

## Produktsteckbrief: Transformation

Wir starten mit Ihnen in die Zukunft der Wärmeversorgung!

Viele Versorger und Kommunen stehen aktuell vor der Aufgabe, ihre Wärmeversorgung bis spätestens 2045 klimaneutral zu gestalten. Eine umfassende Strategie für diese Transformation bildet dabei die Grundlage für einen technisch und wirtschaftlich effizienten Betrieb eines bestehenden oder zukünftigen Wärmenetzes.

Ein klares Zielbild für die zukünftige Wärmeversorgung sorgt für einen verlässlichen Rahmen für die notwendigen Entwicklungen auch in anderen Bereichen, z.B. der Digitalisierung oder dem Umbau des bestehenden Netzes. Dafür bietet aktuell insbesondere das BEW-Programm den passenden Förderrahmen für die Transformation und den Neubau Ihres Wärmenetzes.

### Unser Ansatz

Für eine erneuerbare und kosteneffiziente Wärmeversorgung in Ihrem Netz erstellen wir Transformationspläne und Machbarkeitsstudien u.a. nach den BEW Förderkriterien. Dies beinhaltet die Aufnahme und Analyse des Ist-Zustandes Ihres Wärmenetzes bzw. des angedachten Versorgungsgebietes, die Ermittlung von Potenzialen für eine erneuerbare Wärmeversorgung sowie die Erstellung und Bewertung von verschiedenen Versorgungsszenarien. Dabei behalten wir neben der technischen Machbarkeit und Versorgungssicherheit auch stets die wirtschaftlichen Kennzahlen im Blick.

Für die Auswahl des besten Erzeugerportfolios für Ihr Netz bewerten wir alle Szenarien mit Simulationsstudien, die neben den Erzeugern auch detaillierte Berechnungen des Netzes ermöglichen. So können verschiedene Ausbauszenarien bestmöglich bewertet werden. Dabei berücksichtigen wir zusätzlich verschiedene Bedarfsszenarien, z.B. mit angenommenen Sanierungsralten und unterschiedlichen Netzausbauvarianten. Ergänzend bieten wir Ihnen Hilfestellung zu verschiedenen Förderprogrammen sowie die Beantragung von den passendsten Fördermitteln an.

Durch unsere technischen Simulationen können wir verschiedene zukünftige Erzeugungsszenarien darstellen und analysieren. Somit finden wir die für Ihr Netz technisch und ökonomisch beste Lösung für eine erneuerbare Versorgung.

### Eine für Sie maßgeschneiderte Transformationsstrategie

- Verwendung von praxiserprobten digitalen Tools aus der Forschung
- Automatisierte Wärmebedarfsprognosen auf Basis von 3D-Gebäudemodellen
- Hochauflöste thermohydraulische Netzsimulationen mit anpassbaren Detailgraden
  - technische Prüfung der Umsetzbarkeit
  - Gewährleistung der Versorgungssicherheit
  - optimale Integration von dezentralen Erzeugern
  - optimale Speicherintegration
- sekündliche bis monatliche Auflösung möglich
- Abbildung von Regelverhalten möglich

## Ihre Vorteile

- Über die Mindestanforderungen hinausgehende, umfassende Transformationsstrategie
- Umsetzungsorientierte Planung
- Konkrete Handlungsempfehlungen für nahtlosen Anschluss an weitere Planungsphasen
- Kompatibilität mit bestehenden Anlagen
- Berücksichtigung des aktuellen Betriebs in der Transformationsplanung

## Ihr Gewinn

- Langfristige *Kostenersparnis* durch vorausschauende Planung
- Vermeidung von *Lock-In-Effekten*, insbesondere bei der Anlagen- und Netzplanung
- *Risiko- und Fehlerminimierung* bei der Umsetzung der Transformation durch langfristige Begleitung durch unser Fachpersonal

## Referenzen

Es folgt eine Auswahl passender Referenzprojekte zum Produkt *Transformation*.

### *Entwicklung betriebswirtschaftlicher Szenarien für zukünftige Geschäftsmodelle eines Stadtwerks bis 2040*

Durch den geplanten Ausbau der netzgebundenen Wärmeversorgung unseres Kunden ergeben sich viele unbekannte betriebswirtschaftlichen Auswirkungen auf die übrigen Sparten der beauftragenden Stadtwerke. Zur Ermittlung dieser Auswirkungen haben wir ein Tool entwickelt, welches die Zusammenhänge zwischen dem technischen Fernwärme-Netzausbau und der finanziellen Entwicklung des Unternehmens bis ins Jahr 2040 darstellt. Hierbei können verschiedene Szenarien für den Netzausbau, die Energiepreise (Strom, Gas und CO<sub>2</sub>) und sonstigen Einflussfaktoren betrachtet werden. Das Ziel ist die Identifizierung von Handlungsspielräumen und Entwicklung und Optimierung von Geschäftsmodellen.

### *BEW-Machbarkeitsstudie für ein Wärmenetz in Wilster zur Nutzung von Abwärme einer Konverterstation (SW Wilster)*

Im Rahmen der Studie haben wir die Machbarkeit eines neuen Wärmenetzes für die Gemeinde Wilster in Schleswig-Holstein untersucht. Zentraler Schwerpunkt der Studie war neben der Definition eines geeigneten Projektgebiets die Potentialermittlung der Abwärmennutzung einer nahe gelegenen, zu bauenden Konverterstation des Leitungsvorhabens SuedLink. Wir haben in diesem Zuge eine Methodik zur Ermittlung des Abwärmepotentials der Konverterstation entwickelt sowie Möglichkeiten zur technischen Anbindung der Abwärmennutzung ermittelt.

### *BEW-Machbarkeitsstudie für ein Wärmenetz in einem Neubauquartier in Itzehoe (SW Itzehoe)*

Das untersuchte Neubaugebiet umfasst ca. 430 Wohneinheiten. Die Studie beinhaltet u.a. die Bestandsanalyse der neu zu errichtenden Gebäude, die Potentialanalyse für erneuerbare Energien (inkl. Möglichkeiten zur Nutzung des Rücklaufs eines bestehenden Wärmenetzes) sowie die Erstellung

verschiedener Erzeugungsvarianten. Das zukünftige Wärmenetz soll zudem weitere bestehende Liegenschaften versorgen.

*Diverse BEW Anträge für Machbarkeitsstudien und Transformationspläne (u.a. SW Itzehoe)*

Für verschiedene städtische Versorger haben wir bereits Anträge und Projektskizzen für BEW-Machbarkeitsstudien und Transformationspläne erstellt. Dabei entwickeln wir mit unseren Kunden im Vorfeld der eigentlichen BEW-Studie erste mögliche Bedarfs- und Erzeugungsszenarien, um so eine belastbare Grundlage für die Antragsstellung herzustellen. Bei den Anträgen für die Transformationspläne berücksichtigen wir zudem die Herausforderungen für den aktuellen und zukünftigen Betrieb der Netze.