

Auszug aus dem Protokoll des Stadtrates von Zürich

vom

14.09.2011

1139.

Gesundheits- und Umweltdepartement, flankierende Massnahmen im Zusammenhang mit dem Ersatz von Erdgas im Fernwärmegebiet Zürich Nord

IDG-Status: öffentlich

1. Ausgangslage

Aktuell überlagert sich in verschiedenen Gebieten in Zürich Nord die Versorgung mit Fernwärme und Erdgas. Bereits 1992 wurde im StRB Nr. 771/1992 («Zielsetzungen für die Energiepolitik der Stadt Zürich») festgelegt, dass in diesen Gebieten längerfristig neben der Fernwärme keine weiteren leitungsgebundenen Energieträger zum Einsatz kommen sollen. Dies ist eine wichtige Voraussetzung, um das Fernwärmenetz um das Kehrichtheizkraftwerk Hagenholz und das Heizkraftwerk Aubrugg aus energetischer und wirtschaftlicher Sicht längerfristig möglichst wirtschaftlich und effizient betreiben zu können.

Da die technische Nutzungsdauer verschiedener Erdgasleitungen in diesem Gebiet in absehbarer Zeit erreicht ist, wird Erdgas Zürich AG unter Berücksichtigung der energiepolitischen Vorgaben im Zeitraum von 2015 bis 2019 die Erdgasleitungen in diesen Gebieten stilllegen.

Erdgas Zürich AG schlägt folgenden Terminplan für eine etappierte Stilllegung der Erdgasleitungen im Fernwärmegebiet Zürich Nord vor: Startend am 1. Juli 2015 in Schwamendingen mit derzeit vier betroffenen Feuerungen folgen im Jahresabstand Seebach, Oerlikon, Unterfoltern und am Schluss im Sommer 2019 die Gebiete mit Fernwärmeversorgung in Unterstrass. Erdgas Zürich AG plant, alle betroffenen Liegenschaftsbesitzenden Mitte September 2011 zu informieren.

Ende März 2011 wurden im Fernwärmegebiet Zürich Nord rund 500 Heizungsanlagen mit Erdgas betrieben, ebenso etwa 2300 Gaskochherde.

Aus energiepolitischer Sicht bzw. im Hinblick auf die Erfüllung der Ziele der 2000-Watt-Gesellschaft ist ein möglichst hoher Anschlussgrad an das Fernwärmenetz anzustreben. Allerdings ist für einen Teil der Liegenschaften aufgrund der lokal geringen Bebauungsdichte aus wirtschaftlichen Gründen kein Einzelanschluss an die Fernwärme realisierbar. Für diese Fälle sind daher geeignete Alternativen zu finden. Dabei müssen beim Entscheid für eine sinnvolle Energieversorgungsvariante neben wirtschaftlichen Überlegungen auch der energetische Zustand des Gebäudes und die Bebauungsdichte heute und in einer mittelfristigen Perspektive berücksichtigt werden. Im Zentrum muss eine Vorstellung für eine langfristige energiepolitisch sinnvolle Energieversorgung stehen, die allenfalls nur über ein etappenweises Vorgehen mit einer vertretbaren Wirtschaftlichkeit zu erreichen ist.

Um diesen Übergangsprozess möglichst optimal abzuwickeln, soll das im Folgenden dargestellte Vorgehen gewählt werden. Entscheidend ist dabei, dass eine Reihe von flankierenden Massnahmen ergriffen und die betroffenen Liegenschaftsbesitzenden seitens der verschiedenen städtischen Akteure klar und differenziert informiert und beraten werden.

2. Prüfung der Anschlussmöglichkeiten durch die ERZ Fernwärme

2.1 2000-Watt-Gesellschaft: möglichst hoher Fernwärmeanteil

Das Fernwärme-Angebot baut nach vollständiger Integration des Holzheizkraftwerks Aubrugg auf einem Energieträger-Mix auf, welcher gegenüber den bisherigen Erdgasheizungen

Vorteile sowohl bezüglich Primärenergiefaktor als auch Ausstoss von Treibhausgasen aufweist. Ferner ist die Nutzung der Energie des Kehrichts, welche bei der Kehrichtverbrennung anfällt, standortgebunden. Die Tatsache, dass diese Nutzung nur mit einer aufwändigen Wärmeverteiler-Infrastruktur möglich ist, ist die Basis für die Ausscheidung der Fernwärmegebiete, in welchen dem Anschluss von Liegenschaften an das Fernwärmenetz – unter der Bedingung einer hinreichenden Wirtschaftlichkeit – generell oberste Priorität zukommt.

Somit ist – soweit nötig und möglich – durch verschiedene flankierende Massnahmen ein möglichst hoher Anschlussgrad an das Fernwärmenetz anzustreben. Zu beachten ist, dass vor allem bei Einfamilienhäusern und kleineren Mehrfamilienhäusern sehr hohe bis übermässige Anschlusskosten entstehen können und der Bau von viel Leitungsinfrastruktur für einen geringen Wärmeabsatz auch unverhältnismässig viele stoffliche Ressourcen und Graue Energie benötigt. Dies ist weder unter ökonomischen noch ökologischen Gesichtspunkten zu rechtfertigen. Ein Fernwärmeanschlussgrad von 100 Prozent ist somit nicht sinnvoll.

2.2 Prüfung Einzelanschlüsse an das Fernwärmenetz

Die ERZ Fernwärme hat für sämtliche von der Stilllegung der Erdgasleitungen betroffenen Liegenschaften technische Vorabklärungen vorgenommen und die Kosten für einen Einzelanschluss an das Fernwärmenetz ermittelt.

Grundlage der heutigen Anschlusskostenberechnung ist der StRB Nr. 953/2000 (Neufestsetzung der Fernwärmetarife). Darauf basierend werden alle Neuanschlussvorhaben einer Wirtschaftlichkeitsprüfung unterzogen. Für einen Neuanschluss ist grundsätzlich ein positiver Deckungsbeitrag 2 (Vollkosten) erforderlich. Nur in Ausnahmefällen werden Objekte mit einem mindestens positiven Deckungsbeitrag 1 (Grenzkosten) angeschlossen.

Unter der Voraussetzung eines positiven Deckungsbeitrags 2 können rund 33 Prozent bzw. 150 Objekte der betroffenen Feuerungen mit etwa 55 Prozent des heutigen Erdgasabsatzes im Fernwärmegebiet an das Fernwärmenetz angeschlossen werden. Dazu sind Investitionen der ERZ Fernwärme von rund 10 Mio. Franken erforderlich. Unter der Voraussetzung eines positiven Deckungsbeitrags 1 können weitere rund 50 Objekte angeschlossen werden. Damit wären rund 42 Prozent der betroffenen Feuerungen mit etwa 64 Prozent des heutigen Erdgasabsatzes anschliessbar. Dazu sind insgesamt Investitionen der ERZ Fernwärme von rund 13 Mio. Franken erforderlich. Die ERZ Fernwärme ist bereit, die Anschlussentscheide bei den bisher erdgasversorgten Objekten zeitlich begrenzt bis zum Abschluss der Stilllegung des Erdgasnetzes im Fernwärmegebiet Zürich Nord auf der Basis eines positiven Deckungsbeitrags 1 zu fällen und die damit verbundenen Kosten zu tragen. Falls alle rund 200 mit einem positiven Deckungsbeitrag 1 und 2 anschliessbaren bisher erdgasversorgten Liegenschaften tatsächlich mit Fernwärme versorgt werden, resultiert gegenüber dem heutigen Zustand eine jährliche Reduktion der Treibhausgasemissionen von rund 5000 t pro Jahr. Davon machen die rund 50 nur auf der Basis eines positiven Deckungsbeitrags 1 anschliessbaren Objekte knapp 1000 t pro Jahr aus. Die dafür nötigen, nicht durch Anschlussgebühren finanzierbaren, abschätzbaren Mehrkosten für ERZ Fernwärme belaufen sich auf insgesamt maximal 1,4 Mio. Franken.

Es verbleiben voraussichtlich jedoch etwa 300 bestehende Anlagen mit Erdgasanschluss, welche aufgrund geringer Gebäudevolumen und tiefer Überbauungsdichte selbst die Anschlussbedingung gemäss der Grenzkostenrechnung (Deckungsbeitrag 1) bei einer Einzelobjektbetrachtung mit grosser Wahrscheinlichkeit nicht erfüllen (bzw. rund 350 Anlagen bei Vorgabe eines positiven Deckungsbeitrags 2). Diese Anlagen wären nur mit einem deutlich höheren zusätzlichen Investitionsaufwand der ERZ Fernwärme von insgesamt rund 42 Mio. Franken (Deckungsbeitrag 1) bzw. 45 Mio. Franken (Deckungsbeitrag 2) anschliessbar. Diese Anschlusskosten sind unverhältnismässig hoch im Vergleich mit den erzielbaren Erträgen aus dem Wärmeverbrauch und damit resultierendem ökologischem Nutzen. Im Mittel ergä-

ben sich für diese Objekte Kosten von mindestens Fr. 200.– pro Tonne reduzierte Treibhausgasemissionen.

Derzeit werden im Fernwärmegebiet Zürich Nord auch noch rund 2000 Ölheizungen betrieben. Von diesen dürften mittelfristig schätzungsweise rund 750 Objekte auf der Basis eines positiven Deckungsbeitrags 2 an das Fernwärmenetz anschliessbar sein. Hier besteht seitens Bauherrschaften kein Handlungsdruck hinsichtlich Wechsel des Energieträgers, weshalb hier die Anschlusskalkulation im Regelfall auf der Basis der Vollkosten (positiver Deckungsbeitrag 2) erfolgen soll. Ein Teil dieser Objekte wird bis Ende 2013 von Aufforderungen zur mittelfristigen Sanierung der Tankanlage bzw. des Ölbrenners betroffen sein. Dies dürfte die Wahrscheinlichkeit eines Anschlusses an das Fernwärmenetz erhöhen. Falls die rund 750 Liegenschaften mit Ölheizungen künftig tatsächlich mit Fernwärme versorgt werden, würde eine Reduktion der Treibhausgasemissionen von rund 30 000 t pro Jahr resultieren. Der Fernwärmeanschluss dieser Objekte wird sich unter diesen Rahmenbedingungen nicht negativ auf die Wirtschaftlichkeit der ERZ Fernwärme auswirken.

2.3 Prüfung Clusterbildung für Niedertemperatur-Nahwärmeverbünde

Ein gemeinsamer Anschluss mehrerer einzelner Liegenschaften an das Fernwärmenetz kann unter bestimmten Voraussetzungen wirtschaftliche Vorzüge aufweisen. Punktuell hat daher ERZ Fernwärme in den betroffenen Gebieten bereits Abklärungen gemacht zur Einrichtung möglicher Niedertemperatur-Nahwärmeverbünde. Dabei werden mehrere Liegenschaften in einem System verbunden, welches mit einer tieferen Systemtemperatur operiert und durch einen einzigen Wärmetauscher der Fernwärme gespeist wird. Aufgrund der tieferen Systemtemperaturen sind die Kosten für das Leitungsmaterial und für die Erschliessung tiefer als bei einem Hochtemperatursystem. Solche Niedertemperatur-Wärmeverbünde stellen allenfalls eine wirtschaftlichere Lösung dar als die Summe von Hochtemperatur-Einzelanschlüssen. Ferner bieten sie gute Voraussetzungen, die arealübergreifende Nutzung von Abwärme zu prüfen. Erste Abklärungen mit einem Energie-Contractor bezüglich Realisierung eines solchen Niedertemperatur-Wärmeverbundes zeigten allerdings eher ernüchternde Resultate. Von 13 geprüften Clustern wiesen nur 2 einen positiven Deckungsbeitrag 1 auf.

Bei Objekten, für die ein Einzelanschluss als unwirtschaftlich eingeschätzt wurde, kann ein gleichzeitiger Anschlussentscheid für mehrere benachbarte Liegenschaften, die aktuell mit Gas oder Öl beheizt sein können, die Chancen für einen wirtschaftlichen Anschluss an das Fernwärmenetz jedoch deutlich erhöhen. So kann unter Umständen ein ganzer Strassenabschnitt gleichzeitig und wirtschaftlich ans Fernwärmenetz angeschlossen werden. Der Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich (UGZ) wird daher für die betroffenen Gebiete im Rahmen von neu zu etablierenden spezifischen Beratungsaktivitäten (vergleiche Kapitel 4) die Möglichkeiten von kostensenkenden Mehrfachanschlüssen prüfen.

3. Energieträgervarianten bei nicht wirtschaftlichem Fernwärmeanschluss

Ist der Anschluss an das Fernwärmenetz weder im Rahmen eines Einzelanschlusses noch im Rahmen eines Clusters wirtschaftlich möglich, sollen als langfristige Alternative erneuerbare Energien zum Einsatz gelangen. Dabei ist vor dem Energieträgerentscheid immer zu prüfen, inwiefern sich durch eine Sanierung des Gebäudes der Energiebedarf deutlich senken liesse. Durch eine Gebäudesanierung können Vorlauftemperaturen deutlich gesenkt werden, was den Einsatz erneuerbarer Energieträger stark vergünstigt und zum Teil sogar erst möglich bzw. energiepolitisch sinnvoll macht: Derzeit können für derartige Effizienzmassnahmen Förderbeiträge von Bund («Das Gebäudeprogramm») und Kanton Zürich geltend gemacht werden.

Folgende Optionen bieten sich für das Heizsystem aktuell an:

- Erdsonden-Wärmepumpe

- Aussenluft-Wärmepumpe
- Holzfeuerungen
- Sonnenkollektoren (ergänzend)

4. Spezifisches Angebot «Beratung Ersatz Erdgas in Zürich Nord» unter dem Dach des Energie-Coachings

Es ist ein Anliegen der Stadt Zürich, dass ein möglichst grosser Anteil der bisherigen Kundinnen und Kunden von Erdgas Zürich AG entweder einen Fernwärmeanschluss bestellt, die betroffenen Gebäude an einen Nahwärmeverbund angeschlossen werden oder die Besitzerschaft längerfristig eine Anlage zur Nutzung erneuerbarer Energien realisiert.

Falls die Realisierung eines Fernwärme-Anschlusses nicht möglich ist, ergeben sich einige anforderungsreiche Fragestellungen, die von den Hauseigentümerschaften zu lösen sind. Der Entscheid für einen neuen Energieträger ist von der Gebäudeeigentümerschaft idealerweise als Bestandteil einer längerfristigen Strategie für das gesamte Gebäude unter Einbezug der durch die Bau- und Zonenordnung vorgegebenen baulichen Entwicklungsmöglichkeiten (vom Dachstockausbau bis zu einer deutlich höheren Ausnutzung als beim bestehenden Gebäude) zu treffen. Um einen möglichst hohen Anteil von Lösungen zu erreichen, die den 2000-Watt-Zielsetzungen entsprechen, sollen die betroffenen Gebäudeeigentümerschaften mit einer massgeschneiderten persönlichen Beratung unterstützt werden.

Die Praxis des städtischen Pilotprojekts «Energie-Coaching» zeigt, dass viele Gebäudeeigentümerschaften das Fachwissen von Vorgehensberatern und Energie-Coachs nutzen, um auch derartige umfassende Fragestellungen zu klären. Daher soll im Rahmen des Energie-Coachings den heutigen Kundinnen und Kunden von Erdgas Zürich AG, die wegen der Stilllegung der Erdgasleitungen im Fernwärmegebiet Zürich Nord über den Energieträger für die zukünftige Wärmeversorgung ihres Gebäudes zu entscheiden haben, ein spezifisches, von der Stadt kostenlos angebotenes Beratungsangebot zur Verfügung gestellt werden. Von diesem Angebot sollen auch diejenigen Eigentümerschaften von ölversorgten Liegenschaften profitieren können, welche in den Jahren der Stilllegung der Erdgasleitungen im Fernwärmegebiet Zürich Nord eine Sanierungsaufforderung von Tank- und/oder Feuerungskontrolle des UGZ erhalten und für die ein Anschluss ans Leitungsnetz von ERZ Fernwärme als nicht wirtschaftlich eingeschätzt wird.

Um das zu erwartende Beratungsvolumen abdecken zu können, ist ein Ausbau der städtischen Dienstleistungen im Bereich Energie-Beratung bzw. Energie-Coaching erforderlich.

5. Kommunikation an die betroffenen Liegenschaftsbesitzenden

Wie diverse Reaktionen sowohl der betroffenen Erdgaskundinnen und -kunden als auch anderer Gebäudeeigentümerschaften zeigen, ist die energiepolitisch und ökonomisch motivierte Stilllegung des Erdgasnetzes im Fernwärmegebiet Zürich Nord insbesondere bei Eigentümerschaften, die nicht an das Fernwärmenetz angeschlossen werden können, erklärungsbedürftig. Die bevorstehende Stilllegung des Erdgasnetzes ist deshalb von Seiten der Stadt aktiv zu kommunizieren. Da in vielen Fällen ein thematisch breites Beratungsangebot angezeigt ist, liegt die Federführung dabei zweckmässigerweise beim UGZ.

Als Kommunikationselemente sind vorgesehen:

1. Eine Medienkonferenz des Stadtrates nach dem Stadtratsbeschluss, in Koordination mit dem nachstehend erwähnten Informationsschreiben.
2. Ein gemeinsam von UGZ, Erdgas Zürich AG und ERZ Fernwärme verfasstes Informationsschreiben an die betroffenen Erdgaskundinnen und -kunden. Damit sollen vor allem die zeitliche Staffelung der Stilllegung der Erdgasleitungen im Fernwärmegebiet Zürich Nord, die energiepolitischen Hintergründe für diesen Rückzug und die Möglichkeit eines

Fernwärmeanschlusses kommuniziert werden. Gleichzeitig soll auf das spezifische Angebot «Beratung Ersatz Erdgas in Zürich Nord» sowie auf bestehende Fördermittel hingewiesen werden.

3. Ferner wird UGZ eine öffentliche Informationsveranstaltung in Zürich Nord organisieren zu Möglichkeiten und Grenzen des Einsatzes von Fernwärme und anderen erneuerbaren Alternativen bei der Stilllegung des Erdgasnetzes. Die Veranstaltung erfolgt unter aktiver Beteiligung von UGZ, Erdgas Zürich AG, ERZ Fernwärme und dem Energiebeauftragten und wird gemeinsam finanziert.

6. Abstimmung mit dem Vollzug der Luftreinhalteverordnung

Der UGZ ist beim Vollzug der eidgenössischen Luftreinhalteverordnung (LRV) verpflichtet, Eigentümerschaften von Gebäuden, deren Feuerungsanlagen nicht mehr den Luftreinhaltevorgaben entsprechen, zur Erneuerung der Feuerungsanlagen aufzufordern (Sanierungsaufforderung). Dabei sind die Fristvorgaben des Umweltrechts zu beachten. Dadurch können Terminkonflikte etwa bei der Realisierung von Verbundlösungen entstehen.

Sanierungsaufforderungen erfolgen grösstenteils summarisch in der Regel nach Anlagenalter und Anlagengrösse; absehbar ist derzeit für die betroffenen Anlagen eine Sanierungsaufforderung voraussichtlich im Herbst 2013 mit dem Sanierungstermin Ende September 2015. Diese Aufforderung ist soweit als möglich mit den vom Erdgasrückzug betroffenen Gebäuden abzustimmen. In Einzelfällen erfolgen Sanierungsaufforderungen, wenn bei der lufthygienischen Routineüberprüfung festgestellt wird, dass die Vorgaben der Luftreinhalteverordnung nicht eingehalten werden. Hier ist im Einzelfall zu prüfen, ob eine Abstimmung mit dem Erdgasrückzug erforderlich ist.

Die Glaubwürdigkeit des Luftreinhaltevollzugs liegt darin, dass festgesetzte Fristen einzuhalten sind. Trotzdem ist bei plausiblen und absehbaren Alternativlösungen in Einzelfällen ein beschränktes Herausschieben von Sanierungsfristen möglich. Bereits bei der letzten summarischen Aufforderung im Herbst 2009 erfolgte eine Abstimmung mit Erdgas Zürich AG und ERZ Fernwärme.

Der UGZ wird deshalb die LRV-begründeten Sanierungsaufforderungen für Feuerungsanlagen im Fernwärmegebiet mit Erdgas Zürich AG und ERZ Fernwärme abstimmen.

7. Bereitstellung bedarfsgerechter Ressourcen zur Umsetzung

Zur fachlichen Unterstützung der betroffenen Gebäudeeigentümerschaften werden die städtischen Beratungs- und Begleitangebote unter dem Dach des Energie-Coachings ausgebaut. Dazu sollen 100 Stellenprozent aufgestockt werden. Dieser Ausbau wird zu je einem Drittel durch das Gesundheits- und Umweltdepartement, das Tiefbau- und Entsorgungsdepartement und die Erdgas Zürich AG finanziert. Die gemeinsame Finanzierung ist zeitlich begrenzt bis längstens Ende 2019.

Bei ERZ Fernwärme dürfte die Intensivierung der Anschlüsse an das Fernwärmenetz neben den nicht amortisierbaren Mehrkosten von maximal 1,4 Mio. Franken (wie in Kapitel 2.2 beschrieben) insgesamt einen temporären zusätzlichen Personalbedarf von etwa 200 Stellenprozenten auslösen.

Auf den im Einvernehmen mit den Vorstehenden des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements sowie des Departements der Industriellen Betriebe gestellten Antrag der Vorsteherin des Gesundheits- und Umweltdepartements beschliesst der Stadtrat:

1. Der gemäss stadträtlicher Energiepolitik vorgesehenen, etappierten Stilllegung des Erdgasnetzes im Fernwärmegebiet Zürich Nord in den Jahren 2015 bis 2019 wird zugestimmt.

2. Es wird zugestimmt, dass die von dieser Stilllegung betroffenen Kundinnen und Kunden von Erdgas Zürich AG im Rahmen eines unter Federführung des Umwelt- und Gesundheitsschutzes Zürich zusammen mit ERZ Entsorgung und Recycling Zürich, Erdgas Zürich AG und dem Energiebeauftragten erarbeiteten Kommunikationskonzepts über die Stilllegung des Erdgasnetzes im Fernwärmegebiet Zürich Nord informiert werden. Erstes Element bildet eine stadträtliche Medienkonferenz.
3. In Umsetzung der bisherigen energiepolitischen Entscheide ist im Fernwärmegebiet gemäss den Erwägungen ein möglichst hoher Anschlussgrad anzustreben. Zur Erhöhung des Anschlussvolumens wird ERZ Fernwärme für die bisher gasversorgten Objekte die Wirtschaftlichkeitsanforderungen im Bedarfsfall senken und die damit verbundenen Kosten tragen. Als Untergrenze gilt ein positiver Deckungsbeitrag 1.
4. Die Vorsteherin des Gesundheits- und Umweltdepartementes wird ermächtigt, in Absprache mit der Vorsteherin des Tiefbau- und Entsorgungsdepartementes gemäss den Ausführungen in Kapitel 8 der Erwägungen eine befristete 100-Prozent-Stelle zu schaffen und ein Zusatzkredit und VA bzw. AFP zu beantragen und der Erdgas Zürich AG ihren Anteil in Rechnung zu stellen. Ab 2015 wird die Notwendigkeit dieser Mittel durch den Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich jährlich überprüft.
5. Der Umwelt- und Gesundheitsschutz Zürich wird sämtliche LRV-begründeten Sanierungsaufforderungen für Feuerungsanlagen im Fernwärmegebiet Zürich Nord mit Erdgas Zürich AG und ERZ Fernwärme abstimmen.
6. Mitteilung an die Stadtpräsidentin, die Vorstehenden des Gesundheits- und Umwelt-, des Tiefbau- und Entsorgungsdepartements sowie des Departements der Industriellen Betriebe, den Stadtschreiber, den Rechtskonsulenten, den Umwelt- und Gesundheitsschutz, ERZ Entsorgung + Recycling, den Energiebeauftragten und die Erdgas Zürich AG, Postfach 805, 8010 Zürich.

Für getreuen Auszug
der Stadtschreiber