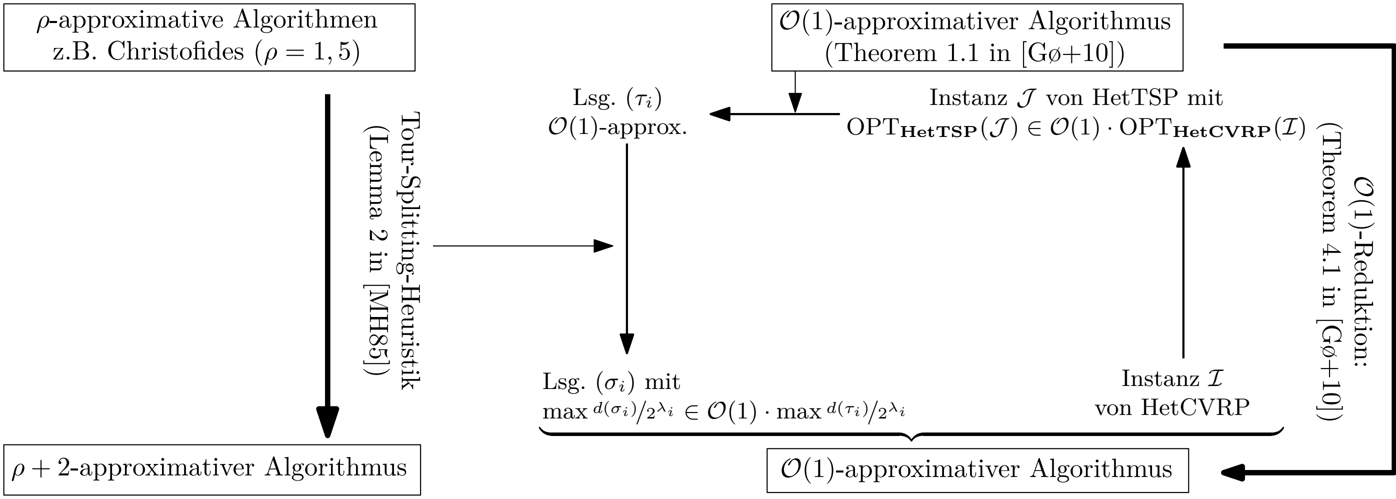
Heterogenes k-TSP:

- Vollständiger Graph $G = (V, E)$
- Metr. Abstandsfunktion $d : E \to \mathbb{R}$
- Startpunkt $s \in V$
- k Fahrzeuge mit Geschw. $(2^{\lambda_i})_{i=1}^{k}$
- **Lsgen:** Touren (τ_i), die bei s beginnen und gemeinsam ganz V abdecken
- **Ziel:** Minimiere max $\frac{d(\tau_i)}{2^{\lambda_i}}$

Metrisches TSP:

- Vollständiger Graph $G = (V, E)$
- Metr. Abstandsfunktion $d : E \to \mathbb{R}$
- **Lsgen:** Tour τ durch ganz V
- **Ziel:** Minimiere $d(\tau)$



(Metrisches) CVRP:

- Vollständiger Graph $G = (V, E)$
- Metr. Abstandsfunktion $d : E \to \mathbb{R}$
- Startpunkt/Depot $s \in V$
- Kapazität Q (polynomiell in Eingabe)
- Bedarfe $(q_v)_{v \in V}, q_v \in \{0, ..., Q\}$
- **Lsgen:** Route (σ), die bei s beginnend alle Bedarfe erfüllt und nie mehr als Q Elemente transportiert
- **Ziel:** Minimiere $d(\sigma)$

Heterogenes k-CVRP:

- Vollständiger Graph $G = (V, E)$
- Metr. Abstandsfunktion $d : E \to \mathbb{R}$
- Startpunkt/Depot $s \in V$
- einheitliche Kapazität Q
- Bedarfe $(q_v)_{v \in V}, q_v \in \{0, ..., Q\}$
- k Fahrzeuge mit Geschw. $(2^{\lambda_i})_{i=1}^{k}$
- **Lsgen:** Touren (σ_i), die bei s beginnen, gemeinsam alle Bedarfe erfüllen, wobei kein Fahrzeug jemals mehr als Q Elemente transportiert
- **Ziel:** Minimiere max $\frac{d(\sigma_i)}{2^{\lambda_i}}$