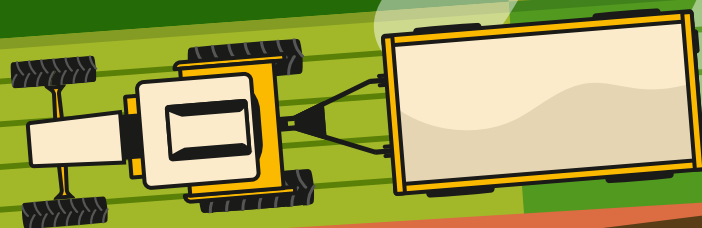
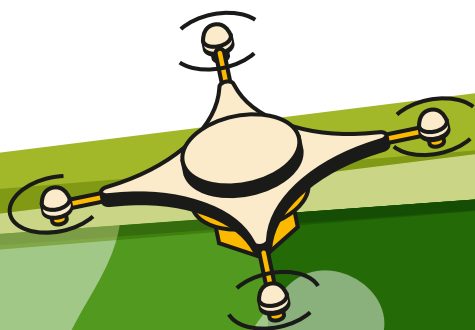


Digitale Plattformen in der Landwirtschaft

Wie funktionieren sie und wer kontrolliert sie?



Was sind überhaupt digitale Plattformen?

Digitale Plattformen sind aus dem Alltag im 21. Jahrhundert nicht mehr wegzudenken. Die Telefonnummer des Lieblingsrestaurants findet sich am leichtesten über eine Google-Suche, die Verabredung zum Mittagessen wird über Whatsapp vereinbart, die nächste Dienstreisen-Unterkunft bequem über Booking oder AirBnB gebucht, Weihnachtsgeschenke werden – gerade in Corona-Zeiten – über Amazon besorgt und schließlich klingt der Abend gemütlich mit einer Netflix-Serie aus. All dies sind Beispiele für digitale Plattformen. Doch was zeichnet digitale Plattformen aus? Letztlich dient eine digitale Plattform im Kern der technischen Umsetzung eines digitalen Service wie zum Beispiel dem Online-Einkauf oder dem Video-Streaming. Dabei werden Anbieter mit Konsument*innen miteinander in Verbindung gebracht,

sodass sie interagieren können – etwa bei Booking die Hotelbesitzer*innen und die Personen, die ein Hotelzimmer buchen wollen. Beide Seiten sind dabei Teilnehmende am so genannten digitalen Ökosystem, dessen Spielregeln vom Initiator der digitalen Plattform festgelegt werden. Neben diesen so genannten zweiseitigen Märkten mit Anbietern auf der einen und Konsument*innen auf der anderen Seite gibt es aber auch Plattformen in Form von mehrseitigen Märkten, die nur oder primär dazu da sind, die Konsument*innen untereinander zu vernetzen, so beispielsweise Chat- oder Dating-Plattformen wie Whatsapp oder Tinder. Neben der Funktion des Marktplatzes spielt bei digitalen Plattformen auch das Geschäftsmodell der Datenerhebung eine zentrale Rolle.

Was bedeutet das für unser Wirtschafts- und Gesellschaftssystem?

Die so genannte Plattformökonomie hat in den vergangenen Jahren komplett neue Geschäftsmodelle hervorgebracht. Digitale Plattformen können große Vorteile für die Nutzer*innen haben, die die Dienste bequem von überall aus in Anspruch nehmen können. Auch Händler*innen können sich neue Möglichkeiten beziehungsweise neue Märkte eröffnen. So nutzen in der Europäischen Union (EU) bereits 42 Prozent der kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) Online-Vermittlungsdienste, um ihre Produkte und Dienstleistungen zu verkaufen. Doch mit der Plattformökonomie gehen – für beide Seiten – auch große Herausforderungen einher. Das betrifft zum einen Fragen des Datenschutzes und der Datensouveränität – d. h. die Kontrolle über die Speicherung, Nutzung und das Weitergeben an Dritte von persönlichen oder auch betrieblichen Daten (zum Beispiel bei einer Bäuerin Daten über den eigenen Hof) – sowie zum anderen das Funktionieren eines fairen Wettbewerbs zwischen den Anbietern und somit auch die Sicherstellung freier Auswahlmöglichkeiten für die Nutzer*innen.

Aufgrund der Position an der Schnittstelle zwischen unterschiedlichen Nutzungsgruppen bietet

sich das Plattform-Geschäftsmodell besonders für das Sammeln von Daten an. Der Erfolg digitaler Plattformen bemisst sich in vielerlei Hinsicht an ihrer Fähigkeit, Daten zu sammeln und aufzuarbeiten. Nur mit Hilfe der Nutzer*innen-Daten können die digitalen Dienste optimiert werden und kann die Plattform wachsen. Das Datensammeln ist auch Grundlage für die Schaltung von personalisierter Werbung, etwa im eigenen Facebook-Feed. Jedoch ist die Entscheidungsfreiheit der Nutzer*innen aufgrund der enormen Machtasymmetrie zwischen ihnen und den Digitalkonzernen stark eingeschränkt. So können zum Teil auch Daten gesammelt werden, ohne dass der*die Nutzer*in davon weiß, geschweige denn eingewilligt hat. Ein Beispiel dafür ist der Facebook-Daumen, der auf vielen Webseiten eingebettet ist und Daten über das Nutzungsverhalten auf der jeweiligen Webseite an Facebook weiterleitet, auch wenn der*die Nutzer*in gar nicht bei Facebook eingeloggt ist oder gar kein Konto hat. Immerhin entschied der Europäische Gerichtshof im Juli 2019, dass dies nicht mehr heimlich ohne das Wissen der Nutzer*innen passieren darf. Doch über solche punktuellen Einschränkungen hinaus wird die grundsätzliche Forderung nach mehr Datensouveränität immer lauter.¹

Eine mindestens genauso große Herausforderung ist der Umgang mit einer zunehmenden Monopolisierung von digitalen Plattformunternehmen. So ist es kein Zufall, dass die größten Unternehmen – gemessen an der Marktkapitalisierung, d. h. der Summe des Werts aller im Umlauf befindlichen Anteile – im Jahr 2020 nicht mehr eine Handvoll Energiekonzerne, sondern Digitalkonzerne sind. So besetzen Microsoft, Apple, Amazon, Alphabet (Google) und Facebook hinter dem saudi-arabischen Ölkonzern Saudi Aramco in diesem Jahr die Plätze zwei bis sechs der Liste der größten Unternehmen der Welt – dicht gefolgt übrigens von den zwei chinesischen Internetgiganten Alibaba und Tencent.

Die Konzentration von Marktmacht im digitalen Sektor hat verschiedene Gründe und Facetten. Eine wichtige Rolle spielen so genannte Netzwerk- und Skaleneffekte: Netzwerkeffekte bezeichnen die Steigerung des Nutzens eines sozialen Netzwerks (zum Beispiel Facebook) durch jedes hinzugewonnene Mitglied aufgrund von zusätzlichen (Interaktions-)Möglichkeiten für die bisherigen Mitglieder. Skaleneffekte beschrei-

ben die relative Abnahme der Fixkosten pro Nutzer*in einer Plattform durch eine wachsende Mitgliederzahl. Dadurch werden große Plattformen mit jedem neuen Mitglied für die Nutzer*innen attraktiver und für die Betreiber*innen billiger. Ein weiteres Problem, das zur Konzentration und Monopolisierung beiträgt, ist die Kombination der Bereitstellung einer digitalen Infrastruktur (beispielsweise der Google-Suchmaschine) mit der Bevorzugung plattformeigener Dienste (zum Beispiel der Nutzung der Google-Tochter YouTube), die bei den angezeigten Suchtreffern weiter oben erscheinen.

Schließlich können digitale Plattformen im Online-Handel ihre Macht über die Händler*innen ausnutzen. So können Plattformanbieter wie Amazon zum einen bestimmten externen Händler*innen den Zugriff auf ihre Plattform verwehren (so genannte Torwächter-Stellung) und sie somit ökonomisch schwächen. Zum anderen nutzt Amazon zunehmend strategisch Drittanbieter aus, indem genau beobachtet wird, welche Produkte von welchen Anbietern besonders erfolgreich sind, um anschließend genau diese Produkte zu kopieren und über Amazon selbst zu vertreiben.

Digitale Plattformen im Agrar- und Ernährungssektor

Das Angebot digitaler Plattformen beschränkt sich heute nicht mehr auf soziale Medien, Online-Suchmaschinen und den Kauf von Weihnachtsgeschenken. Längst sind digitale Plattformen in den Agrar- und Ernährungssektor vorgedrungen. Gemäß einer aktuellen Umfrage des Digitalverbands Bitkom, des Deutschen Bauernverbands und der Landwirtschaftlichen Rentenbank setzen fast 82 Prozent der Landwirt*innen in Deutschland auf digitale Instrumente und weitere zehn Prozent planen oder diskutieren deren Einsatz. Am weitesten verbreitet sind demnach automatisierte Fütterungssysteme (46 Prozent der 500 Befragten), gefolgt von GPS-gesteuerten Landmaschinen (45 Prozent), Agrar-Apps für das Smartphone oder Tablet und Farm- beziehungsweise Herdenmanagementsystemen (je 40 Prozent).²

Aber wie genau funktionieren digitale Plattformen im Agrarbereich oder – wie sie auch genannt werden – Farmmanagementsysteme? Farmmanagementsysteme

beschreiben zunächst einmal eine cloudbasierte Software, die via Smartphone oder Tablet ortsunabhängig bedient werden kann. Im Kern geht es im Pflanzenbau häufig um die automatische Erstellung von so genannten Ackerschlagkarteien – d. h. die chronologische Erfassung in einem Dokument von landwirtschaftlichen Maßnahmen (zum Beispiel Aussaat, Düngung, Ausbringung von Pestiziden) auf einem Schlag, also einem offiziell vermessenen Stück Land. Diese Kartei dient dann als Grundlage für die landwirtschaftliche Betriebsabrechnung, aber auch für Dokumentationspflichten etwa im Zusammenhang mit den Vorgaben zur Nährstoffbilanz im Rahmen der Düngemittelverordnung. Außerdem ist sie Grundlage für die Anbauplanung der nächsten Jahre. Anstatt so eine Kartei händisch zu erstellen, werden mit einem Farmmanagementsystem automatisch alle verfügbaren Informationen in Echtzeit gesammelt – etwa über GPS-Daten vom Standpunkt der Landmaschine. Diese Funktion stellt zweifelsohne eine Arbeitserleichterung für die Landwirt*innen dar.

Die Maschinen senden auch automatisch Daten über den Kraftstoffverbrauch und die Füllstandanzeige und im Erntemaschinenbereich werden die Ertragsdaten von den Mähdreschern oder Feldhäckslern in der Cloud gespeichert. Üblicherweise kann eine Farmmanagement-Software verschiedene Hofkarten und Luftbilder des Betriebs erstellen und etwa wichtige Wetterdaten zur Verfügung stellen. Doch die Datenerfassung nutzt den Plattformanbietern und Partnerunternehmen auch für ihre eigenen Geschäfte. Denn häufig werden auch Dienstleistungen wie konkrete (Produkt-)Empfehlungen zur Ausbringung von Pestiziden angeboten, wodurch digitale Plattformen im Agrarbereich auch als Marktplatz fungieren³. Anhand der Errechnung der Biomasseverteilung über alle zum Betrieb gehörigen Schläge zur Bestimmung der Nährstoffversorgung kann ermittelt werden, auf welchen Schlägen ggf. nachgedüngt werden muss. Sofern der landwirtschaftliche Betrieb mit autonom fahrenden, mit Sensoren ausgestatteten Traktoren arbeiten will beziehungsweise kann, kann die Ausbringung von Düngemitteln auch vom Sofa aus via Smartphone gesteuert werden. Sogar der Lieferauftrag für den Kunstdünger kann automatisch erstellt und an den Zulieferbetrieb gesendet werden. Oder die Software wird mit Hackmaschinen zum Unkrautjäten vernetzt, die den Einsatz von Herbiziden reduzieren sollen. Für so ein Hackgerät

plus spezielle Kamera muss ein*e Landwirt*in aktuell allerdings über 20.000 Euro zahlen, was vor allem für kleine Betriebe eine große, zusätzliche Investition darstellt.⁴

Grundsätzlich werben Plattformanbieter damit, dass die Datenerhebung im Rahmen der Farmmanagementsysteme in erster Linie der Erleichterung beziehungsweise Optimierung der Arbeitsweise der Landwirt*innen dient. Dabei darf jedoch nicht vergessen werden, dass Partnerunternehmen einen großen Vorteil davon haben, ihre Produkte über die digitale Software im Rahmen von Beratungs-Tools anbieten zu können. Denn damit Farmmanagementsysteme möglichst breite beziehungsweise vielfältige Dienstleistungen und Informationen zur Verfügung stellen können, sind die Betreiber oder Initiatoren der Plattform auf Kooperationen mit Unternehmen aus den Bereichen Saatgut, Pestizide, Düngemittel, eventuell Agrarhandel, Landmaschinen und Zubehör, Agrar-Software beziehungsweise Informationsdienste (wie beispielsweise Wetterdienste) und Versicherungen angewiesen. Das bedeutet, dass über die Plattform durch die Bereitstellung und Inanspruchnahme bestimmter Dienstleistungen sowohl Anbieter beispielsweise von Wetter- und Geodaten als auch Zulieferer von Betriebsmitteln untereinander sowie mit den Bäuer*innen vernetzt werden und interagieren.



Digitale Plattformen großer Anbieter

Aktuell kommen immer mehr Farmmanagementsysteme auf den Markt. Dabei sind längst nicht mehr nur klassische Akteure aus dem Agrar-Sektor die Initiatoren. So stellte Microsoft etwa im Herbst 2019 bei der AgriTechnica in Hannover ihr eigenes Farmmanagementsystem Azure FarmBeats vor. Überhaupt scheint es so, als rücke die Konkurrenz zwischen Landmaschinen-, Saatgut- und Pestizidherstellern angesichts der enormen Größe und Marktmacht von Digitalkonzernen wie Microsoft oder Amazon vergleichsweise in den Hintergrund. Während manche Expert*innen in den vergangenen Jahren noch vermuteten, die nächste große Welle an Konzernübernahmen könne sich zwischen Landmaschinenherstellern auf der einen (Käufer-)Seite und Pestizid- und Saatgutkonzernen auf der anderen Seite abspielen, argumentieren Vertreter von Landmaschinenherstellern, dass die viel größere Gefahr von den großen Tech-Konzernen ausginge. Dies zeigt sich beispielsweise aktuell in der Automobilbranche: So fürchtet der Autohersteller Daimler weniger die Konkurrenz durch andere Autokonzerne, sondern vielmehr durch Google und Apple. Denn etwa die Geschäftseinheit für autonomes Fahren des Google-Mutterkonzerns Alphabet, Waymo, könnte in zehn Jahren mehr wert sein als der Wert von Ford, General Motors, Fiat-Chrysler, Honda und Tesla zusammengekommen.⁵

Zur Untersuchung des Arguments in Bezug auf den Agrarbereich ist es interessant, die Umsätze und die Marktkapitalisierung zwischen den Branchen vergleichen: Während etwa der größte Landmaschinenhersteller der Welt John Deere 2019 einen Umsatz in Höhe von 39,26 Milliarden US-Dollar (umgerechnet rund 33 Milliarden Euro⁶) erwirtschaftete, lag Bayers Jahresumsatz im selben Jahr bei 56,6 Milliarden Euro. Wenn John Deere Bayer schlucken wollte, müsste der Konzern also mehr als seinen eigenen Jahresumsatz

aufbringen. Microsoft hingegen erwirtschaftete 2019 knapp 126 Milliarden US-Dollar (ca. 106,5 Milliarden Euro). Ähnlich fällt auch ein Vergleich der Marktkapitalisierung aus: Hier lag John Deere 2019 bei 54,54 Milliarden US-Dollar (rund 46 Milliarden Euro), Bayer bei 71,5 Milliarden Euro und Microsoft hingegen bei 1,2 Trillionen US-Dollar (etwa 1 Trillion Euro). Jedoch darf bei der Betrachtung von Übernahmestrategien keinesfalls die Rolle von Großinvestoren beziehungsweise Vermögensverwaltungsgesellschaften wie BlackRock, Vanguard und ähnlichen missachtet werden, die im Zweifelsfall entscheidender sind als die Größe des zu „schluckenden“ Unternehmens.

Im Folgenden soll das Partnerspektrum für die vier großen Plattformen 365FarmNet (eine Tochter des deutschen Landmaschinen-Herstellers CLAAS), Climate FieldView (von der Bayer-Tochter The Climate Corporation), trecker.com (vom norwegischen Düngemittelhersteller Yara) und xarvio (von BASF) genauer beleuchtet werden, um anhand dieser Beispiele zu untersuchen, inwiefern die Nutzung digitaler Plattformen die Konzentration im vorgelagerten Bereich der Agrarlieferkette (Saatgut, Pestizide, Düngemittel) verstärkt. Darüber hinaus sollen anfallende Kosten für die Landwirt*innen, datenschutzrechtliche Fragen und schließlich die globale Verbreitung der jeweiligen Plattform bewertet werden. Letzteres sowie die Frage der notwendigen finanziellen Investitionen ist vor allem interessant, um festzustellen, inwieweit Farmmanagementsysteme auch für Betriebe im globalen Süden nutzbar sind beziehungsweise inwieweit deren Nutzung und Verbreitung die Kluft zwischen Agrarsystemen im globalen Norden und Süden weiter verstärkt. Die Auswahl der vier Plattformen ist exemplarisch zu verstehen und dient dazu, die Funktionsweise sowie mögliche Risiken bei der Nutzung von Farmmanagementsystemen zu veranschaulichen.

2013 als hundertprozentige Tochter des Landmaschinenherstellers CLAAS gegründet, seit 2014 am Markt

Software in vier Sprachen verfügbar (Deutsch, Englisch, Französisch, Polnisch), über 50.000 Nutzer*innen in mehr als 25 Ländern

Stärkste Verbreitung in Deutschland, Frankreich und Polen

Hauptzielgruppe der Software: Betriebe unter 50 Hektar

CLAAS ist als Familienunternehmen nicht börsennotiert, Umsatz 2019: 3,9 Milliarden Euro

Kosten

Das Preismodell gestaltet sich bei 365FarmNet folgendermaßen: Es gibt eine kostenlose Basis-Software. Diese beinhaltet die Erstellung einer Ackerschlagkartei inklusive Nährstoffbericht und von grafischen Hofkarten, die allgemeine Bestands- und Stammdatenverwaltung, die Erstellung eines interaktiven Jahreskalenders, die Bereitstellung von Wetterdaten sowie Bausteine zur Pestizidberatung, Reifendruckoptimierung, zum Rinder-Herdenmanagement und zur Fahrtroutenanzeige. Darüber hinaus können kostenpflichtige Bausteine dazu gebucht werden. Diese Bausteine rangieren preislich zwischen 83 Cent pro Monat pro 100 Hektar für den „Amazone DüngeService“ und 31,25 Euro pro Monat pro 100 Hektar für das Programm „CLAAS Crop View“, das Vegetationsunterschiede auf den Schlägen anzeigt und auf dieser Basis Applikationskarten erstellt.

Beteiligte Unternehmen

365FarmNet arbeitet mit knapp 50 europäischen Partnern zusammen. Die bei Weitem größte Zahl der Partner arbeitet im Bereich Landmaschinen und Zubehör sowie Software bzw. Informationsmanagement. Im Bereich Saatgut, Pestizide, Düngemittel und Agrarhandel finden sich insgesamt nur fünf Unternehmen: Der Saatguthersteller KWS, der Saatgut- und Pestizidhersteller BASF, der Düngemittelkonzern Yara und die zwei Agrarhandelsunternehmen Agravis und Beiselen. Hier lässt sich demnach eine geringe Produktauswahl vermuten, zumal etwa bei dem kostenlosen Baustein des „BASF AgSolutions Finder“ nur BASF-Pestizide angeboten werden. Laut Angaben von 365FarmNet soll das Partnerspektrum im Bereich Saatgut und Pestizide jedoch mittelfristig erweitert werden. Im Bereich Versicherungen arbeitet 365FarmNet mit der Volksbank und der Allianz zusammen.

Datenschutz

Beim Thema Datenschutz rühmt sich 365FarmNet mit ihrem Projekt „DataConnect“, in dessen Rahmen „CLAAS, 365FarmNet und John Deere erstmals eine direkte, herstellerübergreifende und industrieoffene Cloud-to-Cloud Lösung geschaffen“⁴⁷ haben. Damit können im Sinne der so genannten Interoperabilität Maschinendaten von den Maschinen anderer Hersteller über die neue Schnittstelle übertragen werden und die Bäuer*innen sind nicht an eine Software oder einen Maschinenhersteller gebunden. 365FarmNet gibt an, dass der*die Nutzer*in dem Datenzugriff durch Händler aktiv zustimmen muss und dass die Daten „dem Kunden“ gehören. Für die Erfüllung der Dokumentationspflichten (etwa gemäß der Düngemittelverordnung) wird beispielsweise eine pdf-Datei automatisch erstellt, die den behördlichen Vorgaben entspricht. Dieses Dokument muss der*die Nutzer*in dann selbst an die jeweilige Behörde übersenden, sodass kein Zugriff der Behörde auf die Software erfolgen muss.

Zusammenfassung

Bei CLAAS (und seiner Tochter 365FarmNet) handelt es sich um ein Familienunternehmen, das an langfristigen Investitionen im Kerngeschäft interessiert ist. Ein Nachteil gegenüber börsennotierten Konzernen sind hingegen weniger klare Vorschriften zur Offenlegung wirtschaftlicher Kennzahlen, auch wenn CLAAS einen jährlichen Geschäftsbericht mit diversen Kennzahlen erstellt. Der Einsatz in puncto Datenschutz und Schnittstellenmanagement bei 365FarmNet erscheint durchaus überzeugend. Ein klares Manko ist hingegen die einseitige Partnerstruktur vor allem im vorgelagerten Bereich (Saatgut, Pestizide etc.), wodurch die dort bereits bestehende Konzentration sowie die Dominanz eines konventionellen Agrarmodells zementiert werden und ggf. höhere Preise verlangt werden können. Schließlich wird deutlich, dass 365FarmNet bisher Kleinbäuer*innen im globalen Süden wenig zu bieten hat und der Geschäftsfokus bisher klar auf Mittel- und Osteuropa liegt.

2017 als Marke von Bayer auf den Markt gebracht, 2018 im Zuge der Bayer-Monsanto-Fusion an BASF veräußert, seitdem Teil des Unternehmensbereichs BASF Agricultural Solutions

Software in zehn Sprachen verfügbar (Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Niederländisch, Tschechisch, Ungarisch, Polnisch, Ukrainisch)

Die Produkte „Scouting“, „Field Manager“ und „Healthy Fields“ werden von Landwirt*innen in mehr als 100 Ländern weltweit eingesetzt; allein der „Field Manager“ wurde 2019 von mehr als 17.000 Landwirt*innen auf insgesamt über zwei Millionen Hektar Fläche genutzt (d. h. durchschnittliche Fläche von knapp 118 Hektar)

Umsatz BASF Agricultural Solutions (inkl. Marke xarvio) 2019: 7,8 Milliarden Euro

BASF seit 1953 börsennotiert, Marktkapitalisierung 31.12.2019: 61,9 Milliarden Euro

Kosten

Die App „Scouting“ zur Erkennung von Unkräutern, Pflanzenkrankheiten, Blattschäden und dem Stickstoffstatus ist kostenlos verfügbar. Das Produkt „Field Manager“ zur Erstellung verschiedener Karten und Bereitstellung aktueller Wetterinformationen ist aktuell ebenfalls kostenlos verfügbar. Die Installation einer Wetterstation kostet regulär 1500 Euro zuzüglich 230 Euro pro Jahr für die Nutzung der entsprechenden Software. Schließlich fallen für die Nutzung des Produkts „Healthy Fields“ für eine „maßgeschneiderte Pflanzenschutzstrategie“ folgende Kosten an: Der Basispreis beträgt je nach Anzahl der Anwendungen zwischen 110 und 190 Euro pro Hektar pro Saison; der Premiumpreis (bei Betrieben mit einem höheren Ertragspotential) liegt bei 180 bzw. 230 Euro pro Hektar für zwei bis drei Anwendungen. Für einen Betrieb mit 100 Hektar wären das also stolze 18.000 bzw. 23.000 Euro pro Saison. Das Besondere ist allerdings: Wenn die Blattgesundheit nach den Anwendungen nicht bei 80 bis 100 Prozent liegt, gibt es gemäß der Leistungsgarantie gestaffelt Geld zurück.

Beteiligte Unternehmen

Xarvio arbeitet mit rund 30 Partnern – überwiegend im Bereich Landmaschinen, Zubehör und Software – zusammen. Im Bereich Saatgut wird nur KWS als Partner angegeben. Auf die Nachfrage, ob xarvio im Bereich Pestizide nur BASF-Produkte vorschlägt, heißt es seitens xarvio per E-Mail: „Für den xarvio „Field Manager“ und xarvio „Healthy Fields“ stehen dem Anwender alle zugelassenen Pflanzenschutzmittel aus dem jeweiligen Land zur Verfügung und es gibt keine Limitierung auf nur BASF Produkte. Der Anwender ist frei alle zugelassenen und gelisteten Pflanzenschutzmittel für seine Zwecke auszuwählen. Für die xarvio „Scouting“ App hat der Anwender die Möglichkeit, sich weitere Informationen im BASF Shop einzuholen, jedoch ohne Empfehlung.“⁸

Datenschutz

Zum Thema Datenschutz findet sich auf der xarvio-Webseite lediglich der Hinweis, dass xarvio nur mit ISO-zertifizierten Dienstleistern (wie etwa dem Cloud-Provider) zusammenarbeitet. Außerdem heißt es zur Erfassung von Daten, dass der*die Landwirt*in die Sorte, das Aussaatdatum, die Vorfrucht und die Ertragserwartung vor bzw. zu Beginn der Saison sowie optional Informationen zum Entwicklungsstadium sowie Infektionsbeobachtungen eingeben kann. Darüber hinaus werden bis zu vier Satellitenbilder pro Woche generiert.

Zusammenfassung

Im Vergleich zu 365FarmNet ist xarvio in jedem Fall deutlich stärker jenseits von Europa verbreitet, so auch im globalen Süden – u. a. in Südamerika und Indien. Zudem rühmt sich xarvio explizit mit einem großen Potenzial für Kleinbäuer*innen, was angesichts des Preises fraglich erscheint.

Marke des Unternehmens Climate Corporation, das zwischen 2007 und 2013 als Start-Up von Khosla Ventures, New Enterprise Associates, Google Ventures, Index Ventures und Founders Fund finanziert und 2013 von Monsanto für 930 Millionen US-Dollar aufgekauft wurde; seit 2018 (durch Bayer-Monsanto-Fusion) ist die Climate Corporation eine Bayer-Tochtergesellschaft (im Bereich Digital Farming von Bayer CropScience)

Climate FieldView wurde als Plattform 2015 in den USA eingeführt und wurde 2019 auf 38,4 Millionen Hektar in den USA, Kanada, Brasilien, Argentinien und Europa eingesetzt

laut eigener Angaben die am weitesten verbreitete digitale Plattform im Agrarbereich

Umsatz Bayer CropScience (inkl. Climate Corporation mit Marke Climate FieldView) 2019: 19,8 Milliarden Euro

Bayer AG seit 1953 börsennotiert (zwischenzeitlich sogar mit Bayer CropScience als eigenständiger Aktiengesellschaft), Marktkapitalisierung 31.12.2019: 71,5 Milliarden Euro

Kosten

Wer die Plattform Climate FieldView nutzen will, hat die Wahl zwischen FieldView Prime für 120 Euro pro Jahr und FieldView Plus für 300 Euro pro Jahr. Über FieldView Prime können neben schlagspezifischen Wetterinformationen lediglich Vegetationskarten und Karten zum Wasserverbrauch der jeweiligen Kultur erstellt und in der Monitoring Ansicht angezeigt werden. Bei FieldView Plus kommen zahlreiche Funktionen wie manuelle Skripts zur Aussaat und Düngung sowie manuelle Applikationskarten für Pestizide hinzu. Außerdem besteht die Möglichkeit, durch den Erwerb der Hardware FieldView Drive für zusätzlich 280 Euro die betrieblichen Vorgänge in Echtzeit zu kartieren.

Beteiligte Unternehmen

Unter den auf der Webseite aufgeführten Partnerunternehmen lassen sich außer dem weltweit größten Landmaschinenhersteller John Deere ausschließlich Partner im Software-Bereich finden. Zudem wurde Ende 2019 eine neue Partnerschaft mit CLAAS angekündigt.⁹ Es gibt keinerlei öffentlich zugängliche Informationen dazu, mit welchen Unternehmen die Climate Corporation im Bereich Saatgut, Pestizide und Düngemittel zusammenarbeitet. Auch eine entsprechende Anfrage an Bayer Investor Relations vom 21. Oktober 2020 wurde nur allgemein beantwortet ohne konkrete Nennung der Unternehmen, von denen über die Plattform Saatgut, Pestizide und Düngemittel angeboten werden.¹⁰

Datenschutz

Die Climate Corporation behält sich vor, persönliche Daten mit Bayer und anderen Unternehmen, an denen sie wirtschaftliche Interessen oder Eigentumsrechte haben, sowie mit Händlern der Climate Corporation und von Bayer zu teilen. Für die Nutzung der FieldView Dienstleistungen wird erwartet, dass der*die Nutzer*in etwa Daten zur Lokalisierung, zu landwirtschaftlichen Praktiken, Ernteerträgen und -verlusten bereitstellt. Diese betrieblichen Daten gehören laut Lizenzvertrag weiterhin dem*der Nutzer*in. Betriebliche Daten kann der*die Nutzer*in selbst mit anderen Plattform-Nutzer*innen und Partnerunternehmen teilen.¹¹ Hier bleibt allerdings unklar, ob tatsächlich eine entsprechende technische Infrastruktur dafür bereit steht.

Zusammenfassung

Climate FieldView ist aktuell der größte Plattformanbieter im Agrarbereich und bezeichnet sich selbst als Marktführer. Im globalen Süden wird die Software jedoch aktuell nur in Argentinien und Brasilien angewandt – Länder, die sich durch eine starke Landkonzentration und eine von Großgrundbesitzer*innen geprägte Agrarstruktur auszeichnen. Kleinbäuer*innen scheinen für FieldView also erst einmal keine Rolle zu spielen. Ähnlich wie bei den anderen Plattformen wirkt die Partnerstruktur v. a. im Input-Bereich sehr einseitig.

2012 als Berliner Start-Up gegründet, 2018 vom Düngemittelhersteller Yara übernommen (als Produkt der Unternehmenssparte Yara Digital Farming)

Bisher nur in Deutschland verfügbar, globale Verbreitung wird angestrebt

Yaras Ziel: 2020 mehr als zehn Millionen Hektar mit digitalen Tools erreichen und ab 2022 positive Bilanz im Bereich Digital Farming erzielen

Umsatz Yara 2019 (inkl. Yara Digital Farming): 12,9 Milliarden Euro

Yara seit 2004 börsennotiert, Marktkapitalisierung 31.12.2019: 8,27 Milliarden Euro

Kosten

Es gibt auf der Webseite von trecker.com keine Angaben zu Kosten bzw. Preismodellen der Nutzung. Unter den Nutzungsbedingungen von Yara Digital Farming steht hierzu lediglich: „Für bestimmte Solutions müssen Sie gegebenenfalls eine Gebühr an Yara entrichten und/oder mit Yara oder einem mit Yara verbundenen örtlichen Unternehmen ein kostenpflichtiges Abonnement und/oder eine Dienstleistungsvereinbarung abschließen.“¹²

Beteiligte Unternehmen

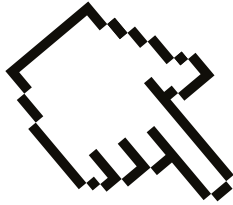
Für trecker.com sind keine Informationen zu Partnerunternehmen verfügbar. Jedoch hat Yara 2019 eine neue Partnerschaft mit IBM angekündigt: Beide Konzerne wollen künftig mit einer gemeinsamen digitalen Agrar-Plattform weltweit 100 Millionen Hektar erreichen und die Anwendung von Künstlicher Intelligenz im Agrarbereich vorantreiben. Dabei ist das Ziel, die erste Plattform zu erschaffen, die „weltweit führende“ Technologie und Agrarwissenschaft kombiniert und sowohl „professionellen“ als auch kleinbäuerlichen Betrieben zur Verfügung stellt.¹³

Datenschutz

Neben der Bereitstellung eines Kundensupports sowie von Marketingmaterialien und ähnlichen Funktionen, werden personenbezogene Daten bei Yara Digital Farming u.a. für die Erfassung von Standorten via GPS oder Funktionen zum Ressourcenmanagement (wie beispielsweise Zeitplanung, Lohnmanagement etc.) verwendet. Unter Dritten, die Zugang zu den personenbezogenen Daten haben, werden u.a. Tochtergesellschaften des Yara-Konzerns, Behörden und Partnerunternehmen etwa im Rahmen des Verkaufs- und Vertriebsprozesses aufgeführt.

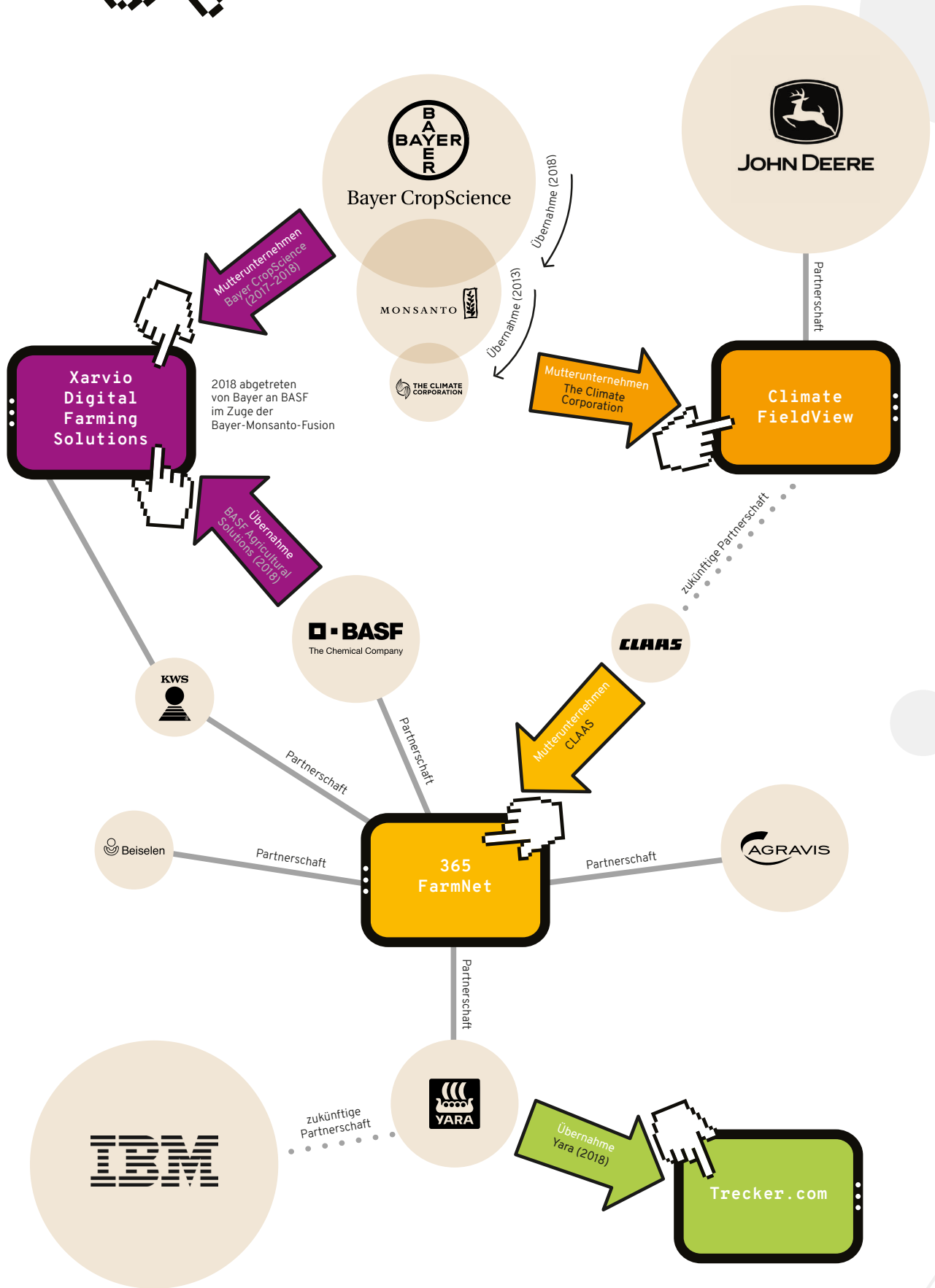
Zusammenfassung

Auch wenn trecker.com bisher ein eher unbedeutender Player unter den Agrar-Plattformen ist, sollte v.a. die künftige Partnerschaft zwischen den beiden Agrar- bzw. Digitalgiganten Yara und IBM kritisch beobachtet werden.



Wer kontrolliert die digitalen Plattformen in der Landwirtschaft?

Darstellung am Beispiel von 365FarmNet, xarvio, Climate FieldView und trecker.com



Konzernunabhängige Alternativen

Die Kritikpunkte an einer konzerndominierten digitalen Landwirtschaft, die ein industrielles Agrarmodell konsolidiert, wurden in den vergangenen Jahren von zivilgesellschaftlichen Organisationen vielfach geäußert: Im Kern befürchten viele Akteure eine noch stärkere Machtkonzentration im Agrarbereich¹⁴ und daraus resultierend gesteigerte Abhängigkeiten von wenigen großen Anbietern (so genannter „Vendor-Lock-in“-Effekt). Mit der Konzentration auf wenige Anbieter geht außerdem die Befürchtung einer verringerten Auswahl für Landwirt*innen etwa im Bereich Saatgut und Pestizide einher, die im vorangegangenen Kapitel dieser Broschüre exemplarisch bestätigt werden konnte, sowie einer mangelnden Kompatibilität zwischen Hardware- und Software-Systemen und schließlich Datenschutzproblematiken, die zu „gläsernen Betrieben“ führen könnten. Eine weitere Sorge betrifft die wachsende Kluft zwischen großen, kapitalstarken Betrieben auf der einen und (klein)bäuerlichen Betrieben auf der anderen Seite, die – teilweise wegen Konnektivitätsproblemen, teilweise aufgrund von mangelndem Kapital zur Finanzierung der notwendigen Investitionen – vor allem im globalen Süden nicht ohne weiteres auf digitale Tools zugreifen können. Somit könnte sich aus dem Paradigma „Wachse oder weiche“ in Zukunft das Prinzip „Digitalisiere oder weiche“ entwickeln. Jenseits der notwendigen Investitionen, die im vorigen Kapitel beispielhaft aufgeführt wurden, müsste dieses Argument genauer geprüft werden, indem die durchschnittliche Größe der Betriebe, die Farmmanagementsysteme nutzen, ermittelt wird. Hierzu konnten jedoch – bis auf die Angabe, 365FarmNet richte sich vor allem an Betriebe unter 50 Hektar – keine Informationen gefunden werden.

In einem von INKOTA und weiteren 21 zivilgesellschaftlichen Organisationen getragenen Positionspapier¹⁵ wurden Anfang 2020 erstmals abgestimmte

Forderungen zur Regulierung der Digitalisierung in der Landwirtschaft formuliert. In Bezug auf digitale Plattformen fordern die herausgebenden Organisationen u. a., dass Bäuer*innen selbst bestimmen sollten, welche Daten sie in digitale Plattformen einspeisen und welche nicht, und die Rechte an ihren betrieblichen Daten behalten sollten. Hierfür müsse zunächst ein Rechtskontext entwickelt sowie diskutiert werden, was betriebliche Daten sind und welche Daten – in anonymisierter Form – als Gemeingut für alle Bürger*innen frei zugänglich sein sollten. Die direkte Weitergabe betrieblicher Daten an Dritte und eine Nutzung der Daten zu anderen, d. h. außerlandwirtschaftlichen Zwecken sollte zudem ausgeschlossen werden. Ebenso sollten die Nutzer*innen digitaler Technik ihre Daten jederzeit endgültig löschen können. Schließlich fordern die Organisationen in Bezug auf eine zunehmende Monopolisierung: „Wenn die landwirtschaftlichen Daten über wenige, übergreifende Plattformen verwaltet werden, muss zudem sichergestellt werden, dass die Daten sowie die Plattformen nicht von einigen wenigen Großkonzernen wie Bayer oder John Deere kontrolliert werden. Stattdessen sollten Staaten den Aufbau der nötigen Rechenzentren oder Clouds für Konzernunabhängige Plattformen finanzieren, die dann von demokratisch kontrollierten Gremien verwaltet und von unabhängigen Anbietern betrieben werden können.“

In Deutschland wurden 2019 vom deutschen Bundestag die ersten Weichen für eine staatliche Agrar-Plattform gestellt. In dem verabschiedeten Antrag der Regierungsfractionen heißt es: „Die Dominanz einzelner globaler IT-Unternehmen im Bereich der Landwirtschaft gilt es zu vermeiden. Ziel muss es sein, dass die deutschen Mittelständler, die Landtechnikunternehmen und die Landwirtinnen und Landwirte von einzelnen Großunternehmen unabhängig bleiben; dafür müssen universelle offene Datenmanagementsysteme

und standardisierte Datenformate etabliert werden, die möglichst europaweit kompatibel sind. [...] Eine staatlich initiierte Agrar-Masterplattform soll als Datendrehscheibe eine ‚Brücke‘ bauen und – unter Berücksichtigung der gesamten Wertschöpfungskette – als zentrale Schnittstelle Dienstleistungen für alle Landwirte zur Verfügung stellen.“¹⁶

Um die Herausforderungen und Erfolgsaussichten solch einer staatlichen „Agrar-Masterplattform“ abzuschätzen, hat das BMEL eine Machbarkeitsstudie bei dem Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering (IESE) in Auftrag gegeben.¹⁷ Bereits jetzt stellt der Staat landwirtschaftlich relevante Informationen wie Wetter- oder Geodaten im großen Maße zur Verfügung. Aktuell müssen sich Landwirt*innen diese öffentlichen Daten jedoch – häufig aufwendig – bei den verschiedenen Institutionen zusammensuchen. Der Vorteil einer staatlichen Plattform könnte demnach darin liegen, diese Informationsangebote gebündelt, zentral und kostenfrei abrufbar zu machen. Umgekehrt könnten betriebliche Daten direkt an die Behörden übermittelt werden, was mit einer erheblichen administrativen Erleichterung auf beiden Seiten einhergeht, so die Studie. Insgesamt befürworteten so 91% der in der Studie befragten Landwirt*innen den Aufbau einer staatlichen Agrarplattform. Die Nutzung soll dabei für alle Landwirt*innen unabhängig von ihrer Betriebsgröße kostenlos sein. Für den Erwerb von digitalen Dienstleistungen von Drittanbietern, die ihre Angebote in die staatliche Infrastruktur integrieren, können jedoch zusätzliche Kosten entstehen. Zudem übt die Studie Kritik an der Rolle von privatwirtschaftlichen Digitalplattformen in datengetriebenen Märkten. Neben einer wahrgenommenen Machtkonzentration im Agrarsektor gilt so auch der Missbrauch von betrieblichen Daten als eine weitere Gefahr, die von privatwirtschaftlichen Plattformen ausgeht. Auch ein Großteil der befragten Landwirt*innen zeigt sich skeptisch gegenüber den kommerziellen Anbietern: 78 % der Betriebe sprachen sich dafür aus, das Feld der digitalen Agrarplattformen nicht den großen Unternehmen zu überlassen. Um die Datensouveränität für Landwirt*innen zu gewährleisten, spielt die konsequente Umsetzung der europäischen Datenschutz-Grundverordnung daher eine zentrale Rolle beim Aufbau der staatlichen Plattform. Insgesamt kommen die Autor*innen so zu dem Schluss, dass die Umsetzung einer staatlichen, digitalen Agrar-Plattform technisch sowie rechtlich machbar ist und empfehlen eine dahingehende Investition.

Eine Alternative zum Aufbau staatlicher Plattformen stellt die Förderung kooperativ organisierter Plattformen bzw. Netzwerke dar. Ein mittlerweile recht professionell strukturiertes Beispiel hierfür ist im Agrarbereich die französische Kooperative L'Atelier Paysan, die als eigene Organisation 2011 gegründet wurde und daran arbeitet, gemeinschaftlich Hardware und digitale Tools von und für kleinbäuerliche Öko-Betriebe zu entwickeln und die Fähigkeiten hierfür in Trainings und Bildungsmaterialien zu vermitteln. L'Atelier Paysan bietet somit nicht nur eine Alternative zu einer konzerndominierten Entwicklung digitaler Instrumente, sondern auch zur Manifestierung eines industriellen, konventionellen Agrarmodells. Der Kooperative gehörten 2015 50 Mitglieder an – darunter Angestellte, Bäuer*innen und Entwickler*innen. Zum einen soll hiermit einer Hardware- und Softwareentwicklung ein Modell entgegengesetzt werden, das klar die Bedürfnisse und Interessen von kleinbäuerlichen Betrieben in den Fokus nimmt. So heißt es auf der Webseite der Kooperative: „Wir glauben, dass technologische Praktiken mit/von/ für Bäuer*innen gemacht werden müssen und dass die Kontrolle über Technologien kollektiv zurückerobert werden muss und bei denen liegen sollte, die sie nutzen.“¹⁸ Im Sinne der Kollektivierung spielt für L'Atelier Paysan auch die gemeinschaftliche Bereitstellung von Wissen eine bedeutende Rolle – so werden neben den angebotenen Trainingskursen und Workshops auch alle Druckmaterialien und Online-Publikationen unter der Creative Commons-Lizenz veröffentlicht. Schließlich wird auch das Thema Finanzierung von Investitionen aktiv angegangen, indem die Kooperative etwa Großbestellungen von Materialien und Einzelteilen organisiert, um den Mitgliedern den Zugang zu bäuerlich angepasster Maschinerie zu erleichtern.

Um die drohenden negativen Folgen einer konzerndominierten Digitalisierung der Landwirtschaft abzuschwächen, sind vier Wege ratsam. Neben (a) einer weiterführenden Forschung zu und der Einführung von einheitlichen Kommunikationsstandards und Protokollen für den Austausch von Daten in der Landwirtschaft im Sinne einer staatlichen Rahmenarchitektur ist (b) eine gezielte – finanzielle und (etwa durch die Bereitstellung von Rechenzentren) infrastrukturelle – Förderung von Open Source-Plattformen wie beispielsweise L'Atelier Paysan wichtig. Hier wäre etwa ein Fonds mit staatlichen Fördermitteln für die Entwicklung von Open Source-Software im Agrarbereich ein erster Schritt. Ein Aufbau von Alternativen bzw.

deren Verbreitung wird jedoch nicht gelingen, ohne (c) die Monopolisierungstendenzen der großen Player einzudämmen. Für eine entsprechende Regulierung dürfen nicht nur Datenschutzfragen im Zentrum stehen, sondern auch eine Reformierung des Wettbewerbsrechts, das in der jetzigen Form auf nationaler und EU-Ebene keineswegs an das Zeitalter der Digitalisierung angepasst ist.¹⁹ Schließlich sollte sich d) eine kritische Beobachtung der Entwicklungen im Agrarbereich aber nicht auf die großen Player im Bereich Landmaschinen, Saatgut und Pestizide

beschränken. Partnerschaften wie die erwähnte zwischen Yara und IBM sollten unbedingt genau verfolgt werden und eine zunehmende Einflussnahme auf die Lebensmittelproduktion – wie etwa durch Geschäftsmodelle wie der Lebensmittel-Lieferdienst Amazon Fresh oder die Übernahme der US-amerikanischen Naturkostwaren-Kette Whole Foods durch Amazon – sollte vorausschauend verhindert werden, um die Souveränität von Bäuer*innen, Arbeiter*innen und Verbraucher*innen aufrechtzuerhalten bzw. zu stärken.

Endnoten

- 1 Siehe hierzu auch die Forderungen im „Positionspapier Landwirtschaft 4.0“ von INKOTA und weiteren 21 zivilgesellschaftlichen Organisationen: www.inkota.de/positionspapier-digitalisierung
- 2 Siehe <https://www.agrarheute.com/management/betriebsfuehrung/82-prozent-landwirte-setzen-digitale-technologien-567868> [Zugriff: 11.11.2020]
- 3 Siehe hierzu zum Beispiel den BASF AgSolutions FINDER von 365 FarmNet: <https://www.365farmnet.com/de/produkte/bausteine/basf-ag-solutions-finder/> [Zugriff: 16.11.2020]
- 4 Siehe zum Beispiel Hackgerät an Verschieberahmen VR-500 mit CLAAS CULTI CAM Professional: <https://www.harlander-landtechnik.de/index.php?id=19427> [Zugriff: 16.11.2020]
- 5 Parminder Jeet Singh (2020): Economic Rights in a Data-Based Society. S. 4. Online unter: <http://library.fes.de/pdf-files/iez/16034.pdf>
- 6 Gemäß Währungskurs am 23.10.2020
- 7 Siehe <https://www.claas.de/aktuell/meldungen-veranstaltungen/meldungen/erste-direkte-cloud-to-cloud-loesung-fuer-die-landwirtschaft-2055522> [Zugriff: 16.11.2020]
- 8 E-Mail des xarvio Kundenservice vom 20.10.2020
- 9 Siehe <https://climate.com/press-releases/claas-partnership-brings-data-science-to-more-farms> [Zugriff: 16.11.2020]
- 10 E-Mail des Bayer Projektteams vom 1.12.2020
- 11 Siehe <https://climate.com/fieldview-terms-of-service> [Zugriff: 16.11.2020]
- 12 Siehe <https://www.yara.com/privacy-and-legal/digital-farming-terms/digital-farming-terms-german/> [Zugriff: 16.11.2020]
- 13 Siehe <https://www.yara.com/corporate-releases/yara-and-ibm-join-forces-to-transform-the-future-of-farming/> sowie <https://www.yara.com/crop-nutrition/digital-farming/digital-farming-faq/> [Zugriff jeweils: 16.11.2020]
- 14 Siehe hierzu ETC/GLOCON/INKOTA/Rosa-Luxemburg-Stiftung (2018): Blocking the Chain. Konzernmacht und Big Data-Plattformen im globalen Ernährungssystem. Online unter: <https://webshop.inkota.de/node/1551>
- 15 Siehe INKOTA et al. (2020): Positionspapier Landwirtschaft 4.0. Politische Leitplanken für eine sozial gerechte und ökologisch verträgliche digitale Landwirtschaft. Online unter: www.inkota.de/positionspapier-digitalisierung
- 16 Deutscher Bundestag (2019): Antrag der Fraktionen der CDU/CSU und SPD. Chancen der Digitalisierung nutzen – Offener Zugang und standardisierte Datenformate für eine zukunftsfähige Landwirtschaft 4.0. Online unter: <https://dip21.bundestag.de/dip21/btd/19/101/1910147.pdf>
- 17 Siehe: Fraunhofer IESE (2020): Machbarkeitsstudie zu staatlichen digitalen Datenplattformen für die Landwirtschaft (Abschlussbericht). Online unter: https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/DE/_Digitalisierung/machbarkeitsstudie-agrardatenplattform.pdf?__blob=publicationFile&v=3
- 18 Eigene Übersetzung, siehe <https://www.latelierpaysan.org/Who-are> [Zugriff: 29.10.2020]
- 19 Siehe hierzu die Kommentierung des Referentenentwurfs zur 10. Novelle des Gesetzes gegen Wettbewerbsbeschränkungen durch die Initiative „Konzernmacht beschränken“, UnternehmensGrün, Oxfam Deutschland, Digitalcourage und die Digitale Gesellschaft: https://www.oxfam.de/system/files/kommentierung_gwb-digitalisierungsgesetz.pdf



Das INKOTA-netzwerk ist eine entwicklungspolitische Nichtregierungsorganisation, die sich für eine Welt ohne Hunger und Armut stark macht. Mit politischen Kampagnen, Aktionen sowie Bildungsangeboten und in Zusammenarbeit mit Partnerorganisationen im globalen Süden treten wir für eine gerechte Globalisierung ein. INKOTA stärkt Menschen im globalen Süden, damit sie sich selbstbestimmt von Hunger und Armut befreien können.

Bleiben Sie mit uns in Kontakt:

www.inkota.de/newsletter

www.facebook.de/inkota

Herausgeber:

INKOTA-netzwerk e.V., Chrysanthemenstraße 1-3, 10407 Berlin,

Tel.: +49 (0)30 42 08 20 20, E-Mail: inkota@inkota.de, Webseite: www.inkota.de

Autorinnen: Lena Luig und Lena Bassermann

Vielen Dank an: Jonas Pentzien und Dominik Piétron

Stand: Januar 2021

Layout: Marischka Lutz Grafikdesign

Dieses Projekt wurde gefördert durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit. Die Mittelbereitstellung erfolgt auf Beschluss des Deutschen Bundestages. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt beim INKOTA-netzwerk e.V.



Bundesministerium
für Umwelt, Naturschutz
und nukleare Sicherheit

