

Pressemitteilung

Fraunhofer-Institut für Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik UMSICHT

Dipl.-Chem. Iris Kumpmann

05.07.2018

<http://idw-online.de/de/news698982>

Forschungs- / Wissenstransfer, Wettbewerbe / Auszeichnungen
Biologie, Chemie, Energie, Medizin, Umwelt / Ökologie
überregional

UMSICHT-Wissenschaftspreis 2018: Supererreger aus Pharmafabriken und Flexibilität für Energiewende

Die Preisträger des UMSICHT-Wissenschaftspreis 2018 stehen fest: Dr. Stefan Kippelt gewann in der Kategorie Wissenschaft mit seiner Dissertation zu dezentralen Flexibilitätsoptionen für die nachhaltige Energiewirtschaft. Christian Baars, Elena Kuch, Christine Adelhardt und Britta von der Heide wurden in der Kategorie Journalismus für ihre Dokumentation zu tödlichen Supererregern aus Pharmafabriken ausgezeichnet. Schirmherr Prof. Dietrich Grönemeyer übergab den Preis am 4. Juli bei Fraunhofer UMSICHT in Oberhausen. Neben der Verleihung erwartete die gut 100 Gäste ein kontroverser Ausblick in die »Zukunft der Arbeit«.

Zum neunten Mal zeichnete der UMSICHT-Förderverein Menschen aus, die hervorragende industrie- und marktnahe Forschung leisten und die über Forschung in den Medien verständlich berichten. Die Jury, bestehend aus Wissenschaftlern, Unternehmern, Selbstständigen, Journalisten sowie PR-Fachleuten, sprach sich für den Wirtschaftsingenieur Dr. Stefan Kippelt sowie für die NDR-Journalisten Christian Baars, Elena Kuch, Christine Adelhardt und Britta von der Heide als Gewinner aus. Der UMSICHT-Wissenschaftspreis ist mit 8000 Euro in der Kategorie Wissenschaft und 2000 Euro in der Kategorie Journalismus dotiert.

»Wir freuen uns immer wieder über die vielen hochwertigen Beiträge, die wir auch dieses Jahr wiederbekommen haben. Viele hervorragende wissenschaftliche Arbeiten aus den Bereichen Energie und Umwelt sowie sehr gute journalistische Beiträge standen zur Auswahl. Die Jury hat sich am Ende für zwei Arbeiten entschieden, auch wenn die Auswahl nicht leichtgefallen ist.« Prof. Görgo Deerberg würdigte in seiner Begrüßungsrede die breite Palette und hohe Qualität der Bewerbungen. Der stellv. Institutsleiter vom Fraunhofer UMSICHT reichte den Staffeln weiter an Prof. Grönemeyer, Grönemeyer Institut für Mikrotherapie und Vorstand des Wissenschaftsforums Ruhr e. V. Traditionell übernahm Prof. Grönemeyer in seiner Funktion als Schirmherr des UMSICHT-Wissenschaftspreises auch die Ehrung der Preisträger und führte, sichtlich begeistert von der Leistung der Prämierten, durch die Verleihung.

Preisträger Kategorie Wissenschaft: Dr. Stefan Kippelt

Dr. Stefan Kippelt beschäftigt sich in seiner Dissertation mit dem Thema »Dezentrale Flexibilitätsoptionen und ihr Beitrag zum Ausgleich der fluktuierenden Stromerzeugung Erneuerbarer Energien«. Er zeigt auf, dass die zunehmende Sektorenkopplung und Digitalisierung eine Chance bieten, neue Flexibilitätsressourcen zu erschließen. Dr. Kippelt: »Dadurch kann der Anteil erneuerbarer Energien in Deutschland erhöht werden, um sowohl Strom als auch den Wärme- und Mobilitätsfaktor nachhaltiger zu gestalten.«

Das Stromangebot aus Wind- und Fotovoltaikanlagen variiert aufgrund von Wind und Tageszeit stark. Mit dem Ausbau des Angebots erneuerbarer Energien kommt es zu einer zusätzlichen Belastung der Stromnetze, die schneller auf aktuelle Situationen reagieren müssen. Das zwingt Stromverbraucher und -erzeuger zu mehr Flexibilität. Eine Alternative zu gängigen Stromspeichern bieten sogenannte dezentrale Flexibilitätsoptionen. »Darunter sind

Stromverbraucher und -erzeuger wie etwa Elektrofahrzeuge, Wärmepumpen oder Blockheizkraftwerke zu verstehen, die eine geringe Leistung haben, aber meist in sehr großer Anzahl vorhanden sind und somit betriebliche Flexibilität aufweisen.« Ein Großteil dieser Flexibilität wird dabei meist auf Basis der Sektorenkopplung, also der gemeinsamen Nutzung von z. B. Strom und Wärme gewonnen.

Im Rahmen seiner Arbeit hat Dr. Kippelt ein Tool entwickelt, das die nutzbare Flexibilität simuliert. Mithilfe eines Modells stellt er das Energiesystem im Jahr 2035 dar und demonstriert, welchen Beitrag dezentrale Flexibilitätsoptionen leisten können. Das Szenario zeigt, dass diese im Vergleich zu anderen Speichertechnologien wie den heute üblichen Pumpspeicherwerken oder Lithium-Speichern über einen sehr hohen Speicherwirkungsgrad von über 99 Prozent verfügen. Ein weiteres interessantes Ergebnis: Die flexible Betriebsweise der betrachteten Anlagen hat nur einen geringfügigen Einfluss auf den zukünftigen Ausbaubedarf der deutschen Verteilnetze.

Vita Dr. Stefan Kippelt

Dr. Stefan Kippelt studierte Wirtschaftsingenieurwesen an der TU Dortmund und der Louisiana State University in Baton Rouge, USA. Anschließend machte er ein Praktikum beim ABB Corporate Research Center in der Schweiz, bevor er 2012 als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Energiesysteme, Energieeffizienz und Energiewirtschaft an der TU Dortmund arbeitete. Letztes Jahr promovierte er dort an der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik. Seit 2016 ist Dr. Kippelt als Berater für die ef.Ruhr GmbH in Dortmund tätig.

Preisträger Kategorie Journalismus: Christian Baars

Warum sterben so viele Menschen an Infektionen, die wir jahrzehntlang gut behandeln konnten? Diese Frage hat sich Christian Baars immer wieder gestellt, nachdem er sich intensiv mit dem Thema gesundheitliche Gefahren auseinandergesetzt hat. Um mehr über die Sinnhaftigkeit von Behandlungen, Medikamenten oder gesundheitspolitischer Entscheidungen zu erfahren und objektiv darüber berichten zu können, setzt Baars immer wieder auf die Expertise der Wissenschaft: »Ich finde es ausgesprochen spannend, mich mit den verschiedenen Akteuren und deren jeweiligen Motiven auseinanderzusetzen zu können.«

Als investigativ arbeitender Journalist deckt Baars teils kritische Themen und Probleme auf, über die bislang noch gar nichts oder nur wenig in der Öffentlichkeit bekannt ist. So auch im Fall der NDR-Dokumentation »Der unsichtbare Feind – Tödliche Supererreger aus Pharmafabriken«, für die er stellvertretend für das NDR-Team den UMSICHT-Wissenschaftspreis 2018 überreicht bekam. Die Journalisten sind dem Verdacht nachgegangen, dass Pharmafabriken große Mengen an Antibiotika illegal entsorgen. Um dies zu belegen, hat Baars mit einem Team aus Wissenschaftlern ein Versuchsdesign entwickelt. Gemeinsam haben sie herausgefunden, welche Antibiotika und Resistenzen es in der Umgebung von Fabriken in der indischen Metropole Hyderabad gibt. Das interdisziplinäre Team hat Proben auf Rückstände von insgesamt 25 verschiedenen Medikamenten untersucht und konnte Antibiotika und Pilzmittel in den Gewässern nachweisen. »Die Konzentration der Medikamente lag zum Teil mehrere tausend Mal über den vorgegebenen Grenzwerten«, so Baars.

Bakterien, die in den belasteten Gewässern leben, entwickeln Abwehrmechanismen gegen Antibiotika und werden resistent. Sie breiten sich aus und werden von Tieren über die Nahrung aufgenommen. Über die weitere Nahrungsaufnahme gelangen die Bakterien schließlich in den menschlichen Organismus. Hier können sich Infektionen ausbreiten, was insbesondere bei Operationen oder für den Verlauf von Chemotherapien eine Gefahr darstellen kann. Baars: »Wir sprechen von weltweit circa 700 000 Menschen, die jedes Jahr aufgrund multi-resistenter Erreger sterben.«

Vita Christian Baars

Christian Baars studierte Romanistik und Politikwissenschaften in Hamburg und Dakar. Anschließend machte er ein Volontariat beim NDR. Er arbeitete als Redakteur bei der Tagesschau und als Reporter u. a. für NDR Info und Panorama

sowie als Referent im Bereich Online und Multimedia beim NDR. Seit 2014 ist er dort als Redakteur im Ressort Investigation tätig.

Zukunft der Arbeit: die Perspektiven

Die Verleihung des UMSICHT-Wissenschaftspreises 2018 stand unter dem Motto »Zukunft der Arbeit: die Perspektiven«. Das Ruhrgebiet, insbesondere auch der Veranstaltungsort Oberhausen, erlebten in den letzten 50 Jahren einen enormen Strukturwandel – von der Montanindustrie hin zu einer Dienstleistungsregion und einem Standort für Bildung und Kultur. Mit der Digitalisierung kommen weitere Herausforderungen auf die Region zu. Dr. Stefan Gärtner vom Institut Arbeit und Technik und Peter Busse, Kurator der DASA Arbeitsweltausstellung, betrachteten in ihren spannenden Vorträgen aus zwei unterschiedlichen Blickwinkeln die Zukunft der Arbeit. Während Dr. Gärtner den Fokus auf die Notwendigkeit legte, die Produktion und damit die Arbeit wieder zurück in den urbanen Raum zu bringen, berichtete Busse von den notwendigen Veränderungen, die sich für das Arbeiten in der Zukunft ergeben.

Informationen zum UMSICHT-Förderverein

Der Verein zur Förderung der Umwelt-, Sicherheits- und Energietechnik e.V. (UM-SICHT-Förderverein) ist ein wesentliches Element eines lebendigen und leistungsfähigen Umfelds des Fraunhofer-Instituts UMSICHT. Die Mitglieder des Vereins unterstützen das Institut bei der Realisierung von Forschungs- und Entwicklungsideen in den Bereichen Energie, Prozesse und Produkte. Darüber hinaus beteiligt sich der Verein an der Veranstaltung von Kongressen und Seminaren, fördert Nachwuchs- und Gastwissenschaftler und schreibt den UMSICHT-Wissenschaftspreis aus.

www.umsicht-foerderverein.de

Wissenschaftsforum Ruhr e. V.

Das Wissenschaftsforum Ruhr e. V. bildet als Arbeitsgemeinschaft insbesondere außeruniversitärer Forschungsinstitute im Ruhrgebiet ein Netzwerk, das die Zusammenarbeit der Forschungseinrichtungen in der Region fördert und diese nach außen vertritt und sich für die Stärkung der Wissenschaftskultur einsetzt.

www.wissenschaftsforum-ruhr.de

Schirmherrschaft

Der UMSICHT-Wissenschaftspreis steht unter der Schirmherrschaft von Prof. Dr. med. Dietrich Grönemeyer, Leiter des Grönemeyer-Instituts für MikroTherapie in Bochum und Vorstandsvorsitzender des Wissenschaftsforums Ruhr e.V.

Partner des UMSICHT-Wissenschaftspreis

AGR Abfallentsorgungs-Gesellschaft Ruhrgebiet mbH | Energieversorgung Oberhausen AG (evo) | Prof. Rolf Kümmel | Loick AG | Dr. Thomas Mathenia | RWE Power AG | Sparkasse Oberhausen | STEAG Energy Services GmbH

URL zur Pressemitteilung:

<https://www.umsicht.fraunhofer.de/de/presse-medien/2018/verleihung-umsicht-wissenschaftspreis-2018.html>

Pressemitteilung und Bildergalerie



Vorstand des UMSICHT-Fördervereins mit den beiden Preisträgern.
Fraunhofer UMSICHT/Ilka Drnovsek