

Analyse der Adaption umweltverträglicher Innovationen in der Aquakultur

T. Lasner und U. Hamm¹

Abstract – Der wachsende Bedarf an Fisch kann angesichts überfischter Weltmeere langfristig nur durch den Ausbau des Aquakultursektors gedeckt werden. Ein solcher Ausbau kann aber mit großen ökologischen Problemen verbunden sein. Eine moderne Aquakultur muss deshalb ökosystemorientiert sein. Umweltbewusste Unternehmer sind zentrale Akteure einer ökologischen Modernisierung. Ziel einer soziologischen Studie war es, den Adaptionsprozess ökosystemorientierter Innovationen zu rekonstruieren. Als solche wurden ökologische Teichwirtschaften und rezirkulierende Aquakultursysteme angesehen. Jeweils zehn Pioniere und zehn Ablehner der beiden Verfahren wurden in mehr als einstündigen qualitativen Interviews befragt. Auslösendes Moment für die Adaption einer dieser beiden Innovationen war die Konfrontation mit einem ökonomischen Problem. Einkommensgenerierung, Naturfürsorge und –kontrolle waren zentrale Motive der weitgehend isoliert agierenden Pioniere. Die überwiegende Zahl der konventionellen Fischwirte stand der Verbreitung beider Produktionsweisen aus verschiedenen Gründen sehr ablehnend gegenüber. Mit Hilfe einer ganzheitlichen Kommunikationsstrategie von Seiten beratender Institutionen könnten die Widerstände gegenüber einer Adaption umweltverträglicher Innovationen in der Aquakultur abgebaut werden.

EINLEITUNG UND ZIELSETZUNG

Während die Nachfrage nach Fisch weltweit stark steigt, stößt die Bereitstellung des Angebots zunehmend an ihre Grenzen. So gelten weite Teile der Weltmeere als überfischt und die Regenerierung der marinen Ressourcen als gefährdet. In ihrer Reform der Gemeinsamen Fischereipolitik (GFP) kommt die Europäische Kommission zu dem Schluss, dass eine zukünftige Ausdehnung der Fischproduktion nur durch einen Ausbau der Aquakultur geschehen kann (Europäische Kommission, 2009). Konventionelle Aquakulturen können aber mit großen ökologischen Problemen wie einem hohen Wasser- und Energieverbrauch, einer Gefährdung natürlicher Gewässer durch nährstoffreiche Abwässer, der Verbreitung von Fischseuchen etc. verbunden sein (Hutchinson, 2005). Folglich konzentriert sich die Reform der GFP auf eine Modernisierung der Aquakultur. In einer ökologischen Modernisierung der Aquakultur tritt der Ecopreneur als zentraler Akteur des Wandels auf. Der Ecopreneur ist ein Unternehmer, der ökologie-

orientiert Handlungsprobleme löst und dabei Profit generiert (Schaper, 2005). Über Fischwirte, die ressourcensparende Produktionsmethoden für ihre Unternehmungen adaptieren, ist bisher nur wenig bekannt. Ziel der hier vorgestellten Studie war es zunächst, Ecopreneure in der Aquakultur zu identifizieren. Der der GFP Reform inhärente ökosystemorientierte Grundsatz findet sich in zwei unterschiedlichen Aquakulturtypen wieder: der ökologischen Teichwirtschaft und dem rezirkulierenden Aquakultursystem (RAS). Die ökologische Teichwirtschaft ist an das Ökosystem angepasst und minimiert durch die Einhaltung kodifizierter Regeln weitgehend umweltschädliche Folgen der Fischzucht. Die hoch technisierten RAS sind fast vollständig vom Ökosystem entkoppelt. Es kommt hier nur geringfügig zu einem Austausch mit der Natur, so dass ein umweltschädlicher Output der Aquakultur verhindert wird. Die Unternehmensgründer beider Aquakulturtypen sind Ecopreneure. Diese Erkenntnis schafft die Voraussetzung dafür, die Adaption ökosystemorientierter Innovationen in der Aquakultur mit soziologischen Ansätzen aus der Innovationsforschung rekonstruieren zu können.

METHODEN

Mittels einer Literaturstudie und einer Expertenbefragung wurde zunächst die Grundgesamtheit der Ecopreneure in der deutschen Aquakultur ermittelt. Da standardisierte quantitative Forschungsmethoden kaum geeignet sind, die Komplexität von Adaptionsprozessen offenzulegen (Rogers, 2003), wurde ein qualitatives Forschungsdesign gewählt. Fünf Öko-Teichwirte und fünf RAS-Betreiber sowie zehn Fischwirte, die eine ökosystemorientierte Innovationsadaption bewusst ablehnen, wurden interviewt. Hierbei wurde eine Kombination aus narrativen und Leitfaden gestütztem Interview eingesetzt, um die subjektiven Relevanzsysteme der Interviewpartner während des Entscheidungsprozesses für oder gegen eine Innovationsadaption retrospektiv offenzulegen. Die zu untersuchenden Fälle wurden bewusst ausgewählt, um möglichst unterschiedliche Erscheinungsformen des Phänomens abbilden zu können. Die Interviews wurden anschließend mit dem Verfahren der qualitativen Inhaltsanalyse ausgewertet (Gläser und Laudel, 2006).

ERGEBNISSE

Aus der Literaturstudie und der Expertenbefragung geht hervor, dass seit 1995 21 Fischwirte in Deutschland ihre Teichwirtschaften auf eine ökologi-

¹ T. Lasner, Universität Kassel, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften, Fachgebiet Agrar- und Lebensmittelmarketing, Witzenhausen, Deutschland (t.lasner@uni-kassel.de).

Prof. Dr. U. Hamm, Universität Kassel, Fachbereich Ökologische Agrarwissenschaften, Fachgebiet Agrar- und Lebensmittelmarketing, Witzenhausen, Deutschland (hamm@uni-kassel.de).

sche Bewirtschaftung umgestellt haben. Die ökologische Produktion von insgesamt ca. 250 t in 2010 entspricht einem Anteil von 0,6 % an der deutschen Aquakulturproduktion. Bei der ökologischen Teichwirtschaft handelt es sich um eine Innovation mit einer ausgeprägten Ideenkomponente, die eine Neuorganisation von Produktionsabläufen beinhaltet. RAS wurden seit den 1980er Jahren vorwiegend von Landwirten gegründet. In Deutschland erzeugten die insgesamt 34 RAS in 2010 zusammen ca. 1.500 t Fisch, was einem Anteil von 3 % an der deutschen Aquakulturproduktion entspricht. RAS beruhen als Innovation vor allem auf komplexen technischen Lösungen. Sowohl in der ökologischen Teichwirtschaft als auch bei den RAS kam es aufgrund geringer Wirtschaftlichkeit zu Rückumstellungen bzw. Betriebsaufgaben.

Die Ergebnisse der Inhaltsanalyse konstatieren die Konfrontation der Ecopreneure mit einem ökonomischen, existenzbedrohendem Problem als auslösendem Moment des Adaptionsprozesses. Die Motivgeflechte für die Adaption einer umweltverträglichen Basisinnovation waren bei Öko-Teichwirten und RAS-Betreibern zum Teil sehr unterschiedlich. Die Auseinandersetzung mit der ökologischen Teichwirtschaft lag in dem Leitmotiv einer Fürsorgepflicht gegenüber der Natur begründet. Aufgrund der Bereitschaft von Verbrauchern für Öko-Fisch höhere Preise zu bezahlen, sahen die Öko-Teichwirte die Chance, ihr Unternehmen wirtschaftlich betreiben zu können. Die Auseinandersetzung mit RAS hingegen resultierte aus dem Leitmotiv, durch technisierte Naturkontrolle ökonomischen Gewinn zu generieren. Die aus der Literatur bekannten unternehmerischen Motive der Leistung, des Strebens nach Unabhängigkeit und der Entfaltung von Kreativität (Seitz und Tegtmeier, 2007) fanden sich bei allen Ecopreneuren. Finanzielle Förderungen waren interessanterweise im Motivgeflecht der Ecopreneure beider Richtungen kaum relevant.

In Bezug auf die die Adaptionsmotive fördernden Faktoren war für die Öko-Teichwirte der Zugang zu einem ideellen, ökologisch geprägten Netzwerk zentral. Dieser Netzwerkzugang bestand bereits vor der Auseinandersetzung mit der ökologischen Teichwirtschaft. Erst nach der Adaptionsentscheidung wurde der Kontakt zu Beratern des ökologischen Landbaus gesucht. In den Entscheidungsprozess der späteren RAS-Betreiber wurden dagegen frühzeitig fischwirtschaftliche Berater integriert. Mehr als Berater beeinflusste aber das eigene soziale Umfeld die Adaptionsentscheidung der meisten Ecopreneure. Nach der Adaption kam es weder bei den Öko-Teichwirten noch bei den RAS-Betreibern zu einer Vernetzung mit gleichgesinnten Berufskollegen.

Die interviewten konventionellen Fischwirte, die sich trotz des Wissens um die vorgestellten Basisinnovationen gegen deren Adaption entschieden, äußerten starke Vorbehalte gegenüber der ökologischen Teichwirtschaft und dem RAS. Für die konventionellen Fischwirte war der abstrakt ökologische Mehrwert von ökologischen Fischerzeugnissen nicht nachvollziehbar. Vielmehr fürchteten sie eine Diskreditierung ihrer eigenen Produkte in der Öffentlichkeit und unterstellten den Öko-Teichwirten teilweise eine gezielte Irreführung der Verbraucher.

Gegenüber RAS argumentierten konventionelle Fischwirte ihre Ablehnung vor allem mit den hohen Investitions- und Betriebskosten sowie der als schwer beherrschbar wahrgenommenen Technik. Auch das den RAS-Betreibern unterstellte Streben nach absoluter Naturkontrolle stieß auf Widerstand. Insgesamt spiegeln sich im Motivgeflecht der adaptionsablehnenden Fischwirte die Eigenschaften der jeweiligen Basisinnovation wider: abstrakt-ideell begründet gegenüber der ökologischen Teichwirtschaft, manifest-technisch und ökonomisch begründet gegenüber dem RAS.

SCHLUSSFOLGERUNGEN

Ökologische Teichwirtschaften und RAS müssen immer noch als Pionierunternehmungen gewertet werden. Ökonomische Unsicherheit und starke Vorurteile gegenüber dem RAS sowie der ökologischen Teichwirtschaft hemmen eine Verbreitung dieser ökosystemorientierten Innovationen im Aquakultursektor. Beratende Institutionen des ökologischen Landbaus und RAS-Hersteller sollten eine stärkere Vernetzung der Ecopreneure für einen fachlichen Austausch fördern und Ecopreneure in ihre Kommunikationspolitik mit einbeziehen, um eine Innovationsdiffusion zu begünstigen. Förderlich wäre auch die frühzeitige Schulung angehender Fischwirte in den Prinzipien beider Basisinnovationen als alternative Aquakulturverfahren, um spätere Verunsicherungen zu vermeiden. Insgesamt sollte eine ganzheitliche Kommunikationsstrategie darauf zielen, verfestigte Vorurteile abzubauen. Hierzu gehört auch, interessierte Fisch- und Landwirte über die ökonomischen Risiken, die eine Adaption der aufgezeigten Basisinnovation mit sich bringen kann, objektiv aufzuklären.

DANKSAGUNG

Wir danken der Heinrich Böll Stiftung für die Unterstützung des Projekts "Ökologische Modernisierung der Aquakultur".

LITERATUR

- Europäische Kommission (2009). *Reform der Gemeinsamen Fischereipolitik – Grünbuch*. Luxemburg: Amt für Veröffentlichungen.
- Gläser, J. und Laudel, G. (2006). *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*. 2. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag.
- Hutchinson, L. (2005). *Ecological Aquaculture. A Sustainable Solution*. East Meon: Permanent Publications Hyden House.
- Rogers, E.M. (2003). *Diffusion of Innovations. A Cross-Cultural Approach*. 5th ed. New York: Free Press.
- Schaper, M. (2005). *Making Ecopreneurs: Developing Sustainable Entrepreneurship*. Aldershot: Ashgate.
- Seitz, M. und Tegtmeier, S. (2007). *Mythos Existenzgründer. Persönlichkeitseigenschaften von Gründern im Diskurs*. Marburg: Tectum.