



Biologisches Wissen, biobasierte Innovationen und interdisziplinäre Zusammenarbeit sind Eckpfeiler der Forschungsförderung in der Nationalen Bioökonomiestrategie. Bild: Piqsels/CCO

Pflanzenforschung in der Nationalen Bioökonomiestrategie fest verwurzelt

Die Bundesregierung unterstreicht die Bedeutung einer technologieoffenen und ganzheitlich gedachten Pflanzenforschung für die Bioökonomie. Mit der am 15. Januar 2020 beschlossenen Nationalen Bioökonomiestrategie benennt sie Ziele und Maßnahmen für eine nachhaltige, kreislauforientierte und innovationsstarke deutsche Wirtschaft.

Die Bioökonomie ist ein Schlüssel, um in Zukunft unsere Lebensgrundlage zu sichern und die Wirtschaft zu stärken, erläutert Bundesforschungsministerin Anja Karliczek. Zusammen mit Bundeslandwirtschaftsministerin Julia Klöckner stellte sie die neu verabschiedete Nationale Bioökonomiestrategie pünktlich zur Grünen Woche in Berlin vor. Allein bis 2024 werden 3,6 Milliarden Euro in den Ausbau der Bioökonomie investiert.

Die Bundesregierung definiert die Bioökonomie als eine Wirtschaftsform, die biologisches Wissen, biologische Ressourcen wie Pflanzen, Mikroorganismen oder Pilze, sowie biologische Prozesse und Systeme nutzt. Die auf dieser Grundlage entwickelten Produkte, Verfahren und Dienstleistungen sollen in effizienten Wertstoffnetzen und Kreislaufsystemen Anwendung finden.

Eine innovative Pflanzenforschung und -züchtung nimmt dabei eine Schlüsselposition ein. „Die Bundesregierung

wird ihre Aktivitäten im Bereich der Züchtung standort- und klimaangepasster [...] Pflanzensorten sowie zur Weiterentwicklung von ökologischen Anbausystemen weiterführen und auch mit Blick auf die Anpassung an den Klimawandel ausbauen“, heißt es in der Nationalen Bioökonomiestrategie. Weiter soll „die Forschung methoden- und technologieoffen sein und in geschlossenen Systemen auch moderne molekularbiologische Ansätze mit einbeziehen.“

„Besondere Bedeutung kommt [...] der Erschließung des Epigenoms von Pflanzen, des Mikrobioms der pflanzlichen Wurzel oder der Stoffwechselnetzwerke von Mikroorganismen zu.“

Neben der züchterischen Anpassung von Nutzpflanzen betont die Bundesregierung auch die Weiterentwicklung konvergierender Technologien der „Smart Sensorik, Künstlichen Intelligenz, Automatisierung,

Miniaturisierung und Parallelisierung von Verfahrensprozessen sowie Hochdurchsatzanalysen“.

Die bioökonomischen Lösungen müssen dabei nachhaltig sein, indem sie ökologisch tragfähig, wirtschaftlich vorteilhaft und gesellschaftlich erwünscht sind. Die Bundesregierung fördert daher verstärkt interdisziplinäre und ganzheitlich gedachte Forschung. Das bereits 2016 etablierte Monitoring soll umfassende Bilanzen und aussagekräftige Indikatoren für bioökonomische Ansätze liefern. Ein beratendes Gremium unter breiter gesellschaftlicher Beteiligung soll Stellungnahmen erarbeiten und öffentliche Debatten insbesondere über mögliche Zielkonflikte fördern.

The German government stresses the importance of innovative plant research for a sustainable bio-based economy in the recently passed National Bioeconomy Strategy. Advancement of omics-approaches, plant breeding and precision farming methods shall lead to resource-saving, yet high-yielding agricultural production.

Zur Nationalen Bioökonomiestrategie:

www.pflanzenforschung.de/qr/BioeconomieBMBF

Nationale Bioökonomiestrategie · Stärkung der Wissenschaftskommunikation · Wissenschaftsjahr Bioökonomie · PLANT 2030 ACADEMY Onlinekurs · Rückblick ELSA-GEA PLANT 2030 Statusseminar



Lieber gedruckt?

Sie können diesen Newsletter auch in gedruckter Fassung per Post erhalten. Senden Sie einfach eine formlose Notiz an die PLANT 2030 Geschäftsstelle (plant2030@mpimp-golm.mpg.de) unter Angabe Ihrer Adresse.

„Austausch zwischen Wissenschaft und Gesellschaft intensivieren“

Wissenschaftskommunikation wird integraler Bestandteil der Forschungsförderung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF). In dem dazu veröffentlichten Grundsatzpapier betont das BMBF die Bedeutung des Austausches zwischen Wissenschaft und Gesellschaft.

Bundesforschungsministerin Anja Karliczek sieht Wissenschaftskommunikation als einen selbstverständlichen Teil wissenschaftlichen Arbeitens an. Der Austausch solle alltäglich werden. Gemeint ist dabei

den dazu auch entsprechende Ressourcen eingeplant. Das BMBF möchte dabei die Gesellschaft in ihrer Breite erreichen. Der Schwerpunkt liegt daher auf der direkten Kommunikation über Wissenschaft und

„Es ist eines meiner wichtigsten politischen Ziele, den Dialog zwischen Wissenschaft und Gesellschaft zu intensivieren. Wissenschaftskommunikation wird daher künftig einen weitaus größeren Platz in der Förderpolitik meines Hauses bekommen“, erläutert Bundesforschungsministerin Anja Karliczek. „Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler sind mit ihrem großen Schatz an Wissen, ihrem Antrieb, mit Innovationen die Welt zu verbessern, in ganz besonderer Weise befähigt und gefordert, die Menschen an ihren Erkenntnissen teilhaben zu lassen.“

eine allgemein verständliche und dialogorientierte Kommunikation zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit. Die Wissenschaft braucht das Vertrauen der Gesellschaft und muss Falschmeldungen entgegenstehen.

Das BMBF wird daher verstärkt Anreize für Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler setzen, Wissenschaftskommunikation mitzudenken. In den Projekten wer-

Forschung mit der Öffentlichkeit über Vermittlungs-, Dialog- und Beteiligungsformate.

Neben der Einbindung in die Forschungsförderung sollen weitere Maßnahmen den bereits begonnenen Kulturwandel in der Wissenschaft voranbringen. So wird eine Plattform zur Wirkungsmessung der Wissenschaftskommunikation eingerichtet. Außerdem soll mithilfe der

neuen Denkwerkstatt #FactoryWisskomm Wissenschaftskommunikation in den Institutionen hohe Priorität erlangen.

Science communication will become an integral part of the BMBF funding policy. Anja Karliczek, Federal Minister of Education and Research, wants comprehensive and dialog oriented outreach activities to be common practice in research.

Zum Grundsatzpapier:

www.pflanzenforschung.de/qr/WissKomm

Anja Karliczek,
Bundesministerin
für Bildung und
Forschung, integriert
Wissenschafts-
kommunikation
in die Förderpolitik.
Foto: BMBF/
Laurence
Chaperon



Wissenschaftsjahr 2020 Bioökonomie



Die Wissenschaftsjahre sind die zentrale Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Bereich der Wissenschaftskommunikation. Sie widmen sich gesellschaftsrelevanten Zukunftsthemen aus Wissenschaft und Forschung.

Zum Thema Bioökonomie laden in diesem Jahr informierende, partizipatorische und dialogorientierte Projekte zum Austausch zwischen Wissenschaft und Öffentlichkeit ein. Im Zentrum steht dabei die Frage, wie wir biologische Ressourcen und biologisches Wissen zur Deckung unseres Bedarfs an Rohstoffen, Produkten und Dienstleistungen nachhaltig erzeugen und verwenden können.

Die Auftaktveranstaltung fand am 16.01.2020 im Futurium, Berlin, statt. Neben Schüler-Workshops und Vorträgen diskutierte Bundesforschungsministerin Anja Karliczek gemeinsam mit Fachleuten, Bürgerinnen und Bürgern ihre Erwartungen sowie Chancen und Heraus-

forderungen der Bioökonomie. Auf dem Podium saßen Prof. Dr. Christine Lang, Vorsitzende der MBCC Group, der Leiter des Instituts für Pflanzenwissenschaften am Forschungszentrum Jülich Prof. Dr. Ulrich Schurr und Dr. Felix Prinz zu Löwen-



Algen sind Maskottchen des Wissenschaftsjahrs Bioökonomie.
Bild: BMBF/Wissenschaftsjahr 2020

stein, Vorsitzender des Bund Ökologische Lebensmittelwirtschaft. Dabei waren sich im Grundsatz alle einig, dass die Bioökonomie Lösungen für die Herausforderungen der Zukunft bereithält und dass für eine erfolgreiche Transformation die gesamte Gesellschaft mit eingebunden werden muss.

Die Webseite des Wissenschaftsjahrs gibt Informationen zu Hintergründen und Veranstaltungen. Hier können sich Interessierte anmelden oder eigene Projekte eintragen.

This year, bioeconomy is the focus of the Science Year campaign. Many projects and events aim to initiate a dialogue between science and society on how we can sustainably generate and use biological resources and knowledge to meet our needs for raw materials, products and services.

Mehr Informationen:

www.wissenschaftsjahr.de/2020

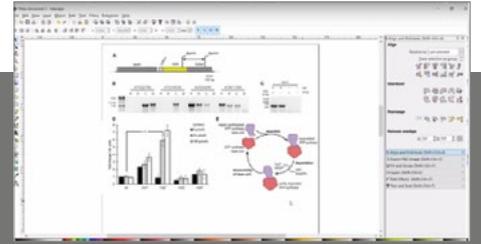
Onlinekurs „Scientific figure design“ mit reger Teilnahme

Wissenschaftliche Abbildungen sind ein Herzstück bei der Präsentation von Forschungsergebnissen. Es kann jedoch schwierig sein, Abbildungen zu erstellen, die korrekt, ansprechend und aussagekräftig sind. Vom 28.10.–17.11.2019 fand zu diesem Thema ein Onlinekurs der PLANT 2030 ACADEMY mit 38 Teilnehmerinnen und Teilnehmern statt.

In Videos und Begleitmaterial wurden den Teilnehmenden die theoretischen Hintergründe zu Design sowie wissenschaftlichen und rechtlichen Grundlagen vermittelt. Weitere Lernvideos zeigten die Anwendung bestimmter Software zur Erstellung



Eindrücke aus dem Kurs. Bilder: PLANT 2030



von korrekten und ansprechenden wissenschaftlichen Abbildungen. In praktischen Übungen konnten die Teilnehmenden ihre Kenntnisse anwenden. Zum Abschluss erstellten sie ihre eigene wissenschaftliche

Abbildung, reichten diese ein und begutachteten die Abbildungen von anderen im „Peer Review“-Verfahren.

“Scientific figure design“ was the topic of the PLANT 2030 ACADEMY online course from October 28th to November 17th, 2019. 38 participants gathered knowledge on theoretical and legal aspects, and learned how to use appropriate software to create figures which are correct, informative and clear.

„Ich finde den Kurs sehr interessant, weil wir im Studium nie gelernt haben, wie man Abbildungen [...] gestaltet. Ich habe mich immer gefragt, wie ich meine Abbildungen verbessern kann, damit sie so aussehen wie in den Journals, und dank des Kurses weiß ich es nun“, stellt ein Teilnehmer fest.

Rückblick

DIALOG GEA **Erfolgreicher Abschluss von ELSA-GEA**

Das Projekt „Ethische, rechtliche und sozioökonomische Aspekte des Genome Editing in der Agrarwirtschaft“ (ELSA-GEA) adressierte in den letzten drei Jahren die verschiedenen Gesichtspunkte einer Anwendung der neuen Technologien in der Landwirtschaft. Auf der Projekt-Webseite finden sich zahlreiche Hintergrundinformationen, Video-Interviews, ein Online-Ethikrat und ein umfassendes Repositorium der Literatur zu Genome Editing an Pflanzen.

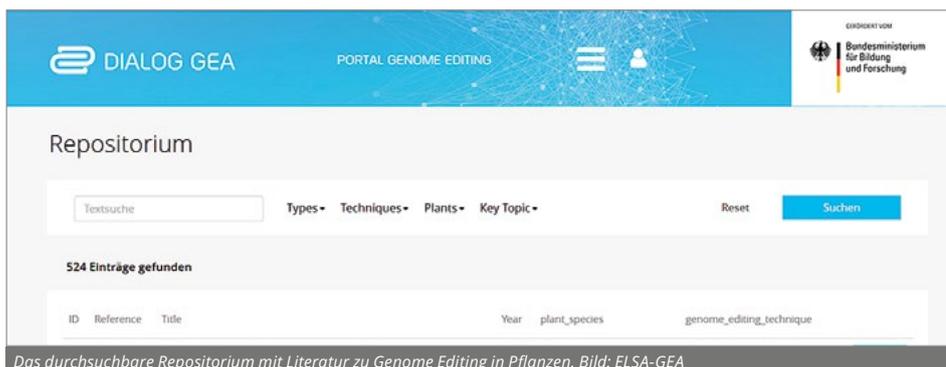
Das ELSA-GEA Projektkonsortium bündelte Expertisen in der modernen Pflanzen- und Nutztierzüchtung und analysierte die verschiedenen Aspekte der Nutzung des Genome Editing für landwirtschaftliche Innovationen. Die Perspektiven der Fachdisziplinen der Partner wurden dabei integriert, um einen breiten gesellschaftlichen Dialog zu Genome Editing in der Agrarwirtschaft anzustoßen und Informationsgrundlagen dafür bereitzustellen. Veröffentlichungen, die sich einerseits an Ent-

scheidungsträger und Stakeholder, andererseits an eine breite Öffentlichkeit wenden, haben diese Debatte befördert und Beiträge für die Entscheidungsträger in Politik, Ökonomie, Wissenschaft und Gesellschaft geliefert. Mehrere Diskussionsveranstaltungen des Projektkonsortiums gaben den Stakeholdern die Möglichkeiten, sich in einem geschützten Raum zu unterschiedlichen Aspekten des Genome Editings auszutauschen.

Auf der Projekt-Webseite Dialog GEA

stehen neben regelmäßigen Artikeln auch Themenspecials wie Videointerviews, ein interaktiver Online-Ethikrat und Schulmaterial bereit. Die 15 „Genome Editing Kantinegespräche“ zeigen Personen, die sich in ihrem Arbeitsalltag mit dem Thema beschäftigen. Der GENOMXPRESS SCHOLÆ 6 „Genomeditierung bei Nutzpflanzen“ für die Sekundarstufe II wurde in Zusammenarbeit mit PLANT 2030 erstellt und im Sommer 2019 veröffentlicht. Er steht kostenlos zum Download oder in gedruckter Form zur Verfügung.

Das Repositorium mit Suchfunktion gibt seit Juli 2019 die Möglichkeit, die Literatur von Forschenden, die Genome Editing Techniken eingesetzt haben, geordnet nach Pflanzenart, Eigenschaft, Technik und Publikationsart zu durchsuchen.



Das durchsuchbare Repositorium mit Literatur zu Genome Editing in Pflanzen. Bild: ELSA-GEA

The project consortia ELSA-GEA thoroughly analyzed and discussed ethical, legal and socio-economic aspects of genome editing in agriculture during the last three years. The website provides information on results, events, video interviews and a searchable repository with collected literature on genome editing in plants.

Mehr Informationen unter:
www.dialog-gea.de

Gastbeitrag von Henrike Perner/ELSA-GEA

Konferenzen & Workshops

03. – 05.02.2020

Montpellier, Frankreich

ICROP2020

Das zweite International Crop Modelling Symposium dreht sich um die jüngsten Verbesserungen und Anwendungen von Simulationsmodellen in Nutzpflanzen.

www.icropm2020.org

11. – 13.02.2020 · Tulln, Österreich

Digital Breeding

Im Fokus des Internationalen Symposiums der Gesellschaft für Pflanzenzüchtung e.V. (GPZ) sind digitale Ansätze zur Verbesserung der Züchtung.

<https://gpz2020.boku.ac.at>

24. – 27.02.2020 · Tuscon, AZ, USA

Phenome 2020

Die Konferenz konzentriert sich auf die Methoden und Technologien zur Untersuchung des Pflanzenphänotyps und komplexer pflanzenbezogener Systeme.

<https://phenome2020.org>

09. – 13.03.2020 · Mexico City, Mexico

InterDrought VI

Auf der Konferenz steht die Entwicklung von Konzepten, Methoden und Technologien für die Pflanzenproduktion in wasserarmen Regionen im Mittelpunkt.

www.interdrought2020.com

Weitere Termine, Ausschreibungen und Stellenangebote finden Sie auf

www.PLANT2030.de



Foto: © Christy Thompson/Fotolia.com

PLANT 2030 Status Seminar 2020 Berlin 8. und 9. Juni



**PLANT
2030**

Jahrestagung der angewandten Pflanzenforschung findet im Zeichen der Bioökonomie statt.

Im Wissenschaftsjahr Bioökonomie bildet die Pflanzenforschung als Motor der bio-basierten Wirtschaft das Zentrum des diesjährigen PLANT 2030 Statusseminars. Als wissenschaftliche Schwerpunkte stellen ausgewählte, vom BMBF geförderte Forschungsprojekte den Fortschritt ihrer Arbeit vor. Eingeladen sind hierzu die Beteiligten der Programme „Nutzpflanzen der Zukunft“, „Pflanzenzüchtungsforschung für die Bioökonomie“ und „Innovative Pflanzenzüchtung im Anbausystem (IPAS)“. Weitere Highlights werden das Bioeconomy Breakfast und eine Abendveranstaltung mit Elevator Pitch sein.

Da kein Hotelkontingent vorgehalten wird, sollten Unterkünfte selbstständig

und frühzeitig gebucht werden. Die Registrierung für die Konferenz wird in den kommenden Wochen auf der Statusseminar-Webseite starten.

The Status Seminar 2020 will take place June 8th to 9th at the BMBF, Berlin. The agenda includes presentation on the progress made in the ongoing projects within the BMBF initiatives "Crops of the future", "Plant Breeding Research for the Bioeconomy" and "IPAS". Integrated into the "Science Year Bioeconomy", emphasis will be laid on plant research as hub for a bio based economy.

www.statusseminar.de

Zeit: 8. und 9. Juni 2020

Veranstaltungsort: Berlin, Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)



Fotos: © Matthias Artl



Impressum PLANT 2030 NEWS · Nr. 27 · Februar 2020

Redaktion Dr. Matthias Artl (verantwortlich), Dr. Hanna Berger, Dr. Christiane Hilgardt

Verlag PLANT 2030 Geschäftsstelle · MPI für Molekulare Pflanzenphysiologie · Am Mühlenberg 1 · 14476 Potsdam

Satz und Layout Dirk Biermann Grafik Design Potsdam · Druck Laserline Druckzentrum Berlin

© 2019 PLANT 2030 Geschäftsstelle · ISSN (PDF): 2195-7584 · ISSN (Druck): 2195-7592

Bildnachweis und Copyright: S. 1: © Piquesels/CCO, S. 2: © BMBF/Laurence Chaperon, BMBF/Wissenschaftsjahr 2020

S. 4: © Christy Thompson/Fotolia.com, © Matthias Artl

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung