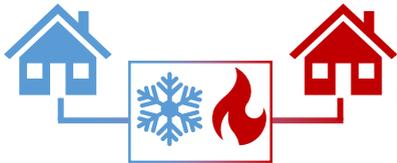


Das Projekt TransUrban.NRW



- **Reallabor** der Energiewende in 4 Quartieren
- Laufzeit 06/2020 – 06/2025
- **Sektorenkopplung**: Wärme/Strom

→ **Quartiersenergiesysteme (QES)**: Vernetzung von Gebäuden mittels intelligenter Nahwärme- und Kältenetze der 5. Generation

1 Monitoringsysteme

- Planung der Energiesysteme
- Entwicklung der Gebäudemonitoringsysteme

2 Optimierung der Quartiere

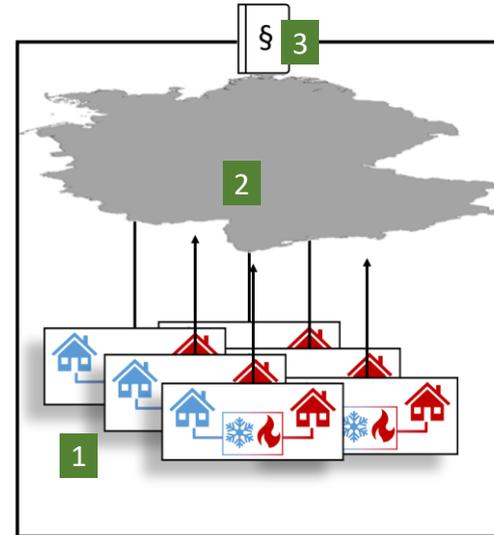
- Inbetriebnahme und Optimierung der Energiesysteme

3 Digitalisierung

- Entwicklung eines digitalen Zwillings
- Physikalische Abbildung der Energiesysteme
- Neue Regelkonzepte

4 Geschäftsmodelle und Systemanalyse

- Strukturierte Geschäftsmodellentwicklung
- Skalierbarkeit von Quartiersenergiesystemen
- Regulatorisches Lernen



Forschungsfokus FCN-ESE

- 1 Strukturierte Geschäftsmodellentwicklung auf Mikroebene
- 2 Skalierung auf die nationale Ebene: Interaktion von Quartiersenergiesystemen mit dem Gesamtsystem
- 3 Einfluss des regulatorischen Rahmens

Strukturierte Geschäftsmodellentwicklung

| | |
|-----------------------|-------------------------|
| Wertangebot durch EVU | Eigentum an den Anlagen |
| Dimensionen | |
| Abrechnungsform | Prosumermodell |

- Geschäftsmodelle auf der Mikroebene bilden eine Basis für die Modellierung der Skalierbarkeit
- Feedback aus der Praxis:
 - **Wirtschaftlichkeit** als größte **Herausforderung** für moderne QES
 - **Neue Geschäftsmodelle** sind daher dringend **notwendig**
 - Das einzelne QES sollte **zukunftsfähig** (modular anpassbar) sein