

## Aufgabe 1000 - Paul Winkler

- *Welches Konzept, das in der Algebra eine besonders wichtige Rolle spielt, hat zur Erweiterung Ihres Verständnisses von Mathematik am meisten beigetragen?*

Sehr lehrreich waren die zahlreichen Anwendungen von Faktorisierungen / Kongruenzrelationen / Normalteilern.

- *Unter den Inhalten der Vorlesung fanden Sie welches Resultat am beeindruckendsten?*

Den Darstellungssatz von Stone.

- *Was war am schwierigsten zu verstehen?*

Freie Algebren, Koprodukte, Varietäten. Aus mehreren Gründen: Die Thematik ist sehr abstrakt und es gibt zu viele Definitionen und Resultate, um alle gleichzeitig im Kopf zu behalten. Ich habe meistens Teilresultate verstanden, aber sofort wieder Verständnis- oder Wissenslücken in den vorherigen Abschnitten gehabt. Der Nutzen dieser Konzepte ist mir überhaupt nicht klar, das gesamte Kapitel wirkt irgendwie isoliert vom Rest der Vorlesung.

- *Was ist die interessanteste mathematische Frage, die durch die Inhalte der Vorlesung zwar nahegelegt, in der Lehrveranstaltung (VO+UE+RE) aber nicht zufriedenstellend behandelt, geschweige denn beantwortet wurde?*

Einige interessante zahlentheoretische Aussagen wie die Transzendenz von  $\pi$  oder  $e$ . Zumindest den Beweis der Transzendenz irgendeiner konkreten Zahl hätte ich mir gewünscht.

- *Was an den Inhalten der Vorlesung hat Sie am wenigsten angesprochen?*

Das gesamte Kapitel 4 (außer vielleicht 4.1.1 und 4.1.2) aus oben genannten Gründen und aus fehlendem Interesse daran.

- *Was an Organisation, Stil etc. der Vorlesung ist Ihrem Geschmack nach am ehesten missglückt?*

Die Aufteilung des Stoffs im Hinblick auf die Übung war etwas unausgeglichen. In manchen Wochen gab es schwierige Übungsaufgaben und viele Stunden Vorlesungsmaterial dazu, in anderen waren die Beispiele einfach und nur wenige Vorlesungen anzuschauen.

Des Weiteren könnte man eventuell ein paar Abschnitte und Definitionen weglassen und sich dafür genauer mit der restlichen Materie beschäftigen. Ich hatte das Gefühl, dass die Vorlesung zu viele Themen auf einmal anschneiden wollte (auch wenn ich zugeben muss, dass Fun Facts wie die Konstruktion mit Zirkel und Lineal die mitunter spannendsten Elemente der Vorlesung waren).

Ich finde auch, dass die Beweisführung im Skript teilweise unübersichtlich ist (z. B. Seite 325: eine Seite schwer lesbarer Fließtext und die Proposition dann als Zusammenfassung davon).