

## ► Forschungsfrage und Kontext



- Problemstellung
  - Unterstützung des Smart Nord Gesamtprojektvorhabens durch den Einsatz Internationaler Standards



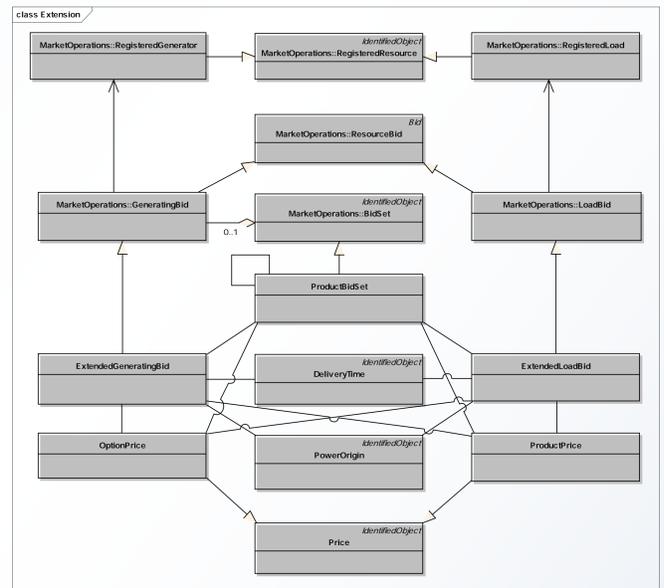
- Ziele
  - Mapping von OPC Unified Architecture (OPC UA) auf IEC 61850 und Common Information Model (CIM) zur kommunikationstechnischen Kapselung von Einheiten



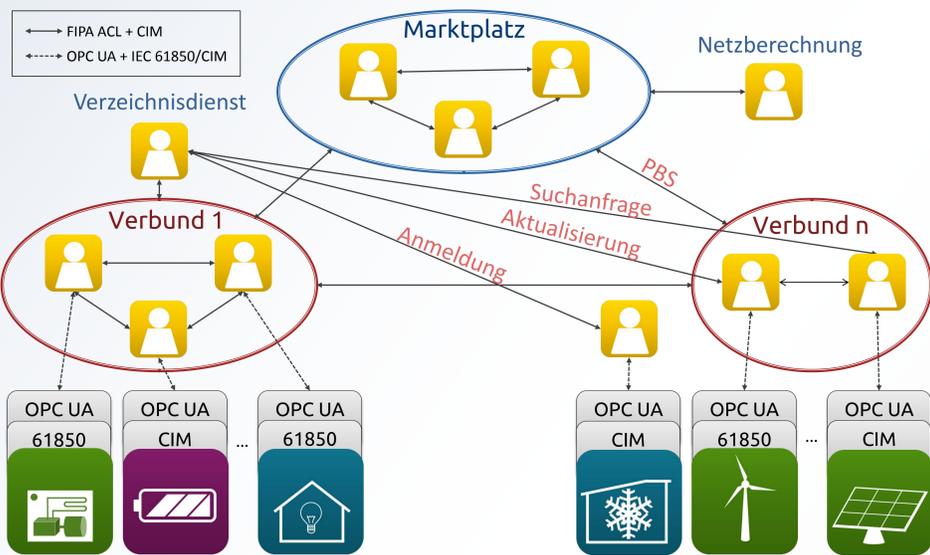
- Verzeichnisdienst zur Unterstützung der Verbundbildung und -umbildung
- CIM-Modelle als Basis für Kommunikation zwischen Agenten
- Unified Modeling Language (UML) Modelle zur Dokumentation des Gesamtprojekts

## ► Methodik

- Mitarbeit in Normungsgremien
  - Einbringen von Arbeiten
  - Mitnahme von Feedback
- Aufbau auf vorhandenen Arbeiten
  - Produktbeschreibungssprache (PBS) aus dem E-Energy Projekt eTelligence



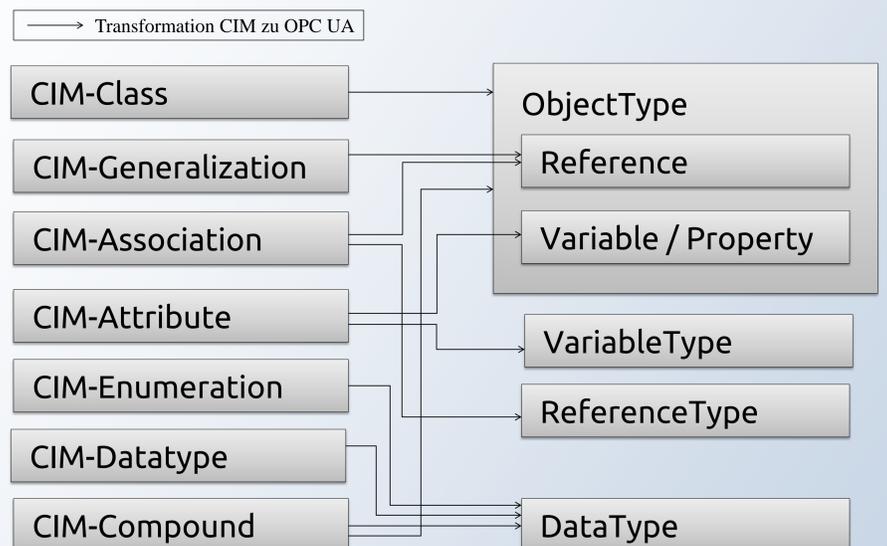
## ► Erste Ergebnisse



- Kommunikationstechnische Kapselung mit OPC UA
  - Prototyp OPC UA Mapping auf CIM
  - Erprobung unterschiedlicher Mapping-Strategien für IEC 61850
  - Simulationsplattform Mosaik simuliert Einheiten
- Verzeichnisdienst
  - Repräsentation durch Agent
  - Pflege des Verzeichnisinhalts
  - Netztopologische Suche
- Einsatz von CIM als Datenmodell
  - Anpassung der PBS aus eTelligence

## ► Ausblick und offene Fragen

- Kommunikationstechnische Kapselung mit OPC UA
  - Erstellung eines IEC 61850 Mappings
  - Bewertung der Reduzierung des Integrationsaufwands von Einheiten, die sich unterschiedlichen Standards bedienen
  - Fertigstellung OPC UA Mapping auf CIM



- Verzeichnisdienst
  - Eignung zur Unterstützung bei der Bildung und Umbildung von Verbänden
  - Datenschutz- und Sicherheitsaspekte
- Einsatz Internationaler Standards
  - Erweiterung vorhandener Standards
  - Modellierung von Einheiten