

30. Januar 2019

Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V.

Seite | 1

Projektaufakt:

## Mikroben stärken pflanzeigene Abwehrkräfte gegen Extremwetter

Im März startet das Projekt VolCorn, das im Rahmen des Leibniz-Wettbewerbs 2019 mit rund einer Million Euro von der Leibniz-Gemeinschaft gefördert wird. Ein Konsortium aus vier außeruniversitären Forschungsinstituten untersucht in den kommenden drei Jahren unter Koordination des Leibniz-Zentrums für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V., wie Weizen durch die Bildung von flüchtigen organischen Substanzen in klimabedingten Stresssituationen vor Krankheiten und Schädlingsbefall besser geschützt werden kann.

Die Landwirtschaft in Deutschland litt 2018 unter den Auswirkungen des ungewöhnlich heißen und trockenen Sommers. Viele landwirtschaftliche Betriebe gerieten in Not – das Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft (BMEL) schätzt deren Schäden auf rund 770 Millionen Euro. Extremwetterereignisse wie Überflutung, Dürre und Hitze gefährden zunehmend die Getreideproduktion in Teilen Europas. Durch Extremwetter werden die Pflanzen anfälliger für Erkrankungen und Schädlinge – Erträge sinken.

Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler im Projekt VolCorn wollen die natürlichen Abwehrkräfte der Pflanze, die im Zusammenhang mit den an der und in der Pflanze lebenden Mikroben stehen, noch besser verstehen und gezielt nutzen. Die Forschenden gehen davon aus, dass diese Mikrobengemeinschaft, die sogenannte Mikrobiota, die Fähigkeit hat, die Pflanze in einer Stresssituation vor Krankheiten oder Schädlingsbefall zu schützen. Vergleichbar ist das mit dem Menschen, der gezielt gesunde Nahrungsmittel zu sich nimmt, um seine Darm-Mikrobiota und damit seine Gesundheitszustand zu stärken. Die Mikroben an den Pflanzen könnten deren Immunsystem und Nährstoffversorgung verbessern, so die Forscher. Sie interagieren mit den von der Pflanze gebildeten flüchtigen organischen Substanzen, sogenannten Volatile Organic Compounds, kurz VOCs.

Ziel des Projektes ist es, jene VOCs zu identifizieren, die vom Gesamtsystem Pflanze-Mikrobiota gebildet werden, um vor Stresseinwirkungen zu schützen. „Wenn es uns gelingt, diese VOCs zu identifizieren, dann könnte man neue

Weizensorten züchten und Mikroben gezielt einsetzen, die in bestimmten Wachstumsphasen besonders viel davon produzieren. Somit wären die Pflanzen klimaresistenter und die Erträge würden auch in Zukunft stabil bleiben“, sagt Steffen Kolb, Koordinator des Projektes am ZALF.



Mit Hilfe selbst gebildeter organischer Substanzen kann Weizen sich besser gegen Hitze- oder Überflutungsstress schützen. | Quelle: © CC0 – Creative Commons. | Bildquelle in Farbe und Druckqualität: <http://www.zalf.de/de/aktuelles>

#### Projektpartner:

- Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. (Koordination, Müncheberg, Brandenburg)
- Leibniz-Institut für Gemüse- & Zierpflanzenbau IGZ (Großbeeren, Brandenburg)
- Leibniz-Institut für Pflanzengenetik & Kulturpflanzenforschung IPK (Gatersleben, Sachsen-Anhalt)
- Deutsches Zentrum für integrative Biodiversitätsforschung (iDiv) Halle-Jena-Leipzig (Leipzig, Sachsen)

**Pressekontakt:**

Hendrik Schneider  
Leiter Presse- und  
Öffentlichkeitsarbeit  
Telefon: + 49 (0) 33432 82-405  
Mobil: + 49 (0) 151 405 455 00  
E-Mail: [public.relations@zalf.de](mailto:public.relations@zalf.de)

**Fachkontakt:**

Dr. habil. Steffen Kolb  
Co-Leiter  
Programmbereich 1  
„Landschaftsprozesse“  
Telefon: +49 (0)33432 82-326  
E-Mail: [steffen.kolb@zalf.de](mailto:steffen.kolb@zalf.de)

**Über das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. in  
Müncheberg, eine Einrichtung der Leibniz-Gemeinschaft:**

Mission des ZALF ist es, Wirkungszusammenhänge in Agrarlandschaften wissenschaftlich zu erklären und mit exzellenter Forschung der Gesellschaft die Wissensgrundlage für eine nachhaltige Nutzung von Agrarlandschaften bereitzustellen.

Agrarlandschaften sind im Gegensatz zu Naturlandschaften durch ihre Nutzung und ihre Nutzer geprägt. Die Forschung am ZALF umfasst daher auch die gesellschaftlichen Ansprüche an Agrarlandschaften und die Wirkung ihrer Nutzung. Verstärkt adressiert das ZALF mit seiner Forschung wesentliche gesellschaftliche Herausforderungen im Kontext von Agrarlandschaften, wie beispielsweise Klimawandel, Ernährungssicherheit oder Schutz der Biodiversität.