

Welche Rolle spielen Lohnunternehmen bei der Nutzung neuer Technologien zur Unkrautbekämpfung?

Betreuung: Anna Massfeller

Hintergrund:

Neue Technologien wie autonome Roboter oder traktorgezogene, kameragesteuerte Geräte ermöglichen eine Verringerung des Herbizid-Einsatzes durch standortspezifische Unkrautbekämpfung. Seit einigen Jahren sind diese Technologien auf dem Markt verfügbar und LandwirtInnen setzen sie zur Unkrautbekämpfung ein. Es hat sich jedoch gezeigt, dass die Maschinen häufig nicht von den LandwirtInnen selbst gekauft, sondern über Lohnunternehmen genutzt werden (Spykman et al., 2021). Die Rolle der Lohnunternehmen scheint daher ein wichtiger Faktor für die Nutzung zu sein, wurde aber bisher noch nicht umfassend untersucht.

Ideen für Abschlussarbeiten

Es sind mehrere Abschlussarbeiten (Bachelor/ Master) mit unterschiedlichen Schwerpunkten und Methoden möglich:

Literatursuche

- Status quo der Lohnunternehmen in Deutschland: Wo sind sie angesiedelt, welche Leistungen bieten sie an, welche Leistungen werden besonders nachgefragt? + Zusammenstellung einer Datenbank
- Aktueller Stand der Forschung zu den Faktoren, die LandwirtInnen dazu bewegen, Dienstleistungen von Lohnunternehmen in Anspruch zu nehmen

Möglichkeiten für **empirische Arbeiten**

- 1) Vorhandener Datensatz aus einer Online-Befragung von rund 300 deutschen Zuckerrübenanbauern von Anfang 2022 mit Daten zu den für die Unkrautbekämpfung eingesetzten Technologien und dem Eigentumsstatus (eigene Maschinen, gemeinsam genutzte Maschinen, Lohnunternehmer), Betriebsmerkmale, räumlich explizite Feldstandorte und -formen. Mögliche Forschungsthemen wären:
 - o Welche Faktoren sind ausschlaggebend für die Entscheidung, Maschinen über Lohnunternehmen einzusetzen? Sind es z.B. eher Betriebsmerkmale und persönliche Eigenschaften (Betriebsgröße, Feldgröße, Alter usw.) oder produktionsbezogene Faktoren (Bodenqualität usw.) oder räumliche Faktoren (Entfernung zum Lohnunternehmer, Entfernung zwischen eigenen Feldern, Entfernung zwischen Feldern und Betrieb) oder regionale Unterschiede (Ostdeutschland vs. Westdeutschland? Betriebsdemografische Strukturen usw.)
 - o Welche Art von Technik wird derzeit bei der Unkrautbekämpfung in Zuckerrüben durch Lohnunternehmen eingesetzt? Wie können die LandwirtInnen, die Dienstleistungen von Lohnunternehmen in Anspruch nehmen werden?
- 2) Eigene Datenerhebung
 - o Befragung von LandwirtInnen, welche Dienstleistungen von Lohnunternehmern sie aus welchen Gründen in Anspruch nehmen bzw. warum sie diese nicht in Anspruch nehmen, z.B. Veränderung des Berufs „LandwirtIn“ in Richtung Verwaltung, praktischen Aufgaben werden ausgelagert, obwohl diese eigentlich mehr „Spaß machen“ (z.B. Traktor fahren wird durch Zeit am Schreibtisch ersetzt)

- Rolle des Risikos: Alle LandwirtInnen einer Region könnten die gleiche Dienstleistung zur gleichen Zeit benötigen (z.B. Unkrautbekämpfung in Zuckerrüben). Ist dies ein Grund einige Aufgaben nicht an Lohnunternehmen auszulagern, sondern weiter selbst zu machen? Wie beeinflusst dieses Risiko die Entscheidungsfindung der LandwirtInnen?

3) Verwendung von Sekundärdaten (?)

- Trends bei der Inanspruchnahme von Dienstleistungen von Lohnunternehmen, z. B. wie haben sich die Kosten für die Inanspruchnahme von Dienstleistungen von Lohnunternehmen im Laufe der Zeit entwickelt? Aus welchen Gründen?

Eigene Ideen in jede dieser Richtungen sind willkommen. Es handelt sich nicht um feste Forschungsfragen, sondern eher um Ideen/ Ansatzpunkte, die weiter entwickelt/ kombiniert werden können.

Einstiegsliteratur

SPYKMAN, O., GABRIEL, A., PTACEK, M., GANDORFER, M., 2021. Die Sicht der Landwirte auf Feldfruchtroboter - Erkenntnisse aus Bayern, Deutschland. *Comput. Electron. Agric.* 186, 106176.

WANG, Y., HUBER, R., FINGER, R., 2022. Die Rolle von Lohnunternehmern bei der Einführung der Präzisionslandwirtschaft - eine räumliche Wirtschaftsanalyse. *Q Open* 2, *qoac003*.

Anmerkungen

Deutschkenntnisse sind eventuell erforderlich (z. B. Websites über deutsche Lohnunternehmen, Kontakte zu Auftragnehmern, Landwirten usw.).

Die kontinuierliche Betreuung soll den Studierenden die Möglichkeit geben, Fähigkeiten und Methoden des wissenschaftlichen Arbeitens weiterzuentwickeln und ihr inhaltliches Wissen zu vertiefen. Die Ergebnisse der Arbeit leisten einen wertvollen Beitrag zu einem konkreten Forschungsprojekt und können zu einer Mitautorenschaft an einer Publikation im Rahmen des Projekts führen. Masterarbeiten müssen in englischer Sprache verfasst werden, Bachelorarbeiten können in Deutsch verfasst werden, wobei Englisch aber bevorzugt wird.

Bei Interesse oder weiteren Fragen senden Sie bitte eine kurze E-Mail an anna.massfeller@ilr.uni-bonn.de (bitte Studiengang, geplanter Zeitrahmen für die Erstellung der Arbeit, Themenvorschlag/ -wunsch angeben).

*Anna Massfeller
Data Science in Agricultural Economics Group
Doctoral Researcher at Cluster of Excellence PhenoRob
Institute for Food and Resource Economics
Universität Bonn
Niebuhrstraße 1a
53113 Bonn
Tel. 0228/ 73 60833*