

# Dänemark setzt auf internationale Forschung

Chancen und Barrieren des ökologischen Wachstums – von Niels Halberg

6 Ergebnisse des Forschungsprogramms DARCOF III:

Dänemark ist global führend auf dem Gebiet der ökologischen Forschung. Dies gilt sowohl für die Methoden, das Volumen und die Einrichtungen als auch für die Förderung der interdisziplinären Zusammenarbeit zwischen den Experten. Seit dem Start des ersten Forschungsprogramms 1996 unterstützt Dänemark diesen Bereich mit circa 5,3 Millionen Euro jährlich. Bisher hat das dänische Zentrum des ICROFS (International Centre for Research in Organic Food Systems) drei große inländische Forschungsprojekte koordiniert. Ein weiteres Vorhaben startet im Jahr 2011. ICROFS betreut darüber hinaus die europaweite Ökologieforschung im Auftrag von 22 Ländern.

Die Landwirtschaft hat in Dänemark eine lange und stolze Tradition. Doch sie steht vor neuen Herausforderungen, denn die Verbraucher wählen ihre Produkte heute nach den Kriterien Gesundheit, Umwelt- und Tierschutz aus. Der Marktanteil ökologischer Produkte liegt derzeit bei rund 7 Prozent, Tendenz steigend. Dem steht eine landwirtschaftliche Gesamtfläche von etwa 180.000 Hektar gegenüber, die bislang zu 7 Prozent für die biologische Produktion genutzt wird.

Trotz bereits lebhafter Nachfrage und internationalem Handel ist es wichtig, die Ökologie weiter voranzutreiben, um die grünen Ziele bezüglich Artenvielfalt, Pestizidvermeidung, Wasserqualität und Klimaschutz zu erfüllen. Das setzt permanente Forschung und Entwicklung voraus. Auch die Synergien zwischen der marktwirtschaftlichen und der ökologisch orientierten Lebensmittelproduktion stehen dabei auf dem Plan.

Darüber hinaus ist es auch erforderlich, die gewonnenen Erkenntnisse in jenen Ländern anzuwenden, die noch größeren Herausforderungen in den Bereichen Umwelt, Klima, Tierschutz, Nahrungsmittelzugang und Gesundheit gegenüberstehen. Ökologische Prinzipien haben schon immer Energieeffizienz, Natur-

schutz und Armutsbekämpfung beinhaltet. Die Forschung zeigt nun, dass ökologische Lebensmittelsysteme einen positiven Beitrag auf all diesen Gebieten leisten können.

Vor dem Hintergrund der steigenden Nachfrage nach ökologischen Lebensmitteln hat ICROFS eine Bestandsaufnahme des dänischen Sektors und dessen Chancen initiiert. In Zusammenarbeit mit Forschern und Repräsentanten des Sektors wurden unter anderem die gravierendsten Hindernisse für die Zukunft der Ökologie ermittelt. Der Bericht ergab, dass noch ein großer Handlungsbedarf in Bezug auf das Zusammenspiel zwischen Nachfrage, Innovation und Produktentwicklung besteht.

Die dänische Forschung auf dem Gebiet des ökologischen Ackerbaus und der Lebensmittelsysteme hat in den letzten 14 Jahren wesentlich zur gesellschaftlichen Relevanz der Ökologie sowie zu gesünderen Lebensmitteln beigetragen.

Die Resultate stammen sämtlich aus dem derzeitigen dänischen Forschungsprogramm DARCOF III (siehe Infobox), das den Fokus auf internationale Zusammenarbeit und ökologische Integrität legt. Dafür hatte das dänische Lebensmittelministerium 22,6 Millionen Euro im Jahr 2005 bereitgestellt.

Mit DARCOF III soll zum einen das Wissen über Bio-Produkte und ihre Wettbewerbsfähigkeit vertieft werden. Zum anderen zielt das Programm auf die Stärkung von Natur-, Umwelt- und Tierschutz sowie der sozialen Bedingungen in der ökologischen Produktion ab.

Das internationale Profil von DARCOF III beruht zum einen auf dem Projekt GlobalOrg, das mit Forschern in China, Frankreich, Brasilien und Ägypten arbeitet, zum anderen auf der Integration des sogenannten ERA-Netzwerks.

Das vom Zentrum des ICROFS koordinierte ERA-Netzwerk CORE Organic hat Forschungsprojekte für insgesamt 8 Millionen Euro ausgeschrieben. Dänemark beteiligt sich dabei an sieben Projekten, der dänische Anteil liegt bei rund 2 Millionen Euro. Darüber hinaus wird CORE Organic II mit 26 Partnern in 22 europäischen Ländern von ICROFS koordiniert. Es werden internationale Ausschreibungen von Forschungsmitteln innerhalb der nächsten drei bis vier Jahre von mehr als 12 Millionen Euro erwartet.

Im Jahr 2009 brachte die dänische Regierung den „Grünes Wachstum“ genannten Gesamtplan für Natur, Umwelt und Landwirtschaft heraus. Im Rahmen dieses Plans hat die Regierung 12 Millionen Euro für ökologische Forschung, Entwicklung und Demonstration zweckgebunden. Über einen Zeitraum von drei Jahren fließen 4 Millionen Euro jährlich in das Programm Organic RDD.

ICROFS wurde 2008 etabliert und ist eine Erweiterung des früheren Forschungszentrums für ökologische Ackerfläche und Lebensmittelsysteme, DARCOF, das 2008 ein internationales Mandat und einen internationalen Vorstand erhielt. Als Zentrum „ohne Mauern“ erfolgt die Forschung in interdisziplinären Gruppen von Wissenschaftlern aus verschiedenen Institutionen und Universitäten.

ICROFS steht für die Zusammenarbeit, Steuerung und Ausführung von strategischer und nutzerorientierter Forschung auf hohem nationalem sowie internationalem Niveau. Die Arbeit basiert grundsätzlich auf der ökologischen Philosophie und den etablierten ökologischen Prinzipien.

Die beiden Forschungsprogramme DARCOF I und DARCOF II starteten 1996 und waren 2005 abgeschlossen, DARCOF III endet 2010.

Die ökologischen Forschungsprogramme werden vom dänischen Ministerium für Lebensmittel, Landwirtschaft und Fischerei finanziert. Dies gilt auch für das von 2011 bis 2013 laufende Programm Organic RDD.

Niels Halberg ist Abteilungsleiter des ICROFS (International Centre for Research in Organic Food Systems)



Bilderreihe unten: Beispiele für moderne Forschung auf dem Gebiet des ökologischen Ackerbaus. Quelle: ICROFS

1. Dem Projekt ORMILQUAL gelang der Nachweis, dass der Gehalt von freien Fettsäuren in ökologischer Milch deutlich niedriger ist als in konventioneller Milch. Die Ursache für die bessere Milchqualität von ökologischem Viehbestand kann nicht auf die Molkereitechniken zurückgeführt werden; es wird vermutet, dass die Futterzusammensetzung oder Bewirtschaftung die Ursachen hierfür sind.

2. Im Projekt COP wurde nachgewiesen, dass eine Politik, die gleichzeitig Angebot und Nachfrage unterstützt, den größten Effekt auf den ökologischen Lebensmittelverbrauch hat – verglichen mit einer reinen Förderung der Anbieterseite oder gar keiner Unterstützung. Dies hat eine Analyse von Politik und Verbraucherverhalten in Dänemark, Schweden, Großbritannien und den USA bestätigt.

3. Dem Projekt OrgTrace zu den Themen ökologische Ernährung und Gesundheit sind wichtige Nachweismethoden zur Lebensmittelproduktion zu verdanken. Mit Isotopen lässt sich eindeutig bestimmen, ob zum Beispiel chemischer Kunstdünger oder natürlicher Hausdünger im Ackerbau eingesetzt wurde.

4. Das Projekt ORAQUA erkannte im Bereich der ökologischen Fischzucht die Möglichkeit, den pflanzlichen Futteranteil zu erhöhen. Die Menge an Fischmehl konnte nahezu halbiert und durch ökologisches Futter ersetzt werden.

5. Das Projekt CROPSYS befasste sich mit dem Anbau von Zweitfrüchten, die den Kohlenstoffgehalt in der Erde erhöhen. Es empfiehlt sich die Nutzung von stickstoffreichen Gründungs-Feldfrüchten und Zweitfrüchten in Biogasanlagen, um den Gewinn zu erhöhen und die Ausleitung von Lachgas zu verringern.

6. Das Projekt VegQure zeigt, dass noch mehr erneuerbare ökologische Anbausysteme entwickelt werden können, ohne einen Kompromiss hinsichtlich Ertrag und Qualität eingehen zu müssen – selbst mit geringem Düngereinsatz.

Mehr Infos unter: [www.icrofs.org/darcofiii](http://www.icrofs.org/darcofiii)



Abteilungsleiter des ICROFS, Niels Halberg

## Das Internationale Zentrum für Forschung, ökologischen Anbau und Lebensmittelsysteme (ICROFS)

ICROFS wurde im Jahre 2008 gegründet. Das Zentrum ist eine Weiterentwicklung des ehemaligen Forschungszentrums für ökologischen Anbau, FØJO, das die dänische Regierung 2008 mit einem internationalen Mandat und einem internationalen Vorstand ausstatten wollte.

Die Vision des ICROFS oder sein „Big Hairy Audacious Goal (BHAG)“ sieht vor, dass der ökologische Anbau durch Forschung und Innovation eine globale Referenz für Nachhaltigkeit im Bereich ökologischer Anbau und Lebensmittelsysteme wird.

