



Albrecht Beutelspacher (Foto: Christian Bohnenkamp)

## „Die Angst vor Mathematik ist doch ein alter Hut!“

VERÖFFENTLICHT AM 03.02.2020

Albrecht Beutelspacher schafft in Gießen ein kleines Wunder: Dank ihm beschäftigen sich jedes Jahr zehntausende Menschen mit Mathematik, in ihrer Freizeit und völlig freiwillig. Ein Interview über den Zauber von Geometrie und Algebra – und darüber, wie der Communicator-Preis einer verrückten Idee den Weg bahnte.



LESEZEIT: 8 MINUTEN

TEXT:

KILIAN KIRCHGESSNER >

FOTOS:

CHRISTIAN BOHNENKAMP

**Erst einmal herzlichen Glückwunsch, Herr Beutelspacher!**

Vielen Dank – aber wozu eigentlich?

**Wenn man zu Ihnen ins Büro hier im Obergeschoss geht, kommt man einmal durch das gesamte Mathematikum. Und es ist so voll mit Besuchern, dass man fast nicht durchkommt. Das ist doch wirklich ein Grund zur Gratulation, oder?**

Ich muss zugeben: Das liegt auch daran, dass gerade die Ferien angefangen haben und es draußen in Strömen regnet. An solchen Tagen kommen noch mehr Besucher als normalerweise. Aber natürlich sind wir sehr glücklich, dass unser Mathematikmuseum so gut funktioniert.

**Pro Jahr kommen 120.000 Besucher. Hatten Sie damit gerechnet, als Sie Ende der 1990er-Jahre den Plan zum Mathematikum entwickelt haben?**

Die Zahl ist völlig unglaublich – wir haben mehr Besucher, als Gießen Einwohner hat. Ich erinnere mich noch, dass ich am Anfang meine Idee vom Mathematikum vor wichtigen Leuten präsentieren musste, vor Politikern und Wirtschaftsvertretern. In so einer Präsentation wollen die natürlich immer Zahlen hören, also habe ich meinen ganzen Mut zusammengenommen und von 60.000 Besuchern pro Jahr gesprochen. Niemand hat mir das damals geglaubt, denn es klang einfach zu abstrus – dieser Dreiklang aus dem Thema Mathematik, dem Standort Gießen und dieser hohen Besucherzahl.

**Trotzdem hat es geklappt und die Stadt hat Ihnen sogar ein zentrales Gebäude zur Verfügung gestellt – ausgerechnet ein früheres Gefängnis. Wie viele Witze darüber mussten Sie sich anhören?**

Was denn für Witze?

**Na, die Mathematik als Strafe oder die Matheprüfung als Gerichtsverhandlung, ein paar Kalauer liegen da ja schon auf der Hand.**

Ach, die Angst vor der Mathematik, das ist doch ein alter Hut. Wir wollen hier keine Horrorgeschichten erzählen, im Gegenteil: Wenn Sie die Besucher beobachten, die nach einem dreistündigen Besuch unser Haus verlassen, dann sehen Sie keine erschöpften Gesichter, weil sie drei Stunden anstrengend geistig gearbeitet hätten. Nein, die Besucher sind beschwingt und inspiriert.

**Aber sind Sie damit nicht nur eine normale Freizeitattraktion, wo es eigentlich um Unterhaltung geht und nicht um die Wissenschaft?**

Nein. Jeder erlebt hier ein paar Aha-Momente, bei denen er plötzlich einem Rätsel auf die Spur kommt und komplexe Themen versteht. Das gilt für kleine Kinder genauso wie für Erwachsene. Viele unserer Exponate haben überdies zwei Ebenen: Man kann damit spielen, ohne tiefer in die Mathematik einzutauchen – oder man beschäftigt sich mit den Hintergründen und sieht auf einmal sehr anschaulich ein mathematisches Rätsel.

**Das klingt abstrakt. Hätten Sie ein Beispiel?**

Nehmen Sie nur unser beliebtestes Exponat: Die Besucher stellen sich auf eine runde Platte, die von einem Graben voller Seifenflüssigkeit umgeben ist. An einem Ring können sie eine riesige längliche Seifenblase hochziehen, die sie komplett einhüllt. Das ist vordergründig erst mal ein großer Spaß. Aber dahinter steckt eines der großen Probleme, mit denen sich die Mathematik derzeit beschäftigt, nämlich die Minimalflächenbestimmung. Die Seifenhaut bildet keine gleichmäßige Röhre, sondern verformt sich so, dass ihre Fläche möglichst klein ist. Wir bieten viele spezielle Führungen an, in denen wir solche Phänomene erklären.



Logo Communicator-Preis

Diese Forscher sind Stars. Denn sie arbeiten nicht nur in Labors, sitzen nicht nur in Bibliotheken. Stattdessen stehen sie als Medienprofis sehr oft auf den großen Bühnen des Landes. Sie können meisterhaft über Forschung reden, sie begeistern für das, was vielen Bürgern sonst nicht zugänglich wäre. Sie sind die besten Anwälte für die Sache der Wissenschaft.

Solche begnadeten Wissenschaftskommunikatoren als Vorbilder zu adeln und ihr außergewöhnliches Engagement zu belohnen, war im Jahr 2000 die Idee des Stifterverbandes und der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Seitdem vergeben sie gemeinsam jährlich den „**Communicator-Preis**“ – Wissenschaftspreis des Stifterverbandes“. Der Stifterverband steuert das Preisgeld bei (50.000 Euro), die DFG sucht die Preisträger aus.

„Wir haben mehr Besucher, als Gießen Einwohner hat.“

**ALBRECHT BEUTELSPACHER**

Mathematiker und Communicator-Preisträger

### **Machen Sie die Führungen selbst?**

Nur in besonderen Ausnahmefällen, denn dafür gibt es viel zu viele Führungen. Wir haben dafür eigene Mitarbeiter. Viele von ihnen sind Mathematikstudenten, die Lehrer werden wollen. Das Interessante ist: Wenn sie später ins Referendariat kommen und erstmals vor einer Schulklasse stehen, dann sagen mir die Ausbilder häufig, dass sie gleich sehen, ob jemand Erfahrungen aus dem Mathematikum hat. Wir sind also nicht nur für die Besucher prägend, sondern auch für die Mitarbeiter.

## **ZUR PERSON**



Albrecht Beutelspacher (Foto: Christian Bohnenkamp)

Albrecht Beutelspacher ist Mathematiker und lehrte bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2018 Geometrie und Kryptografie an der Justus-Liebig-Universität Gießen. Im Jahr 2002 gründete er das **Mathematikum** in Gießen – eine Art Mathemuseum, in dem Besucher sich mit fast 200 Objekten den unterschiedlichsten mathematischen Fragestellungen spielerisch nähern können. Beutelspacher ist Autor mehrerer populärwissenschaftlicher Mathematikbücher und moderiert eine Fernsehsendung über Phänomene der Mathematik.

### **Ihre Begeisterung wirkt so ansteckend, dass man leicht vergessen könnte, dass Sie eigentlich gar kein Mathematikdidaktiker sind. Neben der Leitung des Mathematikums haben Sie eine Professur an der Universität in Gießen. Womit beschäftigen Sie sich dort?**

Ich habe zwei Schwerpunkte. Der eine ist die Geometrie. Das Thema ist meine große Liebe; da habe ich es schon in der Diplomarbeit geschafft, eine Forschungsfrage zu beantworten, an der zuvor viele gestandene Mathematiker gescheitert sind. Dieser Moment des Durchbruchs, wo man auf einmal die Lösung vor sich sieht, ist großartig. Und das zweite Gebiet ist die Kryptografie, also die Verschlüsselung von Informationen. Ich finde diese Bereiche so schön, dass ich schon früh quasi als Katalysator wirken wollte – als jemand, der die Studenten teilhaben lassen will an diesen wunderbaren Fragestellungen. So entstand übrigens auch die Idee zum Mathematikum.

### **Wo genau ist da die Verbindung?**

Ich versuche immer, alle paar Jahre in der Lehre etwas Verrücktes auszuprobieren. Bei einem Proseminar gab ich meinen Studenten die Aufgabe, ein Modell zu bauen und die darin enthaltene Mathematik zu erklären. Ich habe mir das so ähnlich vorgestellt wie in der Biologie, wo die Studenten einen Mikroskopiekurs machen, also mit den eigenen Händen das Fach erleben können.

Ein einfaches Beispiel für unseren mathematischen Kurs damals wäre ein Würfel: Welche mathematischen Eigenschaften entdecken wir darin? Wenn wir ihn auf die Kante stellen, auf eine flache Seite oder auf die Spitze, sieht er jedes Mal anders aus. Oder wenn wir ihn diagonal durchschneiden, was kann man da berechnen? Der Funke ist sofort auf die Studenten übersprungen, sie waren völlig begeistert. Aus dem Projekt haben wir deshalb eine Ausstellung für Schüler gemacht, später wurde daraus eine Wanderausstellung und irgendwann lag der Gedanke nahe, daraus etwas Dauerhaftes zu machen.

### **Sie werden oft als Popularisator der Mathematik bezeichnet. Sind Sie damit im Kollegenkreis angeekelt?**

Sie haben recht, da gibt es eine ganz klare Frontstellung. Ich erinnere mich an einen Kollegen, der einmal rief: ‚Sie wollen Mathematik zum Anfassen machen? Ich sage Ihnen mal, was Mathematik zum Anfassen ist: der Beweis des quadratischen Reziprozitätsgesetzes durch Gauß – das ist Mathematik zum Anfassen!‘ An dieser Frontstellung wird sich wohl nie etwas ändern, aber ich muss ja gar nicht meine Kollegen bekehren. Das, was wir hier machen, ist Mathematik als Breitenbildung. Wir wollen gar nicht, dass hier jeder als künftiger Sieger der Mathe-Olympiade rausgeht. Wir finden einfach die Mathematik so wunderbar und möchten, dass auch andere davon etwas mitbekommen.

**Ihre Ideen haben sich so schnell herumgesprochen, dass Sie gleich im ersten Jahrgang des Communicator-Preises ausgezeichnet wurden, im Jahr 2000.**

Und der Preis hatte eine großartige Wirkung, das können Sie mir glauben! Unser Mathematikum war damals ja eine bloße Vision und vielleicht hätten alle das für die verrückte Idee eines Professors irgendwo aus der Provinz abgetan. Aber dadurch, dass der Stifterverband und die Deutsche Forschungsgemeinschaft diesen Ansatz bundesweit ausgezeichnet haben, bekamen wir eine ganz andere Aufmerksamkeit. Und so konnten wir letzten Endes auch beweisen, dass wir richtiglagen mit unserer Idee.



## ÜBER DIESE SERIE



Foto: Nadine Gerold

20 Jahre Communicator-Preis - Grund genug für MERTON, die bisherigen 20 Preisträger in einer besonderen Bild- und Artikelserie zu würdigen. Nicht nur der Fotograf Christian Bohnenkamp setzt die Protagonisten in stimmungsvolles Licht, auch der Autor Kilian Kirchgeßner bringt sie in seinen Texten zum Leuchten. Wer die ausdrucksstarke Bilder einmal aus der Nähe sehen will: Das Wissenschaftszentrum Bonn präsentiert die Werke voraussichtlich im Sommer 2021 in einer kleinen Retrospektive.

**[Alle Folgen dieser Serie >](#)**

QUELLE: [HTTPS://MERTON-MAGAZIN.DE/DIE-ANGST-VOR-MATHEMATIK-IST-DOCH-EIN-ALTER-HUT](https://merton-magazin.de/die-angst-vor-mathematik-ist-doch-ein-alter-hut)