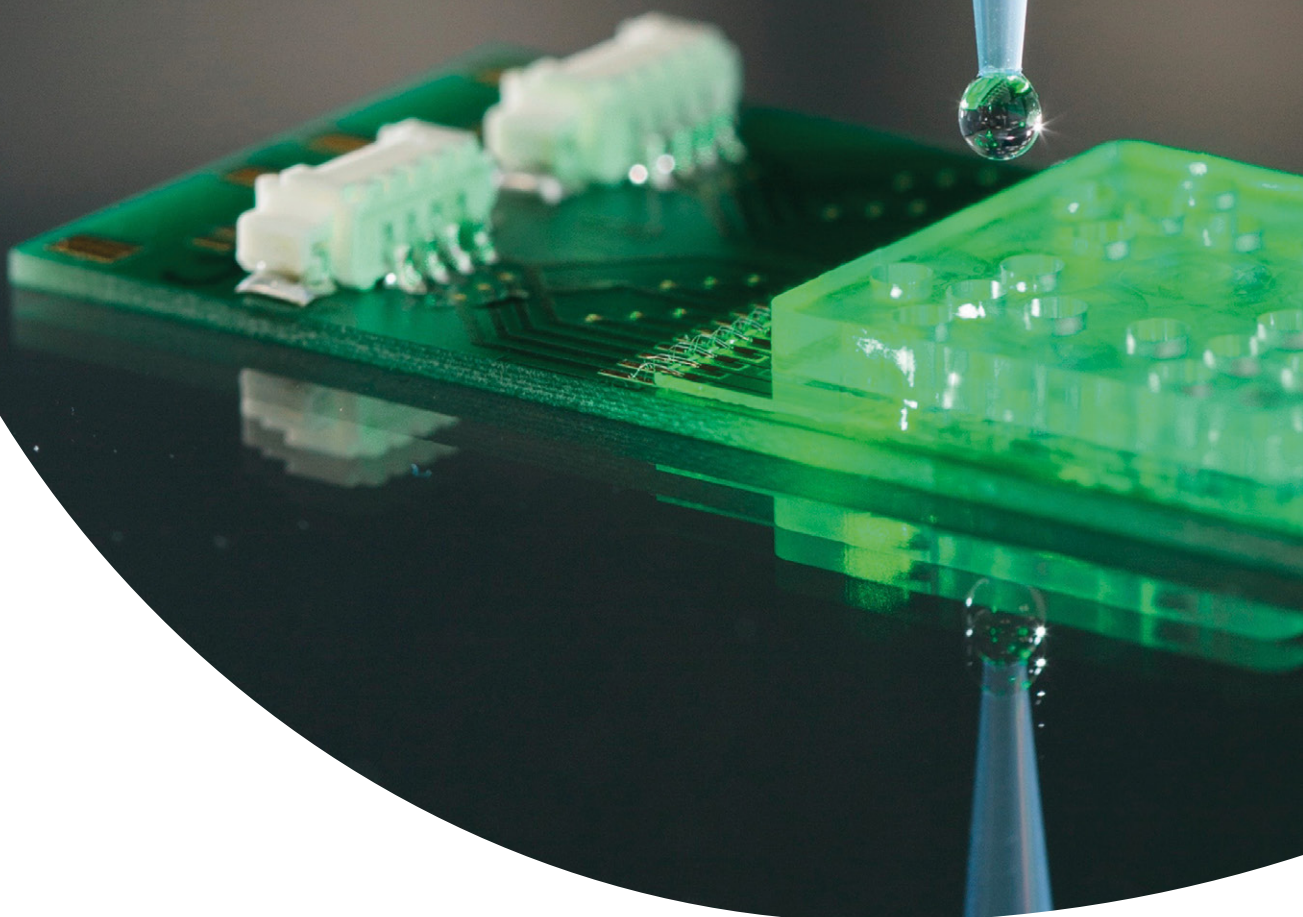


Leitbild Leibniz-Transfer

Mit Projektbeispielen für die
Vermittlung wissenschaftlicher
Erkenntnisse in Gesellschaft,
Wirtschaft und Politik



»

Transfer in der Leibniz-Gemeinschaft entfaltet sich in seiner vollen Bandbreite vom Technologietransfer bis hin zur Gesellschafts- und Politikberatung.

«

**Jörg Hacker,
Präsident der Leopoldina**

01 Leitbild Leibniz-Transfer

Projektbeispiele für den Transfer
in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik

06 Ausstellungen und Kunst

09 Bildung, Aus- und Weiterbildung

12 Capacity Building

15 Politikberatung

18 Forschen für die Gesellschaft und mit der Gesellschaft

21 Technologietransfer

Präambel

Gottfried Wilhelm Leibniz formulierte das Wissenschaftsideal *theoria cum praxi*. Die Einrichtungen der Leibniz-Gemeinschaft haben sich in diesem Sinne das Ziel gesetzt, Wissenschaft zum Wohle und Nutzen der Gesellschaft zu betreiben. Sie nehmen dabei Informationsbedarfe der Gesellschaft auf und reagieren auf aktuelle Fragen. Durch die Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse an außerakademische Zielgruppen tragen sie wesentlich zur gesellschaftlichen Reflexions- und Innovationsfähigkeit bei.

Mit ihrem breiten fachlichen Spektrum selbstständiger Einrichtungen ist die Leibniz-Gemeinschaft im besonderen Maße geeignet, auf die Komplexität der großen gesellschaftlichen Herausforderungen zu reagieren. In ihren fünf Sektionen deckt sie eine Vielzahl von Forschungsfeldern und Wissenschaftsbereichen ab: Geisteswissenschaften und Bildungsforschung, Wirtschafts-, Sozial- und Raumwissenschaften, Lebenswissenschaften, Mathematik, Natur- und Ingenieurwissenschaften und Umweltwissenschaften.

Erst Transfer lässt forschungsbasiertes Wissen für die Gesellschaft wirksam werden; beispielsweise als Grundlage für politische und ökonomische Entscheidungsprozesse, technologische Innovationen oder die Begleitung kultureller Entwicklungen. Welche Formen des Transfers Leibniz-Einrichtungen dabei anwenden, entscheiden sie anhand ihres satzungsgemäßen Auftrags und ihrer strategischen Ausrichtung.

Ziel des Leitbilds ist es, die Stärken der Leibniz-Forschung, die in der Vielfalt ihrer Ansätze, ihrer Wettbewerbs- und Vernetzungsfähigkeit liegt, auch für den Wissenstransfer zu nutzen und weiterzuentwickeln.

Definition

Leibniz-Transfer bezieht sich auf den Austausch zwischen der Wissenschaft und der außerakademischen Welt. Die Leibniz-Gemeinschaft versteht erfolgreichen Wissenstransfer als die zielgruppenspezifische und qualitätsgesicherte Übersetzung wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie umgekehrt die Integration von gesellschaftlich generierten Fragestellungen in Forschungsvorhaben. Er erfüllt daher eine Schnittstellenfunktion in zwei Richtungen. Transfer verknüpft gesellschaftlichen Wissensbedarf und in der Gesellschaft vorhandene Wissensbestände mit den Forschungsagenden von Leibniz-Einrichtungen und versetzt Akteure außerhalb der Wissenschaft in die Lage, wissenschaftliche Erkenntnisse, ihre Voraussetzungen, aber auch ihre Grenzen zu verstehen und anzuwenden. Der Technologietransfer mit seiner engen Einbindung künftiger Nutzer in den gesamten Forschungsprozess steht dafür beispielhaft.

Leibniz-Wissenstransfer umfasst also alle Aktivitäten, die durch Forschung generiertes Wissen — insbesondere auch in Form von Technologien —, Kompetenzen, Ressourcen sowie das Verständnis von Wissenschaftskultur selbst vermitteln und den Dialog von Wissenschaft und Gesellschaft fördern. Dazu gehören auch human resources, d.h. hoch qualifizierte, meistens promovierte Forscherinnen und Forscher, wenn sie ihre Karrierewege in Unternehmen, als Unternehmensgründer und im öffentlichen Dienst fortsetzen. Im Hinblick auf die verschiedenen Zielgruppen — von Akteuren aus Politik und Wirtschaft, Medien und zivilgesellschaftlichen Interessengruppen bis hin zur allgemeinen Öffentlichkeit — braucht Transfer Vermittlungs- und Dialogformen. Wissenstransfer ist für die Leibniz-Gemeinschaft grundlegende Voraussetzung, um mit ihren Forschungsergebnissen und Wissensbeständen zur Lösung gesellschaftlicher Herausforderungen, zu Innovationsfähigkeit und Wohlstand beizutragen, und die gesellschaftliche Reflexionsfähigkeit zu stärken.

Charakteristika

Wissenstransfer lässt sich am besten darüber bestimmen, was er anstrebt: das Entscheidungs- und Handlungsvermögen der Gesellschaft zu vermehren.

Wissenstransfer kann — ohne Anspruch auf Vollständigkeit — entlang folgender »Polaritätsprofile« differenziert werden:

- nach dem Impulsgeber zwischen proaktiv und reaktiv;
- nach der Kommunikationsrichtung zwischen einseitig gerichtet, dialogisch mit Rückkopplungen und in Kommunikationskreisläufen;
- nach Regelmäßigkeit und Frequenz zwischen unmittelbarer Reaktion auf aktuelle Ereignisse bis hin zu wiederkehrenden, unabhängig geplanten Aktivitäten;
- nach den Anwendungszielen des Wissens von konkreten Anwendungen und Nutzungen bis hin zur gesellschaftlichen Aufklärung.

Eine weitere Differenzierung ergibt sich durch die Kernaufgaben von Leibniz-Einrichtungen: Für erkenntnisorientierte Forschung gelten andere Voraussetzungen und Bedingungen als für anwendungsorientierte Forschung; Einrichtungen, die Informationsinfrastrukturen bereitstellen, und den Forschungsmuseen kommen wieder eigene Transferaufgaben zu.

Wissenstransfer stellt also ein breit gefächertes Handlungsfeld dar, das sich zudem nicht immer klar abgrenzen lässt. Es kann vielfältige und produktive Überschneidungen zum Beispiel mit Öffentlichkeitsarbeit, Schulbildung und Ausbildung aufweisen. Je nach Reichweite, Zielen und Intensität der Interaktionen mit ihren Zielgruppen und Partnern wählen die Leibniz-Einrichtungen die passenden Maßnahmen und Abläufe, um Wissenstransfer zu realisieren. Im Technologietransfer und in der Forschung mit Industriepartnern beispielsweise ist ein enger Austausch während des Forschungsprozesses oft Bedingung des Erfolgs. Gesellschafts- und Politikberatung braucht dagegen des Öfteren kritische Distanz und Unabhängigkeit des vorangegangenen Forschungsprozesses.

Typische Handlungsformen des Wissenstransfers sind gezieltes Vermitteln von Wissen, Beraten sowie gemeinsames Entwickeln und Anwenden von Produkten. Unter den Adressaten des Wissenstransfers können auch Multiplikatoren sein, die bestimmten Zielgruppen nahe stehen, wie Think Tanks bei der Politikberatung sowie Bildungseinrichtungen und Medien bei der Wissensvermittlung in die allgemeine Öffentlichkeit.

Es ist Aufgabe der Einrichtungen, im Dialog mit den einzelnen Adressaten die Inhalte und Vermittlungsformen ihres Wissenstransfers auszuwählen. Zum erfolgreichen Vermitteln von Wissen ist Kommunikation mit den Stakeholdern und ein laufender Abgleich von Wissensbedarfen empfehlenswert. Damit wird eine angepasste Übersetzung ermöglicht, welche die Handlungsbedingungen und Erwartungshorizonte der Zielgruppen berücksichtigt. Durch einen derartigen Transfer wird darüber hinaus in der Gesellschaft das Verständnis für die Logik von Forschung, aber auch für die Grenzen ihrer Anwendbarkeit geschärft.

Leibniz-Einrichtungen planen ihren Wissenstransfer als Teil der Gesamtstrategie. Ziel ist es, Wissenstransfer als elementaren Bestandteil wissenschaftlichen Arbeitens zu etablieren, der im gesamten Forschungsprozess systematisch mitgedacht wird, von der Projektplanung bis hin zur Verbreitung der Ergebnisse.

Bewertung

Forschungsbasierter Wissenstransfer ist Bestandteil der Leistungen von Leibniz-Einrichtungen und für ihren Austausch mit der Gesellschaft essentiell. Er sollte daher, unter Berücksichtigung des satzungsgemäßen Auftrags der jeweiligen Einrichtung, hinsichtlich seiner strategischen Bedeutung und seiner Leistungsfähigkeit bewertet werden. Die Leibniz-Einrichtungen entwickeln

daher im Zuge ihrer Transferstrategien auch eigene, einrichtungsspezifische Kriterien, mittels derer sie die Implementierung und Nachhaltigkeit ihrer Transferaktivitäten bewerten können. Generell sollte die Bewertung die Aspekte »Stellenwert in der strategischen Steuerung einer Einrichtung« und »Umsetzung und Erreichen der Transferziele« berücksichtigen.

Der Stellenwert des Transfers in der strategischen Steuerung kann sich beispielsweise in der Aufgabenverteilung in den Hierarchieebenen, in der Bereitstellung von Ressourcen und in den Kriterien der Personalentwicklung niederschlagen. Dagegen ist das Erreichen von Transferzielen der Handlungsreichweite einzelner Forschender bzw. einer einzelnen Leibniz-Einrichtung ein Stück weit entzogen. Die Wirkung (Impact) von Transfer hängt von einer Vielzahl von Faktoren und Akteuren ab und tritt häufig erst mit langer Verzögerung auf. Input und Output von Transfer sind hingegen vergleichsweise gut zu erfassen bzw. unmittelbar oder mittelbar bestimmten Aktivitäten zuzurechnen und zu dokumentieren.

Angesichts der enormen Bandbreite möglicher Transferaktivitäten und vor dem Hintergrund sehr unterschiedlicher Ziele respektive Zielgruppen von Transfer ist es darüber hinaus hilfreich, weitere Bewertungskriterien zu entwickeln. Dazu legen alle Leibniz-Einrichtungen in ihrem Transferkonzept selbst ein Set an Kriterien fest, nach dem sie ihr Transferhandeln bewerten bzw. durch externe Evaluierungen bewerten lassen wollen. Zu diesen Kriterien gehören explizit auch qualitative Angaben, verbale Darstellungen und die Beschreibung exemplarischer Transferverläufe. Wichtig ist dabei, dass die Transferleistungen einer Einrichtung immer im Kontext des Satzungsauftrags und der Einrichtungsstrategie bewertet werden.

Governance

Für Leibniz-Einrichtungen ist zentral, dass sie Wissen generieren, das auf wissenschaftlichen Standards und Regeln ruht. Daraus leitet sich die Forderung ab, dass auch der Transfer dieses Wissens nach verbindlichen Regeln erfolgt. Wissenstransfer soll an wissenschaftliche Arbeit oder fachspezifische Expertise der Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler bzw. der Einrichtungen gebunden sein. Ein solcher Wissenstransfer trägt wesentlich zur Akzeptanz von Wissenschaft und ihrer Prinzipien in der Gesellschaft bei.

Transfer bedarf eines Regelwerks, um Qualität zu sichern, und einer kontinuierlichen Governance durch die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sowie durch die Einrichtungen selbst. Diese Regeln zu beachten, verlangt die Verantwortung zu ethischem und transparentem Handeln, in der Forschungseinrichtungen gegenüber der Gesellschaft stehen. So sollten die Rollen und Interessen der Partner im Wissenstransfer immer klar definiert sein. Insbesondere darf die Unabhängigkeit der Forschung durch Transferinteressen nicht beschnitten werden.

Dem Gebot des unabhängigen, transparenten und intersubjektiv nachvollziehbaren Erkenntnisgewinns für Forschung und Wissenschaft entspricht im Wissenstransfer die Pflicht, mögliche Einflüsse Dritter, eigene Interessen und Abhängigkeiten von Dritten offenzulegen, so dass die Adressaten die transferierten Ergebnisse entsprechend bewerten können. In ähnlicher Weise sollte klar kommuniziert werden, mit welchen Unsicherheiten Ergebnisse behaftet sind, welche Interpretationen die Datenlage zulässt und wo die Grenze zur persönlichen Meinung einer Wissenschaftlerin oder eines Wissenschaftlers liegt. Solche persönlichen Meinungen sollten stets und in allen Transferformaten eindeutig gekennzeichnet werden.

Leibniz-Einrichtungen etablieren eine Kultur des Wissenstransfers, die sicherstellt, dass die guten Regeln des Transfers eingehalten werden. Gleichzeitig geht es darum, den Stellenwert des Wissenstransfers zu sichern, indem er auf allen Ebenen einer Einrichtung mitgedacht, betrieben und reflektiert wird. Grundlage einer solchen Governance, die ethische und pragmatische Aspekte regelt, sollte ein institutsspezifisches Transferkonzept sein.

Der Stellenwert des Wissenstransfers drückt sich darin aus, dass er für die gesamte Einrichtung wichtig ist und nicht zuletzt auch von der Leitungsebene betrieben und weiterentwi-

ckelt wird. Die Institutsleitungen sind für die Strategie, den Aufbau, das Controlling und die Verstetigung von Transferaktivitäten verantwortlich.

Wichtige Ressourcen im Wissenstransfer sind Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, die mit Transferaufgaben betraut sind, etwa Transferbeauftragte, Transferschnittstellen, Presseabteilungen und nötigenfalls Personal, das Erfinderinnen und Erfinder bis hin zur wirtschaftlichen Verwertung berät. Sie erbringen wichtige Unterstützungsleistungen für die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, sichern Erfahrungswissen im Umgang mit Adressaten des Wissenstransfers, analysieren Transferpotenziale in der Forschung und werten diese systematisch aus. Im Dialog mit den Transferakteuren aus Wissenschaft und Zielgruppen erarbeiten sie möglichst optimale Transferpfade, die sie begleiten, bewerten und weiterentwickeln. Gleichzeitig liefern sie neue Impulse für innovative Transferansätze an der Einrichtung. Dabei pflegen sie eine enge und transparente Kommunikation mit der Institutsleitung, den Forschenden, dem Infrastrukturpersonal und der Verwaltung.

Die an Wissenstransfer-Prozessen beteiligten Personen sollten geeignete Weiterbildungen und Schulungen erhalten. Ihre Kenntnisse sollten sich durch Erfahrungsaustausch mit anderen Forschungsinstituten erweitern. Die Leibniz-Gemeinschaft bietet dazu regelmäßig Foren und Fortbildungen an. Hilfreich für ihre Arbeit sind zudem Handbücher, welche Prinzipien eines guten Transfers niederlegen, konkrete Anleitungen, die auch Beispiele für spezifische Transferaktivitäten liefern (»Werkzeugkästen«), Standardprozesse beschreiben und Vorlagen sowie personelle Unterstützung bereitstellen, zum Beispiel für Vertragsentwürfe mit Akteuren aus der Wirtschaft oder für die Begleitprozesse bei Ausgründungen aus Leibniz-Einrichtungen.

Ein zentrales Kriterium für die Effizienz von Wissenstransfermaßnahmen ist die Passgenauigkeit der entsprechenden Übersetzungsleistung für die jeweilige Zielgruppe. Um diese zu erreichen, sollten sich Forschungseinrichtungen eingehend mit den Charakteristika und den Bedarfen ihrer Zielgruppen befassen und sich – wo sinnvoll und möglich – direkt mit diesen austauschen. Hier können auch institutionelle Gremien wie Wissenschaftliche Beiräte, Nutzerbeiräte und Aufsichtsgremien wichtige Hinweise liefern.

Perspektiven

Mit dem vorliegenden Leitbild unterstreichen die Leibniz-Einrichtungen als Wissenschaftsgemeinschaft die essentielle Bedeutung des Wissenstransfers als Teil ihrer gesellschaftlichen Verantwortung. Auch angesichts aktueller Strömungen in Medien und Gesellschaft, wissenschaftlich generierte Erkenntnisse und Fakten in Zweifel zu ziehen, sieht sich Wissenschaft insgesamt besonders gefordert, die Qualität ihrer Ergebnisse und die Wege ihrer Erkenntnis deutlich zu machen. Dem Wissenstransfer kommt deshalb auch als Aufklärung über die Qualitätsstandards wissenschaftlicher Arbeit hohe politische Relevanz zu.

Die Qualität des Wissenstransfers hängt maßgeblich von der Motivation und den Fähigkeiten der einzelnen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ab. Sie sind die Quelle für transferrelevantes Wissen und Expertise, weswegen die Anerkennung von Transfer als wichtigem Bestandteil wissenschaftlichen Arbeitens an einer Leibniz-Einrichtung gestärkt werden soll. Um die Reputation des Transfers, aber auch die individuellen Transferkompetenzen nachhaltig zu verbessern, gilt es somit, eine Wissenstransferkultur an Leibniz-Einrichtungen systematisch zu verankern.

Die strategische Bedeutung des Transfers als gesellschaftliche Aufgabe und seine einrichtungstypische Ausprägung sollten immer wieder kritisch reflektiert und weiterentwickelt werden. Dies ist die Voraussetzung dafür, dass in Kombination mit kontinuierlicher Personalentwicklung und Weiterbildung Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter ihre Transferaufgaben eigenverantwortlich im Sinne der Institutsziele erfüllen können, um so das forschungsbasierte Wissen der Leibniz-Gemeinschaft nachhaltig für die Gesellschaft wirksam werden zu lassen.

Projektbeispiele für den Transfer in Gesellschaft, Wirtschaft und Politik



Ausstellungen und Kunst

Ausstellungen und künstlerische Übersetzungen vermitteln Forschungsergebnisse anschaulich für ein größeres Publikum. Mit ihrer Hilfe können insbesondere Kinder und Jugendliche früh an die Wissenschaft und ihre Fragen, aber auch an die Grenzen wissenschaftlicher Erkenntnis herangeführt werden. Vor allem die Leibniz-Forschungsmuseen bauen in einzigartiger Weise Brücken zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

Ausstellung »Ost-Berlin. Die halbe Hauptstadt«

30 Jahre nach dem Mauerfall widmen sich das Leibniz-Zentrum für Zeithistorische Forschung Potsdam (ZZF) und das Stadtmuseum Berlin in einer gemeinsamen Ausstellung im Ephraim-Palais der einstigen DDR-Metropole Ost-Berlin. Im Mittelpunkt stehen die sozialen und kulturellen Dimensionen des Lebens in der »halben Hauptstadt«. Begleitend zur Ausstellung entwickelten Studierende des Masterstudiengangs »Public History«, den das ZZF gemeinsam mit der Freien Universität Berlin anbietet, Partizipationsangebote für Besucherinnen und Besucher im Museum und im Berliner Stadtraum.

Die Ausstellung wurde gefördert von der Lotto Stiftung Berlin und der Bundesstiftung zur Aufarbeitung der SED-Diktatur.

<https://zzf-potsdam.de/de/forschung/projekte/ost-berlin>
<http://ost.berlin>





Ausstellung »digging deep, crossing far«

Die globalen Auswirkungen des Ersten Weltkriegs sind der Resonanzboden für künstlerische Positionen, die in der Ausstellung »digging deep, crossing far« im Berliner Kunstraum Kreuzberg/Bethanien gezeigt wurden. Ausgehend von den Sonderlagern für außereuropäische Kriegsgefangene in Zossen-Wünsdorf erarbeiteten Historikerinnen des Leibniz-Zentrums Moderner Orient (ZMO) gemeinsam mit der Künstlerin Sonya Schönberger (Berlin) eine Videoinstallation, die den Erfahrungen eines nepalesischen Gefangenen in Wünsdorf bei Berlin während des Ersten Weltkriegs nachspürt. In weiteren Projekten unterstützten Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler Künstlerinnen der Ausstellung, beispielsweise »The Tentative Collective« (Karatschi) und den Klangkünstler Gilles Aubry (Berlin), die jeweils zu Tonaufnahmen indischer Kriegsgefangener arbeiteten. Die Ausstellung wurde auch in Bangalore, Karatschi und Lahore gezeigt. Zentrales Element des Wissenstransfers am ZMO ist die Diskussion von Ergebnissen vor Ort und in den lokalen Sprachen.

<http://digging-deep-crossing-far.de/>

Visual Society Program

Im »Visual Society Program« — einer Kooperation des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung (WZB) mit der Universität der Künste Berlin — überschreiten junge Gestalterinnen und Gestalter gemeinsam mit Sozialforscherinnen und Sozialforschern die Grenzen ihrer Disziplinen. Ziel der Kooperation ist es, neue Zugänge zu gesellschaftlich relevanten Themen zu schaffen und sozialwissenschaftliche Forschungsergebnisse visuell umzusetzen, um sie der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Entstanden sind unter anderem eine mehrfach prämierte Internetseite zur WZB-Studie »Double-Shift« über die Integration syrischer Flüchtlinge in Jordanien, ein infografisches Buch zu Suiziden in der ehemaligen DDR und ein Kartenspiel zu Kinderrechten.

[www.wzb.eu/de/das-wzb/kooperationen/
visual-society-program-0](http://www.wzb.eu/de/das-wzb/kooperationen/visual-society-program-0)



Imaginary

Das Mathematische Forschungsinstitut Oberwolfach (MFO) ist an der Imaginary gGmbH beteiligt, die in internationalen Ausstellungen und auf ihrer Webseite Mathematik anschaulich macht und interaktiv vermittelt. In den »Schnappschüssen moderner Mathematik aus Oberwolfach« veröffentlicht das MFO seit 2014 kurze Essays der international renommierten Teilnehmerinnen und Teilnehmer seiner wissenschaftlichen Programme. Sie stellen Ideen und Methoden moderner mathematischer Forschung verständlich dar und machen sie für Abiturientinnen und Abiturienten, Lehrende an Gymnasien, Wissenschaftsjournalistinnen und -journalisten und andere wissenschaftlich Interessierte zugänglich.

Die IMAGINARY gGmbH ist durch Ausgründung aus einem Drittmittelprojekt des MFO mit der Klaus Tschira Stiftung entstanden, unterstützt durch Mittel aus dem Leibniz-Wettbewerb.

<https://imaginary.org/snapshots>

<https://about.imaginary.org>

Forschungsmuseen als Orte des Wissenstransfers

Sammeln, Forschen, Vermitteln: Dieser Aufgabendreiklang macht die acht Leibniz-Forschungsmuseen zu herausragenden Orten für den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Ihre Ausstellungen und Veranstaltungen eröffnen einzigartige, aktive, sinnliche und emotionale Bildungserlebnisse. Im besten Falle begeistern sie Menschen jeder Herkunft und jeden Alters für Wissenschaft und Forschung und laden zur kritischen Auseinandersetzung ein. Sie stiften kulturelle Identität und tragen zur gesellschaftlichen Integration bei. Um ihren Auftrag zu erfüllen, passen die Forschungsmuseen ihre Vermittlungsangebote kontinuierlich den veränderten Rezeptionsgewohnheiten an, greifen neue technische Möglichkeiten auf und evaluieren sie. Seit 2017 stärken die Leibniz-Forschungsmuseen ihre Rolle als Orte des Wissenstransfers mit einem gemeinsamen Aktionsplan.

[www.leibniz-gemeinschaft.de/
aktionsplan](http://www.leibniz-gemeinschaft.de/aktionsplan)

Bildung, Aus- und Weiterbildung

Bildung ist das klassische Mittel des gezielten Wissenstransfers. Zahlreiche Leibniz-Institute bieten kostenfreie und niedrigschwellige Angebote für Menschen in verschiedenen Lebensphasen an. Sie tragen damit aktiv zu einem leistungsfähigen Bildungssystem bei und fördern das lebenslange Lernen. »Human Resources« sind ein wichtiger Teil des Transfers zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. Es ist ein Anliegen der Leibniz-Gemeinschaft, den wissenschaftlichen Nachwuchs zu fördern, aber auch Karrieren außerhalb der Wissenschaft zu erleichtern.

Schülerlabore

Ozeanversauerung, Überdüngung der Meere und Plastik im Meer — drängende Umweltprobleme stehen im Fokus des Leibniz-Instituts für Ostseeforschung (IOW). Das Institut betreibt die Schülerlabore »Plasticschool« und »Marischool«, in denen Schülerinnen und Schüler der Sekundarstufe II Einblick in die Arbeit der Forschenden gewinnen und sich mit eigenen Experimenten den Umweltthemen nähern können. Das IOW unterstützt Lehrerinnen und Lehrer darüber hinaus mit Unterrichtsmaterialien, die aktuelle Forschungsergebnisse didaktisch aufbereiten. Die Angebote sind über das Internet buchbar. Am IOW ist eine Kontaktperson ausschließlich für den Wissensaustausch mit Schulen zuständig. Sie etablierte ein stabiles Netzwerk weit über die Grenzen des Bundeslandes hinweg.

<https://plasticschool.de/>

<https://marischool.de/>

KlimafolgenOnline — Klimainformationen und -bildung für Deutschland

»KlimafolgenOnline« stellt den Einfluss von Klimaänderungen auf die Land- und Forstwirtschaft, den Wasser- und Energiesektor, auf Tourismus und Gesundheit in Deutschland dar. Das Portal macht damit der Öffentlichkeit die Forschungsergebnisse des Potsdam-Instituts für Klimafolgenforschung (PIK) für den Zeitraum 1901–2100 in verschiedenen räumlichen Maßstäben zugänglich. Darauf aufbauend wurde ein Web-Portal zur Umweltbildung entwickelt. Mit »KlimafolgenOnline-Bildung« können Schülerinnen und Schüler regionale klimatische Veränderungen in verschiedenen Szenarien beobachten und Konsequenzen ableiten. Das Portal stellt zudem Materialien für die schulische und berufliche Bildung, Tutorials und ein Glossar zur Verfügung.

www.klimafolgenonline.com

www.klimafolgenonline-bildung.de



Praxiserfahrungen während der Promotion

Im Forschungskolleg des Germanischen Nationalmuseums (GNM) und der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg können Geisteswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler bereits während ihrer Promotion Einblick in künftige Berufsfelder erhalten und sich für eine außeruniversitäre Tätigkeit qualifizieren. Die sechs Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Kollegs erforschen im Rahmen ihrer Dissertationen die Geschichte des GNM und die historische Entwicklung seiner Sammlungspräsentation. Ihre Forschungsergebnisse setzen sie zudem in innovative Vermittlungskonzepte um. Praxisorientierte Module mit Expertinnen und Experten aus der Privatwirtschaft verzahnen Theorie und kuratorische Ausstellungspraxis.

Das Forschungskolleg wird von der Volkswagenstiftung gefördert.

www.kunstgeschichte.phil.fau.de/forschung/forschungsprojekte/modellierung-von-kulturgeschichte-am-beispiel-des-gnm/

YES! — Young Economic Summit

YES! — Young Economic Summit ist ein bundesweiter Wettbewerb, in dessen Zentrum der Wissenstransfer zwischen Wissenschaft und Schule steht. Forschende renommierter Institute stellen Fragen, zu denen die Jugendlichen mit Hilfe der Forschenden und mit Lernmodulen des Leibniz-Informationszentrums Wirtschaft (ZBW) eigene Lösungsansätze entwickeln. Sie erhalten dadurch Einblick in das wissenschaftliche Arbeiten, speziell in den Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, und lernen Werkzeuge für Problemlösungen ökonomischer, ökologischer und gesellschaftlicher Herausforderungen kennen. In der Diskussion mit Persönlichkeiten aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik schärfen sie ihren Blick für globale Zusammenhänge und erleben, dass sie die ökonomische Realität mitgestalten können.

Das YES! ist ein gemeinsames Projekt der ZBW und der Joachim Herz Stiftung.

www.young-economic-summit.org





Tübingen Digital Teaching Lab (TüDiLab)

Das TüDiLab ist eine Einrichtung des Leibniz-Instituts für Wissensmedien (IWM) und der Tübingen School of Education der Universität Tübingen. Es simuliert ein Klassenzimmer, das mit schultypischen digitalen Medien und Erhebungsinstrumenten ausgestattet ist. Ihre Daten erlauben eine zeitlich hochauflösende Beschreibung von Lehr- und Lernprozessen in realen Unterrichtssituationen. Im TüDiLab können angehende und bereits berufstätige Lehrkräfte mediendidaktische Kompetenzen erwerben und die Potenziale digitaler Medien erproben. Zudem ermöglicht die Ausstattung prozessorientierte Forschung zu den Wirkungen medienbasierten Unterrichts. So können Lehramtsstudierende für den mediengestützten Unterricht ausgebildet werden und ihre Unterrichtsszenarien im TüDiLab mit Schulklassen untersuchen lassen.

Das TüDiLab wird im Rahmen der Förderlinie »Leuchttürme der Lehrerbildung ausbauen« im Programm »Lehrerbildung in Baden-Württemberg« durch das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg gefördert.

www.tuedilab-tuebingen.de

wb-web: Kompetenz für Erwachsenen- und Weiterbilder

wb-web ist ein kostenfreies Portal für die Professionalitätsentwicklung von Lehrenden in der Erwachsenen- und Weiterbildung des Deutschen Instituts für Erwachsenenbildung — Leibniz-Zentrum für Lebenslanges Lernen (DIE). Deutschlandweit etwa 530.000 Trainerinnen und Trainer, Kursleitende, Teamer, Dozentinnen und Dozenten finden hier wissenschaftlich fundierte Informationen und Vernetzungsangebote. Alle Inhalte können unter einer Creative-Commons-Lizenz unkompliziert genutzt werden. wb-web kooperiert mit 16 Dach- und Fachverbänden, die ihre Expertise einbringen, Inhalte erstellen und verbreiten. Zurzeit wird wb-web durch EULE, ein praxisnahes Online-Lernangebot für Lehrende der Erwachsenenbildung erweitert, das seinerseits Forschungsdaten zum Kompetenzerwerb generiert.

www.wb-web.de

Capacity Building

Wissenstransfer zum »Capacity Building« strebt an, das Entscheidungs- und Handlungsvermögen von Menschen und Gesellschaften zu vermehren. Leibniz-Institute arbeiten mit Expertinnen und Experten aus Wissenschaft und Praxis sowie mit Organisationen und Gemeinschaften zusammen, um deren Kompetenzen und Ressourcen nachhaltig zu stärken. Insbesondere der Austausch von fachlich-technischem und organisatorischem Wissen mit Partnern aus sogenannten Schwellen- und Entwicklungsländern trägt dazu bei, drängende globale Herausforderungen zu lösen.



Lösungen für den Farmer-Geparde-Konflikt

Das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW) führt gemeinsam mit Interessensgruppen Forschungsprojekte durch, um Lösungen für Mensch-Wildtier-Konflikte zu entwickeln. Ein solcher Konflikt besteht in Namibia, wo Farmer Geparde erschießen, um ihre Nutztiere zu schützen. Das IZW erforscht in einem Langzeitprojekt gemeinsam mit Farmern die Bewegungsmuster und Ernährungsgewohnheiten der Geparde. Die Ergebnisse ermöglichen es den Farmern, Herden mit kleinen Kälbern gezielt in Gebiete zu bringen, in denen weniger Geparde jagen. Dadurch werden deutlich weniger Kälber gerissen. Inzwischen wirken die Farmer auch bei der Entwicklung von Forschungsfragen und beim Einwerben von Fördermitteln mit, etwa für ein IZW-Forschungsprojekt zu Leoparden.

[www.izw-berlin.de/
stakeholder-dialog.html](http://www.izw-berlin.de/stakeholder-dialog.html)



Gesundheitsversorgung in Namibia

In einer bilateralen Partnerschaft hat das Forschungszentrums Borstel – Leibniz Lungenzentrum (FZB) ein Sequenzierlabor zur molekulargenetischen Charakterisierung von *Mycobacterium tuberculosis* Komplex-Stämmen (MTB) an der University of Namibia School of Medicine (UNAM) aufgebaut. Das Labor liefert auf MTB-Resistenzendiagnostik basierende klinische Laborberichte für ein Partnerkrankenhaus in Katutura/Windhoek. Mithilfe dieser Berichte können Patientinnen und Patienten, bei denen eine multiresistente oder extensiv resistente Tuberkulose festgestellt wurde, eine individuell angepasste Antibiotika-Therapie erhalten. Das FZB unterstützt das Labor an der UNAM kontinuierlich, etwa durch Vorlesungen von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, Trainingskurse und technische Unterstützung.

Weitere Förderer: Firma AID, Straßberg

Mobile Labore zur Kontrolle von Epidemien in Ostafrika

Das Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNITM) setzt seit 2012 mobile Laboratorien zur Seuchenbekämpfung in entlegenen Gebieten ein, zum Beispiel während der Ebola-Epidemie in Westafrika. Um grenzüberschreitende Epidemien frühzeitig zu erkennen, unterstützt das Institut den Aufbau von zusätzlich neun mobilen Laboratorien in sechs Ländern der Ostafrikanischen Gemeinschaft. Das BNITM setzt seine Expertise in der Virologie, der Infektionsepidemiologie und der Diagnostikentwicklung ein, um je zwei Expertinnen und Experten aus den Partnerländern für den Betrieb der Labore und in aktuellen Diagnoseverfahren zu schulen. Nach dem »Training-of-Trainers«-Konzept bilden diese anschließend Laborpersonal in ihren Heimatländern weiter.

Das Projekt wird vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ) über die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) gefördert.

<http://mobilelabs.eac.int/>



Vielfalt schützen, Vielfalt nutzen

Seit 2012 kooperiert das Leibniz-Institut für Pflanzengenetik und Kulturpflanzenforschung (IPK) mit dem Äthiopischen Institut für Biodiversität in Addis Abeba. Gemeinsam arbeiten äthiopische und deutsche Forscherinnen und Forscher daran, den Hunger zu bekämpfen, indem sie die Landwirtschaft stärken, die lokale Versorgung mit Lebensmitteln verbessern und eine nachhaltige Entwicklung fördern. Die bundeszentrale Ex-situ-Genbank des IPK, weltweit eine der ältesten und größten Genbanken für Kulturpflanzen, lieferte bereits mehr als 7.000 Proben, darunter 5.500 Gersten nach Addis Abeba. Sie bilden eine wichtige Ressource zur Züchtung lokal angepasster Sorten. Das IPK unterstützt bei der Beschaffung von Geräten und Ausstattung. So konnte im Sommer 2018 beispielsweise eine neue Kühlzelle nach internationalen Genbankstandards eingeweiht werden. Außerdem werden äthiopische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, Beschäftigte in Genbanken und in der Landwirtschaft im IPK und in Äthiopien weitergebildet.

Finanziert wird das Projekt vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) und von privaten Partnern, unter anderem der KWS Saat AG in Einbeck.

www.bmel-kooperationsprogramm.de/projekte/aethiopien/beitrag-zur-foerderung-der-nachhaltigen-landwirtschaftlichen-produktivitaet-in-aethiopien/

Handlungsempfehlungen für tropische Küstenökosysteme

Tropische Küsten beherbergen einige der artenreichsten Lebensräume der Erde und sind die Lebensgrundlage für zahlreiche Menschen. Die dynamischen und wachsenden Gesellschaften in diesen Ländern verursachen jedoch Umweltverschmutzung und Übernutzung natürlicher Ressourcen, die zusammen mit globalen Umweltveränderungen auf die fragilen Ökosysteme einwirken. Das Leibniz-Zentrum für Marine Tropenforschung (ZMT) erforscht das Zusammenwirken von Menschen und Ökosystemen entlang tropischer Küsten. Wissensaustausch ist für die Bearbeitung dieser Themen essenziell und kann nicht durch den nachträglichen Transfer von Erkenntnissen ersetzt werden. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler arbeiten deshalb mit gesellschaftlichen Akteuren in den Tropen zusammen, identifizieren Probleme und Forschungsfragen vor Ort und tragen zielgruppenspezifisch zu ihrer Lösung bei.

www.leibniz-zmt.de/de/kooperationen.html

EU Non-Proliferation and Disarmament E-Learning-Kurs

2010 rief die Europäische Union ein Netzwerk unabhängiger Forschungseinrichtungen ins Leben, das die Organe der EU und die Regierungen ihrer Mitgliedsstaaten dabei berät, die Nichtverbreitung und Abrüstung von Massenvernichtungswaffen voranzutreiben und die illegale Verbreitung von Klein- und Leichtwaffen einzudämmen. Das Leibniz-Institut Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung (HSFK) ist Mitglied des koordinierenden Konsortiums dieses Netzwerks. Gemeinsam entwickelten die Partner den kostenlosen E-Learning-Kurs »EU Non-Proliferation and Disarmament« für Interessierte aus Praxis und Wissenschaft. In bislang 15 Lerneinheiten vermitteln 24 Expertinnen und Experten, darunter fünf der HSKF, das Thema Rüstungskontrolle, Abrüstung und Nichtverbreitung mit 144 Videos, thematischen Seiten und interaktiven Elementen.

Das Projekt wird von der Europäischen Union gefördert.

www.nonproliferation-elearning.eu

Politikberatung

Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Leibniz-Gemeinschaft gestalten Dialoge und Debatten auf allen Ebenen des politischen Systems mit. Auf Basis ihrer Forschungserkenntnisse beraten sie auf nationaler wie auch internationaler Ebene beispielsweise Parlamente, Ministerien und Verbände, nehmen Stellung zur Tagespolitik und evaluieren langfristige Entwicklungen in Gutachten und Prognosen. Durch unabhängige Forschung generiertes Wissen kann so Grundlage für politische und ökonomische Entscheidungsprozesse werden.

Crisis Talks

In der Geschichte der Europäischen Union waren Krisen oft ein wichtiger Motor für Veränderung und Fortschritt. Bisher war die von großer Heterogenität geprägte und auf Konsensfindung ausgerichtete EU in Krisensituationen in der Lage, Blockaden zu überwinden und Integration zu gestalten. Seit 2015 geht der Leibniz-Forschungsverbund »Krisen einer globalisierten Welt« in seiner Veranstaltungsreihe »Crisis Talks« der Frage nach, wie Europa mit aktuellen und vergangenen Krisen umgehen sollte. Die Crisis Talks werden gemeinsam mit der Vertretung des Landes Hessens bei der EU, dem Europa-Büro der Leibniz-Gemeinschaft und dem Frankfurter Exzellenzcluster »Die Herausbildung normativer Ordnungen« veranstaltet. Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Leibniz-Forschungsverbunds »Krisen einer globalisierten Welt« präsentieren hier ihre Forschungen und treten in einen Dialog mit politischen und gesellschaftlichen Akteuren. Durch diesen dialogischen Wissenstransfer profitieren Forschung und Praxis und leisten so gemeinsam einen Beitrag zum besseren Verständnis gesellschaftlicher Herausforderungen.

www.leibniz-krise.de/aktuelles-aktivitaeten/crisis-talks





Beratung der G20

Die Präsidentschaft der Gruppe der 20 größten Industrie- und Schwellenländer (G20) wird jedes Jahr durch ein Netzwerk renommierter Think Tanks (T20) unterstützt. Das Kieler Institut für Weltwirtschaft (IfW Kiel) erhielt für die deutsche G20-Präsidentschaft im Jahr 2017 von der Bundesregierung das Mandat, diesen Beratungsprozess mit zu koordinieren, und strukturierte ihn neu. In Task Forces und auf dem Think-20-Gipfel »Global Solutions« entstanden Handlungsempfehlungen, etwa wie ärmere Länder in der Betreuung von Flüchtlingen unterstützt werden können, wie Ungleichheit in Ländern gemessen und bekämpft werden kann oder wie eine sozial nachhaltige Klimapolitik umsetzbar ist. Der Erfolg dieser Initiative ist der Grundstein für eine fortlaufende, auf die G20 fokussierte internationale Politikberatung des IfW, das auch in den T20-Task Forces weiterhin mitarbeitet.

www.ifw-kiel.de/de/institut/forschungs-beratungseinheiten/global-challenges-center/dialog/

Lebendiger Dialog auf europäischer Ebene

Seit 2014 regt das ZEW – Leibniz-Zentrum für Europäische Wirtschaftsforschung mit seinen »Lunch Debates« in Brüssel vier Mal im Jahr Diskussionen zu zentralen europäischen Fragen wie EU-Haushalt, Brexit oder Eurozone an. Auf Impulsreferate von ZEW-Wissenschaftlerinnen oder Wissenschaftlern folgen hochkarätig besetzte Paneldiskussion mit Vertreterinnen und Vertretern der Wissenschaft, der EU-Kommission, des EU-Parlaments und aus europäischen Organisationen. Die Lunch Debates, die in der Vertretung des Landes Baden-Württemberg bei der EU stattfinden, bilden ein möglichst breites Meinungsspektrum über die verschiedenen EU-Staaten hinweg ab und finden großen Anklang. Sie eröffnen dem ZEW die Chance, Erkenntnisse in die Diskussion auf EU-Ebene einzuspeisen und Feedback für die eigene Forschung zu erhalten.

www.zew.de/de/veranstaltungen-und-weiterbildung/veranstaltungen-fuer-die-oeffentlichkeit/zew-lunch-debates/

Transparenz zu globalen Landnahmen herstellen: die Land Matrix-Datenbank

In den Entwicklungsländern haben Investoren seit dem Jahr 2000 fast 50 Millionen Hektar Agrarland erworben – Land, das zuvor meist von Kleinbauern genutzt wurde. Die Transaktionen machen mehr als ein Prozent der gesamten landwirtschaftlichen Nutzfläche in diesen Ländern aus. Das GIGA German Institute of Global and Area Studies (GIGA) erforscht die Auswirkungen dieser Landnahmen und betreibt zusammen mit internationalen Partnern die Land Matrix-Datenbank, mit der Informationen zu Landnahmen abgerufen und gemeldet werden können. Eine zentrale Rolle spielen »Focal Points« in Asien, Afrika, Lateinamerika und Osteuropa, die unter anderem die Datensammlung koordinieren, Länderberichte erstellen und Betroffene unterstützen. Die Partner der Land Matrix stehen im Dialog mit der Weltbank, nationalen Organisationen der Entwicklungszusammenarbeit und international tätigen Nichtregierungsorganisationen.

Die Land Matrix wird gefördert mit Mitteln der Europäischen Kommission, des Bundesministeriums für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung, des französischen und des niederländischen Außenministeriums und der Schweizer Direktion für Entwicklung und Zusammenarbeit. Globale Partner sind die International Land Coalition, das Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement, das Centre for Development and Environment der Universität Bern und die Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit.

www.landmatrix.org

Evidenzbasierte Evaluierung des Mindestlohns

Der gesetzliche Mindestlohn ist ein historisch seltenes »Experiment am Arbeitsmarkt«. Man schätzte vorab, dass vier Millionen Erwerbstätige betroffen sein würden, die weniger als 8,50 Euro pro Stunde verdienen. Grundlage vieler Schätzungen war die Langzeitstudie Sozio-oekonomisches Panel (SOEP), eine Leibniz-Infrastruktur, die am Deutschen Institut für Wirtschaftsforschung (DIW Berlin) angesiedelt ist. Durch ein im Leibniz-Wettbewerb gefördertes Projekt konnte die Datenbasis zum Mindestlohn bis 2018 gezielt ergänzt und für Forschende aufbereitet werden. Es zeigte sich, dass in den ersten beiden Jahren deutlich mehr als eine Million Beschäftigte weiterhin weniger als den Mindestlohn verdienen, obwohl niedrige Stundenlöhne überproportional anstiegen. Die Analysen lieferten einen wichtigen Beitrag zur evidenzbasierten Politikberatung und halfen, den Diskurs über das Mindestlohngesetz zu versachlichen.

<https://eva-min.soep.de/>



Forschen für die Gesellschaft und mit der Gesellschaft

Gesellschaftliche Relevanz ist eine zentrale Leitlinie der Leibniz-Forschung. Um sicherzustellen, dass öffentlich finanzierte Forschung für das Wohl der Gesellschaft nutzbar gemacht wird, vermitteln Leibniz-Institute ihre Erkenntnisse an außerakademische Akteurinnen und Akteure. Sie tragen damit wesentlich zur gesellschaftlichen Reflexions- und Innovationsfähigkeit bei. In diesem vielschichtigen Dialog nehmen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler zugleich Impulse aus der Gesellschaft auf und entwickeln neue Perspektiven für die Forschung. Besonders intensiv kann dieser Austausch in der Citizen Science sein, bei der Bürgerinnen und Bürger unmittelbar zu Forschungsprojekten beitragen und Wissen generieren.

Souci-Fachmann-Kraut-Nährwerttabellen

Die Souci-Fachmann-Kraut-Datenbank enthält Nährwertdaten von mehr als 800 Lebensmitteln mit Angaben zu etwa 300 verschiedenen Inhaltsstoffen. Sie wird kontinuierlich durch das Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie an der TU München (LSB) aktualisiert und erweitert. Das Institut wertet hierfür wissenschaftliche Fachpublikationen und Analyseergebnisse zertifizierter Labore aus und berücksichtigt dabei veränderte Verzehrsgewohnheiten sowie Erkenntnisse der Ernährungs- und Lebensmittelwissenschaften. Die Datenbank unterstützt Fachkräfte, die mit Diätetik und Ernährungsberatung oder mit der Erzeugung, Vermarktung und Überwachung von Lebensmitteln befasst sind. Sie ist zudem eine Grundlage des vom Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft herausgegebenen Bundeslebensmittelschlüssels.

www.sfk.online

www.leibniz-lsb.de/datenbanken/naehrstoffgehalt-von-lebensmitteln/

Die Sulfatbelastung der Spree — Ursachen, Wirkungen und Handlungsoptionen

Regelmäßig bringt das Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei (IGB) beim »Dialog am Müggelsee« seine Forschenden zu unterschiedlichen Themen mit Akteurinnen und Akteuren aus Politik, Behörden, Umweltverbänden und Wirtschaft zusammen. So auch bei Gewässerbelastungen: In die Spree und ihre Nebenflüsse strömt über das Grundwasser immer mehr Sulfat. Diese Belastung ist Gegenstand intensiver öffentlicher und medialer Debatten, in denen wissenschaftlich begründete Argumente mitunter fehlen. Gemeinsam mit den Gästen wurde über Auswirkungen, Handlungsoptionen und den aktuellen Forschungsstand diskutiert. Die Ergebnisse dieses Dialogs zur Sulfatbelastung der Spree wurden in der eigenen Schriftenreihe »IGB Outlines« als allgemeinverständliches, kostenloses und frei zugängliches Dossier veröffentlicht.

www.igb-berlin.de/sites/default/files/media-files/download-files/IGB_Dossier_2016_Sulfat_END.pdf



Citizen Science als Werkzeug für den Wissenstransfer

Citizen Science, also die Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern an Forschungsprojekten, kann sich gut eignen, um Wissen aus der Forschung zu vermitteln. Idealerweise ergeben sich aus Citizen Science-Projekten für beide Seiten Vorteile: Die Wissenschaft profitiert von Ideen und Engagement der Teilnehmenden; Bürgerinnen und Bürger verstehen besser, wie Wissenschaft funktioniert und bekommen einen persönlichen Zugang zu einer Forschungsfrage, aber auch zu den Methoden, mit denen neues Wissen erzeugt wird. Was die Teilnehmenden aus Citizen Science-Projekten aber tatsächlich mitnehmen, ist bisher wissenschaftlich kaum erforscht. Im Verbundprojekt »WTImpact« untersuchen das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung (IZW), das Leibniz-Institut für die Pädagogik der Naturwissenschaften und Mathematik (IPN), das Leibniz-Institut für Wissensmedien (IWM) und das Leibniz-Institut für Troposphärenforschung (TROPOS), ob Wissenstransfer durch Citizen Science funktioniert und welche Faktoren dabei eine Rolle spielen.

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF).

www.wtimpact.de

Diabetes-Informationsdienst

Das gesellschaftliche Bedürfnis nach Informationen zum Diabetes und zu Früherkennung, Vorsorge und Behandlung der Folgeerkrankungen wächst. Das Deutsche Diabetes-Zentrum (DDZ) betreibt für die Öffentlichkeit, für Patientinnen und Patienten sowie für medizinische Fachkräfte eine qualitätsgesicherte und durch Experten gestützte Informationsplattform. Den Leitlinien der Deutschen Diabetes-Gesellschaft und Empfehlungen internationaler Fachgesellschaften entsprechend vermittelt der »Diabetes-Informationsdienst« wissenschaftliche Erkenntnisse. Gefördert durch das Bundesministerium für Gesundheit hat das DDZ zudem die Initiative »Diabetes – Nicht nur eine Typ-Frage« entwickelt, die das Wissen über Diabetes und das Bewusstsein für die Erkrankung zielgruppenspezifisch verbessern soll.

www.diabetesinformationsdienst.de

www.diabetes-typ.de





Blühende Wiesen für Sachsens Schmetterlinge — Mitmachaktion gegen den Artenschwund

Die Zahl der Schmetterlinge ist massiv zurückgegangen. Die Tiere sind auf vielfältige Biotope angewiesen: Sie brauchen Nahrungspflanzen für Larven, Plätze für Puppen und Blüten als Nahrungsquelle für Falter. Möglichst viele schmetterlingsreiche Wiesen sollen deshalb in diesem Projekt entstehen — unter Anleitung von Senckenberg-Wissenschaftlerinnen und -Wissenschaftlern, gemeinsam mit Naturschutzverbänden, Behörden, Bürgerinnen und Bürgern. Stellen sich Arten ein, können sie über eine Tagfalter-App bestimmt werden. Daten, die Bürgerinnen und Bürger in ein digitales Portal oder eine angebundene App eingeben, werden wissenschaftlich ausgewertet. Das Projekt vereint Forschung, Bürgerwissenschaften, Artenschutz und gesellschaftliches Engagement und begeistert Kinder, Jugendliche und Erwachsene gleichermaßen für den Naturschutz.

Die Aktion ist ein gemeinsames Projekt der Senckenberg Gesellschaft für Naturforschung, der Sächsischen Landesstiftung Natur und Umwelt, des NABU Landesverbandes Sachsen, des Deutschen Verbandes für Landschaftspflege, Landesverband Sachsen und des sächsischen Landeskuratoriums ländlicher Raum.

www.schmetterlingswiesen.de
 App: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.telerik.KBSInsectFinder>

»Nationalatlas aktuell« — Deutschland in die Karten schauen

Das Leibniz-Institut für Länderkunde (IfL) gibt die Online-Zeitschrift »Nationalatlas aktuell« heraus, die Forschungsergebnisse zu gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und ökologischen Themen in Deutschland und Europa erläutert. Alle Artikel bestehen aus hochwertigen Karten und Grafiken, zuverlässigem Datenmaterial und Texten, die Interpretationshilfen oder fundierte Analysen bieten. Für die private Nutzung und den Bildungssektor stehen sie kostenfrei zur Verfügung. Außerdem bereitet das IfL ausgewählte Themen zusammen mit Lehrerinnen und Lehrern didaktisch auf. In Medienpartnerschaften zum Beispiel mit dem Zeit-Magazin und Bild der Wissenschaft werden die allgemeinverständlichen Karten weiterverbreitet.

aktuell.nationalatlas.de

Diabetes-Risikotest

Etwa sieben Millionen Deutsche leiden an Typ-2-Diabetes. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Deutschen Instituts für Ernährungsforschung (DIfE) haben basierend auf den Daten der EPIC-Potsdam-Studie den DIfE — DEUTSCHER DIABETES-RISIKO-TEST® entwickelt. Mit ihm kann ermittelt werden, wie hoch das Risiko ist, innerhalb von fünf Jahren an Typ-2-Diabetes zu erkranken. Grundlage sind Angaben zum Lebensstil, zu familiären Risikofaktoren und zu Daten wie Größe, Alter und Taillenumfang. Der Fragebogen kann ausgedruckt oder online selbstständig zu Hause ausgefüllt werden. Ergänzend gibt er Hinweise, wie man Risikofaktoren senken kann, um die Wahrscheinlichkeit eines Typ-2-Diabetes und dessen Folgeerkrankungen zu reduzieren. Der DRT wird bereits häufig von Privatpersonen, in Praxen und Kliniken, Apotheken, Unternehmen und Vereinen verwendet.

Der DRT wurde mit öffentlichen Mitteln (Bund, Land Brandenburg, Europäische Union) vom DIfE entwickelt. Seine Weiterentwicklung wird im Rahmen der DZD-Forschung finanziert.

www.dife.de/diabetes-risiko-test

Technologietransfer

Leibniz-Einrichtungen sind durch industrienaher Forschung und Technologietransfer in vielen Hochtechnologiebereichen international führend. Die enge Einbindung künftiger Nutzer in den gesamten Forschungsprozess gewährleistet den effektiven Transfer von Technologien etwa für die Medizin oder die Industrie. Leibniz-Forschung erlaubt es, Wissenschaft von der Grundidee bis zur Entwicklung eines Demonstrators oder gar Prototyps zu betreiben. In vielen Fällen werden die Ergebnisse patentiert oder lizenziert und in Produkte und Dienstleistungsangebote umgesetzt.

Technologien für die Medizin

BTZ043 — ein neues Tuberkulose-Medikament

Das erste in Deutschland entwickelte Antibiotikum gegen Tuberkulose hat weltweiten Patentschutz erlangt und die Phase Ia der Erprobung am Menschen erfolgreich durchlaufen. Die Substanz BTZ043 gehört zur neuen Antibiotikaklasse der Benzothiazinonen, die spezifisch gegen Tuberkulose-Erreger wirkt, auch wenn sie multiresistent sind. Entdeckt wurde der Wirkstoff am Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie (HKI), das seit 2015 gemeinsam mit der Ludwig-Maximilians-Universität München und pharmazeutischen Unternehmen an der Entwicklung des Medikaments arbeitet. Die Public-Private-Partnership hat Modellcharakter für viele dringend benötigte Medikamente, deren Entwicklung oft aus wirtschaftlichen Gründen nicht von der Pharmaindustrie vorangetrieben wird.

Die Finanzierung des Entwicklungsprogramms wird maßgeblich von den beiden vom Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Konsortien InfectControl 2020 und Deutsches Zentrum für Infektionsforschung sowie durch den Freistaat Thüringen getragen.

www.youtube.com/watch?v=Za3ZuUz_dmY
<https://marischool.de/>

Meilenstein im Kampf gegen resistente Keime

Weltweit infizieren sich Menschen immer öfter mit Keimen, gegen die kein Antibiotikum mehr hilft. Diese Resistenzen könnten dazu führen, dass gut behandelbare Krankheiten wieder zu tödlichen Gefahren werden. Herkömmliche Diagnoseverfahren geben erst nach ein bis drei Tagen Auskunft, mit welchen Bakterien die Patientinnen und Patienten infiziert sind und ob Resistenzen vorliegen. In dieser Wartezeit werden lebensbedrohliche Infektionen oft mit Breitband-Antibiotika behandelt. Als Folge treten immer mehr Resistenzen auf. Ein Forscherteam des Leibniz-Instituts für Photonische Technologien (IPHT), der Friedrich-Schiller-Universität Jena und des Universitätsklinikums Jena entwickelte deshalb den Ramanbioassay™. Der laserbasierte Schnelltest liefert in drei Stunden die entscheidenden Informationen, um gleich mit der wirksamsten Behandlung zu beginnen. Die Ausgründung Biophotonics Diagnostics entwickelt mit der neuen Technologie Systemlösungen für die Infektionsdiagnostik.

Die Erforschung des Verfahrens wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung und über das 7. EU-Forschungsrahmenprogramm gefördert.

https://youtu.be/yzMXwD5_DEg

Weltraumtechnik für die Krebsdiagnostik

Mit einem astronomischen 3D-Spektrographen und einer innovativen Software haben Forschende des Leibniz-Instituts für Astrophysik Potsdam (AIP) erstmals bildgebende Raman-Spektroskopie für die nicht-invasive Krebsdiagnostik angewendet. Das neue Verfahren kann Medizinerinnen und Mediziner bei der Abgrenzung krankhafter Gewebeveränderungen von gesundem Gewebe unterstützen. Raman-Spektroskope messen das Streulicht an Molekülen und Festkörpern und stellen biochemische Veränderungen fest. Herkömmliche Geräte messen jedoch nur einzelne Punkte und produzieren keine Bilder. Das gemeinsam mit dem Ferdinand-Braun-Institut (FBH) und dem Leibniz-Institut für Photonische Technologien (IPHT) entwickelte Verfahren stellt bei Gewebeuntersuchungen Bilder in Echtzeit zur Verfügung und filtert Störlicht aus. Die Methode wurde inzwischen zum Patent angemeldet.

Die Erforschung des Verfahrens wurde gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung. Die Weiterentwicklung zu einem Gerät für die Durchführung von klinischen Studien in Zusammenarbeit mit einem Unternehmen wird von der EU gefördert.

www.unternehmen-region.de/de/himmel-und-erde-2418.html

www.eso.org/public/germany/news/eso1909/?lang

Plasmatechnik zur Heilung chronischer Wunden

Der kINPen® MED ist der erste als Medizinprodukt zugelassene Plasmajet zur Heilung chronischer Wunden und erregerbedingter Hautkrankheiten. Er appliziert ein physikalisches Kaltplasma mit einer Temperatur von etwa 37 Grad Celsius punktgenau auf die Wunde, fördert die Heilung und hat sich als effektive Ergänzung zur herkömmlichen Wundbehandlung erwiesen. Der kINPen® MED ist das Ergebnis interdisziplinärer Grundlagenforschung des vom BMBF unterstützten Projekts »Campus Plasma-Med« und des Zentrums für Innovationskompetenz (ZIK) »plasmatis« am Leibniz-Institut für Plasmaforschung und Technologie (INP). Eine Ausgründung des INP, die neoplas tools GmbH, produziert den Plasmajet und vertreibt ihn international. Erfolgreicher Technologietransfer führte zu einem medizinischen Fortschritt, der das Leiden von Millionen Patienten lindern kann.

www.neoplas-tools.eu/de/kinpen-med.html

Neue Technik für die Gefäßchirurgie

Das Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften (ISAS) entwickelt Methoden für Gesundheitsforschung und Biomedizin mit besonderem Fokus auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Zum Beispiel bietet es standardisierte und gezielte Proteomanalysen, Analysen des Zellstoffwechsels, an. Zudem arbeitet das Institut in Transferprojekten eng mit Unternehmen zusammen und stellt seine Innovationen für spezifische Diagnostik- und Therapieverfahren zur Verfügung. Nach dem Implantieren von Stents, zum Beispiel in den Herzkranzgefäßen, können Ablagerungen von Stoffwechselprodukten auf der Oberfläche der implantierten Röhren den Erfolg der Operation gefährden. Das ISAS erforscht deshalb innovative Techniken zur Analyse der Stent-Oberflächen, um gemeinsam mit Unternehmen anti-thrombogene Implantate zu entwickeln.

<https://portal.nmwp.de/news/view/48213/clustermanagements-als-innovations-katalysatoren>

Technologien für Produktion und industrielle Fertigung

App zur Wachstumsanalyse bei Kirschen

Wann sind Kirschen reif? Forscherinnen und Forscher des Leibniz-Instituts für Agrartechnik und Bioökonomie (ATB) haben die App »Cherry Harvest Size« entwickelt, mit der Kirschproduzenten den optimalen Erntetermin bestimmen können. Dafür fotografieren sie mit dem Smartphone verschiedene Kirschen aus ihrer Anlage. Die App errechnet dann unter Einbeziehung des sorten- und standortspezifischen Reifungsmusters die mittlere Wachstumsrate der Früchte. Fällt sie unter 0,2 mm pro Tag, lohnt sich das Warten auf größere Früchte nicht mehr: Mit jedem Tag wächst das Risiko, dass die Kirschen durch Schädlinge, Krankheiten oder Unwetter Schaden nehmen. Mit der App können Produzenten ihre Kirschen außerdem nach Vermarktungsgrößen einteilen und die Daten der Forschung zur Verfügung stellen.

www.atb-potsdam.de/M/meta/presse/pressemitteilungen/pressemitteilung/article/smarte-unterstuetzung-fuer-kirschenproduzenten-die-app-cherry-harvest-size-gibt-tipps-zum-e.html

Neue Greifstrukturen für Robotik und Industrie 4.0

Komponenten mit hochempfindlichen Oberflächen sind typische Produkte in der Automobil-, Halbleiter- und Displayfertigung. Während des Produktionsprozesses werden solche Teile in vielen Verfahrensschritten hin- und hertransportiert. Mit den Gecomer®-Haftstrukturen des Leibniz-Instituts für Neue Materialien (INM) lassen sich Objekte zuverlässig anheben und transportieren. Die Haftfläche ist nur halb so groß wie eine Postkarte und reduziert das Risiko von Beschädigungen oder anhaftenden Rückständen. Die Haftstrukturen übertreffen herkömmliche Greifsysteme, wenn zum Beispiel Komponenten sehr klein sind oder im Vakuum transportiert werden. Die Technologie wird mit industriellen Partnern weiterentwickelt und ermöglicht neue Anwendungen in der Industrie 4.0.

Fördermittelgeber: BMBF, DFG, ERC, EU Horizon 2020, Leibniz SAW, VW-Stiftung

www.innocise.com

Kristallzüchtung im Magnetfeld

Handys, Computer, Laser, Leuchtdioden: Sie funktionieren nur, weil in ihnen Bauelemente stecken, die auf Halbleiterkristallen wie Silizium oder Galliumarsenid basieren. Entsprechend hoch ist das Interesse, die Qualität dieser Kristalle zu perfektionieren und ihre Herstellungskosten zu senken. Gemeinsam mit Partnern aus der Industrie haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des Leibniz-Instituts für Kristallzüchtung (IKZ) speziell angepasste Magnetfelder entwickelt, mit denen sich die Schmelze, aus der die Kristalle wachsen, kontaktlos kontrollieren und beeinflussen lässt. Mit dieser mehrfach ausgezeichneten Technologie ist die Ausbeute hochqualitativer Kristalle deutlich höher. Sie wird bereits industriell verwendet, weitere Anwendungen sind in der Erprobung.

www.ikz-berlin.de/de/forschung-am-ikz/sondervorhaben#hintergrund

Sensorgestützte in-situ-Prozesskontrolle sichert die Qualität von hochfestem Stahl

Bauteile aus Stahl werden häufig bainitisiert, um ihre Härte und Festigkeit zu erhöhen. Bei diesem Verfahren werden die Bauteile erhitzt, danach aber nicht bis auf Raumtemperatur abgeschreckt, sondern bei höherer Temperatur so lange in Warmbädern gehalten, bis die kontinuierliche Umwandlung in das so genannte Bainitgefüge abgeschlossen ist. Bisher konnte dieser Prozess nicht von außen kontrolliert werden. In einem Projekt der Industriellen Gemeinschaftsforschung entwickelten das Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien (IWT) und das Institut für Werkstoffkunde (IW) der Leibniz-Universität Hannover einen elektromagnetischen Sensor, der den Prozessverlauf zerstörungsfrei direkt am Bauteil exakt ermittelt und die Qualität der Werkstücke sichert. Das Projekt wurde von Unternehmen begleitet, denen nun ein Muster des Sensors für den Transfer in die Anwendung zur Verfügung steht.

Das Vorhaben wurde über die Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsvereinigungen »Otto von Guericke« e.V. (AiF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördert.

www.iwt-bremen.de/uploads/tx_fspublikationen/Kurzfassung_Homepage_AiF_14241-1.pdf

Impressum

Herausgeber

Der Präsident der Leibniz-Gemeinschaft

Matthias Kleiner

Chausseestraße 111

10115 Berlin

info@leibniz-gemeinschaft.de

www.leibniz-gemeinschaft.

Redaktion

Projektgruppe Leitbild Wissenstransfer (Sören Auer, Katrin Böhning-Gaese, Miriam Brandt, Ulf Brunnbauer, Thomas Dobner, Ludwig M. Eichinger, Ralph Ewerth, Barbara Hentzsch, Carsten Hucho, Stephan Junker, Sebastian Lentz (Leitung), Andreas Macke, Gert G. Wagner, Hildegard Westphal, Hans-Werner Zoch), Angelika Daniel, Stefanie Hardick, Julia Ucsnay, Christine Wennrich

Gestaltung

Novamondo, Berlin

Fotos

Cover: Sven Doering/Agentur Focus · S.5 Jan Zwilling · S.6 Hanno Hochmuth/ZZF · S.7 WZB · S.8 ZMO · S.10 GNM ; ZBW · S.11 Universität Tübingen/Christoph Jäckle · S.12 Steffen Wolf/IZW · S.13 FZB · S.14 C. Hoppenhaus/IPK · S.15 Benedicte Maingiaux · S.16 Global Solutions/Tobias Koch · S.17 GIGA · S.19 Milena Stillfried/IZW; DDZ · S.20 SGN · S.21 Seifert/ATB ·

Stand

08/2019

Das Leitbild Leibniz-Transfer wurde durch die Mitgliederversammlung der Leibniz-Gemeinschaft am 29. November 2018 beschlossen. Die Leibniz-Gemeinschaft wird dieses Leitbild regelmäßig auf seine Aktualität überprüfen und spätestens fünf Jahre nach seiner Verabschiedung weiterentwickeln.

**die beste
der möglichen
Welten**

Leibniz
Leibniz
Gemeinschaft