



Dänische Schweinefleischerzeugung

Mehr Fleisch mit weniger Einsatz

Dänemark hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt: Bis 2050 sollen Nahrungsmittel ausnahmslos klimaneutral erzeugt werden. Gelingen soll dies mit einem Paket an nachhaltigen Maßnahmen in der dänischen Schweinefleischproduktion und in der dänischen Lebensmittelindustrie. Mit großem Einsatz wird daran gearbeitet, die schädlichen Auswirkungen auf die Klimabilanz weiter zu reduzieren und mehr Fleisch mit weniger Produktionsmitteln zu erzeugen.

Bis 2050 wird die Weltbevölkerung laut OECD-Schätzungen auf 10 Milliarden Menschen anwachsen. Weltweit wird der Bedarf nach Fleisch daher steigen. Die nachhaltige Fleisch-Erzeugung wird hier daher zukünftig eine ungleich größere Rolle spielen als heute.

Die dänische Landwirtschaft ist hier bereits auf einem guten Weg, ist es ihr doch in den letzten 30 Jahren gelungen, die Schweinefleischproduktion um knapp 40 % zu steigern, die

Umweltbelastungen hingegen zu senken: Seit 1995 hat die dänische Landwirtschaft die CO₂-Emissionen um 45 % reduziert, auf dem Weg zur Klimaneutralität soll bis 2030 als Zwischenziel eine CO₂-Reduktion um 70 % erreicht werden. Hierfür müssen jedoch alle beteiligten Akteure an einem Strang ziehen: Regierung, Landwirte, Industrie und Verbraucher. Auch die Forschung unterstützt das Bestreben mit der Entwicklung innovativer Produkte, Konzepte und Lösungen, z.B. mit einem optimiertem Gülle-Management, über

Dänemark hat sich ehrgeizige Ziele gesetzt: Bis 2050 sollen Nahrungsmittel ausnahmslos klimaneutral erzeugt werden. Gelingen soll dies u. a. mit dem Anbau von Gras zur Herstellung von Grasprotein als Futtermittlersatz für Soja.

verbesserte Zucht und Genetik, den Ausbau von Biogas und erneuerbarer Energien sowie der Reduzierung von Lebensmittelverschwendung.

„Dänemark produziert zwar nur 0,01 % der globalen CO₂-Emissionen, aber wenn wir unser Know-how über nachhaltige Schweinefleischproduktion in die ganze Welt weitertragen und verkaufen, dann können wir sicherlich zur Verbesserung der Klimabilanz beitragen“, so Niels Peter Nørring, Klimadirektor im Dänischen Fachverband der Land- & Ernährungswirtschaft. Es bleibe also weiterhin das Ziel, mehr mit weniger zu produzieren und die Klimaziele trotzdem zu erreichen, so Nørring.

Grasproteine als Sojaersatz

Bis zum Jahr 2025 will die dänische Landwirtschaft ausschließlich Soja für die Fütterung landwirtschaftlicher Nutztiere einsetzen, das aus verantwortungsvoller und nachhaltiger Erzeugung

stammt. Der Soja-Anbau darf dann nur noch auf Flächen erfolgen, auf denen zuvor keine Wälder gerodet wurden. Um sich noch unabhängiger von Sojaimporten zu machen, forciert die dänische Landwirtschaft seit geraumer Zeit den Anbau von heimischen Eiweißpflanzen.

In der Kooperation „Danish Protein Innovation“ arbeiten zum Beispiel führende Hersteller von Futtermitteln und Lebensmitteln gemeinsam mit Forschungseinrichtungen an der Entwicklung nachhaltiger Proteine, in erster Linie aus Gras, zur Verwendung als Futtermitteln. Als Grasprotein bezeichnet man aus Grünlandpflanzen wie Gras, Klee oder Luzerne gewonnenes Eiweiß. Untersuchungen der Universität Aarhus haben ergeben, dass Grasproteinkonzentrat mit einem Eiweißgehalt von rund 50 Prozent – was dem Wert von Sojaschrot entspricht – Sojaprotein zum großen Teil ersetzen kann. In Versuchen mit Mastschweinen wurden bei Fütterung mit Grasprotein keinerlei Veränderungen der Fleischqualität festgestellt.

Für die ökologische Landwirtschaft ist Grasprotein besonders interessant, da Selbstversorgung und Nachhaltigkeit hier besonders wichtige Aspekte bei der Umsetzung der Klimaziele sind. Außerdem kann Gras drei- bis viermal pro Jahr



Niels Peter Nørring ist Klimadirektor im Dänischen Fachverband der Land- und Ernährungswirtschaft.

geerntet werden, bei milder Witterung sogar noch tief im Winter. Zudem sind Bio-Sojaprodukte rund doppelt so teuer wie konventionelle, weshalb Erzeugung und Einsatz von Grasprotein als Bio-Futtermittel sich als rentabler gestalten.

Auch Wiesen per se liefern für die Grasprotein-Produktion positive Beiträge zum Umwelt- und Klimaschutz, weil sie Stickstoff besser absorbieren und assimilieren als Getreide- bzw. Maisfelder. Außerdem nehmen sie große Mengen Kohlenstoff aus der Luft auf und speichern sie über ihre Wurzeln im Boden, was z.B. bei Getreide, Mais und Raps nicht der Fall ist. Wiesenklee etwa nimmt große Mengen Stickstoff auf,

wodurch sich der Bedarf an zusätzlicher Stickstoffdüngung entsprechend verringert. Auch wirtschaftlich wirkt sich die Produktion von Grasprotein positiv aus, können etwa Bio-Landwirte ohne Kühe ihre Produktivität durch Anbau von mehr Wiesenklee aufwerten. Auch die Substitution von Stickstoff aus Handelsdüngern durch den Stickstoff, den Wiesenklee einbringt, ergibt einen günstigen Klima-Effekt.

Das Danish Centre For Food And Agriculture hat jüngst untersucht, inwieweit Grasprotein importierte Sojaprodukte ersetzen könnte. Danach importiert Dänemark jährlich zwischen 1,5 und 1,7 Mio. t Soja, was rund 700.000 t reinem Sojaprotein entspricht. Pro Hektar kann man 0,72 t reines Grasprotein produzieren. Um den gesamten Soja-Import durch Grasprotein zu ersetzen, wäre dafür eine Fläche von 979.000 ha erforderlich. Nach ihren bisherigen Ergebnissen und Erfahrungen hoffen die Forscher, das Verfahren in der Weise optimieren zu können, dass künftig die doppelte Menge pro Hektar erzeugt und damit der Flächenbedarf halbiert werden kann. Somit könnte rein rechnerisch die einheimische Grasprotein-Produktion den Proteinbedarf der ökologischen Landwirtschaft in Dänemark zukünftig decken. ■

Herstellung von Grasprotein

Grasprotein wird in einer Veredelungsanlage aus dem Saft von Halmen bzw. Blättern gewonnen. Dazu werden Halme und Blätter in einer Schraubenpresse zunächst komprimiert und entsaftet. Der gefilterte Saft wird in einem Wärmetauscher auf 80 Grad erwärmt. Das dadurch koagulierte Eiweiß wird in einer Dekanterzentrifuge abgetrennt. Das Proteinkonzentrat aus der Dekanterzentrifuge hat eine kräftig grüne Farbe und enthält ca. 50 % Trockenmasse, davon ca. 50 % Protein. Nach dem abschließenden Trocknen ist das Proteinkonzentrat haltbar sowie lagerfähig und

kann in Futtermittel gemischt werden. Bei diesem Produktionsprozess gewinnen die Wissenschaftler zusätzlich eine braune Flüssigkeit, in der sich unter anderem Zucker und verschiedene Aminosäuren befinden. Selbst diese Bestandteile können noch verwendet werden, zum Beispiel für biologische Düngemittel.

Untersuchungen der Universität Aarhus haben ergeben, dass Grasproteinkonzentrat mit einem Eiweißgehalt von rund 50 Prozent Sojaprotein zum großen Teil ersetzen kann.

