

Über die Ästhetik entscheidet das Maß

Rüsselsheimer Echo,
Mittwoch, 22. August 2018

MATHEMATIK Horst Aussenhof erklärt, wie alltäglich das außergewöhnliche Teilungsverhältnis des Goldenen Schnitts ist

VON STELLA LORENZ

Horst Aussenhof ist fasziniert von dem vor Jahrtausenden bekannt gewordenen Phänomen des Goldenen Schnitts. Bei den Rotariern stellt er das Teilungsverhältnis vor.

Rüsselsheim. Der Goldene Schnitt – ein Begriff, der beim Lesen schon glänzt. Das fand auch die Firma Opel im Jahr 1931, als sie mit „Der Goldene Schnitt im Automobilbau“ für ihr neues, sechszyndriges 1,8-Liter-Modell warben. Aber nicht nur ob der schönen Wortverbindung verwendete der Rüsselsheimer Autobauer den Begriff – tatsächlich wies der Pkw in der Seitenansicht Merkmale des Goldenen Schnitts auf.

Was genau das eigentlich bedeutet, will Horst Aussenhof am Montagabend seinem Publikum näherbringen. Der Lehrer für Mathematik und Physik an der Immanuel-Kant-Schule hat schon lange ein Faible für das Thema, jetzt hält er beim Treffen des Rotary Clubs Mainspitze einen Vortrag über den Goldenen Schnitt. „Es gibt Themen, die begleiten einen das ganze Leben“, sagt er.

Als er Kind war, habe sein Vater eine Wand im Elternhaus durchbrechen wollen. „Das machen wir im Goldenen Schnitt“, habe er gewitzelt – seitdem ist Aussenhof angefixt. „Das hat mich immer beschäftigt und irgendwann wollte ich die ganzen Informationen für mich zusam-

menfassen.“ So sei auch die Idee zu dem Vortrag entstanden.

Den Einstieg findet Aussenhof dann erst einmal über ein Bild zum Schmunzeln – er selbst, mit dem Bildnis der Mona Lisa auf dem T-Shirt und mit Kreditkarte und einer Ananas in der Hand, ist zu sehen. „Was diese drei Dinge miteinander zu tun haben, erfahren Sie später“, sagt er geheimnisvoll.

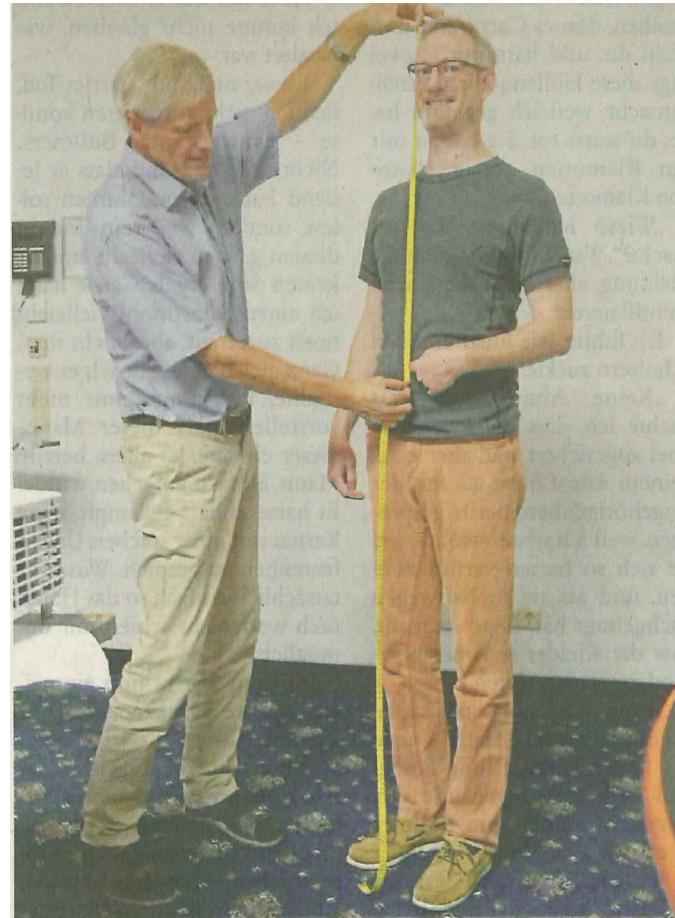
Anfänge in der Antike

Ästhetik spiele beim Goldenen Schnitt eine große Rolle, erklärt Aussenhof. Ob bei antiken Statuen, da Vincis vitruvianischem Menschen oder bei dem Körperbau der Biene: Schon seit Jahrtausenden empfänden wir Menschen eine Teilung nach dem Goldenen Schnitt als besonders ästhetisch. „Das spürt man irgendwie“, sagt eine Zuschauerin.

Mathematisch erklären lässt sich dieses Gespür mit einem Teilungsverhältnis, das ganz ungefähr zwei Dritteln zu einem Drittel entspricht. Teilt man die größere Teilstrecke durch die kleinere, erhält man die irrationale (also unendliche) Goldene Zahl Phi, die gerundet etwa 1,62 beträgt.

Ein Mensch, der 1,62 Meter groß ist und im Stehen vom Boden bis zum Bauchnabel einen Meter misst, ist also im Goldenen Schnitt teilbar.

Genau so, erklärt Aussenhof, gibt es zum Beispiel Goldene Rechtecke, deren lange und kurze Seite in dem besonderen Verhältnis zueinander stehen –



Geteilt im Goldenen Schnitt? Horst Aussenhof (l.) vermisst den Präsidenten des Rotary Clubs Mainspitze, Reynold Schmitz. Foto: Stella Lorenz

auch die Kreditkarte und der Personalausweis. „Jeder von Ihnen hat also ein Goldenes Rechteck in der Tasche“, schließt Aussenhof.

Im eigenen Garten

Und auch im eigenen Garten kann man die Ästhetik der Teilung beobachten: Blumen mit

fünf Blütenblättern bilden, wenn man die Spitzen der Blätter verbindet, ein reguläres Fünfeck – ebenfalls eine Figur, die den Goldenen Schnitt aufweist.

Diese Ästhetik, erklärt er, haben sich viele Künstler zunutze gemacht, erklärt Aussenhof und bringt jetzt die Mona Lisa

ins Spiel, deren Bilddetails im Aufbau unzählige Aspekte des Goldenen Schnitts aufweisen. Dass heute in der Fotografie Bilder oft nach dem Goldenen Schnitt – das Motiv sollte immer am linken oder rechten Bilddrittel ausgerichtet werden – komponiert werden, ist kein Zufall.

Rätsel um die Ananas

Das Rätsel um die Ananas löst Horst Aussenhof dagegen erst ganz am Ende. Die diagonalen Spiralen auf der Schale stellen, wenn man sie zählt, die sogenannten Fibonacci-Zahlen dar – Zahlen, die wenn man sie durcheinander teilt, ebenfalls die Goldene Zahl ergeben.

Die Zuschauer sind beeindruckt: So viel Mathematik steckt im Alltag? „Schauen Sie mal mit einem anderen Blick auf Dinge“, rät Horst Aussenhof zum Schluss.

Tatsächlich fallen in der anschließenden Diskussionsrunde immer mehr Rotariern Beispiele ein. Und auch Präsident Reynold Schmitz lässt es sich nicht nehmen, sich vermessen zu lassen: 1,90 Meter Gesamtgröße zu 1,15 Metern vom Boden zum Nabel macht 1,65 in der Teilung. „Ganz gut!“, urteilt Aussenhof und setzt dann noch die größere Teilstrecke zur kleineren – vom Nabel zum Scheitel – ins Verhältnis: 1,53.

„Ich bin eben nicht ganz proportional“, sagt Schmitz achselzuckend. „Aber es zählen ja auch die inneren Werte“, sagt er und schmunzelt.