von Interessenkonflikten und -kollision, Hinweisgeber- und Opferschutz sowie Transparenz von Meldeverfahren) und wie werden deren Einhaltung überprüft?

Die Compliance-Verantwortlichen der Zentren sind in einem Helmholtz-Arbeitskreis organisiert; in den Helmholtz-Zentren gibt es Regelungen auf der Ebene gesetzlicher Vorgaben, interner Richtlinien und im Rahmen konkreter Verträge:

- Als gesetzliche Vorgaben sind das EU-Beihilferecht, die Nebentätigkeitsregeln des Arbeitsrechts und die Vergabe-Richtlinien zu nennen.
- Zentreninterne Richtlinien und definierte Prozessabläufe z.B. bei Vertragserstellung sind u.a. Unterschriftenregelungen, Verwertungsleitlinien, Antikorruptionsregeln, Vier-Augen-Prinzip und Meldepflichten. Die Prüfung erfolgt durch die Rechtsabteilungen, Innenrevision und/oder Antikorruptionsbeauftragte. Zudem werden Schulungen durchgeführt.

- Im Rahmen der Verträge ist die Beihilferechtskonformität zu berücksichtigen. Weiterhin bestehen vertragliche Regelungen in Kooperationsverträgen zur Wahrung der wissenschaftlichen Freiheit, bei der Auftragsforschung werden entsprechende Regelungen mit dem Auftraggeber getroffen.

f) Welche Regelungen und Instrumente existieren in den Organisationen, die eine Einflussnahme der Transferpartner bzw. des verstärkten Drucks zum Transfer, auf die Forschungsinhalte verhindern?

Die aus der Grundfinanzierung (Pakt-Mittel) finanzierten Forschungsinhalte werden definiert durch die strategischen Richtlinien der Zuwendungsgeber, die Programmanträge der Helmholtz- Wissenschaftler sowie die Empfehlungen der Programm-spezifischen Gutachterkommissionen. Eine Einflussnahme von Transferpartnern ist hierbei ausgeschlossen.

Für drittmittelfinanzierte Forschungsinhalte bestehen in Abhängigkeit von der Form der Zusammenarbeit (Auftragsforschung, Nutzungsvertrag, Kooperation) an den Zentren etablierte Compliance-Prozesse:

- Von Meldepflichten bis hin zur Einbindung externer Expertengremien existieren verschiedene Regeln und Instrumente.
- Ergänzt wird dies durch eine hohe Sensibilisierung der Wissenschaftler und administrativen Entscheidungsträger gegenüber einer möglicherweise problematischen Einflussnahme.
- Transferorientierung zu fördern ist nicht gleichbedeutend mit einem Zwang zum Transfer und einer uneingeschränkten Kettung an einen Transferpartner.

2) Bilanzierung des bislang Erreichten

a) Was haben die einzelnen am Pakt beteiligten Wissenschaftsorganisationen bis jetzt bei Wissens- und Innovationstransfer erreicht – sowohl in qualitativer als auch quantitativer Hinsicht?

Im Bereich Wissens- und Technologietransfer sind in der vergangenen Pakt-Periode u.a. auch dank der Pakt-Zielvorgaben sowohl quantitativ als auch qualitativ Erfolge festzustellen:

- Die Zahl der Ausgründungen hat sich im Vergleich zum Jahr 2009 mehr als versechsfacht und ist auch 2014 mit 20 Ausgründungen weiterhin auf einem hohen Niveau.
- Die Lizenzerlöse sind mit 20 Mio. € im Jahr 2013 um 25 % höher als 2009, wobei dies insbesondere auf einen Einmaleffekt durch die erfolgreiche Verwertung eines Projekts des Helmholtz-Validierungsfonds zurückzuführen ist.
- Die Erträge aus Kooperationen mit der Wirtschaft sind trotz einer engeren Auslegung der Definition im Hinblick auf Verbundvorhaben mit ca. 150 Mio. € nahezu konstant geblieben.
- Der Input der Geschäftsstelle im Sinne von Fördermaßnahmen, Dialogplattformen, Personalkosten hat sich seit 2009 mehr als versechsfacht. Weiterhin wurden wesentliche strategische Weichenstellungen zur Stärkung des Transfers realisiert.
- Zahlreiche Erfolgsbeispiele, die in den Pakt-Monitoringberichten näher erläutert werden, belegen die erfolgreiche Entwicklung.
- Auch der Wissenstransfer hat an Bedeutung gewonnen, wie die Beispiele der Pakt-Monitoringberichte der letzten beiden Jahre verdeutlichen.

b) Welche beispielhaften Maßnahmen wurden sowohl zentral als auch dezentral ergriffen und umgesetzt (u.a. organisationsspezifische Gesamtstrategien zum Wissens- und Technologietransfer, Kooperationen/Partnerschaften mit der Wirtschaft, Verwertung von Forschungsergebnissen, Umgang mit Geistigem Eigentum/Patenten, Anreizsysteme zur Förderung der Transferkultur, Innovations- und Validierungsinstrumente, Inkubatoren, Ausgründungen)?

Seit 2009 wurde eine Reihe von Maßnahmen ergriffen; dazu gehören neben den in der Helmholtz-Gemeinschaft gemeinsam entwickelten strategischen Festlegungen im Konzept (2010) und Eckpunktepapier (2014) zur Stärkung des Technologietransfers sowie im Eckpunktepapier zum Wissenstransfer (2015) weitere Prozesse und Maßnahmen auf Ebene der Gemeinschaft und in den Helmholtz-Zentren:

- Die Ausgründungsförderung Helmholtz Enterprise, die es seit 2005 gibt, wurde 2013 um eine Komponente zur Unterstützung durch externe Management-Expertise ergänzt.
- Beim internen Förderprogramm Helmholtz-Validierungsfonds wurden 2011 die ersten Projekte ausgewählt, die teilweise bereits erfolgreich verwertet werden konnten; in der folgenden Frage wird diese Maßnahme detaillierter beschrieben.
- Zur Professionalisierung der kleineren Transferstellen ist im Rahmen des Modellvorhabens „Shared Services“ (2011-2015) die Expertise der größeren Zentren nutzbar gemacht worden; weitere Details ebenfalls unten.
- Seit 2012 bestehen mit den Research Days und dem CTO-Kreis⁷, einer regelmäßigen Diskussionsrunde von Präsidenten der Forschungsorganisationen und Technologievorständen von forschungsstarken Unternehmen, zwei von Helmholtz initiierte Dialogplattformen mit der Wirtschaft.
- Ebenfalls 2012 hat die Helmholtz-Gemeinschaft in Zusammenarbeit mit den anderen Pakt-Organisationen Max-Planck-Gesellschaft, Leibniz-Gemeinschaft und Fraunhofer-Gesellschaft die Innovation Days ins Leben gerufen, um eine Plattform zur Präsentation der besten Ausgründungs- und Technologievorhaben und zum Partnering mit Industrie, KMU und Finanzierungsbranche zu etablieren.
- Die Start-up Days als ebenfalls gemeinsame Veranstaltung zur Fortbildung und Vernetzung der Gründungsvorhaben der vier Pakt-Organisationen wurde erstmals 2012 von der Helmholtz-Gemeinschaft organisiert.
- Auf Ebene der Zentren gibt es eine Reihe spezifischer Maßnahmen, die in den letzten Jahren eingeführt wurden, z.B. im Bereich von Kooperationen etwa strategische Allianzen, Formate langfristiger Zusammenarbeit mit Industriepartnern in joint labs oder der Aufbau von Business Clubs.
- Es wurden neue Prozesse zum Aufbau eines durchgängigen Innovationsmanagements sowie Innovationsfonds und Bewertungstools für die interne Förderung von Entwicklungsprojekten eingeführt.
- Hinzu kommen förderliche Rahmenbedingungen für Spin-offs, wie z.B. der Aufbau einer durch EXIST-geförderten Gründerschmiede oder von speziellen Start-up Offices und Inkubatoren.
- Es wurden professionelle Verwertungsstrukturen aufgebaut, z.B. zur besseren Nutzung der einzigartigen Forschungsinfrastrukturen in den Helmholtz-Zentren.

c) Welche Maßnahmen bzw. Instrumente waren besonders erfolgreich bzw. haben sich bewährt? Welche haben sich als nicht erfolgreich erwiesen?

Die erfolgreichen Maßnahmen zeichnen sich dadurch aus, dass durch deren Einführung bisher bestehende Defizite effektiv und dauerhaft abgestellt werden konnten. Dies gilt für die Mehrzahl der neuen Maßnahmen, dennoch werden hier drei erfolgreiche Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene besonders hervorgehoben; die zahlreichen Erfolgsbeispiele auf Zentren-Ebene sind ausführlich in den Pakt-Monitoringberichten beschrieben:

- Der Helmholtz-Validierungsfonds ist im Juni 2014 von einer externen Expertenkommission evaluiert und als sehr erfolgreiches Förderinstrument bewertet worden, dass vielversprechende Technologieentwicklungen auf dem Weg zur Anwendung im Markt durch finanzielle Ressourcen und

⁷ CTO: Chief Technology Officers

nötige Expertise unterstützt. Bisher sind 21 Projekte aus über 50 Anträgen ausgewählt worden und zum Teil bereits in Form von Lizenzzahlungen in Millionenhöhe verwertet worden. Die Fördermaßnahme wird 2016 – 2020 mit einem nahezu verdoppelten Budget aus dem Impuls- und Vernetzungsfonds fortgeführt.

- Die Flexibilisierung der Gründungsförderung durch Helmholtz Enterprise hat gezeigt, dass externe Expertise, z.B. im Bereich Management, Geschäftsmodellentwicklung, Marktzugang oder Zertifizierung, hilft, die Ausgründungen schneller erfolgreich zu machen und somit auch das Risiko der wissenschaftlichen Gründer zu minimieren. Durch elementare Übergangsfinanzierungen hilft Helmholtz Enterprise beim besonders schwierigen Start und im Vorfeld von Finanzierungsrunden mit privaten Investoren.
- Die Research Days, die gemeinsam mit forschungsstarken Unternehmen auf Basis einer sorgfältigen Themenabstimmung im Vorfeld organisiert werden, erlauben es, die konkrete Arbeitsebene der Industrieforscher mit Wissenschaftlern aus kleineren und größeren Helmholtz-Zentren zusammenzubringen und gemeinsam Projektideen zu generieren. Im Ergebnis sind bereits Kooperationsprojekte, Forschungsaufträge und gemeinsame Anträge in öffentlichen Förderprogrammen entstanden.
- Eine Maßnahme, die sich bisher nicht so erfolgreich wie erhofft entwickelt hat, ist das Modellvorhaben „Shared Services“. Ziel des Vorhabens war es, durch die besondere Expertise von zwei größeren Zentren im Bereich Erfindungsbewertung und Ausgründungsunterstützung viele kleinere Transferstellen zu unterstützen. Zwar konnten hier wesentliche Impulse zur strategischen Weiterentwicklung gegeben werden, die auch im zeitgleich vom BMBF-geförderten Vorhaben „Sektorale Verwertung“ genutzt wurden, aber das Projekt hat auch gezeigt, dass Kompetenz vor Ort ein wesentlicher Erfolgsfaktor im Transfer ist. Von daher ist ein bedeutsamer Output von Shared Services mittlerweile eine erfolgreiche gemeinsame Workshop-Reihe zur Fortbildung der Mitarbeiter der Transferstellen von Helmholtz-Zentren und ergänzt somit den bereits bestehenden Erfahrungsaustausch im Technologietransfer-Arbeitskreis der Zentren sowie die weiteren Maßnahmen im Bereich Professionalisierung. Zugleich hat Shared Services deutlich gemacht, welche sehr spezifischen Kompetenzen künftig auf Gemeinschaftsebene vorgehalten werden sollten, da bestimmte Fragestellungen nur selten in einem Zentrum auftreten.

d) Worin bestehen die größten Herausforderungen? Gibt es Widerstände gegen verstärkten Transfer?

Es gibt weiterhin Hindernissen und Herausforderungen im Transfer, die jedoch – mehr oder weniger stark ausgeprägt – auch in anderen Organisationen und Ländern bestehen und von denen einige nachfolgend genannt werden:

- Trotz der Überbrückung der Validierungslücke und der frühzeitigen Kommunikation mit Partnern aus der Wirtschaft ist die Finanzierung von insbesondere nicht inkrementellen Innovationen durch die Wirtschaft noch immer unzureichend; dies betrifft sowohl Verwertungspartner in frühen Phasen als auch Finanzierungspartner bei Gründungen und führt immer wieder zu Verzögerungen bzw. Enttäuschungen bei den Wissenschaftlern.
- Die Entwicklung von sogenannten Business Cases aus Erfindungen bzw. Technologien ist noch immer ein Manko; hier bedarf es weiterhin der Expertise im Bereich Geschäftsmodellentwicklung und eines förderlichen Netzwerks von externen Experten. Entsprechend ist die Professionalisierung der Transferinfrastruktur weiterhin eine Herausforderung, beispielsweise auch im Bereich Business Development.
- Es besteht weiterhin ein Mangel an Gründerpersönlichkeiten bei den eher risikoaversen Wissenschaftlern; Risikominimierung, Einbindung externer Erfahrungsträger, frühzeitige Sensibilisierung im Bereich Entrepreneurship, Promotorenunterstützung und Incentivierung sind hier mögliche Stellschrauben.
- Generell sind Fragen der Kultur und Anreize noch immer Herausforderungen, um den anwendungsorientierten bzw. gründungsinteressierten Wissenschaftlern die optimalen förderlichen

Rahmenbedingungen zu ermöglichen; Reputation und Wertschätzung gegenüber den Transferleistungen ist hier ein wichtiger Anreizfaktor und mindestens ebenso wichtig wie finanzielle Anreize / Unterstützung.

- Barrieren für transferinteressierte Forscher abzubauen, ist ein gemeinsames Ziel von Gemeinschaft und Zentren. Gleichzeitig soll keinesfalls jeder Wissenschaftler nur noch in Richtung Anwendung forschen. Insofern bestehen keine Widerstände gegen verstärkten Transfer, aber abhängig von den jeweiligen Forschungsthemen teilweise ein unterschiedliches Verständnis von Wissenschaft, zugleich aber auch Unsicherheit, Unwissenheit oder Desinteresse bei der Mehrzahl der Forscher.

e) Wie ist die Thematik in den einzelnen Wissenschaftseinrichtungen in strukturell-organisatorischer Hinsicht verankert, auf welchen Ebenen und in welchen Gremien werden hierzu Entscheidungen getroffen?

Der Wissens- und Technologietransfer ist als konkrete Zielvorgabe im Rahmen des Paktes für Forschung und Innovation durchaus eine Thematik, die in den Gremien sowohl auf der Ebene der Gemeinschaft und als auch der Zentren präsent ist:

- In den zentralen Gremien der Helmholtz-Gemeinschaft, wie dem Senat, dem Präsidium und der Mitgliederversammlung oder dem Ausschuss der Zuwendungsgeber werden dazu Entscheidungen getroffen, beispielsweise zur Umsetzung der Strategiepapiere oder der Einführung neuer Förderinstrumente.
- Auf Zentren-Ebene wird Transfer u.a. auf Basis der aktuellen Kennzahlen in den Aufsichtsratssitzungen thematisiert.
- Die Transferstellen sind zumeist direkt an den wissenschaftlichen Vorständen verankert; in einigen Fällen berichten die Leiter direkt an die administrativen Vorstände.

f) Wie erfolgt organisationsspezifisch das Monitoring erzielter Ergebnisse und Fortschritte (=> missionsspezifisch geeignete Indikatoren und Zielwerte zur Prüfung der Wirksamkeit von relevanten Aktivitäten)?

Wie in Frage 1a) erläutert erfolgt das Monitoring anhand von quantitativen und qualitativen Kriterien:

- Die Kennzahlen zum Technologietransfer werden sowohl im Zeitverlauf, als auch im Vergleich, also im internationalen und nationalen Benchmark sowie relational im Verhältnis zwischen Zentrum und Gemeinschaft ausgewertet.
- Weiterhin erfolgt ein Monitoring über Fallbeispiele insbesondere im Bereich Wissenstransfer.
- Die Wirksamkeit zentraler Aktivitäten wird über externe Evaluationen und konkretes Monitoring der Förderprogramme (im Zuge der Quartalsberichte beim Helmholtz-Validierungsfonds bzw. der Schlussberichte und Gründerbefragungen bei Helmholtz Enterprise) sowie Feedback-Analysen und Follow-up-Gespräche bei Research Days, Innovation Days und anderen Events geprüft.

g) Welche Rolle spielen die Open-Access-Strategien der Organisationen? Wie sind sie in die Gesamtstrategien zum Wissens- und Technologietransfer eingebunden? Wie werden sie bei Evaluationsverfahren und beim Monitoring der erzielter Ergebnisse und Fortschritte beim Wissens- und Technologietransfer berücksichtigt?

Transferorientierung und Open Access-Strategie stehen nicht im Widerspruch zueinander, sondern ergänzen sich gegenseitig:

- Die Helmholtz-Gemeinschaft gehörte 2003 zu den Mitinitiatoren und Unterzeichnern der Berliner Erklärung über offenen Zugang zu wissenschaftlichem Wissen.

- Open Access und das Helmholtz Open Science Koordinationsbüro sind ein Element des Wissenstransfers und eingebunden in aktuelle Diskussionen und z.B. EU-Konsultationen im Bereich Urheberrecht.
- Im Bereich Technologietransfer ist Open Access fallweise relevant; insbesondere der Zugang zu Daten ist differenziert zu sehen, da Open Data einerseits erst die wirtschaftliche Verwertung durch Data Mining von Rohdaten sowie eine neue Form der Qualitätssicherung von Daten ermöglicht, andererseits aber auch der Verwertbarkeit von Daten entgegenstehen kann – gerade auch im Hinblick auf Geschäftsmodelle von service-orientierten Ausgründungen.

h) Wie wird der Transfer bei der internen Mittelverteilung der Organisationen insgesamt sowie bei der Auswahl neuer Themen und Projekten im organisationsinternen Wettbewerb berücksichtigt? Welche Indikatoren werden hierfür herangezogen?

Transfer findet im Rahmen der etablierten Verfahren der Programmorientierten Förderung und der Projektförderung des Impuls- und Vernetzungsfonds Berücksichtigung:

- Die Mittelverteilung im Rahmen der Programmorientierten Förderung basiert auf den „Strategische Leitlinien“ der Zuwendungsgeber und ist dementsprechend an gesellschaftlich relevanten Problemstellungen ausgerichtet.
- Da die Erfüllung der Pakt-Ziele auf allen Ebenen verfolgt wird, hat auch das Thema Transfer Einfluss auf die Ausgestaltung der Programme.
- Im Rahmen der Begutachtung der Programme und bei Programmfortschrittsberichten spielen Transferkriterien im Sinne von Erfolgen und Kennzahlen eine – perspektivisch weiter auszugestaltende – Rolle.
- In den Zentren wird zumeist eine leistungsorientierte Budgetierung angewendet, bei der u.a. auch Transfer z.B. in Form von Drittmiteleinahmen als Bewertungskriterium fungiert.
- Für den organisationsinternen Wettbewerb im Rahmen der verwertungsorientierten Maßnahmen des Impuls- und Vernetzungsfonds, also insbesondere Helmholtz-Validierungsfonds und Helmholtz Enterprise wird der Transfer als entscheidendes Kriterium, z.B. im Rahmen der gutachterlichen Bewertung von Geschäftsmodellen, Kommerzialisierbarkeit oder Verwertungspartner-Einbindung berücksichtigt. Andere Instrumente, wie z.B. Allianzen, Nachwuchsgruppen, Helmholtz-Institute werden je nach Anwendungsnähe auch hinsichtlich des Transfers bewertet.

i) Welche organisationsübergreifenden Transferaktivitäten wurden initiiert und mit welchem Erfolg?

Die Helmholtz-Gemeinschaft hat seit 2012 die Zusammenarbeit mit den Pakt-Organisationen Leibniz-Gemeinschaft, Max-Planck-Gesellschaft und Fraunhofer-Gesellschaft in den folgenden Bereichen initiiert:

- Seit 2012 gibt es die Partnering-Veranstaltung Innovation Days und den CTO-Kreis, seit 2013 die Gründerveranstaltung Start-up Days; die drei Formate sind als erfolgreich etabliert einzuschätzen und erbringen einen klaren Mehrwert durch die gemeinsame Durchführung, beispielsweise hinsichtlich des adressierten Netzwerks aus der Wirtschaft, der kritischen Masse an Gründern und Technologien oder der inhaltlichen Qualität resultierend aus den verschiedenen Perspektiven der Organisationen.
- 2013 hat die Helmholtz-Gemeinschaft mit der Auswahl von drei Pilotvorhaben eine Kooperation mit dem von Max-Planck Innovation initiierten Modell des Lead Discovery Centers (LDC) gestartet. Vom Erfolg der ersten Vorhaben wird die weitere Zusammenarbeit abhängen; bisher wurde bereits ein Projekt erfolgreich an ein Pharmaunternehmen verwertet.
- Darüber hinaus ist eine von den Organisationen initiierte Abstimmung hinsichtlich der im Pakt-Monitoring verwendeten Kennzahlendefinitionen sowie die gemeinsame Teilnahme an mehreren BMBF-Modellvorhaben erfolgt.

- Seit 2011 ist die Helmholtz-Gemeinschaft zusammen mit der Fraunhofer-Gesellschaft am Pre-Seed-Fonds des vom BMBF als Modellvorhaben geförderten und ebenfalls von Max-Planck Innovation initiierten Life Science Inkubators beteiligt; hier bleibt der langfristige Erfolg abzuwarten.
- Die von Helmholtz-Zentren über die Life-Science-Stiftung gegründete Verwertungstochter Ascension GmbH ist mittlerweile auch Transferpartner zahlreicher Leibniz-Institute und medizinischer Hochschulen.
- Übergreifende Transferaktivitäten gibt es auch auf Zentrenebene, so z.B. im Rahmen eines EU-Projekts zwischen einem Leibniz- und einem Helmholtz-Zentrum im Bereich Wirkstoff-Screening.
- Im Bereich Wissenstransfer ist insbesondere die vom BMBF geförderte Wanderausstellung „Ideen 2020 – Ein Rundgang durch die Welt von morgen“ zu nennen, die unter Mitarbeit der anderen Pakt-Organisationen entstand und bis Ende 2014 in 26 deutschen Städten zu sehen war. Mittlerweile ist die Ausstellung erfolgreich in Russland unterwegs.

j) Wie werden Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an den Erlösen von Patenten und anderen Rechten, die auf ihren Forschungsergebnissen beruhen, entschädigt bzw. beteiligt?

Die Beteiligung der Erfinder an Erlösen auf Basis der Erfindungen ist gegeben:

- Als Mindestnorm gilt das Arbeitnehmererfindergesetz.
- Durch zentrenindividuelle interne Vergütungsvereinbarungen erhält der Erfinder i.d.R. in Anlehnung an Sondernormen des Arbeitnehmererfindergesetzes für Hochschulerfinder ca. 1/3 der Lizenzlöse und ist somit gegenüber Erfindern in der Wirtschaft häufig wesentlich bessergestellt.

k) Welche Möglichkeiten der Kooperation mit Hochschulen zur Förderung des Wissenstransfers sehen Sie und welche Modelle waren diesbezüglich in der vorangegangenen Paktphase besonders erfolgreich?

In der vergangenen Pakt-Periode sind im Bereich des Wissenstransfers einige gemeinsame Formate mit Hochschule entwickelt worden, die erfolgreich fortgesetzt werden:

- Dazu gehören die durch den Impuls- und Vernetzungsfonds geförderten Netzwerke wie die virtuellen Institute und Allianzen. Weiterhin betrifft dies die in Kooperation zwischen Helmholtz-Zentren, Universitäten und teilweise auch Wirtschaftspartnern eingerichteten Helmholtz-Institute sowie die unter Helmholtz-Beteiligung eingerichteten Deutschen Zentren der Gesundheitsforschung mit ihrem Fokus auf die großen Volkskrankheiten und die Translationszentren.
- Als besondere wissenstransferrelevante Diskussionsformate für die interessierte Öffentlichkeit sind zum einen die an verschiedenen deutschen Hochschulen stattfindende Veranstaltungsreihe „Helmholtz&Uni“ sowie zum anderen die thematischen Helmholtz-Humboldt-Sonntagsvorlesungen an der Humboldt-Universität in Berlin zu nennen.
- Auf Zentrenebene gibt es erfolgreiche Beispiele regionaler Verbände mit Hochschulen zur Verbesserung der Professionalität und Sichtbarkeit des Transfers.

l) In welchem Umfang wurde in der laufenden Paktphase mit öffentlichen Verwaltungen, gemeinnützigen Trägern von Dienstleistungen und Nichtregierungsorganisationen kooperiert? Welche Modelle waren diesbezüglich besonders erfolgreich und welche typischen Probleme erschweren angedachte, geplante oder bereits laufende Kooperationen bzw. lassen diese scheitern?

Von den Helmholtz-Zentren wurden ca. 700 Mio. € (2014) öffentliche Drittmittel eingeworben, weitere Drittmittel gibt es an fünf Zentren im Rahmen der Projektträgerschaften. 2013 existierten ca. 650 für Forschung und Entwicklung relevante Kooperationen mit Partnern, die nicht aus der Wissenschaft oder der Wirtschaft stammen. Daraus sind 22 Mio. € Einnahmen entstanden; zum großen Teil aus den ca. 160 Auftragsforschungen:

- Es handelt sich hierbei z.B. um Aufträge aus der Politikberatung, z.B. Büro für Technikfolgen-Abschätzung beim Deutschen Bundestag, oder um Kooperationen mit gemeinnützigen Einrichtungen und Nichtregierungsorganisationen.
- Es gibt zahllose erfolgreiche Beispiele, z.B. im Rahmen der Entwicklungszusammenarbeit oder dem Katastrophenschutz, wie z.B. zur Detektion von arsenbelastetem Trinkwasser oder das Tsunami-Frühwarnsystem. Weiterhin sind die Wissenstransferaktivitäten der Zentren im Bereich Gesundheitsinformationsdienste und Klimainformationsdienste zu nennen. Das Climate Service Center beispielsweise bearbeitet ca. 160 Anfragen pro Jahr - u.a. aus dem Öffentlichen Dienst, aus der Politik und von Nichtregierungsorganisationen.

3) Ausblick auf neue Paktphase 2016-2020

a) Was verändert sich in der neuen Paktphase 2016 bis 2020?

In der neuen Paktphase werden die Eckpunktepapiere zur Stärkung des Technologietransfer und des Wissenstransfers sowie die Linie „Helmholtz im Innovationsgeschehen“ als Pakt-Selbstverpflichtung umgesetzt, erfolgreiche Maßnahmen im Transfer werden fortgesetzt und ausgebaut sowie neue Maßnahmen eingeführt; weitere Details unten.

b) Welche beispielhaften Maßnahmen/Instrumente (zentral/dezentral, organisationsspezifisch und organisationsübergreifend) sollen weitergeführt werden?

Die bereits etablierten und positiv wirkenden Maßnahmen werden fortgesetzt:

- Auf Gemeinschaftsebene betrifft dies insbesondere die Instrumente Helmholtz-Validierungsfonds, Helmholtz Enterprise und die Research Days. Für den Helmholtz-Validierungsfonds wird z.B. in der neuen Pakt-Periode mit ca. 40 Mio. EUR fast das doppelte Budget aus dem Impuls- und Vernetzungsfonds bereitgestellt werden.
- Organisationsübergreifend werden die erfolgreichen Formate Start-up Days und Innovation Days fortgeführt sowie der CTO-Kreis stärker als gemeinsame Plattform etabliert.
- Zudem wird die Zusammenarbeit mit den Pilotvorhaben zur Kooperation mit dem LDC weiter erprobt und die Beteiligung für die aktuelle projektfinanzierte Phase des Modellvorhabens Life Science Inkubator fortgesetzt.

c) Welche neuen relevanten Maßnahmen/Instrumente (zentral/dezentral, organisationsspezifisch und organisationsübergreifend) sind geplant?

Auf der Gemeinschaftsebene sind eine Reihe neuer Maßnahmen, die v.a. die Bereiche Kultur, Anreize und Professionalisierung adressieren, vorgesehen und stehen in der Mehrheit bereits auf Basis bestehender Strategiepapiere und Gremienbefassungen kurz vor der Implementierung:

- Neue geplante Maßnahmen im Rahmen von „Helmholtz im Innovationsgeschehen“, für die derzeit Umsetzungskonzepte erarbeitet werden, sind die Helmholtz Innovation Labs zur Förderung von Anwenderplattformen und strategischen Partnerschaften mit der Wirtschaft sowie die Innovationsfonds, die eine Unterstützung von Transferprojekten und spezifische Anreizsysteme an den Zentren ermöglichen sollen. Hierfür sollen 2016-2020 zusätzlich bis zu 40 Mio. € bereitgestellt werden.
- Ergänzt werden die Maßnahmen durch eine Rekrutierungsinitiative, die u.a. verstärkt renommierte Forscher mit Industrieerfahrung für Helmholtz gewinnen möchte.
- In der Umsetzung des Eckpunktepapiers zum Technologietransfer soll auf der Gemeinschaftsebene das Business Development zur Unterstützung geförderter Projekte ausgebaut und die Kooperation mit Corporate Ventures verbessert werden. Zudem soll auf allen Ebenen die Forschungsplanung und die Verwertungsplanung noch effektiver integriert werden.

- Verbunden sind die Maßnahmen auf Gemeinschaftsebene mit der Umsetzung von zahlreichen weiteren Zentren-Aktivitäten im Bereich Professionalisierung, Kultur und Anreize.
- Organisationsübergreifend erfolgt bereits eine regelmäßige Abstimmung unter den Transferverantwortlichen der Forschungsorganisationen, die mit neuen gemeinsamen Vorhaben vertieft werden wird. Beispielhaft für die bestehende Vernetzung ist das einmal jährlich als offene Sitzung durchgeführte Treffen des Helmholtz-Arbeitskreises für Technologietransfer und Gewerblichen Rechtsschutz, der auch die anderen außeruniversitären Transferexperten beiwohnen und so auch künftig am Erfahrungsaustausch partizipieren.
- Weiterhin werden die in enger Abstimmung und unter wechselnder Federführung organisierten Veranstaltungen Innovation Days und Start-up Days fortgeführt werden. Darüber hinaus gab und gibt es einen regen Austausch in Bezug auf die gemeinsame Festlegung von Indikatoren zur Messung von Transfer und die Entwicklung von BMBF-geförderten Modellvorhaben, z.B. künftig hinsichtlich einer gemeinsamen Weiterbildung von Transferexperten.
- Es wird weiterhin die gemeinsame Nutzung bestehender erfolgreicher Transfermodelle wie im Fall des LDC oder von anderen Infrastrukturen angestrebt werden, um möglichst viele Synergieeffekte zu nutzen. Auch die gezielte Ansprache weiterer Zielgruppen, wie z.B. im Bereich Corporate Venture oder Family Offices soll in enger Zusammenarbeit mit den anderen Pakt-Organisationen erfolgen.

d) Wie sollen die organisationspezifischen Strategien, Strukturen, Entscheidungsprozesse und Monitoring-Mechanismen in der neuen Paktphase weiterentwickelt und eine weitere Professionalisierung des Transfers befördert werden?

Mit einem gemeinsamen Eckpunktepapier zum Wissens- und Technologietransfer wird es ab 2016 auf Basis der Pakt-Selbstverpflichtung eine strategische Grundlage zur Weiterentwicklung geben:

- In den strategischen Leitlinien werden auch Verbesserungen in den Bereichen Transferkultur, Anreizsystem, Strukturen, Prozesse, Monitoring und Professionalisierung aufgezeigt.
- Insbesondere die Weiterbildung der Transferverantwortlichen und der Aufbau von Experten-Netzwerken sollen zur weiteren Professionalisierung beitragen.

e) Welche Abstimmungs- / Koordinierungsprozesse zwischen den Forschungsorganisationen zur Förderung von „best practices“ im Wissenstransfer sind bereits etabliert und welche hierüber hinaus gehenden Prozesse / Vernetzungen streben Sie an?

Es haben sich bereits in der Vergangenheit Abstimmungsprozesse etabliert und eine weitere Zusammenarbeit insbesondere in der Frage der strategischen Unterstützung und in der Thematik eines wissenschaftlich fundierten Monitorings des Wissenstransfers wird vertieft werden:

- Organisationsübergreifende Koordination im Kontext Wissenstransfer fand beispielsweise im Kontext der Ausstellung „Ideen 2020“, der gemeinsamen Veranstaltung der Pakt-Organisationen zum Transfer im Jahr 2013 oder zur Messbarkeit des Wissenstransfers in der übergreifenden Diskussionsrunde zum Kerndatensatz statt.
- Die vier Pakt-Organisationen Leibniz-Gemeinschaft, Max-Planck-Gesellschaft, Fraunhofer-Gesellschaft und Helmholtz-Gemeinschaft sind derzeit in ein BMBF-gefördertes wissenschaftliches Projekt zur Definition von Transferindikatoren eingebunden.
- Auf Basis zahlreicher „best practices“ der Helmholtz-Zentren, die im Rahmen des Eckpunktepapiers zum Wissenstransfer zusammengetragen worden sind, wird es analog zum Technologietransfer auch einen weiteren organisationsübergreifenden Austausch im Bereich Wissenstransfer geben.