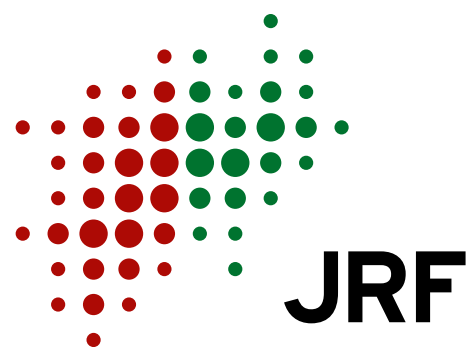




Jahresbericht 2018





**Forschung „Made in NRW“
für Gesellschaft,
Wirtschaft, Politik.**

Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft e. V.

Der Inhalt.

Das Vorwort.	7
Die Organisation.	9
Die Organe.	10
Die Mitgliederversammlungen 2018.	12
Der Vorstand.	13
Das Kuratorium.	14
Die Fakten.	16
Die Standorte der JRF-Institute in NRW.	17
Die Vernetzung.	19
Die wissenschaftliche Zusammenarbeit.	20
Die Leitthemen.	21
Die Kooperationen.	22
Die gemeinsamen Veranstaltungen.	22
Die gemeinsamen Projekte.	23
Ausgewählte Kooperationsprojekte.	24
„Smart St@rt“: Interdisziplinärer Ansatz zur Integration von Flüchtlingen in den Arbeitsmarkt am Beispiel von Binnenschifffahrt und Logistik.	24
Die nicht-wissenschaftliche Zusammenarbeit.	26
Die Evaluierungen.	29
Die Evaluierungen des BICC, DST, STI und ZfTI.	30
Die Evaluierungen des DIE, IWW und ZBT.	30
Die Öffentlichkeitsarbeit.	33
Die Öffentlichkeitsarbeit.	34
Die JRF-Internetseite.	34
Die aktualisierte Info-Broschüre.	34
Der Newsletter.	34
JRF in externen Veröffentlichungen.	35
Die öffentlichen Veranstaltungen.	36
LebensWert Wasser - Wie verbindet Wasser NRW und die Welt?	36
Elektromobilität - Innovationen und Lösungen aus NRW.	38
JRF vor Ort: Neue Wege für den kommunalen Fortschritt: Was leisten städtische Innovationslabore?	40
JRF vor Ort: Forschungsstandort Duisburg - Neue Impulse für die Wirtschaft.	41
Der Girl's Day.	42
Die Forschung in den Instituten.	45
AMO - Gesellschaft für Angewandte Mikro- und Optoelektronik	48
BICC - Bonn International Center for Conversion	50
DIE - Deutsches Institut für Entwicklungspolitik	52
DST - Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme	54
FIR - Forschungsinstitut für Rationalisierung	56
FIW - Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen	58
IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur	60
ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung	64
IUTA - Institut für Energie und Umwelttechnik	66
IWW - Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung	68
RIF - Institut für Forschung und Transfer	70
STI - Salomon Ludwig Steinheim-Institut für deutsch-jüdische Geschichte	72
WI - Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH	74
ZBT - Zentrum für BrennstoffzellenTechnik	76
ZfTI - Zentrum für Türkeistudien und Integrationsforschung	78
Das Impressum.	81



Der JRF-Vorstand (v. l. n. r.):
Prof. Dr. Dieter Bathen, Ramona Fels
und Prof. Dr. Uwe Schneidewind

Das Vorwort.

Seit nahezu fünf Jahren gibt es uns nun schon, die JRF, die Forschungsgemeinschaft des Landes NRW. Am 2. April 2019 werden wir mit vielen Gästen aus Gesellschaft, Politik und Wirtschaft in Düsseldorf unseren Geburtstag feiern. Doch vor der Feier wollen wir mit diesem Jahresbericht auf das Jahr 2018 zurückblicken. Was waren die Höhepunkte, was haben wir erreicht, was wollen wir zukünftig tun?

In der Rückschau wird deutlich, dass die JRF auf einem guten Weg ist. Sie ist mittlerweile als „Die Forschungsgemeinschaft des Landes NRW“ anerkannt und in der politischen und wissenschaftlichen Community angekommen. Die **Gespräche im politischen Raum** sind mittlerweile fester Bestandteil der Aktivitäten des Vorstands. Ob NRW-Landtag, Landes- oder Bundesministerien, wir haben verschiedene Kontakte genutzt, um die Interessen der JRF und ihrer Mitgliedsinstitute zu vertreten und ihnen zu mehr Sichtbarkeit zu verhelfen.

Zunehmend größerer Beliebtheit erfreuen sich unsere öffentlichen **Veranstaltungen** (Seite 36 - 41). Mit 160 und 200 Gästen zählten die beiden Veranstaltungen „LebensWert Wasser – Wie verbindet Wasser NRW und die Welt?“ und „Elektromobilität – Innovationen und Lösungen aus NRW“ zu unseren publikumsstärksten. Erfolgreiche „JRF vor Ort“-Veranstaltungen fanden unter Beteiligung von ILS und WI in Wuppertal zum Thema „Neue Wege für den kommunalen Fortschritt: Was leisten städtische Innovationslabore?“ und von DST, IUTA und ZBT in Duisburg zum Thema „Forschungsstandort Duisburg – Neue Impulse für die Wirtschaft“ statt.

Das **Evaluierungsverfahren** (Seite 30) etabliert sich zunehmend. Im Frühjahr wurden die Evaluierungsverfahren von BICC, DST, STI und ZfTI erfolgreich abgeschlossen. Im November und Dezember fanden die Begehungen von DIE, IWW und ZBT statt, die im Jahr 2018 von der Evaluierungsagentur ASIIN begleitet wurden.

Die **Netzwerktreffen** (Seite 20) zu den JRF-Leitthemen „Städte & Infrastruktur“, „Gesellschaft & Digitalisierung“, „Industrie & Umwelt“ sowie „Globalisierung & Integration“ zeigen immer wieder, wie viel Kooperationspotenzial in der JRF steckt. Sie haben zu Ideen für gemeinsame Veranstaltungen und Projekte geführt. Nachlesen lassen sich alle gemeinsamen Projekte auf unserer Internet-Seite unter www.jrf.nrw/vernetzung.

Zahlreiche **Treffen** (Seite 26) und **Schulungen** auf Arbeitsebene zu Themen wie Urheberrecht, DSGVO, usw. haben den internen Austausch gefördert und allen die Gelegenheit gegeben, sich auf unterschiedlichen Arbeitsebenen (Geschäftsführung, Kommunikation, IT, ...) zu vernetzen.

Unser Kuratorium mit 13 Persönlichkeiten aus Politik, Wirtschaft, Wissenschaft, gesellschaftlichen Gruppen und Medien (Seite 14) war uns auch in 2018 wieder wichtiger Kompass, Ideengeber, wohlwollender Kritiker und sehr hilfreicher Unterstützer; wir freuen uns auch weiterhin auf die konstruktiven und anregenden Diskussionen.

2019 erwartet uns ein spannendes Jahr, das natürlich im Zeichen des **5-jährigen Jubiläums der JRF** stehen wird. Doch auch all die anderen Aktivitäten werden nicht ruhen; es gilt, die Interessen der Institute zu vertreten, sowohl die interne Vernetzung als auch die öffentliche Wahrnehmung der JRF weiter zu stärken. Sie werden auch 2019 von uns hören!

Danken möchten wir zum Schluss allen JRF-Instituten, unserem Kuratorium, den MitarbeiterInnen der NRW-Ministerien, insbesondere des MKW, und allen Freunden und Förderern, die vor und hinter den Kulissen die JRF unterstützt haben. Sie haben bei Mitgliederversammlungen, Kuratoriumssitzungen, Sitzungen der AG Evaluation, Veranstaltungen, Schulungen, Treffen auf Arbeitsebene und Netzwerktreffen Ideen geäußert, mitangepackt, kritisch hinterfragt, ermuntert und damit die Gemeinschaft mit Leben gefüllt. Diesen regen Austausch in der JRF-Familie und das offene und wohlwollende Miteinander schätzen wir sehr!

Prof. Dr. Dieter Bathen
Vorstandsvorsitzender
Wissenschaftlicher Vorstand

Ramona Fels
Stellvertretende Vorstandsvorsitzende
Kaufmännische Vorständin

Prof. Dr. Uwe Schneidewind
Wissenschaftlicher Vorstand



Die Organisation.

Die Organe.

Forschung „Made in NRW“ für Gesellschaft, Wirtschaft, Politik.

Die Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft (JRF) wurde am 2. April 2014 als Dachorganisation gegründet. Sie vereint 15 landesgeförderte, rechtlich selbstständige, außeruniversitäre und gemeinnützige Forschungsinstitute in Nordrhein-Westfalen. Neben den wissenschaftlichen Mitgliedern ist das Land NRW - vertreten durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft - Gründungsmitglied.

Die wesentlichen Aufgaben der JRF sind die Förderung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit der Mitgliedsinstitute, die gemeinsame Öffentlichkeitsarbeit, die Interessenvertretung gegenüber Land und Öffentlichkeit, die Nachwuchsförderung und die Evaluierung der Mitgliedsinstitute.

Die JRF ist ein gemeinnütziger eingetragener Verein, der drei Vereinsorgane besitzt:

1. Die Mitgliederversammlung.

Die Mitgliederversammlung ist das höchste Entscheidungsgremium. Sie setzt sich aus den 15 wissenschaftlichen Mitgliedern und dem nicht-wissenschaftlichen Mitglied (MKW) zusammen.

2. Der Vorstand.

Der Vorstand vertritt den Verein nach innen und außen. Er besteht aktuell aus zwei ehrenamtlichen wissenschaftlichen Vorständen und einer hauptamtlichen kaufmännischen Vorständin, die die Geschäftsstelle leitet. Die Vorstandsmitglieder werden für fünf Jahre von der Mitgliederversammlung gewählt.

3. Das Kuratorium.

Das Kuratorium berät die Mitgliederversammlung und den Vorstand. Ihm gehören derzeit 13 Persönlichkeiten aus Gesellschaft, Wissenschaft, Politik und Wirtschaft an. Sie werden von der Mitgliederversammlung für fünf Jahre berufen und sind ehrenamtlich tätig.

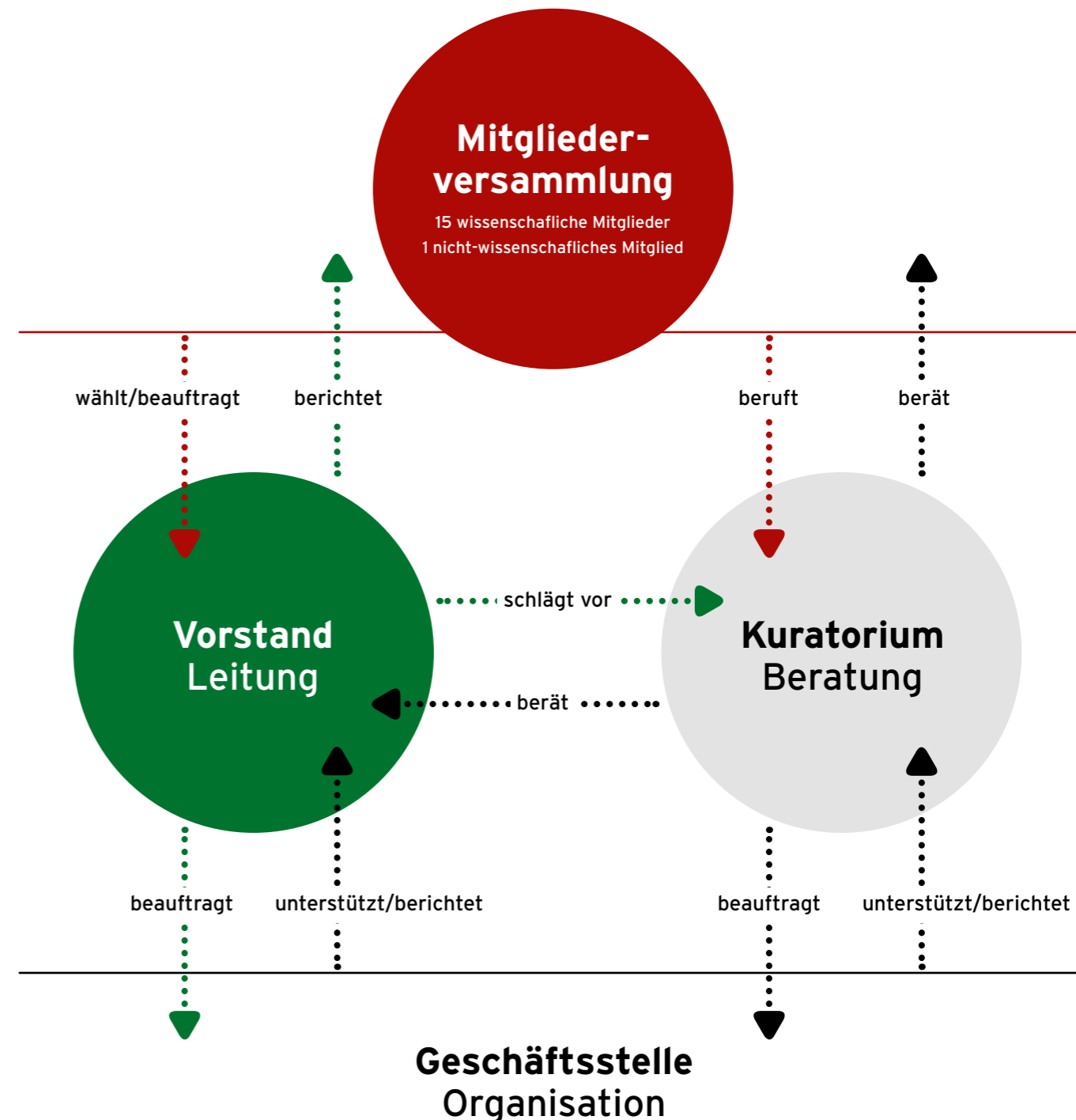
Die Geschäftsstelle.

Die drei Organe der JRF werden in ihrer Arbeit von der Geschäftsstelle, die ihren Sitz im Haus der Wissenschaft in Düsseldorf hat, unterstützt. Sie organisiert die vereinsinterne Kommunikation, die Prozesse und Gremiensitzungen und ist für die Öffentlichkeitsarbeit, Vernetzung und Interessenvertretung zuständig. Zudem betreut sie das Evaluierungsverfahren organisatorisch.

Der Verein finanziert seine Aktivitäten aus den Beiträgen der Mitglieder und durch eine Projektförderung durch das NRW-Wissenschaftsministerium. Die JRF führt die Bewirtschaftung der Mittel gemäß öffentlich-rechtlicher Regelungen durch und wendet ausschließlich öffentliche Landesvorschriften an. Dazu gehören insbesondere die Landeshaushaltsordnung (LHO), der Tarifvertrag für den öffentlichen Dienst der Länder (TVL), das Landesreisekostengesetz (LRKG) sowie das öffentliche Vergaberecht (VOL/VOB und VgV).



Die Geschäftsstelle im „Haus der Wissenschaft“ in Düsseldorf.



Die Mitgliederversammlungen 2018.

Die Mitgliederversammlung ist das oberste Entscheidungsgremium der JRF. Mitglieder sind alle 15 JRF-Institute und das Land NRW, vertreten durch das Ministerium für Kultur und Wissenschaft. Im Jahr 2018 fanden zwei ordentliche Mitgliederversammlungen, geleitet vom NRW-Wissenschaftsministerium, statt. Am 24. April unter dem Vorsitz der Leiterin der Abteilung 3, Frau Dr. Beate Wieland, und am 31. Oktober unter dem Vorsitz der Leiterin der Gruppe 31, Frau Susanne Schneider-Salomon. Dabei wurden zum einen vergangene Aktivitäten wie zurückliegende Veranstaltungen diskutiert, zum anderen auch der Blick nach vorne gerichtet.

Neben dem erfolgreichen Abschluss der Evaluierungsverfahren der JRF-Institute BICC, DST, STI und ZfTI wurden die Evaluierungsrichtlinien ergänzt und aufgrund der Erfahrungen aus den abgeschlossenen Evaluationen geringfügig überarbeitet. In das Kuratorium neu berufen wurde Frau Prof. Dr. Birgitt Riegraf, Präsidentin der Universität Paderborn. Das Kuratorium verlassen hat Frau Prof. Dr. Anja Steinbeck, Rektorin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Für das 5-jährige Bestehen der JRF im Jahr 2019 sollen zusätzliche Aktivitäten stattfinden. Es sollen u.a. eine Jubiläums-Veranstaltung mit Begleit-Ausstellung der Institute organisiert sowie ein Erklär-Film produziert werden. In einer 5-Jahres-Strategie zeichnete der Vorstand zudem anhand der Bereiche Institutionelle Förderung, Mitgliederstruktur, Leitthemen, Evaluationen, Öffentlichkeitsarbeit und Nachwuchsförderung die Zukunft der JRF vor.



9. Mitgliederversammlung vom 24.04.2018 im RIF

10. Mitgliederversammlung vom 31.10.2018 im DIE



Der Vorstand.

Der Vorstand ist verantwortlich für die Gesamtstrategie des JRF e. V. und ist an die Beschlüsse der Mitgliederversammlung gebunden. Der Gründungsvorstand der JRF, der von der Mitgliederversammlung für eine Amtszeit von fünf Jahren bestellt wurde, setzt sich zusammen aus den ehrenamtlich tätigen wissenschaftlichen Vorständen Prof. Dr. Dieter Bathen und Prof. Dr. Uwe Schneidewind sowie der hauptamtlichen kaufmännischen Vorständin Ramona Fels.



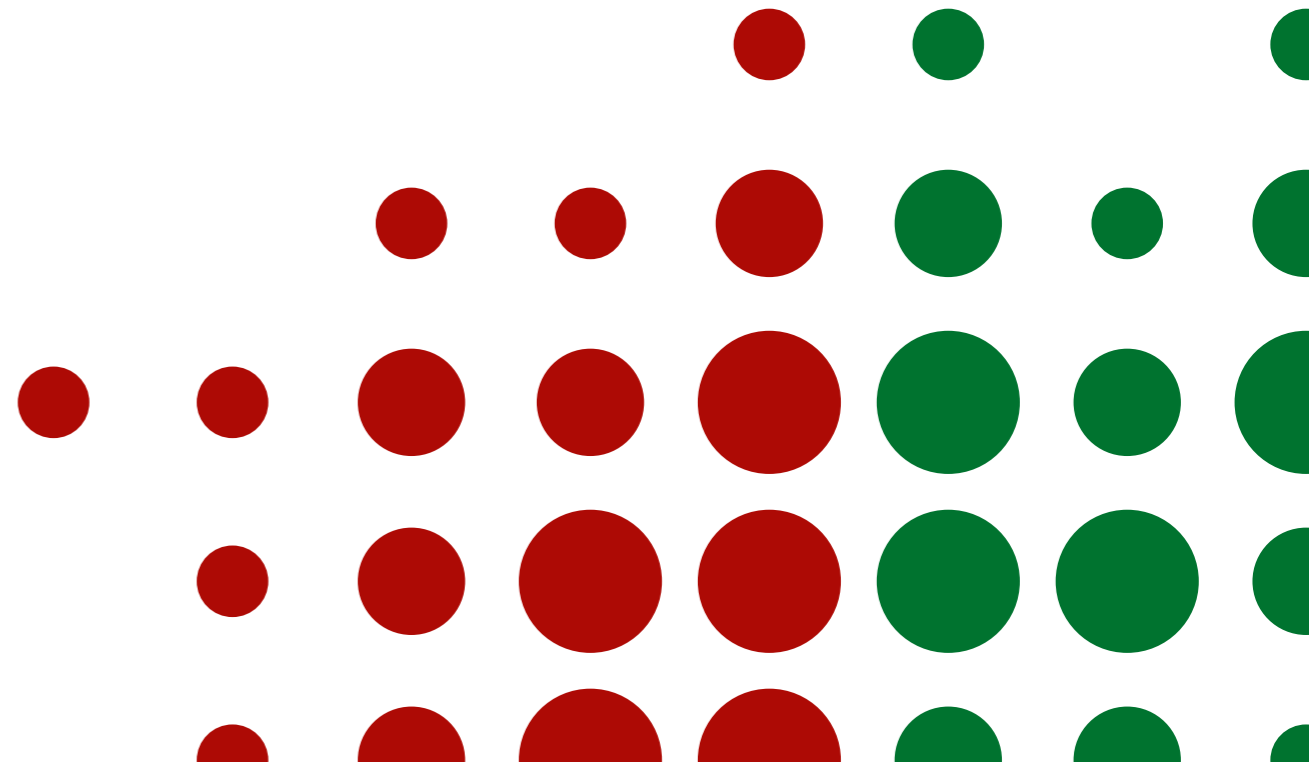
Prof. Dr. Dieter Bathen ist Vorstandsvorsitzender und wissenschaftlicher Vorstand der JRF. Er ist wissenschaftlicher Leiter des Instituts für Energie- und Umwelttechnik (IUTA) in Duisburg und Inhaber des Lehrstuhls für Thermische Verfahrenstechnik an der Universität Duisburg-Essen (UDE).



Ramona Fels ist stellvertretende Vorstandsvorsitzende und hauptamtliche kaufmännische Vorständin. Sie leitet die Geschäftsstelle in Düsseldorf.



Prof. Dr. Uwe Schneidewind ist wissenschaftlicher Vorstand der JRF. Er ist Präsident des Wuppertal Instituts für Klima, Umwelt, Energie und als solcher von seiner Professur „Innovationsmanagement und Nachhaltigkeit“ (Sustainable Transition Management) an der Bergischen Universität Wuppertal beurlaubt.



Das Kuratorium.

Das Kuratorium umfasst bis zu 18 Personen und zählt neben der Mitgliederversammlung und dem Vorstand zu den Organen der JRF. Es setzt sich aus Persönlichkeiten zusammen, die die Ziele der JRF bejahen und diese durch ihre besondere Stellung in Wissenschaft, Gesellschaft, Wirtschaft und Politik unterstützen. Die Mitglieder werden für eine Amtszeit von fünf Jahren berufen und sind ehrenamtlich tätig.

Die breite Zusammenstellung des Kuratoriums mit Persönlichkeiten aus sehr unterschiedlichen Bereichen hat eine besondere Bedeutung für die JRF, da die JRF-Institute inter- und transdisziplinär forschen und beraten.

Das Kuratorium zählt aktuell 13 Mitglieder:



Karl Schultheis, MdL
Mitglied im Wissenschaftsausschuss
des NRW-Landtages (SPD)
Vorsitzender des Kuratoriums



Prof. Dr. Notburga Ott
Lehrstuhl für Sozialpolitik
und Institutionenökonomik,
Ruhr-Uni Bochum
Stellv. Vorsitzende des Kuratoriums



Dr. Thomas Kathöfer
Hauptgeschäftsführer der AiF
Stellv. Vorsitzender des Kuratoriums



Gunther Adler
Staatssekretär im Bundesministerium
des Innern, für Bau und Heimat



Christine Prußky
Freiberufliche Journalistin



Michael Bayer
Hauptgeschäftsführer der IHK Aachen



Prof. Dr. Birgitt Riegraf
Präsidentin der Universität Paderborn



Dr. Stefan Berger, MdL
Wissenschaftspolitischer Sprecher
der CDU im NRW-Landtag



Ulrike Schell
Mitglied der Geschäftsleitung der
Verbraucherzentrale NRW



Holger Ellerbrock, MdL
Ehem. Sprecher im Bauausschuss
des NRW-Landtages (FDP)



Dr. Ruth Seidl
Ehem. wissenschaftspolitische
Sprecherin der Grünen im NRW-Landtag



Dr. Joachim Paul
Ehem. wissenschaftspolitischer
Sprecher der Piraten im NRW-Landtag



Dr. Gabriele Wendorf
Geschäftsführerin des Zentrums Technik
und Gesellschaft der TU Berlin

Das Kuratorium begleitet die JRF in wissenschaftlichen und strategischen Fragen sowie im Hinblick auf die Evaluierungen der JRF-Institute. Dazu berät es die Mitgliederversammlung und den Vorstand in allen Fragen von grundlegender Bedeutung.

Im Jahr 2018 fanden zwei Kuratoriumssitzungen am 10. April und am 11. Dezember statt. Dabei wurde Frau Prof. Dr. Birgitt Riegraf, Präsidentin der Universität Paderborn, im Kuratorium willkommen geheißen. Das Kuratorium verlassen hat Frau Prof. Dr. Anja Steinbeck, Rektorin der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf. Zum zweiten stellvertretenden Kuratoriums-Vorsitzenden wurde Herr Dr. Thomas Kathöfer, Hauptgeschäftsführer der AiF (Arbeitsgemeinschaft industrieller Forschungsförderer) gewählt.

Das Kuratorium diskutierte u.a. über die Aufgaben der JRF in NRW, die Planungen für das Jubiläumsjahr 2019, die 5-Jahresstrategie des Vorstands und die Einführung eines vom Kuratorium verliehenen Dissertationspreises.



4. Kuratoriumssitzung vom 10.04.2018

5. Kuratoriumssitzung vom 11.12.2018



Die Fakten.

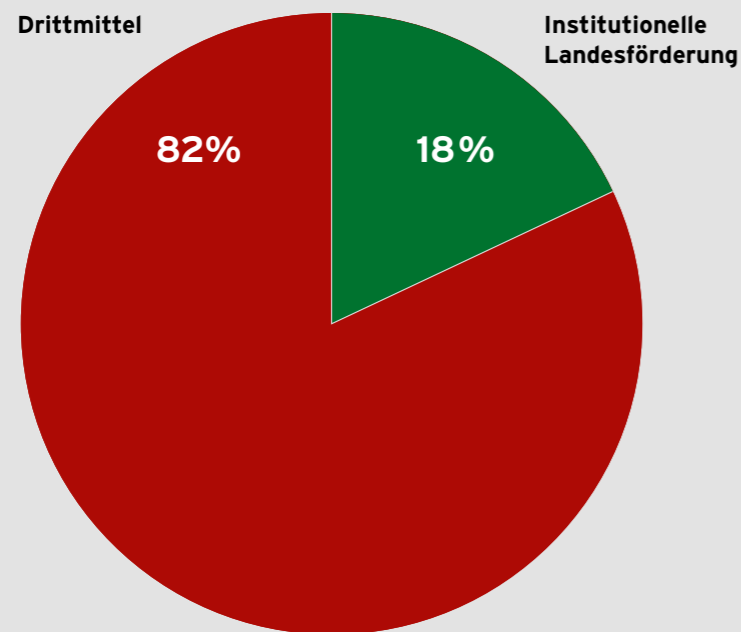
Die JRF-Institute sind wirtschaftlich, wissenschaftlich und rechtlich selbstständig. Sie kooperieren unter anderem in den Bereichen Forschung, Interessenvertretung, Öffentlichkeitsarbeit und Nachwuchsförderung miteinander. Alle Institute erhalten eine institutionelle Grundförderung vom Land Nordrhein-Westfalen, die ihnen über die vier hierfür zuständigen Ministerien gewährt wird: Dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft, MKW (-> AMO, BICC, DIE, DST, FIR, FIW, IKT, IUTA, IWW, RIF, STI, ZBT), dem Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie, MWIDE (-> Wuppertal Institut), dem Ministerium für Heimat, Kommunales, Bau und Gleichstellung, MHKBG (-> ILS) und dem Ministerium für Kinder, Familie, Flüchtlinge und Integration MKFFI (-> ZfTI).

Im Jahresdurchschnitt 2017 zählten die JRF-Institute rund 1.400 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Von diesen streben 180 als Doktorand bzw. Doktorandin an einer Universität in NRW eine Promotion an. Daneben wurden in den JRF-Instituten rund 230 Bachelor- und Masterarbeiten betreut.

1.400 Mitarbeiter
180 Doktoranden
230 Bachelor- und Masterarbeiten

Die 15 JRF-Institute wurden im Durchschnitt zu 18 Prozent aus Landesmitteln grundfinanziert. Der Gesamtumsatz der JRF-Institute im Jahr 2017 betrug rund 96 Millionen Euro. Davon waren rund 17 Millionen Euro institutionelle Landesmittel, d. h. 79 Millionen Euro wurden als Drittmittel von der EU, dem Bund, diversen Forschungsförderern, öffentlichen Einrichtungen und privatwirtschaftlichen Unternehmen eingeworben. Durch 1 Euro an institutioneller Förderung werden somit über 5 Euro an Drittmitteln nach NRW gezogen. Im Vergleich mit den von Bund und Ländern geförderten Forschungsgemeinschaften entfaltet die JRF damit den größten Hebeleffekt öffentlicher Mittel.

Verhältnis Landesmittel zu Drittmitteln



Die Standorte der JRF-Institute in NRW.





Die Vernetzung.

Die wissenschaftliche Zusammenarbeit.

Die im Jahr 2017 eingeführten JRF-Leitthemen wurden verstärkt für die interne Netzwerkbildung genutzt. Zu den Leitthemen „Städte & Infrastruktur“ und „Gesellschaft & Digitalisierung“ fanden am 25. Januar und am 3. Juli Netzwerktreffen in der JRF-Geschäftsstelle statt. Die JRF-Institute konnten sich dabei kennenlernen, austauschen und gemeinsame Forschungsvorhaben anstoßen.

Die Netzwerktreffen werden auch künftig eine Säule der Arbeit der JRF sein. Damit wird der Satzungszweck der JRF, die „Förderung der wissenschaftlichen Zusammenarbeit der Mitgliedsinstitute“, mit Leben gefüllt. In Zukunft sollen aus der Mitte der JRF-InstitutsleiterInnen Leitthemen-Sprecher federführend die Netzwerktreffen durchführen.

Netzwerktreffen
„Städte & Infrastruktur“
vom 25. Januar 2018



Die Leitthemen.

Die wissenschaftlichen Institute der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft begleiten und erforschen den Wandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft in vier Leitthemen:

Städte & Infrastruktur

Wie können wir angesichts des demografischen Wandels und der sich wandelnden Anforderungen lebenswerte Städte und adäquate Infrastrukturen gestalten?

Industrie & Umwelt

Wie können wir Produktion, Logistik und Mobilität nachhaltig gestalten?

Gesellschaft & Digitalisierung

Welche Chancen und Herausforderungen bringt die Digitalisierung aller Bereiche unseres Lebens mit sich und wie können wir diese zum Wohl von Individuum und Gesellschaft gestalten?

Globalisierung & Integration

Wie können wir die Auswirkungen der Globalisierung auf lokaler und regionaler Ebene an verschiedenen Orten der Welt menschenwürdig gestalten?

Die Kooperationen.

Die JRF fördert die interdisziplinäre Zusammenarbeit ihrer Mitgliedsinstitute. Zahlreiche Kooperationen untereinander und mit externen Partnern zeugen von einer lebendigen Gemeinschaft. Im Jahr 2018 konnte wiederholt eine Vielzahl von gemeinsamen Veranstaltungen und Projekten realisiert werden. Diese breite Zusammenarbeit innerhalb der JRF soll auf Grundlage der Leitthemen und durch weitere Netzwerktreffen im Jahr 2019 ausgebaut werden.

Die Übersichten zeigen die gemeinsamen Veranstaltungen und Projekte von JRF-Instituten, die im Jahr 2018 liefen, begonnen und abgeschlossenen wurden. Alle Projekte finden sich zudem mit ausführlichen Beschreibungen auf der JRF-Internetseite: www.jrf.nrw/vernetzung

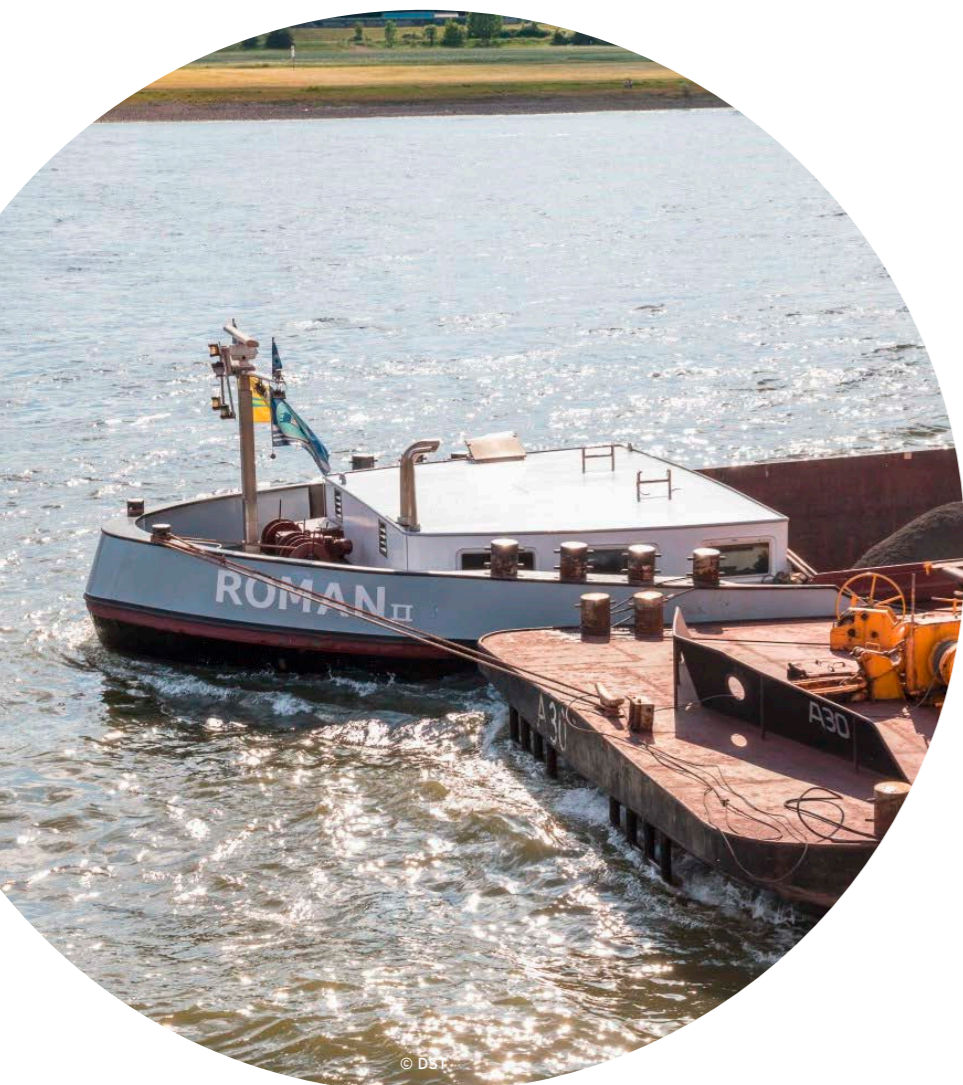
Die gemeinsamen Veranstaltungen.

Die kooperierenden JRF-Institute.	Der Titel der Veranstaltung.	Das Datum.
BICC, DIE, IWW, ILS, FIW	JRF-Veranstaltung „LebensWert Wasser - Wie verbindet Wasser NRW und die Welt?“	11.01.2018
IUTA, ZBT, DST	JRF vor Ort: „Forschungsstandort Duisburg - Neue Impulse für die Wirtschaft“	14.03.2018
WI, ILS, ZBT, DST, FIR	JRF-Veranstaltung „Elektromobilität - Innovationen und Lösungen aus NRW“	10.10.2018
WI, ILS	JRF vor Ort: „Neue Wege für den kommunalen Fortschritt. Was leisten städtische Innovationslabore?“	03.12.2018
IWW, IUTA	Bilanzveranstaltung „Minimierung von Röntgenkontrastmitteln im Einzugsgebiet der Ruhr - kurz MERK'MAL“	06.03.2018
FIW, IWW	51. Essener Tagung für Wasser- und Abfallwirtschaft	14.-16.3.2018

Die gemeinsamen Projekte.

Die kooperierenden JRF-Institute.	Der Titel des Projekts.	Die Fördermittelgeber.	Die Laufzeit.
DST, RIF	DeConTrans - Entwicklung eines Transportkonzepts auf Basis von kleinen, elektrisch angetriebenen Schiffen, die in „Schwärmen“ neue dezentrale Märkte bedienen	EFRE (EU)	01.10.2018 - 30.09.2021
DST, ZfTI	Smart St@rt: Integrierte fachlich-sprachliche Qualifizierung von Flüchtlingen für den Berufsstart in Binnenschifffahrt und Logistik mithilfe eines transferfähigen Kurskonzeptes	BMBF	01.03.2018 - 31.08.2020
FIR, IWW	Entwicklung eines Reifegradmodells Wasserversorgung 4.0	DVGW	01.10.2017 - 31.12.2018
FIW, IWW	InoCottonGROW: Innovative Impulse zur Verringerung des Wasserfußabdrucks der globalen Baumwoll-Textilindustrie in Richtung UN-Nachhaltigkeitsziele	BMBF	01.03.2017-29.02.2020
BICC, WI	Energie für nachhaltige Entwicklung in Nordafrika und im Nahen Osten	BMZ	01.01.2015 - 15.02.2019
IUTA, IWW	Entwicklung eines sensitiven Verfahrens zum routinemäßigen Nachweis von Legionellen in Aerosolen von Verdunstungskühlanlagen	UBA	01.01.2016 - 31.12.2019
WI, FIR	EnerAct: Energiewende und gesellschaftliche Megatrends - Teilprojekt - P2X Nutzungspfade in Wuppertal	Stiftung Mercator	01.04.2018 - 30.09.2019
DST, ZBT	E-Binnenschiff: Emissionsreduzierung durch Elektroantriebe in der kommerziellen Binnenschifffahrt	EFRE (EU)	01.05.2016 - 31.12.2018
IUTA, IWW	Minimierung von Röntgenkontrastmitteln im Einzugsgebiet der Ruhr (RKM-Ruhr)	DBU	28.09.2016 - 31.03.2018
ILS, WI	KoSI-LAB: Kommunale Labore sozialer Innovation	BMBF	01.06.2016 - 31.05.2019
IUTA, ZBT	Steigerung der Energieeffizienz in der Drucklufttechnik	AiF, IGF, BMWi	01.07.2016 - 31.12.2018
FIW, ILS, IWW	Interdisziplinäre Junior-Forschungsgruppe: Wasser in der Stadt der Zukunft	Stiftung Zukunft NRW	01.08.2016 - 31.07.2019
ILS, WI	DoNaPart: Psychologisches und kommunales Empowerment durch Partizipation im nachhaltigen Stadtumbau	BMBF	01.11.2016 - 31.10.2019
IWW, IUTA	Kompetenzzentrum Mikroschadstoffe NRW (mit weiteren Auftragnehmern SWECO, iku)	MKULNV	2014 - 2018
AMO, ZBT	PROTONLY - Entwicklung verbesserter Membranen für regenerative Energiesysteme unter Verwendung von 2D-Materialien	BMWi	01.11.2018 - 30.04.2021

Ausgewählte Kooperationsprojekte.



DST, ZfTI
„Smart St@rt“: Interdisziplinärer Ansatz zur Integration von Flüchtlingen in den Arbeitsmarkt am Beispiel von Binnenschifffahrt und Logistik.

Viele der in 2015 nach Deutschland gekommenen Flüchtlinge streben eine dauerhafte Beschäftigung an. Gleichzeitig wächst der Mangel an qualifizierten Fachkräften in vielen Wirtschaftszweigen. Das Vorhaben „Smart St@rt“ versucht, im Umfeld der Binnenschifffahrt und Logistik Antworten auf diese Herausforderungen zu geben. Dabei arbeiten die JRF-Institute Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V. (DST) und Zentrum für Türkei-Studien und Integrationsforschung (ZfTI) mit weiteren Partnern in einem interdisziplinären Team zusammen.

Das vom BMBF geförderte und vom DST koordinierte Vorhaben verfolgt den Ansatz, ein integriertes Kurskonzept durch eine Kombination sprachlicher und berufsorientierender Inhalte zu entwickeln. Das Vorhaben richtet sich an einen jüngeren Personen-

kreis von Flüchtlingen, die einen anerkannten Flüchtlingsstatus und damit eine Bleibeperspektive, ein gewerblich-technisches Interesse sowie hinreichende Kenntnisse in der deutschen Sprache besitzen.

Im Rahmen des Vorhabens wird zunächst ein Konzept zur Eignungsanalyse bei den potenziellen Teilnehmer/innen erarbeitet. Parallel hierzu wird ein modulares und transferfähiges Curriculum für die Qualifizierungsmaßnahme „Grundkenntnisse Binnenschifffahrt & Logistik in Kombination mit berufsbezogener Deutschförderung“ erstellt. Das Curriculum wird in einer 6-monatigen Pilotphase erprobt und auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse aus der Evaluation überarbeitet. Auf dieser Basis wird dann ein zweiter, ebenfalls 6-monatiger Lehrgang durchgeführt.

Im Weiteren werden Transferpotentiale identifiziert und Ansätze für eine Übertragung auf andere Branchen erarbeitet. Grundlage hierfür ist insbesondere der modulare Ansatz, der sowohl berufsfeldübergreifende als auch -spezifische Module beinhaltet. Die universellen berufsfeldübergreifenden Module wie z.B. „Gesellschaftspolitische Fragen“ oder „Einführung in das Berufsbildungssystem in Deutschland“ sollen ohne oder mit geringen Änderungen auch für zukünftige Qualifizierungsmaßnahmen in anderen Berufen eingesetzt werden können. Die berufsspezifischen Module hingegen werden für jeden Beruf durch entsprechende Fach- und Sprachmodule zu ersetzen sein.

Bei der Umsetzung ist eine intensive Kooperation aller beteiligten Instanzen erforderlich. Neben den beiden JRF-Instituten DST und

ZfTI sind hier v.a. das Institut für Berufs- und Weiterbildung (IBW) der Universität Duisburg-Essen, die Gewerbeverbände Bundesverband der Deutschen Binnenschifffahrt (BDB) und Bundesverband der Selbstständigen, Abteilung Binnenschifffahrt (BDS), die Duisburger Hafen AG, das Institut für Modelle beruflicher und sozialer Entwicklung (IMBSE), das Evangelische Bildungswerk Duisburg (EBW) sowie die involvierten JobCenter der Agentur für Arbeit zu nennen.

Neben der Projektkoordination verantwortet das DST die Erstellung von Curriculum und Unterrichtsmaterialien sowie die Pilotimplementierung in Form der beiden Kurse. Die Arbeiten des ZfTI umfassen die Begleitung der Probanden in Bezug auf Integrationsfragen sowie die Unterstützung der Evaluierung.

Die nicht-wissenschaftliche Zusammenarbeit.

Neben der wissenschaftlichen Kooperation hat sich eine sehr lebendige Zusammenarbeit der JRF-Institute im nicht-wissenschaftlichen Bereich entwickelt. Diese Zusammenarbeit unterstützt die JRF-Geschäftsstelle organisatorisch. So fanden neben informellen Treffen der GeschäftsführerInnen der JRF-Institute auch Seminare mit externen Referenten zu den Themen „Urheberrecht“ und „Datenschutzgrundverordnung“ statt.

Arbeitstreffen fanden auf Ebene der BuchhalterInnen, der IT-Beauftragten, der GeschäftsführerInnen und der Kommunikationsbeauftragten statt.



Workshop JRF-Erklär-Video am 22. November 2018

Seminar „Urheberrecht“ am 15. Februar 2018



Seminar „Datenschutzgrundverordnung“ am 4. Juli 2018





Die Evaluierungen.

Die Evaluierungen des BICC, DST, STI und ZfTI.

Bei der Mitgliederversammlung am 24. April wurden die Evaluierungsverfahren der Institute BICC, DST, STI, ZfTI abgeschlossen. In allen Fällen bescheinigten die unabhängigen Gutachtergruppen die hohe Qualität und anwendungsspezifische Relevanz der Forschung und die besonderen Alleinstellungsmerkmale der Institute, den erfolgreichen Transfer von Wissen in die jeweiligen Zielgruppen und die Passgenauigkeit zur JRF. Darüber hinaus wurden Empfehlungen für die Weiterentwicklung der Institute ausgesprochen. Alle vier Institute werden regulär in fünf Jahren wieder evaluiert.

Die Evaluierungen des DIE, IWW und ZBT.

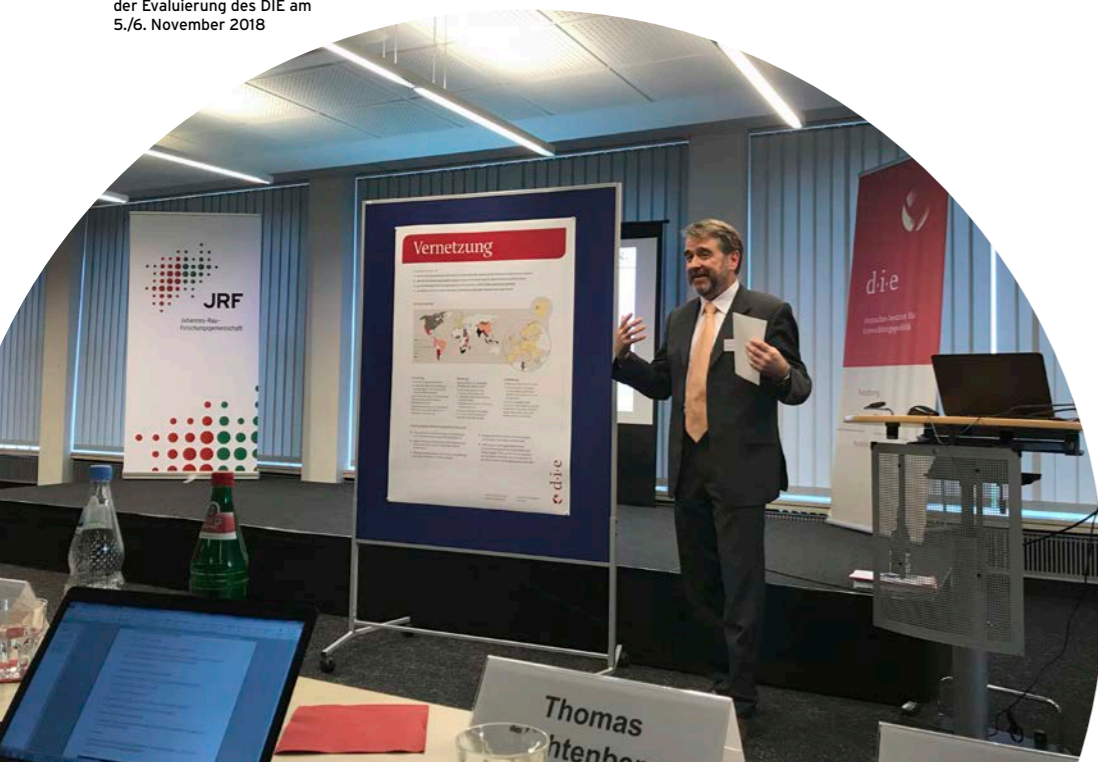
Die Evaluierungen stellen eine der Kernaufgaben der JRF dar. Zur Überprüfung der Qualität der Institutsarbeit, unter anderem in den Bereichen Transfer, Wissenschaft, Organisation und Finanzen und zur Sicherstellung der Wettbewerbsfähigkeit der JRF-Institute werden diese im fünfjährigen Turnus von unabhängigen Gutachtergruppen evaluiert.

Das Evaluierungsverfahren ist ein mehrstufiger Prozess, der unter anderem einen Eigenbericht des Instituts anhand eines umfangreichen Fragenkatalogs, einen Evaluationsbericht der Gutachtergruppe nach einer zweitägigen Vor-Ort-Begehung und weitere Stellungnahmen zum Beispiel des für das jeweilige Institut zuständigen NRW-Ministeriums vorsieht.

Die Evaluierungsrichtlinien lassen sich auf der JRF-Internetseite nachlesen unter www.jrf.nrw/jrf/#_evaluierung.

Im Jahr 2018 haben die Vor-Ort-Begehungen der JRF-Institute DIE, IWW und ZBT stattgefunden. Mit einem Abschluss der Verfahren wird im Jahr 2019 gerechnet.

Vor-Ort-Begehung im Rahmen der Evaluierung des DIE am 5./6. November 2018



Vor-Ort-Begehung im Rahmen der Evaluierung des IWW am 8./9. November 2018



Vor-Ort-Begehung im Rahmen der Evaluierung des ZBT am 3./4. Dezember 2018





Die Öffentlichkeitsarbeit.

Die Öffentlichkeitsarbeit.

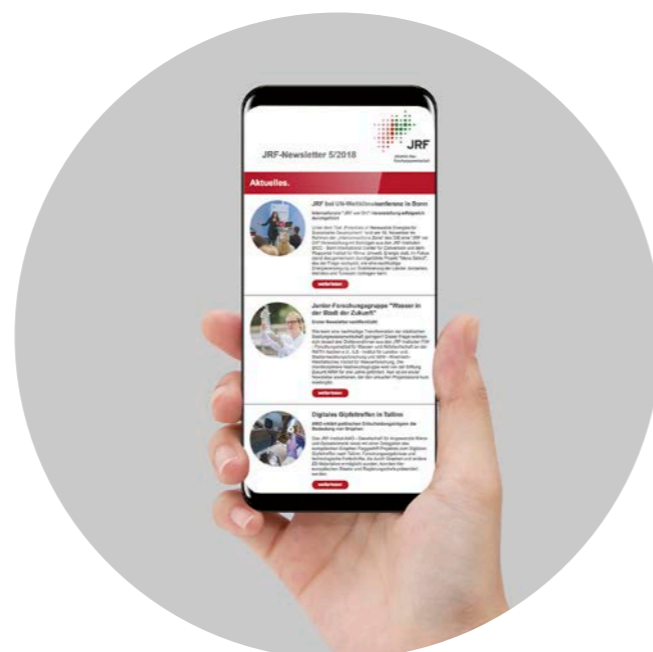


Die JRF-Internetseite.

Die JRF-Internetseite ist für viele Interessierte die erste Anlaufstelle, um sich über die JRF, ihre Aktivitäten und ihre Mitgliedsinstitute zu informieren. Im Jahr 2018 verzeichnete die Seite über 28.000 Aufrufe von rund 11.000 NutzerInnen. Damit hat sich die Zahl der NutzerInnen von 7.400 im Vorjahr um fast 50 Prozent erhöht. Die 175 Beiträge unter „Aktuelles“ und die 86 Einträge unter „Veranstaltungen“ im Jahr 2018 zeigen anschaulich, wie aktiv die JRF und die JRF-Institute sind und wieviel ihnen am Dialog mit ihren Zielgruppen gelegen ist. Der Bereich „Vernetzung“ wartet mit den Beschreibungen von über 20 Projekten auf, die gemeinschaftlich von zwei oder mehr JRF-Instituten und mit der Finanzierung unterschiedlicher Fördermittelgeber bearbeitet werden. (Quellen: Wordpress und Google Analytics.)

Die aktualisierte Info-Broschüre.

Kurz nach der Gründung der JRF wurde im Jahr 2015 eine Info-Broschüre veröffentlicht, die die JRF-Institute in den Mittelpunkt rückt. In der Zwischenzeit hat sich sowohl bei den Instituten als auch bei der JRF als Dachorganisation einiges getan: Es wurden Leitthemen entwickelt und ein Kuratorium berufen. Daher hat die Info-Broschüre eine Aktualisierung erfahren. Sie kann online unter www.jrf.nrw/service heruntergeladen werden. Gedruckte Exemplare sind über die JRF-Geschäftsstelle erhältlich.



Der Newsletter.

Der Newsletter informiert im zweimonatigen Rhythmus über die Aktivitäten sowohl der JRF-Institute als Dachorganisation als auch der einzelnen JRF-Mitgliedsinstitute. Neben Forschungsergebnissen und Statements zu aktuellen Themen finden sich Einladungen zu Veranstaltungen und Stellenausschreibungen. Der Newsletter kann unter www.jrf.nrw/service abonniert werden. Er wird auch weiterhin alle zwei Monate erscheinen.



JRF in externen Veröffentlichungen.

Die JRF-Geschäftsführerin im ZEIT CHANCEN Brief.

Ramona Fels, JRF-Geschäftsführerin und Vorstandsmitglied, hat am 22. Februar 2018 die „3 1/2 Fragen“ im CHANCEN Brief, dem Newsletter für Hochschule, Wissenschaft und Scientific Community des Zeitverlages beantwortet. Darin plädiert sie dafür, die Anerkennung für anwendungsorientierte Forschung zu erhöhen und den erfolgreichen Transfer wissenschaftlicher Erkenntnisse als Qualitätsmerkmal anzuerkennen.

JRF-Veranstaltung „Forschungsstandort Duisburg“ im Magazin der Niederrheinischen IHK.

„Wissenschaft trifft Wirtschaft“ war der Titel der Ausgabe 1/2018 des Magazins der Niederrheinischen IHK. Passend dazu lud die IHK in dieser Ausgabe zur gemeinsamen Veranstaltung mit der JRF und den Instituten DST, IUTA und ZBT nach Duisburg am 14. März 2018 ein. → Nachbericht auf Seite 41.

JRF-Veranstaltung „Wasser“ in Rheinischer Post.

Für die Rheinische Post verfasste der Wissenschaftsjournalist Rainer Kurlemann einen Bericht über die JRF-Veranstaltung „LebensWert Wasser – Wie verbindet Wasser NRW und die Welt?“ vom 11. Januar 2018. Für die Rubrik Panorama/Wissen fasste er unter dem Titel „Weltweit wird das Wasser mehr und mehr verschmutzt“ die Inhalte der Impulsvorträge und der offenen Podiumsdiskussion zusammen.

„12-Thesen“ der JRF in FIR-Zeitschrift „Unternehmen der Zukunft (UdZ)“ erschienen.

Um ihre Arbeitsweise prägnant darzustellen, hat die JRF im Sommer 2017 die Broschüre „12 Thesen zur Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft“ herausgegeben. Die Broschüre fasst auf 12 Seiten in 12 Punkten zusammen, welche Rolle sie als Dachorganisation für ihre 15 Mitgliedsinstitute übernimmt und wie die JRF insgesamt gestrickt ist. Das JRF-Institut FIR - Forschungsinstitut für Rationalisierung in Aachen hat die 12 Thesen in seiner Zeitschrift „Unternehmen der Zukunft (UdZ)“, Ausgabe 1/2018 veröffentlicht.

Die öffentlichen Veranstaltungen.



11.01.2018

BICC, DIE, FiW, ILS, IWW

LebensWert Wasser - Wie verbindet Wasser NRW und die Welt?

Am 11. Januar 2018 lud die JRF in die Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste nach Düsseldorf zur Veranstaltung „LebensWert Wasser - Wie verbindet Wasser NRW und die Welt?“ ein. Der Einladung waren 160 Personen aus Gesellschaft, Wissenschaft und Politik gefolgt. Den Auftakt der Veranstaltung bildeten die Grußworte des JRF-Vorstandsvorsitzenden Prof. Dr. Dieter Bathen sowie der Ministerin für Kultur und Wissenschaft, Isabel Pfeiffer-Poensgen.

Den inhaltlichen Rahmen gaben die fünf JRF-Institute BICC - Internationales Konversionszentrum Bonn, DIE - Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, IWW - Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung, ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung und FiW - Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen mit ihren zehnjährigen Impulsvorträgen. Im Anschluss fanden zwei vom Wissenschaftlichen Vorstand der JRF, Prof. Dr. Uwe Schneidewind, moderierte und zum Publikum geöffnete Podiumsdiskussionen statt. Zunächst mit den Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern selbst, anschließend mit Vertreterinnen und Vertretern aus der Praxis. Beim anschließenden Empfang konnten sich die Gäste mit den WissenschaftlerInnen und den PraxisvertreterInnen austauschen.

In seinem Impulsvortrag „Wassersicherheit im Kontext von Fragilität und Konflikten“ gab **Lars Wirkus** vom BICC einen Einstieg in die Thematik, in dem er aufzeigte, dass sich Wasserunsicherheit und Fragilität international gegenseitig bedingen und es so zu einem Teufelskreis kommt.

Dr. Ines Dombrowsky vom DIE stellte die Frage, ob die EU-Wasserrahmenrichtlinie als Planungsinstrument für integriertes Wasserressourcen-Management in Entwicklungsländern dienen kann und berichtete von Erfahrungen in der Mongolei, wo eine starke Verstädterung und ein Ressourcenboom stattfinden. Manche Aspekte der Wasserrahmenrichtlinie seien auf die Mongolei übertragbar. Allerdings hänge die Anwendbarkeit stark von den Umsetzungskapazitäten vor Ort ab.

Dr. Tim aus der Beek aus dem IWW stellte in seinem Impulsvortrag „Wasserverschmutzung - Made in China oder Made in Germany“ fest, dass China zum wichtigsten Handelspartner Deutschlands avanciert ist, wobei insbesondere Textilien und Elektronikgüter importiert werden. Damit sei „virtuelles Wasser“ zu einem indirekten Konsumgut geworden. Der „Wasserfußabdruck“ für eine Jeans betrage 6.000 und für einen Computer 30.000 Liter. Damit löse das Konsumverhalten hierzulande vielerorts in China eine massive und sich verschlimmernde Wasserverschmutzung aus, so beispielsweise am Tai See, der die Bevölkerung in der Metropolregion rund um Shanghai mit Wasser versorgen müsste.

Prof. Dr. Stefan Siedentop vom ILS lenkte den Blick zurück nach NRW und schilderte, dass „Wasser“ eine Renaissance in der Stadtentwicklung erlebt. Als Ressource wurde Wasser insbesondere in der Immobilienwirtschaft wiederentdeckt, indem es zunehmend analog zur „grünen Infrastruktur“ als „blaue Infrastruktur“ in der Stadt- und Quartiersplanung berücksichtigt wird, da das Wohnen am Wasser mit einer hohen Lebensqualität gleichgesetzt wird.

Dr. Friedrich Wilhelm Bolle vom FiW ging auf den Wasser-Fußabdruck der Textilindustrie ein und stellte fest, dass unser Konsumverhalten einen enormen Einfluss auf die weltweite Wasserknappheit und Wasserverschmutzung hat. In Pakistan sei einerseits ein Großteil der Bevölkerung in der Textilindustrie beschäftigt, andererseits stehe diese Branche für einen enormen Wasserverbrauch. Das FiW unterstützt die Akteure dort deshalb dabei, die Produktivität „vom Baumwollfeld zum Bügel“ zu optimieren. Herr Bolle appelliert an das Publikum, weniger Kleidung zu kaufen, die dafür aber mit strengen Textilsiegeln versehen ist.

In der ersten Podiumsdiskussion mit den WissenschaftlerInnen wurde sich der Frage gewidmet, wie das Thema „Wasser“ im Forschungssystem verankert ist und welche neuen Impulse möglicherweise gesetzt werden müssten, um das Thema noch stärker in den Fokus von Politik und Gesellschaft zu rücken. Insgesamt waren sich die Podiumsgäste darin einig, dass die JRF einen guten Rahmen für interdisziplinäre Projekte - in Kooperation mit weiteren Partnern, insbesondere den NRW-Universitäten - bietet, da sie es erlaube, Wasserforschung verknüpft zu denken. Damit fungiere sie als Impulsgeber für NRW und beweise auch darüber hinaus Strahlkraft - nicht nur für dieses Thema.

Bei der zweiten Podiumsdiskussion mit den PraxisvertreterInnen wurden Aspekte aus den Impulsvorträgen aufgegriffen. Als PodiumsteilnehmerInnen waren **Daniela Krahl** vom Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (BMZ), **Prof. Dr. Rainer Meckenstock** von der

Universität Duisburg-Essen und **Marijana Todorovic** vom Forum Umwelt und Entwicklung vertreten. Frau Todorovic unterstrich die Thesen des FiW und des IWW, wonach die Verantwortung für Wasserverschmutzung und Wasserknappheit häufig in den Industrieländern liege und dass mit dieser Verantwortung sorgfältig umgegangen werden müsse. Zudem verwies sie auf unser Essverhalten insbesondere mit Blick auf den hohen Fleischkonsum. Dieses sei ein besonders wasserintensives Produkt, das zahlreiche „Nebenwirkungen“ mit sich bringe. In Anlehnung an den Vortrag des ILS unterstrich Herr Prof. Dr. Meckenstock, dass sich die Wasserqualität in NRW in den vergangenen Jahrzehnten sehr verbessert habe und dafür maßgeblich die Maßnahmen von politischer Seite verantwortlich seien. Ein großes Problem, mit dem NRW langfristig zu kämpfen haben werde, sei die Nitratbelastung im Trinkwasser. Dennoch seien das im Vergleich zu Entwicklungs- und Schwellenländer Luxusprobleme. Dass es sich dabei um Luxusprobleme handele, musste Frau Todorovic widersprechen. Frau Krahl betonte, dass beide Sichtweisen wichtig seien und erinnerte daran, dass die Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung drei Ziele verfolge: Die Reduzierung von Phosphor und Nitrat sowie die Entwicklungszusammenarbeit.

Eine ausführliche Veranstaltungsdokumentation findet sich unter www.jrf.nrw/veranstaltung/lebenswert-wasser



10.10.2018
DST, FIR, ILS, WI, ZBT

Elektromobilität - Innovationen und Lösungen aus NRW.

Die Veranstaltung „Elektromobilität - Innovationen und Lösungen aus NRW“ am 10.10.2018, die mit 200 Gästen ausgebucht war, genoss besondere Aktualität. Nach dem Jahrhundertssommer und immer noch sommerlichen Temperaturen bei der Veranstaltung (Mitte Oktober) wurde die Bedeutung des Pariser Klimaabkommens deutlich. Dennoch wurde nur wenige Wochen vorher verkündet, dass Deutschland die Klimaziele verpassen werde. Im Diesel-Streit hatte sich die große Koalition wenige Tage zuvor nach langem Ringen mit den Automobilkonzernen auf ein Diesel-Paket geeinigt, um Fahrverbote in deutschen Städten zu vermeiden. Zeitgleich besetzten Aktivisten den Hambacher Forst, forderten das Ende des Braunkohletagebaus und erwirkten einen Rodungsstopp des alten Waldstückes. Diese Hintergründe rahmten die Veranstaltung, bei der es bei weitem nicht nur um Elektromobilität als technologisches Instrument und Baustein einer Verkehrswende ging. Vielmehr war „Elektromobilität“ thematischer Ausgangspunkt für die Beschäftigung mit zukünftigen Mobilitätskonzepten, der Rolle von Politik und Gesellschaft und der engen Verknüpfung zwischen Mobilitäts- und Energiewende. WissenschaftlerInnen aus den vier JRF-Instituten Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, ZBT - Zentrum für Brennstoffzellen-Technik und DST - Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme beleuchteten das Thema aus jeweils unterschiedlichen fachlichen Perspektiven. Der Direktor des JRF-Instituts FI, Prof. Dr. Günther Schuh, stellte das kostengünstige E-Auto e.GO Life vor und skizzierte eine Vision für die Zukunft der urbanen Mobilität.

Es braucht „Zukunftskunst“ für gesellschaftlichen Wandel!

Prof. Dr. Uwe Schneidewind vom Wuppertal Institut führte in seinem Vortrag „Dekarbonisierung des Verkehrs - Perspektiven 2030/2050“ aus, dass es in Umbruchphasen wie der jetzigen „Zukunftskunst“

brauche, um den technischen, ökonomischen, ökologischen und politischen Herausforderungen zu begegnen. Er definierte sieben Arenen der Großen Transformation: Wohlstand-/Konsumwende, Energiewende, Ressourcenwende, Ernährungswende, Urbane Wende, Mobilitätswende und Industrielle Wende. Schneidewind verwies auf das kürzlich von ihm erschienene Buch „Die große Transformation - Eine Einführung in die Kunst gesellschaftlichen Wandels“, das sich diesen und weiteren Fragestellungen widmet.

Paradigmenwechsel in der Stadt- und Verkehrsplanung nötig!

Dr. Dirk Wittowsky vom ILS in Dortmund, hielt in seinem Vortrag „Elektromobilität in der Stadt- und Verkehrsplanung: zum Umgang mit Unsicherheiten und neuen Strukturen“ fest, dass eine Mobilitätswende überfällig und unausweichlich sei, da infrastrukturell, ökologisch und gesundheitlich die Grenzen der Belastung erreicht seien. Elektromobilität sei ein zentraler Baustein zur Lösung dieser Probleme und die Verkehrswende eine gesamtgesellschaftliche Aufgabe. Dabei werde häufig nur an „Stromautos“ gedacht werden. Dabei gäbe es zahlreiche weitere Beispiele: Bahn, Tram, Stadtbahn, O-Busse, E-Busse, E-Autos, E-Transporter, E-Bikes, E-Scooter, Batterieelektrische-, Hybride- und Brennstoffzellen-Fahrzeuge.

Batterie oder Brennstoffzelle? Beides!

Prof. Dr. Angelika Heinzel vom ZBT lenkte in ihrem Vortrag „Elektromobilität mit Wasserstoff-Brennstoffzelle: Nicht nur für den PKW!“ den Blick auf die Einsatzbereiche von Wasserstoff-Brennstoffzellen: Als Energieträger für den Transportbereich, in der Industrie oder zur Beheizung von Gebäuden. Damit gelänge eine Dekarbonisierung vieler energieintensiver Bereiche. Im Transportbereich müsse die Tankinfrastruktur aber ausgebaut werden. Grundsätzlich stelle sich bei Fahrzeugen nicht die Frage nach Batterie oder Brennstoffzelle. Beides

müsse nebeneinander und sich ergänzend gedacht werden: Für den nahen Bereich batterieelektrisch betriebene Fahrzeuge, für mittlere und lange Strecken wasserstoffbetriebene Fahrzeuge wie Busse und LKW sowie Züge, Flugzeuge und Schiffe.

Es braucht alternative Antriebe für die Binnenschifffahrt!

Benjamin Friedhoff vom DST knüpfte in seinem Vortrag „Elektrische Antriebe auf der Wasserstraße“ mit einem Projektbeispiel unmittelbar an die Ausführungen von Heinzel an. Binnenschiffe seien im Vergleich zu LKW-Sattelzügen zwar langsam, aber sehr effizient. Nicht zuletzt aufgrund des Diesel-Streits sei das Thema „Luftverschmutzung durch die (Binnen-)Schifffahrt“ dennoch in den Fokus der medialen Öffentlichkeit gelangt. Tatsächlich seien Binnenschiffe mit 60 und mehr Jahren häufig sehr alt. In der Lebenszyklus-Analyse sei dies zwar positiv, es erschwere aber die Implementierung neuer (Antriebs-)Technologien. Aktuell beschäftige sich das DST mit solchen alternativen Antrieben für die Binnenschifffahrt im Projekt „E-Binnenschiff“ zusammen mit dem JRF-Institut ZBT. Zusammenfassend hält Friedhoff fest, dass Elektromobilität auf der Wasserstraße möglich sei und voraussichtlich schrittweise Einzug halten werde.

Bezahlbare E-Autos für den Stadtverkehr müssen her!

Prof. Dr. Günther Schuh vom FIR und CEO der e.GO Mobile AG stellte in den Mittelpunkt seines Vortrags „Zukunft der urbanen Mobilität“ den e.GO Life, ein von seiner Firma in Aachen entwickeltes und produziertes, kostengünstiges Elektrofahrzeug für den Stadtverkehr. Neben dem Privateinsatz könnten die Fahrzeuge besonders gut von lokal viel fahrenden Flottenkunden wie Städten, Behörden, Pflegediensten und Logistikern genutzt werden. Schuh skizzierte zudem seine Vision von der Mobilität der Zukunft. Insbesondere müssten verschiedene Fortbewegungsmittel miteinander verzahnt werden können. Konkret sieht

Schuh eine Bewerbung NRWs um die Olympischen Spiele 2032 entgegen. So könnten nachhaltige Verkehrskonzepte, eine fortschreitende Vernetzung und gelungene Digitalisierung demonstriert werden.

Die Podiumsdiskussion.

An der anschließenden Podiumsdiskussion, die von WDR-Moderatorin Edda Dammüller moderiert wurde, nahmen folgende Praxispartner teil: Dr. Günther Schuh, Direktor FIR & CEO der e.GO Mobile AG; Dr. Stefan Bratzel, Direktor Center of Automotive Management (CAM); Markus Dehn, Vice President Produktmanagement Elektromobilität, innogy SE; Thomas Schmalen, Konzernentwicklung/Kommunikation, Regionalverkehr Köln GmbH; Udo Sieverding, Geschäftsführung/Bereichsleiter „Energie“, Verbraucherzentrale NRW

Bei der Podiumsdiskussion wurden zahlreiche Aspekte aus den vorhergehenden Vorträgen aufgegriffen. Dazu zählt, dass nur Elektroautos keine Lösung seien, der Umgang mit der Dieselkrise ein Politik- und Industrieversagen sei, Verkehrsunternehmen Bedarfe individuell ausloten müssten, Elon Musk Freude an Elektromobilität geweckt habe und die Verkehrswende ein Umsetzungsproblem und nicht ein Erkenntnisproblem habe.

Die Publikumsfragen drehten sich um die Themen Bewusstseinswandel, Emotionalisierung, autonomes Fahren, Straßenlaternen und Homeoffice.

In der Pause und während des Empfangs konnten zwei elektrisch betriebene Fahrzeuge besichtigt werden.

Eine ausführliche Veranstaltungsdokumentation findet sich unter www.jrf.nrw/elektromobilitaet.

03.12.2018

ILS, WI

JRF vor Ort:**Neue Wege für den kommunalen Fortschritt: Was leisten städtische Innovationslabore?**

Am 3. Dezember 2018 fand am Wuppertal Institut die Veranstaltung „JRF vor Ort: Neue Wege für den kommunalen Fortschritt“ statt. Die Veranstaltung griff ein Thema auf, welches auch fernab der Wissenschaft gesellschaftlich relevant ist: Wie soll das Leben in der Stadt zukünftig aussehen und wer darf das gemeinschaftliche Zusammenleben mitgestalten? Die vergangenen Jahre haben gezeigt, dass der Wunsch nach mehr bürgerlicher Mitbestimmung nicht nur von einigen Wenigen ausgeht. Zahlreiche Bürgerinitiativen, die sich mit der Stadtplanung befassen, erhielten nicht nur breite öffentliche Resonanz, sondern gingen auch ins kollektive Gedächtnis ein – wie etwa die Proteste um Stuttgart 21 und einige Jahre zuvor der Bau des Elbtunnels in Dresden.

Die BürgerInnen in Deutschland wurden indes selbstbewusster und sind mittlerweile auch bereit, ihre Anliegen aktiv zu durchzusetzen oder stellen Forderungen an die Politik. Wie genau ein Miteinander zwischen der Stadt und den BürgerInnen aussehen kann und welche Rolle dabei letztlich die Wissenschaft spielen kann, stand im Fokus der „JRF vor Ort“-Veranstaltung.

Als Referierende nahmen unter anderem Jürgen Schultze, Wissenschaftler der Sozialforschungsstelle der Technischen Universität Dortmund, Prof. Dr.-Ing. Oscar Reutter vom Wuppertal Institut und Projektleiter der „Kommunalen Labore sozialer Innovation“ – kurz KoSI-LAB –, sowie die wissenschaftliche Mitarbeiterin Mona Wallraff vom Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS) teil.

In ihren jeweiligen Impulsvorträgen behandelten sie schwerpunktmäßig die praktischen Erfahrungen, die sie innerhalb der KoSI-LABs gesammelt haben. KoSI-LABs sind sogenannte Reallabore in Wuppertal und Dortmund, die in Kooperation zwischen dem Wuppertal Institut und der Sozialforschungsstelle der Technischen Universität (TU) Dortmund entstanden sind. Ihr Ziel: Die Labore sollen auf transdisziplinäre Weise, also in Gemeinschaft von Wissenschaftlern und Bürgern, auftretende Probleme in der Kommune behandeln, damit diese, so Oscar Reutter, „auf Augenhöhe“ gelöst werden können. Die Expertinnen und Experten waren sich einig, dass die Labore dafür eine Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis bilden.

Auf dem Podium diskutierten abschließend Dietmar Bell, wissenschaftspolitische Sprecher der SPD im NRW-Landtag, Prof. Dr. Christa Liedtke vom Wuppertal Institut, Eva Wascher (Sozialforschungsstelle, TU Dortmund), Clara Utsch (Stabsstelle Bürgerbeteiligung und Bürgerengagement der Stadt Wuppertal) und Ralf Zimmer-Hegmann vom Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung. Die Podiumsgäste teilten die Auffassung, dass es mehr Bürgerbeteiligung geben müsse, um dem potenziell abnehmenden Trend in der Kommunalpolitik in Deutschland begegnen zu können und zu begrenzen.

Die Gäste brachten sich mit gezielten Fragen in die Debatte ein. Insbesondere interessierte sich das Publikum dafür, inwiefern wirtschaftliche Interessen die Arbeit der Reallabore beeinflussen könnten, da Großkonzerne wie Google in solche Forschungsumge-

bungen investieren – sie bezogen sich auf KoSI-LAB und ob das Ehrenamt nicht ausgenutzt würde. Die Bedenken konnten bezüglich des KoSI-LABs ausgeräumt werden, da es einerseits im Unterschied zu anderen Laboren langfristig finanziert sei und durch Investoren keine Gefahr bestehe. Andererseits gäbe es wegen der Ehrenämter eine geplante Kooperation mit der Stadt Wuppertal, wie diese vergütet werden könnten.

Ausführliche Veranstaltungsdokumentation unter www.jrf.nrw/veranstaltung/kosi-lab.



14.03.2018

DST, IUTA, ZBT

JRF vor Ort:**Forschungsstandort Duisburg - Neue Impulse für die Wirtschaft.**

Die JRF hat am 14. März 2018 in Zusammenarbeit mit der IHK in Duisburg eine Veranstaltung durchgeführt, bei der UnternehmerInnen und Interessierte aus der Region mit den drei Duisburger JRF-Instituten IUTA, DST und ZBT in den Austausch treten konnten. Der Einladung nach Duisburg waren rund 70 Personen aus Wirtschaft, Politik, Verwaltung und Wissenschaft gefolgt. Eröffnet wurde die Veranstaltung vom Hauptgeschäftsführer der IHK in Duisburg, Herrn Dr. Stefan Dietzfelbinger, dem Vorstandsvorsitzenden der JRF, Herrn Prof. Dr. Dieter Bathen und dem Rektor der Universität Duisburg-Essen, Herrn Prof. Dr. Ulrich Radtke.

In Duisburg zählt die JRF drei starke technische Forschungsinstitute zu ihren Mitgliedern: Das IUTA - Institut für Energie- und Umwelttechnik, das ZBT - Zentrum für Brennstoffzellentechnik und das DST - Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme. Die anwendungsorientierten JRF-Institute übernehmen als wirtschaftlich unabhängige An-Institute der Universität Duisburg Essen eine Transferfunktion, indem sie eine Brücke zwischen Wissenschaft und Praxis schlagen. Mit insgesamt rund 270 MitarbeiterInnen, einem Jahresumsatz von rund 18 Millionen Euro und einem über Jahrzehnte gewachsenen Know-How stehen sie für Kooperationen mit der lokalen Wirtschaft und darüber hinaus zur Verfügung. Dabei sind sie Ideengeber und Dienstleister für KMU und verstehen sich in ihren Fachgebieten als Innovationsmotoren. Fachlich stellen sie sich Zukunftsthemen wie der Digitalisierung oder der Mobilität im Spannungsfeld zwischen Industrie und Umwelt.

Die drei JRF-Institute stellten bei der Veranstaltung zunächst ihre Institute, die Forschungsthemen und eine Auswahl aktueller Projekte im Plenum vor. Bei den anschließenden Diskussionsforen konnten die Gäste die JRF-Institute näher kennenlernen und den direkten Dialog mit den Institutsvertretern suchen. Der Empfang bot Gelegenheit, miteinander zu diskutieren und Kontakte zu Partnern aus der lokalen Wirtschaft und Wissenschaft zu knüpfen.



Der Girls'Day.

Wie es ist, Ingenieurin, Laborantin, Technikerin oder Mechanikerin zu sein und wie vielseitig Berufe in der Wissenschaft sind, haben insgesamt 40 Mädchen am 26. April 2018 beim Girls'Day in sechs JRF-Instituten und der Geschäftsstelle praxisnah erfahren.

Weitere Impressionen unter www.jrf.nrw/veranstaltung/girlsday-2018.

JRF-Geschäftsstelle

Die Geschäftsstelle der JRF mit Sitz in der Landeshauptstadt Düsseldorf lud zwei 14-jährige Mädchen zum Girls'Day ein. Sie haben von der Leiterin der Geschäftsstelle gelernt, wie Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft zusammenhängen und was es heißt, eine Dachorganisation zu managen. Nach einer Führung durch die Nordrhein-Westfälische Akademie der Wissenschaften und der Künste, dem Sitz der JRF-Geschäftsstelle, wurde der NRW-Landtag besucht. Das Highlight war der Besuch einer öffentlichen Sitzung im Plenarsaal.



AMO - Gesellschaft für angewandte Mikro- und Optoelektronik

10 bis 16 Jahre alten Schülerinnen wurde das Berufsfeld der Nanotechnologie näher gebracht. Am Beispiel der Informationstechnik wurde ihnen gezeigt, in welchen Bereichen die Nanotechnologie zum Einsatz kommt und wo sie im alltäglichen Leben greifbar ist. Nach einer kurzen Präsentation ging es für die Mädchen in den Reinraum, das Herzstück der AMO. Hier erhielten sie Einblicke in die verschiedenen Prozessschritte der Nanotechnologie und lernten mehr über die allgemeinen Herstellungs- und Charakterisierungsmethoden kennen.



DST - Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme

In der Schreinerei und der mechanischen Werkstatt erhielten zwei SchülerInnen einen Einblick in den Modellbau. In der mechanischen Werkstatt erfuhren sie, wie die für die experimentellen Untersuchungen notwendigen Modelle ausgerüstet werden. Auf dem Schleppwagen lernten sie anhand von Versuchen die verschiedenen Messtechniken und Auswertungsmethoden kennen. Den Höhepunkt stellte zweifelsohne das Steuern von Binnenschiffen am Schiffsführungssimulator dar. Wer wäre hier nicht mal gerne Kapitän?



Girls'Day
Mädchen-Zukunftstag

FIW - Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen

Unter dem Motto „Abtauchen in die Welt des Trink- und Abwassers“ lernten sieben 14-jährige Mädchen das FIW kennen. Nach einem Einblick in die Grundlagen der Wasserwirtschaft konnten sie in einem Spiel eine Kläranlage „bauen“. In einem Vortrag wurde ihnen das Spektrum der Arbeitsmöglichkeiten in der Wasserwirtschaft vorgestellt. An der Dreilägerbach-Talsperre hat die Laborleiterin Frau Esters die wichtigsten Prozesse der Trinkwasseraufbereitung auf dem Filterwerk erklärt - mit anschließender Führung durch die Anlage.



IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur

Nach einer Führung durch die Versuchshalle konnten die zwei 14-jährigen Schülerinnen bei einem Versuchsaufbau zu Dichtheitsprüfungen mit der Inspektionskamera in den Leitungen nach den präparierten undichten Stellen suchen. Nach einer Erläuterung des Großversuchsstands zum IKT-Warentest „Sanierung von Hausanschlussleitungen“ sprachen sie mit einer Wissenschaftlerin über die Organisation des Kommunalen Netzwerks ABWASSER. Auch das Projekt „Prävention Starkregen“ und die Weiterbildungsangebote des IKT waren Thema.



IUTA - Institut für Energie und Umwelttechnik

16 Mädchen der 8. Klasse haben am Rasterelektronenmikroskop einen Käfer aus der Nähe betrachtet. Danach wurden Membranfilter aus der Wasserentsalzung begutachtet. Sie lernten eine Analyseverfahren zur Identifizierung von Kunststoffen und damit den Arbeitsplatz von Chemielaborantinnen und Chemikerinnen kennen. Im Bereich der manuellen Zerlegung von Altgeräten wurde ihnen die Bedeutung von Recyclingprozessen für eine nachhaltige Ressourcenwirtschaft näher gebracht. Zuletzt haben sie ein Schraubenmännchen selbst geschweißt.



ZBT - Zentrum für Brennstoffzellentechnik

Den vier Schülerinnen wurde zunächst die Funktion einer Brennstoffzelle erläutert. Nach einer Führung durch das große ZBT-Labor haben sie in der mechanischen Werkstatt ein Schmuckstück (eine Eule) aus Kupfer hergestellt, das anschließend vernickelt und vergoldet wurde und zuletzt leuchtende LED-Augen erhielt. Zum Schluss haben sie im Nasschemielabor eine Katalysatordispersion hergestellt und zugeschaut, wie aus dieser mithilfe einer Sprühhilfe eine Schicht für die Verwendung in der Brennstoffzelle entsteht.





**Die Forschung
in den Instituten.**



Seite 48
AMO - Gesellschaft für Angewandte Mikro- und Optoelektronik, Aachen



Seite 50
BICC - Bonn International Center for Conversion, Bonn



Seite 52
DIE - Deutsches Institut für Entwicklungspolitik, Bonn



Seite 54
DST - Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme, Duisburg



Seite 56
FIR - Forschungsinstitut für Rationalisierung, Aachen



Seite 58
FIW - Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen, Aachen



Seite 60
IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur, Gelsenkirchen



Seite 64
ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung, Dortmund



Seite 66
IUTA - Institut für Energie- und Umwelttechnik, Duisburg



Seite 68
IWW - Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung, Mülheim an der Ruhr



Seite 70
RIF - Institut für Forschung und Transfer, Dortmund



Seite 72
STI - Salomon Ludwig Steinheim-Institut für deutsch-jüdische Geschichte, Essen



Seite 74
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH



Seite 76
ZBT - Zentrum für BrennstoffzellenTechnik, Duisburg



Seite 78
ZfTI - Zentrum für Türkeistudien und Integrationsforschung, Essen

AMO - Gesellschaft für Angewandte Mikro- und Optoelektronik Aachen



Integrierte Bio-Sensoren für medizinische Diagnostik

AMO erforscht photonische integrierte Bio-Sensoren für Lab-on-a-Chip Anwendungen im Rahmen des EU geförderten Projektes PLASMOFab (GA No.688166).

Durch die neue Technologie können Entzündungswerte im menschlichen Blut effizienter nachgewiesen werden. Dazu werden geeignete Biomarker gezielt auf photonische Chips von AMO gebracht und ermöglichen dort mit Hilfe von plasmonischen Nanostrukturen eine hohe Sensitivität bei der Analyse. Die medizinische Fragestellung in Plasmofab betrifft Entzündungswerte im Blut, die in Zusammenhang mit kardiovaskulären Erkrankungen, Blutvergiftungen oder Erkrankungen der Leber oder Nieren stehen. Auch eine Blutreinigung (z.B. Hämodiafiltration) kann durch einen geeigneten Bio-Sensor überwacht werden. Photonisch-plasmonische Sensoren können so für eine frühzeitige Diagnostik von Krankheiten sowie für Präventionszwecke genutzt werden.

In PLASMOFab arbeiten zehn Partner aus Europa zusammen an der Kommerzialisierung von photonischen integrierten Chips, neben AMO unter anderem der Koordinator Aristoteles-Universität Thessaloniki, die ETH Zürich und die Unternehmen Micram, AMS, Mellanox und Phoenix.

AMO erforschte insbesondere neue Herstellungsverfahren und Technologien für kompakte, kostengünstige photonische Bio-Sensoren mit plasmonischer Verstärkung, wodurch die Sensitivität der Messungen deutlich gesteigert werden konnte. Gleichzeitig war aber auch die Skalierbarkeit und Massenfertigungstauglichkeit der Prozesse Ziel der Entwicklungen. Daher wurde Aluminium als plasmonisches Material etabliert, welches in Halbleiterfabriken verwendet werden darf, im Gegensatz zu üblichen plasmonischen Materialien wie Gold oder Silber. Für die Experimente nutzte AMO die Prozessplattform für photonische Chips in eigenen Reinraum in Aachen. Als lichtführendes Material wurde Siliziumnitrid verwendet, auf Grund der breitbandigen Transparenz im sichtbaren bis hin zum nah-infraroten Wellenlängenbereich. Auf Basis dieser Plattform wurden spezielle photonische-plasmonische Lichtwellenleiter mit sehr hoher Transmission entwickelt, was entscheidend für die hervorragende Funktionalität der Bauteile ist. So konnte ein Mehrkanalansatz in einer chipbasierten Schaltung realisiert werden, der in Kombination mit einer biologischen Oberflächen-funktionalisierung den parallelen Nachweis verschiedener für die Diagnostik relevanter Stoffe ermöglicht. Der Herstellungsprozess für die photonisch-plasmonischen Chips ist industriell skalierbar, denn der innovative Einsatz von Aluminium ermöglicht den Technologietransfer an andere Halbleiterstandorte. Der in dem Projekt PLASMOFab erforschte Bio-Sensorik-Ansatz kombiniert die Vorteile der integrierten Photonik mit effizienter Plasmonik und

ermöglicht durch die zusätzliche Verwendung von Mikrokanälen die Detektion von geringsten Stoffmengen. AMO hat den neuen integrierten Bio-Sensor zusammen mit der Aristoteles-Universität Thessaloniki zum Patent angemeldet. Weiterhin sind im Rahmen des Projektes zahlreiche Publikationen in renommierten Fachzeitschriften entstanden [1-4].

AMOs Plattform für photonische integrierte Schaltkreise (PICs) mit Silizium und Siliziumnitrid Komponenten zeichnet sich durch geringe Verluste eine hohe Flexibilität im Design aus, sodass sie neben der Biosensorik auch für Forschung und Entwicklung für Gas-Sensorik, Kommunikationstechnologien, Satellitenantennenanwendungen, integrierte Lichtquellen und Quantentechnologien verwendet wird.

[1] Aluminum plasmonic waveguides co-integrated with Si₃N₄ photonics using CMOS processes, G Dabos, et al, Scientific reports 8 (1), 13380, 2018.

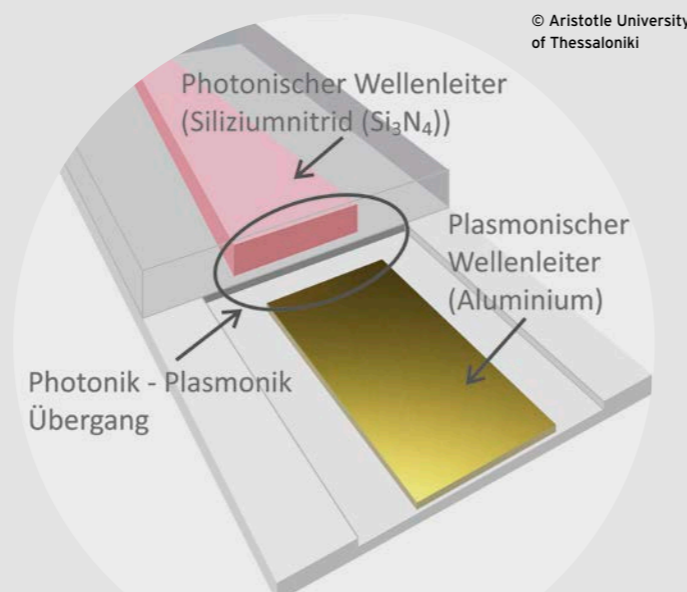
[2] Water Cladded Plasmonic Slot Waveguide Vertically Coupled With Si₃N₄ Photonics, G Dabos, et al, IEEE PHOTONICS JOURNAL 10 (3), 2018.

[3] Plasmonic Stripes in Aqueous Environment Co-Integrated With Si₃N₄ Photonics, G Dabos, et al, IEEE Photonics Journal 10 (1), 1-8, 2018.

[4] Characterization of CMOS metal based dielectric loaded surface plasmon waveguides at telecom wavelengths, JC Weeber, et al, Optics express 25 (1), 394-408, 2017.

<http://www.plasmofab.eu/>

Abbildung:
Schematische Darstellung des photonisch-plasmonischen Übergangs.



Das Institut.

AMO ist ein gemeinnütziges, unabhängiges Forschungsunternehmen mit dem Ziel, die Lücke zwischen der universitären Grundlagenforschung und industrieller Anwendung zu schließen. Neue technologische Ansätze für die Zukunft der Digitalisierung, also „Digitale Hardware“, stehen im Mittelpunkt der Forschung. So adressiert AMO zusammen mit über 100 F&E Partnern globale Herausforderungen durch Innovationen in der Nanotechnologie, der Mikro- und Optoelektronik und der Sensorik. Bereits in einem sehr frühen Stadium der Wertschöpfungskette hat AMO neue Märkte im Blick und trägt so entscheidend zur Wettbewerbsfähigkeit des Landes bei.

Die Fakten.

Gründung: 1993

Rechtsform: gemeinnützige GmbH

JRF-Mitglied seit: 2014

Standort: Aachen

Fächer: Halbleitertechnologie der Gruppe IV (Si und Graphen)

Fachgebiete: Nanolithographie, Nanoelektronik, Nanophotonik, Sensorik

Mitarbeiter: 45

Leitung.

Prof. Dr.-Ing. Max Christian Lemme

Dr. Michael Horning

Kontakt.

AMO GmbH

Gesellschaft für Angewandte

Mikro- und Optoelektronik mbH

Otto-Blumenthal-Straße 25, 52074 Aachen

Telefon: 0241 8867-200

Telefax: 0241 8867-560

E-Mail: amo@amo.de

Website: www.amo.de



BICC - Bonn International Center for Conversion Bonn



Wechselwirkungen zwischen Planungen und Hoffnungen - BICC forscht im Sonderforschungsbereich „Future Rural Africa“

Auf Afrika richten sich große Erwartungen der Entwicklungszusammenarbeit - international wie in Nordrhein-Westfalen. Im Rahmen eines Sonderforschungsbereichs der Deutschen Forschungsgemeinschaft untersucht das BICC Auswirkungen großangelegter wirtschaftlicher Zukunftspläne im Norden Kenias aus der Perspektive der Friedens- und Konfliktforschung.



Auf den wirtschaftspolitischen Austausch mit Afrika als Partner auf Augenhöhe legt das Land Nordrhein-Westfalen großen Wert. „Wenn wir Entwicklungszusammenarbeit und nachhaltige Wirtschaftspolitik zusammen denken, können davon beide Seiten profitieren“, lautet das Credo von Wirtschafts- und Digitalminister Prof. Dr. Andreas Pinkwart.

Derzeit prägen Pläne für Entwicklungskorridore gigantischen Ausmaßes weite Regionen Afrikas insbesondere im ländlichen Raum. Verschiedene nationale „Visions 2030“, die sich jeweils auffallend ähneln, versprechen den Übergang von Armut zu Ländern mittleren Einkommens, der durch die Industrialisierung der Landwirtschaft, erhöhte Weiterverarbeitungsquoten sowie die Einbindung in internationale Wertschöpfungsketten erreicht werden soll. Diese Zukunftspläne sehen zudem vor, die Tourismusbranche auszubauen und verstärkte Regionen als Naturschutzgebiete und Nationalparks auszuweisen.

Diesen Zukunftsvisionen, vor allem aus der Perspektive der Friedens- und Konfliktforschung, gilt auch das wissenschaftliche Interesse des BICC. Das Institut ist beteiligt am Sonderforschungsbereich „Future Rural Africa: Future-making and social-ecological transformation“ Collaborative Research Center 228 \ > <https://www.crc228.de/>, der Ursprung und Auswirkungen dieser Zukunftspläne in Afrika untersucht. Gleichzeitig analysiert er, welche Zukunftsvorstellungen lokale

Bevölkerungsgruppen haben und weshalb sich Widerstand gegen manche Großprojekte formiert. Um diese Fragen zu erforschen, vereint das Vorhaben so unterschiedliche Disziplinen wie Ethnologie, Ökologie, Agronomie, Geografie, Wirtschaftswissenschaften, Virologie sowie Friedens- und Konfliktforschung. Dem wissenschaftlichen Konsortium, das nach einem Gutachterverfahren der DFG (Deutsche Forschungsgemeinschaft) im November 2017 den Förderzuschlag für den Sonderforschungsbereich erhielt, gehören neben dem BICC die Universität Bonn und die Universität zu Köln sowie Universitäten in Namibia, Kenia und Tansania als Partner an.

Das BICC ist Träger des Teilprojekts „Violent futures? Contestations along the frontier“ (B03) \ > <https://www.crc228.de/sub-projects/b03-violent-futures>, in dem es untersucht, wie sich Pläne für einen „Lamu Port-South Sudan-Ethiopia“ (LAPSSET)-Korridor in Nordkenia auf Gewaltdynamiken auswirken. In Nordkenia, wo bewaffnete Viehhirten immer wieder mit Gemeinden oder staatlichen Sicherheitskräften in gewaltsame Konflikte geraten, sind Ölförderanlagen, Windparks, Schnellstraßen, Eisenbahnlinien, Pipelines, Geothermieanlagen, Staudämme und Luxusresorts in Planung und Bau. Das Forschungsprojekt wird unter besonderer Berücksichtigung von Aspekten organisierter Gewalt die Wechselwirkungen zwischen Planungen, die auf Wahrscheinlichkeitsrechnungen basieren (future of probabilities), und Hoffnungen und Wünschen, die daraus erwachsen oder eben den Plänen entgegenstehen (future of possibilities), analysieren.



Das Institut.

BICC (Internationales Konversionszentrum Bonn) befasst sich mit globalen Themen der Friedens- und Konfliktforschung. Im Zentrum seiner Forschung stehen Probleme der organisierten Gewalt. Das BICC forscht anwendungsorientiert und interdisziplinär; auf dieser Grundlage leistet es technische und Politikberatung sowie Beiträge zu öffentlichen Debatten. BICCs Motto lautet „Forschung für eine friedlichere Welt“.

Die Fakten.

Gründung: 1994

Rechtsform: gemeinnützige GmbH

JRF-Mitglied seit: 2014

Standort: Bonn

Fachgebiete: Gewaltakteure und ihre Netzwerke, ihre Mobilisierung und Demobilisierung; Rüstungsexporte; Kapazitätsaufbau zur Kleinwaffenkontrolle (u. a. Sahelregion); Flucht und Vertreibung; konfliktsensitive Nutzung natürlicher Ressourcen; interaktive Datenbanken zur Erforschung organisierter Gewalt.

Mitarbeiter: 53

Leitung.

Prof. Dr. Conrad Schetter (wissenschaftlicher Direktor)

Michael Dedek (kaufmännischer Geschäftsführer)

Kontakt.

BICC

Bonn International Center for Conversion

Pfarrer-Byns-Straße 1, 53121 Bonn

Telefon: 0228 91196-0

Telefax: 0228 91196-22

E-Mail: bicc@bicc.de

Website: www.bicc.de

Blumenfarmen und Naturreservat am Lake Naivasha, Kenia.



DIE - Deutsches Institut für Entwicklungspolitik Bonn



Europas Rolle in einer veränderten Welt: politikberatende Forschung in Zeiten der Krise

Ein Forschungsprojekt am DIE untersucht, welchen Beitrag die Entwicklungs- und Außenpolitik der Europäischen Union für globale nachhaltige Entwicklung leistet. Die Ergebnisse fließen in wissenschaftliche und politische Debatten sowie in die politische Beratung ein, etwa der Bundesregierung oder europäischer Institutionen.

Die Europäische Union (EU) und ihre Mitgliedsstaaten sind ein wichtiger Akteur für die Förderung globaler nachhaltiger Entwicklung. Angesichts des erstarkenden Nationalismus und der aktuellen Krise internationaler Kooperation wäre eine außenpolitisch starke EU besonders wichtig. Zunehmende Differenzen zwischen den Mitgliedsstaaten, beispielsweise in der Migrationspolitik, machen kollektives Handeln der EU im Augenblick jedoch besonders schwer. In diesem Kontext untersucht ein seit 2008 bestehendes Forschungsteam am DIE, welchen Beitrag die Entwicklungs- und Außenpolitik der Europäischen Union für globale nachhaltige Entwicklung leistet.

Cotonou-Abkommen neu verhandeln

Eines der wichtigsten und ältesten entwicklungspolitischen Abkommen der EU ist das Cotonou-Abkommen mit den 78 afrikanischen, karibik- und pazifikstaaten (AKP). Das Abkommen ist historisch aus den kolonialen Beziehungen der EU zu diesen Ländern gewachsen. Der internationale Vertrag läuft 2020 aus und wird seit Oktober 2018 neu verhandelt. Viele EU-Mitgliedsstaaten – einschließlich Deutschland – befürworten eine grundlegende Transformation der Partnerschaft. Dafür sprechen auch Forschungsergebnisse zur Entwicklungswirkung dieser Partnerschaft. Gleichzeitig zeigen die Analysen von Akteurs- und Interessenkonstellationen des EU-Teams am DIE, wie einige EU-Mitgliedsstaaten und Akteure seitens der AKP-Staaten jede umfassende Reform blockieren.

Die Forschungsergebnisse nutzt das DIE auch intensiv für die Politikberatung der Mitgliedsstaaten und auf EU-Ebene. In Deutschland hat das EU-Team die Bundesregierung in der Positionsfindung unterstützt und sich mit mehreren Beiträgen in einer ressortübergreifenden Arbeitsgruppe zu diesem Thema eingebracht. Zusammen mit internationalen Kooperationspartnern, wie dem European Centre for Development Policy Management (ECPDM), haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler des DIE der niederländischen EU-Ratspräsidentschaft konkrete Szenarien für die Zukunft der EU-AKP-Beziehungen vorgeschlagen, die die Präsidentschaft für ihren Vorschlag für ein EU-Verhandlungsmandat verwendet hat.

Agenda 2030 in EU-Außenbeziehungen umsetzen

Die EU hat die Verhandlungen zur Agenda 2030 für nachhaltige Entwicklung maßgeblich mit vorangetrieben und sich dafür eingesetzt, dass 2015 eine universelle und inhaltlich ambitionierte Agenda verabschiedet wurde. Dennoch ist die Umsetzung innerhalb der EU sehr schwierig und bisher nur in der EU-Entwicklungspolitik vorangekommen. Mit Blick auf die EU-Außenbeziehungen muss die Politikkohärenz für nachhaltige Entwicklung gestärkt, d.h. sichergestellt werden, dass alle Bereiche des EU-Außenhandels tatsächlich zu globaler nachhaltiger Entwicklung beitragen.

In seiner Forschung untersucht das DIE, welche Faktoren Kohärenz in der EU-Außenpolitik beeinflussen, insbesondere im Spannungsfeld zwischen Sicherheits-, Migrations- und Entwicklungspolitik. Divergierende Interessenkonstellationen auf EU-Ebene und zwischen EU-Institutionen und Mitgliedsstaaten, die Fragmentierung von Zuständigkeiten sowie oft mangelndes Wissensmanagement erschweren eine effektive Koordination unterschiedlicher EU-Politiken.

Das DIE hat darüber hinaus konkrete Vorschläge für Entscheidungsträger in Deutschland und auf EU-Ebene erarbeitet, wie die Agenda 2030 in den EU-Außenbeziehungen umgesetzt werden könnte, besonders im Hinblick auf den nächsten Mehrjährigen Finanzrahmen der EU und EU-Strategieprozesse.

Vernetzt arbeiten: European Think Tanks Group (ETTG)

Sowohl in der Forschung als auch in der Politikberatung arbeitet das DIE eng mit europäischen Partnern zusammen. Insbesondere engagiert sich das DIE intensiv im Rahmen der ETTG (www.ettg.eu), einem Zusammenschluss von fünf führenden europäischen Forschungseinrichtungen aus Großbritannien, Frankreich, Italien, den Niederlanden und mit dem DIE aus Deutschland, die sich mit internationaler Entwicklung und humanitärer Hilfe befassen. Die ETTG berät EU-Mitgliedsstaaten und EU-Institutionen in Brüssel. Höhepunkt der ETTG-Aktivitäten in 2018 war eine Veranstaltung in Brüssel, auf der die ETTG-Mitgliedsinstitutionen mit Bill Gates, Federica Mogherini und anderen hochrangigen Entscheidungsträgern Szenarien für die Zukunft der EU-Entwicklungspolitik diskutierten.

Das EU-Team des DIE begleitet forschend und beratend die relevanten wissenschaftlichen und politischen Debatten zur Zukunft der EU-Entwicklungspolitik. Das DIE wird seine Expertise unter anderem auch bei der Vorbereitung der deutschen EU-Ratspräsidentschaft 2020 mit einbringen.

Das Institut.

Das DIE baut Brücken zwischen Theorie und Praxis und setzt auf die Zusammenarbeit in leistungsstarken Forschungsnetzwerken mit Partnerinstitutionen in allen Weltregionen. Seit seiner Gründung im Jahr 1964 vertraut das Institut auf das Zusammenspiel von Forschung, Beratung und Ausbildung. Das DIE berät auf der Grundlage unabhängiger Forschung öffentliche Institutionen in Deutschland und weltweit zu Fragen globaler Entwicklung und internationaler Kooperation.

Die Fakten.

Gründung: 1964

Rechtsform: gemeinnützige GmbH

JRF-Mitglied seit: 2014

Standort: Bonn

Fächer: Politikwissenschaft, Sozialwissenschaften,

Ökonomie, Gesellschaftswissenschaften

Fachgebiete: Entwicklungspolitik,

internationale Beziehungen, internationale

Kooperation, Entwicklungsökonomie

Mitarbeiter: 136

Leitung.

Prof. Dr. Dirk Messner (Direktor bis 30. September 2018)

Dr. Imme Scholz (kommissarische Direktorin seit 1. Oktober 2018)

Kontakt.

Deutsches Institut für Entwicklungspolitik (DIE)

Tulpenfeld 6, 53113 Bonn

Telefon: 0228 94927-0

Telefax: 0228 94927-130

E-Mail: die@die-gdi.de

Website: www.die-gdi.de

Twitter: www.twitter.com/DIE_GDI



Bill Gates und Federica Mogherini diskutierten mit der European Think Tanks Group zur Zukunft der Internationalen Zusammenarbeit der EU im Europäischen Parlament in Brüssel.



DST - Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme Duisburg



„Smart St@rt“: Interdisziplinärer Ansatz zur Integration von Flüchtlingen in den Arbeitsmarkt am Beispiel von Binnenschifffahrt und Logistik

Viele der in 2015 nach Deutschland gekommenen Flüchtlinge streben eine dauerhafte Beschäftigung an. Gleichzeitig wächst der Mangel an qualifizierten Fachkräften in vielen Wirtschaftszweigen. Das Vorhaben „Smart St@rt“ versucht, im Umfeld der Binnenschifffahrt und Logistik Antworten auf diese Herausforderungen zu geben. Dabei arbeiten die JRF-Institute Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme e.V. (DST) und Zentrum für Türkeistudien und Integrationsforschung (ZfTI) mit weiteren Partnern in einem interdisziplinären Team zusammen.

Das vom BMBF geförderte und vom DST koordinierte Vorhaben verfolgt den Ansatz, ein integriertes Kurskonzept durch eine Kombination sprachlicher und berufsorientierender Inhalte zu entwickeln. Das Vorhaben richtet sich an einen jüngeren Personenkreis von Flüchtlingen, die einen anerkannten Flüchtlingsstatus und damit eine Bleibeperspektive, ein gewerblich-technisches Interesse sowie hinreichende Kenntnisse in der deutschen Sprache besitzen.

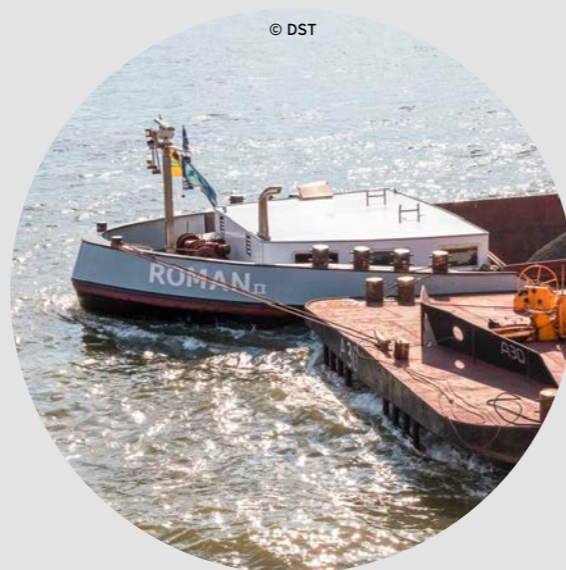
Im Rahmen des Vorhabens wird zunächst ein Konzept zur Eignungsanalyse bei den potenziellen Teilnehmer/innen erarbeitet. Parallel hierzu wird ein modulares und transferfähiges Curriculum für die Qualifizierungsmaßnahme „Grundkenntnisse Binnenschifffahrt & Logistik in Kombination mit berufsbezogener Deutschförderung“ erstellt. Das Curriculum wird in einer 6-monatigen Pilotphase erprobt und auf Basis der gewonnenen Erkenntnisse aus der Evaluation überarbeitet. Auf dieser Basis wird dann ein zweiter, ebenfalls 6-monatiger Lehrgang durchgeführt.

Im Weiteren werden Transferpotentiale identifiziert und Ansätze für eine Übertragung auf andere Branchen erarbeitet. Grundlage hierfür ist insbesondere der modulare Ansatz, der sowohl berufsfeldübergreifende als auch -spezifische Module beinhaltet. Die universellen berufsfeldübergreifenden Module wie z.B. „Gesellschaftspolitische Fragen“ oder „Einführung in das Berufsbildungssystem in Deutschland“ sollen ohne oder mit geringen Änderungen auch für zukünftige Qualifizierungsmaßnahmen in anderen Berufen eingesetzt werden können. Die berufsspezifischen Module hingegen werden für jeden Beruf durch entsprechende Fach- und Sprachmodule zu ersetzen sein.

Bei der Umsetzung ist eine intensive Kooperation aller beteiligten Instanzen erforderlich. Neben den beiden JRF-Instituten DST und ZfTI sind hier v.a. das Institut für Berufs- und Weiterbildung (IBW) der Universität Duisburg-Essen, die Gewerbeverbände Bundesverband der Deutschen Binnenschifffahrt (BDB) und Bundesverband der Selbstständigen, Abteilung Binnenschifffahrt (BDS), die Duisburger Hafen AG, das Institut für Modelle beruflicher und sozialer Ent-

wicklung (IMBSE), das Evangelische Bildungswerk Duisburg (EBW) sowie die involvierten JobCenter der Agentur für Arbeit zu nennen.

Neben der Projektkoordination verantwortet das DST die Erstellung von Curriculum und Unterrichtsmaterialien sowie die Pilotimplementierung in Form der beiden Kurse. Die Arbeiten des ZfTI umfassen die Begleitung der Probanden in Bezug auf Integrationsfragen sowie die Unterstützung der Evaluierung.



Das Institut.

Das DST wurde 1954 als „Versuchsanstalt für Binnenschiffbau“ gegründet und hat sich seitdem zu einem Forschungsinstitut entwickelt, das vielfältige Forschung und Entwicklung für die Binnen- und Küstenschifffahrt und die küstennahe Offshore-Technik durchführt. Die Forschung ist dabei stets anwendungsnah in enger Kooperation mit nationalen und internationalen Partnern aus Forschung, Industrie und Verwaltung.

Die Fakten.

Gründung: 1954
Rechtsform: eingetragener Verein, VR 1234 Duisburg
JRF-Mitglied seit: 2014
Standort: Duisburg
Fächer: Untersuchungen zu Binnenschiffbau, Küstenschiffbau, Binnen- und Küstenschifffahrt, regenerative Energien, autonomes Fahren
Fachgebiete: Hydrodynamik, Schiffsentwicklung, Marktuntersuchungen, Flottenstruktur und Wasserstraße, Brennstoffverbrauch, Emissionen
Mitarbeiter: 28

Leitung.

Prof. Dr.-Ing. Bettar Ould el Moctar
Dr.-Ing. Rupert Henn
Dipl.-Ing. Joachim Zöllner

Kontakt.

Entwicklungszentrum für
Schiffstechnik und Transportsysteme e. V. (DST)
Oststraße 77, 47057 Duisburg

Telefon: 0203 99369-0
Telefax: 0203 361373
E-Mail: dst@dst-org.de
Website: www.dst-org.de



FIR - Forschungsinstitut für Rationalisierung Aachen



DELFIN Dienstleistungen für Elektromobilität: Förderung von Innovation und Nutzerorientierung

Das Projektziel bestand in der Entwicklung von Strategien und Konzepten für innovative Dienstleistungen in der Elektromobilität. Durch die Ergänzung markt- und nutzerorientierte Perspektiven, auch in technologieorientierten Förderaktivitäten, sollte die Elektromobilität wettbewerbsfähig gemacht werden.

Darüber, dass Elektroautos die Zukunft gehört, besteht Einigkeit. Um diesen technologischen Wandel zu beschleunigen und der Elektromobilität zum Durchbruch zu verhelfen, bedarf es der intelligenten und systematischen Verknüpfung von technologischem Fortschritt und Dienstleistungsinnovation. Dienstleistungen sind deswegen so wichtig, weil sie Technologie in Angebote umsetzen, diese „an den Kunden“ bringen und damit E-Mobilität im Alltag erst erlebbar und nutzbar machen. Im Forschungsprojekt Delfin wurden, im Rahmen einer Marktstruktur- und Szenarioanalyse mit unterschiedlichsten Schlüsselfaktoren, Szenarien für die Elektromobilität in den Jahren 2020+ entwickelt. Ziel war es, Dienstleistungen und Technologien so zu komplexen Wertschöpfungssystemen zusammenzufügen, dass Deutschland tatsächlich zu einem nutzerorientierten Leitmarkt für Elektromobilität werden kann. Dabei müssen zahlreiche Elemente berücksichtigt werden, um das Gesamtsystem Elektromobilität mit seinen vielen technischen und organisatorischen Schnittstellen für die Bevölkerung nahtlos, nutzerfreundlich und bezahlbar zu gestalten. Im Vorhaben DELFIN wurden alle relevanten Fragestellungen für den Erfolg eines Elektromobilitätssystems adressiert:

Elektromobilität als Gesamtsystem: Dienstleistungen für Elektromobilität

Die bisherigen Initiativen und Projekte zu Elektromobilität sind vor allem technologisch orientiert. Um neu entwickelte Technologien zu verbreiten, sind jedoch innovative und nutzerorientierte Dienstleistungsmodelle gefragt. Sie bilden die Klammer um alle Marktakteure sowie den eingesetzten Technologien, machen diese nutzbar und monetarisieren sie. Dafür müssen geeignete Konzepte gezielt entwickelt, in Pilotanwendungen erprobt und die so entstandene Leistung interessierten Anbietern zur Verfügung gestellt werden. Dienstleistungen ergänzen so eine „reine“ technologische Betrachtung und denken die gesamte individuelle Mobilität nutzerorientiert neu.

Deutschland als Leitmarkt: Marktstrukturen und Zukunftsszenarien

Das ehrgeizige Ziel des nationalen Entwicklungsplans Elektromobilität, bis zum Jahr 2020 mindestens eine Million Elektrofahrzeuge auf den Markt zu bringen, steht und fällt mit der breiten Akzeptanz von Elektrofahrzeugen in der Bevölkerung. Mittel- und langfristig soll die Bundesrepublik zu einem Leitmarkt der Elektromobilität werden. Dabei kann eine am Kundenbedarf ausgerichtete technische Basis

sowie innovative, produktnahe und kundenorientierte Dienstleistungen E-Mobilität für Autofahrer attraktiver machen. Das Projekt DELFIN bildet die heutigen nationalen und internationalen Marktstrukturen mit ihren zahlreichen Akteuren und diversen Vernetzungsgraden ab. So werden frühzeitig Marktpotenziale erkannt, um anschließend Szenarien für Mobilitätskonzepte der Jahre 2020+ zu entwickeln.

Informationstechnologie als Erfolgsfaktor: Neue Möglichkeiten der Vernetzung

Informationstechnologie (IT) ist eine der Grundvoraussetzungen, um Elektromobilität erfolgreich zu etablieren. Sie bietet neue Möglichkeiten, bestehende und potenzielle Marktteilnehmer zu vernetzen, vorhandene Informationen zu nutzen sowie neue Informationsquellen und Geschäftsmodelle zu erschließen. Dies schafft Marktpotenziale und damit Anreize für Anbieter, attraktive Dienstleistungen zu entwickeln. Im Rahmen des Arbeitspakets „Erfolgsfaktor Informationstechnologie“ zeigt DELFIN, für welche IT-gestützten Elektromobilitätsdienstleistungen bereits **Schnittstellensynergien** erkannt und standardisiert sind und wo weitere Potenziale liegen. In einem Rahmenwerk werden bestehende Forschungsprojekte und die darin entwickelten Dienstleistungen bewertet und verortet. Ziel ist eine Übersicht, welche Elektromobilitätsdienstleistungen in welcher Weise durch IT unterstützt werden könnten und wo unterschiedliche Initiativen Synergien bilden sollten.

Innovation und Nutzerorientierung: Kunden als Mittelpunkt

Erfolgreiche Dienstleistungen orientieren sich am Kunden. Doch wie stimmen Anbieter ihre Leistungen optimal auf die Anforderungen ihrer Kunden ab? Wie sehen erfolgreiche Geschäftsmodelle für innovative Elektromobilitätsdienstleistungen aus? Um diese Fragen zu beantworten, ist ein konsequent nutzerorientiertes **Innovationsmanagement** mit einem Set an Methoden und Tools zur systematischen dienstleistungsbezogenen Nutzeranalyse grundlegend. Der zweite Baustein einer erfolgreichen Dienstleistung ist die gezielte Umsetzung in ein marktfähiges Angebot. Hier wird das **Geschäftsmodell** definiert, das eine kundenorientierte Dienstleistung wirtschaftlich tragfähig macht. DELFIN setzt sich mit etablierten und neuen Methoden der **Nutzeranalyse** und **Nutzerintegration** auseinander, die auch kleine und mittelständische Unternehmen effizient einsetzen können. Das Ergebnis ist ein umfassendes modular aufgebautes Innovationsmodell mit Prozessbeschreibungen, Methoden, Templates und Praxisbeispielen.

Der Film zum Projekt abrufbar auf:
<http://delfin-szenarien-2030.fir-mediathek.de>

Gefördert vom Bundesministerium für Bildung und Forschung
Projektlaufzeit: 01.09.2013 - 31.03.2018

Das Institut.

Das FIR ist eine gemeinnützige, branchenübergreifende Forschungs- und Ausbildungseinrichtung an der RWTH Aachen auf dem Gebiet der Betriebsorganisation, Informationslogistik und Unternehmens-IT mit dem Ziel, die organisationalen Grundlagen zu schaffen für das digital vernetzte industrielle Unternehmen der Zukunft. Mit Erforschung und Transfer innovativer Lösungen leistet das FIR einen Beitrag zur Steigerung der Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen. Dies erfolgt in der geeigneten Infrastruktur methodisch fundiert, wissenschaftlich rigoros und unter direkter Beteiligung von Experten aus der Wirtschaft.

Die Fakten.

Gründung: 1953
Rechtsform: eingetragener Verein, gemeinnützig, VR1191
JRF-Mitglied seit: 2014
Standort: Aachen
Fächer: IT-gestützte Betriebsorganisation und Unternehmensentwicklung
Fachgebiete: Produktionsmanagement, Dienstleistungsmanagement, Informationsmanagement und Business-Transformation
Mitarbeiter: 212, inkl. wissenschaftliche Hilfskräfte

Leitung.

Prof. Dr.-Ing. Günther Schuh (wissenschaftlicher Direktor)
Prof. Dr.-Ing. Achim Kampker (wissenschaftlicher Direktor)
Prof. Dr.-Ing. Volker Stich (Geschäftsführer)

Kontakt.

FIR - Forschungsinstitut für Rationalisierung
Campus-Boulevard 55, 52074 Aachen

Telefon: 0241 47705-0
Telefax: 0241 47705-199
E-Mail: info@fir.rwth-aachen.de
Website: www.fir.rwth-aachen.de



FiW - Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen Aachen



mobile^{VIEW} – Sensorgestützte Niederschlags erfassung aus fahrenden Fahrzeugen für die Echtzeit-Verdichtung von Niederschlagsinformationen

Deutschland hat in den vergangenen Jahren eine große Anzahl an Starkregenereignissen erlebt, die zu immensen Sach- und Personenschäden geführt haben. Durch den fortschreitenden Klimawandel ist weiterhin mit einer Zunahme dieser Ereignisse zu rechnen. Ihre geringe räumliche Ausdehnung erschwert die rechtzeitige Erfassung über das Netz stationärer Messeinrichtungen zur Ergreifung von Präventivmaßnahmen. Auch die radarbasierten Niederschlagsprognosen im Nowcasting-Bereich sind unzureichend, sodass ein weiteres Projektziel in der Bereitstellung des Inputs zur Verbesserung des Verfahrens besteht. Das vom FiW koordinierte Forschungsprojekt mobile^{VIEW} zielt auf eine Verdichtung von Niederschlagsinformationen durch die Nutzung von Sensoren in fahrenden Fahrzeugen ab.

Im Rahmen der Forschungsinitiative „mFUND“ des BMVI entwickelt das Projektkonsortium, bestehend aus Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW) e. V., Emschergenossenschaft und Lippeverband (EGLV) und IAV GmbH Ingenieurgesellschaft Auto und Verkehr (IAV), ein Konzept zur systematischen Verdichtung von Niederschlagsinformationen. Heutige Fahrzeuge erheben bereits eine Vielzahl von Umgebungsdaten und können somit als mobile Sensorträger fungieren. Durch Vernetzung, Überlagerung und Analyse dieser großen Menge an Informationen (Big Data) lassen sich durch Ergänzung der konventionellen Datenerfassung im Bereich der quantitativen Niederschlagsbestimmung Mehrwerte (Smart Data) auch für den mit Unsicherheiten behafteten Kurzzeitbereich (Nowcast) gewinnen.

Eine Fahrzeugflotte von 100 Kfz von EGLV wurde zu diesem Zweck mit geeigneter Übertragungstechnik ausgerüstet und sorgt für eine kontinuierliche Datenerhebung im Emscher- und Lippegebiet, das als Untersuchungsgebiet ausgewählt wurde. Die Entwicklung der technischen Komponenten wurde von der IAV durchgeführt. Neben der technischen Umsetzbarkeit mussten auch die rechtlichen Voraussetzungen beachtet werden, bspw. der Schutz der personenbezogenen Daten der Fahrzeugführer sowie die Vorgaben durch die Allgemeine Betriebserlaubnis von Kraftfahrzeugen im Hinblick auf den Erhalt der bestehenden Straßenverkehrszulassung.

Aktuell werden die übertragenen Sensordaten auf Vollständigkeit, Plausibilität und Güte untersucht. Der Schwerpunkt der Analyse liegt auf den mit Niederschlag verbundenen Sensordaten, bspw. auf den aufgezeichneten Reflektivitäten der Regensensoren und der Scheibenwischerfrequenz. Dafür werden Messwerte an eine eigens dafür entwickelte Internet-of-Things-Plattform übertragen und dort in Echtzeit aggregiert und analysiert. Die Verknüpfung mit stationären Messdaten, Radarniederschlagsdaten und Produkten der numerischen Wettervorhersage hat zum Ziel, einen Mehrwert der hochaufgelösten raumzeitlichen Niederschlags erfassung gegenüber den

Einzelprodukten zu generieren. Die veredelten Daten dienen u.a. als Eingangsgrößen für hydrologische Modelle und zur Verbesserung des Nowcastings, sollen aber auch öffentlich verfügbar gemacht werden.

mobile^{VIEW} trägt des Weiteren dazu bei, das Systemverständnis und die Relevanz anderer im Verkehrsbereich erhobener Daten für die Wasserwirtschaft zu erhöhen. Administrative Einheiten, bspw. Wasserverbände, der Katastrophenschutz oder Verkehrsleitzentralen, gewinnen auf Basis der veredelten Daten Zeit zur Durchführung von individuellen Maßnahmen im Ereignisfall. Unternehmen und Einzelpersonen profitieren dadurch, dass sie vor drohenden oder aktuellen Überschwemmungen gewarnt werden und sich auf die resultierenden Beeinträchtigungen vorbereiten können.

Gefördert durch:



© Emschergenossenschaft

Das Institut.

Das Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft ist eines der führenden Umwelt-Forschungsinstitute im Bereich Wasser und Abwasser. Unser Ziel ist es, nachhaltige Strategien und innovative Verfahren zu entwickeln. Wir legen als Forschungsinstitut an der Hochschule Wert auf eine anwendungsorientierte Forschung und die Lösung praxisnaher Fragestellungen. Die nachhaltige Betrachtung der unterschiedlichen Fragestellungen stellen wir sicher über breit aufgestellte Fachgebiete und ein erfahrenes Team, das über die verschiedenen Disziplinen mit Partnern aus Forschung und Praxis zusammenarbeitet.

Die Fakten.

Gründung: 1979

Rechtsform: eingetragener Verein, gemeinnützig, VR1926

JRF-Mitglied seit: 2014

Standort: Aachen

Fächer: Transferinstitut

Fachgebiete: Wassergütewirtschaft und Nachhaltige Entwicklung, Flussgebietsmanagement, Umweltverfahrens- und Energietechnik, Abwasser, Klärschlamm und Verfahrensentwicklung, Innovation und Wissenstransfer, Internationale Zusammenarbeit, Aus- und Fortbildung

Leitung.

Dr.-Ing. Emanuel Grün (Vorstandsvorsitz)

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Johannes Pinnekamp (gfd. Vorstand)

Univ.-Prof. Dr.-Ing. Max Dohmann (Vorstandsmitglied)

Dr.-Ing. Dirk Waider (Vorstandsmitglied)

Prof. Dr.-Ing. Hermann-Josef Roos (Vorstandsmitglied)

Dr.-Ing. Friedrich-Wilhelm Bolle (Geschäftsführung)

Dr.-Ing. Natalie Palm (Geschäftsführung)

Kontakt.

Forschungsinstitut für Wasser- und Abfallwirtschaft an der RWTH Aachen (FiW) e. V.

Kackertstraße 15-17, 52072 Aachen

Telefon: 0241 80-26825

Telefax: 0241 80-22825

E-Mail: fiw@fiw.rwth-aachen.de

Website: www.fiw.rwth-aachen.de



© pixabay

IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur Gelsenkirchen



IKT-Warentest „Drosselorgane“: GUT bis MANGELHAFT - Ergebnisse breit gestreut

Drosseln in Abwassersystemen sollen den Abfluss von Wassermengen präzise regeln und viele Jahre zuverlässig ihren Dienst tun. Abwasserbetriebe investieren viel Geld in diese Technik und wollen berechtigterweise wissen, welche Qualität sie einkaufen. Deshalb hat das IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur jetzt erstmals sechs hydromechanische Drosselorgane in einem unabhängigen Warentest vergleichend untersucht.

Mit falsch eingestellten Drosseleinrichtungen an Regenbecken und Stauraumkanälen kann das Kanalnetz nicht optimal betrieben werden; vielfältige Beeinträchtigungen sind die Folge: Lassen die Drosseln mehr Wasser durch als bei der Bemessung vorgesehen, werden nachgeschaltete Kanäle, Sonderbauwerke und Kläranlagen unnötig hydraulisch belastet. Lassen die Drosseln zu wenig Wasser durch, staut sich das Abwasser häufiger zurück.

Und wirtschaftlich ist eine regelmäßige Wartung auch: Denn wird die tatsächliche Ursache für Betriebsstörungen nicht erkannt, investieren Netzbetreiber womöglich in eigentlich nicht erforderliche weitere Sonderbauwerke.

Problematisch ist auch, wenn Drosseln von Regenüberlaufbecken, die in Gewässer einleiten, nicht richtig funktionieren. Dadurch gelangt häufig zu viel Mischwasser in die Gewässer und beeinträchtigt die Gewässerqualität. Dies widerspricht den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie (WRRL), die eine stetige Verbesserung der Gewässerqualität, zumindest aber deren Erhalt fordert.

Im Test: 6 hydro-mechanische Drosseleinrichtungen

Das IKT - Institut für Unterirdische Infrastruktur hat in seinem IKT-Warentest sechs hydro-mechanische Drosselorgane unter Laborbedingungen vergleichend untersucht. Mit diesen Untersuchungen wurde geprüft, ob die Drosseln die betrieblichen Anforderungen unter verschiedenen praxisnahen Bedingungen erfüllen und wesentliche Hinweise für die Planung, Bau und Betrieb von Drosselbauwerken wurden ausgesprochen.

www.ikt.de/downloads/warentest-berichte

Ergebnisse breit gestreut: GUT bis MANGELHAFT

Nur eines der getesteten hydromechanischen Drosselorgane konnte den geforderten Sollabfluss - sowohl mit Klarwasser als auch mit Schmutzwasser - in allen Teilprüfungen über den relevanten Messbereich sicherstellen. Ein Produkt versagte in allen hydraulischen Prüfungen. Insgesamt wurden als Prüfergebnisse einmal „GUT“, dreimal „BEFRIEDIGEND“ und einmal „MANGELHAFT“ vergeben.

SüwVO-Prüfung mit Klarwasser meist bestanden

Die Prüfung mit Klarwasser nach der nordrhein-westfälischen Selbstüberwachungsverordnung wurde im Verlauf des Prüfprogramms je Drosselorgan fünfmal durchgeführt und von fast allen Produkten nahezu durchweg und ohne Probleme bestanden. Scheinbar sind fast alle Produkte gerade für diese Prüfbedingungen optimal ausgelegt.

Betriebsbeanspruchungen beeinträchtigen Leistungsfähigkeit

Jeweils vier von sechs Drosselorganen zeigten schlechte Prüfergebnisse, wenn die Prüfungen nach Betriebsbelastung, im ungereinigten Zustand und mit Schmutzwasser durchgeführt wurden. In jeweils drei Fällen wurde sogar die Teilnote „ungenügend“ vergeben.

Verlegebeseitigung häufig aktiviert

Im Test zeigte sich, dass die Beseitigung von Störkörpern (Verlegebeseitigung) unbedingt notwendig ist. Etwa die Hälfte der Störkörper-Versuche führte zu einer Verlegung, bei der die automatische Verlegebeseitigung des Drosselorgans aktiviert werden musste. In über 80 % der Fälle konnten die Störkörper vollständig beseitigt werden, in den übrigen Fällen blieben Störkörper im Bereich des Drosselorgans zurück, so dass weitere Betriebsrisiken nicht auszuschließen sind. Eine bleibende Verlegung mit Funktionsausfall konnte im Rahmen der Versuche allerdings nicht beobachtet werden.

Kaum Gebrauchsspuren, selten Korrosionsrisiken

Hinsichtlich des Gesamtzustands und des Korrosionsrisikos waren nach Abschluss des Prüfprogramms kaum Auffälligkeiten festzustellen. Drei von sechs Drosseln zeigten sogar keinerlei nennenswerte Gebrauchsspuren und Korrosionsrisiken. Sie erhielten Teilbewertungen mit Noten von 1,2 bis 1,3.

Drosseln im Kanalnetz: Regelmäßige Prüfung und Wartung sinnvoll

Wie der IKT-Warentest zeigt, werden bei der Kaufentscheidung schon die Weichen für den jahrzehntelangen Betrieb der Drosseln gestellt. Doch mit dem Einbau der Anlagen ist es nicht getan. Drosseln müssen regelmäßig gewartet werden, damit sie ihrer Aufgabe auch zuverlässig nachkommen können und jederzeit genau den geforderten Durchfluss sicherstellen. In vielen Bundesländern gibt es deshalb entsprechende Vorschriften für Prüfung und Kalibrierung der Anlagen. So gehört die regelmäßige Überprüfung zu den Pflichten eines jeden Abwassernetzbetreibers.

Gemeinsam finanziert von Land und Kommunen

Dieser IKT-Warentest wurde durch das NRW-Umweltministerium, 7 Wasserverbände und 6 kommunale Abwassernetzbetreiber, die sich im sogenannten Lenkungskreis auch inhaltlich eingebracht haben, gemeinsam finanziert.

Das Institut.

Das IKT befasst sich mit praxisorientierten Fragestellungen der leitungsgebundenen Infrastruktur. Zielgruppe sind insbesondere die Betreiber von Ver- und Entsorgungsnetzen. Die Betreiber definieren relevante Fragestellungen und begleiten die Forschungsvorhaben in regelmäßigen Lenkungskreissitzungen. Auf dieser Basis erstellt das IKT Projektkonzepte, führt Labor- und In-situ-Versuche durch und erstellt Forschungsberichte. Die Bandbreite der Themen umfasst vielfältige Qualitäts- und Verfahrensfragen bei Bau, Betrieb und Sanierung der Netze, aber auch technisch-organisatorische Aspekte werden betrachtet, wie zum Beispiel bei den Themen Starkregenvorsorge, Niederschlagswasser-Bewirtschaftung und Grundstücksentwässerung.

Die Fakten.

Gründung: 1994

Rechtsform: gemeinnützige GmbH

JRF-Mitglied seit: 2004

Standorte: Gelsenkirchen, Arnheim (NL)

Fächer: Prüfen und Bewerten von Bauverfahren/-produkten, vergleichende Warentests, Qualitätssicherung, Netzwerkorganisation, Weiterbildung, Beratung, Gutachten
Fachgebiete: Kanal- und Leitungsbau/-sanierung, Kanalbetrieb, (Abwasser-)Druckleitungen, Abwasserschächte, Grundstücksentwässerung, Regenwasser, Durchfluss-Messung, Dränagesysteme, Asset-Management, Breitbandnetze
Mitarbeiter: 50

Leitung.

Dipl.-Ök. Roland W. Waniek (Geschäftsführer)

Prof. Dr.-Ing. Bert Bosseler (wissenschaftlicher Leiter)

Kontakt.

IKT - Institut für Unterirdische

Infrastruktur gGmbH

Exterbruch 1, 45886 Gelsenkirchen

Telefon: 0209 17806-0

Telefax: 0209 17806-88

E-Mail: info@ikt.de

Website: www.ikt.de





**Gemeinsam
von NRW in die Welt.**

ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung Dortmund



Kommunale Labore sozialer Innovation (KoSI-Lab)

Neue Potenziale zur Bewältigung kommunaler Herausforderungen werden durch die Zusammenarbeit in Laboren Sozialer Innovation erschlossen. Das Projekt KoSI-Lab untersucht, entwickelt und erprobt Orte und Prozesse, die zur Entwicklung neuer sozialer Praktiken bzw. Handlungsweisen beitragen (soziale Innovation, SI).

Es besteht inzwischen Konsens in Politik, Wissenschaft und Öffentlichkeit, dass soziale Innovationen entscheidend sind, um gegenwärtige und zukünftige gesellschaftliche Herausforderungen wie die Alterung der Gesellschaft oder den Klimawandel zu bewältigen. Denn durch technologische Innovation allein lassen sich diese komplexen Problemstellungen nicht lösen. Als eigene Form der Innovation rücken soziale Innovationen bisher jedoch kaum ins Bewusstsein. Dabei treten sie in unterschiedlichen Formen in unserer Gesellschaft auf und nehmen entscheidenden Einfluss auf unser Leben. Sie sind allgegenwärtig und tragen ebenso wie technische Innovationen zu unserer gesellschaftlichen Entwicklung bei. Sie verändern z. B. die Art und Weise, wie wir zusammenleben (Wohngemeinschaften), arbeiten (Homeoffice) und konsumieren (Car-Sharing).

Internationale Erfahrungen zeigen, dass bereits einige Städte soziale Innovationen als einen Treiber sozialer Kohäsion, institutionen- und sektorübergreifender Kooperation und komplexer Problemlösungen begreifen und entsprechende Infrastrukturen geschaffen haben. Beispiele dafür sind „Social Innovation Labs“, „Impact Hubs“ oder Inkubatoren für Sozialunternehmen – Einrichtungen mit ganz unterschiedlichen Profilen, aber allesamt sichtbare Orte für ein kreatives Zusammenwirken von kommunaler Politik, Verwaltung, Wirtschaft, Zivilgesellschaft und Wissenschaft. Ziel des Projekts KoSI-Lab ist die modellhafte Entwicklung zweier Labore sozialer Innovation in Dortmund und Wuppertal. Dazu wird in einem realexperimentellen Ansatz exemplarisch erforscht, welchen Beitrag kommunale SI-Labs als neue Kooperationsmodelle und Unterstützungsinfrastrukturen zwischen Verwaltung und Zivilgesellschaft leisten können, um die Herausforderungen, die sich aus demografischem Wandel und nachhaltiger Entwicklung ergeben, durch neue kollaborative Kooperationsformen zu bewältigen.

Die Transformationsforschung und die internationalen Vorerfahrungen mit Laboren und Zentren sozialer Innovation liefern die theoretischen und methodischen Grundlagen für den Entwicklungsprozess. Mit der Entwicklung von kommunalen Laboren sozialer Innovation füllen die beteiligten Projektpartner eine Lücke in Deutschland und können der auf nationaler und europäischer Ebene mit steigender Intensität geführten Debatte um soziale Innovation die wichtige kommunale Perspektive hinzufügen.

Das Vorhaben wird gemeinsam mit der Sozialforschungsstelle Dortmund und dem Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie, dem Zentrum für gute Taten e.V. sowie den Städten Dortmund und Wuppertal durchgeführt. Darüber hinaus ist eine Zusammenarbeit mit regionalen und nationalen Multiplikatoren (u. a. Deutsches Institut für Urbanistik) Teil des Projekts. Innerhalb des Verbundprojekts übernimmt das ILS aufgrund der bestehenden wissenschaftlichen und praxisbezogenen Netzwerke den Wissenstransfer und die Aufgabe der nationalen Projektbegleitung. Hierzu zählt die Durchführung von Werkstätten als gemeinsames Lernformat, die Reflexion der lokalen Ergebnisse sowie die Organisation eines zweitägigen Fortbildungsseminars für kommunale Entscheidungsträger.

Die Ausgangslagen der beiden beteiligten Städte für „KoSI-Lab“ sind unterschiedlich. Dortmund startet bei der Wirtschaftsförderung ein komplett neues Vorhaben für ein Social Innovation Lab, Wuppertal baut eine bestehende Initiative dafür aus. In Dortmund dient das Projekt der Entwicklung und Diskussion z.B. neuer Formen der Beschäftigung, vor allem im Handlungsfeld einfach strukturierter sozialversicherungspflichtiger Arbeit. Diese reichen von tragfähigen Beschäftigungsmodellen für einfache Tätigkeiten bis hin zu Kooperationen zwischen Schulen und Ausbildungsbetrieben. Weitere Bausteine, die im KoSI-Lab erarbeitet und etabliert werden, sind neue integrierte Instrumente zur engen Kooperation von zivilen Akteuren der Stadtgesellschaft und der kommunalen Verwaltung zur Förderung sozialer Innovationen und die engere Verzahnung zu weiteren Themenbereichen im Rahmen des Auf- und Ausbaus einer Stabsstelle für soziale Innovation bei der Wirtschaftsförderung. In Wuppertal wollen die Projektpartner das bereits bestehende und erfolgreiche „Zentrum für gute Taten“ zu einem kommunalen Labor für Bürgerengagement und Ehrenamt weiterentwickeln. Dafür entwickeln die Beteiligten ein Konzept für eine nachhaltige Engagementstrategie. Neben der Weiterentwicklung bestehender Aufgabenfelder sollen neue innovative Ideen entwickelt sowie Netzwerke ausgebaut werden. Bürgerschaftliches Engagement soll zukünftig als Gemeinschaftsaufgabe aller Beteiligten in einer Kommune wahrgenommen werden.

Mit dem Projekt KoSI-Lab wird ein neues Konzept für Kommunen nutzbar gemacht, das sich in der wissenschaftlichen Ausarbeitung und in der praktischen Umsetzung bisher noch in einer frühen Entwicklungsphase befindet.

Das Institut.

Die anwendungsorientierte Grundlagenforschung des ILS zielt auf ein besseres Verständnis der Dynamik und Vielgestaltigkeit neuerer Urbanisierungsprozesse. Im aktiven Dialog mit Praxis, Politik und Gesellschaft werden inter- und transdisziplinär sowie international vergleichend Grundlagen für eine sozial und ökologisch nachhaltige Transformation und Gestaltung urbaner Räume erarbeitet.

Die Fakten.

Gründung: 1971, Restrukturierung und Neugründung 2008

Rechtsform: gemeinnützige GmbH

JRF-Mitglied seit: 2014

Standorte: Dortmund und Aachen

Fächer: Architektur, Geographie, Raumwissenschaften, Sozialwissenschaften, Stadtplanung, Volkswirtschaft

Fachgebiete: raumwissenschaftliche Stadtforschung mit den vier Schwerpunkten Raumentwicklung und neue Arbeitswelten, Transformation urbaner Mobilität, Migration und Integration im Quartier, Entwicklung nachhaltiger Bau- und Siedlungsstrukturen
Mitarbeiter: 73 (ohne studentische Hilfskräfte)

Leitung.

Prof. Dr.-Ing. Stefan Siedentop

(wissenschaftlicher Direktor/Geschäftsführer)

Michael Paul (kaufmännischer Geschäftsführer)

Kontakt.

ILS - Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung gGmbH
Brüderweg 22-24, 44135 Dortmund

Telefon: 0231 9051-0

Telefax: 0231 9051-155

E-Mail: poststelle@ils-forschung.de

Website: www.ils-forschung.de



IUTA - Institut für Energie- und Umwelttechnik Duisburg



Quecksilber - ein besonderer Stoff

Die Minderung von Quecksilberemissionen gehört seit vielen Jahren zu den Forschungsschwerpunkten am IUTA. Quecksilber findet man in der Natur in Mineralien, in Metall-Legierungen (Amalgame) oder auch als Spurenstoff in Kohle oder Erdgas. Es wurde (und wird) in vielen technischen Systemen genutzt z.B. in Thermometern, Druckmessgeräten, Quecksilberdampflampen, Zahnfüllungen, Desinfektions-/Beizmitteln oder Elektrolysezellen. Umwelttechnisch besonders problematisch ist die Goldgewinnung über Amalgamierung, die in Asien, Afrika und Südamerika weit verbreitet ist. Aufgrund der besonderen Giftigkeit ist die Verwendung von Quecksilber in den industrialisierten Staaten stark reglementiert.

Zu den Hauptquellen in Industriegesellschaften zählen Verbrennungsprozesse, vor allem Kraftwerke, Abfallverbrennungsanlagen und Zementwerke. Daneben gibt es eine Vielzahl kleinerer Anlagen, z.B. Humankrematorien, Metall-Recyclingbetriebe und kleine Verbrennungsanlagen, die ebenfalls mit dem Abgas Quecksilber emittieren. Die Quecksilberkonzentrationen in diesen Abgasen schwanken sehr stark und können kurzzeitig bis in den Bereich von einigen mg/m³ erreichen. Zum Vergleich: Die Grenzwerte für Quecksilber für industrielle Emittenten liegen weit unter 100 µg/m³, in unbelasteten Gebieten beträgt die natürliche Quecksilberkonzentration unter 10 ng/m³. Der Eintrag von Quecksilber in die Umwelt führt zur Bildung von organischen Quecksilber-Verbindungen, die fettlöslich sind, sich in Organismen anreichern und daher besonders toxisch sind.

Aktuelle Forschungsprojekte am IUTA widmen sich der Entwicklung neuartiger Agentien zum Einsatz in Abgasreinigungsanlagen und der Optimierung von Abgaswäschern, z. B. zur Entschwefelung von Abgasen, in denen Quecksilber oft als „Nebenkomponente“ abgeschieden wird. Zudem untersucht das IUTA die Entsorgung von Elektrogeräten, in denen Quecksilber-haltige Bauteile verbaut sind.

Beispiele für aktuelle Projekte sind:

1. In Kooperation mit der Universität Duisburg-Essen entwickelt das IUTA einen kompakten Adsorber mit integrierter Durchbruchswarnung zur Abscheidung von Quecksilber aus dem Abgas kleiner diskontinuierlich betriebener Anlagen (z.B. Krematorien, Recyclingbetriebe, ...), da für diese Anlagen zurzeit keine wirtschaftlich vertretbaren Lösungen verfügbar sind. Die Herausforderung besteht u.a. darin, dass die diskontinuierliche Beaufschlagung zu einer komplexen Abfolge von Adsorptions-Desorptions-Readsorptions-Prozessen im Adsorber führt. Die Dimensionierung der Adsorber basiert auf umfangreichen Messungen und computer-gestützten Simulationen, die integrierte Durchbruchswarnung auf der chemischen Reaktion einer Indikator-Substanz mit Quecksilber.

Ziel ist es, ein Signal auszulösen, sobald das Adsorbens nahezu erschöpft und ein Austausch des Bettes erforderlich ist. Nutznießer des Projekts sind vor allem Betreiber von Anlagen, Ingenieurbüros und Adsorbens-Hersteller. Erste Abschätzungen gehen von mehreren hundert Anlagen in Europa aus. Das Projekt wird von der IGF/AiF gefördert (IGF-Projekt 18661 N).

2. Gemeinsam mit der TU Dresden untersucht das IUTA in dem IGF/AiF-Projekt 20388 BG „Absorptions- und Reemissionsvorgänge von Quecksilber in Wäschern zur Entschwefelung von Verbrennungsabgasen“. Gasförmige Quecksilberverbindungen werden aufgrund ihrer hohen Wasserlöslichkeit im Gegensatz zu elementarem Quecksilber gut in Abgaswäschern abgeschieden. Gerade in Wäschern zur Entschwefelung von Verbrennungsgasen kommt es jedoch zu bisher nicht vollständig beherrschbaren Freisetzungen von elementarem Quecksilber aus der Waschlösung. Angesichts einer gravierenden Verschärfung der Grenzwerte benötigen die Betreiber dieser Anlagen belastbare Handlungsempfehlungen. Ziel des Projekts ist es daher, über systematische Parameterstudien die Absorption des Quecksilbers und die unterschiedlichen Reaktionspfade des gelösten Quecksilbers in Abhängigkeit der betrieblichen Parameter zu charakterisieren. Die experimentellen Untersuchungen werden durch theoretische Studien unterstützt, so dass ein Scale-up von den Labor- und Technikums-REA-Anlagen auf den industriellen Prozess möglich ist. Von den Ergebnissen profitieren mittelständische Engineering-Dienstleister, Anlagen(zu)lieferanten, Anbieter von Additiven und Unternehmen der Gips-verarbeitenden Industrie.

3. Gemeinsam mit dem mittelständischen Unternehmen UNTHA Recyclingtechnik GmbH, Karlstadt hat das IUTA das Projekt „Entwicklung einer Demontagesicherheitswerkbank für die Sekundärrohstoffgewinnung“ durchgeführt (gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt, AZ 27103). Im Fokus stehen LCD-Geräte, die der Entsorgung zugeführt werden. Aufgrund der in den Geräten verbauten Materialien, insbesondere der quecksilber-haltigen Hintergrundbeleuchtung der LCD-Geräte der 1. Generation, ist es zwingend erforderlich, diese unter Einhaltung entsprechender Sicherheitsvorkehrungen zu behandeln, um das Demontagepersonal zu schützen. Eine besondere Herausforderung stellt die unsystematisch auftretende Quecksilberbelastung bei falschem Umgang mit den Geräten dar. Die Kapillare der Hintergrundbeleuchtung haben einen Durchmesser von 2 bis 4 mm und können bedingt durch die Anordnung in den Geräten sehr schnell zerbrechen und das enthaltene Quecksilber freisetzen. Das IUTA hat im Rahmen des Projekts eine Demontage-Werkbank entwickelt, die von dem Industriepartner URT inzwischen weltweit vermarktet wird. Das Foto zeigt den Messeauftritt der URT GmbH mit einer Werkbank auf der Umweltmesse IFAT.

Das Institut.

Das IUTA ist ein Forschungsinstitut im Bereich der Energie- und Umwelttechnik und bildet die Brücke zwischen Grundlagenforschung und industrieller Anwendung. In den vier Arbeitsgebieten Aerosole & Partikel, Luftreinhaltung & Gasprozessestechnik, Ressourcen & Energie sowie Analytik & Messtechnik werden vor allem anwendungsorientierte F&E-Projekte mit Industrie-Partnern, ergänzt um grundlagen-orientierte Projekte mit Universitäten und Forschungsinstituten, durchgeführt.

Die Fakten.

Gründung: 1989
Rechtsform: eingetragener Verein
JRF-Mitglied seit: 2014
Standort: Duisburg
Fächer: Ingenieurwissenschaften, Chemie, Umweltwissenschaften
Fachgebiete: Energie- und Umwelttechnik
Mitarbeiter: ca. 130

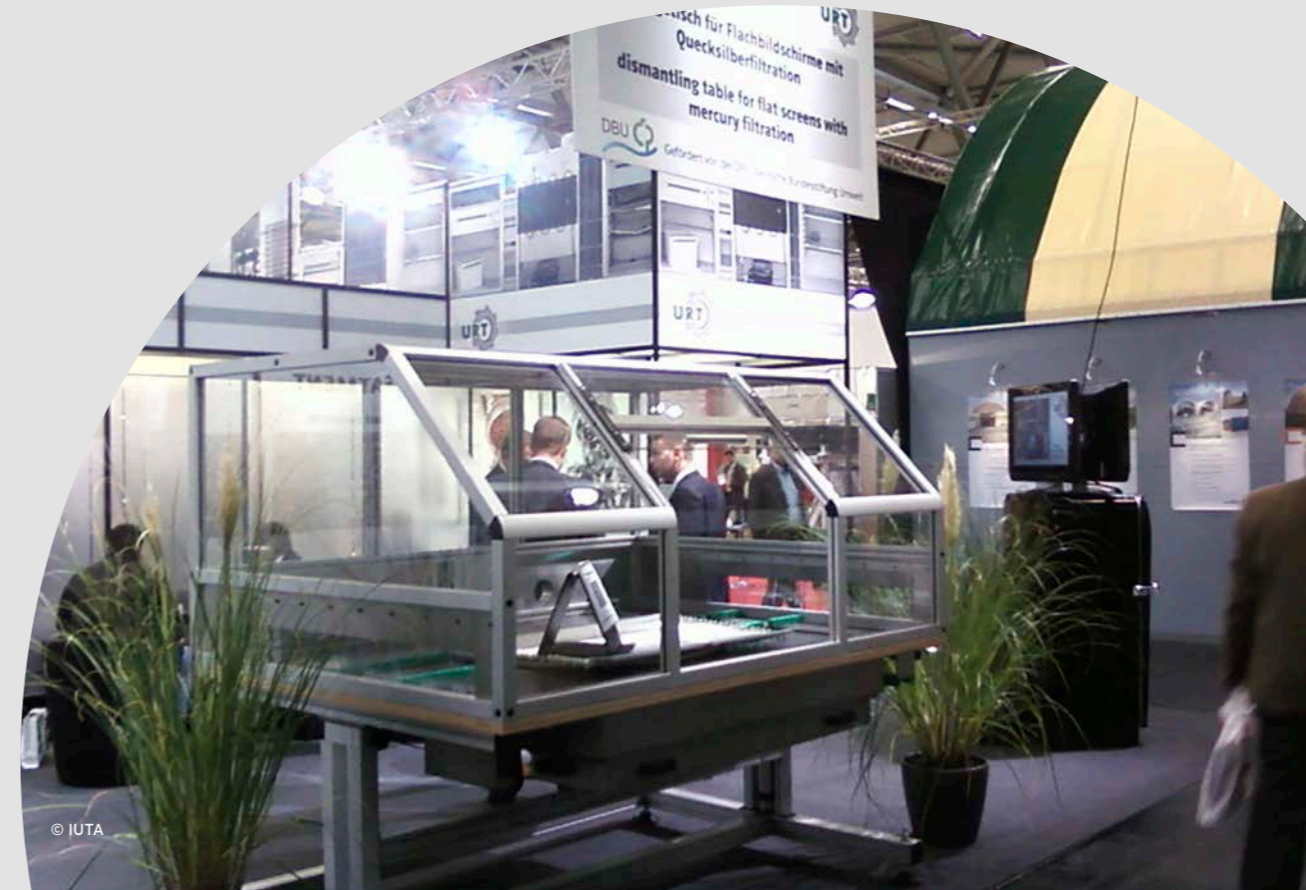
Leitung.

Prof. Dr.-Ing. Dieter Bathen (wissenschaftlicher Leiter)
Vertretungsberechtigt gemäß § 26 BGB:
Dr.-Ing. Stefan Haep (Vorsitzender und Geschäftsführer)
Dipl.-Ing. Jochen Schiemann
(stv. Vorsitzender und Geschäftsführer)

Kontakt.

Institut für Energie- und Umwelttechnik e.V. (IUTA)
Bliersheimer Straße 58-60, 47229 Duisburg

Telefon: 02065 418-0
Telefax: 02065 418-211
E-Mail: info@iuta.de
Website: www.iuta.de



IWW - Rheinisch-Westfälisches Institut für Wasserforschung Mülheim an der Ruhr



MULTI-ReUse - Aufbereitetes Wasser vielfältig nutzen

Das IWW Zentrum Wasser in Mülheim an der Ruhr erarbeitet neue Erkenntnisse und Lösungen durch nationale und internationale Wasserforschung. Aktuell auch in Deutschland relevant sind Lösungsansätze für regionale Wasserknappheit. Ein vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gefördertes Projekt beschäftigt sich mit der vielfältigen Wiederverwendung von aufbereitetem Wasser für den Einsatz als industrielles Brauchwasser und Beregnungswasser in der Landwirtschaft.

Gereinigte Abwässer sind ein wichtiger Bestandteil unserer Wasserressourcen. Für den direkten Einsatz in Industrie und Landwirtschaft sind sie aber meist ungeeignet. Doch der Druck auf die verfügbaren Wasserressourcen wächst – Verschmutzung und Übernutzung, eine ungleiche Verteilung sowie der Klimawandel haben einen negativen Einfluss. In der Wiederverwertung von gereinigtem Abwasser, unter anderem als industrielles Brauchwasser, zur landwirtschaftlichen Bewässerung und Grundwasseranreicherung, liegt daher ein großes Potenzial. Das haben das IWW Zentrum Wasser und die Partner des Verbundprojektes MULTI-ReUse erkannt. Sie entwickeln neue Methoden und Verfahren, um in Kläranlagen gereinigtes Wasser für verschiedene Zwecke in erforderlicher Qualität und Menge zu konkurrenzfähigen Preisen aufzubereiten. Das spart Trinkwasser und schont die Grundwasservorräte. Die entwickelten Technologien sollen weltweit vermarktet werden.

Neue Nutzungsmöglichkeiten erschließen

Derzeit wird gereinigtes Abwasser – umweltrechtlich geregelt – normalerweise in die angrenzenden Flüsse eingeleitet. Der Partikelgehalt oder die Nährstoffkonzentration in aufbereitetem Wasser sind zwar aus Sicht der Umwelt unproblematisch, für eine industrielle Nutzung sind sie allerdings häufig zu hoch. In anderen Bereichen wie in der Landwirtschaft können beispielsweise organische Mikroverunreinigungen oder auch hygienische Bedenken die Verwendung von gereinigtem Abwasser einschränken. Die noch bestehenden Lücken in der Aufbereitungstechnik sowie beim Qualitätsmonitoring zu schließen ist das Ziel von MULTI-ReUse. Die Partner entwickeln neue Verfahren zur Wasserwiederverwendung oder optimieren bestehende, um sie dann in flexiblen modularen Verfahrensketten kombiniert anzuwenden und zu testen. Besonders im Blick haben sie dabei die Kostenfrage sowie die hygienischen, ökologischen und gesellschaftlichen Anforderungen. Im Anschluss sollen die verschiedenen verwendeten Konzepte auf Praktikabilität und das Kosten-Nutzen-Verhältnis bewertet werden. Die Akteure wollen so für das Wasser, das nach der „klassischen“ Abwasserreinigung aus dem Klärwerk kommt, zusätzliche Möglichkeiten erschließen, um es direkt wieder einsetzen zu können. Es soll zu Brauchwasser in unterschiedlichen Qualitäten und Mengen

aufbereitet werden. Damit ist über eine industrielle Nutzung hinaus auch eine Verwendung in der Landwirtschaft, zur künstlichen Grundwasseranreicherung und im Ausland sogar in der Trinkwasserproduktion möglich.

Praxistest in einer Pilotanlage

Die neuen Ansätze werden in einer Pilotanlage am Standort des Klärwerks Nordenham in Niedersachsen praktisch umgesetzt. Die Forscher testen hier vor allem innovative Verfahrenskombinationen im Bereich der Membranverfahren – Ultrafiltration und Umkehrosmose. Außerdem entwickeln und prüfen sie Methoden zur mikrobiologischen Überwachung, die die Qualität des aufbereiteten Wassers kontinuierlich kontrollieren. Während der Testphase werden mit den MULTI-ReUse-Aufbereitungstechniken drei Brauchwässer in unterschiedlicher Wasserqualität produziert und qualitativ überwacht. Außerdem bewerten die Projektbeteiligten verschiedene Rohrmaterialien auf ihre Eignung für ein Verteilungsnetz des jeweiligen Brauchwassertyps.

Wasserwiederverwendung weltweit von Bedeutung

Die Wiederverwendung kommunaler und industrieller Abwässer wird weltweit immer wichtiger, um die Wasserverfügbarkeit ökonomisch und ökologisch sicherzustellen. Die Ergebnisse des Projekts sind deshalb nicht nur für Deutschland von Bedeutung. Um den in MULTI-ReUse entwickelten Baukasten global zu vermarkten und damit innovative Verfahren zur Wasserwiederverwendung aus Deutschland konkurrenzfähiger zu machen, entwickeln die Projektpartner eine Exportstrategie.

Weitergehende Informationen zum Projekt finden Sie hier: water-multi-reuse.org



Das Institut.

Das IWW betreibt interdisziplinäre Forschung im Wasserfach, von der Grundlagenforschung bis zur praxisnahen Anwendungsentwicklung, wobei die Schwerpunkte auf angewandter Forschung, praxisorientierter Beratung, Weiterbildung und Wissenstransfer liegen. Die Arbeitsbereiche des IWW decken die gesamte Wasserversorgung ab und reichen vom Wasserressourcen-Management über Wassertechnologie, Wasserqualität, Wassernetze, Hygiene und Toxikologie, bis hin zu Wasserökonomie und Management.

Die Fakten.

Gründung: 1986
Rechtsform: gemeinnützige GmbH
JRF-Mitglied seit: 2014
Standort: Mülheim an der Ruhr
Fächer: interdisziplinäre, nationale und internationale Forschung, Beratung und Weiterbildung im Wasserfach
Fachgebiete: Wasserressourcen-Management, Wassertechnologie, Wassernetze, Wasserqualität, Mikrobiologie und Wasserökonomie und Management
Mitarbeiter: ca. 130

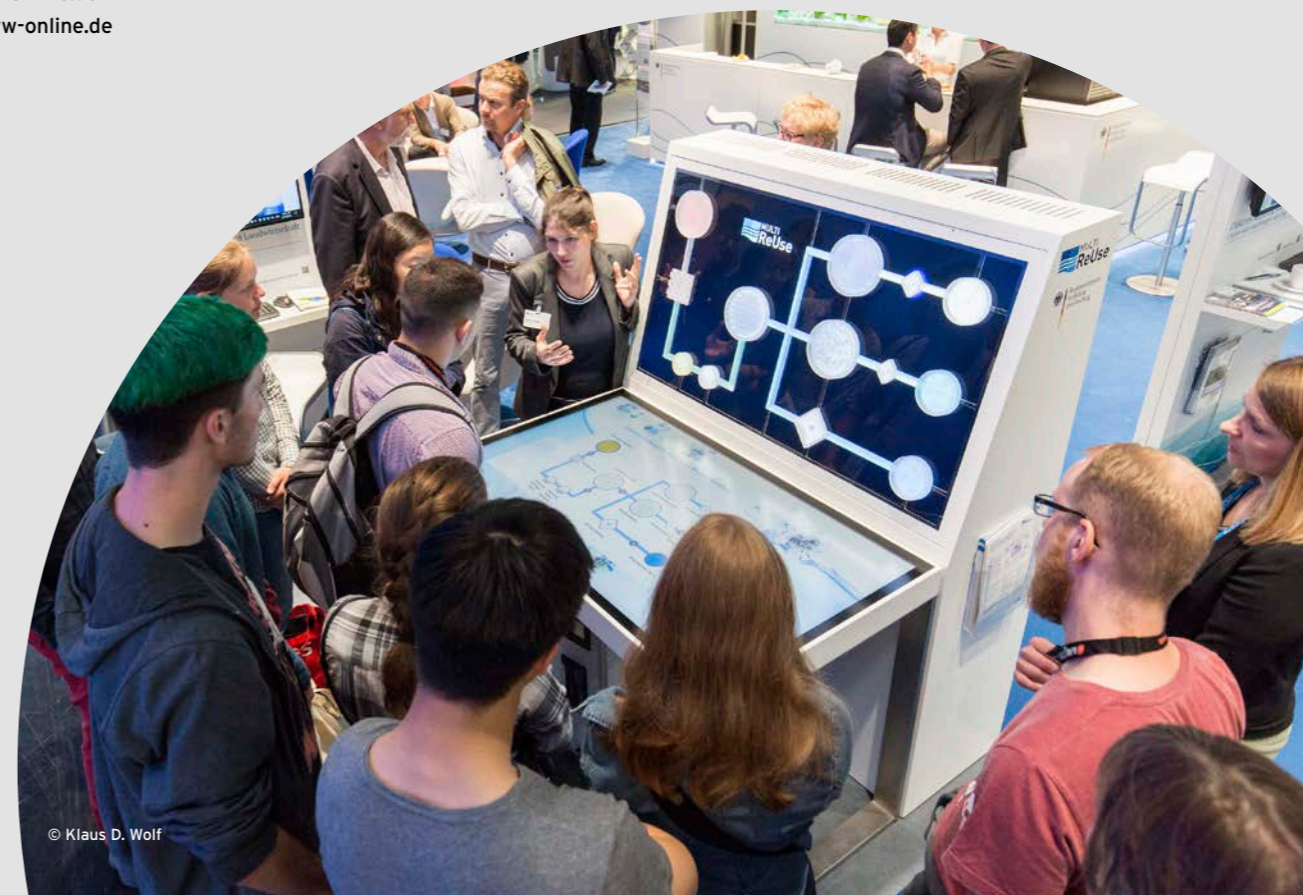
Leitung.

Lothar Schüller (kaufmännischer Geschäftsführer)
Dr.-Ing. Wolf Merkel (technischer Geschäftsführer)
Prof. Dr. Torsten C. Schmidt
(Sprecher des wissenschaftlichen Direktoriums)

Kontakt.

IWW Rheinisch-Westfälisches Institut
für Wasserforschung gemeinnützige GmbH
Moritzstraße 26, 45476 Mülheim an der Ruhr

Telefon: 0208 40303-0
Telefax: 0208 40303-80
E-Mail: info@iww-online.de
Website: www.iww-online.de



RIF - Institut für Forschung und Transfer Dortmund



Schwärme kleiner umweltfreundlicher Schiffe statt LKW-Kolonnen

„Freie Fahrt auf den Autobahnen des Ruhrgebiets: Statt LKW-Kolonnen auf rechten Spuren sind jetzt Schwärme kleiner Schiffe auf den Kanälen der Region unterwegs. Emissionsfrei und leise bringen sie Container mit Waren aller Art zu kleinen automatisierten Umschlagplätzen und Stadthäfen der Metropole Ruhr.“ Was wie eine ferne Utopie klingt, steht kurz vor der Realisierung – zumindest virtuell. Zwei Johannes-Rau-Forschungsinstitute haben soeben damit begonnen, anhand der realen Daten der Güterströme im Ruhrgebiet und der verfügbaren technologischen Innovationen aus Schifffahrt, Logistik, Fahrzeugindustrie und Automatisierungstechnik ein alternatives Güterverkehrssystem zu entwerfen und entwickeln. Dabei entlastet eine dezentrale Binnenschifffahrt die Verkehrsträger Straße und Schiene massiv. Bis 2021 werden das DST Entwicklungszentrum für Schiffstechnik und Transportsysteme, Duisburg, und das RIF Institut für Forschung und Transfer, Dortmund, nun ein virtuelles Testbed aufbauen, in dem die Innovationen gemeinsam getestet werden können. Mit dem Projekt „DeConTrans“ wollen die Institute zeigen, dass eine moderne Schwarm-Binnenschifffahrt kostengünstiger, umweltfreundlicher und effizienter als der LKW-Verkehr auf der Straße sein kann.

Das Ruhrgebiet liegt für beide Forschungspartner vor der Haustür. Als Anwendungsfall für eine innovative, dezentrale Binnenschifffahrt bietet es sich mit seinen vielen Wasserstraßen und kleinen Häfen, die noch aus der Montanära stammen, geradezu an. Zudem erhöhen aktuelle Verkehrsprobleme – Staus, Emissionen, gesperrte Rheinbrücken und schleppender Schienenausbau – den Bedarf an alternativen Transportlösungen. Daher sehen DST und RIF hier gute Realisierungschancen für eine grundlegende Systeminnovation, die „Made in NRW“ gute Chancen für weitere Entwicklungen bietet.

„Binnenschiffe benötigen 60% weniger Energie beim Warentransport als der LKW und derzeit sind kleine Häfen und Kanäle im Ruhrgebiet kaum ausgelastet. Während bisher zumeist auf die Entwicklung großer Schiffe fokussiert wurde, könnten neue Technologien für eine Sprunginnovation sorgen. Saubere Antriebe für kleine standardisierte Schiffe auf Basis elektrischer Energie und eine Automatisierung vieler Prozesse im Betrieb, von Festmachsystemen, über Krananlagen bis zum autonomen Fahren in intelligent integrierten Transportsystemen sind in der Entwicklung. Die beteiligten Komponenten sind gut bekannt, aber ihr Zusammenspiel ist äußerst komplex. Die Zusammenarbeit mit RIF bringt hier einen entscheidenden Schub für die Weiterentwicklung des Gesamtsystems“, sagt Dr.-Ing. Rupert Henn, DST-Vorstand.

„Die Optimierungspotenziale der Binnenschifffahrt für den Güterverkehr können nur dann genutzt werden, wenn die wichtigen Innovationen gleichzeitig und aufeinander abgestimmt umge-

setzt werden. Diese Entwicklung ist komplex, für einzelne Akteure am Markt mit Risiken verbunden und daher durchaus mit einer Weltraummission vergleichbar, für die unsere virtuellen Testbeds ursprünglich entwickelt wurden. Wir freuen uns, dass wir mit den Daten aus der Realität nun für die Situation im Ruhrgebiet eine gemeinsame Entwicklungsumgebung aufbauen können, in der jede einzelne Komponente und ihre Wirkung im System schnell und kostengünstig getestet und vor allem auch mit Methoden des Maschinellen Lernens optimiert werden kann“, sagt Prof. Dr. Jürgen Roßmann, RIF-Vorstand.

Bis Ende 2021 arbeiten acht Mitarbeiter in den beiden Johannes-Rau Instituten nun an technischen Lösungen für die komplette Logistikkette von der Umladung im Hafen auf kleine Schiffe bis zur Verladung für die letzte Meile an automatisierten regionalen Umschlagstellen. Die Entwicklungen werden realistisch in einer virtuellen Plattform abgebildet, so dass unterschiedliche Logistikketten, variable Schiffsgrößen und verschieden konzipierte Umschlagplätze miteinander verglichen werden können. Schon während der Projektlaufzeit werden Reedereien, Spediteure, Verlager, Gewerbeverbände, Hafenbetreiber, Politik und Verwaltung auf allen Ebenen mit einbezogen.

Die Forscher sind sich einig, dass das Projekt nicht nur zu einer nachhaltigen, umweltverträglichen und gesellschaftlich akzeptierten Mobilität beitragen kann. Es nutzt auch vorbildlich die Kompetenz am Forschungsstandort NRW. Für den Wirtschaftsstandort NRW hat das Vorhaben als technologische Innovationsplattform zudem eine Schlüsselrolle.

Das EU-Projekt DeConTrans (EFRE-0801222/ML-2-1-010B) ist über drei Jahre geplant und soll bis Ende 2021 abgeschlossen werden.

Dieses Vorhaben wird gefördert aus Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) sowie aus Mitteln des Landes Nordrhein-Westfalen.



Das Institut.

RIF überführt neueste ingenieur- und wirtschaftswissenschaftliche Erkenntnisse aus der Produktion in weitere Anwendungsfelder. So optimieren Simulation und Virtual Reality Technologie sowohl Forstwirtschaft als auch Raumfahrttechnik. Spezialisierte Werkstoffe führen zu nachhaltigeren Produkten und innovative Prozessoptimierung sowie Automatisierung steigern die Produktivität. Forschung in den Bereichen B2B-Marketing, Controlling und Personalentwicklung rundet die Arbeiten ganzheitlich ab.

Die Fakten.

Gründung: 1990
Rechtsform: eingetragener Verein
JRF-Mitglied seit: 2014
Standort: Dortmund
Fachgebiete: 3D-Simulationstechnik, Raumfahrtrobotik, Produktionsautomatisierung, Produktionssysteme, innovative Werkstoffe und Beschichtungen, Fertigungs- und Prüfverfahren, Qualitätsmanagement, industrielles Marketing, Personalentwicklung und Controlling
Mitarbeiter: ca. 120

Leitung.

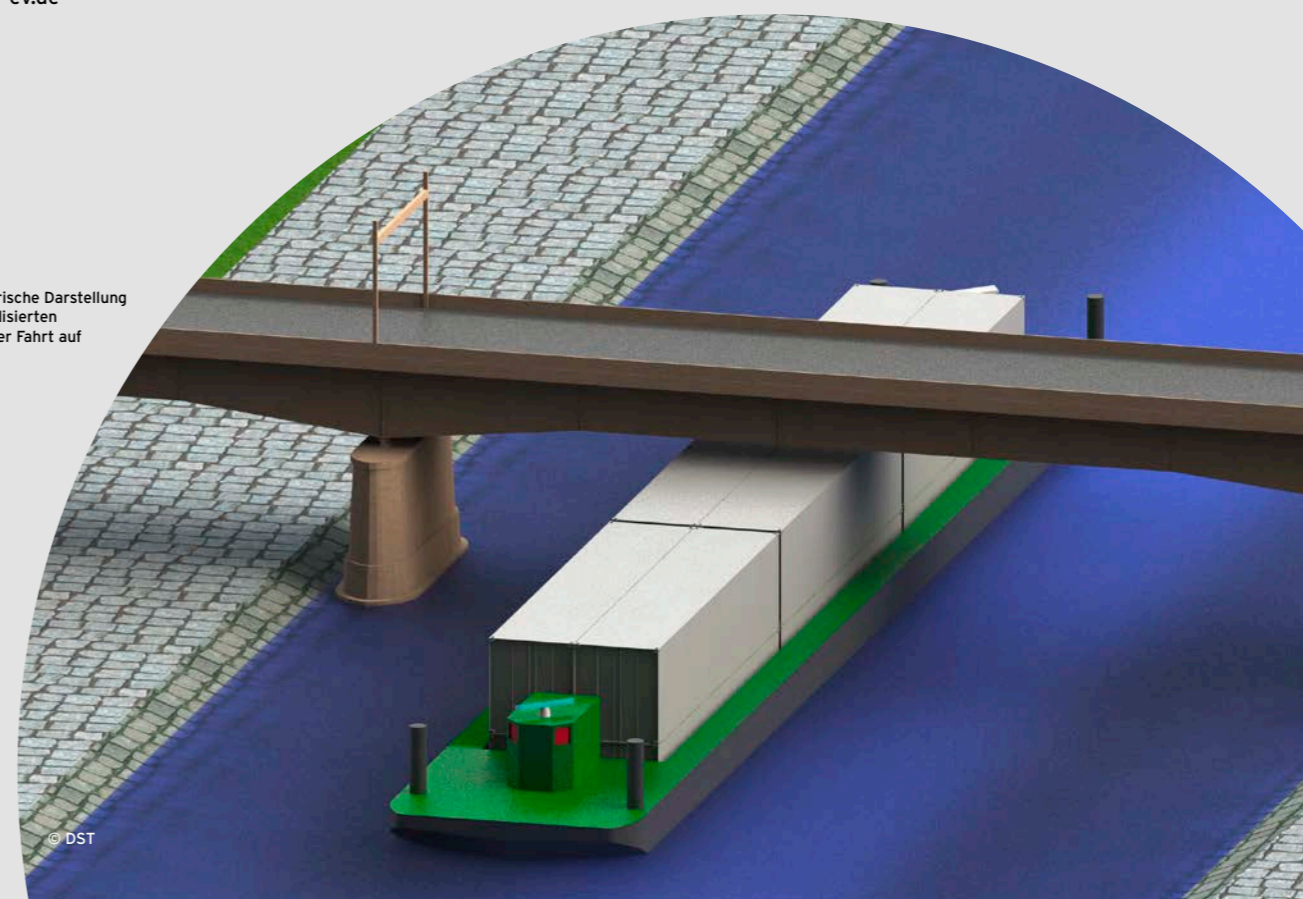
Prof. Dr. Hartmut Holzmüller (Vorstand)
Prof. Dr.-Ing. Jürgen Roßmann (Vorstand)
Prof. Dr.-Ing. Wolfgang Tillmann (Vorstand)
Dipl.-Inf. Michael Saal (Geschäftsführer)

Kontakt.

RIF Institut für Forschung und Transfer e.V.
Joseph-von-Fraunhofer-Straße 20, 44227 Dortmund

Telefon: 0231 9700-101
Telefax: 0231 9700-460
E-Mail: sekretariat@rif-ev.de
Website: www.rif-ev.de

Vereinfachte exemplarische Darstellung eines kleinen standardisierten Containerschiffes in der Fahrt auf einem Kanal.



STI - Salomon Ludwig Steinheim-Institut für deutsch-jüdische Geschichte Essen



Die STI-Zeitschrift Kalonymos - eine Erfolgsgeschichte weltweit

Gut aufgelegt: Deutsch-jüdische Geschichte in all ihren Facetten zu vermitteln, dabei fachwissenschaftlich zu überzeugen und dennoch die breite Öffentlichkeit anzusprechen - diesen Spagat unternimmt seit mehr als zwei Jahrzehnten das STI mit seiner Zeitschrift Kalonymos.

Öffentlich geförderte Forschung verpflichtet

Kalonymos, kostenlos zu abonnieren, steht seit ihrem erstmaligen Erscheinen 1998 den Mitarbeiterinnen des STI und auch weiteren Wissenschaftlern zur Publikation und Vermittlung ihrer Forschungsergebnisse offen. Die Zeitschrift bringt Beiträge zur jüdischen Geschichte im deutschen Sprachraum, zur Gedenkkultur, zur öffentlichen Diskussion über Judentum sowie zum Verhältnis von Christentum und Judentum. Verschollenes aus deutsch-jüdischer Geschichte und Kultur wird zu Tage gefördert, Auszüge aus unveröffentlichten Manuskripten erscheinen hier erstmals. Rezensionen und Buchhinweise greifen relevante Neuerscheinungen auf. Kalonymos ist nicht ausschließlich als spezialisierte Fachzeitschrift konzipiert, sondern als Medium, das mit möglichst großer Reichweite die Verbreitung der Ergebnisse staatlich finanzierter Forschung gewährleistet und vor allem auch in die interessierte Öffentlichkeit wirkt. Zur Zielgruppe zählen Wissenschaftlerinnen, fachspezifische Institute, deutsch-israelische und christlich-jüdische Gesellschaften, Pädagogen, Volkshochschulen, Archive und Bibliotheken, geschichtlich und judaistisch interessierte Leserinnen und Leser. Dieses Profil erfordert eine ungewöhnlich hohe Auflage: So werden pro Quartal bis zu 12.000 gedruckte Exemplare via Pressedistribution und auf Basis eines aktiven Abo- und Adressmanagements an individuelle Abonnenten in Deutschland und international versandt sowie in 250 öffentlichen kulturellen und wissenschaftlichen Einrichtungen ausgelegt: Museen, Bibliotheken, Institute, Gedenkstätten, jüdische Zentren und Gemeinden, kulturelle Begegnungsorte. Dem entsprechenden erheblichen Sachkostenaufwand des Instituts stehen lebhaftere Resonanz und Leserecho gegenüber, und die erfreulich Bereitschaft zu freiwilligen finanziellen Zuwendungen seitens der Leserinnen sowie die Förderung durch das Bundesministerium des Innern (2004 bis 2018).

Internationale Resonanz

Der deutschen und deutsch-jüdischen Geschichte des 20. Jahrhunderts verpflichtet, ist das Institut insbesondere auch um die internationale Verbreitung von Kalonymos bemüht. An die weltweite Versendung des Hefts, an die Vermittlung deutsch-jüdischer Erinnerung, knüpfen sich zahlreiche Kontakte zu ehemaligen deutschen Juden und ihren Nachkommen - die Zeitschrift wird in diesen Kreisen besonders geschätzt. Erfreulich auch: Kalonymos wird weltweit in Instituten, Bibliotheken und Archiven dauerhaft aufbewahrt.

Nachwuchsförderung

Die Mitwirkung an Kalonymos bietet einen umfassenden Einblick in eine moderne Redaktion und vermittelt technische und inhaltliche Fertigkeiten: Umgang mit Datenbanken, Bildverarbeitung, Recherche, Rezension, inhaltliches und stilistisches Lektorat, Satz und Layout, Herstellung und Abomanagement, digitale Publikation. Diese Chance wird immer wieder von Studierenden und manchmal auch schon frühzeitig von Schülerinnen wahrgenommen.

Open Access in der geisteswissenschaftlichen Informationsinfrastruktur

Neben der kostenlos erhältlichen Druckversion ist Kalonymos von Beginn an Open Access erhältlich. Alle Beiträge und Rezensionen sind online bibliografiert, so dass die Hefte bestens erschlossen und per Internet-Recherche bequem und auch für mobile Endgeräte geeignet erreichbar sind. Zudem finden sie sich in bibliothekarischen Nachweissystemen verzeichnet. Das intensive Rezensionswesen stellt den für die Fachwissenschaft unverzichtbaren Überblick über Neuerscheinungen sicher, und kommt nicht zuletzt auch dem Ausbau der Institutsbibliothek zugute. Das Community Management erfolgt via Social Media, und die digitale Fassung wird per elektronischem Newsletter verbreitet. Die Metadaten der Kalonymos-Beiträge werden im STI mittels der Gemeinsamen Normdatei (GND) der Deutschen Nationalbibliothek verschlagwortet. Bei Bedarf werden auch entsprechende GND-Einträge angelegt, so dass dieses sonst weithin verschollene Wissen mit den geisteswissenschaftlichen Informationsinfrastrukturen geteilt wird und dort unmittelbar frei zur Verfügung steht. Die Inhalte sind auf diese Weise mit zahlreichen weiteren externen Fachangeboten vernetzt und nicht zuletzt auch in den Linked-Data-Service des Instituts integriert. Das erlaubt effiziente Recherchen und bietet perspektivisch auch innovative, visuelle Zugänge zu den Daten. Gerade mit diesem digitalen Akzent sieht sich das STI in seiner Vermittlungsstrategie vielseitig anschluss- und zukunftsfähig.

www.steinheim-institut.de/kalonymos/heftarchiv.html

Gefördert durch:



Das Institut.

Das 1986 gegründete STI widmet sich der Geschichte, Religion und Kultur der Juden im deutschen Sprachraum vom Mittelalter bis zur Gegenwart. Unter historischen und kulturwissenschaftlichen Perspektiven werden vornehmlich innerjüdische Zusammenhänge, Quellen und Traditionen erforscht.

Das STI ist ein kompetenter Ansprechpartner für alle an jüdischer Religion und Kultur Interessierte und bringt seine wissenschaftlichen Erkenntnisse durch zahlreiche Vermittlungsangebote in den gesellschaftlichen und politischen Diskurs ein.

Die Fakten.

Gründung: 1986

Rechtsform: An-Institut der Universität Duisburg-Essen, e. V.

JRF-Mitglied seit: 2014

Standort: Essen

Fächer: Jüdische Studien

Fachgebiete: deutsch-jüdische Geschichte, Religion und Kultur, hebräische Epigraphik, Digital Humanities

Mitarbeiter: 10 plus Projektmitarbeiter

Leitung.

Prof. Dr. Michael Brocke
(Direktor des S.L. Steinheim-Instituts)

Kontakt.

Salomon Ludwig Steinheim-Institut
für deutsch-jüdische Geschichte
Rabbinerhaus
Edmund-Körner-Platz 2, 45127 Essen

Telefon: 0201 20164434

Telefax: 0201 82162916

E-Mail: steinheim@steinheim-institut.org

Website: www.steinheim-institut.de



Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie Wuppertal



Neues Standardwerk zu Energietechnologien in Deutschland

Im Herbst 2018 wurde das neue 7. Energieforschungsprogramm der Bundesregierung verabschiedet. Das Leitprojekt „Trends und Perspektiven der Energieforschung“, Teilvorhaben: „Technologien für die Energiewende“ – kurz TF_Energiewende – lieferte eine wesentliche wissenschaftliche Basis für die Entwicklung des Programms. Das Wuppertal Institut führte das Vorhaben federführend mit 12 weiteren renommierten Forschungseinrichtungen durch.

Technologische Innovationen sind ein Schlüssel für den Erfolg der Energiewende. Ziel der Energieforschung ist es, nachhaltige Energietechnologien zu erforschen und zur Marktreife zu entwickeln. Nur durch beständige Forschung und Entwicklung neuer Technologien ist es beispielsweise möglich, kontinuierlich eine höhere Energieeffizienz im Energiesystem zu erreichen, erneuerbare Energien noch stärker zu nutzen, die Systemstabilität aufrechtzuerhalten und die Kosten zu senken. Energieforschung kann zudem einen wichtigen Beitrag dafür leisten, die Marktposition der deutschen Wirtschaft auf dem Weltmarkt zu festigen und sich mit guten Absatzchancen in wachsenden Märkten zu positionieren. Das Energieforschungsprogramm (EFP) der Bundesregierung bildet hierfür den zentralen Rahmen. Das Wuppertal Institut erstellte federführend eine zentrale und umfassende wissenschaftliche Grundlage des Prozesses.

Energietechnologien detailliert bewertet

Ein zentrales Ergebnis des Leitprojekts „TF_Energiewende“ sind 31 Technologieberichte, die auf insgesamt über 1.700 Seiten den aktuellen Wissensstand zusammenfassen. Jeder einzelne Bericht gibt einen Überblick über 31 zentrale Technologiefelder und einer Vielzahl darin enthaltener Technologien, die nach heutigem Stand für die Energiewende derzeit und künftig einen relevanten Beitrag leisten können. Im Projekt TF_Energiewende führte das Konsortium eine ausführliche multi-kriterielle Bewertung durch. Die Bewertung umfasste unter anderem das Innovations- und Marktpotenzial einzelner Technologien und die damit verbundenen Chancen und Risiken. Betrachtet wurden aber auch techno-ökonomische Kriterien, die Systemstabilität sowie die gesellschaftliche Akzeptanz. Mit dem Projekt liegt eine umfassende Wissensbasis vor, die eine Einschätzung über die große Bandbreite der heute in der Diskussion befindlichen Energietechnologien ermöglicht. Sie zeigt auf, welchen Beitrag die verschiedenen Technologien zur Umsetzung der Energiewende grundsätzlich leisten können und wo auch noch Technologielücken bestehen, die zukünftig geschlossen werden müssen.

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) hat die Technologieberichte als zentrale Ausgangsbasis für die Weiterentwicklung der Energieforschungspolitik und konkret die Erstellung des 7. EFP genutzt. Daneben dienen sie der Wirtschaft als wichtige Arbeitsgrundlage – etwa für die Entscheidung über Entwicklungsschwerpunkte – und sollen Forschungseinrichtungen dabei helfen,

Prioritäten bei Forschung und Entwicklung zu formulieren. Zudem unterstützt das Technologiekompendium die interessierte Fachöffentlichkeit bei der Meinungsbildung. Die Berichte dienen über die kommenden Jahre als umfassendes Nachschlagewerk über Stand und Perspektiven der Energietechnologien mit vielfältigen Informationen zu allen relevanten Bereichen.

Die 31 Technologieberichte sind in folgende sechs Kategorien unterteilt:

- Erneuerbare Energien
- Konventionelle Kraftwerke
- Infrastruktur
- Sektorenkopplung
- Energie- und ressourceneffiziente Gebäude
- Energie- und Ressourceneffizienz in der Industrie

Die Berichte beinhalten zusätzlich eine übergreifende Kategorie mit integrativen Aspekten, die u. a. auch Themen der Elektromobilität für Pkw und leichte Nutzfahrzeuge sowie Hybrid-Oberleitungs-Lkw, Fragen der Digitalisierung, Informations- und Kommunikationstechnologien sowie Entwicklungen im Bereich der Systemintegration, -innovation und -transformation aus energiewirtschaftlicher Perspektive aufgreift. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler fassten die für die Bewertung genutzten Kriterien in einem gesonderten Bericht zusammen. Ein separater Politikbericht enthält vierseitige Zusammenfassungen zu jedem Technologiebericht sowie eine Kurzdarstellung der Bewertungsmethodik.

Beispiele des Forschungsbedarfs: In der Studie bewertete das Projektkonsortium lang bewährte Energietechnologien und solche, die voraussichtlich erst im Zuge der fortschreitenden Energiewende benötigt werden. Die Photovoltaik (PV) ist beispielsweise eine schon seit vielen Jahren zur solaren Stromerzeugung etablierte Technik. Die Forschungsförderung des 6. EFP trug dazu bei, die Modulwirkungsgrade kristalliner PV innerhalb von zehn Jahren von 12 bis 17 Prozent auf heute 16 bis 22 Prozent zu erhöhen. Gleichzeitig stieg die Lebensdauer von 20 auf 30 Jahre. Aber auch zukünftig besteht in diesem Technologiebereich noch Forschungsbedarf. Vielfältigen Entwicklungsbedarf sehen die Forschenden etwa bei der kristallinen PV und der Dünnschicht-Technologie – hier müssen die bisher erreichten wesentlich höheren Laborwirkungsgrade in die Praxis übertragen werden. Zu den Verbundpartnern gehören das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI und das Institut für ZukunftsEnergie- und Stoffstromsysteme (IZES); zehn weitere renommierte wissenschaftliche Institute unterstützten das Großprojekt. Das BMWi förderte das Projekt von August 2016 bis April 2018 mit rund 1,3 Millionen Euro. Alle Berichte sind unter wupperinst.org/tf-energiewende verfügbar.

Das Institut.

Das Wuppertal Institut erforscht und entwickelt Leitbilder, Strategien und Instrumente für Übergänge zu einer nachhaltigen Entwicklung – regional, national und international. Im Fokus der Forschung stehen Transformationsprozesse zu einer nachhaltigen Entwicklung. Die Forschungsarbeiten bauen auf disziplinären wissenschaftlichen Erkenntnissen auf und verbinden diese bei der transdisziplinären Bearbeitung komplexer Nachhaltigkeitsprobleme zu praxisrelevanten und akteursbezogenen Lösungsbeiträgen.

Die Fakten.

Gründung: 1991

Rechtsform: gemeinnützige GmbH

JRF-Mitglied seit: 2014

Standorte: Wuppertal, ein Büro in Berlin

Abteilungen: Zukünftige Energie- und Mobilitätsstrukturen,

Energie-, Verkehrs- und Klimapolitik, Nachhaltiges

Produzieren und Konsumieren, Kreislaufwirtschaft

Mitarbeiter: 226

Leitung.

Prof. Dr. Uwe Schneidewind

(Präsident und wissenschaftlicher Geschäftsführer)

Prof. Dr.-Ing. Manfred Fishedick

(Vizepräsident und Prokurist)

Brigitte Mutert-Breidbach

(kaufmännische Geschäftsführerin)

Kontakt.

Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie gGmbH

Döppersberg 19, 42103 Wuppertal

Telefon: 0202 2492-0

Telefax: 0202 2492-108

E-Mail: info@wupperinst.org

Website: wupperinst.org



© LarsLangemeier.de



© Deymos.HR - stock.adobe.com

ZBT - Zentrum für Brennstoffzellentechnik Duisburg



Kraftstoff Wasserstoff für die Mobilität

Aufbau unabhängiger Analytiklabore zur Sicherung der Wasserstoffqualität gemäß internationaler Standards

Mit Wasserstoff betriebene Brennstoffzellenfahrzeuge ermöglichen eine emissionsfreie Elektromobilität mit großen Reichweiten und kurzen Betankungszeiten. Wasserstoff kann jedoch Verunreinigungen enthalten, die die Brennstoffzellen schädigen können. Um die geforderte lange Lebensdauer von Brennstoffzellen in Fahrzeugen garantieren zu können, muss die Wasserstoffqualität daher regelmäßig überprüft und sichergestellt werden. Damit diese anspruchsvollen Analysen gemäß internationalen Standards auch in Deutschland von unabhängigen Stellen durchgeführt werden können, bauen u.a. die Wissenschaftler des ZBT ihre Labore zur Probenahme und Analyse von Wasserstoff aus. Die Arbeiten erfolgen im Rahmen des Projekts „Hy-Lab - Entwicklung und Aufbau von zwei unabhängigen Laboren zur Wasserstoffqualitätsmessung gemäß internationaler Standards“.

Bereits heute sind über 7.000 emissionsfreie und damit klimafreundliche Brennstoffzellenfahrzeuge weltweit auf den Straßen unterwegs. Ähnlich wie konventionelle Antriebe haben sie kurze Betankungszeiten, eine lange Lebensdauer und große Reichweiten. Neben der Markteinführung der ersten Serienmodelle erfolgt weltweit der Aufbau von Wasserstoffinfrastruktur und Wasserstofftankstellen. Bis 2025 sollen die heute rund 300 Stationen auf mehrere tausend Wasserstoffs-Tankstellen ausgebaut werden. Deutschland plant bis 2025 die aktuell rund 60 Stationen auf 400 zu erweitern.

Bei der Wasserstoff-Herstellung, dem Transport zur Tankstelle und beim Verdichten des Gases können Verunreinigungen wie Schwefelkomponenten in den Wasserstoff gelangen, die die Brennstoffzellen schädigen können. Die zulässigen Grenzwerte der Verunreinigungen sind in den internationalen Qualitätsstandards SAE J2719 bzw. ISO 14687-2 definiert. Bis heute existiert in Deutschland noch kein unabhängiges Labor, das auf Basis dieser Nachweisgrenzen die Wasserstoff-Qualität bestimmen kann. Dennoch muss eine Qualitätsüberwachung der vorhandenen und in Planung und Aufbau befindlichen Tankstellen erfolgen.

Im Rahmen des Projekts Hy-Lab werden geeignete Analysemethoden und optimierte Probenentnahmeverfahren evaluiert und entwickelt, mit denen die internationalen Qualitätsstandards nachgewiesen werden können. Zusätzlich werden deutschlandweit Wasserstoffproben von der Erzeugung bis zur Abgabe an Tankstellen entnommen und analysiert sowie die bestimmenden Leitverunreinigungen herausgearbeitet. Daneben werden Vergleichsmessungen mit internationalen Laboren durchgeführt. Damit entstehen in Deutschland erstmals unabhängige Testeinrichtungen für die äußerst anspruchsvolle Aufgabe, die Wasserstoffqualität an Tankstellen, beim Transport und bei der Herstellung überwachen können.

Die Bearbeitung des Projektes wird begleitet durch den intensiven Austausch und Netzwerkaufbau zu nationalen und internationalen Stakeholdern und Forschungsinstituten sowie durch weitere nationale & internationale Kooperationen zum Thema Wasserstoffqualität. Alle Arbeiten erfolgen in enger Abstimmung sowohl mit der NOW (Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie), als auch mit dem assoziierten Partner CEP (Clean Energy Partnership), einem Netzwerk von maßgeblichen Unternehmen des Automobilssektors, Gaseherstellern und Tankstellenbetreibern.

Das Projekt wird im Rahmen des Förderprogramms Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie durch das Bundesministerium für Verkehr und digitale Infrastruktur gefördert.

Mit dem Aufbau des Wasserstofflabors und des Netzwerks steht ZBT zukünftig als eines von drei unabhängigen Qualitätslaboren in Europa u.a.

- zur Qualitätsüberwachung von Wasserstoff als Kraftstoff für die Mobilität, aber auch als Energieträger zur Nutzung in weiteren Sektoren
- zur Weiterentwicklung der BZ-Technik für eine Verbesserung der Wirtschaftlichkeit der BZ-basierten Mobilität und
- als Messdienstleister zur Weiterentwicklung und Qualifizierung von Komponenten des BZ-Antriebsstrangs, aber auch der H₂-Infrastruktur zur Verfügung.

Gefördert durch:



Koordiniert durch:



Das Institut.

Das ZBT ist eines der führenden europäischen Forschungs- und Entwicklungsinstitute in den Bereichen Brennstoffzellen, Wasserstoff und Speichertechnologien. Am Standort Duisburg arbeiten aktuell rund 100 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter gemeinsam mit Industrieunternehmen an der Marktreife dieser Technologien. Übergeordnete Ziele sind die nachhaltige Energieversorgung und die emissionsarme Mobilität und Logistik. Wasserstoff wird dabei das verknüpfende Element sein.

Die Fakten.

Gründung: 2001
Rechtsform: gemeinnützige GmbH
JRF-Mitglied seit: 2014
Standort: Duisburg
Fächer: Energietechnik
Fachgebiete: Brennstoffzellen, Batterien, Wasserstoff
Mitarbeiter: ca. 100

Leitung.

Prof. Dr. Angelika Heinzel (Geschäftsführung)
Handlungsbevollmächtigte:
Dr. Peter Beckhaus
Joachim Jungsbluth

Kontakt.

Zentrum für Brennstoffzellentechnik GmbH
Carl-Benz-Straße 201, 47057 Duisburg

Telefon: 0203 7598-0
Telefax: 0203 7598-2222
E-Mail: info@zbt.de
Website: www.zbt.de



ZfTI - Zentrum für Türkeistudien und Integrationsforschung Essen



Evaluation und wissenschaftliche Begleitung des islamischen Religionsunterrichts in NRW

Mit dem muslimischen Religionsunterricht an Schulen in NRW hat das ZfTI in den vergangenen vier Jahren ein bedeutendes landespolitisches Integrationsprojekt wissenschaftlich begleitet.

Die gesellschaftliche Integration von Muslimen ist in den vergangenen Jahren zu einer bedeutenden politischen Aufgabe geworden, wobei diese auch auf institutionellen Wandel abzielt. Die Einführung bekenntnisorientierten islamischen Religionsunterrichts (IRU) nach Art. 7, Abs. 3 GG als reguläres Schulfach in NRW ist in diesem Zusammenhang ein bedeutendes landespolitisches Projekt. In NRW leben ca. 1.700.000 Muslime; etwa 415.000 muslimische Schülerinnen und Schüler besuchen allgemeinbildende Schulen. Gegenwärtig wird an 119 Grundschulen, 115 weiterführenden Schulen sowie an 15 Berufskollegs islamischer Religionsunterricht angeboten. Daran nehmen insgesamt etwas mehr als 21.000 Schülerinnen und Schüler teil. Mehr als 210 Lehrkräfte sind in den IRU involviert.

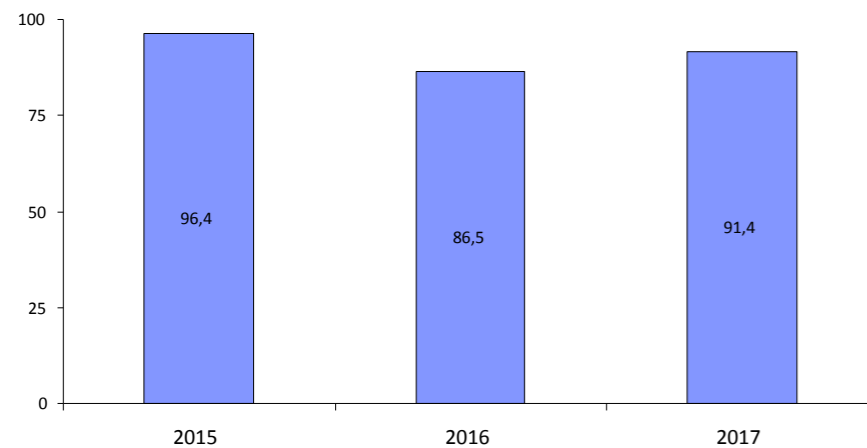
Das ZfTI führte - in Kooperation mit dem Institut für Islamische Theologie der Universität Osnabrück (IIT) - zwischen 2014 und 2018 im Auftrag des Ministeriums für Schule und Bildung die wissenschaftliche Begleitung der Einführung des IRU durch. Sie diente dazu, Bedarfe zu identifizieren und angemessene Interventionen bzw. Modifikationen vorzuschlagen. Hierzu wurden jeweils in drei Erhebungswellen sowohl die Schülerinnen und Schüler als auch die Eltern mit einem standardisierten Fragebogen (bei jüngeren Kindern mittels face-to-face-Interview) befragt und Unterrichtshospitationen

in ausgewählten Schulen durchgeführt. Zudem wurden auch einige Interviews mit Lehrenden durchgeführt. An der ersten Erhebungswelle (2015) nahmen 193 Elternteile sowie 267 Schülerinnen und Schüler, an der zweiten Erhebungswelle (2016) 205 Elternteile sowie 279 Schülerinnen und Schüler und an der dritten Erhebungswelle (2017) 150 Elternteile sowie 174 Schülerinnen und Schüler teil.

Zu der generellen Frage der Zufriedenheit mit dem bisherigen Verlauf des IRU zeigten sich Lehrkräfte über alle drei Messzeitpunkte „eher zufrieden“ oder „sehr zufrieden“, bei den befragten Eltern fallen zu allen drei Messzeitpunkten rund 90 Prozent in diese beiden Kategorien. Ähnlich ausgeprägt war die Zustimmung der Schülerinnen und Schüler zu den Aussagen „Der islamische Religionsunterricht gefällt mir“ und „Im Islamischen Religionsunterricht reden wir über Fragen, die für mich wichtig sind“. Der IRU adressiert also tatsächlich ihre Bedarfe. Zugleich erweist sich, dass der Besuch des Religionsunterrichts auch mit einem breiten Interesse am Austausch mit anderen Religionen einhergeht.

Der IRU in NRW erhielt also über alle drei Erhebungswellen im Durchschnitt eine hohe Zustimmung der muslimischen Schülerinnen und Schüler, ihrer Eltern sowie der Lehrkräfte. Am deutlichsten moniert wurde ein Mangel an geeigneten Lern- und Lehrmaterialien, woraus die abschließende Empfehlung folgt, in der Erarbeitung solcher Materialien nicht nachzulassen bzw. diese zu forcieren. Weiterhin wird die Durchführung von Informationsveranstaltungen an Schulen vorgeschlagen, um das Kollegium über die Einrichtung und den Verlauf des IRU zu informieren. Im Ergebnis empfiehlt sich nachdrücklich die Ausweitung des IRU auf weitere Schulen.

Zustimmung zur Aussage "Im islamischen Religionsunterricht reden wir über Fragen, die für mich wichtig sind"
(Grundschüler, Prozentwerte)



Das Institut.

Das ZfTI leistet durch die wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Thema Einwanderung einen Beitrag zum gesellschaftlichen Zusammenhalt und zum gegenseitigen Verständnis unterschiedlicher Bevölkerungsgruppen. Dabei liegt ein besonderer Schwerpunkt auf dem transnationalen Raum Deutschland-Türkei. Über die eigene Forschungstätigkeit hinaus versteht sich das Institut als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und politischer Praxis.

Die Fakten.

Gründung: 1985

Rechtsform: Stiftung privaten Rechts

JRF-Mitglied seit: 2014

Standort: Essen

Fächer: Psychologie, Politikwissenschaft, Soziologie

Fachgebiete: Migrationsforschung

Mitarbeiter: 20

Leitung.

Prof. Dr. Haci-Halil Uslucan (wissenschaftlicher Leiter)

apl. Prof. Dr. Dirk Halm (stv. Leiter)

Kontakt.

Stiftung Zentrum für Türkeistudien

und Integrationsforschung (ZfTI)

Altendorfer Straße 3, 45127 Essen

Telefon: 0201 3198-0

Telefax: 0201 3198-333

E-Mail: zfti@zfti.de

Website: www.zfti.de





Das Impressum.

Das Impressum.

Herausgeber.

Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft e. V.
Im „Haus der Wissenschaft“
Palmenstraße 16, 40217 Düsseldorf

Telefon: 0211 994363-47

Fax: 0211 994363-49

E-Mail: info@jrf.nrw

Website: www.jrf.nrw

Redaktion und inhaltliche Verantwortung.

Prof. Dr. Dieter Bathen
Vorstandsvorsitzender
Wissenschaftlicher Vorstand

Ramona Fels
Kaufmännische Vorständin
Stellvertretende Vorstandsvorsitzende

Prof. Dr. Uwe Schneidewind
Wissenschaftlicher Vorstand

Corporate Design, Konzeption und Umsetzung Jahresbericht.

25/8 GmbH - Büro für Strategie, Design und Kommunikation, www.25-acht.de

Fotografie.

Titelmotiv, Seite 6, 10, 12, 13, 15, 20, 26, 30, 31, 34 (Mock up Broschüre: © fnkmnk),
34 (Mock up Smartphone: © iStock, Blackzheep), 35 (Mock up Broschüren: © iStock, PetrStransky),
36, 38, 40, 42 (Motiv: JRF-Geschäftsstelle),
49, 51, 53, 55, 57, 59, 61, 65, 67, 69, 71, 73, 77, 79 (S. 49 - 79: Gebäudedarstellungen): JRF e. V.

Druck.

Albersdruck GmbH & Co. KG, Düsseldorf, www.albersdruck.de

Dieser Jahresbericht wurde auf dem Papier Circlesilk Premium White gedruckt,
welches aus 100 % Altpapier besteht und mit dem FSC-Recycled-Siegel zertifiziert ist.

Redaktionsschluss.

März 2019

Copyright.

© Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft e. V. (JRF), 2019

Nachdruck, auch nur in Auszügen, nur mit schriftlicher Genehmigung
des JRF e. V.. Kein Teil dieses Jahresberichts darf ohne schriftliche Genehmigung
des JRF e. V. in irgendeiner Form reproduziert oder unter Verwendung
elektronischer Systeme veröffentlicht, vervielfältigt oder verbreitet werden.
Die Nutzung durch die Mitglieder der JRF bleibt hiervon unberührt.

Die in dem Jahresbericht abgebildeten Fotografien, Grafiken und Logos
unterliegen ausschließlich dem Copyright des JRF e. V. oder der jeweiligen
Rechteinhaber und dürfen ohne dessen/deren ausdrückliche Genehmigung
nicht abgedruckt bzw. verwendet werden.

Das Selbstverständnis der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft.

Die in der Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft zusammengeschlossenen gemeinnützigen Institute stehen für interdisziplinäre, an der Gesellschaft und dem „menschlichen Maß“ orientierte Forschung in Nordrhein-Westfalen.

Nordrhein-Westfalen ist das größte Bundesland der Bundesrepublik Deutschland. Mit mehr als 17 Millionen Einwohnern und einem Anteil von über 20 % am Bruttoinlandsprodukt der Bundesrepublik Deutschland ist es einer der wichtigsten Ballungsräume und leistungsfähigsten Wissenschafts- und Forschungsstandorte Deutschlands und Europas. Zurzeit vollzieht NRW einen tiefgreifenden Wandel mit großen Herausforderungen. Beispielsweise der Strukturwandel von Stahl, Kohle und (konventioneller) Energieerzeugung hin zu forschungsintensiver Produktion und wissensintensiven Dienstleistungen, der demographische Wandel zu einer heterogeneren pluralistischen Gesellschaft, der Klimaschutz oder die zunehmende internationale Verflechtung von Wirtschaft und Gesellschaft genannt. Alle diese Aspekte machen NRW zu einer Art Mikrokosmos für Deutschland und Europa.

Um eine ganzheitliche Betrachtung der technischen, ökologischen, ökonomischen und gesellschaftlichen Herausforderungen zu ermöglichen, haben sich 15 Forschungsinstitute aus den Gesellschafts- und Technikwissenschaften zur Johannes-Rau-Forschungsgemeinschaft zusammengeschlossen. Die Expertise reicht von Produktions-, Energie- und Umwelttechnik bis zur Entwicklungs-, Friedens-, sozial- und kulturwissenschaftlichen Forschung.

Das Ziel der Gemeinschaft ist es, Forschungsergebnisse nicht nur in die Kreise der Wissenschaft, sondern vor allem auch in Gesellschaft, Politik und Wirtschaft einzubringen und damit zu einer nachhaltigen Entwicklung beizutragen.

Alle Institute verfügen über besondere Alleinstellungsmerkmale und internationale Netzwerke in ihren Forschungsfeldern und sind in einer engen Kooperation mit mindestens einer Universität in Nordrhein-Westfalen verbunden. Sie sind damit wichtige Katalysatoren für die Forschungslandschaft in NRW insgesamt.

Zur wissenschaftlichen Qualitätssicherung stellen sich alle Mitgliedsinstitute in regelmäßigem Turnus einer Evaluation durch externe Gutachter.

