

Arbeitskräftebedarf während der Covid19-Pandemie und Einschätzung der Technisierung zur Sicherung einer regionalen Lebensmittelversorgung aus Sicht von Landwirt:innen

Carla Ollier¹, Jessica Berkes² und Marcus Mergenthaler³

Abstract: Nachfrageschocks und erschwerte Einreisebedingungen für Saisonarbeitskräfte beeinträchtigen die Landwirtschaft beim Ausbruch der Covid19-Pandemie. Aus diesen Gründen wird eine stärker auf den inländischen Markt ausgerichtete Landwirtschaft und der Einsatz neuer Technologien diskutiert. Mittels einer Onlinebefragung wurden 162 Landwirt:innen in Deutschland hinsichtlich ihrer Einstellung zur Lebensmittelversorgung und zum Einsatz verschiedener Arbeitskräfte befragt. Die Ergebnisse zeigen eine Präferenz für eine regionale Landwirtschaft. Hinsichtlich des Technisierungsgrades sind die Ergebnisse heterogen: Zum einen befürworten Rinderhalter:innen den Einsatz von Technik am stärksten, Schweine- und Geflügelhalter:innen am wenigsten. Zum anderen stimmen auch Landwirt:innen, die keine Arbeitskräfte einsetzen eher der Substitution durch Technik zu.

Keywords: Regionalität, Tierhaltung, Technisierung, Covid19, Arbeitskräftemangel, resiliente Lebensmittelversorgung

1 Einleitung

Aufgrund von Grenzschließungen, geringerer Importe und fehlender Arbeitskräfte (Ak) aus dem Ausland während der Covid19-Pandemie waren viele Bürger:innen um eine ausreichende Lebensmittelversorgung besorgt. In Folge dessen wurden vermehrt regionale Vermarktungswege und dezentrale Versorgungsstrukturen genutzt [ELT20]. Durch die Rückbesinnung auf die heimische Landwirtschaft erhielt die inländische Agrar- und Ernährungswirtschaft eine „systemrelevante“ Bedeutung. Pandemiebedingt steht allerdings auch sie vor Herausforderungen: Zum einen zeigt sich deutlich die Abhängigkeit von ausländischen Saisonarbeitskräften (SaisonAk) zur Aufrechterhaltung der Lebensmittelproduktion [La20]. Zum anderen ist sie auf den Export angewiesen [Bu17]. Aufgrund dieser Probleme während der Covid19-Pandemie werden eine stärkere inländische Lebensmittelversorgung und ein höherer Technisierungsgrad zur Ernährungssicherung diskutiert [To20]. Ziel des vorliegenden Betrags ist es zu untersuchen, inwiefern Tierhalter:innen im

¹ Fachhochschule Südwestfalen Soest, Fachbereich Agrarwirtschaft, Lübecker Ring 2, 59494 Soest, ollier.carla@fh-swf.de

² Fachhochschule Südwestfalen Soest, Fachbereich Agrarwirtschaft, Lübecker Ring 2, 59494 Soest, berkes.jessica@fh-swf.de

³ Fachhochschule Südwestfalen Soest, Fachbereich Agrarwirtschaft, Lübecker Ring 2, 59494 Soest, mergenthaler.marcus@fh-swf.de

Vergleich zu Pflanzenanbauer:innen Technik als eine Substitutionsmöglichkeit von menschlichen Ak in Bezug auf eine krisenfeste Lebensmittelversorgung bewerten.

Aufgrund zeitintensiver und tagesstrukturierender Arbeitsabläufe und ökonomischen Drucks stehen Tierhalter:innen Automatisierungs- und Technisierungsaspekten grundsätzlich positiv gegenüber. Sie erfahren durch neue Zeitfenster eine höhere Lebensqualität und mehr Produktivität: Eingesparte Zeit wird durch vermehrte Managementaufgaben und Tierkontrollen ersetzt. Auch aufgrund stark rationalisierter Arbeitsläufe liegt ein höherer Automatisierungs- und Technisierungsgrad nahe, diesem wird zudem ein verbessertes Tierwohlbefinden nachgesagt [WM17]. Trotzdem werden für eine optimale Versorgung der Tiere, Ak als unerlässlich erachtet. Vor dem Hintergrund des demographischen Wandels, Entlohnung und emotionaler Spannungen kommt es jedoch in der Tierhaltung zu einem Fachkräftemangel [Go17]. Aus diesen Überlegungen ergibt sich die Frage: „Wie wird die Substitution von AK durch Technisierung aus dem Blickwinkel von Tierhalter:innen betrachtet?“, welche unter der folgenden Hypothese untersucht wird:

H₁: Der Einsatz technologischer und automatischer Ansätze als eine Alternative zu menschlichen Ak stellt eine Möglichkeit für eine krisenfeste inländische Lebensmittelversorgung dar.

Gartenbau- und Dauerkulturbetriebe hingegen sind aufgrund spezieller und sensibler Anbaukulturen auf mehr Handarbeit angewiesen [Ma17]. Jedoch entsteht durch attraktivere Arbeits- und Lohnbedingungen in anderen Sektoren bereits nicht-pandemiebedingt ein Nachfrageüberhang nach Ak in der Landwirtschaft [ST13]. Nach Ausbruch der Covid19-Pandemie kam es zu einem Angebotseinbruch von SaisonAk auf Sonderkulturbetrieben. Um dieses Ungleichgewicht abzufangen, können kurzfristig krisenbedingt freiwerdende außerlandwirtschaftliche Ak werden [OBM20]. Technische Lösungen hingegen stellen eine langfristige und auch investitionsintensivere Option für eine zukünftig höhere Resilienz dar [To20]. Vor diesem Hintergrund soll untersucht werden, welche dieser Möglichkeiten für eine krisenfeste Lebensmittelwirtschaft von Landwirt:innen im Hinblick auf die Versorgung von Ak gesehen werden.

H₂: Tierhaltende Landwirt:innen, die Fremdarbeitskräfte (FremdAk) einsetzen, bewerten die Substitution menschlicher Ak durch Technik höher als Landwirt:innen mit pflanzenbaulichem Schwerpunkt.

2 Material und Methodik

In der Zeit vom 16. Juli bis zum 10. September wurde eine standardisierte Folgebefragung zur Situation der Landwirt:innen während der Corona-Pandemie durchgeführt. Diese wurde online über das Portal *Limesurvey* programmiert und anschließend an landwirtschaftliche Fachzeitschriften, Verbände, soziale Medien sowie die Fachhochschule Südwestfalen zu Rekrutierungszwecken weitergeleitet. Nach Datenbereinigung haben 162

Landwirt:innen den Fragebogen vollständig beendet. Die Stichprobe besteht zu 29 % aus Pflanzenbaubetrieben (Acker- & Gartenbau, Dauerkulturen), zu 40% aus Futterbaubetrieben sowie zu 31 % aus Veredelungsbetrieben (Schweine, Geflügel). Die durchschnittliche Betriebsgröße liegt zwischen 50 und 100 ha. Im Normalfall benötigen 86% der Betriebe FremdAk, hiervon entfallen 10 % auf SaisonAk. Bedingt durch die COVID19-Pandemie sind den Betrieben 20% FremdAk, davon 17% SaisonAk weggefallen. Diese geringe Ausstattung mit SaisonAk ist auf den hohen Anteil tierhaltender Landwirt:innen zurückzuführen. Aufgrund dessen erhebt die vorliegende Studie keinen Anspruch auf Repräsentativität, sondern ist aufgrund der Selbstselektion der Teilnehmer:innen als Convenience-Sample zu betrachten.

Die Datenanalyse wurde mit IBM SPSS Statistics 25 durchgeführt. Zur Überprüfung der eingangs genannten Hypothesen werden sieben Items unterteilt in zwei Gruppen „Arbeitskräfte“ (AK) und „Lebensmittelversorgung“ (LM) herangezogen:

- Die Politik sollte für mehr einheimische Ak in der Lebensmittelproduktion sorgen. (AK1)
- Ak aus anderen EU-Ländern sind in unserer Lebensmittelproduktion unerlässlich. (AK2)
- Für mich ist ein höherer Technisierungsgrad eine Alternative zum Einsatz von SaisonAks aus dem Ausland. (AK3)
- Globale Lebensmittelversorgung ist professionell organisiert und dadurch für Krisen gut gerüstet. (LM1)
- Regionale Lebensmittelversorgung stellt bei coronabedingten regionalen Lock-Downs ein besonders gravierendes Risiko dar. (LM2)
- Regionale Lebensmittelversorgung ist durch kürzere Wege in Krisenzeiten stabiler als globale Lebensmittelversorgung. (LM3)
- Die Widerstandsfähigkeit der Lebensmittelversorgung wird durch regionale Selbstständigkeit gestärkt. (LM4)

Zuerst wurden die Items auf Normalverteilung überprüft und anschließend werden sie mit dem Korrelationskoeffizienten nach Pearson auf signifikante Zusammenhänge untersucht. Im Anschluss wurden die Items anhand einer mehrfaktoriellen Varianzanalyse (ANOVA) mit Post-Hoc-Test nach Bonferroni auf Gruppenunterschieden zwischen Rinder-, Schweine- & Geflügelhalter:innen sowie Landwirt:innen aus dem Pflanzenbau angewendet bzw. Einsatz von FremdAks im Normalfall auf dem Betrieb untersucht.

3 Ergebnisse

Die Korrelationsanalyse nach Pearson kann lediglich für Veredelungsbetriebe einen schwachen positiven Zusammenhang zwischen AK3 und LM3 ($\rho=0,322$; $p<0,05$) nachweisen. Bei Betrachtung der Futter- und Pflanzenbaubetriebe ist keine Korrelation zwischen den Itemgruppen erkennbar. Die H_1 wird somit partiell für die Veredelungsbetriebe angenommen.

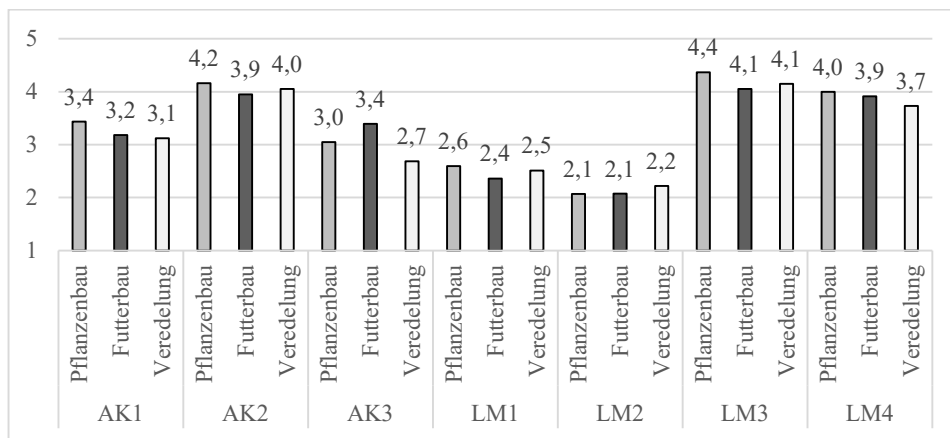


Abb.1: Mittelwerte der o.g. Items zur Herkunft von Arbeitskräften und regionaler Lebensmittelversorgung unterteilt nach den Betriebsschwerpunkten Pflanzenbau, Futterbau, Veredelung

In Abbildung 1 werden die Mittelwerte der untersuchten Items dargestellt. Eine regionale Lebensmittelproduktion wird unabhängig vom Betriebsschwerpunkt als wichtig erachtet ($\bar{x}LM3=4,17$; $\bar{x}LM4=3,91$).

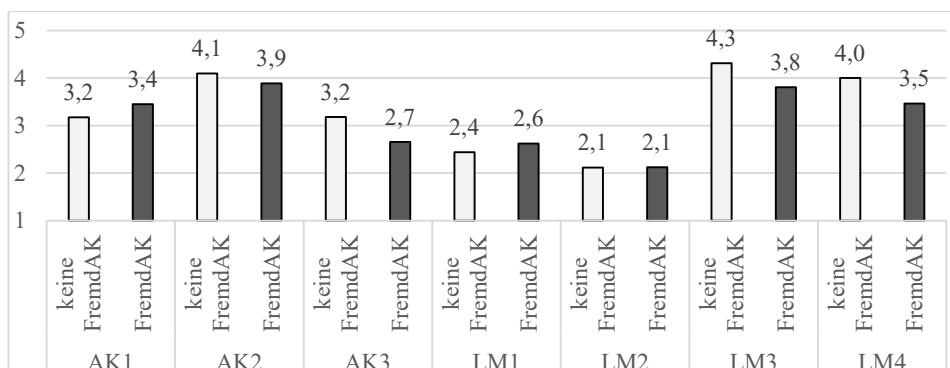


Abb 2.: Mittelwerte der o.g. Items zur Herkunft von Arbeitskräften und regionaler Lebensmittelversorgung unterteilt nach dem Einsatz von FremdAK

Obwohl die Befragten der Substitution von Ak durch Technik tendenziell ablehnend gegenüberstehen, zeigt die ANOVA sich signifikante Unterschiede ($p < 0,01$; $\eta^2 = 0,79$) zwischen Betriebsschwerpunkten. Die Mittelwerte der vorgestellten Items unterteilt nach dem Einsatz von FremdAk werden anhand von Abbildung 2 vorgestellt. Signifikante Gruppenunterschiede können ausschließlich bei AK3 festgestellt werden. Befragte, die keine FremdAk einsetzen stehen dem Einsatz von Technik etwas optimistischer gegenüber als Landwirt:innen, die FremdAk einsetzen ($p < 0,01$; $\eta^2 = 0,125$).

4 Diskussion und Schlussfolgerung

Insgesamt erachten Landwirt:innen der vorliegenden Stichprobe eine regionale Lebensmittelproduktion krisenfester als globale Lebensmittelketten. Dies kann durch erste Studienergebnisse zu neuen regionalen Vermarktungswegen für direktvermarktende Gartenbau- & Dauerkulturbetriebe bestätigt werden [BOM20]. Obwohl anhand der vorliegenden Ergebnisse nicht nachgewiesen werden kann, dass für die Aufrechterhaltung regionaler Strukturen ausländische Ak relevant sind, hat die Covid19-Pandemie weltweit ein anderes Bild gezeigt [La20]. Bereits in früheren Arbeiten wurde die steigende Bedeutung von Saisonarbeitskräften besonders in arbeitsintensiven Kulturen anhand des Produktionswertes belegt. Obwohl der Lohnkostenanteil an den variablen Kosten hoch ist und damit die Abhängigkeit externer Lohnentwicklungen steigt [ST17], kann auch aus anderen Ländern bestätigt werden, dass sich die Implementierung neuer Technologien im Gartenbau und bei Dauerkulturen als schwierig erweist [Ma17]. Bei anhaltender Unsicherheit, wie es während der Covid19-Pandemie der Fall ist wird tendenziell eher in die Entwicklung technischer Lösungen investiert [CM10]. Hier ließe sich tiefergehend untersuchen inwiefern die Covid19-Pandemie als „Trigger-Event“ zu einem Umdenken hinsichtlich des Einsatzes neuer Technologien führt [Su12]. Die Ablehnung in der vorliegenden Befragung kann zum einen durch die vorwiegend fragilen Kulturen, welche derzeit noch manuell schonender und schneller zu ernten sind, erklärt werden. Zum anderen steht für Tierhalter:innen neben den arbeitswirtschaftlichen Gründen vermutlich die Erfüllung gesellschaftlicher Forderungen nach mehr Tierwohl im Fokus. Hierbei wird eine Mensch-Tier-Beziehung als wichtiger Faktor für Wohlbefinden angeführt [WM17]. Zudem führt die Substitution von Arbeit durch Kapital in Form von Technik zu veränderten Anforderungen an Ak: Es werden zunehmend spezialisierte Ak für die Bedienung komplexer Technologien gebraucht, welche aufgrund des demographischen Wandels jedoch wenig verfügbar sind [GKD16].

Schlussendlich lassen die vorliegenden Untersuchungsergebnisse jedoch keine einheitlichen Rückschlüsse auf die Implementierung von Technik zur Sicherstellung einer regionalen Wertschöpfung zu. Es wird angenommen, dass produktionsspezifische Anforderungen und der derzeitige Stand der Technisierung die Bewertung der Befragten beeinflussen. Dies und der Einfluss der Covid19-Pandemie auf eine zukünftige Etablierung technischer Lösungen verbleiben tiefergehend zu untersuchen.

Literaturverzeichnis

- [BOM20] Berkes, Jessica, Ollier, Carla, Mergenthaler, Marcus: Perspektiven der Direktvermarktung aus Sicht von Landwirten und Landwirtinnen zu Beginn der Corona-Pandemie. Notizen aus der Forschung 23/ Juni 2020. FH Südwestfalen Soest, 2020.
- [Bu17] Bundesministerium für Landwirtschaft und Ernährung: Agrarexporte 2017- Daten und Fakten, 2017.
- [CM10] Calvin, Linda und Martin, Philip L.: The U.S. Produce Industry and Labor: Facing the Future in a Global Economy. Economic Research Report Number 106, 2010.
- [ELT20] Escalante, César L., Luo, Tianyuan, Taylor, Carmina E.: The Availability of H-2A Guest Farm Workers during the COVID-19 Pandemic. Verfügbar unter: <https://www.choices-magazine.org/choices-magazine/theme-articles/covid-19-and-the-agriculture-industry-labor-supply-chains-and-consumer-behavior/the-availability-of-h-2a-guest-farm-workers-during-the-covid-19-pandemic> (05.11..2020).
- [GKD16] Gindele, Nicola, Kaps, Susanne, & Doluschitz, Rainer: Betriebliche Möglichkeiten im Umgang mit dem Fachkräftemangel in der Landwirtschaft. In Berichte über Landwirtschaft-Zeitschrift für Agrarpolitik und Landwirtschaft Band 94(1). 2016.
- [Go17] Gotter, Christa: Kompetenzanforderungen und Kompetenzentwicklung in der Arbeit mit Nutztieren: Eine explorative Betriebsfallstudie im Spannungsfeld von empathischer Fürsorge und emotionaler Distanz. In: Kauffeld S., Frerichs F. (Hrsg.) Kompetenzmanagement in kleinen und mittelständischen Unternehmen. Kompetenzmanagement in Organisationen. Springer, Berlin, Heidelberg, S 34-57. 2017.
- [La2220] Larue, Bruno: Labour issues and COVID-19. Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie 68(2). S 231-237. 2020.
- [Ma17] Martin, Philip L.: Immigration and Farm Labor: Challenges and Opportunities. Gianni Foundation of Agricultural Economics, University of California, Davis, 2017.
- [OBM20] Ollier, Carla, Berkes, Jessica, Mergenthaler, Marcus: Auswirkungen des Arbeitskräftemangels zu Beginn der Corona-Pandemie auf einen möglichen zukünftigen Einsatz außerlandwirtschaftlicher Arbeitskräfte. Notizen aus der Forschung 25/ Juni 2020. FH Südwestfalen Soest, 2020.
- [WM17] Wildraut, Christiane und Mergenthaler, Marcus: Technik als Beitrag für mehr Tierwohl in der Schweinehaltung aus Sicht von Landwirten. Vortrag anlässlich der 57. Jahrestagung der GEWISOLA, Weihenstephan 2017.
- [Su12] Sutherland, Lee-Ann, Burton, Rob J.F., Ingram, Julie, Blackstock, Kirsty, Slee, Bill, Gotts, Nick: Triggering change: Towards a conceptualisation of major change processes in farm decision-making. Journal of Environmental Management 104, S 142-151. 2012.
- [ST13] Schulz, Michael & Theuvsen, Ludwig: Lohngestaltung von EU-Saisonarbeitskräften auf Spargel- und Erdbeerbetrieben. Aktuelle Forschung in der Gartenbauökonomie: Tagungsband zum 1. Symposium für Ökonomie im Gartenbau am 27. November 2013 in der Paulinerkirche Göttingen, Thünen Report, No. 22. S 267- 282. 2013

- [To20] Torero, Máximo: Without food, there can be no exit from the pandemic. *Nature* 580, S. 588–589. Verfügbar unter: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01181-3> (06.11.2020).