

# Gerüstet für die Energie-Zukunft

## Netzstrategie und Asset Management für das Transport- und Verteilnetz eines regionalen Gasversorgers (Kunde vertraulich)



Die Gasversorger sehen sich heutzutage mit einem politisch-getriebenen, progressiven Systemwandel im Wärmemarkt, und damit auch im Gasabsatzmarkt, konfrontiert. Die Netzstrategie platziert die Gasversorgung aktiv als Teil der Lösung auf dem Weg zu einer CO<sub>2</sub>-neutralen Wärme- und Energieversorgung, gemäss den Zielen der 2'000-Watt-Gesellschaft und des Übereinkommens von Paris.

Vor diesem Hintergrund beauftragte ein regionaler Gasversorger die beiden Unternehmen The Advisory House und e-netz ag, beides führende Beratungsunternehmen in der Energiewirtschaft resp. der Energietechnik, mit der Ausarbeitung einer Netzstrategie in Szenarien mit Blick auf die Jahre 2035 und 2050 sowie einem integralen Instandhaltungskonzept für das Transport- und Verteilnetz.

## Szenarien für die künftige Gasversorgung

Ausgehend vom bestehenden Ist-Netz wurden für die Jahre 2035 und 2050 die Zielnetze hergeleitet. Den Rahmen für die verschiedenen Szenarien bildete die Energieplanung der Stadt, der zufolge mittel- bis langfristig alle fossilen Energieträger, auch Erdgas, zurückgedrängt werden sollen, um einen Beitrag zur Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstosses zu leisten. Es haben sich die folgenden drei Szenarien für die künftige Gasversorgung ergeben:

1. Effizienzscenario mit forciertem Umstieg auf erneuerbare Gase per 2030 → «**Effizienz mit Umstieg**»;
2. Szenario „100% erneuerbares Gas per 2040 mit aktualisierter Planung“ → «**Netto Null 2040**»;
3. Szenario «Ausstieg aus der Gasversorgung bis 2045» (die für den Ausstieg notwendigen Bedingungen bilden hierbei einerseits ein Verbot fossiler Heizungen, andererseits die Nichtanerkennung von Biogas und anderen erneuerbaren Gasen als erneuerbare Energieträger) → «**Ausstieg 2045**».

## Methodik Zielnetzplanung

Basierend auf dem Ist-Netz wurden im ersten Schritt die rollenden Instandhaltungsmassnahmen wie insbesondere Leitungserneuerungen definiert. Hierbei flossen bereits die Erschliessungspläne für die jeweils priorisierten künftigen Energieträger (bspw. Fernwärme) ein. Im zweiten Schritt wurde die Stilllegung von Leitungen und DRM-Stationen modelliert. Hierfür wurde eine Methodik entwickelt, welche die Absatzszenarien strassenzug-scharf analysiert und die Priorisierungsentscheidung aus dem energiewirtschaftlichen Zieldreieck ableitet, sprich, eine Balance zwischen ökologischen und ökonomischen Aspekten, bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit, gefunden wird.

Dabei fungierte die Aufrechterhaltung des heutigen Niveaus an Versorgungssicherheit als Randbedingung, innerhalb derer eine möglichst hohe Beschleunigung des Kundenwechsels hin zu den priorisierten Energieträgern bei möglichst geringer wirtschaftlicher Belastung angestrebt wurde.

## Ökologisierung durch erneuerbares Gas

Erneuerbares Gas hat eine zentrale Bedeutung bei der Ausarbeitung der Netzstrategie gespielt. Insbesondere war es der wesentlichen Hebel, um über die bestehende Energiestrategie der Stadt hinaus den Umstieg auf ökologische Energieträger zu beschleunigen und gleichzeitig die Vernichtung von Kapital in Form von Transformationskosten zu begrenzen. Dabei wurde u.a. berechnet, wieviel Biogas zu den jeweiligen Zeitpunkten (2035 & 2050) zur Verfügung gestellt werden kann.

## Wirtschaftlichkeit und CO<sub>2</sub> Emissionen

Bei der Wirtschaftlichkeitsbetrachtung wurde die Entwicklung der spezifischen und absoluten Netznutzungsentgelte je abgesetzter MWh pro Szenario untersucht und die Profitabilität (EBT, EBIT und EBITDA) ermittelt. Die Analyse erfolgte jahresscharf, wobei die technischen Zielnetze, genehmigte Mittelfristplanungen sowie unternehmensspezifische Erfahrungswerte einbezogen wurden. Im letzten Teil wurde der Gradient der rückläufigen CO<sub>2</sub> Emission in allen Szenarien ermittelt.



Die **The Advisory House AG** ist eine führende Managementberatung und an vier europäischen Standorten mit rund 50 Beratern vertreten. Das Unternehmen fokussiert sich zu 100% auf die Energiewirtschaft und unterstützt europäische Energieunternehmen bei ihren zentralen Herausforderungen und begleitet anspruchsvolle Transformationsprozesse. Seit 2012 wurde The Advisory House vier Mal in Folge als "Hidden Champion" der Beratung in der Kategorie Energiewirtschaft ausgezeichnet.



Die **e-netz ag** ist ein unabhängiges Planungs-, Engineering- und Beratungsunternehmen spezialisiert auf technische und energiewirtschaftliche Fragestellungen der Energiebranche. Über die Medien Strom, Gas, Wasser und Wärme sowie Anlagen & Systeme erbringt sie Dienstleistungen in den Bereichen Netzplanung, Netzanalysen, Engineering, Asset Management und Netzbetrieb über alle Spannungs- und Druckebenen. Schwerpunkte bilden dabei die Netzanalyse und deren Beurteilung, die Zielnetzplanung im Rahmen der Energiestrategie 2050 sowie die Expertenbegleitung von Smart Meter Rollouts.