

leibniz



**Die beste
der möglichen
Welten ...
... genießt.**

Kulturgut

**Hopfen und
Malz. Die Deutschen
und das Bier.**

Süßwaren

**Kakaohandel.
Welchen Preis hat
der Genuss?**

Festgesellschaft

**Warum der
Mensch feiert. Ein
Überblick.**

02/2018

Genuss



Im Sommer fällt es uns leicht, zu genießen. Beschwingt lassen wir den Alltag hinter uns, ob gemeinsam an einer langen Tafel oder allein im Waldsee. Wir erfrischen uns auch im Museum, an den schönen Künsten. Doch manchmal genießen wir nur mit schlechtem Gewissen. Und manche verlieren sich so sehr im Genuss, dass er Sucht wird. Was geht dabei in uns vor? Und: Gibt es eine Formel für den richtigen Genuss?

Die Redaktion





54



44



26

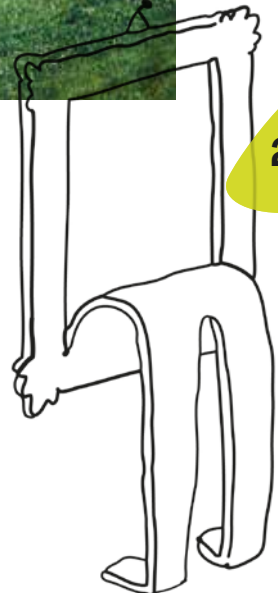
02



34



12



22



04 Neues

07 Das Forschungsobjekt

08 Nur so ein Vorschlag ...

Schwerpunkt »Genuss«

12 Gespräch: Der Gipfel des Genusses

22 Schöne Künste

26 Schaumkrone: Kulturgut Bier

34 Neue Rezepturen

42 Grafik: Wie Genuss funktioniert

44 Bittere Schokolade

52 Zuckersteuer: Süßes oder Saures?

54 Feierkultur

58 Epilog

60 Ausstellungen

61 Kalender

62 Bücher

64 Menschen und Projekte

72 Auf einen Keks mit Leibniz

74 Forschungspolitik: Die europäische Idee

80 Meine Welt ...

MENSCHEN DIESER AUSGABE

MARLENE HALSER

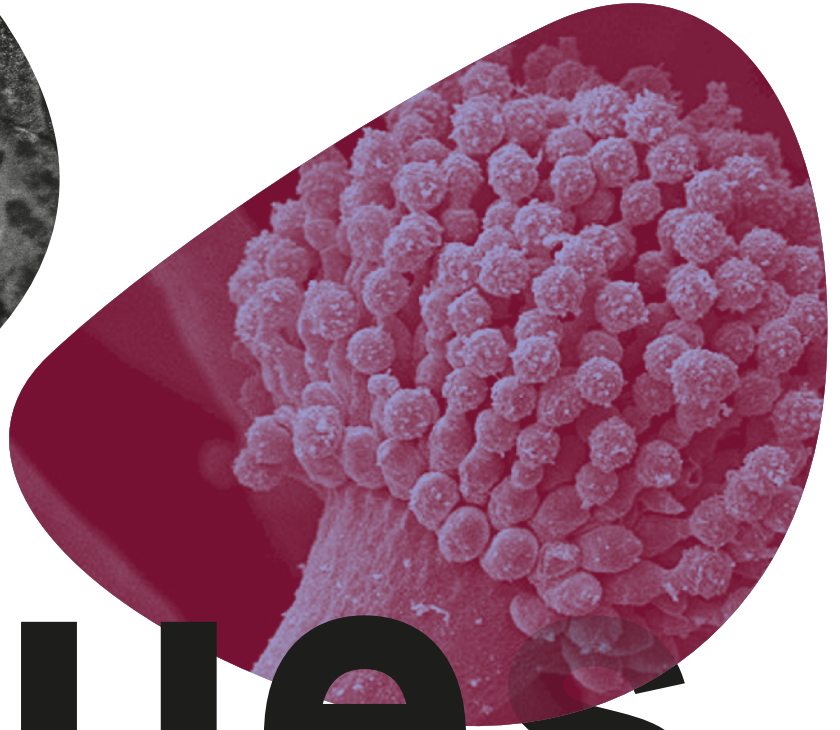
Als wir sie baten, für uns den Weg des Kakaos nachzuzeichnen, war die Journalistin begeistert. Zum einen liebe sie Schokolade, vor allem aber schätze sie deren wichtigsten Inhaltsstoff. »Roher Kakao ist unglaublich wohltuend und gesund«, sagt Halser. »Dass er unter derart unfairen Bedingungen angebaut wird, bricht mir das Herz.«

HEINRICH HOLTGREVE

Wie verbildlicht man Rezepte mit Mehlwürmern und erlegtem Wild, ohne dass es eklig wird? Der Fotograf ist dazu mit der Künstlerin Ines Könitz in die Backstube gegangen: Die beiden inszenierten die Lieblingsrezepte von Leibniz-Forschern mit Zutaten, die sie aus Salzteig formten. Holtgreve: »Trotzdem wurde uns beim ›Beerdi-gen‹ der Hirschkeule flau im Magen. Aber immerhin haben wir kein Essen vergeudet!«

ECKHART NICKEL

Zuletzt wurde er zum Ingeborg-Bachmann-Wettbewerb eingeladen, jetzt ist der Schriftsteller für »leibniz« an den Bodensee gereist. Bei der Nobelpreisträger-tagung im idyllischen Lindau beeindruckte Nickel vor allem das Miteinander der Generationen: »Die Nobelpreisträger waren jederzeit ansprechbar — und die Nachwuchswissenschaftler entsprechend enthusiastisch.«



04

neues



SCHWERES ERBE

Soziale Ungleichheit ist in Deutschland Familienangelegenheit: Ein niedriger sozialer Status der Vorfahren wirkt wie eine Last, die den Aufstieg noch vier Generationen später bremst. Für ihre Studie betrachteten Forscher des Instituts für Weltwirtschaft Bildungsgrad und Beruf von Urgroßeltern, Großeltern, Eltern und Kindern. Sie fanden heraus, dass von einer Generation zur nächsten im Schnitt 60 Prozent der für den sozialen Status maßgeblichen Faktoren weitergegeben werden, darunter das gesellschaftliche Netzwerk, aber auch vererbte Begabungen. Die soziale Durchlässigkeit ist hierzulande damit deutlich geringer als bislang angenommen.

The Economic Journal,
DOI: 10.1111/ecoj.12453

TÖDLICHER PILZ

Für gesunde Menschen ist *Aspergillus fumigatus* keine Gefahr. Doch nach Operationen verursacht der Schimmelpilz häufig gefährliche Komplikationen. Ist das Immunsystem geschwächt, kann er in den Blutkreislauf gelangen, innere Organe infizieren und eine tödliche Sepsis verursachen. Mehr als die Hälfte der infizierten Patienten sterben, andere entwickeln Lungenkrankheiten oder Allergien. Weil *Aspergillus fumigatus* schwer zu diagnostizieren und zu behandeln ist, versuchen Wissenschaftler seit

langem zu verstehen, wie unser Immunsystem den Pilz erkennt. Ein Team mit Forschenden des Leibniz-Instituts für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie hat jetzt einen wichtigen Anhaltspunkt gefunden: Das Immunsystem reagiert mit einem eigenen Rezeptor auf einen Farbstoff im Pilz, das Melanin. Diese Erkenntnis kann helfen, Therapien gegen den Killerpilz zu entwickeln.

Nature, DOI: 10.1038/nature25974

GESPALTENE STÄDTE

Sag mir, wo du wohnst, und ich sage dir, wer du bist: Deutsche Städte teilen sich zunehmend in Viertel für Arme und Viertel für Reiche. Auch junge und alte Menschen sind immer seltener Nachbarn. Das zeigt das Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung in der bislang umfangreichsten Untersuchung zur räumlichen Verteilung sozialer Gruppen. Seit 2005 seien in 80 Prozent der 74 untersuchten Städte Viertel entstanden, in denen überdurchschnittlich viele Menschen Grundsicherung nach SGB II beziehen, also »Hartz IV«. Besonders in ostdeutschen Städten habe die soziale Spaltung eine historisch beispiellose Dynamik gewonnen. Die Chancen armer Kinder könnten sich durch diese Entwicklung weiter verschlechtern, da Nachbarschaft einen wichtigen Faktor für Bildungserfolge darstelle.

WZB Discussion Paper, P 2018-001

VEGETARISCHE BIENEN

Ein zufälliger Kontakt mit Blütenpollen bekehrte die Bienen vermutlich einst zum Vegetarismus. Das zeigt der Stammbaum der Tiere, den Forscher des Museums für Naturkunde – Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung auf Basis genetischer Analysen nun rekonstruiert haben. Vorfahr der Bienen war demnach eine fleischfressende Grabwespe. Sie fütterte ihren Nachwuchs mit winzigen, blütenbesuchenden Insekten. Mit der Jagdbeute könnten Pollen ins Nest gelangt sein und die Larven auf den Geschmack gebracht haben. Ihre neue vegetarische Lebensweise brachte den frühen Bienen viele Vorteile: Sie eröffnete ihnen nicht nur neue Lebensräume, sondern auch eine einfachere Nahrungssuche im Vergleich zur Jagd auf wehrhafte Beutetiere.

BMC Evolutionary Biology,
DOI: 10.1186/s12862-018-1155-8*

* Der Digital Object Identifier (DOI) führt zur Originalveröffentlichung. DOI-Nummer eingeben auf: www.doi.org

ENERGIEREICHER EINTOPF

Wasserstoff gilt als Hoffnungsträger: Er speichert umweltfreundlich Energie aus Wind, Sonne oder Biomasse. Forschern des Leibniz-Instituts für Katalyse ist es nun gelungen, ihn aus einem Eintopf aus Stroh, Holzschnitzern und anderen pflanzlichen Abfällen zu gewinnen.

Das Besondere: Obwohl sie dabei zwei chemische Verfahren mit unterschiedlichen Katalysatoren anwenden, können die Reaktionen in einem einzigen Gefäß ablaufen, ohne sich ins Gehege zu kommen. Im ersten Schritt stellen die Wissenschaftler aus der Biomasse Ameisensäure her. Sie kann

Wasserstoff chemisch speichern, bis seine Energie gebraucht wird. Anschließend wird aus der Ameisensäure Wasserstoff gewonnen.

Die Eintopf-Methode eignet sich besonders für die Stromerzeugung und -speicherung in der Landwirtschaft.

Nature Catalysis,
DOI: 10.1038/s41929-018-0062-0

KNAPPE RETTUNG

Nördliche Breitmaulnashörner sind die am stärksten bedrohten Säugetiere der Welt. Seit im März 2018 das letzte Männchen starb, gibt es nur noch zwei Weibchen und etwas kryokonserviertes Sperma. Damit ist die Art funktionell ausgestorben. Einem internationalen Team unter Beteiligung des Leibniz-Instituts für Zoo-

und Wildtierforschung ist jetzt ein Durchbruch gelungen, mit dem die Art gerettet werden könnte. Mittels künstlicher Befruchtung im Reagenzglas konnten sie die weltweit ersten Hybrid-Embryos aus Eizellen des Südlichen und Spermien des Nördlichen Breitmaulnashorns erzeugen. Im nächsten Schritt wollen die Forscher nun Eizellen der letzten beiden Weibchen entnehmen und Embryonen züchten, deren Gene ausschließlich von der nördlichen Art stammen. Um die genetische Vielfalt zu erhöhen, sollen außerdem eingefrorene Körperzellen in Keimzellen umgewandelt werden.

Nature Communications,
DOI: 10.1038/s41467-018-04959-2

MOBILES LABOR

Ein Hochleistungsmikroskop für unter 100 Euro? Wissenschaftler des Leibniz-Instituts für Photonische Technologien könnten das bald realisieren und so etwa Trinkwasseranalysen in den Ländern des globalen Südens erleichtern. In Jena entwickeln sie derzeit ein kompaktes Mikroskop, dessen Objektiv eine gewöhnliche Smartphonekamera ist, während sein Gehäuse aus dem 3D-Drucker kommt. Das Mikroskop beleuchtet die Probe mit Lichtmustern, die ein selbstlernendes neuronales Netzwerk exakt auf sie abstimmt. Das Ergebnis sind kontrastreiche Bilder, für die man bisher aufwendige Laboraufbauten benötigt. Steuerung

und Auswertung der Daten laufen über eine eigens entwickelte App.

PLOS One,
DOI: 10.1371/journal.pone.0192937

GEFÄHRLICHE TEILCHEN

400 Millionen Tonnen Plastik produzieren wir jährlich. Wenn es in kleinste Teile zerfällt, sogenanntes Mikro- oder Nanoplastik, stellt es eine schwere Belastung für die Umwelt dar. Bisher war Mikroplastik vor allem als Gefahr für die Ökosysteme der Weltmeere und Binnengewässer bekannt. Durch die Auswertung zahlreicher Einzelstudien konnten Forscher des Leibniz-Instituts für Gewässerökologie und Binnenfischerei nun erstmals die bisher unterschätzte Verschmutzung an Land beziffern. Sie sei noch deutlich größer als in den Gewässern, vier- bis 23-mal so hoch. Mikroplastik kann Krankheitserreger verbreiten, setzt beim Zerfall giftige Stoffe frei und kann in Gehirn- und Nervenzellen eindringen. Neben Tieren nimmt auch der Mensch die Partikel auf, etwa mit der Nahrung.

Global Change Biology,
DOI: 10.1111/gcb.14020



Augen auf im Straßenverkehr! Der Fahrsimulator im Leibniz-Institut für Arbeitsforschung in Dortmund kreiert Ablenkungen. Im virtuellen Straßenverkehr müssen sich Autofahrer verschiedenen Alters beweisen. Die Leibniz-Forscher untersuchen, wie sich die Reaktionen von Alt und Jung unterscheiden. So wollen sie zu Empfehlungen für Fahrtrainings und für die Gestaltung des Straßenverkehrs beitragen.



Illustration JULIA KLUGE

Nur so ein Vorschlag ...

Es ist Sommer, wenn Sie das zweite »leibniz« Magazin des Jahres in den Händen halten; unsere Ausgabe für den Strandkorb oder wenigstens eine, die das Urlaubsgefühl reaktiviert; eine, die Sie zwischendurch versonnen niedersinken lassen, weil Sie sich ganz bewusst die Genüsse des Sommers vergegenwärtigen wollen – sehnsüchtig, wenn sie schon hinter Ihnen liegen, und vorfreudig, wenn Sie noch auf sie warten.

»

Gute Ideen für den Herbst.

«

Bis zur Sommerpause war es laut. Schön, dass es nun ruhiger wird; da ist all das, was dann verstummt, unter Wasser, in den Bergen, im Stimmengewirr im Restaurant, im Lachen und Rauschen am Strand, in der absoluten Stille in der Morgendämmerung, beim Wandern, Segeln und Ruhen. Meinungen, Empfehlungen und Vorschläge gibt es immer viele von vielen: zum Spiel des deutschen Kadern bei der Fußball-Weltmeisterschaft zum Beispiel. Vielleicht war sogar der eine oder andere Hinweis dabei, der der Mannschaft über die Vorrunde geholfen hätte ...

Aber ich finde, dass der Sommer eine gute Zeit ist, auch einfach mal keinen Vorschlag zu machen. Bei Bedarf, wenn wir Informationen und Einschätzungen brauchen, können wir ja getrost Expertinnen und Experten fragen – und auf sie hören. Auch dafür werden Wissenschaft und Forschung öffentlich gefördert. In der Leibniz-Gemeinschaft zum Beispiel sind das mehr als 19.000 Menschen, und jeder von ihnen ist ein Experte oder eine Expertin für etwas – für bestimmte Fragen, Methoden, Sachverhalte, für Administration, im Labor und für vieles mehr.

Das in einer Gesellschaft verteilte Wissen entbindet jedes Individuum davon, alles, aber wirklich alles, selbst lesen, verstehen und wissen zu müssen. Wer sich eine Meinung bilden möchte, kann auf das Wissen und die Expertise anderer zurückgreifen – und an anderer Stelle die eigene teilen.

Mein Vorschlag für den Sommer ist also: sich auch einmal zu enthalten, aufzutanken, zu entspannen und mit jeder Menge guter Ideen zurückzukommen in den Herbst.



Genuss

|

»

**Wer das Bittere
nicht geschmeckt hat,
verdient das Süße nicht
und wird es
nicht einmal schätzen.**

«

Gottfried Wilhelm Leibniz



Der Genussgipfel

Interview TINA HÜTTL & CAROLIN PIRICH Fotos FABIAN ZAPATKA

The Duc Ngo hat den Tisch mit Wasser- und Weingläsern eingedeckt. Vier besondere Gäste hat »leibniz« heute in sein Restaurant »Funky Fisch« auf der Berliner Kantstraße geladen. Bei einem leckeren Essen soll sich alles um den Genuss drehen. Mit dabei sind die Autorin Jessica J. Lee, die Ernährungswissenschaftlerin Kristina Norman, der Soziologe Georgios Papastefanou und die Sängerin Cymin Samawatie. Und Ngo, der sich jetzt einen frisch gepressten Rohrzuckersaft mit Limetten einschenkt, wie man ihn in Vietnam von fliegenden Händlern kaufen kann. Weil alle neugierig sind, bestellt er eine Runde – denn der Saft gebe nicht nur Energie, er mache auch glücklich.

LEIBNIZ Herr Ngo, was haben Sie als Kind genossen?

THE DUC NGO Ich kann mich nur daran erinnern, dass es wenig Schönes gab. Und schon gar keinen Genuss. Als meine Familie aus Vietnam flüchtete, war ich fünf Jahre alt. Aber meine Mutter erzählt Geschichten aus dieser Zeit, etwa, dass sie eine Hähnchenkeule für fünf Leute gekocht hat. Jeder hat dann etwas Fleisch abbekommen, sie selbst hat den Knochen abgelutscht. Gut erinnern kann ich mich allerdings daran, dass ich das Essen in Deutschland anfangs sehr schräg fand. Königsberger Klopse, Kartoffeln mit Spinat, Leipziger Allerlei – all das hat mir nicht geschmeckt, weil es so anders war. Heute liebe ich es.

Wenn sie nach Genuss gefragt werden, nennen die meisten Menschen zuerst das Essen und Trinken.

CYMIN SAMAWATIE Liebe geht ja auch durch den Magen.

Freut Sie das als Koch, Herr Ngo?

NGO Klar! Für uns Asiaten ist Essen sowieso der höchste Genuss, das Allerwichtigste. Alles andere würde ich eher als Spaß oder Wohlergehen bezeichnen.

SAMAWATIE Da widerspreche ich. Für mich ist Musik ein Bedürfnis wie das Essen. Nur kann ich beides auf unterschiedliche Weise tun. Ich kann essen, um satt zu werden, aber auch so, dass es ein Genuss ist. Ebenso kann ich Musik auf eine bestimmte Weise machen, um darin Genuss zu finden.

Sie sind Sängerin, Komponistin und Dirigentin. Verbinden Sie mit Klängen schöne Kindheits-erlebnisse?

SAMAWATIE Meine erste Liebe war das Klavier, weil ich den Nachbarsjungen üben hörte. Aber noch früher hat sich mir der Geschmack von gegrilltem Mais eingeprägt. Im Iran werden die heißen Kolben in Salzwasser getaucht. Als ich nach Deutschland kam und in meinen ersten Maiskolben biss, habe ich gemerkt: Da fehlt was, das Salzwasserbad gibt es hier gar nicht! Da war ich enttäuscht.

GEORGIOS PAPASTEFANOU Ich kenne das aus Griechenland, diese intensiven Geschmackserlebnisse, die man nirgendwo anders findet. Oft sind sie mit einer bestimmten Atmosphäre verbunden. Ich erinnere mich, wie ich mit meiner Oma beim Frühstück saß. Es gab nur schwarzen Tee mit Zucker und so ein altes, liegengebliebenes Brot. Wir haben es immer wieder in den Tee getunkt, bis es weich war. Dann haben wir es mit dem Löffel gegessen. Für mich ist das eine einfache, aber ganz intensive Erinnerung.

13

»
**Nach einer Woche
Diät schmeckt
alles intensiver.**

« THE DUC NGO





14

Frau Lee, Sie gehen das ganze Jahr über in Seen schwimmen. Im Winter hacken Sie im Badeanzug ein Loch ins Eis. War das Wasser schon als Sie klein waren Ihr wichtigstes Element?

JESSICA J. LEE Nein, denn man muss seine Sinne erst ausprägen und schulen, um Genuss erfahren zu können. Ich habe das beim Essen und im Gesangsunterricht getan. Das Schönste war für mich, mit meiner Familie Dim Sum essen zu gehen. Das Schwimmen und die Natur sind für mich erst vor ein paar Jahren dazugekommen.

Frau Norman, freut es Sie als Ernährungswissenschaftlerin, dass Essen für unsere kleine Runde eine so zentrale Rolle für den Genuss spielt?

KRISTINA NORMAN Mich freut das sogar sehr, Essen sollte ja ein Genuss sein. Leider gibt es zunehmend Essstörungen.

Manche Menschen essen zu viel und genießen nicht im eigentlichen Sinne, andere verwehren sich dem Genuss komplett. Meine eigenen kindlichen Genusserfahrungen sind in Bezug aufs Essen allerdings gar nicht positiv: Meine Eltern liebten es, Gerichte aus fremden Kulturen zu kochen, sie haben in den 1970er Jahren afrikanische Kochkurse besucht und viel herumprobiert. Für mich war das zu früh, dass es jeden Abend etwas anderes gab, ob es nun aus Marokko oder Zentralafrika kam. Im Gegensatz zu meinen Brüdern habe ich mich über jede einfache Pasta mit Tomatensauce gefreut.

Brauchen wir Gesellschaft, um genießen zu können? Im Sozialismus zum Beispiel bezeichnete der Begriff »Genosse« das Mitglied einer Gemeinschaft, die gemeinsam Dinge nutzt.

PAPASTEFANOU Essen hat definitiv eine soziale Funktion. Es ist etwas Urtümliches und bindet die Gruppe zusammen.

Bei Ihnen, Frau Lee, scheint es die Einsamkeit zu sein, die Sie am Eisschwimmen reizt.

LEE Ja, wenn ich ganz für mich versunken bin in einem See. Zuerst schmerzt das kalte Wasser, dann schüttet der Körper Endorphine aus, und ich muss nicht denken. Wenn ich viel fühlen kann, ist das für mich perfekt. Das ist Genuss. Ich bin dann eins mit meinem Körper und der Natur und fühle mich sehr stark.

NGO Lustig, erst gestern wurde ich gefragt, ob ich besser alleine genieße oder in der Gruppe. In der Gruppe kannst du dich gegenseitig angucken und alle sagen: »Oh wow!« Aber das Gefühl, das Sie beschreiben, Jessica, kenne ich auch. Ich war zwei Wochen in der Wildnis von Alaska und habe dort geangelt. Ich war ganz alleine. Da waren Urwälder und Nieselregen — und alles war so still und so ruhig. Ich dachte, jetzt könnte ich sterben, so schön ist es.

PAPASTEFANOU Das ist eine elementare Erfahrung. Das Fürsichsein als Gegensatz zum sozialen Miteinander. Der Mensch braucht beides.

Bis in die 1980er Jahre wurde Genuss eher mit Konsum assoziiert. Heute scheint er oft mit Verzicht einherzugehen, einer inneren Rückbesinnung.

PAPASTEFANOU Auch heute wollen wir so viel Unterschiedliches wie möglich genießen. Denken Sie nur an das riesige Supermarktsortiment! Und wenn sich jemand das nicht leisten kann, ist er unzufrieden. Gleichzeitig will sich die jüngere Generation von ihren Eltern abgrenzen. Es deutet sich an, dass bei diesem Gegentrend die Reduzierung im Vordergrund steht. Viele wollen sich auf sich und ihren Körper besinnen. Die Entwicklung geht immer dialektisch vor und zurück.

SAMAWATIE Ich kenne das gut. Für mich ist mittlerweile Stille fast der größere Genuss als Musik. Ich bin nicht nur Musikerin sondern auch Mutter. Echte Stille habe ich sehr selten.

» Essen bindet die Gruppe zusammen.

« GEORGIOS PAPASTEFANOU



Herr Ngo, Ihre Gäste zahlen für den perfekten Moment. Genießen Sie es, Genuss zu bereiten, oder ist es vor allem harte Arbeit?

NGO In der Küche ist es heiß und stressig, und man muss sich auf engem Raum mit vielen Leuten auseinandersetzen. Oft nervt das. Aber zum Glück muss ich nicht mehr jeden Tag in der Küche stehen, vielleicht liebe ich es deshalb noch immer. Das Beste ist, wenn ich spontan ein Gericht speziell für einen Gast kreieren darf. Für Cymin zum Beispiel würde ich etwas mit Limetten und vielen Kräutern kochen. Und wenn es ihr dann schmeckt, macht mich das glücklich.

SAMAWATIE Eines meiner Lieblingsgerichte aus dem Iran wird ganz ähnlich zubereitet. Zu Ihrer Frage: Auch für mich ist das Proben harte Arbeit. Aber auf der Bühne gibt es diese magischen Momente mit meinen Musikern, für die ich weitermache. Wenn wir improvisieren und jeder auf einmal merkt: Das ist es! Diesen Moment müssen wir ganz vorsichtig behandeln und aufblühen lassen!

Woran merken Sie, ob das Publikum diesen Moment auch spürt?

SAMAWATIE Die Reaktionen sind unterschiedlich. Manchmal sehe ich es an der Körpersprache, andere machen: »Mmmh«. Meist verraten es aber die Blicke. Beim Applaus schaue ich meinem Publikum gern in die Augen. Wenn sie leuchten, weiß ich: So muss es sein.

Frau Norman, die meisten Leute scheinen am liebsten zu Hause zu entspannen — eine Studie bezeichnete sie jüngst als »Couchgenießer«. Wie oft gehen Sie ins Konzert oder auswärts essen?

NORMAN Das hängt vom Arbeitsstress ab. Bevor ich im vergangenen Jahr meine Professur in Potsdam angetreten habe, bin ich einen Monat lang kürzer getreten. Da hat meine Ausgehfrequenz extrem zugenommen. Allein mich zu informieren, welche Ausstellungen gezeigt werden, und wo man noch so hinkönnte, hat Spaß gemacht.

Sind die Deutschen denn Genießer oder Genussmuffel, Herr Papastefanou? Wofür geben sie ihr Geld aus?

PAPASTEFANOU »Der Deutsche« ist vielfältig, seine Vorlieben kann man nicht über einen Kamm scheren.

NGO Doch, kann man! In Asien und eigentlich in allen südlichen Ländern geben die Menschen ihr Geld vor allem dafür aus, mit der Familie und mit Freunden gut zu essen. Die Deutschen setzen da andere Prioritäten. Ich bin in dieser Hinsicht übrigens auch Deutscher geworden.

NORMAN Die Ausgaben für Lebensmittel sind in Deutschland tatsächlich geringer als in Frankreich, Italien oder Japan. Es gibt da diesen Spruch über den Deutschen, der mehr für den schicken Grill ausgibt, als ...

NGO ... für das Fleisch, das drauf liegt!

NORMAN Die Deutschen lieben technische Innovationen.

NGO Die Asiaten dagegen zünden irgendein Holz an, dafür kommt das tollste Fleisch auf den Grill. Wir Deutschen kaufen bei Lidl ein, für drei Euro das Kilo.

SAMAWATIE Im Iran würde das nicht passieren. Wenn wir jemanden zum Essen einladen, kommt nur das Beste auf den Tisch. Mindestens zwei, drei Gerichte, denn es könnte ja sein, dass der Gast eines nicht mag.

Feiern wir jetzt nicht Klischees ab?

PAPASTEFANOU Ein bisschen schon. Es gibt auch in Deutschland Milieus, die für gutes Essen viel Geld ausgeben, zum Beispiel für Bioware direkt vom Landwirt.

Wie groß sind diese Milieus?

PAPASTEFANOU Ich schätze mal, dass um die 15 Prozent der Deutschen Wert auf hohe Qualität bei Lebensmitteln legen. Aber es stimmt natürlich: Sie geben nur rund zehn Prozent ihres Einkommens für Lebensmittel aus, wobei man auch sagen muss, dass das Einkommensniveau in Deutschland sehr hoch ist. Und heißt es wirklich, dass die Franzosen, Spanier oder Italiener mehr genießen, weil sie fast doppelt so viel für Lebensmittel ausgeben?

Die angesprochene Studie identifiziert auch innerhalb Deutschlands große Unterschiede. In Baden-Württemberg, Bayern, Hessen und Rheinland-Pfalz genieße man gern und oft. Die Norddeutschen hielten sich da zurück.

NGO Gibt es nicht überall enorme Unterschiede zwischen Nord und Süd? In Skandinavien und im nördlichen Russland essen sie eingelegtes Gemüse und gesalzene Fisch, um über den Winter zu kommen. Je weiter man sich dem Äquator nähert, Richtung Südchina, Vietnam und Thailand, wird es vielfältiger und leidenschaftlicher. Es wachsen Kräuter und Wurzelgemüse.



»
**Wenn ich viel
fühle, ist das für
mich Genuss.**

« JESSICA J. LEE



»
**Mit Zeit lassen
sich die Dinge
zelebrieren.**

18

« KRISTINA NORMAN

»
**Für mich
ist Musik ein
Bedürfnis
wie Essen.**

« CYMIN SAMAWATIE



Die Natur prägt die Genussfähigkeit?

NGO Auf jeden Fall!

NORMAN Ich möchte das nur zum Teil unterschreiben. Die nördlichen Menschen sitzen ja nicht nur traurig und depressiv zuhause, auch wenn manche finnischen Filme das suggerieren.

NGO Aber Kälte und Dunkelheit machen doch depressiv. Schauen Sie sich dagegen die Italiener, Spanier, Griechen an. Ihre Lebensfreude muss man nicht verklären, aber sie ist real.

NORMAN Die Norweger nennen die dunkle Zeit des Jahres die »bunte Zeit«, wegen der Polarlichter. Sie erleben die Dunkelheit anders als wir.

LEE Also, wenn ich im Winter nach dem Schwimmen aus dem Wasser steige, brauche ich nicht viel. Dann ist Genuss ganz einfach: ein heißer Kaffee und ein Käsebrötchen.

PAPASTEFANOU Egal, was man tut — essen, musizieren, durch den See schwimmen —, sobald man achtsam ist und mit allen Sinnen bewusst wahrnimmt, kommt Genuss zustande.

Kann man das lernen?

NORMAN Uns gelingt es zum Beispiel in der Therapie von Menschen, die unter Fettleibigkeit leiden. Bei der Schokoladentherapie bekommen Patienten, die normalerweise eine ganze Tafel verschlingen, nur ein Stückchen. Sie lernen, Schokolade langsam zu sich zu nehmen, um zu ergründen, ob sie denselben Belohnungseffekt spüren, den eine ganze Tafel ausgelöst hätte.

SAMAWATIE Manchmal muss man verzichten, um sich wieder an etwas erfreuen zu können. Ich war gerade zwei Wochen im Iran, während des Ramadans. Alle Restaurants waren tagsüber geschlossen, ich konnte nichts essen, nichts trinken. Danach genießt man Essen umso mehr.

LEE Wir brauchen auch nicht so viel. Manchmal habe ich den Eindruck, dass wir zu gierig sind.

PAPASTEFANOU Es heißt, Hunger sei der beste Koch. Was sagt der Koch dazu?

NGO Klar, alles schmeckt intensiver, wenn man eine Woche lang Diät gemacht hat. Apropos Diät — ich habe mir erlaubt, Ihnen ein bisschen was aufzutischen.



Die Bedienung bringt mehrere Schalen und Platten, unter anderem den laut The Duc Ngo besten Backfisch der Welt. Er ist auf japanische Art mit Tempurateig ummantelt, sehr fluffig und saftig. Der Koch bestellt eine zweite Platte, denn der Fisch geht schnell weg. Dazu kommt Poke auf den Tisch, ein hawaiianisches Gericht mit rohem Fisch. Er wird in Soja-sauce, Sesamöl, Zitrone, Salz und Pfeffer mariniert. Wir wissen das, weil Jessica J. Lee, die als Vegetarierin nichts davon kostet, sehr genau nachfragt.

Warum essen Sie vegetarisch?

LEE Ich wollte als Kind unbedingt Meeresbiologin werden und alle Fische retten. Ich habe deshalb seit 20 Jahren keinen Fisch mehr gegessen. Es gibt so viel verschiedenes Pflanzliches, dass ich nichts vermissen.

Schnell bestellt Ngo ein vegetarisches Gericht in der Küche nach. Kürbis mit einer Panade aus indischem Kichererbsenmehl und einem Curry-Dip mit Avocado.

PAPASTEFANOU Ich habe mich gerade gefragt: Müssen wir ein schlechtes Gewissen haben, wenn wir diesen Fisch hier essen? Man liest von Überfischung und Aquakulturen, in denen die Tiere leiden.

NGO Ja, leider ist das alles wahr und schlimm. Wir müssten weniger Fisch essen.

PAPASTEFANOU Woher kommt dieser Backfisch? Wird er aus entfernten Gegenden importiert?

NGO Das ist Kabeljau aus Island, Wildfang.

Gibt es denn so etwas wie gutes und schlechtes Genießen? Das ist ja nicht nur eine moralische Frage. Wir wissen auch, dass Genuss wie Tabak, Zucker, Alkohol und Fett schlecht für uns sind.

NORMAN Unser Körper ist für so vieles, was wir heute angeboten bekommen, nicht angelegt. Zum Genuss gehört für mich deshalb Maßhalten. Trotzdem stimmt es nicht, dass man keine Butter und keinen Zucker essen darf. Eine Ernährungsweise, die nicht mit Freude einhergeht, kann schnell



negative Auswirkungen haben. Gerade bei älteren Menschen erlebe ich das. Sie brauchen etwas, worauf sie sich freuen. Und wem nützt es, wenn Sie den Cholesterolverwert eines 80-Jährigen um ein paar Einheiten runterkorrigieren? Man kann ihn stattdessen fragen: Was genießen Sie besonders, und worauf können Sie verzichten? Ein langes, gesundes Leben hängt auch damit zusammen, wie glücklich man ist.

Für kurze Zeit ist es still am Tisch, alle essen. Nach einer Weile legt Cymin Samawatie bestimmt die Gabel auf den Teller.

SAMAWATIE Ich trainiere gerade, aufzuhören, wenn ich satt bin. Mein Problem ist aber, dass ich nichts stehen lassen kann. Eigentlich sollte man ja am höchsten Genußpunkt aufhören. Andererseits ist es Verschwendung, wenn so viel übrig bleibt.

Gehört zum Genuss nicht auch immer ein wenig Unvernunft? Im Englischen kennt man den Ausdruck *guilty pleasures*. Was sind Ihre Laster, Frau Norman?

NORMAN Wird das dann gedruckt? [*Alle lachen.*] Definitiv unvernünftig ist es, wenn ich bis vier Uhr morgens ein Buch auslese, obwohl ich genau weiß, dass ich in weniger als drei Stunden wieder aufstehen muss. Aber manchmal kann ich nicht anders.

LEE Meine *guilty pleasures* sind Milchshake und Pommes. Eigentlich alles Frittierte. Aber seltsam ist es schon, dass man sich dann schuldig fühlen muss. Ich kann auch wunderbar auf dem Sofa abhängen und Fernsehserien schauen.

Herr Papastefanou, können Sie als Soziologe uns ein universelles Rezept zum Genießen nennen?

PAPASTEFANO Das kann ich tatsächlich: Je mehr ich reduziere, desto mehr kann ich genießen. Während eines buddhistischen Zen-Tages habe ich einmal bei einer japanischen Teezeremonie zugeschaut. Eine halbe Stunde lang. Einfach nur zugeschaut. Trotzdem war das für mich Genuss, ein langsamer, sehr bewusster Genuss.

NORMAN Ich stimme Ihnen vollkommen zu. Ich habe das noch nie in Worte gekleidet — aber wenn ich Zeit habe, kann ich fast alles genießen. Ob es ein Spaziergang ist, ein Tee, eine Fernsehserie, ein Eis. Mit Zeit lassen sich die Dinge zelebrieren.

PAPASTEFANOU Das ist, was wir Soziologen »Zeitwohlstand« nennen. In Deutschland haben wir zwar ökonomischen Wohlstand, aber es herrscht Zeitarmut. Diese Armut wollen wir durch Konsum, durch verschiedenste Genüsse wettmachen, um die knappe Zeit möglichst intensiv zu spüren. Gerade diese Ersatzbefriedigung verhindert aber offenbar Genuss, wenn doch für diesen Zeit elementar ist.

Menahem Pressler, einer der ältesten aktiven Pianisten der Welt, sprach kürzlich bei einem Konzert von den Schmerzen und Anstrengungen des Alters. Aber er sagte auch, er habe noch nie so intensiv wahrgenommen wie heute, mit 94 Jahren: die Liebe zu seiner Frau, die Musik, die Reaktionen des Publikums. Steigert sich unser Genussempfinden im Laufe des Lebens?

NORMAN Ja, aber damit meine ich nicht die Empfindsamkeit meiner Geschmacksknospen. Ich lebe heute bewusster, kann viel besser einordnen als früher. Selbst wenn es nur der Moment ist, in dem ich heimkomme, mich auf den Balkon setze und denke: Wochenende!

NGO Die Reize nehmen aber doch ab! Ich muss heute schon etwas ganz Besonderes essen, damit ich sagen kann: Das ist das Beste, das ich je gegessen habe. In der Liebe ist es ähnlich. Als Jugendlicher empfindest du stärker als später, wenn die Vernunft dazukommt. Als Teenager ist Liebe einfach nur das Gefühl, das im Herzen Schmerz verursacht. Ohne Erfahrung wirkt es intensiver.

SAMAWATIE Ich habe das Gefühl, dass ich sowohl die schönen als auch die schlechten Dinge immer intensiver wahrnehme. Das ist manchmal sehr anstrengend, aber ich versuche, es anzunehmen und mir zu sagen, dass ich durch extreme Tiefen durchmuss, um die Höhen genießen zu können.

PAPASTEFANOU Ich stehe jetzt ein Jahr vor der Rente und merke, dass ich wieder das genieße, was ich als Kind geliebt habe: den einfachen Geschmack von Oliven, Brot, Schafskäse.

LEE Als Kind kann man in den Tag hineinleben, man kennt keinen Stress. Als Erwachsene müssen wir das erst wieder lernen. Ich habe Botanik studiert und war deshalb viel im Wald, das war für mich wie Meditation. Bis heute kann ich meine Konzentration wie ein Kind auf die kleinsten Blätter am Waldboden lenken.

JESSICA J. LEE

ist Schriftstellerin und Umwelthistorikerin. Als »Writer in Residence« hat sie ein Jahr am Leibniz-Institut für Gewässerökologie und Binnenfischerei verbracht.

KRISTINA NORMAN

ist Ernährungswissenschaftlerin. Am Deutschen Institut für Ernährungsforschung, einem Potsdamer Leibniz-Institut, untersucht sie, wie sich die Ernährung auf das Altern auswirkt.

GEORGIOS PAPASTEFANOU

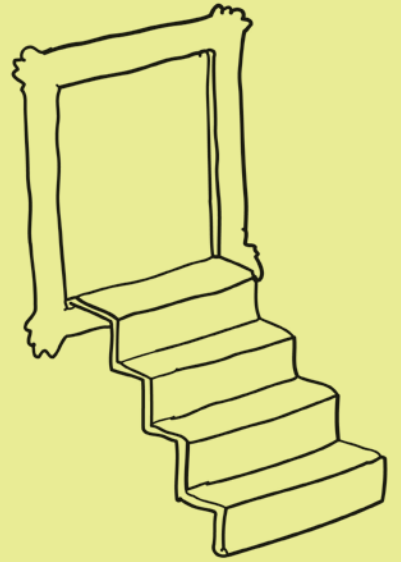
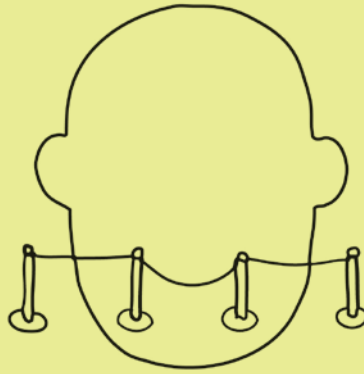
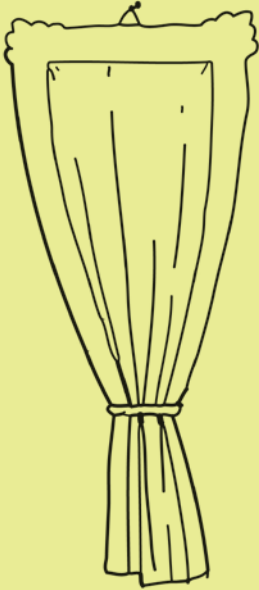
ist Soziologe. Am GESIS — Leibniz-Institut für Sozialwissenschaften ist er für die »Dauerbeobachtung der Gesellschaft« zuständig.

THE DUC NGO

ist Koch. Neben dem »Funky Fisch« betreibt er zehn weitere Restaurants in Berlin und Frankfurt am Main.

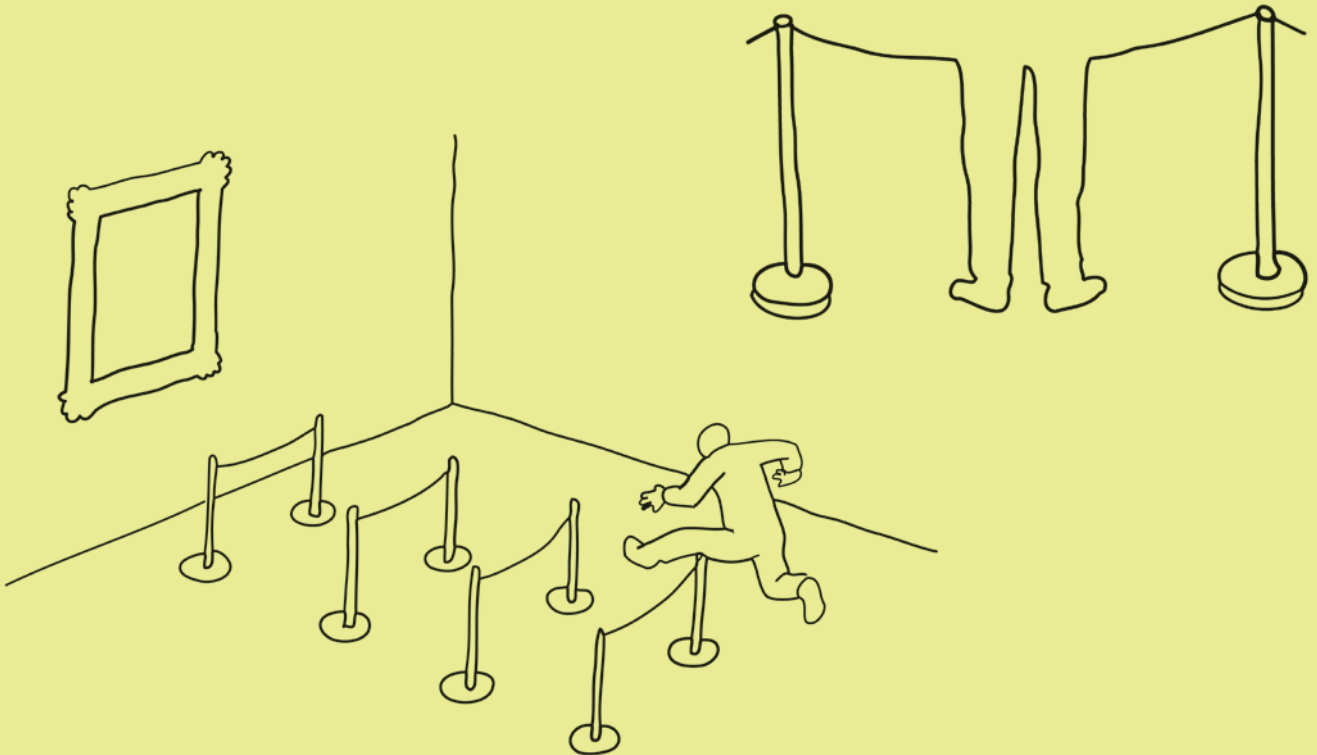
CYMIN SAMAWATIE

ist Sängerin, Komponistin und Dirigentin. Ihr Jazzquartett »Cyminology« verbindet persische Lyrik mit zeitgenössischer Kammermusik.



Schöne Künste

22



Manche Werke empfinden wir als schön, bei anderen fühlen wir wohligen Grusel. Die Kunsthistorikerin Heike Zech über ge- nussvolle Museumsbesuche.

Text HEIKE ZECH Illustrationen ANDREAS TÖPFER

Der regelmäßige Glasstern hat 26 Spitzen und ist etwa 60 Zentimeter hoch. Bis ins kleinste Detail durchdacht, perfekt konstruiert und raffiniert dekoriert. Im Moment begeistere ich mich für kaum ein Werk in unserem Museum so sehr wie für das Stubenschild der Nürnberger Glaser. Die Mitglieder der mittelalterlichen Zunft stellten den Stern her, um ihren Treffpunkt zu kennzeichnen: Identifikationsmittel und Leistungsschau zugleich. Auf mich wirkt er zeitlos schön, ausbalanciert. Er ist ein wunderbares Beispiel für die Kunstfertigkeit seiner Meister.

Immer wieder staune ich, wenn ich vor unseren Kunstwerken stehe – bei aller wissenschaftlichen Nüchternheit. Auch unseren Besuchern merke ich die Begeisterung an. Oft höre ich: »Dass Menschen so etwas Schönes geschaffen haben ...« Doch warum genießen Menschen Kunst eigentlich in diesem Maße? Wann und warum empfinden wir bestimmte Werke als schön? Und was folgt daraus für uns Museen; wie müssen wir Kunst präsentieren, damit die Besucher sie überhaupt genießen können?

Ein Besuch im Museum kann eine sinnstiftende Begegnung sein, mit neuen und teils auch altbekannten Ideen und Werken. Ein Beispiel sind Projekte, bei denen Demenzerkrankte die Sammlungen kennenlernen und eigene Kunstwerke schaffen. Es berührt mich, wie tief verschüttete Erinnerungen ans Tageslicht befördert werden, manche Teilnehmer blühen regelrecht auf. Angesichts solcher Erfahrungen wird klar, warum der International Council of Museums »education, study and enjoyment«, also neben Bildung und Forschung auch Genuss, als Auftrag von Museumsausstellungen nennt.

Doch nach wie vor ist der Museumsbesuch nicht immer und nicht für jeden ein Genuss. Oft verstellen ganz banale Dinge den Zugang zur Kunst. Das reicht von ungünstigen Öffnungszeiten über fehlende Aufzüge, Toiletten und Sitzgelegenheiten bis hin zu schlechter Beleuchtung und schwer verständlichen oder unlesbaren Beschriftungen. Mit Besucherbeobachtungen und -befragungen wollen wir diese Barrieren abbauen.

Auch die Erforschung der Sammlungen ist wichtig, um Kunstgenuss zu ermöglichen. Denn nur, was wir verstehen, können wir überzeugend beschreiben und zeigen. In Forschungsprojekten zu den handwerksgeschichtlichen Sammlungen des Germanischen Nationalmuseums erörtern Wissenschaftler verschiedener Disziplinen auch die Frage, wie man Objekte zeitgemäß präsentieren kann. Noch in den 1970er Jahren war unsere Dauerausstellung eine strenge und dichte Aneinanderreihung hoch spezialisierter Einzelthemen mit Beschriftungen, die vor allem Besucher mit Vorwissen ansprachen. Heute nimmt man viele verschiedene Besuchertypen in den Blick. Kuratoren erarbeiten in den Ausstellungen sinnstiftende Zusammenhänge und Erzählstränge, die über das einzelne Objekt hinausweisen. Die Besucher erfahren seine Geschichte, seine ursprüngliche Funktion und erhalten Informationen zu früheren Benutzern.

Das Wort »Genuss« fällt in dieser fachlichen Diskussion selten, und dennoch geht es genau darum: Wie kann die Begegnung mit auf den ersten Blick unspektakulären Werken spannend und instruktiv zugleich werden? Glückt sie, steigert der Spaß am Enträtseln die Begeisterung.

Der Stern der Nürnberger Glaser ist ein Beispiel: Die Form erschließt sich sofort. Erklärt man, für welchen Zweck und auf welche Weise er geschaffen wurde, wird klarer, wieviel Sachverstand und handwerkliche Meisterschaft in seine Herstellung geflossen sind. Wenn man dann noch die Inschrift auf dem Stern entziffert, die darauf hinweist, dass er bereits 1851 restauriert wurde, wird klar, welchen Stellenwert dieses schöne Stück über die Jahrhunderte für die Nürnberger Glaser hatte.

Aber ist Schönheit ein Muss für Genuss? Mitnichten. Man denke nur an das wohlige Gruseln, das so manches Objekt der Medizin- und Rechtsgeschichte hervorruft. Bereits die Nennung von Begriffen wie »Daumenschraube« oder »Knochensäge« kann dieses Gefühl auslösen. Auch das ist eine Form von Genuss. Die Frage »Ist das schön?« wird dennoch immer wieder gestellt, bei der zeitgenössischen Kunst vermutlich mit mehr Vehemenz als in anderen Bereichen.

Mit der Erforschung des Schönen beschäftigen sich sowohl die Philosophie als auch die empirische Psychologie. Gibt es Naturgesetze des Schönen, Harmonischen? Inwieweit ist ästhetisches Empfinden individuell? Was als schön empfunden wird, unterliegt Veränderungen, sei es im Laufe eines Lebens oder über Epochen hinweg. Viele ästhetische Entscheidungen treffen wir unbewusst. Dennoch beeinflusst dieses ästhetische Urteil mitunter sogar Entscheidungen über Fragen der Echtheit und den Erwerb von Kunstwerken. Umso wichtiger ist für Museen die Reflexion darüber, wie Urteile über die Schönheit von Objekten zustande kommen, um klar zwischen persönlicher Wahrnehmung und wissenschaftlicher Methode unterscheiden zu können.

Der sogenannte Holbeinstreit von 1871 zeigt, wie unterschiedlich diese Urteile ausfallen können. Damals wurden in Dresden zwei Fassungen desselben Gemäldes gezeigt: die erst kurz zuvor entdeckte »Darmstädter Madonna« von Hans Holbein dem Jüngeren und eine Kopie von der Hand des Bartholomäus Sarburgh, die seit dem 18. Jahrhundert als Holbeins Original galt. Man wollte klären, welches der beiden Werke das originale sei. Gustav Theodor Fechner, einer der Begründer der empirischen Ästhetik, bat Besucher der Ausstellung, ihr »Vergleichs-Urtheil« niederzuschreiben und zu entscheiden, welches der beiden Werke sie »zu dauernder und wiederholter Betrachtung« vorziehen würden. Während Kunsthistoriker bereits damals Holbeins »Darmstädter Madonna« als das Original erkannten, schnitt Sarburghs Kopie

beim »Vergleichs-Urtheil« der Besucher besser ab, weil sie die Schönheitsideale der Zeit bediente.

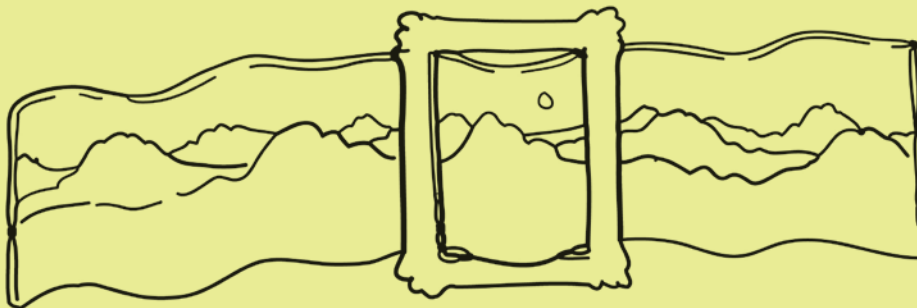
Am Max-Planck-Institut für empirische Ästhetik wird die Frage nach dem Schönen aus psychologischer Sicht beleuchtet. Die Ergebnisse sind erstaunlich klar: Im Bereich unserer Umgebung und natürlicher Landschaften stimmen viele Menschen darin überein, was sie als ästhetisch empfinden, so eine Studie von Edward A. Vessel und Ilkay Isik von 2010. Es gibt einen *shared taste*. Eine Berglandschaft ist für die meisten »schöner« als ein Hochhausdschungel. Deutlich weniger Übereinstimmung lässt sich bei der Bevorzugung verschiedener Kunstepochen oder -werke finden. Schönheit liegt also tatsächlich im Auge des Betrachters.

Auch deshalb fahnden die Menschen seit der Antike nach Naturgesetzen für eine schöne Kunst, jenseits individueller Wertschätzung. So schrieb der Philosoph Thomas von Aquin: »Die Sinne erfreuen sich an wohlproportionierten Dingen.« Auch die Renaissancemeister hatten ein besonderes Interesse an Proportionen, wie Albrecht Dürers Schrift »Ungerweysung der Messung« zeigt. Dürer erläutert: »Schönheit liegt in der Harmonie der Teile zueinander und zum Ganzen.« Manche Proportionssysteme lassen sich aus der Natur ableiten, etwa von der Form eines Schneckenhauses oder der Blütenblätter einer Rose. Der griechische Philosoph Euklid beschrieb den »Goldenen Schnitt« als Erster, der Architekt Le Corbusier entwickelte daraus Mitte des 20. Jahrhunderts den »Modulor«, der sich die menschlichen Maße zum Vorbild nimmt. Diese Proportionen werden noch heute in der Kunst oder der Architektur angewendet. Ob der Goldene Schnitt tatsächlich als universelles Maß der Schönheit dienen kann, ist umstritten, aber an vielen Museumswerken lässt er sich nachvollziehen.

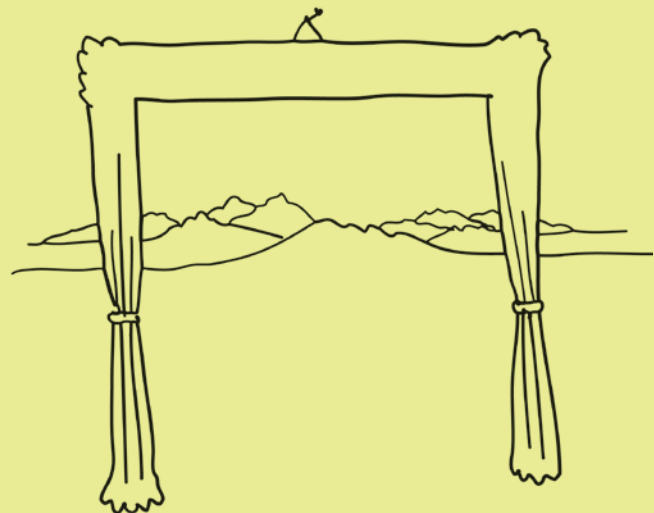
Manchen Kunstliebhabern reicht der Besuch im Museum nicht, sie möchten sich auch im Alltag mit schönen Dingen umgeben, manchmal inspiriert durch Museumssammlungen. Einer dieser Menschen war Sir Arthur Gilbert, der eine höchst qualitätsvolle Sammlung von Kunsthandwerk des 20. Jahrhunderts zusammenstellte. Seine Motivation erklärte er damit, dass er die Jagd nach schönen und exklusiven Meisterwerken genieße. Und fügte hinzu: »I just love beautiful things.«



**Eine Berglandschaft
ist für die meisten
schöner als ein Hoch-
hausdschungel.**



25



HEIKE ZECH

ist Kunsthistorikerin am Germanischen Nationalmuseum in Nürnberg. Sie leitet die Sammlungen »Kunsth Handwerk bis 1800« und »Handwerksgeschichte« des Leibniz-Forschungsmuseums.



Schaum



krone



Auf einem Hügel vor den Toren Münchens ergründen Wissenschaftler das jahrtausendealte Kulturgut Bier. Ein Brauereibesuch zwischen Hightech und Untergärigem.

Thomas Hofmann will jetzt endlich das Jubel-Bier schmecken. Gemeinsam mit Braumeister Johannes Tippmann ist der Lebensmittelchemiker in den Keller der Forschungsbrauerei Weihestephan gestiegen, vorbei an Maschinen mit Namen wie »Würzpfanne« und »Whirlpool« und einem glänzenden Kupferkessel, dessen Brauarbeit längst computergesteuerte Stahlapparaturen übernommen haben. Zwischen einem Dutzend deckenhoher Edelstahl tanks bleiben die beiden stehen. Zwei Männer, die das bayerische Ideal von Laptop und Lederhose leben, Tradition und Fortschritt. Thomas Hofmann ist Professor für Lebensmittelchemie und Molekulare Sensorik und seit vergangenem Herbst Direktor des Leibniz-Instituts für Lebensmittel-Systembiologie an der Technischen Universität München (TUM), deren Vizepräsident er auch ist. Johannes Tippmann leitet die TUM-Forschungsbrauerei. Vollbart, stämmige Statur, ruhige Ausstrahlung. Ein bayerischer Braumeister mit Dokortitel.

Für diesen Frühsommertag haben sich Hofmann und Tippmann zu einem Rundgang durch die Brauerei verabredet. Der Anlass ist ein doppeltes Jubiläum: Die TUM feiert in diesem Jahr ihr 150-jähriges Bestehen, das Leibniz-Institut wird 100 Jahre alt. Für die Feierlichkeiten haben sie in Weihestephan eigens ein Bier kreiert: das »JubilaTUM« – gebraut nach einem Rezept, das Studenten des Brauwesens in einen Wettbewerb entwickelt haben. 500 angehende Bierspezialisten studieren am Lehrstuhl für Brau- und Getränke-technologie, das seinen Sitz hier oben hat, auf dem Weihestephaner Berg, einer Erhebung in Freising vor den Toren Münchens.

Bier und Bayern, das ist eine geradezu selbstverständliche Symbiose. Denn Bier ist in Bayern mehr als ein Genussmittel. Es ist fast schon ein Grundnahrungsmittel, identitätsstiftendes Kulturgut. Ein gesellschaftliches Ereignis ohne Bier ist in Bayern undenkbar, der politische Aschermittwoch etwa wäre wohl nur halb so humorig. Sie feiern in Bayern sogar richtige Bierfeste, das Oktoberfest oder die Starkbierprobe auf dem Nockherberg, um nur zwei zu nennen. Da liegt es doch nahe, dass auch eine Universität der Landeshauptstadt für ihr Jubiläum ein eigenes Bier produziert.

Im Braukeller nimmt Johannes Tippmann jetzt ein Spiralrohr und schließt es an den Zwickelhahn eines glänzenden Tanks an. In dessen Inneren lagert das JubilaTUM unter 787 Millibar Druck. Die Spirale mindert den Druck, sodass Tippmann das Bier ohne Schaumberge und unnötige Schank-

verluste zur Verkostung zapfen kann. Bernsteinfarben fließt es in den »Teku«, den elegant geschwungenen Kelch der Braumeister. Aus vier Malzsorten – Pilsner, Cara Pils, Wiener und Münchner Typ 2 – haben die Studenten das untergärige Exportbier gebraut, dazu die Hopfensorten Taurus und Hersbrucker aus der benachbarten Hallertau, dem größten Hopfenanbaugebiet der Welt. Alkoholgehalt: etwas über fünf Prozent. Stammwürze: 12,5 Grad Plato.

Hofmann und Tippmann sind sichtlich angetan von der braustudentischen Arbeitsprobe. Hofmann schwärmt: »Bier ist ein Paradebeispiel für ein hochkomplexes Lebensmittel, das in einer langen Prozesskette vom Rohstoff bis zum Endprodukt entsteht und dazu noch geschmackliche und physiologische Wirkungen auf den menschlichen Organismus hat.« Den Einwand, dass Bierbrauen nach deutschem Reinheitsgebot eine simple Angelegenheit sei (schließlich sind nur vier Zutaten erlaubt: Wasser, Hopfen, Malz und Hefe), lassen Tippmann und Hofmann nicht gelten. Sie weisen auf die etwa 100 Malzvarianten hin, auf Hunderte Sorten Hopfen und Hefe und auf die zahlreichen Schritte im Brauprozess: Mälzen, Maischen, Kochen, Gären, Lagern. Wenn man noch dazu bedenke, wie stark sich auch die Hauptzutat – das Wasser – von Quelle zu Quelle unterscheide, müsse doch jedem klar sein, wie stark der Braumeister Geschmack und Qualität seines Bieres beeinflussen kann. Die Vielzahl



30







32

der Stellschrauben macht das traditionsreiche Gebräu auch für die Wissenschaft interessant. Johannes Tippmann versteht das Reinheitsgebot vor allem als Herausforderung im globalen Wettbewerb: »Wenn wir einen bestimmten Effekt bei einem Bier erzielen wollen, können wir nicht einfach ein paar Enzyme in den Sudkessel schütten, wie sie das häufig außerhalb Deutschlands machen.« Zur Demonstration, wie aromatisch schon die natürlichen Inhaltsstoffe des Bieres sind, stellt er vier Gläser mit Gerstenmalz auf eine Theke: Münchner, Wiener, Pilsner und Röstmalz. Die Körner im letzten Glas sind fast schwarz, wie Kaffeebohnen. Sie sind für tiefdunkle Biere gedacht. Beim Kauen des Getreides werden die Unterschiede im Geschmack sofort deutlich.

Geschmack, das ist Thomas Hofmanns Thema. Dem Lebensmittelchemiker geht es dabei nicht nur um molekulare Prozesse im Körper, sondern auch um globale Zusammenhänge. Wenn die Weltbevölkerung bis 2050 auf zehn Milliarden Menschen anwächst, müsste die Lebensmittelproduktion um etwa zwei Drittel gesteigert werden. Mit den heutigen Technologien und Ressourcen ist das unmöglich. Die Produk-

tion eines Kilos Rindfleisch verbraucht 15.400 Liter Wasser, die eines Kilos Hülsenfrüchte dagegen nur 4.000 Liter, die eines Kilos Getreide sogar nur 1.600 Liter. Die Transformation des Lebensmittelsektors hin zu nachhaltigeren Alternativen auf Pflanzen- oder Algenbasis ist deshalb in vollem Gange. »Aber nur wenn ihnen diese Alternativen schmecken, werden die Verbraucher sie akzeptieren.«

Das sicherzustellen, ist keine leichte Aufgabe. Nicht ohne Grund hat sich Hofmanns Institut im vergangenen Jahr neu aufgestellt. Aus der Deutschen Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie wurde das Leibniz-Institut für Lebensmittel-Systembiologie. Sein Ansatz ist sehr viel breiter und kombiniert Methoden der biomolekularen Grundlagenforschung mit Analysemethoden der Bioinformatik und analytischen Hochleistungstechnologien. Damit sollen die komplexen Inhaltsstoffprofile von Lebensmitteln von den Rohstoffen bis hin zum fertigen Produkt entschlüsselt und ihre biologischen Wirkungen auf den Menschen aufgeklärt werden. Einen Schwerpunkt bildet dabei die Chemosensorik. Sie führt weit über das hinaus, was gemeinhin unter Geschmack verstanden wird. »Wie sehr Geruch und Geschmack unser Leben beeinflussen, ist schon extrem spannend«, sagt Hofmann. Als Wissenschaftler könne er zwar das stoffliche Profil eines Lebensmittels objektiv beschreiben, aber noch nicht, wie Menschen den Geschmack dann individuell wahrnehmen und welche Rolle andere Reize dabei spielen.

Erst seit kurzem sei etwa bekannt, dass der Mensch nicht nur in Mund und Nase Sensoren für Geschmacks- und Geruchsstoffe hat, sondern auch auf seinen Blutzellen. Vielleicht sei das so, weil aus evolutionärer Sicht jede Nahrungsaufnahme die Gefahr eines Infekts mit sich bringt. Eine Stimulierung des Immunsystems durch diese Stoffe könnte den Körper auf solche Infekte vorbereiten. »Noch verstehen wir diese Phänomene nicht, aber in Zukunft könnten sie für die Medizin und die Gesundheitsprävention sehr interessant werden«, sagt Hofmann. Sein Institut möchte das in den kommenden Jahren erforschen, um zum Beispiel funktionelle Lebensmittel oder individualisierte Ernährungskonzepte zu entwickeln. Dann käme auch das »Prosit«, also das »Zum Wohl«, beim Anstoßen mit einem frischgezapften Bier seiner wörtlichen Bedeutung wieder näher. Schließlich ist der Gersensaft der Urtyp eines funktionellen Lebensmittels. »Durch seinen niedrigen pH-Wert, den Alkohol und die antibakterielle Wirkung des Hopfens wachsen im Bier keine gefährlichen

Keime«, erklärt Johannes Tippmann. »Im Mittelalter war Trinkflüssigkeit häufig nur in Form von Bier sicher.«

Seitdem hat das Bier diverse Wandlungen durchlaufen. Lange schmissen die Brauer alle Kräuter und Beeren in den Sud, derer sie habhaft wurden. Vor 500 Jahren sorgte das Reinheitsgebot dann für Ordnung. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts ebneten künstliche Kühlmöglichkeiten den Weg für den Siegeszug des untergärigen Biers. Es konnte nun industriell hergestellt werden, wurde ein Massenprodukt.

»Die Braumeister haben dabei leider einen schwerwiegenden Fehler begangen«, sagt Johannes Tippmann: »Sie haben ihren Kunden das Markenversprechen gegeben, dass ihr Bier trotz Schwankungen in der Rohstoffqualität immer gleich schmecken wird.« Bier sei deshalb bis heute ein Genussmittel mit uniformer Erwartungshaltung. »Die Winzer haben es da leichter, denn Wein darf unterschiedlich schmecken und wird auch gezielt so vermarktet.« Dabei hätte Bier durchaus Potenzial für mehr Individualität: Wenn man etwa hochprozentige Bockbiere lange lagere, veränderten sie jedes Jahr ihren Charakter, sagt Tippmann. Noch liege der Marktanteil solcher Biere im Promillebereich, aber die Craftbeer-Bewegung habe eine neue Vielfalt mit sich gebracht. Individueller und biologischer gehe es in der Bierszene jetzt zu. Auch Thomas Hofmann freut sich über die Rückbesinnung auf alte Rezepte. »Das weckt Erinnerungen an meine Kindheit in Franken, als viele Gastwirte ihr eigenes Bier gebraut haben.«

Auch er selbst sei durchaus ein Genussmensch, sagt Thomas Hofmann. Gutes Essen, Wein, Bier, daran finde er Gefallen. »Ich bin Hopfenfan.« Nachdem sich Johannes Tippmann verabschiedet hat, setzt sich Hofmann raus in die Sonne, in den Biergarten des Bräustüberls Weihenstephan. Von hier blickt er auf die Mauern und Türme des Klosters, ganz oben auf dem Weihenstephaner Berg. 1040 begannen die Benediktinermönche, sich dort der Braukunst zu widmen. Der nahrhafte Trunk brachte sie über Jahrhunderte durch die Fastenzeit. »Flüssiges Brot« nannten sie es. Jedem Klosterbruder wurden täglich mehrere Liter von Thomas Hofmanns Forschungsobjekt zugemessen.



ZAUBERTRANK

Bier war nicht immer nur Hopfen, Malz, Hefe und Wasser. Vor der Einführung des Reinheitsgebots 1516 braute man vor allem in Norddeutschland deutlich kreativer. Wilder Rosmarin, Wacholder, Gagelstrauch oder Porst würzten das Bier als sogenannte Gruts: Kräutermischungen, denen eine heilende Wirkung nachgesagt wurde. Manchmal mischte man dem »Grutbier« sogar Tollkirschen oder Fliegenpilze bei – für bewusstseinsverändernden Biergenuss. Manch einer munkelt, das Reinheitsgebot sei von den Bayern durchgesetzt worden, weil sich ihr Bier nicht gegen die geschmackliche Vielfalt in Norddeutschland durchsetzen konnte. Außerdem sollte es den Gebrauch heidnischer Ritualpflanzen einschränken. Dass sich schließlich das Hopfenbier durchsetzte, ist aber auch einem anderen Umstand geschuldet: Das Hanfgewächs konserviert.





Was kommt nach einem Tag im Labor auf den Tisch? Sechs Leibniz-Forscher haben uns ihre Genussformeln verraten.







Heißer Hirsch mit Erdaroma

1 Hirsch
 1 Armvoll Brennnesselblätter
 4 Handvoll wildes Wurzel- und Knollengemüse (z. B. Pastinake, Wilde Möhre oder Kohldistel)
 2 Handvoll Wildkräuter (z. B. Sauerampfer, Bärlauch, Beifuß oder Löwenzahn)
 Feuerholz und Steine

Im Schloss Monrepos erforschen wir die Evolution der menschlichen Ernährung. Jeden Sommer laden wir zu einem altsteinzeitlichen Barbecue, und das geht wie folgt: Zunächst stechen die Gäste und wir eine Grassode aus und graben eine Grube, die wir mit Wärme speichernden Steinen befüllen. Oben drauf kommt das Feuerholz. Während es herunterbrennt, jagen wir den Hirsch mit Pfeil und Bogen oder der Speerschleuder (natürlich »verlegen« wir nur einen künstlichen Hirsch). Das Fleisch zerteilen wir mit dem Feuersteinmesser. Dann sammeln wir Brennnesselblätter, Gemüse und Wildkräuter. Wenn das Feuer aus ist, bedecken wir Kohle und Steine mit einer dicken Lage Blätter, auf die wir Fleisch, Gemüse und Kräuter betten, bevor eine weitere Lage Blätter und die umgedrehte Grassode folgen. Das Fleisch gart nun eine Stunde lang. Die Wartezeit verbringen wir mit Geschichten, Fakten und Mythen aus der Altsteinzeit. Erkenntnis geht am besten durch den Magen! Das merken wir, wenn die Gäste die Grassode und die Blätter entfernt haben und den »Heißen Hirsch mit Erdaroma« genießen. Dieses Gericht schmeckt wild und, ja, es ist auch ein wenig schmutzig. Köstlich!

FRANK MOSELER ist Wissenschaftlicher Vermittler in MONREPOS. Das Archäologische Forschungszentrum und Museum für menschliche Verhaltensevolution ist ein Kompetenzbereich des Römisch-Germanischen Zentralmuseums, dem Leibniz-Forschungsinstitut für Archäologie.

Mehlwurmcookies

400 g Mehl
 400 g getrocknete Mehlwürmer
 250 g Butter, zimmerwarm
 je 150 ml brauner und weißer Zucker
 2 Eier
 1 Päckchen Backpulver
 1 Päckchen Vanillezucker
 1 Prise Salz
 ggf. Schokolade, gehackt

Wer wie ich gerne Kekse isst, dem werden auch unsere Mehlwurmcookies schmecken. Als wir vor fünf Jahren anfangen, uns mit alternativen Proteinquellen zu beschäftigen, stellten wir schnell fest, dass zumindest die Kollegen am Institut sie mögen. Nur der Anblick der Larven schreckte sie ab — obwohl sie sehr dekorativ sind, wie Nusskrokant. Für etwa zwei Milliarden Menschen gehören essbare Insekten bereits fest zum Speiseplan. Sie sind ressourcenschonende Proteinlieferanten, Mehlwürmer etwa haben einen Eiweißgehalt von 30 bis 45 Prozent. Im Gegensatz zu Rindern oder Schweinen wachsen Insekten schnell und benötigen deutlich weniger Wasser, Nahrung und Platz. Wer den »Blickkontakt« mit den Larven dennoch vermeiden möchte, kann sie in gemahlener Form kaufen und die Hälfte des Weizenmehls durch Mehlwurmmehl ersetzen. Zuerst die Butter schaumig schlagen, dann die Zucker, das Salz und die Eier hinzufügen. Anschließend das mit Backpulver gemischte Mehl unterkneten und die getrockneten Mehlwürmer und die Schokolade zugeben. Aus dem Teig werden jetzt kleine Kugeln geformt und mit etwas Abstand auf das Blech gesetzt. Bei 180 Grad backen, bis der Rand der Cookies leicht gebräunt ist.

SARA BUSSLER ist Lebensmitteltechnologin am Leibniz-Institut für Agrartechnik und Bioökonomie.

Lupinenbratlinge

85 g Weiße Lupinensamen, über Nacht

in 1 l Wasser eingeweicht

1 Ei

¼ Bund Petersilie, gehackt

¼ Tasse Korianderblätter, gehackt

3 EL Schnittlauch, gehackt

4 EL Zitronensaft

2 EL Mehl

1 TL Kreuzkümmel

¼ Tasse Paniermehl

¼ Tasse Pflanzenöl

Salz

Die Weiße Lupine ist noch wenig bekannt, dabei fand sie bereits in antiken medizinischen Schriften Erwähnung. Ihr Anbau ist nicht ganz einfach, weil sie anfällig für Krankheiten und Unkraut ist. Aber sie verbessert den Boden, durchwurzelt ihn tief und hinterlässt wichtigen Reststickstoff in der Erde. Dadurch ist sie eine ideale Vorfrucht für Kulturen wie Weizen. Auch als Fleischersatz eignet sich die Weiße Lupine hervorragend: Unseren Bratlingen gibt sie ein herzhaftes und volles Aroma und hochwertige Proteine. Zuerst kochen wir die eingeweichten Lupinensamen in einem Liter frischen Wasser ein bis zwei Stunden bei geringer Hitze. Ihre dicken Schalen enthalten viele Ballaststoffe, verlängern aber die Kochzeit. Lupinen, Petersilie, Koriander, Zitronensaft, Ei, Mehl, Kreuzkümmel und Salz verarbeiten wir dann in der Küchenmaschine zu einer homogenen Masse, in die wir den gehackten Schnittlauch kneten. Mit angefeuchteten Händen formen wir acht Bratlinge, die wir in Paniermehl wälzen und in heißem Pflanzenöl von beiden Seiten hellbraun anbraten. Unsere Bratlinge sind jetzt außen schön kross und innen saftig. Besonders gut schmecken sie mit Reis und einem Dip aus Naturjoghurt, Knoblauch und Zitrone.

ELKE ZU MÜNSTER betreut mit ihrem »Brotbüro« eine Gruppe von Biolandwirten bei Anbau und Vermarktung der Weißen Lupine. RALF BLOCH forscht in der Arbeitsgruppe »Ressourceneffiziente Anbausysteme« am Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung.

Mujaddara

200 g Linsen

170 g Bulgur oder Reis

700 ml Wasser

3-4 große Zwiebeln, in Scheiben

120 ml Olivenöl

Salz

Petersilie oder Koriander zum Garnieren

ggf. Gewürze

Ich lernte Mujaddara 2014 in Istanbul kennen. Eine syrische Freundin erzählte mir damals, dass es zwischen Bomben, Ausgangssperren und Blockaden ihre einzige Mahlzeit gewesen sei — und schon lange vor dem Krieg das Leibgericht ihres Großvaters. Nach dem ersten Löffel stimmte ich ihrem Großvater zu. Mujaddara eroberte unseren vegetarischen Haushalt im Sturm. Ich habe selten ein Gericht gegessen, das so einfach zu kochen und dabei so lecker ist. Man muss nur die Linsen waschen und aufkochen, dann die Hitze runterdrehen. Wenn die Linsen halb gar sind, kommt Bulgur oder Reis dazu. Während die Mischung bei geschlossenem Deckel weiterköchelt, brät man noch schnell die Zwiebeln im Olivenöl, bis sie karamellisieren. Dann kann man Mujaddara auch schon servieren, am besten mit etwas Petersilie oder Koriander. Derzeit befrage ich syrische Einwanderer in Deutschland und der Türkei, wie es ihnen dabei ergeht, sich ein neues Zuhause aufzubauen. Für mich ist Mujaddara eine regelmäßige Erinnerung daran, was in Syrien passiert — und wie es vor allem den Frauen mit diesem Gericht gelingt, zwischen Flucht, Krieg und Widerstand ein Stück Familiengefühl zu erhalten.

HILAL ALKAN ist Assoziierte Sozialwissenschaftlerin am Leibniz-Zentrum Moderner Orient.

Pizza à la Oleracea

TEIG

1 roher Blumenkohl,
fein gehackt
100 g Mandeln, gemahlen
50 g Haferflocken
50 g Mehl
2 Eier
etwas Oregano
Salz
frisch gemahlener Pfeffer
Olivenöl

BELAG

200 ml passierte Tomaten
2 EL Ketchup
8-10 kleine Cocktailtomaten
je ½ rote Paprika, Zucchini,
Aubergine, geschnitten
½ rote Zwiebel, gewürfelt
1 Frühlingszwiebel, gehackt
1 Knoblauchzehe, in Scheiben
Ziegenkäse oder Parmesan
Rucola

Experten empfehlen 400 Gramm Gemüse am Tag. Schon eine Hälfte unserer Pizza à la Oleracea deckt diesen täglichen Bedarf locker und bringt zahlreiche, für den Körper überaus wichtige Substanzen mit auf den Tisch. Blumenkohl und Rucola etwa enthalten Stoffe, die zu krebsvorbeugenden Isothiocyanaten abgebaut werden. Tomate und Paprika sind reich an Carotinoiden, die als sogenannte Antioxidantien für die Gesundheit unserer Zellen sorgen. Für den Pizzateig haben wir zunächst zwei Eier mit dem zerkleinerten Blumenkohl verquirlt. Jetzt kommen Mandeln, Haferflocken, Mehl, Oregano, Salz und Pfeffer dazu, alles wird zu einem Teig verknetet. Er wird einen halben Zentimeter dick auf mit Olivenöl bestrichenem Backpapier ausgelegt und 20 Minuten lang bei 200 Grad gebacken. In der Zwischenzeit vermischen wir die passierten Tomaten mit Ketchup und Oregano. Den gebackenen Boden bestreichen wir mit dieser Tomatensoße und belegen ihn mit Gemüse und Käse. Unsere gesunde Pizza muss jetzt acht Minuten bei 220 Grad backen. Dann belegen wir sie mit Rucola und schieben sie noch einmal für zwei Minuten in den Ofen. Fertig ist ein ideales Gericht für heiße Tage.

SUSANNE BALDERMANN, FRANZISKA
S. HANSCHEN und MELANIE WIESNER-REINHOLD
arbeiten am Leibniz-Institut für Gemüse- und
Zierpflanzenbau zu sekundären Pflanzenstoffen
und Bioökonomie.

Knuspermüsli

70 g Trockenfrüchte, gehackt (z. B. Bananen,
Aprikosen, Äpfel, Rosinen)
70 g Haferflocken
20 g Nüsse, gehackt (z. B. Cashews)
15 g Sonnenblumenkerne
1 ½ EL Ahornsirup oder Honig
1 TL Rapsöl
3-4 EL fettarmer Naturjoghurt

In unserer Arbeitsgruppe untersuchen wir, wie Diabetespatienten den Verlauf ihrer Krankheit durch eine ausgewogene Ernährung beeinflussen können. Im Idealfall müssen sie so kein Insulin mehr spritzen, Typ-2-Diabetes kann durch eine radikale Veränderung des Lebensstils sogar vollständig zurückgedrängt werden. In unserem Knuspermüsli steckt alles, was man für so eine Ernährung braucht: Obst, fettreduzierte Milchprodukte und ungesättigte Fettsäuren; Zucker kommt nur sehr sparsam zum Einsatz. Die Ballaststoffe aus dem Obst und den Haferflocken lassen den Blutzucker nur langsam steigen und halten lange satt. Und das Beste ist: Sie können dieses Müsli ganz einfach selbst zubereiten. Heizen Sie den Ofen auf 200 Grad vor und vermischen Sie das Öl und den Sirup bei niedriger Hitze in einem Topf. Den Topf vom Herd nehmen und Haferflocken, Sonnenblumenkerne und Nüsse dazugeben. Verteilen Sie die Mischung jetzt auf einem Backblech und backen Sie sie zehn Minuten lang, bis die Haferflocken leicht braun werden. Jetzt können Sie das Knuspermüsli mit den Trockenfrüchten vermischen, es hält sich mindestens einen Monat lang. Unsere Ernährungsempfehlungen gelten übrigens auch für »Stoffwechselgesunde«. Mir schmeckt das Knuspermüsli mit fettarmem Naturjoghurt, vor allem im Sommer!

KARSTEN MÜSSIG ist Stellvertretender Leiter
des Klinischen Studienzentrums am Deutschen
Diabetes-Zentrum, dem Leibniz-Zentrum für
Diabetes-Forschung. Sein Rezept stammt aus dem
Kinderkochbuch »Kochen mit Pfiff«.

Mit allen fünf Sinnen gieren wir Menschen nach Glück und Belohnung. Wie entsteht Genuss — und wann wird er zur Sucht?

Konzept LENE GLINSKY

20–20.000

Hertz beträgt der Frequenzumfang, den Menschen hören können. Die Töne bringen unser Trommelfell zum Schwingen und werden im Ohr zu biochemischen Signalen verarbeitet. Erst so können wir Schall wahrnehmen — und etwa Musik genießen.

42

130 Millionen

Sehzellen leiten optische Reize ins Gehirn. Hier werden sie zu Bildern verarbeitet, die wir auf uns bekannte Genussreize durchforsten.

350

Rezeptortypen sitzen im bis zu zehn Quadratzentimeter großen Riechepithel, ganz oben in der Nase. Zuerst unterscheidet der Mensch gute von schlechten Gerüchen und schließt daraus, ob etwas genießbar ist. Gerüche sind außerdem starke Trigger, die blitzartig Erinnerungen an genussvolle Momente wecken können.

Ganz reizend !

10.000

Geschmacksknospen besitzt ein Erwachsener. Sie erkennen fünf Geschmacksrichtungen: süß, sauer, salzig, bitter und *umami*. Bitteres empfinden die Wenigsten als genussvoll. Es weist auf verdorbene Lebensmittel hin und kurbelt die Produktion von Magensäure an, um uns vor Vergiftungen zu schützen.

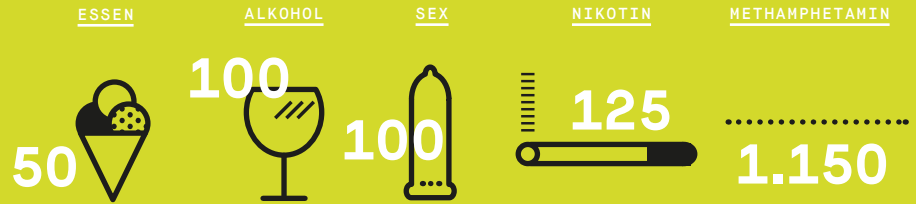
2

Quadratmeter misst unsere Haut. Sie ist damit unser größtes Sinnesorgan. Ihre Abermillionen Rezeptoren lassen uns Wärme und Berührungen fühlen — aber auch Kälte und Schmerz.



Wie stark wirkt welcher Reiz?

in Dopamineinheiten, Mausmodell



Wie funktioniert der Prozess im Gehirn?

01
Bier, Kunst, Schokolade. Die Sinne nehmen etwas wahr, das uns Genuss verspricht und leiten diesen Reiz ans Gehirn weiter. Dort reagiert das LIMBISCHE SYSTEM mit Verlangen. Zum Beispiel auf ein Stück Kuchen.

Kuchen schmeckt gut. Daran erinnert sich das Gehirn und schüttet DOPAMIN aus. Das Hormon erzeugt Vorfreude und die Motivation, aktiv zu werden, sich den Kuchen auch wirklich zu beschaffen – und ihn zu essen.

03
Im NUCLEUS ACCUMBENS, einer weiteren Hirnregion, dockt das Dopamin an spezielle Rezeptoren an. Sie werden aktiviert und signalisieren, ob der Genuss unserer Erwartung entspricht – oder ob ein neuer Geschmack enthalten ist.

Der Körper schüttet ENDORPHINE aus und wir fühlen uns glücklich. Das Gehirn speichert dieses Gefühl und wird uns beim nächsten Mal noch stärker motivieren.

04

Liebe

Am Anfang jeder Liebe schweben wir auf Wolke sieben. Wie im Rausch schüttet der Körper Endorphine, Serotonin und Dopamin aus. Wenn der Spiegel der Hormone sinkt, verfliegt die erste Verliebtheit. Kann man sich dann noch leiden, sorgt das Hormon Oxytocin für eine innige und vertraute Beziehung.

Erwartung

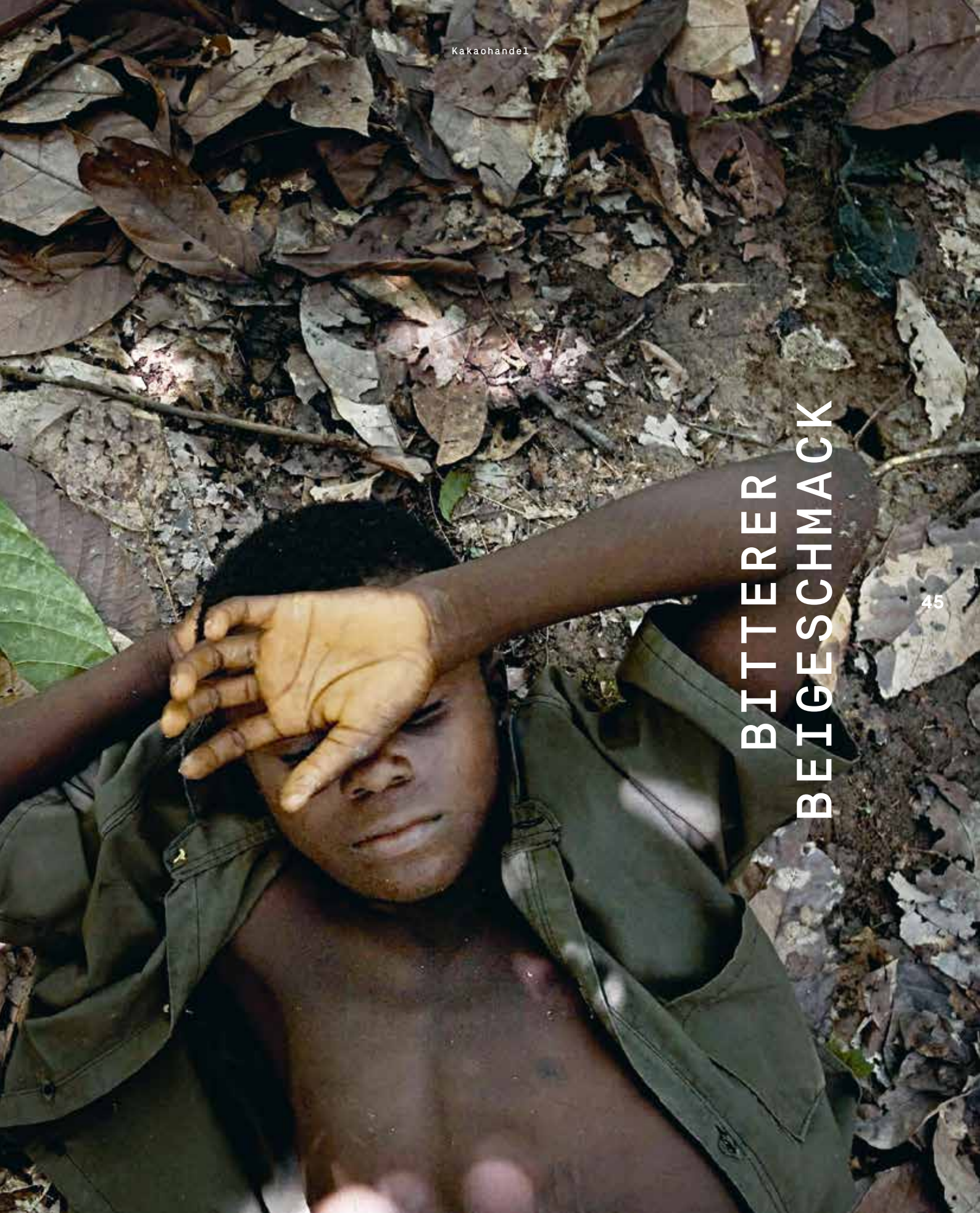
Warum tut es so weh, wenn Erwartungen enttäuscht werden? Die Zellen des Belohnungssystems im Mittelhirn sind besonders aktiv, wenn Belohnungen unerwartet kommen oder größer ausfallen als erhofft. Werden wir enttäuscht, stellen sie die Arbeit ein. Mit dem Abgleich von Erwartung und Ergebnis hat uns die Evolution eine Methode gegeben, unsere Energie für lohnende Verhaltensweisen aufzusparen.

Sucht

Alkohol, Spielautomaten, harte Drogen. Wenn das Verlangen außer Kontrolle gerät, wird Genuss zur Sucht. Das Hochgefühl, das manche Reize auslösen, erscheint so überwältigend, dass man immer wieder danach verlangt. Bei Süchtigen fixiert sich das Belohnungssystem derart krankhaft auf einen »Genuss«, dass ihnen nichts anderes mehr Befriedigung verschafft.



BITTERER
BEIGESCHMACK



DIE NACHFRAGE NACH KAKAO STEIGT STETIG. DOCH WELCHEN PREIS HAT DER GENUSS?

Text MARLENE HALSER

Sie serviert ihn in seiner reinsten Form: roh, unverarbeitet, nur leicht gesüßt und ohne Milch und deshalb ziemlich bitter. Vor allem aber stark konzentriert. Als »Cacao Mama« veranstaltet Serap Kara seit einigen Jahren sogenannte Kakaozeremonien. »Riecht den Kakao, bevor ihr ihn probiert«, bittet sie, während sie den sämigen, braunen Trank in kleinen Gläsern an die andächtig im Kreis Sitzenden verteilt. Aus den dampfenden Gefäßen steigt ein vertrautes, aber in dieser Intensität ungewohnt würziges Schokoladenaroma auf. Nach kurzer Zeit erfüllt es den Raum.

30 bis 42 Gramm Kakao pro Person ist die »rituelle Dosis«, die bei solchen Zeremonien verabreicht wird. Mit geschlossenen Augen gehen die Teilnehmenden auf eine schamanistische Traumreise. Die leicht bewusstseinsverändernden Effekte, die Kakao so hochprozentig auf den menschlichen Organismus hat, sind wohl der Grund, warum es heißt, dass Schokolade glücklich macht. Dabei gehen just die anregenden Komponenten bei der industriellen Herstellung der Süßigkeit weitgehend verloren.

»Kakao hat viele hochpotente Inhaltsstoffe«, erklärt Serap Kara. Theobromin etwa, ein dem Koffein verwandter Stoff, habe einen anregenden und stimmungsaufhellenden Effekt. Außerdem enthalte Kakao große Mengen Magnesium, das die Muskeln und Nerven entspanne. Am wichtigsten sei aber, dass er die Ausschüttung körpereigener Botenstoffe wie Serotonin, Dopamin und Oxytocin anrege. Und die nenne man nicht ohne Grund »Glückshormone«.

Immer mehr Biomärkte verkaufen Kakao deshalb auch als »Superfood«. Ein Trend, der auf die Anfänge des Kakao-genusses in den alten Hochkulturen Mittelamerikas verweist. Aber der allergrößte Teil des Rohstoffs wird laut der Internationalen Kakaoorganisation zu Schokolade verarbeitet. Die Amerikaner verzehren am meisten, gefolgt von den Deutschen. Addiert man den Konsum aller europäischen Staaten, verbrauchen sie fast 50 Prozent der weltweiten Kakaoernte. Doch welchen Preis hat der Genuss?

»Einerseits wollen wir günstige Schokolade essen«, sagt Evelyn Bahn von der Nichtregierungsorganisation INKOTA. »Andererseits leben die Menschen in Westafrika, die den Großteil des Kakao anbauen, oft unterhalb der Armutsgrenze.«

Am Leibniz-Institut für Globale und Regionale Studien (GIGA) in Hamburg untersucht der Entwicklungsökonom Jann Lay, wie man ihre Situation verbessern könnte. Derzeit befragt sein Team vom Institut für Afrika-Studien des GIGA 1.200 ghanaische Kakaobauern in einer auf fünf Jahre angelegten Studie. »Es geht uns um die Auswirkungen des Vertragsanbaus auf die Lebensumstände der Kakaobauern und ihrer Familien«, sagt Lay. Vertragsanbau heißt: Kleinbauern schließen einen Vertrag mit Kooperativen oder Firmen. Sie verpflichten sich, Kakao einer bestimmten Qualität zu liefern und erhalten im Gegenzug Preisgarantien, Beratung und technische Unterstützung. Solche Modelle gelten als ein möglicher Ausweg aus der Armutsfalle.

In Westafrika reicht die Tradition des Kakaoanbaus bis ins 19. Jahrhundert zurück. Seinen Ursprung hat er jedoch in Süd- und Mittelamerika. Bereits um 1500 vor Christus kultivierten die Olmeken im heutigen Mexiko Kakao. Den Mayas und Azteken galt er als heiliges Geschenk der Götter. Die ovalen braunen Bohnen mischten sie mit Wasser, Vanille und Cayennepfeffer zu einem bitteren Trank, den sie »xocóatl« nannten. 1528 brachte der spanische Konquistador Hernán Cortés den Kakao nach Europa, wo ihn die Zugabe von Honig und Rohrzucker zu einem beliebten Getränk machte. Weil diese Zutaten teuer waren, blieb Kakao lange ein Statussymbol der Aristokraten. Erst im 19. Jahrhundert wurde er in Europa zum Massenprodukt und Schokolade eine beliebte Süßigkeit. Maschinen pressten sie in Tafeln, leicht transportabel und haltbar. Weil die Produzenten in Lateinamerika die rasant steigende Nachfrage bald nicht mehr befriedigen konnten, machte man sich auf die Suche nach neuen Anbaugebieten. Fündig wurde man in den damaligen Kolonien in Westafrika und Indonesien.



48



VON EINEM
EURO ERHALTEN
DIE BAUERN
SECHS CENT.

Der Kakaobaum wächst ausschließlich in tropischem Klima mit hoher Luftfeuchtigkeit, nur in einem schmalen Gürtel um den Äquator trägt er Früchte. In seiner Nachbarschaft braucht er hohe Bäume, die ihm Schatten spenden. Der Anbau ist arbeitsintensiv, noch heute. Die Bäume gedeihen nur schlecht in großen Plantagen, weil sie hier häufig von Pilzen, Parasiten und Viren befallen werden. Die Familien der Kakaobauern machen alles in Handarbeit: Sie pflanzen die Setzlinge, ernten die Früchte mit der Machete, öffnen die Schoten und trocknen die Kakaobohnen.

Rund 95 Prozent der weltweiten Kakaoernte werden auf Parzellen angebaut, die weniger als fünf Hektar messen. Evelyn Bahn von INKOTA sagt: »Kaum ein Bauer erwirtschaftet ein existenzsicherndes Einkommen — dafür ist der Preis für die Kakaobohnen viel zu niedrig.« Der Weltmarktpreis für Kakao entstehe an den Börsen von London und New York. Er reagiere in erster Linie auf Angebot und Nachfrage, unterliege aber auch Spekulationen.

Theoretisch hätte jedes Unternehmen die Möglichkeit, freiwillig einen höheren Preis zu zahlen, sagt Bahn. Es seien die Supermarktketten, die den Preis so niedrig wie möglich halten wollen. Für sie ist Schokolade in erster Linie ein »Ankerprodukt«, das die Kunden mit einem gleichbleibenden Preis binden soll. Eine Tafel Vollmilchschokolade kostete zwischen 1950 und 2002 stets etwa eine D-Mark, während die Inflation im selben Zeitraum laut dem Statistischen Bundesamt 322 Prozent betrug. Weil sich die weltweite Kakaoproduktion seit den 1960er Jahren gleichzeitig fast vervierfacht hat, sind auch die Weltmarktpreise massiv gesunken. »Den Kakaobauern fehlt die Verhandlungsmacht«, sagt Evelyn Bahn, »sie müssen akzeptieren, was ihnen geboten wird.« Der Preisdruck innerhalb der Wertschöpfungskette ist enorm, und er wird von Schokoladenherstellern und multinationalen Großunternehmen nach unten weitergegeben, an die Bauern. Von dem Euro, den eine Tafel Schokolade heute im Supermarkt kostet, erhalten sie sechs Cent.

Viele Deutsche wissen mittlerweile, wie es den Menschen ergeht, die den Kakao für ihre Schokolade anbauen. Seit der Jahrtausendwende wird immer wieder über Kinderarbeit berichtet, sogar von Sklaverei, etwa in der Elfenbeinküste. Das bekannteste Beispiel ist die preisgekrönte Dokumentation »Schmutzige Schokolade« des dänischen Journalisten Miki Mistrati von 2010. Die Schokoladenhersteller fürchten um ihr Image. Mit Zertifikaten von UTZ, GEPA, Fairtrade,



EDELBITTER

Noch kriegen wir sie zu Spottpreisen im Supermarkt, doch schon bald könnte Schokolade (wieder) ein Luxusgut sein. Klimaforscher erwarten, dass die Temperaturen in Westafrika bis 2050 um bis zu zwei Grad steigen. Die Anbauflächen für den ohnehin wählerischen Kakaobaum werden sich dadurch weiter verkleinern. Besonders hart wird das Ghana und die Elfenbeinküste treffen: Etwa 60 Prozent der weltweit gehandelten Bohnen stammen von dort, für viele Kleinbauern ist der Kakaoanbau die einzige Einnahmequelle. Ihn ins kühlere und feuchtere Bergland zu verlagern, ist nur bedingt möglich, da geeignete Flächen dort rar und häufig Teil von Naturschutzgebieten sind. Initiativen wollen die Bauern deshalb dabei unterstützen, auf andere Kulturpflanzen umzusatteln. Forscher und Agrarkonzerne tüfteln an robusteren Bäumen. Doch diese Maßnahmen haben eines gemein: Sie kosten Geld, das fehlt, solange wir auf unsere billige Schokolade bestehen.

Rainforest Alliance und anderen wollen sie das Vertrauen der Verbraucher zurückgewinnen. Deren Richtlinien verbieten Zwangs- und Kinderarbeit sowie körperliche Strafen und garantieren, dass den Arbeitern Schutzkleidung zur Verfügung steht, wenn sie gefährliche Pestizide verwenden. Nach Angaben des Bundesverbandes der Deutschen Süßwarenindustrie ist der Anteil von nachhaltig produzierter Schokolade in Deutschland zwischen 2011 und 2017 von 3 auf 55 Prozent gestiegen. Kakaoexpertin Bahn sieht darin »einen kleinen Lichtblick«. Aber verbessert zertifizierte Schokolade auch die wirtschaftliche Situation der Kakaobauern selbst?

Ein Teil der Kleinbauern, deren Situation Jann Lay vom GIGA in Ghana untersucht, ist sowohl durch UTZ als auch durch die Rainforest Alliance zertifiziert. Ghana ist nach der Elfenbeinküste der zweitgrößte Kakaoproduzent Westafrikas — und aufgrund einer staatlichen Steuerbehörde, dem Ghana Cocoa Board COCOBOD, ein Sonderfall. Die staatliche Behörde kauft die Kakaoernte des Landes zu einem festgelegten Preis auf. Er liegt zwar unter dem Weltmarktpreis, bietet den Bauern aber zumindest eine gewisse Planungssicherheit. Trotz niedriger Preise und Krisenzeiten sind die Flächen für Kakaoanbau in Westafrika in den vergangenen drei Jahrzehnten weiter gewachsen — oft zu Lasten des Regenwaldes.

Lay und sein Team befragen 1.200 Kakaobauern, von denen rund 400 bei einer großen Kooperative unter Vertrag sind. Über diese können sie auf Kredit Dünger, Pflanzenschutzmittel und Schutzkleidung kaufen und später mit einem Teil ihrer Ernte zahlen. Die Kooperative organisiert außerdem die Zertifizierung und bietet Schulungen an.

»Wir können schon nach der ersten von drei Befragungen festhalten, dass es für die Bauern wahrscheinlich Vorteile hat, einen Vertrag mit der Kooperative zu schließen«, sagt Lay. »Sie sind produktiver und verdienen 30 bis 40 Prozent mehr durch den Kakaoanbau als Bauern, die nicht in der Kooperative sind. Das ist erheblich.« Gleichwohl, schränkt Lay ein, lasse dieser einfache Vergleich noch keine Rückschlüsse auf die Wirkung des Programms zu, da die Bauern in der Kooperative möglicherweise schon vorher produktiver waren. Eine abschließende Beurteilung sei daher erst nach den nächsten zwei Befragungen möglich.

Zudem erwirtschaften auch die organisierten Bauern noch nicht die Menge an Kakaobohnen pro Hektar, die bei optimaler Anbauweise möglich wäre. Oft fehlt es den Bauern an Know-how, zum Beispiel beim Einsatz von Dünger. Manche

DIE BAUERN VERDIENEN BIS ZU 40 PROZENT MEHR, WENN SIE IN EINER KOOPERATIVE SIND.

Bauern lassen verfaulte Früchte zu lange im Feld liegen, so dass sich Krankheiten ausbreiten. »Man darf sich die Farmen in Ghana nicht als moderne landwirtschaftliche Betriebe vorstellen«, erläutert Lay. Es gebe weder moderne Geräte noch genug Arbeitskräfte. Oder die Bauern könnten sie sich nicht leisten. Der Vertragsanbau und die Zertifizierung setzen genau hier an: Der zusätzliche, mit dem zertifizierten Kakao erzielte Gewinn geht zwar zum Großteil an die Kooperativen, doch die Bauern profitieren von den angebotenen Schulungen, vom Zugang zu Dünger und Pflanzenschutzmitteln und von sicheren Lagerorten für die Chemikalien.

Auch Evelyn Bahn von INKOTA sieht die Arbeit der Kooperativen positiv. »Das ist ein erster Schritt hin zu einem Zusammenschluss der Bauern«, sagt sie. »Nur wenn sie sich stärker vernetzen, werden sie irgendwann die Chance haben, einen besseren Preis auszuhandeln.« Bislang seien weltweit aber nur 30 Prozent der etwa 5,5 Millionen Kakaobauern in Kooperativen organisiert.

Kritisch sieht Bahn das Hauptziel vieler Projekte für nachhaltigen Kakaoanbau: »In der Regel geht es um eine Steigerung des Ertrags pro Hektar«, erklärt sie. »Das mag das Einkommen der Familie unmittelbar steigern, führt aber langfristig dazu, dass mehr Kakao auf den Markt kommt und der Weltmarktpreis sinkt.« Nichtregierungsorganisationen wie INKOTA fordern deshalb, die Zertifizierung des Kakaos an einen garantierten Mindestpreis zu koppeln, der über dem Weltmarktpreis liegt. Bislang erfülle das noch keiner der Zertifizierungsanbieter. Für Bahn ist das Prädikat »nachhaltig« bei zertifizierter Schokolade deshalb nur unzureichend erfüllt.

Jann Lay vom GIGA-Institut sieht so einen Festpreis kritisch. »Wie wird dieser Preis festgelegt, und warum sollten gerade Kakaobauern besser gestellt werden als andere Kleinbauern?« Auch die Maisbauern im Norden Ghanas seien von schwankenden Preisen abhängig. Und der Anbau von Kakao sei ohnehin gewinnbringender als der vieler anderer Pflanzen. »In meinen Augen ist das grundlegende Problem, dass kleine Farmen einfach nicht genug Einkommen erwirtschaften können, selbst unter den besten Bedingungen und bei deutlich höheren Preisen.«

In Ghana scheint das nicht ohne Folgen zu bleiben. Die Bauern, die an Lays Studie teilnehmen, sind im Schnitt über 50 Jahre alt — das ghanaische Durchschnittsalter liegt bei 21. Nur wenige Kinder von Kakaobauern wollen den Be-

trieb ihrer Eltern fortführen. »Wer irgendwie kann, macht eine Ausbildung und geht in die Stadt, um eine besser bezahlte Arbeit zu finden.«

Womöglich wird also irgendwann wahr, was auch NGOs seit einigen Jahren prophezeien: Kakao könnte knapp werden. Und damit womöglich auch eines unserer Lieblingsgenussmittel, die Schokolade.



Süßes

Jeder zweite Erwachsene in Deutschland ist übergewichtig und fast jeder vierte von Adipositas betroffen. Dieses Massenphänomen ist mit großem individuellen Krankheitsleid und negativen gesamtgesellschaftlichen Folgen verbunden – und die Zahl der Betroffenen wird immer größer.

Es ist an der Zeit für eine Zuckersteuer in Deutschland, das heißt für eine Steuer auf Süßgetränke im Besonderen und auf zuckerhaltige oder hochkalorische Lebensmittel im Allgemeinen.

Theoretisch sind solche Sondersteuern sehr einfach zu begründen: Es handelt sich um Lenkungssteuern – sogenannte Pigou-Steuern – die erhoben werden, um ein nicht beabsichtigtes Marktverhalten zu korrigieren. Ein interessantes Beispiel für eine solche Steuer aus der jüngeren deutschen Vergangenheit ist das »Gesetz über die Erhebung einer Sondersteuer auf alkoholhaltige Süßgetränke (Alkopops) zum Schutz junger Menschen«. Hier hat der Gesetzgeber frühzeitig einem schädlichen Konsumtrend entgegengewirkt.

Estland, Frankreich, Großbritannien, Portugal, Spanien und Ungarn haben bereits Süßgetränkesteuern beschlossen oder eingeführt. Erste Auswertungen einer solchen Steuer in Mexiko haben gezeigt, dass der Verkauf von Süßgetränken im ersten Jahr um fünf Prozent sank, im zweiten Jahr um weitere zehn Prozent. Nicht zuletzt empfiehlt inzwischen auch die Weltgesundheitsorganisation die Besteuerung von ungesunden Lebensmitteln

(zum Beispiel auch von Salz) als ein äußerst effektives staatliches Instrument der Gesundheitspolitik.

Ein oft vorgebrachtes Argument gegen eine solche Sondersteuer ist, dass nur eine Gesamtstrategie das Problem der Adipositas in Deutschland lösen könne. Es stimmt natürlich, dass eine einzelne Steuer kein Allheilmittel sein kann. Es bedarf einer Vielzahl von Maßnahmen. Adipositas ist ein multifaktorielles Problem, bei dem sich der Zusammenhang von Ursache und Wirkung mit der Zeit ändert. Gegen eine weitere Abnahme der täglichen körperlichen Aktivität der Bevölkerung etwa würde auch eine Besteuerung kalorienreicher Lebensmittel nur begrenzt etwas nützen.

Genau aus diesem Grund kann es aus meiner Sicht nie die eine, umfassende Gesamtstrategie gegen die Adipositas geben. Eine Steuer ist jedoch ein schnell einsetzbares und wirkendes Instrument. Darüber hinaus entfaltet sie eine enorme Symbolkraft. Staat und Gesellschaft zeigen deutlich, dass bestimmte Produkte keine »Lebensmittel« sind, sondern – wie Alkohol und Tabak – reguliert werden müssen.

Die Gegner führen an, dass die Bevölkerung solche Steuern nicht akzeptiere oder dass sie juristisch schwer zu implementieren seien. Diese Argumente sind nur bedingt tragfähig, wenn man bedenkt, welche speziellen Steuern in Deutschland auf »Lebensmittel« bereits erhoben werden. Neben der eingangs erwähnten »Alkopopsteuer« ist da die

»Schaumweinsteuer« zu nennen, die ihr fiskalpolitisches Ziel (die Finanzierung der kaiserlichen Flotte Wilhelms II.) schon lange überlebt hat, die weitgehend unbekannte Kaffeesteuer (sie beträgt derzeit 2,19 Euro pro Kilogramm Röstkaffee) ist ein weiteres Beispiel. Und auch eine Zuckersteuer gab es hierzulande bereits. Erstmals wurde sie 1841 in Preußen auf Zuckerrüben erhoben (zusätzlich zum Zoll auf importierten Zucker), später als Reichssteuer und dann sogar in der Bundesrepublik. Diese Zuckersteuer wurde erst 1993 abgeschafft.

Auch wenn Sondersteuern grundsätzlich einen signifikanten Beitrag zur Verlangsamung der Gewichtszunahme auf Bevölkerungsebene leisten können, können sie nur eine Maßnahme unter vielen sein. Soll eine Besteuerung von Fett-, Zucker-, oder Kaloriengehalt abhängen? Ist der Warenwert oder die Menge entscheidendes Kriterium? Diese Fragen sind bei einer Sondersteuer noch zu beachten.

oder Sauer?

Ohne Frage: Fehlernährung und Übergewicht sind aus Ernährungs­­sicht die größten Herausforderungen unserer Zeit: Rund 47 Prozent der Frauen und 62 Prozent der Männer in Deutschland sind übergewichtig. Fast ein Fünftel der Erwachsenen in Deutschland ist adipös, also krankhaft übergewichtig. Sogar unsere Kinder sind betroffen: Mehr als 15 Prozent sind übergewichtig oder sogar adipös. Das ist alarmierend! Denn Übergewicht ist ein wesentlicher Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen und Typ-2-Diabetes. Damit verbunden sind persönliches Leid und hohe Folgekosten für das Gesundheitssystem. Deshalb ist es mein Ziel, Fehlernährung, Übergewicht und ernährungsmitbedingte Krankheiten zu verringern. Doch liefert dafür eine Strafsteuer auf einzelne Inhaltsstoffe wie Zucker das gewünschte Ergebnis? Ist sie mehr als eine medienwirksame Aktion? Ich meine: nein.

Was bewirken Steuern? Durch Steuern werden Produkte in erster Linie teurer — leisten können sich diese dann nur noch diejenigen, die über genügend Geld verfügen. Durch eine Steuer wird ein Ernährungsstil noch nicht gesundheitsbewusster und durch eine Steuer werden die Gesamtkalorien nicht automatisch weniger. Daher ist bislang völlig fraglich, ob die Einführung der Steuer auf Dauer die gewünschten Effekte auf die Gesundheit der Menschen hat und welches Substitutionsverhalten sie nach sich zieht. In Dänemark wurde die Fettsteuer zum Beispiel wieder abgeschafft, weil sie

unter anderem dazu geführt hat, dass die Hersteller Fett gegen Zucker ausgetauscht haben. Wenn nun die Zuckersteuer bewirkt, dass Zucker durch andere Stoffe ersetzt wird, muss das noch keine gute Nachricht für unsere Gesundheit bedeuten. Was habe ich davon, wenn ein Lebensmittel mit »weniger Zucker« beworben wird, dafür aber viel mehr Fett und Salz als bisher enthält, um den Geschmack zu stabilisieren? Und was habe ich davon, wenn ich dann statt einem gleich zwei Schokoriegel esse? Klingt kompliziert?

Eine Zuckersteuer erklärt eben nicht, was einen gesundheitsförderlichen Lebensstil ausmacht. Wie zum Beispiel eine gesunde und ausgewogene Ernährung aussieht. Eine Reduktion der Gesamtkalorienzahl ist ein völlig anderer Ansatz — den verfolge ich.

Wir müssen den Lebensstil der Menschen als Ganzes betrachten. Essen und Trinken bedeuten immer auch Genuss und Lebensfreude. Das soll auch so bleiben! Deshalb will ich mit Aufklärung, zielgerichteten Bildungsangeboten und klarer sowie verständlicher Lebensmittelinformation nachhaltig dazu beitragen, dass Verbraucher sich dauerhaft gesünder und ausgewogener ernähren. Ich setze vor allem auf Ernährungsbildung — und zwar von Kindesbeinen an, bereits in unseren Kitas und Schulen.

Gleichzeitig brauchen wir eine wissenschaftlich fundierte Gesamtstrategie zur Reduzierung

von Zucker, Fett und Salz. Mit Vertretern von Lebensmittelwirtschaftsverbänden, Verbraucherorganisationen, Wissenschaft und Fachgesellschaften arbeite ich deshalb an einer nationalen Strategie zur Reduktion dieser Inhaltsstoffe in Fertigprodukten. Gemeinsam wollen wir bis zum Ende des Jahres das Konzept für die Nationale Reduktions- und Innovationsstrategie vorlegen. Ich will eine deutliche Reduzierung der Gesamtkalorienzahl in Fertigprodukten erreichen. Und ich will es vor allem den handwerklichen Betrieben und mittelständischen Unternehmen ermöglichen, innovative Produkte auf den Markt zu bringen. Ganz nach dem Motto »die gesunde Wahl soll die einfache Wahl sein«, will ich so dafür sorgen, dass den Konsumenten gesunde Produkte zur Verfügung stehen.

Es mag einfach und verlockend klingen, die Zuckersteuer in Deutschland einzuführen. Am Ende gehört zur Vermeidung von Übergewicht und ernährungsmitbedingten Krankheiten aber mehr: Wir brauchen eine Gesamtstrategie für gesunde und bewusste Ernährung! Dafür steht der ganzheitliche Ansatz meiner Ernährungspolitik: Nachhaltigkeit statt kurzfristiger Effekte!

JULIA KLÖCKNER

ist Bundesministerin für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz.



Feste Feiern



55

Seit jeher feiern Menschen, auf unterschiedlichste Weise. Warum genießen wir es, aus dem Alltag auszubrechen, und was verbindet die Bräuche?



CHARLES FRÉGER

In 18 europäische Länder ist der französische Fotograf für sein Buch »Wilder Mann« gereist. Er zeigt mannigfaltige, ursprünglich heidnische Rituale, in denen sich Menschen in Biester verwandeln, um den Wechsel der Jahreszeiten, Fruchtbarkeit, Leben und Tod zu zelebrieren.

Mehr als Fraß und Völlerei.

Vielleicht war es ein bisschen wie heute. Als im Norden Israels vor rund 12.000 Jahren die erste nachweisbare Feier der Menschheitsgeschichte stattfand, trafen sich die Gäste beim Essen. Statt Käseigel und Nudelsalat naschten die Feiernden gekochte Schildkröte und Auerochsen. 2010 fanden Archäologen die Partyhöhle und schlossen: Der Mensch hat das Feiern erfunden, als er sesshaft wurde.

Claudia Merthen vom Germanischen Nationalmuseum in Nürnberg warnt, dass prähistorische Funde nicht unbedingt eindeutige Hinweise auf bestimmte Festkulturen liefern. Die Archäologin ist fasziniert vom Aufwand, den unsere Vorfahren für ihre Feiern betrieben haben müssen. In eisenzeitlichen Gräbern habe man Metallkessel gefunden, die vor knapp 2.600 Jahren mit 350 Litern Met gefüllt waren. »Um so viel Honigwein herzustellen, hat die Gemeinschaft vermutlich ein Jahr Arbeit investiert.« Wie das gute Essen scheint der Rausch eine Konstante der menschlichen Feierkultur zu sein. Merthen sagt, dass sich im antiken Griechenland zunächst die Adligen, später auch die Bürger zu Trinkgelagen getroffen hätten. »Die Gäste sind anschließend volltrunken durch die Stadt gezogen und haben Unruhe gestiftet.« Damals akzeptierte die Gesellschaft dieses Verhalten offenbar. Doch auch das Naserümpfen über den Kontrollverlust und die Kritik an der Ekstase sind konstante Begleiter der menschlichen Feierkultur. Damit eng verbunden sind die Fragen: Verstehen die, die da feiern, eigentlich den ursprünglichen Sinn des Festes? Feiern sie »richtig«?

Denn Feste sind nicht nur Genuss, nicht nur Fraß und Völlerei. Anthropologen sehen in ihnen ein Zeichensystem, das viel über die Gesellschaft aussagt, in der sie gefeiert werden. Samuli Schielke vom Leibniz-Zentrum Moderner Orient nennt Feste »Schlachtfelder für Visionen vom guten Leben«. Er hat ägyptische Mulid-Feiern untersucht. Pilgerfeste, die in der Nähe von Grabstätten heiliger Persönlichkeiten des Sufismus, der mystischen Strömung des Islam, stattfinden, bei denen aber auch Volksfesttreiben und gutes Essen üblich sind. »Die Feiernden sind großzügig. Sie erleben, dass alle Menschen gleich sind und dass allgemeine Liebe herrscht«, berichtet Schielke. »Aber sie genießen sicherlich auch, dass sie in diesem Moment bestimmte Dinge nicht mitdenken müssen. Zum Beispiel, dass das ägyptische Regime alles andere als liebevoll ist.« Mulid-Feste gehörten zu den wenigen

öffentlichen Versammlungen, die in Ägypten noch gestattet seien. Für Stunden oder Tage können bei vielen Festen gesellschaftliche Grenzen scheinbar überwunden werden. Grenzen zwischen Armen und Reichen, zwischen Mächtigen und Machtlosen. Der Genuss von Rauschmitteln hilft dabei, der Luxus ver-

schwenderischer Festmähler, Kostüme, wilder Tanz und laute Musik, Kerzen, Feuerwerk oder Laserkanonen. Im Schutz des Feierns sind freche Bemerkungen und körperliche Annäherungen akzeptiert. Manche Feste heben scheinbar sogar die Trennung zwischen Lebenden und Verstorbenen auf, der mexikanische Día de los Muertos etwa oder das ursprünglich irische Halloween.

Andere Feste sind bis ins kleinste Detail reglementiert. An die Stelle der Ekstase treten Besinnung und andächtiger Ernst. Es sind sinnstiftende Feiern zu Jahrestagen, die für Geschichte und Identität der Gemeinschaft wichtig sind. Solche Traditionen können allerdings auch politisch instrumentalisiert werden.

Sven Keller, Leiter der Dokumentation Obersalzberg des Instituts für Zeitgeschichte in München, nennt das nationalsozialistische »Reichserntedankfest« als Beispiel. Zwischen 1933 und 1937 feierten es bis zu 1,2 Millionen Menschen auf dem Bückeberg bei Hameln. »Das Fest wurde sämtlicher christlicher Traditionen beraubt und zu einem Propagandainstrument der Blut-und-Boden-Ideologie gemacht«, sagt der Leibniz-Historiker. Was genossen die Teilnehmer? Vor allem die Inszenierung der »Volksgemeinschaft«, das Aufgehen in der Masse, mit Marschmusik und Trachtengruppen. »Zentrales Erlebnis war der Auftritt des »nahbaren Führers«, so Keller. Hitler marschierte »durch das Volk«, schüttelte Hände, tätschelte Kinder. »Die Feiernden konnten scheinbar mit den Herrschenden kommunizieren. Demonstrative Zustimmung und Führerkult ersetzen in der Diktatur demokratische Mitwirkungsprozesse.«

Dass viele Zeitzeugen neben dem offiziellen Programm mit Schaukämpfen der Reichswehr auch private Genüsse, Flirts oder Saufgelage erinnern, widerspricht dem nicht. Feste seien stets mehrschichtige Gebilde, schreibt der Schweizer Kulturwissenschaftler Walter Leimgruber: »Befreiende und begrenzende Elemente liegen oft dicht beieinander. Grenze und Entgrenzung, Zwang und Anarchie, Ordnung und Chaos sind Gegensatzpaare, von denen das Fest lebt.«

Wann wird Verzicht zur Sucht?

Normalerweise empfinden wir Essen als Genuss. Die Evolution hat uns geprägt, zu essen, wann immer wir essen können – schließlich wussten unsere Vorfahren nie, wie lange die nächste Hungerperiode währt. Der Körper hat deshalb ein mächtiges Belohnungssystem ausgebildet. Mit jeder Mahlzeit schüttet unser Gehirn Hormone aus, darunter Dopamin. Wir fühlen uns glücklich und befreit. Ein Gefühl, das wir immer wieder verspüren wollen. Doch manchmal gerät dieses Belohnungssystem durcheinander. Menschen, die unter *Anorexia nervosa* leiden, genießen nicht das Essen, sie bevorzugen den Verzicht. Bei ihnen tritt das Hungern an die Stelle der Nahrungsaufnahme, sie werden süchtig danach, abzumagern. Magersüchtig. Und nehmen selbst gar nicht wahr, wie dünn sie schon sind. Forscher haben Patienten Silhouetten unterernährter Frauen vorgelegt und festgestellt, dass ihr Belohnungssystem allein beim Betrachten dieser Bilder seine Aktivität verstärkte. Andere Kollegen erforschten die Krankheit bei Mäusen. Sie gaben ihnen zu wenig Futter, außerdem stellten sie ihnen ein Laufrad in den Käfig. Die Tiere hatten ein großes Energiedefizit und wurden nicht zu Aktivität gezwungen – trotzdem nutzten sie das Laufrad exzessiv und nahmen immer weiter ab. Auch beim Menschen ist das ein typisches Muster der Anorexie. Es zeigt uns, dass die Patienten den Verzicht, die Selbstgeißelung und die Gewichtsabnahme als belohnend empfinden können. Was aber steckt hinter *Anorexia nervosa*? Wo liegen die Ursachen der Veränderung des Belohnungssystems? Das verstehen wir noch nicht völlig, denn die Magersucht ist eine schreckliche wie komplexe Krankheit. Neben molekularen spielen auch psychosoziale Faktoren eine Rolle: gesellschaftliche Schönheitsideale, ein Hang zum Perfektionismus oder ein erhöhtes Angstgefühl. Auch andere Essstörungen verändern das Belohnungssystem. Übergewichtige etwa schütten weniger Dopamin aus und essen mehr, um Befriedigung zu fühlen. Eine zentrale Rolle spielt auch das Insulin, das unser Empfinden reguliert und signalisiert, wenn wir genug gegessen haben. Wer sehr zucker- oder fetthaltig isst, kann insulinresistent und anfälliger für depressive Erkrankungen werden. Wir suchen deshalb Nahrungskomponenten, die beides können: die Insulinsensitivität erhalten und uns satt und glücklich machen.



ANDRÉ KLEINRIDERS

leitet am Deutschen Institut für Ernährungsfor-
schung die Nachwuchsgruppe »Zentrale Regulation
des Stoffwechsels«. Den Leibniz-Wissenschaftler
interessiert dabei vor allem, wie Insulin
und andere Hormone unser Essverhalten steuern.

sehen



BYZANZ & DER WESTEN.
1.000 VERGESSENE JAHRE
 bis 11. November
 Römisch-Germanisches
 Zentralmuseum
 Schallaburg (Österreich)

60

Als das Römische Reich in der Spätantike geteilt wird, entsteht in seinem Osten das Byzantinische Reich mit der Hauptstadt Konstantinopel, aus den Trümmern Westroms sprießt eine Vielzahl neuer Staatsgebilde. Anfangs prägen Austausch und die Bewunderung des Westens für die Hochkultur am Bosphorus die Beziehung. Doch bald treten Neid, Missgunst und religiöse Differenzen an ihre Stelle. In der Schallaburg erzählt das Römisch-Germanische Zentralmuseum die Geschichte des Byzantinischen Reichs bis zu dessen Untergang 1453. Im Zentrum steht eine aktuelle Frage: Wie gehen Menschen mit als fremd empfundenen Kulturen um?

KORALLENRIFFE —
BEDROHTE SCHÄTZE
DER OZEANE

bis 10. Februar 2019
 Senckenberg Naturmuseum
 Frankfurt am Main

Sie gelten als die »Regenwälder der Meere«. Korallenriffe zählen zu den artenreichsten Ökosystemen. Obwohl sie nur 0,15 Prozent des Meeresbodens bedecken, sind sie für ein Drittel aller Bewohner der Meere lebensnotwendig. Doch Erderwärmung, Verschmutzung und Überfischung gefährden sie massiv. Bereits jetzt ist ein Drittel der Warmwasserriffe unwiederbringlich verloren. Zum Internationalen Jahr des Riffes zeigt das Leibniz-Forschungsmuseum die fragile wie bunte Lebenswelt der Korallen und ihrer Bewohner. Die Ausstellung ist auch ein Vorgeschmack: 2020 soll in Frankfurt die Dauerausstellung »Korallenriff« eröffnen.



LUXUS IN SEIDE.
MODE DES 18. JAHRHUNDERTS
 bis 6. Januar 2019
 Germanisches Nationalmuseum
 Nürnberg

Seide ist ein Stoff, aus dem (kostbare) Träume gewoben werden, aufwendig in der Herstellung und einzigartig im edlen Schimmer. Früher diente die Ausstattung in Seide der Standesrepräsentation, noch heute ist die Naturfaser ein Luxusgut. Das Germanische Nationalmuseum wirft einen Blick in ihre Vergangenheit. Stück für Stück entspinnt sich die Geschichte des feinen Zwirns und seiner kulturhistorischen, aber auch ökonomischen Bedeutung im 18. Jahrhundert. Neben Accessoires, Hüten und Zeichnungen steht vor allem ein neu erworbenes Exponat aus den 1760er Jahren im Zentrum: ein einteiliges Seidenkleid in der Silhouette einer Tailleur-Andrienne.

merken

bis 20. Oktober,
Di+Do ab 14.30 Uhr

Meet the Restaurator

Restaurierungsforschung live erleben im Gläsernen Labor. Deutsches Museum, Museumsinsel 1, 80538 München

19. August bis 15. Dezember

Der Zahn der Gezeiten — Maritime Schätze unter der Lupe

Sonderausstellung zum Europäischen Kulturerbejahr 2018. Deutsches Schifffahrtsmuseum, Leibniz-Institut für Maritime Geschichte (DSM), Hans-Scharoun-Platz 1, 27568 Bremerhaven

20. August, 19 Uhr

Mark Benecke: Fäulnis, Leichenfraß und das Insektensterben

Ein »Museum für Naturkunde-Special«. Museum für Naturkunde — Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung, Invalidenstr. 43, 10115 Berlin

20.–23. August

Jugend diskutiert. Wer entscheidet, was kulturelles Erbe ist?

Ein Schüler-Workshop. DSM, Hans-Scharoun-Platz 1, 27568 Bremerhaven

27. August, 19 Uhr

Zündstoff — der Nahostkonflikt an unseren Schulen

Eine Podiumsdiskussion mit Claudia Baumgart-Ochse (Leibniz-Institut Hessische Stiftung Friedens- und Konfliktforschung) und weiteren. Haus am Dom, Domplatz 3, 60311 Frankfurt am Main

19. September, 18 Uhr

Die Erschaffung des islamischen Fundamentallisten

Ein Vortrag von Alex Konrad (Zentrum für Zeithistorische Forschung Potsdam). Forum Willy Brandt Berlin, Unter den Linden 62–68, 10117 Berlin

17. Oktober, 17.30 Uhr

Zukunftsfähige ländliche Räume

Parlamentarischer Abend der Leibniz-Gemeinschaft. Haus der Leibniz-Gemeinschaft, Chausseestraße 111, 10115 Berlin

25. Oktober, 18 Uhr

Target-Salden: Wieviel Sorgen müssen wir uns machen?

Ein Vortrag von Stefan Kooths (Institut für Weltwirtschaft) in der Reihe »Forum Bundesbank«. Institut für Weltwirtschaft, Kiellinie 66, 24105 Kiel

05. November, 18.15 Uhr

»Und wo bleibt die Aura?« Kopien als Sammlungsgut

Eine Veranstaltung im Rahmen von »Was erzählt uns Kulturgut? Themenwochen Restaurierung«. Römisch-Germanisches Zentralmuseum — Leibniz-Forschungsinstitut für Archäologie, Ernst-Ludwig-Platz 2, 55116 Mainz

lesen



1 Dieter Gerten

WASSER: KNAPPHEIT, KLIMAWANDEL,
WELTERNÄHRUNG

62

Die Menschheit ist durstig. Seit den frühesten Kulturen begleitet uns die Sorge, wie wir Wasser finden, fördern, verteilen und nutzen. Heute, im 21. Jahrhundert, zeichnet sich eine globale Wasserkrise ab. Extreme Dürren und verschmutzte Gewässer gefährden die Gesundheit und die Ernährung von rund zwei Milliarden Menschen. Konnte früher neue Technologie helfen, mehr Wasser zu fördern, sei das angesichts von Klimawandel und Bevölkerungswachstum keine Lösung mehr, schreibt Dieter Gerten, Wasserexperte am Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. In seinem Buch »Wasser: Knappheit, Klimawandel, Welternährung« plädiert der Leibniz-Forscher deshalb für eine neue Wasserethik, die Respekt vor den natürlichen Grenzen der Umwelt hat, Gewässer in ihren intakten Zustand zurückführt und den gerechten Zugang aller Menschen zu sauberem Trinkwasser anstrebt. Gerten ist eine gut lesbare Einführung gelungen, die ihre Ideen nicht nur aus Natur- und Ingenieurwissenschaften zieht, sondern auch kulturelle und religiöse Faktoren einer Wasserwirtschaft der Zukunft bedenkt.

STEFANIE HARDICK

2 Joy und Günther Weisenborn

LIEBE IN ZEITEN DES HOCHVERRATS:
TAGEBÜCHER UND BRIEFE AUS DEM GEFÄNGNIS
1942–1945

Wie erträgt man zweieinhalb Jahre Gefängnis, immer in Erwartung der eigenen Hinrichtung? 1942 verhaftet die Gestapo Joy und Günther Weisenborn, weil sie in der Widerstandsgruppe »Rote Kapelle« gegen das nationalsozialistische Regime gekämpft hatten. In streng kontrollierten Briefen schafft sich das erst seit Kurzem verheiratete Paar eine Gegenwelt zum zermürbenden Haftalltag, baut sich unermüdlich gegenseitig auf. Jedes noch so kurze Treffen gibt Mut und Kraft; jedes Schreibverbot wiederum trifft die Liebenden hart. Joy wird früher als ihr Mann entlassen und beginnt, Tagebuch zu schreiben. Die Söhne der Weisenborns und der Historiker Hans Woller, langjähriger Mitarbeiter des Münchner Instituts für Zeitgeschichte, haben Joys Aufzeichnungen nun erstmals veröffentlicht. Neben ihrer Einsamkeit beschreibt sie darin die chaotischen Zustände der letzten beiden Kriegsjahre. 1945 wird Günther schließlich von der Roten Armee befreit, kurz nach Kriegsende kehrt er zu seiner Frau zurück. In einem kurzen Epilog beleuchtet Woller den weiteren Lebensweg dieses ungewöhnlichen Paares.

MARION TULKA

Wir verlosen je drei
Exemplare von »Porsche. Vom
Konstruktionsbüro zur
Weltmarke« und »Grunewald
im Orient«. Nehmen Sie teil:
[www.leibniz-gemeinschaft.de/
verlosung](http://www.leibniz-gemeinschaft.de/verlosung)

1	2	3	4
Dieter Gerten	Joy und Günther Weisenborn	Wolfram Pyta,	Thomas Sparr
WASSER: KNAPPHEIT, KLIMAWANDEL, WELTERNÄHRUNG	LIEBE IN ZEITEN DES HOCHVERRATS: TAGEBÜCHER UND BRIEFE AUS DEM GEFÄNGNIS 1942-1945	Nils Havemann, Jutta Braun PORSCHÉ. VOM KONSTRUKTIONSBÜRO ZUR WELTMARKE	GRUNEWALD IM ORIENT. DAS DEUTSCH- JÜDISCHE JERUSALEM
207 Seiten	298 Seiten	512 Seiten	184 Seiten
Verlag C. H. BECK	Verlag C. H. BECK	Siedler Verlag	Berenberg Verlag

3 Wolfram Pyta, Nils Havemann, Jutta Braun
PORSCHÉ. VOM KONSTRUKTIONSBÜRO
ZUR WELTMARKE

»Am Anfang schaute ich mich um«, sagte Ferdinand Porsche, »konnte aber den Wagen, von dem ich träumte, nicht finden. Also beschloss ich, ihn mir selbst zu bauen.« Wolfram Pyta und Nils Havemann von der Universität Stuttgart und Jutta Braun vom Zentrum für Zeithistorische Forschung Potsdam schildern die Wirtschaftsgeschichte der heutigen Weltmarke, die Porsche 1930 als Konstruktionsbüro ins Leben rief. Im Mittelpunkt steht dabei der mit viel Technik- und Ingenieurgeist ausgestattete und zunächst durchaus mit wirtschaftlichen Schwierigkeiten kämpfende Gründer, der in seiner Villa in Stuttgart lieber eine Doppelgarage als eine Bibliothek einbauen ließ. Neben den Anfängen und der Entwicklung des Grand-Prix-Rennwagens und des ersten Volkswagens beleuchten die Historiker auch Ferdinands enge Verbindung zum NS-Regime. In ihrem Buch erfahren Oldtimerliebhaber, aber auch Zeithistoriker und Wirtschaftsinteressierte viele Details und überraschende Zusammenhänge.

BRITTA HORSTMANN

WAS LESEN SIE, HERR DEVENTER?

»GRUNEWALD IM ORIENT von Thomas Sparr!«

Bei meiner ersten Reise nach Jerusalem in den späten 1980er Jahren streifte ich durch ein idyllisches Stadtviertel, über das jetzt ein schmales, aber umso schöneres Buch erschienen ist. Informiert und einfühlsam zugleich erzählt es von einer verschwundenen Welt in der heiligen Stadt. Thomas Sparr porträtiert das Viertel Rechavia, das Anfang der 1920er Jahre von dem Frankfurter Architekten Richard Kaufmann als Gartenstadt angelegt und ab 1933 zum Refugium verstoßener deutscher Juden wurde. Eindrucksvoll und berührend verlebendigt er über Briefe, Autobiografien und literarische Texte den schwierigen Alltag von Künstlern, Dichtern und Akademikern der Hebräischen Universität, darunter zahlreiche Prominente wie Gershom Scholem, Martin Buber und Else Lasker-Schüler. Heimweh wurde begegnet mit dem Festhalten an der vertrauten Küche (Würstchen mit Senf und Kartoffelsalat), tiefe Sorge um die Daheimgebliebenen bekämpft durch Gemeinschaft bei Hausmusik und Lesungen, in deutschen Kaffeehäusern, Bäckereien und Buchläden. Die bis in die späten 1960er Jahre hineinreichenden 20 Porträts prominenter Bewohner und Gäste sind ein Schatzkästlein, die Miniaturen, etwa über Werner Kraft, Konrad Adenauer und Anna Maria Jokl, bleiben lange haften.

JÖRG DEVENTER

ist Stellvertreter der Direktorin am Leibniz-Institut
für jüdische Geschichte und Kultur — Simon Dubnow.

Meisterklasse

64



Jedes Jahr treffen in Lindau drei Dutzend Nobelpreisträger auf 600 Nachwuchswissenschaftler. Der Schriftsteller Eckhart Nickel ist für uns an den Bodensee gefahren.



Wer sich die Forschung bildlich vorzustellen sucht, hat selten ein Gesicht vor Augen. Oft ist es nur der klinisch reine Raum, gefüllt mit Reagenzgläsern und Mikroskopen, an denen konzentriert das Wissen selber steht. Es trägt stets weiße Kittel und ist dem Forschungsgegenstand ganz zugetan. Jeder Versuch dient einem Zweck: der aufgestellten These den Beweis zu liefern. *Bahnbrechend* ist ein Wort, das fällt, wenn es dabei um etwas völlig Neues geht, *wegweisend* für die Zukunft oder auch *grundlegend* als Fundament der Wissenschaft von Morgen. Was sich davon in unserem Alltag zeigt, trägt selten Handschrift oder Namen dessen, der dahinter steht. Der Fortschritt bleibt erschreckend anonym. Auch wenn das Leben aller durch die Arbeit dieser Forscher besser, sicherer, gesünder wird, verliert sich ihre Spur gemeinhin. Was bleibt, sind Markennamen und Patente.

Nur einmal im Jahr wird dieses Missverhältnis aufgehoben, und ein Gremium zeichnet öffentlich die Leistung derjenigen aus, »die der Menschheit den größten Nutzen erbracht haben«, auf den Gebieten der Physik, Chemie, Physiologie, der Medizin und Literatur und, am allgemeinsten und doch unverzichtbar für das Wirken aller anderen, des Friedens selbst. Der Mann, der diese Auszeichnung vor über 100 Jahren ins Leben rief, machte auch wörtlich seinem Namen alle Ehre. Nobel kommt aus dem Französischen und

bezeichnet Tugenden, die einst dem Adelsstand vorbehalten waren: vornehm, fein und edelmütig, kultiviert und exklusiv. Doch sein Ursprung ist lateinisch, *noscere*, und meint: erkennen. Was Alfred Nobel, Chemiker und Erfinder und Inhaber von über 350 Patenten, fördern wollte, war, in Worten des Schriftstellers (und Nobelpreisträgers) Thomas Mann, *Adel des Geistes*: Erkenntnis als moralische Pflicht des Wissenschaftlers. Nobel, der kinderlos blieb und mit seinem Reichtum den nach ihm benannten Preis stiftete, sorgte so dafür, dass Forscher, die sich herausragend um ihre Disziplin verdient gemacht haben, vor aller Welt geehrt werden und so aus der Anonymität des Wirkens heraustreten können. Nicht zuletzt auch, um als Vorbild für zukünftige Generationen von Forschern zu leuchten und auf diese Weise der Wissenschaft selbst zu den Nachkommen zu verhelfen, die ihm im Leben versagt geblieben waren.

Einmal im Jahr kommen sie zusammen, Nobelpreisträger und naturwissenschaftlicher Nachwuchs. Nach dem Zweiten Weltkrieg riefen zwei Ärzte aus Lindau mit Hilfe von Graf Bernadotte, einem Enkel des schwedischen Königs Gustav V., die »Europatagung der Nobelpreisträger« ins Leben, als Geste der Aussöhnung unter den Wissenschaften. Ab 1953 lud man auch Studenten, Doktoranden und Postgraduierte ein. Es gibt keinen besseren Weg, der Wissenschaft nicht



66

nur ein Gesicht, sondern gleich viele zu verleihen als ein Besuch bei den »Lindauer Nobelpreisträgertagungen«, die in diesem Jahr zum 68. Mal stattfinden.

Der Ort hätte nicht besser gewählt sein können: eine historische Insel aus Idyll und Internationalität, im voralpinen Dreiländereck aus Österreich, Deutschland und der Schweiz. Wo nachmittags am Hafen mit lautem Hornruf die Ankunft des Postschiffs aus Rorschach verkündet wird, die Fenster des Casinos am Bodensee den Blick auf die Kulisse von Bregenz am Ufer gegenüber freigeben und die Zeppeline vom nahen Flugplatz in Friedrichshafen gemächlich in die Luft aufsteigen.

Für die Jungen ist die Teilnahme ein außerordentliches Privileg. Daniel Stöppler vom Leibniz-Forschungsinstitut für Molekulare Pharmakologie, der zusätzlich eingeladen wurde, dem Publikum in der Inselhalle seine Forschung vorzustellen, beschreibt es so: »Natürlich hört man hier und da auf Tagungen immer wieder den Vortrag eines Nobelpreisträgers, aber nirgends ergibt sich dann auch die Gelegenheit, mit ihm ausführlich zu reden, geschweige denn mehrere auf einem Podium miteinander diskutieren zu sehen.« Jetzt, so früh am Morgen im Bus vom Hotel zur Inselhalle, geblendet vom strahlenden Sommersonnenlicht, gilt Stöpplers Interesse aber eher dem Plausch zur Party nach dem Dinner des internationalen Get-togethers am Vorabend. Wie lang die Polo-

naise durch die Halle war. Und wie am Ende keiner mehr aufhören wollte mit dem Tanzen. Wie heißt es noch bei Nietzsche? Die fröhliche Wissenschaft.

Dann Umstieg in den Bus zur Stadt am zentralen Knoten, den die Lindauer ZUP nennen: Zentraler Umsteigepunkt. Großes Amüsement in der Runde. So perfekt, wie hier ein Bus nach dem anderen eintrifft und alle aufeinander warten, um sich dann in alle Himmelsrichtungen wieder voneinander zu verabschieden, ist der ZUP auch ein Bild für den Kongress selbst: ein Treffpunkt, der ausgezeichnet organisiert ist und alles mit Rücksicht aufeinander abstimmt, um größtmögliche Effizienz und Kommunikation zu garantieren. Die Vorträge der Nobelpreisträger in der großen Inselhalle, die schon von außen wirkt wie ein holzverkleideter Denk-Hangar der Moderne, sind bereits am Morgen voll besucht. Im Vorraum summen nonstop die Kaffeemaschinen, damit die Gehirne gut geölt den weisen Worten lauschen können. Wer weiter hinten sitzt, blickt schräg zu Monitoren auf, die weißhaarige Gelehrte wohlgekleidet (am hellblauen Namensschildbändchen erkennt man die Preisträger) referierend zeigen. Vor ihnen leuchten Laptops mit dem Sündenfall-Symbol. Während der Nachwuchs emsig seine Notizen in PCs eintippt, geht mit der Auszeichnung anscheinend auch der Aufstieg in die Apple-Welt einher. In kurzen Pausen strömen die Mas-



Wie heißt es noch bei Nietzsche? Die fröhliche Wissenschaft.



sen dann schnell auf eine Stärkung ins Foyer: zu Bircher-
müsli, Fruchtsalat, Kaffee und Quellwasser.

Was schon im Programm nach griechischem Disput
und klassischer Antike klingt, erweist sich als gelungene Ver-
bindung von Interview, Gespräch und Fragestunde. Der »Ago-
ra Talk« von Peter Agre zu seinen Malariastudien wird zum
Lehrstück in Lässigkeit und Lebensweisheit. Mit Turnschuhen
sitzt der Molekularbiologe, der 2003 den Nobelpreis bekam,
vor dem Publikum und berichtet von seinem lebenslangen
Forscherkampf in Afrika. Nicht nur in der atomaren Struktur
der Wasserkanäle in Zellmembranen, um die es bei ihm geht,
ist alles im Fluss, auch der Ethos, mit dem er sein Wirken
begreift, verdankt sich einer philosophischen Natur. Er sieht
die Wissenschaft als Abenteuer, den Forscher als Entdecker,
der durch seinen Nutzen für die Menschheit die Gewissheit
haben darf, Gutes zu tun. »We're in this together!«, so sein
inspiriertes Credo. Als die Sprache auf sein Leben kommt,
zeigt sich der Humor des Midwest-Amerikaners aus Minneso-
ta mit norwegischen Wurzeln. »Nehmen Sie im Oktober unbe-
dingt Telefonanrufe aus Schweden an, auch wenn es früh am
Morgen ist!«, sagt er über den Tag, an dem er vom Nobel-
preis erfuhr. »Und wissen Sie was? Für Chemie! Ich sah vor
meinem inneren Auge das Gesicht meines Chemielehrers,
während er beim Frühstück im Radio den Namen seines

schlechtesten Schülers hört und sich augenblicklich an sei-
nen Cornflakes verschluckt.« Wie der Preis sein Leben ver-
ändert hat, zeigte sich aber vor allem in der Gesellschaft. »Ich
wusste vorher gar nicht, wie viele beste Freunde ich hatte.
Plötzlich war selbst der Universitätsdirektor mein bester
Freund.« Am meisten gefiel ihm allerdings die Reaktion sei-
nes lokalen Getränkehändlers, der anstelle der Bierpreise auf
seinem Steckbord noch am gleichen Tag »Congrats, Dr. Agre!«
stehen hatte. Dass es keinen Königsweg zum Nobelpreis gebe,
lässt er freundlich, aber bestimmt den jungen Chinesen wis-
sen, der fragt, was man tun kann, um zu dieser Ehre zu kom-
men. »Man kann das nicht planen wie ein berufliches Ziel.
Machen Sie das, was sie tun, so gut Sie können. Und denken
Sie vor allem daran, wie Sie den Menschen helfen können.
Dann werden Sie mit etwas Unbezahlbarem beschenkt:
Dankbarkeit.«

Etwas später verwandelt sich das Untergeschoss der
Inselhalle in eine große Kantine. Lokale Spezialitäten wie
Ochsengulasch mit Spätzle dampfen auf dem Teller, aber
viele nehmen auch die vegetarische Pasta mit Kürbis. Manche,
darunter auch Lisa Österreich und Henning Jacobsen vom
Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie, eilen zu »Laure-
ate Lunches« mit Nobelpreisträgern davon. Auf einer Presse-
konferenz berichten Michael Rosbash und Michael W. Young,



68

die »jüngsten« Nobelpreisträger von 2017, über ihr Forschungsthema: die innere Uhr des Menschen und die molekularen Mechanismen der Circadianen Rhythmik. Der dritte Mann in ihrem Nobelpreisbündel, Jeffrey C. Hall, ist in Lindau nicht dabei, sondern zu Hause in Maine, weil er seine sieben Hunde nicht alleine lassen wollte. Selbst den Anruf aus Stockholm nahm er deswegen angeblich eher resigniert entgegen und seufzte: »Ich fürchte, mir wird nichts anderes übrig bleiben, als Ihre Einladung anzunehmen.«

Am Nachmittag werden wir zu Zeugen einer »Master Class«. Hier hat der Nachwuchs eine Chance zum Kurzvortrag, der dann direkt darauf von zwei Nobelpreisträgern auseinandergenommen wird. »Sie waren zu schnell!«, mahnt Rolf Zinkernagel, exzentrisch hochgezogene Anzughose, gutgebräunt mit Minischnurrbart im Kurzarmhemd, und dreht sich zum Publikum um. »Wer von Ihnen weiß, um was es hier gerade ging?« Und Peter C. Doherty, dessen silbernes glänzendes Haar perfekt zum Navy-Blazer mit beige Chinos passt, ergänzt: »Und wenn nicht, wer will es jetzt wenigstens unbedingt wissen?«

Die jungen Forscher nehmen die Kritik der Herren, die für ihre Arbeit zur Rolle der Zelle in der Immunabwehr 1996 ausgezeichnet wurden, ernst, aber gelassen. Die Spannung eines langen Tages fällt wenig später auf dem Weg zum

»Grill & Chill« am See deutlich von ihnen ab. Sie flanieren durch die historische Altstadt Lindaus, auch die Leibnizianer haben wieder zusammengefunden. Und während man sich im Toskanapark, begrüßt von Gräfin Bettina Bernadotte, der Tochter des Mitbegründers der Lindauer Treffen, an langen Bänken gegenseitig mit Radler oder Hefeweizen versorgt, oder beim Anstehen in der Schlange zum Würstchen-Buffer abwechselt, werden auch die Gespräche persönlicher. Es geht zum Beispiel um die Frage, warum auch Männer beim Heiraten den Namen ihrer Frau annehmen sollten. Oder um gebotene Vorsicht beim Konsum von Keksen auf Uni-Parties in den USA, es könnte sich ja um Hash-Brownies handeln.

Auf dem Heimweg im Bus, der nach der ersten Party-nacht etwas früher angetreten wird, weil am nächsten Morgen ab sieben Uhr das »Science Breakfast« mit dem Krebsforscher Sir Tim Hunt ansteht, kommen die Leibnizianer mit Einheimischen ins Gespräch. So wohlherzogen und geduldig, wie sie die Fragen zum Nobelpreiskongress und den eigenen Forschungsgebieten beantworten, stellt sich die letzte Erkenntnis dieses erlebnisreichen Tages ein: dass man die Zukunft unserer Welt und die Lösung ihrer dringlichsten medizinischen Probleme eigentlich guten Gewissens in derart sachkundige und von gesundem Menschenverstand geprägte Hände und Köpfe legen darf.

**Nehmen Sie Anrufe
aus Schweden an,
auch früh am Morgen!**



EINE VON 19.100

Doreen Walther

Worauf freuen
Sie sich
nach der Arbeit?



Wo arbeiten Sie?



Die lieben Kollegen!



Welches Bild
bringt Ihren
Arbeitstag auf
den Punkt?



Dieses Mal haben wir Einwegkamera und Fragebogen nach Müncheberg geschickt. Dort kartiert Doreen Walther am Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung die Verbreitungsgebiete von Mücken in Deutschland. In den Mooren Brandenburgs begibt sie sich regelmäßig auf die Jagd nach Mückenpuppen und -larven. Immer mit dabei: Kescher, Dipper und ein gläsernes Sammelbehältnis.

Was ist Ihr
wichtigstes
Arbeitsgerät?



I N T E R N A

Welche Gene machen fruchtbar oder unfruchtbar? Diese Frage versuchen die Partner eines neuen Verbundprojekts zu beantworten, an dem unter anderem das Leibniz-Institut für Nutztierbiologie und das Leibniz-Institut für Zoo- und Wildtierforschung beteiligt sind. Am Beispiel von Mäusen nähern sie sich den Schlüsselmechanismen der Fruchtbarkeit und hoffen, mit ihren Erkenntnissen Zuchtprogramme für bedrohte Tierarten verbessern zu können. Für das Projekt wurde im Leibniz-Wettbewerb eine Million Euro eingeworben.

Ab September leiten Ottmar Edenhofer und Johan Rockström das Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung. Als Doppelspitze treten der deutsche Ökonom und der schwedische Klimafolgenforscher die Nachfolge von Hans Joachim Schellnhuber an, der nach 27 Jahren als Leiter des Leibniz-Instituts in den Ruhestand geht.

Natascha Mehler vom Deutschen Schifffahrtsmuseum ist mit dem mit 15.000 Euro dotierten Caroline von Humboldt Preis ausgezeichnet worden. Die Jury lobte Mehlers richtungsweisendes Engagement für die Historische Archäologie. Das relativ junge Fach erforscht Zeiten, aus denen neben archäologischen Objekten

auch Schriftquellen überliefert sind. Für ihre Forschung kombiniert Mehler Methoden der Archäologie, Geschichtswissenschaft, Kunstgeschichte und Sozial- und Kulturanthropologie.

Der Europäische Forschungsrat hat drei Leibniz-Wissenschaftlern einen ERC Advanced Grant zugesprochen. Die Förderung ist mit jeweils 2,5 Millionen Euro dotiert. Manfred Krifka, Direktor am Leibniz-Zentrum Allgemeine Sprachwissenschaft, erhält sie für das Projekt »Speech Acts in Grammar and Discourse«. Seine Forschungsgruppe untersucht, wie Aussagen, Fragen, Befehle oder Ausrufe variiert werden und Grammatik dadurch auf gesellschaftliche Normen wirkt. Am Leibniz-Institut für Werkstofforientierte Technologien, das der Leibniz-Gemeinschaft seit Jahresbeginn angehört, entwickelt der Verfahrenstechniker Lutz Mädler neue Reaktorkonzepte für das Reaktive Sprühen, eine Technologie zur Herstellung maßgeschneiderter Materialien und Oberflächen. Erik T. J. Nibbering vom Max-Born-Institut für Nichtlineare Optik und Kurzzeitspektroskopie widmet sich in seinem Projekt der Erforschung extrem schneller chemischer Reaktionen, die den Austausch zwischen Säuren und Basen bestimmen.

Das Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung Dresden (IFW) hat einen neuen

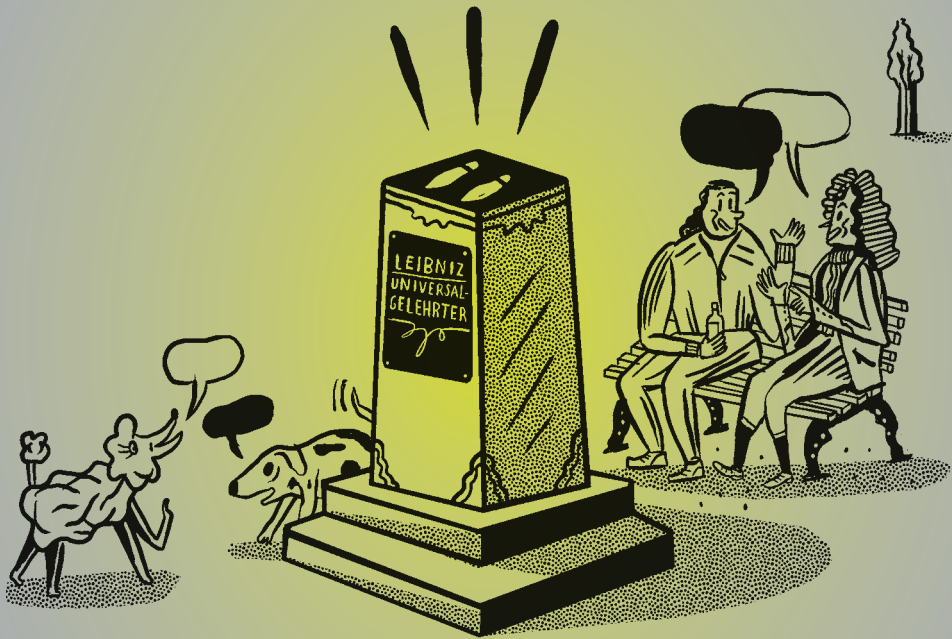
Wissenschaftlichen Direktor. Bernd Büchner folgt auf Burkard Hillebrands, der sich wieder ganz seiner wissenschaftlichen Arbeit widmen möchte. Büchner studierte Physik in Köln, wo er auch promovierte und habilitierte. Seit 2003 ist er Direktor eines der fünf IFW-Institute und Professor an der Technischen Universität Dresden. Sein Schwerpunkt: die elektronischen und magnetischen Eigenschaften neuer Quantenmaterialien.

Thomas Schröder ist neuer Direktor des Leibniz-Instituts für Kristallzüchtung. Damit verbunden ist die Professur »Kristallwachstum« an der Humboldt-Universität Berlin. Der studierte Chemiker und Physiker forschte zuvor am Leibniz-Institut für innovative Mikroelektronik in Frankfurt (Oder), seit 2012 hält er eine Professur für Halbleitermaterialien an der Brandenburgischen Technischen Universität.

Auch das Institut für Deutsche Sprache (IDS) hat einen neuen Direktor. Henning Lobin folgt auf Ludwig Eichinger, der das Institut mehr als 15 Jahre lang leitete und Ende Juli in den Ruhestand gegangen ist. Lobin war Vizepräsident der Universität Gießen, von 2007 bis 2016 leitete er das Zentrum für Medien und Interaktivität, das er mitbegründet hat. Mit seiner Stelle am IDS ist eine Professur für Germanistische Linguistik der Universität Mannheim verbunden.

N° 3

Dialog



72

In seiner Kolumne widmet sich
der Philosoph CHRISTIAN UHLE
Gedanken von Gottfried
Wilhelm Leibniz — und holt
sie ins Heute.

Es fühlt sich seltsam an, einen Monolog über den Dialog zu schreiben. Aber vielleicht sitzen wir irgendwann gemeinsam hier und tauschen uns aus. Wir könnten neue Gedanken entwickeln und den Blick auf unser Leben in der Welt erweitern. Natürlich müssten wir dafür den Mut aufbringen, einander zuzuhören und die Bereitschaft, den eigenen Standpunkt zu verlassen.

Gerade diese Bereitschaft war für Gottfried Wilhelm Leibniz nicht nur Voraussetzung für persönliche Weiterentwicklung und Erkenntnisgewinn, für ihn war »der Ort des Anderen« auch »der wahre Standpunkt sowohl in der Politik als auch in der Moral«. Denn betreten wir den Ort des Anderen, schauen wir aus einer mitfühlenden wie auch korrigierenden Perspektive auf die Welt und auf uns selbst. Indem wir uns in andere hineinversetzen und eine Außensicht auf uns selbst entwickeln, wird die Einschätzung unseres eigenen Verhaltens differenzierter. Zugleich wird unser Urteil über Mitmenschen milder. Für Leibniz war das keine graue Theorie. Sein eigener Standpunkt war stets ein bewegter und vom Anspruch geleitet, zwischen wissenschaftlichen Disziplinen, Glaubenssystemen und zwischen politischen Parteien zu vermitteln.

73

Nur durch einen solchen Dialog können Gesellschaft und sozialer Zusammenhalt gelingen. Und deshalb ist es auch ein Problem, wenn im Internet das Versprechen weltweit verbundener Menschen und geteilter Lebenswelten oftmals ins Gegenteil verkehrt wird. Der digitale Raum wird für unser Zusammenleben immer wichtiger, zugleich aber auch fragmentierter. In den viel diskutierten Filterblasen werden vorwiegend Informationen gezeigt, die dem eigenen Weltbild entsprechen und »gefallen«. So surfen wir durch zunehmend voneinander getrennte Räume, und es könnte bald genauso viele Internets geben wie User. Eine gelingende gesellschaftliche Pluralität bedarf jedoch geteilter, nicht unterteilter Räume: Räume, in denen das »Teilen« von Inhalten auch den Ort des Anderen erreicht.

Vielleicht ist es daher heute wichtiger denn je, in der Kneipe oder auf der Zugfahrt mit Menschen zufällig ins Gespräch zu kommen und zuzuhören. Einen anderen Ort zu betreten, den öffentlichen als gemeinsamen Raum zu leben und eine neue Perspektive auf sich selbst einzunehmen — das erfordert Mut. Glücklicherweise ist dieses politische Handeln im Kleinen nicht nur Arbeit, sondern kann sehr unterhaltsam sein.

Die europäische Idee



74

Europas Forschung soll eine gemeinsame Mission verfolgen, fordert Carlos Moedas. Welche Unterstützung braucht sie dafür? Leibniz-Präsident Matthias Kleiner und die Wissenschaftlerinnen Laura De Laporte und Charlotte Uetrecht haben den EU-Forschungskommissar in Brüssel getroffen.

LEIBNIZ Herr Moedas, Sie haben eine missionsorientierte Forschung gefordert. Was heißt das?

CARLOS MOEDAS Es geht mir darum, eine Verbindung zu schaffen zwischen der Wissenschaft und den Menschen. So wie es US-Präsident John F. Kennedy in den 1960er Jahren getan hat, als er sagte: «We choose to go to the moon», also: »Wir sind entschlossen, zum Mond zu fliegen.« Er benutzte eine ganz einfache, klare Sprache. Das verstehen die Leute. Sie sehen in diesem Moment vielleicht nicht die gesamte Forschung, die hinter dieser Mission steht, die Technologie, die Materialien, die Kleidung der Astronauten, aber sie können sich dafür begeistern.

Was ist denn Ihr Satz, Ihre Mission?

MOEDAS Die Menschen wissen, dass Krebs nicht heilbar ist. Aber wenn wir uns vornehmen, dass in 20 Jahren kein Kind mehr an Krebs sterben muss, wäre das eine große Leistung. Oder dass wir Alzheimer heilen können. Oder die emissionsfreie Stadt erschaffen. Solche Missionen helfen auch Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, eine Verbindung zur Gesellschaft herzustellen. Europa braucht etwas, das es vereint — Wissenschaft bringt Menschen zusammen.

LAURA DE LAPORTE Meine Arbeitsgruppe und ich versuchen, die Öffentlichkeit über die EU-Plattform »Innovative Training Networks« einzubinden. Wir haben auch eine Schule in Belgien besucht, wo wir zusammen mit den Schülerinnen und Schülern Experimente durchgeführt haben, mit Geräten und Proben, die wir auch im Labor benutzen. Die Jugendlichen konnten sich ausprobieren und wir haben ihnen erklärt, wozu unsere Forschung gut ist. Dieser Kontakt ist wichtig.

CHARLOTTE UETRECHT In Hamburg machen wir ebenfalls solche Projektstage. Und auch privat erkläre ich immer genau, was ich als Virologin mache und warum. Viele meiner Freunde sind nicht in der Forschung tätig.

MATTHIAS KLEINER Es geht dabei auch um die Einstellung, mit der man Forschung betreibt. In der Leibniz-Gemeinschaft sind wir überzeugt, dass Wissenschaft in der Gesellschaft und für die Gesellschaft gemacht wird. Und Exzellenz und Relevanz sind einfach zwei Seiten derselben Medaille. Früher haben Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler eher entrückt von der Gesellschaft gearbeitet. Das ist heute anders und ich glaube, dieser Ansatz macht die Forschung besser.

» Wissenschaft bringt Europa zusammen.

« CARLOS MOEDAS

MOEDAS Früher war es so, dass von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern erwartet wurde, in einem bestimmten Jargon zu sprechen, um sich intellektuell abzugrenzen. Ähnlich wie bei Politikerinnen und Politikern, die auch immer eine Stufe über den Bürgerinnen und Bürgern standen. Das ist wirklich nicht mehr das, was man heute will oder braucht.

DE LAPORTE Wir haben einen sehr privilegierten Job, aber damit auch Verantwortung: Wir müssen die Verbindung zur Öffentlichkeit pflegen. Einige wissenschaftliche Zeitschriften haben begonnen, ihre Abstracts in verständlichen Videos aufzubereiten. Oft wird auf so etwas noch herabgeschaut, es heißt dann, die Forschungstiefe ginge verloren. Aber es liegt an uns, nicht im Elfenbeinturm sitzen zu bleiben.

Wir sprechen heute mitten in Brüssel über europäische Forschung. Wie viel Europa steckt in Ihrer täglichen Arbeit?

UETRECHT Bei uns läuft alles auf Englisch und auf dem Flur hört man noch eine ganze Reihe anderer Sprachen. Das macht unsere Arbeit kulturell sehr interessant, die Verständigung ist dabei kein Problem.

DE LAPORTE Das stimmt. Wenn man im Labor steht, sind Herkunft, Religion oder kulturelle Unterschiede überhaupt nicht wichtig.

UETRECHT Als viel schwieriger empfinde ich den interdisziplinären Aspekt. Ich bin Biochemikerin. Physiker oder Ingenieurinnen benutzen ein völlig anderes Vokabular.

MOEDAS Einer der großen Erfolge Europas ist sicherlich die Vielfalt: Wer sich heute um eine Förderung im Programm »Horizon 2020« bewirbt, muss in seinem Team Forscherinnen und Forscher aus mindestens drei Ländern vereinen. Ich glaube, die EU hat die Vielfalt in der Forschung auf ein ganz neues Level gehoben. Es sind Wissenschaftlerinnen und

Wissenschaftler aus der ganzen Welt dabei, auch aus China und den USA. Europa ist eine Plattform für internationale Wissenschaft, wie ein soziales Netzwerk.

Leidet Europas Wissenschaft unter dem Vertrauensverlust, mit dem die Demokratie und ihre Institutionen im Moment konfrontiert sind?

MOEDAS Dieses fehlende Vertrauen betrifft auch die Wissenschaft. Es heißt heute oft, man brauche keine Experten mehr und Forschung sei nicht mehr wichtig. Es gibt Menschen, die zweifeln sogar Phänomene an, die längst bewiesen sind, etwa den Klimawandel. Sie negieren die wissenschaftliche Evidenz. Mich beunruhigt dieser Trend sehr. Vielleicht erklären Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler nicht gründlich genug, wie sie zu ihren Ergebnissen kommen. Was und warum sie etwas wissen — und was sie nicht wissen. Auch Politikerinnen und Politikern sollten sie das erklären, damit diese fundierte Entscheidungen treffen können. Also: Wie können wir die Reise zur wissenschaftlichen Erkenntnis besser erklären?

KLEINER Man muss die wissenschaftliche Evidenz in den Alltag der Leute übersetzen. Was bedeuten Wetterkatastrophen und schmelzende Gletscher oder vielversprechende Wirkstoffe in der Medizin?

MOEDAS Man muss ihnen sagen, was hinter der Evidenz steckt. In verständlicher Sprache. Das ist der Job von Forscherinnen und Forschern und nicht nur von uns Politikern.

KLEINER Tatsächlich verstehen wir Politikberatung als einen Teil unserer Aufgabe. Trotzdem bleibt etwa der Klimawandel ein riesiges gesamtgesellschaftliches Problem. Wir müssen als Gesellschaft global und regional diskutieren, in welchem Maße wir bereit sind, uns zu beschränken. Bisher ist das eine erschreckend erfolglose Geschichte.

Von der Wissenschaft wird also viel erwartet. Welche Unterstützung erwarten Sie beide sich von der Politik?

DE LAPORTE Während des Studiums ist alles sehr theoretisch, aber wenn du anfängst zu arbeiten, musst du plötzlich eine Managerin sein und dich um zwischenmenschliche Probleme in deinem Team kümmern. Du musst sehr eloquente Vorträge halten können und deine Ergebnisse publizieren. Wir sind

dafür aber nicht ausgebildet worden, das muss man üben. Die Finanzierung entsprechender Trainings würde helfen.

UETRECHT Vielleicht könnte die EU noch mehr dafür tun, dass unsere Forschungsergebnisse weiter verbreitet werden. Sie könnte noch mehr Events organisieren, bei denen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler der Öffentlichkeit ihre Projekte vorstellen können. Idealerweise ohne dass man dafür extra einen weiteren Antrag schreiben muss.

Wie viel Zeit verwenden Sie auf das Schreiben von Anträgen?

UETRECHT Sehr viel, sicherlich ein Drittel meiner Arbeitszeit.

Gibt es als Frau besondere Herausforderungen? Wie ist es als Forscherin in Europa?

DE LAPORTE Ich empfinde die Mentalität oft noch als männlich dominiert. Das ändert sich zwar langsam, aber ich habe immer noch das Gefühl, dass wir uns im Vergleich zu männlichen Kollegen doppelt beweisen müssen. Dann frage ich mich: Wie kommen Frauen in höhere Positionen? Es ist beschämend, dass wir dafür Quoten brauchen. Aber es gäbe auch ganz praktische Dinge, die es mir erleichtern würden, einfach meinen Job zu machen: In Düsseldorf endet die Schule meiner Kinder um 16 Uhr. Ich komme aber erst um 18.30 Uhr nach Hause, brauche also für einige Stunden eine Kinderbetreuung. Wenn dieser Aspekt beispielsweise in der ERC-Förderung berücksichtigt würde, wäre das sicher hilfreich.

Sehen Sie eine Möglichkeit, die Förderung unter diesem Aspekt zu erweitern, Herr Moedas?

MOEDAS Ich müsste mir das anschauen, das werde ich auf jeden Fall tun. Die hohen Posten in den Forschungsinstitutionen überall in Europa sind meist von Männern besetzt. Wenn Frauen merken, dass sie an eine gläserne Decke stoßen, ist es oft zu spät. Wir müssen viel früher anfangen, sie auf Führungspositionen vorzubereiten. Dabei kann es helfen, die Kinderbetreuung für Frauen und Männer — schließlich betrifft es sie beide — zu verbessern. In jedem Fall hilft es, strikte Ziele zu definieren, um Frauen an die Spitze der Forschung zu kriegen.

» Es ist an uns, den Elfen- beinturm zu verlassen.

« LAURA DE LAPORTE



Also schlagen Sie Quoten für wissenschaftliche Leitungspositionen vor?

MOEDAS Ich weiß, dass viele Menschen sich mit Quoten schwertun. Aber wenn wir heute Aufsichtsräte haben, die rein männlich besetzt sind, dann sind unter diesen Männern gut qualifizierte und weniger gut qualifizierte. Es ist nicht jeder Mann automatisch richtig an seiner Position, nur weil er ein Mann ist. Die Gesellschaft ist zur Hälfte männlich und zur Hälfte weiblich, und das sollte sich auch in den Toppositionen spiegeln. Das müssen wir gezielt vorantreiben, denn es passiert nicht einfach so. Bei der Gleichstellung gibt es immer noch starke Unterschiede zwischen den EU-Mitgliedstaaten. Wir haben die nördlichen Länder, die ganz gut dastehen, und dann haben wir den Rest, wo noch viel getan werden muss, darunter ist auch Deutschland.

KLEINER Wir müssen größte Anstrengungen unternehmen, um die Gleichstellung von Männern und Frauen endlich zu schaffen, auch in der Leibniz-Gemeinschaft. Diesen Prozess treiben wir konsequent und kontinuierlich voran, da lassen wir nicht locker. Wir haben Ziele bei der Besetzung von Gremien, damit Frauen und Männer gleichmäßig vertreten sind. In vielen Gremien haben wir diese Ziele übererfüllt, in anderen noch nicht erreicht. Aber insbesondere bei den Toppositio-

nen in den Institutsleitungen müssen wir noch nachholen. Und meine spätere Nachfolgerin zum Beispiel könnte doch auf jeden Fall eine Frau sein.

Der französische Präsident Emmanuel Macron hat Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aufgefordert, nach Frankreich zu kommen, wenn sie frei von politischer Einflussnahme arbeiten wollen. Gleichzeitig sehen wir Angriffe auf die Wissenschaftsfreiheit in Ländern wie Ungarn und der Türkei. Wie wollen Sie Forscherinnen und Forscher schützen?

MOEDAS Ich glaube, es gibt heute keinen anderen Ort auf dieser Welt, an dem Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler ihrer Arbeit so frei nachgehen können wie in Europa. Wir sind der Hort der Wissenschaftsfreiheit. Deswegen sagen Emmanuel Macron und Angela Merkel: Kommt zu uns! Selbst während des Kalten Kriegs gab es einen Austausch, mit Forscherinnen und Forschern aus Osteuropa und Russland. Ich halte das für extrem wichtig, denn ich sehe Wissenschaft als Brücke. Unsere Förderprogramme müssen offen sein für bedrohte Akademikerinnen und Akademiker. Das ist Wissenschaftsdiplomatie. Wissenschaft selbst sollte nicht politisch sein.



»
**Das Niveau
in Europa
ist extrem
hoch.**

« MATTHIAS KLEINER

78

»
**Die Vielfalt
macht unsere
Arbeit kulturell
interessant.**

« CHARLOTTE UETRECHT



Um beim Internationalen zu bleiben. Wie wollen Sie sicherstellen, dass die nächsten Innovationen aus Europa kommen?

MOEDAS Bei der Grundlagenforschung stehen wir sehr gut da. Bei den Innovationen sieht es ein wenig anders aus. Da waren wir bei der zweiten Welle der Innovationen, der digitalen Sharing-Economy, sicher nicht mit vorne dabei. Die nächste Welle wird eher im Bereich der Grundlagenforschung stattfinden: künstliche Intelligenz, Blockchain und Computer, die nach quantenmechanischen Prinzipien arbeiten. Da werden wir uns besser positionieren, etwa mit dem European Innovation Council. Wir brauchen kein europäisches Silicon Valley, sondern Netzwerke von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, unterstützt durch europäische Fördergelder. Im vergangenen Jahr hat eines dieser Teams neue Planeten entdeckt.

KLEINER Das wissenschaftliche Niveau in Europa ist meiner Meinung nach extrem hoch. Auch was die Internationalisierung angeht, haben wir in den vergangenen Jahren viel erreicht. Deutschland zum Beispiel ist für ausländische Forscherinnen und Forscher sehr viel attraktiver geworden. Unser System ist stark föderal organisiert. Wir haben nicht nur einzelne Universitäten, die herausstechen, es gibt deutschlandweit viele Hochschulen mit hoher und höchster Qualität und einige ganz herausragende Standorte. Wir sollten alles dafür tun, dass diese Vielfalt bleibt.

MOEDAS Ich denke auch, dass Europa heute schon selbstbewusster auftreten könnte. In den Vereinigten Staaten sind sie uns vor allem darin voraus, dass sie gut Geschichten erzählen können und sehr bestimmt auftreten.

DE LAPORTE Sie verkaufen sich besser! In Europa gibt es viele bescheidene Charaktere, aber als ich in den USA war, habe ich verstanden, dass es darum geht, die eigenen Erfolge auch klar zu benennen. Natürlich ist es dabei wichtig, nicht zu übertreiben, man braucht immer noch den Inhalt.

Was können die Europäer außerdem von anderen lernen?

MOEDAS Die flachen Hierarchien. Sie sorgen dafür, dass schon Studierende mehr Freiheiten haben, aber auch mehr Verantwortung. In sehr innovativen Gesellschaften, etwa in Israel, finden wir meist flache Hierarchien.

UETRECHT Welche Vorteile sie mit sich bringen, habe ich auch in den Niederlanden bemerkt, und ich versuche, es mit meinen Studierenden umzusetzen. Ich schicke sie beispielsweise auf viele Konferenzen, wo sie selbst die Ergebnisse vorstellen. Das kostet Geld, aber ich bin überzeugt, dass es wichtig ist.

MOEDAS Man lernt so auch, die Argumente anderer in Frage zu stellen. Oder selbst in Frage gestellt zu werden, ohne es persönlich zu nehmen.

UETRECHT Es geht doch darum, dass wir als Team Probleme antizipieren und diskutieren. Nur so kommt man voran. Schließlich ist niemand perfekt, ich kann nicht an alles denken.

KLEINER Man braucht — gerade in einer Leitungsfunktion — Menschen um sich herum, die loyal sind, aber respektlos gegenüber vermeintlichen Autoritäten. Sie müssen angstfrei Kritik üben, offen reden und auch quere Ideen äußern können. Das geht nur, wenn man sich gemeinsame Ziele setzt und gemeinsamen Werten folgt. Nur dann sind alle motiviert, die Sache zusammen nach vorne zu bringen. Ich nenne das »loyale Respektlosigkeit«.

MOEDAS Loyale Respektlosigkeit? Ich werde dich damit zitieren, Matthias!

LAURA DE LAPORTE

arbeitet am DWI — Leibniz-Institut für Interaktive Materialien. Mit einem ERC Starting Grant entwickelt sie Biomaterialien für die regenerative Medizin.

MATTHIAS KLEINER

ist Präsident der Leibniz-Gemeinschaft.

CARLOS MOEDAS

ist EU-Kommissar für Forschung, Wissenschaft und Innovation.

CHARLOTTE UETRECHT

forscht am Heinrich-Pette-Institut, dem Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie. Sie untersucht mit einem ERC Starting Grant den Aufbau von Viren.

Meine Welt ist widersprüchlich.

Ich war schon immer viel im Internet unterwegs. Und als in den frühen 2000er Jahren Seiten wie Wikipedia groß wurden, war ich erstmal begeistert: Wissen war nun nicht mehr nur Akademikern vorbehalten, sondern für alle zugänglich, mit ein paar Klicks. Relativ schnell merkte ich jedoch, dass es da ein Problem gibt: Die Qualität der Informationen unterliegt keinerlei Kontrolle und eigentlich kann jeder alles verbreiten. Trotzdem hinterfragen viele Menschen widersprüchliche Informationen nicht, wenn sie gut aufbereitet sind. Andere lehnen das Internet als Quelle grundsätzlich ab. Mit der Wissenschaft ist es ganz ähnlich. Jeder von uns denkt in einer bestimmten Weise über sie. Die einen glauben, dass sie unwiderlegbare Fakten liefere. Die anderen, dass Forschung nur Meinungen widerspiegeln und daher rein subjektiv sei. Wiederum andere haben differenziertere Überzeugungen. Solche individuellen Vorstellungen, wie man Wissen erlangt und bewertet, nennt man »epistemische Überzeugungen«. In unserer Forschung untersuchen wir, wie man Menschen dazu bewegen kann, ihren Umgang mit Wissen zu reflektieren. Dabei geht es nicht darum, bestimmte inhaltliche Standpunkte zu beeinflussen: Ist der Klimawandel menschengemacht? Ist das Glas Rotwein wirklich gesund? Wir möchten eher eine Art Hilfe zur Selbsthilfe entwickeln: Wie bringt man Menschen dazu, kritisch an wissenschaftliche Erkenntnisse heranzugehen? Wie fördert man, dass sie fragwürdige Informationen erkennen und vertrauenswürdigen Informationen Glauben schenken? Wir legen unseren Probanden zum Beispiel zwei Studien vor, die augenscheinlich zu widersprüchlichen Ergebnissen kommen. Die eine Studie besagt: Mädchen werden in der Schule benachteiligt. Die andere: Benachteiligt werden die Jungen. Die Krux ist, dass beide Befunde »richtig« sind — sie beziehen sich lediglich auf unterschiedliche Unterrichtsfächer. Wissenschaft ist nun mal nicht immer eindeutig. Und auch als Nicht-Wissenschaftler sollte man im digitalen Zeitalter differenziert mit diesen Widersprüchen umgehen können.

TOM ROSMAN

ist Stellvertretender Leiter des Forschungsbereichs »Forschungsliteralität« am Leibniz-Zentrum für Psychologische Information und Dokumentation in Trier.

Nächstes Mal

03/2018

Erbe



In der nächsten Ausgabe widmen wir uns dem fortlebenden Thema Erbe. Begabungen, Reichtümer und Erkenntnisse werden über Generationen weitergegeben. Sie zu bewahren, ist wichtig und stiftet Sinn. Vererbtes kann aber auch krank machen. Oft bringt es Verantwortung mit sich. Wie werden wir ihr gerecht?

HERAUSGEBER

Der Präsident der Leibniz-Gemeinschaft,
Matthias Kleiner, Chausseestraße 111,
10115 Berlin

CHEFREDAKTION

Mirjam Kaplow, David Schelp

REDAKTION

Lene Glinsky, Stefanie Hardick,
Christoph Herbort-von Loeper,
Julia Ucsnay

ART DIREKTION Sina Schwarz, Novamondo

BILDREDAKTION Fabian Zapatka

MITARBEITER DIESER AUSGABE

Text Marlene Halser, Tina Hüttl,
Lena Kampf, Eckhart Nickel,

Carolin Pirich, Christian Uhle

Foto / Illustration Martin Fengel,

Heinrich Holtgreve, Ines Könitz,

Kaja Smith, Christophe Vander Eecken,

Fabian Zapatka / Jakob Hinrichs, Julia

Kluge, Sina Schwarz, Andreas Töpfer

DRUCK Bonifatius GmbH

REDAKTIONSADRESSE

Redaktion »leibniz«,
Leibniz-Gemeinschaft,
Chausseestr. 111, 10115 Berlin
T 030/206049-0, F 030/206049-55
redaktion@leibniz-gemeinschaft.de
www.leibniz-gemeinschaft.de
»leibniz« erscheint dreimal im Jahr.

Kostenloses Abo

abo@leibniz-gemeinschaft.de
www.leibniz-gemeinschaft.de/abo

ISSN-Nr. 2192-7847

Leibniz bei twitter @LeibnizWGL

Leibniz auf Facebook www.facebook.com/
leibnizgemeinschaft

BILDNACHWEISE

Titel+S.01+S.10 Grace Ho/Unsplash;
S.02 Gelber Ordner: Heinrich Holtgreve,
Kutsche: Martin Fengel, Kostümierte:
Charles Fréger, Illustration: Andreas

Töpfer, Küche: Fabian Zapatka; S.02+
S.44-51: Daniel Rosenthal/laif; Ahnen:
Ghost Presenter/Unsplash, Pilz: HKI/
Ripcke-Schmaler, Stadt: Fabian Zapatka,
Biene: Zac Durant/Unsplash; S.60
Räuchergefäß: Georges Poncet/Musée du
Louvre, Dist. RMN-Grand Palais, Koralle:
Deutsche Fotothek/wikimedia commons,
Seide: Germanisches Nationalmuseum

»leibniz« wird klimaneutral auf dem
Recyclingpapier RecyStar®Polar gedruckt,
ausgezeichnet mit FSC-Zertifikat, dem
Blauen Engel und der EU-Blume. Einen Teil
der Auflage versenden wir verpackt in
einer zu 100% recyclingfähigen Polyethy-
lenfolie. Diese verbrennt rückstandsfrei
zu Kohlendioxid und Wasserstoff, ist
frei von Weichmachern und Schwermetallen
und verhält sich auf Mülldeponien grund-
wasserneutral.



Das Magazin der Leibniz-Gemeinschaft
www.leibniz-gemeinschaft.de