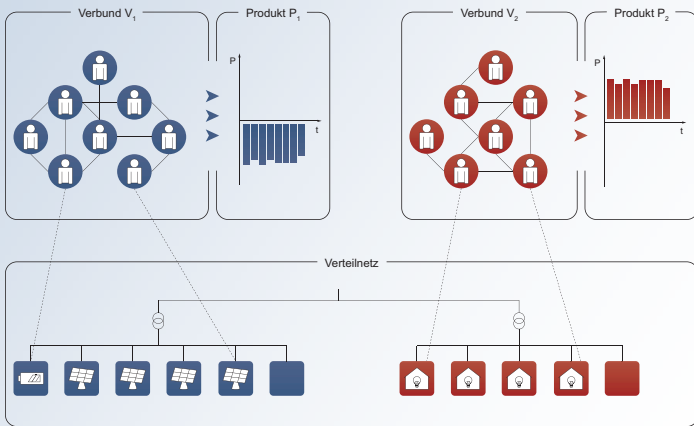


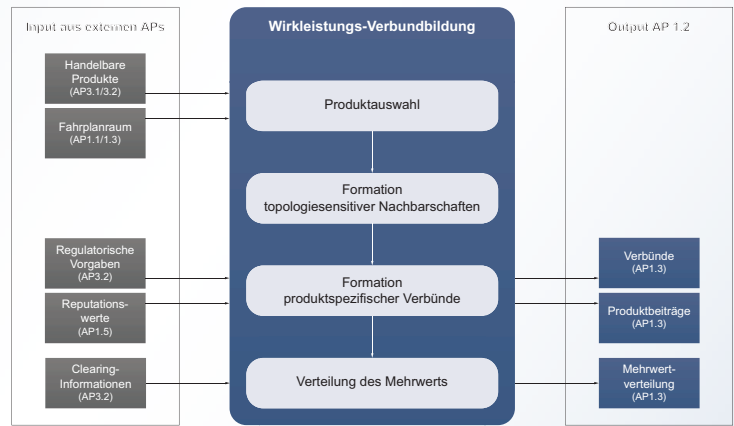
► Forschungsfrage und Kontext

- **Selbstorganisierte, dezentrale Verbundbildung** zur Bereitstellung von Wirkleistungsprodukten
- **Berücksichtigung netztopologischer Aspekte** zur Bereitstellung lokalisierter Produkte
- **Zuverlässige Bereitstellung** der Produkte mit einer definierten Konfidenz



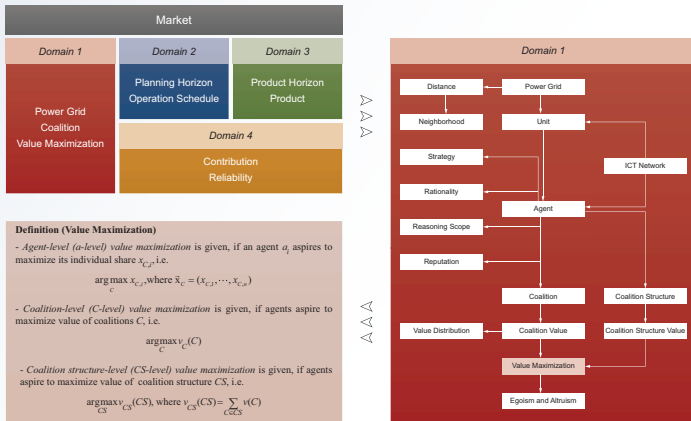
► Methodik

- **Analyse und Formalisierung** der gegebenen Problemstellung
- **Erstellung eines statischen und dynamischen Modells** zur dezentralen Verbundbildung
- **Implementierung und AP-übergreifende Evaluation** der Modelle



► Erste Ergebnisse

Statisches Modell der Verbundbildung



► Ausblick und offene Fragen

- **Erweiterung der heuristischen Verbundbildung**, Prüfung der Anwendbarkeit verteilt-optimaler Verfahren

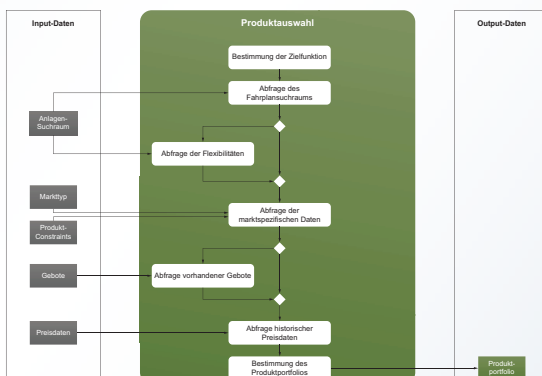
Verteilt-heuristische Verfahren

- Anwendbar für große Nachbarschaften
- Suche einer optimierten Lösung
- Anwendbar auf α -level, C-level, CS-level

Verteilt-optimale Verfahren

- Anwendbar für kleine Nachbarschaften
- Suche einer optimalen Lösung
- Anwendbar auf CS-level

Dynamisches Modell der Produktspezifikation



- **Konzeptionierung der Mehrwertverteilung** als (im spieltheoretischen Sinne) faires Verfahren

- **AP-übergreifende Evaluation** hinsichtlich der Kriterien

- **Ergebnisqualität** in Bezug auf Gewinnoptimierung (heuristischer vs. optimaler Ansatz)
- **Robustheit** gegenüber neuen Marktbedingungen (Änderungen in Angebot und Nachfrage)
- **Skalierbarkeit** der Teilnehmerzahl im Hinblick auf Auswirkungen auf Kommunikations- und Berechnungskosten