



BUNDESMINISTERIUM
FÜR NACHHALTIGKEIT
UND TOURISMUS

Bundesanstalt für Agrarwirtschaft und Bergbauernfragen

A-1030 Wien, Marxerg. 2/M

Tel.: +431.71100-637520, Fax.: +431.71100-637539

georg.wiesinger@bab.bmnt.gv.at

www.berggebiete.at

ÖGS Österreichische
Gesellschaft für
Soziologie

Arbeitsgemeinschaft ländliche Sozialforschung (ÖGS Österreichische Gesellschaft für Soziologie – Sektion Ländliche Sozialforschung)

Protokoll der Sitzung vom 16. November 2018

An der **86. Sitzung** der Arbeitsgemeinschaft nahmen teil:

Altenbuchner (Universität für Bodenkultur Wien, Institut für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung), Almer (Universität für Bodenkultur), Andratsch (Wirtschaftskammer Österreich Abteilung für Umwelt- und Energiepolitik), Aschenbrenner (ÖKL Österreichisches Kuratorium für Landtechnik und Landentwicklung), Bauchinger (Bundesanstalt für Bergbauernfragen), Bratengeyer (Landwirtschaftskammer Österreich, Fachabteilung Bildung), Caserotti (Universität für Bodenkultur), Eigelsreiter-Jashari (Zentrum für Migrationsforschung St. Pölten), Fux (LEADER Region Eisenstraße Niederösterreich), Gerstmann (BKA, Abt. III/6 Sozio-ökonomische Gleichstellung, internationale und EU-Angelegenheiten), Chr. Gruber (Wien), Häfele (Worknet Vorarlberg), Hancvencl (Gesellschaft für Agrar- und Umweltrecht), O. Hofer (BMNT, Abt. II/1 Grundsatzabteilung, Agrarpolitik, Datenmanagement und Weiterbildung), Holawe (Universität Wien, Institut für Geographie und Regionalforschung), Jasper (SÖSTRA Institut für sozialökonomische Strukturanalysen Berlin), Kasbauer (Universität für Bodenkultur), Kaufmann (BMNT, Abt. II/1 Grundsatzabteilung, Agrarpolitik, Datenmanagement und Weiterbildung), Knöbl (vormals BMNT), Lachinger (BMASGK, Abt. VI/1 Arbeitsmarktrecht und Arbeitslosenversicherung), Kronberger (Universität für Bodenkultur), Mader (Universität für Bodenkultur), K. Maier (Universität für Bodenkultur), Mewes (Universität für Bodenkultur), Niedermayr (Bundesanstalt für Agrarwirtschaft), Oedl-Wieser (Bundesanstalt für Bergbauernfragen), Paschold (Institut für kreative Nachhaltigkeitskommunikation), Penker (Universität für Bodenkultur, Institut für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung), Pevetz (ehem. Bundesanstalt für Agrarwirtschaft), Prochaska-Meyer (Universität Wien, Institut für Ostasienwissenschaften), Psihoda (Universität Wien, Institut für Soziologie), Putzing (SÖSTRA Institut für sozialökonomische Strukturanalysen Berlin), Rammler (Niederösterreichische Landesregierung Abt. Raumordnung und Regionalpolitik), J. Resch (Bildungs- und Heimatwerk Niederösterreich), Rockenbauer-Peirl (BMNT, Abt. VII/6 Innovation, Lokale Entwicklung und Zusammenarbeit), Rosenwirth (BMNT, Abt. II/9 Bildung, Innovation, Lokale Entwicklung und Zusammenarbeit), Schwarz (Universität für Bodenkultur), J. Schneider (Universität für Bodenkultur), Schrittwieser (LEADER Region Eisenstraße Niederösterreich), Semanek (Institut für Geschichte des ländlichen Raumes, St. Pölten), Siegl (Regionalmanagement Südoststeiermark Steirisches Vulkanland), Tunst-Kamleitner (Universität für Bodenkultur, Institut für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung), Weger (Universität für Bodenkultur), Wieser (Universität Wien, Institut für Soziologie), Wiesinger (Bundesanstalt für Bergbauernfragen), Zehetner (Hochschule für Agrar- und Umweltpädagogik), Ziehaus (BMNT, Abt. III/4 Abt. Waldschutz, Waldentwicklung und forstliche Förderung)

Entschuldigt haben sich:

Aigner, Brauer, Burger-Scheidlin, Darnhofer, Egartner, Fehrer, Fößleitner, Friesl, Gantner, E.-M. Griesbacher, Haas, Haase, Heistingner, B. Hofer, Höllinger, Holtkamp, Kapferer, Kirner, Kolland, Kroismayr, Lampalzer, Larcher, Ledermüller, Lützel, Machold, Manzenreiter, Moosburger, Pass, Plank, Raith, Rest, Rossier, Scheiber, Schermer, Schwald, Seiser, Spreitzer, Šťastný, Strutzmann, Tamme, Tanner, Tritscher, Vogel, Welan, Wilhelm, Wogowitsch, Wohlmeyer, Zsilincsar

Der Vorsitzende der Arbeitsgemeinschaft **Wieser** begrüßt alle Anwesenden recht herzlich und eröffnet die Sitzung.

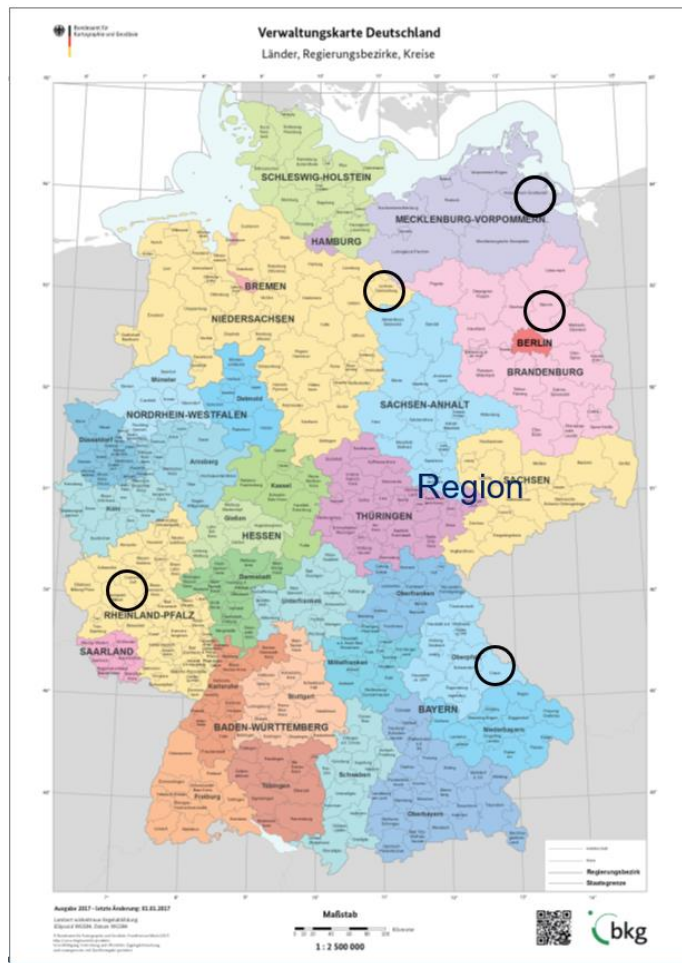
Im ersten Sitzungsbeitrag berichten **Monika Putzing** und **Gerda Jasper** vom *Institut für sozialökonomische Strukturanalysen (SÖSTRA) in Berlin* über Ergebnisse einer Studie zur „*Erwerbssituation von Frauen in ländlichen Regionen unter dem Einfluss der Digitalisierung der Arbeitswelt*“. Die Studie wurde in den Jahren 2016 und 2017 erarbeitet. Seit Jahren boomt in Deutschland die Forschung zur Digitalisierung. Es gibt viele Untersuchungen zur Frage des Substitutionspotenzials der Digitalisierung. Es gibt des Weiteren viele Analysen, die beschreiben, welche Tätigkeiten bzw. welche Berufe es künftig nicht mehr in der bekannten Form oder vielleicht auch gar nicht mehr geben wird. Es wird viel darüber spekuliert, welche neuen Tätigkeiten und Geschäftsmodelle entstehen werden. Das ist nicht zuletzt eine Reaktion auf die Studie von *Frey & Osborne (2013)*, in der ein radikaler Einbruch des Beschäftigungsvolumens prophezeit wurde. Aus dem Stand der Untersuchungen auch aus deutscher Perspektive ist anzumerken, dass es sowohl VerliererInnen als auch GewinnerInnen der Digitalisierung geben wird. Daher ist davon auszugehen, dass sich die Digitalisierung mit Blick auf die quantitative und qualitative Entwicklung von Beschäftigung als ein sehr widersprüchlicher Prozess erweisen wird. In der Forschung steht vielfach der Weiterbildungsbedarf im Mittelpunkt. Ferner wird intensiv untersucht, wie sich Arbeitsprozesse und Arbeitsverfahren verändern und welche Konsequenzen sich für die Menschen ergeben. Es besteht in der Forschungslandschaft weitestgehend Einigkeit darüber, dass technologische und soziale Innovationen als Einheit zu betrachten sind. Vor einigen Jahren ist unter Federführung der ehemaligen Bundesarbeitsministerin Andrea Nahles ein breiter Dialog zur Digitalisierung eingeleitet worden, in dessen Ergebnis ein Grün- und ein Weißbuch zur Digitalisierung entstanden sind. Im Moment scheint dieser Dialogprozess, zumindest in Deutschland, allerdings nicht mehr mit dieser Intensität weitergeführt zu werden. Dennoch bleibt Digitalisierung ein viel beachtetes und spannendes Thema – sowohl in der Wissenschaft, als auch in Wirtschaft und Politik. Trotz der Fülle an vorliegenden und aktuell laufenden wissenschaftlichen Untersuchungen zur Digitalisierung wurde mit dieser Studie in eine Forschungslücke gestoßen. Inzwischen widmet sich die Forschung zwar verstärkt der gleichstellungsorientierten Ausrichtung der Digitalisierung, dennoch besteht dazu weiterhin beachtlicher Forschungsbedarf. Das gilt insbesondere für das Spezialthema Frauen im ländlichen Raum und Digitalisierung. Diese befindet sich noch immer in ihren Anfängen.

I. Konzept der Studie

Eine zentrale Zielstellung der Studie mit dem Akronym FEMDIGIRUAL bestand darin, zu analysieren, welchen Stand die Digitalisierung der Arbeitswelt in den ländlichen Regionen erreicht hat und welche Auswirkungen die Digitalisierung auf die Erwerbstätigkeit von Frauen in diesen Regionen hat. Auf der Basis der Befunde galt es, Handlungsempfehlungen abzuleiten. Die Studie wurde im Rahmen eines Verbundprojektes erarbeitet. Partner waren die *Agrarsoziale Gesellschaft e.V.* in Göttingen, die *Hochschule Neubrandenburg* und *SÖSTRA Institut für Sozialökonomische Strukturanalysen GmbH* in Berlin. Auftraggeber war das *Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft* der Bundesrepublik Deutschland. Der *Deutsche LandFrauenverband e.V. (dlv)* war strategischer Partner. Der dlv ist ein bundesweit präsenster Verband, in dem mehr als 500.000 Frauen Mitglied sind, womit dieser eine geballte Kraft im ländlichen Raum darstellt.

Die Untersuchung wurde in fünf Projektregionen durchgeführt: in zwei ostdeutsche ländlichen Regionen, dem *Landkreis Barnim (Brandenburg)* und dem *Landkreis Vorpommern-Greifswald (Mecklenburg-Vorpommern)*, sowie in drei westdeutschen ländlichen Regionen, dem *Landkreis Cham (Bayern)*, dem *Landkreis Lüchow-Dannenberg (Niedersachsen)* und dem *Landkreis Cochem-Zell (Rheinland-Pfalz)*.

Grafik 1: Projektregionen von FEMDIGIRURAL



Quelle: Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (2017):
<http://www.bkg.bund.de>

Die Analysen konzentrierten sich auf die für ländliche Räume sehr typischen *Branchen*: Land- und Forstwirtschaft, Tourismus, Einzelhandel, Handwerk und Verarbeitendes Gewerbe. SÖSTRA hatte sich dabei als Forschungspartner auf das Verarbeitende Gewerbe konzentriert.

Die Studie wurde in der *Schriftenreihe der Hochschule Neubrandenburg* publiziert (Fahning et al. 2018) und kann auch von der Homepage des deutschen Bundesministeriums für Ernährung und Landwirtschaft https://www.bmel.de/SharedDocs/Downloads/Landwirtschaft/LaendlicheRaume/FemdigiruralForschungsprojekt.pdf?sessionid=989272F9E05DF98E25DC18C612EDDB67.1_cid376?__blob=publicationFile heruntergeladen werden.

II. Methodik und Fragestellungen

Methodisch war die Studie derart angelegt worden, dass die Perspektiven der unterschiedlichsten AkteurInnen eingefangen werden konnten. Einerseits wurde mit ExpertInnen auf überregionaler Ebene gesprochen, andererseits waren selbstverständlich AkteurInnen der regionalen Ebene (Landkreise) eingebunden. Auf dieser Ebene wurden VertreterInnen der Kreisverwaltungen (von Breitbandverantwortlichen über VertreterInnen der Wirtschaft/Wirtschaftsförderung, von Arbeit/Sozialem, Gleichstellungsbeauftragte, RegionalplanerInnen und viele andere), VertreterInnen der relevanten

Branchen und von Frauenorganisationen (z.B. LandFrauen) befragt. Zudem wurden die Sichtweisen und Einschätzungen der GeschäftsführerInnen und Personalverantwortlichen von Betrieben der betreffenden Branchen erfasst, und es wurden ebenfalls erwerbstätige Frauen kontaktiert. Das war insofern wichtig, da wir nicht nur den Anspruch erhoben hatten über Frauen zu reden, sondern Frauen aus ländlichen Regionen sollten auch selbst zu Worte kommen.

Es wurden 84 überwiegend qualitative Interviews mit ExpertInnen und AkteurInnen durchgeführt. Gleichzeitig gab es zwischen März und Mai 2017 eine bundesweite quantitative Online-Erhebung unter Frauen in Form einer Zufallsstichprobe. Dabei gingen insgesamt 661 auswertbare Fragebögen ein (536 von abhängig erwerbstätigen Frauen und 125 von selbstständigen Frauen). Die Auswertung ließ eine Überzeichnung der Stichprobe erkennen, denn der Anteil von Frauen im Öffentlichen Dienst und jener der selbstständig tätigen Frauen war überproportional hoch. Das war im Wesentlichen auf den Verteiler der eingebundenen MultiplikatorInnen zurückzuführen. Außerdem war von vornherein von einer positiven Selektion der Stichprobe auszugehen, da die sich an der Online-Erhebung beteiligenden Frauen über einen Zugang zum Internet verfügen mussten. Jene ohne – davon ist auszugehen – wurden mit der Online-Befragung nicht oder lediglich zufällig erreicht.

Da es um ein geschlechterbezogenes Thema ging, war es wichtig, über einen entsprechenden Bezugsrahmen für die Einordnung der Untersuchungen zu verfügen. D.h. es wurden nicht nur die *strukturellen Rahmenbedingungen* in den Regionen, Branchen und Betrieben für die Digitalisierung und das Zusammenwirken von AkteurInnen betrachtet, sondern auch die *kulturellen Faktoren*, die auf den Digitalisierungsprozess *Einfluss* haben. Dabei ging es vor allem um die *traditionellen Geschlechterrollen*, die eine geschlechterspezifische Arbeitsteilung nach sich zieht. Es wurde zudem nach konzeptionell-strategischen Überlegungen für eine Digitalisierung in den Untersuchungsregionen, auch aus der Geschlechterperspektive, gesucht.

Es gab eine beachtliche Vielfalt an Fragestellungen:

- Wie ist der Stand der Digitalisierung in ländlichen Regionen einzuschätzen?
- Welche Rolle spielt die Digitalisierung für die Regionen und ihre Entwicklung?
- Welche Rolle spielt die Digitalisierung in der Arbeitswelt?
- Welche Veränderungen ergeben sich mit der Digitalisierung für KMU aus verschiedenen Branchen?
- Was ist von der Digitalisierung im Erwerbsalltag der Frauen in ländlichen Regionen angekommen?
- Welche Veränderungen und Wirkungen ergeben sich durch die Digitalisierung für die Erwerbsarbeit von Frauen?
- Inwiefern haben Frauen Mitwirkungsmöglichkeiten im Digitalisierungsprozess?
- Überwiegen für erwerbstätige Frauen Chancen oder Risiken?
- Welche Chancen ergeben sich für den Wandel der Lebensmodelle von Frauen (und Männern)?
- Eröffnet die Digitalisierung Bleibe- und Rückkehrperspektiven für Frauen und ihre Familien?

Angesichts der Fülle der Fragestellungen waren Hauptthemen der Untersuchungen die Konsequenzen der Digitalisierung für die Erwerbstätigkeiten von Frauen, und die Fragestellung, inwieweit sie Chancen birgt, den bestehenden Benachteiligungen von Frauen im Erwerbsleben entgegenzuwirken oder ob sie evtl. Potenziale in sich birgt, vorhandene Benachteiligungen weiter zu verfestigen.

III. Ausgewählte qualitative Untersuchungsergebnisse

In den Untersuchungsregionen wurde mit den InterviewpartnerInnen zunächst darüber gesprochen, was sie unter Digitalisierung verstehen. Für Digitalisierung gibt es zunächst eine technische Definition, die für

die Studie jedoch nicht weit genug griff. Denn von Interesse bei den Untersuchungen war weniger die technische, sondern vielmehr die soziale Komponente der Digitalisierung. Wir wollten z.B. wissen, ob Digitalisierung nur als eine vorübergehende „Modeerscheinung“ gesehen wird. Hierzu war die einhellige Meinung der Befragten, dass Digitalisierung kein vorübergehender, sondern ein global auftretender, unumkehrbarer Trend sei, auf den man sich einstellen muss. Unter den regionalen ExpertInnen, wie z.B. den VertreterInnen aus den Kreisverwaltungen, wird Digitalisierung sehr stark mit dem Ausbau des *Breitbandnetzes* gleichgesetzt. In einem Landkreis war z.B. ein sogenannter Breitbandverantwortlicher eingesetzt worden. Seine Hauptaufgabe bestand darin, öffentliche Fördermittel vom Bund und von den Ländern für den Ausbau der technischen Infrastruktur im Landkreis zu akquirieren. Die unternehmerische Seite hatten die regionalen AkteurInnen weitaus weniger im Blick. Daher hatten sie oft nur sehr bedingt Einblick in den Stand der Digitalisierung in den Unternehmen.

Die für die fünf untersuchten Branchen zuständigen ExpertInnen hatten in die mit der Digitalisierung einhergehenden betrieblichen Veränderungsprozesse demgegenüber einen deutlich besseren Einblick. Werden die sozialwissenschaftliche Literatur zum Thema Digitalisierung und die politischen Diskussionen dazu verfolgt (z.B. BMAS 2017, BMWi 2017), dann entsteht der Eindruck eines regelrechten Hypes um dieses Thema. Umso erstaunlicher ist es, dass auf der betrieblichen Ebene sehr sachlich und nüchtern mit diesem Thema umgegangen wird. Es wird sehr genau überlegt, wie der betriebliche Bedarf an digitaler Technik einzuschätzen ist, es wird betrachtet, was auf dem Markt an digitaler Technik verfügbar ist, was sich der Betrieb leisten kann und was letztlich der Weiterentwicklung des Unternehmens nützt. Aus betriebswirtschaftlicher Sicht zeigt sich hier also ein sehr rationales Verhalten.

In den untersuchten Branchen zeigte sich mit Blick auf den Stand der Digitalisierung zum Teil ein differenziertes Bild: Im Handel gibt es eine große Vielfalt, die meisten antizipieren die veränderte Ausgangslage mit verschiedenen Konzepten. Im Handwerk werden Digitalisierungspotenziale als begrenzt eingeschätzt, traditionelle Fähigkeiten gewinnen wieder zunehmend an Bedeutung, der Technologieeinsatz ist oft niedrigschwelliger. Im Tourismus ist insbesondere die Nutzung von digitalen Plattformen bei den meisten Anbietenden Alltag. In der Landwirtschaft wird *Digital Farming* vor allem in großen Betrieben praktiziert. Auch im Verarbeitenden Gewerbe ist *Industrie 4.0* ein Thema, wenngleich in unterschiedlicher Ausprägung.

Auf regionaler Ebene – und das war ein einheitlicher Befund für alle Untersuchungsregionen – wurde insgesamt der Stand des Ausbaus des Breitbandnetzes sehr kritisch betrachtet. Es gab überall zum Teil eklatante Lücken. Einem Holzverarbeitenden Betrieb mitten im peripheren ländlichen Raum war es zum Zeitpunkt der Erhebungen nur möglich, über eine selbst installierte und finanzierte Satellitenverbindung ins Internet zu gelangen. Insgesamt zeigte sich, dass das Thema Digitalisierung auf regionaler Ebene überall grundsätzlich angekommen ist. Dennoch gab es unterschiedliche Ansichten und unterschiedliche Formen des Umgangs mit den damit verbundenen Möglichkeiten und Herausforderungen. Die Digitalisierung wurde in vielen ländlichen Regionen vorrangig als eine Chance gesehen. Einige GesprächspartnerInnen meinten, wenn es für ihre Region überhaupt noch eine Chance auf regionale Entwicklung geben sollte und die Anschlussfähigkeit an die Entwicklung in den urbanen Regionen gewährleistet werden könne, dann sei das nur mit der Digitalisierung möglich. Digitalisierung wird auf regionaler Ebene also als ein wichtiges Instrument verstanden, das sie in den Dienst ihrer Entwicklung stellen können und müssen. Dabei sind sich viele der Befragten einig, dass es längst Zeit zum Handeln ist. Auch die Unternehmen befinden sich zum Teil mitten in der Gestaltung des Digitalisierungsprozesses. Die digitale Zukunft hat also schon längst begonnen – auch in den ländlichen Regionen.

Wer sind die Treiber der Digitalisierung auf der regionalen Ebene? Hier haben wir unterschiedliche Konstellationen vorgefunden. Es gibt in den Regionen Schlüsselakteurinnen und Schlüsselakteure, die sich sehr dafür engagieren. Das betrifft insbesondere den Breitbandausbau. Ein diesbezügliches großes

Engagement haben wir in allen Untersuchungsregionen angetroffen. In einer Region haben Gemeinden, kommunale Organe und Verbände gemeinsam Betreiberfunktionen übernommen. Eine Public-Private-Partnership hat hier den Ausbau des digitalen Versorgungsnetzes in die eigenen Hände genommen. Aber es gibt Regionen, die darüber hinausgehen: In einer anderen Untersuchungsregion wurde auf Betreiben des Landrates ein Technologicampus als eine Art Modellfabrik eingerichtet, mit der versucht wurde, etwas auszuprobieren. Dort sind einige Betriebe ansässig, die sich ein Experimentierfeld für diese Technologie geschaffen haben. In vielen Fällen ist es aber vor allem die Wirtschaft bzw. der Markt, der die entsprechenden Zeichen setzt. Wenngleich der Anspruch und das Spektrum der Initiativen auf regionaler Ebene zum Teil heterogen sind, eint letztlich alle untersuchten Regionen Folgendes: das Fehlen regionaler Digitalisierungsstrategien und -konzepte. Gemeint sind damit systematische Überlegungen und Handlungsansätze dazu, wie digitale Technik gezielt für die Gesamtentwicklung der Region und der dort lebenden Menschen eingesetzt werden kann. Denken und Handeln der AkteurInnen war zudem noch sehr stark im Technischen verhaftet. Die soziale Komponente, die uns aber in dieser Studie vordergründig interessierte, wurde hingegen noch weitgehend ausgeblendet.

Frauen spielten bei den Überlegungen der befragten AkteurInnen im Kontext der Digitalisierung keine Rolle. Das ist eine sehr ernüchternde Bilanz der Untersuchungen vor Ort. Sobald das Thema *Digitalisierung und Frauen* angesprochen wurde, war zunächst ein gewisses Stutzen bei den GesprächspartnerInnen zu bemerken. Es gab keine konkreten Vorstellungen dazu, inwieweit Digitalisierung eine Geschlechterdimension zugeschrieben werden könnte. Diesen Zusammenhang hatten die Befragten nicht im Blick. Es gibt kaum ein Bewusstsein dafür, dass dies ein Thema sein muss und letztlich auch der Regionalentwicklung zugutekommen kann. Auch das ist ein sehr wichtiger Befund unserer Untersuchungen. Alle befragten AkteurInnen meinten zwar, es würden sich im Rahmen der Digitalisierung Chancen für die Erwerbstätigkeit von Frauen eröffnen, klare Vorstellungen dazu gab es aber kaum. Vielfach wurde der Standpunkt ganz im Sinne von „*Die Digitalisierung wird es schon richten.*“ vertreten. Es wurde zudem davon ausgegangen, dass von der Digitalisierung getriebene Erwerbschancen für Frauen ein „Selbstläufer“ wären. Deshalb wurde – de facto als logische Konsequenz – auch kaum entsprechender Gestaltungsbedarf gesehen. Zum Thema Risiken der Digitalisierung für Frauen gab es so gut wie keine Auseinandersetzung.

Der Einstieg in die Diskussion über die *Chancen* gestaltete sich zumeist sehr sperrig. Chancen werden vor allem darin gesehen, dass der Arbeitsalltag flexibler werde und sich daraus bessere Möglichkeiten für die Vereinbarkeit von Beruf und Familie ergäben. Körperlich schwere Arbeit nehme beispielsweise im industriellen Bereich ab, und die zu verrichtende Arbeit werde leiser und sauberer. Dies würde heutige berufliche „Männerdomänen“ für Frauen attraktiver machen, so eine gängige Sichtweise. Es gäbe auch viele neue Geschäftsfelder und Arbeitsmodelle, die sich Frauen erschließen könnten. Bei genauerem Hinterfragen der vorgebrachten Positionen wurde Folgendes deutlich: Zum einen war erkennbar, dass die in der Diskussion vorgebrachten Vorstellungen vielfach an den klassischen Rollenbildern ansetzten und diese fortschrieben, denn Digitalisierung wurde immer und zu allererst für Frauen – und dabei ausschließlich für Frauen – mit den Möglichkeiten einer besseren Vereinbarkeit von Beruf und Familie, das meint mit ihrer Rolle als Mutter und Kümmerin um familiäre Angelegenheiten, in Zusammenhang gebracht. Neue berufliche Chancen für Frauen wurden weitgehend auf eine verstärkte Nachfrage nach „*frauenspezifischen Eigenschaften*“ in den Betrieben zurückgeführt. Frauen würden über hervorragende kommunikative Fähigkeiten, die immer wichtiger werdenden Soft-Skills im Erwerbsleben verfügen. Sie hätten dadurch ganz neue Einsatzmöglichkeiten in den Betrieben und hätten dadurch unter anderen auch viel bessere Aufstiegsmöglichkeiten. Auch das setzt an Frauen vielfach per se zugeschriebenen Rollen an. Insgesamt zeigte sich, dass das Thema Digitalisierung vor der Folie altbekannter geschlechterrelevanter Denk- und Verhaltensmuster betrachtet wird. Der Zusammenhang Digitalisierung – Aufbrechen bestehender Benachteiligungen für Frauen – veränderte Geschlechterrollen war nicht präsent. Zum

anderen wurde deutlich, dass die Verantwortung dafür, die mit der Digitalisierung verbundenen neuen Möglichkeiten zu nutzen, weitestgehend den Frauen selbst zugeschrieben wird. In den Industriebetrieben wurden z.B. von den Geschäftsführenden immer wieder gesagt, dass sie „tolle Arbeitsplätze“ zu bieten hätten, aber die Frauen einfach nicht kämen, um sie zu besetzen. Warum sie nicht kommen, wird allerdings nicht hinterfragt. Die Gespräche ließen erkennen, dass die Frauen diesbezüglich nicht direkt angesprochen und nicht „eingeladen“ werden, bestehende Möglichkeiten zu nutzen. Das Verarbeitende Gewerbe ist in Deutschland ein stark von Männern geprägter Wirtschaftsbereich. Frauen sind dort insgesamt deutlich unterrepräsentiert, insbesondere im Produktionsbereich. Viele Frauen arbeiten in dieser Branche in den kaufmännischen Bereichen. Eine Kultur, als einzige Frau unter Männern tätig zu sein (zuzüglich zu anderen Aspekten wie dem Schichtsystem), ist für viele Frauen aber offenkundig nicht attraktiv. Dieser Kontext wird in den Betrieben allerdings kaum wahrgenommen, noch in Bezug auf die Konsequenzen – gerade auch aus der Perspektive von Frauen – betrachtet. Als kaum sensibilisiert zeigten sich die befragten AkteurInnen in Bezug auf *Risiken* für Frauen, die sich mit dem Voranschreiten des Digitalisierungsprozess ergeben oder ergeben können. Die Frage, inwieweit die Digitalisierung auch ein Halte- und Binafektor für den Verbleib von Frauen und Familien im ländlichen Raum sein oder werden könnte, konnte ebenfalls nicht erörtert werden, denn auch das hatten die Befragten nicht im Blick. Für die Nutzung von Chancen für Frauen sowie für die Risikominimierung und Risikovermeidung sind – so ein weiteres wichtiges Fazit der Untersuchung – insgesamt noch „dicke Bretter“ zu bohren. Strukturelle Aspekte sind bei der sozialen Gestaltung des Digitalisierungsprozesses heute noch genauso unzureichend im Bewusstsein der befragten AkteurInnen wie kulturelle Einflussfaktoren. Beachtlicher Veränderungsbedarf besteht hinsichtlich der Unternehmenskultur. Im Ergebnis der Untersuchung geben hierzu vor allem zwei Aspekte zu denken: Einerseits wird die Gestaltung der Digitalisierung, insbesondere mit Blick auf die Teilhabe von Frauen, als ein „Selbstläufer“ betrachtet, wobei den Frauen selbst die letzte Verantwortung zugeschrieben wird. Andererseits ließen die Ausführungen der Befragten die Gestaltung der sozialen Dimensionen der Digitalisierungsprozesses eher als eine Zukunftsaufgabe erkennen. Unsere Überzeugung aber ist, dass mit einer geschlechtergerechten Gestaltung des Digitalisierungsprozesses in den Regionen umgehend begonnen werden muss. Die Weichenstellung in puncto VerliererInnen und GewinnerInnen ist bereits in vollem Gange, daher ist es höchste Zeit zu handeln. Die bisherige historische Entwicklung hat einmal mehr gezeigt: Keine Technologie ist per se geschlechtergerecht, vielmehr ist dafür eine aktive und engagierte Gestaltung unter Einbeziehung der verschiedensten gesellschaftlichen Kräfte und PartnerInnen erforderlich. In den Untersuchungsregionen war in dieser Hinsicht leider wenig zu erkennen, vielmehr wird auf einen vermeintlichen Automatismus gesetzt, denn es unserer Überzeugung nach aber nicht gibt und auch nicht geben wird.

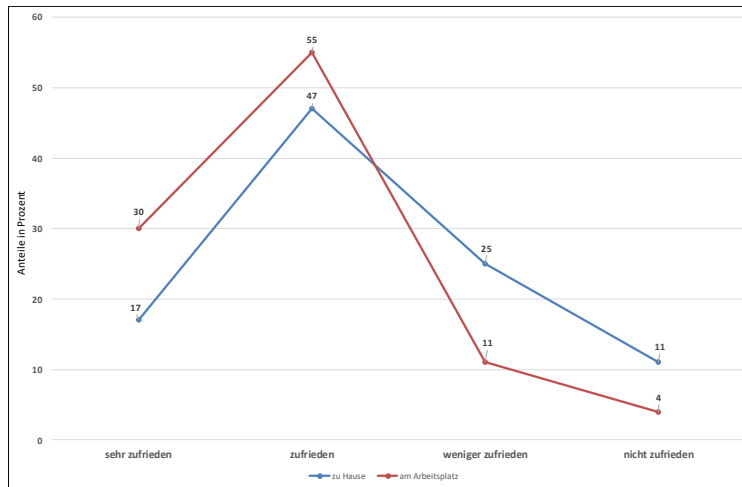
IV. Ausgewählte quantitative Ergebnisse der Online-Erhebung unter Frauen

Zwischen März und Mai 2017 wurde eine bundesweite Online-Erhebung unter erwerbstätigen Frauen durchgeführt. Über verschiedene Zugänge und Verteiler ist es gelungen, 661 Frauen in die Befragung einzubeziehen. Fast zwei Drittel der Befragten waren in ländlichen Regionen ortsansässig (62% in Kommunen bis unter 5.000 EinwohnerInnen, 13% von 5.000 bis 10.000, 21% von 10.000 bis 50.000 und 4% mehr als 50.000 EinwohnerInnen). Damit ist es möglich, Aussagen insbesondere zu der in der Studie besonders interessierenden Personengruppe zu treffen und – sofern die Fallzahlen dies zuließen – auch regionale Vergleiche durchzuführen. Aufgrund der Zugänge und Verteiler über Gleichstellungsbeauftragte, bestimmte Verbände oder ArbeitnehmerInnen-Interessenvertretungen ist allerdings – wie bereits angedeutet – eine Überrepräsentanz von Frauen aus dem öffentlichen Dienst (52% der Befragten) zu verzeichnen. Nur 48% der Frauen waren aus der Privatwirtschaft (17% Dienstleistungen, 9% Landwirtschaft, 3% Produktion und Industrie, 3% (Einzel)Handel, 2% Hotel- und Gastgewerbe, 11%

Sonstige). Die Zahl der auswertbaren Fragebögen erwies sich für eine branchenspezifische Auswertung als zu klein.

Eine wichtige Frage betraf die Qualität der *Internetanbindung* am Arbeitsplatz und zu Hause.

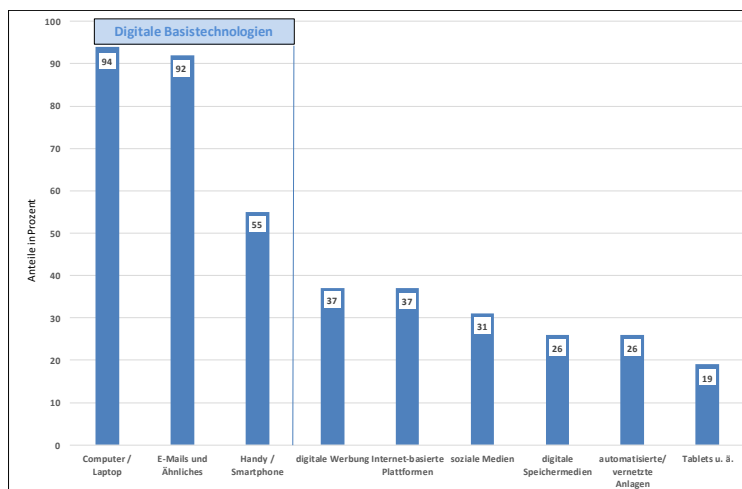
Grafik 2: Zufriedenheit der abhängig beschäftigten Frauen mit der Internetanbindung am Arbeitsplatz und zu Hause (Angaben in Prozent)



Quelle: Präsentation Putzing/Jasper 2018

Die Qualität der Internetanbindung wurde wie folgt betrachtet. 55% der Frauen waren zufrieden mit der Internetanbindung am Arbeitsplatz, 30% waren sehr zufrieden. Die Bewertung der Internetanbindung zu Hause fiel im Vergleich dazu deutlich schlechter aus.

Grafik 3: Regelmäßige Nutzung digitaler Techniken durch abhängig beschäftigte Frauen am Arbeitsplatz (Angaben in Prozent)



Quelle: Präsentation Putzing/Jasper 2018

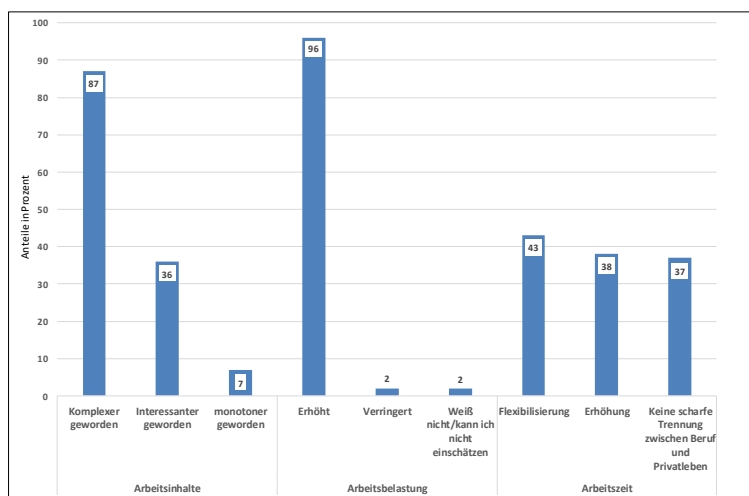
Die Frage, ob die Digitalisierung bei den Frauen angekommen ist, lässt sich zunächst grundsätzlich positiv beantworten. Das betrifft allerdings weitgehend die Basistechnologien. Als solche wurden das Arbeiten mit „Computer und Laptop“, „E-Mails und ähnliches“ sowie „Handy und Smartphone“ interpretiert. Alle anderen Technologien wie z.B. „digitale Werbung“, „internetbasierte Plattformen“, „soziale Medien“, „Tablets“ oder „automatisierte und vernetzte Anlagen“ sind im beruflichen Alltag der Frauen hingegen noch nicht sehr weit verbreitet. Das ist jedoch kein überraschender Befund, weil dies vor

allem mit der Branchenstruktur in den ländlichen Räumen zusammenhängt.

Von den interviewten ExpertInnen wurde oftmals betont, dass die Digitalisierung neue Möglichkeiten der Vereinbarkeit von Beruf und Familie nachziehen würde, insbesondere in Form des *Home-Office*. Daher wurden die Frauen um ihre Einschätzung dazu gebeten. Eine deutliche Mehrheit von 73% der abhängig beschäftigten Frauen geht ihrer beruflichen Tätigkeit ausschließlich am Firmensitz nach, 14% arbeiten sowohl zu Hause, am Firmensitz bzw. auch im Außendienst, 8% arbeiten abwechselnd zu Hause oder am Firmensitz, 3% bei den KundInnen vor Ort und nur 2% ausschließlich von Hause aus. Eine weite Verbreitung von Home-Office als Chance bzw. Möglichkeit für Frauen ist demnach im Alltag der Mehrzahl der Frauen noch nicht gegeben. Bei den Untersuchungen ist allerdings auch deutlich geworden, dass Home-Office nicht in allen Branchen und bei allen Tätigkeiten möglich ist, wie z.B. beim Verkauf oder bei personengebundenen Dienstleistungen. Es gibt aber viele Verwaltungs- und kaufmännische Berufe und Tätigkeiten, die das grundsätzlich ermöglichen. In vielen Fällen ist es einfach eine Frage der Unternehmenskultur. Das Denken in vielen Führungsetagen wird immer noch von der Präsenzkultur beherrscht. ChefInnen sind oft noch immer misstrauisch, wenn die MitarbeiterInnen nicht tagtäglich am Arbeitsplatz sitzen. Die Einsicht, dass zu Hause durchaus sehr gut und viel konzentrierter als in der Firma gearbeitet werden kann, ist noch nicht sehr weit verbreitet.

Auf die Frage wie sich der *Arbeitsprozess* durch die Digitalisierung verändert, meinten 73% der befragten abhängig beschäftigten Frauen, dass sich die Arbeitsinhalte und 69%, dass sich die Arbeitsbelastung verändert hätten. 34% sagten, dass es auch Auswirkungen auf die Arbeitszeit gäbe. Diese Ergebnisse lassen viel Interpretationsspielraum offen. Deshalb wurde auch danach gefragt, wie diese Veränderungen wirken. 87% der Frauen waren der Ansicht, dass die Arbeitsinhalte komplexer, 36% von ihnen meinten, dass diese für sie interessanter, aber auch 7%, dass sie monotoner geworden seien. Das Antwortverhalten deutet auf unterschiedliche Wirkungen des Einsatzes digitaler Technik auf die Erwerbsarbeit der befragten Frauen hin.

Grafik 4: Sichtweisen zu Veränderungen bei den Arbeitsinhalten, bei der Arbeitsbelastung und der Arbeitszeit durch Digitalisierung seitens abhängig beschäftigter Frauen (Angaben in Prozent)



Quelle: Präsentation Putzing/Jasper 2018

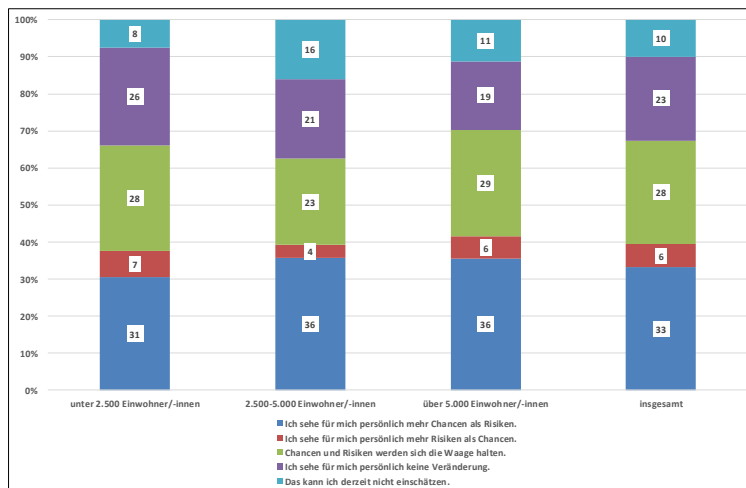
96% der abhängig beschäftigten Frauen sind der Auffassung, dass sich die *Arbeitsbelastung* erhöht habe. Dies steht im Gegensatz zu den Einschätzungen der ExpertInnen, die davon ausgingen, mit der Digitalisierung würde sich im Arbeitsalltag der Frauen vieles zum Positiven wenden. Im Ergebnis der Online-Befragung wird die Arbeitsbelastung hingegen als deutlich zunehmend empfunden. Hinsichtlich der Arbeitszeit meinten 43%, dass die Arbeitszeit flexibler geworden sei, mit allen damit verbunden Vor-

und Nachteilen. Ein wenig erstaunt hat der Befund, dass 38% der abhängig beschäftigten Frauen sagten, die Arbeitszeit habe sich erhöht. Interessant ist auch, dass 37% betonten, es gäbe keine scharfe Trennung mehr zwischen Beruf und Privatleben. Dieser Befund ist jedoch weder überraschend noch neu und wird seit vielen Jahren unter dem Begriff *Entgrenzung der Arbeit* diskutiert (vgl. z.B. Jurczyk et al. 2009, Pongratz & Voß 2003, Kratzer 2003).

Mit einer komplexer und belastender werdenden Tätigkeit verbindet sich die Frage, ob sich die Digitalisierung auch auf die Vergütung und auf die *Aufstiegsmöglichkeiten* der Frauen auswirkt. Diese Überlegung macht vor allem vor dem Hintergrund umfangreicher Weiterbildungsaktivitäten der befragten Frauen Sinn. 89% der abhängig Beschäftigten meinten, dass sich an ihrem *Einkommen* nichts verändert habe. Ähnlich verhält es sich mit den Aufstiegsmöglichkeiten. Hier haben nur 16% der befragten Frauen dargelegt, dass sich hier etwas zum Positiven verändert habe. Allerdings ist diesbezüglich anzumerken, dass die Frauen lediglich danach gefragt wurden, ob sich ihre Aufstiegschancen durch die Digitalisierung verändert haben, nicht aber danach, ob es tatsächlich einen Aufstieg für sie gegeben hat. Letztlich wurde deutlich: Für die überwiegende Mehrheit der Frauen ist die Digitalisierung bisher nicht mit beruflichen Aufstiegsmöglichkeiten verbunden.

Ob die Digitalisierung ein Haltefaktor für Frauen im ländlichen Raum sein kann, war eine weitere zentrale Frage der Untersuchung. Sie hängt eng mit den Chancen und Risiken der Digitalisierung für die Erwerbstätigkeit von Frauen zusammen. Zunächst hat die Online-Erhebung unter abhängig erwerbstätigen Frauen diesbezüglich ergeben, dass ein Drittel von ihnen für sich mehr Chancen als Risiken bzw. neue Möglichkeiten sieht. Ein großer Anteil der Frauen sieht für sich hingegen keine persönliche Veränderung oder meint, dass sich Chancen und Risiken die Waage halten. Lediglich 6% schätzten ein, dass die Risiken größer seien als die Chancen. Diese Gemengelage verdeutlicht, wie sehr die von der Digitalisierung getriebenen Wandlungsprozesse im Fluss zu sein scheinen und dass sich bestimmte Entwicklungen für die Frauen noch nicht klar abzeichnen. Das Antwortverhalten ist weder übermäßig euphorisch, noch deutlich pessimistisch einzuschätzen.

Grafik 5: Bewertung von Chancen und Risiken, die sich für das Erwerbsleben abhängig beschäftigter Frauen aus der Digitalisierung ergeben (Angaben in Prozent)



Quelle: Präsentation Putzing/Jasper 2018

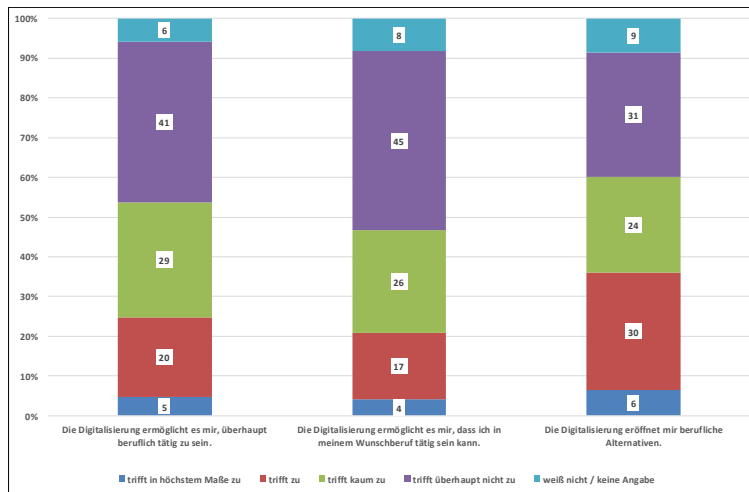
Trägt die Digitalisierung dazu bei, ländliche Räume für Frauen und ihre Familien attraktiver zu machen? Stellt sie sich aus der Perspektive von Betroffenen als ein Binde- und Haltefaktor dar? Um sich der Thematik zu nähern, wurden die Frauen um Einschätzungen zu folgenden Aspekten gebeten:

- ✓ Die Digitalisierung ermöglicht es mir, überhaupt beruflich tätig zu sein.

- ✓ Die Digitalisierung ermöglicht es mir, in meinem Wunschberuf tätig zu sein.
- ✓ Die Digitalisierung eröffnet mir berufliche Alternativen.

Die Antworten der Frauen auf diese drei Fragen machen auf einen positiven Einfluss der Digitalisierung auf das Berufsleben der Frauen aufmerksam. Allerdings verweist jeweils nur eine Minderheit der Frauen darauf, dass sie es ihnen gestattet, überhaupt beruflich tätig zu sein (25%), im Wunschberuf arbeiten zu können (21%) und berufliche Alternativen eröffnet zu bekommen (36%).

Grafik 6: Einfluss der Digitalisierung auf die Berufstätigkeit abhängig beschäftigter Frauen (Angaben in Prozent)



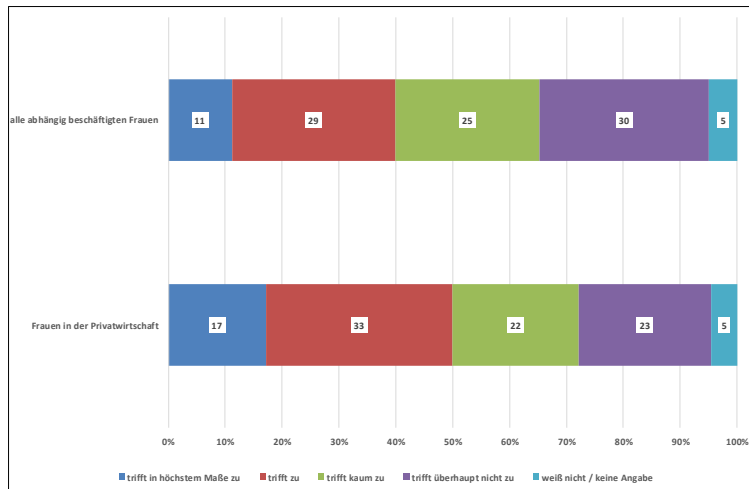
Quelle: Präsentation Putzing/Jasper 2018

Werden ausschließlich die Einschätzungen jener Frauen betrachtet, die nicht im Öffentlichen Dienst, sondern in der Privatwirtschaft tätig sind, so scheint die Digitalisierung in den hier relevanten Kontexten für diese Gruppe eine noch etwas höhere Relevanz zu haben: Von diesen Frauen schätzten jeweils rund 30% ein, die Digitalisierung ermögliche ihnen überhaupt die Ausübung einer beruflichen Tätigkeit bzw. im Wunschberuf arbeiten zu können. Fast die Hälfte dieser Gruppe vertritt sogar die Ansicht, die Digitalisierung würde ihnen berufliche Alternativen eröffnen. Das Antwortverhalten der Frauen deutet insgesamt auf Potenziale der Digitalisierung hin, die die berufliche Tätigkeit von Frauen unterstützen, auch wenn sie derzeit zumeist erst von einer Minderheit wahrgenommen werden. Mit den Ergebnissen der Online-Erhebung konnten zwar wichtige Befunde vorgelegt werden, dennoch bedarf es tiefergehender Untersuchungen, um zu erfassen, welche konkreten positiven Einflussfaktoren die Digitalisierung für die Erwerbstätigkeit von Frauen birgt, unter welchen Voraussetzungen sich die positiven Effekte entfalten können und wie sie in ihrer Wirksamkeit verstärkt werden können. Damit bleibt im Wesentlichen zu klären, was getan werden kann und muss, damit die Wirkungen der Digitalisierung auf die Verbesserung der Attraktivität ländlicher Räume als Lebensmittelpunkt für Frauen und ihre Familien verstärkt werden können.

Positive Einflüsse der Digitalisierung werden von den Frauen auch auf die Vereinbarkeit von Familie und Beruf gesehen, und zwar von 29% aller abhängig beschäftigten Frauen. In der Gruppe der privatwirtschaftlich tätigen Frauen war das mit 43% ein noch deutlich höherer Anteil.

Schließlich wurden die Frauen darum gebeten, die Frage zu beantworten, ob die Digitalisierung einen wichtigen Beitrag dazu leistet, im ländlichen Raum leben zu können. Die Antworten der Frauen dazu sind durchaus ermutigend, denn 40% aller befragten Frauen und 50% der in der Privatwirtschaft Tätigen meinten, die Digitalisierung leiste einen wichtigen Beitrag dazu, im ländlichen Raum leben zu können.

Grafik 7: Einfluss der Digitalisierung auf das Leben abhängig beschäftigter Frauen im ländlichen Raum (Angaben in Prozent)



Quelle: Präsentation Putzing/Jasper 2018

In der *Bilanz* der Online-Erhebung können wir feststellen, dass die digitalen Basistechnologien (PC, Laptop, E-Mail-Kommunikation, Handy/Smartphone) im Arbeitsalltag der Frauen im ländlichen Raum angekommen sind. Was jedoch den Kern von Arbeiten 4.0 betrifft, gilt das noch nicht. In urbanen Regionen gestaltet sich die Situation für Frauen relativ ähnlich. Dies dürfte sich vor allem aus dem bisherigen Berufswahlverhalten von jungen Frauen und der daraus resultierenden Konzentration von Frauen auf bestimmte Branchen, Berufe und Tätigkeiten erklären. Wir sehen auch, dass die Digitalisierung auf das Erwerbsleben von Frauen widersprüchliche Wirkungen hat. Es zeichnen sich sowohl positive als auch negative Entwicklungen ab. Zwar meinte ein gutes Drittel der Frauen, die Arbeitsinhalte seien interessanter geworden, aber die Digitalisierung bringt auch neue Belastungen im Arbeitsalltag mit sich. Der Prozess gestaltet sich somit nicht geradlinig bzw. eindimensional. Wichtig ist vor allem, dass die Frauen selbst Potenziale für sich sehen.

Welche *Schlussfolgerungen* lassen sich daraus ziehen? Es gilt, Chancen und Risiken, die die Frauen sehen, klarer zu definieren und dafür ein Bewusstsein zu schaffen. Entscheidend ist auch die Erkenntnis, dass die Wahrnehmung von Chancen durch Frauen kein „Selbstläufer“ ist und die Möglichkeit, selbst gestaltend Einfluss zu nehmen, ist nicht nur Aufgabe weiterer wissenschaftlicher Untersuchungen, sondern vor allem auch ein Gestaltungsauftrag an die Politik und eine Vielzahl gesellschaftlicher Kräfte.

V. Handlungsempfehlungen

Im Ergebnis der Untersuchungen sind zahlreiche Handlungsempfehlungen für die Politik abgeleitet worden (vgl. Kapitel 10 der Studie). Wir möchten uns hier lediglich auf zwei Vorschläge konzentrieren: Erstens ist festzustellen, dass viele Programme, die auf die Entwicklung ländlicher Räume zugeschnitten sind, keine *Genderkomponente* aufweisen. Bei der öffentlichen Arbeitsförderung ist dieses Thema weitestgehend gesetzt und präsent, da in diesem Bereich sehr stark mit Instrumenten des *Europäischen Sozialfonds (ESF)* gearbeitet wird. Aber bei Förderansätzen, die sich auf die Entwicklung ländlicher Räume fokussieren, besteht diesbezüglich noch Handlungsbedarf. Zweitens hat unser Forschungsteam den Vorschlag unterbreitet, *Digitalisierungsverantwortliche* in ländlichen Regionen einzusetzen. Diese sollen nicht nur auf konzeptionell-strategischer Ebene, sondern auch für die Steuerung und Koordinierung des Digitalisierungsprozesses (mit) verantwortlich sein. Es sollte deutlich herausgearbeitet werden, welcher Nutzen sich für die Region mit der Digitalisierung verbindet. Wir betrachten die Gestaltung der

Digitalisierung auch auf regionaler Ebene als einen partizipativen Prozess, an dem verschiedene PartnerInnen, darunter selbstverständlich auch Frauen und Frauenorganisationen aktiv beteiligt sein müssen. Wenn es gilt, regionale Digitalisierungsstrategien aus der Geschlechterperspektive zu gestalten, dann müssen Frauen die Möglichkeit haben – und selbst auch nutzen – sich in diese Prozesse gleichberechtigt einzubringen.

Diskussion

Häfele: Sie untersuchten in erster Linie Frauen, die in einem Angestelltenverhältnis tätig sind. Wie war es mit Frauen in der Landwirtschaft oder auch selbstständig Tätigen? Zeigen sich große Unterschiede zu den Ergebnissen, die Sie für die abhängig Beschäftigten gezeigt haben?

Putzing: Von den auswertbaren Fragebogen wurde ein beachtlicher Teil von Frauen ausgefüllt, die zum Zeitpunkt der Erhebung einer selbstständigen Tätigkeit nachgingen. Dazu liegen auch Befunde vor. Diese wurden lediglich aus Zeitgründen im Vortrag nicht erwähnt, sind aber in der veröffentlichten Studie nachlesbar. Diese Gruppe von Frauen wurde z.B. danach gefragt, inwieweit sich ihre Geschäftsfelder im Rahmen der Digitalisierung verändert haben oder wie sich die Wettbewerbssituation entwickelt hat. Im Vergleich zu den abhängig Beschäftigten ist als interessanter Befund hervorzuheben, dass die Potenziale der Digitalisierung stärker von den selbstständigen Frauen gesehen wurden. Daher sehen wir auch gute Möglichkeiten und Entwicklungschancen für selbstständig tätige Frauen in ländlichen Räumen – beispielsweise für weibliche Start-ups.

Häfele: Wie weit sind z.B. in landwirtschaftlichen Betrieben Online-Shops verbreitet?

Putzing: Aufgrund zu geringer Fallzahlen konnten wir leider keine nach Branchen weiter differenzierende Auswertungen vornehmen. Wir wissen aber aus der Feldarbeit, dass Online-Shops inzwischen generell ein nicht unwichtiges Geschäftsfeld repräsentieren. Zu Online-Shops in landwirtschaftlichen Betrieben liegen aus der Studie keine detaillierten Erkenntnisse vor.

Jasper: Selbstständig tätige Frauen waren auch zufriedener mit der Internet-Anbindung, sowohl am Sitz der Firma als auch zu Hause.

Chr. Gruber: Es ist eine sehr naive Frage, aber sie beschäftigt mich immer, wenn es um das Thema Digitalisierung geht. Wie haben Sie eigentlich Digitalisierung definiert? Was haben die Leute auch bei Ihren qualitativen Interviews mit Digitalisierung assoziiert? Nur die Technisierung (z.B. Laptop-Verwendung) ist da eigentlich zu wenig. Ich denke, dass man es auch klar machen muss, wenn man bei Frauen das Verständnis und den Zugang fördern will. Ich würde da auf der anderen Seite ansetzen. Natürlich braucht es da Beispiele. Was verbinden denn die Frauen mit diesem Thema? Darum wäre das für mich so wichtig. Worüber haben Sie sich mit den Leuten bei Ihrer Forschung unterhalten? War da jedes Verständnis möglich?

Putzing: Sie haben hier ein Kernproblem angesprochen. Deshalb haben wir immer beim Einstieg in unsere ExpertInneninterviews danach gefragt, was unter Digitalisierung verstanden wird, weil wir genau nicht dieser Gefahr unterliegen wollten, dass wir lediglich über die Nutzung eines PCs, Laptops oder über den E-Mail-Verkehr sprechen. Wir waren bemüht, dem Gespräch ein gemeinsames Grundverständnis zu Digitalisierung zugrunde zu legen, um nicht aneinander vorbei zu reden. Dennoch haben wir den Begriff bewusst etwas offengehalten. Denn hätten wir vorgegeben, was den Kern von Arbeiten 4.0 ausmacht, nämlich die Vernetzung und das Kommunizieren von Maschine zu Maschine, dann hätten wir wahrscheinlich große Schwierigkeiten gehabt, zu belastbaren Befunden zu gelangen. Wie gesagt, der Digitalisierungsbegriff ist von uns bewusst sehr breit gehalten worden.

Wir hatten im Untersuchungsdesign ursprünglich beabsichtigt, beschäftigte Frauen mündlich zu befragen. Das hat sich leider als sehr schwierig erwiesen. Wir sind deshalb auf eine Online-Erhebung ausgewichen. Dieses Instrument hat natürlich Grenzen. Deshalb haben wir uns auf bestimmte Kategorien konzentriert, wie z.B. Arbeiten mit Laptop, E-Mail-Verkehr, Benutzung von Tablets, aber auch digitale Werbung, Internet-basierte Plattformarbeit oder die Bedienung automatisierter bzw. vernetzter Anlagen. Die Frauen hatten dadurch die Möglichkeit, sich auch mit der Möglichkeit von Mehrfachantworten mit ihren Tätigkeiten entsprechend einzuordnen.

Chr. Gruber: Wäre es nicht gerade ein Kernsache, wenn man sich strukturell, auch genderspezifisch etwas überlegen will, dass man sich doch vielleicht ein bisschen mehr im Klaren sein sollte, was denn der Inhalt dieser Digitalisierung ist, weil man ja nicht nur genderorientiert etwas machen kann, ohne zu wissen worum es geht.

Putzing: Da haben Sie völlig Recht. Das war möglich in den Gesprächen, die wir geführt haben. Bei einer Online-Erhebung ist das schwierig.

Jasper: Wir hatten bei der Online-Erhebung auch gefragt: „in welcher Weise arbeiten Sie digital?“

Pevetz: Wurde bei der Befragung auch das Alter und der Bildungsstand der Frauen in irgendeiner Weise berücksichtigt?

Putzing: Ja, das haben wir gemacht. Wir haben Daten dazu. In die Präsentation habe ich das ebenfalls aus Zeitgründen nicht aufgenommen. Da die Studie ohnehin schon sehr umfassend ist, wurde das bei der Auswertung allerdings nur bedingt berücksichtigt.

Pevetz: Waren abgesehen von der Präsentation wesentliche Unterschiede z.B. nach dem Lebensalter der befragten Frauen, dem Bildungsstand usw. ersichtlich oder war das nicht der Fall?

Putzing: Wir hatten bei der Online-Erhebung bewusst die gesamte Spannweite von Frauen im erwerbsfähigen Alter im Blick, d.h. Frauen im Alter von 18 bis 65 Jahren angesprochen. Wir hatten aber auch ein paar Frauen unter den Antwortgebenden, die etwas älter waren. Infolge des uns vorliegenden sehr umfangreichen Datenmaterials haben wir das Antwortverhalten der Frauen nach ihrem Alter – wie bereits angedeutet aus Kapazitätsgründen – nicht im Detail ausgewertet.

J. Resch: Die Digitalisierung erfordert auf der einen Seite Technik und auf der anderen Seite Wissen. Wie eignen sich die Frauen dieses Wissen an? Über das Internet, oder gehen sie in Kurse?

Putzing: Das haben wir in der Präsentation ebenfalls nicht angesprochen. Es gab aber einen Frageblock dazu, ob die Frauen in den letzten drei Jahren eine Weiterbildung mit Bezug zur Digitalisierung durchlaufen haben. Es gab einen erklecklichen Anteil von Frauen – rund die Hälfte der Befragten –, die eine Weiterbildung absolviert hatten. Wir haben auch nach den Inhalten der auf Digitalisierungsthemen ausgerichteten Qualifizierungen gefragt, nicht jedoch nach den Formen der Wissensvermittlung und -aneignung.

Holawe: Ich bin kein Experte in diesen Angelegenheiten, aber mich interessiert sehr wohl, ob es eine gleichartige Untersuchung für die Männer im ländlichen Raum gibt.

Putzing: Sie sprechen uns damit aus dem Herzen. Das hätten wir gerne gemacht, um dann wirklich die Befunde auch noch anders einordnen zu können. Das war uns leider bei den für die Untersuchungen verfügbaren Kapazitäten nicht möglich. Die Männer konnten wir daher leider nicht in den Blick nehmen.

Eigelsreiter-Jashari: Ich möchte einen ganz anderen Aspekt einbringen. Die Vereinten Nationen haben im Frühjahr ein Dokument bei der Frauenstatuskommission beschlossen, wo es über Frauen im Land gegangen ist. Einige Absätze haben sich auch mit Innovations- und Informationstechnologien befasst, was ich hier jetzt mit digitalen Themen gleichsetze. Zu meinem Erstaunen und ich sehe das als sehr kritisch,

dass sie in diesem Dokument nicht den Zugang der Frauen zu diesen Technologien drinnen haben. Frauen brauchen auch Training und Ausbildung. Sie hatten am Anfang als ein Ergebnis erwähnt, dass das Kommen der Digitalisierung quasi naturgegeben ist. Da frage ich mich, wo Frauen da strategische Gestalterinnen und Mitkonzipiererinnen sind? Das ist eine zentrale Fragestellung, weil immer, wenn es quasi naturgegeben ist, dann wird es aus meiner Sicht sehr gefährlich.

Putzing: Auch das ist ein Kernproblem, auf das wir gestoßen sind. Frauen sind eben nicht (noch nicht) in der erforderlichen Selbstverständlichkeit Gestalterinnen des Landes, auch nicht in den Unternehmen. Die Online-Erhebung hat ergeben – daran darf ich erinnern – dass Frauen im Arbeitsalltag in der Regel die digitalen Basistechnologien nutzen, weitaus weniger hingegen Zugang zu jenen Technologien haben, die Arbeiten 4.0 ausmachen. Das ist auf verschiedene Ursachen zurückzuführen, insbesondere aber auf die geschlechterspezifische Arbeitsteilung in der Arbeitswelt. Jene Produktionsleiterin in einem in puncto Digitalisierung bereits gut vorangeschrittenen Betrieb des Verarbeitenden Gewerbes, die wir gefunden haben, war eine absolute Ausnahme. Wir konnten leider nicht mit ihr sprechen. Es wäre interessant gewesen herauszufinden, inwieweit Frauen in solchen Positionen bestimmte Chancen haben und diese dann auch nutzen. Zwischen einer sich eröffnenden Chance und ihrer tatsächlichen Wahrnehmung kann ein Unterschied bestehen.

Oedl-Wieser: Sie haben in Ihrem Vortrag erwähnt, dass manche Unternehmer meinen, dass sie so tolle Arbeitsplätze hätten, aber die Frauen nicht kämen. Meine Frage ist, ob Sie bei den ExpertInneninterviews auch in Erfahrung bringen konnten, welche Formen von Zusammenarbeit zwischen Unternehmen und Arbeitsvermittlungsinstituten bzw. Bildungsinstitutionen bestehen, um Frauen stärker in technischen Berufen auszubilden bzw. hineinzubekommen, oder ob da dieses Bewusstsein oder die Kooperation im ländlichen Raum noch nicht sehr weit gediehen ist.

Putzing: Wir haben aus den Gesprächen nicht den Eindruck gewonnen, dass bezüglich dieser Kooperationen in den untersuchten Regionen schon sehr viel passiert. In Bezug auf das Aufbrechen geschlechterspezifischen Berufswahlverhaltens – was im Übrigen sowohl junge Frauen als auch junge Männer betrifft – gibt es in Deutschland aber bundesweit, also auch in ländlichen Regionen, seit vielen Jahren verschiedene Initiativen. Beispielhaft seien hier der Girls' Day und der Boys' Day erwähnt, der dazu dient, Mädchen wie Jungen jeweils an geschlechteruntypischen Berufen heranzuführen. Wenn es um Weiterbildung geht, dann wird klar sachbezogen reagiert. Ein Unternehmer oder eine Unternehmerin geht zu einem Weiterbildungner, benennt das aktuelle Problem und erwartet vom Bildungsanbieter ein möglichst passgenaues Angebot. Mit der Geschlechterperspektive scheint betriebliche Weiterbildung in der Regel noch nicht sehr stark verknüpft zu sein. Diese kommt gegebenenfalls nachträglich hinein, wenn es um Qualifizierungen auf der Ebene von Tätigkeitsbereichen geht – so sind viele Arbeitsplätze in kaufmännischen Bereichen und Berufen von Frauen besetzt. Aber ob sich Weiterbildungner gezielt auf die Geschlechterfrage einstellen, haben wir im Rahmen der Studie nicht speziell untersucht

Oedl-Wieser: Mir ist ein Beispiel aus der Steiermark bekannt, wo das AMS (Arbeitsmarktservice) ganz spezifische und maßgeschneiderte Ausbildungssegmente für Frauen anbietet in Zusammenarbeit mit Unternehmen, die dann auch schon Praktika dort machen und was dann oftmals in einer Anstellung mündet, eben auch mit der Zielsetzung, dass Frauen verstärkt in diese Berufe gehen.

Putzing: Das ist uns in unseren Projektregionen nicht begegnet. Ich kenne das aber aus anderen Projektzusammenhängen. Eine der wenigen verantwortlichen Frauen in der Wirtschaftsförderung eines Landkreises kreierte z.B. bewusst Seminare zusammen mit einem Weiterbildungner, um Frauen anzusprechen und Frauen dadurch den Weg in die Selbstständigkeit zu ebnen. Ich denke, dass es das auch anderswo geben wird. Leider gibt es keinen systematischen Überblick über derartige Beispiele.

Wieser: Ich habe Probleme mit dem Begriff „Betrieb im ländlichen Raum“. Ich kann Ihnen ein Beispiel geben. Ich kenne einen kleinen Metallwarenbetrieb im ländlichen Raum, der praktisch in alle europäische

Länder liefert, vor allem nach Deutschland in die Autoindustrie, wo die ganzen Kundenkontakte im ländlichen Raum liegen. Intern sind aber die Betriebsabläufe auch hochdigitalisiert. Daneben sind landwirtschaftliche Betriebe, die mit Digitalisierung nichts zu tun haben. Ist das denkbar, dass sich das schnell ändert?

Putzing: Wir haben in unseren Untersuchungsregionen unterschiedliche Konstellationen angetroffen. Wir waren in drei westdeutschen ländlichen Regionen. Vor fast dreißig Jahren kam es zur Wiedervereinigung der ehemaligen DDR mit der damaligen Bundesrepublik. In den sogenannten alten Bundesländern herrscht in der Landwirtschaft nach wie vor der einzelbäuerliche Familienbetrieb vor, in den ostdeutschen Bundesländern gibt es eine ganz andere betriebliche Struktur im Agrarbereich. Dort sind Genossenschaften und Agrar-GmbHs stark vertreten. Diese andere betriebliche Struktur führt dazu, dass angesichts der Bewirtschaftung wesentlich größerer Flächen oder auch größerer Tierbestände die Betriebe im Durchschnitt auch einen anderen Beschäftigungsumfang haben. Die ostdeutschen Agrar-GmbHs sind in der Regel wesentlich größer als ein bäuerlicher Familienbetrieb im Westteil des Landes. In den in der Regel größeren ostdeutschen Betrieben ist hochmoderne digitale Agrartechnik vertreten. *Precision-Farming* ist in vielen dieser Betriebe inzwischen Alltag. Einen hochdigitalisierten Betrieb aus dem Bereich der Holzverarbeitung habe ich bereits erwähnt. Der gesamte im peripheren ländlichen Raum ansässige Betrieb ist komplett durchdigitalisiert. Der Geschäftsführer berichtete stolz, hier würde niemand mehr ein Stück Holz anfassen müssen. Solche Beispiele lassen sich auch auf dem Land finden, aber es scheint derzeit noch nicht der Standard zu sein. So gibt es beispielsweise auch noch Handwerksbetriebe, in denen es keinen PC gibt oder noch per Fax kommuniziert wird.



Im zweiten Vortrag präsentierte *Christine Altenbuchner* Ergebnisse ihrer Dissertation zu den *"Auswirkungen der biologischen Baumwollproduktion auf landwirtschaftliche Haushalte in Tansania, Indien und Peru."* Sie studierte Umwelt- und Bioressourcenmanagement an der Universität für Bodenkultur in Wien und ist seit 2012 Senior Lecturer am dortigen *Institut für Nachhaltige Wirtschaftsentwicklung*.

Im Vortrag soll zunächst auf die Situation von Kleinbauern und Kleinbäuerinnen im globalen Süden und die gegebenen Spannungsfelder eingegangen werden. Anschließend soll eine Verbindung zu Europa anhand der Situation der globalen Textilindustrie hergestellt werden. Weiters sollen dann die Herausforderungen des konventionellen Baumwollanbaus und als Reaktion darauf die Rolle des Biolandbaus als alternatives Produktionssystem betrachtet und zur Konkretisierung Ergebnisse der Studie zur Umstellung auf biologischen Anbau die Auswirkungen auf die Situation von BaumwollbäuerInnen in Tansania, Indien und Peru sowie die Perspektiven aus der Sicht der Bauern und Bäuerinnen dargestellt werden. Was war die Motivation der BäuerInnen zur Umstellung auf die biologische Wirtschaftsweise und welche ökologischen, ökonomischen und soziale Auswirkungen und Auswirkungen auf das Gemeinschaftskapital ergaben sich daraus mit speziellem Fokus auf die Frauen?

I. Produktionsbedingungen der Landwirtschaft im globalen Süden

In den letzten Jahrzehnten spricht man von einer Transformation der Landwirtschaft durch die Mechanisierung, Intensivierung und Digitalisierung. Dabei gibt es aber regional sehr große Unterschiede bei den Produktionssystemen. Der Soja-Anbau in *Mato Grosso, Brasilien*, erfolgt z.B. auf riesigen Flächen. Im Vergleich dazu arbeitet man bei Feldarbeiten in *Odisha, Ostindien*, noch mit Ochsen. Im globalen Süden herrschen immer noch sehr kleine Betriebe bzw. Kleinstbetriebe mit 0,5 bis 2 Hektar vor, die am Weltmarkt mit den großen Industriebetrieben konkurrieren müssen. Dies ist auch eine Problematik bei der Baumwolle, da der Baumwoll-Markt sehr globalisiert ist.



© istock.com



© Christine Altenbuchner

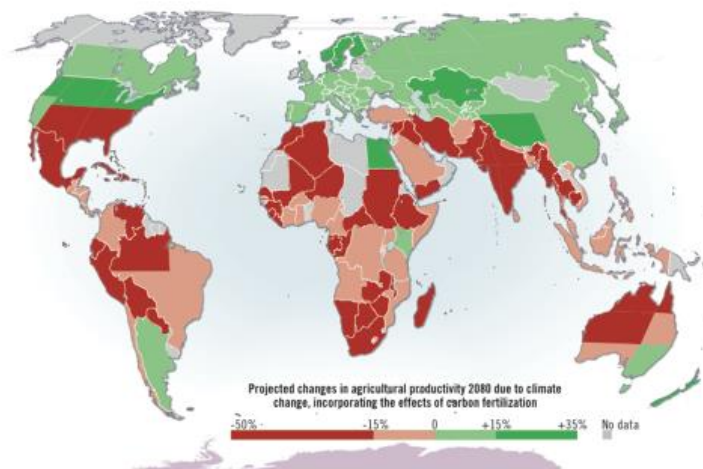
Bei den Betriebsgrößen der landwirtschaftlichen Betriebe zeigen sich je nach Weltregion folgende Unterschiede. Die *durchschnittliche Betriebsgröße* beträgt z.B. 186,0 Hektar in Nordamerika, 50,7 Hektar in Südamerika, 22,2 Hektar in Zentralamerika, 14,7 Hektar in Europa, 1,3 Hektar in Afrika sowie 1,06 Hektar in Asien (IFAD 2010). Die durchschnittliche Betriebsgröße beträgt in Österreich zum Vergleich 19,8 Hektar (BMNT 2018).

Die Mechanisierung und Digitalisierung werden sich auch in Zukunft fortsetzen mit allen Chancen und Risiken. Dies heißt aber nicht nur Chancen und Risiken für Großbetriebe, es kann auch für kleinere Betriebe von Vorteil sein. Die meisten kleineren Bauern und Bäuerinnen im globalen Süden haben z.B. Handys. Es ergeben sich also auch durchaus Chancen, wenn man diese aktiv ergreift.

Durch den Klimawandel verändert sich die landwirtschaftliche Produktivität. Chancen ergeben sich für den globalen Norden, wobei man aber auch sagen muss, dass die Wetterextreme zunehmen werden. Ein Blick auf die folgende Karte zeigt aber, dass der globale Süden besonders von Klimaveränderungen getroffen ist.

Darstellung 1: Produktionsbedingungen und Klimaveränderungen

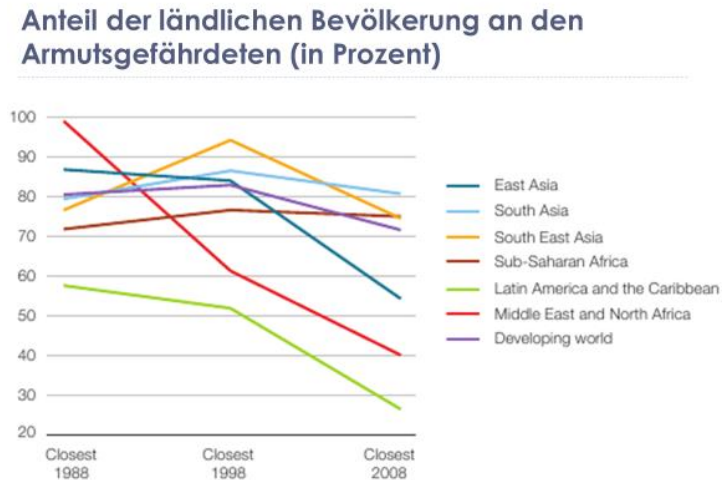
Änderung der globalen Produktivität bis 2080 durch Klimaveränderungen



Quelle: Ahlenius, 2009

Im globalen Süden leben insgesamt 70% der armutsgefährdeten Personen im ländlichen Raum. In einigen Weltregionen sind das noch mehr: in Afrika ca. 75% und in Südasien sogar mehr als 80% (IFAD, 2011).

Darstellung 2: Armutsgefährdung in ländlichen Regionen nach Weltregionen



Quelle: International Fund for Agricultural Development (IFAD), 2011

Gleichzeitig ergibt sich ein enormes Entwicklungspotential des ländlichen Raumes und der Landwirtschaft zur Armutsbekämpfung und Verbesserung der Lebensqualität im globalen Süden.

II. Situation der Textilindustrie

Die Textilindustrie zeichnet sich durch einen weitgehend globalisierten Markt aus. Aber nicht nur der Markt, sondern auch die Produktion ist globalisiert und durch die sehr langen Lieferketten fehlt die Transparenz.

Wie stellt sich die Situation nun bei der Produktion unsere Kleidung dar? Im Bereich der Naturfaser werden bereits beim Baumwollanbau Pestizide eingesetzt und es gibt dort zum Teil sehr gesundheitsgefährdende Arbeitsbedingungen. In der Textilindustrie spielen aber auch Chemiefasern eine große Rolle. Beim Bleichen, Färben und Imprägnieren wird mit teilweise gesundheitsgefährdenden Chemikalien hantiert. Auch bei der Konfektionierung bzw. Nähen herrschen verschiedene gesundheitsbeeinträchtigende Arbeitsbedingungen.

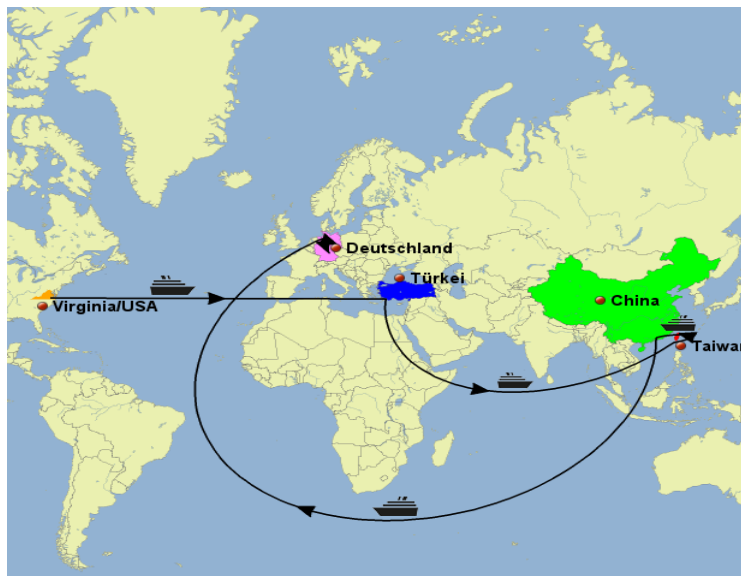
Darstellung 3: Produktionskette der Textilindustrie



Quelle: Clean Clothes Campaign (CCC) und Christliche Initiative Romero (CIR) 2013

Die Herstellung von Textilien ist ein globaler Produktionsprozess. Das folgende Beispiel zeigt, woher unsere Kleidung kommen kann. In dem Beispiel wird die Baumwolle in den USA angebaut. Die Baumwolle wird in die Türkei transportiert und dort in Spinnereien gewebt. Das Bleichen und Färben werden dann in Taiwan durchgeführt. Die Veredelung erfolgt in der Regel in Ländern mit niedrigeren Produktionsstandards, unzureichenden Arbeitsrechten und Umweltauflagen. Chemikalien landen oftmals im Grundwasser und Gewässer werden vergiftet. Die Verarbeitung und Konfektion erfolgen dann in diesem Beispiel in China. Letzten Endes kommt es dann zum Absatz in Deutschland oder in Österreich. Die Wege können aber auch anders gehen, z.B. der Anbau in China und die Konfektionierung in Bangladesch oder in Afrika. Wie gesagt, die niedrigen Umweltstandards und Arbeitsauflagen schaffen nicht nur gesundheitliche Probleme. Gerade in China ist das ein großes Thema. Die Löhne sind niedrig, es gibt kaum Rechte für die ArbeiterInnen und keine Gewerkschaften. Teilweise herrschen in den Fabriken, wo unsere Kleidung genäht wird, sklavenähnliche Zustände.

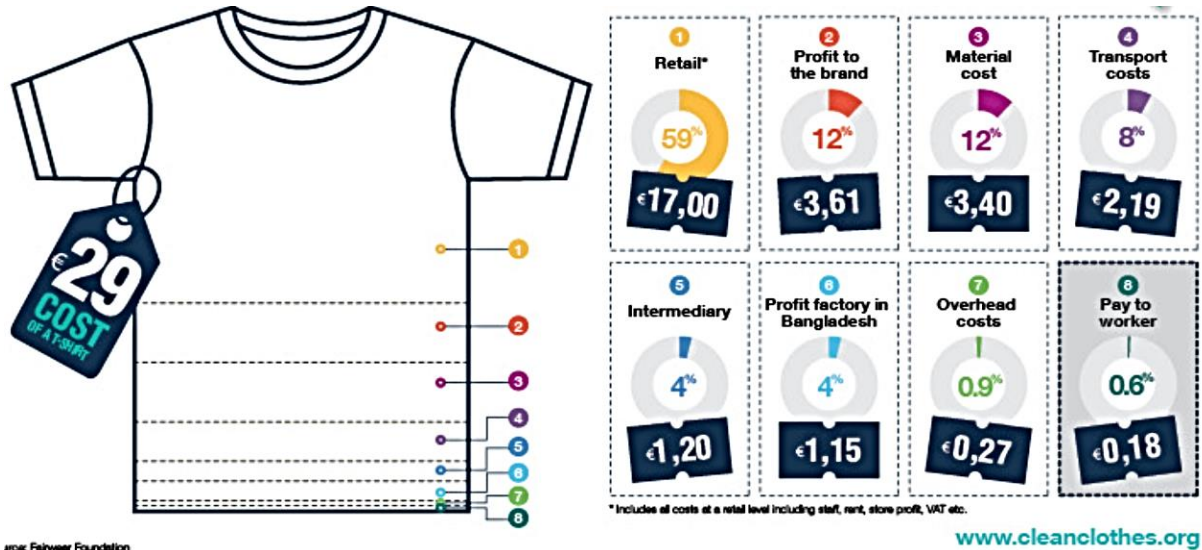
Darstellung 4: Globalisierte Produktion in der Textilindustrie



Quelle: Stepmap 2013

Wer schneidet mit, wer macht den Gewinn? Wenn ein T-Shirt 29 Euro kostet, dann bekommen die ArbeiterInnen 0,18 Cent bzw. 0,6%. Der Großteil geht mit 60% an den Handel, 12% an die Marke und weitere 12% für die Materialkosten (Garn etc.). Gerade bei Biobaumwolle wird immer wieder argumentiert, dass die Materialkosten so hoch wären, dass sich das keiner mehr leisten könne. Diese machen aber gerade einmal den sehr geringen Anteil von 12% aus.

Darstellung 5: Kostenanteile eines T-Shirts



© Fairwear Foundation

Quelle: Fairwear Foundation 2012

Beim Anbau von Baumwolle, dem Rohstoff vieler unserer Kleidung, gibt es auch die Problematik des hohen Wasserverbrauchs und des hohen Pestizideinsatzes. Ein weiterer wichtiger Rohstoff für Kleidung ist Kunststoff und da vor allem Polyester. Hier gibt es die Problematik, dass sich von der Kleidung Mikroplastik löst, welches dann im Grundwasser und auch in den Meeren landet. Die Textilindustrie muss sich hier auf jeden Fall etwas überlegen. Es kann sein, dass man wieder mehr zurückgeht auf Baumwolle und andere Naturfasern. Das wird in den nächsten Jahren auf uns zukommen, auch wenn es jetzt noch kein großes Bewusstsein dafür gibt. Beim Absatz gibt es Möglichkeiten gegenzusteuern. Derzeit geht der Trend aber in Richtung *schnelllebiger Mode (Fast Fashion)*, also in Richtung *Wegwerfgesellschaft*. Bei verschiedenen Einzelhandelsketten finden sich z.B. sechs bis acht Kollektionen im Jahr. Früher waren das nur ein bis zwei Kollektionen jährlich. Das hat natürlich auch negative Einwirkungen auf die gesamte Produktionskette. Anders als z.B. bei den Lebensmitteln gibt es bei Textilien wenig Bewusstsein für diese Problematik und dadurch auch weniger Nachfrage nach Biobaumwolle. Es gab bereits einen Trend in Richtung nachhaltiger Mode. Man glaubte schon, dass das boomen würde. Diese Entwicklung hat sich aber wieder gelegt. Seit einem Peak im Jahr 2008 geht dieser Trend wieder bergab. Als weitere Alternativen gibt es Kleidung aus Hanf, aus Modal (Zellulose), Secondhand, Recycling usw. Diese Alternativen haben alle sehr kleine Marktanteile. Weiters gibt es eine Vielzahl an Siegeln und Zertifikaten, denen wir uns wie auch in anderen Bereichen der Modeindustrie gegenübersehen.

Darstellung 6: Gütesiegel in der Textilindustrie



Quelle: Clean Clothes Campaign (CCC) und Christliche Initiative Romero (CIR) 2013

Ein wichtiges Beispiel ist das *GOTS* (*Global Organic Textile Standard*) Zertifikat. GOTS-zertifizierte Produkte müssen mindestens zu 90% aus Naturfasern bestehen und mindestens 70% aus kontrolliert biologischer Landwirtschaft (kbA/kbT) stammen. Die gesamte Produktionskette wird kontrolliert. Es darf kein genmanipuliertes Saatgut verwendet werden. Es gibt eine Liste mit zugelassenen Farben und Hilfsmitteln, deren toxikologischen und ökologischen Wirkungen geprüft sind und die als unbedenklich eingeschätzt werden. Gebleicht wird in Ausnahmefällen mit Sauerstoff (chlorfrei). Die Veredelung von Baumwollgarnen mit Natronlauge zur Erhöhung des Glanzes ist erlaubt. Dazu ist ein Konzept zum betrieblichen Umweltmanagement verpflichtend. GOTS ist gut in ökologischer Hinsicht, aber es gibt auch Defizite bei sozialen Kriterien. Die hohen Kosten der Zertifizierung bereitet zudem Probleme für die Hersteller.

Anders dazu verfügt *IVN Best* Siegel vom *Internationalen Verband der Naturtextilwirtschaft e.V.* über hohe Arbeitsstandards. Der IVN war auch Mitbegründer des GOTS und gibt neben IVN Best auch das GOTS-Siegel heraus. Best-Produkte erfüllen die zurzeit höchsten realisierbaren Öko-Standards in der Textilbranche. Daher gilt IVN Best hier als Best Practice Beispiel Nummer 1 im Bereich Ökologie. In jeder Produktionsstufe wird die Einhaltung der Kriterien vor Ort von einer unabhängigen Zertifizierungsstelle geprüft. Ergänzend nimmt ein Umweltlabor stichprobenartig Rückstandskontrollen der Textilien vor.

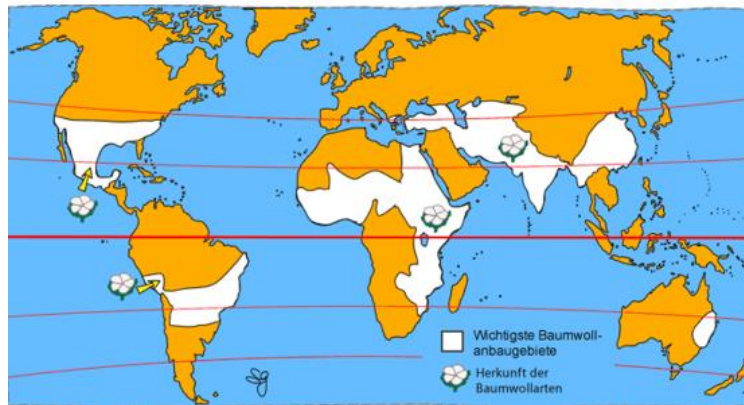
Auf allen Ebenen gibt es also Herausforderungen, d.h. bei der Herstellung (Anbau), der Verarbeitung der Rohstoffe (Stoffproduktion und Nähen) sowie im Handel (Endprodukt-Kontrolle). In weiterer Folge sollen die sozialen und die ökologischen Kriterien bei der Herstellung von Baumwolle näher betrachtet werden.

III. Herausforderungen des konventionellen und biologischen Baumwollanbaus

Baumwolle ist die wichtigste Naturfaser für Bekleidung, ca. ein Drittel aller Textilien weltweit basieren auf Baumwolle. Der zweite wichtige Rohstoff ist Polyester, d.h. Kunststoffe spielen bei Textilien auch eine große Rolle. Baumwolle ist ein wichtiges internationales Handelsgut, der Markt ist weitgehend globalisiert. Andererseits ist Baumwolle aber auch eine wichtige Einkommensquelle für KleinbäuerInnen. 99% der BaumwollbäuerInnen leben und arbeiten in Entwicklungsländern und diese sind verantwortlich für ca. 75% der globalen Produktion. Man sieht, auch wenn es Klein- und KleinstbäuerInnen sind, dass sie einen gewichtigen wirtschaftlichen Faktor darstellen. Die wichtigsten Anbauländer sind Indien, China, USA, Brasilien, Pakistan, Türkei und Usbekistan. Die Mehrzahl der Hauptanbauggebiete liegt im globalen Süden.

Darstellung 7: Die wichtigsten Anbauggebiete der Baumwolle

Anbauggebiete Baumwolle



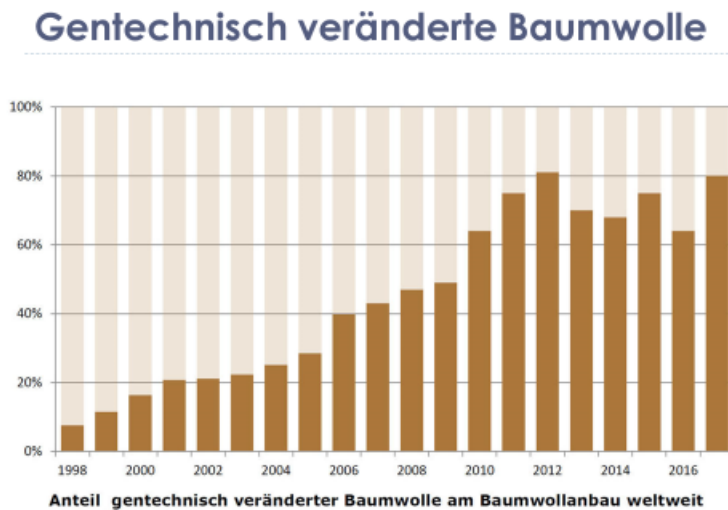
Quelle: Biothemen s.a.

Die Baumwolle ist eigentlich eine mehrjährige Pflanze, wird aber einjährig kultiviert, um die Erträge zu erhöhen. Eine der Problematiken stellt der hohe Wasserverbrauch dar. Zu Beginn der Wachstumsphase benötigt Baumwolle sehr viel Wasser. Für die Herstellung eines T-Shirts mit ca. 250 Gramm braucht man ca. 2.500 Liter Wasser. Baumwolle wird häufig in semiariden und ariden Regionen angebaut, wo Wasser eine knappe Ressource ist. Dieser Anbau als Cash-Crop steht deshalb auch in Widerspruch zur Ernährungssicherheit in diesen Regionen. Trotzdem ist sie für die KleinbäuerInnen eine wichtige Einkommensquelle. Am Ende der Wachstumsperiode sollte es nicht mehr regnen, da die Pflanze sonst verfaulen würde. Klimaveränderungen und Wetterschwankungen erweisen sich in den Anbauregionen zusätzlich als kritisch. Durch den hohen Wasserverbrauch kommt es auch zu einer Verschlechterung der Böden durch Versalzung. Der Pestizideinsatz ist hoch. Baumwolle wird weltweit auf 2,5% der landwirtschaftlichen Fläche angebaut, dort kommen aber 16% aller Pestizide zum Einsatz. In Indien ist dieses Verhältnis noch extremer. Dort wird auf 5% der landwirtschaftlichen Fläche Baumwolle angebaut, aber 50% aller Pestizide ausgebracht (*Rajendran, 2004*). Dies führt zu Umweltverschmutzung, Verschmutzung des Grundwassers, aber auch zu akuten und chronischen Krankheiten bei FeldarbeiterInnen und BäuerInnen. Die Menschen leiden oft unter Kopfschmerzen und Sehstörungen. Die WHO geht davon aus, dass 50% der in diesem Bereich eingesetzten Chemikalien gesundheitsschädlich sind (*Makita 2012, Panneerselvam et al. 2012*). Oft gibt es auch keine Verbote. Je mehr Pestizide man einsetzt, desto eher kommt es zu Resistenzbildungen bei den Schädlingen. Baumwollanbau ist sehr arbeits- und ressourcenintensiv. In den USA wird beispielsweise maschinell geerntet. Nachdem die Baumwollkapseln unterschiedlich abreifen, erhöht die händische Ernte die Qualität der Baumwolle. Das ist jedoch sehr arbeitsintensiv. Zudem haben die BäuerInnen auch ein sehr hohes ökonomisches Risiko. Sie haben hohe Inputkosten durch den Einsatz von Pestiziden und HochleistungsSaatgut, gleichzeitig ist der Weltmarktpreis sehr niedrig. Man geht davon aus, dass der Weltmarktpreis um ein Drittel durch die Subvention der Baumwolle in den USA gedrückt wird. Außerdem kommt es zu massiven Preisschwankungen und einer hohen Abhängigkeit von der Nachfrage auf dem Weltmarkt.

Welche Möglichkeiten gibt es diesen negativen Auswirkungen entgegenzuwirken? Ein Versuch ist der Einsatz von *Gentechnik*. Es wird damit argumentiert, dass dadurch der Einsatz von Pestiziden verringert wird. Es gibt Studien, die in unterschiedliche Richtungen gehen, je nachdem auch wer diese Studien finanziert und durchführt. Ein Thema dabei ist die Resistenzbildung, sowie die Abhängigkeit der BäuerInnen vom Saatgut. Auch in Indien ist Gentechnik sehr verbreitet, wobei die BäuerInnen oftmals nicht einmal wissen, dass sie gentechnisch verändertes Saatgut verwenden. Es gibt Versuche die

BäuerInnen dahingehende zu trainieren, dass sie weniger Pestizide einsetzen, wie z.B. die *BCI (Better Cotton Initiative)*, *Cotton made in Africa*, *Fair Trade*, und im Bereich des biologischen Abbaus von Baumwolle. Gentechnisch veränderte Baumwolle umfasst 81% des globalen Baumwollanbaus (*ISAAA 2017*). Vor allem in den Hauptanbauländern Indien (88%) und USA (94%) wird Gentechnik durch den Anbau von *Bt-Baumwolle* eingesetzt. Bei dieser Technologie werden Gene des Bakteriums *Bacillus thuringiensis* in die Baumwollpflanze übertragen, wodurch diese für verschiedene Schadinsekten toxisch wird. 19% der Baumwolle wird weltweit konventionell angebaut und nur 0,45% biologisch. Der Anteil der biologischen Baumwolle lag bereits bei 0,7%, ist aber wieder gesunken, weil es unter anderem in Indien sehr schwierig ist, überhaupt an nicht gentechnisch verändertes Saatgut zu gelangen.

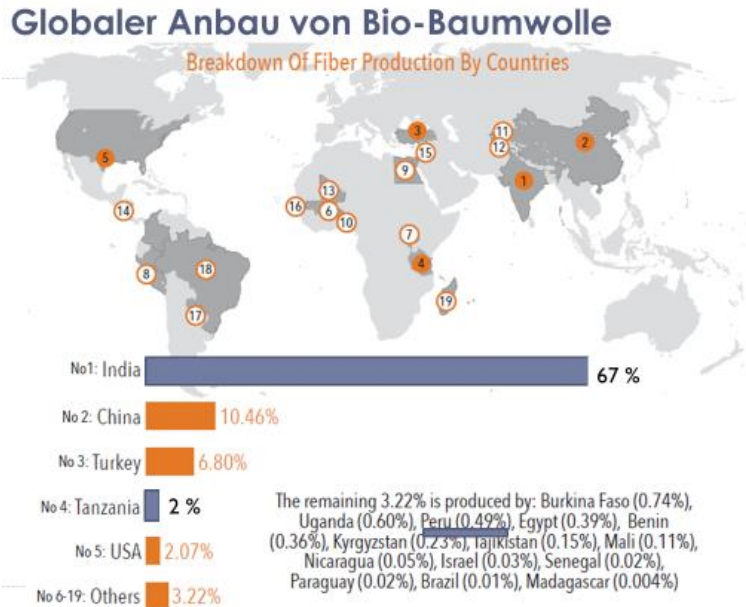
Darstellung 8: Anteil gentechnisch veränderter Baumwolle weltweit



Quelle: ISAAA 2017

Das Hauptanbauland der *Biobaumwolle* ist Indien mit weltweit 67% der weltweiten Produktion. Dieser Wert lag bereits einmal bei 75%. In Indien befindet sich auch eine Forschungsregion der Studie. Tansania, wo die zweite Forschungsregion liegt, produziert 2% der weltweiten Biobaumwolle, Peru mit der dritten Forschungsregion nur 0,49%.

Darstellung 9: Globaler Anbau von Biobaumwolle



Quelle: Textile Exchange 2016, USDA 2016

IV. Konzept der Studie zur Umstellung auf biologischen Anbau von Baumwolle

Für die Studie wurden drei *Forschungsregionen* ausgewählt. Ein davon liegt in Indien, denn an Indien kommt man nicht vorbei, wenn man sich mit biologischer Baumwolle auseinandersetzt. Die indische Forschungsregion liegt im Bezirk *Kalahandi, Balangir & Rayagada*, einer sehr abgelegenen Region des Bundesstaates *Odisha*. Dort gibt es immer noch sehr viele indigene BäuerInnen. Die zweite Forschungsregion liegt im Bezirk *Meatu* in der *Shinyanga* Region im Norden von Tansania in der Nähe des Viktoriasees. Die dritte Forschungsregion befindet sich in *Lamas* in der Region *San Martín* im Norden Perus im Amazonastiefland.

Wie stellt sich die Situation der Baumwolle-BäuerInnen in den drei Regionen dar? Prinzipiell gibt es überall Probleme mit den Böden durch deren häufig schlechte Qualität, durch Degradierung und Abholzung. Es gibt kaum künstliche Bewässerung und die BäuerInnen sind dadurch stark abhängig von Wetterschwankungen. Es fehlt an Infrastruktur, vor allem im Bereich des Transports, wodurch es keinen oder nur mangelnden Zugang zu Märkten gibt. Selbst reiche Bauern haben oft nur ein Motorrad, andere meist nur Fahrräder. Es gibt einen beschränkten Zugang zu Saatgut aufgrund weiter Distanzen zu Märkten und oft sehr schlechter Qualität. Auch der Zugang zu Krediten ist schwierig und die Zinsen sind oft horrend hoch. Vor allem in Indien hat dies aufgrund einer sehr schwierigen sozialen Situation durch hohe Verschuldung vor einigen Jahren zu einer sehr hohen Suizidrate unter Baumwolle-BäuerInnen geführt. Es gibt kaum Mechanisierung. Gerade in der indischen Studienregion sind Traktoren immer noch die Ausnahme. Dazu kommt eine hohe Arbeitsbelastung. Die Arbeit erfolgt überwiegend händisch und mit Ochsen. Es gibt keine oder nur unterbesetzte staatliche Beratungssysteme und wenn es eines gibt, dann kommt auf ca. 2.000 BäuerInnen nur ein Berater. Dieser fährt meist nicht in die abgelegenen Regionen, sondern betreut hauptsächlich in seinem Umkreis. Indigene Gruppen leben meist noch abgelegener und werden nochmals benachteiligt beim Zugang zu Information und Wissen. Soziale und kulturelle Benachteiligung geht oft auch einher mit einer schwierigen ökonomischen Situation. Es zeigt sich auch ein großer *Gender Gap* beispielsweise hinsichtlich des Landbesitzes und es ist eher die Ausnahme, wenn Frauen Land besitzen. Das ist z.B. der Fall, wenn der Mann verstorben ist. Damit einher

geht auch die Situation bei der Bio-Zertifizierung, dass vor allem Männer zertifiziert werden, weil diese an den Landbesitz andockt. Schlechter Bildungszugang und hohe Arbeitsbelastung sind weitere Problembereiche unter Frauen. In Indien leisten die Frauen in der Landwirtschaft wesentlich mehr Arbeit als die Männer.

Die folgende Tabelle gibt Aufschluss über die Struktur der Baumwollproduktion in den drei untersuchten Ländern. In Indien sind z.B. ca. zehn Millionen landwirtschaftliche Haushalte in den Baumwollanbau involviert. Das entspricht in etwa der Anzahl aller landwirtschaftlichen Betriebe in der Europäischen Union (BMNT 2018). In Indien gibt es ca. 160.000 Biobaumwollbetriebe, in Tansania ca. 4.200 und in Peru lediglich 221.

Darstellung 10: Baumwollproduktion in Tansania, Indien und Peru im Vergleich

Baumwolle in Tansania, Indien & Peru

Cotton production	Tanzania	India	Peru	Global
Conventional cotton				
Area harvested [ha]	300,000	12,850,000	30,000	34,158,000
Annual production [t fiber]	315,000	6,423,000	26,000	26,100,000
Farm households engaged [no.]	500,000	~10,000,000	no data	no data
Organic cotton				
Area harvested [ha]	16,816	276,736	661	350,033
Annual production [t fiber]	2,150	75,250	550	112,488
Number of organic farmers [no.]	4,214	157,721	221	193,840
Annual production in percentage of global production (Ranking)	~2.0%	~67.0%	~0.5%	100.0%

Quelle: Textile Exchange 2016, USDA 2016

Die *Forschungsfrage* lautete, welche Auswirkungen die Umstellung auf biologische Baumwollproduktion auf die Lebensbedingungen von KleinbäuerInnen und das Gemeinschaftskapital ländlicher Gemeinden in Tansania, Indien und Peru hat. Der Fokus lag auf der Motivation der BäuerInnen für die Umstellung auf biologische Wirtschaftsweise und auf den ökonomischen, ökologischen und sozialen Auswirkungen der Umstellung auf die Lebensbedingungen von BäuerInnen. Genderaspekte, d.h. die Auswirkungen auf Bäuerinnen wurden gesondert betrachtet, genauso wie die Veränderungen des *Gemeinschaftskapitals* in den ländlichen Gemeinden durch Biobaumwollinitiativen anhand der Fallstudien im Vergleich und wie nachhaltig diese Veränderungen sind.

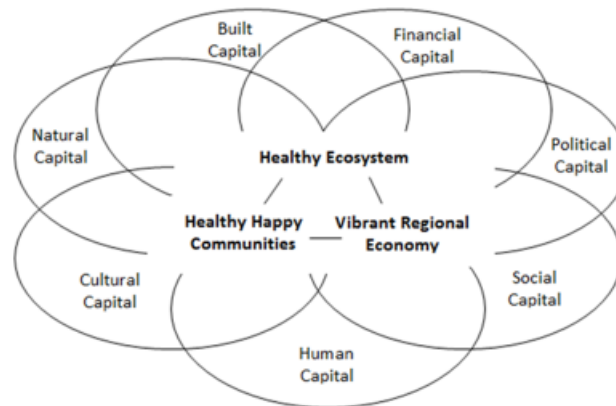
Für die Studie wurde das Gemeinschaftskapital-Konzept *Community Capitals Framework (CCF)* von *Emery & Flora (2006)* angewandt. Dabei werden sieben verschiedene Kapitalformen unterschieden: drei physische Kapitalformen (natürliches, ökonomisches und errichtetes Kapital) und vier nicht-physische Kapitalformen (Humankapital, Sozialkapital, kulturelles und politisches Kapital). Das ökonomische Kapital umfasst die finanziellen Ressourcen, die Investitionen in Gemeinschaften ermöglichen und die lokale Wirtschaft und andere Aktivitäten zur Entwicklung unterstützen, das natürliche Kapital die Landschaft, Klima, Wetter und natürliche Ressourcen, das errichtete Kapital die Infrastruktur. Humankapital beschreibt Fähigkeit und Wissen die Zukunft selbst zu gestalten, Sozialkapital die Verbindung zwischen Menschen und Organisationen, d.h. wie die BäuerInnen nach innen aber auch nach außen vernetzt sind, politisches Kapital den Zugang zu Macht und Mitentscheidung und kulturelles Kapital die Werte und Normen der BäuerInnen.

All diese Kapitalformen interagieren. In der Studie wurde untersucht, welche Faktoren auslösend für Veränderungen in diesen Kapitalformen sind und inwieweit Aufwärtsspiralen initiiert werden können. Wenn sich Kapitalformen gegenseitig positiv beeinflussen spricht man von einem *Spiraling-up Effekt*, d.h. einer Aufwärtsspirale bzw. Aufwärtstrend. Eine ökonomisch, ökologisch und sozial stabile Gemeinschaft kann damit geschaffen werden. Die Frage der Studie lautete daher auch, ob und inwieweit durch solche

Biobaumwollinitiativen ein Aufwärtstrend induziert werden kann. Umgekehrt kann es aber auch zu einem *Spiraling-Down* kommen. Der Abzug von Finanzkapital aus einer Region kann zu Abwanderung und somit Reduktion von Human- und Sozialkapital, oft auch Kulturkapital führen.

Darstellung 11: *Community Capitals Framework (CCF)*

Gemeinschaftskapital - Community Capitals Framework (CCF)



Quelle: Emery & Flora 2006

V. Ergebnisse der Studie

Wie bereits ausgeführt wurde in drei verschiedenen *Fallstudien* Biobaumwollinitiativen analysiert in jeweils zwei- bzw. dreimonatigen Forschungsaufenthalten.

Fallstudie I: *bioRe Tanzania* im Norden Tansania (Juli-September 2013)

Fallstudie II: *Chetna Organic* im Osten Indiens (Juni-August 2014)

Fallstudie III: *Bergman-Rivera* im Norden Perus (August-September 2015)

Die *Methode* der Studie beinhaltete *Teilnehmende Beobachtungen* und *ExpertInnen-Interviews* mit verschiedenen Stakeholdern, die in den Regionen mit Baumwolle zu tun hatten, sowie *Qualitative Interviews* mit BiobäuerInnen basierende auf Interviewleitfaden mit offenen und geschlossenen Fragen. Eine Herausforderung war die Sprache. Es waren immer Übersetzer bei den Interviews dabei. Als sehr herausfordernd erwies sich soziale und kulturelle Dinge herauszufinden und richtig einzuordnen. Man ist dabei sehr stark von den Übersetzern abhängig. Die Auswertung erfolgte mittels qualitativer Inhaltsanalyse mit *Atlas.ti*.

Die Initiativen waren sehr unterschiedlich strukturiert. Bei *bioRe* in Tansania gab es ungefähr 1.600 zertifizierte BäuerInnen, darunter etwa 15% Frauen. Bei *Chetna Organic* in Indien waren es ca. 3.900 zertifizierte BäuerInnen mit etwa ebenfalls 15% Frauenanteil. Die Initiative in Peru war mit 27 BäuerInnen sehr klein.

Darstellung 12: Struktur der Baumwollinitiativen im Vergleich

Struktur der Biobaumwollinitiativen

bioRe Tanzania, Chetna Organic and Bergman-Rivera

	bioRe, Tanzania	Chetna Organic, Indien	Bergman-Rivera, Peru
Zertifizierte BäuerInnen im Projekt	~ 1.600	~ 3.900	~ 27
Anteil der Bio-zertifizierten BäuerInnen im Projekt	~15%	~15%	~11%
Beratungssystem	Direkte Weiterbildungsmaßnahmen für alle BäuerInnen	Weiterbildungsmaßnahmen für einzelne BäuerInnen (Wissensweitergabe in Gruppe)	Besuche vor Ort
Gruppenbildung	Ja	Ja	Nein
Größe der BäuerInnen-Gruppen	25-40 Mitglieder	10-19 Mitglieder	keine Gruppen
Bildung von Kooperativen	Nein	Ja	Nein
Marketing der Biobaumwolle	Vertragslandwirtschaft mit bioRe (5 Jahresvertrag)	Marketing via Kooperativen	Vertragslandwirtschaft mit Bergman-Rivera (jährliche Vereinbarung)
Preispremium für biologische Produktion	15% über lokalen Durchschnittspreis	Abhängig von Nachfrage (~5%)	Abhängig von Nachfrage; ~25% für färbige Baumwolle
Fair Trade Zertifizierung	Nein (jedoch interne Sozialstandards nach FLOCert)	Ja	Nein

Quelle: Altenbuchner 2018

Die Vermarktung der Biobaumwolle erfolgte bei *bioRe* über eine Vertragslandwirtschaft. Die BäuerInnen hatten eine Abnahmesicherheit von fünf Jahren. Bei *Chetna Organic* hingegen vermarkteten die BäuerInnen ihre Baumwolle selber über die Gründung von Kooperativen. Dadurch gab es aber nur einen Preispremium von durchschnittlich 5% auf die Produktionsmenge bezogen, bei *bioRe* waren es 15% über dem lokalen Preis. In Peru schloss man jährliche Vereinbarungen. Der Preispremium betrug hier ca. 25% über dem lokalen Marktpreis auch aufgrund einer besonderen, färbigen Baumwolle. Die Abnahme mit einem Preispremium war in Tansania und Peru ziemlich sicher, in Indien jedoch unsicher, weil die BäuerInnen durch die Selbstvermarktung keine Abnahmegarantie hatten. Bei *bioRe* und *Chetna Organic* wurden BäuerInnen-Gruppen gebildet, bei *Bergman-Rivera* gab es das nicht.

Nun zu den Ergebnissen aus den einzelnen Fallstudien:

Fallstudie I: bioRe, Tanzania



© Altenbuchner 2018

Die Bilder zeigen die händische Ernte und Transport zu zentralen Sammelstellen, das dortige Abwiegen

der Baumwolle, sowie der Weitertransport nach Dar-es Salaam, wobei ein LKW dafür 17 Stunden benötigt. Dies zeigt auch die Abgelegenheit der Region. Im Bild rechts oben sieht man eine Versammlung, wo versucht wurde, die BäuerInnen davon zu überzeugen auf biologische Wirtschaftsweise umzusteigen.

Was waren die *Motive* für einen Umstieg in Tansania? Ein wichtiger Aspekt, den fast alle genannt hatten, war der Zugang zu Wissen. Wie bereits erwähnt gibt es kaum Beratungssysteme. Wenn die Leute ein Radio haben, ist das meist die einzige Informationsquelle. D.h. das war ein sehr zentraler Punkt, weil diese Initiative viele Trainings mit den BäuerInnen durchführt. Weitere wichtige Aspekte waren der Preispremium für biologische Produktion, langfristige Geschäftsbeziehung sowie Zugang zu verschiedenen Services (Saatgut, Kredite, Geräte etc.) über die Initiative. Ökologische Aspekte standen in Tansania nicht so stark im Vordergrund. Im Vergleich dazu wäre das z.B. für österreichische Biobauern ein zentrales Motiv.

Die Ökologie wurde aber dann sehr stark bei den Auswirkungen beschrieben. Die BäuerInnen konnten viele positive *ökologische Auswirkungen* auf die Umwelt beobachten, wie Verbesserungen der Bodenqualität, Erosionsschutz, weniger Schädlings- und Unkrautbefall, sowie das Vermeiden von Umwelteinwirkungen durch Chemikalien. Bei den *ökonomischen Auswirkungen* kam es anders als oft erwartet zu höheren Erträgen, weil sie vor der Umstellung keine Inputs wie Pestizide und Dünger hatten. Die Folge war ein höheres Einkommen durch höhere Erträge und dem Preispremium. Zudem haben die BäuerInnen mehr Planungssicherheit durch die Abnahmegarantie. Die Reinvestitionen in die Landwirtschaft, die Diversifizierung des Einkommens und der Zugang zu Krediten wurde erleichtert. Die *sozialen Auswirkungen* waren bessere Lebensbedingungen, vor allem über eine verbesserte Ernährungssicherheit, da die Initiative versucht hat, neben dem Baumwollanbau den Zwischenfruchtanbau zu forcieren. Die Gesundheitssituation und der Lebensstandard haben sich verbessert auch über Investitionen in die Schulbildung der Kinder, reduzierte Arbeitsbelastung und Stärkung und Bildung neuer Kapazitäten, Fähigkeiten sowie eines sozioökonomischen Sicherheitsnetzes. Viele BäuerInnen konnten auch neue Häuser mit besseren Materialien bauen. Hinsichtlich der *Gender-Aspekte* ist aber zu sagen, dass diese zusätzlichen Einkommen innerhalb der Haushalte sehr ungleich verteilt sind. Da vor allem die Männer die Entscheidungsmacht über das Einkommen haben, hat die Umstellung auf Biobaumwolle für die Frauen ungleich weniger Vorteile.

Fallstudie II: Chetna Organic, Indien



© Altenbuchner 2018

Die Bilder zeigen den Anbau der Baumwolle und die händische Bearbeitung der Felder am Beginn der Saison. Die Monsunregenfälle sind am Beginn der Saison für eine ausreichende Wasserzufuhr wichtig. Nachdem es keine künstliche Bewässerung gibt, zeigt sich hier eine starke Abhängigkeit von den Regenfällen. Erfolgen die Monsunregen sehr spät, dann steht die Baumwolle, wie im Bild rechts oben, unter Wasser. Die weiteren Bilder zeigen eine indigene Familie und Angehörige unterer Kasten. Das Kastensystem ist in Indien immer noch sehr entscheidend, obwohl die indische Regierung versucht, indigene Bauern und Angehörige unterer Kasten zu unterstützen. Daher wird *Chetna Organic* auch von der indischen Regierung unterstützt. Man sagt auch, dass bei indigenen Gemeinschaften Frauen stärkere Rechte haben als ansonsten im indischen Kastensystem. Bei allen Projekten gab es auch das Problem, dass es sehr schwer war Beraterinnen zu finden. Es gibt wenige Frauen, die sich das zutrauen. Frauen müssen meistens auch die Männer fragen, ob sie reisen dürfen. Daher ist es für Frauen oft schwierig zu Trainings und an Wissen zu kommen.

Bei der *Motivation* der befragten BäuerInnen standen Gesundheitsaspekte sehr stark im Vordergrund. Fast jede/r berichtete in den Interviews von gesundheitlichen Problemen. Teilweise waren auch die Tiere betroffen. Aber auch der Zugang zu Wissen und Supervision, Bodenschutz, die Reduktion der Produktionskosten, bessere Vermarktungsmöglichkeiten über die Bildung von Kooperativen, Zugang zu Saatgut und andere Inputs wurden als Motivation angeführt.

Gerade die indigenen BäuerInnen haben ein erhöhtes Umweltbewusstsein. Viele sagten: „*endlich glauben die anderen auch, dass man auf Pestizide verzichten soll.*“ Durch die Initiative wurden viele BäuerInnen in der Region vom Verzicht überzeugt. Gerade in Indien gibt es oft sehr dramatische Zustände beim Zugang zu Krediten. Zum Teil haben die BäuerInnen angegeben, dass sie sich zu Beginn der Saison Geld ausgeborgt hätten und am Ende ihre Ernte dem Gläubiger übergeben mussten.

Zu den *ökologischen Auswirkungen* zählt eine Verbesserung der Bodenqualität. Die Ernteerträge sind teilweise gleichgeblieben, teilweise aber auch vor allem in der Umstellungszeit von zwei bis drei Jahren zurückgegangen. Es kam auch zur Diversifizierung der Fruchtfolge und der Anbaumuster, der Reduktion negativer Umwelteinwirkungen durch Chemikalien und den Erhalt von Biodiversität. Der Anteil der

Baumwollfläche ist gestiegen, was hinsichtlich ökologischer Aspekte nicht immer positiv ist. Bei den *ökonomischen Auswirkungen* zeigen sich eine Reduktion von Inputkosten und geringere Abhängigkeit von Krediten, was vor allem von den Frauen betont wurde. Weiters kam es durch gemeinsames Marketing über Frauengruppen und Kooperativen zu einer höheren Marktmacht, einem besseren Zugang zu Saatgut, höherem Einkommen und Diversifizierung des Einkommens. Gleichzeitig kam es durch die fehlenden Abnahmegarantien zu einer verstärkten Marktabhängigkeit. Die *sozialen Auswirkungen* waren verbesserte Lebensbedingungen, vor allem über eine verbesserte Gesundheitssituation und Ernährungssicherheit, sowie Investitionen in Schulbildung der Kinder. Es kam auch zu einer Stärkung der Rolle der BäuerInnen und Aufbau von Kapazitäten über Trainings und Zugang zu Wissen.

Hinsichtlich des *Gender-Aspekts* hat diese Initiative versucht ein Gender sensibles Programm zu etablieren. Man hat Frauen dazu animiert Saatgutbanken zu schaffen. Dort kann man sich Saatgut ausborgen und muss dann die doppelte Menge wieder zurückbringen. Dadurch konnte auch die Biodiversität erhöht werden, nicht nur bei Baumwolle, sondern auch bei anderen Pflanzen, wodurch sich wiederum die Ernährungssicherheit verbesserte. Aber es gibt auch negative Aspekte. Frauen nahmen weniger an Weiterbildungsmaßnahmen teil, vor allem hinsichtlich technischer Aspekte, Bewirtschaftungsweise und Vermarktung, da meist die Männer zertifiziert sind. Frauen blieben daher auch weitestgehend ausgeschlossen von zertifizierten Gruppen und Marketingaktivitäten. Trotzdem betonten die Frauen in den Interviews ihr Interesse und die Vorteile der Initiativen. Im Grunde genommen hat sich der Gender Gap teilweise sogar noch vergrößert, weil die Bauern das Wissen vermittelt bekommen und die Frauen dann von ihren Männern abhängig sind, um Wissen zu generieren und um zu erfahren, was in den Gruppen passiert. Außerdem trifft die höhere Arbeitsbelastung im Biolandbau vor allem die Frauen. Letztlich hatten sie auch weniger Entscheidungsmacht über die Verwendung des zusätzlichen Einkommens.

Fallstudie III: Bergman-Rivera, Peru



© Altenbuchner 2018

In Peru wird neben weißer auch farbige Baumwolle angebaut. Diese ist Teil der Tradition der indigenen Gruppe im Distrikt Lamas. Baumwolle war nur eine von verschiedenen Cash Crops neben Bananen oder Kakao, der z.B. sehr viel höhere Erträge bringt. Anders als in Tansania oder in Indien war Baumwolle hier nicht die Haupteinkommensquelle. Baumwolle ist in Peru Teil der Kultur. Ein Bild zeigt eine Frau, wie sie aus der Baumwolle einen Faden spinnt, eine anderes eine Frau beim Weben. Sie stellen auch selber

Taschen und Tragebänder her. Vom ökologischen Standpunkt her muss man den Baumwollanbau hier sehr positiv beurteilen. Die Wirtschaftsweise ist von vornherein biologisch. Die Initiative zertifiziert zwar die BäuerInnen, es gibt jedoch nicht wirklich einen Umstellungsprozess, nachdem die BäuerInnen aus ihrer Tradition heraus biologisch wirtschaften.

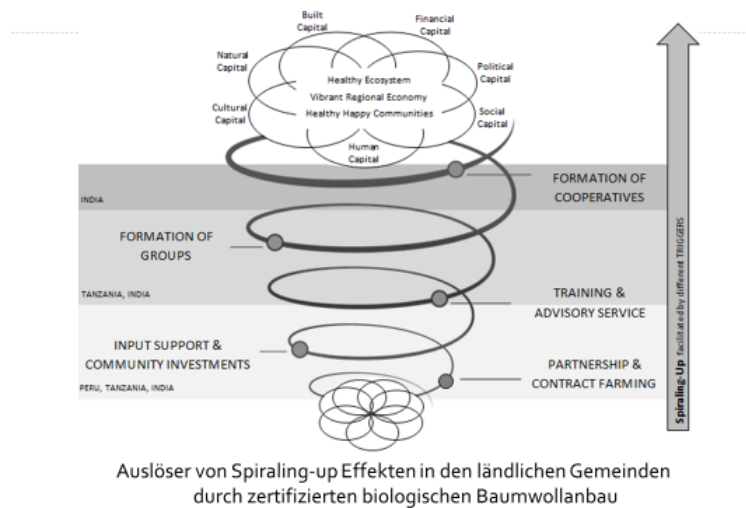
Die *Motivation* dafür mit dieser Initiative zusammenzuarbeiten war in erster Linie der Preispremium für die färbige Baumwolle, sowie die Abnahmesicherheit. Obwohl man sagen muss, dass ein einjähriger Vertrag nicht sehr viel Sicherheit bietet. Die Indigenen legen aber meist in abgelegeneren Regionen und sind daher bei der Vermarktung stärker abhängig von solchen Initiativen. Es gab zwar kein Training an sich, aber dennoch eine Betreuung durch eine Kontaktperson. Wenn jemand Fragen hatte, konnte man sich an diese Kontaktperson wenden.

Als *ökologische Auswirkungen* kann man anführen, dass dadurch der Erhalt des Saatguts färbiger Baumwolle unterstützt und die Ausbringung von Herbiziden vermieden wird. Es gab zum Saatgut im Projekt auch Forschung in Kooperation mit Forschungsinstituten. Die ökologischen Auswirkungen einer Umstellung auf Biobauwollanbau waren ansonsten jedoch nicht groß. Auch die *ökonomischen Auswirkungen* waren nicht sehr bedeutend. Am wesentlichsten dabei war noch der Zugang zur Zertifizierung. Dabei bleibt aber in den Raum gestellt, ob dies der Vorteil für die BäuerInnen war, oder vielleicht für die Initiative. Das ist ein sehr großer Unterschied zu den beiden anderen Fallstudien. In der Region hat die wirtschaftliche Bedeutung der Baumwolle eher abgenommen, weil z.B. der Anbau von Kakao, aber auch Kaffee viel profitabler ist. Die Baumwollpreise sind sehr niedrig, obwohl diese biologisch angebaut wird. Als *soziale Auswirkungen* lässt sich diese Ansprechperson für die BäuerInnen nennen. Ansonsten gibt es kaum wirkliche Erleichterungen beim arbeitsintensiven Anbau. Bei dieser Initiative lag das Durchschnittsalter der BäuerInnen sehr viel höher als bei den beiden anderen Projekten, weil die jungen Leute meistens in die Städte emigrieren. Die Hofnachfolge ist hier jedenfalls ein Problem. Von den *Gender-Aspekten* her gibt es auch nur wenige Verbesserungen, abgesehen vom Zugang zu Wissen für Bäuerinnen über die Vertrauensperson, aber auch nur in sehr geringem Ausmaß.

Die Auslöser für Aufwärtsspiralen im Gemeinschaftskapital waren aus den genannten Gründen in den drei Projektregionen unterschiedlich. Die Vertragslandwirtschaft und Abnahmesicherheit stoßen vor allem beim ökonomischen Kapital Veränderungen an, genauso wie der Zugang zu Unterstützung. Teilweise ist auch Infrastruktur aufgebaut worden. In Tansania wurden beispielsweise Brunnen errichtet. Der Zugang zu Saatgut und Krediten kann ebenfalls positive Veränderungen bei allen Kapitalformen anstoßen. Für die BäuerInnen noch wichtiger ist aber der Zugang zu Wissen über ein Beratungssystem.

Darstellung 13: Auslöser von Veränderungen im Gemeinschaftskapital

Auslöser von Veränderungen im Gemeinschaftskapital



Quelle: Altenbuchner 2018

Veränderungen im Humankapital und im Sozialkapital wirken sich auch positiv auf die anderen Kapitalformen aus. Noch mehr eigenständige und nachhaltige Entwicklung passiert, wenn die BäuerInnen sich selber vernetzen durch die Formierung von Gruppen und durch die Formierung von Kooperativen. In Peru und in Tansania sind die BäuerInnen von den Initiativen abhängig, weil diese im Normalfall die einzigen sind, die ihnen die Baumwolle mit einem Preispremium abnehmen. Diese starke Abhängigkeit in der Vertragslandwirtschaft führt aber gleichzeitig zu einer höheren Sicherheit. Die Vertragslandwirtschaft ist mit der Formierung von Kooperativen, die nachhaltigere Veränderungen schaffen, abzuwägen. So könnten z.B. die BäuerInnen in Indien selbst wenn die Initiative aufhören würde, noch so weiterarbeiten. Es geht ja darum wirklich Veränderungen von unten zu schaffen und nicht den biologischen Anbau von oben zu lancieren.

VI. Schlussfolgerungen der Studie

Es gibt ein enormes Potential des Biobaumwollanbaues zur Verbesserung der Lebensbedingungen von KleinbäuerInnen vor allem durch Weiterbildungsmaßnahmen und durch die Bildung von Institutionen. Aber dieses Potential ist stark abhängig von der Ausgestaltung der Projekte, welche Maßnahmen gesetzt werden und inwieweit die BäuerInnen mitbestimmen können und auch Entscheidungsmacht haben. Und es hängt auch von den Rahmenbedingungen in den Projektregionen ab, inwieweit das funktionieren kann. Das kulturelle Kapital hat einen sehr großen Einfluss, vor allem, wenn indigene BäuerInnen das Projekt aus ihrer Überzeugung stark mittragen. Aber auch politische Rahmenbedingungen spielen eine große Rolle. Anders als in Tansania und Peru gibt es in Indien eine große Unterstützung für diese Projekte. Ökologische Rahmenbedingungen, Klimaveränderungen und inwieweit es möglich ist Biopestizide herzustellen, sind weitere entscheidende Faktoren.

Dennoch ist der Biobaumwollanbau kein Allheilmittel. Es bleiben sehr viele Herausforderungen bestehen, vor allem der schwierige Zugang zu Saatgut, die Problematik der gentechnisch veränderten Baumwolle und die große Wetterabhängigkeit. Die Initiativen müssen auch den Kampf gegen die Benachteiligung von Frauen aktiv angehen und von Beginn an versuchen, ihren Zugang zu Ressourcen, Bildung usw. zu institutionalisieren. Die große Abhängigkeit vom Weltmarkt bleibt ebenfalls weiterhin bestehen. Außerdem bleibt die Frage, wer die Biobaumwolle abnehmen soll. Hier sind die westlichen

Industriestaaten gefordert. So braucht es vor allem mehr Bewusstsein bei KonsumentInnen in Hinblick auf die Herkunft unserer Kleidung.

Diskussion

Schrittwieser: Über welchen Zeitraum konnten Sie dort Ihre Forschung betreiben? War das eine Vegetationsperiode oder mehrere? Woher kamen die Maßnahmen zur Verbesserung? Kamen diese vom Staat oder von globalen Organisationen?

Altenbuchner: Ich war jeweils in etwa zwischen Juli bis September in drei aufeinander folgenden Jahren in den Projektregionen. In Tansania und in Peru war ich während der Erntezeit, in Indien während der Aussaat. Die Vegetationszeit dauert in der Regel zwischen acht und neun Monate. Die von den Initiativen gesetzten Maßnahmen wurden in unterschiedlichem Maße von staatlicher Seite unterstützt. In Indien war *Chetna Organic* sehr gut mit dem Staat vernetzt. Diese bekam zum einen Unterstützung von der indischen Regierung, aber auch von der Regionalregierung, da sie viel mit indigenen BäuerInnen und BäuerInnen aus den unteren Kasten zusammengearbeitet haben. *BioRe* in Tansania arbeitete sehr stark mit dem Großhandelsunternehmen und Supermarktkette *Coop* in der Schweiz zusammen. In Peru war *Bergman-Rivera* ein rein auf Gewinn ausgerichtetes Unternehmen, welches hauptsächlich nach Japan und Schweden lieferte. *Chetna Organic* war eher als NGO konzipiert, ein Teil aber auch mit ökonomischer Ausrichtung. *BioRe* war ökonomisch ausgerichtet, aber mit einer starken sozialen Komponente. Die gesetzten Maßnahmen waren stark von den Zielen dieser Initiativen geleitet. *BioRe* hat in Tansania z.B. auch Brunnen gebaut und Frauen mit Öfen mit geringerer Rauchbildung unterstützt, da sehr viele Frauen unter Erkrankungen der Atemwege leiden. *BioRe* unterstützte auch Schulgärten. *Chetna Organic* in Indien stellte für Frauen leichtere Geräte zur Verfügung, damit diese mit ihnen besser arbeiten können. Sie stellte auch Bäume zum Anpflanzen zur Verfügung. *Bergman-Rivera* in Peru hat in diese Richtung fast gar nichts gemacht, was zur Veränderung der Lebensbedingungen beigetragen hätte.

Pevetz: Waren die Bauern in Indien überwiegend *Adivasi* oder Angehörige niedrigerer Kasten?

Altenbuchner: Es waren *Adivasis* und auch Angehörige niederer Kasten unter den Bäuerinnen und Bauern. Es gibt die Kategorien *Scheduled Castes (SCs)* und *Schedule Tribes (STs)* der indischen Regierung. *STs* sind die Indigenen, die *Adivasis*, *SCs* die *Dalits*, die sogenannten „Unberührbaren“ und andere benachteiligte Kasten, mit denen diese Initiative ebenfalls zusammenarbeitete. Angehörige von *SCs* und *STs* sind die ärmsten und ärmeren BäuerInnen. Einmal war ich bei einem Bauern, der zu einer höheren Kaste gehörte. Man merkt sofort, dass es da wirklich sehr große Unterschiede hinsichtlich der Lebensverhältnisse gibt. Die indische Regierung versucht aber sehr viel. An den Universitäten gibt es z.B. eine Quote für *SCs* und *STs*. Es ist natürlich schwierig gegen ein System anzukämpfen, welches so stark verankert ist.

Pevetz: Es gibt ja relativ viele Christen unter den *Adivasi*. Gibt es von kirchlicher Seite auch eine Förderung für diese benachteiligten Gruppen?

Altenbuchner: Das konnte ich leider nicht feststellen. Die Organisation *Chetna Organic* ist prinzipiell sehr gut mit der lokalen Regierung und mit Forschungsinstituten in der Region vernetzt. *Chetna Organic* ist nicht nur in Odisha, sondern auch in zwei anderen Bundesstaaten aktiv. D.h. sie hat auch eine Strategie, welche über Odisha hinausgeht.

Prochaska: Mein Kommentar hängt auch mit der Digitalisierung zusammen. Ich glaube, dass es hier sehr viel Potential gibt. Sie haben gesagt, die BäuerInnen in Indien hätten Schwierigkeiten mit dem Absatz, obwohl die Biobaumwolle sehr begehrt ist und nach Schweden und Japan exportiert wird. Ist das nicht auch der Punkt der Digitalisierung, d.h. dass man medial eine Internet-Präsenz hat? Sollte das nicht auch

ein Internet-Versand ein großes Potential sein? Meine weitere Frage betrifft, wie Sie diese Projekte gefunden haben.

Altenbuchner: Die Digitalisierung hat sehr viel Potential, weil auch die BäuerInnen mit der Zeit gehen. Die meisten haben ein Handy. Dies erleichtert den Zugang der BeraterInnen. Diese können dann die BäuerInnen leichter informieren. Die BäuerInnen könnten sich z.B. besser auf das Wetter einstellen, wenn sie mehr Informationen hätten. Neue Technologien bieten sich zudem als Kommunikationsmittel für die Rückverfolgbarkeit in der Textilbranche Baumwolle sehr gut an. Es gibt Probleme mit der Transparenz. Durch die vielen Produktionsschritte lässt sich die Produktion nur schwer nachverfolgen. AbnehmerInnen und ProduzentInnen könnten z.B. über Apps näher zueinander gebracht werden. Über Barcodes könnte man z.B. nachverfolgen, von welchen BäuerInnen die Baumwolle meiner Kleidung kommt. Der Kontakt zu den Initiativen erfolgte auf unterschiedliche Weise. Der Kontakt zu *bioRe* erfolgte über eine Kontaktperson dieser Initiative in der Schweiz. In Indien gab es mehrere Initiativen, mit denen ich zusammenarbeiten hätte können. Die Bereitschaft war hier sehr hoch. Ich habe mich schließlich für eine abgelegene Region entschieden.

Prochaska: Ab wann interessieren sich diese großen Firmen? Interessieren sich die großen Firmen erst für den Stoff, oder schon ab der Baumwollproduktion? Ab wann knüpfen die Initiativen an die Big Player an?

Prochaska: Bei den großen Firmen geht es meist um das fertige Produkt und den Absatz. Oft wissen sie nicht, wie die Kleidung hergestellt wurde. Das ist aber gleichzeitig die Ausrede der großen Unternehmen. Sie wüssten z.B. bei der Konfektionierung nicht mehr über die Mittel für das Bleichen oder über die Arbeitsbedingungen auf den Feldern und in den Fabriken Bescheid. Es gibt hier Beispiele über den Einsturz von Fabriken in Bangladesch, die dann mehr in die Öffentlichkeit gelangten. Aber viel hat sich seither nicht verändert. Dennoch gibt es Versuche auch von großen Unternehmen, wie z.B. C&A, Projekt für die Produktion nachhaltiger Baumwolle zu fördern. Damit ist aber nicht nur Biobaumwolle gemeint, sondern z.B. auch die *Better Cotton Initiative*, *Cotton made in Africa* usw. Für die großen Textilketten wird das sicherlich spannend werden, wenn es mehr Bewusstsein in der Bevölkerung gibt, woraus unsere Kleidung ist. Das Mikroplastik wird verstärkt unter Druck kommen, da bei jeder Wäsche sich Partikel von der Kleidung lösen, die dann in das Grundwasser und in die Weltmeere gelangen. **Schwarz:** Sie haben den hohen Einsatz von Pflanzenschutzmittel im konventionellen Baumwollanbau erwähnt. Davon kann man ableiten, dass es mit höherem Arbeitsaufwand durchaus vielleicht auch ohne Pflanzenschutzmittel geht. Wie funktionierte der Pflanzenschutz im biologischen Anbau und ob im konventionellen Baumwollanbau auch der Einsatz von weniger Pflanzenschutzmittel möglich ist?

Altenbuchner: Ich bin keine Expertin in dem Bereich, aber es erscheint nicht unproblematisch, weil dies mit höherem Arbeitsaufwand verbunden ist. Es kommt auch auf die Klimaregionen an und auf die ökologischen Rahmenbedingungen, ob dieser Pestizideinsatz leichter oder schwerer zu ersetzen ist. In Tansania gab es teilweise Probleme durch hohen Schädlingsbefall trotz biologischer Anbauweise. Manche BäuerInnen hatten dann auch Pestizide eingesetzt. Diese wurden dann natürlich aus dem Projekt herausgenommen. Vor allem in flusssnahen Regionen gab es z.B. mehr Schädlinge. Für diese BäuerInnen war es schwerer möglich auf Pestizide zu verzichten. In Indien wird mit einer Knoblauch-Chili-Mischung versucht, die Schädlinge auf den Feldern zu bekämpfen. Auch die wirkstoffreichen Pflanzenteile des *Niembraums* (*Azadirachta indica*) eignen sich gut. Eine biologische Bekämpfung ist aber sicher nicht in allen Regionen gleich möglich. Es kommt immer auf den lokalen Kontext an. In Peru gibt es von Grunde auf eine sehr diversifizierte Anbauweise. Hier wurden Pestizide auch vorher nicht verwendet. Der Verzicht an Pestiziden ist eine Hürde in Regionen, wo es mehr Schädlinge gibt. Zu den Herbiziden ist zu sagen, dass z.B. in den USA, wo maschinell geerntet wird, sehr viele Entlaubungsmittel eingesetzt werden. Die Blätter müssen entfernt sein, damit man dann mechanisch ernten kann. In Ländern, wo händisch geerntet wird, sind diese Herbizide nicht notwendig. Andererseits ist damit auch der Arbeitsaufwand höher. In

Tansania gab es oft das Problem, dass die BäuerInnen Mais als Zwischenfrucht von Baumwolle angebaut haben. Beide Pflanzen sind sehr nährstoffzehrend. Die BäuerInnen dort können sich aus kultureller Sicht nicht anfreunden, stickstoffbindende Leguminosen wie z.B. Linsen anzubauen, weil sie diese selber nicht verzehren. Dies ist Teil ihrer Essenskultur. Dies war so gesehen in Indien sehr viel einfacher.

Die **nächste Sitzung** der **Arbeitsgemeinschaft ländliche Sozialforschung** findet am **Freitag, 22.3.2019 10.00 Uhr s.t.** an der Bundesanstalt für Bergbauernfragen statt, 1030 Wien, Marxergasse 2/Mezzanin. Folgende Beiträge stehen auf dem Programm:

R. Lützel & W. Manzenreiter (Japanabteilung des Instituts für Ostasienwissenschaften der Universität Wien): Jenseits des strukturellen Niedergangs: Soziale Netzwerke und subjektives Wohlbefinden im ländlichen Japan

PD Dr. Ralph Lützel studierte Geographie und Japanologie an der Universität Bonn. Dort promovierte er auch mit einer Arbeit über regionale Unterschiede der Sterblichkeit in Japan; seine 2006 eingereichte Habilitationsschrift beschäftigte sich mit sozialräumlichen Veränderungsprozessen in Tokyo unter Bezugnahme auf die global city-Theorie nach Sassen. Seit 2014 ist er Assistent (post doc) am Institut für Ostasienwissenschaften - Japanologie der Universität Wien. Im Rahmen des institutsinternen Aso-Projekts zum ländlichen Japan beschäftigt er sich vor allem mit Makroaspekten wie dem sozioökonomischen Strukturwandel und der Veränderung von Migrationsströmen.

Univ.Prof. Dr. Wolfram Manzenreiter ist der Leiter der Japanabteilung und stv. Vorstand am Institut für Ostasienwissenschaften der Universität Wien. Seine Forschungen konzentrieren sich auf soziologische und anthropologische Aspekte der kulturellen Globalisierung, vor allem im Kontext von Sport, Körperpolitiken, Populärkultur und der japanischen Diaspora in Südamerika. Seit 2015 koordiniert er mit Ralph Lützel eine Forschungsgruppe zum ländlichen Japan an der Universität Wien. In diesem modularen Forschungsverbund beschäftigt er sich mit sozialen Aspekten von Glück und Wohlbefinden des Lebens in der Peripherie.

Chr. Plank (Universität für Bodenkultur, Institut für Soziale Ökologie): Land Grabbing, Agrartreibstoffe und Solidarische Landwirtschaft. Eine Analyse von Phänomenen des Corporate Food Regimes aus polit-ökologischer Perspektive.

Dr^a Christina Plank studierte Sprachen, Wirtschafts- und Kulturraumstudien mit Schwerpunkt Ostmitteleuropa an der Universität Passau und der Staatlichen Universität St. Petersburg. Sie promovierte am Institut für Politikwissenschaft der Universität Wien zum Thema „Oligarchische Staatlichkeit: Das Agrartreibstoffprojekt in der Ukraine“. Sie war fellow an der ksoe, der Masaryk Universität, der UC Berkeley, am IWM, an der Central European University und der Lancaster University. Seit Juli 2017 arbeitet sie am Institut für Soziale Ökologie der Universität für Bodenkultur, Wien. In ihrer Forschung beschäftigt sie sich thematisch mit der Transformation der Landwirtschaft und des Ernährungssystems aus polit-ökologischer Perspektive, konkret mit Agrartreibstoffen, Land Grabbing, Finanzialisierung und Solidarischer Landwirtschaft und dem Zusammenspiel von Agrarfragen mit Energie-, Klima- und Biodiversitätspolitik.

Literaturhinweise

- Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS): Weißbuch Arbeit Weiterdenken – Arbeiten 4.0, Abteilung Grundsatzfragen des Sozialstaats, der Arbeitswelt und der sozialen Marktwirtschaft, März 2017, Berlin.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi): Weißbuch Digitale Plattformen – Digitale Ordnungspolitik für Wachstum, Innovation, Wettbewerb und Teilhabe, März 2017, Berlin.
- Fahning, Ines; Underwood, Lukas; Fock, Theodor; Witzel, Simone; Putzing, Monika; Jasper, Gerda (2018): Die Erwerbssituation von Frauen in ländlichen Regionen unter dem Einfluss der Digitalisierung der Arbeitswelt. Schriftenreihe I Band 5 der Hochschule Neubrandenburg, 227 Seiten, Neubrandenburg.
- Frey, Carl Benedikt; Osborne, Michael A. (2013): The Future of Employment: How Susceptible are Jobs to Computerisation? *Technological Forecasting and Social Change*, Volume 114, January 2013, pp. 254-280, Elsevier B.V., Amsterdam.
- Jurczyk, Karin; Schier, Michaela; Szymenderski, Peggy; Lange Andreas, Voß, G. Günter (2009): Entgrenzte Arbeit – entgrenzte Familie: Grenzmanagement im Alltag als neue Herausforderung, edition sigma, Berlin.
- Kratzer, Nick (2003): Arbeitskraft in Entgrenzung. Grenzenlose Anforderungen, erweiterte Spielräume, begrenzte Ressourcen. edition sigma, Berlin.
- Pongratz, Hans J.; Voß, G. Günter (2003): Arbeitskraftunternehmer. Erwerbsorientierungen in entgrenzten Arbeitsformen. edition sigma, Berlin.
-
- Ahlenius, H. (2009): Projected agriculture in 2080 due to climate change. The Environmental Food Crisis - The Environment's Role in Averting Future Food Crises (2009). UNEP/GRID-Arendal: https://www.researchgate.net/figure/Projected-changes-in-agricultural-productivity-2080-due-to-climate-change_fig1_299607897 [Nov 15, 2018]
- Altenbuchner, C., Larcher, M. and Vogel, S. (2014): The impact of organic cotton cultivation on the livelihood of smallholder farmers in Meatu district, Tanzania. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 31(1):22-36.
- Altenbuchner, C., Vogel, S. and Larcher, M. (2017): Effects of organic farming on the empowerment of women: A case study from Western Odisha, India. *Women's Studies International Forum*, 64:28-33.
- Altenbuchner, C., Vogel, S. and Larcher, M. (2018): Social, economic and environmental impacts of organic cotton production on the livelihood of smallholder farmers in Odisha, India. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 33(4):373-385.
- Biothemen (s.a.): Wo wächst Baumwolle? http://www.baumwoll-seite.de/Baumwolle/baumwolle_anbaultaender.html [Nov 15, 2018]
- Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (BMNT) (2018): Grüner Bericht 2018. Bericht über die Situation der Österreichischen Land- und Forstwirtschaft, 59. Auflage, Wien.
- Clean Clothes Campaign (CCC) und Christliche Initiative Romero (CIR) (2013): Der Preis der Mode. CCC und CIR: http://grandfilm.de/wp-content/uploads/2016/03/Schulmaterial_TheTrueCost_DerPreisDerMode.pdf [Nov 15, 2018]
- Emery, M., and Flora, C. (2006): Spiraling-up: Mapping community transformation with community capitals framework. *Community development*, 37, 19-35.
- Fairwear Foundation (2012): Climbing the Ladder to Living Wages. An update on FWF's Living Wage research 2011-2012. Fairwear Foundation: <http://atomodesign.nl/clean-clothes-campaign/> [Nov 15, 2018]
- International Fund for Agricultural Development (IFAD) (2010): Annual Report 2010, Rom.
- International Fund for Agricultural Development (IFAD) (2011): Rural share of total poverty. Rural Poverty Report 2011: International Fund for Agricultural Development (IFAD): <http://www.globalissues.org/article/4/poverty-around-the-world#InequalityinRuralAreas> [Nov 15, 2018]
- ISAAA (2017): Global Status of Commercialized Biotech/GM Crops, FAOSTAT/USDA Foreign Agricultural Service: <https://www.transgen.de/anbau/452.gentechnisch-veraenderte-baumwolle-anbauflaechen-weltweit.html> [Nov 15, 2018]
- Makita, R. (2012): Fair Trade and organic initiatives confronted with Bt cotton in Andhra Pradesh, India: A paradox. *Geoforum* 43:1232–1241.

- Panneerselvam, P., Halberg, N., Vaarst, M. and Hermansen, J.E. (2012): Indian farmers' experience with and perceptions of organic farming. *Renewable Agriculture and Food Systems* 27:157–169.
- Rajendran, T.P. (2004): Organic Cotton Cultivation—a Pragmatic Approach for Resource Poor and Market-Challenged Farmers. CICR Regional Station, Coimbatore, Tamil Nadu.
- Stepmap (2013): Produktionsschritte einer Jeans. Stepmap: <https://www.stepmap.de/karte/herstellung-einer-jeans-19UCg4OXvm> [Nov 15, 2018]
- Textile Exchange (2016): Organic Cotton Market Report 2016. London, UK: Textile Exchange.
- USDA (United States Department of Agriculture) (2016): Cotton: World Markets and Trade. Washington, DC: USDA.