

EU.L.E.N-SPIEGEL



Wissenschaftlicher Informationsdienst des Europäischen Institutes für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften (EU.L.E.) e.V.
Der EU.L.E.n-Spiegel ist unabhängig und werbefrei • ISSN 1863 - 1495 • www.euleev.de

Verschenkte Zukunft

von Udo Pollmer



Tutti frutti

3 Früchtchen!

6 Der Duft der Vorzeit

10 Tropenobst

13 Schnabelfertig

19 Äpfel - für jeden etwas

22 Vom Holzapfel zur Superspindel

25 Allrounder, Wasserwerker und Energieversorger

31 Zum Teufel mit dem Spediteur

12 Impressum

1 / 2016

22. Jahrgang

Der wissenschaftliche Fortschritt sorgt in immer schnellerem Rhythmus für neue Erkenntnisse und eröffnet damit technische Möglichkeiten, die viele Menschen an die Grenze ihrer Vorstellungskraft bringt. Ob allerdings Deutschland aktiver Teilhaber an diesem Fortschritt sein wird, darf bezweifelt werden, denn der von Selbstgerechtigkeit erfüllte Ökospiëer umschlingt lieber Bäume, läßt Wölfe zum Rudelkuscheln ein und betrachtet Kinder als Umweltrisiko, weil ihr CO₂-Odem die Atmosphäre aufheizt.

Doch auch wer sich dem Fortschritt verweigert, findet seinen Platz in dieser Welt - er bekommt ihn von anderen zugewiesen. „Jede hinreichend fortschrittliche Technologie“, konstatierte der Physiker Sir Arthur Clarke, „ist von Magie nicht zu unterscheiden“. Wir freuen uns wie Kinder über neue Smartphones aus Asien und Nordamerika - so wie einst die Wilden über die Glasperlen, die ihnen die Conquistadores aus Europa als Gastgeschenk vor der Niederwerfung überreichten.

Die Gentechnik erfindet sich gerade neu - und keiner hat's gemerkt. CRISPR und Co. erlauben mit verblüffend einfachen Mitteln Organismen neu zu designen, das Genom quasi wie mit einem Textprogramm neu zu editieren, - zu al-

lem Überfluss ist die Genmanipulation später analytisch nicht mehr nachweisbar. Die Deutschen, angestiftet von Spendensammlern, und von Journalisten hinters Licht geführt, suhlen sich in ihrer German Angst vor Frankenfood. Sie wollen immer noch die Einführung einer Methode verhindern, die bereits seit Jahrzehnten ihren Alltag und ihre Ernährung bestimmt, und nun schon in Rente geht.

Dank Nanosilbersocken hat die Nanotechnologie ihre Schrecken verloren,

weil sie den Kunden, welcher Fortschritt, von seinen Schweißfüßen befreit. Doch hinter dieser Schweißfuß-Technik verbirgt sich etwas, das sich vom Laien bereits nicht mehr von Magie unterscheiden lässt. Denn das Fundament auf dem sich die Nanotechnologie bewegt, ist die Quantenphysik - und deren Effekte lassen sich ohne höhere Mathematik nicht mehr allein mit menschlicher Logik begreifen.

Biotechnologen statten ihre Nanomaschinen mit Bakteriengeißeln aus - und schon bewegt sich das winzige Gerät fort. Wenn sich Genetik, Bio- und Nanotechnologie zusammentun, übersteigen deren Möglichkeiten unsere kühnsten Träume wie unsere ärgsten Befürchtungen. Doch was der Medienkonsument nicht weiß, macht ihn nicht heiß.



Das versklavte Denken

„Wir treten in das dritte Zeitalter der Computertechnologie ein“, vermeldet die Fachpresse. Computer werden mit Millionen künstlicher Neuronen und Milliarden synaptischer Verbindungen ausgestattet, um das menschliche Gehirn zu imitieren. Sie brauchen weder Prozessoren noch Speicher, sie lernen schnell und ohne Programmierer: Die sogenannten Neuromorphen Computer, wie das BrainScaleS-System, stoßen das Tor zu künstlicher Intelligenz weit auf.

Für wenig Geld analysieren sie big data. So erhalten Datenkraken wie Google nicht nur Informationen über das Einkaufsverhalten, sondern vor allem über das Seelenleben, die Sozialbeziehungen und die politische Gedankenwelt ihrer Nutzer. Sie wissen Dinge, die sich die meisten Menschen nicht einmal selbst eingestehen würden. Die Suchmaschinen servieren ihnen zum Dank passende „Inföhäppchen“, die sie freudig schlucken. Ist es nicht ein gutes Gefühl zu wissen, wenigstens die Maschine versteht mich, ihr kann ich vertrauen? Intimität und Privatsphäre existieren höchstens noch in der Welt der alten Märchen.

Während der Fortschritt mit Siebenmeilentiefeln enteilt, kaprizieren sich die Deutschen auf die fixe Idee einer „menschengemachten Klimakatastrophe“. Die Priester des Klimaschutzes bejammern den „Zustand des Globus“, - als ob dieser bald das Sonnensystem verlassen würde, weil er aus seinem ökologischen Gleichgewicht gerät und ins rabenschwarze All purzelt, wenn nicht genug Steuern erhoben werden, um mit dem erschlichenem Geld diese menschenfeindliche Religion in Kindergärten und Schulen zu tragen.

Sonne und Wolken

In der Fachwelt gilt der „Klimawandel“ als der größte Wissenschaftsbetrug des letzten Jahrhunderts. „Klima“ ist ein Konstrukt, eine Statistik von willkürlich ausgewählten Wetterdaten einer geographischen Region. Tatsächlich ist es vor allem von der Sonneneinstrahlung und der Wolkenbildung abhängig. Langfristig entscheiden die Aktivität unseres Zentralgestirns und der Vulkanismus der Erde über Kalt- und Warmzeiten und nicht „Klimagase“. Es ist anmaßend und überheblich zu glauben, der Mensch habe einen nennenswerten Einfluss darauf, und „Klimaschutz“ ist schon vom Begriff her Unsinn.

Wind- und Solaranlagen liefern keine planbare elektrische Leistung. Damit sind sie als Basis für die Stromversorgung unbrauchbar. Die Energiewende funktioniert nur noch dank der verteufelten Atomkraft, weil diese Netzschwankungen just in time ausgleichen kann.

Längst gibt es bessere Lösungen für den Atommüll als „Endlager“, z.B. der Laufwellenreaktor. Doch obwohl die Technik aus Deutschland kommt, sind bei uns sachliche Informationen kaum noch verfügbar - In diese angeblich gescheiterte Technik investiert nun ein Bill-Gates.

„Nahezu alles, was von deutschen Medien zum Themenkomplex Kernenergie und Strahlung verbreitet wird,“ erklären die Experten des Vereins für Fortschritt in Freiheit, „ist fachlich falsch“. Nichts anderes gilt für die mediale Darstellung der Agrarwirtschaft.

Die Landwirtschaft wird garottiert. Schikanöse Vorschriften blockieren die Zulassung neuer Pflanzenschutzmittel. Doch damit wird die Ernährungssicherheit aufs Spiel gesetzt. Das politische Ziel ist mehr Naturlandschaft - was nichts anderes heißt, als dass die von Generationen erschaffene Kulturlandschaft wieder zur Wildnis wird. Die Wölfe symbolisieren den Triumph der Naturschützer über das Wohlergehen von Mensch und den Tieren, die sich in seiner Obhut befinden.

Die Wüste wächst

Schweren Herzens packen unsere Forscher ihre Koffer und verschwinden nach Asien oder in die USA. Als erste gingen jene aus der chemischen Industrie, viele andere sind gefolgt. Nicht nur für den Transrapid ist der Zug abgefahren.

An den Hochschulen breitet sich die Genderforschung wie eine gehirnerweichende Geschlechterkrankheit aus und verwandelt die akademische Kulturlandschaft in eine intellektuelle Ödnis. Bisher war Mitteleuropa ein Motor des Fortschritts. Nun stehen Herbsttage ins Haus - wobei die Hoffnung bleibt, dass im Frühjahr die Vernunft wieder erblühen wird.

„Herr: es ist Zeit. Der Sommer war sehr groß. Leg deinen Schatten auf die Sonnenuhren, und auf den Fluren lass die Winde los.“

Befiehl den letzten Früchten voll zu sein; gib ihnen noch zwei südlichere Tage, dränge sie zur Vollendung hin und jage die letzte Süße in den schweren Wein.“

Tutti frutti

Was unsere Früchtchen wirklich im Schilde führen

von Andrea Pfuhl & Udo Pollmer

Nicht umsonst sind Früchte Sinnbild der Verlockungen des Garten Edens: Wem würde angesichts voll-reifer Kirschen und Pfirsiche, Erdbeeren und Ananas nicht das Wasser im Munde zusammenlaufen? Doch dahinter steckt nüchternes Kalkül: Da sich Pflanzen bekanntlich nicht von der Stelle rühren können, entwarfen sie Früchte als essbare Hüllen für ihren Nachwuchs, um damit Tiere zu verführen, davon zu kosten. Nachdem diese die schmackhaften Darreichungen verzehrt haben, scheiden sie die darin eingebetteten unverdaulichen Samen andernorts wieder aus. Für diese pfiffige Strategie haben Biologen einen Fachausdruck geprägt, Endozoochorie. Das bedeutet wörtlich übersetzt: Im Tier forttragen, prosaisch Darmverbreitung. Das saftige Fruchtfleisch wird im Darm des Tieres in wertvollen Dünger verwandelt, der nun die Kerne, also das Saatgut umhüllt. Jetzt kann es auskeimen und den Fortbestand der Art sichern. Das ist die biologische Aufgabe von Früchten. Doch nicht alle Früchte sind auch für jedermann genießbar.

Wenn es um die Fortpflanzung geht, versuchen auch Pflanzen dem Zufall ein Schnippchen schlagen. Die Art ihrer Früchte zeigt, wem sie ihren Nachwuchs am liebsten anvertrauen wollen. Sollen Säugetiere den Transport übernehmen, gilt es zu bedenken, dass die meisten ihre Nahrung vom Boden aufnehmen. Ein Blick in den heimischen Obstgarten genügt: Pflaumen-, Apfel- und Birnbäume lassen ihre reifen Früchte einfach fallen. Streuobstwiesen locken daher jede Menge Obstliebhaber wie Igel, Bilche und Dachse an, denn Säugetiere haben – im Gegensatz zum Federvieh – ein feines Näschen und erschnuppern sich ihren Weg zu den süßen und saftigen Delikatessen. Darum duften säugerverbreitete Früchte. Wenn kleinformatiges Obst wie Schlehen, Blaubeeren oder Vogelbeeren nach der Reife hängen bleiben und kaum charakteristische Gerüche verströmen, sind Vögel die Zielgruppe.^{47, 72, 77, 126}

Da sehr viele Säuger dämmerungs- und nachtaktiv sind, kommt es beim Säugerobst nicht auf prächtige Farben an, denn nachts sind bekanntlich alle Katzen grau. Im Gegensatz zu den Vögeln können die wenigsten Säugetiere rot erkennen. Ein Blick aufs Fell genügt: Neben Schwarz und Weiß herrschen braune und graue Farbtöne vor. Lila Kühe? Fehlanzeige. Selbst die - im Vergleich zu den grellen „Papageienfarben“ mancher Tropenvögel - eher bescheiden gefärbte heimische Vogelwelt ist mit Dompfaff, Blaumeise und Stieglitz immer noch farbenprächtiger als

Hirsch und Hamster. Piepmätze sehen alle Farben, was Pflanzen zu nutzen wissen, die bunte Beeren präsentieren.

Für Säugerobst vermeiden Pflanzen knalliges Rot lieber, anderenfalls würden die Früchte der gefiederten Konkurrenz allzu sehr ins Auge stechen. Wollen sie vor allem farbschwache Vierbeiner erreichen, müssen sie ihr Futterangebot möglichst unauffällig präsentieren: Echte Säugerfrüchte sehen im reifen Zustand meist langweilig aus: grün wie die Blätter, braun wie die Rinde oder gelb wie das Herbstlaub.¹²⁶

Kerne: sicher ist sicher

Da Wildschwein und Co. im Gegensatz zu den Vögeln ihre Nahrung mit Zähnen zerkleinern können, sind Säugerfrüchte relativ groß.³⁵ Wird ein Vogel dennoch auf so eine Frucht aufmerksam, verhindern derbe, ledrige oder gar verholzte Schalen ein Anpicken. Doch auch deren Innenleben ist durchdacht, um die wertvollen Samen, so gut es geht, vor der Zerstörung durch Zähne oder ätzende Verdauungssäfte zu schützen. Viele Pflanzen setzen daher auf Panzerung. Pfirsiche und Pflaumen entschieden sich für holzige „Steine“. In den Tropen geht's noch härter zur Sache: Paranusnbäume verpacken ihre Samen in sehr dick verholzte, steinharte Schalen, um sie vor den kräftigen Schnäbeln der Papageien zu schützen.¹²⁶

Impressum

Wissenschaftlicher Beirat

Prof. Dr. Michael Böttger, Hamburg
Dr. Hans F. Hübner, MD, Berlin
Prof. Dr. Dr. Heinrich P. Koch, Wien
Prof. Dr. Egon P. Köster, Dijon

Redaktion

Lebensmittelchemiker Udo Pollmer (Chefredaktion)
Upollmer@das-eule.de
Dipl. Sozialwissenschaftler, Landwirt Klaus Alfs
Dipl. Übersetzerin Kirsten Nutto
Dipl. Biol. Andrea Pfuhl
Frank D. Schipper (Mediengestalter Bild & Ton)
Dr. med. vet. Manfred Stein

Grafische Gestaltung

Grafikdesigner Karl-Ludwig Leiter
Bauzeichnerin Ute Düll

Spenden

EU.L.E. e.V. ist als gemeinnützig und besonders förderungswürdig anerkannt. Spenden sind steuerabzugsfähig.
Hamburger Sparkasse, Konto 1261 175978,
BLZ 200 505 50
BIC: HASP DE HH XXX
IBAN: DE 3320050550 1261175978

Herausgeber

Europäisches Institut für Lebensmittel- und Ernährungswissenschaften (EU.L.E.) e.V.
Dr. med. vet. Manfred Stein, Am Kiebitzberg 10, D-27404 Gyhum
Internet: **euleev.de**
Vorstand und V.i.S.d.P.: Dr. med. vet. Manfred Stein, Gyhum

Bezug

Bezug des EU.L.E.N-SPIEGELS ist durch Fördermitgliedschaft oder Abonnement möglich. Beides kostet 92.- Euro für Privatpersonen und 499.- Euro für Firmen (institutional subscription).
Bestellformular unter <http://www.euleev.de/>
oder bei der Mitgliederverwaltung:
Ute Düll, Eppinger Straße 4, 75050 Gemmingen,
Tel.: 07267/911180, E-Mail: UDuell@das-eule.de

Disclaimer

Geschützte Warennamen (Marken) werden nicht besonders kenntlich gemacht. Aus dem Fehlen eines solchen Hinweises kann nicht geschlossen werden, dass es sich um einen freien Warennamen handelt

Abdrucke

Der Abdruck einzelner Beiträge ist nur mit Genehmigung durch das EU.L.E. und bei entsprechender Quellenangabe gestattet.
Erbeten werden zwei Belegexemplare.
Der EU.L.E.N-SPIEGEL oder Teile daraus dürfen nicht zu Werbezwecken eingesetzt werden.

Bildverzeichnis

S.1 Button: [iStock.com/vale_t](https://www.istock.com/vale_t)
S.1: Udo Pollmer