

## ZOLLIKOFEN

Der weltweite Luftverkehr wächst ungebremst. Wenn die klimaschädigenden Auswirkungen begrenzt werden sollen, führt darum kein Weg an nachhaltigen Flugtreibstoffen vorbei.

Dieses Ziel verfolgt der Verfahrenstechniker Michael Studer von der Berner Fachhochschule (BFH) gemeinsam mit der Forschungsgruppe von Jeremy Luterbach an der ETH Lausanne und dem Team seines BFH-Kollegen Jan Grenz. Sie entwickeln ein Verfahren, um aus Zellulose, die beispielsweise als ein Hauptbestandteil von Holzabfall anfällt, Flugzeugtreibstoff herzustellen.

Dafür wird die Zellulose zunächst in einem biochemischen Prozess, in dem mehrere Mikroorganismen simultan arbeiten, in Glucose aufgespalten und danach in organische Säuren umgewandelt. Die Säuren dienen als Ausgangsstoffe für die katalytische Herstellung von sogenannten Aromaten, einem zentralen Bestandteil des Flugbenzins. Wie Studer betont, liegt der grosse Vorteil der Zellulose gegenüber anderen Ausgangsstoffen für die Biotreibstoffherstellung darin, dass sie nicht in Konkurrenz mit der Nahrungsmittelproduktion steht.

Die beiden Einzelschritte haben die Wissenschaftler inzwischen gut unter Kontrolle. In künftigen Projekten liegt das Hauptaugenmerk auf deren Kombination und auf einer Skalierung der Prozesse auf industrielle Grössenordnungen.

Forschungsprojekt:  
Verbundprojekt «Biochemisch-katalytisch hergestellte Biotreibstoffe» (NFP 70)

## ZÜRICH

«Was mich am Umweltverhalten speziell fasziniert, sind die Widersprüche zwischen den individuellen Ansprüchen und den Interessen des Kollektivs.» Für den Leiter der Forschungsgruppe Umwelt am Departement für Geistes-, Sozial- und Staatswissenschaften der ETH Zürich, Andreas Diekmann, gehört der Umgang mit Gemeingütern wie unseren natürlichen Ressourcen zu den zentralen Herausforderungen der heutigen Zeit.

Gemeinsam mit der Gruppe von Ulf Liebe von der Universität Bern erhebt Diekmann unter anderem den «Schweizer Umweltsurvey». Das Besondere an dieser Studie ist, dass seit nunmehr elf Jahren regelmässig dieselben Personen zu ihren Einstellungen und ihrem konkreten Verhalten befragt werden. Damit können erstmals auch die Veränderungen der persönlichen Situation in die Analysen miteinbezogen werden.

Eine der zentralen Erkenntnisse des Surveys ist, dass zwar eine klare Mehrheit die Förderung von nachhaltigem Mobilitätsverhalten unterstützt. Geht es aber um konkrete Sanktionen gegenüber wenig umweltverträglichen Handlungen, etwa in Form von höheren Parkplatzgebühren, kippt die Mehrheit.

Einen Ausweg zeigen umwelt-schonende Default-Angebote. Im Bereich der Elektrizität hat beispielsweise die Umstellung des vorgegebenen Standardangebots von herkömmlich produziertem zu Ökostrom eine Steigerung von 1,2 auf rund 88 Prozent bewirkt.

Forschungsprojekt:  
Sanfte Anreize und Energieverbrauch (NFP 71)

## WINTERTHUR

Ob wir selber ein Auto, ein E-Bike oder ein GA besitzen und wie gut der öffentliche Verkehr für uns erreichbar ist, bestimmt einerseits zu einem grossen Teil, wie viel Energie für unsere Berufs- und Freizeitmobilität aufgewendet werden muss. Die individuelle Verfügbarkeit von Verkehrsmitteln prägt nämlich unsere Mobilitätsgewohnheiten stark und es ist sehr schwierig, derartige Gewohnheiten zu verändern.

Mit ihrer Forschung setzt Corinne Moser vom Institut für Nachhaltige Entwicklung der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW) in Winterthur genau an diesem Punkt an. «Mich interessiert, wie wir die Menschen dazu bringen können, ihre Routinen zu durchbrechen und ein nachhaltigeres Verhalten anzunehmen. Ich selber bin auch ein Gewohnheitstier. Es braucht oft mehr als nur Information, damit ich meinen Lebensstil ändere», gibt die Sozialwissenschaftlerin zu bedenken.

Konkret haben die Forschenden der ZHAW und der ETH Zürich unter anderem anhand der Kampagne Bike4Car untersucht, wie sich praktische Erfahrungen mit einer neuen Mobilitätsform auf die Alltagsgewohnheiten auswirken. Autofahrende haben in diesem Projekt für zwei Wochen ihre Fahrzeugschlüssel abgegeben und dafür ein E-Bike ausprobiert. Ein Jahr später berichteten die Teilnehmenden – unabhängig davon, ob sie sich nach dem Ausprobieren ein E-Bike gekauft haben oder nicht –, dass sie deutlich weniger Auto fuhren.

Forschungsprojekt:  
Förderung von energiesparendem Verhalten in Städten (NFP 71)

**Ökologische Standardangebote, Flugtreibstoff aus Holzabfall und Verhaltensänderungen durch Ausprobieren: Mit innovativen Ansätzen arbeiten Sozial- und Naturwissenschaftler gleichermassen an einer umweltverträglichen Mobilität.**