

<b>Zeitschrift:</b>	Horizonte : Schweizer Forschungsmagazin
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Nationalfonds zur Förderung der Wissenschaftlichen Forschung
<b>Band:</b>	29 (2017)
<b>Heft:</b>	115
<b>Rubrik:</b>	Schwerpunkt Wissenschaft vor Gericht : Wahrheitssuche im Gerichtssaal

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 29.01.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

350  
200  
100



# Wahrheitssuche im Gerichtssaal

Gerechtigkeit kann auch mal die Wahrheit dominieren.  
Forschende und Justiz zeigen einander die Grenzen auf.  
So schützen beide die Gesellschaft vor Auswüchsen.



# In der Wissenschaftsfalle

Die Gerichtsmedizin analysiert und interpretiert Spuren und hilft so bei der Aufklärung von Verbrechen. Doch Forensiker sind auch fehlbar und mitverantwortlich für Fehlurteile. Schweizer Forschende untersuchen, wie sich das vermeiden lässt.

Von Yvonne Vahlensieck

**D**er Fall von Amanda Knox sorgte auf der ganzen Welt für Schlagzeilen: Im Jahr 2009 wurde die US-amerikanische Austauschstudentin in Italien für den brutalen Mord an ihrer britischen Mitbewohnerin zu 26 Jahren Haft verurteilt. Vor allem das Ergebnis der forensischen Untersuchungen belastete sie schwer: So wurden an der vermutlichen Tatwaffe, einem Küchenmesser, DNA-Spuren festgestellt, die sowohl Knox als auch dem Opfer zugeordnet werden konnten. Doch zwei Jahre später hob ein Berufungsgericht das Urteil wieder auf, denn die Ergebnisse der DNA-Untersuchung waren zweifelhaft. Nach einer erneuten Verurteilung wurde Knox erst 2015 endgültig freigesprochen.

In einer Analyse des Falls listeten die Juristin und Kriminologin Joëlle Vuille und ihre Kollegen einen ganzen Wust an Fehlern auf, die den Forensikern unterlaufen waren: So hatten die Ermittler zwischen dem Einsammeln verschiedener Spuren nicht immer die Handschuhe gewechselt, bei einer Analyse war die Menge an DNA für die verwendete Apparatur zu gering, und auch bei der Interpretation von Proben, welche die DNA mehrerer Personen enthielten, zogen die Wissenschaftler fragwürdige Schlüsse.

«Wir verwenden in unseren Gutachten grundsätzlich keine Fachbegriffe.»

Eva Scheurer

Wie oft Angeklagte aufgrund von Aussagen wissenschaftlicher Experten zu Unrecht verurteilt werden, ist noch nicht umfassend untersucht. In Europa ist die Rate jedoch vermutlich deutlich niedriger als in den USA, nicht zuletzt aufgrund der Unterschiede im Rechtssystem: «In

den angloamerikanischen Staaten arbeiten die Experten im Auftrag der Anklage und fühlen sich so manchmal - bewusst oder unbewusst - dazu verpflichtet, belastende Resultate zu finden», sagt Vuille. In Kontinentaleuropa dagegen arbeiten die Experten meist im Auftrag eines neutralen Magistrats und seien so keiner Seite verpflichtet.

## Fatale Verständigungsprobleme

Trotzdem geraten auch in Europa in den letzten Jahren immer häufiger Fälle ins Rampenlicht, in denen forensische Gutachten zu Fehlurteilen geführt haben, wie Vuille berichtet. Im Rahmen einer Studie an der Universität Neuenburg sammelt sie solche Fälle und sucht nach Ursachen: «Ein Problem ist, dass einige wissenschaftliche Methoden nicht zuverlässig sind, wie sich in jüngster Zeit herausgestellt hat.» Ein Paradebeispiel dafür ist für Vuille die Analyse von Bisswunden. Die Zuordnung eines bestimmten Gebisses zu einer Bisswunde in der Haut des Opfers beruht nur auf der Erfahrung des jeweiligen Experten. Es gibt dazu so gut wie keine wissenschaftlichen Studien und keine validierten Methoden. Auch die Analyse von Schuhabdrücken, Reifenspuren und der Vergleich von Haaren und Fasern sind in den letzten Jahren in die Kritik geraten. Und wie der Fall von Amanda Knox zeigt, stösst selbst eine vermeintlich zuverlässige Methode wie die DNA-Analyse schnell an ihre Grenzen.

Das weitaus grösste Problem sieht Vuille jedoch in der misslungenen Kommunikation zwischen Gericht und den wissenschaftlichen Experten: «Auf der einen Seite haben wir Juristen, die keine Ahnung von Wissenschaft haben, und auf der anderen Seite Wissenschaftler, die nie gelernt haben, sich so auszudrücken, dass Juristen sie verstehen.» Sie bemängelt vor allem, dass Juristen während ihrer Ausbildung keinen einzigen naturwissenschaftlichen Kurs belegen müssen: «Was Juristen über

2-116



# «Was Juristen über Forensik wissen, stammt typischerweise aus Fernsehserien und Filmen.»

Joëlle Vuille

Forensik wissen, stammt typischerweise aus Fernsehserien und Filmen.» Und dort werde die Wissenschaft für gewöhnlich als allwissend und unfehlbar dargestellt.

Für Eva Scheurer, Leiterin des Instituts für Rechtsmedizin in Basel-Stadt, ist die Kommunikation mit Juristen ein wichtiger Teil ihrer Arbeit. Sie und ihre Mitarbeiter verfassen pro Jahr etwa 14 000 Berichte und Gutachten in den Bereichen Rechtsmedizin, forensische Genetik sowie forensische Chemie und Toxikologie, zu- meist im Auftrag von Staatsanwaltschaft und Polizei. Scheurer sieht ihre Rolle dabei klar als die einer Übersetzerin zwischen Wissenschaftlern und Juristen: «Wir ver- wenden in unseren Gutachten grundsätz- lich keine Fachbegriffe, sondern stellen die Zusammenhänge immer umgangs- sprachlich dar.»

## Keine Prozentzahlen in Gutachten

Falls nötig vermittelt sie Grundwissen: Eine Einführung in Stoffwechselvorgänge kann einem Richter beispielsweise helfen, das Resultat einer toxikologischen Unter- suchung besser zu verstehen. In Gutachten für Strafverfahren vermeidet sie zudem, ihre Ergebnisse in Prozentzahlen darzu- legen: «Wenn ich sage, dieser Gegenstand ist zu 45% oder 55% das Tatwerkzeug, sagt das eigentlich nichts aus. Die Fragestellun- gen des Gerichts lassen sich damit nicht beantworten.» Kommen etwa mehrere Gegenstände als Tatwerkzeug in Frage, so beschreibt sie mit Worten, welche Mög- lichkeit warum mehr oder weniger plausibel ist. Da Sachverständige in der Schweiz jedoch relativ selten in den Gerichtssaal geladen werden, erhält sie meist keine Rückmeldung darüber, ob das Gericht ihre Ausführungen richtig versteht und inter- pretiert. Deswegen plant sie in Zukunft Workshops, in denen Juristen anonymisierte Gutachten lesen und den Rechts- medizinern ein direktes Feedback geben.

Für den konsequenteren Einsatz von Zah- len und Wahrscheinlichkeiten plädiert dagegen das Europäische Netzwerk der Institute für Forensische Wissenschaften (ENFSI). «So können unserer Meinung nach Missverständnisse zwischen Gericht und Wissenschaftlern verhindern werden», er- klärt die Forensikerin Tacha Hicks Cham- pod von der Ecole des sciences criminelles der Universität Lausanne. Gemäss den im

Jahr 2015 veröffentlichten ENFSI-Richt- linien sollen wissenschaftliche Experten ihre Befunde immer als Wahrscheinlich- keitsverhältnis unter Berücksichtigung von mindestens zwei Szenarien formulie- ren. Beispielsweise: «Es ist rund 2000 Mal wahrscheinlicher, die übereinstimmen- den Schuhspurenmerkmale festzustellen, wenn die Spur tatsächlich vom Schuh des Verdächtigen stammt, als unter der An- nahme, dass die Spur von einem anderen Schuh stammt.» Ganz zu vermeiden seien hingegen schwammige Aussagen wie: «Der Schuhabdruck ist konsistent mit dem Schuh des Verdächtigen.» Schwierig wird diese Vorgehensweise allerdings bei Gebie- ten der Forensik, die nicht auf standardi- sierten Methoden, sondern auf Erfahrungs- werten beruhen. «In vielen klassischen Disziplinen haben wir das Wissen, aber uns fehlen strukturierte Daten», räumt auch Hicks Champod ein, «deswegen ist es wich- tig, gerade dort noch mehr Forschung zu betreiben.» An der Ecole des sciences crimi- nelles gibt es zum Beispiel ein Projekt, das eine solide statistische Methode für den Vergleich von Unterschriften erarbeitet.

Egal, wie unterschiedlich die Ansätze auch sind: Alle sind sich einig, dass Trans- parentz das oberste Gebot für ein forensi- sches Gutachten ist: Dazu gehört ein logi- scher Aufbau, eine genaue Beschreibung des Vorgehens, die Nennung von mög- lichen Fehlerquellen und die Offenlegung der Grenzen der Wissenschaft. «Man kann nie etwas zu hundert Prozent ausschlie- ssen», sagt Eva Scheurer. «Es gibt immer einen gewissen Spielraum bei der Interpre- tation.» Deswegen kann sie auch gut damit leben, wenn ein Richter ein Zweitgutach- ten anfordert, das ihren Befund eventuell anders interpretiert. «Es geht nicht darum, recht zu haben, sondern darum, die Wahr- heit zu finden.» Welches Gutachten für die Urteilsfindung mehr Gewicht bekommt, liegt dann in der Hand des Richters. Über Schuld und Unschuld entscheidet im un- serem Rechtssystem letztlich das Gericht und nicht die Wissenschaft.

Yvonne Vahlensieck ist freie Wissenschafts- journalistin in der Nähe von Basel.

ENFSI Guideline for Evaluative Reporting in Forensic Science, ENFSI (2015)

## Durch Mathematik zu Unrecht verurteilt

Die Pflegefachfrau Lucia de Berk ist bei 9 von 26 schweren Zwischenfällen anwesend, die sich bei Patienten in drei niederländischen Spitälern zwischen 1997 und 2001 ereignen. Bei den Behörden weckt dies den Verdacht, dass sie dafür verantwortlich sein könnte. Beim Prozess wird der Rechtspsychologe und ehemalige Statistiker Hank Eiffers als Gutachter beigezogen. Er beiziffert die Wahr- scheinlichkeit, dass es sich um einen Zufall handelt, auf 1 zu 342 Millionen. Das Gericht in Den Haag lässt sich von diesem statisti- schen Argument überzeugen und verurteilt die Pflegefachfrau am 24. März 2003 zu lebenslanger Haft.

Doch Mathematiker stellen diese Analyse in Frage. Tatsächlich hat sich der Experte grob geirrt: Die Wahrscheinlichkeit eines Zufalls beläuft sich auf lediglich 1 zu 26, und vor allem hätte diese Berechnung dem Gericht auf keinen Fall isoliert und ohne Vergleiche mit den Wahrscheinlichkeiten alternativer Szenarien präsentiert werden dürfen. Dieses Problem ist bekannt als «Prosecutor's Fallacy» (Trugschluss des Staatsanwalts): Der Gewinner von Euromillions ist noch kein Betrüger, nur weil seine Gewinnchance bei lediglich 1 zu 130 Millionen lag ...

Experten lancieren 2008 eine Petition und verlangen, dass der Fall neu aufgerollt wird. Nach mehreren Jahren im Gefängnis kommt Lucia de Berk nochmals vor Gericht. Am 14. April 2010 wird sie freigesprochen. Eine falsche und ungeschickt präsentierte Wahr- scheinlichkeitsrechnung hatte das Gericht in die Irre geführt und eine Pflegefachfrau, die lediglich ihre Arbeit verrichtete, viele Jahre ihres Lebens gekostet. dsa

## Fehlurteile auf der Spur

Die Bilanz der amerikanischen Non-Profit-Or- ganisation Innocence Project zeigt, dass die forensische Wissenschaft auch dabei helfen kann, Fehlurteile aufzudecken: Seit der Grün- dung vor 25 Jahren wurden 350 unschuldig verurteilte Menschen aus dem Gefängnis befreit – 20 davon vor der Hinrichtung ge- rettet. In allen Fällen gelang der Beweis der Unschuld durch die forensische Analyse von oft Jahrzehntealten DNA-Spuren.

# Forschende müssen sich verteidigen

Wissenschaft landet immer wieder im Gerichtssaal oder wird selber Gegenstand von Untersuchungen. Mal sind die Forschenden Kläger, mal Angeklagte. Manche Fälle sind kurios, andere geben zu denken. Eine Auswahl.

Texte: Julia Richter, Angelika Franz, Edwin Cartlidge, Daniel Saraga

Illustrationen: Christoph Frei



ZENSUR DER GESCHICHTE

## Das Offensichtliche beweisen

2000 ■ Holocaust-Leugner vs. Historikerin

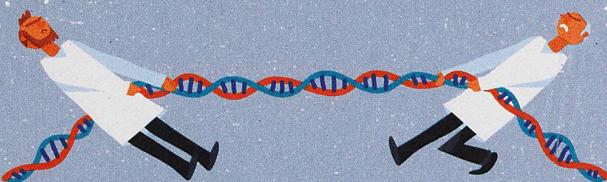
«Gewisse Dinge sind wahr: Elvis ist tot, die Polarkappen schmelzen, und der Holocaust ist tatsächlich passiert», versichert Deborah Lipstadt stets in ihren Vorträgen. Die US-amerikanische Historikerin forscht zu Holocaust-Leugnern wie dem Briten David Irving, der Auschwitz als Touristenattraktion bezeichnet. Irving fühlt sich von Lipstadts Buch «Betrifft: Leugnen des Holocaust» angegriffen und verklagte die Autorin und den Verlag Penguin Books wegen Beleidigung, übler Nachrede und Geschäftsschädigung. Und zwar in London, wo die Beweislage, anders als in den USA, beim Beklagten liegt. Geschichte müsse debattiert werden dürfen, führt er an.

Lipstadt musste nun nachweisen, dass der Holocaust eben nicht debattierbar ist – sondern so evident, dass ein Historiker ihn gar nicht leugnen kann. In einem beispiellosen Kraftakt bereiteten fünf hochkarätige Wissenschaftler die Verteidigung vor. Allein Richard Evans, Professor für moderne Geschichte in Cambridge, präsentierte nach 18-monatiger Recherche einen 740-seitigen Bericht. Der Richter konnte überzeugt werden und wies am 11. April 2000 Irvings Klage ab: Das Buch darf weiterhin ohne Einschränkungen verkauft – und Irving darin Holocaust-Leugner, Antisemit und Rassist genannt werden.

«Gute Wissenschaft braucht eine offene und kritische Diskussion», betont Stephanie

Mathisen, Policy Manager der unabhängigen, britischen Lobbygruppe «Sense about Science». Ihr ist zu verdanken, dass eine Verleumdungsklage, wie Irving sie gegen Lipstadt anstrengte, heute in Grossbritannien nicht mehr möglich ist. Im Juni 2009 startete die Gruppe die Kampagne «Keep Libel Laws out of Science». Mit Erfolg: Ihre Kampagne mündete im Defamation Act von 2013, womit Publikationen über Belange von öffentlichem Interesse vor solchen Klagen geschützt sind – wozu Wissenschaft und Medizin gehören.

«Wer echte Wissenschaftler für begründete Kritik wegen übler Nachrede verklagt, identifiziert sich damit automatisch als Pseudowissenschaftler und Scharlatan», sagt der Wiener Biologe Erich Eder. Auch er fand sich im Jahr 2004 vor Gericht wieder, verklagt wegen Ehrenbeleidigung, Kreditschädigung und Unterlassung von der Firma Grander, die «belebtes» Wasser verkauft, das angeblich Heilkräfte besitzt. Grund für die Anklage war ein Leserbrief, in dem er die Versprechen als «parawissenschaftlichen Humbug» bezeichnete. So offensichtlich es für Wissenschaftler auch sein mag, dass normales Wasser keine übernatürlichen Kräfte besitzt – erst in zweiter Instanz entschied der Richter den Fall für Eder. af ■



PATENTSTREIT

## Wer hat's erfunden?

2017 ■ CRISPR-Cas: Forschende vs. Forschende

Sie gilt als Revolution der Gentechnologie: Die CRISPR-Methode eröffnet die Möglichkeit, Erbgut schnell und präzise zu verändern. Die Entdeckung dieser «Gen-Schere» wurde 2012 von Forschenden der University of California Berkeley verkündet.

Dieser Veröffentlichung folgte ein jahrelanger Streit um Patentrechte. Denn kurze Zeit später gelang es Forschenden am Broad Institute in Massachusetts, die CRISPR-Technik unter anderem in menschlichen Zellen anzuwenden, wofür dem Institut ein Patent zugesprochen wurde. Gegen diesen Entscheid reichte die University of California Beschwerde ein, mit der Begründung, dass die Übertragung der «Gen-Schere» auf menschliche Zellen keine eigenständige Erfindung sei. Das US-Patentgericht widersprach dieser Einschätzung und wies die Beschwerde im Februar 2017 ab.

Dieser Patentstreit zeigt die enorme ökonomische Relevanz der CRISPR-Technik. Statt sich auf wissenschaftliche und gesellschaftliche Konsequenzen des Verfahrens zu konzentrieren, wurde viel Energie in die Frage investiert, wer das Recht an dessen kommerzieller Nutzung hat.

Schaden Streite um Patentrechte also der Wissenschaft? Der ehemalige Chefökonom des Europäischen Patentamts Nikolaus Thumm relativiert: «In solchen Fällen streiten meistens nicht die Wissenschaftler selbst, sondern die für die Patente zuständigen Technologieübertragungen der jeweiligen Universitäten.» Letztere würden der Marktorientierung der Privatwirtschaft zwar in nichts nachstehen. «Aber die Forschung selbst ist davon meistens nicht betroffen.»

Für Thumm stellt sich die Frage, inwiefern die Forschung heute allgemein auf kommerzielle Nutzung ausgerichtet sein sollte: «Diese Debatte lässt sich nicht allein aus der Perspektive des Patentrechts beantworten.» Wenn Forschungseinrichtungen ihre Ergebnisse nutzen wollen, gäbe es im Moment kaum Alternativen zu Patenten. jr ■



AFFENVERSUCHE

## 43 Monate Wartezeit

2017 ■ Tierschützer vs. Neurowissenschaftler

Dreieinhalb Jahre musste Valerio Mante vom Institut für Neuroinformatik von Universität und ETH Zürich auf die Erlaubnis für seine Versuche mit drei Rhesusaffen warten. Er will psychische Krankheiten wie Schizophrenie besser verstehen. Obwohl der Antrag vom 1. Oktober 2013 von der Tierschutzkommission beim Veterinäramt bewilligt wurde, legten die drei Tierschutzvertreter der Kommission Rekurs ein. Eineinhalb Jahre brauchte der Regierungsrat,

um den Versuchen erneut grünes Licht zu geben. Ein zweiter Rekurs vor dem Verwaltungsgericht kostete noch einmal über ein Jahr. Erst im April 2017, 43 Monate nach der Antragstellung, darf Mante seine Forschung beginnen: «Der Entscheid des Verwaltungsgerichts ist nun unanfechtbar.» af ■



ANGST VOR DER APOKALYPSE

## Justiz soll Weltuntergang verhindern

2010 ■ Biochemiker vs. Cern

Auf der Suche nach dem Higgs-Boson könnten im Teilchenbeschleuniger des Cern kleinste schwarze Löcher entstehen. Wenn diese die Erde verschluckten, würden Teilchenphysiker damit das Recht auf Leben der gesamten Weltbevölkerung verletzen. So weit die Logik einer Beschwerde eines Biochemikers, die 2008 beim Europäischen Gerichtshof für Menschenrechte eingereicht wurde. Den entsprechenden Eilantrag gegen die Inbetriebnahme des Teilchenbeschleunigers LHC wies der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte im August 2008 ab. Die Beschwerde selbst wurde 2010 von einem Einzelrichter für unzulässig erklärt. Ähnliche Klagen in den USA und beim deutschen Bundesverfassungsgericht wurden ebenfalls abgelehnt, da sie «unzureichend substantiiert» seien.

Diese Fälle stellen für Gerichte eine enorme Herausforderung dar. Denn sie müssen nicht nur über hochkomplexe physikalische Fragen befinden. Sie haben auch ein hypothetisches Risiko zu evaluieren, bei dem nichts weniger auf dem Spiel zu stehen scheint als der Fortbestand der Welt. Eric E. Johnson, Assistenzprofessor für Rechtswissenschaften an der Universität North Dakota, relativiert: «Es ist nicht die Aufgabe der Gerichte, in solchen Fällen selbst Wissenschaft zu betreiben.» Die Glaubwürdigkeit der Argumente beider Seiten könne durch andere Anhaltspunkte beurteilt werden: «Ein Gericht muss Faktoren wie die Organisation der Forschungseinrichtung, die Aktualität

der Sicherheitsargumente, die anzunehmende Verlässlichkeit der Daten und allfällige Eigeninteressen der Klagenden analysieren.»

Müssen Richter also manchmal die Bevölkerung vor der Wissenschaft schützen? Rechtsprofessor Johnson verneint diese Frage: «Wissenschaftler sind nicht die Bösen.» Vielmehr sei die Wissenschaft ein humanistisches und nobles Anliegen, das es zu schützen und zu fördern gelte. Natürlich gebe es Experimente, die gewisse Risiken bergen. «Manchmal sind Wissenschaftler auch bereit, grössere Risiken in Kauf zu nehmen als Aussenstehende. In solchen Fällen kommt Richtern eine Vermittlungsfunktion zu.» jr ■



#### IDEOLOGISCHER KAMPF IN DER SCHULE

## Richter definiert Naturwissenschaft

2005 ■ Eltern vs. Schulbehörde

Lebewesen seien zu komplex, als dass sie durch die Evolution hätten entstehen können. Zufällige Mutationen und natürliche Selektion könnten bestimmte Eigenschaften des Lebens nicht erklären. Dafür brauche es die Intervention eines übernatürlichen, intelligenten Designers. So weit die Theorie des Intelligent Design.

Die Schulbehörde in Dover im US-amerikanischen Pennsylvania verlangte, dass diese Theorie gleichberechtigt neben der darwinistischen Evolutionstheorie unterrichtet werden sollte. 2004 ordnete sie an, dass Biologielehrpersonen ihren Schülern eine entsprechende Erklärung vorlesen.

Einige Lehrpersonen weigerten sich. Gemeinsam mit Eltern lancierten sie eine Klage, in der sie verlangten, dass Intelligent Design aus dem Biologieunterricht verbannt werden sollte. 2005 gab das Bundesbezirksgericht in Pennsylvania nach einem sechswöchigen Prozess den Klagenden in einem wegweisenden Grundsatzurteil recht: Bei Intelligent Design handle es sich nicht um Naturwissenschaft, sondern um eine wissenschaftlich getarnte Version des religiösen Kreationismus.

Der Biologe Nicholas Matzke ist der ehemalige Direktor des National Center for Science Education, das sich gegen religiöse Theorien

im Wissenschaftsunterricht amerikanischer Schulen einsetzt. Er hält den Effekt des Urteils nachhaltig und bedeutend. «Der Prozess war sehr wichtig, um zu zeigen, dass das Unterrichten von Intelligent Design der Trennung von Kirche und Staat und damit der amerikanischen Verfassung widerspricht», sagt Matzke. «Das Urteil hat zudem dazu geführt, dass das Unterrichten von Intelligent Design an Schulen gestoppt wurde.»

Ein zentraler Bestandteil des Dover-Prozesses war die Analyse der Frage, was Naturwissenschaft ist und ob Intelligent Design als wissenschaftliche Konkurrenz zur Evolutionstheorie gelten kann. Die Antwort des Gerichts auf diese Frage war deutlich: Die Annahme eines übernatürlichen Designers kann nicht überprüft, also weder verifiziert noch falsifiziert und somit wissenschaftlich nicht untersucht werden.

Der Prozess zeigt, dass Gerichten die anspruchsvolle Aufgabe zukommt, sich neben der Anwendung von Paragraphen mit wissenschaftstheoretischen Fragestellungen zu befassen. Matzke sieht darin kein Problem – im Gegenteil: «Gerichte entscheiden häufig über Dinge, die wissenschaftliche Fragen enthalten.» Gerichte sollten immer wissenschaftliche Standpunkte einnehmen, sich in kritischem Denken üben, in ihrer Urteilsfindung Experten und wissenschaftliche Standards mit einbeziehen und auf diese Weise so gut wie möglich urteilen. jr ■



#### KLIMADATEN MANIPULIERT?

## Attacke mit gehackten E-Mails

2009 ■ Klimaskeptiker vs. Wissenschaftler

Als der «schlimmste Wissenschaftskandal unserer Generation» wurde er von einer britischen Tageszeitung bezeichnet: ein «Klimaskandal», der eigentlich keiner war. Der Hintergrund: Im Herbst 2009 wurden die Server der Universität von East Anglia in Grossbritannien gehackt. Dabei wurden von der Climate Research Unit (CRU) über 1000 E-Mails und 3000 weitere Dokumente entwendet, die später auszugsweise im Internet und in verschiedenen Medien publiziert wurden.

Der Vorfall stellte die Wissenschaft an den Pranger. Klimaskeptiker und Medien stürzten sich mit Verve auf vermeintliche Unsicherheiten in der wissenschaftlichen Klimadebatte. Für Furore sorgten insbesondere missverstandene und aus dem Kontext gerissene E-Mails, die suggerierten, dass die Klimawissenschaftler alle Resultate vertuschten, die ihnen nicht genehm waren.

Insgesamt acht voneinander unabhängige Untersuchungen durch Expertengremien - Parlamentsausschüsse, Universitäten und Wissenschaftssakademien - kamen zum Schluss, dass die Forschungsergebnisse der Klimawissenschaftler inhaltlich nicht beanstandet werden konnten. Übrig blieb die Kritik, dass die Forscher ihre Daten nicht öffentlich zugänglich gemacht und dass sie teilweise unsauber gearbeitet hatten, indem sie unterschiedliche Datensätze zusammenfügten, ohne dies entsprechend zu deklarieren.

Es sei deshalb wichtig, dass sich die Wissenschaft in einem konstanten Dialog mit der Öffentlichkeit und den Medien befindet, betont der Chemiker und Nobelpreisträger Paul Nurse. Er hatte sich in seiner damaligen Funktion als Präsident der Royal Society im Rahmen des BBC-Dokumentarfilms «Science under attack» intensiv mit dem «Climategate» auseinandergesetzt. «Die wichtigste Erkenntnis, die ich damals gewonnen habe, war, wie sehr sich manche Politiker, Medien schaffende und Aktivisten von ihren Ideologien statt von wissenschaftlichen Fakten und Vernunft leiten lassen», sagt Nurse. Gerade deshalb findet er es nicht hilfreich, wenn die Wissenschaft von den Medien und einer kritischen Öffentlichkeit an den Pranger gestellt wird. *jr* ■



ZWEIFEL AN DER THERAPIE

## Richter öffnen Forschungsdaten

2016 ■ Patienten und Forschende vs. Universität

Auf der einen Seite belegt eine grosse britische Studie («PACE») die Wirksamkeit von Psychotherapien beim chronischen Müdigkeitssyndrom. Auf der anderen Seite vertreten gewisse Patienten- und Forschungsgruppen den Standpunkt, dass es sich um eine biologisch bedingte

Krankheit handle, weshalb sie die Studie öffentlich kritisieren. In der Mitte befinden sich die wissenschaftlichen Daten, die zu dieser Frage gesammelt wurden.

Gewissen Forschenden hat die Queen Mary University in London den Zugriff darauf verweigert. Sie argumentiert, es liege keine Einwilligung der Studienteilnehmenden zur Publikation der Daten vor, deren Anonymität sei gefährdet und dass dies eine Kampagne von Aktivisten sei. Die Argumente werden schliesslich durch ein zweitinstanzliches Gericht abgewiesen, das im September 2016 die Veröffentlichung der Daten anordnet. Die daraufhin gestellten methodologischen Fragen zur Interpretation der Ergebnisse werden die hitzig geführte medizinische Debatte weiter schüren. *dsa* ■



FALSCH DARGESTELLT

## Gericht korrigiert Rezension

2016 ■ Historiker vs. Onlineplattform

Eine schlechte Rezension kann den Ruf eines Wissenschaftlers dauerhaft schädigen. Die übliche Prozedur, um die Ehre zu retten, ist in diesem Fall eine Replik. Der Historiker Julian Reitzenstein wählte einen anderen Weg und liess eine schädigende Rezension seiner Dissertation über das Institut für wehrwissenschaftliche Zweckforschung in der Zeit des Dritten Reichs gerichtlich unterbinden. Das Landgericht Hamburg untersagte auf Anfang 2017 die Veröffentlichung auf der Internetseite H-Soz-Kult, einem wichtigen Medium für geschichtswissenschaftliche Besprechungen. Die Betreiber von H-Soz-Kult nahmen die Rezension daraufhin zwar aus dem Netz, stellten an ihre Stelle jedoch eine neue - in der sie die ursprüngliche Version ausgiebig paraphrasieren und zitieren. *af* ■



#### TÖDLICHE BESCHWICHTIGUNGEN

## Wissenschaftler auf der Anklagebank

2012 ■ L'Aquila (I) ■ Regierung vs. Geologen

Wie um Himmels willen können Wissenschaftler dafür verurteilt werden, ein Erdbeben nicht vorhergesehen zu haben? Das fragten sich viele, als 2012 sieben Experten wegen fahrlässiger Tötung angeklagt und zu sechsjährigen Gefängnisstrafen verurteilt wurden – für Einschätzungen, die sie 2009 im Vorfeld des tödlichen Erdbebens in L'Aquila (I) abgegeben hatten.

Die Anklage gegen die sieben Experten, darunter der Seismologe Enzo Boschi (siehe Interview: «Ich würde alles gleich machen»), lautete denn auch anders. Sie hatten am Treffen einer staatlichen Kommission für Risikoeinschätzung teilgenommen, wenige Tage vor dem Beben mit Magnitude 6,3. Zuvor war es während Monaten zu kleineren Erschütterungen gekommen. Die Experten wurden wegen unangebrachter Beschwichtigungen angeklagt, da diese einige der 309 beim Beben getöteten Menschen dazu verleitet habe, in ihren Häusern zu bleiben, statt wie gewohnt das Freie aufzusuchen.

Sechs der sieben Experten wurden nach der Berufung 2014 freigesprochen. Nur die zweijährige Haftstrafe gegen den Katastrophenschutz-Beauftragten Bernardo De Bernardinis wurde bestätigt. Er hatte der Öffentlichkeit fälschlicherweise versichert, dass die Erdstöße «keine Gefahr» bedeuteten, da sich dabei Energie entlade und ein schweres Beben weniger wahrscheinlich mache.

Kommentatoren hatten bereits früher kritisiert, dass gegen alle Angeklagten dieselben Urteile ausgesprochen wurden. Max Wyss von der World Agency of Planetary Monitoring and Earthquake Risk in Genf wies darauf hin, dass De Bernardinis seine beschwichtigenden Kommentare vor dem Treffen gemacht hatte. Die Richter entschieden, die Experten hätten davon ausgehen müssen, kleinere Stöße würden ein grosses Beben wahrscheinlicher machen. Andere sahen das kritischer: Gemäss Francesco Mulargia, Seismologe an der Universität Bologna, kann die Wahrscheinlichkeit sogar hundert Mal grösser werden.

Gemäss Anna Scolobig, Sozialwissenschaftlerin an der ETH Zürich, zeigt das L'Aquila-Verfahren, wie komplex und delikat wissenschaftliche Beratung ist. Die Experten seien sowohl mit wissenschaftlichen Unsicherheiten konfrontiert als auch mit der Unklarheit, wie weit sie mit konkreten Vorschlägen gehen sollten. In L'Aquila sei dies durch das «Mandat» der Katastrophenschutzbehörde verschärft worden, die Öffentlichkeit zu beruhigen.

Laut Scolobig werden Experten und Behörden künftig einem noch höheren rechtlichen Risiko ausgesetzt sein. Diese könnten nun eher falschen Alarm auslösen und sich allenfalls versichern. «Dadurch werden sie vielleicht nicht mehr wirklich im Interesse schutzbedürftiger Gemeinschaften handeln», warnt sie. *ec* ■

Keystone/ANSA/Guido Montani



### «Ich würde alles gleich machen»

Enzo Boschi, der 2009 Präsident des Istituto Nazionale di Geofisica e Vulcanologia war, erinnert sich an das Verfahren.

#### Wie fühlten Sie sich, als Sie von der Anklage erfuhren?

Es war frustrierend. Ich war davon ausgegangen, dass die Unter-

suchungen bald abgeschlossen sein würden, weil ich mir überhaupt keiner Schuld bewusst war.

#### Wie erlebten Sie den Prozess?

Ich konnte nicht schlafen, hatte Albträume. Ich war sicher, dass ich freigesprochen würde, und wurde dann doch verurteilt. Es war dramatisch.

#### Wie reagierten andere Wissenschaftler auf das Urteil?

Ich bekam viel Unterstützung. Alle fanden das Verfahren komplett absurd. Ich bekam auch informelle Angebote für politisches Asyl und Arbeit von vier oder fünf Ländern.

#### Ist es je angebracht, Wissenschaftler anzuklagen?

Ja, wenn ich etwas weiß und es verschweige oder verändere. Wenn ein Politiker fragt: «Ist dieses Gebiet gefährlich?» und ich einfach

verneine, ist das verwerflich. Aber wenn ich in gutem Glauben einen Fehler mache, dann nicht.

#### Wäre es ein Verbrechen, auf Befehl zu beschwichtigen?

Ja, auf jeden Fall. Aber ich sprach mit dem Chef für Katastrophenschutz erst nach dem Beben. Ein anderer der Angeklagten sprach mit ihm nach dem Meeting und berichtete, dass alles wie geplant verlaufen sei.

#### Würden Sie heute etwas anders machen?

Nein, ich würde alles gleich machen. Während des Prozesses hielt uns die Bevölkerung von L'Aquila für inkompetente Verbrecher, welche die Leute nur in einer falschen Sicherheit wiegen wollten. Aber das ist absurd, ich habe nie jemanden beschwichtigt. *ec*



## FREISETZUNG VERHINDERN

## Anwohnende fürchten sich vor Gentech-Weizen

2003 ■ Aktivisten vs. Biologen

Greenpeace-Aktivisten griffen 2003 mit einem Haufen Mist einen geplanten Feldversuch der ETH Zürich mit gentechnisch verändertem Weizen an. Der Protestaktion war eine langwierige Bewilligungsprozedur vorausgegangen: Vierehalf Jahre wanderte der 1999 eingereichte Forschungsantrag zwischen verschiedenen Bundesbehörden hin und her, über 500 Seiten Gesuche und Rekursen wurden gefüllt. Schliesslich landete der Antrag vor dem Bundesgericht - besorgte Anwohnende hatten gemeinsam mit Greenpeace eine Klage eingereicht, die vom Gericht gutgeheissen wurde.

Das Bundesgericht entschied jedoch nicht über den Freisetzungsvorschlag, sondern darüber, ob es richtig gewesen war, der Einsprache der Anwohnenden die aufschiebende Wirkung zu entziehen. Beat Keller, der im Rahmen des Nationalen Forschungsprogramms NFP 59 später ähnliche Freisetzungsversuche durchführte, sieht beide Seiten solcher Verfahren: «Einerseits sitzen Mitarbeiter eines Forschungsprojekts oft auf Zeitverträgen. Bis ein Urteil gefällt wird, vergeht viel Zeit.» Tatsächlich mussten zwei Postdoktorandinnen aufgrund der Verzögerungen im Bewilligungsverfahren ihre Forschungstätigkeit einstellen. Andererseits anerkennt Keller auch die Rechtsicherheit, die solche Urteile in einem Rechtsstaat schaffen.

Sollen Anwohnende wissenschaftliche Experimente auf juristischem Weg verhindern können? Keller antwortet pragmatisch: «Eine Einsprachemöglichkeit ist im Gentechnikgesetz vorgesehen, und dies ist von den Wissenschaftlern zu akzeptieren.» Doch die Allgemeinheit müsse auch die negativen Folgen für den Forschungsplatz Schweiz mittragen. *jr* ■



## GOTTESLÄSTERUNG

## Provokateur endet auf dem Scheiterhaufen

1600 ■ Inquisition vs. Philosoph

«Mit grösserer Furcht verkündigt ihr vielleicht das Urteil gegen mich, als ich es entgegennehme.» So lautet das berühmte Zitat des Philosophen und Theologen Giordano Bruno, kurz bevor er 1600 in Rom von der Inquisition wegen Ketzerei auf dem Scheiterhaufen hingerichtet wurde. Bruno war ein nonkonformistischer Denker, der mit seinen Werken aneckte. Als Verfechter eines unendlichen Universums und des kopernikanischen Weltbildes hatte er den göttlichen Schöpfungsmythos in Frage gestellt.

Anders als sein prominenter Zeitgenosse Galileo Galilei war Bruno auch unter Todesdrohungen nicht bereit, vor den Inquisitoren von seinen Überzeugungen abzuweichen. «Das faszinierende an Giordano Brunos Persönlichkeit ist, dass er bewusst ein Störenfried und Provokateur war», sagt Richard Blum, Philosophieprofessor an der Loyola University Maryland in Baltimore.

In diesem Fall wollte die Kirche ein Exempel zu statuieren. «Die Inquisitionsbehörde hat korrekt erkannt, dass Brunos Philosophie mit christlichen Dogmen nicht vereinbar war», erklärt Blum. Es sei eine kirchenrechtliche und religionspolitische Entscheidung gewesen, den abtrünnigen Dominikanermönch dafür der Hinrichtung auszuliefern.

Bruno war einer unter vielen, die von der Inquisition für ihr abweichendes Denken zum Tode verurteilt wurden. Dennoch glaubt Philosophieprofessor Blum nicht, dass diese Prozesse den Fortschritt massgeblich beeinflussten konnten. «Wissenschaftler haben fast immer Wege gefunden, ihre Theorien zu verfechten», sagt er. *jr* ■

# Die zwei Gesichter der Wahrheit

Gemeinsam ist den Naturwissenschaften und der Justiz, dass sie Fakten in Erfahrung bringen wollen. Das Ergebnis fällt hingegen oft unterschiedlich aus. Die beiden Disziplinen inspirieren sich gegenseitig, nähren aber auch grundlegende Missverständnisse. Von Nic Ulmi

**E**in Literaturhinweis in einem Fachartikel kann einen Gerichtsfall entscheiden. Genau dies geschah im Sommer 2017 in den Niederlanden bei einem Prozess wegen Kindesmissbrauchs. «Das Gericht beauftragte uns mit einem Gutachten», erzählt Silke Grabherr, Leiterin des Westschweizer Zentrums für Rechtsmedizin an der Universität Lausanne. Wie dies vermehrt üblich ist, führte die Forscherin in ihrem Bericht Fachliteratur zum Thema auf. «Die Verteidigung stürzte sich dann auf einen Artikel aus der Bibliografie, dem eine unzureichende statistische Stichprobe zugrunde liegt. Wir hatten diese Studie aufgeführt, weil es die erste zu dieser Frage war, wie wir dies im Rahmen einer wissenschaftlichen Publikation getan hätten. Alle neueren Artikel kamen dann zu einem anderen Schluss. Doch der Verweis auf diese ältere Studie reichte aus, um unseren Bericht als zweifelhaft darzustellen und so den Ausgang des Verfahrens zu kippen.»

Die Episode veranschaulicht, dass ein neuer Trend auf unserem Kontinent Fuss gefasst hat: Expertengutachten nicht mehr vorbehaltlos Glauben zu schenken. «In den USA ist dies schon lange üblich, doch in der Schweiz oder Deutschland wurden die Einschätzungen eines Professors vor Gericht früher in der Regel nicht angezweifelt», erklärt Grabherr. Der Fall ist jedoch vor allem symptomatisch für die komplexen Beziehungen zwischen Wissenschaft und Rechtsprechung. Beide Disziplinen wollen Fakten in Erfahrung bringen, tun dies aber auf unterschiedliche Weise.

## Allzu simple Sichtweise

Die Justiz scheint manchmal noch höhere wissenschaftliche Ansprüche an sich zu stellen als die Wissenschaft selber. Alain Papaux, Philosoph und Rechtsepistemologe an der Universität Lausanne, sieht darin eine paradoxe Ambition: «Die Justiz möchte sich als Wissenschaft beweisen und nimmt dazu die exakten Wissenschaften

als Vorbild. Unglücklicherweise orientiert sie sich dabei an einem – im Wesentlichen kartesischen – Wissenschaftsmodell, das vollkommen veraltet ist. Denn in der heutigen Epoche glauben die Wissenschaften nicht mehr an eine absolute Wahrheit. Sie glauben lediglich an einen Konsens innerhalb der wissenschaftlichen Gemeinschaft. Sie machen sich damit einen Ansatz zu eigen, der bereits im römischen Recht etabliert war.»

«Die Annäherung an die Wahrheit erfolgt durch kollektive Entscheidungen.»

Olivier Leclerc

Damit hat sich eine Art Seitenwechsel vollzogen. Während die Gerichte immer häufiger naturwissenschaftliche Instrumente nutzen und zum Beispiel zur Klärung eines Sachverhalts MRI-Bilder oder DNA-Profile anfordern, ist ein gegenläufiger Trend im Gange, der tiefgreifender ist, aber weniger wahrgenommen wird, nämlich eine stärkere Anlehnung der Naturwissenschaften ans Recht. «Die Wissenschaft räumt gerne ein, dass sie das juristische Denken mit Interesse verfolgt», fährt Papaux fort. Selbst grosse Epistemologen waren sich bewusst, dass sich die Wissenschaft auch vom Recht inspirieren lässt, etwa Henri Poincaré oder Karl Popper, und selbst überzeugte Positivisten wie Jean Bricmont und Alan Sokal. Popper bestätigt, dass der Erkenntnisgewinn in der Wissenschaft ähnlich verläuft wie das Beweisverfahren eines Geschworenengerichts im englischsprachigen Rechtssystem; dass somit im Grunde dieselbe Intersubjektivität das Herzstück der Naturwissenschaft bildet.

Auf den ersten Blick besteht ein grundlegender Unterschied zwischen dem Beweisverfahren in einem Prozess und dem Nachweis durch ein wissenschaftliches

Experiment. «Für das Vorbringen von Beweisen in einem Prozess gelten viele Regeln, die in der Forschung nicht beachtet werden», erläutert Olivier Leclerc vom Zentrum für kritische Rechtsforschung in Saint-Étienne (F). «Beispielweise gibt es zeitliche Beschränkungen: Fakten können verjähren und keine Berücksichtigung mehr finden, weil sie zu lang zurückliegen. Zudem bestehen Formvorschriften, zum Beispiel müssen gewisse Beweise schriftlich vorliegen. Ein Gericht kann deshalb aus rechtlichen Überlegungen ein Gutachten selbst dann ablehnen, wenn es überzeugt ist, dass es wissenschaftlich korrekt ist», führt Papaux aus. Gewisse Beweise sind daher faktisch einwandfrei, aber trotzdem nicht relevant: «Wenn ein Video illegal beschafft wurde, das eine Straftat zeigt, sind zwar die Tatsachen eindeutig belegt. Doch ein unrechtmässiger Beweis ist kein Beweis, und ein Gericht darf diesen nicht berücksichtigen.»

## Idealisierte Wissenschaft

«Die Vorstellung gewisser Juristen, dass diese Art von Beschränkungen in der Wissenschaft nicht vorkommt, stützt sich auf eine idealisierte Vorstellung des wissenschaftlichen Vorgehens», ergänzt Leclerc: «Auch für wissenschaftliche Nachweise gelten Regeln: Es gibt Protokolle, ethische Normen, gewisse Gepflogenheiten bei den Peer-Review-Fachzeitschriften. Im Recht ebenso wie in der Wissenschaft nähert man sich der Wahrheit durch konvergierende Interpretationen, durch kollektive Entscheidungen zur Plausibilität der Ansätze. Das Ergebnis ist dann eher ein aufgeklärter Konsens als eine Gewissheit.»

Die Arbeit von Silke Grabherr verkörpert dieses Vorgehen an der Schnittstelle zwischen den beiden Disziplinen. Sie führt das Prinzip der Peer Review im Alltag der Rechtsmedizin ein. «Jedes unserer Gutachten wird von mindestens zwei Personen verfasst und dann vom ganzen Team geprüft, dem rund zehn Ärztinnen und Ärzte

# «Die Wahrheit ist nur ein winziger Bestandteil des Rechts»

Alain Papaux

angehören, die als Peer Reviewer wirken», erklärt die Forscherin. «Häufig weist das Review-Team darauf hin, dass man bei einer Interpretation zu weit gegangen ist oder eine Behauptung nicht erwiesen ist. Dieses Verfahren erspart uns viele Fehler.» Das ist auch ein Vorteil des Schweizer Systems, bei dem die Rechtsmediziner nicht allein tätig sein können, sondern einem Institut angegliedert sein müssen.

## Begutachtete Begutachter

Wer die Plausibilität der Expertenmeinungen in einem Gerichtsverfahren beurteilt, ist je nach Land unterschiedlich. In den USA sind am Obersten Gerichtshof seit dessen Urteil von 1993 im Fall Daubert gegen Merrell Dow, bei dem die Eltern eines Kindes mit Geburtsbehinderung den Hersteller eines Medikaments gegen Schwangerschaftsübelkeit verklagten, die Richterinnen und Richter dafür zuständig. «Seither liegt es an ihnen, die Zuverlässigkeit der Gutachten – die meistens von den Parteien präsentiert werden – zu beurteilen, indem sie überprüfen, ob die dargelegten Erkenntnisse im Allgemeinen in der wissenschaftlichen Gemeinschaft akzeptiert sind, ob eine Fehlerquote bekannt ist usw.», erklärt Olivier Leclerc. In Frankreich dagegen bestimmt das Gericht die Expertinnen und Experten. Die Frage der Kompetenz ist mit Expertenlisten geregelt, die von der Generalversammlung der Berufungsgerichte zusammengestellt werden und einer vom Justizministerium festgelegten Nomenklatur folgen. Ihr Wissen wird im Prozess dann nicht mehr infrage gestellt.

Dieser Unterschied ist wesentlich. «In den USA kann man von einer Epistemologie der Justiz sprechen», meint Leclerc. Alle Urteile des Obersten Gerichtshofs bestimmen insgesamt, welche wissenschaftlichen Erkenntnisse für einen bestimmten Prozess relevant sind. In Frankreich und Belgien haben wir es eher mit einem wissenschaftlichen Rechtsverständnis zu tun: Die Frage, wie robust die Erkenntnisse sind, wird von den Gerichten nicht behandelt, sondern in erster Linie auf Verwaltungsebene geregelt.» Die Praxis der Schweiz liegt in der Mitte: Die Staatsanwaltschaft kann grundsätzlich nach freiem Ermessen Fachpersonen bestimmen, diese wenden sich jedoch immer häufiger an Rechtsmediziner, die dann als Co-Experte jemand aus einem bestimmten Gebiet beziehen können», erklärt Silke Grabherr.

Die Beziehungen zwischen Wissenschaft und Justiz wandeln sich stetig. Beide Disziplinen gehen in der Praxis davon aus, dass es nicht eine absolute Wahrheit gibt, sondern lediglich eine Annäherung an die Wahrheit, wenn «alle begründeten Zweifel ausgeräumt sind». Dieses Bewusstsein für Unsicherheiten war dem Recht viel früher eigen als der Wissenschaft. Heute jedoch lebt die Wissenschaft problemlos mit diesen Ungewissheiten, während die Justiz eine Sicherheit anstrebt, die sie – zu Unrecht – in der Wissenschaft vermutet.

Zwei aktuelle Beispiele veranschaulichen diese Ambivalenz: erstens der Prozess, bei dem Personen nach einer Hepatitis-B-Impfung an multipler Sklerose erkrankten und deswegen klagten. «Der Kassationshof in Frankreich war zuerst der Ansicht, dass die epidemiologischen Studien keinen eindeutigen Kausalzusammenhang zwischen Impfung und Krankheit zeigten», erklärt Leclerc. 2008 dann änderte das Gericht seine Haltung und kam zum Schluss, dass ein schwerer, konkreter und übereinstimmender Verdacht für einen solchen Zusammenhang besteht.» Die Justiz zeigte sich damit bei der Wahrheitsfindung wieder autonomer und legte einen anderen Beweisstandard zugrunde: Im Prozess werden auch weniger eindeutige Beweise als ausreichend erachtet.

## Gerechtigkeit vs. Wahrheit

Ein zweites Beispiel zeugt von einer gegenläufigen Bewegung. Eine im Oktober 2016 in der Peer-Review-Fachzeitschrift *Journal of Computer Science* vorgestellte Studie berichtet von einem Algorithmus, der in 80 Prozent der Fälle zu demselben Urteil kommt wie der Europäische Gerichtshof für Menschenrechte. Doch solche Instrumente der Predictive Justice gefährden das Bewusstsein, dass häufig auch Unsicherheiten bestehen. Für Boris Barraud von der Universität Aix-Marseille, der sich mit dieser Studie befasste, «ist diese Unsicherheit eine gute Sache, falls sie dazu führt, dass die Urteile dem Einzelfall angepasst werden. Sie erlaubt es zum Beispiel, bei uneigennützigen Delikten – namentlich Whistleblowing – vor Gericht Milde walten zu lassen, falls die Straftaten im Interesse der Allgemeinheit liegen.

Mit der Automatisierung der Rechtsprechung, die davon ausgeht, dass Fakten und Gesetze eine eindeutige Lösung hervorbringen, nähert sich das Recht keineswegs

der Methodik der Wissenschaft an. Vielmehr baut sie auf eine idealisierte Vorstellung von Naturwissenschaft, von der sich diese selber weitgehend verabschiedet hat. Alain Papaux insistiert: «Die Epistemologen warnen uns seit Jahrzehnten: Die meisten Algorithmen basieren auf Statistiken. Diese sind aber außer im mathematischen Bereich nicht sehr zuverlässig. In allen anderen Bereichen spielen immer auch Auslegungen und Entscheidungen eine Rolle. Wer diese Tatsache verschweigt, ist eher wissenschaftsgläubig als wissenschaftlich.» Wenn die Rechtsprechung einem idealistischen Wissenschaftsbild nachgeht, könnte sie ihren Daseinsgrund verlieren. «Denn die Wahrheit ist nur ein winziger Bestandteil des Rechts», schliesst Papaux. Hauptanspruch ist Gerechtigkeit, nicht Wahrheit.

Nic Ulmi ist freier Journalist in Genf.

## Rechtssystem: wenig Unterschiede zwischen USA und Europa

Zwei Rechtssysteme unterscheiden sich in der Art, wie sie ihre Urteile begründen. Das römisch-germanische Recht oder kontinentaleuropäische Recht stützt sich für alle Entscheidungen auf allgemeine Gesetze, das angelsächsische hingegen auf einen Korpus von früheren Urteilen. Doch der Unterschied ist eher theoretisch denn praktisch: «In der Realität machen die kontinentaleuropäischen Gerichte etwa dasselbe wie die angelsächsischen», bemerkt Alain Papaux von der Universität Lausanne. «In der Schweiz enthalten die annotierten Gesetzestexte die inspirierendste Rechtsprechung, die Präzedenzfälle. Wer einen Gesetzesartikel liest, sieht sich somit nicht nur abstrakten Wörtern gegenüber, sondern erhält Beispiele. Und bei einem neuen Fall wird dieser in Analogie zu einem ähnlichen beurteilt. Selbst das Bundesgericht vertritt den Standpunkt, dass ein Gesetz seine Konsistenz erst durch Einzelfälle erhält.»

# horizonte



Lesen Sie uns online:  
[www.horizonte-magazin.ch](http://www.horizonte-magazin.ch)



@horizonte\_de



horizontmagazine



[www.horizonte-magazin.ch/newsletter](mailto:www.horizonte-magazin.ch/newsletter)