

Gemeingutbasierte Sorten im Vorteil

Wenn Nutzpflanzensorten von vielen Züchterinnen und Züchtern gemeinschaftlich entwickelt werden und danach frei für den Anbau zur Verfügung stehen, fördert dies die Sortenvielfalt und macht Landwirte unabhängiger von internationalen Märkten. Die sogenannte gemeingutbasierte Züchtung und Saatgutproduktion trage daher dazu bei, die Landwirtschaft widerstandsfähiger zu machen – so das Ergebnis einer Studie, die Prof. Dr. Stefanie Sievers-Glotzbach vom Department für Wirtschafts- und Rechtswissenschaften und Lea Kliem vom Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW) in Berlin in der Fachzeitschrift *International Journal of Agricultural Sustainability* vorgestellt haben. Die Forscherinnen untersuchten, welchen Einfluss industrielle Saatgutproduktion und gemeingutbasierte

Züchtung auf die Resilienz der Landwirtschaft haben – also auf die Fähigkeit von Agrarökosystemen, sich an Veränderungen wie den Klimawandel oder Krankheiten anzupassen. Um diesen Einfluss zu messen, identifizierten sie 14 Indikatoren, darunter die Variabilität von Lieferketten, die Verfügbarkeit regional angepasster Sorten und die Wirtschaftlichkeit der Saatgutproduktion. Anschließend analysierten die Ökonominen Nachhaltigkeitsberichte und Broschüren konventioneller Saatguthersteller im deutschsprachigen Raum und verglichen sie mit Publikationen ausgewählter Betriebe und Initiativen, die Saatgut gemeingutbasiert herstellen. Das Ergebnis: Der gemeingutbasierte Umgang mit Sorten weist gegenüber der gängigen Praxis großer Saatgutunternehmen deutliche Vor-

teile auf, so Sievers-Glotzbach, Leiterin der vom Bundesforschungsministerium geförderten Nachwuchsgruppe „RightSeeds“. Statt einiger weniger Hohertragsorten, die nur unter optimalen Anbaubedingungen gedeihen, gehe es den gemeingutorientierten Züchterinnen und Saatgutproduzenten um vielfältige Sorten, die sich an regionale Besonderheiten und an veränderte klimatische Bedingungen anpassen können. Die Analyse zeigte allerdings auch, dass gemeingutorientierte Initiativen bislang noch kein Finanzierungsmodell entwickeln konnten, das die Kosten für die arbeitsintensive Züchtung neuer, angepasster Sorten mittelfristig absichert. Kliem und Sievers-Glotzbach empfehlen daher langfristige Förderprogramme und bessere politische Rahmenbedingungen.



In der gemeingutorientierten Saatgutproduktion entstehen vielfältige Sorten, die an regionale Besonderheiten und veränderte klimatische Bedingungen angepasst sind. Noch bis zum Beginn des 20. Jahrhunderts war es selbstverständlich, Sorten frei zu verwenden und Saatgut zu tauschen.

Windenergie schneller ausbauen

Wo gibt es ausreichend Platz und Wohlwollen in der Bevölkerung, damit Windenergie-Ausbauprojekte Erfolg haben? Das untersuchen Sozialwissenschaftlerinnen und Sozialwissenschaftler innerhalb des Forschungsprojekts WindGISKI, das mit insgesamt zwei Millionen Euro vom Bundesumweltministerium im Förderprogramm KI-Leuchttürme gefördert wird. Ziel des Verbundvorhabens unter Leitung der Universität Hannover ist es, mithilfe eines Geoinformationssystems (GIS) und Künstlicher Intelligenz (KI) vielversprechende Flächen für zukünftige Windenergieprojekte einfacher zu identifizieren. Die Oldenburger Arbeitsgruppe „Organisation & Innovation“ um Prof. Dr. Jannika Mattes erforscht in einem Teilprojekt soziologische Einflussfaktoren und befasst sich mit gesellschaftlichen Hürden, die den Ausbau hemmen. Die Arbeit soll dazu beitragen, den Ausbau der Windenergie in Deutschland zu beschleunigen.

Zukunft der Gasversorgung

Die Rolle der Gasversorgung bei der Wärmewende mit Akteuren der niedersächsischen Gaswirtschaft diskutieren und die Öffentlichkeit daran beteiligen – das sind Ziele der Oldenburger Ökonomen Prof. Dr. Christian Busse und Julien Minnemann. Im Projekt „Wärmewende voraus? Die Zukunft der Gasversorgung in Niedersachsen“ schaffen sie dafür eine Plattform, beispielsweise zu Fragen nach Erdgasalternativen, Bezahlbarkeit, Versorgungssicherheit sowie Folgen für Geschäftsmodelle. Es ist Teil des Förderprogramms „Zukunftsdiskurse“ und wird ab Anfang 2023 fünfzehn Monate lang von der Niedersächsischen Landesregierung und der VolkswagenStiftung mit knapp 120.000 Euro gefördert.

Nachhaltiger Schutz der Meere

Die Interaktion zwischen Mensch und Meer möglichst nachhaltig zu gestalten, ist Ziel des Verbundprojekts CREATE unter Leitung des Biodiversitätsexperten Prof. Dr. Helmut Hillebrand. Es ist eines von sieben Vorhaben in der zweiten Forschungsmission der Deutschen Allianz Meeresforschung (DAM). Das Bundesforschungsministerium fördert das Projekt mit zunächst etwa vier Millionen Euro über einen Zeitraum von drei Jahren. Experten aus Natur- und Sozialwissenschaften, Ökonomie, Ingenieurwissenschaften und Gesellschaft arbeiten zusammen und werden in der Nord- und Ostsee drei sogenannte Reallabore etablieren. Ziel ist es, mit allen Betroffenen Maßnahmen für eine nachhaltigere Nutzung und einen effektiven Schutz der Meere zu entwickeln – und diese dann gemeinsam in konkreten Regionen umzusetzen. Die Standorte der Reallabore sind die Naturschutzgebiete Borkum Riffgrund und Sylter Außenriff sowie die Eckernförder Bucht.

Halbleiter zum Leuchten gebracht

Ob Festkörper Licht aussenden können oder nicht, hängt von den Energieniveaus der Elektronen ab. Einem internationalen Team um die Oldenburger Physiker Dr. Hangyon Shan und Prof. Dr. Christian Schneider ist es nun gelungen, die Struktur der Energieniveaus in einer extrem dünnen Probe des Halbleiters Wolframdiselenid so zu manipulieren, dass das Material, welches normalerweise eine reduzierte Lumineszenzausbeute hat, zu leuchten begann. Das berichtete das Team in der Fachzeitschrift *Nature Communications*. Der Effekt könnte nützlich sein, um die optischen Eigenschaften von Halbleitern zu optimieren, etwa um neue LEDs oder Solarzellen zu entwickeln.

KI für Hörgeräte

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat dem Oldenburger Sonderforschungsbereich (SFB) „Hörakustik“ erneut Mittel bewilligt: Bis zu 8,1 Millionen Euro erhält das vom Hörforscher Prof. Dr. Volker Hohmann geleitete Vorhaben von 2022 bis 2026 für die zweite Phase. Der SFB mit dem offiziellen Titel „Hörakustik: Perzeptive Prinzipien, Algorithmen und Anwendungen“ (HAPPAA) arbeitet an Hörgeräten und Hörassistenzsystemen, die sich mithilfe Künstlicher Intelligenz (KI) selbstständig an unterschiedliche Umgebungen anpassen. In der zweiten Förderperiode will das SFB-Team die bislang entwickelten Modelle, Algorithmen und Anwendungen weiter verbessern und zusammenführen. Ein Ziel ist es, Algorithmen zur aktiven Geräuschkontrolle zu entwickeln, die von der jeweiligen akustischen Szene abhängen. Langfristiges Ziel ist es, dass jedes Hörgerät ständig dazulernt und immer besser vorhersieht, welche Einstellung für die jeweilige Nutzerin oder den jeweiligen Nutzer in einer bestimmten Situation optimal ist.

Die dünne Haut der Ozeane

Die oberste Schicht der Ozeane ist Thema einer neuen Forschungsgruppe unter Leitung des Ozeanografen Prof. Dr. Oliver Wurl vom Institut für Chemie und Biologie des Meeres (ICBM). Das Vorhaben mit dem Titel BASS („Biogeochemical processes and Air-sea exchange in the Sea-Surface microlayer“) befasst sich mit den komplexen biologischen, chemischen und physikalischen Zusammenhängen in der oft weniger als einen Millimeter dicken „Oberflächen-Mikroschicht“, die den

Austausch von Gasen, Energie und Impuls zwischen Wasser und Atmosphäre kontrolliert. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und der österreichische Wissenschaftsfonds (FWF) fördern das Vorhaben in den kommenden vier Jahren, die beantragte Summe beträgt 4,1 Millionen Euro.

Um die Vorgänge in der hauchdünnen Schicht besser zu verstehen, führt das Team Felduntersuchungen sowie Experimente im Labor, im Wind-Wellen-Kanal der Universität Hamburg

und in der „Sea Surface Facility“ des ICBM am Standort Wilhelmshaven durch. Eine gemeinsame dreiwöchige Messkampagne aller beteiligten Projektgruppen soll mit zwei Forschungsschiffen im Sommer 2024 in der Nordsee in der Nähe von Helgoland stattfinden. Dabei setzt das Team verschiedene Messtechniken auf unterschiedlichen Plattformen ein, wie zum Beispiel den neuen autonomen Forschungskatamaran „Halobates“ des ICBM.

Gesichtsmaske: Das Lippenlesen fehlt

Dass wir Gesprächspartner schlechter verstehen, wenn sie eine Gesichtsmaske tragen, liegt in erster Linie daran, dass wir ihnen nicht auf den Mund schauen können. Das haben Hörforscherinnen und Hörforscher der Universitätsmedizin herausgefunden. Die Schlussfolgerung: Nicht nur Menschen mit eingeschränktem Hörvermögen profitieren vom Lippen-

lesen, sondern auch alle anderen. Das interdisziplinäre Team aus Forschenden des Departments für Medizinische Physik und Akustik sowie der Universitätsklinik für Hals-Nasen-Ohren-Heilkunde präsentierte seine Ergebnisse im Fachmagazin *Otology & Neurotology*. Um herauszufinden, wie sich Gesichtsmasken auf das Verstehen von Sprache auswirken, hatten die

Forschenden ihren Probandinnen und Probanden in verschiedenen Szenarien mehrere Sätze vorgespielt. Im Ergebnis sank das Sprachverstehen um mehr als ein Viertel, wenn der Mund hinter der virtuellen Maske versteckt war oder wenn die Teilnehmenden die Sprecherin nicht sehen konnten – unabhängig von der akustischen Veränderung der Sprache durch die Maske.

Wie Gehirnstimulation wirkt

Gehirnstimulation kann Menschen mit neurologischen Erkrankungen helfen, sich wieder besser zu erinnern, zu bewegen oder zu sprechen. Was genau passiert, wenn das Gehirn zum Beispiel elektrisch, magnetisch oder pharmakologisch stimuliert wird, wollen Forschende im Graduiertenkolleg „Neuromodulation motorischer und kognitiver Funktionen im gesunden und kranken Gehirn“ herausfinden. Sie untersuchen auch, zu welchen Veränderungen im Alltag solche Behandlungsmethoden bei Patientin-

nen und Patienten tatsächlich führen. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft fördert das Kolleg im Department für Psychologie der Fakultät VI Medizin und Gesundheitswissenschaften für fünf Jahre; die beantragte Fördersumme beträgt 6,5 Millionen Euro. Die Förderung ermöglicht es 13 Promovierenden, in diesem Bereich zu forschen. Sie werden dabei von elf Oldenburger Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie einem Wissenschaftler der Universität Köln angeleitet. Sprecherinnen des neuen Graduiert-

tenkollegs sind Prof. Dr. Christiane Thiel, Leiterin der Abteilung Biologische Psychologie, und die Neuropsychologin Dr. Cornelia Kranczioch. Im Fokus der Nachwuchsforschenden steht die Frage, wie und warum verschiedene Methoden der Hirnstimulation bei neurologischen Erkrankungen wie etwa Schlaganfällen oder Parkinson erfolgreich sein können. Sie arbeiten dabei mit modernsten Geräten, etwa der Magnetresonanztomografie, Magnetenzephalografie und Elektroenzephalografie.

Bevor es Sie kalt erwischt, vereinbaren Sie schnell einen Termin für Ihre Heizungswartung!

Rufen Sie uns an.

WILKEN ANLAGENTECHNIK
Baumschulenweg 34 ■ 26127 Oldenburg
☎ 0441 / 800 610 31 ■ 0152 / 21 71 15 31

WILKEN ANLAGENTECHNIK

Foto: Wolfgang Wietzig