

# Das erweiterte Rucksackproblem

Fabian Chlumsky-Harttmann

30. Juni 2015

## **Abstract**

Beim Standard-Rucksackproblem geht es darum, aus einer Menge von Gegenständen, von denen jedes ein Gewicht und einen quantifizierten Nutzen besitzt, eine Teilmenge so auszuwählen, dass ihr addierter Nutzen maximal ist, aber eine gegebene Schranke für das Gesamtgewicht aber nicht überschritten wird. Der Vortrag betrachtet eine Erweiterung dieses bekannten Problems: Jeder Gegenstand kann nun verbessert werden. Sein Gewicht ist dann geringer. Eine solche Verbesserung allerdings kostet – und dafür steht wiederum nur ein begrenztes Budget zur Verfügung.