



Albrecht Beutelspacher inmitten visualisierter Mathematik

# ALBRECHT BEUTELSPACHER

*Hat man als Mathematiker eine Lieblingszahl?*

Ich finde die Zahl 5 ganz toll.

Ich finde, die 5 wird eindeutig unter Wert verkauft. Vieles liegt auf der Hand – fünf Erdteile (gab's jedenfalls früher), fünf Sinne – die 5 hat aber auch *mathematisch* eine starke Bedeutung. Das Fünfeck ist eine der reichsten mathematischen Strukturen auf elementarer Ebene. Viel interessanter als das Dreieck oder Viereck oder Sechseck. Es sperrt sich ein bisschen, es ist schwer zu malen, sowohl freihändig, als auch mit Zirkel und Lineal.

Dabei stellt man fest, wann immer es ein bisschen interessant sein soll, gehen die Leute nicht auf Vier- oder Sechsecke, sondern auf Fünfecke. Fast alle Sterne, die Sie so sehen, also die gemalten, sind Fünfecke. Die Weihnachtssterne und die Sterne auf Flaggen, von der amerikanischen Flagge bis zu den Flaggen der arabischen Länder: Überall fünf Sterne. Das Pentagramm hat magische Bedeutung. Also eine Zahl, die bescheiden daherkommt, aber mehr Sein hat als Schein.

*Ist Mathematik Kunst?*

Als Gleichung würde ich es nicht sehen, aber manche mathematischen Strukturen sind immerhin so attraktiv, dass sie auch Künstler interessieren. Andererseits verstehen sich Mathematiker oft als Künstler, indem sie diese hochkomplexen, artifiziellen Beweise, Theoreme, Theorien entwerfen – und deren Nutzwert ist ähnlich wie der in der Kunst.

*Welches Universum ist größer, das der Mathematik oder das, das wir wahrnehmen?*

Das der Mathematik. Eindeutig. Das ist quasi beweisbar. In der Welt, die wir überhaupt theoretisch wahrnehmen können, ist alles endlich. Es gibt nur endlich viele Atome, 10 hoch 80, während die Mathematiker locker mit Zahlen rechnen, die viel, viel größer sind. Sie rechnen mit dem Unendlichen. Auch das Unendliche hat seine eigenen Hierarchien, man kann da in Räume, in Welten eintauchen, die das, was wir real erfahren können, weit übersteigt.

*Wo ist die Brücke zwischen der Mathematik und dem realen Leben?*

Damit haben sich Philosophen seit vielen tausend Jahren beschäftigt. Mathematik ist im Prinzip etwas, was rein virtuell ist. Die Begriffe, mit denen wir umgehen; die Zahlen, die Kreise, die Punkte der Mathematik, das sind ideale Zahlen, Kreise, Punkte. Und auch ihre Beziehungen sind von dieser idealen Art.

Wie kann ein solches Glimmerperlen-Spiel, ein solches Hirngespinnst, überhaupt auf die Wirklichkeit angewendet werden, wie kann es Wirklichkeit abbilden? Eine völlig offene Frage, auf die man je nach philosophischem Standpunkt eine andere Antwort geben kann.

*Suchen Sie denn nach Antworten?*

Also, was ich zunehmend feststelle ist, dass die Welt, die Natur, nur so wimmelt von mathematischen Strukturen. Jeder Zebra-Streifen hat parallele Linien. Wenn ich eine Blüte sehe, sehe ich eine fünfzählige Symmetrie. Genauso bei Autofelgen und so weiter. Jede Menge Ordnungsstrukturen, Zufallsstrukturen, periodische Strukturen. Das liegt zum Teil natürlich daran, dass es von Menschen gemacht wurde, und zum Teil gibt es objektive Gründe dafür. Nicht alles ist auf diesen einfachen mathematischen Begriff zu bringen, aber mathematische Begriffe sind nur eine Möglichkeit, die Welt zu sehen.

*Was frustriert Sie in der realen Welt?*

Ignoranz gepaart mit Arroganz. Das ist etwas, was mich wirklich ärgert. Wenn Leute völlig uneinsichtig sind, total von sich überzeugt, und mit ihnen eigentlich nicht zu diskutieren ist.

*Können Sie eine Vision für Gießen beschreiben?*

Das Tollste wäre, wenn Gießen überhaupt eine Vision hätte. Das ist das größte Defizit. Ich denke, wir denken zu klein.

*Wie war denn der Weg von der Vision zur Realität für Ihr Mathematikum?*

Es ist wichtig, dass eine Vision klar beschreibbar ist, und dass man sie auch durchhält. Man darf nicht zu viele Kompromisse machen. Das war ganz wichtig. Wir haben hier Glück gehabt – das Mathematikum war im Grunde noch vorstellbar für Gießen. Es war vor allem auch in dem finanziellen Rahmen einigermaßen vorstellbar.

*Wie unterscheiden Sie sich zu dem, der Sie als Kind waren? Was hat sich verändert?*

Völlig klar, meine Beziehung zu anderen Menschen. Meine Mutter beschreibt mich, also als Kindergartenkind, als fast autistisches Kind. Ich saß in der Ecke, hab was für mich gemacht. Ich war als Kind ein ausgesprochener Einzelgänger; Kommunikation mit anderen war mir nicht beschieden. Es war mir nicht in die Wiege gelegt, dass ich mit Leuten aller Art zu tun habe und so eine Art Kommunikationszentrum bin.

*Es scheint, als hätte sich da einiges verändert...*

Die Liebe für funktionierende Dinge habe ich mir bewahrt. Und – ich weiß nicht, ob das positiv oder negativ ist – ich bin nach wie vor verletzlich, habe also keine dicke Haut.

*Was ist die häufigste Frage, die an Sie gestellt wird?*

Wie schaffen Sie das alles?

*Die Antwort?*

Ich schaffe nicht alles.

| Prof. Dr. Albrecht Beutelspacher verwirklichte das Mathematikum,  
das Gießener Mitmach-Museum für Mathematik