

# 24 Stunden für Ressourceneffizienz

VON JÖRG WOIDASKY UND FADRI PESTALOZZI

## Ein Kongress für Nachwuchsforscherinnen und Nachwuchsforscher

Von der „Ressourceneffizienz beim Metall-3D-Druck“ über internationale Stoffflüsse des Recyclings von Elektroaltgeräten bis hin zur Kombination von Bio- und Elektrochemie bei der stofflichen Verwertung von Kohlenstoffdioxid durch Mikroorganismen war das inhaltliche Themenfeld des Ressourceneffizienz-Kongresses für Nachwuchsforscherinnen und Nachwuchsforscher weit gespannt. Bereits zum dritten Mal trafen sich über dreißig junge Forscherinnen und Forscher, die am Beginn ihrer wissenschaftlichen Karriere stehen, an der Hochschule Pforzheim, um über ihre Forschungsarbeiten zu berichten, sich methodisch fortzubilden und an ihren persönlichen Netzwerken zu knüpfen.

Im Zentrum der Tagung „24 Stunden für Ressourceneffizienz“ stand die Diskussion über zukünftige Ansätze zur Bereitstellung wirtschaftsstrategischer Rohstoffe. Damit wird der Themenfokus der Fördermaßnahme des Bundesforschungsministeriums aufgegriffen, mit dessen Unterstützung die Veranstaltung ausgerichtet wird. Die Kongress-Serie ist ein Teilprojekt innerhalb des Begleitforschungsvorhabens „r4 InTra“, dem Integrations- und Transferprojekt der Fördermaßnahme. Die Hochschule Pforzheim kann hier insgesamt viermal eine Plattform für wissenschaftlichen Austausch, Vernetzung und Fortbildung in einem deutschlandweit einzigartigen Format anbieten.

„Die jungen Forscherinnen und Forscher arbeiten am Puls der Zeit und bringen innovative Ansätze mit. Sie betrachten die Dinge aus neuen und ungewöhnlichen Perspektiven – das bringt uns weiter. Für sie zu Beginn ihrer Forschungslaufbahn Rahmenbedingungen zu schaffen, unter denen sie vernetzt arbeiten können, das ist unser Ziel“, beschreibt Professor Jörg Woidasky aus dem Bereich

Wirtschaftsingenieurwesen die Motivation für diesen Kongress an der Hochschule Pforzheim.

Eingeladen zum Kongress „24 Stunden für Ressourceneffizienz“ sind junge Forscherinnen und Forscher, die am Beginn ihrer wissenschaftlichen Karriere stehen. Vor allem Doktorandinnen und Doktoranden, aber auch profilierten Master-Absolventinnen und -Absolventen wird so eine Plattform für den wissenschaftlichen Austausch, die Vernetzung und Fortbildung angeboten.

2018 wurde der Kongress erstmals gemeinsam mit der BMBF-Fördermaßnahme „CO2Plus – Stoffliche Nutzung von CO2 zur Verbreiterung der Rohstoffbasis“ ausgerichtet: Die Organisation wurde durch das Begleitprojekt „CO2NET+“ unter der Federführung der Dechema unterstützt. Die auf der Veranstaltung präsentierten Arbeiten kamen aus den Themenfeldern Ressourceneffizienz, stoffliche CO2-Nutzung und angrenzenden Gebieten, unabhängig vom jeweiligen Projekt- oder Finanzierungskontext. Dadurch wird die Entwicklung neuer und innovativer Forschungsansätze gefördert, welche zur Lösung aktueller Herausforderungen im Bereich der Ressourceneffizienz, Kreislaufwirtschaft und klimafreundlicher Prozesse bestehen.

Zum Auftakt sprach Dr. Otmar Deubzer von der United Nations University über „Internationale Stoffströme an der Schnittstelle zwischen Recht und Technik“ am Beispiel von Elektrogeräten. Anschließend präsentierten die Nachwuchsforscher/-innen ihre aktuellen Projekte in hochwertigen Fachvorträgen zu Themen wie Quantifizierung der selektiven Zerkleinerung von Aufbereitungsprozessen, Simulation von Rohstoff-Kreislaufsystemen oder auch zur stofflichen Nutzung von Lebensmittelabfällen. Im Rahmen einer umfangreichen Poster-Ausstellung mitgeführtem



>

Vortrags- und Poster-Preisverleihung auf dem Ressourceneffizienz-Nachwuchsforscher-Kongress mit Professor Dr. Jörg Woidasky (Chairman des Kongresses, Martin Hankele (MPA Universität Stuttgart), Dr. Florian Mayer und Franziska Enzmann (beide DECHEMA).

Fotos: Annika Borchers



»Die jungen Forscherinnen und Forscher arbeiten am Puls der Zeit und bringen innovative Ansätze mit. Sie betrachten die Dinge aus neuen und ungewöhnlichen Perspektiven – das bringt uns weiter.«

Rundgang konnten alle Teilnehmenden ihre Forschungsansätze und -ergebnisse darstellen.

Der Schwerpunkt des zweiten Kongresstages lag auf der Fortbildung im persönlich-methodischen Bereich. In vier Methoden-Workshops konnten die Teilnehmenden unter anderem Techniken kennenlernen, um in Vorträgen durch richtigen Stimmeinsatz und Stimmpresenz zu überzeugen. Weitere relevante Fragestellungen lauteten: Wie platziert man seine wissenschaftlichen Publikationen so, dass sie möglichst viel Aufmerksamkeit von der Forschungscommunity erhalten? Wie führt und koordiniert man ein Forschungsteam? Und nicht zuletzt: Welche Kommunikationswerkzeuge funktionieren bei der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit im Forschungsumfeld? Für alle Themen standen erfahrene externe Referentinnen bereit. „Das Fortbildungsprogramm ist sehr vielfältig. Wir wollen immer auch auf die konkreten Fortbildungsbedürfnisse der Nachwuchsforscherinnen und Nachwuchsforscher eingehen“, berichtet Christian Klinko von der Kongressorganisation.

Die besten Beiträge der Veranstaltung wurden mit einem Preis ausgezeichnet: Dr. Florian Mayer vom DECHEMA Forschungsinstitut aus Frankfurt präsentierte eine Methode, um elektrische Energie in chemischen Substanzen zu speichern, die er auf Biogas angewendet hat. Sein Poster zu dieser Forschungsleistung wurde als herausragend prämiert. Exzellente Vorträge hielten Franziska Enzmann (DECHEMA), die skalierbare Reaktoren für die bioelektrochemische Umwandlung von Kohlenstoffdioxid und Methan erforscht, sowie Martin Hankele von der MPA der Universität Stuttgart. Er geht in seiner Forschungsarbeit der Frage nach, ob 3D-Druck ein möglicher Weg zu mehr Ressour-

ceneffizienz ist. An beide Vortragende wurde – ein Novum – gemeinsam der Vortragspreis des Nachwuchsforscherkongresses vergeben.

„24 Stunden für Ressourceneffizienz“ sind eingebettet in das Programm »Forschung für Nachhaltige Entwicklung« [FONA] des Bundesministeriums für Bildung und Forschung [BMBF]. In diesem Rahmen wurden in den vergangenen Jahren bereits zahlreiche Verbundforschungsvorhaben zur Ressourceneffizienz gefördert. Unter anderem mit den Fördermaßnahmen »r<sup>2</sup>«, »r<sup>3</sup>«, »r<sup>4</sup>« und »r+Impuls« hat das BMBF kontinuierlich Ressourceneffizienz-Forschung unterstützt. Parallel dazu entstanden auch bei anderen Fördermaßnahmen entsprechende Themenschwerpunkte, bei denen die Nutzung von CO<sub>2</sub> als Rohstoff im Fokus der Forschung liegt. Forschungsseitig wurden Arbeitsgruppen, Netzwerke und Organisationen gegründet. Bisher fehlte jedoch ein Forum, das speziell junge Forscher/innen zusammenführt und ihnen bereits zu einem frühen Zeitpunkt in ihrer Forschungslaufbahn eine Möglichkeit zur Netzworlbildung, zum fachlichen Austausch und zur Fortbildung bietet. Im Rahmen des Integrations- und Transferprojekts der Fördermaßnahme »r4 – Innovative Technologien für Ressourceneffizienz – Forschung zur Bereitstellung wirtschaftsstrategischer Rohstoffe« [r4-INTRA] ermöglichte das Bundesministerium für Bildung und Forschung die Ausrichtung des Ressourceneffizienz-Nachwuchsforscher-Kongresses an der Hochschule Pforzheim bereits zum dritten Mal. 2019 wird es eine Neuauflage der Konferenz geben. „24 Stunden für Ressourceneffizienz“ soll zu einer festen Größe in der Forschungslandschaft für Nachwuchsforscher werden.

DR. JÖRG WOIDASKY

ist Professor für Nachhaltige Produktentwicklung am Institut für Industrial Ecology – INEC.

FADRI PESTALOZZI M.SC. MASCH.-ING.

ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter.

<

Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Kongresses „24 Stunden für Ressourceneffizienz“.