

# Robuste Effizienz für das Weber Problem

Kadir Nakiboglu

Institut für Numerische und Angewandte Mathematik  
Georg-August-Universität Göttingen

## Abstract

Das (gewichtete) Weber Problem ist ein klassisches Problem der Standortplanung und wird seit Jahrhunderten studiert, erweitert und verallgemeinert. Zunächst werden in diesem Einführungsvortrag zwei beliebige Erweiterungen vorgestellt: Das unsichere Weber Problem und das multikriterielle Weber Problem. Dabei spielt der Raum der Gewichtungsvektoren die zentrale Rolle in der Modellierung. Die Gewichte sind entweder nicht genau bekannt (unsicher) oder es gibt mehrere verschiedene Gewichte gleichzeitig (multikriteriell). Ziel ist es, diese beiden Konzepte zu einem unsicheren, multikriteriellen Weber Problem zu vereinen, wobei zunächst der Frage der Bedeutung von Optimalität in diesem neuen Kontext nachgegangen wird. Verschiedene Definitionen werden gegenüber gestellt und mögliche Vorteile der sogenannten minmax robust efficiency dargelegt. Schließlich werden Lösungsansätze für das Auffinden minmax robust effizienter Lösungen präsentiert vor dem Hintergrund verschiedener Gewichtungstypen. Untersucht werden LP-Methoden, geometrische Aspekte und Skalarisierungsverfahren.