

## **Inhaltsverzeichnis**

|          |                                 |          |
|----------|---------------------------------|----------|
| <b>1</b> | <b>Einleitung</b>               | <b>2</b> |
| <b>2</b> | <b>Einführende Definitionen</b> | <b>2</b> |

# 1 Einleitung

Hier kommen Motivation und Hintergrunderklärungen rein. TODO

## 2 Einführende Definitionen

Wir betrachten folgendes Problem:

Gegeben sei ein gerichteter Graph  $\vec{G} = (V, A)$ . Die Knoten des Graphen haben ein beliebig großes Intervall möglicher dort ein- oder ausgespeister Gasmengen  $\in [-\infty, \infty]$ . Die Kanten des Graphen haben ein Intervall zulässigen Flusses  $f_a \in [\underline{c}_a, \bar{c}_a]$  gegeben, das nicht verletzt werden darf.

**Definition 2.1.** Das Problem, in obigem Graphen für jede Kante die maximale und die minimale mögliche Flussmenge zu bestimmen, so dass die Ein- und Ausspeisemengen erfüllt werden, wird nachfolgend das Flussschrankenproblem genannt.

Mit der zusätzlichen Bedingung, dass es keinen Kreisfluss geben darf, nennen wir es azyklisches Flussschrankenproblem.