

Mahlzeit!

Die Lebensmittelproduktion ist zu einem globalisierten, hochindustrialisierten Wirtschaftszweig geworden. Sie bietet kostenoptimierte Waren an, die nur noch entfernt an Essen erinnern. Die Verbraucher ahnen nichts.



WU HONG / DPA

Die Ohringe sind verboten. Die Armbanduhr ist es auch. Die eigenen Schuhe müssen ausgezogen werden, es stehen Sicherheitsschuhe bereit, mit Stahlkappen. Dazu Hygienekleidung, bestehend aus Ganzkörperanzug und Schutzbrille. Selbst der Kugelschreiber findet keine Gnade, er wird ausgetauscht.

„Haben Sie den Film mit den Sicherheitsbelehrungen angeschaut?“ Ja. „Haben Sie ansteckende Krankheiten wie Gastroenteritis, Typhus oder Cholera?“ Nein. „Wissen Sie, wo der Treffpunkt bei Sirenenalarm ist?“ Ja. „Haben Sie Ihre Hände gewaschen und desinfiziert?“ Ja, in den vergangenen 15 Minuten dreimal.

Das Unilever-Werk in Heppenheim gleicht einem Hochsicherheitstrakt. An der Hauptpforte zählt eine digitale Anzeige, seit wie vielen Tagen es keinen Arbeitsunfall mehr gegeben hat, die Zahl steht bei 696. Den Pfortner darf nur passieren, wer nach der Anmeldung den dreiminütigen Film mit der Sicherheitseinweisung gesehen hat und danach das Blatt mit den „Regeln für Besucher“ einsteckt.

Man könnte meinen, hier in Heppenheim würden hochsensible Mikrochips hergestellt oder es werde zumindest mit gefährlichen Chemikalien gearbeitet. Aber es geht um Eis. Um Magnum, um Cornetto, um Ben & Jerry's, um Cremissimo.

Hier, in einer der größten Eisfabriken Europas, werden jährlich 170 Millionen Liter Speiseeis hergestellt, 22 Produktionslinien verarbeiten jeden Tag die Milch von 5700 Kühen, etwa 170 Tonnen; ein Drittel davon für Magnum, etwa 500 Millionen Stück des Klassikers werden hier pro Jahr produziert, 2200 Stück in der Minute. Wenn hier, in Heppenheim, etwas schiefeht, fehlt in ganz Europa Eis.

Alexander Weiß ist dafür verantwortlich, dass das nicht geschieht. Der Lebensmitteltechnologie ist Herr über die Maschinen, die sich wie Raupen durch die Hallen mit den meterhohen Edelstahl tanks schlängeln. Computergesteuerte Kolosse aus Stahl, mit Greifarmen, Rollbändern, Einspritzdüsen und Sensoren, die auf wenigen Metern aus Milch, Sahne, Schokolade und Fruchtmus Eis herstellen, es automatisch verpacken, auf Paletten stapeln und ins Tiefkühlager abtransportieren.

Es sind Apparate, die Schokostückchen oder Karamellsauce so in die Grundmasse eines Eises schießen können, dass man bei jedem Biss gleich viel davon im Mund hat. Die wissen, auf wie viel Grad die Schokolade erst erhitzt und dann gekühlt werden muss, damit es beim Abbeißen den richtigen Knacklaut gibt. Deren Sensoren erkennen, ob genügend Eis eingefüllt wurde und die Folie auf dem Plastikbecher luftdicht verschließt. „Das alles hier“, sagt Weiß, „ist Hochtechnologie, die einzigartig ist.“

Es ist die Realität der deutschen Lebensmittelherstellung – eine Realität, von der die meisten Kunden wenig ahnen.

Kaum ein Verbraucher weiß, dass genau solche Technologien für den Geschmack, die Konsistenz und nicht zuletzt die Sicherheit ihrer täglich konsumierten Nahrung sorgen; mit deren Hilfe die Branche in Deutschland täglich Lebensmittel für fast hundert Millionen Menschen herstellt und 163 Milliarden Euro im Jahr umsetzt. Eine Technik aber, die beim Verbraucher zumeist Misstrauen und Ablehnung hervorruft, wenn er mit ihr in Berührung kommt. Denn nirgendwo sonst in der deutschen Wirtschaft klaffen die Vorstellung vom Produktionsprozess und die tatsächliche Herstellung so weit auseinander.

Die deutsche Lebensmittelindustrie ist der viertgrößte Wirtschaftszweig der Bundesrepublik und doch ein Phänomen: Die Branche müsste mit ihren mittelständisch geprägten Unternehmen eigentlich in der Bevölkerung verwurzelt sein, tatsächlich aber hat sie ein verheerendes Image.

Sie bringt 160 000 unterschiedliche Waren in aller Regel geräuschlos und ohne größere Sicherheitsrisiken in die Regale jedes noch so abgelegenen Dorfladens. Gleichzeitig fällt sie nur dann auf, wenn gepanscht, getrickt oder getäuscht wird.

Wie kann es sein, dass erfolgreiche Produkte dieser Industrie von Verbraucherschützern öffentlichkeitswirksam Negativpreise wie den „Goldenen Windbeutel“ erhalten? Dass jede Verfehlung von Einzelnen das Fehlverhalten einer ganzen Industrie zu bestätigen scheint?

Das Grundvertrauen in die Branche sei „erodiert“, meldete vor kurzem das Werberblatt „Horizont“ – auch weil diese „viele Jahre eine Kultur des Schweigens“ gepflegt habe.

Tatsächlich taten die Hersteller jahrelang alles dafür, sich vor dem Konsumenten zu verstecken. In Zeiten vollautomatisierter Produktionsabläufe werben sie immer noch lieber damit, dass manikürte Frauenhände einzelne Erdbeeren schneiden und in den Joghurt fallen lassen, als dem Kunden klarzumachen, dass die 18 Kilogramm Joghurt, die jeder Deutsche im Schnitt pro Jahr verzehrt, nicht von Hand gerührt werden. Die Unternehmen greifen zwar längst auf weltweite Warenströme und Handelsketten zurück, wollen das aber möglichst nicht publik machen. Auf Kritik reagieren sie mit dem Engagement von PR-Agenturen, statt all ihre Zutaten und Lieferanten offenzulegen.

Schuld an dem gespannten Verhältnis sind auch die Verbraucher. Ein Großteil interessiert sich nicht mehr dafür, wie Essen hergestellt wird oder wie gesund es ist. Vielen Menschen fehlen die Zeit, die Lust oder die Fähigkeiten, aus frischen Zutaten vollwertige Mahlzeiten zuzube-

reiten. Sie wollen bequem und schnell essen, und es kümmert sie wenig, dass Fertiggerichte zu viel Fett und zu wenige Vitamine enthalten. Sie wollen das ganze Jahr hindurch Erdbeeren und wundern sich dann, wenn die aus China kommen.

Zutaten aus aller Welt

Es sind exakt fünf Zutaten, die auf dem Zettel stehen, den Udo Spiegel über den Tisch schiebt. Mehl. Salz. Wasser. Hefe. Olivenöl. Mehr ist angeblich nicht drin in dem Teig, aus dem die 400 Millionen Tiefkühlpizzen entstehen, die Dr. Oetker jedes Jahr produziert.

Natürlich ist es nicht ganz so profan, das wird jedem klar, der dem Forschungschef des Bielefelder Mittelständlers zuhört. En détail erklärt der die Besonderheiten verschiedener Mehlsorten, welchen Einfluss der Gärprozess auf die Knusprigkeit des Bodens hat, wie Gluten und Stärke die Klebrigkeit beeinflussen und wie man den Teig so lange ruhen lässt, dass am Ende nicht die Hälfte an den Maschinen hängenbleibt. Auch die Herstellung einer Pizza ist eine Wissenschaft.

Spiegel ist einer der wichtigsten Männer im Unternehmen – denn er hat den Überblick. Er kann jede Zutat erklären, Einkauf, Rezeptur und Hersteller nennen und globale Warenströme skizzieren.

Die Tomaten? Kommen aus Spanien und Italien, wo sie nach der Ernte zerkleinert, pasteurisiert und in großen Eisenfässern gelagert werden. Die Salami? Wird nach einem genau abgestimmten Rezept von verschiedenen Herstellern für Dr. Oetker produziert. Für die Kunden ist der richtige Geschmack wichtig, für Dr. Oetker geht es auch um Produktionssicherheit: Die Konsistenz der Wurst ist entscheidend, wenn zigtausend Scheiben pro Stunde maschinell geschnitten und auf die Pizzaböden verteilt werden.

Da darf kein Messer hängenbleiben und keine Scheibe dicker sein als die andere.

Und so geht es weiter, egal bei welcher Produktgruppe. Die Champignons? Kommen aus Frankreich und Holland und dürfen nicht zu groß sein. Der Käse? Wird hauptsächlich in Deutschland hergestellt, kleinere Mengen auch in Irland und Dänemark. Paprika und Peperoni? Kommen aus Spanien, Italien oder vom Balkan. Die Hühnerbrustfilets? Werden in Thailand und Brasilien produziert, nur die Brustinnenfilets werden verwendet, mariniert oder gebraten, und dann eingefroren. Der Zuchtlachs? Aus Norwegen. Die Shrimps? Aus Thailand. Der Thunfisch? Von den Philippinen. Das Knoblauchgranulat? Aus China. Die Zwiebeln? Aus Polen.

So heimelig die Werbung auch anmutet: Seien es Pizza und Pasta, Fleisch, Getreide, Schokoladenkekse oder Obst – die Herkunftsorte der Rohstoffe und viele Bearbeitungsschritte der Produkte, die wir im Supermarkt finden, sind längst über den gesamten Erdball verteilt. Zwar protektionieren Weltmächte wie die USA, die Europäische Union, aber auch aufstrebende Nationen wie China, Russland oder Brasilien ihre Agrarmärkte. Der Handel etwa mit Milch oder Fleisch ist stark reglementiert, Quoten und Zölle schützen die einheimische Produktion.

Gleichzeitig unterliegt die Herstellung von Lebensmitteln längst dem globalen Prinzip von Angebot und Nachfrage. „Logischerweise versucht die Lebensmittelindustrie, ihre Waren da einzukaufen, wo sie das beste Angebot bekommt“, sagt Andreas Bauer, Konsumgüterexperte der Unternehmensberatung Roland Berger. Inzwischen sei es technisch möglich, tiefgefrorene Ware im Containerschiff um die halbe Welt zu schicken – und das koste nicht mal viel.

Deshalb wird auch für deutsche Hersteller in den Ländern produziert, die kli-

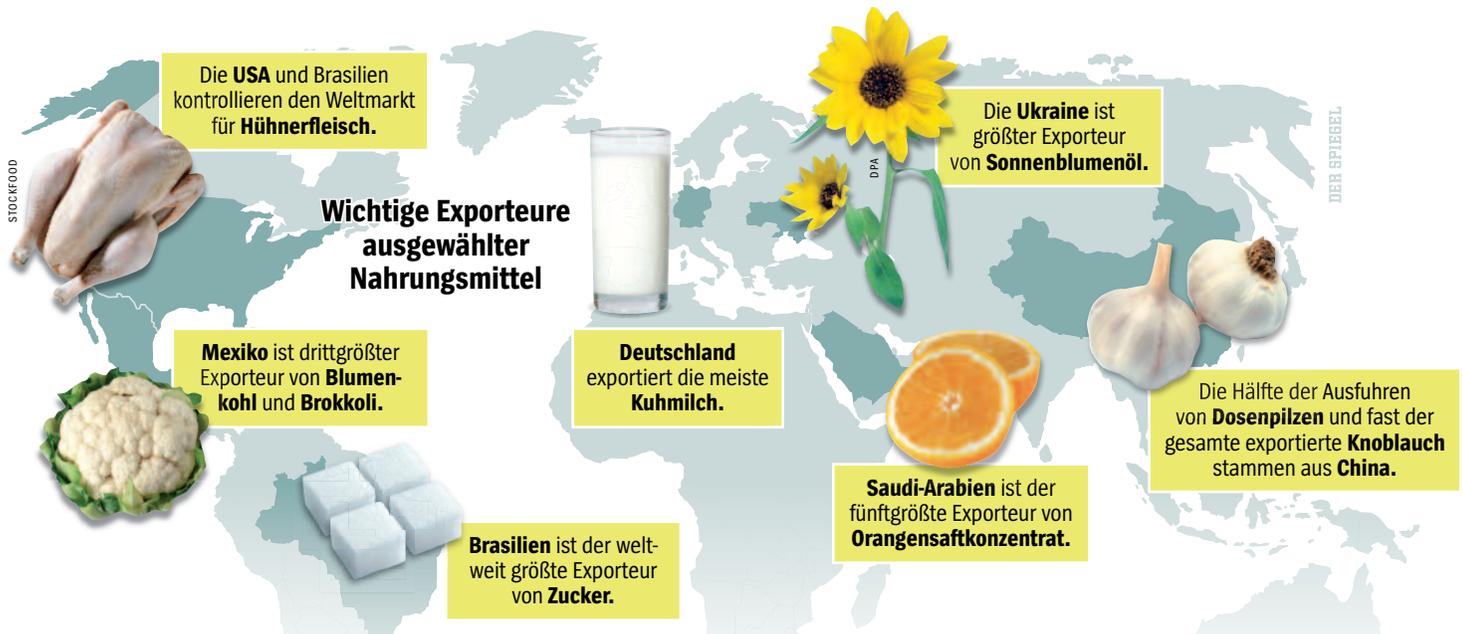
matisch günstige Bedingungen oder die besseren Anbauflächen haben oder in denen die Arbeitskosten niedriger sind: Fast der gesamte Knoblauch kommt aus China. Mexiko ist der drittgrößte Exporteur von Blumenkohl und Brokkoli. Brasilien und die USA kontrollieren den Weltmarkt für Hühnerfleisch. Saudi-Arabien ist fünftgrößter Exporteur von Orangensaftkonzentrat, die Welt wird von der Ukraine mit Sonnenblumenöl und von Deutschland mit Vollmilch versorgt.

Und das ist noch längst nicht alles. „Die Globalisierung fängt gerade erst an“, sagt Handelsexpertin Nicole Mau. Länder wie China hätten sich in den vergangenen Jahren rasant entwickelt und nutzten dabei den Vorteil, dass Landesteile in unterschiedlichen Klimazonen liegen. „Irgendwo ist da gerade immer Sommer, und es herrschen optimale Anbaubedingungen.“

Es ist nicht erstaunlich, dass auch die Lebensmittelindustrie die Vorteile der Globalisierung nutzt. Diese sorgt dafür, dass deutsche Kunden unschlagbar billige Lebensmittel in ihren Supermärkten finden. Wer will, kann das ganze Jahr über frische Blaubeeren, Mangos und Erdbeeren essen.

Aber wie in anderen Bereichen auch ist es schwieriger geworden, in dieser großen neuen Warenwelt den Überblick zu behalten, Herstellungsprozesse zu durchschauen und Zusammenhänge zu erkennen. Die Globalisierung hat eine sowieso schon öffentlichkeitsscheue Branche nicht unbedingt transparenter gemacht.

Durch die Möglichkeit, weltweit Rohstoffe zu „sourcen“, wie der Branchenausdruck für den Einkauf heißt, sind Unternehmen zu Weltmarktführern geworden, die gänzlich unbekannt sind, obwohl ihre Produkte jeden Tag konsumiert werden. So ist jeder zweite Liter Fruchtsaft, der getrunken wird, Orangensaft. Ein knappes Drittel des weltweiten Orangen-





MARTIN LEISL / DER SPIEGEL

Eisherstellung im Unilever-Werk Heppenheim: Schokostückchen so einschießen, dass man bei jedem Biss gleich viel im Mund hat

anbaus findet in Brasilien statt, das Land versorgt 50 Prozent des globalen Marktes mit dem entsprechenden Konzentrat.

Das Herstellen sogenannter Vorprodukte ist längst eine eigene Industrie geworden, auch traditionelle deutsche Lebensmittelhersteller haben den Markt für sich entdeckt. Der Marmeladenhersteller Zentis produziert inzwischen mehr Fruchtzubereitungen für Joghurthersteller oder die Back- und Süßwarenindustrie als traditionelle Marmelade.

Je industrialisierter die Lebensmittelproduktion geworden ist, desto spezieller sind auch die Anforderungen. Die Kartoffelbranche etwa stellt ihren Abnehmern die Knollen geschält, gerieben, in Streifen oder Würfeln, gefroren, getrocknet, als Pulver, in Flocken oder als Granulat zur Verfügung, je nachdem, ob daraus Bratkartoffeln, Klöße oder Püreeportionen hergestellt werden sollen.

Nicht mehr wegzudenken ist auch der Einsatz von Flüssigei, das die Hersteller von Backwaren, Nudeln oder Mayonnaise einkaufen, vom Ein-Liter-Tetrapak über den Kanister bis hin zu ganzen Tankwagen reichen die Liefermengen. Die Eier werden dafür aufgeschlagen, bei Bedarf nach Eiweiß und Eigelb getrennt und dann pasteurisiert oder mit Hilfe von Benzoesäure oder Sorbinsäure keimfrei gemacht.

„Letztlich ist es bei Lebensmitteln genau wie in der Autoindustrie“, sagt Matthias Wolfschmidt von der Verbrau-

cherorganisation Foodwatch. „Jeder Zulieferer stellt Produkte nach den Anforderungen des Abnehmers her.“

Und wie in der Autoindustrie geht es dabei um die Optimierung: Die vorverarbeiteten Produkte sind länger haltbar als im Originalzustand, sie sind besser portionierbar und mit weniger Arbeitsaufwand verbunden – Faktoren, die die Verarbeitung billiger machen.

Doch das ist nur die eine Seite – die wenigstens entfernt an das Produkt erinnert, das auf der Vorderseite der Verpackung beschrieben wird.

Mangelnde Transparenz

Aber es gibt auch die andere Seite der industriellen Herstellung – und über die redet die Branche ungern. Es geht um all die Stoffe, die für den normalen Esser wenig mit Lebensmitteln zu tun haben – und die doch aus keiner Produktionsstätte mehr wegzudenken sind. Die Rede ist von Zusatzstoffen, von technischen Hilfsstoffen und von Enzymen, von E100 bis E1521, von Füllstoffen, Verdickungsmitteln, Aromen, Geschmacksverstärkern, Treib- und Packgasen.

Kaum einer in Deutschland weiß mehr über diese Stoffe als Christian Niemeyer. Der Biologe ist der Leiter des Deutschen Zusatzstoffmuseums, das sich im Erdgeschoss eines unscheinbaren Flachbaus auf dem Gelände des Hamburger Großmarkts befindet. Hier, auf gerade 150

Quadratmetern, betreiben Niemeyer und seine Kollegen so etwas wie eine renitenente Transparenzoffensive – zum Ärger der Industrie. Nur ein einziges Unternehmen unterstützt die Arbeit des Museums – und das ist ausgerechnet Frosta, der Tiefkühlkosthersteller, der bereits seit Jahren alle Zusatzstoffe öffentlichkeitswirksam aus seinen Produkten verbannt hat.

Niemeyer erzählt von Methylzellulose, die dafür sorgt, dass der Apfelstrudel nach dem Auftauen genauso aussieht wie vorher. Die verhindert, dass aus Füllung und Teig das Wasser austritt, und dafür sorgt, dass der Schaum auf dem Cappuccino lange schaumig aussieht. Er erklärt, wie inzwischen aus Fleisch- und Blutresten veränderte Eiweißbestandteile gewonnen werden, die dann wieder anderen Lebensmitteln zugesetzt werden. Dass es Viren gibt, die Käse prophylaktisch zugesetzt werden, um eventuell auftretende Bakterienarten anzugreifen – und so beispielsweise eine Listerien-Verunreinigung zu verhindern.

Viel von dem, was die Industrie einsetzt, begründet sie mit der technischen Notwendigkeit. So sorgen Trägerstoffe oder verwandte Substanzen dafür, dass das Aroma nicht oben auf der Limonade schwimmt oder dass der Geschmacksstoff gleichmäßig auf alle Chips in einer Tüte verteilt ist. Es gibt dünnkochende Stärke, die ihre Wirkung erst entfaltet, wenn die fertig zubereitete Bratensauce durch

sämtliche Rohre der Produktionsmaschinen gepumpt ist. Oder „Waschpulver“ für Erbsen, damit beim industriellen Waschen weniger Schaum entsteht und die Wanne hinterher leichter zu reinigen ist.

In der Kritik sind die E-Stoffe, weil man nach wie vor wenig über ihre Wechselwirkung im menschlichen Körper weiß. Und wie sie in der Kombination mit anderen Zusatzstoffen oder etwa Medikamenten reagieren, ist den Wissenschaftlern bis heute unklar.

Einige Beigaben werden mit Allergien in Zusammenhang gebracht, andere attackieren den Körper direkt: Zitronensäure etwa, einer der gängigsten Zusatzstoffe, greift die Zähne an und fördert die Aufnahme von Metallen wie Blei und Cadmium im Blut.

Nicht alles, was zugesetzt wird, erscheint auch auf der Zutatenliste. So müssen die sogenannten technischen Hilfsstoffe nicht angegeben werden, das sind Stoffe, die im fertigen Produkt vorhanden sein können, aber keine Funktion mehr haben. Damit zum Beispiel Brühwurst, die aus gefrorenem Fleisch hergestellt wird, fest wird, werden Zitrone, Laktate und Tartrate beigemischt. Die Säuerungsmittel sorgen dafür, dass im Fleisch das Eiweiß fest und das Wasser gebunden wird. Ist die Wurst fertig, haben sie keine Funktion mehr – werden also auch nicht angegeben. Das Gleiche gilt für fast alle Enzyme, die häufig aus gentechnisch veränderten Schimmelpilzen oder Bakterien stammen und für die Herstellung zahlreicher Produkte verwendet werden.

Die Industrie weiß um die Kritik an den Zusatzstoffen, und sie reagiert – al-

lerdings auf ihre Weise: Sie ersetzt die Zusätze zunehmend durch sogenannte funktionale Additive. Das sind Lebensmittelbestandteile, die die gleiche Wirkung haben, von denen aber kein Kunde weiß, was sich dahinter verbirgt. So werden Spezialprodukte etwa aus Soja- oder Molkeneiweiß hergestellt, die die gleiche Wirkung wie Zusatzstoffe haben – auf dem Etikett steht dann aber nur noch „Sojaeiweiß“ oder „Milcherzeugnis“, und das klingt ja irgendwie gut. Gleichzeitig kann man den Kunden E-Nummernfreie Etiketten, also „clean labels“, präsentieren.

„Die Mehrheit der Kunden denkt, dass die Industrie so kocht wie wir zu Hause“, sagt Niemeier. „Aber je mehr Verarbeitungsschritte ein Lebensmittel hinter sich hat, desto weniger hat es noch mit dem zu tun, was wir in unserer eigenen Küche machen würden.“

Das Lamento der Industrie

70 Kühe hat Michael Nagl in seinem Stall, jede gibt im Schnitt 25 Liter Milch am Tag. Morgens und abends stehen sie Schlange, um an die vollautomatischen Pumpen in Nagls Fischgrätenmelkstand angeschlossen zu werden. Von hier bringt der Tanklaster von Danone die Milch nach Rosenheim, ins älteste Molkereiwerk des Konzerns.

Hier, südöstlich von München, wird die Milch zuerst in meterhohe Tanks gepumpt, bevor sie, pasteurisiert und auf bakteriologische Verunreinigungen untersucht, in Stahlkesseln mit einem Fassungsvermögen von 10 000 Litern oder mehr landet. Dann werden Milchsäurebakterien

zugesetzt, und die Wanne wird einige Stunden lang verschlossen. Die Bakterien senken den pH-Wert der Milch, sie dickt ein, und es entsteht, was die Käser „Gallerte“ nennen: ein riesiger Klumpen geronnenes Milcheiweiß, die Käserohmasse.

Diese wird mit einer sogenannten Käseharfe in kleine, quadratische Würfel von maximal einem halben Zentimeter Kantenlänge geschnitten und anschließend auf ein Sieb gepumpt. Danach wird die Molke abgetrennt, und die Körner werden gewaschen, um sie von Salz-, Säure- und Milchzuckerresten zu befreien. Durch dicke Schläuche läuft der kleingehackte Käse dann ins nächste Becken und wird dort mit einer Sahne-Salz-Sauce vermischt, die ihm den Geschmack gibt. Von dort aus geht es vollautomatisiert weiter zur Abfüllmaschine.

Alles in allem dauert es nicht mehr als acht Stunden, bis aus der Milch von Bauer Nagl fertig verpackter Hüttenkäse geworden ist, der in Rosenheim gelagert und dann per Lkw in die gesamte Republik, nach Italien und Österreich ausgeliefert wird. Menschen braucht man für den Herstellungsprozess kaum. Die wenigen, die man in der Produktion sieht, sitzen in gläsernen Schaltzentralen und haben dort die Computerbildschirme im Blick, auf denen pH-Werte, der Druck oder die Temperatur kontrolliert werden.

Kaum ein Kunde ahnt, dass diese computergesteuerte und hochtechnisierte Produktion der Normalfall bei der Herstellung von Lebensmitteln ist. Zwar verzichtet Danone inzwischen auf romantisierende Werbefilme mit glücklichen Kühen auf grünen Wiesen. Viele andere

Die Markenmächte Lebensmittelumsatz und Konzernbeschäftigte großer Nahrungsmittelhersteller weltweit 2012, in Milliarden Euro

inklusive Süßwaren und Getränke, ohne Tiernahrung; ausgewählte Produkte

* Umsatz 2010





THOMAS PELAUM / VISUM

Aromaforschung in Holzminden, Niedersachsen: Mit normalem Essen nicht mehr viel zu tun

Hersteller aber tun nach wie vor so, als ob jedes Fertigericht quasi einzeln abgeschmeckt würde. „Verbraucher haben in der Regel keine realistische Vorstellung von den Herstellungsprozessen, der Wirkung von Inhaltsstoffen und der Komplexität der Wertschöpfungskette“, heißt es in einer Studie des Konsumgüterriesen Nestlé aus dem vergangenen Jahr. Wo die qualitätsrelevanten Punkte in der Wertschöpfungskette liegen, sei weitgehend unbekannt.

Und das hat Folgen: Rund 20 Prozent der Verbraucher stünden den produktionstechnischen Errungenschaften der Ernährungswirtschaft äußerst negativ gegenüber, fanden Wissenschaftler der

Georg-August-Universität in Göttingen bereits vor zweieinhalb Jahren heraus: „Die von der Industrie vielgepriesene Effizienz und Technologisierung werde vom Konsumenten als ‚negative Veränderung von Naturprozessen‘ angesehen.“

So sind zwar laut einer Studie des Bundesverbraucherministeriums aus dem Januar 91 Prozent der Kunden mit der Qualität von Lebensmitteln zufrieden bis sehr zufrieden. 65 Prozent der Befragten bringen der Lebensmittelindustrie aber wenig bis gar kein Vertrauen entgegen. „Obwohl ich noch in keinem Land so wenig Rückrufe und Beanstandungen erlebt habe wie in Deutschland, kommen wir vom Image her gleich hinter der Finanzindustrie“, beklagt sich der Deutschland-Chef eines international tätigen Konsumgüterherstellers.

Daran aber hat die Branche eine Mitschuld: Sie schottet sich ab, lässt sich weder von Kunden noch von Medien über die Schulter schauen, verschläft gesellschaftliche Trends und gibt stattdessen große Summen für Lobbyarbeit in Berlin und Brüssel aus, um Änderungen im Lebensmittelgesetzbuch zu ihren Gunsten zu beeinflussen.

In zahlreichen Hintergrundgesprächen versichern bekannte Keks-, Wurst- oder Fertigerichtehersteller, Probleme mit den Auswüchsen der Branche zu haben. Namentlich zitieren aber will sich niemand lassen. Aus Angst vor dem Handel, der sie auslisten könnte, aus Angst vor den Kollegen, die es ungern sehen, wenn Kritik aus den eigenen Reihen kommt.

Stattdessen lamentiert die Branche über „Anfeindungen“ und „einseitige Darstellungen“ und empört sich über die Skandalisierungstendenzen von Foodwatch, einer Verbraucherschutzorganisation, die sich seit zehn Jahren mit Wonne an der Lebensmittelindustrie abarbeitet.

Allein die Foodwatch-Leute seien schuld am schlechten Image, so reden sich selbst die führenden Köpfe der Branche die eigenen Defizite schön. Das wäre erstaunlich, verfügt der Verein doch exakt über 14 Mitarbeiter – sollten die tatsächlich in der Lage sein, die Arbeit von 4,8 Millionen Beschäftigten grundlos in Misskredit zu bringen?

Eine Bilanz des Ekels

Wer sich den Appetit auf eine Pizza, auf Sushi, Erdnüsse oder Tee verderben will, braucht nur einen Blick auf die Website des europäischen Schnellwarnsystems RASFF zu werfen. Die Online-Plattform fasst EU-weit alle Meldungen über verdorbene, belastete oder falsch gekennzeichnete Lebens- und Futtermittel zusammen, tagesaktuell und aus allen Mitgliedsländern. Was man dort lesen kann, ist eine Bilanz des Ekels. 2012 gab es über 8797 Beanstandungen. Allein im Mai registrierte das System rund 400 Meldungen bei Lebensmitteln.

So wurde in Erdnüssen aus China und Pistazien aus der Türkei das krebserregende Schimmelpilzgift Alfatoxin gefunden. Ein gefrorener Beerenmix mit Rohwaren aus Bulgarien, Kanada und den Niederlanden fiel durch das Hepatitis-A-Virus auf. In spanischem Schwertfisch fand sich Quecksilber, in Tintenfisch Cadmium. Den Kontrolleuren fiel auf, dass gentechnisch veränderte Papayas aus Thailand auf den Tischen der Europäer gelandet waren. Chinesische Exporteure hatten zudem Flusskrebse mit Strahlen bearbeitet, die nicht erlaubt sind.

Das Schnellwarnsystem hat die Sicherheit der Lebensmittel verbessert, aber angesichts rasant wachsender Lebensmittelströme ist es alles andere als ausreichend. Zwar lobte der ehemalige EU-Kommissar für Gesundheit und Verbraucherschutz, John Dalli, „das weltweit höchste Lebensmittelsicherheitsniveau“ der EU. Viele Fachleute sehen das jedoch anders.

Was nütze es, wenn der Verbraucher erfahre, dass die Erdbeeren, die er vor einer Woche gegessen hat, hochgradig mit Keimen belastet gewesen seien, fragt etwa Martin Müller, der Vorsitzende des Bundesverbands der Lebensmittelkontrolleure: „Bürger werden entmündigt, wenn wir ihnen erst im Nachhinein die ekligsten Tatsachen präsentieren.“

Warum aber lässt die Politik es zu, dass in einem der elementaren Bereiche des täglichen Lebens oft kaum kontrolliert und im Zweifel zu spät reagiert wird?

Die Lebensmittelskandale der jüngsten Vergangenheit zeigen, dass Deutschland mit einem überforderten Überwachungssystem lebt. Das System der Lebensmittelkontrolle hinkt der globalen Industrie hinterher.

Es gibt keine Stelle, die die Produkte kontrolliert, bevor sie auf dem Tisch



MARS

13,6*
72000



OETKER-GRUPPE

5,0
26000

DER SPIEGEL

Von der Petrischale in die Pfanne

Bioforscher wollen den ersten Hamburger braten, der in einer Zellkultur entstand.

Betreten verboten“, steht an der Tür des Medizinlabors der Uni Maastricht. Besucher kommen sich vor wie in einem Hochsicherheits-trakt, in dem mit gefährlichen Viren hantiert wird. Stolz kontrolliert der Physiologe Mark Post seine geheimnisvolle Schöpfung: In den Kulturschalen aus Plastik schwappt rosafarbene Nährlösung, in der bleiche Zellkulturen heranwachsen.

Mit den unscheinbaren Muskelzellen will der niederländische Forscher nichts Geringeres als eine Revolution der Welt-ernährung anzetteln: Retorten-fleisch aus dem Labor, das ohne Umweg über Weide und Schlachthaus direkt von der Petrischale in die Pfanne kommt.

„Jede Stammzelle teilt sich pro Tag einmal“, sagt Post. „Nach zwei Monaten ließen sich theoretisch aus einer einzelnen Zelle rund 10 000 Kilo Fleisch machen.“

Seit Monaten schon läuft die Fleischproduktion in Posts Labor auf Hochtouren. In mehreren Inkubatoren brüten die Stammzellen eines Rinds bei 37 Grad Celsius in Nährlösungen vor sich hin, werden gewaschen, geprüft und mehrmals in Schichten übereinandergelegt, bis sie so etwas wie ein hauchdünnes In-vitro-Carpaccio ergeben.

Der Niederländer hat ein Händchen fürs Showgeschäft. Voraussichtlich nächste Woche wird Post in London erstmals vor großem Publikum einen In-vitro-Burger braten – einen Frankfurter, bestehend aus mehr als 50 Milliarden im Labor gezüchteten Zellen.

Der Sternekoch Heston Blumenthal sei für die Premiere angefragt, wird gemunkelt. Die Gesamtkosten für das Experiment liegen bei rund 300 000 Euro, gestiftet von einem anonymen Wohltäter.

Wäre es möglich, vorab in Maastricht eine kleine Portion der teuren Zellen zu verkosten? „Unmöglich“, warnt Post, „das ist zu gefährlich!“ Denn die Laborzellen wurden mit einer Riesenportion Antibiotika vollgepumpt, um zu verhindern, dass sie

im Brutschrank von Bakterien befallen werden.

Rein pharmakologisch müsste der In-vitro-Burger daher wohl als verschreibungspflichtiges Medikament gelten. „Ich habe aber schon hier im Haus ein paar Krümel in der Pfanne gebraten“, verrät Post. „Es schmeckte ganz passabel.“

Ökologen und Tierschützer kritisieren den Fleischkonsum schon lange

fessor für Tierinfektionen an der Universität Utrecht. „Es ist schwierig, aber machbar.“

Die Niederlande sind so etwas wie das Silicon Valley der Hightech-Fleischmacher. Haagsman gilt als einer der besten Kenner der Materie weltweit, seit er 2009 eine Machbarkeitsstudie vorstellte, finanziert von der niederländischen Regierung. Fazit: Bis zur Produktreife müssten 50 bis 100 Millionen Euro investiert werden.

Ursprünglich hatte Haagsman selbst die Zucht einer Laborwurst geplant, die mit Hilfe von Stammzellen eines Spenderschweins entstehen sollte. Bei der Präsentation der Wurst sollte das Schwein quieklebend anwesend sein. An dem halb-garen Vorhaben, das erfolglos eingestellt wurde, war auch Post beteiligt. Diesmal, mit seinem kühnen Rindfleisch-Projekt, soll es besser klappen – aber von einem Durchbruch ist auch er noch entfernt.

Die Kunst besteht darin, die Stammzellen daran zu hindern, sich zu früh in normale Gewebezellen zu verwandeln, die nicht mehr weiterwuchern. „Wir sind Pioniere“, sagt Post. In seinem Labor kämpft er gegen immer neue Probleme. Schon dreimal musste er das Angrillen des Labor-Hamburgers verschieben. „Das öffentliche Interesse ist riesig“, sagt er. Er hat die PR-Agentur Ogilvy angeheuert, damit sie ihm die Presseanfragen vom Leib hält. Viele wollen Vorkoster spielen.

Allerdings kommt auch Posts Labor-Hamburger nicht ohne echte Tiere aus. Die Stammzellen werden den Nackenmuskeln von Rindern entnommen. Am Leben gehalten werden die Zellen von einer Nährlösung, die aus dem Serum von Rinderföten stammt.

„Wir haben noch nicht herausgefunden, welche der rund 10 000 Eiweiße im Serum wirklich wichtig sind“, gibt Post zu. Derzeit wird in einem Labor in Amsterdam nach einer alternativen Nährlösung auf Algenbasis geforscht. Immerhin: „Schon mit den heutigen Methoden würde eine einzige Spenderherde genügend Stammzellen und Serum liefern, um den Bedarf an Rindfleisch weltweit zu decken“, behauptet der Bioforscher. HILMAR SCHMUNDT

Steaks ohne Schlachthof

Wie man Fleisch im Labor züchten kann



DER SPIEGEL

als eine der größten Umweltsünden. Die Herstellung von Fleisch verbraucht Unmengen an Energie. „Ein Vegetarier, der einen Geländewagen fährt, lebt umweltbewusster als ein Fleischesser mit Fahrrad“, sagt Post. Mit der Hamburger-Präsentation in London will er den Wechsel zum ökologisch verträglichen Fleisch vorantreiben. Doch bis Retorten-Steaks tatsächlich in die Supermärkte kommen, wird es wohl noch eine Weile dauern.

„Man kann die Züchtung von Laborfleisch mit der Mondlandung vergleichen“, sagt Henk Haagsman, Pro-



Fleischmarkt in Shanghai: Das System der Lebensmittelkontrolle hinkt der globalen Industrie hinterher

landen. Es gibt keine Frühwarnsysteme für schlechte Waren, keine Informationen über schlecht beleumundete Produzenten und Händler. Es gibt noch nicht einmal eine Überwachungsbehörde, die bundesweit agieren könnte.

Die Verantwortung für die Waren liegt nach wie vor allein beim Händler. „Doch während in der Autoindustrie für alle Fehler der Zulieferer geradesteht, ducken sich Handelskonzerne bei ihren Eigenmarken weg“, kritisiert Wolfschmidt von Foodwatch.

Zwar fürchten die großen Lebensmittelkonzerne nichts mehr als Skandale um verunreinigte oder vergiftete Produkte. Sie haben deshalb eigene, nach internationalen Standards arbeitende Kontrollsysteme entwickelt, schicken zudem Auditoren in wichtige Importländer wie China, um vor Ort zu prüfen, ob die Qualitätsstandards eingehalten werden.

Aber wer panschen will, Abfall recyceln, abgelaufene Produkte wiederverwerten oder Lebensmittel aus Billigländern teuer verkaufen möchte, der hat leichtes Spiel.

Noch immer organisieren Länder und Kommunen die Überwachung, 2400 Lebensmittelkontrolleure sind deutschlandweit zumeist bei Kreisen und kreisfreien Städten angestellt. Sie suchen in Backstuben nach Schimmel, kontrollieren den Fettanteil im Hackfleisch oder testen, wie viele Keime im Speiseeis sind.

Einer dieser Kontrolleure ist Detlef Thiele, er leitet die Abteilung Veterinärwesen der Stadt Frankfurt am Main und ist verantwortlich für 8500 kleine und große Lebensmittelbetriebe in der Finanzmetropole. Das ist eine gewaltige Aufgabe. Rein theoretisch muss jeder seiner 14 Mitarbeiter rund 600 Betriebe im Auge behalten. Tatsächlich aber ist die Situation noch dramatischer. Zurzeit seien nur 11,3 Stellen besetzt, rechnet Thiele vor. Zwei Mitarbeiter befänden sich zudem in Fortbildung.

Thiele geht es mit seinen Personal-sorgen wie vielen Amtsleitern im Land. Frankfurt hat wie die meisten Kommunen zu wenig Geld. Deshalb muss gespart werden. Das Resultat der Rotstiftpolitik: Laut dem Verband der Lebensmittelkontrolleure fehlen in Deutschland 1600 Prüfer.

Das größere Problem aber liegt in der föderalen Struktur der Überwachung. Während das Lebensmittelrecht längst durch Bundesrecht oder EU-Verordnungen geregelt wird und die Lebensmittelkonzerne global agieren, wachen die Verbraucherschutzminister und -senatoren der Länder eifersüchtig über ihre Kompetenzen.

Zwar wird jährlich in komplizierten Überwachungsplänen zwischen den Landesbehörden vereinbart, wo und was verstärkt kontrolliert werden soll. Aber dabei muss Rücksicht auf allerlei Befindlichkeiten genommen werden: Wird bei den Kontrollen zu sehr die Fischindustrie

im Norden belastet? Oder müssen die Bierbrauer im Süden leiden?

Im Hintergrund schwelt dazu immer der Verdacht, die Kommunen, die im Auftrag der Länder in die Betriebe gehen, kontrollierten nicht genau genug. Weil sie zu nah an den Unternehmen seien, weil sich Kontrolleure und Kontrollierte unter Umständen gut kennen würden. Und nicht zuletzt, weil die Kreise von Steuereinnahmen und Betriebsansiedlungen der Unternehmen abhängig seien, so der Generalverdacht.

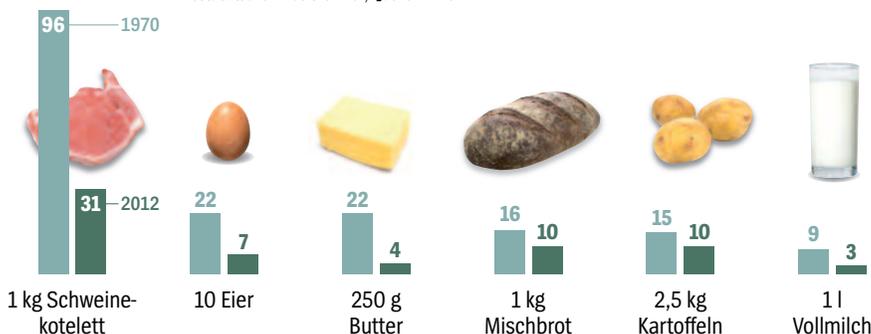
Vor zwei Jahren hat der Bundesrechnungshof für Landwirtschaftsministerin Ilse Aigner (CSU) das komplizierte System mit 400 amtlichen Überwachungsstellen in Deutschland begutachtet. Das Ergebnis war eine Ohrfeige für das Krisen- und Überwachungsmanagement. Es gebe „kein einheitliches Durchführungsrecht“ für Kontrollen, die personelle und finanzielle Ausstattung sei „unzureichend“.

In der Praxis provoziert der föderale Flickenteppich kuriose Verrenkungen. Sollten Kontrolleure aus Hessen auf einen großen Lebensmittelskandal stoßen, erfahren die Kollegen aus Hamburg das allenfalls über das europäische Schnellwarnsystem – oder aus den Medien.

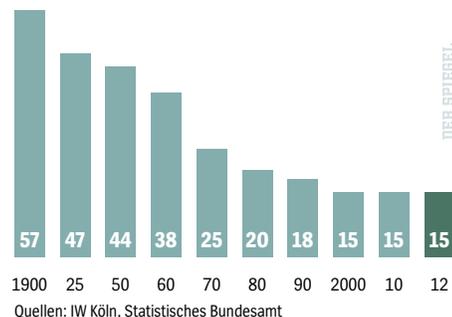
Zwar nutzen alle deutschen Lebensmittelüberwachungsämter eine einheitliche Software, genannt BALVI iP. Dort werden auch alle Informationen über Betriebe, Kontrollen und Testergebnisse ein-

Billigesser So viele Minuten arbeitete man im Schnitt für ...

Westdeutscher Arbeitnehmer; Quelle: IW Köln



Anteil der Ausgaben für Nahrungs- und Genussmittel in Privathaushalten, in Prozent



getragen. Aber die Mitarbeiter einer kommunalen Behörde dürfen nicht die Daten der anderen Behörden einsehen. Das kann man Datenschutz nennen – ist aber letztlich nichts als Geheimniskrämerei.

Die Folgen dieses Durcheinanders sind Zeitverzögerungen und teure Doppeluntersuchungen. Kein Wunder, dass Experten wie der Vorsitzende des Verbands der Lebensmittelkontrollen, Martin Müller, fordern, die Prüfer statt auf der kommunalen Ebene zumindest bei den Ländern anzusiedeln.

Helfen könnte zudem eine Art Lebensmittel-Europol. Die Mitarbeiter dort sollten bestimmte Trends erkennen, schlägt er vor. Das aber stellt die Politiker zwischen Kiel und München vor ein ganz anderes, grundsätzliches Problem: Woher bekommen sie das Geld, um überhaupt ein effizientes Kontrollsystem aufzubauen?

Mitte Mai beschlossen die Verbraucherminister des Bundes und der Länder, eine Arbeitsgruppe einzusetzen, die sich Gedanken über kostendeckende Gebühren machen soll. Bezahlen soll derjenige, der von den Prüfern kontrolliert wird – auch wenn nichts zu beanstanden ist.

Der Anstoß dazu kam unter anderem von der EU, denn gerade die europäischen Krisenländer klagen, dass sie sich ihre Lebensmittelkontrollsysteme nicht mehr leisten können. Mit dem eingenommenen Geld der Lebensmittelindustrie könnten einige tausend neue Kontrollen finanziert werden. Die EU will, dass das neue System 2016 in Kraft tritt.

Aber die Reform ist umstritten. Anfang Juni tagten die Minister der Bundesländer. Hauptstreitpunkt war dabei die EU-Idee, kleinere Betriebe von den Kosten freizustellen. Danach müssten weiterhin über 80 bis 90 Prozent der deutschen Betriebe keine Gebühren bezahlen. In den anderen EU-Ländern sieht das nicht anders aus.

Die Minister stimmten darin überein, dass eine „praxistauglichere Alternative gefunden werden“ müsse. Sie wollen eine Prüfpraxis, die nach Risikofaktoren ausgerichtet ist. Danach würden Döner-Buden und Eisdielen wesentlich häufiger kontrolliert und müssten mehr bezahlen als etwa Getränkemärkte.

Doch die Abstimmung mit den deutschen Ministern und der EU geht einigen zu langsam. Deshalb ist jetzt der niedersächsische Verbraucherminister Christian

Meyer (Die Grünen) vorgeprescht. Er will in den nächsten zwei Jahren 183 gebührenfinanzierte Kontrolleure einstellen.

Der schizophrene Konsument

Manchmal muss Ramin Goo über seine Kunden schmunzeln. Neulich rief ihn einer an und fragte, wie er die Tomaten vierteln solle. „Unsere Anleitungen sind extrem präzise, aber manche finden doch noch offene Fragen“, sagt Goo.

Der 32-Jährige sitzt auf einem Barhocker im Kochhaus, einem hellen, rechteckigen Laden an einer belebten Ecke in Berlin-Schöneberg. An den Wänden reichen schlichte, helle Regale bis unter die Decke, in denen sich von Wein und Kaffee über Pasta und Pesto-Saucen bis hin zu Brotaufstrichen oder Schokolade alles findet, was gut schmeckt.

Das Kerngeschäft aber konzentriert sich auf einfachen, dunklen Holztischen mit gedrehten Beinen, daneben jeweils eine kleine, nach oben geöffnete Kühltruhe. „Schweinefilet im Salbei-Rosmarin-Mantel mit Erdbeersalsa auf Rucolasalat“ steht da etwa auf einer Tafel – das Rezept liegt wie die einzelnen portionierten Zutaten direkt daneben: das Schweinefilet genauso wie die Gewürze, dazu eine Zwiebel und eine Limette. 6,90 Euro kostet das Ganze pro Person.

„Das erste begehrt Rezeptbuch“ – so umschreibt Goo seine Geschäftsidee, ein Lebensmittelgeschäft, das nicht nach Waren, sondern nach Rezepten sortiert ist. 18 verschiedene, ständig wechselnde Gerichte und die entsprechenden Zutaten bietet das Kochhaus an, es gibt eine Auswahl an Vorspeisen, Fisch- und Fleischgerichten, vegetarische Alternativen und Dessertvorschläge. Bereits acht Filialen gibt es deutschlandweit, obwohl der erste Laden hier in Schöneberg erst im September 2010 eröffnet wurde.

Das Prinzip funktioniert, die Gerichte sind zumeist weder extravagant noch besonders schwierig zuzubereiten. Die Zutaten sind selten ausgefallen, trotzdem nicht gerade billig. Man könnte das Gleiche problemlos im normalen Supermarkt kaufen und allein kochen – aber die Kunden kommen immer wieder.



STEFAN SAUER / PICTURE ALLIANCE / DPA

Käserei in Dargun, Mecklenburg-Vorpommern: Lücke zwischen Inszenierung und Realität

Was also sagt der Erfolg des Kochhauses über das Verhältnis der Deutschen zum Essen aus?

Vor allem, dass die deutschen Konsumenten schizophoren sind: Sie kaufen sich teure Küchen, ärgern sich im Supermarkt aber über jede noch so geringe Preiserhöhung. Sie wollen, dass ihr Essen bequem und einfach zubereitet werden kann, wundern sich aber, wenn es nicht gesund ist. Sie geben in fast jeder Meinungsumfrage zum Besten, Wert auf Regionalität, Bioqualität und Tierwohl zu legen, zucken aber beim Kauf jener Produkte, die genau dies einlösen, zurück. Sie schauen Kochshows und besitzen haufenweise Kochbücher, sind oft aber schon mit der Zubereitung von Kartoffelbrei überfordert.

Der Alltag des deutschen Essers ist geprägt von den Veränderungen der Arbeitswelt. Er sei „durch einen Verlust von Struktur und Rhythmisierung, dafür aber durch eine starke Zunahme von Hektik, Zeitknappheit und Multioptionalität charakterisiert“, schreibt Thomas Ellrott, Ernährungspsychologe an der Universität Göttingen. Was nichts anderes heißt, als dass unregelmäßige und lange Arbeitszeiten inzwischen bestimmen, was, wann und wo man isst.

Vor allem bei jüngeren Konsumenten beobachten Wissenschaftler den Trend zum „Snacking“ – als Ersatz einer Haupt-

mahlzeit. Bereits 20 bis 25 Prozent der 14- bis 29-Jährigen ersetzen komplette Mahlzeiten durch Snacks, fast die Hälfte der Bevölkerung isst heute bereits täglich ein- oder mehrmals zwischen den Hauptmahlzeiten.

Parallel dazu nehmen die Kenntnisse über Lebensmittel, aber auch die praktischen Kochfähigkeiten ab. Die Industrie tut ihr Übriges: Sie bietet von Tiefkühlgerichten über Rouladen aus der Dose und vorgeschneiten Currywürsten bis



Animation: Globale Lebensmittelverschwendung

spiegel.de/app302013verschwendung
oder in der App DER SPIEGEL

hin zu fertigem Pfannkuchen- oder Waffelteig alles an, was das Herz begehrt.

Und dann gibt es noch Leute wie Bernd Schulz, der eigentlich gar keine Zeit für all die Städter hat, die sich anschauen wollen, was für ihn Alltag ist: große, runde, gesunde Schweine, die faul die ersten Sonnenstrahlen genießen oder mit der Schnauze durch den Matsch wühlen. Schulz ist Biobauer in Gömnigk, einem kleinen Ort südwestlich von Berlin. Gemeinsam mit seinem Partner Dennis Buchmann hat er „Meine kleine Farm“ ins Leben gerufen, einen Fleischversand

im Internet. Das Besondere daran: Wer Leberwurst, Schinken oder Knoblauchmett bestellt, weiß genau, von welchem Schwein sie stammen. Schon im Bestellformular wird klar, welches Tier gerade geschlachtet wird (derzeit ist man bei Schwein Nummer 75). Wer will, kann es via Webcam beobachten oder sich durch die Fotogalerie klicken. Vor allem aber hängt an der fertigen Wurst oder klebt an dem Glas schließlich ein Bild von jenem Schwein, das dafür gestorben ist. Es soll kein schlechtes Gewissen machen, im Gegenteil: Es zeigt, dass das Schwein gut gelebt hat. Aber es erinnert eben auch bei jedem Bissen daran, dass hier tatsächlich ein Tier getötet wurde.

Schulz achtet seine Tiere, obwohl er sie isst. „In der konventionellen Landwirtschaft geht es nur noch um Masse, nicht mehr um das Tier.“ Er freut sich, dass so viele Menschen sich für das „Fleisch mit Gesicht“ interessieren und es kaufen. „Es ist schön“, sagt Schulz, „dass man die Leute zurückholen kann.“

Manchmal allerdings rufen Kunden an und fragen, ob sie die Wurst auch ohne den Aufkleber, also ohne das Schwein, haben können. Dann wundert sich Schulz über die Menschen. „Die haben irgendwie nicht verstanden, warum es geht.“

SUSANNE AMANN, MICHAEL FRÖHLINGSDORF,
UDO LUDWIG