# 2. Lineare Algebra und analytische Geometrie

## 2.1. Lineare Gleichungssysteme

### 2.1.1. Begriff lineares Gleichungssystem

DEF: Unter einem linearen (m,n) – Gleichungssystem mit m linearen Gleichungen und n Unbekannten (x1, x2, ... , xn) versteht man die folgende Form   
  
wobei die aij (also: a11, a12, ... amn) und b1, b2, ... , bm (vorgegebene) Zahlen sind.   
Die Zahlen (c1, c2, ... , cn) werden als Lösung bezeichnet, falls das Einsetzen dieser Werte (für die Unbekannten) in jeder Zeile zur Gleichheit führt; wenn also gilt:   
  
Die Lösung (c1, c2, ... , cn) bildet ein n – Tupel.