

In den letzten 200 Jahren erlebte die Landwirtschaft einen Umbruch. Aus weitestgehend sich selbstversorgenden, überwiegend kleinen Höfen wurden moderne Wirtschaftsunternehmen. Dazu trugen technische und gesellschaftliche Entwicklungen bei. Es wurden Maschinen eingesetzt, die Handarbeit ersetzten. Dünger und Pflanzenschutzmittel kamen auf den Markt. Die Größe der Betriebe wuchs. All diese Veränderungen geben Anlass zur Frage: „Landwirtschaft gestern und heute – Fluch oder Segen für Mensch und Natur?“

Smart Farming gilt als die Zukunft der Landwirtschaft. Die Technik, die noch in den Kinderschuhen steckt, ist ein Zusammenspiel von Robotern und Sensoren, die über das Internet miteinander verbunden sind. So werden beispielsweise Drohnen oder selbstfahrende Traktoren genutzt, die die Felder auf Schädlingsbefall untersuchen oder den Boden bearbeiten. Diese Roboter und Sensoren werden durch ein Computerprogramm gesteuert und ermöglichen sofort auf Umwelteinflüsse wie Trockenheit oder Schädlingsbefall zu reagieren. So können zum Beispiel der perfekte Erntezeitpunkt sowie die genauen Mengen, die an Düngemittel und Bewässerung benötigt werden, berechnet werden. Neben den Daten, die über die Sensoren auf den Feldern gemessen werden, wird die Software auch mit wissenschaftlichen Forschungsergebnissen und Rechtsvorschriften gespeist.

Wissenschaftler*innen sehen im Smart Farming eine Chance, die Landwirtschaft umweltfreundlicher und zugleich effizienter zu gestalten. Die hohe Anpassungs- und Lernfähigkeit von Smart Farming soll beispielsweise dazu beitragen, dass örtliche Besonderheiten wie das Vorkommen bestimmter Tier- oder Pflanzenarten besser berücksichtigt werden können. Das sei möglich, da sich das System des Smart Farming der Umgebung anpasse und nicht die Umgebung dem Smart Farming angepasst werden müsse. Ein Risiko sehen Forscher*innen aber darin, dass die Technik und Software von einzelnen Großkonzernen beherrscht werden könnte, was diesen Unternehmen eine sehr große Macht geben würde. Ein solches Phänomen ist bereits bei anderen Digitalkonzernen, sozialen Netzwerken oder Onlineversandhäusern, zu beobachten.

Text nach: Bloch, Rolf u. Bellingrath-Kimura, Sonoko Dorothea: Smart Farming. Eine Chance für nachhaltige Agrarsysteme? In: Göpel et al. (Hrsg.): Jahrbuch Ökologie 2019/20. Die Ökologie der digitalen Gesellschaft. Hirzel, 2020. S.110-116.