
INHALT

VORWORT

RÜCKBLICK AUF EIN ERFOLGREICHES JAHR UND EIN ERFOLGVERSPRECHENDER
BLICK IN DIE ZUKUNFT 4

INTERVIEW

„WIR SOLLTEN UNS NOCH STÄRKER MIT DEN POSITIVEN ASPEKTEN DER DIGITALISIERUNG
AUSEINANDERSETZEN“ 6

ZAHLEN UND FAKTEN 10

ORGANIGRAMM 12

COMPETENCE CENTER

CC ENERGIEPOLITIK UND ENERGIEMÄRKTE 14

CC ENERGIETECHNOLOGIEN UND ENERGIESYSTEME 16

CC FORESIGHT 18

CC NACHHALTIGKEIT UND INFRASTRUKTURSYSTEME 20

CC NEUE TECHNOLOGIEN 22

CC POLITIK – WIRTSCHAFT – INNOVATION 24

KURATORIUM

BERATUNG DURCH WISSENSCHAFT, WIRTSCHAFT, POLITIK UND VERWALTUNG 26

ANHÄNGE

VERBÜNDE UND ALLIANZEN 28

LEHRTÄTIGKEITEN 28

DISSERTATIONEN 29

VORTRÄGE 30

PROJEKTE 34

GASTWISSENSCHAFTLER 42

IMPRESSUM 44

BILDNACHWEISE 45



RÜCKBLICK AUF EIN ERFOLGREICHES JAHR UND EIN ERFOLGVERSPECHENDER BLICK IN DIE ZUKUNFT

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI blickt auf ein erfolgreiches Jahr 2017 zurück: Rund 220 hoch motivierte Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter haben gemeinsam etwa 420 Projekte bearbeitet, um unseren Auftraggebern aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft Handlungsoptionen und Perspektiven für wichtige Entscheidungen zu bieten. Dadurch wurde ein Betriebshaushalt in Höhe von knapp 24 Millionen Euro erwirtschaftet.

Besonders innovative Kolleginnen und Kollegen haben wir Anfang 2018 mit dem Fraunhofer-ISI-Preis ausgezeichnet. Bei dieser zum ersten Mal stattfindenden Ehrung wurden Preisträgerinnen und Preisträger in den Kategorien „Hervorragende Qualifikation“, „Herausragende Dissertation“ und „Best Project“ für ihre herausragende Arbeit im Jahr 2017 gewürdigt. Wir freuen uns bereits auf die exzellenten Arbeiten unserer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter im kommenden Jahr.

Das Ende des Jahres 2017 läutete auch einen Personalwechsel in der Institutsleitung ein: Dr.-Ing. Harald Hiessl, der seit Ende der 80er Jahre auf vielfältige Art am Fraunhofer ISI wirkte und sich in den vergangenen zehn Jahren unter anderem als Stellvertretender Institutsleiter verdient gemacht hat, verabschiedet sich in den wohlverdienten Ruhestand. Ihm gilt der ganz besondere Dank der Institutsleitung sowie aller Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Ab Februar 2018 ist Prof. Dr. Mario Ragwitz an der Seite von Institutsleiterin Univ.-Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl als Stellvertretender Institutsleiter tätig.

In unseren sechs wissenschaftlichen Competence Centern wurde auch dieses Jahr hervorragende Arbeit geleistet. Beispielhafte Projekte stellen wir Ihnen in diesem Jahresbericht vor. Unter anderem untersuchen wir dezentrale Energienetze aus vielen kleinen Energiequellen, unterstützen den

ASEAN-Verband bei der Implementierung von Erneuerbaren Energien und Energieeffizienz, entwickeln Zukunftsstrategien für eine verantwortungsvolle Forschung, begleiten einen Stakeholder-Dialog zur Verringerung der Spurenstoffbelastungen in Gewässern, identifizieren Innovationspotenziale für die Industrielle Biotechnologie und messen den Effekt von Gleichstellungsmaßnahmen im Bereich Forschung und Entwicklung.

Da diese Projekte nur einen beispielhaften Einblick geben, finden Sie die Auflistung aller im Jahr 2017 bearbeiteten Projekte im Anschluss. Der umfangreiche Anhang informiert Sie zudem über Lehrtätigkeiten und Vorträge unserer Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler, die im vergangenen Jahr angefertigten Dissertationen sowie die bei uns tätigen Gastwissenschaftlerinnen und Gastwissenschaftler.

Wir wünschen Ihnen eine spannende Lektüre und freuen uns sehr über persönliche Rückmeldungen.

Univ.-Prof. Dr.
Marion A. Weissenberger-Eibl
Institutsleiterin

Dr.-Ing. Harald Hiessl
Stellvertretender Institutsleiter

„WIR SOLLTEN UNS NOCH STÄRKER MIT DEN POSITIVEN ASPEKTEN DER DIGITALISIERUNG AUSEINANDERSETZEN“

Die Digitalisierung wird in Deutschland häufig kritisch betrachtet. Dies liegt auch daran, dass es hierzulande beim Thema Digitalisierung viel Nachholbedarf gibt und von ihren Auswirkungen oft ein sehr düsteres Bild gezeichnet wird. Dabei bietet sie etliche Chancen für Wirtschaft und Gesellschaft, die stärker betont und genutzt werden sollten.

Institutsleiterin Univ.-Prof. Dr. Weissenberger-Eibl im Gespräch

Frau Weissenberger-Eibl, sowohl in der deutschen Wirtschaft als auch in Politik und Wissenschaft wird derzeit viel über das Thema „Digitalisierung“ diskutiert. Sehen Sie darin das große Thema für die kommenden Jahre?

Weissenberger-Eibl: Man kann hier sicher von einem „Mega-Thema“ und einer immensen Herausforderung sprechen, welche in den kommenden Jahrzehnten große Auswirkungen auf die Gesellschaft haben wird. In der Wirtschaft werden die allermeisten Branchen in naher Zukunft die Veränderungen durch die Digitalisierung zu spüren bekommen. Es ist davon auszugehen, dass die deutsche Technologiebranche am stärksten betroffen sein wird. Es gibt aber auch andere Bereiche wie Medien, Telekommunikation oder das Finanzwesen, in denen Datenaustausch schon jetzt eine Schlüsselrolle spielt. Diese Entwicklung wird rasant an Fahrt aufnehmen, weil viele Branchen und Unternehmen in große Netzwerke eingebunden

sind, in denen Daten bereits heute zur digitalen Wertschöpfung beitragen. Und das wird weiter zunehmen.

„DIE DIGITALISIERUNG IST EIN MEGA-THEMA UND EINE IMMENSE HERAUSFORDERUNG, DIE GROSSE AUSWIRKUNGEN AUF DIE GESELLSCHAFT HABEN WIRD.“

Hat die Digitalisierung das Potenzial, unser bisheriges Wirtschaftssystem in seinen Grundfesten zu verändern?

Weissenberger-Eibl: Die Digitalisierung wird sicher großen Einfluss auf unsere Art und Weise des Wirtschaftens haben und das Wirtschaftssystem insgesamt stark prägen. Sie könnte etwa dazu beitragen, dass deutlich mehr Kleinunternehmen in Deutschland entstehen, wodurch sich die Wirtschaftsstruktur des Landes grundlegend wandeln würde. Gerade digitale Technologien und ein verstärkter Trend zum Selbermachen begünstigen diese Entwicklungen. Solche Kleinunternehmen könnten mittels des digitalen 3D-Druckverfahrens etwa Teile herstellen, deren Produktion im großen Stile sich für Großunternehmen nicht lohnt. Darüber hinaus könnte die Digitalisierung auch eine neue Tauschkultur etablieren, in der sich auch Industrieunternehmen über Online-Tools oder Web-Portale untereinander Gegenstände wie ihre eigenen Maschinen,





Werkzeuge oder sogar Produktionsanlagen zur entgeltlichen Nutzung oder zum Tausch anbieten.

In diesem Kontext heißt es oft, dass Deutschland bei der Digitalisierung noch viel Nachholbedarf hat – wie stehen Sie als Leiterin eines der international führenden Innovationsforschungsinstitute zu dieser These?

Weissenberger-Eibl: Deutschland gehört bei den Themen Digitalisierung und Industrie 4.0 momentan nicht zur Weltspitze und muss hier dringend aufholen. Das unterstreicht auch der Digitalisierungsindikator, den das Fraunhofer ISI zusammen mit dem ZEW im Rahmen des Innovationsindikators 2017 realisiert hat: Deutschland landet dort nur auf Platz 17 von 35 betrachteten Ländern. Egal ob digitale Wirtschaft, Bildung oder digitale Forschung und Technologien – die Ergebnisse fallen nirgends sehr gut aus.

„DEUTSCHLAND GEHÖRT BEI DEN THEMEN DIGITALISIERUNG UND INDUSTRIE 4.0 MOMENTAN NICHT ZUR WELTSPITZE UND MUSS HIER DRINGEND AUFHOLEN.“

Wie sieht es mit der digitalen Infrastruktur aus, die Unternehmen zum Beispiel benötigen, um leistungsfähige Industrie-4.0-Anwendungen zu nutzen?

Weissenberger-Eibl: Der erwähnte Digitalisierungsindikator untersuchte auch, wie es in Deutschland um die digitale Infrastruktur steht. Das Land belegt auch hier im internationalen Kontext nur den 19. Rang. Dies liegt auch daran, dass Deutschland in den vergangenen Jahren zu wenig in den Breitbandausbau investiert hat. Dieses Bild bestätigt eine weitere Untersuchung des Fraunhofer ISI, bei der wir analysiert haben, wie hoch der Durchdringungsgrad mit schnellem Glasfaserinternet in Deutschland und anderen europäischen Ländern ist. Dabei fanden wir heraus, dass in Estland 73 Prozent, in Schweden 56 und in Spanien 53 Prozent der Haushalte bereits schnelle Glasfaseranschlüsse haben. In Deutschland trifft das

nur auf 6,6 Prozent der Haushalte zu, im ländlichen Bereich sind es sogar unter 2 Prozent. Bei der Versorgung mit Glasfaseranschlüssen belegt Deutschland im OECD-Vergleich daher Platz 28 von 32. Dies ist bedenklich, weil leistungsfähige Internetverbindungen die Basis für das Internet of Things sind, in dem Unternehmen ihre digitalen Anwendungen und Geräte vernetzen.

Was muss geschehen, damit Deutschland bei der Digitalisierung in Zukunft insgesamt besser aufgestellt ist?

Weissenberger-Eibl: Zuerst braucht es ambitioniertere nationale Ziele beim Breitbandausbau und eine bessere Koordination der Ausbauaktivitäten. In Estland und Schweden kümmern sich etwa kommunale Versorger im Sinne einer allgemeinen Daseinsvorsorge darum, die Haushalte mit schnellen Internetverbindungen zu versorgen und bauen nach dem Open-Access-Network-Prinzip neue Netze auf, die dann von verschiedenen Anbietern gegen Bezahlung genutzt werden können. Darüber hinaus müssen auch kleine und mittlere Unternehmen stärker einbezogen und deren Ansprüche und Bedürfnisse berücksichtigt werden, die Aus- und Weiterbildung intensiver in Richtung Digitalisierung ausgebaut und die IT-Sicherheit zukunftsorientiert gestaltet und gewährleistet werden. Positiv ist aber zu betonen, dass die Menschen in Deutschland digitale Technologien intensiv nutzen und es ein starkes Bewusstsein für die Bedeutung der Digitalisierung gibt.

„DIE MENSCHEN IN DEUTSCHLAND NUTZEN DIGITALE TECHNOLOGIEN INTENSIV UND HABEN EIN STARKES BEWUSSTSEIN FÜR DIE BEDEUTUNG DER DIGITALISIERUNG.“

Welche Erkenntnisse gibt es am Fraunhofer ISI zur Frage, wie sich die Digitalisierung auf die uns heute bekannte Arbeitswelt auswirken wird?

Weissenberger-Eibl: Auf der Basis unserer Studien gehen wir davon aus, dass sich in Zukunft der Zuschnitt der Arbeit stark wandeln

und sich die heutige Arbeitswelt deutlich verändern wird. Sogenannte „atypische Beschäftigungsmodelle“ wie flexible Teilzeitarbeit könnten stark zunehmen und die Basis schaffen für neue Arbeitsformen: Zum Beispiel dürfte die Anzahl der Unternehmen deutlich ansteigen, in denen „creative digital crowd workers“ in häufig wechselnden Teams und Projekten sowie auf teilweise freiberuflicher Basis zusammenarbeiten. Beschäftigungsverhältnisse des Jahres 2030 könnten viel heterogener sein als heute und der Anteil der „ad hoc click workers“, die von jedem Ort via Internet und Computer zum Beispiel Standardtätigkeiten verrichten, massiv zunehmen. Dies würde Hochqualifizierte gleichermaßen betreffen wie Geringqualifizierte.

„WIR SOLLTEN UNS STÄRKER MIT DEN POSITIVEN ASPEKTEN DER DIGITALISIERUNG AUSEINANDERSETZEN UND IHR POTENZIAL AKTIV NUTZEN.“

In diesem Kontext heißt es oft, dass Automatisierung und Digitalisierung die menschliche Arbeit ersetzen und zu einem massiven Stellenabbau führen könnten. Zu welchem Schluss kommen Sie in Ihren Studien?

Weissenberger-Eibl: Beim Thema „Jobs“ werden zu oft einseitig die Risiken durch die Digitalisierung und zu selten die Chancen gesehen. Grundsätzlich wird heute eher davon ausgegangen, dass die Beschäftigung nicht abnimmt. Zwar könnte der Einsatz von Robotern stark ansteigen, jedoch nicht um Menschen zu ersetzen, sondern um ihnen zu dienen, um sie zu entlasten und ihre Leistungsfähigkeit zu steigern. Beispielsweise könnten Roboter repetitive Routineaufgaben übernehmen. Eine unserer Studien zeigt zudem, dass Betriebe mit Robotik-Systemen nicht weniger in humanes Arbeitskapital investieren, um etwa hohe Technologiekosten zu amortisieren. Vielmehr führt der Einsatz von Industrierobotern in Unternehmen zu mehr Effizienz und Produktivität bei Arbeits- und Produktionsprozessen und kann deren Wettbewerbsfähigkeit steigern. Und dies benötigen die Unternehmen, um im harten Konkurrenzkampf gut aufgestellt zu sein.

Sie haben auch die Chancen angesprochen, die sich durch die Digitalisierung für Deutschland ergeben. Können Sie hier ein Beispiel nennen?

Weissenberger-Eibl: In einer Studie des Fraunhofer ISI fanden wir heraus, dass jährlich bis zu 550 Unternehmen, die Digitalisierungstechnologien einsetzen, ihre ausgelagerten Produktionskapazitäten nach Deutschland zurückholen. Hauptgrund ist eine höhere Produktivität durch Automatisierung und daraus resultierende Kosteneinsparpotenziale. Da die Betriebe Digitalisierungstechnologien ergänzend zum Personal einsetzen, birgt dies wenig Risiken für die Beschäftigten – sofern sie die erforderlichen Kompetenzen zum Einsatz digitaler Technologien mitbringen oder im Laufe der Zeit erwerben.

Wie kann es gelingen, die generelle Skepsis in der Gesellschaft gegenüber der Digitalisierung zu überwinden?

Weissenberger-Eibl: Indem wir uns stärker mit den positiven Aspekten der Digitalisierung auseinandersetzen, neugierig und offen für neue Entwicklungen sind und ihr Potenzial zur Erarbeitung von Lösungen für die großen Herausforderungen unserer Zeit aktiv nutzen. Neben ökonomischen und sozialen kann die Digitalisierung auch zu ökologischen und nachhaltigen Innovationen beitragen. Sie kann etwa einen wichtigen Beitrag leisten, wenn Betriebe durch smartes Energiemanagement ihren Material- und Energieverbrauch durchleuchten und ganze Produktionsketten – unter Kenntnis der Stoff- und Energieströme – optimieren. Eine Untersuchung des Fraunhofer ISI zeigt, dass die Nutzung von Energiemanagementsystemen in Unternehmen zwischen 2012 und 2015 um das Vierfache auf 21 Prozent angestiegen ist. Betriebe, die durch digitale Tools mehr über ihren Energieverbrauch erfahren, setzen laut der Studie auch viel häufiger Einsparmaßnahmen wie Technologien zur Energierückgewinnung ein. Ohne die Digitalisierung würden sie von diesem Optimierungspotenzial gar nichts wissen.

Frau Weissenberger-Eibl, vielen Dank für das Gespräch!

Das Gespräch führte Anne-Catherine Jung.

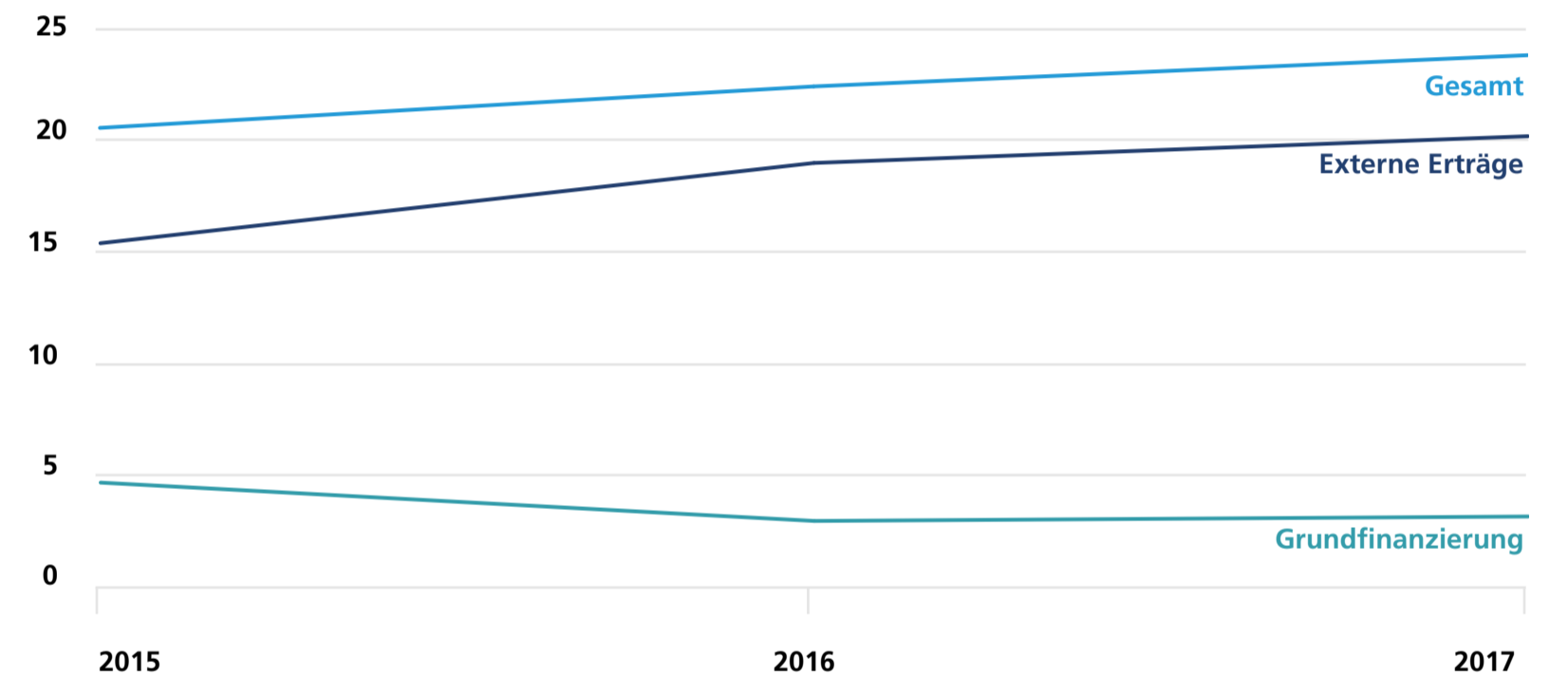
ZAHLEN UND FAKTEN

BETRIEBSHAUSHALT 2017

23,9 Millionen Euro
Gesamt

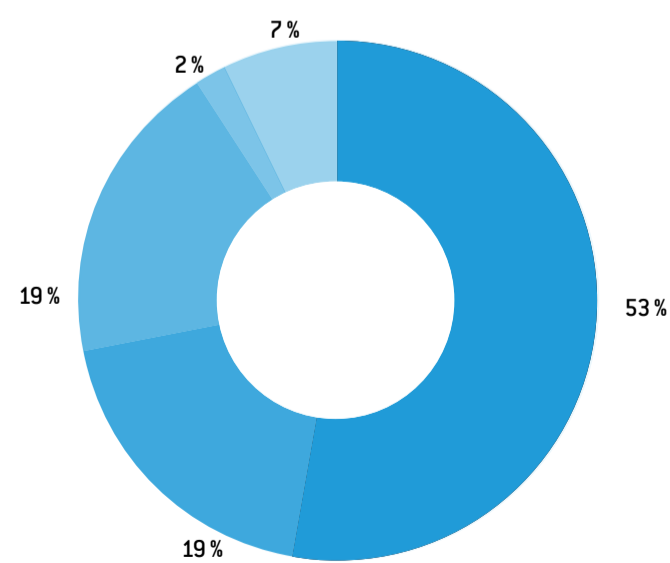
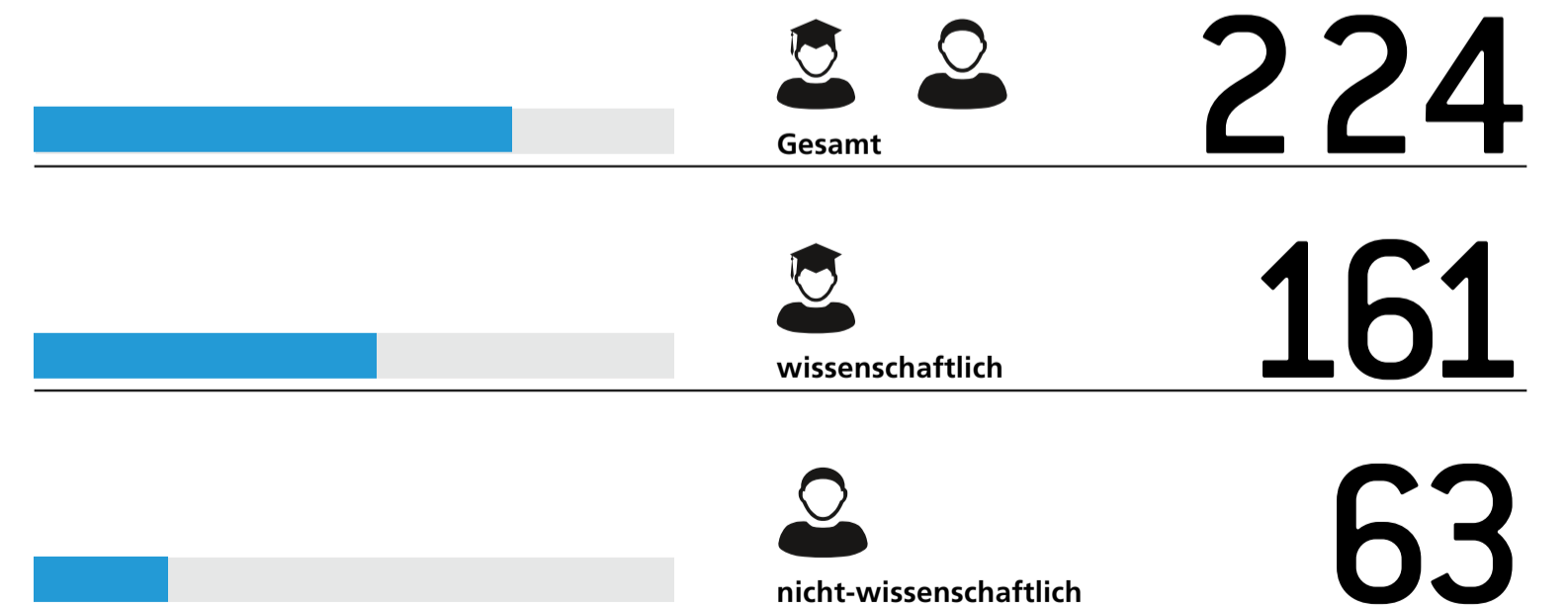
3,7 Millionen Euro
Grundfinanzierung

UMSATZENTWICKLUNG in Millionen Euro



MITARBEITENDE

2017



20,2 Millionen Euro
Externe Erträge

ORGANIGRAMM

INSTITUTSLEITUNG



Institutsleiterin

Univ.-Prof. Dr. Marion A. Weissenberger-Eibl

☎ +49 721 6809-151/201

✉ marion.weissenberger-eibl@isi.fraunhofer.de



Stellvertretender Institutsleiter

Dr.-Ing. Harald Hiessl

Bis Anfang 2018

WISSENSCHAFTLICHE COMPETENCE CENTER



Energiepolitik und Energiemärkte

Prof. Dr. Wolfgang Eichhammer

☎ +49 721 6809-158

✉ wolfgang.eichhammer@isi.fraunhofer.de



Ergietechnologien und Energiesysteme

Prof. Dr.-Ing. Harald Bradke

☎ +49 721 6809-153

✉ harald.bradke@isi.fraunhofer.de



Foresight

Dr. Simone Kimpeler

☎ +49 721 6809-318

✉ simone.kimpeler@isi.fraunhofer.de



Nachhaltigkeit und Infrastruktursysteme

Prof. Dr. Rainer Walz

☎ +49 721 6809-236

✉ rainer.walz@isi.fraunhofer.de



Neue Technologien

Dr. Thomas Reiß

☎ +49 721 6809-160

✉ thomas.reiss@isi.fraunhofer.de



Politik – Wirtschaft – Innovation

Prof. Dr. Knut Koschatzky

☎ +49 721 6809-184

✉ knut.koschatzky@isi.fraunhofer.de

INSTITUTSCONTROLLING UND FINANZEN



Institutscontrolling und Finanzen

Thomas Lerch-Strack

☎ +49 721 6809-411

✉ thomas.lerch-strack@isi.fraunhofer.de

VERWALTUNG UND INTERNER SERVICE



Verwaltungsleitung und Interner Service

Sven Burkart

☎ +49 721 6809-104

✉ sven.burkart@isi.fraunhofer.de

ERNEUERBARE ENERGIEN FÜR DIE ASEAN-REGION

Ein Bevölkerungsanstieg von 24 Prozent bis 2040, eine Verdreifachung des Bruttoinlandsprodukts, ein stabiles Wirtschaftswachstum um fünf Prozent – die Länder des ASEAN-Verbunds (Association of Southeast Asian Nations) bilden eine der am schnellsten wachsenden Regionen der Welt. Gleichzeitig steigt auch der Energiebedarf der Mitgliedsländer. Der vom Fraunhofer ISI mitgestaltete „ASEAN Energy Outlook 2017“ (AEO 5) zeigt, wie die Staaten auf die damit einhergehenden Herausforderungen reagieren können.

Eine zentrale Erkenntnis des AEO 5: Erneuerbare Technologien sollen künftig einen Großteil des Energiebedarfs in der ASEAN-Region abdecken. In der Vergangenheit setzten die ASEAN-Länder stark auf fossile Brennstoffe. Doch da die Kosten für erneuerbare Technologien – wie Auktionen in Deutschland und Dubai zeigen – zuletzt deutlich gesunken sind, lohnen sich nun verstärkt Investitionen in erneuerbare Technologien, beispielsweise Solar-Photovoltaik-Kraftwerke oder Stromspeicher. Dieser Trend wird sich in den nächsten Jahren fortsetzen.

Für die ASEAN-Länder bieten sich dadurch neue Chancen. Der Umbau des Energiesystems von fossilen zu erneuerbaren Energiequellen schafft Arbeitsplätze, stärkt lokale Industrien und hilft bei der Armutsbekämpfung. Beispiele dafür sind Länder wie Malaysia, Vietnam und die Philippinen, die damit begonnen haben, eigene Produktionslinien für Photovoltaik aufzubauen. Außerdem ermöglicht der Ausbau von Solar, Wind, Biomasse und Geothermie den Mitgliedsstaaten, unabhängiger zu werden von Energieimporten aus dem Ausland, was die Staatshaushalte entlastet. Um den momentanen Energiebedarf zuverlässig abzudecken, sollen fossile und erneuerbare Energien jedoch vorerst gemeinsam eingesetzt werden. Nach und nach soll dann der Anteil der Erneuerbaren erhöht und zusätzlich die Effizienz fossiler Technologien weiter gesteigert werden.

Drei Szenarien zu Energiebedarf und -angebot

Ein Hauptziel des AEO 5 ist es, die Umsetzung des ASEAN-Aktionsplans (APAEC) zu analysieren. Der Aktionsplan sieht vor, dass der Anteil der Erneuerbaren am Primärenergiemix in der Region bis 2025 auf 23 Prozent steigt. Gleichzeitig soll die Energieintensität um 20 Prozent bis 2020 beziehungsweise um 30 Prozent bis 2025 sinken (je im Vergleich zu 2016).

Im Fokus der AEO 5-Analyse standen drei Szenarien zu Energiebedarf und -angebot der ASEAN-Staaten bis 2040:

- ▶ „Business as usual“: Die Entwicklungen der Vergangenheit setzen sich kontinuierlich fort.
- ▶ „Zielorientiertes Szenario National“: In den Bereichen Energieeffizienz und erneuerbare Energien erreicht jeder der zehn ASEAN-Mitgliedsstaaten die nationalen Ziele.
- ▶ „Zielorientiertes Szenario Regional“: Die ganze Region erreicht die regionalen Ziele für Energieeffizienz (EE) und Erneuerbare Energien (RE). Die regionalen Ziele sind deutlich anspruchsvoller formuliert als die nationalen. Allerdings sind die Ziele für EE weniger anspruchsvoll formuliert als für den Bereich RE.

Die Analyse hat gezeigt, dass die ASEAN-Staaten im Bereich Energieeffizienz auf gutem Weg sind, ihre regionalen Ziele zu erreichen. Allerdings könnten die Ziele für Energieeffizienz deutlich straffer formuliert sein. Um den Ausbau der Erneuerbaren Energien weiter voranzutreiben, empfiehlt der AEO 5 eine gemeinsame, harmonisierte Energiepolitik nach Vorbild der Europäischen Union.

Der AEO 5 wurde am 28. September 2017 zwei wichtigen Gruppen präsentiert: im Rahmen des ASEAN-Energieministertreffens den Energieministern der ASEAN-Staaten und anschließend auf dem ASEAN Energy Business Forum auch Stakeholdern der Energiebranche. Beide Treffen fanden in der philippinischen Hauptstadt Manila statt. Weitere Informationen finden sich auf der [Projektseite](#).

LEITUNG

Prof. Dr. Wolfgang Eichhammer
+49 721 6809-158
wolfgang.eichhammer@isi.fraunhofer.de

GESCHÄFTSFELDER

▶ Erneuerbare Energien

▶ Energiepolitik

▶ Klimapolitik

▶ Strommärkte und -infrastrukturen

Erneuerbare Energien eröffnen Chancen für Unternehmen, weltweit gibt es zunehmende Investitionen. Das Geschäftsfeld *Erneuerbare Energien* bewertet den Beitrag Erneuerbarer Energien zu Klimaschutz, Versorgungssicherheit sowie Wettbewerbsfähigkeit, erstellt Szenarien für die künftige Entwicklung und untersucht die Ausgestaltung energiepolitischer Instrumente.

Prof. Dr. Mario Ragwitz
☎+49 721 6809-157

C/SELLS: EVALUATION EINES ZELLULÄREN ENERGIESYSTEMS UND ANALYSE VON ANREIZEN FÜR PROSUMENTEN

Eine wichtige Folge der Energiewende ist die Dezentralisierung der Stromerzeugung. Ein dezentrales, intelligentes Energiesystem (Smart Grid) genauso robust und effizient zu gestalten wie zentrale Netze mit leistungsstarken Großkraftwerken, ist eine große Herausforderung. Im Projekt „C/sells“ untersuchen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler vom Fraunhofer ISI zusammen mit 60 Partnern, wie dezentrale Energiesysteme aus vielen kleinen Energiequellen zuverlässig und effizient arbeiten können. Das Fraunhofer ISI gestaltet dabei unter anderem die Leitidee mit und bewertet die entwickelten Lösungsansätze.

Das Projekt C/sells basiert auf der Vision, dass künftig eine Vielzahl an Kraftwerken Energie aus unterschiedlichen erneuerbaren Quellen erzeugt und in ein gemeinsames Netz einspeist. Um aus dem Zusammenspiel vieler lokaler erneuerbarer Energiequellen ein zuverlässiges Energienetz für ganz Deutschland zu gestalten, plant C/sells, die einzelnen Anlagen in Zellen miteinander zu vernetzen. Ein solches dezentrales, zelluläres Energiesystem wird derzeit in Süddeutschland erprobt. In einer Modellregion testen die Projektbeteiligten in 35 Demonstrationzellen das Zusammenspiel von dezentraler Stromproduktion und Verbrauch.

Zellularität als zentraler Baustein des Energiesystems

Die Zelle ist der zentrale Baustein dieses Energiesystems. Eine Zelle kann eine oder mehrere Einheiten umfassen, die Strom erzeugen, verbrauchen oder speichern. Dabei sind sowohl die einzelnen Anlagen innerhalb der Zelle als auch die Zellen selbst miteinander vernetzt. Zellen können geografischer Natur sein, wie das Quartier Franklin in Mannheim, aber auch einzelne Objekte wie der Flughafen Stuttgart. Durch den Austausch von Daten und Energie sowohl innerhalb der Zellen als auch zwischen den Zellen selbst soll so ein dezentral gesteuertes, kostengünstiges Energiesystem entstehen. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler evaluieren einerseits

die Lösungen, um Verbrauch, Erzeugung und Netzbelastung innerhalb und außerhalb der Zellen besser aufeinander abzustimmen. Andererseits prüfen sie die Bereitschaft von Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen und Organisationen, sich aktiv am Energiesystem zu beteiligen. Das Fraunhofer ISI gestaltet wesentliche Teile von C/sells, darunter die Leitidee, die beschreibt, auf welche Weise im Projekt die Energiewende umgesetzt wird. Neben der Eigenschaft Zellularität beschreibt die Leitidee zwei weitere Eigenschaften eines solchen Energiesystems:

Erstens die Partizipation: C/sells möchte die Bürgerinnen und Bürger sowie Unternehmen motivieren, die Energiewende selbst zu realisieren, beispielsweise indem sie selbsterzeugten Strom am Markt verkaufen oder den eigenen Verbrauch an die Verfügbarkeit von Erneuerbaren Energien anpassen. Dabei werden auch innovative Lösungen getestet, wie beispielsweise die Blockchain-Technologie, durch die direkte Transaktionen ohne Intermediär möglich sind. Damit verbunden ist auch die Hoffnung, dass Bürgerinnen und Bürger, die aktiv am Energiesystem teilnehmen, auch die Energiewende insgesamt unterstützen und gestalten. Inwieweit und unter welchen Bedingungen dies gelingt, ist eine der Fragestellungen im Projekt. Zweitens die Vielfalt: C/sells vereint eine Vielzahl Akteure, technischer Lösungen und Bedürfnisse. Nicht nur die Zellen und Anlagen, auch die Projektstruktur und Organisation von C/sells ist hochgradig vernetzt. Aus der Summe der Einzellösungen entsteht ein großes, funktionierendes Ganzes.

Insbesondere bei der Evaluation der Ergebnisse von C/sells ist das Fraunhofer ISI federführend. Das Team entwickelt ein quantitatives und qualitatives Evaluationsinstrument, um die innerhalb von C/sells entwickelten Konzepte zu bewerten. Mit dem Instrument lassen sich nicht nur die technischen Lösungen, sondern auch die Geschäfts- und Anreizmodelle evaluieren, mithilfe derer beispielsweise gewährleistet werden soll, dass der Stromhandel, an dem Besitzer privater Energieanlagen teilnehmen, regelkonform ist. Weitere Informationen gibt es auf unserer [Projektseite](#).

LEITUNG

Prof. Dr.-Ing. Harald Bradke
☎ +49 721 6809-153
harald.bradke@isi.fraunhofer.de

GESCHÄFTSFELDER

► Energieeffizienz

► Energiewirtschaft

► Nachfrageanalysen und -projektionen

► Energiemanagement und Intelligente Netze

Aufgrund der hohen Energiepreise und des Klimawandels wird Energieeffizienz immer wichtiger. Daher analysiert das Geschäftsfeld *Energieeffizienz* Techniken und Maßnahmen zur Steigerung der Energieeffizienz und entwickelt Strategien für Unternehmen und Politik.

Dr.-Ing. Clemens Rohde
☎ +49 721 6809-442

VERANTWORTUNGSVOLLE FORSCHUNG – ZUKUNFTSTRATEGIEN FÜR DIE WISSENSCHAFT

Künstliche Intelligenz im Auto, DNA-basierte Therapien gegen Krebs – große Fortschritte in der Forschung werfen auch große Ethikfragen auf. Wie kann Forschung in einer zunehmend innovationsgetriebenen Gesellschaft gesellschaftliche Werte angemessen berücksichtigen? Um diese Frage geht es im EU-Projekt „Joining Efforts for Responsible Research and Innovation“ (JERRI). Hier entwickelt die Fraunhofer-Gesellschaft zusammen mit ihrem niederländischen Partner, der Netherlands Organisation for Applied Scientific Research (TNO), neue Praktiken und Leitlinien für verantwortungsvolle Forschung und Innovation.

Ziel von JERRI ist es, in beiden Organisationen einen langfristigen und nachhaltigen Wandel hin zu einer innovativen und verantwortlichen Forschung zu unterstützen. Dabei werden fünf Aspekte untersucht:

- ▶ Ethik
- ▶ Genderbewusste Organisationskultur und Forschungsinhalte
- ▶ Open Access
- ▶ Einbindung der Gesellschaft
- ▶ Wissenschaftliche Bildung

Auf Basis der Ergebnisse der Sondierung haben die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler beider Organisationen Leitlinien und Maßnahmen definiert, an denen sich verantwortungsvolle Forschung in Zukunft orientieren kann. Außerdem haben sie konkrete Pilotaktivitäten dazu auf den Weg gebracht.

JERRI-Roadmap zeigt den Weg zur ethischen Forschung

Zu allen fünf Aspekten haben die Projektbeteiligten mit externen Stakeholdern Workshops organisiert und Zukunftsvisionen entwickelt. Darin wird die Ausrichtung der Fraunhofer-Gesellschaft und der TNO im Hinblick auf den jeweiligen Aspekt definiert. In der JERRI-Vision

zum Themenbereich „Ethik“ wird die Fraunhofer-Gesellschaft, in den Bereichen, in denen sie führende Forschungsarbeit leistet, beispielsweise als „anerkannte Beratungsinstanz zu ethischen Aspekten der Forschung“ beschrieben. Die JERRI-Vision zum Thema „Gender“ gibt vor, dass die Fraunhofer-Gesellschaft Geschlechter-Ungleichheit beseitigen soll. Daraus lassen sich konkrete Maßnahmen ableiten, wie die JERRI-Visionen realisiert werden sollen.

Beispiele sind:

- ▶ die Einrichtung einer ethischen Beratungsstelle für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler
- ▶ ein Café-Treff, bei dem Bürgerinnen und Bürger mit Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern ins Gespräch kommen und Fragen stellen können
- ▶ eine offene Infrastruktur für Forschungsdaten
- ▶ eine Gender-Toolbox mit Praxisbeispielen, um die Chancengleichheit zwischen Frauen und Männern in einer Forschungsorganisation zu verbessern

Bei der Umsetzung bringt das Team des Fraunhofer ISI eine weitere Foresight-Kompetenz ein: Die Entwicklung von Roadmaps, die detailliert zeigen, welche Pilotaktivitäten zu welchem Zeitpunkt erfolgen sollten, welche Barrieren dabei überwunden werden und welche Chancen genutzt werden können. Das Besondere an JERRI ist, dass nicht nur für einzelne Institute, sondern für die gesamte Fraunhofer-Gesellschaft ein neues Verständnis verantwortungsvoller Forschung entsteht.

Die Fraunhofer-Gesellschaft und die TNO sind die größten Forschungsorganisationen für angewandte Forschung in Europa. Neben dem Fraunhofer ISI, das das Projekt koordiniert, beteiligen sich auch die Fraunhofer-Institute UMSICHT, IAO, IRB sowie die Fraunhofer-Zentrale an JERRI. Weitere Projektpartner sind die Manchester Metropolitan University und das Institut für Höhere Studien, Wien. Weitere Informationen finden sich auf der [Projektseite](#).

LEITUNG

Dr. Simone Kimpeler
☎ +49 721 6809-318
simone.kimpeler@isi.fraunhofer.de

GESCHÄFTSFELDER

▶ **Zukünfte und Gesellschaft**

▶ **Zukunftsentwürfe und -dialoge**

▶ **Foresight zur Strategieentwicklung**

Das Geschäftsfeld *Zukünfte und Gesellschaft* erforscht Zukünfte für die Gesellschaft in ihrer Komplexität und Offenheit. Im Fokus steht die Untersuchung des zukünftigen Zusammenspiels gesellschaftlicher Teilbereiche wie Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Politik, Technik und Umwelt. Unsere Auftraggeber erhalten systematische Suchergebnisse, Analysen und Bewertungen zum gesellschaftlichen Wandel sowie alternative Entwürfe für die Zukunft.

Lorenz Erdmann
☎ +49 721 6809-313

STAKEHOLDER-DIALOG ZUR VERRINGERUNG DER SPURENSTOFFBELASTUNGEN IN GEWÄSSERN

Ein zentrales Ziel der Umweltpolitik ist der Schutz unserer Gewässer. Weltweit leiden Flüsse, Seen und Meere unter Chemikalien, die schon in sehr niedrigen Konzentrationen schädlich wirken. Solche Spurenstoffe werden beispielsweise aus Arzneimitteln, Bauprodukten oder Haushaltschemikalien in die Gewässer eingetragen. Das Fraunhofer ISI hat im Jahr 2017 einen Dialogprozess durchgeführt, in dessen Rahmen sich die beteiligten Stakeholder auf 14 Handlungsempfehlungen einigten, mit denen der Eintrag von Spurenstoffen in die Gewässer verringert werden kann.

Im Juni 2017 wurde das Policy Paper „Empfehlungen des Stakeholder-Dialogs ‚Spurenstoffstrategie des Bundes‘ an die Politik zur Reduktion von Spurenstoffeinträgen in die Gewässer“ an das BMU übergeben. Das Paper enthält Minderungsstrategien an folgenden Stationen im Lebenszyklus von Spurenstoffen:

- ▶ an den Quellen (zum Beispiel Konkretisierung der Produktverantwortung der Hersteller, verbesserte Stoffbewertungen und transparente Kommunikation der Ergebnisse)
- ▶ in der Anwendung (zum Beispiel Informationskampagnen und Bildungsangebote, Kennzeichnungen, technische und organisatorische Maßnahmen)
- ▶ im Nachgang (Möglichkeiten nachgeschalteter Schritte wie weitergehende Abwasserreinigung und sachgerechte Entsorgung)

Außerdem widmet sich das Paper der Frage, wie die Umsetzung der Strategie finanziert werden kann.

Das Paper und die darin enthaltene Strategie sind das wichtigste Ergebnis des zum Teil sehr kontrovers geführten Stakeholder-Dialogs „Spurenstoffstrategie des Bundes“. Den Stakeholder-Dialog hat das Fraunhofer ISI im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) und des Umweltbundes-

amtes gemeinsam mit der IKU GmbH organisiert und durchgeführt. Ziel des Dialogs, war die Bedürfnisse von Interessensgruppen aus Industrie, Kommunen und dem Gesundheitssystem zu hören und zusammenzuführen und darauf aufbauend eine gemeinsame Strategie zum Umgang mit diesen Stoffen zu erarbeiten.

Fraunhofer ISI liefert fachlichen Input für Fachworkshops

Im Rahmen des Stakeholder-Dialogs lieferte das Fraunhofer ISI mit Input-Papieren die Grundlagen für drei Fachworkshops, bei denen die Eckpunkte der Strategie erarbeitet wurden. Dabei stand der gesamte Lebenszyklus von Spurenstoffen im Fokus. Moderiert wurden die Workshops von der IKU GmbH. Eingebunden waren die unterschiedlichen Stakeholder sowie Vertreterinnen und Vertreter von Bundesressorts, Behörden und Ländern. Grundsätzlich wurde Einvernehmen der Stakeholder angestrebt. Minderheitenvoten wurden dokumentiert.

Eine Forschungsgruppe des Geschäftsfelds Wasserwirtschaft am Fraunhofer ISI widmet sich seit Jahren den Auswirkungen von Spurenstoffen auf aquatische Ökosysteme. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untersuchen dabei nicht nur für verschiedene Stoffgruppen die Emissionsmuster und Eintragspfade in die Gewässer, sie erproben in Pilotprojekten auch konkrete Gegenmaßnahmen, beispielsweise in Zusammenarbeit mit Gesundheitseinrichtungen den Rückhalt von Röntgenkontrastmitteln, die bislang in großen Mengen in unsere Gewässer gelangen.

Die Ergebnisse zeigen deutlich, dass die notwendigen Maßnahmen weit über die traditionelle Wasserwirtschaft hinausgehen müssen, um die Gewässer effizient und ausreichend zu entlasten. In der zweiten Phase des Dialogprozesses, die am 21. Februar 2018 mit einer Auftaktveranstaltung offiziell begonnen hat, wird das Fraunhofer ISI die Konkretisierung und Umsetzung der Strategie sowie der abgeleiteten Maßnahmen unterstützen und begleiten. Weitere Informationen gibt es auf unserer [Projektseite](#) und in unserem [Policy Paper](#).

LEITUNG

Prof. Dr. Rainer Walz
☎ +49 721 6809-236
rainer.walz@isi.fraunhofer.de

GESCHÄFTSFELDER

▶ Wasserwirtschaft

▶ Nachhaltigkeitsinnovationen und Politik

▶ Systemische Risiken

▶ Mobilität

Die Wasserver- und Abwasserentsorgung müssen an Herausforderungen wie neue Schadstoffe oder den demographischen und klimatischen Wandel angepasst werden. Das Geschäftsfeld *Wasserwirtschaft* analysiert Entwicklungen und erarbeitet Maßnahmen, die zur Nachhaltigkeit der Infrastruktursysteme beitragen.

Dr.-Ing. Thomas Hillenbrand
☎ +49 721 6809-119

EUROPÄISCHE INNOVATIONSPOLITIK IN DER INDUSTRIELLEN BIOTECHNOLOGIE

Mikroorganismen und Pilze können helfen, industrielle Produkte sauberer und nachhaltiger herzustellen. Verfahren dieser Art heißen Industrielle Biotechnologie (IB) und kommen bereits in vielen Produktionsketten zum Einsatz, beispielsweise bei der Herstellung von Textilien, Lebensmitteln oder Medikamenten. Die biotechnologischen Helfer haben das Potenzial, den CO₂-Ausstoß der Industrie zu senken und die Umwelt zu entlasten. Ein Forschungsteam des Competence Centers Neue Technologien entwickelt Methoden, um Innovationspotenziale im Bereich IB zu identifizieren.

Biotechnologische Verfahren werden – in einfacher Form – seit dem Mittelalter eingesetzt, beispielsweise beim Bierbrauen oder in der Käseherstellung. In der arbeitsteiligen, wissensbasierten Industrie des 21. Jahrhunderts hat sich das Anwendungsgebiet für IB-Technologien immer weiter verfeinert. Heute werden mithilfe von Mikroben, Pilzen oder daraus gewonnenen Bestandteilen beispielsweise Kraftstoffe auf Holzbasis oder biotechnologische Duft- und Aromastoffe produziert. Vorteile gegenüber Produktionsverfahren auf Basis fossiler Brennstoffe: Die Endprodukte sind weniger mit umweltschädlichen Substanzen belastet und teilweise sogar natürlich abbaubar. Damit ist die IB ein wichtiger Schlüssel auf dem Weg zu einer ressourceneffizienten Kreislauf-Wirtschaft.

Das Innovationspotenzial der Industriellen Biotechnologie ist beträchtlich. Allein der Markt der Biokunststoffe könnte sich in den nächsten Jahren vervierfachen – auch dank Innovationen. Die Europäische Kommission möchte dieses Innovationspotenzial ausschöpfen. Dazu bedarf es der passenden Maßnahmen für Politik, Technologie und Wirtschaft. Wie diese aussehen könnten, hat ein Forschungsteam des Competence Centers Neue Technologien im EU-Projekt „PROGRESS“ (Priorities for addressing opportunities and gaps of industrial biotechnology for an efficient use of funding resources) untersucht.

Das Team analysierte sechs Wertschöpfungsketten: neben Lignozellulose-Ethanol, bio-basierten Kunststoffen und Enzymen gehörten dazu auch Biopharmazeutika, biotechnologisch hergestellte Duft- und Aromastoffe sowie Mikrobiom für gesunde Ernährung. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler untersuchten, wie sich die Technologie in diesen Bereich entwickelt, welche Patente und Märkte in Zukunft entstehen könnten und welche Rahmenbedingungen rund um diese Wertschöpfungsketten zu erwarten sind. Daraus entstanden sechs Zukunftsszenarien, die für jede der Wertschöpfungsketten mögliche Marktentwicklungen innerhalb der nächsten zehn Jahre beschreibt.

Technischer Fortschritt nicht allein entscheidender Faktor

Die Szenarien zeigen, dass die Frage, wie intensiv Unternehmen und Industrie Biotechnologische Verfahren einsetzen, von unterschiedlichen Faktoren abhängt. Bedeutende Erfolgsfaktoren für alle untersuchten Wertschöpfungsketten sind beispielsweise die Hochskalierung der Produktion auf Industriemaßstäbe, förderliche regulatorische Rahmenbedingungen (Standardisierung und Labeling) sowie ein positives Umfeld, das neuen Verfahren abgeschlossen gegenübersteht. Darüber hinaus spielen die zielgerichtete öffentliche Förderung von Forschung und Entwicklung und nachfragefördernde Maßnahmen eine zentrale Rolle.

Eine weitere wichtige Erkenntnis von PROGRESS: Technischer Fortschritt ist nicht der allein entscheidende Faktor, um biotechnologische Verfahren in der europäischen Industrie zu etablieren. Wichtig ist ein stimmiges Gesamtkonzept aus Technologien, Prozessen, Anwendungen und politischer Förderung. Dazu gehört auch der Ausbau länderübergreifender Kooperationen, um den Zugang zu Wissen zum Thema Industrielle Biotechnologie zu verbessern. Innerhalb der EU-Mitgliedsstaaten bestehen hier bislang große Unterschiede, was beispielsweise die Verfügbarkeit biotechnologischer Kapazitäten und Ressourcen betrifft. Weitere Informationen finden sich auf der [Projektseite](#).



LEITUNG

Dr. Thomas Reiß
☎ +49 721 6809-160
thomas.reiss@isi.fraunhofer.de

GESCHÄFTSFELDER

► Bioökonomie und
Lebenswissenschaften

► Innovationen im
Gesundheitssystem

► Informations- und
Kommunikationstechniken

► Industrielle Technologien

Die Lebenswissenschaften durchdringen zunehmend die Bereiche Medizin und Gesundheit, Landwirtschaft und Lebensmittelherstellung, industrielle Produktion, Analytik, Umweltschutz- und Energietechniken. Das Geschäftsfeld *Bioökonomie und Lebenswissenschaften* identifiziert aktuelle Entwicklungen, untersucht ihre Wirkungen, ermittelt die Position Deutschlands und Europas im internationalen Wettbewerb und analysiert den Einfluss der Politik.

Dr. Sven Wydra
☎ +49 721 6809-262

DER EFFEKT VON GLEICHSTELLUNG AUF FORSCHUNG UND ENTWICKLUNG

Was tun Politik, Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen in der Europäischen Union für die Gleichstellung von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern – und welchen Erfolg haben diese Maßnahmen? Ein Evaluationssystem aus dem vom Fraunhofer ISI koordinierten EU-Projekt „EFFORTI“ (Evaluation Framework for Promoting Gender Equality in R&I) misst den Effekt von Gleichstellungsmaßnahmen im Bereich Forschung und Entwicklung (FuE). Jüngst wurden die Berichte zur Gleichstellung der Geschlechter in sieben europäischen Ländern veröffentlicht.

Deutschland hat in den vergangenen Jahren beim Thema Gleichstellung in Forschung und Entwicklung enorm aufgeholt. Das geht aus dem vergleichenden Bericht vor, den die Projektbeteiligten von EFFORTI im Jahr 2017 veröffentlicht haben. Allerdings sind Frauen in Entscheidungsgremien und Spitzenpositionen immer noch unterrepräsentiert. Auch beim Monitoring von Gleichstellungsmaßnahmen in FuE ist Deutschland erst seit kurzem verstärkt aktiv.

Die Ergebnisse basieren auf sieben Länderberichten, die die Rahmenbedingungen von Gleichstellung in sieben EU-Mitgliedstaaten untersuchen. Neben Deutschland gehören dazu Österreich, Dänemark, Spanien, Ungarn, Frankreich und Schweden. Die Schwerpunkte der Studien liegen auf der geschlechterspezifischen Beteiligung und Segregation im Forschungs- und Innovationssystem, auf Gleichstellungsstrategien und deren Einfluss auf Forschung, Technologie, Entwicklung und Innovation in den einzelnen Ländern sowie auf ländertypischen Evaluationspraxen in den untersuchten Mitgliedstaaten.

Frauen sind in ganz Europa weit häufiger als Männer prekären Arbeitssituationen im Hochschulbereich ausgesetzt. Ganz besonders stark ausgeprägt ist diese Situation in Ungarn. Dabei hat die Zahl der Wissenschaftlerinnen in den letzten Jahren generell in ganz Europa zugenommen. Spitzenreiter bei der Anzahl weiblicher Be-

schäftiger im Bereich Forschung und Entwicklung bleibt Spanien. Die Studie hat auch gezeigt, dass Frauen nach wie vor einen weit höheren Anteil an unbezahlter Arbeit erledigen als Männer. Die Unterschiede sind dabei in den skandinavischen Ländern Schweden und Dänemark am wenigsten stark ausgeprägt.

Hohe strategische Bedeutung für die EU-Kommission

Im Rahmen von EFFORTI hat das Forschungsteam des Fraunhofer ISI zusammen mit seinen Projektpartnern Indikatoren entwickelt, mit denen sich der Effekt von Gleichstellungsmaßnahmen auf die Qualität und Leistungsfähigkeit im Bereich FuE messen lässt. Dabei nutzten die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler neben den klassischen Indikatoren wie der Anzahl von Patenten und Publikationen auch neue Konzepte aus dem Bereich „Responsible Research and Innovation“, in dem das Fraunhofer ISI bereits mehrere Projekte realisiert hat. Als nächster Schritt ist eine Online-Toolbox geplant. Mit dieser können Nutzerinnen und Nutzer aus Ministerien, Unternehmen und Forschungseinrichtungen die vielfältigen Effekte verschiedener Gleichstellungsmaßnahmen messen und die Förderinstrumente, wenn nötig, anpassen. Die Toolbox wird ab Mai 2019 kostenfrei zugänglich sein.

Ausgangspunkt von EFFORTI ist die Überlegung, dass eine bessere Integration von Frauen im Forschungs- und Innovationssystem sowohl Arbeitsweisen wie auch die Qualität und Relevanz von Forschungs- und Innovations-Ergebnissen verbessert.

Neben dem Fraunhofer ISI und dem Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO) sind die Universität Aarhus in Dänemark, die Universität Oberta de Catalunya in Spanien, Joanneum Research in Österreich, die ungarische Nicht-Regierungsorganisation NaTE (Association of Hungarian Women in Science) sowie Intrasoft Ltd. in EFFORTI vertreten. Das Projekt wird im Rahmen des Horizont 2020-Programms von der Europäischen Kommission gefördert und erfährt dort eine hohe strategische Bedeutung. Weitere Informationen finden sich auf der [Projektseite](#).

LEITUNG

Prof. Dr. Knut Koschatzky
☎ +49 721 6809-184
knut.koschatzky@isi.fraunhofer.de

GESCHÄFTSFELDER

► Politikdesign und Bewertung

► Industrielle Innovationsstrategien

► Regionale Innovationssysteme

► Innovationsindikatoren

Schwerpunkt der Arbeiten im Geschäftsfeld *Politikdesign und Bewertung* ist die Analyse und Evaluation forschungs-, technologie- und innovationspolitischer Maßnahmen. Wir beraten deutsche und ausländische Regierungen, Ministerien, die Europäische Kommission sowie Förderorganisationen.

Dr. Susanne Bühler
☎ +49 721 6809-148

BERATUNG DURCH WISSENSCHAFT, WIRTSCHAFT, POLITIK UND VERWALTUNG

Das Fraunhofer ISI wird durch ein Kuratorium beraten. Diesem gehören Mitglieder aus Wissenschaft, Wirtschaft sowie Politik und Verwaltung an. Vorsitzender des Kuratoriums ist Dr.-Ing. E.h. Manfred Wittenstein.

MITGLIEDER AUS DEM BEREICH WISSENSCHAFT

- ▶ **Dr. Erik Arnold**
Chairman der Technopolis Ltd., Brighton
- ▶ **Prof. Dr. Thomas Hirth**
Vizepräsident für Innovation und Internationales, Karlsruher Institut für Technologie KIT
- ▶ **Prof. Dr. Wilfried Juling**
Bereichsleiter a. D. des Bereichs II „Informatik, Wirtschaft und Gesellschaft“ am Karlsruher Institut für Technologie KIT, Karlsruhe, Kurator bis November 2017
- ▶ **Prof. Dr. rer. nat. Doris Schmitt-Landsiedel**
Lehrstuhl für Technische Elektronik an der Technischen Universität München, Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik, München, Kuratorin bis November 2017

MITGLIEDER AUS DEM BEREICH WIRTSCHAFT

- ▶ **Jumana Al-Sibai**
Robert Bosch GmbH, Heilbronn, Kuratorin seit November 2017
- ▶ **Prof. Dr. Dr. Andreas Barner**
Mitglied des Gesellschafterausschusses bei der Boehringer Ingelheim GmbH, Ingelheim am Rhein
- ▶ **Dr. Andrea Frenzel**
Senior Vice & President Strategic Planning bei der BASF SE, Ludwigshafen
- ▶ **Dr. Heike Hanagarth**
Senatorin der Helmholtz-Gemeinschaft für den Forschungsbereich „Luftfahrt, Raumfahrt und Verkehr“ sowie ehemalige Vorständin Technik und Umwelt bei der Deutschen Bahn AG
- ▶ **Wolfgang Müller-Pietralla**
Leiter der Abteilung „Zukunftsforschung und Trendtransfer“ bei der Volkswagen AG, Wolfsburg
- ▶ **Iris Plöger**
Bundesverband der Deutschen Industrie e.V., Berlin, Kuratorin ab November 2017
- ▶ **Hartmut Rauen**
Mitglied der Hauptgeschäftsführung des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V., Frankfurt am Main

MITGLIEDER AUS DEM BEREICH WIRTSCHAFT

- ▶ **Dieter Schweer**
Ehemaliges Mitglied der Hauptgeschäftsführung des Bundesverbands der Deutschen Industrie e.V. (bis August 2016), Berlin, Kurator bis November 2017
- ▶ **Dr. Toni S. Seethaler**
Head of Innovation Networks and Public Funding of R&D bei der Freudenberg & Co. KG, Weinheim, Kurator bis November 2017
- ▶ **Prof. Dr. Wiltrud Treffenfeldt**
Chief Technology Officer Europe, DOW Europe GmbH, Horgen, Mitglied des Bioökonomierats (1. Arbeitsperiode), Sprecherin der AG Industrielle Biotechnologie, Mitglied des Aufsichtsrates mehrerer SME und des Olefinverbands Dow Deutschland
- ▶ **Dr.-Ing. E.h. Manfred Wittenstein**
Vorsitzender des Aufsichtsrats der Wittenstein AG und ehemaliger Präsident des Verbands Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V., Igersheim
- ▶ **Dr. Sabine Zeyß**
Director Future Technologies der Freudenberg Technology Innovation, Freudenberg SE, Weinheim, Kuratorin ab November 2017

MITGLIEDER AUS DEM BEREICH POLITIK / VERWALTUNG

- ▶ **MinDirig Engelbert Beyer**
Leiter der Abteilung 11 „Innovationsstrategien“ im Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin
- ▶ **Daniel Caspary**
Mitglied des Europäischen Parlaments, Straßburg
- ▶ **Dr. Caroline Liepert**
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst des Landes Baden-Württemberg, Stuttgart, Kuratorin seit November 2017
- ▶ **Ltd. MinRat Dr. Peter Mandler**
Leiter des Referats 71 „Grundsatzfragen der Industrie- und Technologiepolitik“ sowie stellvertretender Leiter der Abteilung 7 „Industrie, Innovation und Technologietransfer“ im Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg, Stuttgart

VERBÜNDE UND ALLIANZEN | LEHRTÄTIGKEITEN | DISSERTATIONEN

VERBÜNDE UND ALLIANZEN

Das Fraunhofer ISI ist Mitglied in den Fraunhofer-Verbänden:

- ▶ Innovationsforschung
- ▶ Werkstoffe, Bauteile – MATERIALS (Gast)

Das Fraunhofer ISI ist Mitglied in den Fraunhofer-Allianzen:

- ▶ Batterien
- ▶ Big Data
- ▶ Energie
- ▶ Nanotechnologie
- ▶ SysWasser
- ▶ Verkehr

LEHRTÄTIGKEITEN

Daniel Bachlechner

SEMINAR
Management von Informationssystemen
Universität Innsbruck, Österreich

Harald Bradke

SEMINAR
Energiewirtschaftliche Aspekte der Energietechnik II
Universität Kassel

VORLESUNG

Energiewirtschaftliche Aspekte der Energietechnik I
Karlsruhochschule International University, Karlsruhe

Sibylle Braungardt

VORLESUNG
Climate and Energy Policy
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Barbara Breitschopf

VORLESUNG
Socio-economic and ecological aspects of infrastructure planning
Karlsruher Institut für Technologie

VORLESUNG

Renewable Energies
Karlsruhochschule International University, Karlsruhe

Kerstin Cuhls

SEMINAR
Methoden der Zukunftsforschung
Freie Universität Berlin

SEMINAR

Forschungswerkstatt: Implementation
Freie Universität Berlin

METHODENSEMINAR

Strategische Vorausschau. Vertiefung und Anwendung explorativer Methoden (Modul B)
Bundesakademie für Sicherheitspolitik, Berlin

Ewa Dönitz

BLOCKSEMINAR
Innovationswerkstatt: Innovations- und Projektmanagement
Femtec Berlin

Vicki Duscha

VORLESUNG
Energy and Climate Policy
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Elisabeth Dütschke

VORLESUNGSBEITRAG
Renewable Energy
Hochschule Offenburg

Wolfgang Eichhammer

VORLESUNG
Energy in the Context of Sustainability
Utrecht University, Niederlande

VORLESUNG

Energy efficiency policy
Utrecht University, Niederlande

Rainer Elsland

VORLESUNG
Energiewirtschaft
Universität Koblenz-Landau (Fernstudiengang)

VORLESUNG

Rationelle Energieanwendung der Industrie
Universität Koblenz-Landau (Fernstudiengang)

VORLESUNG

Analyse der Energiebereitstellung und -umwandlung
Duale Hochschule Lörrach

VORLESUNG

VWL – Mikroökonomie
Wilhelm Büchner Hochschule, Darmstadt

VORLESUNG

Einführung in die Energiewirtschaft und Energiemanagement
Karlsruher Institut für Technologie

Tobias Fleiter

VORLESUNG
Energy Policy
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Simon Funke

SEMINAR
Ökonomische Aspekte der Verkehrswende
Helmholtz Research School on Energy Scenarios (Graduiertenschule), Karlsruhe

Till Gnann

SEMINAR
Ökonomische Aspekte der Verkehrswende
Helmholtz Research School on Energy Scenarios (Graduiertenschule), Karlsruhe

Matthias Gotsch

VORLESUNG
Einführung in die BWL
Hochschule Fresenius Heidelberg

VORLESUNG

Controlling
Hochschule Fresenius Heidelberg

Marian Klobasa

VORLESUNG
Windenergie
Technische Hochschule Bingen

Daniel Jeffrey Koch

SEMINAR
Technologien für das Innovationsmanagement
Karlsruher Institut für Technologie

SEMINAR

Roadmapping
Karlsruher Institut für Technologie

SEMINAR

Digitale Transformation und Geschäftsmodelle
Karlsruher Institut für Technologie

Knut Koschatzky

SEMINAR
Angewandte Wirtschaftsgeographie – neue Themen der angewandten und regionalen Innovationsforschung
Leibniz Universität Hannover

SEMINAR

Regionale Innovationspolitik in strukturschwachen und strukturstarken Regionen: Probleme, Instrumente, Fördermaßnahmen
Leibniz Universität Hannover

SEMINAR

Wissens- und Technologietransfer: Ausprägungen, Hemmnisse, räumliche Implikationen und Fallbeispiele
Leibniz Universität Hannover

Sabine Langkau

VORLESUNG / SEMINAR
Methoden und Ansätze der Nachhaltigkeitswissenschaft
Hochschule Bochum

Christian Lerch

VORLESUNG
Dienstleistungsökonomik
Hochschule Karlsruhe für Technik und Wirtschaft

Simon Marwitz

SEMINAR
Auslegungen von Stromnetzen
Universität Hohenheim

Cornelius Moll

SEMINAR
Schwerpunkt-Seminar Marketing und Management-Insights
Universität Hohenheim

SEMINAR

Humboldt-Reloaded Seminar
Karlsruher Institut für Technologie

Peter Neuhäusler

ÜBUNG
Management neuer Technologien – Technikbewertung mit Patentanalysen
Karlsruher Institut für Technologie

Jutta Niederste-Hollenberg

RINGVORLESUNG (eine Veranstaltung im Rahmen der RVL)
Wissen.Schafft.Dialog. – Die Zukunft der Wasserinfrastrukturen im ländlichen Raum
HAWK Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim / Holzminden / Göttingen und Hochschule Ostwestfalen-Lippe, Höxter

Patrick Plötz

SEMINAR
Ökonomische Aspekte der Verkehrswende
Karlsruher Institut für Technologie

VORLESUNG

Quantitative Methoden der Energiewirtschaft
Technische Universität Darmstadt

Martin Pudlik

SUMMER SCHOOL
Sustainable Energy Technology
RWTH Aachen

VORLESUNG

Wind Elective
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

VORLESUNG

Methoden der Regenerativen Energiewirtschaft
Technische Hochschule Bingen

VORLESUNG

Energiewirtschaft
Technische Hochschule Bingen

VORLESUNG

Stromnetze
Technische Hochschule Bingen

Mario Ragwitz

VORLESUNG
Climate and Energy Policy
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

VORLESUNG

Wind Energy
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Thomas Reiß

VORLESUNG
Management neuer Technologien
Karlsruher Institut für Technologie

Karoline Rogge

VORLESUNG
Introduction to Energy Policy
University of Sussex, Brighton, England

SEMINAR

German energy transition
University of Sussex, Brighton, England

SEMINAR

Technological Innovation Systems
University of Sussex, Brighton, England

Clemens Rohde

VORLESUNG
Energieeffizienz
Technische Universität Darmstadt

VORLESUNG

Grundlagen des Planens, Entwerfens und Konstruierens – Energie und Ressourcenmanagement
Technische Universität Darmstadt

VORLESUNG

Renewable Energies, Energy Scenarios and Climate Protection
Karlsruher Institut für Technologie

Joachim Schleich

VORLESUNG
Energy Marketing and Strategy
Grenoble Ecole de Management, Frankreich

VORLESUNG

Business Economics
Grenoble Ecole de Management, Frankreich

VORLESUNG

Advanced Econometrics, PhDs
Grenoble Ecole de Management, Frankreich

Ulrich Schmoch

VORLESUNG
Innovation & Transfer
Deutsche Universität für Verwaltungswissenschaften Speyer

Torben Schubert

VORLESUNG
Innovation Management
Universität Lund, Schweden

Thomas Stahlecker

SEMINAR
Grundlagen der angewandten Innovationsforschung
Karlsruher Institut für Technologie

Rainer Walz

VORLESUNG
Umwelt- und Ressourcenpolitik
Karlsruher Institut für Technologie

VORLESUNG

Umweltökonomik und Nachhaltigkeit
Karlsruher Institut für Technologie

Marion A. Weissenberger-Eibl

SEMINAR
Fallstudienseminar Innovationsmanagement
Karlsruher Institut für Technologie

VORLESUNG

Innovationsmanagement: Konzepte, Strategien und Methoden
Karlsruher Institut für Technologie

Martin Wietschel

VORLESUNG
Energiepolitik
Grenoble Ecole de Management, Frankreich

VORLESUNG

PhD Program KIC: Energy models – supply and demand side
Karlsruher Institut für Technologie

SEMINAR

Themenfelder Energie und Umwelt
Karlsruher Institut für Technologie

VORLESUNG

Technologischer Wandel in der Energiewirtschaft
Hector School, Karlsruher Institut für Technologie

VORLESUNG

Energy Efficiency – Demand side
Karlsruher Institut für Technologie

DISSERTATIONEN

Marlene Arens

Technological change and industrial energy efficiency – Exploring the low-carbon transformation of the German iron and steel industry
Prof. Ernst Worrell
Prof. Dr. Wolfgang Eichhammer
Utrecht University, Niederlande

Inga Boie

Determinants for the market diffusion of renewable energy technologies – An analysis of the framework conditions for non-residential photovoltaic and onshore wind energy deployment in Germany, Spain and the UK
Dr. Bridget Woodman
University of Exeter, England

Esther Bollhöfer

Schutz von Unternehmensdaten bei der Erbringung von E-Services
Prof. Dr. iur. Thomas Dreier
Karlsruher Institut für Technologie

Joachim Globisch

Elektrofahrzeuge in gewerblichen Fuhrparks: Was beeinflusst die Adoption durch Organisationen?
Prof. Dr. Martin Wietschel
Karlsruher Institut für Technologie

Simon Glöser-Chahoud

Quantitative Analyse der Kritikalität metallischer und mineralischer Rohstoffe unter Verwendung eines systemdynamischen Modell-Ansatzes
Univ.-Prof. Dr.-Ing. Martin Faulstich
Technische Universität Clausthal, Clausthal-Zellerfeld

DISSERTATIONEN | VORTRÄGE

Andrea Herbst

Kopplung eines makroökonomischen Modells mit einem „bottom-up“ Energienachfrage-Modell für die Industrie: Eine Fallstudie über die Stahlindustrie
Prof. Dr. Olav Hohmeyer
Europa-Universität Flensburg

Tim Hettesheimer

Strategische Produktionsplanung in jungen Märkten – Ein systemdynamischer Ansatz zur Konzeption und dynamischen Bewertung von Produktionsstrategien am Beispiel der Lithium-Ionen-Traktionsbatterie
Prof. Dr. Frank Schultmann
Karlsruher Institut für Technologie

Jan Kersting

Stability of cooperation in the international climate negotiations – An analysis using cooperative game theory
Prof. Dr. Karl-Martin Ehrhart
Karlsruher Institut für Technologie

Judit Kockat

Energy policy adjustments for building renovation in growing and shrinking cities
Prof. Dr.-Ing. Hans-Joachim Linke
Technische Universität Darmstadt

Julia Michaelis

Modellgestützte Wirtschaftlichkeitsbewertung von Betriebskonzepten für Elektrolyseure in einem Energiesystem mit hohen Anteilen erneuerbarer Energien
Prof. Dr. Dominik Möst
Technische Universität Dresden

Jenny Winkler

Market integration of renewables in the electricity sector – impact on electricity markets and renewable support policy as well as interactions with system flexibility
Prof. Dr. Mario Ragwitz
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

VORTRÄGE

AUSWAHL

Daniel Bachlechner

Societal and Ethical Challenges in the Era of Big Data: Exploring the emerging issues and opportunities of big data management and analytics
► 23rd ICE/IEEE International Technology Management Conference, Funchal, Portugal

Increased Data Reuse in Europe: An Opportunity and a Challenge at the Same Time

► 23rd ICE/IEEE International Technology Management Conference, Funchal, Portugal

Taking the European Data Economy to the next level: Overcoming barriers faced in the data economy
► International Conference on Knowledge Technologies and Data-driven Business (i-KNOW 2017), Graz, Österreich

Miriam Bodenheimer

Transition towards socially sustainable behavior? An analysis of the smartphone sector
► 8th International Sustainability Transitions (IST) Conference, Göteborg, Schweden

Harald Bradke

Energiewende-Szenarien – wie können wir 80 bis 95% CO₂-Reduktion erreichen?
► Kolloquium Energietechnik LEE, Ruhruniversität Bochum

Herausforderungen einer Reduktion der Treibhausgase um 95%
► 11. Kolloquium Sustainable Bio-Economy, Karlsruhe

Zielkonflikte und Widersprüche
► Energie- und Klimakontroversen, Hanns-Seidel-Stiftung, Bernried

Sibylle Braungardt

Harmonization of MEPS and energy labelling in Latin America and the Caribbean – Opportunities and Challenges
► eceee Summer Study, Hyères, Frankreich

Barbara Breitschopf

What is the impact of the EU Energy Union on electricity prices? Results for selected member states
► EEM 2017, European Electricity Market Conference, Dresden

The end of long-term contracts? Gas price and market dynamics in Central and Eastern Europe

► EEM 2017, European Electricity Market Conference, Dresden

Efficiency vs. power prices to maintain competitiveness?
► IAEE 2017 European Conference, Wien, Österreich

Susanne Bühner

Developing an Evaluation Framework for Promoting Gender Equality in R&I (EFFORTI) – first insights from an ongoing H2020 project
► STI 2017: Science, Technology and Innovation Indicators: Open indicators: innovation, participation and actor-based STI indicators, Paris, Frankreich

EFFORTI – Evaluation Framework for Promoting Gender Equality in Research and Innovation
► STEM Gender Equality Congress, Berlin

Kerstin Cuhls

The potential and limitations of foresight
► Conference POWER FROM STATISTICS, EuroStat, Brüssel, Belgien

Synchronizing Futures – Attempts in Innovation Research and Foresight
► Conference Synchronizing the World, Oslo, Norwegen

Stephanie Daimer

Universities in Flux – Towards Knowledge Triangles
► 2017 Annual Conference of the European Forum The Future of STI – The Future of STI Policy, Wien, Österreich

Claus Doll

Digitalisierung der Mobilität. Trends – Technologien – Leitbilder – Akteure
► Volkswagen AutoUni, Learning Journey 2017, Berlin

Intelligent vernetzt – wo geht die Reise hin?
► Hypermotion – Fraunhofer Mobility Infusion, Frankfurt/Main

Economic impacts of introducing road charging for Heavy Goods Vehicles: A comparison between Spain and Germany
► Transportation Research Board 96th Annual Meeting, Washington, D.C., USA

Vicki Duscha

Comparative analysis of options and potential for emission abatement in industry
► ETS-7 Fachgespräch Minderungspotentiale Industrie und Innovationsfund, Berlin

Low Carbon Europe 2050: Ambitious climate protection scenarios for Europe
► Side Event bei der COP24, Bonn

Elisabeth Dütschke

The individual at the centre of a distributed energy system
► IEA EGRD Workshop: Towards a Consumer-Driven Energy System, Kopenhagen, Dänemark

Fostering the transition of the heat sector – what are the major challenges for relevant actors?
► 1st International Conference on Energy Research & Social Science, Sitges, Spanien

Providing a digital solution to energy labelling
► eceee 2017 Summer Study on energy efficiency, Gien, Frankreich

Wolfgang Eichhammer

Indicators to measure innovation and competitiveness in the field of Energy Efficiency and Renewables
► Lecture at the Chinese Academy of Sciences, Institute of Science and Development, Peking, China

Energy markets and views on the synergies between renewable energy and energy efficiency
► COP23, IRENA Event, Renewable Energy and Energy Efficiency Synergies, Bonn

Development of new facility on multiple benefits of energy efficiency for capacity building
► ECEEE Seminar on Multiple Benefits for Energy Efficiency, Stockholm, Schweden

Rainer Elsland

Netzentwicklungsplan Strom – Stromnachfrage, Regionalisierung und Implikationen für die Übertragungsaufgabe in Deutschland
► 12. ETP-Konferenz (Euroforum), Stuttgart

Die Rolle der Photovoltaik im Zeichen der Energiewende
► Wissenschaftsforum 2017 an der Wilhelm Büchner Hochschule, Darmstadt

Lorenz Erdmann

Zukunftspotenziale für Offene Werkstätten
► Werkstätten des Wandels. Wie in FabLabs, Makerspaces und Repair Cafés Innovationen entstehen, Berlin

Living Labs in Deutschland: Road-mapping und Diskussion von Handlungsoptionen
► Strategie Workshop: Living Labs in Deutschland, Frankfurt/Main

Zukünfte der Eigenarbeit

► 30 Jahre Haus der Eigenarbeit, München

Tobias Fleiter

Renewable heating and cooling potentials and breakthrough requirements
► Renewables Networking Platform – Kick-off Event: Annual high-level experts conference, Brüssel, Belgien

Where are we today in renewable heating and cooling and what challenges remain?
► EU Sustainable Energy Week, Brüssel, Belgien

Portfolio of mitigation options – Defining a common ground for assessments
► 2nd Workshop on Policy Design for a Climate-Friendly Materials Sector, Berlin

Michael Friedewald

Seven types of privacy: A taxonomy taking into account impacts of emerging sciences and technologies
► 10th Conference: Computer, Privacy and Data Protection, CPDP 2017, Brüssel, Belgien

Data protection and privacy impact assessments: Opportunities, Barriers, Implementation
► 3rd European Technology Assessment Conference, Cork, Irland

Societal and economic challenges in the era of big data
► CEPE/ETHICOM Conference 2017: Values in Emerging Science and Technology, Turin, Italien

Benjamin Fries

EU product policy and consumer purchase decisions – empirical evidence from eight EU member states
► eceee Summer Study, Hyères, Frankreich

Rainer Frietsch

Science and Technology Expansion in China – Effects for East-Asia and the World
► Conference: Asia – Transition of a World Region, Hamburg

The Impact of Fraunhofer on the German Innovation System

► Atlanta Conference on Science and Innovation Policy, Atlanta, USA

International Science Collaborations – Facts and Fairy Tales

► Workshop: STI in the era of uncertainty, Singapur

Rainer Frietsch und

Peter Neuhäusler
Patenting Computer-Implemented Inventions – Current Legal Situation and Economic Implications
► Atlanta Conference on Science and Innovation Policy, Atlanta, USA

Simon Funke

A techno-economic analysis of fast charging needs in Germany for different ranges of battery electric vehicles
► European Electric Vehicle Congress (EEVC), Genf, Schweiz

Mileage electrification potential of different electric vehicles in Germany
► European Electric Vehicle Congress (EEVC), Genf, Schweiz

Joachim Globisch

Consumers' Evaluation of Public Charging Infrastructure for Electric Vehicles
► Energy7, Manchester, England

Till Gnann

Market diffusion of electric vehicles in Germany
► Präsentation beim Workshop Electro Mobility in Northwestern Germany – Experiences and Perspectives, Delmenhorst

Potenziale und Finanzierungsbedarf von Hybrid-Oberleitungs-LKW
► Vortrag bei der Konferenz Verkehrsökonomik und -politik, Berlin

Elektromobilität – Segen oder Fluch?
► Vortrag auf den Personalversammlungen des Präsidiums Technik, Logistik, Service der Polizei Baden-Württemberg, Stuttgart, Karlsruhe

Michael Haendel

Einfluss von Wärmepumpen auf den Investitionsbedarf in Niederspannungsnetzen
► IEWT 2017, Wien, Österreich

Stephanie Heitel

Application of experience curves in the ASTRA transport model
► REFLEX Expert Workshop: Technological Learning in the Energy Sector, Karlsruhe

Anne Held

Do mature RES-E technologies still need dedicated support towards 2030?
► Online Debate: Do mature RES-E technologies still need dedicated support towards 2030? Florence School of Regulation, Florenz, Italien

Energy integration across sectors – Experimental game
► Plenary Meeting Concerted Action Renewable Energy Sources Directive (CA-RES), Zagreb, Kroatien

Patricia Helmich

Technology cycles and their differentiation based on text mining approaches
► Science, Technology and Innovation indicators STI 2017, Paris, Frankreich

Andrea Herbst

Benchmarking the EU reference scenario 2016: An alternative bottom-up analysis of long-term energy consumption in Europe
► eceee 2017 Summer Study on energy efficiency, Gien, Frankreich

Setting the scene: Glass and Ceramics Roundtable
► Short presentation at the Finance for innovation: Towards the ETS-Innovation Fund, Brüssel, Belgien

Nils Heyen

Quantified Self as Personal (Citizen) Science
► Konferenz: Critical Studies of Citizen Science in Biomedical Research, London, England

mHealth 2030: Wie sieht die Zukunft der digitalen Selbst- und Gesundheitsvermessung aus?
► Kongress Betriebliches Gesundheitsmanagement, Düsseldorf

Thomas Hillenbrand

Transitionswege für Wasserinfrastruktursysteme
► Erster DWA Forschungstag Wasser, Berlin

Strategien und Maßnahmen zur Verminderung des Eintrags von Spurenstoffen in die Gewässer
► Symposium: Spurenstoffe in den Gewässern des Hessischen Rieds und Strategien der Eliminierung, Frankfurt/Main

VORTRÄGE

Leitfaden zum DWA-Arbeitsblatt A-272: Neuartige Sanitärsysteme
► Seminar: Abwasserwirtschaft im ländlichen Raum, ÖWAV, Universität für Bodenkultur Wien, Wien, Österreich

Claudia Hohmann

Sustainability assessment of new technologies in WaKap
► Concepts for sustainable desalination and arsenic removal in Vietnam, Karlsruhe

Djerdj Horvat

Strategisches Kompetenzmanagement als Voraussetzung der Wandlungsfähigkeit
► Kompetenz als Treiber von Innovation in KMU, Hochschule Fresenius, München

System Dynamics Modelling of the European Demand for Bio-based Plastics
► XVII International Scientific Conference on Industrial Systems (IS'17), Novi Sad, Serbien

So identifizieren Sie Ihre Innovationspotentiale

► Innovation in Kooperation, Baden-Baden

Bärbel Hüsing

Scenarios for microbiome R&D and needs for action – results from the PROGRESS project
► OECD International Workshop: Personalised Nutrition for Better Health – Targeting the Microbiome, Brüssel, Belgien

Bärbel Hüsing und Sven Wydra

Value chains for biotechnological products: Currents status and future scenarios
► Meeting of the OECD Working Party on Biotechnology, Nanotechnology and Converging Technologies, Paris, Frankreich

Murat Karaboga

Die Rolle von Überzeugungen im Aushandlungsprozess zwischen EU-Kommission, Parlament und Ministerrat am Beispiel der EU-Datenschutz-Grundverordnung

► 10. Jahrestagung des Forum Junge Staats-, Verwaltungs- und Policy-Forschung (FoJuS): Coping with Ambiguity – Politik und Verwaltung in der Machbarkeitsfalle?, Universität Potsdam

Nicht-individualistische Privatheitsüberzeugungen in den Auseinandersetzungen um die EU-DSGVO – Wo sind sie zu finden und wer setzt sie sich für diese ein?

► Interdisziplinäre Tagung: Digitalität und Privatheit, Universität Passau

Simone Kimpeler

Creative – Innovative – Digital. Cultural and Creative Industries in Germany
► Zukunft ist ein kreatives Europa – internationale Ansätze für die Kultur- und Kreativwirtschaft, Initiative Kultur- & Kreativwirtschaft der Bundesregierung, Berlin

Societies in 2100 – Challenges at global, national, and regional level
► HORASIS Global Meeting 2017: Building Togetherness, Cascais, Portugal

Transforming the Future – Comments on the New Futures Literacy Framework

► Jubiläumstagung Netzwerk Zukunftsforschung, Berlin

Anna-Lena Klingler

Impacts of a forecast-based operation strategy for grid-connected PV storage systems on profitability and the energy system
► eceee 2017 Summer Study on energy efficiency, Gien, Frankreich

Where are the electricity load hot spots in 2035? A load curve analysis considering demographic and technological changes
► EEM 2017, Dresden

Marian Klobasa

Die Netzentgeltssystematik für Strom – Status Quo und zukünftige Herausforderungen
► AG Regulierung der Plattform Energienetze beim BMWi, Berlin

Blockchain oder Flopchain – Wie sieht die Blockchain-Gesellschaft 2050 aus?
► Fokus: Zukunft. Unser Leben 2050, Vortrags- und Diskussionsrunde des Lehrstuhls für Innovations- und TechnologieManagement am KIT, der EnBW Energie Baden-Württemberg AG und des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI, Karlsruhe

Erlösmöglichkeiten in der Direktvermarktung: Auswirkungen negativer Preise und zusätzlicher Vermarktungsoptionen
► EEG-Erfahrungsbericht – Fachgespräch zur Direktvermarktung, Berlin

Knut Koschatzky

A theoretical view on public-private partnerships in research and innovation in Germany
► 2017 University-Industry Engagement Conference, Adelaide, Australien

City of the Future – Implications for Urban Innovation Systems
► Pujiang Innovation Forum – 2017 International Science, Technology and Innovation Think Tank Forum, Shanghai, China

The research Campus Approach to PPP's: New Findings in Connecting Companies for Innovation

► ZAL Innovation Days, Hamburg

Michael Krail

Ökologische, ökonomische und gesellschaftliche Wirkungen des automatisierten und vernetzten Fahrens
► BMWi/BMBF Fachtagung Automatisiertes und vernetztes Fahren, Berlin

Energie- und Treibhausgaswirkungen des automatisierten und vernetzten Fahrens im Straßenverkehr

► Jahreskonferenz der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie (MKS) des BMVI, Berlin

The Mobility and Fuels Strategy (MFS) of the German Government
► 1st Conference of the Mobility and Fuels Strategy (MFS) for China, Peking, China

Henning Kroll

Tailoring support to develop regional capacity building for regions
► Smart Regions 2.0, Helsinki, Finnland

Leveraging Technology für Frugal Innovation

► InnoFrugal 2017, Helsinki, Finnland

Support Measures for Innovation-Driven Development in Germany

► Innovation Beijing 2017, Peking, China

Marianne Kulicke

Evaluation der Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030 – Ansatz zur Evaluation einer missionsorientierten Fördermaßnahme
► Frühjahrstreffen des Arbeitskreises Forschungs-, Technologie- und Innovationspolitik der DeGEval., Wien, Österreich

Sabine Langkau

How will emerging technologies influence future raw material demand? A look-out to 2035
► VI World Materials Summit, Straßburg, Frankreich

Rohstoffe für Zukunftstechnologien

► 3. BGR-Rohstoffkonferenz Heimische mineralische Rohstoffe, Hannover

Christian Lerch

Digitale Geschäftsmodelle bei industriellen High-tech Produkten
► Zukunftsforum 2017, DHBW Villingen-Schwenningen

Industrial Sharing – Etabliert sich eine neue Tauschkultur im Maschinenbau?

► Sharing-Konzepte im Maschinenbau – Veranstaltung des VDMA, Stuttgart

Potenziale eines Wandels zu einer Industrial Collaborative Economy
► ITA-Forum 2017: Zukunft verstehen, Berlin

Ralf Lindner

Transformative Research and Innovation Policy – Towards a Meta-governance Frame
► Eu-SPRI Annual Conference: The Future of STI – The Future of STI Policy: New practices and models of research and innovation as a challenge for STI policy, Wien, Österreich

Responsible Research and Innovation – The Researchers' View

► Eu-SPRI Annual Conference: The Future of STI – The Future of STI Policy: New practices and models of research and innovation as a challenge for STI policy, Wien, Österreich

Frank Marscheider-Weidemann

Rohstoffe für Zukunftstechnologien
► Ressourceneffizienz- und Kreislaufwirtschaftskongress Baden-Württemberg, Stuttgart

Lucia Mejia Dorantes

An example of low-medium income working women in Mexico City: How can their vision reshape transport policy?
► Transportation Research Board. TRB Annual Meeting 2017, Washington, D.C., USA

An example of low-medium income working women in Mexico City. How to reshape transport policy?

► Bridging transport Equity: A real-life lab. Transport Equity Analysis (TEA COST), Barcelona, Spanien

Niclas Meyer

The German Standardization System and Industry 4.0: An institutional analysis
► Digitalisation: Challenge and Opportunity for Standardisation, EURAS Annual Conference, Berlin

Björn Moller

Roadmap Low shear extrusion of cold food products
► Open demonstration on PEF-P and LS Extrusion, Quakenbrück

Jutta Niederste-Hollenberg

Mehrfachnutzung urbaner Flächen – Beispiel Energieallee
► Vereinigung der Straßenbau- und Verkehringenieure in NRW e.V.: Wasser im Stadtbild – Chancen und Risiken, Bochum

Integriertes Wasser-Energie-Transitionskonzept – i.WET

► Fachveranstaltung: Abwasser 21 – innovative Abwasserbeseitigungskonzepte im ländlichen Raum, Ritterhude

Gewässerbelastung durch Arzneistoffe – Ansätze zur Reduzierung in zwei Projekten
► DWA Landesverbandstagung, Fellbach

Patrick Plötz

The potential energy use and GHG emission reductions of electric highways for heavy goods movements
► ITEM Meeting, International Transport Forum, Paris, Frankreich

What are the effects of incentives on electric vehicle sales in Europe?

► eceee 2017 Summer Study on energy efficiency, Gien, Frankreich

Martin Pudlik

Langfristige Marktintegration und Perspektiven von Erneuerbaren Energien im Kontext
► BBH KWK Workshop 2017, Meisenheim

Mario Ragwitz

The challenges on the way to a 2030 EU-governance for renewables
► EU Parliament S&D Group hearing: The revision of the Renewable Energy Directive, Brüssel, Belgien

Market readiness for renewables in Europe

► Annual High Level Experts Conference – Renewables Networking Platform, Brüssel, Belgien

Do mature RES-E technologies still need dedicated support towards 2030 or will ETS-only be sufficient?
► European University Institute, Workshop EU ETS and its interaction with other climate and energy policies, Florenz, Italien

Thomas Reiß

How to build an Innovation Roadmap for emerging technologies – Experience from the Graphene Roadmap
► Innovation Workshop Exploitation of Neuromorphic Computing Technologies, Brüssel, Belgien

Graphene Flagship Technology and Innovations Roadmap (TIR)
► General Assembly of the Graphene Flagship, Bologna, Italien

Graphene Flagship Roadmap and its methods
► Graphene Week, Athen, Griechenland

Karoline Rogge

Harnessing theories of the policy process for analysing the politics of sustainability transitions: a critical survey
► 8th International Sustainability Transitions Conference, Göteborg, Schweden

Phase-out policies for low-carbon energy transitions: the case of the German Energiewende
► 8th International Sustainability Transitions Conference, Göteborg, Schweden

An empirical exploration into the role of phase-out policies for low-carbon energy transitions: the case of the German Energiewende
► European Forum for Studies of Policies for Research and Innovation (Eu-SPRI) Annual Conference, Wien, Österreich

Clemens Rohde

Lessons learnt from the uptake of energy audits and energy management systems in Germany
► aceee 2017 industrial summer study, Denver, USA

German Energy Efficiency Policies for Industry

► Policy dialogue with the Danish energy ministry, Kopenhagen, Dänemark

Energy Efficiency finance mechanisms
► EU Merci Conference, London, England

Christian Sartorius

Comparative multi-criteria performance assessment tool for alternative water infrastructure systems
► 7th International Conference on Benchmarking and Performance Assessment, Wien, Österreich

Joachim Schleich

Persistence of the effects of providing feedback alongside smart metering devices on household electricity demand
► Annual Conference of the European Association of Environmental and Resource Economists, European Association of Environmental and Resource Economists (EAERE), Athen, Griechenland

Persistence of the effects of providing feedback alongside smart metering devices on household electricity demand
► International Association of Energy Economists Annual Meetings (IAEE), Singapur

The impact of preferences over risk, time, and losses on household adoption of energy-efficient technologies in Europe
► Jahrestagung, Ausschuss für Umwelt- und Ressourcenökonomie (AURO) im Verein für Socialpolitik, Berlin

Barbara Schломann

From targets to impacts: Eight Steps for Evaluating Energy efficiency policies
► 2017 IEPEC Conference, Baltimore, USA

Policy Making by Participation – the German Climate Action Plan 2050
► eceee 2017 Summer Study, Presqu'île de Giens, Frankreich

Ergebnisse – Der Erfolg hat viele Kinder
► DENEFF AG-Tage, MVV Konferenzzentrum, Mannheim

Uta Schneider

User perceptions of the emerging hydrogen infrastructure for fuel cell electric vehicles
► ECEEE Summer Study, Hyères, Frankreich

Torben Schubert

Der Beitrag der Fraunhofer-Gesellschaft zum deutschen Innovationssystem
► P-Forum der Fraunhofer-Gesellschaft, München

VORTRÄGE | PROJEKTE

Do Higher Wages Reduce Knowledge Worker's Job Mobility? Evidence for Swedish Inventors
▶ Eingeladener Sprecher im Forschungsseminar der RMIT University, Melbourne, Australien

Firm Capabilities, Technological Dynamism and the Internationalisation of Innovation – a Behavioural Approach
▶ Eingeladener Sprecher im Forschungsseminar der Universität Mailand, Italien

Thomas Stahlecker

Building national innovation infrastructure in a systemic perspective: Models and strategies in European countries
▶ German-Uzbek Innovation Dialogue – Building the Future for Innovative Knowledge Society, Taschkent, Usbekistan

Regionale Innovationssysteme im Spannungsfeld zwischen Beherrschung und neuen technologischen und gesellschaftlichen Herausforderungen
▶ Vorstellung des Konzepts für den Ideen-, Wissens- und Technologietransfer im Rahmen der Bundesländer-Initiative Innovative Hochschule, Hochschule Bremen

National systems of innovation in a regulated policy context: chances and risks

▶ Innovation for Sustainable Development – Review of Belarus: Presentation of Findings, Minsk, Weißrussland

Jan Steinbach

Policy scenarios of heating and cooling demand until 2030
▶ Heat Seminar, Utrecht University, Utrecht, Niederlande

Optionen für klimaschonende Wärmeversorgung in Gebäuden
▶ Zukunft der Wärmeversorgung für Wohngebäude im Bestand – Stadt Freiburg, Freiburg

Overview of the European heating sector

▶ European Bioenergy Future, Brüssel, Belgien

Axel Thielmann

Development of Battery Demand and Production for Specialty Applications
▶ Advanced Automotive Battery Conference (AABC) 2017, Mainz

Battery Technology – Monitoring and Roadmapping for Mobile and Stationary Applications 2030+
▶ ees Europe, International Congress Center Munich (ICM) 2017, München

Batterie-Roadmapping und Markt-Monitoring für die Elektromobilität 2030+
▶ hypermotion, Frankfurt/Main

Jakob Wachsmuth

Achievability of the Paris agreements' targets in the EU – Comparison of energy and emission intensities in international and national mitigation scenarios
▶ Heading Towards Sustainable Energy Systems: Evolution or Revolution, 15th IAEE European Conference, Wien, Österreich

Long-Term Climate-Policy Frameworks – National Climate Policy Scenarios in the Context of International/EU Scenarios
▶ Long-term climate policy frameworks – elements for success official side-event to the COP23 of the UNFCCC, Bonn

Rainer Walz

Nachhaltiges Wirtschaften – Stand der Transformation zu einer Green Economy
▶ Keynote Speech auf der 2. NAWIKO-Austauschkonferenz, Halle

Macroeconomic effects of behavioural response to investment risks in energy efficiency
▶ Final BRISKEE conference and eeeee annual policy seminar, Brüssel, Belgien

Natural resource-based innovation strategies – What are the starting positions?

▶ GLOBELICS Annual Conference, Athen, Griechenland

Marion A. Weissenberger-Eibl

Digitalisierung, Nachhaltigkeit und Gesellschaft – ein Spannungsfeld aus systemischer Innovationsperspektive
▶ 3. Handelsblatt-Jahrestagung Industrie Gipfel 2017, St. Leon-Rot

Mit Innovationen neue Märkte erschließen – Herausforderungen und Zukunftschancen

▶ SUCCESS, Vorsprung durch Innovation, Kongressausrichter: ISB, Investitions- und Strukturbank, Rheinland-Pfalz, Mainz

NEW WORK – wie wir morgen arbeiten werden

▶ Deutscher Fleisch Kongress 2017, Frankfurt/Main

Sven Wydra

Transition to the bioeconomy and developments of value chains
▶ OECD workshop – New Innovation Ecosystems and Circular Solutions to Boost the Bioeconomy, Helsinki, Finnland

Value chains for biotechnological products: Current status and future scenarios

▶ 5th Session OECD Working Party on Bio-, Nano- and Converging Tech (BNCT), Paris, Frankreich

Value Chains for Bioregions

▶ Bioeconomy Congress ECBL 2017, Lodz, Polen

Andrea Zenker

Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel

▶ Förderprogramm des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB). Auswertung der Interviews mit Projektleitungen von 35 geförderten Projekten, Vernetzungstreffen, Bonn

PROJEKTE

ENERGIEPOLITIK UND ENERGIE-MÄRKTE

▶ [zur CC-Seite](#)

• Manufact Saudi II: Assessment of the Local Manufacturing Potential for Renewable and Conventional Power Supply and Energy Efficiency Technologies in Saudi Arabia; Phase II
Vasilios Anatolitis

• Ausschreibungen AT: Ausschreibungsdesign für ein neues Ökostromfördersystem
Vasilios Anatolitis

• RE-frame: Untersuchung der Zusammenhänge zwischen den bestehenden politischen Rahmenbedingungen und dem zukünftigen Ausbau erneuerbarer Energien sowie deren Kapitalkosten im länderübergreifenden Kontext der Energiewende in den EU-Mitgliedsstaaten
Inga Boie

• CSP Exec Agency: The Middle East and North Africa Concentrated Solar Power Knowledge and Innovation Program
Inga Boie

• SEMa BMBF: Sustainable Energy for Marrakech
Inga Boie

• MUSTEC: Market uptake of Solar Thermal Electricity through Cooperation
Inga Boie

• Klimaszenario 2050: Klimaschutzszenario 2050
Sibylle Braungardt

• BRISKEE: Behavioural Response to Investment Risks in Energy Efficiency
Sibylle Braungardt

• Energiewende: Makroökonomische Wirkungen und Verteilungsfragen der Energiewende
Barbara Breitschopf

• RES-Observer: Technical Assistance in Monitoring and Analysis of Renewable Energy Data for the Period 2016–2020
Barbara Breitschopf

• ETS 6: Untersuchung der klimapolitischen Wirksamkeit des Emissionshandels – Erweiterte Analysen
Vicki Duscha

• ETS 7: Evaluierung und Weiterentwicklung des EU-Emissionshandels aus ökonomischer Perspektive für die Zeit nach 2020
Vicki Duscha

• 2°Europa: Unterstützung der Entwicklung ambitionierter Klimaschutzszenarien in Europa
Vicki Duscha

• BMUB Klimaschutzfragen: Wissenschaftliche Analysen zu aktuellen klimapolitischen Fragen
Vicki Duscha

• ETS-Modelle: Modellierung des Emissionshandels im Kontext europäischer energie- und klimapolitischer Maßnahmen: Markt und Machbarkeitsstudie für ETS-spezifische Modelle
Vicki Duscha

• ETS-VKK: Modellierung des Emissionshandels im Kontext europäischer energie- und klimapolitischer Maßnahmen: Entwicklung von ETS-spezifischen Vermeidungskostenkurven
Vicki Duscha

• LowCarbonEU: Low-Carbon Europe: Entwicklung ambitionierter Klimaschutzszenarien unter Berücksichtigung von Energieversorgungssicherheit, Nachhaltigkeit und Wettbewerbsfähigkeit
Vicki Duscha

• UNECE-SDP: Pathways to Sustainable Energy
Vicki Duscha

• ParisArt6: Entwicklung von Optionen und Ausgestaltungsmöglichkeiten zum neuen internationalen Marktmechanismus gemäß Art. 6 des Paris Abkommens
Vicki Duscha

• ETS 8: Strukturelle Weiterentwicklung des EU-ETS nach 2020
Vicki Duscha

• EUKI-LCS: Intra-EU Exchange to Raise Awareness and Build Capacity on Long-term Climate Strategies
Vicki Duscha

• ETS Korea: Implementation of an Emission Trading System (ETS) in the Republic of Korea
Wolfgang Eichhammer

• ODYSSEE-MURE: a decision support tool for energy efficiency policy evaluation
Wolfgang Eichhammer

• DGClimate Innovation Industry: Service contract on market testing for low-carbon innovation support for energy-intensive industry and power generation
Wolfgang Eichhammer

• Transition Planning Prototypes: DIAPOL CE MENA
Wolfgang Eichhammer

• EU Governance: Wissenschaftliche Unterstützung zu Fragen der Entwicklung eines Governance-Systems für den 2030 Klima- und Energierahmen
Anne Held

• BfEE Energiesysteme: Ermittlung von Grundlagen für eine das Energiesystem umfassende Abwägung der Grundentscheidung: Energiebedarf senken gegenüber Erhaltung/Schaffung von Versorgungskapazitäten für die Bedarfsdeckung
Anne Held

• Förderinstrumente Luxemburg: Wissenschaftliche Beratung Luxemburgs zur Ausgestaltung der Förderinstrumente für erneuerbare Energien im Stromsektor
Anne Held

• BMWi Klimaschutz: Auswirkungen der Klimaschutzziele und diesbezüglicher Maßnahmen auf den Energiesektor und den Ausbau der erneuerbaren Energien
Benjamin Pfluger

• Leitstudie: Langfristszenarien und Strategien für den Ausbau der Erneuerbaren Energien in Deutschland unter besonderer Berücksichtigung der nachhaltigen Entwicklung sowie regionaler Aspekte
Benjamin Pfluger

• Leitstudie Strommarkt: Erneuerbare Energien als Leitlinie für das Marktdesign der Zukunft – Untersuchung zu Leistungsfähigkeit und Weiterentwicklungsoptionen der Strommärkte für die effektive und effiziente Integration erneuerbarer Energien
Martin Pudlik

• GIZ AEO5: Support for the Development of the 5th ASEAN Energy Outlook (ASEAN AEO5)
Martin Pudlik

• ZAYED GOBITEC: Chancen und Risiken von Gobitec und dem asiatischen Supergrid – Stakeholder-, Verbrauchs- und Kostenanalyse im asiatischen Raum
Martin Pudlik

• DFID – RES: Applied Research on Energy and Economic Growth
Mario Ragwitz

• RES-Plattform: Development of a networking platform and support to local and regional authorities for renewable deployment
Mario Ragwitz

• Progress V: Technical assistance in realisation of the 2018 report on renewable energy
Mario Ragwitz

• NL Review 2017: 2017 review of Dutch renewable energy tariffs SDE+ 2018
Mario Ragwitz

• Lux 2030: Scientific advice on the 2030 energy and climate strategy of Luxembourg and assistance on drafting the national integrated energy and climate plan for the period 2021 to 2030 for the implementation of the energy union
Mario Ragwitz

• Energy Efficiency Templates II: Überprüfen und Aktualisieren des Energy Efficiency Templates der IEA für Deutschland
Matthias Reuter

• Grundsatzstudie EE: Grundsatzfragen der Energieeffizienz und wissenschaftliche Begleitung der Umsetzung des Nationalen Aktionsplans Energieeffizienz unter besonderer Berücksichtigung von Stromverbrauchsentwicklung und -maßnahmen (Grundsatzstudie Energieeffizienz)
Barbara Schlomann

• Klimaschutzplan 2050: Wissenschaftliche Unterstützung Erstellung und Begleitung Klimaschutzplan 2050
Barbara Schlomann

• BMWi Energieeffizienzfonds: Evaluierung und Weiterentwicklung des Energieeffizienzfonds
Barbara Schlomann

• CHEETAH: Changing Energy Efficiency Technology Adoption in Households
Barbara Schlomann

• Politikszenerarien VIII: Verbesserung der methodischen Grundlagen und Erstellung eines Treibhausgasemissionszenarios als Grundlage für den Projektionsbericht 2017 im Rahmen des EU Treibhausgasmonitorings
Barbara Schlomann

• BMWi – NAPE 2.0: Grünbuch/NAPE 2.0
Barbara Schlomann

• EPATEE: Evaluation into Practice to Achieve Targets for Energy Efficiency
Barbara Schlomann

PROJEKTE

- Energy Efficiency Templates: Überprüfen und Aktualisieren des Energy Efficiency Templates der IEA für Deutschland
Barbara Schломann

- BMWi Folgeabschätzungen 2030: Energiewirtschaftliche Projektionen und Folgenabschätzungen 2030
Barbara Schломann

- Gebäudeziele 2030: Gutachten zu Maßnahmen zur Zielerreichung 2030 im Gebäudesektor
Barbara Schломann

- SET-Nav: Navigating the Roadmap for Clean, Secure and Efficient Energy Innovation
Frank Sensfuß

- Leitstudie Strommarkt 2: Leitstudie Strom – Analysen für eine sichere, kosteneffiziente und umweltverträgliche Stromversorgung
Frank Sensfuß

- ESPON: Territories and low-carbon economy
Jan Steinbach

- EWärmeGBaWü: Dienstleistungen zur Evaluation des Erneuerbare-Wärme-Gesetz (EWärmeG)
Jan Steinbach

- AURES: Auctions for Renewable Energy Support: Effective use and efficient implementation options
Simone Steinhilber

- Zielarchitektur Energiewende: Wirkung der Maßnahmen der Bundesregierung innerhalb der Zielarchitektur zum Umbau der Energieversorgung
Jakob Wachsmuth

- Gas-Roadmap: Roadmap Gas für die Energiewende – Nachhaltiger Klimabeitrag des Gassektors
Jakob Wachsmuth

- 1p5dEurope: IPCC-Sonderbericht zu 1,5° Grad: Was das 1,5°C-Ziel für die EU bedeutet
Jakob Wachsmuth

- Effort-Sharing PA: Implikationen des Pariser Klimaschutzabkommens auf nationale Klimaschutzanstrengungen
Jakob Wachsmuth

- EE-Ausschreibungsdesign: Unterstützungsleistungen bei der Ausgestaltung eines Ausschreibungssystems für erneuerbare Energien
Jenny Winkler

- EEG-Öffnung: Unterstützungsleistungen bei der Ausgestaltung zur Öffnung von Fördersystemen für Strom aus Erneuerbaren Energien, für im Ausland erzeugten Strom
Jenny Winkler

- Ausschreibung KWK: Unterstützungsleistung bei der Ausgestaltung von Ausschreibungen für KWK
Jenny Winkler

- EE-Finanzierung: Zukünftige Finanzierung von Erneuerbare-Energien-Anlagen in Deutschland
Jenny Winkler

- RE-Targets EP: Renewable Energy Directive target
Jenny Winkler

ENERGIETECHNOLOGIEN UND ENERGIESYSTEME

► [zur CC-Seite](#)

- MACOR: Machbarkeitsstudie zur Reduzierung der CO₂-Emissionen im Hüttenwerk unter Nutzung Regenerativer Energien
Marlene Arens

- UBA Exergie: Exergie und Wirtschaft
Ali Aydemir

- Bosch-NoEnergyWaste@Production: Unterstützung im Projekt No Energy Waste @ Production!
Ali Aydemir

- LEEN 100: Lernende Energieeffizienz-Netzwerke – Anschlag auf dem Weg zu 100 und mehr Netzwerken; Teilprojekt A – Schwerpunkte: Diffusions- und Finanzierungsstrategien, Akteureinbindung, Wirksamkeitsmessung und Netzwerkgenerierung
Harald Bradke

- DG Grow-Ecodesign Elevators: Ecodesign preparatory study for lifts implementing the Ecodesign Working Plan 2016–2019
Antoine Durand

- DiffusionEE: Modellierung individueller Entscheidungsprozesse und des Einflusses von Intermediären bei der Diffusion von Energieeffizienzmaßnahmen und Erneuerbaren Energien im Gebäudebereich
Elisabeth Dütschke

- Vernetzte Mobilität: Begleitforschung Vernetzte Mobilität der Modellregionen Elektromobilität des BMVI
Elisabeth Dütschke

- HYACINTH: Hydrogen ACceptance IN the Transition pHase
Elisabeth Dütschke

- Digi-Label: Delivering digital Energy Labelling solutions to enable consumer action on purchasing energy efficient appliances
Elisabeth Dütschke

- TransNIK: Transitionsgestaltung für nachhaltige Innovationen – Initiativen in den kommunal geprägten Handlungsfeldern Energie, Wasser, Bauen & Wohnen
Elisabeth Dütschke

- Versorgungssicherheitsbericht: Definition und Monitoring der Versorgungssicherheit an den europäischen Strommärkten von 2017 bis 2019
Rainer Elsland

- Energiesystemanalyse: Dekarbonisierung des Energiesystems durch verstärkten Einsatz erneuerbaren Stroms im Wärme-, Verkehrs- und Industriesektor bei gleichzeitigen Stilllegungen von Kraftwerken – Auswirkungen auf die Versorgungssicherheit in Süddeutschland (DESK)
Anke Eßer

- c/Sells: Techno-ökonomische Forschung zu Märkten, Netzen und Prosumern in einem zukünftigen Energiesystem
Anke Eßer

- UBA Sektorkopplung Recht: Integration erneuerbarer Energien durch Sektorkopplung, Teilvorhaben 1: Effiziente Ausgestaltung der Sektorkopplung Strom/Wärme und Strom/Verkehr
Anke Eßer

- BMWi-Interkonnektoren: Ziele, Anreize und Hemmnisse für den grenzüberschreitenden Ausbau der Stromnetze
Anke Eßer

- progRESsHEAT: Supporting the progress of renewable energies for heating and cooling in the EU on a local level
Tobias Fleiter

- HRE: Heat Roadmap Europe: Building the knowledge, skills, and capacity required to enable new policies and encourage new investments in the heating and cooling sector
Tobias Fleiter

- HotMaps: Heating and Cooling: Open Source Tool for Mapping and Planning of Energy Systems
Tobias Fleiter

- Uniper Demand Response: Estimation of future demand response potentials for selected European countries
Tobias Fleiter

- BMUB Impact-Assessment KSP2050: Folgenabschätzung zu den ökologischen, sozialen und wirtschaftlichen Folgewirkungen der Sektorziele für 2030 des Klimaschutzplans 2050 der Bundesregierung
Tobias Fleiter

- BW Klimaschutz: Energie- und Klimaschutzziele 2030
Tobias Fleiter

- DG CL Industry Innovations2050: Industrial Innovation and Decarbonising the EU industry: a 2050 and beyond horizon
Tobias Fleiter

- FIS: Inhaltliche Pflege und Bearbeitung von Themengebieten des Forschungs-Informations-Systems (FIS) des BMVI Los 4
Simon Funke

- FIS WLK autonomes Fahren: Verkehrs- und Umweltwirkungen automatisierten und vernetzten Fahrens im Straßenverkehr
Simon Funke

- EnergienstiftungBW Lastversch.: Bewertung des Lastverschiebepotenzials von Elektrofahrzeugen in Deutschland unter Berücksichtigung differenzierter Haltegruppen und Ladeinfrastrukturen im Vergleich zu anderen flexiblen Verbrauchern
Till Gnann

- ENBW Auswertung-KFZ-Hersteller: Auswertung zu Fahrzeugherstellern und -ankündigungen
Till Gnann

- Profilregion Mobilität: Profilregion Mobilitätssysteme Karlsruhe – effizient – intelligent – integriert
Till Gnann

- REFLEX: Analysis of the European energy system under the aspects of flexibility and technological progress
Andrea Herbst

- CO₂-neutrale Kraftstoffe: CO₂-neutrale (erneuerbare, strombasierte) Kraftstoffe
Tim Hettesheimer

- EnArgus II : EnArgus2.0 – Zentrales Informationssystem Energieforschungsförderung – Teil: Gebäude, Städte, Biogas
Simon Hirtzel

- BBSR: Identifizierung von Kostensenkungspotentialen bei Personenaufzügen
Simon Hirtzel

- Flex MVV: Gekoppelte Optimierung von Flexibilitäten in Energieerzeugung sowie Verbrauch unter Berücksichtigung der Auskopplung in andere Märkte (Wärme)
Marian Klobasa

- EnSYS-FlexA : Flexible Nachfrage als wichtiger Beitrag zur Energiewende und Baustein in der Energiesystemanalyse
Marian Klobasa

- AVerS: Analyse der Versorgungssicherheit in Süddeutschland unter Berücksichtigung der europaweiten Kopplung der Strommärkte
Marian Klobasa

- DV+EEG-Erfahrungsbericht: Vorbereitung und Begleitung bei der Erstellung eines Erfahrungsberichtes gemäß §97 Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG 2014)
Marian Klobasa

- BMWi – Netzentgelte: Optionen zur Weiterentwicklung der Netzentgeltsystematik für eine sichere, umweltgerechte und kosteneffiziente Energiewende
Marian Klobasa

- BMWi Redispatch: Untersuchung zur Beschaffung von Redispatch
Marian Klobasa

- Akzeptanz durch Wasserstoff: Beitrag zur Machbarkeitsstudie Akzeptanz durch Wasserstoff
Julia Michaelis

- MKS HO BUS: Machbarkeit von HO-Busverkehr in Deutschland – am Beispiel Marburg und Trier
Patrick Plötz

- VerbandRegionStuttgart LIS: Standortkonzepte für Schnellladeinfrastruktur in der Region Stuttgart
Patrick Plötz

- BMWi EnVKV-Novelle-PKW: 1-09-17 Novellierung der PKW-EnVKV
Patrick Plötz

- Politikmaßnahmen Verkehr: Internationale Best-Practice-Meta-Analyse Energiewende im Verkehr
Patrick Plötz

- UBA Energiemanagementsysteme: Branchen- und unternehmensgrößenbezogene Ermittlung von Klimaschutzpotentialen (Schwerpunkt KMU) durch verstärkte Umsetzung von Energiemanagement-Maßnahmen in der Wirtschaft
Clemens Rohde

- BMWi-Monitoring Netzwerk: Monitoring der Initiative Energieeffizienz-Netzwerke
Clemens Rohde

- BMUB-Energiekennzahlen: Aufstellung und Anwendung von Energiekennzahlen als Beitrag zur Steigerung der Energieeffizienz in Unternehmen sowie zum Klimaschutz
Clemens Rohde

- DG Ener – EnEff Invest: Delivering informed investment decisions for energy efficiency investments through accessible data, standardized procedures and benchmarking of performance also supporting the Smart Finance for Smart Buildings Initiative
Clemens Rohde

- EE Facility: Energy Efficient Products Facility
Clemens Rohde

- DG ENTER-EcodesignPointSystem: Technical assistance study for the assessment of the feasibility of using points system methods in the implementation of Ecodesign Directive
Clemens Rohde

- Anwendungsbilanzen 2014–2017: Erstellen von Anwendungsbilanzen auf der Grundlage der deutschen Energiebilanzen für die Jahre 2014 bis 2017
Clemens Rohde

- BMUB-Aktionsprogramm Klimaschutz: Umsetzung Aktionsprogramm Klimaschutz 2020 – Begleitung der Umsetzung der Maßnahmen des Aktionsprogramms
Clemens Rohde

- HA-Klimaschutz: Dienstleistungen zur Erarbeitung des integrierten Klimaschutzplans Hessen 2025 mit einem sich anschließenden Monitoring sowie zur Kommunikation und Beteiligung der Öffentlichkeit am integrierten Klimaschutzplan Hessen 2025
Clemens Rohde

- BMWi EnMS: Evaluation der Auswirkung von Energiemanagementsystemen (EnMS)
Clemens Rohde

- BMWi Digitalisierung Gebäude: Digitalisierung im Gebäudebereich
Clemens Rohde

- BMWi Evaluation Abwärme: Monitoring Förderprogramm Abwärme
Clemens Rohde

- BMWi Industrieinnovation: Studie zu marktverfügbaren Innovationen der Industrie
Clemens Rohde

- ENavi – Kopernikus: Kopernikus-Projekte für die Energiewende – Themenfeld 4: Systemintegration und Vernetzung der Energieversorgung
Martin Wietschel

- TF Energiewende: Technologien für die Energiewende: Status und Perspektiven, Innovations- und Marktpotentiale – eine multikriterielle vergleichende Technologieanalyse und -bewertung
Martin Wietschel

- UBA sektorübergreifend: Integration erneuerbarer Energien durch Sektorkopplung, Teilvorhaben 2: Analyse zu technischen Sektorkopplungsoptionen
Martin Wietschel

- eWayBW: Feldversuch zur Erprobung elektrischer Antriebe bei schweren Nutzfahrzeugen auf Bundesfernstraßen in Baden-Württemberg
Martin Wietschel

- EnBW Markthochlauf 2030: Aktualisierung Markthochlaufsenarien für Elektrofahrzeuge bis 2030
Martin Wietschel

PROJEKTE

- VDM Workshop Elektromobilität: Durchführung eines Inhouse-Workshops Elektromobilität
Martin Wietschel

- BGH Workshop Elektromobilität: Durchführung eines Strategieworkshops Elektromobilität
Martin Wietschel

- Wasserstofftankstellen: Begleitforschung 50-Tankstellen – Programm im Rahmen des Nationalen Innovationsprogramms Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie
Martin Wietschel

- Helmholtz Energieszenarien
Martin Wietschel

FORESIGHT

► [zur CC-Seite](#)

- BOHEMIA: Foresight in Support of the Preparation of the European Unions Future Policy in Research and Innovation
Kerstin Cuhls

- RIBRI: Study on Horizon scanning for radical innovation breakthroughs
Kerstin Cuhls

- COWERK: Stakeholder-Dialoge zu Commons-based Peer Production in offenen Werkstätten
Lorenz Erdmann

- INNOLAB: LivingLabs in Green Economy: realweltliche Innovationsräume für Nutzerintegration und Nachhaltigkeit
Lorenz Erdmann

- Biokompass: Kommunikation und Partizipation für die gesellschaftliche Transformation zu Bioökonomie
Simone Kimpeler

- KKW Monitoring: Stand und Perspektiven der Kultur- und Kreativwirtschaft in Deutschland: Monitoring zu ausgewählten wirtschaftlichen Eckdaten
Simone Kimpeler

- i³-Food: Process integration for rapid implementation of sustainable innovative food processing
Björn Moller

- BASF Foresight KTC: Foresight Key Technology Capabilities
Elna Schirrmeister

- Fut-Business 2: Future Business im VDMA – Zukunftsbilder des Maschinenbaus
Elna Schirrmeister

- KAS Global Future Survey: Global Future Survey – Konrad-Adenauer-Stiftung
Elna Schirrmeister

- JERRI: Joining Efforts for Responsible Research and Innovation
Benjamin Teufel

- Bertelsmann Asien-Szenarien II: Deutsch-Asiatische Innovationsszenarien – Wie wird das deutsche Innovationssystem zukünftig durch Einflüsse aus Asien beeinflusst werden?
Philine Warnke

- CASI: Public Participation in Developing a Common Framework for Assessment and Management of Sustainable Innovation
Philine Warnke

- CIMULACT: Citizen and Multi-actor Consultation on Horizon2020
Philine Warnke

- DAKIS: Digital Agricultural Knowledge and Information Systems
Philine Warnke

- FuFoCo: Sharing Economy in der Lebensmittelversorgung
Philine Warnke

- INCOBRA: Increasing International Science, Technology and Innovation Cooperation between Brazil and the European Union
Philine Warnke

- Konfliktszenarien: USA-China-Konfliktszenarien – Bertelsmann Stiftung
Philine Warnke

- OBSERVE: Observing Emergence
Philine Warnke

NACHHALTIGKEIT UND INFRASTRUKTURSYSTEME

► [zur CC-Seite](#)

- SoNa-WSK: Transition in globalen Wertschöpfungsketten: Förderung der sozialen Nachhaltigkeit
Miriam Bodenheimer

- TRIP-Portal: Continuation of the Transport Research and Innovation Portal (TRIP)
Claus Doll

- UBA-Methodenkonvention 3.0: Methodenkonvention 3.0 – Weiterentwicklung und Erweiterung der Methodenkonvention zur Schätzung von Umweltkosten
Claus Doll

- UBA sektorübergreifend: Integration erneuerbarer Energien durch Sektorkopplung, Teilvorhaben 2: Analyse zu technischen Sektorkopplungsoptionen
Claus Doll

- LowCarb RFC: Klimafreundlicher Güterverkehr in Europa
Claus Doll

- RohPolRes: Entwicklung von Politikempfehlungen für die Weiterentwicklung und Ausgestaltung von strategischen Ansätzen einer nachhaltigen und effizienten Rohstoffgewinnung und -nutzung
Carsten Gandenberger

- Umweltinnovationen: Umweltinnovationen und ihre Diffusion als Treiber der Green Economy
Carsten Gandenberger

- TITUS: Implikationen des wirtschaftlichen Aufstieges der Schwellenländer für die globalen Technologischen Innovationssysteme bei Umwelttechnologien
Carsten Gandenberger

- Digi und Öko: Digitalisierung ökologisch nachhaltig nutzbar machen
Matthias Gotsch

- Spurenstoffstrategie: Organisation, Durchführung und Auswertung eines Stakeholderdialogs zur deutschen Spurenstoffstrategie
Thomas Hillenbrand

- i.WET Demo Lünen: Innovative Wasser – Energie Transition (i.WET): Demonstrationsvorhaben in Lünen
Thomas Hillenbrand

- Hessisches Ried: Spurenstoffstrategie für das Hessische Ried
Thomas Hillenbrand

- CS2-ED-TA-T5.2: CS2-ED-WP5.2 Big impact technology pathways
Jonathan Köhler

- DG Move TEN-T Core Network: Study on support measures for the implementation of the TEN-T core network related to sea ports, inland ports and inland waterway transport
Jonathan Köhler

- MKS LNG Schifffahrt: MKS Studie über die Marktreife von Erdgasmotoren in der Binnen- und Seeschifffahrt
Jonathan Köhler

- MKS IATA 2050: MKS IATA-THG-Emissionsreduktionsziele für den globalen Luftverkehr im Kontext der deutschen und europäischen Luftverkehrsentwicklung unter besonderer Berücksichtigung alternativer Kraftstoffe und Antriebe
Jonathan Köhler

- TRIMODE: Services contract for the development of a Europe-wide transport model, technology watch data and scenarios
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Erarbeitung der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie des BMVI
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Gesamtkoordination der Wissenschaftlichen Beratung des BMVI zur Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Maßnahmen zur Steigerung des Anteils des Schienenpersonenfernverkehrs in der Fläche
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Ausbau Elektrifizierung auf Hauptstrecken
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: SPNV-Anschluss Versorgung Freizeitstrukturen Land Use Planning
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Maßnahmen zur Steigerung des Anteils des grenzüberschreitenden Personen- und Güterverkehrs
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Ad-hoc Beratung im Rahmen der Weiterentwicklung der MKS
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Nachtragsangebot zu MKS-Strategie: Prognosenetz
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Studie Energie- und Treibhausgaswirkungen von autonomem Fahren im Straßenverkehr
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Rahmenbedingungen und Kosten einer Komplettelektrifizierung des deutschen Schienennetzes
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Entwicklung eines attraktiven europäischen Nachtzugsystems und Potentiale für den Nachtzugverkehr von, nach und innerhalb Deutschland
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Einsatz von erneuerbarem Kerosin am Flughafen in Leipzig/Halle
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: LNG Demoprojekt mit DVGW – Wissenschaftliche Begleitung
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Integrierte Maßnahmen zur Verlagerung von Straßengüterverkehren auf den Kombinierten Verkehr und den Schienengüterverkehr
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Beiträge zur Digitalisierung und Automatisierung der Sicherheitstechnik als Teil der Eisenbahninfrastruktur
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie 2: Unterstützung des BMVI bei der Weiterentwicklung der Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie (MKS)
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Wissenschaftliche Begleitung der MKS China in der Metropolregion Jing-Jin-Ji
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Bessere Ausnutzung der Fahrzeug(-zuladungs)kapazitäten
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Finanzielle Anreize für die Dekarbonisierung des Verkehrs
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Verlagerungswirkungen und Umwelteffekte veränderter Mobilitätskonzepte im Personenverkehr
Michael Krail

- Mobilitäts- und Kraftstoffstrategie: Effizienzpotenziale bei PKW
Michael Krail

- BagassePlast: Plastification of bagasse by chemical modification and utilization of bagasse fractions in thermoplastic processing
Frank Marscheider-Weidemann

- IKU: Innovationspreis für Klima und Umwelt für die Jahre 2015 bis 2017
Frank Marscheider-Weidemann

- MachWasPlus: Begleitvorhaben zu Materialien für eine nachhaltige Wasserwirtschaft
Frank Marscheider-Weidemann

- FemTR: a business case to increase female employment in transport – FWC MOVE/ENER/SRD/2016-498 LOT 5
Lucia Mejia-Dorantes

- InnoA2: Innovative Abwärmenutzung durch Wärmeverteilung über die Kanalisation
Eve Menger-Krug

- INTEGRIS: Gebündelte Infrastrukturplanungen und -zulassungen und integrierter Umbau von regionalen Versorgungssystemen – Herausforderungen für Umwelt- und Nachhaltigkeitsprüfungen
Jutta Niederste-Hollenberg

- Minder² – Phase 1: Pilotprojekt zur Minderung des Eintrags von Röntgenkontrastmitteln in die Umwelt – Maßnahmenkombinationen
Jutta Niederste-Hollenberg

- r4-INTRA: r4 – Wirtschaftsstrategische Rohstoffe, Verbundvorhaben: r4 INTRA – r4 Integrations- und Transferprojekt – Teilvorhaben 2: Operative Projektkoordination und Abschätzung der Ressourceneffizienzpotenziale
Katrin Ostertag

- Green Finance-CC-Ü: Green Finance-Strategien und Instrumente zur Finanzierung des ökologischen Modernisierungsprozesses
Katrin Ostertag

- Wirtschaftsfaktor Umweltschutz: Erfassung der Umweltschutzbeschäftigung und Aktualisierung wichtiger Kenngrößen zur Wettbewerbsfähigkeit der Umweltschutzwirtschaft
Katrin Ostertag

- Politiksznarien – ProgRes: Analyse und Bewertung von Politikmaßnahmen und ökonomischen Instrumenten des Ressourcenschutzes für die Weiterentwicklung von ProgRes
Katrin Ostertag

- EFI Nachhaltigkeitsindikatoren: Fachlos 1: Ful-Indikatoren zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz: Forschung, Entwicklung, Kommerzialisierung und Wertschöpfung
Katrin Ostertag

- EFI Weiche Innovationen: Fachlos 2: Organisatorische und soziale Innovationen sowie gesellschaftliche Akzeptanz im Kontext von Nachhaltigkeit
Katrin Ostertag

- Gesundheit und Ressourcen: Ressourcenschonung im Gesundheitssektor – Erschließung von Synergien zwischen den Politikfeldern Ressourcenschonung und Gesundheit
Katrin Ostertag

- DAIAD RTD: DAIAD-Open Water Management – from droplets of participation to streams of knowledge
Christian Sartorius

- r+TeTra: r+Impuls Technologietransferprojekt – Teilvorhaben 1: Projektleitung, Wirkungsanalyse und Öffentlichkeitsarbeit
Christian Sartorius

- NRW Umweltcluster III: Bereitstellung eines Managements für das Kompetenznetzwerk Umweltwirtschaft.NRW – Durchführung des Innovationsradars
Christian Sartorius

- Beschäftigung EE Bayern: Beschäftigungseffekte der Energiewende in Bayern
Luisa Sievers

- HBS Besch.effekte nh Mobilität: Analyse der Beschäftigungseffekte nachhaltiger Mobilität in Deutschland bis 2035
Luisa Sievers

PROJEKTE

- ECI-DKI-Blei Brass EU: Dynamic Material Flow Model of Lead Containing Copper Alloys in Europe (EU28)
Luis Tercero

- ECI-Byproducts: Overview: By-products in copper production
Luis Tercero

- SCREEN: Solutions for CRitical Raw materials – a European Expert Network
Luis Tercero

- EIT RawMaterials-EMFIS: European Materials Stock and Flow Intelligence Service (EMFIS)
Luis Tercero

- Cu-Modell VII: Development of a global copper flow model – Phase VII
Luis Tercero

- ECI-ICA Brass Global: Development of a Global Dynamic Material Flow Model of Lead Contained in Copper Alloys
Luis Tercero

- Stoffströme, Märkte und Umwelt: WP 11 Stoffströme, Märkte und Umwelt
Luis Tercero

- HAPPI 2: HAPPI – Kleinwasserkraftwerke: Bewertung des Klimaschutzpotenzials und Verbesserung durch Intelligente Technologien
Felix Tettenborn

- ReAs: Reduzierung der Gewässerbelastungen mit Rückständen von Arzneistoffen in ausgewählten Pilotgebieten (ReAs)
Felix Tettenborn

- m:ci Morgenstadt Phase II
Felix Tettenborn

- WaKap: Modulares Konzept zur nachhaltigen Wasserentsalzung mittels Kapazitiver Entionisierung am Beispiel Vietnam
Felix Tettenborn

- CIRC-02: Vorbereitung eines EU-FuE-Vorhabens zum Thema Evidence-based knowledge, large-scale demonstration and a new perspective for the next generation of water systems and services
Felix Tettenborn

- DFG-SINCERE: SINCERE (Sino-European Circular Economy and Resource Efficiency) Societal Challenges – Green Economy and Population Change Call for European-Chinese joint research projects
Rainer Walz

- NaWiKo: Wissenschaftliche Koordination des Förderschwerpunktes Nachhaltiges Wirtschaften: Synthese und Transferökonomie
Rainer Walz

NEUE TECHNOLOGIEN

[zur CC-Seite](#)

- CTlect: Klinische Validierung einer Technologie und eines Prozesses für die Vereinzelung von frei zirkulierenden Tumorzellen aus Patientenblut
Heike Aichinger

- EuDEco: Modelling the European Data Economy
Daniel Bachlechner

- e-SIDES: Ethical and Societal Implications of Data Sciences
Daniel Bachlechner

- FET Traces: Tracing impacts of the FET programme
Bernd Beckert

- EU-Software 2: The economic and social impact of software and services on competitiveness and innovation
Bernd Beckert

- Vodafone Stiftung 2016: Der Weg in die Gigabitgesellschaft
Bernd Beckert

- H2020 Interim Evaluation
Bernd Beckert

- Länderanalyse Strategien für den Glasfaserausbau (Bertelsmann Stiftung)
Bernd Beckert

- Wirtschaftsspionage und Konkurrenzspähung in Deutschland und Europa
Esther Bollhöfer

- SecurePLUGandWORK: intelligente Inbetriebnahme von verketteten Maschinen und Anlagen
Esther Bollhöfer

- WB-NAPSE: Wissenschaftliche Begleitforschung des nationalen Aktionsplans für Menschen mit seltenen Erkrankungen
Tanja Bratan

- STOA-AT: STOA Assistive Technologies
Tanja Bratan

- EvaSIS: Evaluation der Wirkungen der Pflegedokumentation
Tanja Bratan

- Biobased R&I: Support to Research and Innovation Policy for Bio-based Products
Piret Fischer

- DSFA: Datenschutz-Folgenabschätzungen für die betriebliche und behördliche Praxis
Michael Friedewald

- Privacy Forum II: Forum Privatheit und selbstbestimmtes Leben in der digitalen Welt
Michael Friedewald

- Patient Science: eine bürgerwissenschaftliche Studie
Nils Heyen

- Studie zur Evaluierung von Innovationen im Gesundheitswesen
Nils Heyen

- Evaluation der Nationalen Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030
Bärbel Hüsing

- MoRRi: Monitoring the evolution and benefits of Responsible Research and Innovation
Ralf Lindner

- 10 Jahre Hightech-Strategie der Bundesregierung: Bilanz und Perspektive
Ralf Lindner

- New HoRRizon: Excellence in science and innovation for Europe by adopting the concept of Responsible Research and Innovation
Ralf Lindner

- SMART-map: RoadMAPs to Societal Mobilisation for the Advancement of Responsible Industrial Technologies
Ralf Lindner

- STOA E-Democracy II: Technology options and systems to strengthen participatory and direct democracy
Ralf Lindner

- FRAME: Fraunhofer Microelectronics Innovation Enhancement – Innovationsunterstützende Begleitung der Forschungsfabrik Mikroelektronik Deutschland (FMD) – Gründungsprojekt des Fraunhofer-Verbunds Innovationsforschung
Thomas Reiß

- CECM: Centre for New Methods in Computational Diagnostics and Personalised Therapy
Thomas Reiß

- Graphene Core 1: Graphene-based disruptive technologies
Thomas Reiß

- XS2-I4MS: Access to I4MS
Thomas Reiß

- Darwin: Beschleunigte Evolution zur Bereitstellung optimierter und neuartiger Enzyme
Thomas Reiß und Heike Aichinger

- Mittelstand 4.0-Kompetenzzentrum Stuttgart
Thomas Reiß und Bernd Beckert

- Gesundheitsregionen der Zukunft
Thomas Reiß und Tanja Bratan

- Studie Gesundheitsforschung
Thomas Reiß und Tanja Bratan

- TICKET4SME: Study on Access of SMEs to KETs technological infrastructure
Thomas Reiß und Christoph Neef

- INTEGRAM: Integrierte Forschung: Eine kritische Analyse und wissenschaftspraktische Vermittlung am Beispiel des Forschungsfeldes Mensch-Technik-Interaktion
Thomas Reiß und Sven Wydra

- BEMA: Begleitmaßnahme Batterie 2020
Axel Thielmann

- Industrie 4.0
Axel Thielmann

- Bio-Monitoring: Ermittlung wirtschaftlicher Kennzahlen und Indikatoren für ein Monitoring des Voranschreitens der Bioökonomie
Sven Wydra

- PROGRESS: Priorities for Addressing Opportunities and Gaps of Industrial Biotechnology for an efficient use of funding resources
Sven Wydra

- Transformation Bio: Bioökonomie als gesellschaftlicher Wandel, Modul 2 (1): Transformation Bio – Reflexive Governance und dynamische Innovationssysteme am Beispiel der energetischen und stofflichen Nutzung biogener Rohstoffe
Sven Wydra

POLITIK – WIRTSCHAFT – INNOVATION

[zur CC-Seite](#)

- EFFORTI: Evaluation Framework for Promoting Gender Equality in Research and Innovation
Susanne Bührer

- Eval AWS FFG: Evaluierung der Förderungsgesellschaften Austria Wirtschaftsservice GmbH (AWS) und Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG)
Susanne Bührer

- ZIA Diversity: Diversity-Zukunftsperspektiven der Immobilienwirtschaft – Sekundäranalyse
Susanne Bührer

- MoRRi CC P: Monitoring the evolution and benefits of Responsible Research and Innovation
Susanne Bührer

- Transformation Bio: Bioökonomie als gesellschaftlicher Wandel
Stephanie Daimer

- New HoRRizon – CCP: Excellence in science and innovation for Europe by adopting the concept of Responsible Research and Innovation
Stephanie Daimer

- JERRI CC P: Joining Efforts for Responsible Research and Innovation
Stephanie Daimer

- EnArgus II – CC-P: EnArgus2.0 – Zentrales Informationssystem Energieforschungsförderung
Stephanie Daimer

- ECI PUB 2016: Ergebnisse von öffentlicher und privater Forschung: Publikationen
Rainer Frietsch

- ZVEI Zukunft: Digitalisierung der Wirtschaft – Innovationschancen und Innovationshemmnisse für die Elektroindustrie
Rainer Frietsch

- ECI PUB 2017: Ergebnisse von öffentlicher und privater Forschung: Publikationen
Rainer Frietsch

- Zusatzmod. Durchführung Studie: Zusatzmodul – Durchführung einer Studie zur Bewertung des Beitrags von Fraunhofer zum deutschen Innovationssystem
Rainer Frietsch

- ECI Nachhaltigkeitsindikatoren: Fachlos 1: FuI-Indikatoren zu Nachhaltigkeit und Klimaschutz: Forschung, Entwicklung, Kommerzialisierung und Wertschöpfung
Rainer Frietsch

- ECI Weiche Innovationen: Fachlos 2: Organisatorische und soziale Innovationen sowie gesellschaftliche Akzeptanz im Kontext von Nachhaltigkeit
Rainer Frietsch

- ECI-Studie Säkuläre FL3: Schwerpunktstudie Langfristentwicklungen von Innovation und Produktivität – Säkulare Stagnation?
Rainer Frietsch

- Innovationsindikator 2015-2017
Rainer Frietsch

- ECI Zusatzmodule 2016: Fortentwicklung der ECI-Indikatorik und optionale Untersuchungen: Fachlose 1, 5 und 7
Rainer Frietsch

- FuE-Quote BIP: Studie Schrittweise Erhöhung der FuE-Quote auf bis zu 3,5% des BIP – Instrumente und Auswirkungen auf volkswirtschaftliche Kennzahlen
Rainer Frietsch

- DC Plattform Innovation: Beratungsleistungen im Rahmen der Mitgliedschaft in der Expertengruppe der Deutsch-Chinesischen Plattform Innovation
Rainer Frietsch

- Data4Impact: Big DATA approaches FOR improved monitoring of research and innovation performance and assessment of the societal IMPACT in the Health, Demographic Change and Wellbeing Societal Challenge
Rainer Frietsch

- GC KETs: Collection and analysis of private R&D investment and patent data in different sectors, thematic areas and societal challenges
Rainer Frietsch

- KB-Studie 2017: Kodierung internationaler Institutionen – eine Machbarkeitsstudie anhand von ausgewählten Ländern
Patricia Helmich

- StraKosphere: VP: Strategisches Kompetenzmanagement in nichtforschungsintensiven KMU des Verarbeitenden Gewerbes (StraKosphere) – TP: Kompetenzbedarfe aus der betrieblichen Wettbewerbs- und Innovationsstrategie
Djerdj Horvat

- DB InnoAward2018: Begleitung des DB Supplier Innovation Awards 2018
Djerdj Horvat

- Umweltinnovationen: Umweltinnovationen und ihre Diffusion als Treiber der Green Economy
Angela Jäger

- MCI Benchmark Tirol: Benchmark Digitalisierung Tiroler KMU
Angela Jäger

- China RG: Study on the Internationalization of science, technology and innovation: Strategy, Policy and Practice
Knut Koschatzky

- Strukturwandel: Strukturwandel durch Innovation
Knut Koschatzky

- StratFo BW 2017: Strategische Ausrichtung der wissenschaftlichen und industriellen Forschung in Baden-Württemberg
Knut Koschatzky

PROJEKTE | GASTWISSENSCHAFTLER

- Bertelsmann Frugal: Studie zur Entwicklung eines Potenzialindex zu bedarfsorientierten Innovationen in Schwellenländern und Europa (inklusive bzw. frugale Innovationen)
Henning Kroll

- BIAST VI: Inter- and Trans-regional Collaboration in Germany and the European Union
Henning Kroll

- BIAST VII: The Implementation of Research and Innovation Policy in Germany and support with TFP Calculation
Henning Kroll

- Innovationsprofile China: Regionale Innovationsprofile in China: Innovationsbedingungen und Innovationstypen
Henning Kroll

- RIM Plus 2015-16: Regional Innovation Monitor 2015-2016
Henning Kroll

- RIS3 Serbien II: Expert support for Smart specialisation in Serbia – analysis of international competitiveness of a fast growing priority domain
Henning Kroll

- Frugal Innovations – CCP: Study on Frugal innovation and reengineering of traditional techniques
Henning Kroll

- RIS3 Serbien: Expert support for Mapping the S3 Potential in Serbia
Henning Kroll

- Green Finance-CC-Ü: Green Finance-Strategien und Instrumente zur Finanzierung des ökologischen Modernisierungsprozesses
Marianne Kulicke

- EXIST V Verlängerung: Wissenschaftliche Begleitung des BMWi-Programms Existenzgründungen aus der Wissenschaft (EXIST)
Marianne Kulicke

- BioÖkonomie2030-CCP: Evaluation Nationale Forschungsstrategie BioÖkonomie 2030
Marianne Kulicke

- Strukturanalyse BW: Strukturanalyse und Perspektiven des Wirtschaftsstandorts Baden-Württemberg im nationalen und internationalen Vergleich
Christian Lerch

- BW Dienstleistungen: Bedeutung der industrienahen Dienstleistungen in Baden-Württemberg unter besonderer Berücksichtigung der Digitalisierung
Christian Lerch

- GeNaLog – Projekt 2: Verbundprojekt: Geräuscharme Nachtlogistik – Geräuscharme Logistikdienstleistungen für Innenstädte durch den Einsatz von Elektromobilität (GeNaLog), Sozioökonomische, verkehrs- und handelslogistische Konzeption der geräuscharmen Belieferung – Phase 2
Christian Lerch

- WICE – CCP: Potenziale eines Wandels zu einer Industrial Collaborative Economy – Grundzüge einer kollaborativen Wirtschaftsform in der Industrie
Christian Lerch

- PROGRESS P: Priorities for Addressing Opportunities and Gaps of Industrial Biotechnology for an efficient use of funding resources
Christian Lerch

- Produktivitätsparadoxon: Produktivitätsparadoxon im Maschinenbau
Christian Lerch

- Mittelstand 4.0: Mittelstand 4.0 – Kompetenzzentrum Stuttgart
Christian Lerch

- Digitale Geschäftsmodelle: Digitale Geschäftsmodelle: Sind unsere KMU bereit für den Wandel?
Christian Lerch

- LBG Eval: Evaluation LBG Career Center
Niclas Meyer

- EFI PAT 2016: Ergebnisse von öffentlicher und privater Forschung: Patente
Peter Neuhäusler

- EFI PAT 2017: Ergebnisse von öffentlicher und privater Forschung: Patente
Peter Neuhäusler

- RES-Observer: Technical Assistance in Monitoring and Analysis of Renewable Energy Data for the Period 2016–2020
Peter Neuhäusler

- Innovation-Course 2017: Innovation Course at Fraunhofer ISI 2017
Esther Schnabl

- MIP4: Erhebung des Innovationsverhaltens der Unternehmen in der produzierenden Industrie und in ausgewählten Dienstleistungssektoren in Deutschland
Torben Schubert

- BMUB Klimawandel: Begleitung und Weiterentwicklung des BMUB-Förderprogramms Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel
Sarah Seus

- Eval RBS: Evaluation der Robert Bosch Juniorprofessur
Sarah Seus

- Gesundheitsregionen d. Zukunft: Richtlinie zur Förderung eines Begleitforschungsvorhabens zum BMBF-Wettbewerb Gesundheitsregionen der Zukunft
Thomas Stahlecker

- Bertelsmann II: Unternehmensverantwortung regional wirksam machen
Thomas Stahlecker

- Thüringen GRW: Erstellung einer Studie zur Evaluierung des Einsatzes von Fördermitteln im Rahmen der Gemeinschaftsaufgabe Verbesserung der regionalen Wirtschaftsstruktur (GRW) in Thüringen für den Zeitraum 2011–2016
Thomas Stahlecker

- Kas 4.0: Industry 4.0 in Kazakhstan: Potential, perspectives and role of policy
Thomas Stahlecker

- Kurzstudie Arbeit 4.0: Arbeitsorganisation in der Industrie 4.0 in Baden-Württemberg
Thomas Stahlecker

- CECM CC P: Centre for New Methods in Computational Diagnostics and Personalised Therapy
Thomas Stahlecker

- High End Society: High End – im Spiegel der Statistik
Thomas Stahlecker

- EOCIC: European Observatory for Clusters and Industrial Change
Andrea Zenker

GASTWISSENSCHAFTLER

André Almeida
Karlsruher Institut für Technologie
Karlsruhe
seit September 2017

Henrik Blichfeldt
University of Southern Denmark,
Department of Technology and Innovation
Odense, Dänemark
Februar 2017

Katharina Karner
Fachhochschule Joanneum
Graz, Österreich
April bis November 2017

Na Li
Chinese Academy of Sciences (CAS)
Peking, China
März 2017 bis Februar 2018

Dongya Li
Tsinghua University, Institute of Energy, Environment and Economy
Peking, China
September 2017 bis Juni 2018

Rasmus Luthander
Uppsala University
Uppsala, Schweden
September bis November 2017

Vija Pakalkaite
Central European University
Budapest, Ungarn
Dezember 2016 bis April 2018

Thanh Thao Pham
Université Paris-Est
Paris, Frankreich
September 2016 bis Februar 2018

Jasna Prester
University of Zagreb, Faculty of Economics & Business
Zagreb, Kroatien
Oktober 2017

Verena Radinger-Peer
Universität für Bodenkultur Wien,
Department für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften, Institut für nachhaltige Wirtschaftsentwicklung
Wien, Österreich
Juni bis Juli 2017

Fanny Seus
Karlsruher Institut für Technologie
Karlsruhe
seit Dezember 2015

Yu-Wen Su
Industrial Economics and Knowledge Center, Industrial Technology Research Institute
Hsinchu, Taiwan
März bis Juni 2017

Bowen Yi
Institute of Policy & Management (IPM), Chinese Academy of Sciences (CAS)
Peking, China
Dezember 2016 bis September 2017

IMPRESSUM

Herausgeber

Fraunhofer-Institut für
System- und Innovations-
forschung ISI
Breslauer Straße 48
76139 Karlsruhe

☎ +49 721 6809-0

📠 +49 721 689-152

✉ presse@isi.fraunhofer.de

🌐 www.isi.fraunhofer.de

🐦 [twitter](#)

🖼️ [Imagespot des Fraunhofer ISI](#)

Redaktion

Anne-Catherine Jung
(verantwortlich)
Christoph Ries
Dr. Jacob Leidenberger

Grafische Gestaltung

Konzept, Layout, Satz und
Illustrationen
Jeanette Braun
Sabine Wurst
Alice-Sophie Rensland

© Fraunhofer ISI 2018

BILDNACHWEISE

Titel

▶ Digitales Auge,
shutterstock.com/HQuality

Vorwort und Interview

S. 04–09

▶ Fotos der Leitung: Franz Wamhof

Organigramm

S. 12 | 13

▶ Portraits: Franz Wamhof,
Klaus Mellenthin, Kamera Technik Langer

CC Energiepolitik und Energie- märkte

S. 14 | 15

▶ Kind mit Tablet,
Shutterstock.com/vinnstock

CC Energietechnologien und Energiesysteme

S. 16 | 17

▶ Ingenieur mit Solarpanelen,
Shutterstock.com/Comanicu Dan

CC Foresight

S. 18 | 19

▶ Wissenschaftlerin mit DNA-Profil,
shutterstock.com/Image Source Trading Ltd

CC Nachhaltigkeit und Infrastruktursysteme

S. 20 | 21

▶ Baby im Wasser,
Shutterstock.com/ohrim

CC Neue Technologien

S. 22 | 23

▶ Wissenschaftlerin mit Petrischale,
offset.com/Zero Creatives/Image Source

CC Politik – Wirtschaft – Innovation

S. 24 | 25

▶ Forscherin aus Lateinamerika,
Shutterstock.com/Mangostar

DAS FRAUNHOFER ISI

Das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI analysiert Entstehung und Auswirkungen von Innovationen. Wir erforschen die kurz- und langfristigen Entwicklungen von Innovationsprozessen und die gesellschaftlichen Auswirkungen neuer Technologien und Dienstleistungen. Auf dieser Grundlage stellen wir unseren Auftraggebern aus Wirtschaft, Politik und Wissenschaft Handlungsempfehlungen und Perspektiven für wichtige Entscheidungen zur Verfügung. Unsere Expertise liegt in der fundierten wissenschaftlichen Kompetenz sowie einem interdisziplinären und systemischen Forschungsansatz.