

Franz Pauer
Universität Innsbruck

Lineare (Un-)Gleichungen und lineare Optimierung

Viele Probleme aus der Wirtschaft lassen sich mathematisch durch die folgende Aufgabe modellieren: Gegeben ist ein System linearer Ungleichungen in n Unbekannten und eine lineare Funktion von \mathbb{R}^n nach \mathbb{R} („Zielfunktion“). Gesucht ist ein „optimaler Punkt“, das ist eine Lösung des Systems linearer Ungleichungen, in der die Zielfunktion einen möglichst großen (oder möglichst kleinen) Funktionswert hat.

Im Schulunterricht werden solche Aufgaben für $n = 2$ graphisch gelöst. In diesem Vortrag wird gezeigt, dass dazu ein gutes Verständnis von linearen Funktionen und linearen Gleichungen nicht nur notwendig, sondern (fast) auch hinreichend ist.