

# Beispiele und Aufgaben zur linearen Algebra

*von*

Prof. Dr. Benno Artmann

Dipl.-Math. Wolfgang Peterhänsel

Dr. Ekkerhard Sachs

*Technische Hochschule Dannstadt*



**Bibliographisches Institut Muraheim/Wien/Zürich**  
B. I.-Wissenschaftsverlag

## INHALTSVERZEICHNIS.

§ 1	Vektorielle Geometrie im $\mathbb{R}^2$ und $\mathbb{R}^3$	7
§ 2	Vektorräume	20
§ 3	Lineare Abbildungen	31
§ 4	Matrizen	48
§ 5	Lineare Gleichungssysteme	59
§ 6	Determinanten	67
§ 7	Eigenwerte und, Eigenvektoren	82
§ 8	Euklidische und unitäre Vektorräume	97
§ 9	Quadratische Formen und Flächen im $\mathbb{R}^n$	118
§ 10	Affine und euklidische Geometrie	131
§ 11	Quadratische Formen und Quadriken	140