

Interdisziplinäre Zugänge zur Nachhaltigkeit und Multifunktionalität der österreichischen Landwirtschaft

Franz Sinabell¹

Abstract - Erweiterungen und Ergänzungen des Systems der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung (VGR) sind nötig, um dieses Rechenwerk als sinnvolles Monitoring- und Analyse-Werkzeug in einer nachhaltigen Wirtschaft zu verankern. Für Österreich liegen bereits erweiterte Kennzahlen von Wohlstand und Lebensqualität vor, bisher blieb allerdings die Verortung im Raum außer Acht und der ländliche Raum spielte keine Rolle. Was fehlt, ist ein Werkzeug – besser eine Werkbank mit fein aufeinander abgestimmten Spezialwerkzeugen – um Kernfragen der nachhaltigen Entwicklung in einem räumlichen Kontext zu untersuchen. Zudem fanden Veränderungen der belebten natürlichen Umwelt bisher nur ungenügend Eingang in die Wohlmessung.

PROBLEMSTELLUNG

Ein zentrales Ziel interdisziplinärer Zugänge zur österreichischen Landwirtschaft ist es, auf regionaler Ebene Wechselwirkungen zwischen der Wirtschaft und der Umwelt zu beschreiben, zu messen und aus dem Blickwinkel der Nachhaltigkeit ökonomisch sowie ökologisch zu bewerten. Die Beschäftigung mit diesem Thema in der Literatur wird nachgezeichnet, um die methodische Basis darzustellen, die Ausgangspunkt für aktuelle Forschungsansätze ist. In aktuellen Forschungsvorhaben werden quantitative ökonomische Modelle mit bio-physikalischen Umweltindikatoren ergänzt, um neue Aufschlüsse über die Wechselwirkungen der Sozio- und der Ökosphäre zu gewinnen.

An Hand eines Fallbeispiels wird erörtert, wie der interdisziplinäre Dialog gesteuert werden kann, um das übergeordnete Ziel, das Schaffen neuen Wissens, zu erreichen (Neumeier, 2008). Der methodische Ansatz in diesem Beispiel ist die integrierte Modellierung von ökonomischen und ökologischen Zusammenhängen unter Einsatz von Indikatoren (z.B. Biodiversität, Stickstoffbelastung, landwirtschaftliche Produktivität). Die Nutzung der Fläche durch den Menschen wird als die wichtigste Schnittstelle, an der die im Projekt eingesetzten Modelle und Methoden ansetzen, gesehen. Ein neuartiger und bisher nicht verfolgter Ansatz ist die Betrachtungsebene, die auf ganz Österreich ausgedehnt wird. Gleichzeitig wird jedoch das Ziel verfolgt, regional möglichst tief disaggregiert (Ziel ist die Gemeindeebene) zu Ergebnissen zu gelangen.

AUSGANGSSITUATION UND AUSGEWÄHLTE BEFUNDE

Private und öffentliche Entscheidungsträger billigen der Entwicklung des Bruttoinlandsprodukts (BIP) eine wichtige Rolle zu. Allerdings wird durch dieses Maß das Gemeinwohl nur sehr unzutreffend gemessen. Dies bedeutet nicht, dass Ziele, die häufig im Zusammenhang mit dem BIP genannt werden wie etwa Wachstum, Innovation oder volkswirtschaftliche Gesamtrechnung, abzulehnen sind. Vielmehr sind dringend Ergänzungen nötig, um nachhaltige Entwicklung und individuelles Wohlergehen besser zu messen (van den Bergh, 2007 und 2009).

Ein wichtiger Kritikpunkt ist, dass im BIP zwar die monetären Flüsse in einer Volkswirtschaft abgebildet sind, aber zentrale Fragen wie etwa Einkommensverteilung oder die Veränderung von Kapitalstücken keine Rolle spielen.

Wie wichtig die Berücksichtigung von "Vermögens-Positionen" ist wird am Beispiel Biodiversität deutlich. Um diese besser messen und vor allem Veränderung feststellen zu können, reichen die derzeit verbreiteten Ansätze nicht aus. Es gibt bereits Auswertungen auf Ebene des gesamten Bundesgebietes in denen die Ausprägung verschiedener Indikatoren dargestellt wird, die mit Biodiversität im Zusammenhang stehen (siehe BMLFUW, 2006, 2008, 2009, Bogner und Fiala, 2008). Ansatzweise wird auch die räumliche Dimension zum Gegenstand der Untersuchung gemacht (Bartel et al., 2008). Darin zeigt sich, dass für die Ausweisung von hochwertigen Agrarstandorten in Bezug auf Biodiversität zwei Aspekte dargestellt werden müssen: einerseits vorhandene Biodiversität und andererseits ein bestimmtes, definiertes landwirtschaftliches Management. Nur die Verknüpfung von Daten aus beiden Bereichen kann eine sinnvolle Beurteilung liefern und erlaubt die Abschätzung von Änderungen im Flächenausmaß und in der Qualität von High Nature Value Farmland (Bartel et al., 2008).

DER INTERDISZIPLINÄRE ANSATZ ZUR MODELLIERUNG VON FAKTOREN, DIE BIODIVERSITÄT BEEINFLUSSEN

Um die Beschränkungen des Wohlfahrtsmaßes BIP zu überwinden, ist es auch nötig, die Grenzen einzelner wissenschaftlicher Disziplinen zu überschreiten. Für Ökonomen gilt es dabei, nicht bloß umweltökonomische Ansätze zu verfolgen, sondern die Arbeit in Richtung Ecological Economics auszudehnen (van den Bergh, 2000 und 2009). Die enge

¹ Franz Sinabell arbeitet am Österreichischen Institut für Wirtschaftsforschung, Arsenal Obj. 20, 1030 Wien (franz.sinabell@wifo.ac.at).

Zusammenarbeit zwischen Ökologen und Ökonomen hat sich dabei als sehr fruchtbar herausgestellt, wie an zahlreichen erfolgreichen Beispielen gezeigt werden kann (z.B. Nunes et al., 2003; Brouwer et al., 2003). Eine wichtige Ansatzstelle ist dabei die räumliche Dimension. Erst die Analyse der Abfolge räumlicher Muster kann zu einem tiefen Verständnis über den Zusammenhang von Biodiversität und Wirtschaft beitragen (van den Bergh et al., 2004). In einem wissenschaftlichen Projekt mit begrenzten Ressourcen muss jedoch die Fragestellung fokussiert werden, um konkrete Ergebnisse liefern zu können.

DER FOKUS AGRARBIODIVERSITÄT

Zur Agrarbiobiodiversität zählen alle kultivierten und domestizierten Arten und ihre verwandten Wildarten – als genetische Ressourcen waren, sind oder werden diese Arten unmittelbar wichtig für gezielte Entwicklungen in Agrarsystemen. Dazu zählen aber auch alle Arten dazu, die Ökosystem-Leistungen in der Agrarlandschaft erbringen, z.B. Nützlinge, die Schädlinge kontrollieren, Bodenorganismen, die Nährstoffe für Nutzpflanzen aufschließen, Bestäuber und Pflanzen, die zur Erosionskontrolle beitragen oder den Wasserhaushalt stabilisieren (Beirat, 2008). Die Landwirtschaft trägt dazu bei, die Agrarbiobiodiversität zu gewährleisten und zwar durch folgende Leistungen: Erhalt von Kulturlandschaftstypen und Lebensräumen, von Artenvielfalt, von innerartlicher Vielfalt, des traditionellen Wissens, der Bestäubungsfunktionen, der Bodenfruchtbarkeit (Wirkungen auf das Bodenleben) und Erhalt von Nützlingen im biologischen Pflanzenschutz (siehe ausführlich Beirat 2006a, 2006b, 2005).

Durch die interdisziplinäre Zusammenarbeit von Ökonomen, Ökologen, GIS-Experten und Meteorologen soll am Beispiel österreichischer Agrarlandschaften gezeigt werden, welche Wechselwirkungen sich aus veränderten Arten der Landnutzung auf Agrarbiobiodiversität ergeben. Zum Unterschied von bisherigen Ansätzen in denen Zusammenhänge beschrieben werden, sollen durch Modellanalysen diese Wechselwirkungen auch in einem dynamischen Kontext betrachtet werden (siehe www.landnutzung.at). Die Änderung der landwirtschaftlichen Bewirtschaftung aufgrund veränderter Marktbedingungen oder geänderter politischer Rahmenbedingungen hat Auswirkungen auf die Intensität und Art der Landnutzung. Diese wiederum wirkt auf die Biodiversität, und zwar in einer beschreibbaren und quantifizierbaren Art und Weise. Durch die enge Verzahnung von Modellen unterschiedlicher Disziplinen können diese Veränderungen sichtbar gemacht. Das Aufzeigen ist die notwendige Voraussetzung, Steuerungsmechanismen gezielt einsetzen zu können.

LITERATUR

Bartel, A., B. Schwarzl, M. Dworak und Frühauf, J. (2008). Agrarumweltindikator High Nature Value Farmland. Verifizierung der Gebietskulisse für Österreich. Wien: Umweltbundesamt.

Beirat (Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2005). Agrarbiobiodiversität und Landnutzung, Bonn: BMELV.

Beirat (Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2006a). Agrobiodiversität sichert Innovationsfähigkeit von Landnutzung und Agrarwirtschaft, Bonn: BMELV.

Beirat (Beirat für Biodiversität und Genetische Ressourcen beim Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz) (2006b). Erhaltung und nachhaltige Nutzung agrargenetischer Ressourcen: Fachprogramme als spezifische Instrumente, Bonn: BMELV.

BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft (2006). Monitoring Nachhaltiger Entwicklung in Österreich. Indikatoren für Nachhaltige Entwicklung, Wien.

BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft (2008). Untersuchungen zur Umweltqualität in Österreich im europäischen Kontext, Wien: BMLFUW.

BMLFUW (Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft (2009). Indikatoren-Bericht zur Biodiversität in Österreich, Wien: BMLFUW.

Bogner, D. und Fiala, I. (2008). Österreichisches Biodiversitätsmonitoring MOBI. Interpretation ausgewählter Indikatoren, Klagenfurt: Umweltbüro Klagenfurt.

Brouwer, R., R. K. Turner, S. Georgiou und van den Bergh, J.C.J.M. (2003). Integrated Assessment as a Decision Support Tool, in Managing wetlands: An ecological economics approach. 2003, hg. v R. Brouwer, R. K. Turner, S. Georgiou, und J. C. J. M. Van Den Bergh, S. 19-40, Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

Neumeier, R. (2008). Interdisziplinäres Forschen: synthetisierende, theoretische und empirische Sichten auf Basis von Weltbild, Formalismen und sozialpsychologischen Ansätzen. Frankfurt am Main: Peter Lang.

Nunes, P. A. L. D., J. C. J. M. van den Bergh und Nijkamp, P. (2003). The ecological economics of biodiversity: Methods and policy applications, Cheltenham: Edward.

van den Bergh, J. C. J. M. (2007). Abolishing GDP. Tinbergen Institute Working Paper. Amsterdam: Tinbergen Institute.

van den Bergh, J. C. J. M. (2009). The GDP Paradox, Journal of Economic Psychology, 30(2). 117-35.

van Den Bergh, J. C. J. M., A. Barendregt und Gilbert, A.J. (2004). Spatial Ecological-Economic Analysis for Wetland Management: Modelling and Scenario Evaluation of Land Use. Cambridge UK: Cambridge University Press.