

# Vorwort

Im Jahr 2007 habe ich mich auf ein Abenteuer eingelassen. An der Leuphana Universität Lüneburg, an der ich lehre, sollte sich im Rahmen eines allgemeinbildenden Konzeptes des ersten Semesters ein Baustein den Methoden der Wissenschaft widmen. „Forschungsmethoden für alle“, „Statistik für alle“ – das konnten sich die meisten vorstellen, aber „Mathematik für alle“, geht denn das?

Die Herausforderung habe ich gern angenommen, hatte mich doch mein Leben in der Lehre von Mathematik mit den verschiedensten Menschen bekannt gemacht: von den Mathematikenthusiasten über Pragmatiker, Zaghafte und Gleichgültige bis zu ausgesprochenen Mathematikphobikern. Meine Erfahrungen zeigen: Eingängige Entwicklung und Visualisierung der mathematischen Gedanken ermöglichen Verstehen, auch Freude am Denken, wie es letztlich uns Menschen eigen ist. Kommt dann noch die Erfahrung der Sinnhaftigkeit hinzu, wird Lernen möglich. Gemäß dem Ziel der Universität sollte erfahrbar werden, wie Mathematik viele Wissenschaften und unser tägliches Leben mit – meist unsichtbaren – Fäden durchzieht.

Kurz: Die Vorlesung mit 1000 Studierenden gelang, die Studierenden und die Hochschule verliehen mir einen Lehrpreis dafür und der Verlag Springer traute mir zu, ein Buch mit diesem Konzept zu schreiben.

Dieses Vorhaben war nun nochmals ein Abenteuer, denn Lehre lebt eigentlich von der lebendigen Vermittlung. Insbesondere sind meine Visualisierungen fast alle dynamisch und werden bei der Bewegung erklärt.

Herrn Dr. Rüdinger und dem Verlag danke ich für den schönen Farbdruck und die Möglichkeit, die Bewegung durch hinreichend viele Bilder wiederzugeben.

Als Ergänzung sind unter [www.mathematik-sehen-und-verstehen.de](http://www.mathematik-sehen-und-verstehen.de) die interaktiven Dateien zu finden.

Mein besonderer Dank gilt meinem Kollegen Dieter Riebesehl, der mir schon bei dem ursprünglichen Konzept und dann auch bei dem Buch mit seinem fundierten mathematischen Rat und seiner steten Gesprächsbereitschaft geholfen hat.

Meiner Kollegin Gisela Müller danke ich für die Durchsicht des Manuskriptes. Auch meinen Studierenden waren einige Ungereimtheiten aufgefallen.

Mein Mann Roland Weissbach hat nicht nur geduldig ertragen, dass ich weniger Zeit für ihn hatte, sondern mich auch nach Kräften entlastet und unterstützt. Vielen Dank.

Lüneburg, Oktober 2009

Dörte Haftendorn