



Schiffsmeldungen

Was unternimmt man, wenn man auf den Meeresgrund blicken möchte? Man schwingt sich hoch hinaus, am besten ins All. Mithilfe von Erdbeobachtungssatelliten, so ein Vorschlag belgischer Wissenschaftler, könnte es möglich sein, versunkene Schiffswracks aufzuspüren. Mehr als drei Millionen davon dürften auf dem Boden der Ozeane liegen – und deren Auffindung wäre aus verschiede-

nen Gründen wichtig. Manche Schiffe sind archäologisch bedeutsam, von anderen gehen Gift- oder Kollisionsgefahren aus. Die Idee der Belgier beruht auf dem Umstand, dass Sedimente am Meeresgrund signifikante Muster um die Wracks bilden, und zwar dadurch, dass die Gezeitenkräfte diese Sedimente bewegen und sich die Ablagerungen bei den Wracks verfängen. Dies sei auf Satellitenbildern zu erkennen.

KURZ GEFRAGT

Bakterien gegen Plastikmüll?

Kunststoffabfall ist ein enormes Umweltproblem. Hunderte Millionen Tonnen Plastik werden jedes Jahr produziert und sind kaum abbaubar – dachte man zumindest bisher. Doch nun berich-

ten Forscher des Kyoto Institute of Technology von einem Bakterium namens *Ideonella sakaiensis*, das sich offenbar gerne von PET-Flaschen ernährt. Die Mikrobe schafft es, täglich 0,13 Milligramm pro

Quadratzentimeter zu vernichten. Dabei hilft der Einsatz bislang unbekannter Enzyme. Die Frage ist nun, ob sich diese Erkenntnis zum Recycling nutzen lässt – noch ist der Abbauprozess sehr langsam.

MASAUSGS LANDSAT/JESSE ALLEN/NASA EARTH OBSERVATORY/MATTHIAS BAERYET/AL ROBBIN RAYNE NELSON VIA ZUMA WIRE/CORBIS/PHILIPP HORAK



Ein unlogischer Tod

Zum Ableben des österreichischen Computerwissenschafters Helmut Veith. OLIVER LEHMANN über einen faszinierenden Forscher, der an die große Tradition Kurt Gödels anknüpfte.

„Das ist doch logisch“, sagen wir, wenn uns etwas nachvollziehbar erscheint. Der Tod von Helmut Veith ist nicht logisch. Der Professor der TU Wien starb am 12. März im Alter von nur 45 Jahren – Frau und Sohn hinterlassend – an den Folgen einer Lungenembolie, ausgelöst durch eine Fußoperation. Die Ursache: Veith war auf dem Glatteis vor der Haustür ausgerutscht. Die literarische Qualität dieser Absurdität hätte Veith gefallen: Musil, Bachmann, Bernhard und Bulgakow waren ihm ebenso nahe wie Gödel, Russell, Frege und Wittgenstein.

Computerwissenschaftler verstehen unter Logik die Lehre der genauen Beweisführung. Sie neigen dazu, die Welt und ihre Abläufe als Ja-und-Nein-Entscheidungen zu beschreiben. In diesem Sinne war Veith ein binärer Mensch. Zum einen ein österreichischer Computerwissenschaftler von Weltrang. Zum anderen ein Kommunikator von unbändigem Tatendrang. Die Doppelbegabung ist nicht selbstverständlich – gerade in den Computerwissenschaften mit ihren Nerds als Phänotypen superschlauer Eigenbrötler.

Veith wirkte maßgeblich an der Entwicklung jener Programme, die andere Programme nicht erst nach ihrer Fertigstellung, sondern schon bei ihrer Herstellung auf ihre Fehlerhaftigkeit überprüfen. In einem Neuwagen zum Beispiel müssen 200 Computer und noch mehr Programme fehlerfrei miteinander arbeiten. Eine falsche Codezeile, und der SUV biegt bei Tempo 80 in die voll besetzte Bushaltestelle ab.

Mithilfe der sogenannten Verifikation wird die Kooperationsfähigkeit der vorhandenen, aber auch zukünftiger Programme geprüft. Stellt man sich vor, dass jeder Computer eine eigene Sprache hat und jedes Programm einen eigenen Dialekt, lässt sich die babylonische Sprachverwirrung in jedem Office-Laptop oder auch Wohnzimmerthermostat erahnen. Veiths Antwort: Die Logik als lingua franca der Computerwissenschaft. Veith war nicht der erste Informatiker, der sich mit solchen Methoden befasste. Aber er hat mit dem von ihm mitentwickelten Netzwerk ARiSE (Austrian Society for Rigorous Systems Engineering) entscheidend dazu beigetragen, dass sich ausgerechnet Österreich seit 2010 zu einem weltweiten Zentrum der Verifikation entwickelte.

Diese Reputation half Veith und seinen von ihm hoch motivierten Mitstreitern, mit dem Vienna Summer of Logic 2014 die bis dahin weltweit größte Konferenz zu diesem Thema nach Wien zu lotsen – und damit an die goldene Ära der Zwischenkriegszeit mit dem Wiener Kreis, Kurt Gödel und Ludwig Wittgenstein anzuknüpfen, inklusive der Absicht, die wissenschaftliche Logik einem breiten Publikum zu erklären. Durchaus mutig: Schließlich sind die Protagonisten der Logik meist weiße Männer mittleren Alters mit Vorliebe für großflächig gemusterte Hemden.

Veith aber setzte auf die Macht der Logos und Bilder, vertraute einer Kommunikationsstrategie und überzeugte auch profil, „die wichtigste Wissenschaft der Welt“ auf dem Cover zu präsentieren. Statt im Hörsaal wurde die Einführungsvorlesung in einer Logic Lounge mitten auf dem Karlsplatz abgehalten; statt Frontalunterricht gab es Dialog, statt Power-Point-Präsentation Pinot Grigio (inklusive dem Risiko, dass ein extemporender Peter Weibel spontan die Bühne enterte); der Konnex von Falco, dem Szenelokal U4 und der Wiederentdeckung der Logik wurde ebenso diskutiert wie die Frage, ob es eine weibliche Logik gibt. (Antwort: nicht nur eine, sondern viele, repräsentiert durch fabelhafte Frauen, die Veith in dem von ihm initiierten Doktoratsprogramm nach Kräften förderte.)

Das Publikum bestärkte Veith darin, seinen Aktionsradius zu erweitern, sei es als Conférencier zum Thema Spieltheorie am Roulettetisch beim Ball der Wissenschaften, sei es als Citoyen, der die ordentliche Finanzierung der Grundlagenforschung (nicht nur der Computerwissenschaften) forderte. Seine letzte Idee: der Kauf des Südbahn-Hotels als interdisziplinären Kraftort für Österreichs Universitäten. Warum übrigens nicht.

Österreich mangelt es an solchen Talenten, die ihre weltweit anerkannten wissenschaftlichen Meriten nicht bloß zur Mehrung des eigenen Ruhms nutzen, sondern auch in den Dienst der Vermittlung stellen und andere an dem Spaß, den sie selbst dabei haben, auch noch teilhaben lassen. Veiths früher Tod erinnert daran, dass wir solche Talente möglichst früh, üppig und ungehindert wirken lassen sollten. n

Oliver Lehmann ist Vorsitzender des Klubs der Bildungs- und WissenschaftsjournalistInnen und war Media and Public Affairs Chair des Vienna Summer of Logic 2014.