

Grundlagen der Mathematik II

Lineare Algebra und Statistik

FS 2015 – Woche 02

Marcel Dettling

Institute für Datenanalyse und Prozessdesign

Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften

marcel.dettling@zhaw.ch

<http://stat.ethz.ch/~dettling>

ETH Zürich, 25. Februar, 2015

Grundlagen der Mathematik II

Lineare Algebra und Statistik

FS 2015 – Woche 02

Lineare Gleichungssysteme

- zur Suche nach Unbekannten unter formulierten Bedingungen
- es gibt entweder genau eine, unendlich viele oder keine Lösung

Gauss-Algorithmus

- dient zum Umformen von linearen Gleichungssystemen
- Ziel: Dreiecks-Form, Lösung leicht ablesbar
- es gibt 2 erlaubte Umformungs-Operationen:
 - a) Vertauschen von Zeilen
 - b) Addieren eines Vielfachen einer Zeile zu einer anderen
- die Lösung wird danach durch Rückwärtseinsetzen bestimmt