Zeitschrift: Plan : Zeitschrift für Planen, Energie, Kommunalwesen und Umwelttechnik = revue suisse d'urbanisme

Herausgeber: Schweizerische Vereinigung für Landesplanung

Band: 40 (1983)

Heft: 7-8

Artikel: Folgekosten von Gebietsausscheidungen zwischen Gas- und Fernwärmeversorgungen

Autor: Weinmann, Hans-Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-783511

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

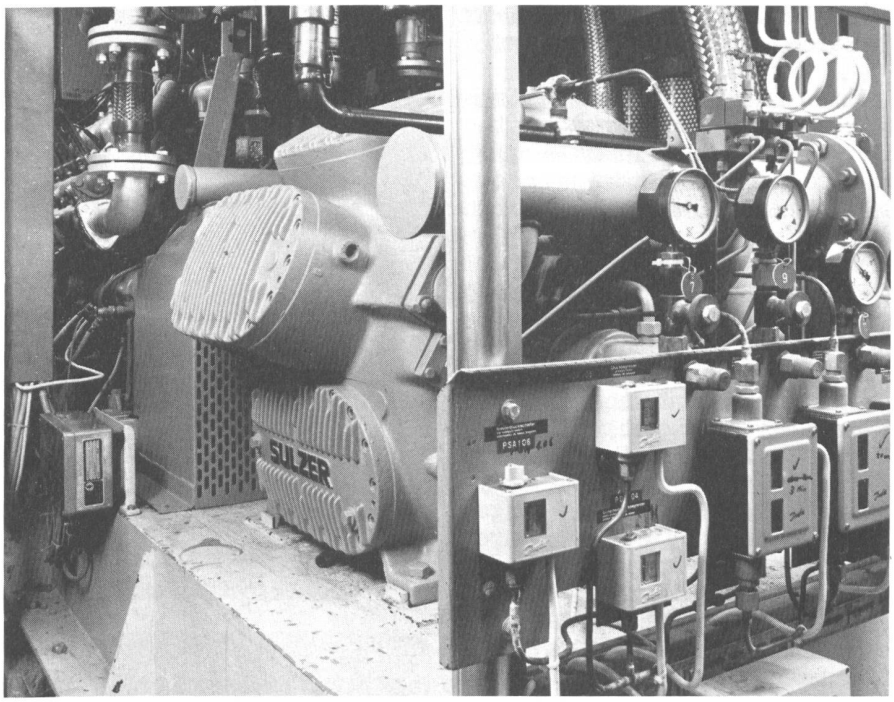
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 15.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

ganz abgesehen vom fraglichen Umweltschutzbeitrag durch den höheren Stickoxidausstoss des höher belasteten Feuerraumes des Fernheizungs-Heizkessels im Vergleich zur Einzel-Öl- oder -Gasheizung.

Fazit: Wo Fernwärme nicht einer ausschliesslichen – und damit sinnvollen – Abwärmenutzung (z. B. Kehricht) dient, wo sie fossil gefeuerter Sammel- oder Stützwerke bedarf, wird es in der Regel volks- und betriebswirtschaftlich wie auch lufthygienisch sinnvoller sein, vorhandene Gasnetze auszubauen. Dies nicht zuletzt auch zur Förderung des Energiesparens: Wer einen Fernwärmeanschluss hat, kann nicht mehr auf neue Energiespartechnologien umsteigen, wie sie gerade für das Erdgas mit seiner sauberen Verbrennung heute in vielfältigem Angebot auf dem Markt sind. Stichworte dazu: Gas-Kondensationskessel (15–20% Energieeinsparung), Gas-Absorptions-Wärmepumpen (30–40% Energieeinsparung), Gas-Motor-Wärmepumpen (50% und mehr Energieeinsparung). ■



Gas-Motor-Wärmepumpe (Energieeinsparung 50% und mehr). Hier im Börsen-Gebäude, Zürich.

Folgekosten von Gebietsausscheidungen zwischen Gas- und Fernwärmeversorgungen

Von Hans-Peter Weinmann, Mönchaltorf

Der Autor

Kaufmännische und sprachliche Grundausbildung. Theoretische und praktische Weiterbildung in verschiedenen Fachbereichen (Schwerpunkt Marketing) und Branchen. Seit 1975 in einer grösseren Energieversorgungsunternehmung tätig; als Generalist in leitender Stellung unter anderem zuständig für strukturelle und konzeptionelle Fragen der Energieversorgung.

Problemstellung

Im Rahmen der gesamtschweizerischen Bestrebungen, die einseitige Abhängigkeit unserer Energieversorgung vom Heizöl zu reduzieren, sind verschiedene Energieträger im Begriffe, ihre Marktanteile zu erhöhen. Der harte Konkurrenzkampf auf dem Wärmemarkt führt dabei gelegentlich zu Fehlentwicklungen, indem sich Substitutionsenergien gegenseitig behindern; lachender Dritter bleibt in solchen Fällen der Ölhandel. Solche Konfliktsituationen ergeben sich insbesondere zwischen Erdgas und Fernwärme, und zwar hauptsächlich aus zwei Gründen:

- Wegen der verhältnismässig hohen Infrastrukturkosten sind die leitungsgebundenen Energieträger Erdgas und Fernwärme nur bei relativ hoher Absatzdichte wirtschaftlich. Dies trifft für die Fernwärme wegen der wesentlich teureren Infrastruktur und der einseitigen und ungünstigen Absatzstruktur (meist nur Heizwärme und Brauchwasser) noch in weit ausgeprägterem Masse zu als für das Erdgas. Beide Energieträger sind somit auf die Versorgung wärmedichter Gebiete angewiesen.
- Die Gasversorgungen in den grösseren Schweizer Städten und Gemeinden bestehen zum grössten Teil seit etwa 60–120 Jahren. Entsprechend der Siedlungsentwicklung einerseits und der technologisch bedingten Verbreitung der verschiedenen Energieträger im Laufe der Zeit anderseits, erschliessen die Gasversorgungen meist nicht das gesamte Stadt-

oder Gemeindegebiet, sondern nur die relativ dicht überbauten Zonen.

Plant man nun in gasversorgten Städten und Gemeinden aus irgendwelchen Gründen eine Fernwärmeversorgung, wird meist recht bald ein Dilemma deutlich: Fernwärmeversorgungen haben nur dann eine Chance, längerfristig allenfalls die Eigenwirtschaftlichkeit zu erreichen, wenn sie auf die Versorgung der wärmedichtesten Gebiete konzentriert werden. Gerade in diesen Zonen bestehen aber meist seit Jahrzehnten Gasversorgungen mit Hunderten oder Tausenden von Bezügern von Haushalt-, Gewerbe- und Heizgas. Der Aufbau von Fernwärmeversorgungen setzt daher meist die Verdrängung bzw. die Liquidation bestehender Gasversorgungen oder Teilen davon voraus. Wir wollen uns hier nicht mit dem energiepolitischen Sinn oder Unsinn solcher Massnahmen befassen, sondern uns auf die finanziellen Folgen beschränken, die durch solche Verdrängungsprozesse verursacht werden können.

Studien als Ausgangsbasis

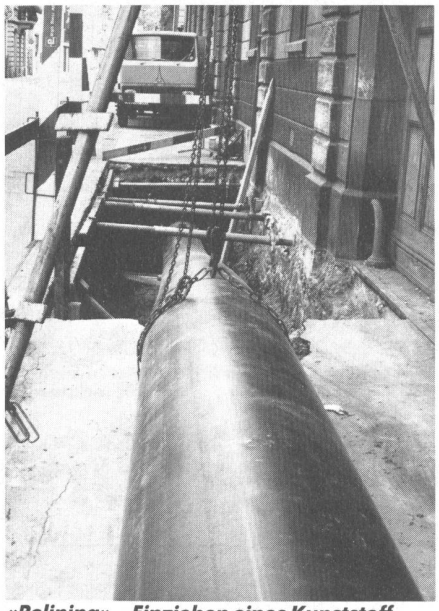
Gebietsausscheidungen zwischen Gas- und Fernwärmeversorgungen sind ausserordentlich komplex und die Konsequenzen derart weitreichend, dass Entscheidungen nur aufgrund sorgfältiger, detaillierter Abklärungen getroffen werden dürfen. Die Erfahrung zeigt allerdings, dass immer dann, wenn Fernwärmebefürworter Auftraggeber für solche Studien sind (aktuelles Beispiel: Transwaal), die Folgekosten für bestehende Gasversorgungen völlig unterschlagen oder stark bagatellisiert werden. Ob mangelndes Problembewusstsein Ursache solcher Unterlassungen ist oder ob die meist prekäre Wirtschaftlichkeit von Fernwärmeprojekten bewusst nicht zusätzlich gefährdet werden soll, bleibt dahingestellt.

Leider ist es kaum möglich, die Folgekosten von Gebietsausscheidungen mit Hilfe von Kennzahlen zu ermitteln, da die Verhältnisse von Ort zu Ort stark variieren können. Es geht daher im folgenden vor allem darum, auf die verschiedenen Aspekte hinzuweisen, die bei den Abklärungen zu berücksichtigen sind.

1. Vernichtung bestehender Infrastrukturwerte (Haupt- und Zuleitungen, DRM-Stationen usw.)

Die durchschnittliche minimale Gebrauchsdauer von Gasleitungen liegt bei zirka 50 Jahren. In der Praxis ist es jedoch nicht aussergewöhnlich, dass solche Infrastrukturanlagen während 70 und mehr Jahren voll funktionsfähig bleiben. Zudem kann die Lebensdauer durch verschiedene kostengünstige Sanierungsverfahren erheblich verlängert werden.

Sanierung einer 70jährigen Gasleitung mit Penetrol: mit wenig Aufwand wieder vollwertig.



«Relining» – Einziehen eines Kunststoffrohres in eine bestehende Gasleitung: mit wenig Aufwand Sanierung und beträchtliche Kapazitätserhöhung zugleich.

Da Gas im Gegensatz etwa zu Elektrizität oder Wasser kein Monopolerzeugnis ist und demnach nicht automatisch davon ausgegangen werden kann, dass die Nutzung von Infrastrukturanlagen während der vollen technischen Lebensdauer gewährleistet bleibt, tendieren die Gasversorgungen zu einer sehr vorsichtigen Abschreibungspraxis. Der Buchwert der Infrastrukturanlagen liegt daher meist weit unter dem effektiven Wert bzw. dem theoretischen Buchwert, der aufgrund der technischen Lebensdauer im Prinzip verantwortet werden könnte. Damit ergeben sich im Rahmen von Gebietsausscheidungen bei der Bewertung bestehender Gasinfrastrukturanlagen verschiedene Möglichkeiten und Probleme:

Bewertung aufgrund des Buchwertes

Abgesehen davon, dass die meisten Gasversorgungen ihre Infrastruktur nur global, das heisst nicht gesondert nach einzelnen Leitungssträngen oder Quartiernetzen aktivieren und abschreiben, liegen die Buchwerte meist deutlich unter dem effektiven Nutzwert. Die Berechnung der Folgekosten nach dem Buchwert ergibt somit zwar ein finanziell günstiges, aber volkswirtschaftlich unrealistisches Bild. So wäre ein im Jahre 1950 mit Investitionen von rund 5 Mio. Franken erstelltes Leitungsnetz (ca. 20 km Infrastruktur) in den meisten Gasversorgungen bereits seit längerer Zeit voll abgeschrieben.

Bewertung aufgrund des Nutzwertes

Wenn es um die Beantwortung der Frage geht, welche Werte bei Gebietsausscheidungen mit Teilstillegungen bestehender Gasversorgungen tatsächlich vernichtet werden, ist daher eher vom Nutzwert auszugehen. Dabei wird auf der Basis der Erstellungskosten und der mutmasslichen Lebensdauer die theoretische Jahresabschreibungsquote ermittelt und mit der Anzahl Jahre multipliziert, während derer die entsprechenden Infrastrukturanlagen voraussichtlich noch funktionsfähig wären. Beispiel:

Teuer: Umstellen von Gas-Einbauküche mit Chromstahlabdeckung auf Elektrisch.

Hohe Umstellkosten bei gewerblichen Gasanwendungen: Wäscherei mit Gasmange (vorn), Gaswaschmaschine und Gastumbler.

Erstellungsjahr:	1950
Erstellungskosten:	5 Mio. Franken
Mutmassliche Lebensdauer:	70 Jahre
Jahresquote:	Fr. 71 400.–
Verbleibender Nutzwert 1983:	Fr. 2 641 800.–

Nehmen wir nun an, diese Leitungen seien im Jahre 1973 im Rahmen der Erdgasumstellung saniert worden, ergibt sich folgendes Bild:

1973 verbliebener Nutzwert	Fr. 3 357 100.–
zuzüglich Sanierungskosten	Fr. 1 007 100.–
Nutzwert 1973	Fr. 4 364 200.–
neue Lebensdauer	70 Jahre
1983 verbleibender Nutzwert	Fr. 3 740 700.–

In der Praxis bereitet dieses Vorgehen allerdings auch gewisse Schwierigkeiten, weil der Erstellungswert älterer Anlagen oft nicht mehr zu ermitteln ist und in bezug auf die Festlegung der mutmasslichen Gebrauchsdauer ein grosser Ermessensspielraum besteht.

Bewertung aufgrund der Wiederbeschaffungskosten

Der Bericht der Eidgenössischen Kommission für eine Gesamtenergiekonzeption (GEK) sieht für das Jahr 2000 einen Anteil des Erdgases an der Dekkung des schweizerischen Endenergiebedarfes von rund 14% vor. Da in weiten Teilen unseres Landes keine Gasversorgungen bestehen und Erdgas nur auf dem Wärmemarkt eingesetzt wird, bedeutet dies, dass der Erdgasanteil an der Deckung des Wärmebedarfes in gasversorgten Gebieten rund 25–30% betragen muss. Wenn dieses Ziel erreicht werden soll, muss für Gasinfrastrukturanlagen, die im Zuge von Gebietsausscheidungen stillgelegt werden, Ersatz geschaffen werden, was meist nur in weniger wärmedichten Gebieten möglich ist. Es scheint daher vertretbar, zu fordern, dass bei der Ermittlung der Folgekosten von Gebietsausscheidungen für stillgelegte Gasinfrastrukturanlagen der Wiederbeschaffungswert eingesetzt wird, und zwar nicht auf der Basis der Länge der zu liquidierenden Netzteile. Zu berechnen sind vielmehr die Investitionskosten, die erforderlich sind, um in einem weniger wärmedichten Gebiet ein gleichwertiges Absatzpotential zu erschliessen.

2. Umstellung von Geräten und Anlagen

Für die Berechnung der Umstellkosten ist davon auszugehen, dass im betroffenen Gebiet für alle Gasverbrauchseinrichtungen und -anlagen in Gebäuden (Hausinstallationen usw.) ein gleichwertiger Ersatz geschaffen werden muss:

Haushaltanwendungen

Im günstigsten Fall muss lediglich ein Gasanstellherd durch einen Elektroanstellherd ersetzt werden. Der Elektroanschluss 380 V ist in der Küche bereits vorhanden. In diesem Falle ist je nach Komfortansprüchen einschliesslich Ersatz des Kochgeschirrs mit Kosten pro gasversorgter Wohnung von rund 1000 bis 1500 Franken zu rechnen.

In einem ungünstigen Fall ergibt sich folgende Situation:

- 380-Volt-Anschluss in der Wohnung nicht vorhanden; Anpassung der gesamten Elektroinstallation;
- Einbauküche; Änderung der Abdekkung und der Wandverkleidung;
- Ersatz der dezentralen Warmwasserversorgung (Gasdurchlauferhitzer) in Küche und Bad durch zentrale Warmwasserversorgung (Fernwärme);
- Ersatz der Gaswaschmaschine (und eventuell des Gastumblers) durch entsprechende Elektrogeräte mit Anpassung der Elektroinstallationen.

In solchen Fällen können sich die

Umstellkosten ohne weiteres auf 10000 bis 15000 Franken pro Wohnung belaufen.

Gewerbliche Gasanwendungen (Gastgewerbe, Wäschereien usw.)

In diesem Bereich sind die Anwendungsmöglichkeiten äusserst vielfältig und die Umstellkosten in einzelnen Fällen (z. B. Hotel- oder Spitalküchen, Einbrennkabinen in Karosseriewerkstätten) ausserordentlich hoch. Die zuverlässige Ermittlung der Umstellkosten setzt daher detaillierte Erhebungen voraus.

Heizungs- und Industrieanlagen

Hier gelten ähnliche Voraussetzungen wie beim Gewerbe. Zumindest für die Industrie (Prozesswärme) sind Einzelabklärungen erforderlich. Für die Umstellung von Gasheizungen auf Fernwärme können realistische Kennzahlen für Fernwärmeanschlüsse eingesetzt werden.

3. Entschädigungsbasis

Die Umstellkosten, die bei den einzelnen Gasbezügern anfallen, sind natürlich nicht identisch mit den Entschädigungen, die tatsächlich geleistet werden müssen, denn im Normalfall befinden sich die Gasverbrauchseinrichtungen und -installationen ja nicht mehr in neuwertigem Zustand. Bei der Bemessung der Entschädigungen ergeben sich in der Praxis mannigfaltige Schwierigkeiten:

Rechtsgrundlage

Zuerst stellt sich das Problem der Rechtsgrundlage. Am einfachsten ist hier die Situation bei den Vertragsabnehmern (Grosskunden), weil die Lieferverträge in der Regel befristet und kündbar sind (Vertragsdauer meist 10 Jahre). Bei dieser Kategorie kann entweder das Ende der Vertragsdauer abgewartet oder eine Pro-rata-Entschädigung vereinbart werden. Problematisch wird es bei den Tarifbezügern, die meist 80, 90 oder mehr Prozent aller Gaskonsumenten ausmachen. Für diese Kategorie sehen die meisten Gasabgabereglemente im Prinzip eine zeitlich unbefristete Lieferverpflichtung der Gasversorgung vor, das heisst der Gasbezüger kann von der Voraussetzung ausgehen, dass er während der vollen Lebensdauer seiner Geräte und Anlagen mit Gas versorgt wird.

Nach Wissen des Autors besteht für die Stillegung von Gasversorgungen keine eindeutige rechtliche Regelung. Soweit solche Massnahmen in der Vergangenheit ergriffen werden mussten, beruhten die Regelungen der Entschädigungsfragen auf gegenseitigen Absprachen bzw. freiwilligen Zahlungen der Verursacher.

Entschädigungsschlüssel

Vernünftig scheint eine Entschädigung auf der Grundlage des Zeitwertes bestehender Anlagen, das heisst dem Eigentümer umzustellender Gasverbrauchseinrichtungen und -installationen werden die Umstellkosten nach folgender Formel vergütet:

$$\text{Entschädigung} = \frac{\text{Umstellkosten}}{\text{Lebensdauer der umzustellenden Geräte und Anlagen}} \times \text{Anteil der Gebrauchsdauer, der noch nicht abgelaufen ist}$$

Beispiel:

Umstellkosten:	Fr. 5 000.– für Geräte Fr. 10 000.– für Installationen
Amortisationsdauer für Geräte:	15 Jahre
Amortisationsdauer für Installationen:	40 Jahre
Anlage seit 10 Jahren in Betrieb	

$$\frac{5000}{15 \times 5} + \frac{10\,000}{40 \times 30} = \text{Fr. } 9\,166.70$$

Auf dieser Grundlage dürfte in den meisten Fällen eine Einigung möglich sein. Wo klare Rechtsgrundlagen fehlen, besteht allerdings immer das Risiko, dass einzelne Eigentümer die Abgeltung der vollen Umstellkosten fordern. In solchen Fällen bleibt abzuwägen, ob durch Zahlung einer erhöhten Entschädigung das Verfahren beschleunigt werden soll.

In welchem Zeitraum soll die Gebietsabgrenzung in der Praxis vollzogen werden?

Von Theoretikern wird gelegentlich die Auffassung vertreten, eine geplante Umstellung mit Entschädigungszahlungen sei gar nicht erforderlich, es reiche aus, die Eigentümer zu informieren, dass die Gasversorgung in einem bestimmten Gebiet längerfristig eingestellt werde. Die Eigentümer würden daraufhin die Umstellung auf andere Energieträger im Laufe der Zeit problemlos und auf eigene Kosten ohne weiteres vornehmen. Die Erfahrung zeigt, dass diese These in der Praxis aus verschiedenen Gründen nicht haltbar ist:

- Es trifft zwar zu, dass ein Teil der erforderlichen Umstellungen auf diese Weise im Zuge normaler Renovationen und Umbauten tatsächlich kostengünstig vorgenommen werden kann. Die Erfahrung zeigt aber, dass durch den Wegfall von Erträgen bei praktisch gleichbleibenden Fixkosten die temporäre Weiterversorgung solcher Umstellgebiete für die Gasversorgungen sehr rasch unwirtschaftlich werden kann. Die entsprechenden Unterdeckungen sind als Teil der Folgekosten zu berücksichtigen.
- Es ist eine Illusion, zu glauben, man könne zur Stillegung vorgesehene Teile von Gasversorgungsanlagen ohne nennenswerten Aufwand noch jahrelang weiter betreiben:
- Die Erfahrung zeigt, dass laufend Unterhaltsarbeiten notwendig werden, die aus Sicherheitsgründen nicht längere Zeit aufgeschoben werden können. Einzelreparaturen sind dabei noch einigermassen problemlos, können aber je nach Grösse des betroffenen Gebietes gleichfalls erhebliche Kosten verursachen. Gelegentlich sind jedoch grössere Leitungsabschnitte zu sanieren. In solchen Fällen steht man vor der Wahl, entweder in solche für die Stillegung vorgesehene Netze nochmals grössere Summen zu investieren, die aus den Erträgen nicht mehr amortisiert werden können, oder es werden kurzfristig trotzdem – je nach Netzstruktur – grössere oder kleinere Sofortumstellungen erforderlich.
- *Umlegungsarbeiten,* die wegen Projekten Dritter ausgeführt werden müssen: Die Gasversorgungen sind ja nicht alleinige Benützer des öffentlichen Grundes. Bauprojekte anderer Stellen (Strassenbau, Kanalisation, Wasser, Elektrizitätsversorgung, Tram, PTT, Kabelfernsehen usw.) machen laufend Leitungsumlegungen erforderlich oder verursachen Beeinträchtigungen bestehender Gasleitungen. Auch in diesen Fällen steht man vor der Wahl, nochmals grössere, unwirtschaftliche Investitionen vorzunehmen oder Sofortumstellungen durchzuführen. Solche Umstellaktionen erfordern erfahrungsgemäss einen relativ hohen Planungs- und Koordinationsaufwand, der in der Regel

um so grösser ist, je schneller die Stillegung in einem Teilbereich durchgezogen werden muss.

Ertragsausfälle bei den Gasversorgungen

Der mengenmässige Gasabsatz in Konkurrenz zur Elektrizität hat durch die Expansion im Wärmemarkt zwar stark an Bedeutung verloren. Die verhältnismässig guten Margen dieses Teilmarktes bilden jedoch nach wie vor einen finanziellen Eckpfeiler der meisten Gasversorgungen. Müssen Kernzonen mit hohem Haushalt- und Gewerbegasanteil zugunsten der Fernwärme aufgegeben werden, entstehen bedeutende Ertragsausfälle, die kaum anderweitig kompensiert werden können. Da die meisten Gasversorgungen nur knapp eigenwirtschaftlich sind, können solche Gebietsverluste zu ernsthaften finanziellen Problemen, ja zu Defiziten führen, die bei den Folgekosten zu berücksichtigen sind.

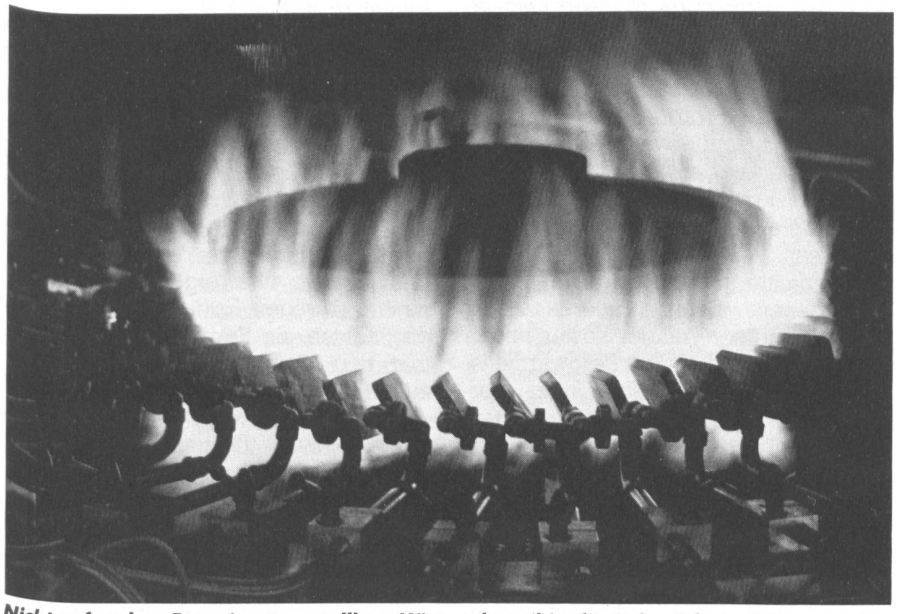
Für einen Hauseigentümer, der im Zuge einer solchen Aktion seine erst vor wenigen Jahren installierte Gasheizung auf Fernwärme umstellen muss, ergibt sich dabei folgende groteske Situation:

- Der Nutzen (= Bereitstellung von Raumwärme und Brauchwasser) bleibt sich gleich, mit der Einschränkung, dass der Anschluss an die Fernwärme den späteren Einsatz energiesparender Systeme (Gaswärmepumpe, Kondensationskessel usw.) verunmöglicht.
- Kein voller Ersatz der eigenen Umstellkosten.
- Höhere Energiekosten.
- Zusätzliche Steuerlast (Defizitdeckung und/oder A-fonds-perdu-Beiträge bei der Fernwärme; Deckung der bei der Gasversorgung durch die Gebietsabtretung entstandenen Kosten und Defizite aus allgemeinen Steuermitteln.

Nicht ausser acht gelassen werden darf ferner die Tatsache, dass durch solche Gebietsausscheidungen die Gasversorgungen ohne Schuld viel Goodwill verlieren. Heute haben die Gasversorgungen aufgrund ihrer Leistungen und Perspektiven ein hohes Vertrauenskapital, und entsprechend gross sind die Zuwachsraten. Die Bereitschaft zur Verwendung der umweltfreundlichen Substitutionsenergie Erdgas dürfte jedoch erheblich abnehmen, wenn die Verdrängung bestehender Gasversorgungen durch Fernwärmeversorgungen Schule machen würde. Es ist zwar problematisch, diese indirekten Folgekosten in die Wirtschaftlichkeitsberechnungen einzubeziehen, weil klare Beurteilungskriterien fehlen. Auf irgendeine Art und Weise müssen dieser Goodwillverlust und seine Konsequenzen jedoch in die Überlegungen einbezogen werden.

Stillegung oder Weiterführung der Versorgung mit reduzierter Wirtschaftlichkeit?

Die Kosten für die Umstellung gasversorgter Gebiete auf andere Energieträger im Zusammenhang mit Gebietsausscheidungen sind zum Teil derart hoch, dass sich die Frage stellt, ob eine Weiterführung der Gasversorgung ohne Neuanschlüsse nicht das kleinere Übel wäre. Auch in bezug auf diesen Aspekt sind Detailabklärungen notwendig. Wenn der Haushalt- und Gewerbegasanteil hoch und der Heizungs- und Prozessgasabsatz gering sowie die Infrastruktur in gutem technischem Zustand ist, kann eine mindestens teilweise Weiterführung der Versorgung bestehender Abnehmer tatsächlich geringere Gesamtkosten verursachen als eine Stillegung. Bei grösserem Heiz- und Prozessgasanteil ergeben sich aber negative Auswirkungen bei der Fernwärme (geringere Anschlussdichte). Zu prüfen ist in jedem Falle auch, ob die Infrastruktur der örtlichen Elektrizitätswerke für die Übernahme aller Gashaushalt- und Gewerbekunden ausreicht oder ob Investitionen für den Netzausbau erforderlich sind.



Nicht auf andere Energieart umstellbar: Härteanlage (hier für Zahnräder) mit Sauerstoff/Erdgas-Flamme.

Unerwünschte Nebenerscheinungen

Aus der Praxis ist auf zwei unerwünschte Nebenerscheinungen von Gebietsausscheidungen aufmerksam zu machen:

- Werden die Entschädigungen an die Gasbezüger zu bescheiden angesetzt, so dass beträchtliche Kosten durch die Hauseigentümer getragen werden müssten, besteht die Tendenz, auf die kostengünstigste Lösung, nämlich die Umstellung auf Flüssiggas, auszuweichen. Vor allem in dichtbesiedelten Wohngebieten ergeben sich daraus potentielle Gefahren, und in der Brandbekämpfung stellen sich zusätzliche Probleme.
- Bei Gebietsausscheidungen können in der Praxis die Stillegung der Gasversorgung und der Ausbau der Fernwärmeversorgung nicht immer völlig synchronisiert werden. Das bedeutet, dass unter Umständen bestehende Gasheizungen auf einen anderen Energieträger umgestellt werden müssen, bevor die Fernwärme mit ihrem Netzausbau in die entsprechende Strasse vorgedrungen ist. In solchen Fällen bleibt nichts anderes übrig, als auf Heizöl umzustellen. Diese Abnehmer sind für die Fernwärme auf längere Sicht verloren, was sich in einer geringeren Anschlussdichte mit entsprechend schlechterer Wirtschaftlichkeit äussert. Zu beachten ist auch, dass Hauseigentümer aus Verärgerung darüber, dass ihnen der weitere Gasbezug verunmöglicht wird, gelegentlich aus Prinzip nicht an die Fernwärme anschliessen. Dieses Problem kann nur mittels Anschlusszwangs umgangen werden.

Schlussbemerkungen

Fernwärmeversorgungen können bei Abwärmenutzung energiepolitisch durchaus sinnvoll sein. Wenn immer

möglich sind solche Projekte aber in Zonen zu verwirklichen, in denen keine Gasversorgung besteht, weil sonst eine solche Massnahme nicht nur energiepolitisch unsinnig wird (Substitution einer Substitutionsenergie, Abbau der Diversifikation im Sektor Haushalt und Gewerbe), sondern weil auch hohe Folgekosten in folgenden Bereichen entstehen:

- Vernichtung bestehender Infrastrukturwerte
- Doppelinvestitionen, wenn für die Gasversorgung Ersatzgebiete erschlossen werden müssen
- Umstellkosten für bestehende Gasverbrauchseinrichtungen und -anlagen
- Ertragsausfälle bei den Gasversorgungen
- Eventuell Weiterführung unwirtschaftlicher Gasversorgungen (temporäre Doppelversorgung eines Gebietes mit Gas und Fernwärme)

Scheint die Verdrängung von Gasversorgungen durch Fernwärmeversorgungen unumgänglich, weil zum Beispiel die Standorte der Wärmequellen (Kehrichtverbrennungsanlagen, Atomkraftwerke usw.) gegeben sind, so müssen die Folgekosten sorgfältig ermittelt und im Prinzip der Fernwärme als Verursacherin angelastet werden. Grundsätzlich ist zu fordern, dass die Standorte potentieller Wärmequellen für Fernwärmeversorgungen (z. B. Kehrichtverbrennungsanlagen) daher künftig unbedingt unter Berücksichtigung der Wärmenutzung und allenfalls erforderlicher Gebietsausscheidungen festzulegen sind. ■

Die Erdgasversorgung als Prüfstein für unsere Gemeindeautonomie

Von Dr. Jürg Kaufmann[1]

Seit über 100 Jahren betreiben in der Schweiz die Gemeinden die Versorgung mit Gas selbständig. Was als Gemeindeaufgabe mit der Strassenbeleuchtung begann, hat sich zum Stolz der Gemeinden entwickelt: die Versorgung mit Wärme.

Wenn man allerdings die Gasversorgung Zürich mit ihrem Einzugsbereich von Brugg bis Rapperswil betrachtet, gewinnt man auf den ersten Blick ein anderes Bild. Dieser Eindruck täuscht aber. Den grössten Teil des Erdgases verkauft die Gasversorgung nach wie vor auf ihrem eigenen Gebiet, der Stadt Zürich. Etwa einen Drittel des gesamten Absatzes übernehmen jedoch die Gemeinden mit eigenem Leitungsnetz. Diese sogenannten A-Gemeinden finanzieren und unterhalten auf eigene Rechnung, gestalten ihre Tarife selber und tragen Verluste oder streichen Gewinne ein. Bei den B-Gemeinden, die etwa einen Achtel des Gases abnehmen, liegt die Sache anders: Dort liegt die Betriebsführung bei der Gasversorgung Zürich. Für die Standortgemeinden wird aber je eine individuelle Betriebsrechnung geführt, und sie haben eine weitgehende Entscheidungsfreiheit über die Tarife und Investitionen. Daher tragen sie auch die finanziellen Konsequenzen selber.

Schliesslich bleiben da noch Gemeinden, in denen (noch) kein eigentliches Ortsnetz besteht, sondern nur grössere Überbauungen ans Gasnetz angeschlossen sind. Der Kanton – oder die Kantone, zu den Geschäftspartnern gehören ja auch die Gemeinden in den Kantonen Aargau und St.Gallen – ist nirgends beteiligt.

Nun ist dem Erdgas in den letzten Jahren auf dem Wärmesektor ein ernsthafter Konkurrent erwachsen: die Fernwärme. Darüber wollen wir uns nicht beklagen, Konkurrenz belebt. Gas und Fernwärme sind aber beide am Erschliessen von Gebieten mit grosser Wärmedichte interessiert. Bei leitungsgebundenen Energieträgern steckt eben ein grosser Teil der Kosten in den Leitungen. Vor allem die Fernwärme ist darauf angewiesen, eine hohe Anschlussdichte zu erreichen, um einigermassen wirtschaftlich arbeiten zu können. Es wäre deshalb nicht sehr klug, derartige Gebiete parallel mit zwei leitungsgebundenen Heizenergien zu erschliessen. Beide kämen so wirtschaftlich nicht auf einen grünen Zweig.

Der Kanton Zürich ist bekanntlich an der Fernwärmeheizung beteiligt. Er hat im Heizwerk Aubrugg grosse Kapazitäten bereitgestellt, die noch nicht ausgelastet sind, und denkt dennoch bereits an einen Ausbau. Wer derart expandiert, muss auch für Absatz sorgen und gerät in Versuchung, seine Macht zu missbrauchen und in den Markt einzugreifen. Im Klartext: Es besteht die Gefahr, dass der Kanton Zürich wirtschaftliche und technische Überlegungen hintanstellt, wenn er die Energieträger für Wärmeversorgungsgebiete festlegt, und einseitig aus der Sicht der Fernwärme entscheidet.

Es gilt also zu verhindern, dass die Fernwärme das Erdgas aus wärmedichten Gebieten verdrängt, da sonst bestehende, gut ausgelastete und unterhaltene Gasnetze nutzlos werden. Die Erdgasversorgung müsste in weniger wärmedichten, also weniger rentablen Gebieten neue Infrastrukturen aufbauen und ihre Investitionen in traditionellen Gasgebieten als wertlos abschreiben. Dass dies nicht zuletzt auch weder im Interesse der Hauseigentümer und Konsumenten liegt, ist klar.

Das Ganze hat aber auch eine staatspolitische Seite. Die Gemeinden sind, wie eingangs erwähnt, an der Gasversorgung beteiligt. Sie haben ihre Entscheidungen getroffen und tragen die finanziellen Konsequenzen daraus. Genauso autonom müssten sie nun über den Aufbau eines Fernwärmenetzes entscheiden können – nur die Gemeinden können ihre eigenen Interessen neutral abwägen. Es darf nicht sein, dass der Kanton als Fernwärmevogt auftritt und den Gemeinden Entscheidungen aufzwingt.

Grosse Strukturen – wir sehen das je länger je mehr – bergen gewisse Gefahren in sich. Es kommt sehr darauf an, wie sie organisiert sind. Bei der Zürcher Gasversorgung ist es gelungen, auf partnerschaftlichem Weg zu einer Lösung zu kommen, die allen Vorteile bringt, aber jedem seine Entscheidungsfreiheit lässt. Diese Autonomie gilt es zu verteidigen! ■

[1] Vorstand der Industriellen Betriebe der Stadt Zürich.