

Operations Research ☺ Übung 06

Aufgabe 11 (10 Punkte) Vorgelegt sei ein Polyeder

$$P = \bigcap_{i=1}^m \{f_i \leq c_i\} \subset \mathbb{R}^n.$$

Zeigen Sie, dass der Schnitt über alle nichtsingulären RHE das relative Innere liefert:

$$\text{int}_r P = P \cap \bigcap_{i: P \not\subseteq H_i} \{f_i < c_i\}.$$

Aufgabe 12 (10 Punkte) Vorgelegt sei ein Polyeder

$$P = \bigcap_{i=1}^m \{f_i \leq c_i\} \subset \mathbb{R}^n.$$

Es seien $u \in \text{int}_r P$ und $y \in (\text{aff } P) \setminus P$.

Zeigen Sie, dass es einen Punkt $x \in (u, y)$ gibt mit $x \in \partial_r P$.

Hinweis: Das ist Lemma 3.2.6 im Jungnickel. Beachten Sie, dass dort die Objekte andere Bezeichnungen haben und dass Argumente teilweise genauer ausgeführt werden müssen.