

„Wir zählen Zeit“

Mathematiker Prof. Rudolf Taschner, Key Note Speaker auf dem nächsten „Talk bei Henkel“ über die Chance, die Zukunft vorherzusagen, sowie die Auswirkungen von Mathematik und Zeit auf Menschen und Wirtschaft.

Herr Prof. Taschner, wie wird man Mathematiker und Physiker?

Ist das erblich bedingt?

Gar nicht. Meine Eltern hatten ganz andere Berufe. Aber ich erinnere mich, dass ich im TV-Bildungsfernsehen – das gab es damals noch! – einen Fernsehprofessor gesehen habe. Der hat mich fasziniert: Er war so bedächtig, so kühl, aber es hat mich sofort interessiert. Da wusste ich: Ich möchte Physik studieren. Und dann habe ich sehr rasch gelernt, dass man Wissenschaft nicht auf die trockene Art vermitteln kann. „You have to be a storyteller“, hat der bekannte Physiker Heinz Haber schon vor Jahrzehnten gewusst. Er hatte ursprünglich mit Wernher von Braun gearbeitet und das dann auch später in den USA getan, bei der NASA. Walt Disney – für den Haber später ein Science TV aufbaute – hat ihm schon früh erklärt, wie man Menschen für wissenschaftliche Themen gewinnt. Heute ist das wichtiger denn je.

Wurde Ihr Talent für Mathematik eigentlich früh erkannt und gefördert?

Das würde ich nicht sagen, es war eigentlich das Gegenteil der Fall. Ich war ja auch nicht so begabt in der Schule, aber ich wusste schon bald: Ich möchte die Dinge verstehen. Ich möchte Mathematik verstehen, ich möchte Physik verstehen. Mir ging und es geht es nie ums Forschen an sich, sondern ums Verstehen.

Sind Sie das, was man einen „Zahlenmenschen“ nennt?

Ich bin absolut kein Zahlenmensch. Aber ich möchte die Welt der Buchstaben verstehen. Wir ersetzen in der Mathematik ja Zahlen durch Buchstaben. Denken Sie an Gleichungen: Hier geht es immer um x , y , z oder andere

Buchstaben – nie um Zahlen. Mich interessieren nicht die Zahlen, das Oberflächliche, sondern das, was dahintersteckt. Und so ist es bei allen Mathematikern: Sie interessieren sich nicht für die Anwendung, sie interessieren sich für den Hintergrund. Dazu eine Episode: „A Mathematician's Apology“ („Verteidigungsrede eines Mathematikers“ oder „Apologie eines Mathematikers“, Anm.) ist ein Essay, der 1940 vom britischen Mathematiker Godfrey Harold Hardy verfasst wurde. Er beschäftigt sich darin mit der Ästhetik der Mathematik, wobei er auch Persönliches einfließen lässt, und gibt dem Laien Einsicht in die Gedankenwelt des Mathematikers bei der Arbeit. Hardy war kein Freund der angewandten Mathematik – denn diese schaffe seiner Meinung nach letzten Endes immer Waffen. Andererseits verwenden wir heute Zahlen – und wenden damit Mathematik an – wenn es etwa um die Behebung beim Geldautomaten geht. Für den Code, mit dem Sie Geld abheben, spielt im Hintergrund ein Produkt von Primzahlen die Hauptrolle.

Kann die Mathematik Probleme lösen – oder schafft sie letzten Endes welche?

Die Mathematik kann nicht nur Probleme lösen, sie kann sehr wohl welche herbeiführen. Ich gebe Ihnen dazu ein Beispiel: Im Jahr 1 legt Josef für das kleine Jesuskind auf der Bank von Bethlehem einen Euro an und erhält dafür einen Zins von 3,5 Prozent. Davon können wir ja heute nur träumen. Aber gut. Es dauert 20 Jahre, bis aus dem einen Euro zwei geworden sind, sich das Kapital also verdoppelt hat. Nach 200 Jahren hätten wir zehnmal verdoppelt, also vertausendfacht: drei Nullen an den einen Euro angehängt. Nach 2000 Jahren, also etwa heute, hätten wir zehnmal drei Nullen, also 30 Nullen an den einen Euro aus dem Jahr 1 angehängt. Soviel Geld gibt es gar nicht auf der Welt. Was haben wir getan? Wir haben den Zinseszins eingeführt. Und er schafft auf lange Sicht ein Problem. Es gibt einige Möglichkeiten, diesem Problem beizukommen. Wir haben aus dem Euro von damals, der ja eigentlich ein Sesterz war, im Laufe der Jahrhunderte immer wieder eine andere Währung gemacht. Wir haben Währungsreformen durchgeführt und zudem auch noch immer mehr Geld produziert, damit also Inflation geschaffen. Und die letzte, leider allzu häufig angewandte Methode ist der Krieg. Das Beispiel zeigt: Die Mathematik schafft Probleme, der Mensch muss sie lösen.

Wie hängen Zeit und Mathematik zusammen? Was ist Zeit eigentlich?

Die Frage ist nicht: Was ist die Zeit? Sondern: Wo ist die Zeit? Die Zeit ist mathematisch. Wir suchen die Zeit, aber wir finden sie nicht. Die Alten meinten: Die Zeit ist im Himmel, nicht auf Erden. Mit der Zeitrechnung versuchen wir, den Himmel auf die Erde zu bringen. Das zeigt sich beispielsweise an den Obelisken. Am 21.3. und am 23.9. geht die Sonne haargenau im Osten auf und im Westen unter. Der Schatten der Sonne wird durch die Obelisken geworfen. Und Zeiger auf der Uhr sind eigentlich Schatten der Obelisken. Die Drehung der Zahnräder in der Uhr steht für den Lauf der Sonne. Dennoch finden wir Zeit nicht in der Uhr – sondern im Kopf. Wir zählen Zeit, und wir fangen dabei einfach immer wieder von vorne an. Silvester um Mitternacht beginnt ein neues Zählen – nichts anderes als der Beginn des Zählens lässt uns den Silvester feiern.

Steckt die Zeit auch in den Zahlen, wie wir sie verwenden?

Ja, Zeit ist in den Zahlen. Die Zeit ist das stabilste auf dieser Welt, aber wir laufen ihr ständig hinterher. Wir versuchen, unseren eigenen Kosmos zu schaffen. Und wir machen soviel mit der Zeit: Wir schlagen sie tot, wir vertreiben sie, wir wollen sie gewinnen.

Können wir die Zeit nützen, um die Zukunft vorauszusagen?

Augustinus hat sinngemäß gesagt, die Vergangenheit gibt es durch Erinnerung, die Zukunft erwarten wir. Aber das, was ich erwarte, muss nicht eintreffen. Ich vergleiche das gerne mit dem Casino-System: Man darf nicht weinen, wenn man verliert. Man darf nicht neidisch sein, wenn jemand anderer gewinnt. Und man muss aufhören können. Legen Sie zum Schluss ein paar Jetons auf Zero und gehen Sie einfach nach Hause, ohne sich umzudrehen. Dann machen Sie es richtig.

Welche Bedeutung hat Zeit in der Wirtschaft?



Zur Person

Die Presse gab ihm den Spitznamen „Marcel Prawy der Mathematik“, und unberechtigt ist der Vergleich sicher nicht. Prof. Rudolf Taschner studierte Mathematik und Physik und setzt sich mit großem Aufwand dafür ein, dass die Mathematik möglichst vielen Menschen zugänglich wird. Das von seiner Frau Bianca organisierte Projekt math.space im Wiener MuseumsQuartier stellt die Mathematik einer breiten Öffentlichkeit als kulturelle Errungenschaft ersten Ranges vor. Mit zahlreichen Vorträgen und Publikationen bringt Taschner sein Fachgebiet den Menschen näher (einige Vorträge gibt es auf YouTube). Taschner ist Professor für Mathematik an der Technischen Universität in Wien sowie Feuilletonist und Verfasser philosophischer Essays. 2004 wurde Taschner vom Klub der Bildungs- und Wissenschaftsjournalisten zum Wissenschaftler des Jahres, 2007 vom Public Relations-Verband Austria zum Kommunikator des Jahres gewählt. Zuletzt erschien von ihm das Buch „Gerechtigkeit siegt. Aber nur im Film“.

Zeit ist Geld. Das ist ein Axiom der Wirtschaft. Baron de Rothschild hat einmal gesagt, wie er reich wurde: Indem er immer „ein wenig zu früh“ verkauft hat. Aber wenn wir die Zukunft erwarten – ob in der Wirtschaft oder im herkömmlichen Leben –, so können wir sehr wohl aus der Vergangenheit lernen. Wenigstens Melancholie und Gelassenheit für die Zukunft. Doch die Zukunft ist und bleibt unberechenbar. Daher müssen Unternehmen, müssen Menschen diversifizieren. Legen Sie niemals Ihr ganzes Geld auf eine Aktie. Man gibt nicht alles in ein Körbchen. Bedenken Sie, dass fast alles korreliert ist. Schalten Sie Ihren Neid aus, und denken Sie vor allem auf lange Sicht. Denken Sie niemals kurzfristig.

Was ist die wichtigste Komponente im Zusammenhang mit Zeit und Wirtschaft? Gelassenheit.

Sie werden als Mathematiker sicherlich öfter darauf angesprochen, und auch wir sind keine Ausnahme: Gibt es gute und schlechte Zahlen?

Nein. Zahlen an sich sind nicht wertend. Wir Menschen verwenden sie aber manchmal, um damit Dinge ausdrücken zu wollen. Als Mathematiker mag ich alle Zahlen bzw. bin ich auf keine Zahl böse. Aber es gibt sehr wohl Menschen, die Assoziationen zu Zahlen haben. Die Chinesen haben Angst vor der Zahl 4, bei 8 flippen sie buchstäblich aus. 11 ist die Zahl der Sünde, weil es eben 10 Gebote gibt. 7 ist eine sehr starke Zahl, die Summe aus 3 (der Zahl Gottes) und 4 (der Zahl der Welt), und so weiter. Zahlen haben sehr oft einen religiösen Bezug.

Und haben Sie eine persönliche Glückszahl?

Das wäre zu viel gesagt. Aber eine gute Zahl ist für mich 313.

Warum?

Das ist die Autonummer von Donald Duck. Sehe ich diese Zahl, ist es für mich ein guter Tag. Also Sie sehen: Auch Mathematiker sind vielleicht nicht immer ganz frei von Aberglaube!