

**Ein Kerngebiet der Mathematik verständlich erklärt:**

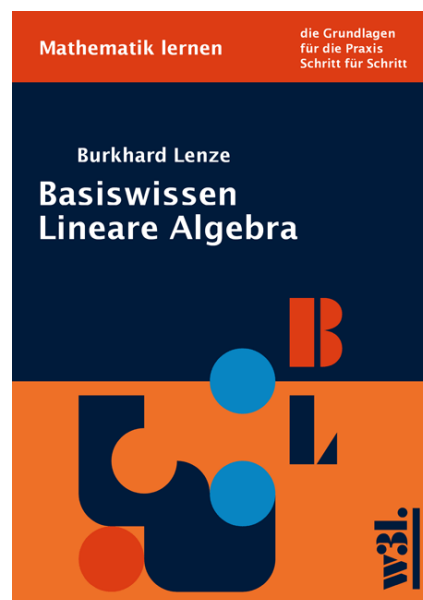
## Basiswissen Lineare Algebra

**Bildgebende Systeme, Reduktion großer Datensätze, Aufbereitung und Kompression von Audio- und Video-Daten – Themen, bei denen man nicht auf Anheb an Lineare Algebra denkt. Einen anwendungsorientierten Einstieg mit Bezug zu praktischen Problemen bietet das Lehrbuch „Basiswissen Lineare Algebra“ von Prof. Dr. Burkhard Lenze von der FH Dortmund. 160 komplett durchgerechnete Beispiele sowie 80 Skizzen und Bilder veranschaulichen dieses spannende Kerngebiet der Mathematik.**

Das Lehrbuch richtet sich an Studierende in Studiengängen an Universitäten und Fachhochschulen mit mathematischen Pflichtveranstaltungen im Grundstudium. Der Aufbau des Buches orientiert sich insbesondere an dem Anwendungsgebiet der Informatik. Es werden elementare geometrische Objekte definiert und analysiert. Ihre Schnittstellen werden durch Lösung linearer Gleichungssysteme berechnet. Es werden die grundlegenden geometrischen Konzepte zur Implementierung grafischer Oberflächen bereitgestellt. Spezielle Transformationen zur Visualisierung im Grafik-Kontext sowie zur Analyse, Kompression und Aufbereitung von Daten werden entwickelt.

Folgende Themen werden behandelt:

- Aufbau, Gliederung & Voraussetzungen
- Vektoren
- Allgemeine lineare Gleichungssysteme
- Reguläre lineare Gleichungssysteme
- Geraden und Ebenen
- Komplexe Zahlen
- Eigenwerte und Eigenvektoren
- Spezielle quadratische Matrizen
- Transformationen
- 80 Abbildungen, 61 Glossarbegriffe, 350 Seiten
- Kostenloser E-Learning-Kurs „Schnelleinstieg Matrizen“



Zusätzlich gibt es zu diesem Buch einen umfassenden, kostenpflichtigen Online-Kurs mit Mentor-/Tutorunterstützung, der zusätzlich zahlreiche interaktive Übungen, Tests und Aufgaben enthält, und der mit qualifizierten Zertifikaten abschließt.

Buch und Online-Kurs sind im W3L-Verlag erschienen und können im W3L-Online-Shop ([www.W3L.de](http://www.W3L.de)) bezogen bzw. gebucht werden. Das Buch kann auch im Buchhandel erworben werden (ISBN 3-937137-81-5, € 19,90).