

Vorwort

Was ist Mathematik? Diese Frage ist schwer zu beantworten. Bekommt man darauf eine oder gar mehrere Antworten, so wird man bemerken, dass man danach genauso viel oder wenig weiß, wie schon zuvor. Eine treffende Antwort auf diese Frage gibt es wahrscheinlich gar nicht.

Will man also wissen, was Mathematik ist, so muss man Mathematik betreiben, sich damit beschäftigen. Die lineare Algebra ist nun eine typische Anfängervorlesung des Mathematikstudiums, aber auch in vielen anderen Fachrichtungen, in denen Mathematik zum Ausbildungsprogramm gehört. In einer solchen Anfängervorlesung lernt man nun nicht nur das entsprechende Fachwissen, sondern eben auch – was genauso wichtig ist – die Denkweisen und das Arbeiten mit der Mathematik. Natürlich besteht Mathematik nicht nur aus Algebra, es gibt viele andere Bereiche, wie zum Beispiel Analysis, Geometrie, Wahrscheinlichkeitsrechnung, Numerik, und so weiter, die ebenso relevant sind. Zum Kennenlernen der Mathematik scheint aber die Algebra besonders geeignet zu sein. Und das ist nun auch die Absicht dieses Buches, nicht nur ein Lehrbuch der linearen Algebra zu sein, sondern auch einen guten Einstieg in die Mathematik zu bieten.

Dieses kleine Lehrbuch kann eine Vorlesung zur linearen Algebra natürlich nicht ersetzen. Jede solche Vorlesung hat ihre Schwerpunkte, abhängig vom Publikum, an das sie sich richtet, und – genauso entscheidend – von den Interessen und Vorlieben des Dozenten. Auch ist das Buch sicher nicht vollständig, das eine oder andere fehlt oder ist nicht ausführlich genug behandelt. Ich denke aber, dass es trotzdem ein interessantes Lehrbuch zur linearen Algebra ist.

Das letzte Kapitel des Buches, „Gleichförmige Bewegungen in der Ebene“, ist etwas Ungewöhnliches, etwas, das man normalerweise nicht in Lehrbüchern zur linearen Algebra findet. Es soll ein Beispiel dafür geben, was man mit verhältnismäßig einfacher Vektorrechnung schon alles anfangen kann.

Zum Schluss will ich mich noch bei drei Personen für die gute Zusammenarbeit bedanken: Und zwar bei Herrn Luis Lohse, der mein handschriftliches Manuskript in Buchform brachte und bei den Damen Nadja Schedensack und Kristin Berber-Nerlinger vom DeGruyter Verlag, die es überhaupt erst ermöglichten, dass dieses Buch herausgegeben wird.

März, 2024

Josef Hörwick

