

# DIGITALE LANDWIRTSCHAFT UNTERSUCHEN. METHOD(OLOG)ISCHE ÜBERLEGUNGEN ZU EINEM NEUEN FORSCHUNGSFELD

Ina Dietzsch

Der Schweizer Bauernverband warb 2019 mit einem Plakat, auf dem ein Landwirt, eine Kuh und ein digitales Tablet zu sehen sind. Der dazugehörige Slogan lautete: »Wenn meiner Kuh etwas nicht passt, schickt sie mir eine SMS.« Indem auf diesem Plakat Neuverhandlungen der Verhältnisse von Mensch-Tier-Technologie so unmittelbar augenfällig werden, zielt es direkt ins Herz der Fragestellungen des Forschungsprojekts »Verhandeln, verdatern, verschalten. Digitales Leben in einer sich transformierenden Landwirtschaft«<sup>1</sup>, in dem ich zwischen 2018 und 2020 am Seminar für Kulturwissenschaft und Europäische Ethnologie der Universität Basel tätig war. Inspiration zu diesem Projekt hatten vor allem Überlegungen gegeben, die von Stephen J. Collier und Andrew Lakoff unter dem Begriff »Regimes of Living«<sup>2</sup> verhandelt werden. Die Autoren verstehen darunter dezentralisierte biopolitische Macht- und Regierungsformen, in denen Leben definiert, in Problemszenarien und Lösungsmodellen die Zukunft von Leben gedacht, dabei ethische Fragen des guten Lebens mitverhandelt und spezifische Politiken, wie Leben in Praktiken auf- und ausgeführt werden soll, legitimiert werden. Während Collier und Lakoff dies aber auf die Aushandlung menschlichen Lebens beziehen, ging unsere Perspektive darüber hinaus, indem sie von der Grundthese geleitet war, dass digitale Technologien die gesellschaftlichen Naturverhältnisse und Verständnisse von Leben so radikal verändern, dass ihre Grenzen in Frage stehen. Das als explorative Forschung angelegte Projekt ging der Frage nach, wie sich solche Veränderungen und Verhandlungen adäquat beschreiben lassen.

---

1 Das Projekt wurde von Schweizerischen Nationalfonds finanziert und unter der wissenschaftlichen Leitung von Walter Leimgruber und Ina Dietzsch durchgeführt. Zudem waren Moritz Doling als Doktorand und Deborah Bösch mit ihrer Masterarbeit daran beteiligt.

2 *Stephen J. Collier/Andrew Lakoff: On Regimes of Living. In: Aihwa Ong/Stephen J. Collier (Hg.): Global Assemblages. Technology, Politics, and Ethics as Anthropological Problems. Malden MA 2008, S. 22–39.* »Regimes of living [...] are situated configurations of normative, technical, and political elements that are brought into alignment in problematic or uncertain situations. A given regime provides one possible means, and always only one among various possible means, for organizing, reasoning about, and living ›ethically‹ – that is, with respect to a specific understanding of the good. Regimes of living have a certain systematicity or regularity – like a diet, a medical regime, or a set of exercises – that gives them a provisional consistency or coherence. But they do not necessarily have the stability or concrete institutionalization of a political regime. Rather, they may be conceived as abstract congeries of ethical reasoning and practice that are incited by or worked in problematic situations, taking diverse actual forms« (ebd., S. 31).

Zwei analytische Verständnisse von Leben waren dabei von zentraler Bedeutung. Einerseits bezog sich Leben auf die alltägliche Lebensführung von in der Landwirtschaft Beschäftigten. Wo und wann wird im agrarischen Zusammenhang programmiert, gerechnet und digitale Technologie überhaupt eingesetzt? Und wie kommen digitale Technologien in die Betriebe? Wie werden sie selbstverständlicher Teil landwirtschaftlicher Arbeit – oder eben auch gerade nicht?

Andererseits interessierte das Leben im biologischen Sinne beziehungsweise im Sinne einer molekularen Anthropologie. In diesem Fall standen die Grenzen und Verhältnisse zwischen Menschen, Tieren und Pflanzen, zirkulierenden Substanzen und biotechnologischen Modifikationen im Vordergrund. Es schlossen sich Fragen danach an, wie sich wissenschaftliches Wissen mit digitaler Technologie verflucht, wie damit Zugangsweisen zu »Leben« (re-)konfiguriert werden und was mit der Trennung zwischen »Natürlichem« und »Kulturellem« in Bezug auf Wissen, Vorstellungen und Selbstverständlichkeiten von Leben geschieht. Ich möchte im Folgenden vor allem die methodologischen Fragen diskutieren, die sich aus den besonderen Charakteristika der Landwirtschaft als Ort der Erforschung von Digitalisierung ergeben.

Das methodische Konzept des Projektes folgte den Grundannahmen einer »Anthropology of the Contemporary«<sup>3</sup>, bei der es darum geht, im Entstehen begriffene Zusammenhänge und Muster zu beschreiben. Diese wurden im Rahmen eines kollaborativen, praxeografischen Forschungsdesigns<sup>4</sup> erforscht. In Abgrenzung zur Ethnografie rückt die Praxeografie nicht Akteure oder soziale Kollektive ins Zentrum der Analyse, sondern die Praktiken sowie die Konstellationen und ›Gefüge‹, aus denen diese erwachsen. »Situationen, Konstellationen, Raum und Zeit, Objekte und Verhältnisse werden nicht vorausgesetzt, sondern aus der Verwobenheit unterschiedlicher Praktiken und der Involviertheit der Forschenden darin konstruiert.«<sup>5</sup>

Eine auf diese Weise verstandene Praxeografie schließt auch an ein breites, ethnologisch begründetes Verständnis von Ethnografie an, das diese als theoriegenerierendes Genre der Wissensproduktion versteht.<sup>6</sup> In diesem Sinne hatte sich das Forschungsprojekt zur Digitalisierung in der Landwirtschaft zur Aufgabe gemacht, die aktuellen, vielfältigen Wandlungen im Rahmen von Landwirtschaft als Assemblage praxeografisch zu erforschen und dabei in den Blick zu nehmen, wie verschiedene ›regimes of living‹ zusammen-

---

3 *Paul Rabinow*: *Marking Time. On the Anthropology of the Contemporary*. Princeton/Oxford 2008.

4 *Michi Knecht*: *Ethnographische Praxis im Feld der Wissenschafts-, Medizin- und Technikanthropologie*. In: Stefan Beck/Jörg Niewöhner/Estrid Sørensen (Hg.): *Science and Technology Studies*. Bielefeld 2012 (= *Verkörperungen/MatteRealities*), S. 245–274, hier S. 256 f.

5 Ebd., S. 258.

6 Ebd., S. 249.

treffen, welche für ein neues Verständnis von (digitalisiertem) Leben zentral sind. Um diese Vielfalt erfassen zu können, wurden entsprechend vielfältige methodische Techniken eingesetzt.<sup>7</sup>

### *Digitalisierung der Landwirtschaft als »promissory assemblage«*

Betrachten wir das Material genauer, das während des Projektes gesammelt wurde, so finden wir zunächst einmal alles, was mehr oder weniger aus medialen Darstellungen und aus der Digitalisierungsforschung mit Perspektive auf Alltag bereits bekannt ist. (1) Die gesetzlich vorgeschriebene Erfassung in der nationalen Tierdatenbank und die Ohrmarken als deren Kennzeichnung können als digitale Minimalausrüstung gelten, welche sich überall in den Betrieben finden lässt.<sup>8</sup> (2) Wenn in den ausgewerteten Dokumenten ökonomisch im Sinne einer Präzisionslandwirtschaft argumentiert wurde, dann ging es »grundsätzlich immer darum [...], relevante Parameter [...] durch unterstützende Sensorik schneller, präziser und günstiger zu erfassen, als dies der Mensch tun könnte«<sup>9</sup>. (3) Mit dem Einsatz von Push-up-Alarmen verändern sich Nähe- und Distanzverhältnisse zwischen den Landwirt\*innen, Tieren und Pflanzen. So heißt es beispielsweise in der Werbung einer Software zur Gesundheitsüberwachung von Kühen: »Der Landwirt kann in der Zentrale fragen, ob sein Tier krank ist.«<sup>10</sup> (4) Es ließen sich komplexe Verhältnisse zwischen on- und offline Praktiken beobachten sowie neue und alte Formen der Arbeitsteilung. Bestimmte Routinen wurden dabei an Algorithmen abgegeben. Wo, wie und in welchem Maße dies geschah, war im Wesentlichen abhängig davon, wie es um die Technikaffinität der Landwirt\*innen bestellt war. (5) Für die Nutzung von Apps entstanden

---

7 Explorative Interviews mit ausgewählten Landwirt\*innen und kommentierte Begehungen ihrer Betriebe; (teilnehmende) Beobachtung an verschiedenen Anlässen und Orten (Fachmessen, Meetings von Interessengruppen und Innovationsnetzwerken, Tag der offenen Tür von agrarwissenschaftlichen Forschungseinrichtungen, öffentliche Vorträgen, Kick-off-Veranstaltungen von nationalen Ressourcenprojekten); systematische Online-Recherche der medialen und öffentlichen Repräsentationen digitaler Landwirtschaft in der Schweiz (fortlaufend mit Verfahren der thematischen Inhaltsanalyse sowie den Mapping-Techniken der Situationsanalyse nach Adele Clarke); kollaborative Gespräche mit Software-Anbietern, die dann auch gemeinsam ausgewertet wurden; regelmäßige interdisziplinäre Gespräche zu konkreten Fragen von digitalen Technologien, Programmierung sowie transnationalen Vernetzungen von Unternehmen; explorative, digitale Kartierungen von landwirtschaftlichen Plattformen (exemplarisch Barto, BASF und Swissgenetics); eine experimentierende Winter School zur Auslotung theoretischer Potentiale feministischer Technikkritik sowie Feldforschung in landwirtschaftlichen Lohnunternehmen im Rahmen einer Masterarbeit.

8 <https://www.blv.admin.ch/blv/de/home/tiere/transport-und-handel/tierverkehrskontrolle/registrierung.html> (Stand: 24.12.2021).

9 Lorenz Dürr et al: Kurzbericht: Präzisionslandwirtschaft in Pflanzenbau und Tierhaltung. In: AGRARForschung 12 (10) (2004), S. 484–485.

10 <https://www.smartbow.com/de>. Das Zitat ist nicht mehr auf der Seite zu finden. Die Website wurde inzwischen überarbeitet, das System weiterentwickelt und unter anderem um einen KI-Baustein erweitert.



Abb. 1: Werbung Schweizer Bauernverband, 2019

soziale Beziehungen der Unterstützung, wie im Beispiel eines Landwirtes, dessen kräftige Hände ganz offensichtlich zu groß für das Display seines Smartphones waren und der einen in der Verwaltung arbeitenden Freund regelmäßig seine Meldungen in die Tabellen übertragen lässt, weil dieser das schneller mache, wie er sagte.

Neben diesen eher erwartbaren Beobachtungen, die in ähnlicher Weise bereits aus anderen Forschungen der digitalen Anthropologie bekannt sind, wird vor allem eine Diskrepanz zum eingangs beschriebenen Bild (Abbildung 1) deutlich. Das Tablet in der Hand des Landwirtes zeigt Digitalisierung als eine saubere, reibungslos funktionierende Technologie, die den Landwirt zu einem Kopfarbeiter werden lässt, der sich die Hände nicht mehr schmutzig machen muss. Sowohl die Technologie als auch das Tier befinden sich harmonisch und zum Nutzen von Tier und Mensch voll in der Kontrolle des Landwirtes. Doch nicht nur hatte Technik in landwirtschaftlichen Betrieben wenig von dieser laborähnlichen Sauberkeit, die das Bild suggeriert. Auch beteuerten die meisten befragten Landwirte, dass sie nicht besonders gut mit digitaler Technologie ausgestattet seien. Über Digitalisierung sprachen sie eher in Termini von Möglichkeiten. Dies gilt auch für andere von uns befragte Akteure. Wir fanden Digitalisierung in landwirtschaftlichen Betrieben

als eine noch nicht eingelöste Zukunftsvision, bei marktorientierten ›Digitalisierern‹ als einen Markt von Angeboten und ein begonnenes Werk mit Möglichkeiten weitere Märkte zu eröffnen, in politischen Kontexten mehr als politisches Ziel – ein faszinierendes Imaginäres.

Digitalisierung, so drängt sich hier auf, ist ein Versprechen auf die Zukunft und ruft damit unweigerlich auch eine Anthropologie der Zukunft auf den Plan und damit ein Vorgehen von »Ethnographies of the Possible«<sup>11</sup>. Die Vertreter\*innen einer solchen Anthropology of Futures verfolgen methodisch eine klare Vision:

»Techniques do not refer simply to methods for collecting ›data‹ or learning about how futures are sensed or mythologized. Our techniques need to be theoretical, methodological and interventional, to provide ways of researching futures that attend to the particular in dialogue with theoretical concerns about how futures unfold, and in relation to an interventional and engaged impulse to work towards claiming back alternative futures.«<sup>12</sup>

Auf konkrete Fragestellungen übertragen heißt das, nicht vordergründig danach zu fragen, was ist oder was war, sondern danach, wie die Idee einer digitalisierten Landwirtschaft als eine solche Zukunftsvision entsteht und Überzeugungskraft gewinnt. Einen passenden Rahmen dafür bietet das Konzept der »promissory assemblage«, wie es von Alexa Färber im Kontext von Städten entworfen wurde.<sup>13</sup> Als solche Versammlung mit versprechendem Charakter kann auch die Digitalisierung der Landwirtschaft beschrieben werden: Auch hier werden Ressourcen und Gelegenheiten zentralisiert. Es erscheint ein ganzes Feld von Akteuren und Institutionen, die Legitimations- und Normalisierungsarbeit leisten, um eine Vision als Realität zu etablieren und selbstverständlich werden zu lassen.

So verlockend es sein mag, die Digitalisierung in der Landwirtschaft vor allem in den landwirtschaftlichen Betrieben zu verorten, unsere Exploration hat deutlich gemacht, dass es nicht nur um bäuerliche Arbeit oder die von Software-Herstellung geht, sondern auch um Landwirtschafts- beziehungsweise Digitalisierungspolitik, die Beteiligung von Analytic-Firmen sowie von wissenschaftlichen Einrichtungen anwendungsbezogener Forschung oder auch biologischer Grundlagenforschung. Im Zusammenhang einer »promissory assemblage« lässt sich die Digitalisierung in der Landwirtschaft zudem als begehrrliches Objekt von imagineering<sup>14</sup> beschreiben, in dem die Digita-

---

11 Rachel Charlotte Smith (Hg.): Design Anthropological Futures: Exploring Emergence, Intervention and Formation. London/New York 2016, S. 14.

12 Ebd., S. 18.

13 Alexa Färber: How Does ANT Help Us to Rethink the City and Its Promises? In: The Routledge Companion to Actor-Network Theory. New York 2020, S. 264–272.

14 Alexa Färber: Urbanes Imagineering in der postindustriellen Stadt: Zur Plausibilität Berlins als Ost-West-Drehscheibe. In: Marc Schalenberg/Thomas Biskup (Hg.): Selling Ber-

lisierung sich für zahlreiche Beteiligte vor allem als »presence in absence«<sup>15</sup> zeigt. In anderen Zusammenhängen ist sie, ähnlich wie Alexa Färber es für urbane Kontexte beschreibt, ein organisatorisches Prinzip, das eine zeitliche Differenz zwischen Gegenwart und Zukunft schafft, welches zugleich in dieser Differenz Erwartungen Platz nehmen lässt und den Blick auf alltägliche Erfahrungen von Kontingenz, Unabgeschlossenheit und Virtualität richtet, auf das Warten in Situationen von »noch nicht«.

Dies kann mit einer kulturwissenschaftlichen Annäherung an Digitalisierung zusammengedacht werden, wie Gertraud Koch sie beschrieben hat. Sie legt dem kulturwissenschaftlichen Zugang zwei grundlegende Digitalisierungsverständnisse zugrunde. Zum einen sei es ein technischer Begriff, »ein technischer Terminus, der die Umwandlung von analogen in diskrete Daten bezeichnet, also in Werte innerhalb eines gestuften Wertesystems beziehungsweise -vorrats, die klar voneinander abtrennbar sind«.<sup>16</sup> Und zum anderen sei Digitalisierung »ein konzeptioneller Begriff [...] im Sinne einer relationalen Anthropologie [...], [in der] Kulturelles, Soziales, Biologisches und Technisches als aufeinander bezogen gedacht und die Erforschung der wechselseitigen Verschränkung angestrebt wird«.<sup>17</sup> Ähnlich argumentieren auch Simone Bignall und Rosi Braidotti, wenn sie für eine systematische Untersuchung von »more-than-human-socialities« plädieren und dafür, dass wir zunehmend in »zoe/geo/techno-oriented frames« denken müssen.<sup>18</sup> Meines Erachtens zeigt gerade die Digitalisierung der Landwirtschaft als Forschungsfeld die Notwendigkeit auf, die Regeln und Logiken dieser wechselseitigen Verschränkungen zu verstehen und zu analysieren sowie die Integration von Menschen, nichtmenschlichen Wesen und automatisierten Informations- und Kommunikationssystemen neu zu denken. Dabei könnte eine symmetrische Herangehensweise von Nutzen sein, wie sie in auf Akteure und Netzwerke orientierten Forschungsansätzen entwickelt wurde, in denen Technik, Wissen und Praktiken in einem Wechselspiel gedacht werden sowie Technik und das Soziale als ebenso gleichursprünglich, wie Verstehen und Praktizieren.<sup>19</sup> Dann gälte es in Rechnung zu stellen, dass

---

lin: Imagebildung und Stadtmarketing von der preussischen Residenz bis zur Bundeshauptstadt. Stuttgart 2008: S. 279–296.

15 Färber, wie Anm. 13, S. 267.

16 Gertraud Koch: Einleitung: Digitalisierung als Herausforderung der empirischen Kulturanalyse. In: dies. (Hg.): Digitalisierung: Theorien und Konzepte für die empirische Kulturforschung. Konstanz/München 2017, S. 7–18, hier S. 7.

17 Ebd., S. 10 f.

18 Rosi Braidotti/Simone Bignall: Posthuman Ecologies. Complexity and Process after Deleuze. New York/London 2019, S. 1.

19 Stefan Beck/Jörg Niewöhner/Estrid Sørensen: Science and Technology Studies: eine sozialanthropologische Einführung. Bielefeld 2012 (= Verkörperungen/MatteRealities); Andréa Belliger/David J. Krieger (Hg.): ANThology: ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie. Bielefeld 2006 (= ScienceStudies); Bruno Latour/Gustav Roßler: Eine neue Soziologie für eine neue Gesellschaft: Einführung in die Akteur-Netzwerk-Theorie. Frankfurt am Main 2007; John Law/John Hassard (Hg.): Actor Network Theory and after.

in einem solchen relationalen Gefüge weder klar ist, was das ›Soziale‹, das ›Biologische‹ oder das ›Technische‹ ist, noch können diese als feste Kategorien angenommen werden. Dies gilt ebenso für das ›Kulturelle‹. Das mit allen diesen Kategorien Erfasste verschmilzt miteinander, bildet neue Vermischungen oder stabilisiert sich in seiner Relationalität und gegenseitigen Abgrenzung. Erst so kann beispielsweise sichtbar werden, wie es als Teil einer Wissensordnung agiert, die zum Beispiel wissenschaftliche Disziplinen genau nach diesen Trennungen unterteilt und dann in ein hierarchisches Verhältnis setzt.

Diese theoretischen Überlegungen der Digitalisierung in der Landwirtschaft als einer »promissory assemblage« werden im Folgenden meine Argumentation leiten. Digitalisierung in der Landwirtschaft ist dann als eine Ansammlung heterogener Konstellationen und Verflechtungsszenarien zu verstehen, in denen Menschen, Materialitäten, Körperlichkeiten und Infrastrukturen interagieren, in denen ontologische Choreografien zur Entstehung, Stabilisierung oder Auflösung von Ordnungen führen, Entitäten stabil oder flüchtig werden, Friktionen und Lücken entstehen.

### *Die Verschmelzung von Menschlichem und Nichtmenschlichem*

Werfen wir noch einmal einen Blick auf das Eingangsbild, auf welchem dem Landwirt die folgenden Worte in den Mund gelegt werden: »Wenn meiner Kuh etwas nicht passt, schickt sie mir eine SMS.« Dies ist ein sehr detailliertes Versprechen, dem ich in diesem Zusammenhang exemplarisch genauer nachgehen möchte. In dem inzwischen zum Standardrepertoire der Akteur-Netzwerk-Theorie gehörenden Aufsatz von Michel Callon<sup>20</sup> beschreibt dieser, wie von Menschen eine Neuansiedlung der Kammuscheln versucht wird und schließlich misslingt. Obwohl sie (auch) zu seinem Guten gedacht ist, widersetzt sich hier das Leben menschlicher Manipulation. Die Nichtansiedlung ist aber das einzige Mittel, wie über die Spezies hinweg kommuniziert werden kann, und sie ist ganz offensichtlich für die gemeinsame Unternehmung zu wenig spezifisch. Spätestens seit dieser Erkenntnis stellt sich die folgende Frage: Wie können Menschen, die in der Zukunft besser mit der Natur umgehen wollen, die Bedürfnisse anderer Lebewesen ›präziser‹ berücksichtigen, mit denen sie nicht kommunizieren können. Ich mache hier absichtlich den Zusammenhang zum Begriff der Präzisionslandwirtschaft auf.<sup>21</sup> Bisher waren naturwissenschaftliches Wissen und Erfahrung durch

---

The Sociological Review Monographs. Oxford/Malden, MA 1999: Blackwell/Sociological Review.

20 Michel Callon: Einige Elemente einer Soziologie der Übersetzung: Die Domestikation der Kammuscheln und der Fischer der St. Briec-Bucht. In: Andrea Belliger/David J. Krieger (Hg.): ANThology. Ein einführendes Handbuch zur Akteur-Netzwerk-Theorie. Bielefeld 2006, S. 135–174.

21 »Präzisionslandwirtschaft (»Precision Farming«) ist ein Sammelbegriff für neue Produktions- und Managementtechniken im Pflanzenbau, die intensiv Daten über den jeweiligen Standort und Pflanzenbestand nutzen. Mit den verfügbaren Techniken wird es

Beobachtung die Quellen, etwas über Lebewesen zu erfahren, mit denen Menschen nicht kommunizieren können. Vieles scheint dabei aber unverstanden zu bleiben. Auch Anna Tsing hat diese Frage beschäftigt. In Bezug auf den von ihr ausführlich untersuchten Matsutake-Pilz kommt sie zu einer folgenreichen Schlussfolgerung. Der Pilz nimmt sich die Freiheit, an bestimmten Orten zu leben und an anderen nicht. Der Freiheitsbegriff, den Tsing dabei wählt, ist der eines Rechtes auf Leben und Gedeihen.<sup>22</sup> Ob diese Übertragung menschlicher Rechte auf andere Organismen zu weit gehe, soll an dieser Stelle nicht debattiert werden.<sup>23</sup> Für mein Argument ist vor allem eines wichtig: Digitale Technologien versprechen hier eine Verbesserung. Und dieses Versprechen lässt sich nicht nur im Zusammenhang der Kommunikation mit Kühen finden, sondern auch an vielen anderen Stellen, zum Beispiel beim Tracking verschiedenster Tierarten, um deren Wanderungsbewegungen zu analysieren oder bei der smarten Bewässerung von Topfpflanzen, wenn davon ausgegangen wird, dass »[d]ie Pflanze selbst sagt, wann sie Wasser braucht.«<sup>24</sup>, wie ich an anderer Stelle ausgeführt habe.<sup>25</sup> Das Versprechen lässt sich auf einen einfachen Satz mit immenser Tragweite bringen: Digitale Technologien ermöglichen uns, mit der Natur zu kommunizieren.

Für das Verhältnis von Mensch und Kuh in unserem Beispiel führt dies zu ambivalenten Befunden. Zum Ersten können wir feststellen: Die Kuh sagt ›wie es ihr geht‹. Das eröffnet zumindest potentiell den Raum dafür, dass die Kühe im Stall den Menschen tatsächlich näher kommen, mit ihnen über digitale Technologien kommunizieren und jenseits von bisherigen Formen von Anthropozentrismus Gemeinsamkeiten zwischen Menschen und Tieren entstehen. Dabei wird das Tier aber anthropomorph und es sollte nicht darüber hinweggetäuscht werden, dass es nicht nur in menschlichem Besitz bleibt. Bei der Kommunikation handelt es sich auch um eine mit Lebewesen, die als Ware in Verwertungslogik und Zuchtoptimierung eingebunden sind. Die Definitionsmacht über die Kommunikation bleibt damit klar in eine anthropozentrische Aneignungs- und Fortschrittslogik eingebunden. Gleich-

---

möglich, einen teilflächenspezifischen, standortangepassten Pflanzenbau durchzuführen, der unter anderem eine höhere Ressourceneffizienz als konventionelle Verfahren aufweist.« <https://www.pflanzenforschung.de/de/pflanzenwissen/lexikon-a-z/praezisionslandwirtschaft-precision-farming-983> (Stand: 28.11.2020). Entsprechend wird in der Tierzucht von »precision livestock farming« gesprochen.

- 22 Anna Tsing: *More-than-Human Sociality: A Call for Critical Description*. In: Kirsten Hasstrup (Hg.): *Anthropology and Nature*. New York/London 2013, S. 27–42.
- 23 Tsing argumentiert: »The idea that freedom as essentially an act of will gets in the way of learning about other forms of freedom. Freedom becomes intentionality and planning. Yet human actions are only rarely executed from a blueprint.« (Tsing 2013: 30) Vgl. dazu auch Alan Rayner: *Degrees of Freedom: Living in Dynamic Boundaries*. 1997.
- 24 [https://www.youtube.com/watch?time\\_continue=4&v=0kbFh4gV3c8&feature=emb\\_logo](https://www.youtube.com/watch?time_continue=4&v=0kbFh4gV3c8&feature=emb_logo) (Stand: 28.11.2020).
- 25 Ina Dietzsch: *Waterworlds revisited*. In: *Hamburger Journal für Kulturanthropologie* 2021, Heft 13 (= Welt. Wissen. Gestalten. Themenheft zum 42. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Volkskunde in Hamburg 2019), S. 79–95.

zeitig bringt diese Einbindung Menschen und in landwirtschaftlichen Ökonomien genutzte Tiere dennoch und auf eine andere Weise einander näher, denn sie werden zunehmend mit Hilfe ähnlicher Technologien individualisiert und optimiert. Seit den 1980er Jahren ist Menschliches und Tierliches in systematischer Weise zu einem Teil von Biopolitik und Industrialisierung, sowie einer Kapitalisierung von Leben gemacht worden. Die Life Sciences

»haben die Zirkulation von Erbmaterial [...] auf die Welt der Lebewesen insgesamt ausgeweitet und [...] dabei nicht nur Artgrenzen, sondern auch die Reiche von Pflanzen, Tieren und Mikroben durchlässig gemacht. Damit sind aber auch organische Grenzen zur Disposition gestellt, die im 18. Jahrhundert weitgehend als fix und im 19. Jahrhundert als nur in evolutionären Zeiträumen veränderbar angesehen wurden.«<sup>26</sup>

Diese Entwicklung lässt sich nun weiter in Kombination dessen weiterdenken, was Nick Couldry und Ulises Mejias Datenkolonialismus nennen.<sup>27</sup> Nach dem historischen Kolonialismus, so die Autoren, finde derzeit eine neue Kolonialisierung von menschlichem Leben über Datentechnologien statt, die jedoch im Unterschied zu früheren Formen von Kolonialismus nicht mehr an geografische Unterscheidungen von globalem Süden oder Norden, Osten oder Westen gebunden seien. Datenkolonialismus sei »the discovery of new raw material«<sup>28</sup> und die Aneignung und Ausbeutung von immer mehr Aspekten des (nichtmenschlichen ebenso wie des) menschlichen Lebens. Das Argument baut darauf auf, dass Daten nicht als natürlich vorhandene Ressource einfach vorhanden sind. Bevor sie als solche gesammelt und für den Zweck, Mehrwert zu generieren, extrahiert werden können, müssen sie aktiv produziert werden, indem »Datenbeziehungen« geschaffen, forciert und eingegangen werden. Dieser Datenkolonialismus hat eine in die Zukunft reichende Dimension.

»When we refer to data practices as colonizing human life, we refer to the appropriation of data, potentially for profit, in any and all of these areas. But we also intend the term human life to refer to the as-yet-still-open horizon of exploitation over which data colonialism claims future rights: as ever more of our activities and even inner thoughts occur in contexts in which they automatically are made ready for appropriation as data, there is, in principle, no limit to how much of human life can be appropriated and exploited.«<sup>29</sup>

---

26 Hans-Jörg Rheinberger/Staffan Müller-Wille: Technische Reproduzierbarkeit organischer Natur – aus der Perspektive einer Geschichte der Molekularbiologie. In: Martin G. Weiß (Hg.): Bios und Zoe. Die menschliche Natur im Zeitalter ihrer technischen Reproduzierbarkeit. Frankfurt am Main 2009, S. 18 f.

27 Nick Couldry/Ulises A. Mejias: Data Colonialism: Rethinking Big Data's Relation to the Contemporary Subject. In: Television & New Media 20 (2019), Heft 4, S. 336–349.

28 Nick Couldry/Ulises A. Mejias: The Costs of Connection. How Data is Colonizing Human Life and Appropriating it for Capitalism. Stanford 2019, S. 4.

29 Ebd., S. 5.

Es kann also behauptet werden, dass Menschen den in ländlichen Ökonomien genutzten Tieren noch einen Schritt näher kommen als bisher, indem die Leben beider (sowie deren Verflechtungen) zunehmend durch digitale Technologien in Verwertungslogiken der Datenkolonialisierung eingebunden werden, die neben der Kapitalisierung von Leben im biologischen Sinne, wie sie unter anderem von Nikolas Rose, Susanne Lettow oder Alex Demirovic beschrieben wurde<sup>30</sup>, zusätzlich alle Aspekte des alltäglichen Lebens verdatet und anschlussfähig an den Kapitalisierungsprozess machen. Und an dieser Stelle mag dann auch das entstehen, was Bolinski und Rieger geteilte Verletzlichkeiten nennen<sup>31</sup>, wenn sie feststellen:

»Die Erfahrung von vielfältigen Verletzlichkeiten rückt die Arten näher aneinander, gleicht sie an, egalisiert sie und bricht damit die Dominanz jener anthropologischen Differenz, die hinreichend stabilisiert wurde und so einen Topos der Kulturgeschichte darstellen konnte.«<sup>32</sup>

Für Forschende, die es sich zur Aufgabe machen, ethnografisch Alltagsrealitäten zu untersuchen, erwachsen ernsthafte ethische Fragen, wenn sie sich in die Datenwelten begeben, die daraus entstehen und gegebenenfalls sogar intervenieren wollen: Erstens, inwieweit trägt unser Wissen zu diesem ›bereit‹ Machen für Verwertungslogiken bei? Und zweitens, viele Aspekte alltäglichen Lebens werden im Zusammenhang mit Datenkolonialismus möglicherweise viel präziser sichtbar als durch unser ethnografisch erzeugtes Wissen. Was also werden dann zukünftig neue Fragen für uns sein? Wo genau stehen wir in einem weiteren Feld von »truth-making« und mit welchem Wissen konkurrieren wir dabei?<sup>33</sup>

### *Landwirtschaft als Plattformökonomie*

Digitalisierung in der Landwirtschaft zu untersuchen zwingt auch zu einem anderen analytischen Verständnis von Landwirtschaft. Sie ist eben nicht nur Land-Wirtschaft im Sinne einer industriellen Nahrungsmittelproduktion, die ›Natur‹ verarbeitende Formen von Pflanzenbau und Tierproduktion meint, bei denen die an einen bestimmten Boden gebundenen landwirtschaftlichen

---

30 Alex Demirovic/Mariana Schütt: Editorial: Biokapitalismus. In: PROKLA 178 (2015), S. 2–9; Susanne Lettow: Biokapitalismus und Inwertsetzen der Körper. Perspektiven der Kritik. In: PROKLA 178 (2015), S. 33–49; Nikolas Rose: Was ist Leben? Versuch einer Wiederbelebung. In: Martin G. Weiß (Hg.) Bios und Zoe. Die menschliche Natur im Zeitalter ihrer Reproduzierbarkeit. Frankfurt am Main 2009, S. 152–175.

31 Ina Bolinski/Stefan Rieger: Eine Lebenswelt von allen für alle. Zur Programmatik der Multispecies Communities. In: Navigationen. Zeitschrift für Medien- und Kulturwissenschaften 21 (2021), Heft 1, S. 7–30.

32 Ebd., S. 12.

33 Truth-making war Thema der Konferenz der Kommission Digitalisierung im Alltag in der dgv im Jahr 2020, <https://www2.hu-berlin.de/digitaltruthmaking/conference/>, für die hier gestellte Frage siehe besonders den Beitrag von Stefan Groth.

Betriebe ein zentrales Element bilden, auf das sich der Fokus richtet. Verstärkt, vor allem seit dem 19. Jahrhundert, ist Landwirtschaft auch der Ort von technischer Innovation geworden. Der Agrarhistoriker Frank Uekötter beginnt sein Buch zur Wissensgeschichte der deutschen Landwirtschaft mit der folgenden Feststellung:

»Während die technische Ausstattung der meisten Betriebe im späten 19. Jahrhundert kaum über simple Geräte wie Pflug und Wagen hinausreichte, ist die Landwirtschaft im 21. Jahrhundert dank ihrer Ausstattung mit modernster Technik eine der kapitalintensivsten Branchen überhaupt.«<sup>34</sup>

Schon lange verberge sich in weitgehender öffentlicher Unsichtbarkeit zum Beispiel hinter dem »alltäglichen Brot«, ein »riesiges Expertensystem«.<sup>35</sup> Erst zu Beginn des 21. Jahrhunderts werde dies jedoch im Rahmen eines »Trends zur knowledge-based bio-economy« selbstbewusst auch von den Landwirt\*innen vertreten.

Für das Konzept von Digitalisierung der Landwirtschaft als »promissory assemblage« bedeutet dies, dass auch die ökonomischen Dimensionen von Landwirtschaft in einem komplexen Zusammenspiel verschiedener ökonomischer Formen gedacht werden müssen. Mit einer solchen Perspektive geraten Datenökonomien in den Blick und Landwirtschaft in Form von Plattformökonomie.<sup>36</sup> Als aktive Vernetzungsinfrastrukturen bringen digitale Plattformen systematisch Produzent\*innen verschiedener landwirtschaftlicher Technologien und Geräte mit deren Käufer\*innen beziehungsweise Nutzer\*innen zueinander. Zugleich sind digitale Plattformen damit ein Baustein in einem gesellschaftlichen Prozess, der an vielen Orten zeitgleich die Logik des Matchings im Alltag implementiert, wo diese, wie ich an anderer Stelle gezeigt habe, romantische Sozialkonzepte ablöst.<sup>37</sup> Plattformen sind damit Teile eines gesamtgesellschaftlichen Digitalisierungsprojektes, in dem sich nicht nur verschiedene Logiken, sondern auch Felder überschneiden, in denen ähnliche Logiken wirksam werden.

Plattformen können sehr unterschiedliche Formen annehmen. Dies ist auch in der Landwirtschaft der Fall, wie an den drei Beispielen deutlich wurde, die im Rahmen unseres Projektes in einer Situationsanalyse genauer untersucht und kartiert wurden: BASF Agricultural Solutions, Swisshgenetics und Barto.

---

34 Frank Uekötter: Die Wahrheit ist auf dem Feld: eine Wissensgeschichte der deutschen Landwirtschaft. Göttingen 2010 (= Umwelt und Gesellschaft, 1), S. 12.

35 Ebd.

36 Peter C. Evans/Annabelle Gawer: The Rise of the Platform Enterprise. A Global Survey. 2016; Paul Langley/Andrew Leyshon: Platform Capitalism: The Intermediation and Capitalization of Digital Economic Circulation. In: Finance and Society 3 (2017), Heft 1, S. 11–31.

37 Ina Dietzsch: Digitalisierung in der Landwirtschaft und Neuverhandlungen von Leben. In: Michaela Fenske/Arnika Peselmann/Daniel Best (Hg.): Ländliches vielfach! Leben und Wirtschaften in erweiterten sozialen Entitäten. 2021b, S. 87–112.

Mit Hilfe der Kartierung, wie wir sie hier zum Greifbarmachen der Assemblage einsetzen, ließen sich Vernetzungen sichtbar machen, in denen sich transnationale Hersteller von Traktoren (z.B. Claas oder John Deere) über Softwareanbieter wie 365farmnet verbinden oder BASF mit Anbietern von agrarmeteorologischen Informationen. Es wurde damit möglich detaillierter nachzuvollziehen, wie heterogene Elemente mit/durch die Plattformen miteinander in Verbindung gebracht werden. Die Methode des digitalen Kartierens machte dies besonders deutlich. Die mit dem Programm diagrams.net erstellten Kartografien der auf den Plattformen sich artikulierenden Verbindungen konnten schier unendlich fortgesetzt werden. Immer wieder tauchte noch ein ›Player‹ auf, wurde noch eine Verbindung ›entdeckt‹. Das Tool unterstützte diese Grenzenlosigkeit, indem das zugrundeliegende Raster des digitalen Millimeterpapiers immer wieder erweitert werden konnte. Es hatte keine Grenzen. Das digitale Kartierungstool erlaubte damit auch, dem methodologischen Anspruch an Karten im Sinne Clarkes gerecht zu werden und diese nicht als statische Gebilde, sondern ihre Grenzen und Ordnungen als fluide zu betrachten.<sup>38</sup>

Über die sichtbar werdenden Verbindungen wurden wir auf Prozesse aufmerksam, die sich nun mit einem kulturwissenschaftlichen Begriffsrepertoire wieder gut beschreiben ließen. So erinnert eine ›Helvetisierung‹ bei Barto, die internationale Software-Angebote auf die administrativen und juristischen Besonderheiten der Schweiz ausrichtet, stark an das, was in der Europäischen Ethnologie der 1990er Jahre als Europäisierung diskutiert wurde. Heute können diese Prozesse auch mit dem Begriff der Infrastrukturerierung<sup>39</sup> genauer beschrieben werden, einem Begriff, der es unter anderem erlaubt, die analytische Perspektive von Infrastrukturen als Forschungsobjekt hin zur kontinuierlichen Arbeit zu verschieben, die das zuverlässige Funktionieren von Infrastrukturen überhaupt erst möglich macht.

Einen anderen Prozess, den wir bei BASF beobachten konnten, möchte ich hier Sustainabilisierung nennen. Es handelt sich dabei um die Anpassung des Marketings an gestiegene ökologische Bedürfnisse potentieller Konsument\*innen. Nico Stehr hat die Tendenz zu solchen Anpassungen bereits 2007 als eine »Moralisierung der Märkte« beschrieben.<sup>40</sup> Das Neue und Besondere ist im Vergleich zu dem, was er beschrieben hat, jedoch die digitale Struktur, die die Ansammlung verschiedenster Akteure und Elemente stabilisiert, und all die verschiedenen Bereiche miteinander verbindet. Sie lässt sich als eine Struktur charakterisieren, die sich um die technische Kompatibilität von Datenbanken, um durch Passwörter organisierte Zugangs- und

---

38 Adele E. Clarke/Reiner Keller: Situationsanalyse: Grounded Theory nach dem Postmodern Turn. Interdisziplinäre Diskursforschung. Wiesbaden 2012.

39 Jörg Niewöhner: Perspektiven der Infrastrukturforschung: care-ful, relational, ko-laborativ. In: Diana Lengersdorf/Matthias Wieser (Hg.): Schlüsselwerke der Science & Technology Studies. Wiesbaden 2014, S. 341–352.

40 Nico Stehr: Die Moralisierung der Märkte. Eine Gesellschaftstheorie. Frankfurt am Main 2007.

Rechteverwaltungen oder die Integration verschiedener, bisher nicht oder nur schwierig miteinander korrelierbaren Variablen dreht – und auf eine Analyse zielt, die dann Rat gebend an die Nutzenden weitergegeben wird. Mit Hilfe dieser Struktur wird Landwirtschaft über die Produktion von Ertrags- und Nutzungsdaten zum Beispiel anschlussfähig an die »vast machine« von Klima-, Wetter- und Bodendaten.<sup>41</sup> Hier ist auch der Ort, an dem Technologie nicht mehr einfach als ein »tool we use« verstanden werden kann, sondern selbst als »forms of life«, wie der Agrarsoziologe Michael Carolan vorschlägt.<sup>42</sup>

Das Sich-Einschreiben dieser digitalen Struktur stellt jedoch nicht nur Verbindungen und gegebenenfalls auch ökonomische Abhängigkeiten her, deren Charakter wir verstehen wollen, sondern die Art wie sie es tut, hat Auswirkungen auf bekannte Kulturtechniken des Ordnen und Klassifizierens: Für diese digitale Struktur ist charakteristisch, dass sie in der Logik diskreter Elemente arbeitet (es müssen immer klare Entscheidungen der Zuordnung getroffen werden), und sie folgt einer konsequenten Linearität in der Datenverarbeitung (Computerprogramme können die in sie eingeschriebenen Aufgaben grundsätzlich nur nacheinander ausführen). Noch bleibt damit digitale Datenverarbeitung als Reduktion gegenüber der Komplexität analoger Welten und Verfahren zurück. Doch zum einen wird systematisch versucht, dies durch die Technik des parallel computing auszugleichen. Zum anderen lassen sich auch in der Datenanthropologie bereits Stimmen wie die von Hannah Knox vernehmen, die dafür plädiert, nicht mehr eine Reduktion von Komplexität anzunehmen, sondern sich forschungstechnisch eher jenen hohen Komplexitäten zuzuwenden, die Datenwelten selbst hervorbringen (z. B. im Bereich der Interpretationen von Sensordaten). Knox spricht von »Datenwirklichkeiten«, die es zu untersuchen gilt und in diesem Zusammenhang auch von einem »analytischen Agnostizismus«<sup>43</sup>, der dabei methodisch zur Geltung kommen muss – also die systematische Anerkennung von Nichtwissen. Und so muss die »promissory assemblage« auch daraufhin befragt werden, in welchem Verhältnis versprochene Gewinne in Anschlussfähigkeit/Rekombinierbarkeit zu Gewinnen und Verlusten in Bezug auf Reichhaltigkeit/Variabilitäten nicht nur von Leben, sondern auch von neu entstehenden Wirklichkeiten stehen.

---

41 *Paul N. Edwards*: *A Vast Machine: Computer Models, Climate Data, and the Politics of Global Warming*. Cambridge, Mass 2010.

42 *Michael Carolan*: *The Politics of Big Data: Corporate Agri-Food Governance Meets »Weak« Resistance*. In: Jérémie Forney/Chris Rosin/Hugh Campbell (Hg.): *Agri-Environmental Governance as an Assemblage*. London/New York 2018, S. 195–212.

43 *Hannah Knox*: *Hacking Anthropology*. In: *Journal of the Royal Anthropological Institute* 27 (2021), Heft S1, S. 108–126, hier S. 109.

## *Digitalisierung als Wandel in der Ordnung von Wirklichkeiten*

Im E-Seminar der EASA Mediaanthropology List 2018 begannen die Autor\*innen des Diskussionspapiers: »The Digital Turn: New Directions in Media Anthropology« Sahana Udupa, Elisabetta Costa und Philipp Budka mit den folgenden Ausführungen:

»With the advent of digital media technologies, internet-based devices and services, mobile computing as well as software applications and digital platforms new opportunities and challenges have come to the forefront in the anthropological study of media. For media anthropology and related fields, such as digital and visual anthropology, it is of particular interest how people engage with digital media and technologies; how digital devices and tools are integrated and embedded in everyday life; and how they are entangled with different social practices and cultural processes. The digital turn in media anthropology signals the growing importance of digital media technologies in contemporary sociocultural, political and economic processes. [...] the digital turn could be seen a paradigm shift in the anthropological study of media.«<sup>44</sup>

In Anbetracht des bisher Gesagten geht dies meines Erachtens nicht weit genug, weil Digitalisierung hier als ein Medienwandel erscheint, bei dem eine neue Technologie hinzukommt und Kommunikationsstrukturen umbaut. Damit wird suggeriert, dass dafür auch sinnvoll ausschließlich Methoden angewendet werden können, die wie bisher die systematische Integration von Medien in das Ensemble alltäglicher Routinen und Kommunikationsformen ethnografisch untersuchen (z. B. im Rahmen des Konzepts von Polymedia). Das trifft sicher zu, jedoch stellen sich darüber hinaus, wie hier argumentiert wird, grundsätzlichere ontologische Fragen im Zusammenhang mit gesellschaftlichen Verhältnissen zur Mathematik und zu quantifizierenden Verfahren. Es geht um Verständnisse von Wahrheit, Realität(en), Positionen und Neuordnungen legitimierender Referenzen, so Claus Pias, der sehr deutlich macht, dass sich Wirklichkeitsvorstellungen aus analogen Welten nicht auf digital vernetzte (Welten?) übertragen lassen.<sup>45</sup>

Ich möchte hier noch einmal auf die Argumentation des Daten-Kolonialismus zurückkommen. Datenextraktion bedeutet, wie oben dargelegt, dass Phänomene »bereit – also anschlussfähig – an digitale Prozessierung gemacht werden müssen. Aus dem so digital Prozessierten und gegebenenfalls Modellierten muss wiederum ein Wissen generiert werden, das für alltägliche Entscheidungen relevant werden kann, die selbst wieder in komplizierten Verflechtungen von analog und digital verortbar sind. Häufig funktioniert dies in einer simulierenden Als-Ob-Logik, die versucht, den

---

44 <https://easaonline.org/downloads/networks/media/63p.pdf> (Stand: 28.11.2020).

45 *Claus Pias*: Das digitale Bild gibt es nicht. Über das (Nicht-Wissen) der Bilder und die informatorische Illusion. In: *Zeitenblicke*. Online-Journal für die Geschichtswissenschaften 2 (2003), Heft 1.

ontologischen Bruch so unmerklich wie möglich zu machen. Ein Beispiel, wie dies genau geschieht, liefert die Verwendung von Apps, mit denen Pflanzen auf bestimmte Pathogene hin untersucht werden können. Die diese App benutzenden Landwirt\*innen werden dazu angeregt, die Pflanzen auf dem Feld so lange mit den Visualisierungen von Pflanzen auf dem Screen zu vergleichen, bis sie keinen Unterschied mehr sehen. Rechnen als Konstruktionsmodus der digitalen Struktur wird dabei normalisiert und in einem Prozess des Blackboxing wird vergessen gemacht, dass das, was wir intuitiv als Bild bezeichnen mögen, hochkompliziert hergestellte und naturalisierte Visualisierungen sind. Von Digitalisierung ›nur‹ als einem Medienwandel auszugehen, birgt zudem die Gefahr, in die ›Bildschirmfalle‹ zu tappen, wie auch an dieser Stelle nochmals ein Blick zurück auf das Eingangsbild zeigt: Digitalisierung im landwirtschaftlichen Alltag wird vorrangig mit Bildschirmen in Verbindung gebracht. Unter anderem bei der Untersuchung smarter Bewässerungssysteme wird aber deutlich, dass Sensorik gerade dabei ist, physische Umgebungen systematisch in Daten zu verwandeln, dass dabei Bildschirme kaum eine Rolle spielen und selbst die Sensoren eher unsichtbar gemacht werden, damit sie die harmonische Ästhetik des Analogen nicht stören. In der Argumentation von Couldry und Mejias scheint mir deshalb noch ein Aspekt von Bedeutung zu sein, den sie eher kurz abhandeln, indem sie Thomas Davenport, einen führenden US-Datenanalysten zu Wort kommen lassen: »Human beings are increasingly sensed« und »sensor data are here to stay.« »Sensing is becoming a general model for knowledge in any domain.«<sup>46</sup> Es werden dabei nicht nur sinnliche Wahrnehmungen von Lebewesen digitalisiert, sondern die Lebewesen und ihre sinnlichen Wahrnehmungen auch systematisch ›sensorisiert‹. Dieses ›sensing‹ und ›sensing‹ umschreibt einen Bereich zukünftiger alltäglicher Praxis, der uns mit methodischen Fragen nicht nur in kollaborative Sphären von Informatik und Biologie führt, sondern auch von Elektrotechnik und Physik. Denn es geht nicht einfach nur um eine Quantifizierung beziehungsweise eine Umwandlung von Körpergefühlen in Zahlen, sondern auch um die Definition der Umrechnungsschlüssel, die legitimer Weise dafür Anwendung finden. Dies umfasst also auch Fragen, wie welche physikalischen Prozesse als Anzeiger für welche Bedürfnisse und Empfindungen gelten können. Eine der bedeutsamsten methodologischen Entscheidungen, die zukünftig zu treffen sein wird, ist die Entscheidung, wie viel Mathematik (und in einem weiteren Schritt auch Informatik, Ingenieurwesen und Naturwissenschaften) wir bereit sind in unsere kulturwissenschaftliche Erforschung alltäglicher digitaler Praxis einzulassen und auf welche Weise.

In folgenden Punkten erscheint es mir sinnvoll, das Verständnis von Sahana Udupa, Elisabetta Costa und Philipp Budka auf der Media Anthropology List zu erweitern: Die dort vorgeschlagene Analyseperspektive bleibt auf solche Praktiken fokussiert, die Menschen als Akteure privilegiert. Dabei tendieren Daten dazu, zu festen Entitäten als Ding/Objekt zu werden und im Bezug

---

46 Couldry/Mejias, wie Anm. 28, S. 8.

auf das Menschen handeln. Zudem kann nicht genug betont werden, dass die Logik der gesamten Wissensproduktion sich verändert: Bei auf digitalen Daten basierendem Wissen geht es immer weniger um Beschreibungen von Gegenwart, die diese Daten so präzise wie möglich repräsentieren sollen, sondern um Wahrscheinlichkeiten und möglichst präzise Vorhersagen der Zukunft, also um prognostisches Wissen. Auch hier lässt sich wieder an die Idee der »promissory assemblage« anschließen. Für die Landwirtschaft formuliert der US-amerikanische Sozialwissenschaftler Michael Carolan es folgendermaßen:

»... the whole point of information gathering in this context is to make accurate (and thus profitable) predictions about the future. This brings us to another emerging field within critical social sciences literature, specifically, on how anticipatory action does not just prepare us for worlds, but creates them.«<sup>47</sup>

### *Feldbegrenzungen – ein vorläufiges Fazit*

In diesem Text wurden methodologische Fragen diskutiert, die sich aus den Befunden einer explorativen Forschung zur Digitalisierung der Landwirtschaft in der Schweiz zwischen 2018 und 2020 ergeben haben. Es wurde deutlich, dass sich mit einem Blick auf Digitalisierung nicht nur gängige Verständnisse von Landwirtschaft oder technologischem Wandel verändern, sondern auch Vorstellungen von dem, was als Mensch, Tier oder Wirklichkeit gilt. Mit einem Bezug zu Färbers »promissory assemblage« wurde zunächst auf die notwendige Zukunftsorientierung von Digitalisierungsforschung verwiesen, dann wurden Momente aufgezeigt, in denen sich die Verhältnisse zwischen Menschlichem und Mehr-als-Menschlichem verändern, neue (daten-)ökonomische Dimensionen ebenso wie neue Wirklichkeiten in Betracht gezogen. Die dargelegten Argumente verweisen auf unzählige neue Fragen und Forschungsfelder und damit auch methodische Herausforderungen: Es besteht kaum Zweifel, dass Forschungsfelder, die zeitlich in Richtung Zukunft geöffnet werden, es noch schwieriger machen, eine Forschung gut zu begrenzen. Zum einen brauchte es deshalb ein reflektiertes Siting-Vorgehen. Ich möchte hier mit Matt Candea<sup>48</sup> argumentieren, der vor einiger Zeit dafür plädiert hat, mehr Gewicht auf Prozesse der (Selbst-)Begrenzung, der Auswahl und der Entscheidungen zu legen, in die alle ethnografisch Arbeitenden, wenn sie ein sinnvolles Argument entwickeln wollen, verwickelt sind; diese deutlicher zu machen und bewusster und intentionaler zu nutzen. Daraus leitet sich meines Erachtens die Notwendigkeit ab, die Feldforschung selbst als Assemblage zu verstehen, als eine sich verdichtende und stabilisierende Praxis, einen Prozess von ›messiness‹ oder in Anlehnung an John Law und Annemarie Mol in der Einleitung zu ihrem Band »Comple-

---

47 Carolan, wie Anm. 42, S. 196.

48 Matt Candea: Arbitrary Locations. In Defence of the Bounded Field-Site. In: The Journal of the Royal Anthropological Institute 13 (2007), Heft 1, S. 167–184.

xities« »eine gut strukturierte Unübersichtlichkeit«.49 Deren Begrenzungen sind dann situativ abhängig zu machen, genauso wie es die oben beschriebene ›unendliche Kartografie‹ erlaubt, von Fragen der Verwertung und Adressierung an ein bestimmtes Publikum, einer gezielten Analyse oder auch wechselnden Fragen.

Zum anderen scheint es mir unerlässlich, dass wenn wir immer den Verbindungen folgen und auf das gegenseitige geglättete anschlussfähig-Machen achten, die Momente unsichtbar bleiben, in denen dies nicht glückt. Im Dunkeln bleiben die Lücken und Schnitte<sup>50</sup> sowie die sich nicht berührenden Ontologien beziehungsweise Universen. Doch Ethnografie wird gerade dort produktiv, wo innerhalb eines komplexen Forschungsfeldes Sinn Grenzen und beim Zusammentreffen verschiedener Ontologien entstehende Lücken verschiedenster Art bearbeitet werden. Bei der Erforschung komplexer Sozialitäten muss deshalb die systematische Erforschung von Verbindungen durch eine ebenso systematische Erforschung von Lücken erweitert werden, was im Kontext einer »promissory assemblage« zwangsläufig zu Fragen von Reflexivität, Machbarkeit, Verwerfungen und Machtverhältnissen führt, wie sie beispielsweise in einer zeitlichen Diskrepanz von Gegenwart und Zukunft aufscheinen oder in Momenten sichtbar werden, in denen die Digitalisierung der Landwirtschaft vor allem durch Abwesenheit präsent ist.



Ina Dietzsch, Prof. Dr.  
Philipps-Universität Marburg  
Institut für Europäische Ethnologie/Kulturwissenschaft  
Deutschhausstraße 3  
35037 Marburg  
ina.dietzsch(at)uni-marburg.de

---

49 John Law/Annemarie Mol: *Complexities. Social Studies of Knowledge Practices*. Durham/London 2002 (= *Science and Cultural Theory*).

50 Marilyn Strathern: *Cutting the Network*. In: *The Journal of the Royal Anthropological Institute* 2 (1996), Heft 3, S. 517–535.