

Sie fragen, die ETH-Chefs antworten

Joël Mesot, Martin Vetterli und Michael Hengartner sind so etwas wie die obersten Wissenschaftler der Schweiz. In einer neuen Rubrik stellen sie sich den Fragen der Leserinnen und Leser rund um die Wissenschaft.

Was versteht die ETH unter wissenschaftlichem Konsens und welchen Bezug hat ein solcher zur Wahrheit?

Christoph Grossmann

Der Begriff wissenschaftlicher Konsens ist älter als die meisten Nationen und gilt weltweit, nicht nur für die ETHs. Er ist das Resultat der Geschichte, und zugrunde liegt die Idee der Wahrheit. Ein abstraktes Konzept, dessen Existenz zu den ältesten Fragen der Philosophie gehört. Gibt es eine absolute Wahrheit?

Wir wissen es nicht. Wir wissen nicht einmal, ob alle Dinge, die wir erkennen, bloss Erfahrungen unsererseits sind. Und durch unsere Wahrnehmung sogar miter-schaffen werden. Doch mit einem solch abstrakten Konzept lässt es sich als technische Hochschule schwer arbeiten. In unserem Alltag gehen wir also davon aus, dass es so etwas wie eine Wahrheit gibt (oder besser einer Annäherung dessen). Und die Aufgabe unserer Forschenden besteht darin, diese Wahrheiten aufzudecken und sie in verfügbares Wissen zu verwandeln. Doch wie?

Forschende haben im Laufe der Geschichte mehrere Möglichkeiten probiert, um solche Wahrheiten aufzudecken. Im Mittelalter verglichen sie den Himmel, die Pflanzen und den menschlichen Körper miteinander, um allgemeine Muster zu finden. Andere wiederum suchten Entdeckungen in den religiösen Schriften. Und wieder andere ganz unabhängig der äusseren Wahrnehmung, durch reines Nachdenken.

Was jedoch zu dem modernen Erfolg der heutigen Wissenschaft geführt hat, ist die sogenannte wissenschaftliche Methode. Sie beruht darauf, dass man zunächst eine Hypothese darüber aufstellt, wie eine Wahrheit aussehen könnte. Diese Hypothese wird dann mit Experimenten an der realen Welt

getestet (genau deshalb brauchen wir an den ETHs Experimente, egal ob in Physik oder Medizin). Decken sich Experimente mit der Hypothese, so kann man von einer annähernden Wahrheit sprechen.

Die moderne Wissenschaft ist demnach ein iterativer Prozess, der sich immer mehr der Wahrheit annähert, mit dem Ziel, eine Wahrheit mehr und mehr zu erhärten und die Unsicherheit darüber zu verringern. Manchmal werden Hypothesen aber auch

durch gegenteilige Experimente komplett über den Haufen geworfen. Auch das gehört zum Spiel.

Ein sehr schönes Beispiel ist die Beschreibung unseres Sonnensystems. Ursprünglich glaubte die Menschheit, dass die Erde im Mittelpunkt stünde (und hatte auch Experimente dafür). Dann fanden Galileo und Kopernikus Beweise für ein System mit der Sonne im Zentrum. Und sie zeigten, dass sich die Planeten kreisförmig um die Sonne bewegten. Dann kamen Kepler und Newton und fanden die Laufbahnen auf

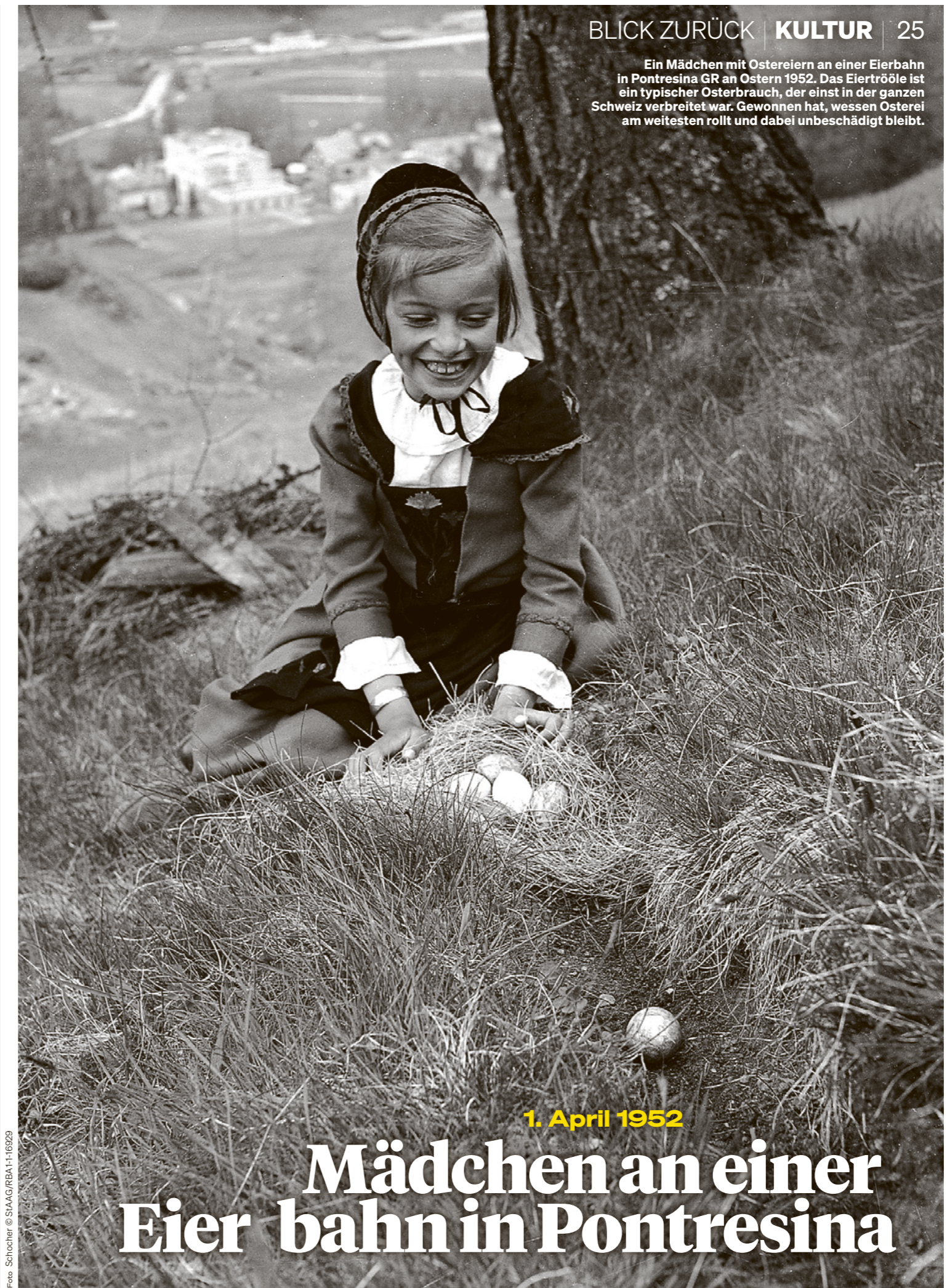
Ellipsen, nicht Kreisen. Und so weiter. Man sieht schön, wie sich die Beschreibung im Laufe der Zeit immer verfeinerte, durch Experimente gestützt.

Garantiert diese Methode eine absolute Wahrheit? Definitiv nicht. Sie führt lediglich dazu, dass die Forschenden, die die besten Argumente haben, andere überzeugen können – und letztlich die Gesellschaft. Und dies führt dann langsam, aber sicher zum wissenschaftlichen Konsens. Der Konsens gilt aber immer nur für den aktuellen Stand der Dinge, und er verändert sich ständig. Genau das hebt die moderne Wissenschaft von etwas starrerem Gedankengütern wie den Religionen oder manchmal auch der Politik ab. Oder um es in den Worten des berühmten Wissenschaftsphilosophen Paul Feyerabend zu sagen: «Die Wissenschaft ist im Wesentlichen ein anarchisches Unternehmen.»



Martin Vetterli

Präsident der EPFL in Lausanne und Professor für Informatik



BLICK ZURÜCK | KULTUR | 25

Ein Mädchen mit Ostereiern an einer Eierbahn in Pontresina GR an Ostern 1952. Das Eiertröle ist ein typischer Osterbrauch, der einst in der ganzen Schweiz verbreitet war. Gewonnen hat, wessen Osterei am weitesten rollt und dabei unbeschädigt bleibt.

1. April 1952

Mädchen an einer Eierbahn in Pontresina

Das Ringier Bildarchiv (RBA) umfasst mit rund sieben Millionen Pressebildern den analogen Bildbestand der Ringier AG sowie fotografische Nachlässe von

Ringier-Fotografinnen und -Fotografen – und ist damit das grösste Fotoarchiv der Schweiz in öffentlicher Hand. Es wird durch Bibliothek und Archiv

Aargau erschlossen, konserviert und digitalisiert. Das «Schauarchiv» im Stadtmuseum Aarau gibt einen umfassenden Einblick in die Bildproduktion und Archivarbeit.

Aktuell im Stadtmuseum Aarau: «Zeitgeschichte Aargau 1950–2000. Bilderkosmos eines halben Jahrhunderts»

Krimikolumne

Die Frankfurter Folge am Ostermontag zeichnet ein genaues Bild einer dysfunktionalen Familie – und Silvia Tschui findet dies einigermaßen spannend.



DIE HÖLLE SIND WIR

Niemand prägt uns so sehr wie die eigene Familie. Was eigentlich ein Hort der Geborgenheit sein sollte, kann aber oftmals auch ein Ort des Schreckens sein: Geschwisterneid, Neid vielleicht auch auf die Unabhängigkeit des Partners, offen und verdeckt ausgelebte Missgunst und manchmal auch einfach abgrundtiefe Boshaftigkeit, die unverhohlen ausgelebt wird.

Janneke und Brix werden mitten in der Nacht zu einem Tatort in den Wald gerufen – ein verängstigtes, frisch verliebtes Teenie-Paar scheint auf dem Nachhauseweg einen Mörder auf frischer Tat aufgescheucht zu haben. Als die Polizei eintrifft, fehlt von der Leiche aber jede Spur. Dennoch: Bald verdichten sich die Hinweise darauf, dass es sich tatsächlich um ein Verbrechen handelt, und zwar an einer unbescholtenen Mutter zweier erwachsener Töchter.

Die wollen aber nichts davon wissen, dass ihrer Mutter etwas zugestossen sein könnte – auch um den Vater zu schonen, einen Dozenten an einer Universität, der an einer schweren Form von Leukämie erkrankt ist. Nein, nein, die Mutter sei beim Fastenwandern, habe keinen Empfang, werde sich bestimmt melden, morgen, übermorgen, überübermorgen. Derweilen erleidet der Vater Schwächeanfälle, und Brüche zwischen den beiden Schwestern werden sichtbar.

Diese Folge erfindet die Welt nicht neu. Muss sie aber auch nicht: Es ist eine gut erzählte Geschichte über die Abgründe, die zwischen gepflegten Rasenflächen und dem respektablen netten Grüssen des Nachbarn aufgehen können, ohne dass jemand etwas ahnen würde. Nicht mehr und nicht weniger.

«Tatort: Finsternis», Montag, 18. April, 20.05 Uhr, SRF 1 ★★★★★