

Zusammenfassung

Die Digitalisierung und künstliche Intelligenz stellen gegenwärtig einen neuen Megatrend dar. Mithilfe digitaler Lösungen können zukünftig in der Landwirtschaft nicht nur einzelne Prozessabschnitte, sondern vollständige Wertschöpfungsketten, von vorgelagerten Bereichen bis hin zum Konsumenten optimiert werden. Für diesen Trend hat sich unter anderem im landwirtschaftlichen Bereich der Begriff „Landwirtschaft 4.0“ etabliert. In der Masterarbeit werden die absehbaren, technologischen Veränderungen in der Landwirtschaft durch die Digitalisierung und künstliche Intelligenz dargestellt und analysiert. Ausgehend von den technologischen Veränderungen werden die Chancen und Risiken für die landwirtschaftlichen Betriebe in Hinblick auf ihre Produktivität, Wirtschaftlichkeit und Wirkungen auf die Wettbewerbsfähigkeit in Bayern in der Pflanzenproduktion gegeneinander abgewogen. Im Fokus der Betrachtung stehen kleinere und mittlere landwirtschaftliche Betriebe in Bayern, welche über andere Voraussetzungen (z.B. Maschinenpark, Investitionskapital) als Großbetriebe verfügen. Der Grund für die Wahl von Bayern als Untersuchungsgegenstand liegt darin, dass die bayerischen landwirtschaftlichen Betriebe im Durchschnitt kleiner als in den anderen Bundesländern von Deutschland und flächendeckend im Bundesgebiet verteilt sind, wodurch deren Betriebsstrukturen zur Betrachtung kleinerer und mittlerer Betriebe besonders interessant sind. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Investitionen hinsichtlich der Automatisierung der klassischen Landmaschinenteknik in Richtung schlagkräftiger Maschinen für einzelne bayerische landwirtschaftliche Betriebe meist nicht wirtschaftlich sind. Hier kann auf überbetriebliche Arbeitserledigung zurückgegriffen werden. Investitionen in digitale Technologien höherer Digitalisierung wie autonom operierende Roboter und digitale Plattformen lassen ein wirtschaftliches Potential für einzelne bayerische landwirtschaftliche Betriebe erkennen. Die bayerischen Betriebe sollten die mit der Landwirtschaft 4.0 verbundenen Technologien möglichst gewinnbringend einsetzen.

Schlagerworte:

Digitalisierung, Landwirtschaft 4.0, Bayern, Landwirtschaftliche Betriebe, Precision Farming, Smart Farming