

09. November 2017

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

Seite | 1

ZALF, CybeleTech und INRA starten EU-Projekt mit Praxispartnern: **Software-App für optimale Düngergabe bei Braugerste**

Eine Forschungsgruppe aus dem Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V., dem Start-up CybeleTech sowie dem französischen Nationalen Institut für Agrarforschung (INRA) arbeitet gemeinsam mit weiteren Praxispartnern an der Entwicklung einer Software-App für die Landwirtschaft. Das am 1. Oktober 2017 gestartete EU-Projekt „BARLEY IT“ soll Landwirten dabei helfen, die optimale Menge für die letzte Düngergabe zu ermitteln, denn diese hat entscheidenden Einfluss auf die Endqualität der Braugerste.

Gerste wird in Europa überwiegend als Futtermittel verwendet. In Deutschland und Frankreich wird ein großer Anteil jedoch gezielt für den Brauprozess angebaut. Braugerste ist für die Landwirtschaft attraktiver, denn die Preise am Markt sind höher. Trotzdem sind die Anbauflächen in den letzten Jahren stark rückläufig.¹ Ein Grund: Für die Bierherstellung muss der Proteinanteil zwischen 9,5 und 11,5 Prozent liegen. Der Landwirt kann dies durch Düngung gezielt beeinflussen. Die eingesetzte Stickstoffmenge muss aber exakt stimmen, sonst endet die Gerste als Futtermittel. Dies gestaltet sich in der Praxis zunehmend schwierig, denn durch den Klimawandel wächst der Anteil an Kohlendioxid in der Luft. Dies führt zu einem geringeren Proteingehalt in den Getreidekörnern, was sich wiederum negativ auf die Backqualität bei Broten, oder auch die Schaumentwicklung bei Bieren auswirkt.

Hier setzt das EU-Projekt „BARLEY IT“ an, in dem sich das ZALF, das französische Start-up-Unternehmen CybeleTech, das Institut national de la recherche agronomique (INRA) sowie weitere Praxispartner zusammengeschlossen haben. Das Projekt ist Teil der Climate-KIC-Initiative, Europas größtem öffentlich-privaten Netzwerk für Innovationen gegen den Klimawandel. Das gemeinsame Ziel: die optimale Menge der letzten Stickstoffgabe vor der Ernte der Braugerste zu ermitteln. Hierzu sollen die Analyseergebnisse von Modellierungs- und Fernerkundungsdaten in einer Software-App gebündelt werden.

¹ Sommergerste, die zu einem großen Teil als Braugerste verwendet wird, wurde 2016 auf nur 341 100 ha angebaut. Die Fläche fiel 7,5 % geringer aus als im Vorjahr und 15,7 % geringer als das sechsjährige Mittel, vgl. BMEL (Hrsg.): Erntebericht 2016, online unter: <http://bit.ly/2vB4Gke>

Einen Teil der benötigten Daten liefert eine neue Satellitengeneration – die sogenannten Sentinels. Mit ihrer Hilfe kann der aktuelle Chlorophyllgehalt der Pflanzen, der grüne Blattfarbstoff, bestimmt werden. „Auf den Satellitenfotos können wir erkennen, in welchem Versorgungsbereich die Pflanze liegt und durch kontrollierte Stickstoffgabe nachjustieren“, sagt **Dr. Claas Nendel, Spezialist für landwirtschaftliche Wachstumssimulationen am ZALF**. „Ist die Pflanze dunkelgrün, ist der Stickstoffgehalt zu hoch; ist die Pflanze gelblich, ist er zu niedrig.“ Während die Gerste auf den Versuchsfeldern wächst, simuliert das Team um Dr. Nendel das Wachstum am Computer nach – und speist die Simulation mit Beobachtungsergebnissen aus den Satellitendaten. So kann der Einfluss der Düngemenge der Qualitätsgabe auf die Endqualität vorausberechnet und die für den angestrebten Proteingehalt der Gerste günstigste Empfehlung bestimmt werden. Das Ergebnis soll dann in einem nächsten Schritt über mobile Endgeräte, zum Beispiel direkt auf dem Tablet des Landwirts, abrufbar sein.

Dazu muss das Forschungsprojekt nun aber erst beweisen, dass der Analyseansatz in der Kombination aus Fernerkundung und Modellierung funktioniert. Hierzu finden in den nächsten zwei Jahren Experimente auf den Praxisflächen der französischen Kooperativen statt, die in das Projekt eingebunden sind.



Anhand der Farbe können die Forschenden den Stickstoffgehalt bestimmen. | CC0 Creative Commons |
Bildquelle in Farbe und Druckqualität: <http://www.zalf.de/de/aktuelles>

Projektpartner:

- Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. (www.zalf.de)
- Institut national de la recherche agronomique (INRA) (<http://www.inra.fr/>)
- CybeleTech (www.cybeletech.com)

- Agropithiviers (<http://agropithiviers.neotic.fr>)
- Gembloux Agro-Bio Tech - Université de Liège (www.gembloux.ulg.ac.be/)

Gefördert durch:

- Climate-KIC-Initiative (www.climate-kic.org)

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

Fachkontakt:

Dr. Claas Nendel
Institut für Landschaftssystemanalyse
Telefon: + 49 (0) 33432 82-355
E-Mail: nendel@zalf.de

Über das Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung (ZALF) e. V. in Münchenberg, 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. www.zalf.de

Über die Climate-KIC-Initiative

Über 250 exzellente Partner aus Wirtschaft, Wissenschaft und öffentlicher Hand bilden mit Climate-KIC Europas größtes öffentlich-privates Netzwerk für Innovationen gegen den Klimawandel. Climate-KIC verknüpft Innovationsförderung, ein europäisches Accelerator-Programm für Start-ups, sowie hochwertige Bildungsangebote um systematisch Wissen in wettbewerbsfähige Produkte und Dienstleistungen zu wandeln. www.climate-kic.de