

Blick nach Asien

CO₂ lagern | Japans Versuchstanker Excoo soll den Transport verflüssigten Kohlendioxids aus Fabriken und Wärmekraftwerken Japans nach Tomakomai an die Südküste Hokkaidos optimieren. Dort läuft seit dem Jahr 2016 Japans Großversuch zur CO₂-Abscheidung und -Speicherung (carbon dioxide capture and storage, CCS) in Tiefseesedimenten wie Sandstein.

Zum Projekt-PDF: t1p.de/3u42m

Beton ohne CO₂ | Drei japanische Bau- und Bauchemieunternehmen haben staatlich gefördert Betonfertigteile entwickelt. Bei der Herstellung von Cuco (carbon-utilized concrete) entstehen 80 Prozent weniger CO₂, größtenteils wegen der Verwendung pulverisierter Hochofenschlacke. Zugewetztes Betonabbruchmaterial und Mischen mit CO₂-bindenden Verdichtungsmitteln vermeiden die übrigen 20 Prozent.

Weitere Information: cuco-2030.jp/english/

NH₃ herstellen | Über elektrokatalytische Stickoxidreduktion synthetisiert das Dalian Institute of Chemical Physics der Chinesischen Akademie der Wissenschaften Ammoniak. Mit einem Cu₆Sn₅-Katalysator in einer Durchflusszelle erreichte die Ammoniakproduktion einen Wirkungsgrad von mehr als 96 Prozent und blieb mit etwa 90 Prozent Wirkungsgrad 135 Stunden lang stabil. Skalierungsversuche im Elektrolyseur verliefen vielversprechend.

Nature 2023, doi: [10.1038/s41560-023-01386-6](https://doi.org/10.1038/s41560-023-01386-6)

Bambus für Kunststoff | Die chinesische Regierung will mit Bambus als Rohstoff eine Kunststoffindustrie aufbauen. Dazu soll das bambusverarbeitende Kleingewerbe mit einem Umsatz von umgerechnet etwa 25 Mrd. Euro Konglomerate bilden. Bambuswälder binden 1,46 mal mehr CO₂ als Zedernwälder und 1,33 mal mehr als tropische Regenwälder.

Rolf Schmid, www.bio4business.eu

Standards für Plastikabbau

Viele Enzyme bauen im Labor Polyethylenterephthalat ab. Damit das im großen Maßstab funktioniert, sind die Experimente zu verbessern.

An vier Enzymen zeigt eine Studie, welche Standards akademische Laborexperimente erfüllen sollten, damit Ergebnisse besser vergleichbar sind. Gert Weber vom Helmholtz-Zentrum Berlin, Uwe Bornscheuer, Uni Greifswald, und Alain Marty vom französischen Biotechunternehmen Carbios erwarten, dass sich so erfolgversprechende Ansätze rascher identifizieren lassen.

Polyethylenterephthalat (PET) macht 18 Prozent der weltweiten Kunststoffproduktion aus und zählt damit zu den mengenmäßig wichtigsten Kunststoffen. So baut Carbios eine Anlage, die 50 000 Tonnen PET jährlich recyceln soll. „Wir sollten bei unserer Laborforschung die industrielle Anwendung mitdenken“, sagt Weber, und Bornscheuer spezifiziert: „Damit eine Aufskalierung möglich ist,

müssen viele Parameter schon beim Laborexperiment in einem engen Bereich liegen, das Ausgangsmaterial muss genau definiert sein und die Versuchsprotokolle müssen einheitlicher sein.“

Zur Studie: *ACS Catal.* 2023, doi: [10.1021/acscatal.3c02922](https://doi.org/10.1021/acscatal.3c02922)



Mit Experimentierstandards ließe sich Plastik nicht nur im Labor enzymatisch abbauen, sondern auch großtechnisch. Grafik: HZB / Frank Lennartz, Gert Weber

Nachhaltigkeit messen

Einer Studie zufolge sind kleine und mittlere Unternehmen mit Nachhaltigkeitsberichterstattung überfordert.

Kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) orientieren sich an den 17 Zielen der Vereinten Nationen (sustainable development goals, SDGs). KMU sind aber oft nicht in der Lage, ihre Ergebnisse dazu zu messen und zu melden. Dies zeigt eine Studie der Beratungsunternehmen ICC und PwC und des Münchner Unternehmens Sage, das Buchhaltungssoftware anbietet. 83 Prozent der weltweit 16 423 befragten KMU gaben an, dass Nachhaltigkeit für sie wichtig sei; im Jahr zuvor waren es 76 Prozent.

In Deutschland machen 13 Prozent der Befragten öffentlich Angaben zu ihren Umweltauswirkungen. Aber 27 Prozent wollen ihre Umweltbilanz verbessern, und 40 Prozent glauben, dass eine entsprechende Berichterstattung den Ruf des Unternehmens stärkt. Ebensoviele halten allerdings die Standards der Nachhaltigkeitsberichterstattung für zu kompliziert [diese Nachrichten, S. 38]. Als weiteres Hindernis bei der Messung und Berichterstattung ihrer Umweltbilanz nennen KMU die damit verbundenen Vorlaufkosten (73 %).

Zur Studie „Path for growth: Making sustainability reporting work for SMEs“: t1p.de/417f