

Pressemitteilung

## KIT gewinnt ChemPLANT-Wettbewerb 2021 des VDI

Siegerteam überzeugt mit nachhaltiger Versandbox, die u.a. bisher häufig nicht verwertete Kunststoffverbünde auftrennt



KIT gewinnt ChemPLANT-Wettbewerb des VDI  
(Bild: Tom Poppe/KIT).

(Düsseldorf, 22.10.2021) Die Gewinner des Studierenden-Wettbewerbs chemPLANT der [kreativen jungen Verfahreningenieure](#) (kjVI) der [VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen](#) (GVC) kommen in diesem Jahr vom Karlsruher Institut für Technologie KIT. Das Siegerteam Lukas Richter, Paul Neugebauer, Phillip Beeskow und Jonas Jaske mit Teamchef Tom Poppe überzeugte die Jury auf dem digitalen Thermodynamik Kolloquium mit ihrem Recycling-Konzept für chemSACK, ein Müllbeutel mit typischem Inhalt einer fiktiven Großstadt.

Schon vor Corona war das Müllaufkommen in Deutschland immens. Laut Umweltbundesamt hinterließ jeder Deutsche 2018 einen Verpackungsberg von 227 Kilogramm. In Zeiten von Homeoffice kauften die Menschen noch mehr abgepackte Lebensmittel und bestellten Essen in Einwegbehältern nach Hause. Noch größer wurde der Verpackungsberg durch den gestiegenen Online-Handel. Dieser Problematik wollten die kjVI und die teilnehmenden Studierenden-Teams mit innovativen Recycling-Konzepten begegnen.

Daher sollte ein Gesamtverfahren entwickelt werden, das den vorgegebenen Inhalt des chemSACK recycelt, verarbeitet und innovative und wertgesteigerte Produkte mit einem frei wählbaren Prozess erzeugt. Ziel war es, neben den sortenreinen Kunststoffen, z.B. PET-Flaschen, auch Multilayer- und Verbundverpackungen sowie Weißblech und Aluminium aber auch Schwefel, Amide, Chlor und natürlich Lebensmittelreste abzutrennen. Der besondere Fokus bei der Konzept- und Verfahrensentwicklung lag auf der Innovation sowie der Nachhaltigkeit, z.B. der CO<sub>2</sub>-Bilanz, und der Wirtschaftlichkeit - auch im Hinblick auf den monetären globalen Nutzen und den Verkaufspreis der erzeugten Produkte. Die Karlsruher entwickelten RepoPaK (Recycled Polymer Packaging Karlsruhe), eine nachhaltige Versandbox. Dabei erschließt RepoPaK die bisher häufig nicht

verwerteten Kunststoffverbände, indem der RepoPaK-Prozess sowohl Multilayerkunststoff als auch Verbundverpackungen auftrennt. Energie und Material können beim Ersatz von Einwegkartons durch die Mehrweg-Alternative RepoPaK eingespart werden, deren intelligentes Design mit Wabenstruktur und Faltmechanismus eine deutliche Gewichtsreduktion und Lagerplatzersparnis verspricht. RepoPaK ist eine auf den Drohnen-Transport ausgelegte Mehrweg-Versandbox aus Recycling-Kunststoff, die mittels RFID- und QR-Codesystem in der digitalisierten Logistik eingesetzt werden kann. Am Ende des Lebenszyklus ist RepoPaK durch Verwendung eines Tracersystems leicht und eindeutig sortenrein zu trennen und bietet somit die optimale Grundlage für eine Kreislaufverwertung des Kunststoffs.

Am [chemPLANT-Wettbewerb](#) 2021 beteiligten sich 15 Studierendenteams aus 8 Hochschulen. Die Karlsruher erhalten für ihr Siegerkonzept ein Preisgeld von 2.000 Euro. Über 1.000 bzw. 500 Euro Preisgeld dürfen sich die zweit- und drittplatzierten Teams der TU Dortmund freuen, die mit ReCare ein Konzept zum Recycling von Inkontinenz-Artikel bzw. recycelte Baustoffe für ein ChemHOUSE entwickelt haben.

Die [VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen \(GVC\)](#) führt den chemPLANT-Wettbewerb jährlich mit wechselnden Aufgabenstellungen durch. Ziel ist es, Studierende dafür zu begeistern, industrielle Prozesse zu planen und neue Anlagen zu konzipieren. Auch auf den ersten Blick verrückt scheinende Ideen sind ausdrücklich erwünscht.

Der [chemPLANT-Wettbewerb](#) 2021 wurde finanziell unterstützt von BASF, Bayer, Covestro, Evonik und Merck. Weitere Informationen zum Wettbewerb unter [www.vdi.de/chemplant](http://www.vdi.de/chemplant).

#### **Fachliche Ansprechpartnerin im VDI:**

Dr. Ljuba Woppowa

[VDI-Gesellschaft Verfahrenstechnik und Chemieingenieurwesen \(GVC\)](#)

Telefon: +49 211 6214-266

E-Mail: [gvc@vdi.de](mailto:gvc@vdi.de)

#### **Der VDI – Sprecher, Gestalter, Netzwerker**

Die Faszination für Technik treibt uns voran: Seit mehr als 160 Jahren gibt der VDI Verein Deutscher Ingenieure wichtige Impulse für neue Technologien und technische Lösungen für mehr Lebensqualität, eine bessere Umwelt und mehr Wohlstand. Mit rund 145.000 persönlichen Mitgliedern ist der VDI der größte technisch-wissenschaftliche Verein Deutschlands. Als Sprecher der Ingenieure und der Technik gestalten wir die Zukunft aktiv mit. Mehr als 12.000 ehrenamtliche Experten bearbeiten jedes Jahr neueste Erkenntnisse zur Förderung unseres Technikstandorts. Als drittgrößter technischer Regelsetzer ist der VDI Partner für die deutsche Wirtschaft und Wissenschaft.

---

Hinweis an die Redaktion:

Sie finden diese Pressemitteilung auch im Internet unter: [www.vdi.de/presse](http://www.vdi.de/presse)

Ihr Ansprechpartner in der VDI-Pressestelle: Hanna Büddicker

Telefon: +49 211 6214-610 · Telefax: +49 211 6214-156 · E-Mail: [presse@vdi.de](mailto:presse@vdi.de)