

ERNÄHRUNG: Knappe Ressourcen erfordern neue Ernährungsquellen

Schnecken waren eine beliebte Fastenspeise

Heute essen wir Brot und Fleisch. Morgen essen wir vielleicht ein Schnecken-gulasch oder Insekten – und der Hamburger kommt aus dem Labor. An einer ETH-Tagung war diese Zukunftsmusik bereits Realität.

MANUEL FISCHER

Was wird die Menschheit morgen und übermorgen essen oder essen müssen? An einer Tagung an der ETH zur Erschliessung neuer Ernährungsquellen spannten Referenten und Tagungsteilnehmer ein breites Feld der Möglichkeiten auf, wie eine zukünftige Ernährungswirtschaft aussehen könnte.

Den Anfang des Vortragsreigen eröffnete Gastgeber Erich Windhab, Professor am Institut für Lebensmittelwissenschaften an der ETH Zürich. Er verwies auf die paradoxe Situation, dass auf jede dauerhaft unterernährte Person zwei Übergewichtige kommen. Das ganze Lebensmittelsystem sei Trends unterworfen, die es zu bewältigen gelte. Die Umweltschädigung – zum Beispiel die Bodendegradation – schreitet an vielen Orten dieser Erde fort. Gleichzeitig verlange der im urbanen Milieu lebende Mensch nach gesunden, nachhaltig produzierten Lebensmitteln, generiert aber – global gesehen – auch eine stärkere Nachfrage nach proteinhaltiger Nahrung (wie Fleisch, Milchprodukte, Eier usw.)

Mangos Wasser entziehen

Die ganze Wertschöpfungskette der Ernährungswirtschaft sei im Blick zu behalten. Auf allen Stufen gebe es Potenzial, um Umweltressourcen zu schonen, Prozesse der Kultivierung, der Haltbarmachung und Veredelung zu verbessern und nutritive Eigenschaften besser zu konservieren. Die Absicht ist klar: Künftig soll insgesamt mehr Biomasse in besserer Qualität und mit weniger Verlusten (Food Waste) zur Verfügung stehen. Windhabs Forschungsteam arbeitet an neuen lebensmitteltechnischen Verfahren, welche nutritiv-sensorische Eigenschaften des Rohstoffs zum Beispiel in Backwaren möglichst beibehalten oder menschliche Verdauungsprozesse technisch nachbilden, damit Nährstoffe besser aufgelöst werden. Dies, so Windhab, stiffe auch ökologischen Nutzen: «Wie



Die Wiener Manufaktur Gugumuck beliefert Feinschmecker-Restaurants und Märkte mit Fertiggerichten im Glas wie dem Schneckenragout. (Bild: www.gugumuck.at/Philipp Lipiarski)



Es brauchte etwas Mut, Insekten-Snacks oder eine Portion Schneckenragout zu probieren oder sich an Seetang-Nudeln zu sättigen. (Bilder: Manuel Fischer)

können wir einer Mango-Frucht in Vorbereitung des Transports vom Ursprung zum Konsumort Wasser entziehen und am Zielort wieder beifügen, ohne dass sie ihre Textur oder geschmackliche Eigenschaften verliert?»

Quinoa-Körner putzen

Beatrice Conde-Petit, Food Safety Officer beim Müllereitechnik-Unternehmen Bühler AG, präsentierte ebenfalls neue Prozesse mit dem Ziel, mit mehr Ressourceneffizienz mehr Nährstoffinhalt zuverlässig und auf nachhaltige Weise zu sichern. Das Unternehmen entwickelte ein Verfahren, ein Vollkornmehl aus Hartweizen des Typs Atta für das in Indien weit verbreitete Chapatti-Brot

in standardisierter Qualität zu mahlen bei gleichzeitig weniger Energiezufuhr und weniger Maschinenunterhalt als bisher.

Ein anderes Beispiel sind das Schälen und das Putzen der Quinoa-Körner, ohne den immensen Wasserverbrauch von 5000 bis 8000 Liter pro Tonne Erntegut und die damit verbundenen Umweltprobleme durch das Aufschäumen der zu entfernenden Saponine in Kauf nehmen zu müssen. Angesichts des steigenden Bedarfs an proteinhaltigen Grundnahrungsmitteln wie Soja, meistens als Tierfutter, sind ganz neue Methoden gefragt. Bühler verfügt auch über Prozesse, welche das Extrudieren von Nährstoffen aus Meertang, Soja und Mikroalgen erlaubt.



Der Mensch macht sich die Fähigkeit der Moringa-Samen zunutze, Wasser zu desinfizieren. Moringa-Pulver wird als gesundheitsfördernde Ergänzungsnahrung vermarktet.

Dem Niederländer Peter Verstrate, Gründer von Mosa Meat, war die Rolle des Zauberelements vorbehalten. Seine These: Der Mensch werde auch in Zukunft auf den Genuss von Fleisch kaum verzichten wollen. Sein Ansatz: Man nehme Muskelzellen aus einem erwachsenen Rind, selektiere Satellitenzellen, vermehre diese in einer Nährlösung und lasse sie zu einem Muskelgewebe reifen. Daraus lasse sich dann quasi eine Scheibe aus Rinderhackfleisch ernten. Bei allen guten Argumenten wie dem um 50 Prozent niedrigeren Energie- und dem nur 1-prozentigen Landverbrauch und den minimalen Treibhausgas-Emissionen von nur 4 Prozent gegenüber der konventionellen

Fleischproduktion ist noch ein jahrzehntelanger Weg vom Labor bis auf den Teller zu gehen. Der 2013 zum Test vorgestellte Labor-Burger in einem Restaurant in London (GB) kostete mehrere 100 000 Pfund!

Schnecken und Insekten

Mehrere Tagungsreferenten wiesen auf den zunehmenden Bedarf an tierischen Proteinen hin, dies infolge des Wirtschaftsaufschwungs der Schwellenländer und des globalen Bevölkerungswachstums. Gerade beim Verzehr von Fisch dränge sich die Ablösung von freiem Fang zu nachhaltigen Kultivierungsmethoden auf, wie Bela Buck vom Alfred-Wegener-Institut für Polar- und Meeresforschung (AWI) darleg-

te. Die Aquakultur, also die Zucht aquatischer Organismen, darunter auch Algen- und Muschelkulturen oder Shrimps, hat sich von 1980 bis 2005 um den Faktor 8 ausgedehnt und nähert sich mengenmässig der klassischen Fischerei an. Neben den Fortschritten im Aquakultur-Design rückt vermehrt die Aquaponik, eine Kombination aus Aqua- und Hydrokultur, ins Blickfeld des Interesses.

Was heutzutage oft als abstoßend oder befremdlich empfunden wird, gehörte in früheren Jahrhunderten zum Speisezettel, zumindest von weniger bemittelten Bevölkerungsschichten. Andreas Gugumuck, der Gründer der Wiener Schneckenmanufaktur, erinnerte daran, dass Schnecken eine beliebte Fastenspeise waren. Sogenannte Schneckenweiber boten diese Speise in den Gassen Wiens an. Gugumuck hat es geschafft, aus seiner Manufaktur ausgewählte Feinschmecker-Restaurants und Märkte mit Fertiggerichten im Glas wie dem Schneckenragout oder einem Schnecken-Erdäpfel-Gulasch zu beliefern.

Genauso als Speisetabu gelten in unseren Breitengraden essbare Insekten, nicht aber in Ostasien oder Afrika. Sie sind billige, leicht verfügbare Proteinquellen und brauchen verhältnismässig wenig Futter und Wasser gegenüber Grosstieren. Der Rückgriff auf alte oder fremde Ernährungstraditionen hat jedoch juristische Tücken. Denn bis anhin waren Insekten – da im Lebensmittelgesetz so nicht vorgesehen – nicht als Lebensmittel erfasst.

Rückgriff auf alte Sorten

Den Ausklang machte Bela Bartha von der Stiftung Pro Specie Rara, die eine Samenbibliothek mit 120 Bohnen-, 90 Kartoffel-, 80 Tomatensorten unterhält und unter anderem 1800 Obstsorten pflegt. Das Gen-Archiv sei viel breiter abgestützt als der Gen-Pool von mit Saatgut handelnden Firmen. Die ursprüngliche Sortenvielfalt an Kulturpflanzen und Nutztieren sieht er als «Backup», als genetische Rückversicherung. Zahlreiche positive Eigenschaften alter Sorten wie die Resistenz gegen Fäule bei Kartoffeln oder ein niedriger Glutengehalt bei Weizen seien so wieder nutzbar, es sei denn, solche würden bedauerlicherweise von mächtigen Saatgutkonzernen patentiert.

IMPRESSUM

Schweizer Bauer

mit SCHWEIZER HANDELS-BÖRSE
Die unabhängige Zeitung für die Landwirtschaft
Herausgeber: Verlags-AG «Schweizer Bauer»
Verlag: Betriebsgesellschaft «Schweizer Bauer»
Postfach 8135, Dammweg 9, 3001 Bern
Geschäftsführer: Rudolf Haudenschild
Verlagsleiter: Michael Seiler
Leiter Leserkontakt: Thomas Welti

Redaktion

Chefredaktion: Chefredaktor: Rudolf Haudenschild (rh); Stv. Chefredaktoren: Daniel Salzmann (sal); Samuel Krähenbühl (sam)
Agenda: Elisabeth Schär (Leitung, es); Robert Alder (ral)
Agrarpolitik/Forum: Daniel Salzmann (Leitung, sal); Samuel Krähenbühl (sam); Raphael Bühlmann (rab); Anja Tschannen (ats)
Betriebsführung: Raphael Bühlmann (rab)
Feld&Stall: Susanne Meier (Leitung, sum); Doris Grossenbacher (gro); Marcel Wipflj (wpl)
Landtechnik/Extra: Heinz Röthlisberger (Leitung, röt); Stephan Schmidlin (Landtechnik, schm)

Land&Lute/Haus&Familie/Kochen&Haushalt/Wochenende: Pamela Fehrenbach (Leitung, pam); Anita Neuenschwander (ane); Julia Spahr (jul)
Markt: Doris Bigler (Leitung, big); Raphael Bühlmann (rab)
Regionen: Robert Alder (Leitung, ral); Jacqueline Graber (jgr)
Zeitungsproduktion: Heinz Röthlisberger (Leitung, röt); Samuel Krähenbühl (sam); Raphael Bühlmann (rab)
Online: www.schweizerbauer.ch; Samuel Krähenbühl (Leitung, sam); Reto Blunier (blu); Anja Tschannen (ats)
www.schweizerbauer-hofladen.ch; Thomas Welti
Kontakt: Redaktion «Schweizer Bauer», Dammweg 9, Postfach, 3001 Bern, Telefon 031 330 95 33, Fax 031 330 95 32, E-Mail: redaktion@schweizerbauer.ch; www.schweizerbauer.ch
Samuel Krähenbühl (sam); Reto Blunier (blu)
www.schweizerbauer-hofladen.ch; Thomas Welti

Inserate

Inserationspreise: pro 1-spaltige Millimeterzeile (27 mm breit) Annoncen Fr. 1.83/mm, Grossaufträge Fr. 2.21/mm; Rubriken Fr. 1.83/mm zuzüglich 8.0% MWST. Der vollständige Tarif ist bei unten stehender Adresse erhältlich.
Kontakt: Schweizer Bauer Anzeigenservice, Seelandweg 7, 3013 Bern; Telefon 031 330 95 00, Fax 031 330 95 30; E-Mail: inserate@schweizerbauer.ch;

Kundenberatung: Michael Seiler, Daniel Sempach, Sascha Zahnd
Anzeigen-Service: Irene Heynen (Teamleiterin), Alexandra Führer (Tel. 031 330 95 00).
Kontakt (Bestellung, Adressänderung, Umlenkung): Schweizer Bauer, Industriest. 37, 3178 Bödingen; Telefon 0844 10 20 30, Fax 0844 40 50 60; Mail: abo@schweizerbauer.ch oder direkt auf www.schweizerbauer.ch

Auflage

30 480 Ex. verbeitete Auflage.
WEMF/SW beglaubigt 2015
54 201 Ex. monatliche Grossauflage
WEMF/SW beglaubigt 2015

ISSN 1420-0546

169. Jahrgang, Erscheinung: Zweimal wöchentlich

Für unverlangt eingesandte Beiträge wird jede Haftung abgelehnt. Alle Texte, Bilder, Illustrationen und Inserate dürfen von Dritten ausserhalb des Eigengebrauchs nicht ohne Einwilligung des Verlags kopiert oder in irgendeiner Form weiterverwendet oder zugänglich gemacht werden; zulässig ist die ausschliessliche Verwendung in Schul- und Ausbildung.
Schweizer Mitglied EUROFARM

INFO IM ABONNEMENT

Ich abonniere den «Schweizer Bauer» für:
 1 Jahr als gedruckte Zeitung für Fr. 217.-*
 1 Jahr als ePaper (elektronische Version) für 217.-*
 1 Jahr als Komplettabo (Zeitung + ePaper) für 247.-*
 3 Monate Schnupper-Abbo für Fr. 43.-*
* inkl. 2,5% Mehrwertsteuer

Name

Vorname

Beruf/Firma

Strasse

PLZ/Ort

Bitte ausschneiden und einsenden an: Schweizer Bauer, Aboservice, Industriestrasse 37, 3178 Bödingen oder abo@schweizerbauer.ch