

Vortragender: Martin Dietzfelbinger

Titel: Zum sogenannten Paradox der überraschenden Prüfung

Jemand erzählt folgende Geschichte: Die Lehrerin sagt ihrer Mathematikklasse an einem Freitag: „An einem der fünf Tage der kommenden Woche schreiben wir eine Klassenarbeit. Und an dem Tag, an dem sie geschrieben wird, werdet ihr überrascht sein, dass sie an diesem Tag ist.“ Die Schülerinnen und Schüler überlegen: Die Arbeit kann ja nicht am Freitag sein, dem letzten möglichen Tag, denn dann wären wir nicht überrascht. Also kommen nur Montag bis Donnerstag in Frage. Genauso können wir jetzt aber den Donnerstag ausschließen, dann den Mittwoch und immer so weiter, bis zum Montag. Die Arbeit kann also gar nicht stattfinden!“ Und sie freuen sich und bereiten sich nicht vor (und merken gar nicht, dass sie nebenbei herausbekommen haben, dass die Aussage des Lehrers *falsch* ist). Die Lehrerin hält die Arbeit am Mittwoch und alle sind überrascht. Sie hat ihre Ankündigung *wahr* gemacht.

Diese Geschichte ist wohl etwa 80 Jahre alt. In einer Publikation erschien sie Ende der 1940er Jahre. Die Frage, ob es sich um ein Paradox handelt, und ob und wie man es "lösen" kann, wurde in der philosophischen (weniger in der mathematischen) Literatur breit behandelt. In einer Arbeit von Chow (American Mathematical Monthly, 1998) wird von etwa 200 Arbeiten zu diesem Thema berichtet. Chows Arbeit selber wurde dann etwa hundertmal zitiert. W. V. Quine, ein herausragender Logiker, hatte schon 1953 in einer Notiz dargelegt, dass es gar kein Paradox gäbe, nur eine fehlerhafte Argumentation auf Seiten der Schülerinnen und Schüler. Warum dann die uferlose Diskussion, warum folgende Subunterschrift im Spektrum der Wissenschaft (2015): "Eine Behauptung wird dadurch wahr, dass sie einen inneren Widerspruch enthält. An diesem Paradox beißen sich seit 70 Jahren die Logiker die Zähne aus."?

Der Vortrag gibt eine neue, "flache", einfache mathematische Formulierung der Situation an. Konzepte wie "Wissen", aber auch "logisches Schließen" werden eliminiert. Es zeigt sich, dass es kein Paradox gibt, nur eine fehlerhafte Argumentation auf der Seite der Schülerinnen und Schüler, die in der Geschichte durch schlampige Sprache verschleiert werden.

Eine (wohl nicht so gut gelungene)

Wikipediaseite: [https://de.wikipedia.org/wiki/Paradoxon\\_der\\_unerwarteten\\_Hinrichtung](https://de.wikipedia.org/wiki/Paradoxon_der_unerwarteten_Hinrichtung)

Die Arbeit von Chow mit langer, 2011 aktualisierter

Literaturliste: <https://arxiv.org/abs/math/9903160>