

Im Dienst von Forschung, Innovation und Bildung

2017

Geschäftsbericht



Impressum

Herausgeber

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
DLR Projektträger
Linder Höhe
51147 Köln

Postanschrift: Heinrich-Konen-Straße 1
53227 Bonn

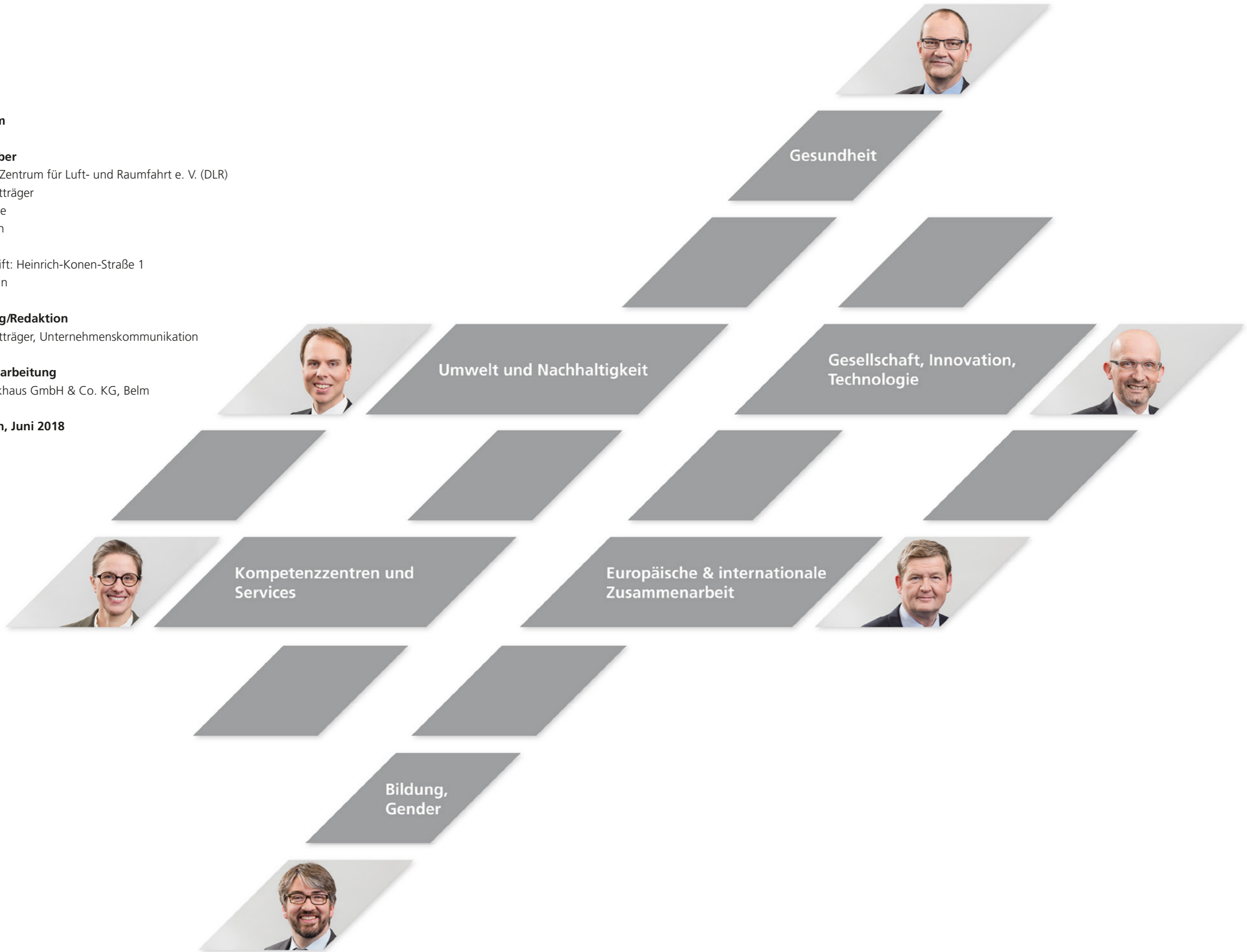
Gestaltung/Redaktion

DLR Projektträger, Unternehmenskommunikation

Druck/Verarbeitung

M&E Druckhaus GmbH & Co. KG, Belm

Bonn/Köln, Juni 2018



Gesundheit

Umwelt und Nachhaltigkeit

Gesellschaft, Innovation,
Technologie

Kompetenzzentren und
Services

Europäische & internationale
Zusammenarbeit

Bildung,
Gender

Liebe Leserinnen und Leser,

unsere Zukunft gestalten wir heute – von dieser Maxime lassen wir uns leiten und engagieren uns seit mehr als vier Jahrzehnten als Dienstleister für einen starken Forschungs-, Bildungs- und Innovationsstandort Deutschland. Es sind die Erwartungen und Bedarfe unserer Auftraggeber, an denen wir unser Handeln ausrichten, und die drängenden Zukunftsfragen, zu deren Beantwortung wir einen Beitrag leisten wollen.



Dank unserer langjährigen Erfahrung und eines thematisch breit aufgestellten und weltweit ausgerichteten Monitoringsystems sind wir in der Lage, kompetent auf veränderte Rahmenbedingungen zu reagieren und unseren Kunden maßgeschneiderte Handlungskonzepte an die Hand zu geben. Wir betrachten aktuelle Fragestellungen aus verschiedenen Blickwinkeln und arbeiten dazu disziplinübergreifend. Beispielhaft dafür steht das Thema Flucht und Migration, das uns in nahezu allen Abteilungen unseres Hauses beschäftigt und dem wir im vorliegenden Bericht ein Special widmen.

Wir verstehen uns als aktiven Gestalter gesellschaftlicher Entwicklung, indem wir zu einem vorausschauenden Management von Bildung, Forschung und Innovation beitragen. Wir arbeiten engagiert daran, unser Profil als einer der führenden Projektträger Deutschlands auszubauen. Das ist uns auch 2017 gelungen: Im Fördermanagement haben wir mehr als 10.300 Vorhaben begleitet und zum effizienten Einsatz von rund 1,3 Milliarden Euro an Fördergeldern beigetragen.

Wir werden geschätzt als „Think-Tank“, der Analysen erarbeitet, und stellen dazu breite fachliche Expertise zur Verfügung. Auch unsere Evaluationen werden zunehmend nachgefragt; diesen Bereich werden wir 2018 weiter ausbauen. Wir arbeiten konzeptionell, indem wir die Entwicklung handlungsorientierter Strategien unserer Auftraggeber unterstützen und geben über die Bilanzierung dieser Aktivitäten wertvolle Erkenntnisse zu ihrer Wirkung sowie Impulse für ihre Weiterentwicklung.

Indem wir Akteure aus Forschung und Wissenschaft mit Vertretern aus Politik, Wirtschaft und Gesellschaft vernetzen, Partizipation ermöglichen und die Verbreitung der Ergebnisse aus Programmen und Initiativen unserer Auftraggeber über zielgruppenorientierte Kommunikationsformate unterstützen, helfen wir mit, aktuelle Herausforderungen zu adressieren und Innovationen zu beschleunigen. Nicht zuletzt ermöglichen wir es mit unserem Wissen und unseren Netzwerken, die Chancen europäischer und weltweiter Zusammenarbeit strategisch und operativ zu nutzen.

Unsere vorliegende Bilanz des Jahres 2017 gibt Ihnen einen Einblick in unser umfangreiches Dienstleistungsportfolio rund um Forschung, Bildung und Innovation anhand ausgewählter Beispiele. Wir wünschen eine anregende Lektüre

A handwritten signature in blue ink that reads "K. Uckel".

Klaus Uckel
Leiter DLR Projektträger

A handwritten signature in blue ink that reads "J. Sonnenburg".

Dr. Jörn Sonnenburg
Stellvertretender Leiter DLR Projektträger

03



Vorwort

06



Der DLR Projektträger im Überblick

Zukunft sichern durch Forschung, Innovation und Bildung

16



Themenspecial

Flucht und Migration

24



Wissenschaftskommunikation

Wissenschaft in der Gesellschaft

30



Gesellschaft, Innovation, Technologie

Innovationen für Wirtschaft und Gesellschaft

38



Gesundheit

Forschung für ein gesundes Leben

46



Bildung, Gender

Gesellschaftliche Schlüsselfaktoren

54



Umwelt und Nachhaltigkeit

Gesellschaft und Wirtschaft nachhaltig gestalten

62

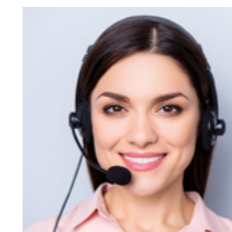


Europäische und internationale Zusammenarbeit

Internationalisierung von Bildung, Forschung und Innovation

Nationale Kontaktstellen (NKS) beim DLR Projektträger

74



Service

Kontakt, Bildnachweis, Organigramm, Abkürzungsverzeichnis



Zukunft sichern durch Forschung, Innovation und Bildung

Wie werden wir in Zukunft leben, arbeiten und gesund altern? Wie sichern wir die Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Wirtschaft? Welche Chancen bietet dabei der sich immer rasanter vollziehende technische und wirtschaftliche Wandel? Welche gesellschaftlichen Risiken birgt er? Wie lassen sich soziale und demografische Umwälzungen gestalten? Was muss geschehen, um unsere natürlichen Ressourcen zu erhalten? Und wie handeln wir bei all dem gemeinsam mit unseren Partnern in Europa und weltweit?

Wir ermöglichen Antworten auf diese und weitere Fragen, indem wir das deutsche Forschungs-, Bildungs- und Innovationssystem und seine europäische und internationale Vernetzung mit vielfältigen Dienstleistungen unterstützen. Die Analyse drängender Herausforderungen, die zielgerichtete Stimulierung wissenschaftlicher Problemlösungen, deren Vermittlung und Anwendung – das ist unser Kerngeschäft als DLR Projektträger.

Als Dienstleister gestalten wir die Zukunft mit: Wir liefern Entscheidungsgrundlagen für Akteure aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft sowie für Bildungsträger, wir geben Impulse für zukunftsbezogene Themen wissenschaftlicher Forschung sowie soziale und technische Entwicklungen. Wir begleiten die kompetente Planung und Umsetzung von Fördervorhaben und den effizienten Einsatz öffentlicher Mittel. Als zentrale Säule des DLR-Geschäftsfelds „Wissenschafts-, Innovations- und Bildungsmanagement“ ergänzen wir mit unseren Dienstleistungen die wissenschaftliche Ausrichtung des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (DLR) als international anerkanntes Forschungszentrum. Kompetent und leidenschaftlich setzen wir uns seit mehr als vier Jahrzehnten für die Anliegen unserer Auftraggeber ein und leisten so einen Beitrag zu einer lebenswerten Zukunft.

Partner für Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft

Für unsere Auftraggeber sind wir ein verlässlicher Partner, der profunde fachliche und administrative Qualifikationen und langjährige Erfahrung in die Entwicklung von Strategien und handlungsorientierten Konzepten inklusive der Planung und Betreuung von Fördervorhaben einbringt. Wir decken die gesamte Wertschöpfungskette ab – beginnend bei der Wissensgenerierung und -vermittlung bis zur marktorientierten und sozialen Verwertung.

Thematische Vielfalt zählt zu unseren Stärken: „Gesellschaft, Innovation und Technologie“, „Gesundheit“, „Umwelt und Nachhaltigkeit“, „Bildung, Gender“ sowie „Europäische und internationale Zusammenarbeit“ sind die Arbeitsschwerpunkte, unter denen wir unsere Kompetenzen bündeln. Unsere Dienstleistungen für ein

breites Auftraggeberspektrum adressieren die aktuellen gesellschaftlich relevanten Herausforderungen.

Auch das gehört zu unserem Profil: Mit mehr als 1000 Mitarbeitenden sind wir einer der größten Projektträger Deutschlands und arbeiten vor allem für öffentliche Auftraggeber. Bundes- und Landesministerien sowie Behörden und die Europäische Kommission gehören ebenso dazu wie Wissenschaftsorganisationen, Bildungsträger, Stiftungen und Verbände. Unser Hauptsitz befindet sich in Bonn, weitere Standorte sind in Berlin und Köln sowie Büros in Düsseldorf und Brüssel. Bezogen auf die Planung und Durchführung der Projektförderung betreuten wir im Jahr 2017 mehr als 10.300 Fördervorhaben und bewirtschafteten ein Fördervolumen von rund 1,3 Milliarden Euro.



Standort Bonn-Oberkassel: Mit mehr als 1000 Beschäftigten ist der DLR Projektträger einer der größten Projektträger Deutschlands.

Unsere Kompetenzen zu Ihrem Nutzen

Analysen und Evaluationen – Wir beobachten nationale und internationale Entwicklungen in der Politik und erstellen bibliometrische Auswertungen sowie Potenzial- und Trendanalysen zu Bildung, Forschung, Technologie und Innovation. Evaluierungen zur Wirksamkeit von Maßnahmen gehören zu unserem methodischen Portfolio; „Wissen, was wirkt“ - diese Maxime ist uns Leitmotiv und Anspruch zugleich.

Strategische Beratung – In enger Abstimmung mit unseren Auftraggebern entwickeln wir zielgenaue Förderkonzepte und -instrumente. Ausgehend vom Bedarf der jeweiligen Zielgruppen sowie vom aktuellen Stand der relevanten Forschungs-, Bildungs- und Innovationslandschaft identifizieren wir neue Förderschwerpunkte und -instrumente. Wir beraten zur Weiterentwicklung von Strukturen sowie zu Chancen und Möglichkeiten europäischer und internationaler Zusammenarbeit. Wir begleiten und vertreten unsere Auftraggeber in nationalen und internationalen Gremien. Über die unter unserem Dach angesiedelten „Nationalen Kontaktstellen“ für europäische und internationale Programme sind wir Ansprechpartner für Fördergeber und Förderinteressierte.

Fördermanagement – Bestens vertraut mit den fachlichen und administrativen Rahmenbedingungen sorgen wir für die effiziente und regelkonforme Umsetzung von Förderkonzepten. Wir organisieren und moderieren Antragsbegutachtungen, bereiten die Bewilligung erfolgreicher Anträge vor und begleiten die Durchführung von Fördervorhaben. Damit werden wir zu einer wichtigen Schnittstelle zwischen Auftraggebern und Zuwendungsempfängern aus Forschung, Bildung, Wirtschaft, Verwaltung sowie Nichtregierungsorganisationen.

Forschungs- und Innovationsmanagement – Wir begleiten neue Ideen auf ihrem Weg zu innovativen Produkten und Prozessen. Wir sind mit relevanten Akteuren aus Politik, Forschung, Bildung, Wirtschaft und Gesellschaft vernetzt und kennen uns aus mit Methoden und Instrumenten zur Nutzung und Verwertung von Forschungsergebnissen. Eine unserer Stärken ist es, das Potenzial sowohl technischer als auch sozialer Innovationen zu erkennen und die Akteure in allen Phasen des Innovationsprozesses zu beraten und zu unterstützen.

Wissensmanagement, Kommunikation und Dialog – Interdisziplinäre Teams von Wissenschaftlern und Kommunikationsexperten organisieren für unsere Auftraggeber eine wirkungsvolle Wissenschafts- und

Gebündelte Kompetenz im Jahr 2017 – wir bieten vielfältige wissensintensive Dienstleistungen für unsere Kunden:

Wir informieren und beraten

Expertisen und Stellungnahmen: 4279
Beteiligung an Messen/Infostände: 70
Vorträge: 320

Konferenzen und Infoveranstaltungen: 502
Beratungsgespräche: 70.478

Wir vernetzen und sind vernetzt

Teilnahme an Fachkonferenzen: 661
PT-Veranstaltungen: 502
Netzwerke: 61

Mitarbeit in internationalen Gremien:¹ 153
Mitarbeit in nationalen Gremien: 113

Wir kommunizieren

Broschüren: 85
Newsletter: 127
Flyer: 93

Fachberichte: 759
Webseiten: 92

¹ Der DLR Projektträger vertritt die Interessen seiner Auftraggeber in nationalen und internationalen Gremien; genannt ist hier die Zahl dieser Gremien.

Fachkommunikation sowie Öffentlichkeitsarbeit. Unsere Dienstleistungen reichen von Veranstaltungen und Dialogplattformen bis hin zu Messeauftritten und Druckerzeugnissen sowie Presse- und Medienarbeit. In Zusammenarbeit mit kompetenten Partnern entwerfen wir umfassende Informations- und Kommunikationskampagnen und setzen diese über vielfältige Instrumente um.

Interdisziplinär und bestens vernetzt

Mit der breiten wissenschaftlichen Expertise unserer Mitarbeitenden in den verschiedensten Disziplinen bündeln wir Know-how, können wir Entwicklungen und Trends frühzeitig erkennen und differenzierte Lösungsansätze über Fachdisziplinen hinweg aufzeigen. Wir denken und handeln vernetzt – innerhalb des Projektträgers und mit externen Partnern –, was unsere Dienstleistungen für unsere Auftraggeber noch wertvoller macht.

Konsequent nutzen wir die vielfältigen Chancen europäischer und internationaler Zusammenarbeit. Als DLR Projektträger kennen wir die Akteure, Institutionen und übergeordneten Strukturen; auf nationaler und internationaler Ebene haben wir einen kurzen Draht zu Entscheidungsträgern im Wissenschafts-, Bildungs- und Innovationssystem.

Unsere klugen Köpfe stützen Ihren Erfolg

Unser Erfolg gründet auf der Expertise und Kompetenz unserer Beschäftigten, von denen die Mehrzahl einen wissenschaftlichen Abschluss, Promotion oder Habilitation und fundierte Erfahrungen in der universitären oder außeruniversitären Forschung, der Industrie oder im Bildungssektor vorweist. Die für die Fördermitteladministration zuständigen Beschäftigten sind in der Regel Absolventen der Verwaltungs- und Wirtschaftshochschulen oder haben vergleichbare

Ausbildungen. Die Mitarbeitenden der Bürosachbearbeitung verfügen über eine exzellente Ausbildung in der Bürokommunikation und -organisation.

Unsere Beschäftigten bieten wir kontinuierlich Möglichkeiten zur individuellen Weiterbildung sowie spezifische Fortbildungsmaßnahmen zum Haushalts-, Verwaltungs- und Zuwendungsrecht. Als Arbeitgeber gehört das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) zu den attraktivsten in Deutschland und hat bereits mehrfach das Prädikat „Total E-Quality“ sowie das Zertifikat „audit berufundfamilie“ erhalten. Beim DLR Projektträger sind 49 Prozent der Führungspositionen mit Frauen besetzt.

Unsere Qualität – ein messbares Versprechen an Sie

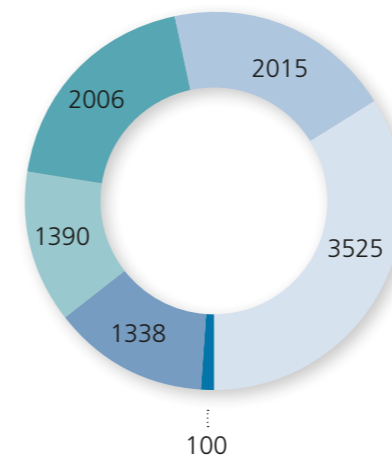
Qualität ist ein Markenzeichen unserer Arbeit und ein Versprechen an unsere Auftraggeber, an dem wir uns messen lassen. Seit fast zwei Jahrzehnten wird unser Qualitätsmanagementsystem nach DIN EN ISO 9001 zertifiziert und genießt hohe Wertschätzung – das zeigen unter anderem Prüfungen durch Institutionen wie die Europäische Kommission, den Europäischen Rechnungshof und den Bundesrechnungshof.

Bei unserer Arbeit nehmen wir die Aspekte Nachhaltigkeit, Umweltverträglichkeit und Sicherheit konsequent in den Blick. Aktuell bereiten wir die Zertifizierung eines Umweltmanagementsystems vor und systematisieren unser Managementsystem zur Informationssicherheit. Wir setzen aktuellste Instrumente zum Schutz gegen unbefugte Zugriffe ein; das von uns genutzte Informationssicherheits-Managementsystem eines externen Providers ist nach ISO/EC 27001 zertifiziert.

Gesamtzahl der betreuten Fördervorhaben: 10.374

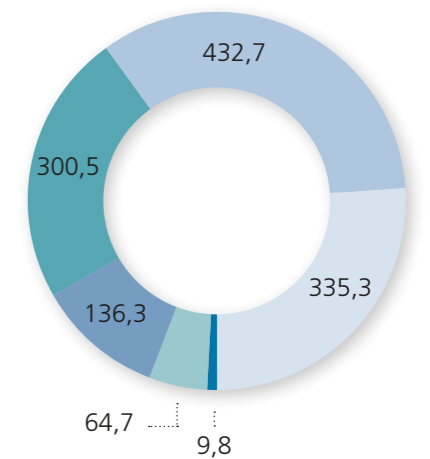
Eingesetzte Fördermittel: 1,28 Mrd. €

Anzahl der Fördervorhaben



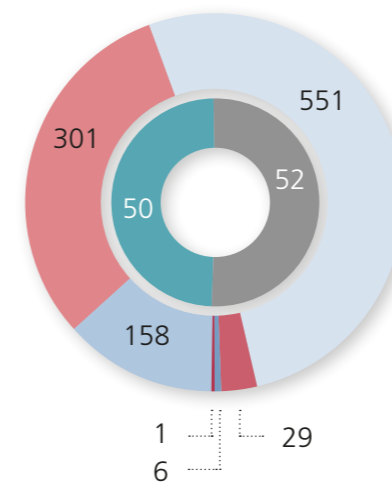
- Gesellschaft, Innovation, Technologie
- Bildung, Gender
- Gesundheit

Mittel in Mio. €



- Umwelt und Nachhaltigkeit
- Europäische und internationale Zusammenarbeit
- Wissenschaftskommunikation

Gesamtzahl der Mitarbeitenden: 1046 (Stand: 31.12.2017)



- Führungskräfte¹**
(Gesamt: 102)
- weiblich
 - männlich

- Beschäftigte**
- wissenschaftlich Arbeitende
 - Vertragssachbearbeitende
 - Bürosachbearbeitende
 - Praktikanten
 - Auszubildende
 - Studentische Aushilfen

¹ Mitarbeitende mit Personalverantwortung

Unsere deutschen und europäischen Auftraggeber

Bundesministerium für Arbeit und Soziales

Bundesministerium für Bildung und Forschung

Bundesministerium für Gesundheit

Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit

Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

Europäische Kommission

Bundesamt für Naturschutz

Ministerium für Innovation, Wissenschaft und Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen

Baden-Württemberg
MINISTERIUM FÜR UMWELT, KLIMA UND ENERGIEWIRTSCHAFT



BADEN-WÜRTTEMBERG STIFTUNG
Wir stiften Zukunft

Bundesinstitut für Berufsbildung **BiBB**
Forschen
Beraten
Zukunft gestalten

BME
Bundesverband
Materialwirtschaft,
Einkauf und Logistik e.V.

Deutsche Krebshilfe
HELLEN. FORSCHEN. INFORMIEREN.

DZHK
DEUTSCHES ZENTRUM FÜR
HERZ-KREISLAUF-FORSCHUNG E.V.

Gemeinsamer
Bundesausschuss

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

GRS

h
HOCHSCHULE
LANDSHUT

Heinz Nixdorf Stiftung

Kienbaum^K

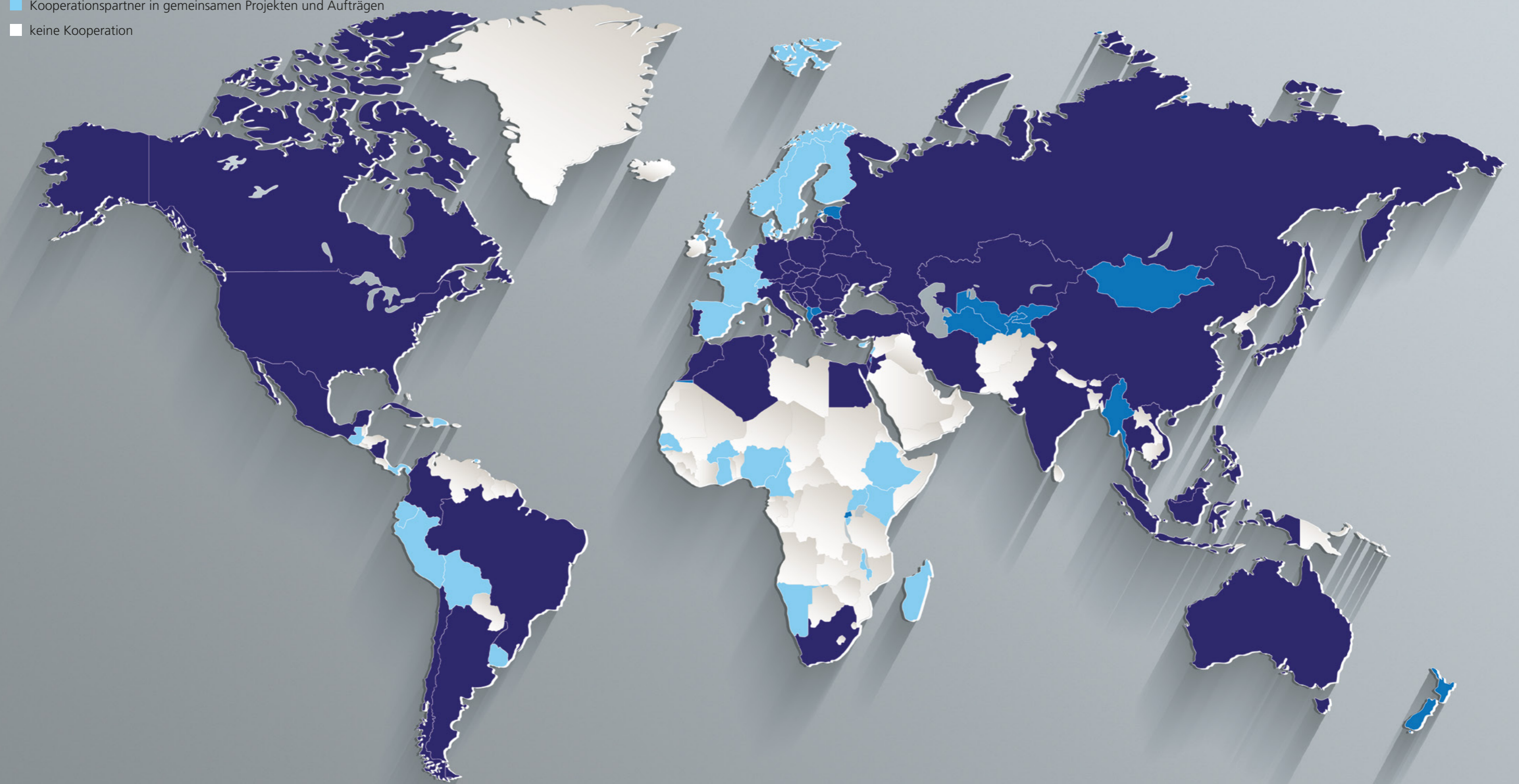
Kinder
KREBS
STIFTUNG

MDC
MAX-DELBROCK-CENTRUM
FÜR MOLEKULARE MEDIZIN
IN DER HELMHOLTZ-GEMEINSCHAFT

ZENIT
Die Innovationsagentur

Unsere internationalen Kooperationspartner

- Zielländer der Projektförderung und Kooperationspartner in gemeinsamen Projekten und Aufträgen
- Zielländer der Projektförderung
- Kooperationspartner in gemeinsamen Projekten und Aufträgen
- keine Kooperation



Bleibende Herausforderung für die Gesellschaft, dauerhafte Aufgabe für die Wissenschaft



Unsere Welt ist in Bewegung: Mit 285 Millionen Menschen lebten 2017 mehr als eine Viertelmilliarde Menschen außerhalb ihres eigenen Geburtslandes¹ und mehr als 65 Millionen Menschen, die Hälfte davon Kinder und Minderjährige, waren Ende des Jahres 2016 weltweit auf der Flucht.² Beides sind die höchsten Zahlen, die die Vereinten Nationen und das Flüchtlingshilfswerk UNHCR jemals verzeichnet haben. Die Ursachen für Flucht und Migration sind vielfältig: Menschen suchen Schutz oder bessere Lebensperspektiven für sich und ihre Familien, wollen Armut und Willkür, Kriegen und gewaltsamen Konflikten entkommen. Klimawandel, Umweltzerstörung und dadurch bedingte neue Gesundheitsrisiken zählen ebenso zu Flucht- und Migrationsgründen wie zerfallende staatliche Strukturen, massive Menschenrechtsverletzungen sowie fehlende Beschäftigungs- und Weiterbildungsmöglichkeiten. Zwar migriert ein Großteil der Menschen in direkte Nachbarstaaten, doch kamen in den Jahren 2015 und 2016 – oft auf lebensgefährlichen Wegen – so viele Menschen wie nie zuvor auch nach Europa: Mit insgesamt 1,32 Millionen Asylanträgen in diesem Zeitraum verzeichnete die europäische Statistikbehörde Eurostat eine Rekordzahl an Anträgen.

Allein in Deutschland lebten zum Jahresende 2017 rund 900.000 Menschen, die über eine Asylberechtigung verfügten, als Geflüchtete gemäß der Genfer Konvention anerkannt waren, denen ein subsidiärer Schutzstatus verliehen wurde oder für die ein Abschiebeverbot galt. Hinzu kamen mehr als 500.000 Menschen, die sich noch im Asylverfahren befanden und über einen Duldungsstatus³ verfügten. Seit der Nachkriegszeit hat es in der Bundesrepublik keinen Zuzug von Geflüchteten in der Größenordnung der vergangenen Jahre gegeben.

¹ International Migration Report 2017 der Vereinten Nationen

² Angaben des UN-Flüchtlingshilfswerks UNHCR

³ Antwort der Bundesregierung auf eine Kleine Anfrage von Abgeordneten der Fraktion Die Linke im Bundestag

Auch wenn die Zahlen von Neuankommenden wieder abklingen, ergibt sich daraus Handlungsbedarf auf allen Ebenen. Geflüchteten soll geholfen werden, ohne dabei die Integrationsfähigkeit der Aufnahmeländer zu überfordern, und auch die mit Migration verbundenen Chancen für die Aufnahmeländer – zum Beispiel mit Blick auf den demografischen Wandel – sollten betrachtet werden. Mehr denn je sind nachhaltige Konzepte gefragt, die eine Integration ermöglichen und stärken, Fluchtursachen bekämpfen, Menschen kurz- und längerfristig bei einer Rückkehr in ihre Heimatländer unterstützen und die Perspektiven dort verbessern. In Deutschland selbst wurde vieles bereits auf den Weg gebracht, doch steht die eigentliche Bewährungsprobe erst noch bevor: Der mit Migration verbundene Wandel der Gesellschaft muss für die Ankunftsgesellschaft genauso wie für die Zugewanderten gestaltet werden. Dies betrifft die Integration in das Bildungs- und Ausbildungssystem, Fragen des Arbeitsmarktzugangs, eine gerechte Lastenverteilung zwischen Bund, Ländern und Kommunen sowie die Anpassung wichtiger Institutionen an neue Gegebenheiten.

Wir als DLR Projektträger nehmen uns dieses Themas disziplinübergreifend an und agieren in der Förderung der Forschungs-, Bildungs-, Arbeitsmarkt- und Innovationspolitik seit vielen Jahren als verlässlicher und kompetenter Partner unserer Auftraggeber. Gesellschaftliche Transformation, Gesundheit, Klimawandel und Ressourcenschutz, Geschlechtergerechtigkeit, weltweite Zusammenarbeit in der Forschungs- und Bildungspolitik sowie Initiativen auf kommunaler Ebene – die Kompetenzen in diesen migrationsrelevanten Feldern greifen in unserem Hause ineinander. Entscheidungsträger in Wissenschaft, Politik, Behörden und Wirtschaft können wir so wirksam unterstützen und fördern damit auch den Austausch über erfolgreiche Integrationsbeispiele vor Ort.

Akzeptanz in der Aufnahmegesellschaft stärken

Sowohl die Kontroverse auf europäischer Ebene als auch die leidenschaftlichen Debatten in Deutschland selbst unterstreichen: Integration ist eine der Grundfragen gesellschaftlichen Zusammenhalts. Es gilt, die Akzeptanz für die neuen Einflüsse zu stärken, die mit einem zunehmenden Anteil von Migrantinnen und Migranten in vielen Bereichen des Zusammenlebens einhergehen. Hierzu leistet die Flucht-, Migrations- und Integrationsforschung einen unverzichtbaren Beitrag.

Diese Forschung wurde in den vergangenen Jahren erheblich ausgeweitet, die Projektförderung 2015/2016 zudem beträchtlich aufgestockt. In der Abteilung Geistes- und Sozialwissenschaften unseres Bereichs „Gesellschaft, Innovation, Technologie“ unterstützen wir beispielsweise das BMBF bei der Förderung von Forschungsvorhaben zu „Migration und gesellschaftlichem Wandel“, die konkret die Auswirkungen von Flucht und Migration auf die Gesamtgesellschaft analysieren und Handlungskonzepte entwickeln. Im Mittelpunkt dabei stehen kulturelle Veränderungsprozesse, etwa bei Erziehungsleitbildern und in der Erinnerungskultur sowie in Organisationen und Institutionen wie der Polizei, der Verwaltung, in sozialen und in Bildungseinrichtungen sowie in Sportvereinen. Die im Februar 2018 angelaufenen Vorhaben sind durch die enge Einbindung von lokalen Partnern durchweg praxisorientiert und erarbeiten umfangreiche Lösungsansätze, um

die Chancen und Potenziale einer kulturell diverseren Gesellschaft zu nutzen.

Auch im europäischen Forschungsrahmenprogramm „Horizont 2020“ spielt das Thema Migration eine wichtige Rolle. Das Programm hat die Schaffung eines tief gehenden, gemeinsamen Verständnisses der komplexen, multinationalen Herausforderungen zum Ziel, vor denen die europäischen Gesellschaften stehen. Mit Blick auf den Programmteil „Integrative, innovative und reflektierende Gesellschaften“, dessen

2016 war durchschnittlich alle drei Sekunden jemand auf der Welt zur Flucht gezwungen

Arbeitsprogramm für die nächsten Jahre um Ausschreibungen zur Migrationsforschung erweitert wurde, fungiert der DLR Projektträger als Nationale Kontaktstelle „Gesellschaft“ an der Schnittstelle von nationaler und internationaler Forschung.

So hoch wie der Forschungsbedarf ist die Notwendigkeit, Ergebnisse der Forschung in die politische Gestaltung einzubringen und die Vernetzung zwischen Wissenschaft, Praxis und Politik kontinuierlich zu verbessern. Hier kommt unser Know-how als DLR Projektträger zum Einsatz – etwa bei der Plattform „connectNRW“ (www.connectNRW.de), die wir im Auftrag des Ministeriums für Kultur und Wissenschaft Nordrhein-Westfalen (MKW) organisieren und betreuen. Diese Plattform macht die vielfältigen Forschungsaktivitäten der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften aus Nordrhein-Westfalen sichtbar und unterstützt die Vernetzung der Forschenden über Fachgrenzen hinweg sowie mit

der Praxis. Dies betrifft insbesondere Projekte der Förderrichtlinie „Forschung, Flucht und Integration“, die auf der Basis empirischer Forschungsarbeiten Analysen und Handlungsempfehlungen für die Politik liefern. Zudem unterstützen wir bei der Adressierung drängender Nöte und Bedürfnisse vor Ort, indem wir Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie Verantwortliche aus Kommunen, Verwaltung und den NRW-Landesressorts bei einem regelmäßigen „Round Table“ miteinander ins Gespräch bringen.

Erfolgreiche Integration geschieht vor Ort

Wissen und Erfahrung vor Ort sind von entscheidender Bedeutung, denn unabhängig davon, ob Deutschland

Zufluchts-, Transit- oder Asyl-land für Geflüchtete ist: Bei der Ankunft von Schutzsuchenden sind vor allem die Kommunen gefragt. Sie sind die zentralen Akteure bei der Unterbringung von Zugewanderten und tragen eine hohe Verantwortung, ihnen eine gesellschaftliche Teilhabe zu ermöglichen.

Für Städte und Gemeinden ist die sozial verträgliche Unterbringung von Geflüchteten nach wie vor ein enormer Kraftakt; vielerorts müssen tragfähige Konzepte noch entwickelt und ausgebaut werden. Oft finden anerkannte Flüchtlinge nur in unbeliebten Orts(rand-)lagen eine Unterkunft, die häufig durch stark befahrene Straßen und die Nähe von Industrieanlagen geprägt sind. Das damit verbundene Risiko von sozial-ökologi-



Quelle: DIW Berlin Politikberatung kompakt (2016), „IAB-BAMF-SOEP-Befragung von Geflüchteten: Überblick und erste Ergebnisse“, Herbert Brücker, Nina Rother und Jürgen Schupp (Hrsg.)



Migrationsspezifische Disparitäten, die eng mit sozialen Disparitäten verbunden sind, werden in verschiedenen Bildungsbereichen sichtbar, können aber schon viel früher entstehen. Ansätze zum Abbau von Bildungsungleichheiten müssen daher über die verschiedenen Bildungsbereiche hinweg entwickelt werden. Dafür sind punktuelle Schritte in der jeweiligen Bildungsstufe oder Institution nicht ausreichend, sondern es ist eine ganzheitliche Konzeption erforderlich. Bei der Integration von Kindern mit Migrationshintergrund in das Bildungssystem ist darüber hinaus besonders der Erwerb der Instruktionssprache in den Fokus zu stellen. Der Sprachenwerb sollte sowohl integrativ zum Regel-schulbetrieb als auch flankierend-ergänzend erfolgen.

Prof. Dr. Kai Maaz, Direktor der Abteilung „Struktur und Steuerung des Bildungswesens“ am Deutschen Institut für Internationale Pädagogische Forschung (DIPF) in Frankfurt a. M., Professor für Soziologie mit dem Schwerpunkt Bildungssysteme und Gesellschaft an der Goethe-Universität Frankfurt a. M.

schen Ungleichheiten greift etwa die bis 2020 laufende BMBF-Fördermaßnahme „Umsetzung der Leitinitiative Zukunftsstadt“ auf, in die wir fachliche Expertise zur ökologischen und sozialen Nachhaltigkeit einfließen lassen.

Bildung und Ausbildung bleiben Schlüsselfaktoren

Ein zentrales Scharnier für eine gelingende Integration zugewanderter Menschen sind Bildung und Ausbildung. Die Kommunen und Kreise sind es, die den Weg in Kitas und Schulen ebnen sowie zur beruflichen und allgemeinen Weiterbildung. Im Fokus stehen Beratungs- und Bildungsangebote – Felder, in denen wir dank der langjährigen Begleitung entsprechender Maßnahmen über reiches Wissen und enge Kontakte zu relevanten Akteuren verfügen. An dem im Jahr 2017 gestarteten und von uns begleiteten BMBF-Programm „Kommunale Koordinierung der Bildungsangebote für Neuzugewanderte“ nehmen mehr als 75 Prozent der deutschen Landkreise und kreisfreien Städte teil. Unsere Expertinnen und Experten unterstützen 450 kommunale Koordinatorinnen und Koordinatoren dabei, Kooperationsstrukturen unter Bildungsakteuren weiterzuentwickeln und Transparenz über Lernangebote herzustellen. Diese Koordinatorinnen und Koordinatoren arbeiten datenbasiert und sorgen dafür, dass bestehende und

neue Bildungsangebote am jeweiligen Bedarf der Neuzugewanderten ausgerichtet werden.

Viele der an diesem Programm beteiligten Kommunen bauen ein Bildungsmonitoring auf und legen regelmäßig Bildungsberichte vor, in denen auch das Thema Zuwanderung behandelt wird. Die Datenlage zur Bildungssituation neuzugewanderter Menschen gilt es dennoch auszubauen, um Chancen noch strukturierter und kurzfristiger identifizieren zu können und Fehlplanungen zu vermeiden. Ein passgenaues Bildungsangebot trägt entscheidend dazu bei, wichtige Voraussetzungen für neuzugewanderte Menschen zu schaffen, damit sie ihr Leben eigenverantwortlich gestalten und soziale Mitverantwortung in einer demokratischen Gesellschaft übernehmen können.

Passgenau: 320 von 401 deutschen Landkreisen und kreisfreien Städten richten Bildungsangebote mit unserer Unterstützung am Bedarf Neuzugewanderter aus

Auch die kulturelle Bildung leistet einen wichtigen Integrationsbeitrag. Von Beginn an begleiten wir als DLR Projektträger das Programm „Kultur macht stark. Bündnisse für Bildung“, das umfangreichste bundesweite Förderprogramm in der kulturellen Kinder- und Jugendbildung. Von den mehr als 17.000 außerschulischen Maßnahmen, die seit 2013 durchgeführt wurden, waren knapp 700 Angebote speziell auf geflüchtete Minderjährige zugeschnitten, in weiteren 1500 An-

Migration wirft fundamentale Fragen neu auf: Fragen in Bezug auf Ungleichheit, Macht, Teilhabe und Verantwortung, Aufstieg, Freiheit und Kontrolle, Zusammenhalt, Vielfalt und Zugehörigkeit. Zu den größten Herausforderungen gehört, die globale Vernetzung, Widersprüchlichkeit und Unabgeschlossenheit dieses Prozesses auszuhalten. In seiner aktiven Gestaltung liegen die größten Chancen. Für die Wissenschaft heißt dies auch: Die Art und Weise, wie wir Migration und ihre Folgen beschreiben, untersuchen und deuten, ist immer wieder auf den Prüfstand zu stellen.

Prof. Dr. Andreas Pott, Geograf und Direktor des Forschungszentrums IMIS (Institut für Migrationsforschung und Interkulturelle Studien) an der Universität Osnabrück und Vorstandsmitglied des Rates für Migration (RfM)



gebieten kamen Geflüchtete mit anderen Kindern und Jugendlichen zusammen. In diesen Maßnahmen konnten die Teilnehmenden die deutsche Sprache erlernen und erhielten die Möglichkeit, sich künstlerisch auszudrücken und Erfahrungen auf ihrer Flucht nach Deutschland zu verarbeiten. Im Jahr 2016 wurde das Programm um spezifische Formate für geflüchtete Menschen zwischen 18 und 26 Jahren ergänzt, die nach der Schule eine längere Zeit bis zum Übergang in eine berufliche Ausbildung überbrücken müssen. Das niedrigschwellige Angebot soll denjenigen Geflüchteten das „Ankommen“ in Deutschland erleichtern, die bislang wenig oder keinen Kontakt zur deutschen Sprache, Gesellschaft und Kultur hatten. Seit der Erweiterung des Programms haben fast 4000 junge Erwachsene daran teilgenommen.

Weichenstellungen für den Arbeitsmarkt

Zusammen mit der Eingliederung in formale und non-formale Bildungssysteme ist die Aufnahme in den Arbeitsmarkt eine ausschlaggebende Weichenstellung für eine erfolgreiche Integration. Für die Integration Geflüchteter in die duale Ausbildung sind neben Fachkenntnissen auch soziale Kompetenzen der Auszubildenden von besonderer Bedeutung. Dies hat das Bundeswirtschaftsministerium (BMWi) in den Blick genommen, in dessen Auftrag wir seit Ende 2016 entsprechende Maßnahmen und die Erprobung sowie Verbreitung innovativer, praxisnaher Konzepte koordinieren. So entstanden Modellprojekte, die digitale

Tools wie Apps, Lernplattformen und Video-Tutorials fördern und den Erfahrungs- und Wissensaustausch in der dualen Ausbildung verbessern. Um in der Fläche zu wirken, wurden zudem regionale Netzwerke gegründet und relevante Akteure zusammengeführt. Diese Initiative richtet sich an Auszubildende mit und ohne Fluchtgeschichte ebenso wie an Auszubildende selbst; ihr übergeordnetes Ziel ist es, Ausbildungserfolge zu sichern und Abbrüche zu vermeiden – ein wichtiger Beitrag zur Fachkräftesicherung in Deutschland insgesamt.

Trotz dieser wichtigen Schritte wird die Qualifizierung von Flüchtlingen kurz- und langfristig ein Thema bleiben, denn ihre weitreichende Integration in den Arbeitsmarkt steht erst noch bevor. Mit welchen schulischen oder beruflichen Voraussetzungen Geflüchtete nach Deutschland kommen und wie sich ihre Lebenssituation hier entwickelt, wird seit Januar 2016 systematisch im Rahmen einer jährlich wiederholten Befragung bei ca. 4000 Personen erhoben. Diese breit angelegte Studie, die wichtige Erkenntnisse für Entscheidungsträger erbringt, wird gemeinsam vom Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB), dem „Sozio-ökonomischen Panel“ (SOEP) am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW) und der Bundesagentur für Migration und Flüchtlinge (BAMF) durchgeführt und zur Hälfte durch das BMBF finanziert. Beruhend auch auf dieser von uns betreuten Panel-Befragung geht das IAB davon aus, dass die Mehrzahl der Geflüchteten 2018 ihre Integrations- und Sprachkurse beendet und eine Stelle

suchen wird. Die IAB-Forscher erwarten angesichts der guten Konjunkturlage in Deutschland, dass etwa jede sechste neu geschaffene Stelle mit Flüchtlingen besetzt werden kann.

Herausforderungen für unser Gesundheitssystem

Auch auf anderen Feldern bleiben Herausforderungen bestehen – nicht zuletzt für das deutsche Gesundheitssystem. Krieg, Gewalt und der Verlust von Heimat und Angehörigen: Diese traumatischen Erfahrungen hinterlassen bei Geflüchteten insbesondere Spuren in der Psyche. Das Risiko von Depressionen und posttraumatischen Belastungsstörungen ist hoch. Wie viele geflüchtete Menschen in Deutschland sind traumatisiert? Welche dauerhaften Auswirkungen hat eine Traumatisierung auf die psychische und körperliche Gesundheit? Wie kann psychischen Erkrankungen von Geflüchteten vorgebeugt und wie die Versorgung der Betroffenen langfristig verbessert werden? Eine zielgruppenorientierte und kultursensitive Gesundheitsforschung, die Antworten auf diese bislang weitgehend ungeklärten Fragen gibt, ist dringend erforderlich. Es gilt, für Geflüchtete sowohl geeignete Präventionsangebote als auch passgenaue Diagnose- und Therapieansätze für psychische Erkrankungen zu entwickeln.

Dank fundierter Kenntnisse in den Bereichen Versorgungs- und Präventionsforschung, Gesundheitsökonomie, Gesundheitssystemanalyse, Epidemiologie und Public Health konnten wir das BMBF in der Konzeption und Umsetzung geeigneter Fördermaßnahmen für diesen Forschungsbereich unterstützen. Hierzu planten und organisierten wir im Auftrag des BMBF ein Expertengespräch, dessen Impulse und Erkenntnisse in die

Ende 2016 erschienenen „Richtlinien zur Förderung von Forschungsverbänden zur psychischen Gesundheit geflüchteter Menschen“ einfließen. Ziel dieser Initiative ist es, geflüchteten Menschen mit psychischen Erkrankungen möglichst schnell zu helfen. Dies erfordert die Zusammenarbeit unterschiedlicher Disziplinen wie Medizin und Psychologie sowie der Sozial-, Kultur- und Geisteswissenschaften. An den Forschungsprojekten sollen deshalb alle relevanten Partner beteiligt werden, neben Forschungseinrichtungen beispielsweise Erstaufnahmeeinrichtungen, Notfallambulanzen und Krankenkassen. Im Jahr 2017 berieten unsere Expertinnen und Experten interessierte Antragstellende und organisierten die Begutachtung von Projekten durch ein internationales Fachgremium. Die ausgewählten Forschungsvorhaben sollen bald starten und werden mit ihren Ergebnissen nachhaltig dazu beitragen, die Gesundheitsversorgung geflüchteter Menschen zu verbessern.

Internationale Kooperation im Fokus

Die politische Realität der vergangenen Jahre hat gezeigt, dass sich Migrationsströme nur bedingt steuern oder gar bremsen lassen. Trotz gefahrvoller Fluchtwege bleibt der Traum von Europa in vielen Ländern der Welt bestehen: Allein in Nordafrika warten hunderttausende Menschen unter menschenunwürdigen Bedingungen auf eine lebensgefährliche Passage über das Mittelmeer – und neuesten Erhebungen zufolge wollen in den Ländern südlich der Sahara ebenso viele Menschen ihre Heimat in den nächsten Jahren verlassen.

Der Aufbau von Wissen zu Migrations- und Fluchtursachen muss bei gesellschaftspolitischen Rahmen-

Die Herausforderungen der Migration bestehen in der Überwindung vielfältiger Grenzen, Hindernisse und Barrieren: sprachliche, kulturelle, juristische und gesellschaftliche. Die Chancen einer gelungenen Integration von Geflüchteten in die Gesundheitsversorgung sehe ich letztlich in einer gesunden, bunten Gesellschaft mit hoher Lebensqualität jedes Einzelnen.

Prof. Dr. Silke Wiegand-Greife, Leiterin der Forschungssektion „Familienforschung und Psychotherapie“ an der Klinik für Kinder- und Jugendpsychiatrie, -psychotherapie und -psychosomatik am Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf, Professorin für Klinische Psychologie und Psychotherapie an der Medical School-Hamburg



bedingungen in den Herkunftsländern ansetzen und komplexe globale Zusammenhänge in den Blick nehmen. Genau dies geschieht beispielsweise im Schwerpunkt „Migration“ am von uns begleiteten Käte Hamburger Kolleg „Politische Kulturen der Weltgesellschaft“ an der Universität Duisburg-Essen. Gemeinsam mit Forschenden aus verschiedenen Fachrichtungen und allen Weltregionen, die sich für ein zeitlich begrenztes Fellowship in Duisburg-Essen aufhalten, ist es das übergreifende Ziel des Kollegs, Umriss einer zeitgemäßen Kooperationsforschung und neue Wege globaler Politikgestaltung zur Krisenbewältigung zu entwickeln. Insgesamt zehn Käte Hamburger Kollegs, die zu ganz unterschiedlichen geistes- und sozialwissenschaftlichen Themen arbeiten, werden seit 2008 durch das BMBF gefördert. Als DLR Projektträger sind wir maßgeblich an Konzeption und Umsetzung dieser Fördermaßnahme beteiligt.

Die Abwanderung dringend benötigter Fachkräfte ist für viele Herkunftsländer ein Entwicklungsrisiko. Umso dringlicher ist es, Ausreisewilligen und Rückkehrern über die internationale Entwicklungszusammenarbeit bessere Perspektiven in ihrer Heimat zu schaffen. Dazu können gezielte Investitionen und transnationale Ausbildungspartnerschaften beitragen, aber auch eine qualitativ hochwertige Bildung jener Menschen, die nach Deutschland geflüchtet und eingewandert sind: Kehren in Deutschland qualifizierte Fachkräfte

in ihr Herkunftsland zurück, können sie dort zum Wiederaufbau und zur Entwicklung beitragen. Dies ist insbesondere für den gesamten afrikanischen Kontinent von großer Bedeutung, der nur 1,1 % der weltweiten Ausgaben für Forschung und Entwicklung (F&E) aufwendet und wo ein gravierender Mangel unter anderem an gut ausgebildeten Experten für zentrale Themenfelder wie Gesundheit, Klimawandel und Ernährungssicherheit herrscht.

Im Rahmen des BMBF-Auftrags „Internationales Büro“ (IB) führen wir ein Monitoring der Bildungs-, Forschungs- und Innovationspolitiken zahlreicher Drittstaaten durch. Wir verfügen über fundierte Kenntnisse der Bildungs- und Wissenschaftslandschaft vieler Ursprungsländer der aktuellen Flüchtlingsströme. Wir arbeiten eng mit Ländern im Nahen Osten, Afrika und auf dem Westbalkan zusammen, um über Bildung und Forschung wirtschaftliche und humane Entwicklung zu unterstützen und damit sozioökonomischen Migrationsmotiven entgegenzuwirken. Wir entwickeln Konzepte für geeignete Instrumente und Fördermaßnahmen, die zu Innovation, gesellschaftlicher Teilhabe, Beschäftigung und Wirtschaftswachstum beitragen und setzen diese für das BMBF um. Ein Beispiel hierfür sind die „Partnerschaften für nachhaltige Lösungen mit Subsahara-Afrika“, eine Fördermaßnahme, die Forschungszusammenarbeit mit der Aus- und Weiterbildung von Postgraduierten miteinander verzahnt.

Migration birgt nicht nur Konfliktpotenzial, sondern ist ein wesentlicher Motor für wirtschaftliche Entwicklung, technische Innovation, gesellschaftliche Veränderung sowie kulturelle Kreativität. Durch Migration entstehen neue translokale Gemeinschaften, die über Grenzen hinweg in Netzwerken organisiert sind. Wie gehen (Territorial-)Staaten mit solchen dynamischen Netzwerken um? Wie sind translokale Gemeinschaften lokal eingebunden, welche Entwicklungen und Innovationskraft werden vor Ort durch sie freigesetzt? Konzepte zur Steuerung von Migration, jeweils eigene Antworten auf unterschiedliche Formen globaler Migration, die Auswirkungen neu entstehender Krisenherde, des Klimawandels, aber auch der Verschiebung globaler Märkte auf das Migrationsgeschehen – all dies sind Themen, zu denen intensiver Forschungsbedarf besteht.

Prof. Dr. Conrad Schetter, Wissenschaftlicher Direktor des Bonn International Center for Conversion (BICC) und Professor für Friedens- und Konfliktforschung an der Universität Bonn



Wissen vor Ort erwerben und weitergeben

Bei den Kompetenzzentren für Klimawandel und angepasste Landnutzung im südlichen und westlichen Afrika (SASSCAL und WASCAL), die Expertinnen und Experten unseres Bereichs „Umwelt, Nachhaltigkeit“ im Auftrag des BMBF koordinieren, stehen akademische Ausbildung, Forschungsk Kooperation und der Aufbau von Forschungsinfrastruktur im Mittelpunkt. Diese wissenschaftlichen Servicezentren untersuchen den Klimawandel und seine existenziellen Auswirkungen auf Millionen von Menschen; sie tragen mit ihren Forschungsergebnissen zu einem verbesserten Management der knappen Ressourcen Land und Wasser in 15 beteiligten afrikanischen Staaten bei und mindern so Migrationsursachen vor Ort.

Alleine über das Projekt WASCAL haben bis jetzt rund 250 junge Absolventen eine Promotion oder einen Masterstudiengang mit Bezug zu Klimawandel und angepasster Landnutzung abgeschlossen. Diese spezialisierte Ausbildung schafft die Voraussetzung für berufliche Perspektiven und wirkt so der dauerhaften Abwanderung von Eliten entgegen. Evaluierungen des Projekts haben gezeigt, dass ca. 58 % der Absolventen ein direkter Berufseinstieg in der Wissenschaft und im öffentlichen Sektor gelungen ist. Diese Form der Qualifizierung junger Menschen sorgt dafür, dass diese ihr Wissen vor Ort erwerben und weitergeben können und trägt dazu bei, dass Schlüsselpositionen für die nachhaltige Entwicklung des Kontinents mit Fachkräften aus Afrika besetzt werden.

Neue Finanzierungsmöglichkeiten für Forschung, der Ausbau der digitalen Infrastruktur in vielen Ländern Afrikas und auch die Förderung in den beiden Kompetenzzentren bieten sowohl einen besseren Zugang zu wissenschaftlicher Literatur als auch neue Wege der Zusammenarbeit mit Institutionen außerhalb des Kontinents. Auf diese Weise entstehen neue Netzwerke und damit ein engerer Anschluss an die globale Wissensproduktion. In enger Abstimmung mit dem BMBF und über eine intensive Zusammenarbeit mit Partnern aus Politik und Wissenschaft in Afrika leisten wir mit unseren Dienstleistungen einen Beitrag zu diesen positiven Entwicklungen.

Die von uns in Zusammenarbeit mit der Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) umgesetzte

BMBF-Fördermaßnahme „Forschungsnetze für Gesundheitsinnovationen in Sub-Sahara-Afrika“ zielt auf eine nachhaltige Stärkung der medizinischen Forschungsinfrastruktur in den Ländern des südlichen Afrikas. Mittelfristig wird dadurch ebenfalls ein stabilisierender Effekt auf die Gesundheitssysteme der 14 afrikanischen Partnerländer erreicht. Die Förderinitiative schafft unmittelbar Bleibeperspektiven für afrikanische Wissenschaftler und für Verwaltungskräfte im Forschungsmanagement. Auf lange Sicht kann die Maßnahme auch zu besseren Lebensbedingungen insgesamt beitragen.

Auftrag für die wissenschaftliche Forschung

Migration und Integration gehören zu prägenden Faktoren der deutschen Gesellschaft, Einwanderung und kulturelle Diversifizierung haben sie über Jahrzehnte tief greifend verändert. Der Flüchtlingszuzug der vergangenen Jahre aber polarisiert die öffentliche Debatte und die Gesellschaft in bislang ungekannter Weise. Der Forschung zu Flucht, Migration und Integration wird seit den Jahren 2015 und 2016 deshalb erheblich mehr Aufmerksamkeit beigemessen – aus

Gegen den Brain-Drain: Fast 60 % der Absolventen der von uns koordinierten Forschungszentren im südlichen und westlichen Afrika gelingt ein direkter Berufseinstieg in der Wissenschaft und im öffentlichen Sektor in ihren Heimatländern

der gesellschaftlichen Brisanz des Themas leitet sich für die Wissenschaft gleichsam ein Dauerauftrag ab. Forschungsbedarfe reichen von Fluchtursachenforschung über Bildungs- und Qualifizierungsherausforderungen bis zu den Wechselwirkungen zwischen Migration und gesellschaftlichem Zusammenhalt. Über die wissenschaftliche Forschung hinaus sind insbesondere eine engere Vernetzung von Forschenden und Forschungsprojekten und ein besserer Wissenstransfer in die Praxis erforderlich.

Grundsätzlich gilt: Schon bei ihrer Entwicklung sollten Forschungsansätze und Maßnahmen zur Gestaltung von Migration passgenau auf bereits Vorhandenem aufbauen und ihre Wirkungen in einem regelmäßigen Erfahrungsaustausch aller beteiligten Akteure überprüft werden. Um darüber hinaus möglichst viele Bürgerinnen und Bürger an den Ergebnissen teilhaben zu lassen, könnte eine breite Kommunikation erfolgreicher Integrationsbeispiele die Akzeptanz innerhalb der Gesellschaft stärken. Als DLR Projektträger stellen wir unsere Erfahrungen und Kompetenzen dazu gerne zur Verfügung.



Wissenschaft in der Gesellschaft

Erkenntnisse wissenschaftlicher Forschung und neue Technologien sind fest in der Gesellschaft verankert. Arbeitswelt, Gesundheit und Mobilität sind wissenschafts- und innovationsgetrieben, die digitalen Technologien verändern das Berufs- und Privatleben mit großer Vehemenz. Aber auch Klimawandel, Gentechnik und Energieerzeugung sind Themen öffentlicher Debatten. Dafür ist ein breites Verständnis von Wissenschaft und Technik in der Bevölkerung wichtig. Jedoch sind gerade wissenschaftliche Zusammenhänge von Bürgern oft nicht einfach zu durchdringen. Ein Dialog der beteiligten Akteure mit der Öffentlichkeit bringt nicht nur ein tief greifendes Verständnis für Wissenschaft und Forschung, er sichert auch materiellen und kulturellen Wohlstand. Dazu bedarf es einer zielgerichteten Kommunikation, die Bürgerinnen und Bürger zur fundierten Diskussion und Einordnung in gesellschaftliche Zusammenhänge befähigt.

Der DLR Projektträger offeriert hierzu ein breites Spektrum an Dienstleistungen für spezielle Aktivitäten oder auch umfassende Kommunikationskampagnen. Gemeinsam entwickeln unsere Fach- und Kommunikationsexperten öffentlichkeitswirksame Formate und Aktionen zur Wissensvermittlung und zur Beteiligung von Bürgern an Forschung („Citizen Science“). Wir konzipieren und beraten zu Veranstaltungsauftritten und steuern die Umsetzung von Medienprodukten wie Newslettern, Flyern, Broschüren und Websites sowie multimedialer Anwendungen. Dies tun wir in enger Zusammenarbeit mit Forschungs- und Bildungseinrichtungen, Stiftungen, zivilgesellschaftlichen Organisationen, kulturellen Trägern, Medienvertretern und mit Agenturen. Wir haben in den vergangenen Jahren unser Know-how in der Wissenschaftskommunikation sowohl methodisch als auch fachlich in einem breiten Spektrum wissenschaftlicher und technischer Themen ausgebaut und sind im DLR Projektträger als eigenes Kompetenzzentrum ausgewiesen, das auch dessen Fachabteilungen beratend zur Seite steht. Am Standort Berlin betreut das „Kompetenzzentrum Wissenschaftskommunikation“ die Ausrichtung der nationalen Wissenschaftsjahre des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) sowie die Projekte der Bürgerwissenschaften des BMBF und die Onlineplattform www.forschungsboerse.de.

Wissenschaft kommunizieren: Fokus schärfen, Austausch stärken

Wissenschaft und Forschung wird in Laboren, an Großgeräten und in Bibliotheken, aber auch auf Schiffen und am Strand betrieben. Aufgabe der Wissenschaftskommunikation ist es, die Aufmerksamkeit auf besondere Themen, Menschen und Orte der Wissenschaft zu lenken und damit den Austausch zwischen Öffentlichkeit, Forschung und Politik anzuregen und im Sinne einer zukunftsfähigen Gesellschaft mitzugestalten. Im DLR Projektträger werden im „Kompetenzzentrum Wissenschaftskommunikation“ Formate und Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit entwickelt und gesteuert, die diesen Austausch ermöglichen. Komplexe Themen werden der Öffentlichkeit zugänglich gemacht und im gesellschaftlichen Diskurs verankert. Zentrale Formate der Wissenschaftskommunikation in Deutschland sind die Wissenschaftsjahre und die Bürgerwissenschaften („Citizen Science“).

Für den Austausch zwischen Forschung und Gesellschaft auf Augenhöhe werden in der Wissenschaftskommunikation aktuelle, alltagsnahe Themen aufgespürt und neue Dialogformate entwickelt. Seit 2004 findet das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) in unserem Hause alle Kompetenzen zur Konzeption, Durchführung und Weiterentwicklung seiner Aktivitäten im Bereich der Wissenschaftskommunikation. Die Aufgaben des Teams im Kompetenzzentrum Wissenschaftskommunikation erstrecken sich von der strategischen Beratung des BMBF, der Konzeption von Kommunikations- und Vermittlungsformaten zur Steuerung von Kommunikationskampagnen, der Begutachtung, Bewilligung und dem Controlling von Förderprojekten bis hin zur Netzwerkbildung und Beratung von wissenschaftlichen und zivilgesellschaftlichen Partnerorganisationen in den Wissenschaftsjahren und im Bereich Bürgerforschung. Unser erfahrenes Team arbeitet ganzheitlich: Strategische Ziele werden im Kontext ihrer operativen Umsetzung betrachtet, Synergien zwischen Fördervorhaben und Kommunikationsmaßnahmen hergestellt, Ressourcen stimmig eingesetzt. Das Kompetenzzentrum berät zudem andere Fachabteilungen im DLR Projektträger und beteiligt sich mit ihnen an der gemeinsamen Geschäftsfeldentwicklung. Mit Erfolg: Sowohl für den „Bundesbericht Forschung und Innovation“ als auch in der „Koordinierungsstelle Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ bringen wir uns mit unserer Expertise ein. Gleiches gilt bei der Evaluierung der Kommunikationsstrategie

des Förderprogramms „EFRE OP NRW 2014–2020“ des Landes Nordrhein-Westfalen zur Umsetzung von Investitionen mit europäischer Kofinanzierung.

Das Wissenschaftsjahr 2016*17 – Meere und Ozeane

Zu den etablierten und erfolgreichen Formaten gehören die Wissenschaftsjahre des BMBF. Als deutschlandweit größte Aktionsplattform der Wissenschaftskommunikation informieren die Wissenschaftsjahre über aktuelle Forschungsthemen und fördern den Austausch zwischen Bevölkerung, Wissenschaft und Politik. Das „Wissenschaftsjahr 2016*2017“ beschäftigte sich mit dem Thema Meere und Ozeane und vermittelte in 22 Monaten, was wir als Gesellschaft tun können und müssen, um die Lebensgrundlagen für uns und künftige Generationen zu erhalten. Im Rahmen des Wissenschaftsjahres koordinierten wir die Zusammenarbeit mit mehr als 270 Partnern, steuerten die Kampagnenagenturen und betreuten über 50 Einzelprojekte. Die Fördervorhaben reichten von Theaterstücken und Filmfestivals über Ausstellungen und Diskussionsreihen bis hin zu Kunstinstallationen. Die vielfältigen Partner und die abwechslungsreichen Projekte veranschaulichten, wie wir Menschen die Meere und Ozeane entdecken und nutzen und wie wir sie schützen können.

Das Wissenschaftsjahr machte zudem deutlich, welche Methoden und Instrumente Wissenschaft und Forschung bereithalten, um das Gleichgewicht zwischen Nutzung und Schutz der Ozeane herzustellen und langfristig zu bewahren. In insgesamt über 1000 Veranstaltungen gelang dies bundesweit – nicht nur an der Küste: So wurden die Zusammenhänge zwischen dem Binnenland und den Meeren beispielsweise durch die Schulaktion „Plastikpiraten“ und die „Elbschwimmstaffel“ deutlich. Wir koordinierten beide Aktionen, vernetzten Partner aus Wissenschaft und Zivilgesellschaft und berieten das Ministerium bei der kommunikationsstrategischen Ausrichtung. An der Elbschwimmstaffel beteiligten sich im Sommer 2017 mehr als 200 Schwimmerinnen und Schwimmer, die in 19 Etappen durch sechs Bundesländer 575 Kilometer die Elbe flussabwärts schwammen – von Bad Schandau bei Dresden bis Geesthacht bei Hamburg. Die Botschaft der Aktion: Das Meer beginnt hier – in einem Fluss, dessen Wasserqualität sich dank

gemeinsamer Anstrengungen von Politik, Behörden, Wissenschaft und Gesellschaft maßgeblich verbessert hat. Die Elbschwimmstaffel war Anlass für Wissenschaftler, das Wasser der einst stark verschmutzten Elbe genau unter die Lupe zu nehmen. Von einem Begleitboot untersuchten drei Forscherteams unter anderem die Wasserqualität, das Algenwachstum, das Auftreten von Cyanobakterien sowie den Anteil von Mikroplastik und gaben an den Etappenzielen Einblicke in ihre Forschung. Zudem konnten Bürgerinnen und Bürger dort selbst experimentieren, sich über nachhaltigen Hochwasserschutz informieren und erfahren, wie ehemals heimische Fischarten wieder in der Elbe angesiedelt werden.

Das Bundesforschungsministerium und Google Arts & Culture präsentierten im Wissenschaftsjahr 2016*17 erstmals eine digitale Ausstellung inklusive 360-Grad-Rundgang auf der „SONNE“, einem der modernsten Forschungsschiffe der Welt. Angelehnt an das Prinzip von Google Street View können Neugierige auf dem Portal von „Google Arts and Culture“ einen Rundgang durch alle elf Decks des Schiffs machen. Zusätzlich geben drei moderierte Virtual-Reality-Touren einen lebensnahen Einblick in den Arbeitsalltag an Bord. So lassen sich neben Brücke und Kommandozentrale auch die Arbeitslabore und Schlafbereiche an Bord erkunden. Wir im Kompetenzzentrum Wissenschaftskommunikation vermittelten diese Kooperation und übernahmen gemeinsam mit dem Konsortium Deutsche Meeresforschung die Projektleitung.

Mit dem Wissenschaftsjahr ist auch die Plattform www.forschungboerse.de stetig gewachsen. Mehr als 950 Forschende stehen über dieses Portal für den Unterricht an Schulen und Einrichtungen der Erwachsenenbildung bereit. Im vergangenen Jahr ging diese bundesweit einzigartige Vermittlungsplattform mit einer neuen Gestaltung und erweiterten Funktionen online. Das Kompetenzzentrum Wissenschaftskommunikation ist die Anlaufstelle für Forschende und Lehrende, wir bewerben die Forschungsbörse über Presse- und Öffentlichkeitsarbeit, betreuen die Webseite redaktionell und sorgen durch Kooperationen mit Partnern aus Forschung, Bildung und Zivilgesellschaft für die Verstärkung der Plattform.

Über das Wasser hat das schwimmende Science Center der Wissenschaftsjahre – die „MS Wissenschaft“ – viele interessierte Bürgerinnen und Bürger erreicht, darunter auch viele Schulklassen. Innerhalb von acht Monaten, in 75 Städten und nach 5340 Kilometern verzeichnete das Ausstellungsschiff mehr als 210.000 Besucherinnen und Besucher an Bord.



Eröffnung des Wissenschaftsjahres 2016*17: Bundesministerin Prof. Dr. Johanna Wanka (rechts) mit Prof. Dr. Antje Boetius und Prof. Dr. Ulrich Bathmann.

Ausblick: Das Wissenschaftsjahr 2018 – Arbeitswelten der Zukunft

Das Wissenschaftsjahr 2018 widmet sich dem Thema „Arbeitswelten der Zukunft“. Globale Trends wie aktuell Digitalisierung und Industrie 4.0 durchdringen alle Bereiche der Wirtschaft. Dies bedingt sich schnell verändernde Anforderungen an die Beschäftigten, aber auch neue Arbeitsmodelle, die Arbeitgeber und Beschäftigte vor Chancen und Herausforderungen stellen. Die moderne Arbeitsforschung muss Antworten auf Fragen geben, wie etwa: Wie werden die Menschen in Zukunft arbeiten? Wie machen sie sich fit dafür? Wie nutzen Unternehmen die Chancen veränderter Arbeitswelten für ihren Geschäftserfolg? Das Wissenschaftsjahr 2018 will zeigen, welchen Einfluss soziale und technische Innovationen auf die Arbeitswelten von morgen haben – und wie diese nicht nur den Arbeitsalltag verändern, sondern auch neue Maßstäbe im gesellschaftspolitischen Dialog setzen. „Erleben. Erlernen. Gestalten.“ – unter diesem Motto werden Bürgerinnen und Bürger im Wissenschaftsjahr 2018 dazu aufgerufen, mitzumachen, Fragen zu stellen und gemeinsam Lösungsansätze zu finden. In der Vorbereitung des Wissenschaftsjahres 2018 unterstützten wir das BMBF bei der Konzeption der Kommunikationskampagne und der Ansprache von Partnern. Zu unseren Dienstleistungen gehörte zudem die Beratung des Ministeriums bei der Planung der Förderung von Projekten im Wissenschaftsjahr 2018, die Beratung der Antragsteller, die Bewertung der Anträge und die Vorbereitung der Bewilligung und Begleitung der Förderprojekte.



Mit Kescher und Becherlupe die Artenvielfalt der Nordsee erkunden – beim Wissenschaftsjahr 2016*2017 standen Meere und Ozeane im Mittelpunkt.

Auch der Bereich „Gesellschaft, Innovation, Technologie“ lässt interdisziplinäre Expertise in das Thema „Zukunft der Arbeit“ einfließen. In Kooperation mit anderen Bereichen unseres Hauses und aufbauend auf jahrzehntelanger Erfahrung bringen wir uns in das Management und den Ergebnistransfer moderner Arbeits- und Dienstleistungsforschung ein. Wir analysieren die Herausforderungen, vor denen die betroffenen Akteursgruppen aus Wirtschaft, Politik und Gesellschaft stehen, verfolgen die Entwicklung der modernen Arbeitsforschung und relevanter Bildungsangebote, beraten zu neuen handlungsorientierten Initiativen und Programmen und unterstützen die Planung und Umsetzung von maßgeschneiderten Fördermaßnahmen. Durch unsere Bewertung der Forschungsergebnisse und deren Kommunikation stellen wir diese in einen wirtschaftlichen, politischen und gesellschaftlichen Kontext und leiten daraus praktische Empfehlungen für Akteure aus Politik, Gesellschaft und Wirtschaft ab. Damit ermöglichen wir die zielgerichtete Gestaltung sich verändernder Arbeitswelten im Interesse einer wettbewerbsfähigen Wirtschaft und des Erhalts der Beschäftigungsfähigkeit der Mitarbeitenden.

Gemeinsam Wissen schaffen mit Bürgerwissenschaften

Mit dem Ziel, breitenwirksam und nachhaltig für die Forschung zu begeistern, arbeiten wir Ideen für neue Formate aus. Die erfolgreiche Etablierung der 2014 gestarteten Informationsplattform „Bürger schaffen Wissen“ für Citizen-Science-Projekte und der Strategiebildungsprozess „GEWISS“ zur Bürgerforschung in Deutschland haben den Weg für die weitere Entwicklung der Bürgerwissenschaften bereitet. Seit

2017 setzen unsere Expertinnen und Experten die BMBF-Förderung von 13 (Verbund-)Projekten um, die bis Ende 2019 die Zusammenarbeit von Bürgern und Wissenschaftlern inhaltlich und methodisch vorantreiben und zugleich Antworten auf gesellschaftliche Herausforderungen geben sollen. Das Spektrum der gemeinsam mit Bürgerinnen und Bürgern betriebenen Forschung ist breit angelegt: Vorhaben aus dem Natur- und Umweltschutz sind ebenso vertreten wie Projekte der Sozialwissenschaften, der Technikwissenschaften, der Gesundheitsforschung und der Stadtplanung. Auch Projekte aus der „Do-it-Yourself-Bewegung“ (DIY) werden gefördert. Die forschenden Laien können im Rahmen des Förderprogramms beispielsweise den Gesang der Nachtigall in der Großstadt aufnehmen, den städtischen Anbau von Nahrungsmitteln untersuchen oder gemeinsam mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ganz eigene Forschungsfragen, etwa zur Feinstaubmessung, erarbeiten. Bei dem Bürgerforschungsprojekt „Bee Observer – BOB: Risiken und Gefahren für Honigbienen erkennen und reduzieren“ der Universität Bremen beispielsweise sollen deutschlandweit Bienenstöcke mit Sensortechnik ausgestattet werden, um Daten über den Zustand von Bienenvölkern aufzuzeichnen. Mit Hilfe dieser Daten, die Imkerinnen und Imker erheben und auch auswerten, sollen Strategien gegen das Bienensterben entwickelt werden.



Die Mitglieder des BNE-Jugendgremiums youpaN nutzen die Bühne des BNE-Agendakongress 2017, um ihre Visionen einer nachhaltigen Zukunft zu vermitteln.

Plattform Wissenschaftskommunikation

Das Feld der Wissenschaftskommunikation entwickelt sich rasant. Nicht nur Instrumente und Kommunikationswege, auch inhaltliche Anforderungen an die Wissenschaftskommunikation verändern sich. Zudem wächst die Community der Wissenschaftskommuni-

katoren und professionalisiert sich. Mit der Förderung der zentralen Onlineplattform www.wissenschaftskommunikation.de konnte ein zentrales Informations- und Diskussionsportal eingerichtet werden. Ziel des Portals ist es, Akteure der Wissenschaftskommunikation in Deutschland zu vernetzen, Methoden und Formate der Wissensvermittlung vorzustellen und über Ergebnisse in der Forschung über Wissenschaftskommunikation zu informieren. Neben aktiven Wissenschaftskommunikatoren wird über die Onlineplattform auch eine erweiterte, an Wissenschaftsvermittlung interessierte Öffentlichkeit angesprochen. Wir unterstützen dieses vom BMBF und der Klaus-Tschira-Stiftung geförderte Vorhaben sowohl in der Umsetzung als auch mit inhaltlicher Expertise. An der Umsetzung sind das Nationale Institut für Wissenschaftskommunikation und die Abteilung Wissenschaftskommunikation am Institut für Germanistik: Literatur, Sprache, Medien des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT) beteiligt.

Bildung für Nachhaltige Entwicklung

Im Umgang mit den ökologischen, sozialen und ökonomischen Herausforderungen unserer Zeit spielt Bildung eine zentrale Rolle: Es gilt, ein gesellschaftliches Umdenken anzuregen, das zu nachhaltigen, zukunftsfähigen Lebensstilen führt. Mehr als 350 Experten aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, Bildung und Zivilgesellschaft haben 2017

auf Einladung des BMBF gemeinsam Strategien und einen Maßnahmenkatalog entwickelt, um das Thema Nachhaltigkeit in allen Bildungsbereichen – von der Kita über die Schule bis hin zur Erwachsenenbildung – fest zu verankern. Im Rahmen des UNESCO-Weltaktionsprogramms wurde im Juli 2017 der „Nationale Aktionsplan Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ (NAP) mit konkreten Zielen und Maßnahmen für eine strukturelle Verankerung der „Bildung für Nachhaltige Entwicklung“ (BNE) in Deutschland verabschiedet. Die Projektträgerschaft für diesen vom BMBF gesteuerten Agenda-Prozess liegt bei der in unserem Hause angesiedelten „Koordinierungsstelle BNE“, in der sich Expertinnen und Experten aus den Bereichen „Bildung, Gender“, „Umwelt und Nachhaltigkeit“ sowie dem Kompetenzzentrum Wissenschaftskommunikation zu einem interdisziplinären Team zusammengefunden haben. Das Kompetenzzentrum hat die Konzeption und die inhaltliche Ausarbeitung von Programmteilen des zweiten BNE-Agenda-Kongresses „In Aktion“ Ende November 2017 verantwortet und dessen operative Umsetzung gesteuert. Dieser Agenda-Kongress ist die wichtigste Austausch- und Vernetzungsplattform aller am NAP beteiligten Akteure. 2018 sollen der Nationale Aktionsplan und die darin enthaltenen Maßnahmen noch stärker in der Öffentlichkeit bekannt gemacht werden; wir verantworten die Konzeption dieser BNE-Tour durch ganz Deutschland und begleitende Maßnahmen der Öffentlichkeitsarbeit.

Aufträge / Auftraggeber

Umsetzung folgender Aufträge	Auftraggeber
Bildung für Nachhaltige Entwicklung	BMBF
Bundesbericht Forschung und Innovation	BMBF
Wissenschaftskommunikation	BMBF



Innovationen für Wirtschaft und Gesellschaft

Mit der Digitalisierung sind Herausforderungen verbunden, die künftig noch an Reichweite und Kontur gewinnen werden: Der digitale Wandel ist ein Strukturwandel, der alle Lebens- und Wirtschaftsbereiche beeinflusst. Die Digitalisierung verändert Wertschöpfungsmodelle, technologische Standards und industrielle Prozesse. Sie ändert auch die Kommunikation zwischen Individuen, Formen der Teilhabe und des Zugangs zur Welt, die Bedingungen von Arbeit oder wie wir mit Wissen umgehen. Neue, plattformbasierte Ökonomien halten sowohl Chancen als auch Herausforderungen bereit. Veränderte Innovationsrhythmen und der digitale Wandel erfordern vielfach eine umfassende Reorganisation betrieblicher Arbeitsprozesse und implizieren einen tief greifenden Wandel von Prozessinnovationen, Arbeitsorganisation, Arbeitsbedingungen und Qualifizierung.

Im Bereich „Gesellschaft, Innovation, Technologie“ adressieren wir unter anderem Themen wie Big Data, Industrie 4.0, Höchstleistungsrechnen und Maschinelles Lernen wie auch die Digitalisierung in der Wirtschaft und betreuen Förderprogramme, die sich mit den technischen, sozialen und kulturellen Auswirkungen der Digitalisierung beschäftigen. Fundierte fachliche Analysen – spezifisch oder thematisch übergreifend – verlässliche Hintergrundinformationen und langjährige Erfahrung zeichnen uns in diesen Themen aus.

Als „Think-Tank“ erarbeiten wir Studien und Analysen und stellen umfangreiche fachliche Expertise zur Verfügung. Wir arbeiten strategisch, indem wir bei der Erstellung von Programmen und Projekten unterstützen, und geben über die Bilanzierung dieser Aktivitäten wertvolle Erkenntnisse zu ihrer Weiterentwicklung. Wir vernetzen Akteure und helfen so, Innovationen direkt in die Unternehmen und die Gesellschaft zu tragen. Unsere Expertinnen und Experten entwickeln, beraten, organisieren und kommunizieren Förderformate; sie begleiten die geförderten Projekte über die gesamte Laufzeit, einschließlich der Verwertung.

Smart und zukunftsfähig: Soziale und nicht-technische Innovationen rücken in den Fokus

Digitale Serviceplattformen, App-Stores oder Online-marktplätze: Das sind die „Labore“, in denen neue Geschäftsmodelle, Dienstleistungen und Nutzungskonzepte entwickelt werden, die immer stärker zur Strahlkraft des Innovationsstandortes Deutschland beitragen. Dabei ist die genutzte Technologie eher Mittel zum Zweck, denn häufig tragen aus ihr erwachsende Veränderungen mehr zur Wertschöpfung bei als die Technik selbst. Die Wettbewerbsfähigkeit der Bundesrepublik hängt nicht nur von technischen Neuerungen ab, sondern immer stärker auch von nichttechnischen und sozialen Innovationen. Dieses vielfältige, anwenderorientierte Ideenspektrum nimmt die Bundesregierung in der Förderung verstärkt in den Blick.

Als DLR Projektträger tragen wir dazu bei, innovationsförderliche Rahmenbedingungen zu gestalten, die dieser Entwicklung Rechnung tragen. Unter unserem Dach arbeiten Geistes- und Sozialwissenschaftler im engen Austausch mit Kolleginnen und Kollegen der Natur- und Ingenieurwissenschaften. Mit dieser gebündelten Expertise unterstützen wir unsere Auftraggeber dabei, zukunftsfähige Weichenstellungen in der Forschungs- und Förderpolitik vorzunehmen. Unsere Dienstleistungen sind darauf gerichtet, soziale

und nichttechnische Innovationen zum wichtigen Bestandteil einer integrativen Innovationspolitik zu machen und so entscheidend zur Entwicklung ganzheitlicher und tragfähiger Lösungen für gesellschaftliche Herausforderungen beizutragen.

Potenziale nutzen und entfalten

Das deutsche Modell der Innovationsförderung, das technische Entwicklungen vielfältig unterstützt, ist ohne Zweifel eine wichtige Quelle des Erfolgs der stark mittelständisch geprägten deutschen Industrie. Ein einseitig nur auf Technologien ausgerichtetes Innovationsverständnis kann aber nur begrenzt Antworten auf aktuelle gesellschaftliche Fragen geben, und die Potenziale neuer Technologien lassen sich erst voll entfalten, wenn diese in die Veränderungen sozialer Praktiken eingebettet sind. Häufig bedingen und befruchten sich technische und soziale Innovationen wechselseitig; soziale Innovationen können eine Voraussetzung, Begleiterscheinung oder Folge von technischen Neuerungen sein. Vor diesem Hintergrund werden Programme der nationalen und europäischen Forschungsförderung zunehmend für einen breit gefassten Innovationsbegriff geöffnet, der immaterielle Formen von Innovationen (institutionelle, organisatorische, verhaltensbezogene) sowie soziale Aspekte des Innovationsprozesses adressiert.

Für Dienstleistungen, als ein Beispiel für nichttechnische Innovationen, gelten andere Innovationsmuster als für Sachgüter. Im Vordergrund steht der Prozesscharakter. Digitalisierung spielt hierbei eine zentrale Rolle: Sie erschließt Ressourcen für neue Dienste und Dienstleistungen, beispielsweise durch die Erfassung betrieblicher Prozessdaten, Echtzeitdaten und Daten zu Lebens- und Mobilitätsgewohnheiten von Konsumenten.

Wir sind eng in das Förderprogramm „Smart Service Welt“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) eingebunden: Unter unserer Federführung wurden zwei Ausschreibungen gestaltet und im Rahmen einer ersten Runde Förderprojekte mit 94 Zuwendungsempfängern in 16 Verbundprojekten bewilligt. 2017 wurde zudem die zweite Bekanntmachung mit besonderem Augenmerk auf Beschäftigung,

Mobilität, Wohnen und Grundversorgung veröffentlicht. Damit konnten wir Akzente für die Dienstleistungsforschung der Bundesregierung setzen. Gemeinsam mit dem Ministerium und externen Experten haben wir 14 vielversprechende Projekte mit 76 Partnern ausgewählt, die 2018 bewilligt werden. Der Fokus in den Projekten liegt in der Digitalisierung von Anwendungsbereichen in ländlichen Regionen und Kleinstädten.

Den Innovationsbegriff erweitern

Was ist das Neue, Wegweisende an sozialen und nichttechnischen Innovationen, welche Herausforderungen adressieren sie?

Deutschland ist ein „Ingenieur-Land“ und zieht seine Wertschöpfung stark aus technischen Innovationen. Aber die Welt um uns herum zeigt, dass die Beteiligung der Nutzerinnen und Nutzer für den Erfolg einer Neuerung immer wichtiger wird. Auch in der Innovationsförderung wird stärker auf soziale und nichttechnische Innovationen gesetzt. Oft sind auf dem Weg von der Invention zur Innovation und Diffusion nur kleine Veränderungen nötig, um Menschen aktiv in Innovationsprozesse einzubeziehen, dennoch erfordert dies eine Umorientierung im Denken und Herangehen.

Was ist die Verbindung zwischen nichttechnischen Innovationen und dem Programm „Smart Service Welt“?

Gerade soziale und nichttechnische Innovationen können ein wichtiger Baustein für wirtschaftlich erfolgreiche Dienstleistungskonzepte sein. Bei Plattformen entscheidet nicht die technische Umsetzung der Marktplatzfunktion über ihren Erfolg, sondern die möglichst einfache Integration in die Prozesse der Nutzer. Über die Anwendung von Daten und Services bildet sich ein Ökosystem aus Nutzerinnen und Nutzern sowie Anbietern und Betreibern der jeweiligen Dienste. Das Technologieprogramm „Smart Service Welt“ soll die sich daraus ergebenden Chancen und Vorteile für unsere Wirtschaft und Gesellschaft an konkreten Beispielen deutlich machen. Nichttechnische Innovationen finden im Markt statt, gleichsam in „Living Labs“.

Was ist für Sie ein Highlight der bisherigen Förderung?

Beleg dafür, dass Durchbrüche oft nicht allein aufgrund der technischen Innovationshöhe erreicht werden, ist

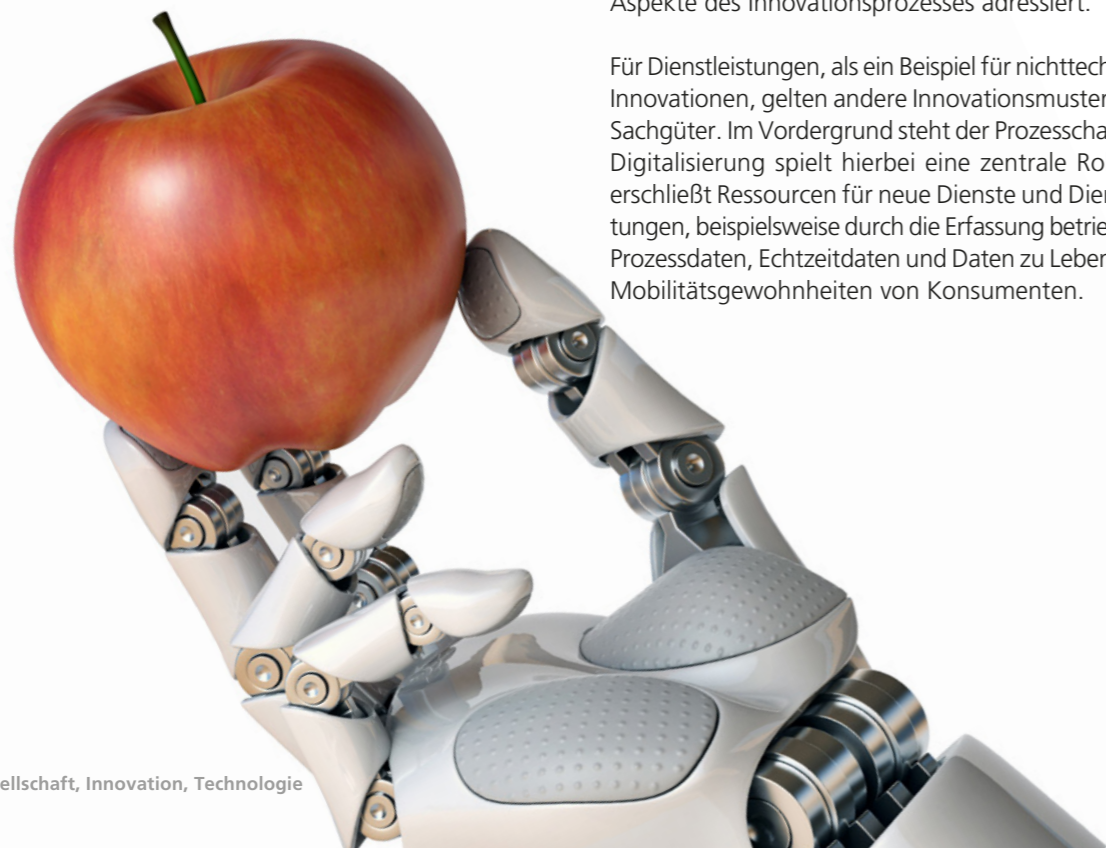


Matthias Kuom,
Program-Manager im Bereich „Gesellschaft, Innovation, Technologie“ mit dem Fokus Digitalisierung und internationale Vernetzung

für mich das Projekt „SAKE“ aus dem B2B-Bereich. In der Industrie 4.0 wird darüber diskutiert, wie durch die intelligente Verarbeitung von Sensordaten aus Fertigungsmaschinen Produktionsabläufe noch zuverlässiger und effektiver werden können.

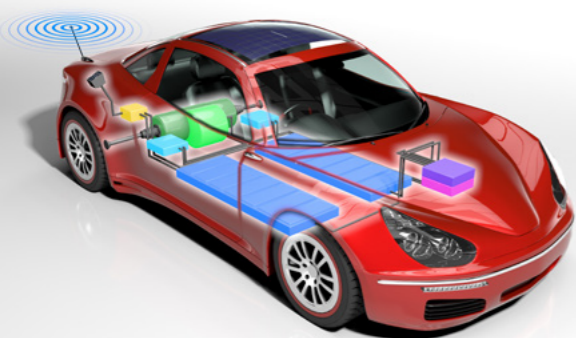
Beeindruckend fand ich, wie ein 160 Jahre altes Traditionsunternehmen wie die Heidelberger Druckmaschinen AG das Projekt genutzt hat, um für sich auf der Basis dieser Services neue digitale Geschäftsmodelle zu entwickeln. Anwender erhalten jetzt einen Gesamtüberblick über Service- und Wartungsstatus ihrer Druckerei, werden in die Entwicklung eingebunden und können Servicepakete statt Maschinen kaufen, zum Beispiel mit einem fixen Preis für den bedruckten Bogen. Die mit diesen Betreibermodellen verbundenen Fragen bezüglich Preisgestaltung und Haftung hat das Unternehmen im Projekt und in projektübergreifenden Arbeitsgruppen des Programms „Smart Data“ untersucht. Die gewonnenen Erkenntnisse sind Voraussetzung für den Aufbau neuer digitaler Geschäftsmodelle als Teil der Strategie „Heidelberg goes Digital“ und beschleunigen die digitale Transformation des Unternehmens. Ein Erfolg der Technologieförderung des BMWi, der vermutlich viele Nachahmer findet.

KURZINTERVIEWS



» **Sektorkopplung: Energie, Verkehr und Mobilität in interdisziplinären Förderschwerpunkten**

Der weltweite Energiebedarf steigt stetig, gleichzeitig stehen wir vor einem durch Treibhausgasemissionen entstandenen Klimawandel. Für eine drastische Reduzierung des CO₂-Ausstoßes setzt Deutschland auf eine Energiewende, die im Rahmen einer umfassenden Sektorkopplung eine integrierte Verkehrswende erfordert. Wir unterstützen das BMWi als zuständiges Ressort hierbei mit unserer bereichsübergreifenden Expertise in Umwelt-, Energie- und Verkehrsthemen. Gemeinsam mit dem Ministerium definieren wir Forschungsschwerpunkte mit Fokus auf Elektromobilität und Verkehr. Wir erfassen den Forschungsbedarf, gleichen ihn mit den politischen Zielen ab und entwickeln daraus die Themen neuer Förderbekanntmachungen.



Elektromobilität: Wir betreuen Förderschwerpunkte von der Produktionstechnologie bis hin zu Flottenerprobungen.

Aktuell betreuen wir die Förderschwerpunkte „ELEKTRO POWER II – Elektromobilität – Positionierung der Wertschöpfungskette“, „IKT für Elektromobilität III – Einbindung von gewerblichen Elektrofahrzeugen in Logistik-, Energie- und Mobilitätsinfrastrukturen“ und „ATEM: Antriebstechnologien für die Elektromobilität“. Diese Schwerpunkte decken die gesamte Wertschöpfungskette der Elektromobilität von der Produktionstechnologie über die Fahrzeugentwicklung bis hin zur Ladeinfrastruktur und zu Flottenerprobungen ab. 2017 haben wir insgesamt 60 Vorhaben mit einem Gesamtvolumen von fast 73 Mio. € neu bewilligt. Dabei beraten wir die Zuwendungsempfänger nicht nur thematisch, sondern auch zu möglichen Projektpartnern. Dank unserer guten Vernetzung

mit relevanten Akteuren sind wir bei diesen Themen gesuchte Gesprächspartner.

Im Rahmen des „Sofortprogramms Saubere Luft 2017–2020“ hat die Bundesregierung uns mit der Durchführung einer Fördermaßnahme für Ausbau und Netzintegration von Ladeinfrastruktur beauftragt. Um Projekte kurzfristig in jenen Kommunen umsetzen zu können, die die Stickstoffdioxid-Immissionsziele der Europäischen Union überschreiten und deshalb von Fahrverboten bedroht sind, haben wir innerhalb weniger Wochen Verbünde aus Forschungseinrichtungen, Unternehmen und Gebietskörperschaften gebildet.

» **Mit Maschinellem Lernen zur Künstlichen Intelligenz**

Im Zuge der Digitalisierung und der immer komplexer werdenden Prozesse in Wirtschaft und Gesellschaft wächst die Notwendigkeit, die Flut an Daten durch Methoden der Künstlichen Intelligenz (KI) auszuwerten und zur Entscheidungsfindung zu nutzen. Analysewerkzeuge aus der KI sind wichtige Bausteine in Big-Data-Systemen. Dies gilt vor allem für das Maschinelle Lernen (ML), das dazu dient, Muster in Daten zu erkennen und Daten für eine weitere Bearbeitung zu segmentieren. Neue Anwendungen wie komplexe Sprachsteuerung, automatisierte Übersetzungen oder autonomes Fahren verdeutlichen die technologischen und wirtschaftlichen Potenziale moderner, maschineller Lernverfahren. Das BMBF hat gemeinsam mit uns sowie mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Wirtschaft Forschungsfelder und konkrete Herausforderungen identifiziert und verschiedene Fördermaßnahmen entwickelt, um ihnen begegnen zu können. Zugehörige Projekte werden von uns betreut und begleitet.

Eine dieser Maßnahmen unterstützt zum Beispiel in 29 Vorhaben eine verstärkte Aus- und Weiterbildung im Bereich ML mit dem Ziel, die Qualifikation vorrangig bei Masterstudiengängen und für Anwender aus der Wirtschaft zu verbessern und damit auf mehr Fachkräfte und qualifizierteren wissenschaftlichen Nachwuchs zurückgreifen zu können. Über eine weitere Maßnahme werden Hochschulen und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen mit einer herausragenden Exzellenz im ML-Bereich als Kompetenzzentren für die praxisrelevante Anwendung von ML-Verfahren gefördert. Zudem soll ein „Future Innovation Lab“ innovative Ideen im Bereich ML entwickeln und umsetzen sowie Forscherinnen und Forschern gemeinsame Forschungs-



Sprachassistenten auf dem Smartphone, Autopilotensysteme im Fahrzeug: Immer verbergen sich dahinter selbstlernende Systeme.

projekte ermöglichen. Zudem werden ML-Forschungsvorhaben gefördert, um die breite Anwendbarkeit der Methoden und Verfahren des ML deutlich zu steigern und neue disruptive Anwendungen und Technologien zu ermöglichen.

Unsere Dienstleistungen umfassen neben der inhaltlichen Ausgestaltung des Themas die Begleitung des Auswahlprozesses, die anschließende Betreuung und Vernetzung der Förderprojekte sowie die Kommunikation der Ergebnisse. Um Deutschland als Impulsgeber für „Lernende Systeme“ zu positionieren, wurde mit unserer Unterstützung hierzu eine Plattform vom BMBF initiiert. Diese soll Expertise bündeln sowie Empfehlungen, Roadmaps und Regelungsbedarfe zum Thema KI erarbeiten und in der Öffentlichkeit bekannt machen.

» **Dem Mittelstand den Weg zu Industrie 4.0 ebnen**

Kleine und mittlere Unternehmen (KMU) sind der Motor für die wirtschaftliche Entwicklung Deutschlands und sichern einen Großteil der Arbeitsplätze. Eine breite, auch auf Grundlagenforschung ausgerichtete Strategie zu Forschung und Entwicklung (FuE) kann der Mittelstand jedoch nicht leisten. In vielen KMU sind Ideen für neue innovative Produkte und Dienstleistungen vorhanden, doch fehlen Ressourcen und Zeit für deren fundierte Ausplanung und für die Identifikation öffentlicher Förderprogramme. Wir stehen KMU mit unserer Expertise in allen Phasen des Innovationszyklus unterstützend zur Seite. Dies geschieht über die von uns betreuten nationalen Fachprogramme des BMBF („KMU-innovativ“ und „Innovationsforen Mittelstand“) sowie des BMWi („go-Inno“ und „Mittelstand Digital“).

Weiterhin ermöglichen wir dem Mittelstand über die bei uns angesiedelte Nationale Kontaktstelle „KMU“ den optimalen Zugang zur europäischen Forschungsförderung im Rahmen des Programms „Horizont 2020“.

Mit der Umsetzung der Fördermaßnahme „KMU-innovativ: IKT“ unterstützen wir KMU dabei, ihre Innovationen gemeinsam mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen so weit zu entwickeln, dass sie diese nach Projektabschluss zu marktfähigen Produkten weiterentwickeln können. Bisher wurden fast 300 Projekte mit rund 900 Partnern gefördert. Mit großem Erfolg: Bei 85 % der geförderten Unternehmen lassen sich dauerhafte wirtschaftliche Effekte feststellen, 75 % haben erfolgreich neue Anwendungen auf den Markt gebracht.

Viele KMU sind Hersteller und Anbieter von Maschinen und Anlagenbausteinen für den Bereich Industrie 4.0. Einige davon wollen ihre Komponenten in größeren und vernetzten Produktionsumgebungen erproben und suchen nach entsprechenden Testumgebungen. Auf der Basis einer entsprechenden BMBF-Bekanntmachung unterstützen wir diese Unternehmen dabei, ihre innovativen Komponenten für Industrie-4.0-Anlagen zu erproben.



Wir unterstützen KMU, innovative Ideen zu marktfähigen Produkten weiterzuentwickeln.

» **connectNRW: Forschung zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen**

Ob Klimawandel, Digitalisierung oder Zuwanderung – die Liste der gesellschaftlichen Herausforderungen ist lang und der Blick auf Lösungsbeiträge zielt vorwiegend auf Innovationen und moderne Technologien aus den Natur- und Technikwissenschaften. Doch insbesondere

den Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften kommt bei der Adressierung drängender Herausforderungen eine zentrale Rolle zu. Sie berücksichtigen deren gesamtgesellschaftlichen Hintergründe wie auch Grenzen und zeigen auf, wie diese Herausforderungen angegangen werden können.



Prof. Dr. Caja Thimm, Leiterin des NRW-Graduiertenkollegs „Digitale Gesellschaft“ auf einer connectNRW-Veranstaltung.

Mit der Plattform „connectNRW“ zielt das Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen darauf, die Beiträge und Kompetenzen der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften im Hinblick auf die gesamte Bandbreite der gesellschaftlichen Herausforderungen zu unterstützen und sichtbar zu machen. Das Ministerium betraute uns mit dem Aufbau einer Geschäftsstelle in Düsseldorf, die über das Onlineportal www.connectNRW.de Informationen zu relevanten Akteuren, Veranstaltungen und laufenden Projekten auf Landesebene bietet. Die Plattform fördert die Vernetzung der Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaftlerinnen und -wissenschaftler auch im Sinne einer inter- und transdisziplinären Forschung. Darüber hinaus macht „connectNRW“ Forschungsergebnisse zugänglich und begleitet die NRW-Förderlinien „Flucht und Integration“ und „Digitale Gesellschaft“ durch die Organisation von Vernetzungsworkshops, Öffentlichkeitsarbeit und Publikationen.

Umsetzung folgender Aufträge	Auftraggeber
Bundesbericht Forschung und Innovation	BMBF
Elektromobilität	BMW i
Entwicklung digitaler Technologien	BMW i
Fachinformationen zum Innovationsgeschehen und zur Innovationsförderung	BMBF
Forschung zu sexualisierter Gewalt	BMBF
go-Inno: BMW i-Innovationsgutscheine (Modul go-innovativ)	BMW i
High Performance Computing II	BW Stiftung
IKT-Strategien und EU-Synergien	BMBF
Industrie 4.0	BW Stiftung
Innovationsforen Mittelstand	BMBF
Innovationsorientierung der Forschung	BMBF
IT-Sicherheit	BW Stiftung
IT-Sicherheit in der Wirtschaft	BMW i
IT-Systeme	BMBF
Mittelstand digital	BMW i
Netzwerk Geistes- und Sozialwissenschaften „connectNRW“	MKW NRW
Rahmenprogramm Geistes-, Sozial- und Kulturwissenschaften	BMBF

Umsetzung folgender EU-Projekte (gefördert von der Generaldirektion Forschung und Innovation der Europäischen Kommission):¹

EqUIP, EU-INDIA Plattform	Net4Society	HERA	TAP
---------------------------	-------------	------	-----

¹ Informationen zu diesen Vorhaben finden sich im Internet unter https://ec.europa.eu/info/departments/research-and-innovation_de.

Forschung für ein gesundes Leben

Die Gesundheit ist unser höchstes Gut – so sehen es die meisten Menschen. Eine starke und erfolgreiche Gesundheitsforschung trägt dazu bei, Krankheiten besser zu verstehen, zielgerichteter zu erkennen, zu behandeln und zukünftig zu vermeiden. Forschung und Innovationen sind unverzichtbare Voraussetzungen, um die Lebensqualität der Menschen zu bewahren und zu verbessern. Doch die Gesundheitsforschung steht immer wieder vor neuen Herausforderungen: So liegt beispielsweise in der zunehmenden Digitalisierung des Gesundheitswesens ein großes Potenzial. Um diesen digitalen Datenschatz zum Wohle der Menschen nutzbar zu machen, müssen innovative IT-Lösungen entwickelt werden. Immer wichtiger wird es zudem, Innovationen der Gesundheitsforschung in allen ethischen, rechtlichen und gesellschaftlichen Dimensionen zu betrachten. Denn die modernen Lebenswissenschaften berühren nicht selten die elementaren Fragen unseres Lebens – von der embryonalen Entwicklung des Menschen über das Sammeln personenbezogener medizinischer Daten bis hin zu modernsten Methoden der Gentechnik. Durch wissenschaftlich begleitete Diskussionsprozesse werden die Chancen des medizinischen Fortschritts abwägbar, aber auch die möglichen Risiken abschätzbar.

Die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des DLR Projektträgers sind im Themenfeld der Gesundheitsforschung bestens aufgestellt. Sie verfügen über eine umfangreiche Expertise, unter anderem in den Bereichen Medizininformatik, Gesundheitswesen, Versorgungsforschung, klinische Forschung, Strukturförderung, Systemmedizin, biomedizinische Forschung, Ethik sowie globale Gesundheit und internationale Kooperationen. Mit den wichtigen Akteuren sind wir national und international eng vernetzt. Die Gesundheitsforschung ist seit Langem eines unserer herausragenden Arbeitsfelder: Unsere Expertinnen und Experten arbeiten auch im eigenen Haus bereichs- und disziplinübergreifend und können so komplexe Aufgaben rund um das Thema Gesundheit umfassend betreuen. Eine Reihe von Auftraggebern hat uns deshalb mit einem umfangreichen Fördermanagement in der Gesundheitsforschung betraut.

Digitale Datenschätze heben – Medizininformatik soll Therapien und Versorgung verbessern

Mit der richtigen Information zum richtigen Zeitpunkt am richtigen Ort bei der richtigen Person – so kann die beste Entscheidung zu Diagnose, Therapie und Versorgung kranker Menschen getroffen werden. Die digitalen Daten, die diese Vision eines vernetzten Gesundheitswesens Wirklichkeit werden lassen können, sind vorhanden; ihre Menge vergrößert sich mit jedem Klinikaufenthalt und jedem Arztbesuch. Noch aber gleicht die digitale Medizin einem Internet ohne Suchmaschine: Eine ungeheure Menge an Informationen bleibt ungenutzt, weil sie sich kaum erschließen lässt. Mit dem „Förderkonzept Medizininformatik“, das der DLR Projektträger mit erarbeitet hat und in seiner Umsetzung begleitet, will das Bundesforschungsministerium (BMBF) diesen digitalen Datenschatz heben.

Bis 2021 stellt das BMBF 150 Millionen Euro zur Verfügung, um die enormen Datenmengen aus dem Klinikalltag und der Forschung zu erschließen und zu verknüpfen. Dies soll den Weg zu einer individualisierten Medizin ebnen und ein Gesamtbild entstehen lassen, das neue medizinische Erkenntnisse ermöglicht sowie Diagnosen und Therapien verbessert. Wie es gelingt, diese Chancen zu nutzen und gleichzeitig den Schutz persönlicher Daten zu gewährleisten, ist ebenfalls Gegenstand der geförderten Projekte.

Bündeln und verknüpfen zum Patientennutzen

Eine intelligente Verknüpfung digital vorliegender Röntgen- und MRT-Bilder, Arztbriefe und Blutwerte mit aktuellsten Erkenntnissen aus der biomedizinischen Grundlagenforschung könnte die Therapieverfahren

verbessern – beispielsweise für Krebs. An einzelnen Beispielen lässt sich schon heute zeigen, dass die Verknüpfung von klinischen Daten mit genetischen Profilen zu individuelleren Therapien führt.

Noch aber fehlen in der Breite einheitliche Verfahren und Standards, liegen die vorhandenen Daten in unterschiedlichen Formaten und unterschiedlicher Qualität vor und sind für andere deshalb oft nicht verwendbar. Mit seiner Initiative zur Medizininformatik will das BMBF das Potenzial der Digitalisierung im Gesundheitswesen besser nutzen – es geht darum, Forschung und Versorgung über innovative IT-Lösungen zu verbessern, den Austausch und die gemeinsame Nutzung von Daten langfristig und flächendeckend zu etablieren und wissenschaftlichen Nachwuchs auszubilden, der sich in der Informatik ebenso auskennt wie in medizinischen Fragestellungen.

Der DLR Projektträger – kompetenter Berater, geschätzter Partner

Beim DLR Projektträger hat ein interdisziplinäres Wissenschaftler-Team bei der Entwicklung dieses politisch hoch angesiedelten Förderkonzepts mitgewirkt. Kollegen und Kolleginnen mit Expertise aus den Bereichen Bioinformatik, Versorgungsforschung, klinische Studien und Strukturförderung haben die Diskussion mit zahlreichen Stakeholdern begleitet. Sie führten Begutachtungssitzungen mit hochkarätigen internationalen Experten sowie Antragsberatungen durch. So haben wir einen wesentlichen Beitrag zur Entscheidung des BMBF geleistet, ab 2018 vier Konsortien, an denen 17 Universitätskliniken und rund 30 weitere Partner aus Hochschulen, Wissenschaft und Wirtschaft beteiligt sind, in die vierjährige Aufbau- und Vernetzungsphase der Förderinitiative aufzunehmen. Die öffentlichkeitswirksame Bekanntgabe dieser Entscheidung in einer Pressekonferenz der Bundesforschungsministerin haben Kommunikationsexperten sowie Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus unserem Hause vorbereitet und das Ministerium zudem mit Beiträgen für internationale Fachzeitschriften unterstützt.

Der DLR Projektträger wird die Umsetzung dieser international viel beachteten Förderinitiative auch weiterhin begleiten. In Phase I des Konzepts (2018–2021) sollen an den ausgewählten Konsortien sogenannte Daten-

integrationszentren aufgebaut werden. Dort gilt es, die technischen und organisatorischen Voraussetzungen für einen standortübergreifenden Datenaustausch zu schaffen, die Akteure miteinander zu vernetzen sowie Forschungs- und Versorgungsdaten zur Verfügung zu stellen. Anhand von Anwendungsbeispielen in der Krebsmedizin, bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen und der Behandlung von

Parkinson und Multipler Sklerose wollen die Konsortien den praktischen Mehrwert der neuen, vernetzten Strukturen in der Praxis unter Beweis stellen. In Phase II des Konzepts (2022–2025) sollen weitere Universitätskliniken und andere Partner erfolgreiche Lösungen übernehmen, damit Patientinnen und Patienten flächendeckend von den Fortschritten profitieren können.

„Der entscheidende Schritt ist getan“

Das Förderkonzept setzt auf eine konsequente Digitalisierung in der Medizin – wird es, wie Experten erwarten, Therapien und Behandlungsergebnisse revolutionär verbessern?

In der Forschung und in den Krankenhäusern werden jeden Tag Milliarden von Daten erhoben. Wir wollen, dass diese Daten sinnvoll genutzt werden. Stellen Sie sich vor, ein Patient mit einer seltenen Erkrankung geht in Bonn in die Uniklinik und die behandelnde Ärztin kann auf Knopfdruck sehen, dass in München ein Patient mit genau derselben Erkrankung gerade mit einem bestimmten Medikament erfolgreich behandelt wird. Zugleich kann die Ärztin auf alle aktuellen Forschungsergebnisse aus ganz Deutschland zugreifen. Genau da wollen wir hin.

Welche Herausforderungen gilt es auf dem Weg zu dieser „individualisierten Medizin“ zu meistern?

Vor allem sind dies hohe technische Voraussetzungen, regulatorische Hürden, zum Beispiel im Datenschutz, und vielfältige Abstimmungsprozesse. Wenn alle erhobenen Daten in allen Kliniken interoperabel sein sollen, so ist das eine technische Herausforderung, bei der alle mitziehen müssen – IT-Experten, Klinikpersonal und Klinikleitung. Insgesamt geht es darum, eine Kultur der Zusammenarbeit und ein hohes Maß an Vertrauen aufzubauen. Die Herausforderungen sind groß, aber unsere Mitarbeitenden sind genau die Richtigen für diese Aufgabe; sie werden maßgeblich dazu beitragen, die Medizininformatik-Initiative und ganz allgemein die Digitale Gesundheit zu einer Erfolgsstory zu machen.

Warum ist das Thema Medizininformatik beim DLR Projektträger besonders gut aufgehoben?

Wir haben hier die optimalen Voraussetzungen: Expertise und Know-how in der Klinischen Forschung, in der Digitalen Gesundheit, im Haushaltsrecht, in ethischen Fragen, der Öffentlichkeitsarbeit. Sie



Dr. Rainer Girgenrath,
Leiter der Abteilung
„Klinische Forschung,
Universitätsmedizin,
Digitale Gesundheit“

brauchen eine gute Vernetzung zu den Universitäten und den Kliniken und nicht zuletzt politischen Sachverstand. All dies ist durch unsere langjährige Tätigkeit als Projektträger für den Bereich Gesundheit vorhanden. Auch andere Bereiche in unserem Hause verfügen über Expertise zum Thema Digitale Gesundheit. So arbeiten wir aktuell zusammen mit der Abteilung Internationalisierung und Vernetzung im Bereich Gesellschaft, Innovation, Technologie. Von diesen Synergien profitieren wir natürlich.

Die Digitalisierung wird die medizinische Forschung stark verändern. Kann Deutschland sich im internationalen Vergleich behaupten?

Der Bereich der Digitalen Gesundheit ist ein Megatrend, der sich schnell entwickelt. Kleinere Länder wie die skandinavischen Länder und Österreich sind uns jedoch noch voraus, weil die Vernetzung einer geringeren Anzahl von Einrichtungen viel einfacher ist. Derzeit lernen wir viel aus dem Ausland. Ich bin aber davon überzeugt, dass es in einigen Jahren die anderen Länder sein werden, die von uns lernen. Wir erschaffen in Deutschland ein einmaliges digitales Gesundheitsnetzwerk, um das uns die ganze Welt beneiden wird. Der entscheidende Schritt ist getan – und wir im DLR Projektträger sind bereit für eine Digitale Gesundheit zum Wohle des Menschen.

KURZINTERVIEWS



» **Global engagiert für das Menschenrecht auf Gesundheit**

„Jeder Mensch hat Anspruch auf [...] Gesundheit [...]“, heißt es in der „Allgemeinen Erklärung der Menschenrechte“. In vielen Ländern wird dieser Anspruch jedoch nicht erfüllt. Gründe sind Armut, unzureichende Gesundheitssysteme und instabile politische Verhältnisse. Die Konsequenzen: erhebliches, aber vermeidbares menschliches Leiden in den Entwicklungsländern und Ausbrüche von Infektionskrankheiten, die eine Bedrohung für die ganze Welt bedeuten können. Die entwickelten Länder stehen daher in der Pflicht – in Partnerschaft mit den ärmeren Ländern –, Lösungen zu erarbeiten, um das Menschenrecht auf Gesundheit zu ermöglichen.



Neue Wirkstoffe und Therapien, zum Beispiel bei Antibiotikaresistenzen, fördert das BMBF mit zahlreichen Programmen und unserer Unterstützung.

Der DLR Projektträger steht der Bundesregierung als bewährter Partner in ihrer globalen Gesundheitspolitik zur Seite. Unsere Kernkompetenz ist die Umsetzung von Fördermaßnahmen zur Erforschung armutsassoziierter Infektionskrankheiten wie HIV, Tuberkulose oder Malaria und zu Antibiotikaresistenzen. Aufbauend auf unserer langjährigen Erfahrung haben wir das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Jahr 2017 in den Beratungen der Gruppe der sieben beziehungsweise 20 wichtigsten Industrie- und Schwellenländer (G7, G20) zu Gesundheitsthemen unterstützt, Arbeits- und Expertengruppen organisiert und die Umsetzung der G20-Empfehlungen vorbereitet. Ein besonderer thematischer Schwerpunkt lag dabei auf dem Kampf gegen antimikrobielle Resistenzen (AMR). Hier haben wir multilaterale Beratungen zur Gründung einer globalen AMR-Plattform für Forschung und Entwicklung mitorganisiert und begleitet sowie

erste Umsetzungsschritte initiiert. Gleichmaßen engagieren wir uns für das BMBF in der „Joint Programming Initiative on AMR“. Unsere Aufgabe ist, gemeinsam mit 26 internationalen Partnern Fördermaßnahmen zu organisieren und umzusetzen sowie dazu beizutragen, die Forschungsagenden der Länder zu harmonisieren.

Zudem haben wir in einer internationalen Initiative mit der Förderung von fünf deutsch-afrikanischen Krankenhauspartnerschaften zur Bekämpfung von AMR in armutsgeprägten Verhältnissen unsere Kompetenzen an der Schnittstelle zwischen Forschungs- und Entwicklungszusammenarbeit einbringen können.

» **Die Zukunft der personalisierten Medizin mitgestalten**

Ob wir krank werden, wie eine Krankheit verläuft und wie Medikamente wirken, hängt von vielen Faktoren ab: Genen, Geschlecht und Alter, auch Lebensstil und Umwelteinflüssen. Die personalisierte Medizin erfasst all dies mit dem Ziel maßgeschneiderter Diagnostik-, Präventions- und Therapieverfahren. So hofft man Krankheiten vorbeugen, Therapieerfolge verbessern und Nebenwirkungen sowie Kosten minimieren zu können.

In diesem Zukunftsfeld der Medizin unterstützte der DLR Projektträger die Gründung des von der EU-Kommission ins Leben gerufenen „International Consortium for Personalised Medicine“ (ICPerMed; www.icpermed.eu). In ihm haben sich rund 40 Forschungsförderer – vorwiegend aus Europa – zusammengefunden, um den Weg für die personalisierte Medizin in Europa zu ebnet. Das BMBF und das Bundesministerium für Gesundheit (BMG) sind die deutschen Partner in diesem Konsortium. Wir koordinieren für das Konsortium das ICPerMed Sekretariat eine EU-finanzierte Geschäftsstelle.

Im März 2017 veröffentlichte das ICPerMed auf der Grundlage einer Forschungs- und Innovationsagenda, deren Erstellung wir zwischen den Jahren 2013 und 2015 koordiniert haben, einen Aktionsplan. Dieser enthält unter anderem Vorschläge zu Fördermaßnahmen in der personalisierten Medizin. Wir unterstützen die Umsetzung des Aktionsplans in Deutschland und Europa maßgeblich. Ein Beispiel ist das „European Research Area Network for Personalised Medicine“. Dieser Ende 2017 von der Europäischen Kommission geförderten Initiative gehören mehr als 30 internationale Partner an. Aus Deutschland sind das BMBF in Zusammenarbeit mit uns, das BMG und die Landesregierung Sachsen beteiligt. Ziel ist es, gemeinsam transnationale Forschungskonsortien zu fördern.

Derzeit organisieren wir den ersten ICPerMed Kongress. Hierzu werden am 20. und 21. November 2018 in Berlin rund 450 internationale Experten und Entscheider erwartet.

Auch auf nationaler Ebene gab es umfangreiche Aktivitäten zur personalisierten Medizin, die wir für das BMBF geplant und umgesetzt haben. So nahmen mit unserer Unterstützung zahlreiche Forschungsprojekte ihre Arbeit auf, die innovative Stammzelltechnologien für die individualisierte Medizin entwickeln.



Ziel der personalisierten Medizin ist es, maßgeschneiderte Diagnostik-, Präventions- und Therapieverfahren zu entwickeln.

» **Forschung für eine bessere Lebensqualität am Lebensende**

Unheilbar erkrankte und sterbende Menschen benötigen eine bestmögliche Versorgung und Pflege. In dieser letzten Lebensphase wird eine auf Heilung ausgerichtete Behandlung durch die Palliativversorgung abgelöst. Ihr Ziel ist es, die Lebensqualität von Patientinnen und Patienten sowie deren Familien zu verbessern. Leiden soll verhindert und gelindert werden – entsprechend wird auf körperlicher, psychosozialer und spiritueller Ebene behandelt. Im Bereich der Palliativversorgung, einem vergleichsweise jungen und sehr interdisziplinären Feld, besteht erheblicher Forschungsbedarf. Zudem stellt die Vielschichtigkeit der Versorgung von Menschen am Lebensende die Forschung vor besondere Herausforderungen.

Im Rahmen des „Aktionsplans Versorgungsforschung“ organisiert der DLR Projektträger im Auftrag des BMBF seit Dezember 2015 zwei umfangreiche Maßnahmen zur Förderung von Forschung in der Palliativversorgung. Die Ausschreibungen erfolgten auf der Grundlage

einer von uns moderierten Expertenrunde und der gemeinsamen Erstellung eines bedarfsorientierten Förderkonzepts. Wir übernahmen sowohl die Beratung der Antragstellenden, die Organisation und Durchführung zweier Begutachtungssitzungen sowie die Bewilligung der zur Förderung empfohlenen Projekte im Jahr 2017. Das BMBF fördert derzeit 18 Projekte mit rund 13,5 Mio. € für vier Jahre.

Darüber hinaus stellen wir unsere Expertise in der Forschung zur Palliativversorgung regelmäßig auch für die Vorbereitung öffentlicher Auftritte der BMBF-Leitung zur Verfügung und vertreten das BMBF bei Veranstaltungen. In enger Zusammenarbeit mit dem BMBF und mit Unterstützung der Koordinierungsstelle für Hospiz- und Palliativversorgung in Deutschland konzipierten und organisierten wir einen zweitägigen Vernetzungs- und Methodenworkshop zur Forschung in der Palliativversorgung mit mehr als 100 Teilnehmenden. Die Evaluation der Veranstaltung durch uns ergab, dass die vorgestellten Methoden von der Forschungsgemeinschaft nicht nur aufgenommen und intensiv diskutiert wurden, sondern auch auf weiteren methodisch ausgerichteten Fachveranstaltungen verfolgt und vertieft werden.



Mit der Palliativversorgung soll die Lebensqualität von Patientinnen und Patienten so gut wie möglich erhalten werden.

» **Genom-Editierung: Chancen und Risiken einer molekularen Revolution**

Die Werkzeuge der Genom-Editierung, allen voran die „Gen-Schere“ CRISPR-Cas, revolutionieren die molekularbiologische Forschung: Sie erlauben präzise Veränderungen am Erbgut von Mikroorganismen, Pflanzen, Tieren und auch des Menschen. Die Antibio-

tikaproduktion oder die Züchtung resistenter Pflanzen wird so schneller und kostengünstiger. Beim Menschen erweitert die Genom-Editierung das Spektrum denkbarer Therapien, etwa gegen Krebs.

Chancen und Risiken der Genom-Editierung müssen jedoch vor ihrer Nutzung sorgfältig abgewogen werden. Schwer abschätzbar sind beispielsweise die Folgen, wenn Zellen der Keimbahn genetisch verändert werden – also Ei- oder Samenzellen. Denn diese Veränderungen wirken sich auch auf kommende Generationen aus.

Der DLR Projektträger ist für das BMBF von Anfang an zentraler Partner im Förderschwerpunkt „Ethische, rechtliche und soziale Aspekte (ELSA) der modernen Lebenswissenschaften“. Die besondere Herausforderung der ELSA-Forschung ist es, eine enge Zusammenarbeit zwischen Akteuren der Geistes- und Sozialwissenschaften sowie der Lebenswissenschaften herzustellen und die Öffentlichkeit auf diesem Weg „mitzunehmen“.

Derzeit stehen die Methoden der Genom-Editierung im Fokus der ELSA-Forschung. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus unserem Hause haben hierzu mehrere Förderbekanntmachungen für Forschungsprojekte, Klausurwochen und Diskurse konzipiert. So werden die hochaktuellen Fragen durch verschiedene Herangehensweisen erforscht und diskutiert.

Unsere Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben die Antragstellenden beraten, die Begutachtungssitzungen organisiert und durchgeführt sowie die Projekte bewilligt. Während der Projektlaufzeiten sorgen wir für die Vernetzung der Projekte. Das BMBF fördert derzeit 16 Projekte mit rund 5,2 Mio. €.

Darüber hinaus stellt der DLR Projektträger regelmäßig seine fachliche Expertise in der Diskussion zur Genom-Editierung zur Verfügung. So wurden auch 2017 Auftritte der BMBF-Leitung inhaltlich von uns vorbereitet.



Mit den Methoden der Genom-Editierung können zielgerichtet Veränderungen am Erbgut vorgenommen werden. Chancen und Risiken müssen jedoch sorgfältig abgewogen werden.

Umsetzung folgender Aufträge	Auftraggeber
Begutachtungsverfahren für klinische Studien und Beratungsleistungen für die Durchführung klinischer Studien	DZHK
Evaluation des Berlin-Brandenburger Centrums für Regenerative Therapien (BCRT)	Charité Universitätsmedizin Berlin
Gesundheitsforschung	BMBF
Gesundheitsversorgung und Gesundheitssystem	BMG
Internationale Spitzenforschung	BW Stiftung
Internationale Spitzenforschung IV	BW Stiftung
Lebenswissenschaftliche Grundlagenforschung	BMBF
Leid von und Unrecht an Kindern in Einrichtungen der Behindertenhilfe oder in psychiatrischen Einrichtungen	BMG
Nationale Kontaktstelle Lebenswissenschaften – Gesundheit	BMBF
Neue Versorgungsformen	G-BA
Nicht-kodierende RNAs (Ribonukleinsäuren)	BW Stiftung
Plausibilitätsprüfung von Finanzplänen für Krebstherapiestudien	Deutsche Krebshilfe
Plausibilitätsprüfung von Finanzplänen für Krebstherapiestudien	Deutsche Kinderkrebsstiftung
Projektgruppe Inklusion 2013	BMAS
Projektgruppe Inklusion 2014	BMAS
Projektträgeraufgaben zur Umsetzung von Erprobungen nach § 137e SGB V	G-BA
Prüfung von Verwendungsnachweisen	BMAS
Soziale Teilhabe durch Arbeit für junge erwachsene Flüchtlinge und erwerbsfähige Leistungsberechtigte	BMAS
Unterstützung bei Bewilligungsvorgängen	MDC
Vernetzungsveranstaltung	BMAS
Versorgungsforschung	G-BA
Wirkstoffforschung	BW Stiftung

Umsetzung folgender EU-Projekte (gefördert von der Generaldirektion Forschung und Innovation der Europäischen Kommission):¹

CSA JPI HDHL 2.0	ERA-CVD	ERA-HDHL	ERA PerMed	E-Rare-3
EXEDRA CSA	HDHL-INTIMIC	HNN 2.0	IC PerMed	JPco-fuND
JPI-EC-AMR	JP sustainIND	NEURON Cofund	TRANSCAN II	

¹ Informationen zu diesen Vorhaben finden sich im Internet unter https://ec.europa.eu/info/departments/research-and-innovation_de.



Gesellschaftliche Schlüsselfaktoren

Bildung und Qualifikation sind die entscheidende Grundlage für Wohlstand und Teilhabe an unserer Gesellschaft. Die Politik stellt die Weichen für ein modernes und gerechtes Bildungssystem, in dem allen Menschen der Zugang zu Bildung möglich ist – unabhängig von ihrer Herkunft, ihrem sozialen, kulturellen oder familiären Hintergrund und individuellen Voraussetzungen. Jedem Einzelnen sollen so die Chancen für Lebensqualität und gesellschaftliche Partizipation eröffnet werden. Für den Einzelnen geht damit ein „Lebenslanges Lernen“ einher – Bildung beginnt im frühen Kindesalter und setzt sich über die schulische und berufliche Aus- und Weiterbildung bis ins hohe Alter fort.

Die Bundesregierung fördert Forschung und Entwicklung auf diesen Gebieten. Im DLR Projektträger unterstützen wir mit unserem Bereich „Bildung, Gender“ die auftraggebenden Ministerien bei strategischen Entwicklungsprozessen sowie der inhaltlichen und administrativen Umsetzung ihrer Programme und Aktivitäten. Wir konzipieren fachgerecht konkrete Förderschwerpunkte und deren Umsetzung und tragen zur Verbreitung der Ergebnisse in der Wissenschaft und bei Akteuren des Bildungssektors bei. Vor allem das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützen wir auch bei der Umsetzung von Forschungs- und Entwicklungsprogrammen, beispielsweise der empirischen Bildungsforschung, bei Programmen zur Qualitätsverbesserung der Hochschullehre, der Digitalisierung in der Bildung und bei kommunalen Förderinitiativen. Wir leisten einen Beitrag, dass nachhaltiges Handeln in allen Lehr-, Lern- und Lebensbereichen verstetigt und verankert wird. Erweitert wird dieses Spektrum um Programme und Förderinitiativen zu den Querschnittsthemen Integration, Inklusion und Gender. Diese Programme und Initiativen im Blick, liefern unsere Expertinnen und Experten Ansätze für die Weiterentwicklung in den verschiedenen Bildungsphasen und wichtige Grundlagen für politische Entscheidungen.

Zeitgemäße Bildung setzt auf digitale Medien

Smartphones, computergestützte Navigationsgeräte und intelligente „Wearables“ sind aus unserem Lebensalltag kaum wegzudenken. Auch in der Bildung – in Schulen, Hochschulen, Berufsschulen und Betrieben – gehören digitale Medien längst zum Alltag. Dabei verändern sie die Anforderungen an das Lernen und die Wissensvermittlung grundlegend; neue Wege, wie Informationen aufbereitet und verbreitet werden können, rücken verstärkt in den Fokus. Für die Bildung ergeben sich mit der Digitalisierung Herausforderungen und Chancen zugleich, denn der kompetente Umgang mit digitalen Medien wird immer mehr zur Voraussetzung, um an der Gesellschaft und am Arbeitsleben teilhaben zu können.

Gezielt setzt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) deshalb auch in der Berufsbildung auf diese neuen Wege und hat das Förderprogramm „Digitale Medien in der beruflichen Bildung“ aufgelegt. In dieses Programm lassen auch wir unsere Expertise einfließen.

Virtuelle Lernobjekte mit Praxisbezug

Wie können digitale Medien dazu beitragen, dass Bildung den Anforderungen unserer heutigen Lebens- und Arbeitswelt gerecht werden kann? Darauf will das BMBF mit seinem Förderprogramm eine Antwort geben.

Neueste technologische Entwicklungen spielen dabei eine ebenso wichtige Rolle wie die Ausgestaltung zeitgemäßer und pädagogisch fundierter Bildungskonzepte. Das Innenleben einer Druckmaschine beobachten, die Maschine selbst in ihre Einzelteile zerlegen – die Chance dazu bietet sich Auszubildenden in der Druck- und Medienbranche selten im beruflichen Alltag, wohl aber ganz anschaulich in der virtuellen Darstellung. „Social Virtual Learning“ (SVL) nennt sich dieses von uns begleitete Bildungsprojekt, in dessen Rahmen Maschinen in einer virtuellen Umgebung nachgebaut werden, um sie als Anschauungs-, Versuchs- und Lernobjekt zu nutzen – eine kleine Revolution in der Berufsausbildung, in der reale Maschinen oftmals nicht als Lerngegenstand zur Verfügung stehen.

Verlässlicher Partner für das BMBF

Von Beginn an haben wir als DLR Projektträger das BMBF bei der Konzeption und Umsetzung dieses Programms unterstützt. Expertinnen und Experten unserer Abteilung „Digitalisierung und Internationalisierung in der Bildung“ (AG DIB) entwickelten in enger Zusammenarbeit mit dem Ministerium zehn Förderbekanntmachungen, übernahmen die Beratung der Förderinteressierten und Antragstellenden und organisierten gutachtergestützte Auswahlprozesse. Seit 2012 hat uns das BMBF mit der

Verwaltung von mehr als 100 Millionen Euro Fördermitteln betraut und wir haben über 400 Teilvorhaben in der Umsetzung betreut.

In der Umsetzungsphase sind wir über Erfolgskontrollen und -bewertungen in Projekte eingebunden und unterstützen das Ministerium in der Öffentlichkeitsarbeit.

Jedes Jahr organisiert die AG DIB zudem die Statuskonferenz „eQualification“, eine Netzwerkveranstaltung mit rund 400 Teilnehmenden. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler berichten dabei über den aktuellen Forschungsstand zum beruflichen Lernen und Arbeiten mit digitalen Technologien und tauschen sich mit Verantwortlichen aus der Praxis aus.

Gut gerüstet für künftige Entwicklungen

Seit fünf Jahren arbeiten Sie im Bereich „Bildung, Gender“, derzeit als Leiterin der Arbeitsgruppe „Digitalisierung und Internationalisierung in der Bildung“. Welche Themen haben Sie in dieser Zeit vor allem beschäftigt?

Die Themenfelder Digitalisierung und Bildung bieten eine große thematische Spannweite, die von der Medienkompetenzförderung über offene Bildungsmaterialien (OER) bis hin zu „Inklusiver Bildung“ reicht – es ergeben sich immer neue spannende Fragestellungen. Das Thema Digitalisierung war bis vor wenigen Jahren noch eher ein Randthema, ist inzwischen aber in der Mitte der Gesellschaft angekommen. Man hat begriffen, dass digitale Technologien alle Lebensbereiche betreffen und wir heute die Weichen dafür stellen, wie unsere digitale Gesellschaft von morgen gestaltet sein wird.

Wie sind Sie für diese Aufgabe aufgestellt? Was zeichnet die Zusammenarbeit im Team aus?

Bei der Umsetzung der betreuten Fördermaßnahmen arbeiten Bürosachbearbeitende, Vertragsfachbearbeitende und wissenschaftliche Mitarbeitende eng zusammen; wir zeichnen uns durch Interdisziplinarität und Heterogenität aus. Das ist eine Stärke unseres Teams, aber auch des DLR Projektträgers insgesamt: Die optimale Umsetzung der Förderprogramme wird durch betriebswirtschaftliche Kenntnisse, Know-how im Haushalts- und Zuwendungsrecht sowie themenspezifisches Fachwissen gewährleistet.

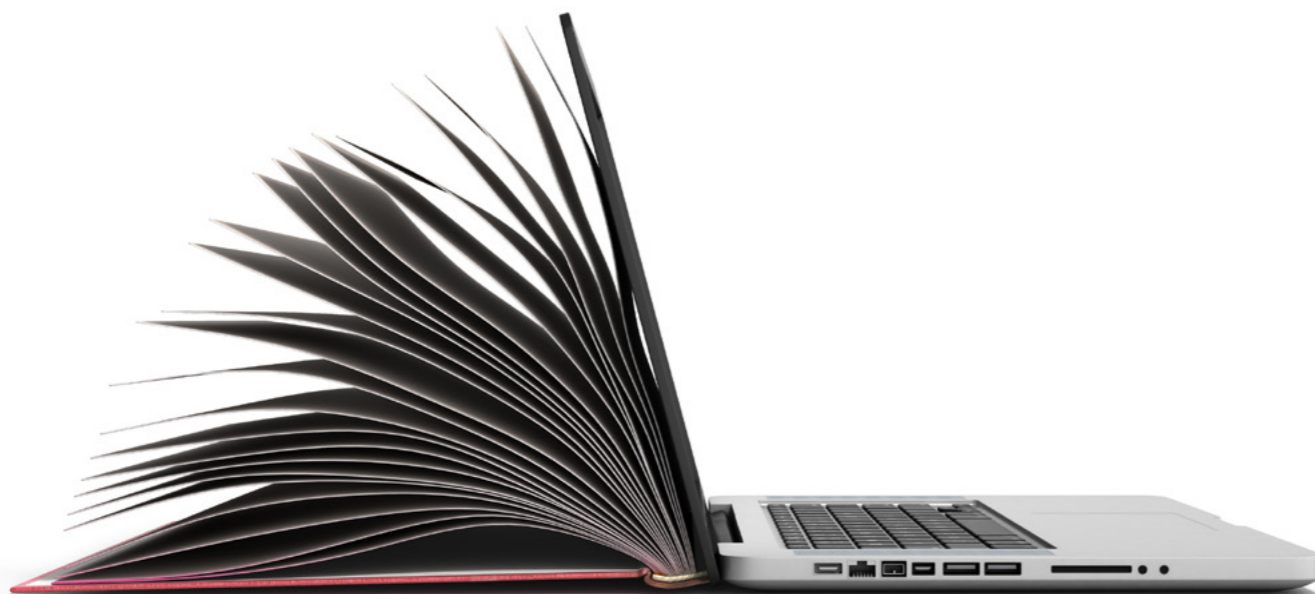
Auf der fachlichen Seite bündeln wir viele Perspektiven: Die Kolleginnen und Kollegen kommen aus der Soziologie, Bildungswissenschaft, Medienwissenschaft und Informatik. Wir decken in der Arbeitsgruppe die gesamte Bildungskette ab und bringen nicht nur theoretisches, sondern auch eigenes Erfahrungswissen aus der Projektarbeit mit.



Dr. Caroline Surmann, Arbeitsgruppenleiterin „Digitalisierung und Internationalisierung in der Bildung“ (AG DIB)

Was sind Ihre Motivation und Ihr Ansporn?

Wir wollen einen aktiven Beitrag zur Mitgestaltung dieses aktuellen Themas leisten, das derzeit auf allen politischen Ebenen mit höchster Priorität angegangen wird. Darüber hinaus wollen wir weiterhin ein starker Partner für die kompetente Umsetzung von Förderprogrammen und ein zuverlässiger Ansprechpartner für zuwendungsrechtliche Fragen bleiben. Mit unserer Erfahrung und Expertise sind wir gut gerüstet für die weiteren Entwicklungen im Themenfeld „Digitale Bildung“.



» Eine Qualitätsoffensive für die Lehrerbildung in Deutschland

Deutschland braucht erstklassige Lehrkräfte, damit Kinder und Jugendliche die bestmögliche Schulbildung erhalten. Lehrkräfte vermitteln Wissen sowie Werte und sie tun dies in einem zunehmend herausfordernden Umfeld: Die Schülerschaft wird heterogener, die technischen und didaktischen Anforderungen steigen mit der Digitalisierung und Lebenslanges Lernen ist auch für die Lehrkräfte selbst eine Notwendigkeit.



Die Arbeit als Lehrer ist einer der wichtigsten Berufe in der heutigen Gesellschaft. Beim DLR Projektträger unterstützen wir die geförderten Projekte fachlich und betriebswirtschaftlich mit kompetenten Teams von Wissenschaftlern und Sachbearbeitern.

Die Grundlagen für eine erfolgreiche Arbeit als Lehrkraft werden an der Hochschule und im Vorbereitungsdienst gelegt. Hier setzt die von uns fachlich betreute und administrativ umgesetzte „Qualitätsoffensive Lehrerbildung“ als gemeinsames Programm des Bundes und der Länder an. Sie zielt seit 2015 darauf ab, das Lehramtsstudium an 59 Hochschulen in ganz Deutschland zu verbessern und die Zusammenarbeit zwischen den Ausbildungsphasen zu stärken. Durch eine professionsbezogene Beratung und einen stärkeren Praxisbezug werden die Studierenden früh auf vor ihnen liegende Herausforderungen vorbereitet.

Solche Reformen können nur in enger Zusammenarbeit mit allen Ländern gelingen: Das BMBF finanziert die Qualitätsoffensive mit 500 Mio. € bis zum Jahr 2023, die Länder haben sich zur gegenseitigen Anerkennung ihrer Lehramtsabschlüsse verpflichtet. Beim DLR Projektträger verwalten wir nicht nur diese Fördermittel, sondern unterstützen den Austausch zwischen den

lehrerbildenden Institutionen in Deutschland durch eine intensive Öffentlichkeitsarbeit und programmbegleitende Veranstaltungen. So haben wir die Netzwerktagung 2017 zum Thema „Kooperationen in der Lehrerbildung“ in Bonn inhaltlich vorbereitet und organisiert, zu der verschiedene Akteure der Lehrerbildung aus den Ländern zusammenkamen, die sich in dieser Konstellation noch nie ausgetauscht hatten. Unter den 300 Teilnehmenden fanden sich Vertreterinnen und Vertreter der lehrerbildenden Hochschulen, der Studienseminare und der Ministerialverwaltungen, die in länderübergreifenden Foren ihre Kooperationsmodelle in der Lehrerbildung vorstellten und diskutierten. In von uns mitorganisierten Workshops wird die themenbezogene Zusammenarbeit zwischen den Akteuren vertieft.

» Bildung von Beginn an

International vergleichende Studien belegen: Der soziale und kulturelle familiäre Hintergrund hat in Deutschland einen bedeutenden Einfluss auf die Bildungschancen von Kindern. Bildung ab dem frühen Kindesalter ist für die gesellschaftliche Teilhabe aller Kinder daher unerlässlich und die Basis für ein gelingendes Lebenslanges Lernen.



Daran arbeiten wir disziplinübergreifend: Projekten zur frühkindlichen Bildung die Chancen auf gesellschaftliche Teilhabe eröffnen

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) fördert die frühkindliche Bildung mit unserer Unterstützung in vielfältigen Initiativen mit einem Gesamtvolumen von über 44 Mio. €. 2017 wurde die Richtlinie zur Förderung der „Qualitätsentwicklung für gute Bildung in der frühen Kindheit“ bekanntgegeben.

Die Forschungsförderung soll dazu beitragen, Kindern bestmögliche individuelle Chancen zu eröffnen – und zwar unabhängig von ihren gegebenen Voraussetzungen.

Dafür setzt sich auch „BRISE“, die Bremer Initiative zur Stärkung frühkindlicher Entwicklung, ein. Ziel des Forschungsverbundes, der von der Stadt Bremen, der Jacobs Foundation und dem BMBF gefördert wird, ist es, Kinder und ihre Familien in diesem Lebensabschnitt noch wirkungsvoller zu unterstützen. Im Rahmen der Bund-Länder-Initiative „Bildung durch Sprache und Schrift – BiSS“ entwickeln Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen gemeinsam mit frühpädagogischen Fach- und Lehrkräften Konzepte zur Sprachförderung, Sprachdiagnostik und Leseförderung von Kindern und Jugendlichen in Kindertageseinrichtungen und Schulen, auch für zugewanderte Kinder. Die „Weiterbildungsinitiative Frühpädagogische Fachkräfte“ (WiFF) verfolgt darüber hinaus das Ziel, Kindertagesstätten als Basis des Bildungssystems zu stärken. Um dies zu erreichen, will die gemeinsame Initiative von BMBF, Robert Bosch Stiftung und Deutschem Jugendinstitut die Qualität der pädagogischen Arbeit weiterentwickeln. Schlüssel dazu ist die Professionalisierung der Fachkräfte.

Als DLR Projektträger unterstützen wir diese Initiativen und Projekte durch ein interdisziplinäres Team mit Expertise in Pädagogik, Psychologie, Soziologie und Administration. Wir planen Fachgespräche, schlagen fachliche Inhalte für Bekanntmachungen vor, beraten die Antragsteller und organisieren nationale und internationale Gutachtersitzungen mit führenden Experten aus den jeweiligen Fachbereichen. Wir nehmen an Sitzungen des vom BMBF eingesetzten wissenschaftlichen Beirats, der Steuerungsgruppe und des Lenkungsausschusses der Initiativen teil, wo alle Förderer, geförderte Wissenschaftler sowie weitere Teilnehmer aus Bildungsadministration und Politik zusammentreffen. Unsere Expertise im Haushalts-, Verwaltungs- und Zuwendungsrecht bringen wir zudem in die Umsetzung der Fördervorhaben ein – von der Antragsstellung über die Bewirtschaftung der Fördermittel, Projektbegleitung bis hin zu Aspekten der Ergebnisverwertung, wie etwa Publikationen zu praxisrelevanten Forschungsergebnissen in Open-Access-Formaten. Wir haben im Auftrag des BMBF unter anderem die von der Bildungspraxis stark nachgefragte Broschüre „Von der Kita zur Grundschule“ konzipiert, die sich mit dem Übergang zwischen Bildungsetappen beschäftigt. Deren erste Auflage von 2500 Exemplaren war bereits nach wenigen Monaten vergriffen, eine zweite Auflage erschien Anfang 2018.

» Soziale Kompetenz in der dualen Ausbildung, insbesondere zur Integration von Flüchtlingen

In der betrieblichen Ausbildung zählen vor allem handwerkliches Geschick und Fachwissen, um den komplexen Anforderungen des Arbeitsalltags gerecht zu werden. Soziale und emotionale Fähigkeiten sind in Ausbildung und Beruf jedoch ebenso wichtig – bei Kundenkontakten sachlich zu kommunizieren, Probleme zu erkennen und gemeinsam Lösungen zu erarbeiten. Es gilt Grundregeln der Höflichkeit, der Pünktlichkeit und des gegenseitigen Respekts einzuhalten. Auch die zunehmende Digitalisierung der Arbeitswelt verlangt nach immer mehr sozialer Kompetenz, müssen sich Auszubildende und Auszubildende doch auf neue Formen des Lernens und miteinander Arbeitens einstellen. Die Integration von Flüchtlingen birgt zusätzliche Herausforderungen: Soziale Kompetenzen werden in unterschiedlichen Kulturen anders gelebt, stellen aber einen wichtigen Faktor für die Integration und das tägliche Zusammenarbeiten dar.



Soziale Kompetenz leistet einen wichtigen Beitrag zur Integration – wir unterstützen das BMWi bei geeigneten Modellvorhaben, wie beispielsweise dem „Smart Culture-Training“ der IMAP GmbH bei der IHK Stiftung für Ausbildungsreife und Fachkräftesicherung in Köln.

Mit Veranstaltungen, Vor-Ort-Besuchen, Antragsberatung, Bewilligung von Vorhaben und Monitoring des Projektfortschritts betreuen wir seit Oktober 2016 das Programm „Förderung sozialer Kompetenz in der dualen Ausbildung, insbesondere zur Integration von Auszubildenden“ des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi). Zielgruppe der Projektaktivitäten sind neben Ausbilderinnen und Ausbildern die Auszubildenden. In Lern- und Inte-

grationstandems tauschen deutsche und geflüchtete Azubis, Auszubildende und erfahrene Mitarbeiter in Betrieben ihre Erfahrungen aus. Sie werden bei der Problemlösung durch Video-Tutorials, Lernplattformen oder Begleitseminare unterstützt. Die Zielgruppe der Ausbilderinnen und Ausbilder wird dabei begleitet, Strategien zur Integration der Auszubildenden in den Betrieben zu entwickeln.

» **Gemeinsam kommunale Bildungslandschaften gestalten**

Herausforderungen wie der demografische Wandel, Fachkräftebedarf und die Integration von Geflüchteten erfordern innovative Lösungen und Angebote in Städten und Landkreisen, um Bildungschancen und -angebote vor Ort zu optimieren. Hier setzt das kommunale Bildungsmanagement an, das sich auf statistische Daten und Datenerhebungen zu den Bildungsbedarfen der Bürgerinnen und Bürger bezieht. Ein solches „Bildungsmonitoring“ liefert kontinuierlich Informationen zur Bildungssituation in den Kommunen und ermöglicht eine zielgenaue Ressourcenplanung sowie eine Grundlage für fundierte bildungspolitische Entscheidungen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) setzt bei der Umsetzung von drei Strukturprogrammen im Rahmen der „Transferinitiative Kommunales Bildungsmanagement“ auf unsere langjährige Erfahrung und Expertise.

Das Programm „Transferagenturen Kommunales Bildungsmanagement“ unterstützt bis 2022 interessierte Städte und Landkreise bei der Umgestaltung und Modernisierung des Bildungsmanagements, stellt Ansprechpartner zur Verfügung und bietet bedarfsgerechte Konzepte an. Im mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds (ESF) geförderten Programm „Bildung integriert“ wurden 2017 in rund 90 Kreisen und kreisfreien Städten 180 Expertinnen und Experten im Bildungsmanagement und -monitoring gefördert, die in ihren Kommunen ein datenbasiertes Bildungsmanagement etablieren. Weitere Kommunen kommen hinzu.

Darüber hinaus werden 450 Koordinierende gefördert, die die Zusammenarbeit der Bildungsakteure initiieren und die vielfältigen Bildungsangebote aufeinander abstimmen, um Neuzugewanderten Zugänge zum Bildungssystem zu ermöglichen. An diesem Programm nehmen 320 Kommunen teil, rund 80 % aller Kreise und kreisfreien Städte in Deutschland.

Unser interdisziplinäres Team verantwortet die fachliche Betreuung der Programme. Neben der Beratung der Antragsteller und der Begleitung der Projekte unterstützen wir das BMBF mit der Konzeption und Umsetzung von Veranstaltungen zur Vernetzung wichtiger Stakeholder und in der Öffentlichkeitsarbeit. 2017 eröffnete Bundesbildungsministerin Prof. Dr. Johanna Wanka die erste zentrale Fachveranstaltung mit rund 500 Programmteilnehmenden aus den Kommunen.



Bei der Umsetzung von Programmen zum kommunalen Bildungsmanagement setzt das BMBF auf unsere Erfahrung und Expertise.

Umsetzung folgender Aufträge	Auftraggeber
Bildung für nachhaltige Entwicklung	BMBF
Chancengerechtigkeit in Bildung und Forschung	BMBF
Digitale Medien in der beruflichen Bildung	BMBF
Ferienangebote	BW Stiftung
Förderung hochschulbezogener zentraler Maßnahmen studentischer Verbände	BMBF
Kulturelle Bildung	BMBF
Kultur macht stark. Bündnisse für Bildung	BMBF
Kultur macht stark. Bündnisse für Bildung II	BMBF
Leistungsfähigkeit des Bildungswesens	BMBF
Lernen vor Ort / Transferinitiative kommunales Bildungsmanagement	BMBF
Qualitätspakt Lehre	BMBF
Qualitätsoffensive Lehrerbildung	BMBF
Rahmenprogramm Empirische Bildungsforschung	BMBF
Soziale Kompetenz in der dualen Ausbildung, insbesondere zur Integration von Flüchtlingen	BMWi
Wissenschafts- und Hochschulforschung	BMBF

Gesellschaft und Wirtschaft nachhaltig gestalten

Die internationale Klimapolitik erlangte im vergangenen Jahr durch den Klimagipfel in Bonn erneut hohe Aufmerksamkeit und es konnten mit Blick auf die Umsetzung des Pariser Klimaabkommens Fortschritte erzielt werden. Akteure aus Gesellschaft, Wissenschaft und Wirtschaft finden in dieser für das „System Erde“ so drängenden Frage zunehmend zusammen und entwickeln gemeinsam mit der Politik Strategien zum weiteren Klimaschutz und zu Anpassungsmaßnahmen an den Klimawandel. Dies ist angesichts der Bedeutung des Themas für das Leben der Menschen in den kommenden Jahrzehnten und Jahrhunderten eine wichtige Entwicklung.

Bislang in der Klimapolitik erzielte Fortschritte sind begrüßenswert, jedoch muss eine umfassende Nachhaltigkeitspolitik kontinuierlich weitere Handlungsfelder adressieren, um gerade auch sozial-ökologische Herausforderungen anzugehen: Mit der Transformation der Lebens- und Wirtschaftsweise muss weiterer Umwelt- und Naturzerstörung vorgebeugt werden, um beispielsweise auch den Verlust an Biodiversität zu stoppen. Eine breit angelegte, inter- und transdisziplinäre Ursachen- und Wirkungsforschung bleibt die wichtigste Grundlage, um möglichst schnell technologische und soziale Innovationen zu stimulieren, die alternative und nachhaltigere Wege für die Menschheit ermöglichen.

Als DLR Projektträger unterstützen wir zielgerichtete Investitionen in Forschung und Entwicklung, um neues Wissen zu erschließen und zu verbreiten. Unsere Arbeit trägt dazu bei, Forschungsergebnisse zur Anwendung zu bringen sowie konkrete Maßnahmen zum Schutz von Umwelt und Natur umzusetzen.

Biologische Vielfalt schützen – Lebensgrundlagen erhalten

Jahr für Jahr, weltweit und unwiederbringlich geht biologische Vielfalt verloren – ein Verlust, der auch in Deutschland immer spürbarer wird. In Politik, Wirtschaft und Gesellschaft nimmt dieses Thema zu Recht stärkere Aufmerksamkeit ein, denn mit einer schwindenden biologischen Vielfalt ist die Funktionsfähigkeit von Ökosystemen bedroht, die auch für den Menschen unverzichtbar sind.

2017 machte vor allem der dramatische Rückgang von Insekten Schlagzeilen; insgesamt ist in den vergangenen Jahrzehnten mehr Biodiversität verlorengegangen als je zuvor in der Menschheitsgeschichte. Weltweit sind steigendes Konsumverhalten und technische Entwicklungen noch immer mit sehr ressourcenintensiven Wirtschaftssystemen gekoppelt, die sich zunehmend auf die Ökosysteme auswirken. Schon heute werden 23 % der globalen Landfläche vom Menschen übernutzt. Die Widerstandskraft der Ökosysteme lässt nach, sie degradieren. Dies wirkt sich negativ auf die Bereitstellung sogenannter Ökosystemleistungen aus, zum Beispiel die Bestäubung von (Nahrungs-)Pflanzen.

Weltweit und getrieben von der Nachfrage, etwa nach Holz, Palmöl und Fleisch, wird Land in industrielle Agrarflächen umgewandelt; und die Ausbreitung von Städten führt dazu, dass Fläche für die natürlichen Ökosysteme verlorengeht. Dies ist besonders besorgniserregend, wenn die verbliebenen „Hot-spots“ der Biodiversität betroffen sind – Orte, die

besondere Ökosysteme bilden und eine ausnehmend hohe Dichte und Vielfalt von Arten aufweisen. Der Verlust der Biodiversität kann eine Kettenreaktion auslösen: Abgeholzte, in Acker oder Weide umgewandelte Böden erodieren und verlieren auf Dauer ihre Leistungsfähigkeit. Die zunehmende Degradierung verändert den Wasserhaushalt und das Klima auf lokaler bis globaler Ebene. Diese Änderungen wiederum wirken sich negativ auf die Biodiversität und Ökosysteme aus – eine Abwärtsspirale entsteht.

National und international ein kompetenter Partner

Im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit arbeiten wir für unsere Auftraggeber auf drei Wegen gegen diese Entwicklungen an: Wir bringen die Forschung zu diesen Themen voran, sorgen für die Verbreitung und Vernetzung des neuen Wissens und sind nicht zuletzt für konkrete Umsetzungsmaßnahmen zum Erhalt der biologischen Vielfalt tätig.

Dies tun wir beispielsweise im Rahmen von „Bio-Tip“, einem vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten internationalen Forschungsprogramm. Es adressiert die Erforschung sogenannter „Kippunkte“ in den sozial-ökologischen Systemen, jene Einschnitte, die unumkehrbare Veränderungen im komplexen Wirkungsgefüge von Ökosystemen markieren.



Im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), des Bundesamtes für Naturschutz (BfN) und des BMBF bringen wir innovative Projekte zum Erhalt von Biodiversität auf den Weg. Auf europäischer Ebene agieren wir als Mitglied in der Partnerschaft BiodivERsA, einem Netzwerk von 34 Förderorganisationen zur gemeinsamen Biodiversitätsforschung. Wissen vernetzen und erschließen – dazu leisten wir über die Arbeit der Deutschen Koordinierungsstelle des Weltbiodiversitätsrats

(IPBES) einen Beitrag. Sie agiert an der Schnittstelle zwischen Politik und Wissenschaft und unterstützt die auf nationaler Ebene notwendigen politischen Beratungs- und Entscheidungsprozesse. Für das BMU und im Auftrag des BfN setzen wir zudem das Bundesprogramm „Biologische Vielfalt“ um. Die hier geförderten Maßnahmen sollen dazu beitragen, den Rückgang der biologischen Vielfalt in Deutschland zu stoppen und mittel- bis langfristig in einen positiven Trend umzukehren.

Engagiert für die biologische Vielfalt

Frau Rohde-Fingerle, wie erleben Sie das Thema biologische Vielfalt in Ihrer Arbeit?

Katja Rohde-Fingerle: In wissenschaftlichen Untersuchungen wird immer wieder nachgewiesen, wie sehr die biologische Vielfalt zurückgeht. Als Programmbüro für das „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“ sind wir mit den verschiedenen Herausforderungen, die dem Schutz der Biodiversität entgegenstehen, vertraut. Es ist motivierend, mit unserer Arbeit zur Förderung von Vorhaben die Umsetzung konkreter Schutzmaßnahmen zu unterstützen und in dieser Weise dazu beizutragen, dem Verlust von Arten und Ökosystemen entgegenzuwirken.

Frau Andersohn, wie schauen Sie auf das Thema?

Cornelia Andersohn: Auch wenn die Ergebnisse ernüchternd sein mögen – nur eine breit angelegte Forschung bringt uns auf diesem Weg weiter. So zum Beispiel hilft es sehr, wenn wir mehr über das komplexe Wirkungsgefüge der Ökosysteme erfahren und dadurch Kippunkte der sozial-ökologischen Systeme besser antizipieren können. Die Forschungsförderung, die wir mit unserem Team für das BMBF umsetzen, liefert hierzu kontinuierlich neue Erkenntnisse. Diese wiederum können eine Grundlage für konkrete Schutzmaßnahmen sein, die dann zum Beispiel auch im „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“ umgesetzt werden. So greift unsere Arbeit an unterschiedlichen Stellen ineinander.

Eine Perspektive, die von der deutschen Koordinierungsstelle für den Weltbiodiversitätsrat geteilt wird?

Mariam Akhtar-Schuster: Ja, Forschung und Umsetzung müssen zum Schutz der Biodiversität zusammenkom-



Dr. Katja Rohde-Fingerle (Leben, Natur, Vielfalt), Dr. Mariam Akhtar-Schuster (Deutsche IPBES-Koordinierungsstelle) und Dr. Cornelia Andersohn (Klimaanpassung und Nachhaltige Landnutzung), v. l. n. r.

men. Die Einrichtung des Weltbiodiversitätsrats zeigt, dass die Dringlichkeit des Themas auch auf der Ebene der Vereinten Nationen gesehen wird. Ich finde es eindrucksvoll zu sehen, mit wieviel Enthusiasmus und wie breit Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen in Deutschland in diesem noch jungen internationalen Prozess aufgestellt sind. Jährlich organisieren wir zum Beispiel das „IPBES-Forum“ – dieser engagierte Austausch zwischen Wissenschaft, Politik und Zivilgesellschaft macht nach meiner Beobachtung vielen der Beteiligten auch Mut, sich im jeweiligen Wirkungsbereich zu engagieren.

» **Science „on stage“ – Bonner Klimagipfel als Bühne für die Wissenschaft**

Wie entwickeln sich Klima und Ozeane? Wie können Treibhausgase zuverlässig überwacht werden und was sind „negative Emissionen“? Braucht Kohlendioxid einen Preis? Und wie kann sich die Wissenschaft in Zeiten von „fake news“ wirksam Gehör verschaffen? Dies waren nur einige der Themen der „German Science Hour“, über die beim Bonner Klimagipfel 2017, der „COP 23“, engagiert debattiert wurde. Jeden Tag zur Mittagszeit brachte der DLR Projektträger dazu Wissenschaftler gemeinsam mit Verhandlungsteilnehmern und anderen Experten auf die Bühne des Deutschen Pavillons. Dieses eigens von uns für das BMBF entwickelte, innovative Format ist ein gelungenes Beispiel, wie Wissenschaft und Politik in den Dialog treten und Ergebnisse der deutschen Forschung über den Klimawandel lebendig präsentiert werden können. Das Publikum war international und die Botschaft eindeutig: Klimaforschung ist eine unverzichtbare Grundlage faktenbasierter und ambitionierter Klimapolitik.



Für den Bonner Klimagipfel entwickelten wir das Format der „German Science Hour“, eine lebendige Plattform zur Präsentation von Forschungsergebnissen.

Unsere Expertise floss zudem in die Erstellung von Informationsmaterial ein, mit dem das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) seine Förderaktivitäten zum Thema Klimawandel publikumswirksam darstellen konnte. In der Vorbereitung der Bonner Klimakonferenz waren wir auch im Auftrag des BMBF am „Runden Tisch Wissenschaft“ der Stadt Bonn vertreten und haben uns in die Planung des Exkursionsprogramms für Delegierte, Journalistinnen und Journalisten und Nichtregierungsorganisationen eingebracht.

Die Vielfalt der in Bonn diskutierten Themen machte deutlich, dass die Umsetzung des Klimaabkommens

von Paris eine engagierte Forschung braucht, die sich klimapolitisch zentraler Fragen annimmt. Schon beim Klimagipfel 2018 in Polen sollen grundsätzliche Regeln verabschiedet werden, wie der Fortschritt bei der Umsetzung der Pariser Ziele regelmäßig überprüft, begutachtet und bewertet werden kann. Bei dieser praktischen Ausgestaltung des Abkommens müssen viele Details jedoch erst noch ausgearbeitet und deshalb intensiv durch Forschung begleitet werden.

Wir stehen hier als fester Partner an der Seite des BMBF und des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU), um die Forschungsförderung immer wieder auf die wesentlichen Fragen aus Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft auszurichten. Dabei haben wir das BMBF und das BMU auch 2017 umfassend unterstützt, beispielsweise durch die Vorbereitung einer Wissenschaftsplattform und eines umfassenden Innovationsprogramms im Rahmen des Klimaschutzplans 2050 der Bundesregierung sowie durch neue Forschungsinitiativen zu ambitionierten Klimaschutzpfaden, nutzernahen Klimadienstleistungen oder extremen Wetterereignissen. So arbeiten wir mit großer Kontinuität an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Politik und unterstützen das BMBF und das BMU auf nationaler, europäischer und internationaler Ebene zum Beispiel im Kontext des Weltklimarates IPCC und der Klimarahmenkonvention UNFCCC mit relevanten Informationen aus der Klimaforschung und mit forschungspolitischen Beratungsleistungen.

» **Impulsgeber für nachhaltige Innovationen – national und international**

Forschung bringt umso gezielter und erfolgreicher Innovationen hervor, je früher Unternehmen aus der Wirtschaft eingebunden werden. Innovationen selbst sind umso nachhaltiger, je breiter sie in der Praxis eingesetzt werden können. Daran arbeiten Expertinnen und Experten des DLR Projektträgers auch im Bereich Umwelt und Nachhaltigkeit und engagieren sich in einer Reihe von Förderinitiativen für die Einbindung und Förderung der Wirtschaft.

Diese Maßnahmen schließen forschende, produzierende und dienstleistende Unternehmen ein; ein besonderer Fokus liegt auf kleinen und mittleren Unternehmen (KMU). Ist eine Idee überhaupt technologisch machbar? Welche Verkaufschance zu welchem Preis hätte die Innovation im Markt? Wäre die Idee im breiten Maßstab umsetzbar? Hierzu verantworten wir im Rahmen der Fördermaßnahme „go-Inno“ des Bundesministeriums für Wirtschaft (BMWi) die Administration von Bera-

tungsgutscheinen und unterstützen bei der Konzeption und Vorbereitung der Entwicklungsphase in Betrieben.



Hocheffizientes Beispiel für eine nachhaltige Innovation: Im Verbundprojekt „SolIntro“ wurde ein vorwiegend aus Kunststoff bestehendes Trocknungssystem entwickelt, das solar erwärmte Luft für industrielle Trocknungsprozesse nutzbar macht und sich aufgrund seines geringen Gewichts durch eine breite Einsatzmöglichkeit, etwa auf Dächern und an Gebäudewänden, auszeichnet.

Über die Fördermaßnahmen „KMU-Innovativ“ (Themenfeld Energieeffizienz/Klimaschutz) und „Internationale Partnerschaften für nachhaltige Innovationen – Client II“ des Bundesministeriums für Forschung und Bildung (BMBF) ermöglichen wir Unternehmen einen unkomplizierten Zugang zu nationalen und internationalen Fördermitteln. Gemeinsam mit Hochschulen und Forschungseinrichtungen arbeiten Unternehmen an der Entwicklung ihrer Innovationen, um sie nach Abschluss des Projekts in marktfähige Produkte umsetzen zu können.

Bei der Vorbereitung von Projekten stehen die Voraussetzungen und Chancen für eine spätere Umsetzung selbstverständlich auch im Fokus unserer Beratung. Maßnahmen wie CLIENT II setzen wir zudem disziplinübergreifend um – Kolleginnen und Kollegen aus dem Bereich „Europäische und internationale Zusammenarbeit“ können dabei gezielt ihre internationale Expertise einbringen.

» **Freier Flug für fleißige Bestäuber**

Insekten sind von großer Bedeutung für die Funktion von Ökosystemen. Als Bestäuber von Wild- und Kulturpflanzen sind sie auch für unsere Versorgung mit Lebensmitteln unersetzlich. Diese für uns selbstverständliche Serviceleistung ist jedoch bedroht: Aktuelle

Studien zeigen, dass die Zahl der Fluginsekten in den vergangenen 30 Jahren dramatisch abgenommen hat. Für das Bundesamt für Naturschutz (BfN) ist der DLR Projektträger ein kompetenter Partner in der Umsetzung des Bundesprogramms „Biologische Vielfalt“. Aktuell leisten wir für unseren Auftraggeber das fachliche und administrative Management von rund 140 Projekten, in die wir auch unsere jeweilige wissenschaftliche Expertise einfließen lassen. Dazu zählen seit dem Jahr 2017 drei Vorhaben, die auf unterschiedliche Weise zum Schutz der Insektenvielfalt beitragen.

Im Projekt „BienABest“ werden in der Agrarlandschaft Blühweiden und Nistgelegenheiten für Wildbienen angelegt und gezielt Sachverständige für Wildbienen ausgebildet. Neben Schulungsmaterial wird auch ein digitaler Bestimmungsschlüssel für eine Lebend- erfassung von Wildbienen entwickelt. Die im Projekt erprobten und optimierten Verfahren werden in Form von VDI-Richtlinien standardisiert.

Im Projekt „Treffpunkt Vielfalt“ werden Ersatzlebensräume für Insekten in Wohnsiedlungen geschaffen. Die artenarmen Außenanlagen typischer Wohnquartiere in Großstädten werden unter Mitwirkung von Wohnungsunternehmen und Mieterschaft naturnah gestaltet. Die dabei gewonnenen Erkenntnisse und Erfahrungen werden über eine gezielte Kommunikations- und Bildungsarbeit in der Branche bekannt gemacht.

Ziel des Projektes „Leindotteröl“ ist die Etablierung des Mischfruchtanbaus von Erbsen und Leindotter – diese seltene Kulturpflanze bereichert durch eine lange Blühphase das Nahrungsangebot für bestäubende Insekten. Eine Wertschöpfungskette wird aufgebaut,



Wir unterstützen die Umsetzung konkreter Schutzmaßnahmen, um dem Verlust von Artenvielfalt und Ökosystemen entgegenzuwirken.

um das Erntegut zu reinigen, Leindotteröl zu gewinnen und zu Lasuren und Lacken zu verarbeiten. So wird ein nachhaltiges und biodiversitätsförderndes Produktionssystem aufgebaut.

» **Zukunftsstädte gemeinsam gestalten**

Immer mehr Menschen leben in Städten, Wirtschaftskraft und Infrastrukturen sind hier konzentriert. Die hohe Dynamik in urbanen Räumen bringt viele neue Herausforderungen mit sich, weshalb die nachhaltige Entwicklung von Städten national wie international ganz oben auf der Agenda von Politik, Praxis und Forschung steht.



Eröffnung der Vernetzungskonferenz Zukunftsstadt durch Florian Frank (Referatsleiter BMBF, re.) und Dr. Andreas Schmidt (DLR Projektträger)

Als DLR Projektträger haben wir das BMBF auch im Jahr 2017 dabei unterstützt, die Forschungsförderung für die nachhaltige Stadtentwicklung bedarfsgerecht und wirkungsorientiert zu gestalten. Wir haben zum einen national ausgerichtete Maßnahmen mit teils sehr großen Verbundprojekten begleitet, die verschiedene Forschungsrichtungen und Akteure aus der kommunalen Praxis umfassen – von der Antragsberatung über die Bewilligung bis hin zur ersten Projektphase. Zum

anderen haben wir die Fördermaßnahme „Nachhaltige Entwicklung urbaner Regionen“ des BMBF auf den Weg gebracht, die in einem ersten Schritt auf Projekte in und mit China und Ländern in Südostasien fokussiert.

Jede Stadt zeichnet sich durch räumliche, kulturelle sowie politische Besonderheiten aus – und auch Umweltveränderungen treffen Städte in unterschiedlicher Weise. Vor Ort verknüpfen sich gesellschaftliche und ökologische Veränderungen also zu jeweils spezifischen Herausforderungen. In der Vorbereitung und Umsetzung von Fördervorhaben setzen wir deshalb auf breites, interdisziplinäres Fachwissen und langjährige Erfahrungen mit transdisziplinären und international ausgerichteten Stadtentwicklungsprojekten. Gemeinsam mit Kolleginnen und Kollegen aus dem Bereich „Europäische und internationale Zusammenarbeit“ unterstützen wir die internationale Förderpolitik – nur durch Einbindung dieser breiten Expertise kann auch die Vernetzung mit und zwischen den unterschiedlichen Akteuren rund um die Städte gelingen.

Angesichts der Vielfalt an Akteuren entsteht gerade durch Austausch, Zusammenarbeit und gegenseitige Lernprozesse ein Mehrwert für die Forschung und (Förder-)Politik zur nachhaltigen Stadtentwicklung. Ein gelungenes Forum hierfür bildete die „Vernetzungskonferenz Zukunftsstadt“, die wir im Auftrag des BMBF organisierten und durchführten. In einer Vielzahl von Sessions und Workshops haben sich im Dezember 2017 mehr als 200 Projektbeteiligte sowie Expertinnen und Experten aus Politik und Verwaltung ausgetauscht und Kooperationen angebahnt. Bei weiteren Tagungen, zum Beispiel des Umweltbundesamtes zu urbanem Umweltschutz und zu lokalen Beteiligungsprozessen im Bereich der Klimaanpassung, haben wir die Zukunftsstadt-Aktivitäten des BMBF vertreten und vorgestellt. Im Auftrag des BMBF haben wir überdies Rahmenbedingungen, Auswahl und Bewilligung des „Synthese- und Vernetzungsprojekts Zukunftsstadt“ organisiert, das die Förderprojekte seit Ende 2017 wissenschaftlich begleitet.

Umsetzung folgender Aufträge	Auftraggeber
Begleitung Roadmap-Prozess für Forschungsinfrastruktur	BMBF
Bundesprogramm Biologische Vielfalt	BfN
Deutsche IPBES-Koordinierungsstelle	BMBF/BMU
Deutsche IPCC-Koordinierungsstelle	BMBF/BMU
Evaluation Fortschrittskollegs NRW	MKW NRW
Forschung Rote-Liste-Zentrum	BfN
Globaler Wandel	BMBF
go-Inno: BMWi-Innovationsgutscheine (Modul go-effizient)	BMWi
Prozessbegleitung Rückbau kerntechnischer Anlagen	GRS
Sozial-ökologische Forschung	BMBF

Umsetzung folgender EU-Projekte (gefördert von der Generaldirektion Forschung und Innovation der Europäischen Kommission):¹

AXIS-ERA	ERA4CS	BiodivERsA3	JPI Climate
----------	--------	-------------	-------------

¹ Informationen zu diesen Vorhaben finden sich im Internet unter https://ec.europa.eu/info/departments/research-and-innovation_de.



Internationalisierung von Bildung, Forschung und Innovation

Um sich im globalen Wettbewerb erfolgreich zu positionieren, nutzt Deutschland weltweit strategische Partnerschaften. Seit vielen Jahren beraten und unterstützen wir als DLR Projektträger die Bundesregierung und weitere Auftraggeber aus der Politik, aber auch einzelne Akteure aus Wissenschaft, Innovation und Bildung dabei, ihre Anliegen auf internationaler Ebene voranzubringen. Wir leisten evidenzbasierte Politikberatung und setzen innovative Methoden ein, um gemeinsam mit unseren Auftraggebern zukunftsweisende Strategien zu entwickeln. Weiterhin beobachten und evaluieren wir die Umsetzung von Strategien und die Wirksamkeit von Maßnahmen. Über unsere Mitarbeit im europäischen Rahmenprogramm „Horizont 2020“ schaffen wir Synergien zwischen regionalen Stärken und länderübergreifend generierten Innovationen. Als „EU-Büro des BMBF“ stellen wir die Geschäftsstelle des Netzwerks „Nationaler Kontaktstellen“ (NKS), das derzeit ca. 20 Anlaufstellen umfasst, die die Bundesregierung zur Forschungsberatung und -information eingerichtet hat. Ein Großteil dieser Kontaktstellen ist ebenfalls unter unserem Dach angesiedelt. Im Namen unserer Auftraggeber vertreten wir deutsche Interessen in europäischen Gremien, internationalen Netzwerken und Organisationen wie den Vereinten Nationen und der Organisation für wirtschaftliche Entwicklung und Zusammenarbeit (OECD). Zur Unterstützung der Wettbewerbsfähigkeit und internationalen Reputation des Forschungsstandorts Deutschland führen wir internationale Standortmarketing-Kampagnen durch und engagieren uns in der Internationalisierung der Berufsbildung. Uns ist die Vernetzung der deutschen Akteure ein zentrales Anliegen: Diese unterstützen wir als Antragstellende von der Projektidee bis zur Einführung von neuen Produkten, Verfahren oder Dienstleistungen und durch maßgeschneiderte Veranstaltungs- und Dialogformate.

Impulse für die Entwicklung von Strategien und Instrumenten der globalen Wissensgesellschaft

Wissenschaft kennt keine Grenzen: Es braucht den internationalen Austausch, um exzellente Forschungsergebnisse zu erzielen und wirkungsvolle Lösungen im Umgang mit globalen Herausforderungen zu entwickeln. Wie aber die Kooperation gestalten, mit wem und zu welchen Themen? Und wie lässt sich messen, ob die Zusammenarbeit erfolgreich war?

Die Antworten darauf sind so unterschiedlich wie die Interessen und Ziele unserer Auftraggeber sowie der Zielländer und -regionen, die jeweils im Fokus stehen. Internationale Zusammenarbeit ist außerdem schnell veränderlichen Rahmenbedingungen unterworfen: Bei neu aufkommenden Fragestellungen und Handlungsnotwendigkeiten oder politischen Prioritätenverschiebungen im In- und Ausland muss eine belastbare Strategie relevante Entwicklungen antizipieren und mit Kooperationsszenarien versehen. Nur wer Trends frühzeitig erkennt und das dynamische Spannungsfeld von Partnerschaft und Wettbewerb versteht, kann die globale Wissensgesellschaft für sich nutzen und mitgestalten.

Durch die Verknüpfung unserer Methoden- und Regionalkompetenz finden wir individuelle Lösungen für die internationale Vernetzung unserer Kunden. Wir beraten wirkungsorientiert auf der Basis eines dreistufigen Ansatzes: Strategieentwicklung – Umsetzung – Monitoring / Evaluation.

Strategische Beratung: Methoden- und Regionalkompetenz verknüpfen

Seit 2017 bündeln wir im Bereich „Europäische und internationale Zusammenarbeit“ Methodenwissen der grenzüberschreitenden Kooperation und verknüpfen dieses mit dem Fachwissen des gesamten DLR Projektträgers. Dies ermöglicht eine besondere strategische Beratungskompetenz für politische Akteure oder Entscheidungsträger aus Wissenschaft, Wirtschaft und Gesellschaft. Ein Beispiel für eine erfolgreiche Verbindung unserer Regional- und Methodenkompetenz ist die Erarbeitung von Empfehlungen für eine „Deutsch-Russische Roadmap“ in Wissenschaft, Forschung und Innovation. Der internationale politische Blick auf die Zusammenarbeit mit Russland ist sehr differenziert – politische und wirtschaftliche Sanktionen sind nach wie vor Realität. Russland ist aber ein wichtiger Akteur in der Nachbarschaft zur EU mit historisch engen Beziehungen zu Deutschland. Daher ist die Auseinandersetzung mit den Kooperationspotenzialen und mit Szenarien zu deren Erschließung unter Berücksichtigung der sehr spezifischen aktuellen Rahmensetzungen eine relevante Frage für deutsche Akteure. Im Auftrag des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) konzipierten wir einen Roadmapping-Prozess und führten diesen durch. Im Zentrum stand im September 2017 ein von uns moderierter Workshop, bei dem mittels spezifischer

Methoden der Analyse und Vorausschau Bedarfe, Ziele und Entwicklungspotenziale in der Zusammenarbeit mit Russland systematisch erfasst und bewertet wurden. Darauf aufbauend konnten die beteiligten Forschungs-, Förder- und Mittlerorganisationen ein tragfähiges Zukunftsbild der Kooperation als Empfehlung an die Politik entwerfen, welches jetzt Ausgangspunkt für strategische kooperationspolitische Entscheidungen ist. Eine Analyse des methodischen Vorgehens zeigt, dass sich dieser strategische Ansatz bewährt hat; eine Übertragung auf andere Weltregionen ist geplant.

Von der Idee zur Umsetzung: neue Förderformate für die internationale Zusammenarbeit

Wir setzen Impulse bei der Identifizierung regionaler und thematischer Kooperationschwerpunkte und sind ein gefragter Partner bei der Entwicklung und Umsetzung innovativer Instrumente der Zusammenarbeit. Wie aber sehen erfolgreiche Modelle für Wissens- und Technologietransfer aus, die zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen beitragen?

Beispiel Afrika: Im Auftrag des BMBF haben wir den „Deutsch-Afrikanischen Innovationsförderpreis“ konzipiert und in einer Pilotphase von der Ausschreibung über die Zusammenstellung einer hochrangigen Jury bis hin zur Auswahl der Preisträger und Organisation der Preisverleihung koordiniert. Mit dem Preis würdigt das BMBF herausragende Ansätze des Transfers von Forschungsergebnissen in wissenschaftsbasierte, innovative Lösungen, die neue Entwicklungsmöglichkeiten in Zusammenarbeit mit deutschen Partnern eröffnen. Ein Beispiel ist der verbesserte mobilfunkbasierte Zugang zu Gesundheitsinformationen für Schwangere in ländlichen Gebieten in Uganda. Ein anderer Ansatz zielt auf die Umwandlung pflanzlicher Abfallprodukte in neuartige, hochwertige Baumaterialien in Nigeria. Solche in der Praxis erfolgreichen Ergebnisse schärfen die Transferorientierung der beteiligten deutschen und afrikanischen Einrichtungen für weitere internationale Kooperationen. Im Frühjahr 2018 erhielten vier afrikanische Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen aus Ägypten, Kenia, Nigeria und Uganda den Innovationspreis für das hohe Verwertungspotenzial ihrer Forschungsergebnisse.

Beispiel „EUREKA“: Im Rahmen der neuen EUREKA Internationalisierungsstrategie 2025 waren wir im Auftrag des BMBF federführend an der Entwicklung eines neuen Förderformats beteiligt. Das Instrument „Global-Stars“ erleichtert die zukünftige Zusammenarbeit der EUREKA-Mitgliedsländer mit Partnern aus Drittstaaten

weltweit. Ziel der Maßnahme ist die Förderung marktnaher Innovationsprojekte, insbesondere von kleinen und mittleren Unternehmen. Durch solche Projekte wird ausländisches Know-how erschlossen, die Vernetzung mit internationalen Partnern vorangetrieben und der Zugang zu internationalen Märkten verbessert. Letztlich erhöht sich dadurch die Wettbewerbsfähigkeit deutscher Unternehmen. Im Jahr 2017 haben wir gemeinsam mit Partnern aus Österreich, Frankreich, Spanien, Schweden und der Türkei die erste Pilotausschreibung mit dem Partnerland Chile geplant und umgesetzt. Aus der Ausschreibung sind zehn Projekte hervorgegangen, davon zwei mit deutscher Beteiligung zu den Themen Rohstoffnutzung und Energieeffizienz.

Monitoring und Evaluation: Erfolge messen, Potenziale aufzeigen

Unseren Auftraggebern bieten wir ein projektbegleitendes Monitoring an, das Projektfortschritte kontinuierlich abbildet, ergänzt um abschließende Evaluationen, die den Erfolg von Maßnahmen und Programmen erfassen und Handlungsoptionen für die Anpassung der Programme aufzeigen. Klare, vorab formulierte, mit Indikatoren hinterlegte Ziele sind die Richtschnur, anhand derer wir für unsere Auftraggeber die Entwicklung bestimmter Maßnahmen bewerten. So können unsere Kunden frühzeitig Anpassungen vornehmen und ihre Wirkung optimieren.



Internationale Zusammenarbeit: Wir beraten wirkungsorientiert, begleiten in der Umsetzung und messen Erfolge.

Im Auftrag des BMBF waren wir intensiv in die Weiterentwicklung der Strategie der Bundesregierung „Internationalisierung von Bildung, Wissenschaft und Forschung“ eingebunden. Diese im Februar 2017 ver-

öffentliche Strategie sieht die Entwicklung eines Monitorings auf der Basis allgemein anerkannter Indikatoren vor, die die Qualität der internationalen Dimension des deutschen Wissenschaftssystems beschreiben. In enger Absprache mit dem BMBF und unter Einbeziehung renommierter Experten haben wir Vorschläge für ein solches Indikatoren-Set entwickelt.

Monitoring und Evaluation sind nicht nur auf strategischer Ebene, sondern auch für die Weiterentwicklung konkreter Projekte und Programme relevant. Seit 2017 evaluieren wir beispielsweise gemeinsam mit der Kienbaum Consultants International GmbH im Auftrag der Alexander von Humboldt-Stiftung das Bundeskanzler-Stipendienprogramm. Dieses richtet sich an „Führungskräfte von morgen“ aus verschiedenen Ländern (Brasilien, China, Indien, Russland, USA) und vielfältigen Arbeitsbereichen – von Politik über Wirtschaft bis hin zu Kultur. Die Stipendiatinnen und Stipendiaten erhalten im Rahmen des Programms die Möglichkeit, eine eigenständige Projektidee in Deutschland umzusetzen. Neben der gemeinsamen Gestaltung des Evaluationsansatzes mit Kienbaum haben wir eine Onlinebefragung aller Stipendiatinnen und Stipendiaten sowie ausgewählter Gastgeber durchgeführt und diese Befragung durch Fallstudieninterviews ergänzt. Auf der Basis dieser Daten entwickeln wir Handlungsempfehlungen

und zeigen Wege auf, wie sich die Programmziele in der weiteren Umsetzung noch besser erreichen lassen – etwa das Ziel, dass die Stipendiatinnen und Stipendiaten auch nach der Rückkehr in ihr Heimatland weiterhin Kontakte zu Deutschland pflegen und so als „Brückenköpfe“ zwischen den Ländern wirken sollen. Im Sommer 2018 schließen wir die Evaluation mit der Vorlage des Abschlussberichts an die Alexander von Humboldt-Stiftung ab.



Wir verknüpfen Methoden- und Regionalkompetenz und können unseren Auftraggebern passgenaue Lösungen aufzeigen.

KURZINTERVIEW

Wir bündeln Kompetenz und Expertise

Was macht die neuen Förderformate für die Zusammenarbeit mit afrikanischen Partnern so wichtig – auch und gerade mit Blick auf die Themen Flucht und Migration?

Wenn längerfristig durch Fördermaßnahmen Ausbildungs- und Arbeitsplätze oder eine lebenswertere Umgebung entstehen, schafft das neue Perspektiven vor Ort, die einer Abwanderung entgegenwirken. Als Beitrag dazu haben wir im Auftrag des BMBF unter anderem eine Pilotmaßnahme zur Stärkung der Beschäftigungsfähigkeit von Hochschulabsolventen in Nordafrika entwickelt.

Ziel der Förderung ist die Erarbeitung gemeinsamer praxisbezogener Lehrinhalte durch deutsche und nordafrikanische Hochschulen, ausgerichtet auf die Bedarfe der lokalen Wirtschaft, einschließlich deutscher Unternehmen vor Ort. Die deutschen Hochschulen sind aufgrund ihrer Erfahrung attraktive Partner für die Region, die beteiligten Unternehmen bereiten die Studierenden auf den Arbeitsalltag vor, indem sie ihre Türen öffnen und die Fachkräfte von morgen in Arbeitsprozesse einbinden.

Mit der Maßnahme ist es uns gelungen, eine Brücke zwischen Wissenschaft und Wirtschaft zu bauen. Sie erschließt den Menschen vor Ort über Bildung neue und wertige Arbeitsplätze. Darüber hinaus entstehen neue Chancen für die Positionierung deutscher Akteure in Afrika.



Dr. Stefan Wagener,
Leiter der Abteilung
„Afrika, Nahost, Türkei“

Ein zukunftsgerichtetes Beispiel für internationale Kooperation ist die im März 2014 vereinbarte deutsch-chinesische Innovationspartnerschaft – welche Rolle spielt der DLR Projektträger dabei?

Als Geschäftsstelle der Deutsch-Chinesischen Plattform Innovation (DCPI) unterstützen wir den Innovationsdialog zwischen dem BMBF und dem chinesischen Ministerium für Wissenschaft und Technologie. Die deutsch-chinesische Kooperation in Forschung und Innovation hat sich in den vergangenen Jahren stetig intensiviert; wir bringen hochrangige Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Industrie aus beiden Ländern zusammen, die strategische Themen wie die Stärkung der Innovationsfähigkeit und die Rahmenbedingungen für Industrieforschung diskutieren. Konkret geht es dabei auch um technologische Kooperationsthemen, zum Beispiel aus den Bereichen Urbanisierung, Digitalisierung und Elektromobilität. Für Fachreferate des BMBF und die jeweiligen Expertenrunden schaffen wir Plattformen zur Entwicklung neuer Schwerpunkte in der Kooperation mit China – zum Beispiel bei den nationalen DCPI-Netzwerkveranstaltungen. Die dort erarbeiteten Handlungsempfehlungen fließen in die fachlichen Grundlagen des politischen Dialogs ein und unterstützen die Entwicklung themenspezifischer, bilateraler Förderinstrumente.



Dr. Gerold Heinrichs,
Leiter der Abteilung
„Asien, Ozeanien“

» **Berufsbildung international – weltweit Partner vernetzen, Fachkräfte für morgen ausbilden**

Qualität „Made in Germany“ ist ein weltweites Gütesiegel, insbesondere auch in der dualen Berufsbildung, wo in engem Schulterschluss sowohl im Betrieb als auch in der Berufsschule gelernt wird. Die duale Ausbildung gründet auf nationalen Standards und auf Qualitätssicherungsmechanismen, die die Wirtschaft verantwortet. Aufgrund seiner hohen Leistungsfähigkeit ist das Duale System selbst zu einem nachgefragten Exportgegenstand geworden. Hier unterstützt der DLR Projektträger die deutschen Unternehmen, die auf gut ausgebildete Fachkräfte an ihren Auslandsstandorten angewiesen und Garant für das deutsche Qualitätsversprechen sind.



Das deutsche System der Berufsbildung gilt vielen Ländern als vorbildlich – wir unterstützen bilaterale Kooperationen und koordinieren Netzwerke mit staatlichen und privatwirtschaftlichen Akteuren.

Mit unseren Dienstleistungen stellen wir die Verbindung zwischen dem BMBF als federführendem Ressort der Bundesregierung, der deutschen Wirtschaft, Bildungsträgern, Forschungseinrichtungen und den Netzwerken im Ausland her. Die weltweite Förderung innovativer Pilotprojekte zur Erschließung von Auslandsmärkten für deutsche Bildungsanbieter ist ausschlaggebend für einen nachhaltigen, nachfrageorientierten Berufsbildungsexport und stellt einen wesentlichen Aspekt unserer Arbeit dar. Im Auftrag des BMBF setzen wir die Förderinitiative „Internationalisierung der Berufsbildung“ um – einschließlich der Entwicklung der Förderbekanntmachung selbst, der Vorbegutachtung von Projektskizzen, der Durchführung von Gutachtersitzungen, der vollumfänglichen Vorbereitung der Bewilligung von Förderprojekten

sowie der Entwicklung neuer Förderinitiativen in diesem Bereich.

Außerdem unterstützen wir die Umsetzung und Weiterentwicklung der bilateralen Berufsbildungs-kooperationen mit derzeit 16 Ländern weltweit. Dabei koordinieren wir Netzwerke mit staatlichen und privatwirtschaftlichen Akteuren in Deutschland und in den Partnerländern. Kontinuierlich halten wir den Kontakt mit den Partnerländern und den deutschen Akteuren, führen Fachworkshops, „Technical Meetings“ und hochrangig besetzte bilaterale Arbeitsgruppen mit den internationalen Partnern durch und beraten das BMBF zur Weiterentwicklung der Kooperationen. Abgerundet werden unsere Dienstleistungen durch eine professionelle Unterstützung in der Öffentlichkeitsarbeit und der Fachkommunikation. Unsere Arbeit liefert wesentliche Beiträge zur Umsetzung der Strategie der Bundesregierung zur „Internationalen Berufsbildungszusammenarbeit aus einer Hand“.

» **Exzellenzförderung in der internationalen Zusammenarbeit**

Unvorhersehbare wissenschaftliche und technologische Entdeckungen, die die Grundlage für neue Industrien, Märkte und umfassende soziale Innovationen schaffen – dies erhofft sich der Europäische Forschungsrat (ERC) von der Exzellenzförderung, die er hochqualifizierten Nachwuchswissenschaftlern zugutekommen lässt. Hierzu leisten wir als DLR Projektträger mit der unter unserem Dach angesiedelten Nationalen Kontaktstelle (NKS) „ERC“ einen wichtigen Beitrag.

Den 1000. ERC-Grant in Deutschland etwa erhielt im Frühjahr 2017 Annika Jahnke vom Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung, die von Expertinnen und Experten der NKS bei der Antragstellung unterstützt wurde. Für sie bedeutet diese Förderung nicht nur ein Forschungsbudget von mehr als einer Million Euro für die Erforschung eines neuen Verfahrens zur Risikobewertung von Umweltschadstoffen; die Auszeichnung ist auch ein wichtiger Schritt in ihrer internationalen Forschungskarriere.

Besonders geehrt wurde die junge Forscherin bei der Veranstaltung zum 10-jährigen Jubiläum des ERC am 21. Juni in Berlin. Mit der Ausrichtung der Jubiläumsveranstaltung haben wir für Politik, Wissenschaft und Gesellschaft ein Forum geboten, in dem die ersten zehn Jahre reflektiert und Ideen für die Zukunft diskutiert wurden. Bereits in der Gründungsphase vor 2007 unterstützten wir das



Die Gewinnerin des 1000. ERC-Grants in Deutschland, Annika Jahnke (Mitte) vom Helmholtz Zentrum für Umweltforschung, erhält eine Ehrung von Bundesforschungsministerin Johanna Wanka (rechts im Bild) und ERC-Präsident Jean-Pierre Bourguignon.

BMBF beim politischen Prozess der Entstehung des ERC, bei der Vorbereitung von europäischen Gremien und Hintergrundgesprächen und später als Experten im ERC-Programmausschuss in Brüssel. Dass ein wissenschaftlich unabhängiger Forschungsrat auf europäischer Ebene eingerichtet wurde, um Grundlagenforschung einzelner Wissenschaftler zu fördern, war ein Novum in der Geschichte der EU-Forschungspolitik. Inzwischen hat sich der ERC als Exzellenzwettbewerb etabliert und macht Europa als Forschungsstandort für Talente aus aller Welt noch attraktiver. Seit den ersten Ausschreibungen begleiten wir jedes Jahr weit über 100 deutsche Forscherinnen und Forscher bei ihren ERC-Vorhaben – von der ersten Projektidee über die Vorbereitung auf die Interviews in Brüssel bis zum Projektabschluss.

» **Geplante Obsoleszenz – wenn Handy, Waschmaschine und Co. frühzeitig den Geist aufgeben**

Nehmen Hersteller bei der Produktion ihrer Güter absichtlich Einfluss auf die Lebensdauer von Gebrauchsgegenständen, um den Kauf neuer Produkte zu erzwingen und den eigenen Umsatz anzukurbeln? Spekulationen über die sogenannte geplante Obsoleszenz halten sich seit Jahren, empirische Belege dazu existieren jedoch kaum. Welche Möglichkeiten haben Hersteller, die Alterung ihrer Produkte zu beschleunigen, und welche politischen Maßnahmen können solchen Vorgehensweisen entgegenwirken? 2017 war das eines der wichtigsten Themen der Nachhaltigkeitsforschung, die

wir im DLR Projektträger mit unseren Dienstleistungen unterstützen.

Für das BMBF sind wir ein bewährter Partner bei der Umsetzung des Wettbewerbs „Green Talents – International Forum for High Potentials in Sustainable Development“, bei dem die Brasilianerin Kamilla Pope 2017 zu den 25 Gewinnerinnen und Gewinnern zählte. Sie erforscht die umwelt- und gesellschaftsrelevanten Auswirkungen geplanter Produktalterung mit dem Ziel, durch neue Gesetzesbestimmungen nachhaltige Verhaltensmuster zu etablieren, und arbeitet seit Kurzem auch mit deutschen Wissenschaftlern zusammen.

Mit dem „Green Talents“-Wettbewerb werden jedes Jahr exzellente Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler aus dem Ausland ausgezeichnet, die im Bereich der Nachhaltigkeitsforschung herausragende Leistungen erbracht haben. Für die jungen Preisträgerinnen und Preisträger, die zu den unterschiedlichsten Schwerpunkten forschen, organisieren wir Fachbesuche bei Forschungseinrichtungen, Hochschulen und Unternehmen in Deutschland. So fördern wir langfristige Kooperationen, die dank der kulturellen Pluralität und Kreativität zur Entwicklung der Nachhaltigkeitsforschung beitragen.



Kamilla Pope forscht zu den gesellschaftsrelevanten Auswirkungen geplanter Produktalterung und zählte damit 2017 zu den Gewinnerinnen und Gewinnern einer „Green Talents“-Auszeichnung.

» **Ländertage – Vernetzung deutscher Akteure als Beitrag zur Internationalisierung**

Eine wichtige Grundlage für erfolgreiche internationale Zusammenarbeit sind Vernetzung und Austausch,



Die „Ländertage“ des BMBF: Ein von uns entwickeltes Konzept und eine gern genutzte Plattform, bei der neue Forschungsschwerpunkte identifiziert und Anstöße zur internationale Kooperation gegeben werden.

auch innerhalb der deutschen Forschungslandschaft. Aber wer forscht zu welchem Themenschwerpunkt in welchem Land, und wie gewinnt man die besten Partner im Ausland? Vor diesem Hintergrund hat der DLR Projektträger im Auftrag des BMBF das Konzept der „Ländertage“ entwickelt.

Mit diesem Instrument schaffen wir nationale Plattformen, die es ermöglichen, neue Forschungsschwerpunkte zu identifizieren, die Bandbreite der Kooperation aufzuzeigen, aber auch eine politisch-programmatische Perspektive zu eröffnen und anstehende Konsultationen zur „Wissenschaftlich-Technologischen Zusammenarbeit“ (WTZ) und Regierungsgespräche vorzubereiten.

Den Inhalt der Ländertage bilden Kurzvorträge, Podiumsdiskussionen und interaktive Formate wie „World Café“ oder „Science Dating“. Ein Kernelement der Ländertage ist ein von uns organisierter Ideenwettbewerb: Innovative Ideen für wissenschaftliche Workshops oder „Best Practice“-Beispiele werden in einem „Science Slam“ präsentiert und vom Publikum prämiert.

Seit Oktober 2016 haben wir unter anderem die Ländertage Argentinien, Brasilien, Kanada, Neuseeland und Zentralasien durchgeführt. Damit haben wir bereits

rund 500 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zusammengebracht und zu neuen Anstößen für die internationale Kooperation beigetragen. Über den Ideenwettbewerb werden bislang neun wissenschaftliche Workshops im Ausland gefördert, beispielsweise zu den Themen Telemedizin, Kreislaufwirtschaft und Bioverbundwerkstoffe. Weitere Ländertage sind in Planung.

» Erfolgreiche Forschungs- und Regionalpolitik aus einem Guss

Gesamteuropäische Herausforderungen besitzen heutzutage mehr denn je eine regionale und lokale Dimension mit weitreichenden Folgen für die ansässige Wirtschaft und Gesellschaft. Der strategische Ausbau des Innovationsstandorts Deutschland bedeutet, die Forschungs- und Innovationskapazität in den Regionen durch intelligente Spezialisierung zu stärken und deutschen Forscherinnen und Forschern gleichzeitig beste Voraussetzungen für die Beteiligung an der europäischen Spitzenforschung zu bieten.

Diesen Ansatz, Synergien zwischen Forschungs- und Innovationspolitiken auf Bund-, Länder- und europäischer Ebene sowie zwischen zwei Programmbereichen aufzuzeigen und zu verwirklichen, verfolgen wir als DLR Projektträger mit dem Bund-Länder-Dialog zur Stärkung von Synergien zwischen dem EU-Forschungsrahmenprogramm „Horizont 2020“ und den Europäischen Struktur- und Investitionsfonds. Als Geschäftsstelle organisieren wir für das BMBF diesen nationalen Koordinierungsmechanismus, der europaweit beispielhaft für eine strukturierte institutionalisierte Zusammenarbeit der beiden Programmbereiche ist.

Ergänzend beraten wir, gemeinsam mit der Innovationsagentur ZENIT, das Land Nordrhein-Westfalen bei der Entwicklung synergiefreundlicher Bedingungen, sodass Projekte die Vorteile der jeweiligen Förderprogramme strategisch verzahnen und damit besser nutzen können.

Dieses Geschäftsfeld bauen wir weiter aus: So haben wir eine Expertise für die gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission erarbeitet und begleiten das Land NRW als Evaluator.

Umsetzung folgender Aufträge	Auftraggeber
Anbindung der Kontaktstelle zum Innovativen Öffentlichen Beschaffungswesen in das NKS-Beratungssystem	Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik e. V.
Brückenbildung zwischen Horizont 2020 und dem EFRE in Nordrhein-Westfalen ¹	ZENIT GmbH
Deutsch-Chinesische Plattform für Innovation	BMBF
EU-Büro des BMBF	BMBF
EUREKA/COST-Büro des BMBF	BMBF
EURAXESS Worldwide: Vernetzung exzellenter Forscher weltweit und Talentgewinnung für Europa	Europäische Kommission
Europäischer Unterstützungsmechanismus zur regionalen Integration des ASEAN-Staatenverbundes (e-READI)	GIZ / Europäische Kommission
Evaluation des Bundeskanzler-Stipendienprogramms (Alexander-von-Humboldt-Stiftung)	Kienbaum Consultants International GmbH
Evaluation des EFRE-Programms in Nordrhein-Westfalen 2014–2020	Prognos AG / MWIDE ²
„Green Talents“-Wettbewerb	BMBF
Internationales Büro des BMBF	BMBF
Internationale Zusammenarbeit in der Berufsbildung	BMBF
Nationale Kontaktstelle für internationale Forschermobilität	BMBF
Nationale Kontaktstelle für kleine und mittelständische Unternehmen (KMU)	BMWi
Service Facility in support of the Strategic Development of International Cooperation in Research and Innovation	Europäische Kommission
Unterstützungsbüro ESFRI / Großgeräte der naturwissenschaftlichen Grundlagenforschung	BMBF

¹ EFRE: Europäischer Fonds für regionale Entwicklung

² Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes NRW

Umsetzung folgender EU-Projekte (gefördert von der Generaldirektion Forschung und Innovation der Europäischen Kommission):¹

4PRIMA	ACCESS4SMEs	ALCUE-NET	BILAT USA 4.0	Black Sea Horizon
CAAST-Net Plus	CHIST-ERA II	Danube-INCO.NET	ENRICH BRAZIL	ENRICH USA
EaP PLUS	ERA-LEARN 2020	ERANet-LAC	ERA.Net RUS plus	ERANETMED
ESASTAP 2020	EULAC Focus	EU-LAC Health	EURAXESS TOP III	FETRIC
GENDERACTION	IncoNet	INNO INDIGO	INDIGO POLICY	InRoad
JEUPISTE	KONNECT	LEAP AGRI	MED-SPRING	NCP_WIDE.NET
NCP Academy	RICH	RINEA	RI-LINKS2UA	SiS.net2
Str-ESFRI				

¹ Informationen zu diesen Vorhaben finden sich im Internet unter https://ec.europa.eu/info/departments/research-and-innovation_de.

Nationale Kontaktstellen (NKS) beim DLR Projektträger

Information und Beratung zu Möglichkeiten der europäischen und internationalen Forschungsförderung – das ist die wichtigste Aufgabe der Nationalen Kontaktstellen (NKS). Ihr Angebot richtet sich an Wissenschaftler, Verwaltungsexperten und Entscheidungsträger aus Hochschulen, nicht-universitären Forschungseinrichtungen, Unternehmen und Verbänden in Deutschland und eröffnet einen leichteren Zugang zu Programmen der Europäischen Union sowie zu anderen europäischen und internationalen Programmen. Im Auftrag der Bundesregierung sind derzeit ca. 20 Nationale Kontaktstellen bei verschiedenen Projektträgern angesiedelt. Ein Großteil von ihnen findet sich unter dem Dach des DLR Projektträgers, der mit dem EU-Büro des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) auch die Geschäftsstelle des deutschen NKS-Netzwerks stellt.

In den NKS finden Förderinteressierte aus Wissenschaft und Wirtschaft kompetente Ansprechpartner, die, ausgerichtet an den Bedürfnissen ihrer jeweiligen Zielgruppen, Informationen zu Förderangeboten auf europäischer Ebene vermitteln sowie eine individuelle Beratung von Antragstellern und Forschungskonsortien leisten. Unsere Auftraggeber beraten wir darüber hinaus bei der Sondierung und Vertretung deutscher Positionen in EU-Gremien. Hierdurch sichern wir eine hohe Beteiligung Deutschlands an EU-Programmen und an finanziellen Rückflüssen. Die Nationalen Kontaktstellen für das aktuelle Forschungsrahmenprogramm der EU tragen beispielsweise wesentlich dazu bei, dass jährlich rund zwei Milliarden Euro für deutsche Einrichtungen in europäischen Projektkonsortien akquiriert werden. Unsere Leistungen umfassen zudem die Organisation von Veranstaltungen und die Vernetzung mit lokalen und regionalen Multiplikatoren bis hin zu Kontaktstellen anderer EU-Mitgliedsstaaten.

Organisatorisch sind die von uns betreuten NKS größtenteils im Bereich „Europäische und internationale Zusammenarbeit“ verortet, mit Ausnahme der NKS „Informations- und Kommunikationstechnologien“, und der NKS „Gesellschaft“, die beide im Bereich „Gesellschaft, Innovation, Technologie“ beheimatet sind, sowie der NKS „Lebenswissenschaften“ im Be-

reich „Gesundheit“. Nachfolgend die Geschäftsstellen und NKS für das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation, Horizont 2020 sowie für EUREKA / Eurostars und COST:

- EUREKA/COST-Büro
- Geschäftsstelle des NKS-Netzwerks: EU-Büro des BMBF
- Kontaktstelle FIF – Frauen in die EU-Forschung
- NKS Europäischer Forschungsrat (ERC)
- NKS Forschungsinfrastrukturen
- NKS Gemeinsame Forschungsstelle der EU (JRC)
- NKS Informations- und Kommunikationstechnologien
- NKS Kleine und mittlere Unternehmen
- NKS Gesundheit¹
- NKS Recht und Finanzen
- NKS Gesellschaft
- NKS Künftige und neu entstehende Technologien
- NKS zu den Marie-Sklodowska-Curie-Maßnahmen und EURAXESS
- NKS Verbreitung von Exzellenz und Ausweitung der Beteiligung
- NKS Wissenschaft mit der und für die Gesellschaft

¹ Die NKS „Gesundheit“ (betreut durch den DLR Projektträger) bildet zusammen mit der NKS „Bioökonomie“ (betreut durch den Projektträger Jülich) die NKS „Lebenswissenschaften“. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter beider Einrichtungen bilden dazu eine Bürogemeinschaft am Standort Bonn.



Kontakt

Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e. V. (DLR)
DLR Projektträger
Heinrich-Konen-Straße 1
53227 Bonn

Telefon: 0228 3821-0
DLR-PT.de



Leiter
Klaus Uckel



Stellvertretender Leiter
Dr. Jörn Sonnenburg

Stabsstellen

Geschäftsentwicklung
Ingrid Zwoch
0228 3821-1693
ingrid.zwoch@dlr.de

Managementsystem PT
Michael Gladel
0228 3821-2060
michael.gladel@dlr.de

Unternehmenskommunikation
Ursula Porwol (m.d.W.b.)
0228 3821-1257
ursula.porwol@dlr.de

Kompetenzzentren und Services



Bereichsleiterin
Annette Becker
0228 3821-1374
annette.becker@dlr.de

Wissenschaftskommunikation
Dr. Franka Ostertag
030 67055-786
franka.ostertag@dlr.de

Öffentlichkeitsarbeit
Kathrin Stratmann
0228 3821-2002
kathrin.stratmann@dlr.de

Personal, Recht, Logistik
Gabriele Stöcker-Decker
0228 3821-1102
gabriele.stoecker-decker@dlr.de

Auftragsmanagement, Controlling
Torsten Nagl
0228 3821-1445
torsten.nagl@dlr.de

Qualitätssicherung
Sandra Metz
0228 3821-1907
sandra.metz@dlr.de

IKT Dienstleistungen
Jens-Peter Gehle
0228 3821-1927
jens-peter.gehle@dlr.de

Gesellschaft, Innovation, Technologie



Bereichsleiter
Martin Wegner
0228 3821-1343
martin.wegner@dlr.de

Geistes- und Sozialwissenschaften
Dr. Cedric Janowicz
0228 3821-1769
cedric.janowicz@dlr.de

Innovationsorientierung und Transfer
Mario Dompke
0228 3821-1267
mario.dompke@dlr.de

Innovationsstrategien und Instrumente
Dr. Thorsten Eggers
0228 3821-1130
thorsten.eggers@dlr.de

Informationstechnologien/Elektromobilität
Dr. Christian Schmidt
02203 601-4090
c.schmidt@dlr.de

IKT-Strategien und EU-Synergien
Dr. Friedhelm Gillessen
02203 601-3403
friedhelm.gillessen@dlr.de

Softwaresysteme und Wissenstechnologien
PD Dr. Uwe Heitmann
030 67055-733
uwe.heitmann@dlr.de

Gesundheit



Bereichsleiter
Dr. Jens-Jörg Schnorr
0228 3821-1192
jens-joerg.schnorr@dlr.de

Gesundheitswesen, Versorgungsforschung
Dr. Marie Siegle-Barth
0228 3821-1108
marie.siegle-barth@dlr.de

Innovationen für die Krankheitsbekämpfung
Dr. Richard Mitreiter
0228 3821-1177
richard.mitreiter@dlr.de

Klinische Forschung, Universitätsmedizin, Digitale Gesundheit
Dr. Rainer Girgenrath
0228 3821-1200
rainer.girgenrath@dlr.de

Medizinische Genomforschung, Systemmedizin
Dr. Andreas Weller
0228 3821-1188
andreas.weller@dlr.de

Strategie, Fachkommunikation, Ethik
PD Dr. Anne Lücke
0228 3821-1198
anne.luecke@dlr.de

Internationale Kooperationen in der Gesundheitsforschung
PD Dr. Marlies Dorlöchter
0228 3821-1249
marlies.dorloechter@dlr.de

Bildung, Gender



Bereichsleiter

Dr. Christian Ganseuer

0228 3821-1666

christian.ganseuer@dlr.de

Bildung in Regionen, kulturelle Bildung

Dr. Astrid Fischer

0228 3821-1602

astrid.fischer@dlr.de

Chancengleichheit, Geschlechterforschung, Vielfalt

Gabriele Karsten-Kampf

0228 3821-1208

gabriele.karsten-kampf@dlr.de

Studium, Lehre und Wissenschaftliche Weiterbildung

Dr. Katharina Schlag

0228 3821-1784

katharina.schlag@dlr.de

Hochschulstrukturen/Wissenschaft und Hochschulforschung

Dr. Karoline Spelsberg-Papazoglou

0228 3821-3014

karoline.spelsberg-papazoglou@dlr.de

Bildungsforschung, frühe und allgemeine Bildung

Dr. Stephanie Schaerer

0228 3821-1117

stephanie.schaerer@dlr.de

Ganztagsschulforschung

Dr. Petra Gruner

030 67055-704

petra.gruner@dlr.de

Digitalisierung und Internationalisierung in der Bildung

Dr. Caroline Surmann

0228 3821-1764

caroline.surmann@dlr.de

Berufliche Bildung und Arbeitsmarktintegration

Mandy Böttger

0228 3821-1624

mandy.boettger@dlr.de

Umwelt und Nachhaltigkeit



Bereichsleiter

Christian von Drachenfels

0228 3821-1529

christian.drachenfels@dlr.de

Umweltforschung und -technik

Dr. Martin Rieland

0228 3821-1510

martin.rieland@dlr.de

Sozial-ökologische Forschung

Thomas Schulz

0228 3821-1584

thomas.schulz@dlr.de

Klimaanpassung und Nachhaltige Landnutzung

Silke Kröll

0228 3821-1598

silke.kroell@dlr.de

Klima- und Naturschutz, Internationale Zusammenarbeit

Gregor Laumann

0228 3821-1523

gregor.laumann@dlr.de

Leben, Natur, Vielfalt

Dr. Jörg Petermann

0228 3821-1974

joerg.petermann@dlr.de

Europäische und internationale Zusammenarbeit



Bereichsleiter

Dr. Andre Schlochtermeier

0228 3821-1631

andre.schlochtermeier@dlr.de

Grundsatzfragen der europäischen und internationalen Zusammenarbeit

Roman Noetzel

0228 3821-1484

roman.noetzel@dlr.de

Verfahren, Controlling, Rechtsfragen

Heinz-Wolfgang Aretz

0228 3821-1800

heinz-wolfgang.aretz@dlr.de

Europäische Forschungs- und Bildungspolitik

Dr. Claudia Ritter

0228 3821-1687

claudia.ritter@dlr.de

Europäische Forschungsprogramme

Dr. Wilfried Diekmann

0228 3821-1657

wilfried.diekmann@dlr.de

Europäische Länder: Bilaterale und regionale Zusammenarbeit

Dr. Marion Mienert

0228 3821-1469

marion.mienert@dlr.de

Nord-, Mittel- und Südamerika

Dr. Stephanie Splett-Rudolph

0228 3821-1430

stephanie.splett@dlr.de

Östliche Partnerschaft, Russland, Zentralasien

Dr. Kirsten Maren Kienzler

0228 3821-1458

kirsten.kienzler@dlr.de

Afrika, Nahost, Türkei

Dr. Stefan Wagener

0228 3821-1825

stefan.wagener@dlr.de

Asien, Ozeanien

Dr. Gerold Heinrichs

0228 3821-1402

gerold.heinrichs@dlr.de

Wirtschaft und Unternehmen

Dr. Joachim Burbiel

0228 3821-1351

joachim.burbiel@dlr.de

Bildnachweis

S. 3	Barbara Frommann, Bonn	S. 38-39	iStock
S. 4	Barbara Frommann, Bonn (Bild 1)	S. 40	Adobe Stock
S. 4	Martin Magunia, Bonn (Bild 2)	S. 41	DLR-PT
S. 4	Shutterstock (Bild 3)	S. 42	Fotolia
S. 4	Ilja C. Hendel/Wissenschaft im Dialog (Bild 4)	S. 43	DLR-PT (links)
S. 4	Fotolia (Bild 5)	S. 43	iStock (rechts)
S. 5	iStock (Bild 1)	S. 44	Adobe Stock
S. 5	Fotolia (Bild 2; 5)	S. 46-47	Fotolia
S. 5	Horst Schwabe (Bild 3)	S. 48	Fotolia
S. 5	Ilja C. Hendel/Wissenschaft im Dialog (Bild 4)	S. 49	Christoph Petras
S. 6-7	Martin Magunia, Bonn	S. 50	DLR (links)
S. 8	DLR-PT/Björn Leonard	S. 50	Fotolia (rechts)
S. 12-13	Fotolia	S. 51	IHK Köln
S. 12-13	Fotolia (links)	S. 52	BMBF
S. 14-15	Fotolia	S. 54-55	Horst Schwabe
S. 16	Shutterstock	S. 56	Fotolia
S. 19	DLR-PT	S. 57	DLR-PT
S. 20	DLR-PT	S. 58	DLR-PT/Friedemann Call
S. 21	DLR-PT	S. 59	Nordluft Wärme- und Lüftungstechnik GmbH & Co. KG (links)
S. 22	DLR-PT	S. 59	DLR-PT/Elisabeth Przibilla (rechts)
S. 24-25	Ilja C. Hendel/Wissenschaft im Dialog	S. 60	DLR-PT/Samuel Gönner
S. 27	BMBF/Wissenschaftsjahr 2016*17 Mike Auerbach	S. 62-63	Fotolia
S. 28	BMBF/Wissenschaftsjahr 2016*17 nordseefoto.com (links)	S. 64	Fotolia
S. 28	Thomas Köhler/photothek.net (rechts)	S. 65	Fotolia
S. 30-31	Fotolia	S. 66	Fotolia
S. 32	Fotolia	S. 67	DLR-PT (links)
S. 33	DLR-PT	S. 67	DLR-PT (rechts)
S. 34	DLR-PT	S. 68	Shutterstock
S. 35	Fotolia (links)	S. 69	BMBF/Sabine Münch (links)
S. 35	Fotolia (rechts)	S. 69	DLR-PT/Sebastian Bullinger (rechts)
S. 36	DLR-PT	S. 70	DLR-PT/Friedemann Call
		S. 74-75	Fotolia
		S. 76-79	Martin Magunia, Bonn

Abkürzungsverzeichnis

BfN	Bundesamt für Naturschutz
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BMAS	Bundesministerium für Arbeit und Soziales
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BME	Bundesverband Materialwirtschaft, Einkauf und Logistik
BMG	Bundesministerium für Gesundheit
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BW Stiftung	Baden-Württemberg Stiftung gGmbH
COST	European Cooperation in Science and Technology
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
DLR-PT	DLR Projektträger
DZHK	Deutsches Zentrum für Herz-Kreislauf-Forschung
EFR/ERA	Europäischer Forschungsraum/European Research Area
ERC	Europäischer Forschungsrat (European Research Council)
ESF	Europäischer Sozialfonds
EU	Europäische Union
FRP	Forschungsrahmenprogramm
FuE	Forschung und Entwicklung
G-BA	Gemeinsamer Bundesausschuss
GRS	Gesellschaft für Anlagen- und Reaktorsicherheit
IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
IPBES	Intergovernmental Science Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
KIT	Karlsruher Institut für Technologie
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
MDC	Max-Delbrück-Centrum für Molekulare Medizin
m.d.W.b.	mit der Wahrnehmung betraut
MINT	Mathematik, Informatik, Natur- und Ingenieurwissenschaften, Technik
MKW	Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes Nordrhein-Westfalen
NDT	New Development Technologies
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development
PT	Projektträger
PtJ	Projektträger Jülich
UM BW	Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden Württemberg
UN	Vereinte Nationen (United Nations)
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization

DLR Projektträger – Organisationsstruktur

