

Pressemitteilung der Technischen Universität Braunschweig
15. April 2020

Ackerbau mit neuen Antrieben

Projektstart zur Modellierung von Agrarsystemen mit regenerativer Energieversorgung

Auch vor der Agrartechnik macht die Energiewende nicht halt. Das Forschungsprojekt „Energy-4-Agri“ untersucht Szenarien, in denen Maschinen auf den Äckern vollständig auf regenerativ erzeugte Energie setzen sollen. Hintergrund ist eine mögliche „Dekarbonisierung“ der Landwirtschaft. An einer Modellierung arbeiten die Technische Universität Braunschweig zusammen mit der Hochschule für Bildende Künste in Braunschweig.

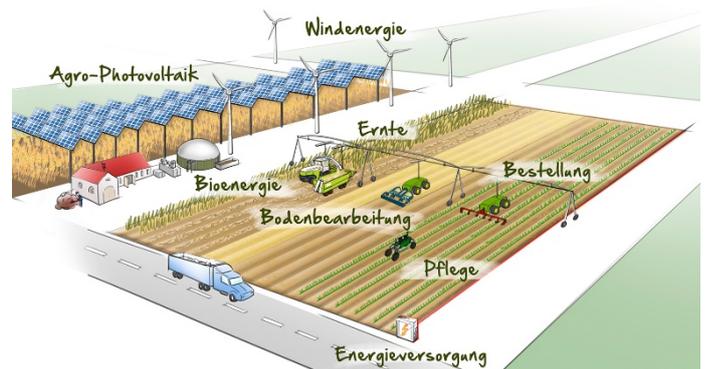
Eine vollständige Umstellung des Ackerbaus auf die Nutzung elektrischer Energie würde weitreichende Folgen mit sich bringen. So müssten der gesamte Energiebedarf und die vor allem zeitabhängigen Leistungsflüsse von der deutschen Energiewirtschaft abgebildet werden können. Infrastruktur, Arbeitsplätze in der Landwirtschaft und der ländliche Raum müssten neu gestaltet werden. Zugleich ist zu prüfen, welche neuen Möglichkeiten ein solcher Wandel für eine nachhaltigere und umweltverträglichere Landwirtschaft bietet. Dabei sind individuelle und gleichermaßen gesellschaftliche Aspekte im Energie-, Agrar-, und Ökologiebereich zu beachten – und natürlich auch die Akzeptanz der Maßnahmen zu berücksichtigen. Alle diese Forschungsfelder werden im Projekt „Energy-4-Agri“ adressiert.

An diesem inhaltlich und von der Zusammenstellung des Partnerkonsortiums her eher ungewöhnlichen Verbundprojekt arbeiten seitens der TU Braunschweig das Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge, das Institut für Hochspannungstechnik und Elektrische Energieanlagen, das Institut für Geoökologie und das Institut für Psychologie sowie das Institut für Designforschung der Hochschule für Bildende Künste in Braunschweig zusammen mit der Landwirtschaftskammer Niedersachsen.

„Wir wollen mit diesen gezielt ausgesuchten Partnern ganz bewusst ‚out of the box‘ und mit innovativen Methoden neue alternative Szenarien ausarbeiten und untersuchen“, sagt der Initiator des Projektes, Professor Ludger Frerichs von der TU Braunschweig. Ausgehend von einer detaillierten Analyse des Energiebedarfs in der Feldbewirtschaftung werden die Voraussetzungen für die Elektrifizierung landwirtschaftlicher Produktionssysteme untersucht. Unter Anwendung von Methoden wie *design thinking* und Szenarientechnik sollen mögliche Entwicklungen erarbeitet werden.

Die umfangreichen Veränderungen im Energiebereich in der Landwirtschaft werden auf ihre technisch-wirtschaftliche Umsetzbarkeit und hinsichtlich der gesellschaftlichen Akzeptanz sowie der ökologischen Auswirkung bewertet.

Aus den gewonnenen Zukunftsoptionen können Handlungsempfehlungen für den Netzausbau, die Energieversorgung von Landwirtschaftsbetrieben und die Technologieentwicklung im Landwirtschaftssektor abgeleitet werden.



Sicht auf eine mögliche Zukunft: Über die Neugestaltung der Energieversorgung der landwirtschaftlichen Feldbearbeitung eröffnen sich neue Möglichkeiten zur Maschinenentwicklung und Anpassung der heutigen Pflanzenbausysteme. Bildnachweis: Johanna Frerichs



Projektdaten:

Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) fördert das Vorhaben aus dem 7. Energieforschungsprogramm über den Projektträger Jülich ab April 2020 für eine Dauer von 36 Monaten mit insgesamt 1,4 Millionen Euro (1,1 Millionen Euro anteilig für die TU Braunschweig).

Kontakt:

Prof. Dr. Ludger Frerichs
Technische Universität Braunschweig
Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge
Langer Kamp 19a
38106 Braunschweig
Tel.: 0531 391-2670
E-Mail: ludger.frerichs@tu-braunschweig.de
www.tu-braunschweig.de/imn



Technische
Universität
Braunschweig



NIEDERSÄCHSISCHES
FORSCHUNGSZENTRUM
FAHRZEUGTECHNIK

Prof. Dr. Ludger Frerichs
Technische Universität Braunschweig
Institut für mobile Maschinen und Nutzfahrzeuge
Langer Kamp 19a
38106 Braunschweig
Tel.: 0531 391-2670
E-Mail: ludger.frerichs@tu-braunschweig.de
www.tu-braunschweig.de/imn