

# Mitschrieb-Ersatz vom 23.09.2009

Am 23.09.2009 gab es nur eine Einzelstunde Mathematik. Eigentlich war der Unterricht bereits ausgefallen, aber er wurde von Di auf Mi verlegt und so haben wir uns den dritten Teil der Aufgaben („Zahlssysteme“) gemeinsam erarbeitet und gegen Ende kurz etwas Logik gemacht.

*Inhaltlich gibt es nicht so viel zu sagen, außer, dass Ihr die Zahlbereiche der natürlichen, der ganzen, der rationalen und der reellen Zahlen kennen sollt. Zudem noch die positiven reellen Zahlen mit und ohne Null und die verschiedenen Symbole.*

Was ich Euch noch erzählt habe, war, dass die Null relativ jung ist (keine 1000 Jahre in Europa, wenn man Leonardo Fibonacci als Referenz nimmt) und dass die gesamte Strukturierung der Zahlen noch viel jünger ist: Es wurde zwar schon viel mit Zahlen gerechnet, aber richtig untersucht, mit was man da rechnet, wurde nicht. Das zu verdeutlichen, folgende zwei Zitate:

*„Die ganzen Zahlen hat der liebe Gott gemacht, alles andere ist Menschenwerk“ (L. Kronecker, 1886)*

*„Was sind und was sollen Zahlen?“ (R. Dedekind, 1888)*

Die Anekdote vom Geheimbund der Pythagoräer, die irrationale Zahlen bestritten und Andersdenkende auch (mund)tot machten, selbst aber in ihrem Symbol eine irrationale Länge ( $\sqrt{5}$ ) hatten, habe ich euch auch erzählt.

**Zur Logik** siehe Tafelbild. Um sich da alles klar zu machen, hilft die Aussage

**„Es regnet, also sind Wolken am Himmel.“**

Logisch gleichwertig wäre

**„Es sind keine Wolken am Himmel, also regnet es nicht.“**

nicht aber

**„Es regnet nicht, also sind keine Wolken am Himmel.“**

Bei dieser Aussage merkt man das sehr schnell, im Alltag und damit auch in Mathe übersieht man so etwas aber ganz schnell.