

Integration der Genderperspektive im Nachhaltigkeitsdreieck mittels Zeitverwendung

Integrating a gender perspective into the sustainability triangle via time-use analysis

Barbara SMETSCHKA, Veronika GAUBE und Juliana LUTZ

Zusammenfassung

Die Interaktionen zwischen ökologischen, ökonomischen und sozialen Aspekten des landwirtschaftlichen Strukturwandels werden mit einem agenten-basierten Modell analysiert. Dabei ermöglichen Zeitverwendungsdaten die Darstellung sozialer Prozesse, dienen als Indikator für Änderungen in der Lebensqualität und erlauben den Blick auf Geschlechterverhältnisse. Mit einem partizipativ entwickelten agenten-basierten Modell wurden in einem transdisziplinären Forschungsprozess drei Zukunftsszenarien (Globalisierungs-, Trend- und Nachhaltigkeitsszenario) für zwei Gemeinden in Niederösterreich erarbeitet und Handlungsoptionen für eine nachhaltige Entwicklung der Landwirtschaft identifiziert. Während im Globalisierungs- und Trendszenario die Probleme der Hofaufgaben und Verwaltung weiter bestehen, konnten diese im Nachhaltigkeitsszenario gestoppt werden. Jedoch müssen Lösungen für die erhöhte Arbeitsbelastung der Bäuerinnen gefunden werden.

Schlagerworte: Partizipative Modellierung, Zeitverwendung, Bäuerinnen, Soziale Ökologie, Lebensqualität, Gender, Nachhaltigkeit

Summary

Structural change in agriculture with its ecological, economical and social aspects is the basis of an agent-based model with the farm households of two Austrian villages as agents. Time-use data serve as a means of formalizing social processes, measuring quality of life and

integrating a gender perspective. Participatory modelling allows the development of scenarios and strategies with the stakeholders. It was possible to stop the problem of decreasing farm activities and increasing forests in the sustainability scenario. The concomitant increase of the workload on women farmers, however, needs to be addressed to enhance the success of any effort towards sustainable development.

Keywords: participative modelling, time-use, social ecology, farm women, quality of life, sustainability, gender

1. Einleitung

Die im Juni 2003 von den EU-Agrarministern verabschiedete GAP-Reform bewirkt einen tiefgreifenden Wandel der Stützungsmechanismen des gemeinsamen Agrarsektors. Eine langfristige Perspektive für eine nachhaltige Landwirtschaft erwartet man sich in Brüssel insbesondere durch die ab 2005 wirksam gewordene Entkopplung der Förderungen, die bisher an die genutzte Fläche bzw. an den Viehbestand gebunden waren, von der Produktionsmenge. Am Anfang dieser Untersuchung standen Überlegungen dazu, ob und wie der bereits seit dem zweiten Weltkrieg stattfindende Industrialisierungs- und Umstrukturierungsprozess (KRAUSMANN, 2008; RAMMER, 1999) in ländlichen Regionen und in der österreichischen Landwirtschaft unter den Bedingungen dieser GAP Reform aus sozial-ökologischer Sicht analysiert werden kann (FISCHER-KOWALSKI und ERB, 2006; FISCHER-KOWALSKI und HABERL, 2007).

Im Projekt „GenderGAP“ versuchten wir, diese Analyse der Auswirkungen sozio-ökonomischer Rahmenbedingungen auf landwirtschaftliche Betriebe zweier niederösterreichischer Gemeinden um eine Genderperspektive zu erweitern. Gemeinsam mit betroffenen Akteurinnen in landwirtschaftlichen Betrieben entwickelten wir Indikatoren, die eine Integration der Genderperspektive in ein agenten-basierte Modell erlauben (SMETSCHKA et al., 2008), mit dem soziale, wirtschaftliche und naturräumliche Bedingungen auf den Bauernhöfen simuliert werden können und in dem Lebens- und Arbeitsbedingungen von Bäuerinnen und Bauern berücksichtigt werden.

Im folgenden Text bietet der 2. Abschnitt „Theoretisches Konzept“ einen kurzen konzeptuellen Einstieg zu den Themen Nachhaltigkeit und Lebensqualität aus Genderperspektive, im Abschnitt 3 „Material

und Methoden“ wird die Methode der agenten-basierten Modellierung und deren partizipative Anwendung in zwei Fallstudiengemeinden vor. Abschnitt 4 „Ergebnisse“ beschreibt die Ergebnisse für drei ausgewählte Szenarien und die aus Genderperspektive relevanten Aspekte und Resultate. Der letzte Abschnitt „Schlussfolgerungen“ dient der Zusammenfassung der wesentlichen Erkenntnisse und versucht aus diesen Empfehlungen abzuleiten.

2. Theoretisches Konzept

2.1 Nachhaltigkeitsdreieck

Die drei Säulen der Nachhaltigkeit werden im Nachhaltigkeitsdreieck zueinander in Beziehung gesetzt und in Wohlstand, gesellschaftlicher Stoffwechsel und Lebensqualität übersetzt (FISCHER-KOWALSKI, 1998). Aus der Perspektive der nachhaltigen Entwicklung ist es notwendig, die diesem Dreieck (Abb.1) inhärente Dynamik: höhere Lebensqualität braucht höheren Wohlstand braucht höheren Stoffwechsel und Ressourcenverbrauch zu hinterfragen und gegebenenfalls zu unterbrechen. Das Nachhaltigkeitsdreieck dient als theoretischer Rahmen, um Entscheidungen von AkteurInnen - in diesem Falle landwirtschaftlichen Betrieben als Agenten eines Computermodells - im Sinne der Nachhaltigkeit zu analysieren.

Entscheidungen über Art und Ausmaß der landwirtschaftlichen Produktion auf einem Hof werden von einer Vielzahl an Faktoren beeinflusst. So werden die ökonomischen Rahmenbedingungen für die landwirtschaftliche Produktion beeinflusst von Förderungen, Produktionskosten und Produktpreisen. Darüber hinaus wirken aber auch die Situation am regionalen Arbeitsmarkt und die Möglichkeiten zur Verarbeitung und Vermarktung von (Nischen-)Produkten. Die naturräumlichen Rahmenbedingungen bestimmen über die Produktionsart und über die Möglichkeiten zur Ex- oder Intensivierung der Produktion. Ausschlaggebend für größere betriebliche Entscheidungen sind aber jedenfalls auch die sozialen Bedingungen wie Planung der Hofübergabe, die Innovationsbereitschaft, die oft damit einhergeht, und die Anzahl der Arbeitskräfte am Hof. Die Familienzusammensetzung ist ein bestimmender Faktor für Produktionsumstellungen, genauso wie die Erwartungen und Bedürfnisse der Familienmitglieder bezüg-

lich ihrer Lebens- und Arbeitsqualität. Diese ökonomischen, ökologischen und sozialen Faktoren können in einem agenten-basierten Modell berücksichtigt werden.

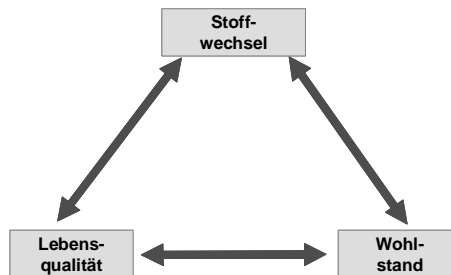


Abb. 1: Nachhaltigkeitsdreieck

Quelle: Eigene Grafik

Bäuerliche Familienbetriebe streben nicht primär nach Wachstum und Gewinnmaximierung, sondern nach einer guten Balance zwischen Aufwand und Ertrag (VOGEL und WIESINGER, 2003). Sie entsprechen damit den Beschreibungen einer ‚peasant economy‘ oder ‚domestic economy‘ (CHAYANOV, 1966; SAHLINS, 1969). Wie viel Einkommen mit wie viel Land und Viehbestand und wie viel Arbeitszeit erreicht werden kann sind die Fragen, die als Grundlage für Entscheidungen am Hof dienen. Expansion und Intensivierung sind Möglichkeiten, das Einkommen so weit zu steigern, dass der Fortbestand des Betriebes gesichert wird. Umsteigen auf lukrativere Produktionszweige oder Nischenproduktion kann eine weitere Strategie zum Erreichen dieses Ziels sein. Limitierende Faktoren sind in allen drei Bereichen intern und extern zu finden.

2.2 Lebensqualität: Zeitverwendung als Genderperspektive

Landwirtschaftliche Betriebe werden als Agenten unseres Modells entlang dem Konzept des Nachhaltigkeitsdreiecks nach ihren ökonomischen, ökologischen und sozialen Gegebenheiten modelliert (Abb. 2). Die betriebsinterne soziale Situation umfasst dabei die Zusammensetzung der Familien nach Alter und Geschlecht und die Lebensqualität aller Familienmitglieder. Diese beiden Aspekte können über Zeitverwendungsdaten als Familienzeitbudget für ein formales Modell operationalisierbar gemacht werden (GERSHUNY and HALPIN, 1996).

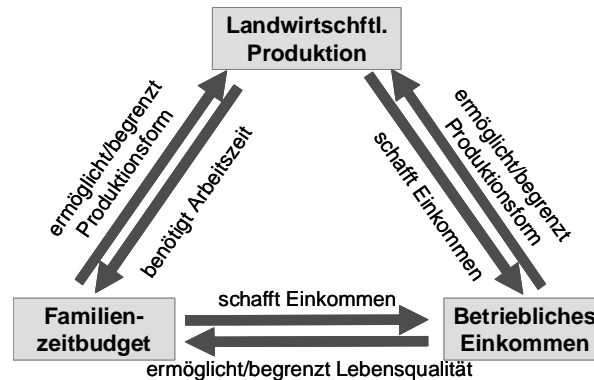


Abb. 2: Nachhaltigkeitsdreieck im Modell
Quelle: Eigene Grafik

Dieses Familienzeitbudget setzt sich aus der Anzahl der Familienmitglieder mal 24 Stunden pro Tag zusammen. Zeit ist eine Ressource, die klar begrenzt und für alle gleich verteilt ist. Ungleich verteilt ist die Möglichkeit von Personen über die Verwendung der ihnen zur Verfügung stehenden Zeit frei zu entscheiden. Individuelle Zeitverwendung unterscheidet sich entsprechend sozio-ökonomischer und kultureller Muster der Arbeitsteilung jedenfalls nach Alter und Geschlecht. Zeit wird verwendet zur Produktion und Reproduktion von vier Lebensbereichen (Tab. 1) (abgewandelt nach HAUG, 2008). Mit diesem Konzept erweitern wir den üblicherweise eingeschränkten Blick auf Arbeitszeit, mit dem Reproduktionsaktivitäten und damit oft die Aktivitäten von Frauen aus der Analyse ausgeklammert werden.

Tab. 1: Die vier Sphären der Zeitverwendung

Lebensbereich	Arbeitsteilung möglich	Arbeitsstunden im Modell
Person / Körper	nein	nein
Familie / Haushalt	ja	ja
Betrieb / Ökonomie	ja	ja
Gesellschaft / Politik & Kultur	ja	nein

Forschungen zur Situation von Frauen in landwirtschaftlichen Betrieben zeigen, dass sich die traditionelle geschlechtliche Arbeitsteilung

nur langsam verändert. Damit einher geht die tendenziell höhere Arbeitsbelastung der Frauen auf landwirtschaftlichen Betrieben durch die Kombination verschiedener Zuständigkeiten (INHETVEEN and SCHMITT, 2004; OEDL-WIESER, 2008).

Daten zur landwirtschaftlichen und hauswirtschaftlichen Arbeitszeit entnahmen wir zwei umfassenden Studien aus den Jahren 1979 und 2002 (WERNISCH, 1979; BLUMAUER et al., 2002) und agrarstatistischen Untersuchungen (HANDLER et al., 2006; PÖSCHL, 2004). Dieses Material wurde in mehreren Workshops und einer Serie von qualitativen Interviews mit Bauern und Bäuerinnen verifiziert und für die Verwendung im Modell angepasst.

Zeitverwendungsdaten haben in unserem Modell mehrere Funktionen. Sie können:

- sich verändernde Bedürfnisse der Mitglieder eines bäuerlichen Familienbetriebes operationalisierbar machen
- die von der Frauen- und Geschlechterforschung geforderte Überwindung der Trennung in Produktions- und Reproduktionssphäre abbilden.
- speziell im landwirtschaftlichen Bereich den Umgang mit der Differenzierung zwischen Subsistenzarbeit, para-landwirtschaftlicher Tätigkeit, Haushalts- und Familienarbeit und landwirtschaftlicher Produktion erleichtern.
- Im transdisziplinären Forschungsprozess die Kommunikation über Arbeits- und Lebensqualität und strukturelle Veränderungen unterstützen.

3. Material und Methoden

3.1 Agenten-basierte Modellierung

Unsere Fragestellungen erfordern eine integrierte Analyse ökologischer, sozialer und ökonomischer Faktoren und ihrer Interdependenzen. Eine Veränderung der ökonomischen Rahmenbedingung (z.B. GAP-Reform) bewirkt zugleich neue Präferenzen der LandwirtInnen bezüglich Landnutzung und Arbeitszeitverwendung. Die hat in weiterer Folge auch soziale und ökologische Auswirkungen. Um das Zusammenwirken dieser unterschiedlichen Faktoren analysieren und in Szenarien mögliche Entwicklungen sozioökonomischer wie auch bio-

physischer Prozesse betrachten zu können, entwickelten wir ein agenten-basiertes Modell.

Agenten-basierte Modelle umfassen autonome Entscheidungseinheiten (die sogenannten Agenten), eine Umwelt, in der diese agieren und interagieren sowie Regeln, welche die Beziehungen zwischen Agenten und ihrer Umwelt definieren und für die Abfolge von Entscheidungen und Handlungen verantwortlich sind (FERBER, 1999). Durch die Modellierung entsteht ein sich selbst entwickelndes dynamisches System, welches einen besseren Einblick in die Prozesse und Ergebnisse von strategischen Entscheidungen erlaubt (BALDASSARRE, 2001; TEFATSION, 2001).

Jeder im Modell abgebildete Agent stellt einen Landwirtschaftsbetrieb dar, der durch mehr als 50 verschiedene Merkmale charakterisiert ist. In den hier vorgestellten Fallbeispielen wurden für die zwei Gemeinden Nussdorf ob der Traisen und Hainfeld sämtliche landwirtschaftliche Betriebe (Nussdorf 98, Hainfeld 105) modelliert. In Anlehnung an die Daten in der Statistik (STATISTIK AUSTRIA, 2003) werden Forstbetriebe, Futterbaubetriebe, Gemischtbetriebe, Marktfruchtbetriebe, Dauerkulturbetriebe und Veredelungsbetriebe unterschieden. Demographische Eigenschaften wie z.B. die Anzahl der Bewohner im Haushalt und die Alters- und Geschlechterstruktur werden ebenso aufgenommen. Weitere wichtige Merkmale, die in das Modell einfließen, beziehen sich unter anderem auf die Familienstruktur, die Hof-Nachfolge, die Unterscheidung, ob der Betrieb im Haupt- oder Nebenerwerb geführt wird und ob die BetreiberInnen expansiv agieren. Gemäß der drei Dimensionen der Nachhaltigkeit werden die Eigenschaften und Merkmale der landwirtschaftlichen Betriebe den drei Bereichen Soziales, Ökonomie und Ökologie zugeordnet.

Die Umwelt der Agenten umfasst sowohl naturräumliche Gegebenheiten als auch das wirtschaftliche, soziale und politische Umfeld. Im Modell ist neben der GAP-Förderung und dabei im Speziellen der ÖPUL-Zahlungen auch der Arbeitsmarkt als eine wesentliche Rahmenbedingung der Betriebe repräsentiert. Die Agenten nehmen Teile ihrer Umwelt sowie andere Agenten wahr. Diese bezieht sich nicht nur auf Förderungen, sondern auch auf Produktionskosten und Preise für land- und forstwirtschaftliche Produkte. Aus den Informationen zu Förderungen, Produktionskosten und Preisen für land- und forstwirtschaftliche Produkte errechnen die Agenten ihr Haushaltseinkommen. Die

verfügbare Arbeitszeit wird aus der Haushaltscharakteristik und den wahrgenommenen Umweltbedingungen berechnet.

Die Betriebe entscheiden einmal pro Jahr über neue Landnutzungsmuster und den Einsatz ihrer Arbeitszeit. Die konkreten Entscheidungen der Betriebe werden von ihrer internen Struktur – z.B. der Anzahl der landwirtschaftlichen Arbeitskräfte am Hof – und durch externe Rahmenbedingungen – wie beispielsweise Förderungen für landwirtschaftliche Produkte – beeinflusst. Die landwirtschaftlichen Betriebe haben als Agenten die Möglichkeit, unterschiedlich gewichteten Wahrscheinlichkeiten folgend, auf Veränderungen ihrer Umwelt (z.B. Reduktion der landwirtschaftlichen Förderungen) zu reagieren und eine Reihe von Aktionen zu setzen: Intensivieren, Verkleinern, Expandieren, Extensivieren, Hof aufgeben, Produktion umstellen, in den Nebenerwerb gehen, externe Arbeitskräfte aufnehmen, Direktvermarktung usw.

Die Interaktion der landwirtschaftlichen Betriebe untereinander besteht aus dem Pachten und Verpachten von Fläche. Am Pachtmarkt werden Pacht- und Verpachtangebote gesammelt und Pachtgeschäfte abgeschlossen. Ein Pachtgeschäft kommt nur dann zustande, wenn Pächter und Verpächter innerhalb von 20 km (laut Experteninterviews) voneinander liegen. Kommen für einen Pächter mehrere Verpächter in Frage, wird zufällig ein Pächter bzw. Verpächter ausgewählt.

3.2 Partizipative Modellierung

Gemeinsam mit sechs Bäuerinnen aus unterschiedlichsten Produktionsbetrieben und mit drei ExpertInnen der Landwirtschaftskammer wurde im transdisziplinären Forschungsprozess das agenten-basierte Computermodell entwickelt. In insgesamt vier Workshops, die über eine Zeit von zwei Jahren regelmäßig in der LLWK NÖ stattfanden, arbeitete eine transdisziplinäre Arbeitsgruppe an den einzelnen Schritten von Problembeschreibung über Modellentwicklung bis zu Szenarien und Handlungsoptionen. Die Fachabteilung „Bildung, Bäuerinnen, Jugend“ der Landeslandwirtschaftskammer NÖ spielte als Projektpartnerin eine zentrale Rolle im Projekt. Die Leiterin der Fachabteilung stellte die Kontakte zu Bäuerinnen, die in der „Arbeitsgemeinschaft der Bäuerinnen“ großteils als Ortsbäuerinnen aktiv waren, und Expertinnen der LLWK her, lud zu den Workshops ein und engagierte sich für die Verbreitung der Projektergebnisse. Damit das Modell ein

möglichst gutes Abbild der Wirklichkeit darstellt, war es unerlässlich, die Sicht der Bäuerinnen und ihr Wissen über betriebliche Entscheidungen und Familienarbeitszeit einzubauen.

Gleichzeitig fördert die Methode der partizipativen Modellierung die gemeinsame Strukturierung des Themas und das gegenseitige Lernen über inter- und transdisziplinäre Grenzen hinweg. Die beteiligten Akteurinnen gaben an, dass es für sie ein besonders spannender Prozess war, nicht zuletzt deshalb, weil die Diskussionen über das Modell ihr Verständnis über ihre eigene Lebenswelt und die von Bäuerinnen mit anderen Betriebs- und Produktionsarten maßgeblich steigerte.

3.3 Untersuchungsregion

Die Untersuchungsregion St. Pölten Umland wird weitgehend durch das Einzugsgebiet der beiden Flüsse Traisen und Gölsen definiert. Sie erstreckt sich von den politischen Bezirken St. Pölten im Norden bis in den Süden in die Gemeinde Lilienfeld. Der Vorteil dieser Region als Untersuchungsgebiet ist, dass sie auf relativ kleiner Fläche nahezu alle für Österreich relevanten Produktionsformen repräsentiert (STATISTIK AUSTRIA, 2003). Während in den nördlichen, im Bezirk St. Pölten Umland liegenden Gemeinden der Anteil der landwirtschaftlichen Nutzfläche zwischen 30 und 70% der Gemeindefläche liegt, entfallen in den im südlichen Bezirk Lilienfeld liegenden Gemeinden lediglich 5 bis 30% der gesamten Gemeindefläche auf landwirtschaftliche Kulturflächen. Umgekehrt verhält es sich bei den Waldflächen mit 50 bis 70% Waldfläche im Süden der Region. Da es aus modellierungstechnischen Gründen nicht möglich war, die gesamte Region mit all ihren landwirtschaftlichen Betrieben zu implementieren, dienten die beiden Gemeinden Nussdorf ob der Traisen (im Norden) und Hainfeld (im Süden) als Fallbeispiele für die Modellierung der nördlichen und südlichen Teile der Region.

4. Ergebnisse: Drei Zukunftsszenarien

Ein wesentliches Ergebnis des Forschungsprozesses sind die gemeinsam mit den Bäuerinnen und Vertreterinnen der LLWK NÖ erarbeiteten drei Szenarien, die im Rahmen des dritten Workshops entwickelt und für das Jahr 2020 durchgerechnet wurden:

- TREND-Szenario: Fortsetzung der gegenwärtigen Förderbedingungen und Preisrelationen
- GLOB-Szenario: Weitgehende Reduktion der landwirtschaftlichen Subventionen, Liberalisierung der Wirtschaft
- SUST-Szenario: Verstärkte Förderung umweltfreundlicher und nachhaltiger Produktions- und Konsummuster.

Auf der Benutzeroberfläche des Modells sind jene Einstellungen, die in den Workshops als relevant erachtet wurden, als Regler zu sehen, die auch einzeln verändert werden können. Bei den Reglern zu Arbeits- und Familiensituation finden sich die für betriebliche Entscheidungen wichtigen Faktoren wie Hofnachfolge und Innovationsbereitschaft genauso wie das erwünschte Ausmaß an Freizeit und Mindesteinkommen. Neben diesen Reglern befinden sich Ergebnisdiagramme, in denen die Auswirkungen der jeweils veränderten Bedingungen beispielhaft zu sehen sind. Szenarien sind gemeinsam entwickelte, kombinierte Sets von Einstellungen.

Die Gestaltung der Oberfläche ist ein weiteres Ergebnis des partizipativen Prozesses. Ziel war es einen Konsens aller Beteiligten darüber zu finden, welche Rahmenbedingungen einen so großen Einfluss haben und von allgemeinem Interesse sind, dass sie als interaktive Elemente auf der Oberfläche erscheinen sollen. Die Diskussion der direkt beobachtbaren Ergebnisdiagramme ergab, welche Bereiche für NutzerInnen so relevant sind, dass deren Entwicklung zeitgleich während des Modelllaufes gesehen werden soll.

Es zeigt sich, dass die landwirtschaftliche Nutzfläche in allen drei Szenarien zurückgeht, am stärksten im GLOB-Szenario, am wenigsten im SUST-Szenario. Im GLOB-Szenario kommt es zu einer Konzentration auf wenige, intensiv wirtschaftende Großbetriebe. Im SUST-Szenario ist der Rückgang der Anzahl der landwirtschaftlichen Betriebe am geringsten; die übrig bleibenden Betriebe finden relativ gute Lebens- und Arbeitsbedingungen vor. Der Anteil der Grünlandfläche ist im SUST-Szenario am höchsten, am geringsten im GLOB-Szenario. Die Ergebnisse des vorliegenden Modells zeigen, dass eine Stärkung des regionalen Arbeitsmarktes nicht etwa Arbeitskraft aus der Landwirtschaft abzieht, sondern dazu beiträgt, Landwirtschaft aufrecht zu erhalten, indem es möglich wird, den Betrieb durch einigermaßen attraktive außerlandwirtschaftliche Arbeit zu stabilisieren. Mit den Maßnahmen des

SUST-Szenarios könnte eine nachhaltige Entwicklung der Landwirtschaft forciert werden.

Das SUST-Szenario ergibt für die Grünlandgemeinde aber auch ein im Vergleich zu den Bauern höheres Arbeitsausmaß für die Bäuerinnen (Abb. 3). Wenn Haushaltsarbeit, paralandwirtschaftliche Tätigkeiten, landwirtschaftliche Tätigkeiten und außerlandwirtschaftliche Tätigkeiten als Arbeitszeit summiert werden, arbeiten Bäuerinnen nach den vorliegenden Untersuchungen jährlich mehr Stunden als Bauern. Bei unveränderter geschlechtlicher Arbeitsteilung ergeben die berechneten Szenarien eine Verstärkung dieser ungleichen Belastung im SUST-Szenario. Im GLOB-Szenario hingegen würde dieses Verhältnis umgedreht und das Arbeitsausmaß der Bauern über das der Bäuerinnen steigen

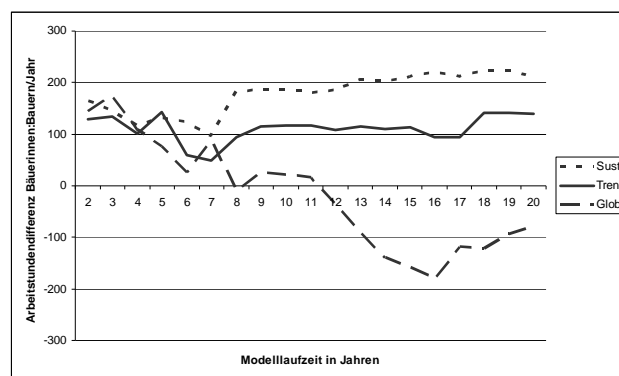


Abb. 3: Arbeitsstundendifferenz in einer Grünlandgemeinde
Quelle: Eigene Grafik

5. Schlussfolgerungen

In der transdisziplinären Arbeitsgruppe war das Ergebnis zur Entwicklung des ungleichen Arbeitsausmaßes Anlass für die Entwicklung von Handlungsoptionen und Strategien mit dem Ziel, Möglichkeiten zur nachhaltigen Entwicklung unter Berücksichtigung der Bedürfnisse aller Mitglieder eines landwirtschaftlichen Familienbetriebes, unabhängig von Alter und Geschlecht, zu finden.

Um einer stärkeren Belastung der Bäuerinnen im SUST-Szenario in Regionen mit überwiegend Grünlandwirtschaft mit traditioneller ge-

schlechtlicher Arbeitsteilung und einem hohen Anteil an Frauenarbeit in der Landwirtschaft entgegen zu wirken, ist es notwendig, attraktive regionale Infrastruktur mit ausreichend Betreuungsmöglichkeiten für Kinder und alte Menschen in der Region anzubieten. Gute Aus- und Weiterbildung für Bäuerinnen, Öffentlichkeitsarbeit für die vielfältigen Leistungen der Bäuerinnen und Förderungen einer nachhaltigen Landwirtschaft, die der gesamten Gesellschaft zugute kommt, sind weitere gemeinsame Forderungen der transdisziplinären Arbeitsgruppe. Die Bäuerinnen wollen in diesen Bereichen selber aktiv sein. Sie brauchen aber auch die Möglichkeit, mitbestimmen zu können, wie sie ihr Leben und ihre Arbeit am Hof so gestalten können, dass auch in Zukunft landwirtschaftliche Familienbetriebe für gute Lebensmittel und die Erhaltung der Kulturlandschaft sorgen.

Für die Nachhaltigkeitsforschung konnte in diesem Projekt sowohl methodisch zu partizipativer Modellierung als auch inhaltlich zur Integration von Genderaspekten in agenten-basierte Modelle und zum Themenbereich Gender und nachhaltige ländliche Entwicklung neues Wissen generiert werden.

Die Genderperspektive kann in ein agenten-basiertes Modell über Zeitverwendung und damit Lebensqualität von Männern und Frauen, Familien, Alten und Kindern in landwirtschaftlichen Betrieben einfließen. Der Fokus auf Zeitverwendung und die Integration von Produktions-, Subsistenz- und Reproduktionsarbeitszeit ermöglichen es, den Blick auf die Geschlechterverhältnisse explizit in den Mittelpunkt zu stellen und in transdisziplinären Arbeitsgruppen bearbeitbar zu machen.

Partizipative Modellbildung ist hervorragend dafür geeignet, komplexe Zusammenhänge und Wirkungsketten darzustellen und darüber in verschiedensten Gruppen aus Praxis, Bildung und Wissenschaft zu kommunizieren.

Die Einbindung von Frauen als Expertinnen und die Organisation einer Frauengruppe stärkt das Bewusstsein dieser Frauen für ihr Wissen und ihre Handlungsmöglichkeiten als Individuen und in ihren Organisationen und hat im Falle von GenderGAP auch zur Gründung einer Arbeitsgemeinschaft „Frauen in der Landwirtschaft“ an der Landeslandwirtschaftskammer NÖ beigetragen.

Die Einbindung von Frauen als Expertinnen bringt weiters ein Mehr an Systemwissen und erweitert den Blick auf mögliche Zukunftsszenarien und Handlungsoptionen. Die in Fokusgruppen und im Szenario-Work-

shop erarbeiteten Zukunftsszenarien waren wesentliche Grundlage für die Erstellung der Szenarien im Modell.

Wege zu einer Nachhaltigen Entwicklung können nur gemeinsam mit Frauen und Männern aus Wissenschaft und Praxis und unter Einbeziehung der Genderperspektive in der Nachhaltigkeitsforschung gefunden werden.

Danksagung

„GenderGAP“ wurde von „Transdisziplinäres Forschen“, das Partnerprojekt „PartizipA“ von „Kulturlandschaftsforschung“, beide BMWF finanziert. Wir bedanken uns bei unseren KollegInnen und PartnerInnen und besonders bei Marina Fischer-Kowalski für ihre kritischen und wertvollen Anmerkungen zu diesem Beitrag.

Literatur

- BALDASSARRE, G. (2001): Cultural evolution of "guiding criteria" and behaviour in a population of neural-network agents. *Journal of Memetics*, 4, 2, published online. - http://cfpm.org/jom-emit/2001/vol4/baldassarre_g.html
- BLUMAUER, E., HANDLER, F. und GREIMEL, M. (2002): Arbeitszeitbedarf in der österreichischen Landwirtschaft. *Irdning: Bundesanstalt für alpenländische Landwirtschaft*
- CHAYANOV, A. V. (1966): *The Theory of Peasant Economy*. THORNER, D., SMITH, R.E.F. and KERBLAY, B. (Ed.). Homewood: American Economic Association.
- FERBER, J. (1999): Agent and society. In: FERBER, J.: *Multi-Agent Systems: An Introduction to Distributed Artificial Intelligence*. Harlow: Addison Wesley, pp. 8-24.
- FISCHER-KOWALSKI, M. (1998): Zum magischen Dreieck von Lebensqualität, Wohlstand und gesellschaftlichem Stoffwechsel. In: LITIG, B.: *Ökologie und soziale Krise. Wie zukunftsfähig ist die Nachhaltigkeit?* Wien: Verband Wiener Volksbildung, S. 17-44.
- FISCHER-KOWALSKI, M. und ERB, K.-H. (2006): Epistemologische und konzeptuelle Grundlagen der Sozialen Ökologie. *Mitteilungen der Österreichischen Geographischen Gesellschaft*, 148, S. 33-56.
- FISCHER-KOWALSKI, M. and HABERL, H. (2007): *Socioecological transitions and global change: Trajectories of social metabolism and land use*. Cheltenham: Edward Elgar.
- GERSHUNY, J. and HALPIN, B. (1996): Time use, quality of life and process benefits. In: OFFER, A.: *In Pursuit of the Quality of Life*. Oxford: Clarendon, S. 188-210.
- HANDLER, F., STADLER, M. and BLUMAUER, E. (2006): *Standardarbeitszeitbedarf in der österreichischen Landwirtschaft*. Wieselburg: Francisco Josephinum.
- HAUG, F. (2008): *Die Vier-in-einem-Perspektive*. Hamburg: Argument Verlag.

- INHETVEEN, H. and SCHMITT, M. (2004): Feminization trends in agriculture: theoretical remarks and empirical findings from Germany. In: BULLER, H. and HOGGART, K.: Women in the European Countryside. Perspectives on Rural Policy and Planning. Hampshire: Ashgate Publishing, pp. 83-102.
- KRAUSMANN, F. (2008): Die Landwirtschaft Niederösterreichs in sozialökologischer Perspektive. In: MELICHAR, P. et al.: Niederösterreich im 20. Jahrhundert. Band 2: Wirtschaft. Wien: Böhlau, S. 261-269.
- OEDL-WIESER, T. (2008): The rural gender regime: The Austrian case. In: ASZTALOS MORELL, I. and BOCK, B.: Gender Regimes, Citizen Participation and Rural Restructuring. Oxford: Elsevier, pp. 283-297.
- PÖSCHL, H. (2004): Frauen in der Landwirtschaft. Ein nachrangiges Thema in den Agrarstatistiken. Wirtschaft und Statistik 9, S. 1017-1027.
- RAMMER, C. (1999): Industrialisierung und Proletarisierung. Zum Strukturwandel in der österreichischen Landwirtschaft. In: Österreichische Gesellschaft für kritische Geographie: Landwirtschaft und Agrarpolitik in den 90er Jahren. Österreich zwischen Tradition und Moderne. Wien: Pro Media, S. 99-117.
- SAHLINS, M. (1969): Economic anthropology and anthropological economics. Social Science Information 8, pp. 13-33.
- SMETSCHKA, B., GAUBE, V. und LUTZ, J. (2008): Gender als forschungsleitendes Prinzip in der transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung. In: REITINGER, E.: Transdisziplinäre Praxis. Heidelberg: Carl-Auer Verlag, S. 23-34.
- STATISTIK AUSTRIA (2003): Statistik der Landwirtschaft 2001. Wien.
- TESFATSION, L. (2001): Introduction to the special issue on agent-based computational economics. Journal of Economic Dynamics and Control, 25, S. 281-293.
- VOGEL, S. und WIESINGER, G. (2003): Zum Begriff des bäuerlichen Familienbetriebs im soziologischen Diskurs. Österreichische Zeitschrift für Soziologie, 28, 1, S. 55-76.
- WERNISCH, A. (1979): Wieviel arbeitet die bäuerliche Familie? Der Förderungsdienst, 2, 26, S. 44-51.

Anschrift der Verfasserinnen

Mag. Barbara Smetschka, Mag. Veronika Gaube und Dr. Juliana Lutz
Institut für Soziale Ökologie
Schottenfeldgasse 29, 1070 Wien, Österreich
Tel.: + 43 1 522 4000 - 401
eMail: barbara.smetschka@uni-klu.ac.at
veronika.gaube@uni-klu.ac.at
julia.lutz@uni-klu.ac.at