

Forschung

Notiz Block



Schonender Kaugummi

Irische Wissenschaftler wollen die Straßen auf der ganzen Welt von ausgespuckten Kaugummis befreien. Die Forscher der Universität Cork im Südwesten Irlands entwickeln derzeit einen umweltfreundlichen, biologisch abbaubaren Kaugummi, der nicht nur problemlos geschluckt werden kann, sondern auch auf der Straße verrottet, wie die Leiterin des Forscherteams, Elke Arendt, erklärte. Das Team tüftelt seit einem halben Jahr an einem Kaugummi auf der Basis von Getreideproteinen, sagte Arendt. Den Proteinen seien Enzyme zugefügt worden, dann sei mit einer neuen Technologie eine Kaugummimasse hergestellt worden. Der neue Kaugummi könne ebenso leicht verdaut werden wie Brot. In zweieinhalb Jahren soll das Produkt auf den Markt kommen.

Radikal abnehmen fürs Herz

Die chirurgische Behandlung von Patienten mit morbidem Adipositas mit einem Body-Mass-Index (BMI) von mehr als 40 (Normalgewicht: BMI bis 25) reduziert die Sterblichkeit der Betroffenen um bis zu 90 Prozent. Das könnte laut einer Studie von Gerit-Holger Schernthaner von der Universitätsklinik am Wiener AKH darauf zurückzuführen sein, dass die nach dem Eingriff erfolgende radikale Gewichtsabnahme (von 40 Kilogramm) die Zahl der potenziellen Reparaturzellen für das Gefäßsystem deutlich erhöht, so das Ergebnis einer Studie, die Schernthaner beim Europäischen Kardiologenkongress in Wien präsentierte. In zwei Wiener Krankenhäusern wurden 120 Patienten mit morbidem Adipositas und 60 (normalgewichtige, Anm.) Kontrollpersonen aufgenommen. Bei den Adipositas-Patienten wurden Blutproben vor und zwei Jahre nach dem Magen-Bypass entnommen.

Britischer Embryonen-Mix

Embryonen aus menschlichen und tierischen Zellen könnten in Großbritannien bald Realität werden. Die Züchtung solcher Schimären wurde nun von den Behörden für Forschungszwecke erlaubt. Dabei soll das Erbgut menschlicher Zellen in Eizellen von Tieren eingebracht werden. Kritiker sprachen von einer „abscheulichen“ Vorstellung. Die gezielte Mischung menschlicher und tierischer Zellen verstoße gegen ethische Grundsätze, erklärte die Gruppe „Comment on Reproductive Ethics“. Kirchenvertreter äußerten ebenso Bedenken gegen die Entscheidung der Behörde.

Wählerische Frauen

Männer und Frauen wählen Partner nach verschiedenen Kriterien aus. In einer amerikanischen-deutschen Studie achteten die Männer hauptsächlich auf körperliche Faktoren wie die Attraktivität der Frauen. Diese fühlten sich von Männern angezogen, die Wohlstand und Sicherheit bieten. Forscher der Universität von Indiana in Bloomington werteten „Speed-Dating“-Veranstaltungen aus. Dabei treffen sich Männer und Frauen mit potenziellen Partnern für nur wenige Minuten und geben an, wer für sie in Frage käme. Die Teilnehmer wurden über die Eigenschaften eines idealen Partners befragt. Dabei behaupteten sie, jemanden zu wollen, der ihnen selbst im Status ähnele. Aber in der Praxis achteten die Männer auf körperliche Attraktivität, die Frauen dagegen auf Wohlstand und Sicherheit, wie die Forscher im Fachblatt *Proceedings of the National Academy of Sciences* schreiben. Frauen erwiesen sich in der Studie als das wählerischere Geschlecht: Während die Männer jede zweite Frau wiedersehen wollten, ließen sich diese nur von jedem dritten Gesprächspartner beeindrucken. red/APA

Die etwas andere Schule: Lernen mit Fantasie und Hirn

Besser ohne Zeugnis

Alternativschulen vertrauen kindlicher Lernfreude mehr als Leistungsdruck. Lehrende verstehen sich als Berater, die Lösungskompetenz fördern statt zu prüfen. Wie praxisnah ist alternativ?

Beatrix Beneder

Angeblich lernen wir ja fürs Leben und nicht für die Schule. Bereiten Auswendiglernen, Frontalunterricht und die jährliche „Projektwoche“ tatsächlich auf das Leben vor? „Das Schulsystem fördert die Kinder nicht, sondern dient der Auslese. Das Grundübel liegt in der österreichischen Vorstellung vom Kind als feindseligem Triebwesen, dem man mit Gewalt etwas beibringen muss“, beurteilt die Soziologin Elisabeth Ben David-Hindler das Verständnis vieler Regelschulen.

So unterschiedlich die reformpädagogischen Schulen à la Montessori, Steiner oder Waldorf sind, gemeinsam ist ihnen die Vorstellung vom Kind als vielfältig begabtem Potenzialwesen. „Das wichtigste Merkmal demokratischer Schulen besteht in einer richtigen Menschenbildung, es wird ihnen nicht abgestutzt“, sagt Hindler, langjährige Leiterin des WUK-Schulkollektivs in Wien.

Ein Ansatz, der in späteren Jahren zu vermehrtem sozialem Engagement führt: Viele Klassensprecher kommen aus Alternativschulen; Teamfähigkeit und Eigenständigkeit werden besser entwickelt. „Nach zwei Wochen Forstarbeit in der Schweiz haben wir einen Zusammenhalt gehabt wie nach vier Jahren Regelunterricht“, meint Lilly Maier, Schülerin des Wiener Lernzentrums W@lz.

Werken so wichtig wie Mathe

Wer für ein Rhetorik-Training 300 Euro bezahlt, ärgert sich, dies nicht bereits in der Schule gelernt zu haben. Dieses Defizit kennen W@lz-Absolventen nicht. Der theatralisch-künstlerische Schwerpunkt am Wiener Lernzentrum mit Matura sorgt für Präsentationsstärke und Ego: „Wir sind durch das viele Theaterspielen und Reisen selbstbewusster“, sieht Maier die Vorteile.

Namensgebend für die W@lz war die spätmittelalterliche Tradition, nach dem Gesellenabschluss auf Wanderschaft zu gehen. Lernwelten abseits der Schulbank erfahren die Schüler durch Projektarbeit: So installierte eine Klasse in einer südafrikanischen Schule ein EDV-System, wie sie es zuvor im Informatikunterricht gelernt hatte.

Demgegenüber betont der vergleichende Bildungsforscher Stefan Hopmann von der Universität Wien die Wichtig-



W@lzisten lernen Kunstgeschichte praktisch in Frankreich und theoretisch vertiefend in der Klasse in Wien. Foto: bb

keit eines ausgewogenen Verhältnisses zwischen lehrgesteuertem und Projektunterricht: „Kinder brauchen Erwartungssicherheit beim Lernen, und die bietet der Frontalunterricht, sonst besteht die Gefahr chronischer Verwirrung. Es geht auch darum zu lernen, was man sich merken und was man vergessen darf.“

Ein Prozent aller Schüler besucht Alternativschulen. Diese kennzeichnet fachübergreifender Unterricht in kleinen Gruppen, verstärkte Mitsprache von Schülern und Eltern und ganztägige Betreuung. Bewegung nimmt einen wichtigen Stellenwert ein, ebenso wie die Gleichwertigkeit von kreativen Lerninhalten und klassischen Lerngegenständen.

Aus der Natur lernen

„Gehst du in eine Baumschule?“, fragte die Freundin einer W@lzistin, als sie erfuhr, dass bei ihr Baumfällen auf dem Schulplan stand. Diese Ausbildung beginnt mit intensivem Outdoortraining inklusive Zeltübernachtung und dem richtigem Anpacken im Forst und in der Landwirtschaft in den Donauauen und im Wienerwald. In der Natur wird zuerst erfahren, was dann im Biologieunterricht theoretisch vermittelt wird.

Die Schüler schätzen die geblockte Wissensvermittlung; so gibt es beispielsweise acht Wochen Geschichte im Stück, die mit einer eigenen Theaterinszenierung enden. Eine Unterrichtseinheit dauert 90 Minuten; um „besser in ein Thema reinzufinden“, werden Vortrag und Praxisübungen kombiniert. Bei den Externistenprüfungen decken zwei Fragen den zweijährigen

Schulstoff ab, dennoch fallen selten Schüler durch. Eine gute Note für eine Schule, die auf disziplinierende Maßnahmen wie Zeugnisse, Hausübungen und Sie-Anrede verzichtet.

Trotz vieler Freiheiten verlangt die W@lz den Schülern viel ab. So müssen durch die langen Projekt-Abwesenheiten große Stoffmengen bewältigt werden. W@lz-Leiterin Renate Chorherr empfiehlt die Schule „Jugendlichen, die sehr neugierig sind, mit ungeheurer Flexibilität umgehen können und kein Problem haben, öfter von zu Hause weg zu sein“. Darin liegt eine Vorbereitung auf die Arbeitswelt von morgen: souverän mit flexiblen Arbeitssituationen umgehen, sich auf Neues einlassen, autonom wie im Team – mitunter lang und intensiv – arbeiten.

Elite bei der Ausbildung

Das größte Manko der meisten Alternativschulen liegt im Schulgeld, das bei W@lz jährlich 7000 Euro ausmacht (inklusive Projektreisen). Das sind zwar um 1000 Euro weniger als für einen „normalen“ Schulplatz, der aber eben privat bezahlt werden muss.

Auswege aus dem Geldmangel bestehen bei W@lz in der verstärkten Sponsorenakquisition. Die Schule übernimmt darüber hinaus Arbeitsaufträge zur Schulfinanzierung. So drehte beispielsweise eine Gruppe einen Film, der Kindern die Angst vor Operationen nehmen soll. Sehr eigentümlich erscheint demgegenüber die staatliche Förderpraxis, konfessionellen Schulen – gegenüber nicht religiösen – den gesamten Lehrapparat zu finanzieren.

www.walz.at