

Ein Robustheitskonzept für Multikriterielle Optimierungsprobleme

Jonas Ide

18.12.12

Viele Anwendungen von Optimierungsproblemen unterliegen Unsicherheiten in den Eingabedaten. Das Forschungsgebiet der robusten Optimierung beschäftigt sich daher mit dem Finden von Lösungen, die gegenüber Schwankungen in den Eingabedaten unanfällig sind.

Es gibt dabei verschiedene Interpretationen, was "robust" bedeutet. Wir konzentrieren uns in diesem Vortrag auf das Konzept von Ben-Tal und Nemirovski, welches den schlimmsten Fall minimieren möchte. Dieses Konzept wurde für Optimierungsprobleme mit einer einzelnen Zielfunktion eingehend betrachtet und untersucht.

Wir übertragen nun dieses Konzept auf Multikriterielle Optimierungsprobleme, also Probleme mit mehreren Zielfunktionen. Dazu stellen wir kurz die multikriterielle Optimierung vor, fassen das Konzept von Ben-Tal und Nemirovski zusammen und erweitern es schließlich auf multikriterielle Probleme.