

Leipzigs Energiezukunft gestalten

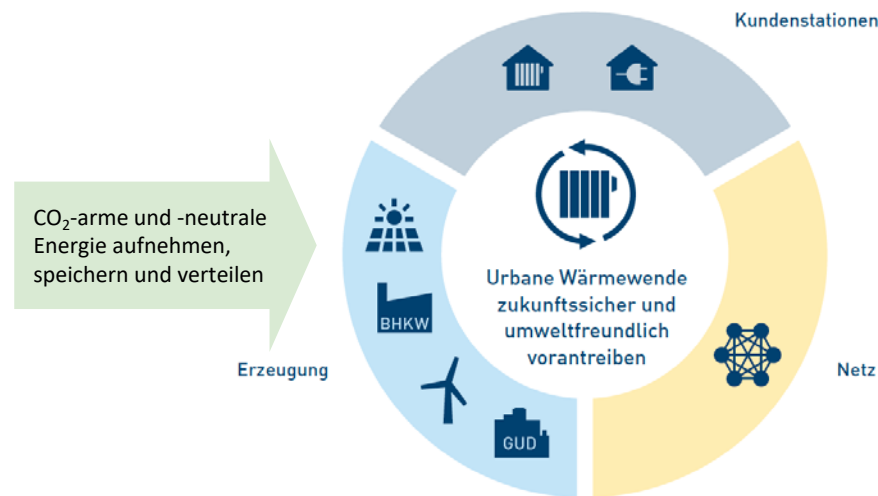
Dezember 2019

Leipziger Stadtwerke haben ein Zukunftskonzept für die nachhaltige Wärmeversorgung Leipzigs entwickelt

- ✓ Leipzig wächst nachhaltig – Stadtwachstum klimaneutral gestalten
- ✓ Verlässliche, hochwertige und bürgernahe Versorgung mit bezahlbarer Energie
- ✓ Leipzigs Energiezukunft gestalten – Leipziger Gruppe Akteur und Motor



Die Bedeutung der Fernwärme für die künftige Wärmeversorgung Leipzigs bleibt unverändert hoch



Das integrierte System aus Erzeugung, Netz und Kundenstationen ist eine hervorragende Basis für das Gelingen der Wärmewende

- Integration erneuerbarer und konventioneller Energieträger
- Effiziente und bezahlbare Kopplung des Strom- und Wärmemarktes

Seit Mitte 2016 haben die Leipziger Stadtwerke intensiv am Zukunftskonzept für die Wärmeversorgung der Stadt gearbeitet

Wärmebedarfsanalysen

Erzeugungsoptionen

Zielportfolio

Versorgungssicherheit

stabile Infrastrukturen durch
moderne Technologien

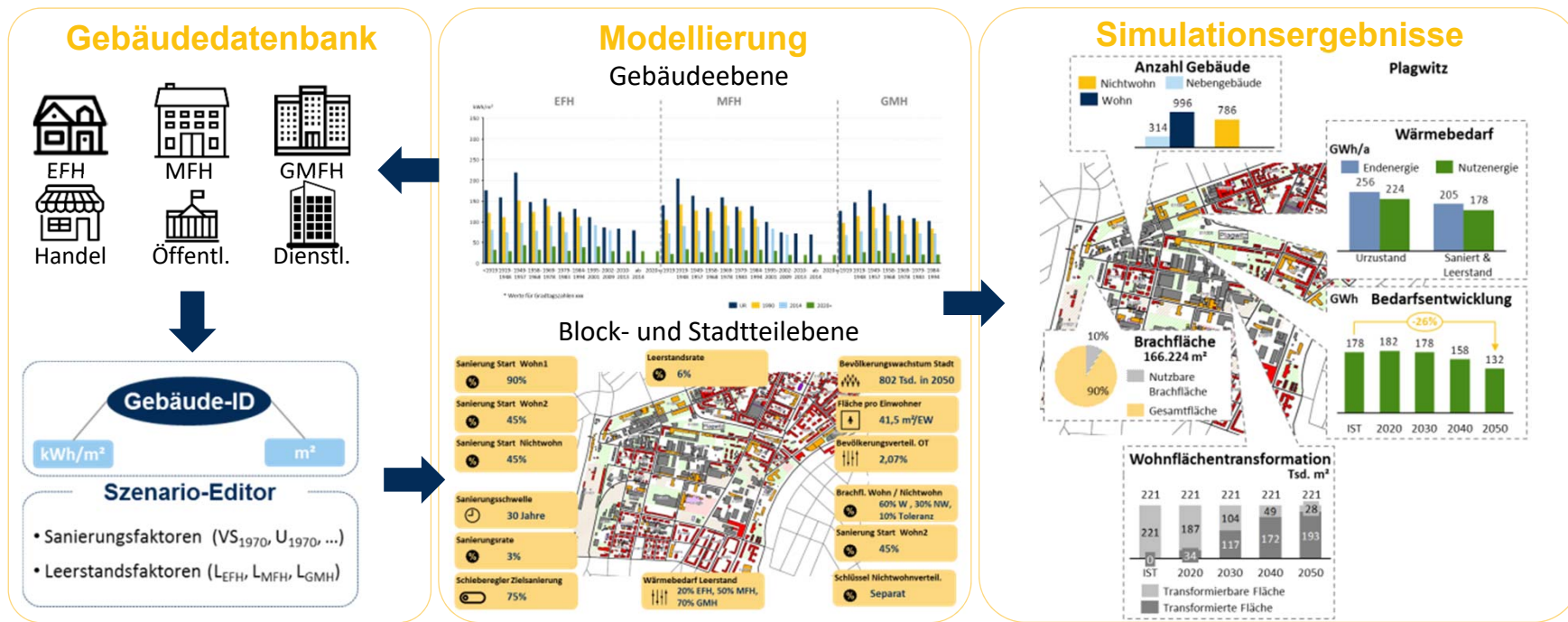
Ökonomie

bezahlbare Energie für
die Leipziger Bürger

Ökologie

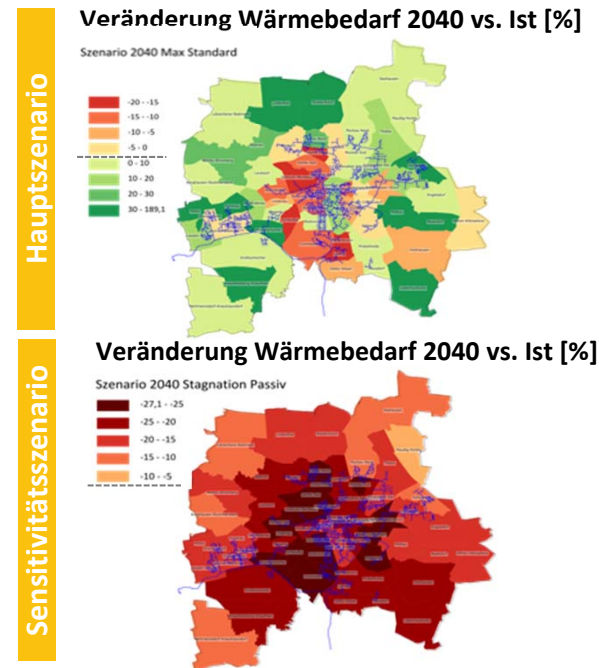
geringe CO₂-Emission durch
ausgewählte Technologien

Für die langfristige Prognose des Leipziger Wärmebedarfs wurde ein fundiertes Rechenmodell entwickelt



Der Wärmebedarf entwickelt sich je nach Wachstumsszenario unterschiedlich in der Kernstadt und in den Randlagen

	Heute <i>in GWh</i>	Haupt- szenario 2040 <i>in GWh</i>	Sensitivitäts- szenario 2040 <i>in GWh</i>
	IST	Hohes Bevölkerungswachstum und moderate Sanierungs-/Effizienzeffekte	Bevölkerungsstagnation und ambitionierte Sanierungs-/Effizienzentwicklung
Wärmebedarf	5.100	5.400 (+ 7 %)	4.000 (- 20 %)

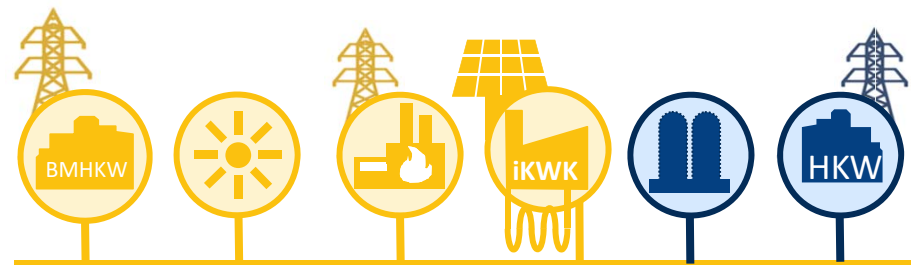


Das zukünftige Erzeugungsportfolio integriert erneuerbare, innovative und konventionelle Technologien

Wesentliche Eckpunkte

- Das Zielportfolio ist ein **robuster Technologie-Mix mit 250 MW** neuen Erzeugungskapazitäten sowie **100 MW ergänzenden Speicherkapazitäten**
- **Gasturbinen-Anlage in Kraft-Wärme-Kopplung** als Brückentechnologie auch für den künftigen Einsatz synthetischer oder erneuerbarer Gase geeignet
- Verbesserte Versorgungssicherheit mit **Absicherungsgrad von über 100 %*** - zusätzlicher Vorteil: Schwarzstartfähigkeit
- **Innovative Ansätze** intelligent mit bestehenden Infrastrukturen kombinieren

Konkretisierung des Zielportfolios im Überblick



- Biomasse
- Solarthermie
- TAB
- iKWK
- **Speicher**
- **Gasturbine mit HWE**
- Erneuerbar
- Innovativ
- Konventionell
- Dezentral
- Robust

* Im Rahmen einer n-1-Besicherung (Ausfall der größten Einzelanlage)

Oberste Zielstellung bei der Wärmetransformation bleibt die sichere Versorgung der Leipziger Bürger

Kernelemente der Transformation in der Phase bis 2022

- Beendigung des aktuellen Wärmeliefervertrags mit Braunkohle-Kraftwerk Lippendorf (LEAG)
- Errichtung und Inbetriebnahme von HKW Leipzig Süd und Wärmespeicher

Herausforderungen

- Fristgerechter Erhalt der erforderlichen Genehmigungen und Bescheide
- Einhaltung der geplanten Bauzeit und Lieferfristen
- Sicherheitskorridor zur Kompensation nicht beeinflussbarer Verzögerungen
- Nutzung von regionalen Kooperationen

Das zukünftige Erzeugungsportfolio wirkt sich positiv auf die Klimabilanz der Stadt Leipzig aus

Wesentliche Eckpunkte

- Nach einer Simulationsrechnung des europäischen Strommarktes der InfraRes* Universität Leipzig führt das Zielportfolio zu **Gesamteinsparungen von 2,2 Mio. Tonnen.**
- Nach einer Berechnung der TU Dresden reduzieren sich bei einer lokalen Betrachtung die Schadstoffemissionen **über alle Schadstoffe auf rund 50 %.**
- Die ökologisch vorteilhafte Biomasseanlage emittiert geringfügig **Feinstaub – marginale Wirkung** im Stadtgebiet.

Gutachten zu Ökologie und Klimaeffekten



* angesiedelt am Institut von Prof. Bruckner an der Universität Leipzig

Das Zukunftskonzept Fernwärme im Überblick

Wesentliche Eckpunkte der Transformation

- **Start in den Ausstieg** aus der Fernwärmelieferung auf der Basis von Braunkohle ab 2022
- **Erreichen eines dauerhaften Primärenergiefaktors (PEF)** von durchschnittlich 0,5 bis 2025
- **Vollständiger Ersatz** der bisher aus dem Braunkohlekraftwerk Lippendorf gelieferten Fernwärme
- **Aufbau neuer Erzeugungskapazitäten** von rund 250 MW
- **Aufbau ergänzender Speicherkapazitäten** von rund 100 MW
- **Verbesserung der Gesamtwirtschaftlichkeit** der Wärmeerzeugung bei rd. 300 Mio. EUR Investitionsvolumen
- **Offenheit für weitere Optimierungen** des Konzeptes

Wesentliche Vorteile



- **Erhöhung Versorgungssicherheit** für alle Kunden der Leipziger Stadtwerke
- **Positive Klimawirkung** und ein attraktiver PEF für Bauherren in Leipzig
- **Dämpfung der Kostensteigerungsrisiken** für die Leipziger Bürger
- **Erhalt der eigenen Handlungsfähigkeit**

Kontakt

Dr. Maik Piehler
Geschäftsführer
Leipziger Stadtwerke

Telefon: 0341 121-7000
Maik.Piehler@L.de

www.L.de/zukunft-fernwaerme

www.L.de

