

Das Problem mit der Mathematik - liegt hier vielleicht die Antwort, weshalb Mathe das "Hassfach" Nr. 1 ist...?

Beitrag von „alpha“ vom 9. Februar 2022 17:08

Zum Thema "algebraischer Körper" mit $x+y = xy$, damit das ein Ende hat.

Er existiert, wie schon erwähnt, nicht. Da ein "algebraischer Körper" genau zwei binäre Operationen enthalten muss, hier also eine "Addition" und "Multiplikation", die man auch mit "Bananenfücken" und "Erdbeereisessen" bezeichnen kann, da die Bezeichnungen keine Rolle spielen.

Ein "algebraischer Körper" hat ein neutrales Element bezüglich jeder der Operationen. Damit hat der Körper mindestens zwei Elemente. Ich nenne sie 0 und 1, was wiederum auch anders möglich ist.

Ist a ein beliebiges Element unseres Körpers, so gilt dann $0 + a = a + 0 = a$ und $1 \cdot a = a \cdot 1 = a$.

Setze ich nun in der obigen Gleichung $x = 0$ und $y = 1$, so wird damit $0 + 1 = 1$ nach der 1. Regel und $1 \cdot 0 = 0$ nach der 2. Regel. Beide Werte sollten gleich sein, sind es aber nicht. Der Widerspruch ergibt, dass die genannte Gleichung in einem "algebraischen Körper" nicht existiert.

Zum eigentlichen Punkt: Ich habe mir abgewöhnt mit Leuten zu diskutieren, die ständig Mathematik als unverständlich oder sogar als überflüssig ansehen. Ich lasse sie in ihrem Glauben, was soll's.

Mathematik ist die einzige Wissenschaft, in der alles, absolut alles, streng logisch herleitbar ist. Sie ist spannend und faszinierend. Und sie ist wunderschön! Dass dies nicht jeder so empfindet, ist traurig, aber nicht zu ändern.

Wir können nur mit solider Arbeit, und nicht irgendwelchem Hokuspokus, versuchen, dem einen oder anderen zu helfen, wenigstens die Grundlagen einigermaßen zu verstehen. Leider gelingt auch das nicht immer.

Solange in Deutschland "Persönlichkeiten der Öffentlichkeit" ihre katastrophalen Matheleistungen pausenlos demonstrieren, teilweise sich damit brüsten dürfen, oder Mathematik allgemein herabwürdigen, ist es schwer dagegen zu arbeiten. Das ist eine Sisyphusarbeit.

Beispiele für "Aussetzer" gibt es genug. Eine kleine Auswahl:

Ein Jauch, der den Unterschied zwischen den binomischen Formeln und dem Satz des Pythagoras nicht kennt (RTL 7.10.2002) und darauf stolz ist; oder eine ehemalige Sozialministerin von Niedersachsen die am 10.4.2005 in der ARD verkündet: "Welches Kind würde Mathe machen, wenn es Wahlfach wäre?" (Heute ist sie etwas ganz Großes in Brüssel).

Ach, da gibt es ja noch eine Außenministerin mit "... die haben 75 Prozent oder **sogar** eine 2/3-Mehrheit". (Hervorhebung von mir).

Ich halte es eher mit der, meiner Meinung nach, schönsten Liebeserklärung an die Mathematik. Dies ist aus Peter Høegs „Fräulein Smillas Gespür für Schnee“:

„Hinter der Mathematik stecken die Zahlen. Wenn mich jemand fragen würde, was mich richtig glücklich macht, dann würde ich antworten: die Zahlen. Schnee und Eis und Zahlen. Und weiß Du warum? Weil das Zahlensystem wie das Menschenleben ist.

Zu Anfang hat man die natürlichen Zahlen. Das sind die ganzen und positiven. Die Zahlen des Kindes. Doch das menschliche Bewusstsein expandiert. Das Kind entdeckt die Sehnsucht, und weiß Du, was der mathematische Ausdruck für die Sehnsucht ist?

Es sind die negativen Zahlen. Die Formalisierung des Gefühls, dass einem etwas abgeht. Und das Bewusstsein erweitert sich immer noch und wächst, das Kind entdeckt die Zwischenräume. Zwischen den Steinen, den Moosen auf den Steinen, zwischen den Menschen. Und zwischen den Zahlen. Und weißt Du, wohin das führt?

Zu den Brüchen. Die ganzen Zahlen plus die Brüche ergeben die rationalen Zahlen. Aber das Bewusstsein macht dort nicht halt. Es will die Vernunft überschreiten. Es fügt eine so absurde Operation wie das Wurzelziehen hinzu.

Und erhält die irrationalen Zahlen. Es ist eine Art Wahnsinn. Denn die irrationalen Zahlen sind endlos. Man kann sie nicht schreiben. Sie zwingen das Bewusstsein ins Grenzenlose hinaus. Und wenn man die irrationalen Zahlen mit den rationalen Zahlen zusammenlegt, hat man die reellen Zahlen. Es hört nicht auf. Es hört nie auf.

Denn jetzt gleich, auf der Stelle erweitern wir die reellen Zahlen um die imaginären, um die Quadratwurzeln der negativen Zahlen. Das sind Zahlen, die wir uns nicht vorstellen können. Zahlen, die das Normalbewusstsein nicht fassen kann.

Und wenn wir die imaginären Zahlen zu den reellen Zahlen dazurechnen, haben wir das komplexe Zahlensystem. Das erste Zahlensystem, das eine erschöpfende Darstellung der Eiskristallbildung ermöglicht.

Es ist wie eine große, offene Landschaft. Die Horizonte. Man zieht ihnen entgegen, und sie ziehen sich immer wieder zurück.“