

Gas

für Gütersloh.

SWG

STROM GAS WASSER BÄDER STADTBUS

 150
JAHRE
SEIT 1862
STADTWERKE GÜTERSLOH



gestern, heute, morgen...

3	Vorworte
4	Blickwinkel
6	Meilensteine
22	Ansichten
24	Tatsachen
40	Perspektiven
50	Menschen für Gütersloh



150 Jahre Stadtwerke Gütersloh – Anlass genug, wichtige Ereignisse zu würdigen und optimistisch in die Zukunft zu schauen. Als Aufsichtsratsvorsitzender der Stadtwerke Gütersloh und als Geschäftsführer der Stadtwerke Gütersloh und der Netzgesellschaft Gütersloh sind wir stolz, dieses besondere Jubiläum mit unseren Kunden, Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern und den Bürgerinnen und Bürgern der Stadt feiern zu dürfen. Unsere Jubiläumsbücher sind ein Dank an alle, die dazu beigetragen haben, dass die Stadtwerke seit 150 Jahren Geschichte schreiben können. Am 11. November 1862 wurde mit der ersten Gasanstalt der Grundstein für unser heutiges Energieunternehmen gelegt. Das Vertrauen in die Stadtwerke ist in dieser Zeit ebenso gewachsen wie das Unternehmen und seine regionale Bedeutung selbst. Die Zahlen sprechen für sich: 150 Jahre Gasversorgung, 125 Jahre Wasserversorgung, 100 Jahre Stromversorgung, 75 Jahre Verkehrsbetrieb, mehr als 50 Jahre Bäderbetriebe und 25 Jahre Labor für Trinkwasser- und Umweltschutz. Wir sind ebenso stolz, das Leben der Gütersloherinnen nahezu allen Lebensbereichen und nicht nur als lokaler Energieversorger begleiten zu dürfen. Mit unserer umwelt- und klimaverträglichen Energieversorgung, einer sicheren und nachhaltigen Trinkwasserversorgung, einem attraktiven öffentlichen Nahverkehr und einem qualitativ hochwertigen Freizeit- und Wellnessangebot in den Bädern setzen wir auf Bürgernähe. Und wir engagieren uns selbstverständlich für die Menschen, die hier leben. Als Stadtwerke für eine Region zu sorgen, heißt für die Menschen und ihre aktuellen Bedürfnisse zu sein. Wir stellen auf breiter Front die Weichen für die Energiezukunft und unterstützen unsere Kunden, auf vielen Ebenen Energie zu sparen sowie ökologisch zu handeln. Dazu ist der Umbau unserer heutigen Energieinfrastruktur erforderlich. Konventionelle und erneuerbare Energieträger müssen künftig in neue Netzstrukturen und Speichermöglichkeiten eingebunden werden. Die Energieversorgung der Zukunft ist eine Herausforderung, der wir uns heute schon stellen. Die Stadtwerke Gütersloh sind ein wichtiges Unternehmen für Gütersloh und die Region. Denn ein Energieunternehmen dieser Größenordnung direkt vor Ort stellt einen wichtigen Wirtschaftsfaktor dar. Die Stadtwerke und die Netzgesellschaft bieten derzeit 444 sichere Arbeitsplätze und damit qualifizierten Fachkräften eine Zukunftsperspektive. Die unternehmerischen Tätigkeiten beider Unternehmen, das umfassende Dienstleistungsangebot und erhebliche Investitionen fließen in vielfältiger Form in die Infrastruktur, den Handel, das Gewerbe und in die Industrie zurück. Sie sorgen für Zahlungsströme in die Region und stärken die Kaufkraft der örtlichen Wirtschaft.

Im vorliegenden Band stellen wir Ihnen die Gütersloher Gasversorgung vor, die untrennbar mit der Gründung der Stadtwerke Gütersloh verbunden ist. Im Jahre 1862 wandten sich engagierte Gütersloher an die städtischen Entscheidungsträger mit dem Wunsch, eine Gasanstalt zu gründen. Blied der Fortschritt anfangs eher wohlhabenden Schichten vorbehalten, so stiegen mit dem kontinuierlichen Ausbau des Gasleitungsnetzes auch die Zahl der Neukunden und damit die Umsätze und Erträge für die Stadt. Heute kommt dem Einsatz von Erdgas als Energieträger vor allem aus Sicht des Klimaschutzes eine große Bedeutung zu. Auf der Suche nach Lösungen für eine zukunftsorientierte Erdgasversorgung beachten die Stadtwerke die Möglichkeiten der Bioerdgasnutzung und bieten ihren Kunden schon heute SWG.biogas aus nachwachsenden Rohstoffen als ideale Ergänzung zum fossilen Erdgas.

Wir wünschen allen Leserinnen und Lesern eine bereichernde Lektüre.

v.l.n.r.:
Jürgen B. Schmidt,
Ralf Libuda,
Maria Unger.



Vielfältig einsetzbar

Erdgas ist aus unserem Alltag nicht mehr wegzudenken: Selbst bei eisigen Minustemperaturen bleiben unsere Wohnzimmer behaglich warm, heißes Wasser steht jederzeit zur Verfügung – und ambitionierte Köche können sich ihre Arbeit ohne den Erdgashernd nicht vorstellen.

Insgesamt spielt das Erdgas eine wichtige Rolle für die Energieversorgung unserer Gesellschaft – in Deutschland ist der Anteil am Primärenergieverbrauch nicht unerheblich. Deckte Erdgas 1965 erst ein Prozent des Verbrauchs, so belief sich sein Anteil 2009 auf 22 Prozent. Zum Vergleich: Mineralöltrug mit 35 Prozent, Steinkohle, Kernenergie und Braunkohle mit je elf Prozent, erneuerbare Energien mit neun Prozent und Sonstige mit einem Prozent zur Energieversorgung in 2009 bei.

Relativ junger Energieträger

Erdgas ist in Deutschland damit ein relativ junger Energieträger: Als in den Niederlanden Mitte der 60er-Jahre große Lagerstätten entdeckt und erschlossen wurden, standen auch für den deutschen Markt erstmals größere Erdgasmengen zur Verfügung.

Ein Blick zurück in die Vergangenheit zeigt uns aber, dass Erdgas bereits seit langem bekannt ist. Die ältesten Dokumente berichten schon 3.000 v. Chr. über „ewige Feuer“ im Mittleren Osten. Ausströmendes Gas hatte sich entzündet. Summarische Priester sahen darin ein göttliches Zeichen für die Vorhersage der Zukunft. Schenkt man Berichten britischer Chronisten in der jüngsten Vergangenheit Glauben, haben die Chinesen bereits um 900 v. Chr. bei der Salzgewinnung gefundenes Erdgas zum Salztrocknen verwendet. Im Jahr 1815 wurde in einem Salzschat in Charleston (USA) das erste Erdgasfeld entdeckt. Bei uns in Deutschland stieß man im Jahre 1910 eher zufällig auf Erdgas als man in der Nähe von Hamburg nach Wasser bohrte.

Günstigste CO₂-Bilanz

Rund 17 Prozent des in Deutschland im Jahr 2010 verbrauchten Stroms wurde bereits aus erneuerbaren Energien erzeugt. Für die übrigen 83 Prozent sorgten fossile Energieträger wie Kohle, Öl und Gas sowie Kernenergie. Der Anteil der erneuerbaren Energien an der Versorgung ist von 2004 mit zirka neun Prozent bis 2010 mit zirka 17 Prozent extrem schnell angestiegen. Eine Erfolgsgeschichte. Die erneuerbaren Energien sind zum Leitssystem einer neuen Generation der Energieversorgung geworden.

Erdgas nimmt bei dieser Entwicklung eine besondere Rolle ein. Es hat unter allen fossilen Energieträgern durch seinen geringen Kohlendioxid ausstoß und seinen hohen Wirkungsgrad in technischen Anwendungen die günstigste CO₂-Bilanz. Es ist deshalb im Wärmemarkt und in der Stromerzeugung eine ideale Ergänzung zu den erneuerbaren Energien. Moderne Erdgaskraftwerke sind sehr gut geeignet, die durch die Einspeisung von erneuerbaren Energien entstehenden Schwankungen in der Stromerzeugung bei geringen Wirkungsgradverlusten auszugleichen. Schnellzu- und abschaltbare Kraftwerke werden in Zukunft verstärkt zur sicheren Stromerzeugung notwendig sein.

Beitrag zur Integration

Erdgas und seine innovativen Anwendungen können einen wesentlichen Beitrag zur verstärkten Integration der erneuerbaren Energien in das Energiesystem der Zukunft leisten. Es ist außerdem der sauberste kommerziell verfügbare fossile Kraftstoff mit niedrigen CO₂-Emissionen und kann deshalb seinen Beitrag zur Vielfalt bei Kraftstoffen beitragen.

Erdgas steht dem Kundenauftrag sicher aus verschiedenen Regionen und über verschiedene Transportwege zur Verfügung. 70 Prozent der nach heutigem Stand wirtschaftlich förderbaren Erdgasreserven liegen innerhalb der geografischen und wirtschaftlichen Transportreichweite Europas. Dazu kommt das Erdgas aus unkonventionellen Quellen wie Schiefergas, Grubengas oder Methanhydrat aus dem Meeresboden, dessen geschätztes Vorkommen auf der ganzen Erde die konventionellen Vorkommen weit übertrifft. Die gegenwärtigen sicheren Reserven an konventionellem Erdgas reichen aus, um den heutigen Bedarf für die kommenden rund 60 Jahre zu decken. Technische Entwicklungen werden die statistische Reichweite wahrscheinlich weiter verlängern.

Bereits im alten China gab es in vorchristlicher Zeit die Nutzung von Erdgas zur Trocknung von Salz. Später ist dort auch eine Art Pipeline erfunden worden, die aus zusammengesteckten Bambusröhren bestand. Im Jahre 1609 führte der niederländische Chemiker Johann Baptist van Helmont den Begriff „Gas“ ein, den er von dem griechischen Begriff „chaos“ (für einen leeren Raum stehend) abgeleitet hatte. Der französische Ingenieur Philippe Lebon meldete in Paris im Jahre 1799 die erste mit Gas betriebene Heizlampe („Thermolampe“) zum Patent an. Das erste Gaswerk in Deutschland wurde im Jahre 1825 in Hannover errichtet. Danach entstanden in den nächsten Jahrzehnten hunderte von Gaswerken in Deutschland, die aus den unterschiedlichsten Stoffen das begehrte Gas herstellten. Im Jahre 1885 erfand der Österreicher Carl Auer von Welsbach das Gasglühlicht, womit er einen Meilenstein in der Gasbeleuchtung setzte. Der erste Erdgasfund in Deutschland war im Jahre 1910 bei Neuengamme in der Nähe von Hamburg. Mit der Entdeckung von großen Erdgasvorräten in Europa begann in den 60er-Jahren Schritt für Schritt die Umstellung von Stadtgas auf Erdgas.

Die Geschichte der Gasversorgung



Am Anfang war das Volk

Am Anfang war das Volk!

Als Philipp Reis 1861 aus Friedrichsdorf bei Bad Homburg seine Erfindung des „Telephons“ den Mitgliedern des Physikalischen Vereins in Frankfurt präsentierte, wurde auch in Gütersloh in puncto Fortschritt Geschichte geschrieben. Motiviert durch den Glauben an Modernität und Zukunft wandten sich engagierte Bürger mit dem Wunsch zur Gründung einer Gasanstalt an die städtischen Entscheidungsträger. Diese für Gütersloh Richtungweisende Idee unterstützten weite Teile der 3.960 Einwohner und die Verantwortlichen reagierten. Für die praktische Umsetzung war jedoch Know-how gefragt. Und so setzte man sich mit den zuständigen Stellen in Bielefeld und Unna in Verbindung, um Erfahrungswerte über die dort bereits vorhandenen Gasanstalten zu sammeln. Die Projektpläne konkretisierten sich und wurden durch einen glücklichen Zufall weiter vorangetrieben: Der am 1. April 1862 vereidigte neue Bürgermeister Louis von Schell war zuvor in Unna tätig gewesen und kannte von dort die Vorteile einer eigenen städtischen Gasversorgung. Die Weichen waren gestellt. Nach einer positiven Kostenanalyse erfolgte bereits am 14. April 1862 ein wegweisender Beschluss auf der gemeinsamen Sitzung von Magistrat und Stadtverordnetenversammlung: Im Laufe des Jahres sollte eine „Gasanstalt für Rechnung der Stadt“ gebaut werden. Die Ziele: Während die Bevölkerung zum Beispiel von der neuartigen Straßenbeleuchtung profitieren sollte, standen für die Gütersloher Politiker natürlich unter anderem auch die Gewinne für die Kommunalkasse im Fokus. So wurde die Planung vorangetrieben und bereits elf Tage nach Beschlussfassung entschied man sich für ein Grundstück auf Barkeys Hof als optimalen Standort. Nun war noch die Frage zu klären, wie das Gaswerk und das erforderliche Rohrsystem konkret realisiert werden könnten. Ein Wettbewerb wurde initiiert. Dazu legten der Architekt Heyden und der Ingenieur Brandt aus Halberstadt ihre Pläne vor. Letzterer setzte sich aufgrund seiner Genauigkeit durch und bekam am 31. Mai 1862 den Zuschlag.

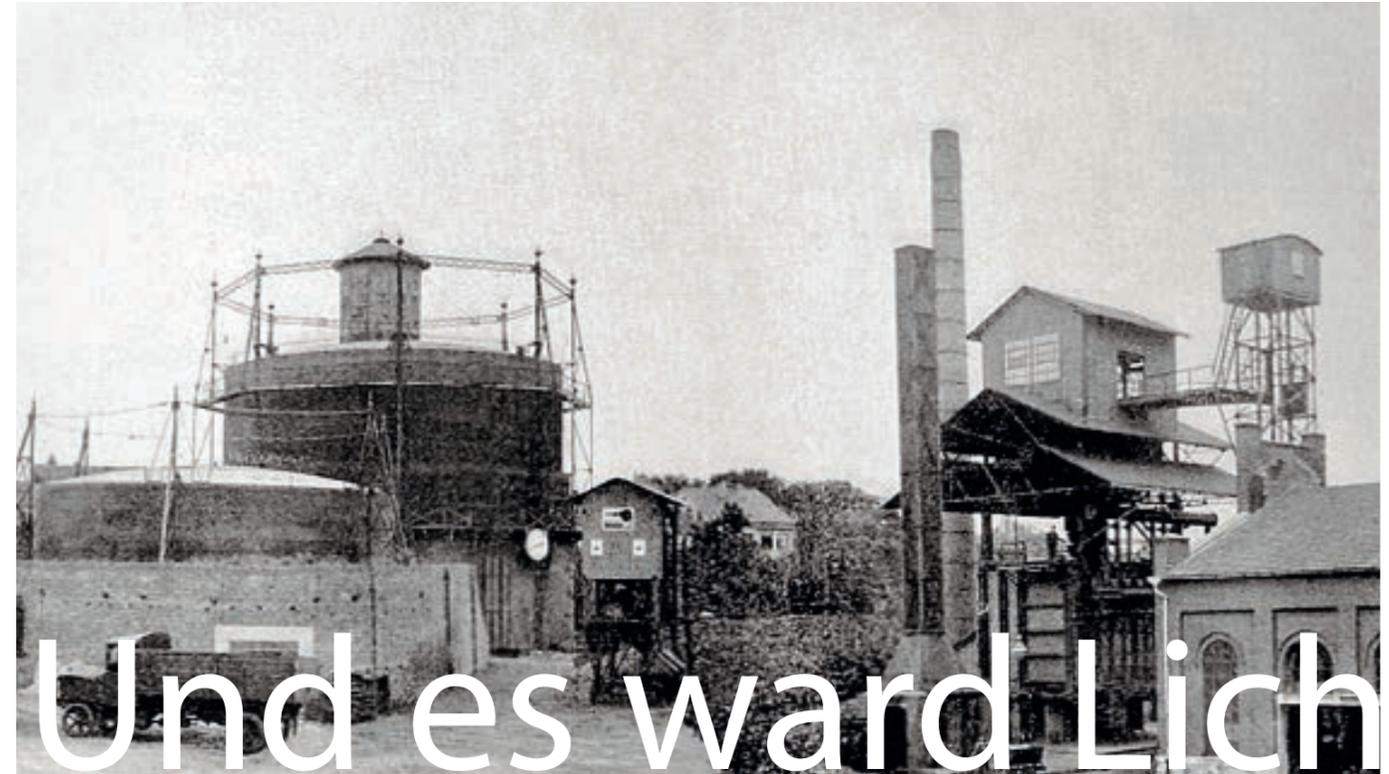
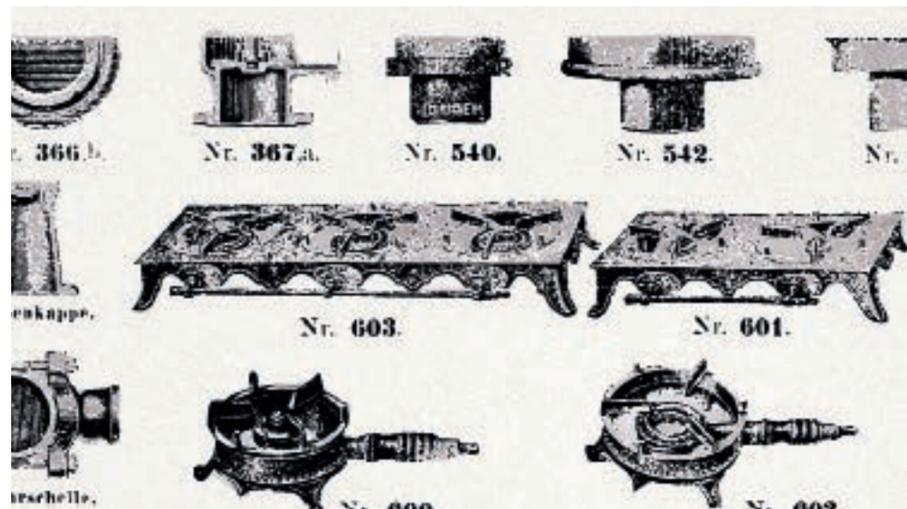


Wirtschaftsförderung am Ende des 19. Jahrhunderts

Gütersloh hatte erst im Jahre 1825 die Stadtrechte erhalten und ward damit eine junge Stadt mit noch wenig Tradition. Ein Bericht der Stadtverwaltung stellte noch im Jahr 1874/1875 fest: „Unsere Stadt ist vorzugsweise eine Handels- und erst in zweiter Linie eine Ackerstadt.“ Doch die Visionen aus Politik und Verwaltung waren klar umrissen: Aus Gütersloh sollte eine Industriestadt werden. Deshalb investierte man verstärkt in gute Verkehrswege und förderte den Bau öffentlicher Einrichtungen. Das eigene Gaswerk repräsentierte damit auch einen weiteren wichtigen Mosaikstein für die intensive Wirtschaftsförderung der Stadt.

Kostenreduktion statt Kostenexplosion

Für heutige Verhältnisse fast unvorstellbar, damals Realität: Das neue Gaswerk wurde günstiger gebaut als kalkuliert. Für den Bau waren von Ingenieur Brandt 26.000 Taler veranschlagt worden. Am Ende kostete das Gaswerk nur 20.934 Taler, 13 Silbergroschen und 2 Pfennige. Die 21.000 Taler, die sich die Stadt Gütersloh von der Sparkasse Unna geliehen hatte, konnten bereits nach 13 Jahren zurückgezahlt werden, während das Gaswerk seit dem Start laufend Gewinne abwarf und sich zu einem echten Profitcenter entwickelte. Und nicht nur das: Es war auch ein wichtiger Baustein für den Wirtschaftsaufschwung der Stadt Gütersloh!



Und es ward Licht

Und es ward Licht

Am 11. November 1862 war es endlich soweit: Die ersten mit Gas betriebenen Laternen erleuchteten die Gütersloher Straßen. Die Geburtsstunde der zentralen Energieversorgung in Gütersloh – bestehend aus der Gaserzeugungsanlage, einem Gasometer und dem Rohrleitungsnetz. Der Gasometer hatte einen Rauminhalt von 320 Kubikmetern. Über die Leitungslänge finden sich in den Chroniken leider keine Angaben.

Im Jahre 1884/1885 kosteten 1.000 Kubikfuß Gas 4,25 Mark bzw. ein Kubikmeter Gas 13,75 Pfennig. Damit waren die Gütersloher die günstigsten Gasanbieter in Westfalen!

In den Anfängen blieb der Fortschritt aber eher den wohlhabenden Schichten vorbehalten, die die Gasbeleuchtung vielfach auch gewerblich nutzten. Der Großteil der Bevölkerung setzte sich damals aber aus den „einfachen Leuten“ zusammen, die ihre Zimmer auch noch in den nächsten Jahrzehnten mit Petroleum, Talg und Kerzen beleuchteten.



Eine erste Bilanz der gastechnischen Infrastruktur ist zwei Jahre später, aus dem Jahre 1864 bekannt:

- 36 Straßenlaternen
- 706 so genannte Privatflammen also Privathaushalte mit Gasbeleuchtung
- 66 Gasstehlampen auf dem Bahnhof und in öffentlichen Einrichtungen
- Der Verbrauch bei den Privathaushalten: 1,2 Millionen Kubikfuß, über 37.000 m³
- Der Verbrauch beim Bahnhof: 1,1 Millionen Kubikfuß

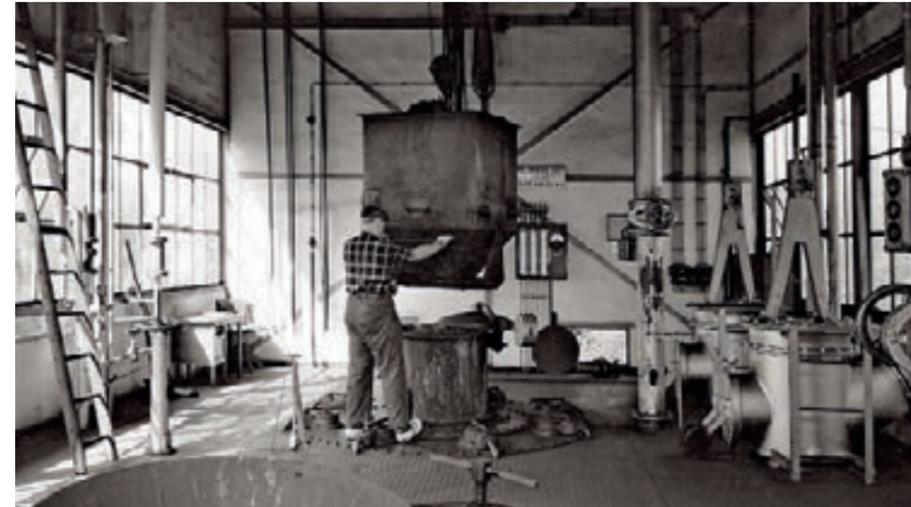
Bilder v.o.n.u.
1925
Das Gaswerk.

1900
So sah eine typische Gasstehlampe aus.

Bilder v.o.n.u.
30er-Jahre
Dieser Ballonstart fand beim ESG statt. Hier gab es eine direkte Gaszapfstelle vom städtischen Gaswerk.

1900
Die Illustration zeigt einen gebräuchlichen Gaskocher.

Gute alte Handarbeit



Bilder v.l.n.r.

Ein Blick auf die Kammeröfen und die Gasleitungen, in denen das hergestellte Gas abtransportiert wird. In den Kästen befindet sich Teer, ein Abfallprodukt der Gasherstellung.

Die Sichtverhältnisse auf den Straßen verbesserten sich rasant:

- 1870: 50 Straßenlaternen
- 1875: 53
- 1885: 106
- 1900: 149
- 1908: 174
- 1910: 182
- 1920: 324
- 1930: 410
- 1935: 443
- 1938: 538

Was heute die Sicherheitsschuhe sind waren damals die Holzschuhe.

Das neue Angebot weckt Bedürfnisse

Der Ausbau der Infrastruktur schritt voran. Mehr Straßen bedeuteten auch mehr Straßenbeleuchtung. Der positive Nebeneffekt damals wie heute: Wenn die Gasleitungen lagen, konnten jederzeit neue Kunden angeschlossen werden. Und neue Kunden bedeuteten immer mehr Umsatz und Erträge für die Stadt.

Neben den modernen Gaslaternen gab es in den Anfangsjahren noch eine stattliche Anzahl von Petroleumfahllaternen, die mit einem kleinen eingebauten Tank zur Energieversorgung ausgestattet waren. Doch die Bedeutung dieser veralteten Technik nahm rapide ab. Im Jahre 1907 soll es nur noch zwei Petroleumlaternen gegeben haben. Der Gasbetriebeben Lichtquelle gehörte damals die Zukunft.

Gute alte Handarbeit

In den ersten Jahrzehnten mussten die Gaslaternen noch von Hand an- und ausgeschaltet werden. Und da die Nachtwächter der Stadt Gütersloh sowie so regelmäßige Kontrollgänge machten, wurde ihnen diese Aufgabe zusätzlich übertragen. Anfang des 20. Jahrhunderts wurden diese jedoch in den Ruhestand geschickt. Zwei städtische Angestellte übernahmen die Arbeit, was sich jedoch als sehr kostspielig herausstellte. Alternativen waren gefragt: Deshalb begannen 1901 erste Versuche das Licht der Laternen vom Gaswerk aus per pneumatischer Zündung an- und auszuschalten. Hierfür musste eine eigene Druckluftleitung verlegt werden. Das ernüchternde Ergebnis: Sowohl der zentrale Druckapparat als auch die Laternen funktionierten nicht sicher. So wurde dieses Konzept, das mit 18 Gaslaternen an der heutigen Daltropstraße, der Blessenstätte, Unter den Ulmen und am Domhof getestet wurde, nach drei Jahren wieder ad acta gelegt. Auch ein weiterer Test im Jahr 1905 mit den Geräten eines anderen Herstellers führte zu keinem Erfolg. Erst 1926 sollte dem Automatismus der Durchbruch gelingen, indem die Leuchtkörper per Fernzündung zentral vom Gaswerk geschaltet werden konnten.



Tatkräftig und kompetent

Bei der Premiere des Gaswerkes im Jahr 1862 standen zwei Arbeiter ihren Mann, wenn sie die Kohle mit der Schaufel in die Öfen beförderten. Bereits ein Jahr später kamen weitere Kollegen dazu. Dabei war Multitasking ein wichtiger Bestandteil der Arbeitsplatzanforderung: Neben den Kenntnissen zur Gasherstellung, mussten sich die Arbeiter auch mit Maurer- und Schlosserarbeiten auskennen. Erst später kamen dann gelernte Gasmeister dazu. Die ersten beiden Vertreter dieses wichtigen neuen Berufsstandes hießen Gottlieb Heitmann und Heinrich Vogt. Die Leitung des Gaswerkes war von Anfang an in städtischer Hand. Doch mit der Zunahme von Straßenlaternen, Wohnungen und Betrieben stiegen auch die technischen Anforderungen! Mit bloßer Kassenführung und Instandhaltung der Anlagen konnte eine professionelle Betriebsführung nicht mehr gemeistert werden. Fachwissen rund um die zeitgemäße Organisation der Gasherstellung und Gasverteilung wurde immer gefragter. Die Werksleitung des Gaswerkes übertrug deshalb dem fachkundigen Stadtbaumeister. Die Stadtverwaltung übernahm als Träger auch die Kassenführung. Zum 1. April 1863 gab es nun einen eigenen Rechnungsführer und Magazinverwalter für das Gaswerk: Wilhelm Oester. Zusätzlich führte er die anderen städtischen Kassen, wie die Armenkasse und die Städtische Sparkasse.

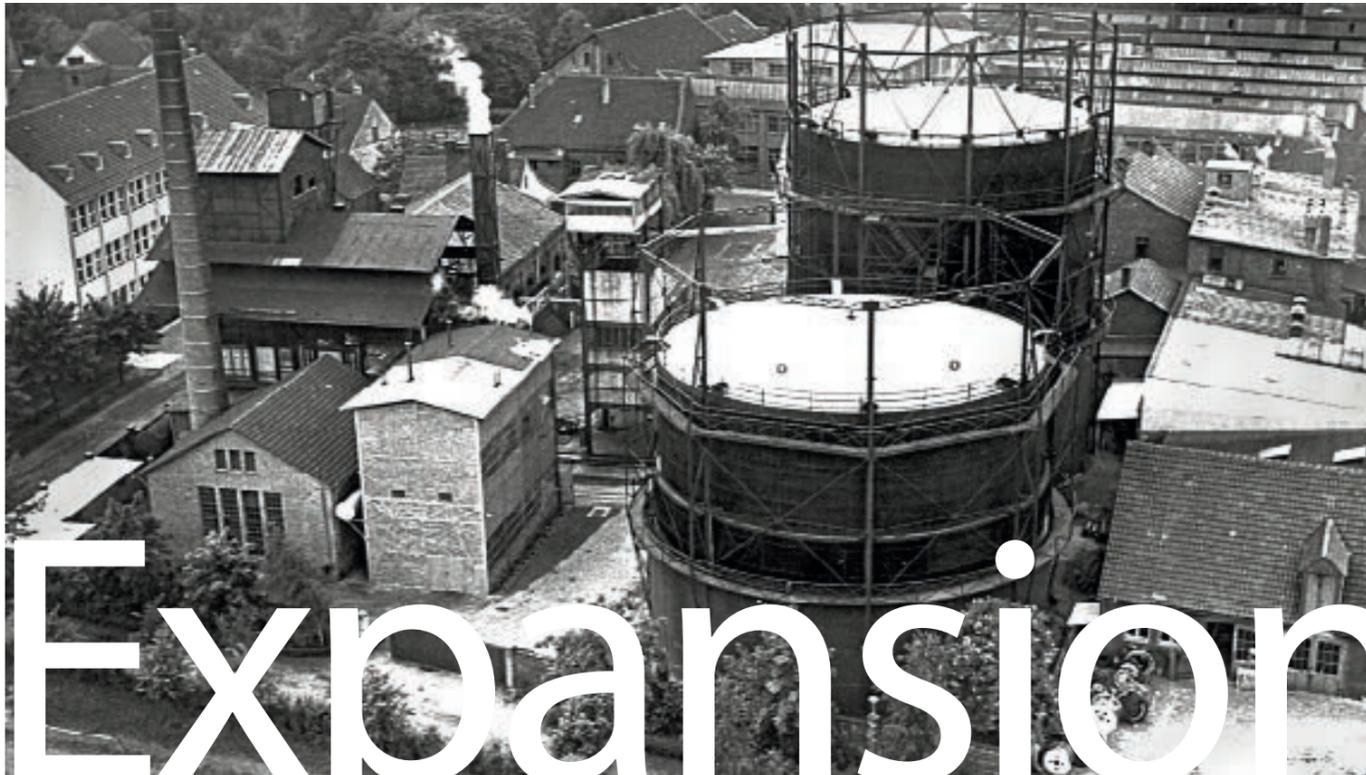
Mit dem sich entwickelnden Geschäft wuchs auch der Personalbedarf, sodass 1907 bereits zehn Arbeiter beschäftigt waren. In einem Verwaltungsbericht heißt es dazu: „Das Betriebspersonal des Gaswerkes besteht zur Zeit aus dem Gasmeister, welcher seit dem 1. April 1905 mit Pensionsberechtigung und Hinterbliebenenversorgung, jedoch mit vierteljährlicher Kündigung als Beamter angestellt ist, vier Ofenarbeitern, welche sich abwechselnd zu je zwei Mann in die Tag- und Nachschicht teilen, einem Hofarbeiter, einem Installateur, zugleich zweiter Gasmeister, einem Schlosser und zwei Platzarbeitern bzw. Laternenwärtern.“



Bilder v.o.n.u.

1935
Links der Gasometer.
Rechts das Gaswerk.

Auf der linken Seite liegen ausgebaute Gitterroste, die in den Kästen zu finden waren. In diesen Kästen befand sich natürliches Eisenerz, das zur Gasreinigung verwendet wurde.



Expansion

Bild Expansion und technische Probleme

Die Gesamtansicht des Gaswerkes zeigt eine kompakte Anlage.

Der Gasometer von 1862 mit einem Fassungsvermögen von 320 m³ Gas stieß schon bald an seine Kapazitätsgrenzen, da der Gasverbrauch in bedeutendem Umfang zugenommen hatte. Daher wurde schon 18 Jahre später, im Sommer 1880, ein zweites Gasbehältergebäude, das ein Fassungsvermögen von weiteren rund 800 m³ hatte. Doch keine sechs Jahre später war es notwendig, erneut über eine Erweiterung nachzudenken. Der Grund: Das Gaswerk war für eine Tageshöchstleistung von 2.000 m³ eingerichtet, aber im Dezember 1895 stieg der Bedarf gelegentlich schon bis auf 2.202 m³. Hinzu kamen technische Probleme am alten Gasometer: Er verlor nicht nur täglich 5 m³ Gas, die bewegliche Glocke sprang auch des Öfteren aus der Führung. Im Februar 1895 gelang es den Arbeitern trotz aller Anstrengung nicht mehr, die Glocke wieder einzuschienen. Zweckmäßig wäre nun ein völliger Um- und Erweiterungsbaugeschäft gewesen, aber man entschied sich erst einmal zum Bau eines neuen Gasometers. Dieser wurde von dem Brackweder Unternehmen Gronemeyer & Banckerrichtet und am 15. September 1896 eingeweiht. Damit war vorerst wieder eine ausreichende Gasspeicherkapazität gesichert.

Das neue Gaswerk

Der Gasverbrauch stieg indes weiter an und überschritt im Jahre 1897 die Grenze von 400.000 m³ Jahresabgabe, wobei sogar schon Tagesabgaben von 2.400 m³ an einigen Dezembertagen erreicht wurden. Nun ließ sich eine grundlegende Neustrukturierung nicht länger vermeiden: Das veraltete Gaswerk musste modernisiert werden – nicht nur aus wirtschaftlichen, sondern auch aus sicherheitstechnischen Gründen. Die Berlin-Anhaltinische Maschinenbau-Aktien-Gesellschaft erhielt den Auftrag für dieses zukunftsorientierte Projekt. Zur Durchführung des Vorhabens kaufte die Stadt Gütersloh eine zusätzliche Grundstücksfläche mit ungefähr 2.643 m², auf der das neue Retortenhaus errichtet wurde. Parallel nahmen die Verantwortlichen den Umbau des alten Gebäudes in Angriff. Man baute bzw. vergrößerte Teer- und Ammoniakgruben, installierte eine Ammoniakverarbeitungsanlage, mauerter den Dampfkessel ein und errichtete schließlich noch einen Schornstein und einen Kohlenschuppen. Der Um- und Erweiterungsbaubegann zu Beginn des Jahres 1898, wobei die endgültige Abnahme am 1. April 1899 erfolgte. Insgesamt kostete die erforderliche Maßnahme 123.531,25 Mark.

Fest stehen aber die Produktionszahlen:

- 1910: 850.000 m³
- 1914: 1.080.000 m³
- 1915-1929: Rückgänge aufgrund der beginnenden Elektrifizierung
- 1920: Anstieg auf 1.280.000 m³
- 1923: nur noch 1.010.000 m³
- Ab 1926: Kontinuierlicher Aufwärtstrend bis 1935

Das Gasleitungsnetz dehnt sich aus

Über die ursprüngliche Ausdehnung des Gasleitungsnetzes ist wenig bekannt. Sie beschränkte sich aber wohl zunächst nur auf den historischen Ortskern und reichte wohl vom Gaswerk im Westen bis zum Bahnhof im Osten. Im Norden erstreckte sich das Netz von der Hohenzollern- und Berliner Straße bis zum Krankenhaus Barthsche Stiftung, dem späteren Hermann-Geibel-Haus. Im Süden bildete dann die Blessenstätte das Ende des Versorgungsgebietes. Mit dem Wachstum der Stadt wuchs aber auch die Länge des Rohrleitungsnetzes. Im Jahr 1907 war das Rohrnetz schon 14,5 Kilometer lang. Ein Jahr zuvor waren bereits 607 Gasmessereingebaut worden, die den Verbrauch des strömenden Gases erfassen.

Das Gasleitungsnetz dehnt sich aus



Energieerzeugung im Wandel

Jahrzehntlang war das Produkt „Gas“ konkurrenzlos gut. Doch mit Beginn des neuen Jahrhunderts tauchte ein neuer Wettbewerber am Energiemarkt auf: das elektrische Licht. In dieser Zeit setzte die Stadt weiter ausschließlich auf Stadtgas, obwohl immer mehr Fabriken zur elektrischen Beleuchtung wechselten. 15 bedeutende Unternehmen änderten ihre Energieversorgung und setzten fortan auf elektrische Beleuchtung bzw. teilweise sogar schon auf Elektroenergie. Und das aus gutem Grund:

- Bessere und gleichmäßigere Lichteffizienz
- Saubere Beleuchtung ohne Abgase
- Höhere Produktivität: Die Maschinenpark wurden durch Dampfmaschinen angetrieben, die einfach mit Generatoren zur Stromerzeugung aufgerüstet werden konnten.

Während die Energieerzeugung also im Wandel war, sah die Verantwortlichen beim Gaswerk vorerst im Strom noch keine ernstzunehmende Konkurrenz. Als sich aber ab 1909 der Aufbau einer Stromversorgung in Gütersloh deutlich abzeichnete, mussten die Verantwortlichen reagieren und sich dem öffentlichen Druck beugen.

Ein Sondertarif sichert die Zukunft

Der Magistrat, also die Verwaltungsspitze der Stadt Gütersloh, hatte den Stadtverordneten schon 1886

Die Produktionskurve des Gaswerkes zeigt abgesehen von kurzfristigen und unbedeutenden Rückgängen stetig nach oben:

- 1884: 213.906 m³
- Anfang der 1890er-Jahre: über 300.000 m³
- 1899: mehr als 500.000 m³
- 1901 bereits 605.565 m³
- 1910: 855.900 m³ – bedingt durch Eingemeindungen

vorgeschlagen, den Gaspreis zum Antrieb von Gasmotoren zu ermäßigen und damit die Anschaffung von Gaskraftmaschinen zu erleichtern. Auch aus den Kreis der Unternehmen kamen entsprechende Anträge. Zur Einführung eines Sondertarifes kam es aber erst in der Mitte der 1890er-Jahre. Nach ersten Anlaufschwierigkeiten zeigte die Maßnahme langsam Wirkung. Gab es 1896 in Gütersloh 19 Gasmotoren mit 57 PS Leistung, so stieg die Anzahl 1907 auf 30 Gasmotoren mit fast 170 PS Leistung. Das positive Fazit der Tarifinitiative: Gas behauptete seinen Platz unter den modernen Energieträgern und im Wettbewerb mit Elektrizität und Kohle. So konnte sich das Gütersloher Gaswerk ein lukratives Stück an Marktanteilen sichern.

Vor, im und nach dem Ersten Weltkrieg

Die Geschichte des Gaswerkes in den Jahren von 1910 bis ungefähr 1920 liegt nahezu im Dunkeln, da keine weitreichenden Aufzeichnungen mehr vorhanden sind.

Um die Kapazitäten zu sichern, wurde bereits im Jahre 1911 der große Gasometer erhöht, sodass ein doppeltes Speichervolumen von 3.200 m³ zur



Bilder v.o.n.u.

Ein Blick auf die Kammeröfen. Mit den Rohren wird das entstandene Gas abtransportiert. Über den Kammeröfen ist die Anlage zu erkennen, mit der Kohle für die Gasherstellung in die Öfen gebracht werden kann.

1928 Der Hof des Gaswerkes. Der schwer schaffende Arbeiter auf dem Bild könnte Wilhelm Strothkotte sein. Die rechts zu sehende Kipplore wurde mit Kohle beladen und dann per Hand zum Förderturm geschoben, um von da in die Kammeröfen zur Gasherstellung zu gelangen.

Vor, im und nach dem Ersten Weltkrieg



Bilder v.l.n.r.
Die Gitterroste der Kästen zur Gasreinigung sitzen völlig zu und werden gereinigt.

Hier erfolgt eine visuelle Kontrolle der Gasherstellung durch die Kammeröfen.

Alfred Pöppingschiebt eine Lore mit Kohle zur Gasherstellung zu einem Kammerofen.

Verfügung stand. Auch wenn sich die Anlage nicht mehr auf dem neusten Stand der Technik befand, war eine Modernisierung noch nicht erforderlich, da die Versorgung mit Kohlen für Anlagen dieses Typs gesichert war. Der Erste Weltkrieg veränderte aber die Situation. Neben den oft zu gering zugeteilten Kohlemengen, waren die Kohlen oft von sehr unterschiedlicher Qualität. Mit der Erzeugung von lediglich 2.500 m³ Gas pro Tag lag das Ergebnis häufig um 1.000 m³ unter der nachgefragten Menge. Nach dem Ende des Ersten Weltkrieges wurde deshalb ab 1919 das bisherige Steinkohlengas mit Kokswassergas gestreckt. Die geringere Qualität führte aber oft zu Beschwerden der Kunden. Kein Dauerzustand für ein erfolgreiches Unternehmen!

Die Modernisierung steht an

Schon damals war den Güterslohern klar: Schlechte Qualität spricht sich herum, führt zu Image- und Absatzverlusten. Die Geschäftsleitung war also zum Handeln gezwungen. Dazu lagen zwei Alternativlösungen auf dem Tisch:

1. Neubau eines Gaswerkes
2. Bezug von Ferngas

Nach Abwägung von Pro und Contra wurde deutlich: Ein kompletter Neubau des Gaswerkes in der Nähe der Eisenbahn, um einen Gleisanschluss für die

Kohletransport zur Gaserzeugung zu erhalten, wäre nicht wirtschaftlich. Dieses KO-Kriterium galt auch für die Ferngasversorgung. Als Gaserzeuger wäre nur die Zeche Radbod in Bockum-Hövel bei Hammin Frage gekommen. Aber erst die Beteiligung weiterer Städte hätte die Ferngasleitung zu einer rentablen Größe gemacht.

Die logische Folge: Eine dritte Lösung musste entwickelt werden. Diese lautete: Modernisierung statt Neubau. Diese Maßnahme wurde dann 1922/1923 mit der Errichtung einer Kammerofenanlage, einer erneuerten Reinigungsanlage sowie einer neuen Benzolanlage in die Wege geleitet. Das besondere Merkmal der Kammerofenanlage waren diese vertikalen Kammern – auch Vertikalkammeröfen genannt. Durch diesen rechteckigen Bauweise konnten sie von oben mit Kohle geladen werden. Die Produktivität und Energieeffizienz stieg an – von früher 22 m³ Gas je Kilogramm Kohle auf 36 m³. Ein echter Fortschritt für eine Investitionssumme von 8,3 Millionen Mark!

Während die Benzolanlage schon 1928 aus ökonomischen Gründen wieder stillgelegt wurde, erwies sich das Investment in die Vertikalkammerofenanlage als echter Glücksgriff. In sechs Brennkammern erzeugte man aus Kohle Gas und das mit einem erstaunlichen Volumen von etwa 6.000 m³ am Tag. Davon wurden

in der ersten Zeit täglich 2.700 bis 3.200 m³ abgegeben. In der Zeit der stärksten Inflation in den Monaten von September 1923 bis Januar 1924 sank der Gasverbrauch dann auf den tiefsten Stand. Danach stieg er aber wieder gleichmäßig an. Seit dem 28. Mai 1924 liefen die Öfen auf Hochtouren, um den Bedarf von täglich 3.800 bis 4.200 m³ Gas zu produzieren. Vorausschauend beantragte die Stadtwerke zusätzlich einen Reserveofen, um Bedarfsspitzen bedienen zu können. Die Stadtverordneten billigten diese wichtige unternehmerische Entscheidung und gaben die Mittel frei. Die Kosten dafür wurden auf 75.000 Reichsmark veranschlagt.

Mit der modernisierten Anlage sollte auch die Verwaltung neu strukturiert werden. Saß das Personal anfänglich noch im Rathaus und später über mehrere Gebäude in der Stadt verteilt, machten die wachsenden Anforderungen ein zentralisiertes Konzept notwendig. Dies wurde dann an der Barkestraße im ehemaligen Schulheim des Evangelisch-Stiftischen Gymnasiums realisiert. Nach dem Kauf des Geländes eröffnete am 1. Oktober 1926 die Zentralverwaltung für Gas, Wasser und Strom ihre Pforten.

Die Modernisierung steht an

Die Produktion stieg dynamisch an:

- 1942: ca. 3 Millionen m³ Gas, davon Fremdbezug für das Krankenhaus und den wichtigen Rüstungsbetrieb Fissenewert: ca. 437.000 m³
- 1943: 4,7 Millionen m³, Fremdbezug: 2 Millionen m³
- 1944: 5,2 Millionen m³, der Fremdbezug macht erstmals über die Hälfte der Gesamtmenge aus

Das Dritte Reich

Im Wirtschaftswesen des Dritten Reichs wurde eine Politik, die von der Unabhängigkeit von ausländischen Importen gekennzeichnet war, umgesetzt. Die Energiewirtschaft spielte hier eine entscheidende Rolle, wodurch die nationale Kohleförderung weitere Zuwächse verzeichnete. Die Weiterverwertung von Kohle in Form von Strom/Gas und der Transport bis zum Endabnehmer machten ein gut ausgebautes Leitungsnetz unabdingbar. Dieser Ausbau war Bestandteil des Reinhardt-Plans, benannt nach dem Finanzsekretär im Reichsfinanzministerium, mit dem schon im Sommer 1933 eine Reihe von öffentlichen Bauprojekten und privaten Unternehmenssubventioniert wurden. Mit dieser „Arbeitsbeschaffungsfront“ sollte parallel auch die hohe Massenarbeitslosigkeit als Folge der Weltwirtschaftskrise verringert werden.

Für Gütersloh bedeutete der Reinhardt-Plan den Ausbau des Netzes für Gas und Strom. Daraus folgten die erzwungenen Gründungen von Gas- und Elektrogemeinschaften.

Der Bedarf wächst

Obwohl die Gütersloher bei der Anschaffung von „modernem“ Equipment noch kritisch waren, stieg die Abgabe an Gas weiter an. Die Gasmenge, die aus 100 Kilogramm bezogener Kohle zu gewinnen war, konnte in der zweiten Hälfte der 30er-Jahre noch einmal erheblich gesteigert werden. Statt der noch in der zweiten Hälfte der 20er-Jahre erzielten Menge von ungefähr 36 m³ Gas konnte die Ausbeute auf über 60 m³ erhöht werden. Jetzt machte sich die



Weitsicht der Verantwortlichen bezahlt, denn im Oktober und Dezember 1937 musste erstmals der neue Reserveofen mit in Betrieb genommen werden. Ein Viertel mehr Kammeröfen als im Normalbetrieb üblich waren nun im Einsatz.

Das Absatz-Hoch trübten allerdings schon bald technische Schwierigkeiten, die minderwertiges Gas zur Folge hatten. Hinzu kamen witterungsbedingte Probleme, sodass die mit Gas betriebenen Straßenlaternen vorübergehend früher gelöscht wurden und Lieferengpässe auftauchten. Dazu heißt es in einem zeitgenössischen Bericht 1938: „Einige Schwierigkeiten ergaben sich nur am 19.12.1938, als die Gasabgabe bei sehr starkem Frost plötzlich auf rund 10.700 m³ anstieg. Für diese hohe Abgabe reichte der Behältervorrat nicht aus, doch war es möglich, die fehlende Gasmenge bei den Schulen, die in die Winterferien gingen, dem Wasserwerk und der Großindustrie einzusparen, so dass die Bürgerschaft hiervon weiter nicht betroffen wurde.“

Die Stadt Gütersloh zog daraus ihre Lehren und plante bereits frühzeitig die Errichtung eines neuen Gasbehälters mit einem Fassungsvermögen von 7.500 m³. Das war doppelt so viel wie der größte vorhandene Gasometer. Doch der Reichswirt-

schaftsminister lehnte den erforderlichen Genehmigungsantrag durch einen Erlass am 18. August 1938 ab. Die Stadt ließ nicht locker und versuchte durch mehrfache Eingaben und einermündlichen Verhandlung eine Aufhebung des Erlasses zu erwirken. Mit Erfolg! Doch die Genehmigung für den Bau vom 15. Februar 1939 war mit dem Kriegsbeginn am 1. September 1939 hinfällig.

Der Zweite Weltkrieg

Um das Manko des fehlenden neuen Gasometers auszugleichen, schlossen die Stadtwerke am 20. bzw. 22. Februar 1941 einen Gaslieferungsvertrag mit den Vereinigten Elektrizitätswerken Westfalens (VEW). Diese Ferngaslieferung sollte den befürchteten Lieferengpass vermeiden. Mit dem Stichtag 31. Dezember 1941 waren in der 32.860 Einwohner zählenden Stadt Gütersloh 3.245 Haushalte an die städtische Gasversorgung angeschlossen. Das neue Ferngas ging als Entlastung des städtischen Gaswerks gleich an das Städtische Krankenhaus und an das Kettenwerk Fissenewert in Gütersloh. Genau am 17. Juli 1942 um 13.00 Uhr begann das erste Gas für diese beiden Kunden zu strömen. Während das Gas strömte, stieg die Gefahr von Beschädigungen und Zerstörung durch feindliche Luftangriffe. Im Jahresbericht der Stadtwerke Gütersloh für das Jahr 1944 heißt es dazu: „Der erste größere

Bild 60er-Jahre
Ausschnitt aus dem Ablauf der Koksauflagerung. Dampf- und glühende Koks unter der Berieselungsanlage gelöscht wird. Zuerst mit der Handkurbel, später elektrisch, wird der Kibelwagen bewegt.

Die Katastrophe



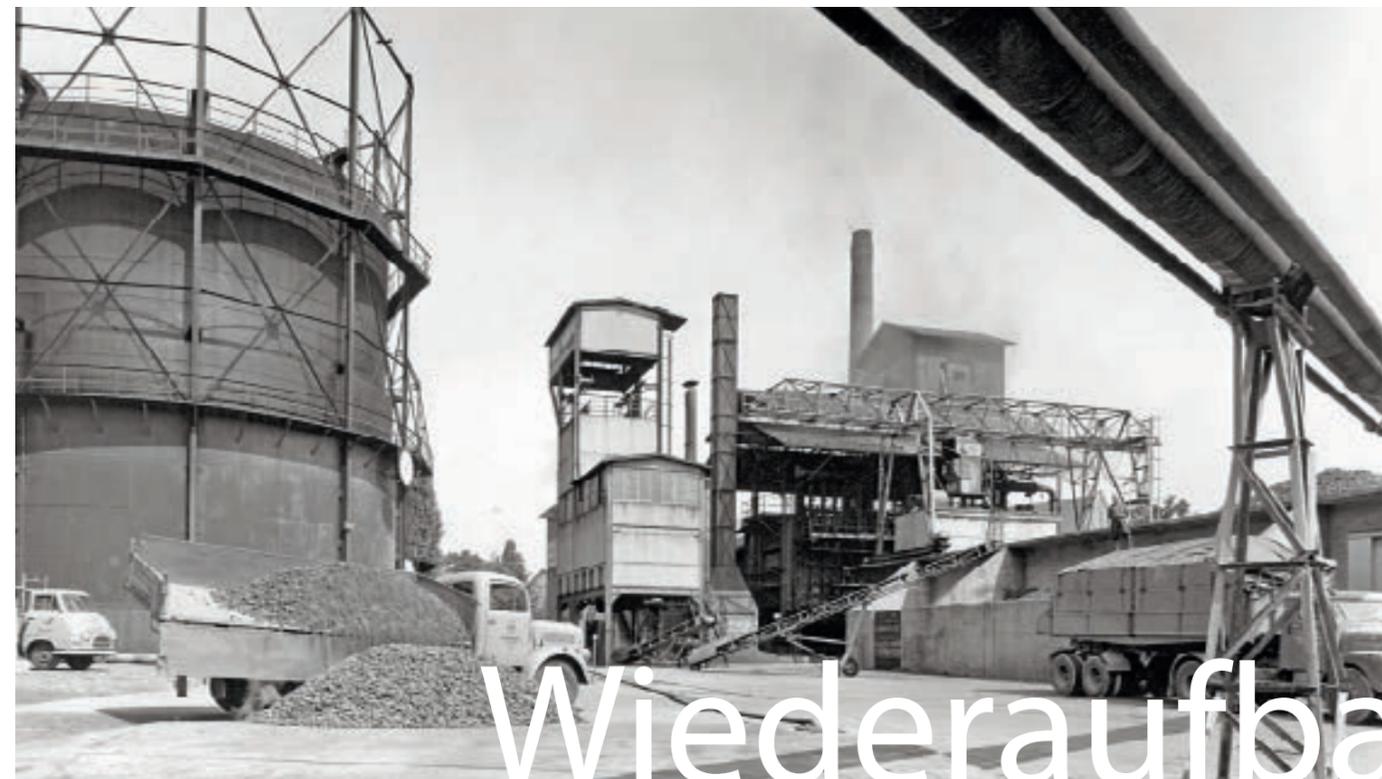
feindliche Luftangriff am 26.11.1944 verursachte auch im Gasverteilungsnetz größere Schäden. An 18 Stellen wurde das Hauptversorgungsnetz empfindlich getroffen. Eine Unterbrechung in der Gasversorgung trat nicht ein. Die Schäden konnten, da Kräfte und das erforderliche Reparaturmaterial zur Verfügung standen, bis zum Schluss des Wirtschaftsjahres behoben werden.“

Die Katastrophe

Doch das war erst der Anfang. Noch einmal sollten die Stadtwerke nicht so glimpflich davonkommen. In den ersten vier Monaten des Jahres 1945 steigerten die Alliierten ihre Luftwaffeneinsätze zu einem totalen Luftkrieg! Der im März 1946 angefertigte Jahresbericht der Stadtwerke Gütersloh für das Jahr 1945 stellte hierzu und zu den Folgen rückblickend fest: „Die Schäden durch Kriegseinwirkungen sind im 1. Vierteljahr immer umfangreicher geworden. Am 14.3.1945 war wohl der größte Luftangriff auf die Stadt Gütersloh. Die Gaserzeugungsanlagen erlitten Schäden durch mehrere auf das Gelände heruntergegangene Sprengbomben. Der kleine Gasometer (800 m³ Inhalt) fiel für die Gasspeicherung aus. Die Koksbruch- und Sortieranlage wurde zerstört. Brandbomben konnten von den im Werkluftschutz eingesetzten Kräften, bevor größere Schäden angerichtet werden konnten, unschädlich gemacht werden. Ebenso

wurden die in das Installationslager, in den Gefolgschaftsraum und die Werkstätten des Elektrizitätswerks gefallenen Brandbomben mit Erfolg von den Einsatzkräften des Werkluftschutzes bekämpft. (...) Doch viel schlimmer waren die Schäden in der Stadt. Die Verteilungsanlagen – beim Strom, die Kabel- und Freileitungen sowie die Trafostationen am Domhof und Postdamm, beim Gas- und Wasserwerk die Hauptleitungen – waren so stark angeschlagen, dass es nur unter größtem Einsatz aller nur verfügbaren Kräfte gelang, eine teilweise nicht immer reibungslose Versorgung durchzuhalten. Die Gaserzeugung musste, wenn auch nur unter den größten Schwierigkeiten aufrechterhalten werden, weil der Gasfernleitung durch Bombenangriffe in Hamm wiederholte schwere Schäden zugefügt und die verbliebenen Gaserzeugungsanlagen der Zeche Westfalen in Ahlen den Anforderungen nicht immer gewachsen waren. So wurde vom 4.-6.3. und 15.-20.3. und 31.3.-16.4. der Gasbezug aus der Ruhrgasfernleitung ganz eingestellt. (...) In dieser Lage erreichten wir das Kriegsende und wir standen vor der schweren Aufgabe, unsere Werke wieder so einzurichten, wie eine reibungslose Versorgung der Stadt mit Energie und Wasser von uns erfordert. (...) Der Kohlenbestand war aufgebraucht; wegen der schlechten und noch ungeklärten Lage konnten Kohlen nicht oder nur sehr geringe Mengen von den Ruhrzechen

herangeschafft werden. Dies hatte zur Folge, dass Gas nur an wenigen Stunden am Tage zur Verfügung gestellt werden konnte. Das der Gasfernleitung entnommene Gas reichte eben aus, das Städtische Krankenhaus mit Gas zu versorgen. Am 15.3. und 5.-8.4. wurde kein Gas erzeugt und abgegeben und wegen Kohlenmangel vom 16.-27.6. und vom 28.8.-8.9. und am 24. u. 25.9.1945 Gas überhaupt nicht erzeugt. (...) Mit einer Verfügung des Herrn Regierungspräsidenten vom 6.10.1945 wurde eine Anordnung der Militärregierung über eine erhebliche Beschränkung des Gas- und Stromverbrauchs in Haushalt und Gewerbe vorgelegt, die mit Wirkung vom 15.10. in der gesamten britisch besetzten Zone durchgeführt werden musste. Wir wurden angewiesen, unseren Abnehmern genaue Mitteilungen zu machen über die in dieser Anordnung festgelegten Einschränkungen über Gebrauch und Verbrauch von Gas und Strom. Die Folge dieser Rationierungsmaßnahmen war eine erhebliche zusätzliche Verwaltungsarbeit mit einer bis dahin nicht gekannten Abfertigung und Belehrung unserer Gas- und Stromabnehmer.“ Trotz dieser verheerenden Auswirkungen belieferte das Gaswerk die Bürger immerhin noch mit 3,4 Millionen m³ Gas.



Wiederaufbau

Der Wiederaufbau beginnt

Während des Zweiten Weltkrieges wurden die technischen Anlagen des Gaswerkes vernachlässigt bzw. am Ende sogar teilweise zerstört. Nach der Beseitigung der Schäden und der Normalisierung der Zustände stand eine zentrale Frage erneut auf der Agenda: Wie sollte es weitergehen? Die Antwort hieß: Modernisierung und Restaurierung. So investierten die Stadtwerke in den Jahren von 1948 bis 1960 rund 4,5 Millionen DM. Das Geld floss z.B. in den Einbau eines zweiten Generatorofens und in die weitere Mechanisierung.

Im Jahre 1948 konnte das Gaswerk immerhin schon wieder 4,2 Millionen m³ Gas absetzen, das durch ein über 60 Kilometer langes Hauptrohrnetz strömte, an das 3.347 Häuser angeschlossen waren. Die Gasabgabe aus 100 Kilogramm Kohle kletterte auf einen neuen Höchstwert von 66,4 m³.

Die laufenden Investitionen sollten sich weiterhin bezahlt machen: Hatte im Jahre 1955 das Gaswerk mit 2,7 Millionen m³ Gas nur einen Eigenanteil von 29 Prozent vom gesamten Gasverbrauch bei den Abnehmerhaushalten, so wurde im Jahre 1959 der Fremdbezug durch die Eigenerzeugung wieder übertroffen.

Ein neues Gaswerk oder nicht - das ist hier die Frage

Bei aller Euphorie über gute Umsätze, trübte aber auch ein Wermutstropfen die Bilanzen: Nach 97 Jahren erhellender Stunden wurden immer mehr Gaslaternen auf elektrischen Strom umgestellt. Doch beim Heizen blieb Gas für die Gütersloher bis heute die Energiequelle Nummer 1!

Im Jahre 1959 stieg der Gasverbrauch in der Stadt Gütersloh um 2,3 Prozent, bei den Privathaushalten sogar um 23 Prozent. Die vom Gaswerk prinzipiell gern gesehene Abnahme von Gas führte jedoch im Winter zu einer höheren Spitzenbelastung, d.h. an außergewöhnlich kalten Tagen wurde weit mehr Gas als im Durchschnitt verbraucht. Im „Bericht über die Entwicklung der Stadtwerke im Zeitraum 1952-1956“ halten es die Stadtwerke für erforderlich „entweder eigene Anlagen für die Spitzendeckung zu schaffen oder Gasbehälter zu bauen, die einen Schwankungsausgleich über einen längeren Zeitraum zulassen.“ Auch in der Bauausschusssitzung der Stadt Gütersloh am 10. Oktober 1957 betonten die Beteiligten „die Notwendigkeit der Errichtung eines neuen Gaswerks. Es müsste in absehbarer Zeit ein geeignetes Gelände käuflich erworben werden, auf dem zunächst eine Speicheranlage zu errichten sei, um das erforderliche Gas für den Spitzenbedarf zu speichern.“



Bilder v.o.n.u.
60er-Jahre
Das Foto zeigt das Gaswerk.

60er-Jahre
Mit einem elektrischen Aufzug wird der von seinem Fahrgestell gelöste Kübel mit dem abgekühlten Koks in den 15 Meter hohen Koksunker der Aufbereitungsanlage befördert.

Die Energiewende

Alte Rohre hat das Land...



Bild 1966/1967
Ansammlung von alten Gasherden, die im Rahmen der Geräteauswechsellaktion anlässlich der Umstellung von Stadtgas auf Erdgas eingesammelt wurden. Bei dem zweiten Gerät von links handelt es sich um einen Eisschrank.

Die Energiewende: Umstellung von Stadtgas auf Erdgas

Trotz dieser Absichtserklärungen tat sich erst einmal nichts. Ganz im Gegenteil, die Eigenerzeugung von Stadtgas begann erneut zu sinken, erst langsam dann immer schneller. Wurden im Jahr 1962 noch über 5 Millionen m³ Stadtgas produziert, reduzierte sich die Menge bis zum Jahr 1964 schon auf 3,9 Millionen m³. Da der Fremdbezug in diesem Jahr auf 6,6 Millionen m³ stieg, betrug der Eigenanteil somit nur noch 37 Prozent. Eine einschneidende Energiewende bahntes sich an, denn dem Erdgas gehört die Zukunft! Dazu heißt es bereits 1963 bei der Stadtverwaltung: „Die neuen Erdgasvorkommen im norddeutschen und holländischen Raum werden die Struktur der Gasversorgung völlig verändern. Auch in Gütersloh wird diese Entwicklung die Entscheidungen, die vor Beendigung des Ferngasvertrages am 31.12.1964 zu treffen sind, maßgebend beeinflussen und dem Erdgas große Aussichten eröffnen.“ Weitreichende Entscheidungen waren zu treffen, ein Ratsbeschluss hatte oberste Priorität. Der erfolgte am 31. März 1964. In einer ausführlichen Debatte wurden die Karten für eine Erdgasumstellung auf den Tisch gelegt.

Die Vorteile sprachen für sich:

- Ungiftigkeit
- höherer Heizwert
- größere Wirtschaftlichkeit

Die Ökonomie gabs schließlich den Ausschlag für den Einstieg in das neue Gas-Zeitalter. Der Erste Beigeordnete der Stadt, Walter Wixforth, fasste zusammen, „es handele sich hierbei für die Stadt um ein wirtschaftliches Problem ersten Ranges. Bei Berücksichtigung aller zur Zeit übersehbaren Kostenfaktoren, schlage die Wirtschaftlichkeit ganz eindeutig zugunsten des Erdgases aus.“ Der Stadtrat beschloss bei einer Stimmenthaltung die Umstellung von Stadtgas auf Erdgas.

Wehmut machte sich breit. Vor allem Ende März 1967 als an der Ecke Gütsmerstraße/Barthstraße die letzte der einstmaligen 800 Gaslaternen demontiert wurde. Der Trupp bestehend aus dem Installationshandwerker Benno Seifund den Kollegen Erwin Weberschock und Max Judaschkeschmückten das Relikt aus guten alten Zeiten mit einem grünen Kranz – als Dank für lange, treue Dienste. Parallel zu diesem Abgesang auf das Stadtgas wurden die nicht mehr benötigten Gasometer und weitere Betriebsanlagen abgerissen.

Alte Rohre hat das Land, neue Rohre braucht das Land

Eine politische Entscheidung ist eine Sache, die technische Umsetzung jedoch eine andere – und nicht immer die leichteste. Das gesamte Gasleitungsnetz musste an die neuen Druckverhältnisse angepasst, alte Leitungen durch neue ersetzt und die angeschlossenen Haushaltsgeräte umgerüstet oder durch neue ausgetauscht werden. Eigentlich eine Herkulesaufgabe, die aber durch das große Engagement der vielen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Stadtwerke und der Beschäftigten des Gashandwerks bewältigt wurde. Am 29. Dezember 1965 wurde hierzu die Gasgemeinschaft Gütersloh gegründet. Die eigentliche Umstellung begann ein gutes halbes Jahr später, am 25. Juli 1966, und war bereits zehn Monate später, am 19. Mai 1967, abgeschlossen. In dieser Zeit wurden 17.000 Geräte umgerüstet! Bei der parallelllaufenden Umtauschaktion „Alt gegen Neu“ halfen die Stadtwerke Gütersloh beim Ankauf neuer Geräte mit einem zinslosen Jahreskredit. Derortsansässige Handel konnte auf diese Weise 4.500 neue Geräte verkaufen! Dazustellte der Verwaltungsbericht im Jahre 1967 mit zeittypischer Wortwahl und Rollenverständnis fest: „Mit den bereits vor der Umstellung auf Erdgas beschafften Allgasgeräten benutzen die Abnehmer jetzt 5.800 neue Geräte, die die Hausfrau an dem technischen

Fortschritt teilnehmen lassen.“ Mit der Einstellung der ereignen Gaserzeugung in Gütersloh im September 1965 und der Umstellung auf Erdgas wurden die kühnsten Erwartungen weit übertraffen. Innerhalb der Jahre 1967 bis 1971 stieg der Bestand von 1.000 Gasheizungen auf 5.200 Stück. Dementsprechend stieg auch die Menge des verbrauchten Gases... von 44 und 50 Millionen kWh pro Jahr in 1956 bis 1965 ... auf 89 Millionen kWh im Jahr 1966 und 97 Millionen kWh im nächsten Jahr.



Bilder v.o.n.u. Hier ist der Mitarbeiter Hans Hamann bei der Sammlung der Altgeräte anlässlich der Geräteauswechsellaktion zu sehen.

1966/1967 Anlässlich der Umstellung der Versorgung von Stadtgas auf Erdgas wurde eine Geräteauswechsellaktion vorgenommen. Rechts im Bild ist Harald Costabel zu sehen.



Der neue Energieschub in den 70ern



Bild

Das einfach und zweckmäßig gehaltene Hauptgebäude der SWG wurde auch als „Weißes Haus“ bezeichnet. In dem Haus war seit dem 1. Oktober 1926 die Verwaltung der SWG untergebracht. Nach dem Neubau eines Verwaltungsgebäudes an der Berliner Straße 260 in der zweiten Hälfte der 80er-Jahre wurde das Haus abgerissen und das gesamte Gelände zwischen Barkeystraße, Herzebrocker Straße und Daltropstraße (früher Gasstraße) saniert. An der Stelle befindet sich seit dem Jahr 1992 das große Verwaltungsgebäude der AOK und seit dem Jahr 1996 ein Sportplatz und eine Sporthalle des ESG.

Der neue Energieschub in den 70ern

Auch in den 70er-Jahren setzte sich der dynamische Trend nach oben fort. Die Rohrnetzlänge stieg von 1974 bis 1975 von 209 auf 220 Kilometer, die Zahl der Hausanschlüsse in diesem Zeitraum von 6.154 auf 6.352 und die Zahl der erdgasbeheizten Wohnungen von 8.600 auf 9.600!

Der verstärkten Nachfrage wurden die Stadtwerke Gütersloh dadurch gerecht, indem sie das Versorgungsnetz weiter ausbauten. So wurde in den Ortsteilen Avenwedde, Friedrichsdorf und Spexard kräftig investiert, während in der Gütersloher Innenstadt Leitungen im Rahmen von Straßenbaumaßnahmen erneuert wurden.

Die möglichen Grenzen des Wachstums

Beeindruckende Wachstumswahlen bestimmen die Geschichte der Stadtwerke auch zwischen 1979 und 1985:

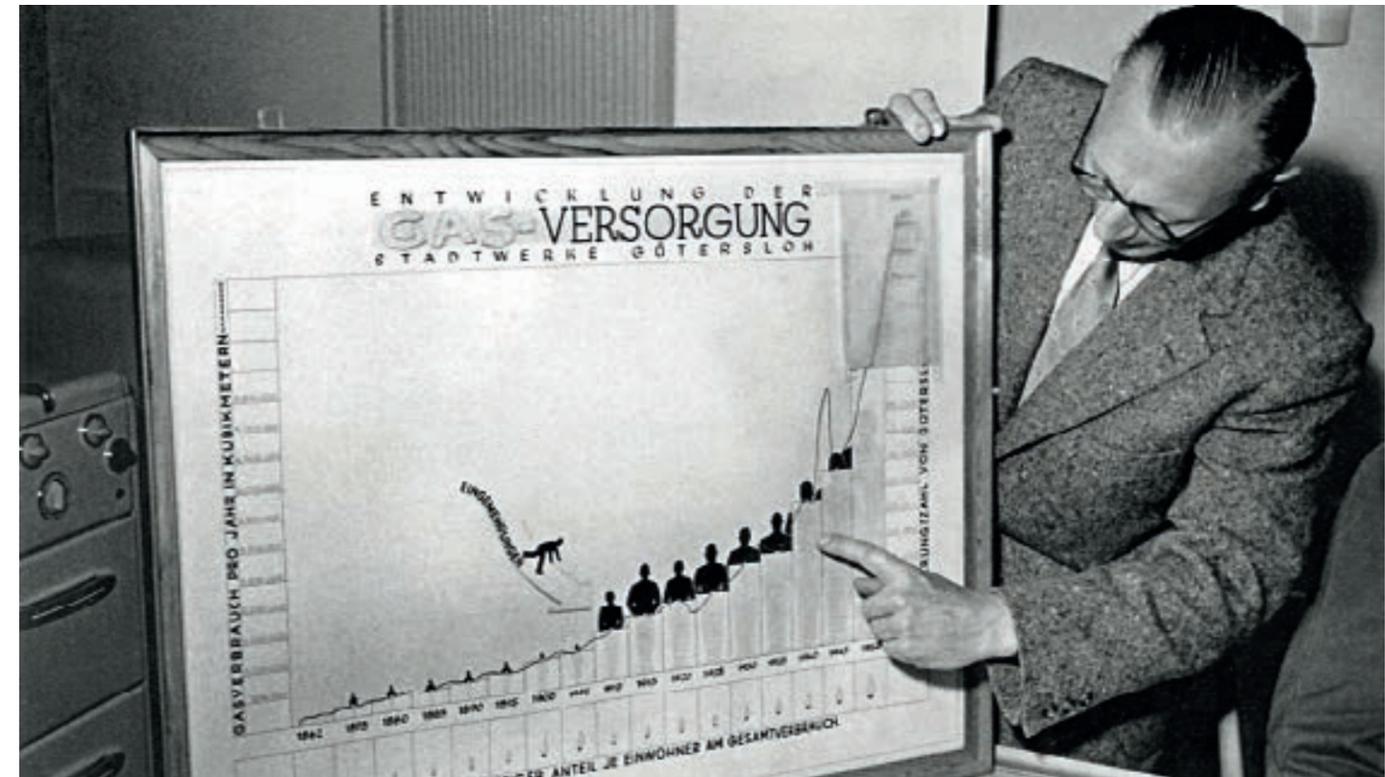
- Verlängerung der Rohrnetzlänge von 283 auf 347 Kilometer
- Steigerung der Hausanschlüsse von 7.961 auf 10.537
- Anstieg der erdgasbeheizten Wohnungen von 13.500 auf 18.100
- Die Jahresabgabe an Kilowattstunden: von 756.284.000 auf 1.042.673.4

Trotz der in der Summe positiven Entwicklung kamen auch immer wieder zu rückläufigen Trends wie zum Beispiel 1982. Zu diesem Zeitpunkt ging der Gasverbrauch erstmals seit 1966 um 6,1 Prozent zurück. Die Gründe lagen vor allem in der energetischen Neuausrichtung größerer Unternehmen und dem damals noch neuen Bewusstsein der Gütersloher zum Energiesparen. 1983 konnte dann eine Sättigung des Marktes diagnostiziert werden, die von den Stadtwerken nur noch mit Neuanschlüssen bzw. Umstellungen von anderen Energieträgern kompensiert werden konnte.

Bis 1987 wuchs die Länge des Rohrnetzes noch einmal auf 356 Kilometer und die Zahl der erdgasbeheizten Wohnungen erhöhte sich auf 19.500 Einheiten. Tendenz weiter steigend!

Das neue Maß der gasenergetischen Dinge

Ab dem Jahr 1988 wurde die Gasabgabe in den Mitteilungen der Stadtwerke Gütersloh aus Gründen der besseren Lesbarkeit nicht mehr in Kilowattstunden (kWh) sondern in Megawattstunden (MWh) angegeben. Bei der Auflistung der Energiemenge wurde dabei unterschieden in Tarifkunden, Sonderkunden und Vollversorgung. Vollversorgung bedeutet dabei, dass das Heizen, die Warmwasserbereitung und das Kochen in einem Haushalt komplett mit Gas erfolgten.



Investitionen in die Zukunft

Der Steilflug bei den expansiven Zahlen hält weiter an:

- 1992: 1.043.782 Megawattstunden.
- 1996: Die Rohrleitungslänge erreicht 444 Kilometer.

Im Zentrum der Unternehmenspolitik stand 1993 eine Großinvestition in Höhe von 8,9 Millionen DM, um auch zukünftig dem steigenden Bedarf der Gütersloher Erdgaskunden gerecht zu werden. Dazu wurde Anfang des Jahres mit dem Ausbau der Gas-Hochdruckanlagen begonnen, der auch der Versorgung eines Industrieheizkraftwerkes diente, das mit Gas-Hochdruck von 18 bar beliefert werden sollte. Zu dem Großprojekt gehörte auch der Bau einer neuen Ferngas-Anbindungsleitung und der Hauptübergabestation an der Edisonstraße. Weiterhin die Installation der Hochdruck-Anschlussleitung zum Heizkraftwerk einschließlich der erforderlichen Gasdruckregel- und Messanlage. Dieses Projekt konnte Ende 1993 weitgehend abgeschlossen werden. In das neue Gebäude der Gasübergabestation wurde zugleich eine Erdgas-Expansionsturbine eingebaut. Darin wurde nun das mit Hochdruck von 60 bar ankommende Erdgas zusätzlich zur Stromerzeugung genutzt. Das bis dahin praktizierte Verfahren zur Druckreduzierung auf einen Verteildruck von 2 bar für das Gütersloher Gasnetz wurde damit durch ein

effizienteres Verfahren ersetzt. Durch die Umwandlung dieser bislang verloren gegangenen Energie in elektrischen Strom konnten in Gütersloh jährlich über 1.400 Haushalte versorgt werden. Ein Investment, das sich für alle bezahlt machte.

Mehr Umwelt, mehr Wettbewerb

Im Jahresbericht 1994 stellten die Stadtwerke Gütersloh fest: „Das Klima in unseren Breiten hat sich verändert. Die Winter wurden milder, und im Sommer fehlt der Regen.“ Diese Aussage nahm bereits die heutige Diskussion zu den Lehren des Klimawandels vorweg und unterstreicht den bewussten Einsatz von Energieträgern, deren Vorräte auf der Erde nicht unendlich sind.

Im Mai des Jahres 1998 kündigte sich mit dem Inkrafttreten der EU-Gasrichtlinie und den daraus resultierenden geänderten gesetzlichen Rahmenbedingungen eine Marktöffnung auch für die Gaswirtschaft in Deutschland an. Das Ziel: Mehr Wettbewerb in den zunehmend globalisierten Märkten. Voraussetzung dafür war jedoch eine funktionierende Durchleitungsregelung. Im März 2000 unterzeichneten daher die Industrieverbände und die Interessenvertretungen der Gaswirtschaft ein Abkommen zum Netzzugang bei Erdgas.

Bild

Anhand einer Grafik erläutert ein Mitarbeiter der SWG den Gasverbrauch in Kubikmetern pro Jahr und den verhältnismäßigen Anteil je Einwohner am Gesamtverbrauch in den Jahren 1862 bis 1950.

Neue Abrechnungen

Neue Abrechnungen

Im Jahr 1998 führten die Stadtwerke Gütersloh eine neue, fairere Erdgasabrechnung ein. Wie bisher war für die Kostenabrechnung entscheidend, wie viele Kubikmeter Erdgas ein Haushalt verbrauchte. Dieser Wert ergab sich einfach durch das Ablesen des Zählers. Der Energiegehalt eines Gases sowie der Gasdruck, die Gastemperatur und der Luftdruck konnten jedoch je nach örtlichen Gegebenheiten unterschiedlich sein. Daher entwickelte die Energiewirtschaft ein Abrechnungsverfahren, das eine genauere, für alle Verbraucher gleiche, Berechnung gewährleisten sollte. Dazu wurden die ermittelten verbrauchten Kubikmeter mit einem jährlich neu festgelegten Umrechnungsfaktor versehen, der alle individuellen Unterschiede mitberücksichtigte. Der Umrechnungsfaktor, der durch ein einfaches Malnehmen Kubikmeter in Kilowattstunden verwandelte, stand unter Kontrolle des Eichgesetzes. Die Kontrolle erfolgte durch die Physikalisch-Technische Bundesanstalt in Braunschweig. Aus der jeweiligen Zusammensetzung des Erdgases konnte somit die hierin enthaltene Wärmemenge mit einem Höchstmaß an Genauigkeit ermittelt werden.

Die Stadtwerke Gütersloh werden eine GmbH

Europa, Globalisierung und Wettbewerb – auch in Gütersloh musste man auf diese Entwicklung reagieren. Dazu schreibt der Geschäftsbericht für das Jahr 1999: „Mit Wirkung vom 01.01.1999 wurde der Eigenbetrieb Stadtwerke Gütersloh in eine GmbH umgewandelt und am 26.08.1999 in das Handelsregister beim Amtsgericht Gütersloh, Abteilung HRB, Nr. 3842, eingetragen. Als Kapitalgesellschaft vereinen die neuen Stadtwerke alle Betriebsbereiche unter einem Dach. (...) Die Umwandlung ist eine logische und notwendige Konsequenz aufgrund der veränderten wettbewerbsrechtlichen Rahmenbedingungen. Die Liberalisierung des Strom- und Gasmarktes erfordert zwangsläufig eine neue strategische Ausrichtung des Unternehmens. Als GmbH gewinnen die Stadtwerke Gütersloh an Flexibilität und unternehmerischem Spielraum und eröffnen sich damit neue Möglichkeiten, schneller und effizienter im Markt zu agieren. Das gilt nicht zuletzt auch für das Schließen erfolgreicher Kooperationen und Allianzen. Man

muss davon ausgehen, dass diese Neuorientierung weitere Betriebs- und Strukturveränderungen nach sich ziehen wird.“ In dem Zusammenhang betonten die offiziellen Broschüren wie zum Beispiel die damalige Kundenzeitung „Energie & Umwelt“, dass die Stadt Gütersloh 100-prozentige Gesellschafterin der Stadtwerke Gütersloh GmbH bleiben sollte. Stattdes traditionellen Werkausschusses als Lenkungsorgan wählten nun ein Aufsichtsrat aus 13 Mitgliedern über die Geschäfte der SWG. Aufgrund des Gesellschaftervertrages gehörten dazu auch die Bürgermeisterin bzw. der Bürgermeister und der Umweltdezernent bzw. die Umweltdezernentin. Dazu kamen noch sieben vom Rat der Stadt Gütersloh entsandte Mitglieder sowie vier Arbeitnehmervertreter. Im Jahr der Umwandlung des Eigenbetriebes in eine GmbH gab es für die 407 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter nun auch einen eigenen Betriebsrat. Festzuhalten bleibt: Grundsätzliche Änderungen bedurften der besonderen Kommunikation über den Sinn und Zweck eines solchen Vorgehens. Den Beschäftigten als auch den Kundinnen und Kundenteilen daher die Geschäftsführung der Stadtwerke Gütersloh öffentlich mit: „Die Stadtwerke Gütersloh GmbH sind – und bleiben – mit der Stadt Gütersloh und ihren Bürgern verbunden.“

Die Umstellung von L-Gas auf H-Gas

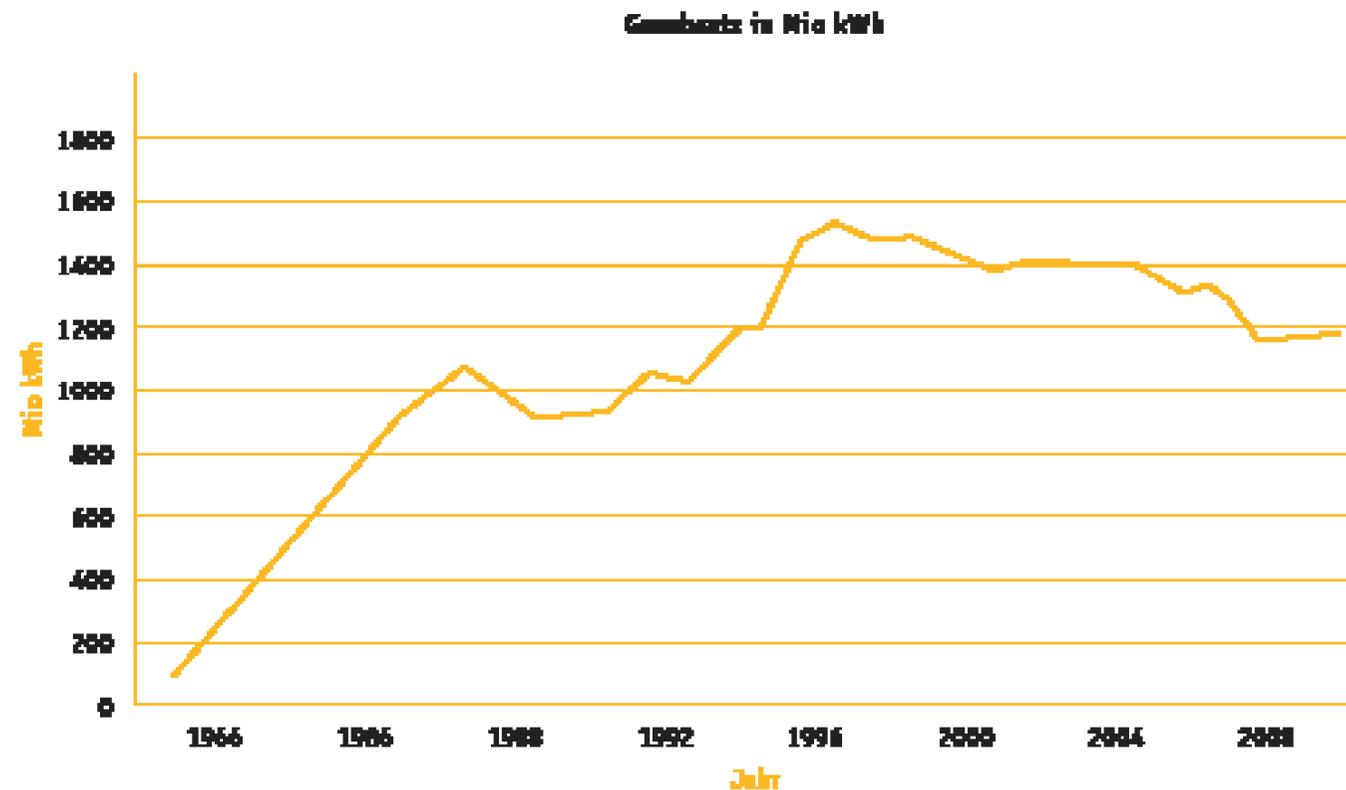
Am 1. Oktober 2007 wurde die Gasversorgung in Gütersloh von L-Gas auf H-Gas umgestellt. Ein wichtiger Grund für diese Entscheidung: Nach Aussagen von Fachleuten waren die bekannten, verfügbaren L-Gas-Reserven zum Beispiel in den Bezugsregionen wie den Niederlanden und Nordwestdeutschland endlich. Eine Verknappung in weiteren zehn Jahren war prognostiziert und hätte dann eine wesentliche Verteuerung für die Gütersloher Kunden zur Folge. Das H-Gas kommt dagegen aus Russland, Norwegen und Marokko und verfügt noch heute über bekannte verfügbare Reserven von mindestens 65 Jahren. Gerade das Erdgas aus der Russischen Föderation hat dabei einen besonders hohen Methananteil von über 97 Prozent und bietet dadurch optimale Brennwerte.

Das neue energiereichere H-Gas war folglich zukunftsweisend und bot die europaweit gängige Erd-

gasqualität. Für die Umstellung der Gasversorgung in Gütersloh war der Neubau einer 9,2 Kilometer langen Gasleitung erforderlich, die vom Knotenpunkt in Verl bis zur Übergabestation in der Edisonstraße führt. Um das neue Gas nutzen zu können war eine Überprüfung und Umrüstung aller Erdgasgeräte in Gütersloh erforderlich. Dafür sorgten die Monteure einer Fachfirma, die 27.400 Koch-, Heiz- und sonstige Geräte in 22.000 Haushalten zukunftsfähig machten. Die Anpassung erfolgte in der Regel durch den Austausch der Düsen für den Gasaustritt. Die Gesamtinvestitionen der Stadtwerke für den Leitungsbau, die Übergabestation und die Umrüstung der Gasgeräte in den Privathaushalten beliefen sich auf 7,5 Millionen Euro!

Der feine Unterschied

L-Gas steht für „niedrig kalorisch“ (engl.: low caloric), während H-Gas „hoch kalorisch“ (engl.: high caloric) bedeutet. Der Brennwert von H-Gas liegt in der Regel bei über 11 Kilowattstunden pro Kubikmeter, während er bei L-Gas bei gewöhnlich weniger als 10 Kilowattstunden pro Kubikmeter beträgt.



Die grüne Mobilität

Am 10. Dezember 2004 eröffnete eine spezielle Erdgas-Zapfanlage an der Aral-Tankstelle am Nordring. Seitdem können die Gütersloher das energiereichere H-Gas tanken, das gleichzeitig den Aktionsradius eines betriebenen Erdgasfahrzeuges deutlich erhöht. Das Investment hat sich gelohnt. Denn die Autofahrer können auf eine umweltfreundliche, sichere und preiswerte Alternative zum herkömmlichen Benzin zurückgreifen.

Eine neue Partnerschaft

Wettbewerb kann auch bedeuten: Miteinander statt Gegeneinander. Dieses Gewinn bringende Prinzip verfolgen die Stadtwerke Gütersloh und die Stadtwerke Bielefeld GmbH seit 2002 in einer strategischen Partnerschaft. Konkret: Die Stadtwerke Bielefeld sind mit 49,9 Prozent an den Stadtwerken Gütersloh beteiligt. Die Stadt Gütersloh bleibt mit 50,1 Prozent der Mehrheitsgesellschafter. Es handelt sich bei der Partnerschaft somit um eine Kooperation, nicht um eine Fusion. Die Stadtwerke Bielefeld kauften ihren Anteil von den Stadtwerken Gütersloh

für 110 Millionen DM, wobei von den Bielefelder Anteilen wiederum 49,9 Prozent an die Stadtwerke Bremensingen, deren Mehrheitsgesellschafter der Konzern Essent aus den Niederlanden ist.

Das Bundeskartellamt vertritt in diesem Zusammenhang jedoch die Auffassung, dass beide Stadtwerke als verbundenes Unternehmen anzusehen sind. Das bedeutet, dass die Stadtwerke Gütersloh eine eigene Netzgesellschaft für die Verteilnetzleitungen von Strom, Gas und Wasser gründen mussten. Grundlage dieser Entscheidung ist eine EU-Richtlinie, wonach Energieversorgungsunternehmen schrittweise die Erzeugung und den Vertrieb vom Netzbetrieb trennen müssen, also eine Entflechtung stattfinden muss. Durch einen Beschluss vom Aufsichtsrat der Stadtwerke Gütersloh am 14. November 2009 wurde dann die Netzgesellschaft „NGT – Netzgesellschaft Gütersloh“ gegründet. Am 1. Januar 2011 nahm sie offiziell ihren Betrieb auf.

Die Zukunft ist grün

Die Zukunft ist grün! Für die Stadtwerke Gütersloh mehr als nur eine Farbe. Seit dem 1. April 2010 haben die Gütersloher die Möglichkeit, durch das SWG bioGas ihre persönliche Kohlendioxidbilanz durch das Hinzufügen von Bioerdgas aus nachwachsenden Rohstoffen zu verbessern. Das neue Produkt wird von den Stadtwerken Gütersloh mit unterschiedlichen Beimischungsgraden von 5, 10 oder 20 Prozent angeboten. Auch der Bezug von 100 Prozent Biogas ist machbar. Diese „grüne Energie vom Feld“ wird aus Biomasse hergestellt, die aus Biotonnen oder aus der örtlichen Land- und Forstwirtschaft stammt. Die Biomasse produziert Biogas, das dann auf Erdgasqualität veredelt wird. Biogas erfüllt die gleichen technischen Anforderungen wie das herkömmliche Erdgas und kann ohne Probleme in das bestehende Erdgasnetz eingeleitet werden. Im Jahr 2010 kauften die Stadtwerke Gütersloh bei zwei Produzenten in Ostwestfalen-Lippe Biogas ein und stärkten auch auf diese Weise die regionale Wirtschaft.

Bild
Die Grafik zeigt die Entwicklung des Gasabsatzes in Gütersloh in den Jahren von 1966 bis 2008 an, wobei die ersten 20 Jahre in Zehnjahresschritten erfolgen und danach in jährlichen Schritten.

„Versorgungssicherheit gewährleisten“

Arno Babst, Abteilungsleiter Rohrmedien Bau und Betrieb (Gas/Wasser), ist seit 1979 bei den Stadtwerken. Nach nunmehr 33 Jahren Betriebszugehörigkeit feiert er als Urgestein der Stadtwerke das Jubiläum des Versorgungsunternehmens. Der engagierte Diplom-Ingenieur hat sich gemeinsam mit Mitarbeitern und Kollegen im Bereich Gas auf die Energiewende eingestellt. Ansicht eines erfahrenen Mitarbeiters, der sich den großen Herausforderungen der Zukunft stellt.



150 Jahre Stadtwerke Gütersloh: Das Jahr 2012 steht im Zeichen des Jubiläums. Was empfinden Sie, wenn Sie diese Zahl sehen?

Das 150-jährige Bestehen der Stadtwerke besitzt für mich und meine Kollegen einen sehr hohen Stellenwert. Es wird ein spannendes Jahr, da wir über das Jahr verteilt viele Aktionen präsentieren werden. Die Mitarbeiter der Stadtwerke und der NGt sind in die Feierlichkeiten zusammen eingebunden. Ich freue mich, dass wir an diesem Jubiläum mitarbeiten dürfen. Die Jubiläumsveranstaltung im Bereich Gas findet an der sogenannten Gaskugel statt – unserem ehemaligen Gasspeicher.

Welche Argumente sprechen für den Energieträger Erdgas?

Erdgas ist eine sehr umweltverträgliche Energie. Wir setzen Erdgas darüber hinaus auch im Fahrzeugbereich ein und betreiben die Erdgastankstelle in Gütersloh. Der Ausbau des Erdgastankstellennetzes kannalsnahezu flächendeckend bezeichnet werden.

Worauf muss man bei einer guten und flächendeckenden Versorgung mit Erdgas achten?

Wir brauchen ein qualitativ hochwertiges Netz, da unsere Kunden eine hohe Versorgungssicherheit erwarten, die wir natürlich gewährleisten. Die Qualität des Netzes hängt z.B. von der Materialauswahl ab. In diesem Zusammenhang arbeiten wir überregional mit der Einkaufskooperation Nord-West zusammen. Das ist ein Zusammenschluss nordrhein-westfälischer und niedersächsischer Versorgungsunternehmen. Wir kaufen gemeinsam ein und achten zusammen auf die Qualitätsstandards.

Eine wichtige Rolle spielt auch das Baustellenmanagement. Wir haben bei der NGt eine eigene Auskunft. Jeder, der anfängt Tiefbau zu betreiben, muss wissen, dass er sich vor Beginn bei uns entsprechend informieren kann und muss. Wir informieren gerne – auch vor Ort, und beantworten alle Fragen.

Wagen Sie bitte einmal einen Ausblick! – Wie sieht die Erdgasversorgung der Zukunft aus?

Als lokaler Netzbetreiber müssen wir uns vielen Herausforderungen stellen, u.a. dass die Durchsatzmengen im Gasbereich bei Privatkunden in Zukunft immer geringer werden. Konkret bedeutet das: Wer ein Passivhaus baut, braucht auch keinen Gas-Hausanschluss. Die Energieform Gas als fossiler Brennstoff wird also in Privathaushalten zukünftig weniger verbraucht als bisher, Anforderungen durch die Energieeinsparverordnung (EnEV) an Bauherren werden steigen. Auf der anderen Seite werden Industriebetriebe verstärkt mit Erdgas auf Kraft-Wärmekopplung setzen. Dann wird aus dem Energieinhalt des Gases nicht nur Wärme, sondern auch mechanische Energie genutzt: Das ist die Zukunft. So machen wir es bereits u. a. in der „Welle“, wo wir die Blockheizkraftwerke (BHKW) gerade kompletter neu haben. Andere Projekte werden mit Sicherheit folgen.

Können Sie Beispiele nennen?

Zurzeit läuft an der Holzstraße ein entsprechendes Projekt mit zirka 140 Wohneinheiten. Dort investieren und betreiben die SWG in ein BHKW.

Sie arbeiten in einem Team für die NGt. Welche Anforderungen werden zukünftig an Sie und Ihre Kollegen gestellt?

Alle Mitarbeiter werden regelmäßig geschult, sind damit immer auf dem neuesten Stand der Technik und kennen alle gängigen Produkte und Materialien. Darüber hinaus haben wir Innovationsworkshops, in die sich die Mitarbeiter im Zusammenhang mit den Zukunftstechnologien einbringen können. So können die Potentiale unserer Mitarbeiter optimal und effektiv genutzt werden.

Was gehört zu den beruflichen Highlights, an die Sie sich spontan erinnern können?

Zu den Highlights gehört der Baudeckungs-Erdgasexpansionsanlage in der Edisonstraße. Dort nutzt man sehr intelligent das Druckgefälle. Erdgas, das mit Hochdruck eingespeist wird, muss auf den Netzdruck entspannt werden. Die Druckdifferenz können wir nutzen, um daraus elektrische Energie zu gewinnen. Die Anlage war zu ihrer Zeit in der Region ein Pilot- und Leuchtturmprojekt. Sie läuft noch heute effektiv und zuverlässig.

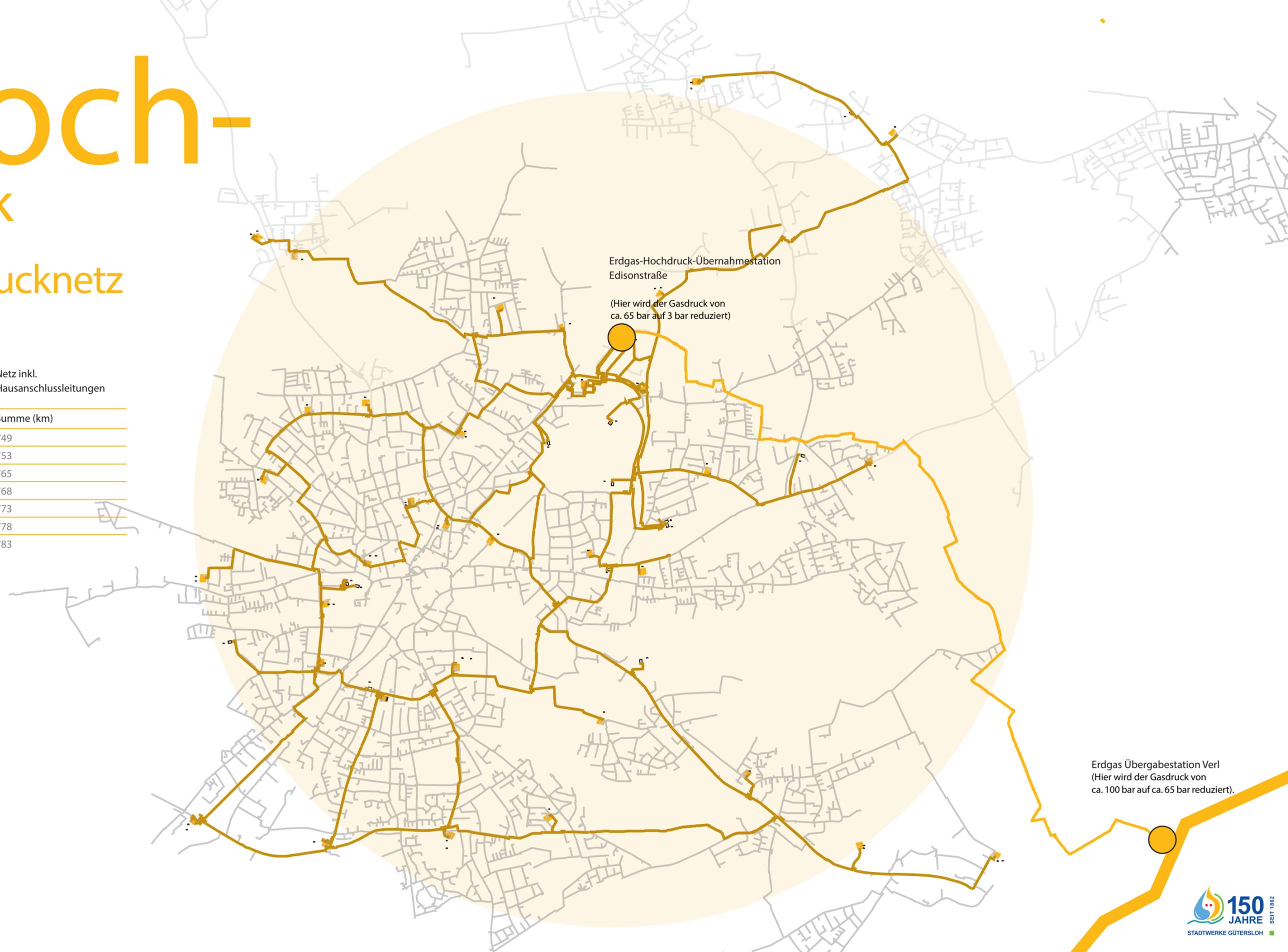
unter Hoch- Druck

Das Gashochdrucknetz Gütersloh

Netzlänge (km)

Netz inkl.
Hausanschlussleitungen

Jahr	Hochdruck	Mitteldruck	Niederdruck	Summe (km)
2005	59	113	325	749
2006	58	114	327	753
2007	68	114	327	765
2008	68	113	330	768
2009	69	114	330	773
2010	69	115	331	778
2011	70	115	332	783



Übergabe- station



Bild v.o.n.u. Übergabestation Verl, WINGas an das SWG-Netz.

Odorieranlage am Übergabepunkt Verl.

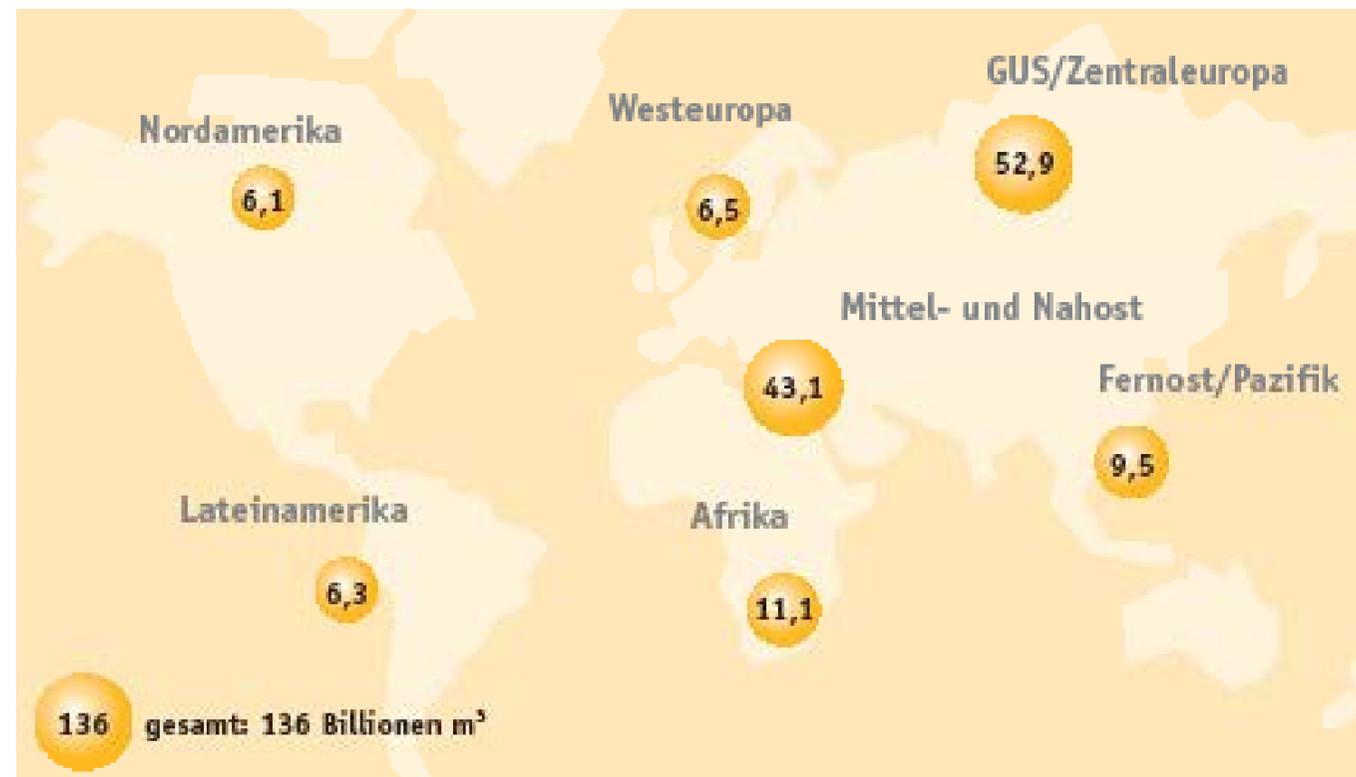
Erdgas spielt für die Energieversorgung eine wichtige Rolle

Der Energieverbrauch steigt weltweit stetig an. Das führt zu einer entsprechenden Zunahme der umweltbelastenden Emissionen, die wiederum als Ursache für den Klimawandel gesehen werden. Klimaschutz und ein schonender Umgang mit den vorhandenen Energie-Ressourcen werden daher immer wichtiger. Der Energieträger Erdgas spielt in der Energieversorgung eine wichtige Rolle – er ist der emissionsärmste fossile Energieträger. Mehr noch: Er kann in vielen Anwendungen ohne größeren Aufwand durch erneuerbare Energien ersetzt werden, die höhere Umweltbelastungen verursachen. Denn Erdgas hat den entscheidenden Vorteil, dass es vor seiner Nutzung technisch nicht in einen anderen Energieträger umgewandelt werden muss. Soll heißen: die meisten schädlichen Emissionen – wie etwa bei der Stromerzeugung – entstehen erst gar nicht.

Durch seine effiziente Verbrennung gilt Erdgas auch als Brückenenergie von fossilen zu erneuerbaren Energien. In Deutschland war es übrigens mit einem Anteil von 11,7 Prozent bei der Stromerzeugung im Jahr 2010 ein wichtiger Bestandteil des Energiemixes.

Der Bau weiterer Stein- und Braunkohlekraftwerke als Ersatz für die Kernenergie ist aufgrund der damit verbundenen Emissionen unwahrscheinlich. Die Tendenz in anderen Ländern zeigt, dass es hiermit einem Anstieg von Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerken zu rechnen ist.

Nicht nur die deutsche Energiebranche sieht Gaskraftwerke als sinnvolle Brücke in das Zeitalter der erneuerbaren Energien, da es für deren schwankende Erzeugung noch keine ausreichenden Speichermöglichkeiten gibt. Gaskraftwerke können schnell reagieren, um Lastausfälle im Mittel- und Spitzenlastbereich auszugleichen.



Strom und Wärme in der Energiewirtschaft werden immer mehr über den Energieträger Gas erzeugt. Die Produktion von Strom und Wärme für die Nahversorgung erfolgt beispielsweise über Gas- und Dampfturbinen-Kraftwerke oder mit höherem Wirkungsgrad über Blockheizkraftwerke (BHKWs).

Der Einsatz von Erdgas zur Erzeugung von Energie, sowie als Kraftstoff für Fahrzeuge, trägt zur Schonung der Umwelt und zu einer verantwortungsbewussten Energieverwendung bei. Seine natürliche Qualität kommt durch moderne Gastechnik, wie zum Beispiel Brenntechnik bei Heizkesseln, besonders zur Geltung. Zurzeit ist Erdgas bei den fossilen Energieträgern ein sehr wichtiger Energierohstoff. Erdgas wird nach Angaben der Internationalen Energiebehörde (IEA) bis zum Jahr 2080 mit einem mehr als 50-prozentigen Anteil zum wichtigsten fossilen Energieträger werden.

Erdgasvorkommen

Einzelne Gebiete auf der Erde besitzen große Vorkommen an natürlichen Ressourcen. Dazu gehören Russland, der Nahe Osten, der arabische Golf, Nordamerika mit den USA, der Ferne Osten, China, Afrika mit Algerien und Nigeria. In Europa sind Deutschland, Frankreich, Italien, die Niederlande, Norwegen sowie Österreich. Die Übersicht zeigt die bedeutendsten Vorratsregionen der Welt.

Experten mutmaßen, dass sich das größte Einzelvorkommen an fossiler Energie in etwa 2.000 bis 3.000 Metern Tiefe vor der nordamerikanischen Ostküste befindet. Es handelt sich um so genanntes Gashydrat, eine physikalische Verbindung aus Gas und Wasser. Dieses Gashydrat liegt als fester, schneeartiger Teppich unter dem Boden des Atlantiks. Unter extrem schwierigen Bedingungen konnten bereits Proben entnommen werden. Jedoch sind sich Wissenschaftlern noch nicht exakt im Klaren darüber, wie man Gashydrat fördern kann, ohne das empfindliche ökologische System des Meeresbodens zu stören. Da es eine Vielzahl von neu entdeckten Erdgasvorkommen gibt, die leichter zu fördern sind, besteht aktuell keine Dringlichkeit, die nordamerikanischen Vorkommen zu erschließen.

Wielange die Erdgas-Vorräte reichen, hängt von unterschiedlichen Faktoren ab: Einerseits gibt es noch unentdeckte Vorkommen, andererseits ist der weltweite Verbrauch eine wichtige Größe. Nach Expertenschätzungen reichen die bereits bekannten Reserven, zuzüglich der zurzeit noch unentdeckten Vorkommen, ungefähr 160 Jahre.

In Deutschland lagert in Tiefen zwischen 100 und 1.000 Metern unter der nordrhein-westfälischen Erdoberfläche eines der größten Gasvorkommen in Europa. Neue Techniken und die hohen Gaspreise machen die Erschließung der Felder attraktiv. Internationale Energiekonzerne haben sich bereits Bohrrechte in Nordrhein-Westfalen reserviert.

Nach Informationen des Wirtschaftsministeriums in Nordrhein-Westfalen lagern im bevölkerungsreichen deutschen Bundesland große Erdgasvorkommen – mindestens 1.000, vielleicht sogar 2.200 Kubikkilometer. Die größten Vorkommen werden demnach im Münsterland vermutet. Zum Vergleich: Das größte europäische Vorkommen bei Groningen (Niederlande) ist mit 2.850 Kubikkilometern kaum größer. Die Möglichkeit der Förderung wurde über Probebohrungen schon seit 1963 geprüft. Seither nimmt ein knappes Dutzend internationaler Konzerne immer wieder Probebohrungen vor.

Grafik Erdgasvorkommen weltweit 1999.



Erdgas-förderung



Erdgasförderung

Entstanden ist Erdgas vor einigen Millionen Jahren aus abgestorbenen und abgesunkenen Kleinstlebewesen wie Mikroorganismen, Algen oder Plankton. Am Meeresgrund wurden diese von undurchlässigen Gesteinsschichten überdeckt. Durch hohen Druck, den damit verbundenen hohen Temperaturen und dem Luftabschluss, der die vollständige Zersetzung der abgestorbenen Kleinstlebewesen verhinderte, entstand zunächst Faulschlamm, durch weitere chemische Prozesse dann Erdgas und Erdöl.

Im Laufe der Zeit setzte sich über diese Gesteinsschicht weiteres Sediment ab. Das Gas wanderte aus seinem ursprünglichen porigen Gestein in andere porige Gesteinsformationen, aus denen es heute gefördert werden kann. Es gibt auch Gaslagerstätten, die aus Steinkohle entstanden sind. Hier sind durch Bewegung von Erdschichten Bestandteile der Kohle freigegeben worden. Unter Wärme und hohem Druck entwickelte sich so das Erdgas.

Hauptbestandteil des Erdgases ist hochentzündliches Methan. Nebenbestandteile sind Propan, Butan, Ethan und andere Kohlenwasserstoffverbindungen sowie Stickstoff und Kohlendioxid.

Erdgas befindet sich vor seiner Förderung in so genannten Speichergesteinen. Die Lagerstätten für Gas sind nicht in unterirdischen Hohlräumen anzutref-

fen, die einfach nur für die Erdgasförderung angezapft werden müssen. Aus den Poren dieses Speichergesteins muss es vielmehr erst mit aufwendiger Technik für die Erdgasförderung geholt werden. Als Speichergestein dienen Sandstein, Buntsandstein und Zechstein. Die darüber liegende Schicht wird als Deckgebirge bezeichnet und ist so gut wie gasundurchlässig. Das Deckgebirge besteht oft aus Steinsalz oder Tonsteinschichten.

Ob die Erdgasförderung bei einer Lagerstätte ökonomisch sinnvoll ist, hängt vor allem davon ab, wie porös das Speichergestein ist – und ob über das Deckgebirge Gasmengen entweichen können.

Die Entdeckung von neuen Gaslagerstätten für die Erdgasförderung ist technisch sehr aufwendig und kompliziert. An kilometerlangen Seilen werden in bestimmten Abständen Seismographen befestigt, auf dem Boden (oberirdisch) über Land ausgelegt und mit einem Messfahrzeug verbunden. Über künstlich ausgelöste Erschütterungen, ähnlich wie bei Rüttelbohlen zur Erdverdichtung, werden über die Seismographen die durch die Erschütterung ausgelösten Schwingungen im Erdreich gemessen und an die Technik des Messfahrzeugs weitergegeben. Über die erfassten Daten können Rückschlüsse zum Aufbau der Erdschichten erfolgen – bis in eine Tiefe von fünf bis sechs Kilometern.

Dienach der Messung vermuteten Erdgasvorkommen werden über Probebohrungen erkundet.

Bei der Förderung gibt es zwei Verfahren: das Turbinenverfahren und das Rotaryverfahren. Beim Turbinenverfahren wird über Spülflüssigkeit unter hohem Druck die Bohrkraft auf das Gestein übertragen. Durch seine besondere Fähigkeit der kontrollierten Abweichung von der lotrechten Bohrung wird dieses Verfahren vermehrt bei der Erdgasförderung und bei der Bohrung im Meeresboden zur Erdgasförderung eingesetzt.

Die Technik des Rotaryverfahrens funktioniert über die herkömmliche mechanische Übertragung der Bohrkraft auf das Gestein. Es wird hauptsächlich bei Bohrungen auf dem Land zur Erdgasförderung eingesetzt.

Die Erdgasförderung auf dem Meer wird mit komplizierter Technik über Bohrplattformen durchgeführt, die am Meeresboden verankert sind. Diese Technik der Erdgasförderung wird als Offshore-Förderung bezeichnet. Diese Plattformen zur Erdgasförderung sind nicht nur als Betriebsstätten konstruiert, sondern auch mit Wohngelegenheiten ausgestattet. So werden alle Plattformen zur Erdgasförderung im Schichtsystem betrieben.

Schiefergas

Auf der Suche nach bezahlbaren, sicheren und klimafreundlichen Energiequellen wird weltweit immer stärker auf sogenanntes unkonventionelles Erdgas, auch Schiefergas genannt, gesetzt. Dessen Förderung war bis vor wenigen Jahren unrentabel, doch technologische Fortschritte und die konstant hohen Energiepreise machen unkonventionelle Lagerstätten wirtschaftlich zunehmend attraktiver. Durch neue Fördertechnologien könnten global zusätzliche Reserven mit mehr als 400 Billionen Kubikmetern Gas erschlossen werden, schätzt die Internationale Energieagentur (IEA). Das würde die bisher in konventionellen Vorkommen vermuteten Gasreserven mehr als verdoppeln: Genug, um die heutige Nachfrage für mehr als 250 Jahre zu stillen.

Der Hauptanteil der neu erschließbaren Vorkommen lagert mehrere Kilometer tief in schwer durchlässigem Schiefergestein. Aufgrund der geologischen Bedingungen vermuten die Experten der IEA auf nahezu allen Kontinenten bedeutende Mengen an Schiefergas, darunter auch in Europa. Die größten unkonventionellen Gasfelder sollen aber in China und den USA liegen.

Fracking

Fracking bezeichnet eine Technik zur Erdgasgewinnung aus Schiefergas. Durch neue Methoden in der Bohrtechnik können jetzt auch die gashaltigen Schiefergesteinsschichten erreicht werden.

Im Wesentlichen machen diese zwei Bohrtechniken möglich: horizontales Bohren und das hydraulische Aufspalten von Gesteinsschichten.

Das horizontale Bohren ermöglicht es, bei der Erschließung nicht nur vertikal in ein Vorkommen vorzustoßen, sondern auch einmal der Länge nach ein Gebiet anzubohren. In diesem Zusammenhang muss nicht jedes Mal neu gebohrt werden, damit sinken die Kosten.

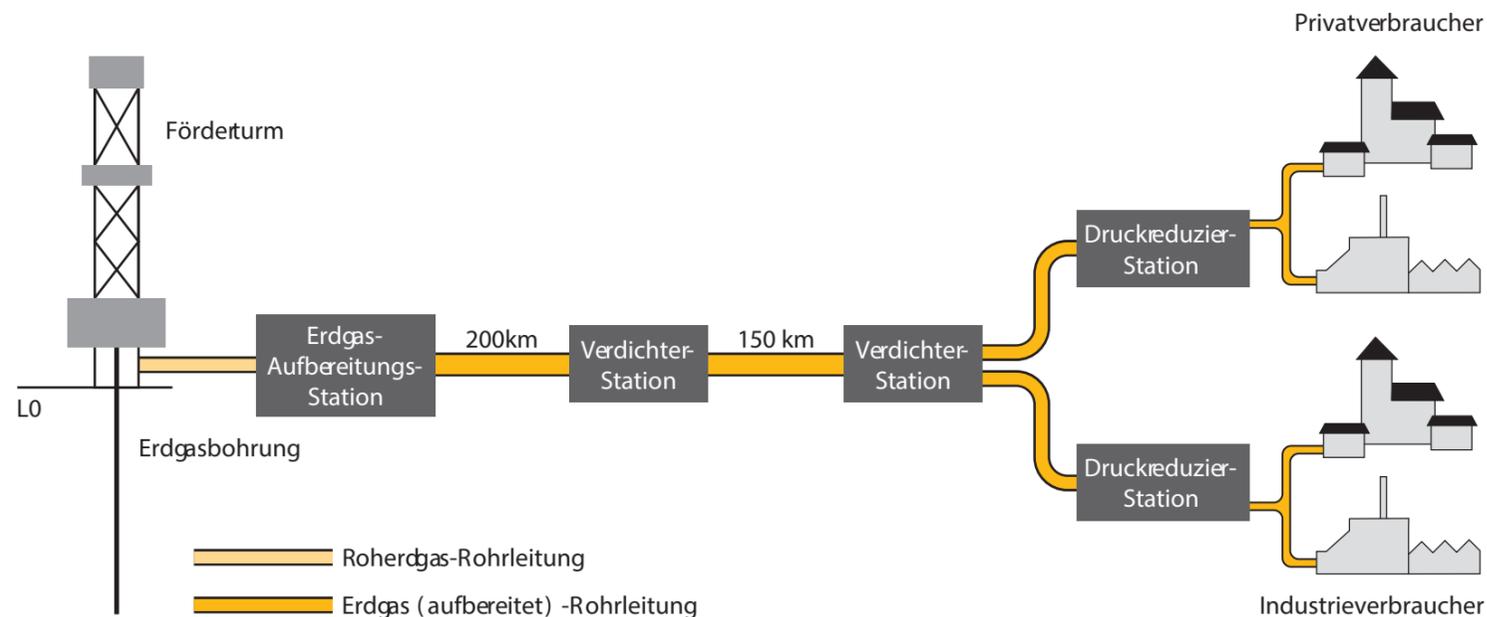
Das hydraulische Aufspalten von Gesteinsschichten wird im Englischen auch als Fracking bezeichnet. Es werden große Mengen Wasser und Sand sowie verschiedene Chemikalien in die Bohrung eingepresst. Dadurch öffnen sich die Gesteinsspalten und das Gas kann an die Oberfläche gelangen. Beim Fracking handelt es sich auf Grund der verwendeten Chemikalien um ein sehr umstrittenes Verfahren, das u.a. die Wasserversorger in Nordrheinwestfalen, zu denen die SWG gehören, ablehnen, um die Grundwasservorkommen nicht zu gefährden.

Erdgasspeicherung

Der Erdgasverbrauch unterliegt immer wieder großen Schwankungen, die täglich und je nach Jahreszeit auftreten können. Da die Förderung dem Bedarf nicht beliebig angepasst werden kann, sorgen sogenannte Untergrundspeicher für den Ausgleich und die Bereitstellung der jeweilig erforderlichen Menge. Die unterirdischen Speicheranlagen werden im Sommer, in Zeiten geringen Verbrauchs, mit Erdgas gefüllt, damit bei unvorhergesehenen Kälteeinbrüchen auch kurzfristige sprechende Mengen zur Verfügung stehen.

Man unterscheidet grundsätzlich zwischen zwei unterschiedlichen Speichertypen: Kavernenspeicher und Porenspeicher.

Bild
Offshore-Förderung
in der Nordsee.



Erdgas-Hochdruck-Übernahmestation

Weltweit gibt es noch riesige Vorräte an Erdgas. Im Versorgungsbereich der Stadtwerke Gütersloh stellen immer mehr Haushalte sowie Gewerbe- und Industriebetriebe auf Erdgas um. Gute Gründe dafür gibt es viele: Gewerbliche und private Nutzer überzeugen vor allem die vielseitige Verwendbarkeit, Umweltaspekte und das günstige Kosten-Nutzen-Verhältnis.

Aufgrund der Erdgasnachfrage reichte die vorhandene Hauptübernahmestation Nordhorn nicht mehr aus, die Gas-Spitzenmengen zu übernehmen. So wurde vor Jahren von den Stadtwerken Gütersloh eine neue Übernahmestation geplant und an der Edisonstraße errichtet. In Zusammenarbeit mit dem damaligen Vorlieferanten VEW entstand die Gasdruck-Regel- und Messstation mit einer stündlichen Gesamtleistung von 50.000 Kubikmetern. Die SWG sichern mit ihr drei Erdgas-Übernahme-Stationen und der Einspeisung von bis zu 70.000 Kubikmetern in der Stunde den Bedarf von Gewerbe-, Industrie- und Haushaltskunden in Gütersloh.

Auch bei der Einspeisung des Erdgases in das Gütersloher Netz wird mittels einer Erdgasexpansionsanlage in der Übernahmestation die Möglichkeit der Stromgewinnung genutzt. Dies geschieht durch die Umwandlung der Druckenergie des Erdgases in



Strom. Diese Energie fällt einfach an, wenn der hohe Eingangsdruck des Erdgases (40 bis 60 bar) in der Übernahmestation auf den viel niedriger liegenden Ausgangsdruck reduziert wird. Denn dieser muss auf 2,2 bar gemindert werden, bevor das Erdgas im Verteilernetz an die Verbraucher weitergeleitet werden kann. Die Expansionsanlage übernimmt diese Aufgabe. Sie nutzt dabei das enorme Druckgefälle und leitet das Erdgas über eine Entspannungsturbine, die ihrerseits einen Generator antreibt. Die Umleitung lohnt sich, denn auf diese Weise werden pro Jahr zirka 5,6 Millionen kWh Strom erzeugt. Bei der herkömmlichen Erdgas-Druckreduzierung blieb dieses Potential ungenutzt.

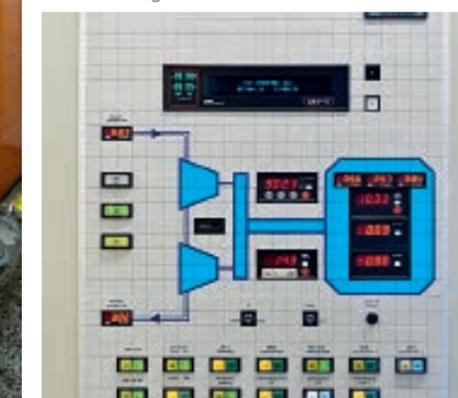


Bild Expansionsturbine, Edisonstraße (Hier wird der Gasdruck von ca. 65 bar auf 3 bar reduziert).

Bilder v.l.n.r. Heizanlage.

Steuereinheit der Expansionsturbine, Edisonstraße.

Erdgasbeförderung vom Bohrturm zum Verbraucher.

Nach der Förderung ist Gas noch Roherdgas, das über unterschiedliche Prozesse für den Transport und die spätere Verarbeitung aufbereitet werden muss. Das Roherdgas hat bei den meisten Vorkommen der verschiedenen Lagerstätten eine unterschiedliche Zusammensetzung. So sind Methan und die höherwertigen Kohlenwasserstoffe Anteile im Gasvorkommen, die brennbar sind.

Darüber hinaus setzt sich Roherdgas aus Schwefelwasserstoff, Wasserdampf, Stickstoff und Kohlendioxid zusammen. Bevor das Roherdgas in Transportleitungen eingespeist werden kann, müssen die Anteile von Schwefelwasserstoff und Wasserdampf größtenteils entfernt werden. Der Grund: In Schwefelwasserstoff sind Wassermoleküle vorhanden, die im Leitungsnetz für den Transport zu unerwünschter Korrosion führen würden. Weiterhin entsteht bei der Verbrennung von Erdgas mit Schwefelwasserstoff als Schadstoff Schwefeldioxid, das äußerst umweltschädigend ist und daher vermieden werden muss. Der Wasserdampf im Erdgas kann nach dem Druckabbau Gashydrate bilden, die den Transport in den Leitungssystemen behindern könnten.

Befindet sich im Roherdgasvorkommen ein Schwefelwasserstoffgehalt mit einem Anteil von mehr als einem Prozent, wird Roherdgas als Sauer gas bezeichnet. Liegt der Anteil unter einem Prozent, ist es Magergas. Das in Deutschland geförderte Roherdgasvorkommen muss überwiegend entschwefelt werden, da es größtenteils Sauer gas ist. Zu diesem Zweck verwendet man Waschanlagen, in denen das Gas nach der Förderung durch eine Lauge vom Schwefelwasserstoff befreit wird.

Wenn Gas im umgekehrten Fall keinen Schwefelwasserstoff als Bestandteil hat, nennt man es Süßgas. Es muss dann nur noch getrocknet werden, bevor es in das Ferngasleitungsnetz zum Transport eingespeist wird.

Für den eigentlichen Transport des Erdgases von der Förderung über die Aufbereitungsanlage bis hin durch das Rohrnetz in Richtung des Verbrauchers kann der Druck in der Lagerstätte selbst ausgenutzt werden. Dort besteht anfangs ein Druck von 300 bar und mehr. Dies wird im Laufe der Förderung und Aufbereitung des Gases weitgehend abgebaut, sodass an der Gasübergabestation vor dem Transport im Ferngasleitungsnetz um die 30 bis 35 bar anliegen. Dieser Druck wird wieder auf ungefähr 100 bar erhöht – und das Erdgas kann seine ersten Kilometer

zurücklegen. Für einen Transport über mehrere Tausend Kilometer (beispielsweise von Russland nach Deutschland) sind Verdichterstationen im Abstand von 150 bis 200 Kilometern im Fernrohrnetz dafür verantwortlich, dass der Druck im Rohrnetz immer wieder neu aufgebaut wird, indem das Erdgas verdichtet wird. Die Rohrleitungen haben Durchmesser von 1,5 bis zwei Meter und verlaufen unter der Erde oder am Meeresboden. Das Gas kann auch gespeichert werden, wenn mehr gefördert als verbraucht wird, zum Beispiel im Sommer. Dazu dienen große poröse Gesteinsschichten tief in der Erde, in deren Poren das Gas als Energiereserve abgelagert wird, ähnlich den eigentlichen Gaslagerstätten.

Erdgas kann aber auch für den Transport durch extreme Kühlung (-160°C) verflüssigt, und dann mit Tankschiffen als LNG (Liquified Natural Gas) – also verflüssigtes Naturgas – transportiert werden. Durch die Abkühlung nimmt das Volumen des Gases um das 500- bis 600-fache ab. Somit können große Mengen Energie in einem einzigen Tankschiff transportiert werden.

Qualitäten

L Gas H

Qualitäten

Erdgas gibt es in den Qualitäten: L-Gas und H-Gas, darüber hinaus wurde früher das sogenannte Stadtgas eingesetzt. Heute versorgen die Stadtwerke ihre Kunden ausschließlich mit H-Gas.

Stadtgas wird auch als Leuchtgas bezeichnet. Seit Mitte des 19. Jahrhunderts wurde es als Brennstoff in Städten genutzt. In der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts wurde das Stadtgas durch Erdgas als Energiequelle abgelöst. Dies geschah vor allem aufgrund der Erdgasfunde in der Nordsee und dem Bau großer Pipelines von Russland nach Europa. In Gütersloh erfolgte die Umstellung von Stadtgas auf Erdgas bereits 1967, in Berlin zum Vergleich erst im Jahr 1990. Stadtgas setzt sich zum größten Teil aus Wasserstoff, Kohlenmonoxid und Methan zusammen. Der hohe Anteil an Kohlenmonoxid macht es sehr giftig. Stadtgas entsteht bei der Vergasung von Kohle oder durch Kohleentgasung in Kokereien (Kokereigas). Zum Vergleich: Das heute verwendete Erdgas ist umweltfreundlicher, bedarf keiner aufwendigen Herstellung und ist grundsätzlich nicht giftig.

Die Bezeichnungen H-Gas und L-Gas stehen für den hohen (high) bzw. niedrigen (low) Energiegehalt der Erdgasfamilien. Die größten H-Gas-Vorkommengibt es in Russland. Russisches Erdgas hat einen beson-

ders hohen Methananteil von über 97 Prozent. Weitere Bestandteile sind Ethan (1,25 Prozent) und geringe Mengen an Propan, Butan, Kohlendioxid und Stickstoff. Der Heizwert beim H-Gas liegt in der Regel zwischen 10,0 und 11,1 beim L-Gas zwischen 8,2 und 8,9 kWh/m³. Derzeit hat russisches Erdgas in Deutschland einen Marktanteil von 32 Prozent, Norwegen liefert 21 Prozent. In Deutschland selbst wird übrigens L-Gas gefördert – zumeist in Norddeutschland.

Ein Meilenstein in der Gasversorgung Güterslohs war zum 1. Oktober 2007 die Umstellung von L- auf H-Gas. Dazu wurde ein neun Kilometer lange Gashochdruckleitung zum Anschluss an die WEDAL-Leitung (Westdeutschland-Anbindungsleitung) in Gütersloh-Spexard gebaut. Rund 28.000 Heiz-, Koch- und sonstige Gasgeräte wurden auf den Betrieb mit H-Gas umgestellt.

Sämtliche Arbeiten verliefen termingerecht, sodass ab 1. Oktober 2007 H-Gas in das Gütersloher Verteilernetz fließen konnte. Die Gesamtinvestitionen für den Leitungsbau, die Übergabestation sowie die Umstellung in den Privathaushalten betragen ca. 7,5 Millionen Euro. Allen notwendigen Umrüstungen bei Gewerbekunden verliefen ebenfalls reibungslos.

Durch die Umstellung des Gasnetzes in Gütersloh von L- auf H-Gas in 2007 bieten sich den SWG auf der Beschaffungsseite mehr Möglichkeiten, das sich in diesem Marktgebiet mehr Wettbewerb entwickelt hat. Daraus ergeben sich auch Kostensenkungspotentiale für unsere Kunden und das eigene Portfolio bei der Erzeugung von Wärme und Strom.

Bioerdgas

SWG bioGas ergänzt das Angebot der SWG um ein weiteres ökologisches Energieprodukt. Seit dem 1. April 2010 können SWG-Kunden aus der neuen Bioerdgas-Produktlinie wählen. Damit soll die Nutzung erneuerbarer Energien in der Region unterstützt werden. Für die Erzeugung des Bioerdgases werden nachwachsende Rohstoffe vorzugsweise aus der Region eingesetzt. Biogas wird beispielsweise aus Mais und Gülle in landwirtschaftlichen Biogasanlagen produziert.

Durch ein chemisches Waschverfahren beziehungsweise ein druckgetriebenes Rekombinationsverfahren wird das enthaltene CO₂ gebunden und abgetrennt. Danach kann das sogenannte aufmethanisierte Bioerdgas in das Gasnetz eingespeist werden. Wer Bioerdgas nutzt, hilft, den Ausstoß von Treibhausgasen wie Methan (CH₄) und Kohlendioxid (CO₂) bei der Verbrennung zu reduzieren.



Bild, Personen v.l.n.r.
Privatkundenberater
im e.point:

Sabine Kardinahl
Ferdinand Bremehr
Nathalie Chimin
Jens Hilgenhöner
Kathrin Kuhlper
Sebastian Pleßner
Christian Müller
(Leiter e.point)
Susanne Wache
Isabell Wimmelbucker

Gas

Energievertrieb Gas

Seit dem Wechsel von Stadtgas auf Erdgas in den 60er-Jahren hat sich in der Gaswirtschaft viel verändert. Das betrifft viele Bereiche, wie z.B. Heizenergie (Ersatz von Heizöl), Nutzung von Gas zur Stromerzeugung oder auch Erdgas als Kraftstoff. Auch die Bedeutung von Biogas und hier insbesondere die Einspeisung ins vorhandene Gasnetz mit neuesten Techniken haben deutlich zugenommen. Bei all diesen Themen steht die Kundenorientierung im Mittelpunkt.

Der Einsatz hocheffizienter Verfahren nutzt neben dem Marketing und der Imageverbesserung von Unternehmen auch deren Wettbewerbsfähigkeit und erleichtert die Erfüllung gesetzlicher Anforderungen wie der des EEWG.

Für Gewerbekunden bietet die SWG-Geschäftskundenberater daher neben dem klassischen Wärme-Service mit einem modernen Heizkessel auch die Produkte Mini- und Maxi-KWK an. Die Investition der SWG in eine effiziente Heizungsanlage lässt sich hierbei über die Energieeinsparung während der Vertragslaufzeit refinanzieren. Die eigenen Mittel können dann in das eigentliche Kerngeschäft des Unternehmens investiert werden. Diese Form der Drittfinanzierung von Erzeugungsanlagen ist auch

für andere Techniken, wie Holzheizkessel, Gaswärmepumpen oder Adsorptionskältemaschinen möglich.

Neutrale Beratung bieten die SWG den Gütersloher Unternehmen an, die regenerative Energien wie z.B. zur Nutzung von Biomasse, einsetzen wollen. Die SWG-Energieberater helfen bei der Bewertung der eingesetzten Technik, der Möglichkeiten zur Installation und Einspeisung des ggf. gleichzeitig erzeugten Stromes in das Netz oder bei der Berechnung der Wirtschaftlichkeit, was im Übrigen auch für die Privatkunden gilt.

Erste Anlaufstelle für alle Energiefragen von Privatkunden ist der e.point. Seit 2001 lassen sich jährlich hier über 30.000 Kunden mitten in der Innenstadt fachkundig beraten. Rund fünf Prozent der Kunden fragen eine Energieberatung im Bereich der Wärmeerzeugung nach. Dabei geht neben günstigen Tarifen, die auch mit längeren Preisgarantien erhältlich sind, um ökologische Fragen, Techniken zur Gasnutzung, z.B. auch zur Kälterzeugung und zum Kochen mit Gas, Energieeinsparung oder Fördermittel. Das gesamte Vertriebsteam an der Berliner Straße 19 hilft dann gerne weiter.

Das Förderprogramm save und seine Vorgänger unterstützen die SWG-Kunden seit über 25 Jahren im-

mer wieder mit Boni und Zuschüssen zum Einbau von Gas-Brennwertkesseln in der Einführungszeit dieser Technik, dem Bau von Gashaushaltsanschlüssen oder der Nutzung von solarthermischen Anlagen in Kombination mit Gasbrennwertkesseln.

Auf den Veranstaltungen der Energieberatung, oft zusammen mit anderen Partnern wie Handwerk, Stadt Gütersloh, Sparkasse oder Klimatisch, wird zu allgemeinen und gerade aktuellen Wärmethemen und auch zur Bauphysik von Gebäuden beraten. Eigene – und Broschüren der Branchenverbände oder Info-Flyer ergänzen die Beratung oder geben kurze Übersichten. Das virtuelle Beratungszentrum im Online-Kundenportal kundegibtauchTipps zur Energieeinsparung im Wärmebereich. Alle Gastarife sind dort auch online erhältlich.

Seit 2002 beschäftigen die SWG sich auch mit alternativen Antrieben wie Erdgasfahrzeugen und Elektro-Mobilen. 2004 wurde daher die Erdgastankstelle der SWG an der Aral-Tankstelle am Nordring gebaut, verbunden mit einem Förderprogramm für Erdgasautos. Obwohl die Verbreitung von Erdgasfahrzeugen nicht das prognostizierte Niveau erreicht hat, tanken mehr als 100 Fahrzeuge regelmäßig (1 x pro Woche) an der biogas-Tankstelle den umweltfreundlichen und preiswerten Erdgastreibstoff.

Koordination bitte!



Die mit dem in 2010 beschlossenen Klimaschutzkonzept ProKlimaGT 2020 geplanten Investitionen in regenerative Anlagen zur Biogas-erzeugung und zur Nutzung in Kraft-Wärme-Kopplung bestimmten Mengen sollen bis zu zehn Prozent des Gasverbrauches abdecken. Dies beinhaltet auch eine Reduktion der Gasnachfrage bis 2020, wobei innovative Energiedienstleistungen, die Verschärfungen der EnEV, das EEWG und Fördermaßnahmen dies unterstützen werden. Bestandteil der Beschaffungsstrategie für Biogas ist die Sicherung von Erzeugungsmengen unter der Berücksichtigung der Erfordernisse für die SWG als Wasserversorger, die eigenen Leitlinien vereinbart wurden.

Miteinigigen Wohnungsbaugesellschaften betreiben die SWG mit großem Erfolg schon seit über zehn Jahren Contracting-Anlagen zur Wärmelieferung.

Bereits in 2006 wurde der erste WärmeService in OWL von den SWG mit Solartechnik für Privatkunden als standardisiertes Produkt entwickelt und angeboten, als Ergänzung zu dem damals bereits bestehenden konventionellen WärmeService mit Brennwertkesseln. Zwei Varianten des WärmeService Plus genannten Produkts sind seitdem verfügbar. Die Basisversion beinhaltet die solare Warmwasserbereitung, die Comfortvariante die solare Heizungsunterstützung.

Der SWG-WärmeService kann auch mit dem neuen Produkt SWG.bioGas kombiniert werden, um ggf. die Anforderungen des EEWG erfüllen zu können. Der WärmeService wird von den Stadtwerken auch im Kreisgebiet Güterslohs angeboten.

Das neueste Produkt der WärmeServicefamilie ist die stromerzeugende Heizung oder Mikro-KWK (μ KWK) genannt. Diese Technik eignet sich insbesondere für den Einsatz im Ein- und Zweifamilienhaus und ist ein wesentlicher Bestandteil von ProKlimaGT 2020. Mit dem Förderprogramm μ KWK seit Ende 2011, mit dem die Installation von 50 μ KWK-Anlagen gefördert wird, soll der erste Schritt zur Markteinführung in Gütersloh unterstützt werden. Mit dem eigenen Kellerkraftwerk können die Gütersloher Bürger selber aktiv zur dezentralen Energieerzeugung beitragen.

In den Gremien der Branchenverbände VKU, der ASEW oder dem BDEW arbeiten die SWG aktiv an der Weiterentwicklung von Produkten zur μ KWK-Nutzung in Kooperation mit anderen Stadtwerken mit.

Der Vertrieb von Erdgas zur Verwendung in Anlagen mit Kraft-Wärme-Kopplung erfährt zunehmende Bedeutung. Hier bieten sich den SWG-Kunden unterschiedliche Produkte bis hin zur Beimischung von aufmethanisiertem Biogas, das aus regionaler Er-

zeugung seit 2010 angeboten wird. Nahwärmekonzepte mit gasbetriebenen BHKW wie z.B. auf dem ehemaligen Pfeleiderer-Gelände an der Holzstraße, können im größeren Rahmen die Klimaschutzziele der SWG unterstützen und sind zusammen mit weiteren BHKW an exponierten Stellen im Stadtgebiet der nächste Schritt zur Entwicklung des KWK-Potentials.

Neben der Veränderung der gesetzlichen Rahmenbedingungen, wie durch die weiteren Novellierungen der EnEV oder auch der Heiz- und Nebenkostenabrechnungsverordnung, werden sich innovative Vertriebsprodukte entwickeln, um auch im Bereich der Wärmeerzeugung die ehrgeizigen Klimaschutzziele erreichen zu können und vor allem die neuen Anforderungen der SWG-Kunden zu erfüllen.

Koordinierungsgruppe

Das Straßenmehrfach hintereinander aufgerissen werden, um unterschiedliche Leitungen nacheinander zu verlegen, ist durchaus üblich. In Gütersloh ist aber das Gegenteil der Fall. Das liegt an der Institution eines Koordinierungskreises, der den Tiefbau in Gütersloh seit nunmehr 48 Jahren managt, um ihn möglichst koordiniert, effizient und kostengünstig durchzuführen.

Die meisten Gütersloher begrüßen Modernisierungsmaßnahmen in ihrer Stadt, obwohl solche Arbeiten für Anwohner und anliegende Geschäfte natürlich meist eine zeitweise unangenehme Eingriff in die gewohnte Park-, Wohn- oder Einkaufssituation bedeuten. Um solche Baumaßnahmen möglichst effizient zu gestalten und den zeitlichen und finanziellen Aufwand zu minimieren, wurde die Koordinierungsrunde ins Leben gerufen. Sie besteht aus Vertretern der Stadt und Mitarbeitern der Versorgungsunternehmen. Vier- bis fünfmal pro Jahr trifft sich die etwa zehnköpfige Gruppe, um anstehende Kanal- und Straßenbaumaßnahmen mit dem Bau und der Verlegung von Versorgungsleitungen, also zum Beispiel Strom-, Gas-, Wasser- und Telefonleitungen, zu koordinieren. Das hat viele Vorteile: durch die Absprachen werden unnötige Straßenaufbrüche vermieden, Neubaugebiete können zeitlich aufeinander abgestimmt geschlossen werden und die Unannehmlichkeiten für die Gütersloher werden auf ein Minimum reduziert. Außerdem bedeuten gemeinsam durchgeführte Tiefbauarbeiten eine finanzielle Entlastung für alle Beteiligten.

Ständige Teilnehmer an diesen Gesprächen sind neben Vertretern der Stadt (als Träger der Liegenschaftszuständig für Schmutzwasserkanalisation, Regenwasserkanalisation, Straßenbau, Straßenbeleuchtung und Verkehrssignalanlagen) die NGT mbH (Strom, Gas, Wasser, Informationskabel und Lichtwellenleiter), die Deutsche Telekom AG (Telefonnetz) und Unitymedia (Breitbandnetz). So sind alle beteiligten Unternehmen bereits vor Beginn der Bauarbeiten in die Planung eingebunden. Initiator der heute bewährten Abstimmungsrunde war vor 48 Jahren die Stadt Gütersloh.



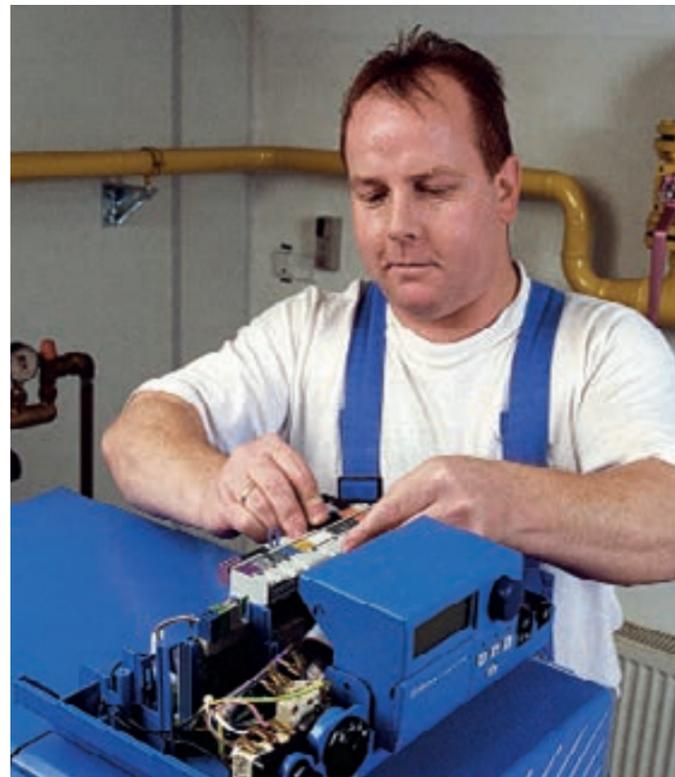
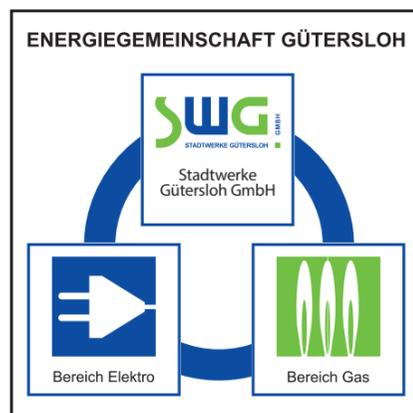
Die älteste Unterlage einer Sitzung der Koordinierungsgruppe ist ein Protokoll vom 20. November 1964. Zuerst war Ludwig Erhard Bundeskanzler, die erste Rolling-Stones-LP kam in dieser Zeit auf den Markt – und Computer gab es nur in Rechenzentren. „Unsere Ausrüstung bestand aus einem Rechenschieber und einer alten Schreibmaschine. Das kann man sich heute gar nicht mehr vorstellen“, erinnert sich Lothar Humberg, damaliger Leiter des Tiefbauamtes, auf dem Jubiläumstreffen. Die Karten, auf denen die Leitungen verzeichnet waren, wurden damals noch per Hand bearbeitet und aktualisiert. Diese Zeiten sind längst vorbei.

Heute wird ihre Lage digital gespeichert. Es gibt zwar keine gemeinsame Datenbank aller Leitungswege der beteiligten Unternehmen, aber jedes Unternehmen hat die Lage seiner Leitungen genauestens dokumentiert. Die NGT nutzt beispielsweise ein grafisches Informationssystem (GIS) zur Dokumentation. Stromkabel, Gas- und Wasserrohre werden im GIS übersichtlich dargestellt, ebenso wie ihre genauen Abstände zueinander und zu den Grenzen der Liegenschaften. Durch die moderne Technik ist es auch kein Problem, die verschiedenen Datenbanksysteme auf einen „gemeinsamen Nenner“ zu bringen. Soll heißen: Die Kartenmaßstäbe können angepasst werden, sodass die verschiedenen Pläne

eine gemeinsame Basis haben. In kniffligen Fällen können Daten auch schnell als PDF-Datei per E-Mail verschickt werden. Durch die regelmäßigen Treffen der Beteiligten sind die Wege zwischen den Unternehmen kürzer geworden – man kennt sich und das führt zu einer konstruktiven, unbürokratischen Arbeitsweise.

Ein Beispiel für die Arbeit der Koordinierungsgruppe waren die Bauarbeiten an der Carl-Bertelsmann-Straße im Jahr 2009, eines der größten Sanierungsprojekte der Stadt Gütersloh in den vergangenen Jahren. Hier gab es aufgrund der umfangreichen Arbeiten einen hohen Planungsaufwand. Eine Komplett-erneuerung der Fahrbahn sowie der Bau von Radwegen auf beiden Straßenseiten standen auf dem Programm. Zudem wurden der Schmutzwasser- und der Regenwasserkanal erneuert. Diese Straßen- und Tiefbaumaßnahmen hat die Koordinierungsgruppe vor dem Baubeginn bis ins letzte Detail geplant. Schließlich soll die Erfolgsbilanz der vergangenen 48 Jahre fortgesetzt werden.

Energie- gemeinschaft



Energiegemeinschaft

Die Energiegemeinschaft hat vor allem ein Ziel: die Organisation eines Bereitschaftsdienstes, der den Bürgern im Störfall Hilfe garantiert. An 365 Tagen im Jahr bietet die Gemeinschaft einen Ansprechpartner bei auftretenden Problemen wie zum Beispiel bei Heizungs-, Sanitär- oder Elektroinstallationen. Ein solches Serviceangebot wäre ohne die Energiegemeinschaft undenkbar.

Bereits 1862 beleuchteten die ersten Gaslaternen Güterslohs Straßen. Schnell brachten Gasbeleuchtung und Gasküchenherd weiteren Komfort direkt in die Haushalte. Die Lösung von technischen Fragen zur Installation sowie der Wunsch nach einer sicheren und reibungslosen Versorgung brachte Handwerk, Handel und Stadtwerke zusammen.

Ende 1965 versammelten sich die Vertreter von 32 Betrieben beider Stadtwerke Gütersloh, denn die Gasversorgung in Gütersloh sollte vom Stadtgas auf das wirtschaftlichere Erdgas umgestellt werden. Dazu musste das Leitungsnetz erneuert und sämtliche Brenner in Stadtgas betriebenen Geräten ersetzt werden. Diese Umstellung war nicht nur eine Sache der Stadtwerke. Sie hatte ebenfalls erhebliche Auswirkungen auf Großhandel, Handel und Handwerk. Gemeinsam musste man sich den neuen technischen Normen anpassen und Materialien und Geräte bereit halten, die die geänderten Anforderungen erfüllten. Ein koordiniertes Vorgehen war also unabdingbar.

Ergebnis der gemeinsamen Anstrengungen: 4.410 Geräte wurden ohne nennenswerte Störungen erneuert! Die erste Bewährungsprobe der Gasgemeinschaft war geschafft. Diesem Vorbild folgte 1971 das

Elektrohandwerk mit einer eigenen Gemeinschaft. Im Jahr 2000 wurden dann beide Gemeinschaften in die Energiegemeinschaft zusammengeführt. Ziel: Noch mehr Effizienz in der Zusammenarbeit – zum Nutzen der Kunden.

Heute arbeiten insgesamt 34 Betriebe aus dem Sanitär-, Heizungs- und Klimahandwerk, 33 Betriebe aus dem Elektrohandwerk und die SWG als regionaler Versorger in der Energiegemeinschaft partnerschaftlich zusammen. Die Energiegemeinschaft bietet für ihre Mitglieder spezielle Weiterbildungsangebote an, mit dem Ziel, Informationen zu beschaffen und Kompetenzen zu entwickeln. Die Versammlung der Energiegemeinschaft werden ebenfalls als Forum für Fachvorträge genutzt. In Form von Veranstaltungen zu fachtechnischen Themen vermitteln neue Richtlinien und Vorschriften. Auch so wird gewährleistet, dass alle Mitgliedsbetriebe auf dem neuesten Stand der Technik bleiben.



Die Netzgesellschaft Gütersloh (NG)

Die Netzgesellschaft Gütersloh (NGt)

Energieneztes sind Lebensadern der wirtschaftlichen Entwicklung für die Region und die Menschen. Die Bedeutung der Einspeisung von regenerativen Energien im Energiemix der Zukunft erfordert mittel- und langfristig intelligente Netze und ist mit hohen Investitionen verbunden.

Regionen vernetzen, Qualität sichern, lautet die Devise der NGt, die von den SWG zum 1. Januar 2011 als 100-prozentiges Tochterunternehmen aufgrund gesetzlicher Anforderung gegründet wurde. Sie ist verantwortlich für Betrieb, Wartung und Ausbau der Netzinfrastrukturen sowie für die sichere Versorgung mit Strom, Erdgas und Wasser in Gütersloh. Dafür sind 115 Mitarbeiter, die bereits vorher mit dem Betrieb der Gütersloher Netze betraut waren, von den Stadtwerken zur neuen Gesellschaft gewechselt. Die NGt bündelt die Kompetenzen im gesamten Spektrum des Netzbetriebs in folgenden Bereichen:

Netzmanagement

Das Netzmanagement beinhaltet unter anderem das Regulierungsmanagement, den Netzvertrieb, die Netzeinspeisung und den Messstellenbetrieb. Zuden Aufgaben zählen: Wirtschaftliche Betriebsführung der Netze, Abwicklung der Netznutzung, Abwicklung der Netz- und Hausanschlüsse (Angebote, Beauftra-

gung der Ausführung, Abrechnung), Messstellenbetrieb für die Messdienstleistung, Strategische Grundsatzzplanung im Asset Management, Zielnetzplanung und Festlegung der Instandhaltungsstrategie, Auftraggeberfunktion für Baumaßnahmen.

Netzplanung

Die Netzplanung ist verantwortlich für die ausführungsfähige Planung von Projekten der Strom-, Gas- und Wasserversorgung. Sie dokumentiert die verlegten Leitungen und gibt Auskunft über den gesamten Netzbestand. Die Planungsaufgaben umfassen:

- Sanierung und Ausbau der Netze entsprechend den technischen Regeln und gesetzlichen Vorschriften- Erweiterung der Verteilnetze unter Berücksichtigung des Flächennutzungsplanes
- Erschließung von Baugebieten mit Versorgungsleitungen
- Erstellung von Kundenanschlüssen größerer Leistung, die besondere Auswirkungen auf das Verteilnetz haben
- Durchführung von Netzanalysen, Lastfluss- und Kurzschlussberechnungen zur Darstellung der tatsächlichen momentanen Belastungssituation
- Berücksichtigung der Löschwasserversorgung gemäß DVGW-Regelwerk

Darüber hinaus gilt es auch, in diesem Zusammenhang Dokumentationsaufgaben zu erfüllen:

- Einmessung aller Veränderungen an den Leitungsnetzen durch qualifiziertes Vermessungspersonal bei Baumaßnahmen
- Aktualisierung der technischen Datenbanken und der Planwerke anhand von Bauakten und Vermessungsergebnissen
- Erteilung von kostenlosen Auskünften über verlegte Gas-, Wasser- und Stromleitungen der NGt durch die Leitungsauskunft an Unternehmen und Privatpersonen.

Netzführung

Zur Netzführung gehören alle Maßnahmen zum Führen und Überwachen der Gas- Wasser und Stromnetze aller Druckstufen und aller Spannungsebenen im Versorgungsgebiet. Dazu betreibt die Netzgesellschaft Gütersloh eine Querverbund-leitstelle. In dieser erfolgen rund um die Uhr die Überwachung und Steuerung der technischen Anlagen der Versorgungsnetze sowie die Erfassung aller Betriebszustände und die Reaktion auf Netzstörungen. Das Entstörungsmanagement als zentrale Meldestelle bei Störfällen koordiniert die notwendige Entstörung und kann über die kostenfreie Hotline Strom: Tel. 0800 - 03300 10 bzw. Gas-Wasser Tel. 0800 - 03300 20

Bild
Wagen Nr. 49
Entstörungsdienst der
Netzgesellschaft
Gütersloh mbH.

Hausanschluss am Beispiel Erdgas



Bild **Netzservice**

Hausanschluss. Der Netzservice ist sowohl für die Planung, den Bau und Betrieb der Strom-, Gas- und Wassernetze als auch im Auftrag der Stadt Gütersloh für den Betrieb, die Wartung und Entstörung der Straßenbeleuchtung und der Verkehrssignalanlagen zuständig. Er ist verantwortlich für die auftragsgemäße Ausführung aller Bauprojekte und Instandhaltungsmaßnahmen. Darüber hinaus zählt die Kapazitätsplanung und Auslastung des eigenen Personals im Bereich der Montage Strom/Gas/Wasser zum Aufgabengebiet. Auch die Abwicklung von Dienstleistungen für Dritte und die Organisation der Netzbereitschaftsdienste gehören zum Verantwortungsbereich. Der Netzbetreiber hält damit ein Profil als eigenständiges Geschäftsfeld, das sich entsprechend der Marktsituation und der Vorgaben der Bundesnetzagentur, die die Energienetze in Deutschland reguliert, behaupten muss.

In mehreren Nachbargemeinden stehen in den nächsten Jahren die Netz-Konzessionen zur Ausschreibung an.

Die NGT verfügt über das nötige technische Know-how und ist mit den besonderen Gegebenheiten der Region bestens vertraut. Das Netz der Zukunft muss mit den künftigen Anforderungen Schritt halten: Die Netze müssen intelligenter werden und neuen, komplexen Anforderungen gewachsen sein, um insbesondere die Zunahme dezentraler Energiequellen und wetterabhängige Erzeugung durch Wind und Sonnenenergie in Balance zu bringen. Eine anspruchsvolle Aufgabe für die Zukunft, auf die sich die Netzgesellschaft schon heute vorbereitet.

Die NGT gestaltet ihre Arbeit nach ganz klaren Prinzipien, die einen entsprechenden Mehrwert für die Kunden bieten:

- Persönliche und individuelle Beratung der Kunden
- Sicherung der Qualität aller Dienstleistungen durch das umfassende Fachwissen der Mitarbeiter und die Zertifizierung aller Betriebsabläufe
- Gewährleistung eines diskriminierungsfreien Netzzugangs
- Faires und preiswertes Angebot aller Netzdienstleistungen
- Kontinuierliche Optimierung der Prozesse unter Verwendung innovativer Methoden und Techniken

Hausanschluss am Beispiel Erdgas

Die in den Straßen und Gehwegen liegenden Stahl- oder Kunststoffrohre transportieren das Erdgas in die Häuser. Von der Gasleitung in der Straße werden Abzweigungen in zirka einem Meter Tiefe in die Häuser verlegt. Dazu bohrt man ein Loch in die Hauswand, durch das der Hausanschluss bis in die Keller der Häuser geführt wird. Zum Hausanschluss gehören noch: der Hauptabsperrhahn, der Hausdruckregler, der den Druck des Erdgases auf den für die Gasgeräte erforderlichen Verbrauchsdruck von 18 bis 24 mbar reduziert.

Der Installateur verlegt eine Gasleitung vom Hausanschluss bis zum Heizkessel. Gasgeräte im Einfamilienhaus benötigen keinen eigenen Heizraum, so kann das Heizgerät im Keller, unter dem Dach oder auch in der Küche stehen.

Zähler ablesen



Planung / Netzanschluss

Wer in Gütersloh einen neuen Netzanschluss oder eine Planauskunft benötigt, wendet sich am besten direkt an die Netzgesellschaft. Denn zu den wichtigsten Aufgaben der NGT gehört der direkte Kontakt bei der Verlegung von Netzanschlüssen. Im Regelfall und bei zeitnaher Beauftragung nimmt die Erstellung ab Auftragsvergabe nur wenige Wochen in Anspruch. Man benötigt nur wenige Unterlagen, um schnell und unbürokratisch zum gewünschten Netzanschluss zu gelangen. Ganz wichtig bei der Beantragung des Netzanschlusses ist die rechtzeitige Abgabe des Inbetriebsetzungsantrages durch den ausführenden Handwerker.

Eskommt auch vor, dass bestehende Anschlüsse ausgetauscht oder erweitert werden müssen – dies ist eine weitere Aufgabe der NGT. Vor Ort sind die Techniker der Netzgesellschaft am Dienstaussweis zu erkennen. Ihr Aufgabenbereich ist vielfältig. Automatisch kommt die Servicemitarbeiter, um den Zähler eines Haushaltes auszutauschen. Das Eichgesetz schreibt vor, dass Gas- und Stromzähler alle acht beziehungsweise 16 Jahre auszutauschen sind. In diesen Zeitabständen kommt die NGT-Technikerin die Haushalte, um Zähler zu wechseln. In seltenen Fällen kommt es vor, dass ein Zählerstand, der vom Kunden angegeben wurde, nicht plausibel erscheint.



Dann kann es sein, dass ein Mitarbeiter der Netzgesellschaft vorbeischaut und den Zählerstand vor Ort überprüft. Im Störfall erreicht man die Mitarbeiter am besten über die kostenfreie Hotline, die rund um die Uhr erreichbar ist. Die Techniker der Netzgesellschaft kümmern sich dann unverzüglich um die Beseitigung des Schadens.

Da die Netzgesellschaft verantwortlich ist für die Ausführung sämtlicher Bau- und Sanierungsprojekte, unter anderem in den Bereichen Strom, Gas und Wasser sowie – im Auftrag der Stadt – Straßenbeleuchtung und Verkehrsanlagen, ist sie regelmäßig auch an Straßenbauarbeiten beteiligt.

Um auch in Zukunft eine sichere und zuverlässige Energieversorgungs-Infrastruktur für Haushalte, Gewerbe und Industrie bereitstellen zu können, werden die Netze kontinuierlich erweitert und erneuert. Die hierfür notwendigen Planungen orientieren sich an der demografischen Entwicklung und an dem aktuellen Stand der Technik.

Zähler ablesen

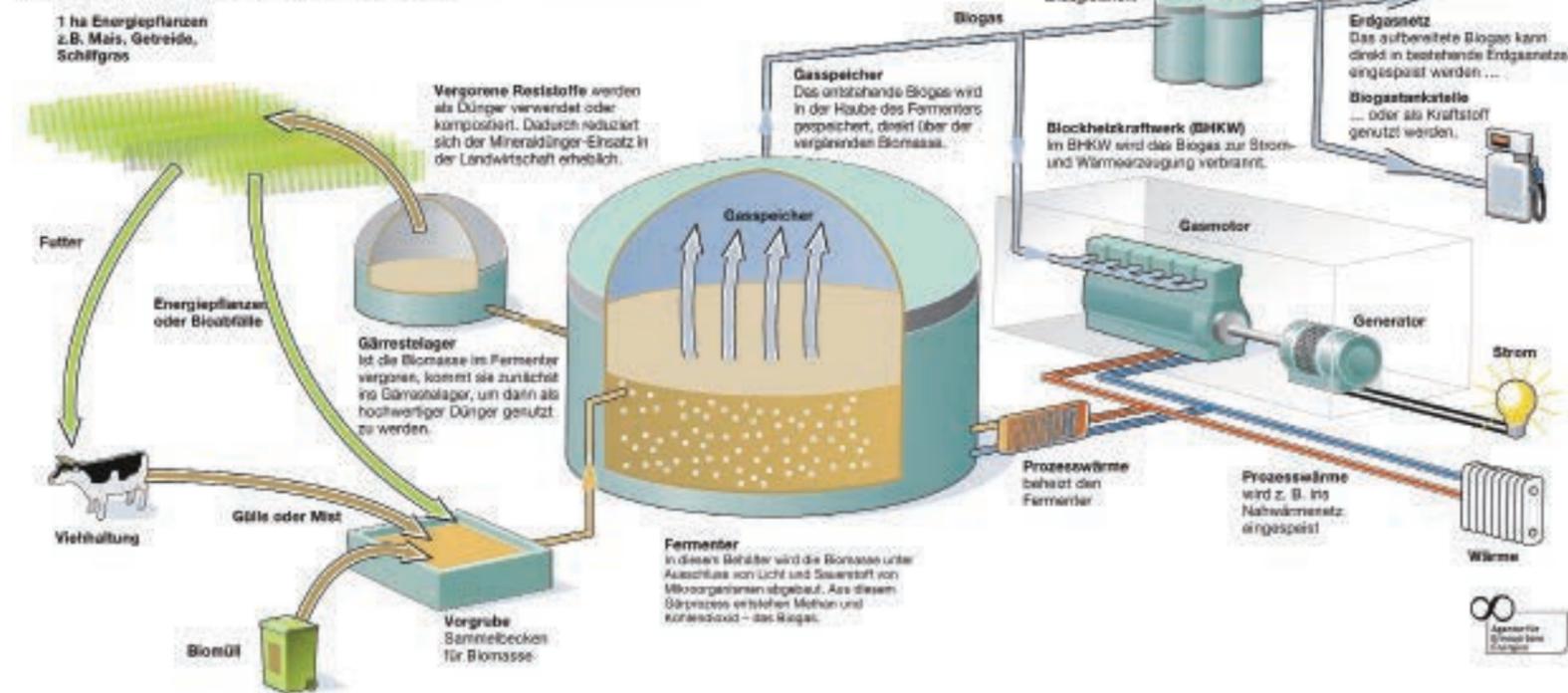
Die Übertragung der Netzbetriebsaufgaben auf Netzbetriebsgesellschaften erfolgte durch gesetzliche Vorgaben der Bundesnetzagentur, dies sogenannten Unbundlingvorschriften. Sie sehen eine Trennung von Vertrieb/Erzeugung und Netzbereich vor.

Für die Kunden bedeutet diese Datentrennung, dass die Zählerstände seit dem Jahr 2011 unabhängig von dem jeweiligen Energielieferanten von der NGT abgelesen werden. Die Verbrauchsabrechnungen werden dann anhand dieser Daten vom Energielieferanten, zum Beispiel von den Stadtwerken, an die Kunden versandt.



Biogas-Anlage

Für die Biogasproduktion eignen sich Gülle und feste Biomasse. Mit einem Rind von 600 kg Gewicht kann pro Tag z. B. eine Gasanzubereitung von maximal 1,5 Kubikmeter erzielt werden. Energetisch entspricht dies in etwa einem Liter Heizöl. Nachwachsende Rohstoffe liefern jährlich zwischen 8.000 Kubikmeter (Weintraub) und 12.000 Kubikmeter (Biomasse/Futtermittel) Biogas pro Hektar Anbaufläche.



Energie mit Zukunft

(Bio-)Erdgas – Energie mit Zukunft

Der Schutz des Klimas und die wachsende weltweite Energienachfrage sind die gesellschaftlichen Herausforderungen der Zukunft. In diesem Sinne hat die EU ihre Mitgliedstaaten verpflichtet, die Treibhausgasemissionen um 30 Prozent bis zum Jahr 2020 zu senken. Die Bundesregierung geht sogar noch einen Schritt weiter und will die CO₂-Emissionen bis 2020 um 40 Prozent reduzieren. Auch die Stadtwerke Gütersloh (SWG) setzen die Klimaschutzziele auf lokaler Ebene um: Das Klimaschutzkonzept ProKlimaGT2020 sieht eine Reduzierung der CO₂-Emission bis zum Jahr 2020 um 20 Prozent vor. Dabei kommt dem Einsatz von Erdgas als Energieträger eine große Bedeutung zu. Auf der Suche nach Lösungen für eine zukunftsorientierte Erdgasversorgung wird auch der Anteil an Bioerdgas künftig eine wichtige Rolle übernehmen.

Erdgas als Energieträger

Der verstärkte Einsatz von Erdgas trägt wesentlich dazu bei, die nationalen und internationalen Klimaschutzziele zu erreichen. Denn bei der Verbrennung von Erdgas entsteht weniger CO₂, wie bei keinem anderen fossilen Energieträger. Weiterhin leistet Erdgas einen wesentlichen Beitrag zur Sicherstellung einer zuverlässigen und kostengünstigen Energieversorgung. Aufgrund dieser Eigenschaften kann

Erdgas auch als „Brücke“ bzw. als Ergänzung zu erneuerbaren Energien angesehen werden.

Begrenzte Ressourcen

Fossile Rohstoffe wie Erdgas, aber auch Kohle und Öl, werden immer knapper. Grund ist der weltweit steigende Energiebedarf, durch den die Vorräte an natürlichen Ressourcen nach und nach verbraucht werden. Wie lange die weltweiten Energiereserven noch ausreichen, darüber gibt es unterschiedliche Studien und Ergebnisse. Demnach reichen die Erdölreserven noch etwa 41 bis 45 Jahre, die Erdgasreserven etwa 60 Jahre und die Kohlevorkommen noch für die nächsten 190 Jahre. Die Internationale Agentur der OECD (International Energy Agency) hat eine Studie unter Berücksichtigung der zu erwartenden Steigerungsraten vorgelegt. Sie bezieht vor allem die Zuwachsraten in China und Indien mit ein. Danach wird sogar mit weitaus geringeren Reichweiten der Energieressourcen gerechnet: Ein Ende des Erdöls um 2035, des Erdgases vermutlich 2040 und Kohle reicht bis maximal 2100. Auch wenn diese Zahlen für ein eher langsames als abruptes Ende der zur Verfügung stehenden natürlichen Energieressourcen sprechen, so ist doch ein Umdenken aus heutiger Sicht dringend notwendig.

Bioenergie vom Feld

Auf der Suche nach Lösungen für eine zukunftsorientierte Erdgasversorgung kann Biogas, gerade in ländlichen Regionen wie Gütersloh, in Zukunft eine ideale Ergänzung zum fossilen Erdgas darstellen. Biogas wird aus Biomasse gewonnen. Biomasse kann aus unterschiedlichen „Naturprodukten“ hergestellt werden. Am bekanntesten sind sicherlich Gülle, Bioabfälle oder extra für die Biogasproduktion angebaute Nutzpflanzen wie Mais, Raps oder Getreide. Zur Biogasgewinnung wird die Biomasse zunächst in Vorgruben oder Annahmegruben gelagert, dann aufbereitet und anschließend mit moderner Einbringtechnik bedarfsgerecht in einen sogenannten Fermenter gepumpt. Der Fermenter ist ein großer Stahlbottich oder ein Becken aus Beton, er bildet das Herzstück der Biogasanlage. Hier findet in mehreren Schritten der Vergärungsprozess der Biomasse statt. Verschiedene Mikroorganismen zersetzen dabei unter Ausschluss von Sauerstoff und Licht die Biomasse und produzieren daraus Methan, Kohlenstoffdioxid und andere Gase. Methan ist dabei für die Energiegewinnung von entscheidender Bedeutung. Je höher der Methananteil – er variiert nach der zur Herstellung eingesetzten Biomasse zwischen 45 und 70 Prozent – desto mehr Energie kann aus dem Biogas gewonnen werden. Darüber hinaus benötigen die Mikroorganismen die richtige „Betriebstemperatur“,

während die gesamte Masse immer in Bewegung bleiben muss. Daher befindet sich im Fermenter sowohl eine Heizung, als auch eine Rühranlage. Das entstehende Biogas wird in einer Haube über der Biomasse gespeichert und kann von dort entweder direkt in eine Aufbereitungsanlage oder beispielsweise in ein Blockheizkraftwerk weitergeleitet werden.

Gärreste für die Landwirtschaft

Wie bei vielen Prozessen bleiben auch bei der Biogasgewinnung Reste übrig, denn die Mikroorganismen können nicht alle angebotenen Stoffe verdauen. Diese sogenannten Gärreste werden in der Landwirtschaft als befruchtender Dünger eingesetzt. Sie erhalten langfristig die Bodenfruchtbarkeit und verhindern den Einsatz von klimaschädlichen, teuren Mineraldüngern.

Nachteile der Biogasherstellung aus Nutzpflanzen

Der Einsatz von Nutzpflanzen für die Herstellung von Biogas kann zu Nachteilen für die Nahrungsmittelproduktion führen. Zumal auch in Deutschland die Fläche für den Anbau von Energiepflanzen wie Mais, Raps oder Getreide begrenzt ist und die wachsende Nachfrage zu steigenden Lebensmittelpreisen führen kann. Auf der anderen Seite entzieht der Anbau in Monokulturen den Böden einseitig Nährstoffe und verhindert eine natürliche Abwehr der Pflanze

gen Krankheiten und Ungeziefer. Dadurch wird der Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden notwendig, was wiederum zur Erzeugung von klimaschädlichen Treibhausgasen führen kann. Daher ist es sinnvoll, bei der Biogasherstellung durch Biomasse auf den Einsatz von möglichst unterschiedlichen Naturprodukten zu achten.

Aufbereitung von Biogas

Die Aufbereitung von Biogas zu Bioerdgas erfolgt in speziellen Gasaufbereitungsanlagen. Dafür sind im Wesentlichen drei Arbeitsschritte erforderlich: die Biogasentschwefelung, die Trocknung und die Kohlendioxidabtrennung. Der aufwendigste Schritt ist die CO₂-Abtrennung. Dabei wird dem Biogas CO₂ entzogen und der Methananteil im Bioerdgas auf über 96 Prozent angehoben. Denn Biogas hat – unter anderem wegen seiner ganz unterschiedlichen Rohstoffquellen – eine stark schwankende Zusammensetzung. Es kann nicht einfach in jeder gängigen Heizung verbrannt oder beliebig mit Erdgas vermischt werden. Eine Aufbereitung in speziellen Anlagen ist nötig, um das Biogas fit für die Einspeisung ins Erdgasnetz zu machen. Erst nach der Veredelung hat das ursprüngliche Biogas ein Qualitätsniveau erreicht, das eine Einspeisung ins Erdgasnetz erlaubt und die gewohnte Erdgasqualität aufweist.

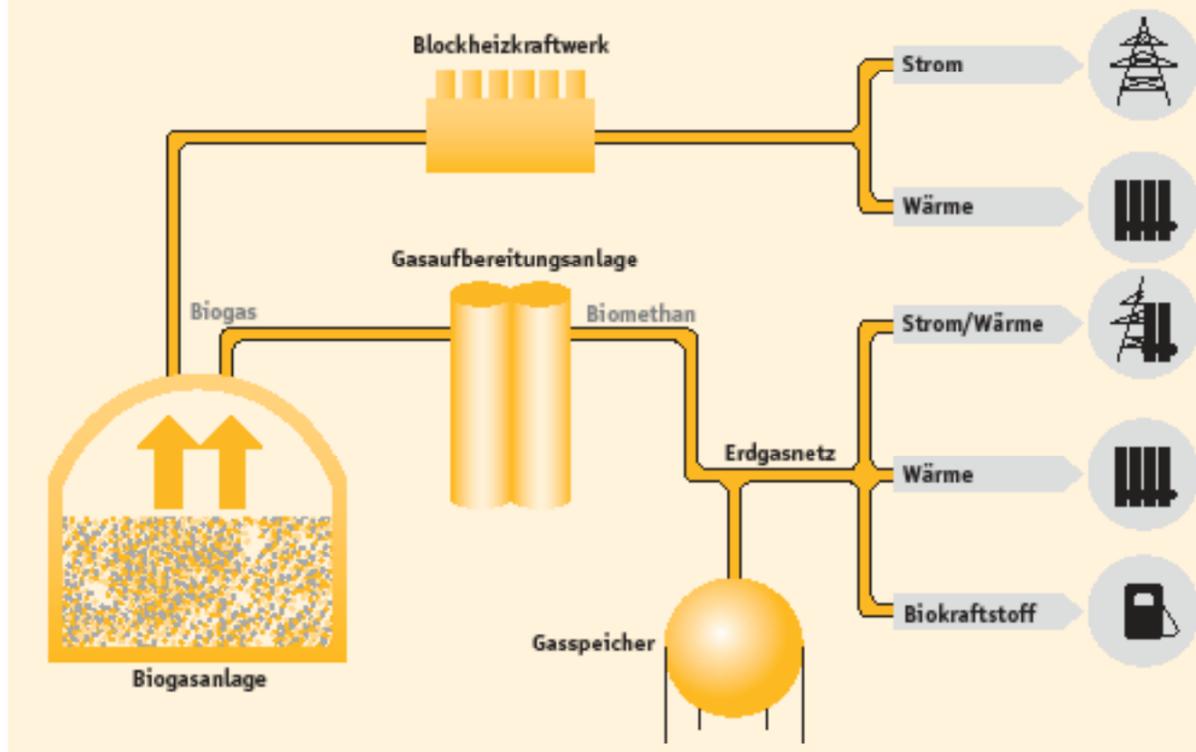
Von Bioerdgas spricht man, wenn das Biogas nach der Aufbereitung die gleichen Eigenschaften besitzt wie normales Erdgas – nureben „regenerativen“ Ursprungs ist. So können immer mehr Erdgaskunden auf ganz unkomplizierte Weise von der erneuerbaren Energie Bioerdgas profitieren. Sie schonen damit die Umwelt und stärken die heimische Landwirtschaft. Das entstandene Bioerdgas kann über das bestehende Erdgasnetz ohne zusätzliche Transportkosten direkt zum Verbraucher gelangen.

Die Biogaseinspeisung

Auch vor der Einspeisung ins Erdgasnetz sind verschiedene Maßnahmen notwendig: Das Biogas wird zunächst in speziellen Einspeisestationen mithilfe von Kompressoren auf den Leitungsdruck verdichtet, der Energiegehalt genau eingestellt und die Menge exakt gemessen. Die Einspeisestation enthält außerdem Sicherheitsfilter und Ventile, damit im Fall einer Störung der Biogasanlage die Erdgasversorgung nicht beeinträchtigt wird. Die Einspeisung von Bioerdgas in das bundesweite Erdgasnetz hat erhebliche Vorteile. Der in Deutschland bestehende hohe Ausbaugrad der Erdgasnetze bietet dazu optimale Möglichkeiten. Als regelbare erneuerbare Energiequelle verfügt Bioerdgas über eine der besten Ökobilanzen. Es steht ganzjährig aus Vergärungsanlagen zur Verfügung, kann je nach Bedarf gespeichert und über bestehende Vertriebskanäle vermarktet werden.

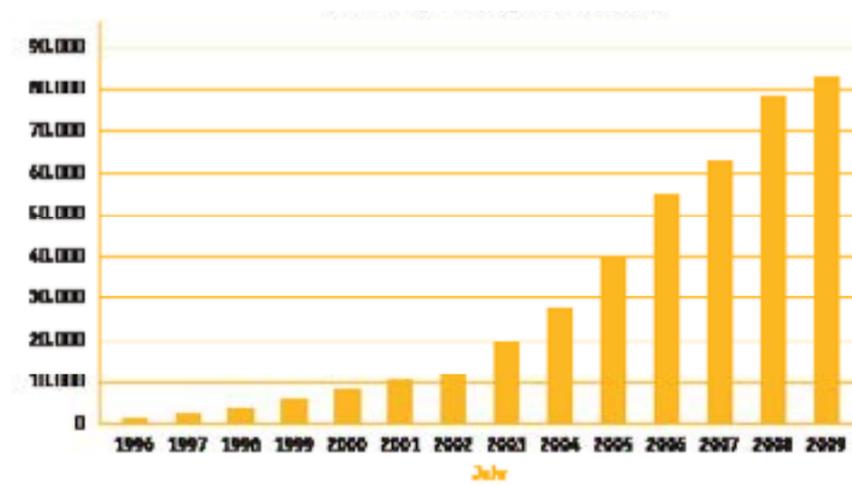
Grafik Funktionsweise der BioGas-Anlage.

Vielfältige Nutzung von Biogas



Grafik
Vielfältige Nutzung
von Biogas.

Mobilität mit Erdgas



Grafik
Anzahl der Erdgas-Fahrzeuge
in Deutschland.

Vielseitige Biogasnutzung

Die Nutzung von Bioerdgas ist nicht nur vielfältig, sondern auch umweltfreundlich. Mittlerweile verwenden weltweit über 30 Millionen Haushalte Biogas zum Kochen oder zur Beleuchtung. Die Erzeugung von Strom und Wärme über Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) in Blockheizkraftwerken (BHKW) ist aber die derzeit dominierende Nutzung von Biogas. Da die KWK sehr flexibel ist, reicht die Größe der verfügbaren KWK-Anlagen von der Kleinanlage für Einfamilienhäuser, sogenannte Mikro-KWK, über Großanlagen beispielsweise für Krankenhäuser oder Schwimmbäder bis hin zur Versorgung von ganzen Stadtteilen. Unter KWK versteht man die gleichzeitige Gewinnung von mechanischer Energie zur Stromerzeugung und nutzbarer Wärme. Der Verbrennungsmotor kann unter anderem mit Biogas betrieben werden, dies treibt einen Generator zur Erzeugung von Strom an.

Bioerdgas als Kraftstoff

Bioerdgas kann auch als Kraftstoff in Erdgasfahrzeugen genutzt werden. Es wird mit einem Anteil von 10 oder 20 Prozent dem Kraftstoff an Erdgas-Tankstellen beigemischt. Erdgasfahrzeuge zeichnen sich durch niedrige Schadstoffemissionen aus. Durch die Beimischung von Bioerdgas wird diesereffiziente Kraftstoff noch deutlich klimaschonender.

Auch die SWG fördern bereits seit 1983 intensiv den umweltfreundlichen Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung als dezentrale Eigenerzeugung von Wärme und Strom. Die SWG beschäftigen sich mit der Möglichkeit, weitere Mengen Bioerdgas zu generieren und den Einsatz der BHKW noch umweltfreundlicher zu gestalten. Die Stadtwerke Gütersloh betreiben eigene BHKW und haben ihre Erfahrungen in der umweltgerechten Versorgungstechnologie der Kraft-Wärme-Kopplung kontinuierlich ausgebaut. Dieses Wissen nutzen die SWG jetzt auch bei der Planung, Umsetzung und Inbetriebnahme der beiden neuen, gasbetriebenen BHKW in der Heizzentrale der „Welle“. Ende 2011 wurde bei laufendem Betrieb die 20 Jahre alte BHKW-Anlage von engagierten SWG-Mitarbeitern durch zwei neue BHKW-Module ersetzt. Dabei wird die Wärmeversorgung während der gesamten Umbauphase zu keinem Zeitpunkt unterbrochen! Die hochleistungsfähigen BHKW versorgen über 900 Meter lange Fernwärmeleitungen und außerhalb eine Vielzahl von öffentlichen Gebäuden. Dazu gehören neben „Der Welle“ mit der JärveSauna das gesamte Schulzentrum Ost mit der Geschwister-Scholl-Realschule, außerdem die Hauptschule Ost, die Pestalozzischule, das Sportzentrum Ost sowie die Umkleiden des

... in der Biogasanlage

Derzeit wird der größte Teil des in Deutschland produzierten Biogases direkt am Entstehungsort verstromt. Da es die Mikroorganismen im Fermenter gern warm mögen, muss dieser permanent beheizt und auf einer Temperatur von etwa 40 Grad gehalten werden. Die Beheizung erfolgt häufig durch die Abwärme eines mit Biogas betriebenen BHKW. Ein mit Biogas betriebener Verbrennungsmotor treibt einen Generator zur Erzeugung von elektrischer Energie an. Die während des Motorbetriebs anfallende Wärme wird dabei ausgekoppelt und direkt zur Beheizung des Fermenters verwendet.

... in Blockheizkraftwerken

Auch die SWG fördern bereits seit 1983 intensiv den umweltfreundlichen Einsatz der Kraft-Wärme-Kopplung als dezentrale Eigenerzeugung von Wärme und Strom. Die SWG beschäftigen sich mit der Möglichkeit, weitere Mengen Bioerdgas zu generieren und den Einsatz der BHKW noch umweltfreundlicher zu gestalten.

Die Stadtwerke Gütersloh betreiben eigene BHKW und haben ihre Erfahrungen in der umweltgerechten Versorgungstechnologie der Kraft-Wärme-Kopplung kontinuierlich ausgebaut. Dieses Wissen nutzen die SWG jetzt auch bei der Planung, Umsetzung und Inbetriebnahme der beiden neuen, gasbetriebenen BHKW in der Heizzentrale der „Welle“. Ende 2011 wurde bei laufendem Betrieb die 20 Jahre alte BHKW-Anlage von engagierten SWG-Mitarbeitern durch zwei neue BHKW-Module ersetzt. Dabei wird die Wärmeversorgung während der gesamten Umbauphase zu keinem Zeitpunkt unterbrochen! Die hochleistungsfähigen BHKW versorgen über 900 Meter lange Fernwärmeleitungen und außerhalb eine Vielzahl von öffentlichen Gebäuden. Dazu gehören neben „Der Welle“ mit der JärveSauna das gesamte Schulzentrum Ost mit der Geschwister-Scholl-Realschule, außerdem die Hauptschule Ost, die Pestalozzischule, das Sportzentrum Ost sowie die Umkleiden des

Sportplatzes. Ein weiteres BHKW-Modul ist bereits bestellt und wird die gesamte Anlage ab 2012 weiter optimieren. Die BHKW wurden so ausgelegt, dass sie Laufzeiten von jeweils 6.000 Stunden pro Jahr erreichen können. Denn, je höher die Laufzeiten der BHKW, desto wirtschaftlicher arbeiten sie. Und natürlich muss neben dem ökologischen auch der ökonomische Aspekt im Mittelpunkt stehen. Durch die Modernisierung der Heizzentrale wird die Eigenstromerzeugung von bisher jährlich 1,2 Millionen Kilowattstunden (kWh) Strom auf 1,6 Millionen kWh gesteigert. Die gleichzeitige Wärmegewinnung liegt bei rund 2,5 Millionen kWh. Dabei spart die erzeugte Energie der BHKW bis zu 38 Prozent Primärenergie ein. Die Folge: 50 Prozent weniger CO₂-Belastung für die Umwelt. Das kommt auch den ehrgeizigen Klimaschutzzielen der SWG entgegen. Denn im Rahmen des Klimaschutzkonzeptes „ProKlimaGT 2020“ soll die CO₂-Emissionen bei der Energieerzeugung bis zum Jahr 2020 um 20 Prozent reduziert werden.

... in Mikro-KWK-Anlagen

Die Mikro-Kraft-Wärme-Kopplung (Mikro-KWK) steht für die kleinste Leistungsklasse von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen. Die SWG fördern die Anschaffung von Mikro-KWK-Anlagen in Gütersloh und der Region, da diese Technologie einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung der CO₂-Emissionen leistet. Durch

eine Mikro-KWK-Anlage werden Hauseigentümer zum eigenen Energielieferanten. Sobald im Haus Wärme zu Heizzwecken oder für die Warmwasserbereitung benötigt wird, springt ein Gasmotor an. Dieser erzeugt über einen Generator elektrische Energie, die wiederum zu 70 Prozent den hauseigenen Strombedarf deckt. Zu Spitzenzeiten wird der Strom weiterhin zuverlässig von den Stadtwerken geliefert. Zu viel produzierter Strom wird ins Netz eingespeist und von der SWG-Tochter, der Netzgesellschaft Gütersloh (NGT), vergütet. Mikro-KWK-Anlagen sind die ideale Lösung für Ein- und Mehrfamilienhäuser sowie für Kleingewerbe mit einem Jahresverbrauch von 30.000 bis 50.000 kWh Gas. Mit dem Bezug von SWG.bioGas kann eine Mikro-KWK-Anlage nahezu CO₂-neutral betrieben werden.

SWG.bioGas

Seit April 2010 bieten die SWG mit SWG.bioGas ihren Kunden die Möglichkeit, ihre CO₂-Bilanz durch die Beimischung von Bioerdgas aus nachwachsenden Rohstoffen weiter zu verbessern. Es wird aus Biomasse hergestellt, die aus der lokalen Land- und Forstwirtschaft oder aus Biotonnen stammt. So wird die regionale Wertschöpfung erhöht und durch kurze Transportwege eine weitere Entlastung der Umwelt erzielt. Aus der Biomasse wird Biogas gewonnen, das anschließend auf Erdgasqualität veredelt wird. Das



Bilder v.o.n.u.
Impressionen
Erdgas-Tankstelle.



Erdgasfahrzeuge fahren nicht nur kostengünstig, sondern auch umweltfreundlich.

Blockheizkraftwerk



Bild BHKW Hallenbad.

Endprodukt erfüllt die gleichen technischen Anforderungen wie fossiles Erdgas und kann einfach in das bestehende Erdgasnetz eingespeist werden. Zurzeit kaufen die SWG das Biogas bei Produzenten in Ostwestfalen-Lippe ein. Das ist nicht nur gut für die Umwelt: Auf diese Weise kommen auch die Energieausgaben wieder der regionalen Wirtschaft zugute. 2010 betrug die von den SWG zugekaufte Menge an Bioerdgas 1 Mio. kWh. Diese Menge Bioerdgas kann z.B. zur Erzeugung von rund 400.000 kWh Strom durch KWK-Anlagen eingesetzt werden. Außerdem wird durch diese Menge eine Reduzierung der CO₂-Emissionen von 220 Tonnen pro Jahr erzielt. Zugleich werden 540.000 kWh Wärme erzeugt, die wieder um eine zusätzliche CO₂-Minderung von rund 13 Tonnen pro Jahr erreichen.

... in Wohngebieten

Auch die Versorgung von öffentlichen Gebäuden mit größeren BHKW und die dezentrale Energieversorgung ganzer Wohngebiete mit umweltfreundlicher, gasbetriebener KWK-Technologie sehen die SWG als Aufgabe der Zukunft. Auf dem ehemaligen Pflaiderer Gelände an der Holzstraße, gegenüber von Porta, entstehen seit Juli 2011 auf einem 16.000 m² großen Areal insgesamt 14 neue Mehrfamilienhäuser mit 120 Wohneinheiten. Die Versorgung der Häuser mit Wärme für Heizung und Warmwasserbereitung wird

zentral durch ein BHKW der SWG erfolgen. Zusätzlich investieren die SWG dort in den Aufbau einer entsprechenden Infrastruktur, die dies ermöglicht. Neben den Einrichtungen in der Heizzentrale entsteht auf dem Gelände somit ein Versorgungsnetz mit besonders dick gedämmten Rohren zur Verteilung der Wärme. Durch die Nutzung der Kraft-Wärme-Kopplung werden dann jährlich rund 500.000 kWh Wärme und gleichzeitig etwa 250.000 kWh Strom erzeugt werden. Die CO₂-Einsparung im Vergleich zur konventionellen Versorgung liegt bei mindestens 50 Prozent!

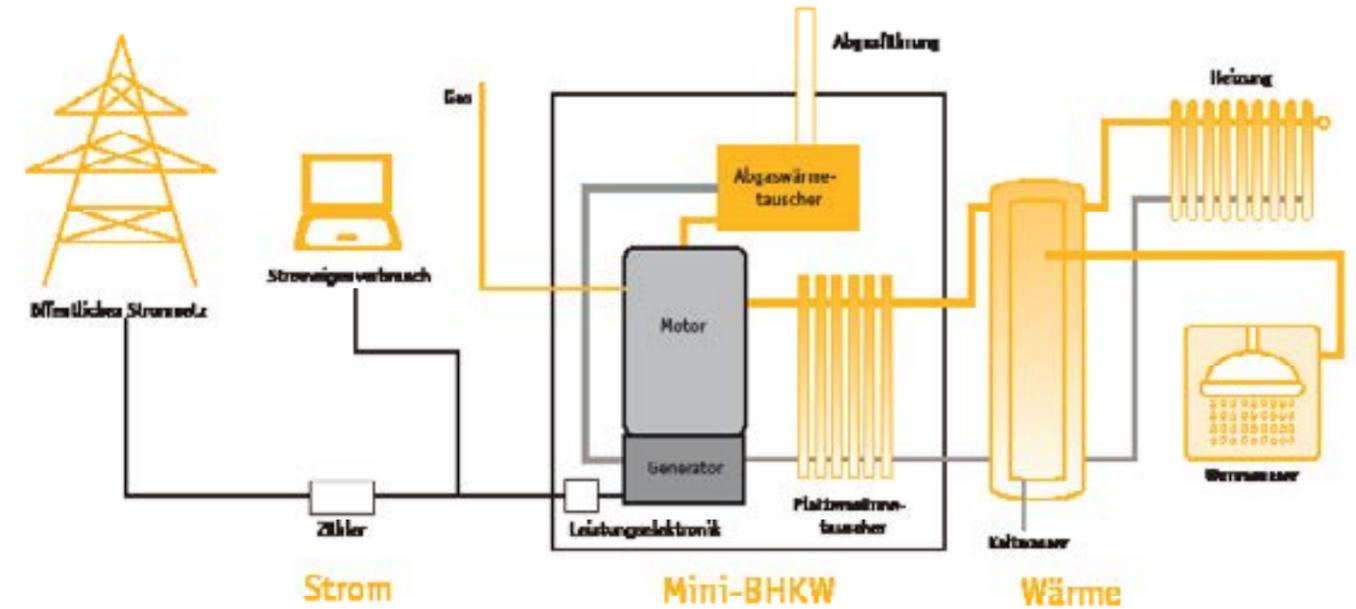
Bis 2020 werden die SWG rund 1,5 Millionen Euro investieren, um mit zehn effizienten BHKW weitere Gebäude der Stadt mit Strom und Wärme zu versorgen und dabei 2,5 Millionen kWh Strom pro Jahr zu erzeugen. Mit den bereits bestehenden und angestoßenen Projekten sind die SWG damit auf dem richtigen Weg in eine ökologisch und nachhaltig ausgerichtete Energiezukunft für Gütersloh.

Biogas in Gütersloh

Auch in und um Gütersloh gibt es Potentiale für die Energiegewinnung mit Biogas. Dazu zählen bestehende Biogasanlagen, deren Wärmeerzeugung noch Abnehmersucht. Die durch diese Anlagen erzeugte überschüssige Wärmenutzung ist noch nicht aus-



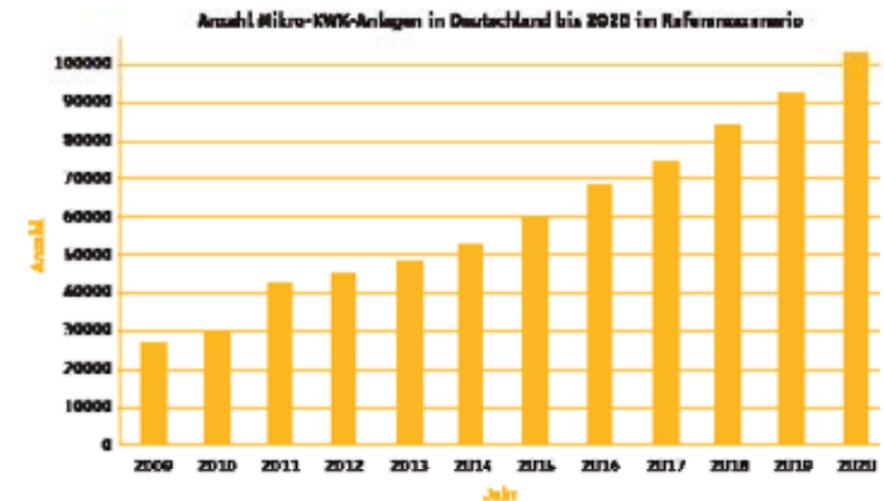
Mikro-KWK-Anlagen



geschöpft. Hier arbeiten Stadt und Stadtwerke an Lösungen, um gemeinsam mit den Betreibern ein optimales Nutzungskonzept zu erstellen. Denn Biogasanlagen sind nur dann ökologisch und wirtschaftlich vertretbar, wenn mindestens 50 bis 60 Prozent der Wärme langfristig genutzt werden. Ein weiteres, denkbare Projekt für die Zukunft wäre die Nutzung von Strauchschnitt aus dem Garten- und Landschaftsbau oder die Beteiligung an Biogasanlagen in der Region.

Klimaschutz für Gütersloh

Die SWG prüfen auch mögliche neue Standorte für den Bau von eigenen Biogasanlagen. Bis zum Jahr 2015 soll die Erzeugungskapazität durch den Bau von zwei Biogasanlagen auf rund 1.000 m³ Biogas pro Stunde erweitert werden. Auf Erdgasqualität aufbereitet entspricht dies einer Menge von rund 530 m³ Bioerdgas pro Stunde, die in das Erdgasnetz eingespeist werden könnten. Das entspricht einer jährlichen erzeugten Bioerdgasmenge von 38 Mio. kWh und einer gleichzeitigen CO₂-Einsparung von insgesamt rund 65.000 Tonnen bis zum Jahr 2020. Damit würden die SWG die regionale Wirtschaft, ihre Unabhängigkeit von Lieferanten am Erdgasmarkt sowie die nachhaltige Energieerzeugung in der Region stärken.



Bilder v.o.n.u. Mikro KWK-Anlagen (Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen) tragen durch bessere Brennstoffausnutzung erheblich zum Klimaschutz bei.

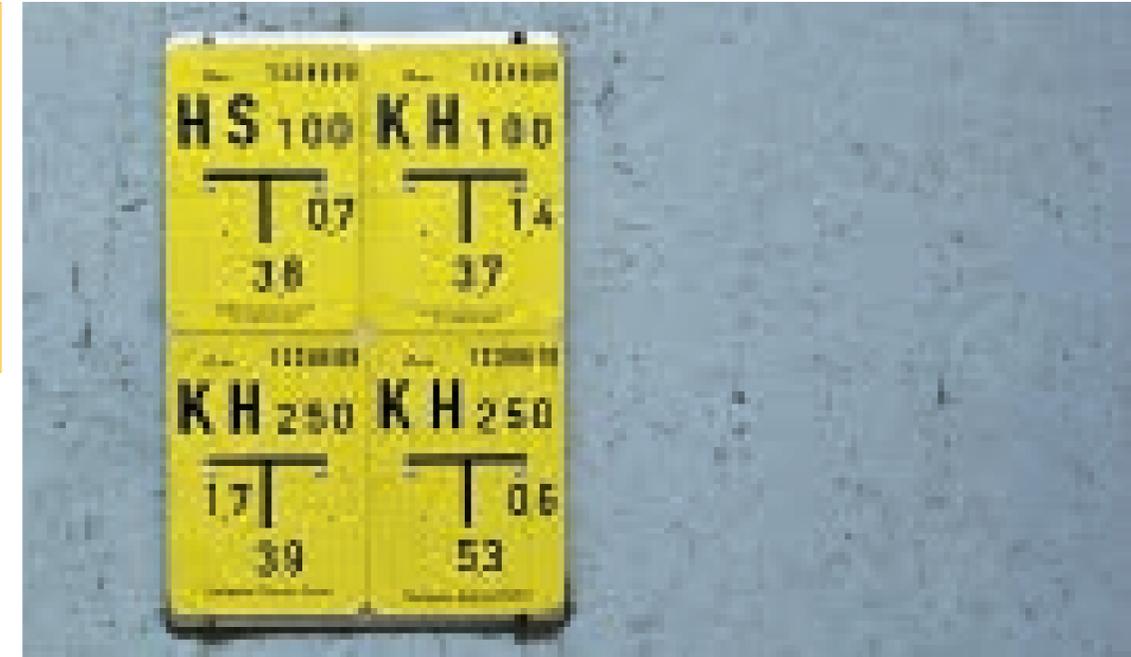
Entwicklung der Anzahl der Mikro-KWK-Anlagen in Deutschland bis 2020 im Referenzszenario.

Die regeln das



Biogasanlagen in Deutschland

In Deutschland sind im Jahr 2011 rund 1.200 Biogasanlagen neu ans Stromnetz angeschlossen worden. Mit der installierten Leistung aller Biogasanlagen von knapp 2.800 MW kann der Strombedarf von etwa 5,1 Millionen Haushalten gedeckt werden. Die dezentralen Anlagen ersetzen damit schon heute mindestens zwei Kernkraftwerke. Strom aus Biogas ist speicherbar und kann deshalb zum Ausgleich der schwankenden Stromerzeugung aus Windenergie- und Solaranlagen dienen.



Bilder v.o.n.u.
Zwei Gasdruckregelstationen:

Städtisches Gymnasium.

Rathaus.
(Hier wird der Gasdruck von ca. 3 bar auf 50 bar reduziert).



Der Betrieb eigener Biogasanlagen bietet den SWG außerdem eine Möglichkeit, auf die Zusammensetzung der Substrate (Biomasse), die in den Anlagen verarbeitet werden, Einfluss zu nehmen. Dadurch können die oft befürchteten Mais-Monokulturen verhindert und auf eine gesunde Fruchtfolge geachtet werden. Dies ist gerade auch aus Gründen des Trinkwasserschutzes und im Hinblick auf eine Minimierung des Nitratreintrages für die SWG-Wasserversorgung von großer Bedeutung.

Projekte der Zukunft

Die Planung einer Aufmethanisierungsanlage ist ein weiteres Projekt, mit dem sich die SWG derzeit beschäftigen. Denn, im Stadtgebiet Gütersloh sind bereits mehrere Biogasanlagen in Betrieb. Sowohl im nahen Umfeld als auch im Kreisgebiet befinden sich weitere Anlagen in der Planung. Die SWG prüfen derzeit, ob der Ankauf von Rohbiogas und die Aufbereitung in einer eigenen Anlage ökonomisch und ökologisch sinnvoll sind. Hierfür müsste jedoch zunächst eine geeignete Infrastruktur, beispielsweise der Bau von Biogasleitungen für die Einspeisung von Bioerdgas geschaffen werden. Zurzeit wird der größte Anteil des landwirtschaftlich gewonnenen Biogases vor Ort in BHKW verstromt. Nur ein geringer Anteil der vorhandenen Biogasanlagen verfügt über ein Wärmekonzept. Die SWG könnten durch die Schaf-

fung einer entsprechenden Infrastruktur das Biogas von den Hofanlagen zur Aufmethanisierungsanlage transportieren, es dort aufarbeiten und anschließend ins Erdgasnetz einspeisen.

Auch wenn solche Ideen bisher nur in der Theorie existieren, so ist es für die SWG wichtig, sich regelmäßig mit neuen Lösungen zur direkten Nutzung von Biogas zu beschäftigen. Denn die SWG haben das Potential von Biogas als Energieträger der Zukunft erkannt und verfolgen im Rahmen des Programms „ProKlima GT 2020“ das Ziel, bis zum Jahr 2020 zehn Prozent regeneratives Gas ins Netz einzuspeisen.

Fakten über Biogas in Kürze

- 1 Kubikmeter Biogas hat einen Heizwert von etwa 0,6 Liter Heizöl
- Eine ausgewachsene Kuh produziert täglich Mist zur Erzeugung von 1,7 Kubikmetern Biogas
- Aus einem Kubikmeter Biogas können circa 1,5 Kilowattstunden Strom und etwa 3,0 Kilowattstunden Wärme erzeugt werden
- Das bei der Erzeugung von Biogas anfallende Gärgut stellt einen hochwertigen Dünger für die Landwirtschaft dar
- Mit Biogas aus einem Hektar Mais lässt sich genug Kraftstoff für 70.000 Pkw-Kilometer erzeugen

Bild
Die gelben Schilder geben Auskunft über die Lage und Art von Armaturen, z.B. Absperrschieber und Kugelhahn.

Erdgas sparen

In Zeiten steigender Energiepreise sowie schwindender natürlicher Ressourcen ist es sinnvoll, auch den Verbrauch an Gas zu reduzieren. Einsparungen am Verbrauch können sowohl durch Modernisierungen als auch durch einen bewussten Verbraucherzielt werden. Energiesparen kann jeder: Wenn man nur wenige, aber wichtige Regeln beachtet und sich konsequent daran hält, macht sich dies nicht nur im Geldbeutel bemerkbar – es kommt auch der Umwelt zugute. Die Energieberater der SWG haben zwölf Tipps zusammengestellt, um Energie zu sparen, und damit den Gasverbrauch so gering wie möglich zu halten.

1. Raumtemperatur:

Jedes Grad weniger kann bis zu sechs Prozent Energie im jeweiligen Raum sparen! Im Wohnzimmer sollte die Raumtemperatur möglichst nicht mehr als 20°C betragen. In der Küche reicht eine Einstellung der Heizung auf 18°C, da hier auch Spülmaschine, Herd und Kühlschrank Wärme abgeben. Im Schlafzimmer sind 17°C ausreichend. Im Bad sollte die Heizung nur über 20°C eingestellt sein, wenn jemand duschen oder baden will, ansonsten reichen durchaus 19°C aus.

2. Heizkörperthermostatventile:

Richtige Nutzung der Thermostatventile hilft zwischen vier bis acht Prozent Energie beim Gasverbrauch der Heizung zu sparen! Die Thermostatventile an Heizkörpern können individuell über den Thermostatkopf eingestellt werden. Dadurch bleibt die Raumtemperatur konstant. Am besten sind Thermostatventile mit elektronischer Temperatureinstellung, die die Raumtemperatur auf einem konstanten Raum-Temperaturwert halten und darüber hinaus zeitabhängige Einstellungen ermöglichen. Ein Thermostatventil darf nicht durch Gegenstände wie Gardinen verdeckt werden, sonst arbeitet dieses nicht ordnungsgemäß.

3. Heizen der Räume nur nach Bedarf:

Bei längerer Abwesenheit Raumtemperaturen niedriger einstellen! Das Aufheizen der Wohnung oder des Hauses erfordert mehr Energie als eine konstante, abgesenkte Temperatur. Nachts sollte die Raumtemperatur auf etwa 16 Grad reduziert werden, bei längerer Abwesenheit kann diese auf zwölf bis 15 Grad abgesenkt werden.

4. Lüften der Räume:

Kurz und richtig durchlüften! Beim Lüften der Räume sollte man darauf achten, dass kurz (maximal 10 Minuten) und kräftig, möglichst mit Durchzug zu anderen Räumen, durchgelüftet wird. Wenn nur das Fenster gekippt wird, sorgt das für eine längere als notwendige Lüftung und verbraucht somit zu viel Energie. Während des Lüftens sollte das Thermostatventil runtergedreht werden. Elektronische Thermostatventile haben z.T. eine Funktion, die sich automatisch schließt.

5. Undichte Fenster und Türen:

Fenster und Türen abdichten! Sind in der Wohnung oder im Haus keine dichten Türen oder Fenster vorhanden, sollten diese mit Dichtungsprofilen/Dichtungsbändern abgedichtet werden, um keine unkontrollierte kalte Zugluft in die beheizten Räume zu lassen. Lippenprofile sind dafür am besten geeignet. Ander Qualität der Dichtung sollte nicht gespart werden.

6. Rollläden, Fensterläden und Gardinen:

Geschlossen halten sie nachts mehr Wärme in Ihren Räumen! Über das Glas der Fenster und den Fensterrahmen verliert der Raum im Vergleich zu den anderen Bauteilen des Gebäudes am meisten Wärme. Bei nächtlich niedrigen Außentemperaturen können Rollläden um mehr als 20 Prozent und die geschlossenen Gardinen um weitere zehn Prozent den Wärmeverlust und damit den Gasverbrauch verringern.

7. Vermeidung von Wärmestau am Heizkörper:

Heizkörper nicht verdecken oder verstellen! Stehend direkt vor den Heizkörpern Einrichtungsgegenstände, können diese die Wärmeabgabe in den Raum behindern und Mehrkosten für die Heizung von etwa fünf Prozent verursachen. Auch Vorhänge über den Heizkörpern leiten die Wärme über die Fenster hinaus und nicht in den Raum hinein und verursachen dabei erhebliche Wärmeverluste, da die Strahlungswärme in den Raum unterbrochen oder verhindert wird.

8. Heizkörpernischen dämmen:

Heizkörpernischen zwischen Heizkörper und Wand dämmen! Heizkörpernischen sind vor allem in Altbauten unterhalb des Fensters vorhanden. Dabei ist die Wandstärke geringer als bei den übrigen Wandflächen. Dadurch geht zusätzlich Wärme, vor allem bei Außenwänden verloren, was den Gasverbrauch der Heizung erhöht. Das Aufbringen einer etwa fünf mm starken aluminium-kaschierten Styropur-Platte, die die flächenmäßige Größe des Heizkörpers besitzt, spart bis zu sechs Prozent Energie.

9. Elektrische Zusatzheizungen:

Zusätzliche elektrische Heizung nur im Ausnahmefall benutzen! Radiatoren und Heizlüfter verbrauchen gegenüber einer zentralen Heizungsanlage erheblich mehr Energie. Diese Geräte sollten nur im äußersten Notfall als Heizung eingesetzt werden.

10. Heizungsanlagen regelmäßig überprüfen:

Lassen Sie Ihre Heizungsanlage vor Beginn der Heizperiode vom Fachmann überprüfen! Ein optimal eingestellter Gas-Brenner am Gas-Heizkessel und die richtig eingestellte Heizkurve mit Nachtabsenkung in der Elektronik kann den Gasverbrauch der Heizung senken und damit fünf bis zehn Prozent der Gasheizungskosten einsparen. Mit einem richtig eingestellten Gas-Brenner werden auch die gesetzlichen Werte vom Abgas des Schornsteins eingehalten, die regelmäßig vom Bezirksschornsteinfegermeister überprüft werden. Hier kann man richtig gut am Gasverbrauch der Heizung sparen.

11. Installation einer thermischen Solaranlage:

Eigentümer eines Einfamilienhauses mit einem südlich ausgerichteten Dach können thermische Solar Kollektoren zur Warmwasserbereitung oder zur Heizungsunterstützung nutzen. Damit lassen sich je nach Gebäudetyp und Nutzung zwischen zehn und 60 Prozent Erdgas einsparen. Mieter, können ihren Vermieter fragen, ob sich eine solche Investition zur Energieeinsparung vorstellen kann. Auf dem Markt sind auch Geräte wie Waschmaschine und Wäschetrockner verfügbar, die über einen Warmwasseranschluss verfügen, so kann zusätzlich noch Strom eingespart werden.

12. Angebote der Stadtwerke nutzen:

Mit unseren Produkten des Wärme Services, Mikro-KWK, der Thermografie oder unserer Kooperation SaBlInE mit der Sparkasse helfen die SWG gerne weiter, wenn es um Energieeinsparungen und deren Umsetzung geht.



Unsichtbar zum Ziel

Bild
Markierungspfahl für die
Gaszubringerleitung zur
Station Edisonstraße.



Andrea Aufderstroth, Controllerin

„Ich bin gern bei den Stadtwerken Gütersloh – und das schon seit 24 Jahren. Seit Beendigung meiner Ausbildung arbeite ich in der Abteilung Controlling. Durch sich ständig verändernde Rahmenbedingungen und Anforderungen ist und bleibt dies ein sehr spannendes und interessantes Aufgabengebiet. Ich kenne die meisten meiner Kolleginnen und Kollegen – deshalb engagiere ich mich seit meiner Ausbildung auch in der Mitarbeitervertretung. Die SWG sind auch ein familienfreundlicher Arbeitgeber. Nach der Geburt meiner Tochter ist es möglich, Familie und Beruf durch flexible Arbeitszeiten zu vereinbaren.“



Ralf Koeper, Baubeauftragter

„Als Baubeauftragter bei der Netzgesellschaft Gütersloh habe ich einen abwechslungsreichen Job mit vielen Kundenkontakten, der eine große Bandbreite im Bereich Gas und Wasser abdeckt. Ich bin u.a. für die Auswechslung von Netzanschlüssen zuständig. Des Weiteren betreue ich auch den Gaslecksuchtrupp, der im Jahr ca. 300 Kilometer zu Fuß im Netz zurücklegt, um auch kleinste Undichtigkeiten im Netz zu lokalisieren und einzugrenzen. Zudem kümmere ich mich dann im Anschluss um die Reparatur der gefundenen Schäden. Es sind die vielen unterschiedlichen Ausgabenbereiche, die mich an meinem Beruf auch noch nach so vielen Jahren faszinieren.“



Sandra Safaric, Vermessungstechnikerin

„Bei der Netzgesellschaft Gütersloh bin ich in der Dokumentation als Vermessungstechnikerin tätig. Meine Arbeit macht mir sehr viel Freude, da ich gerne mit meinen Kollegen zusammenarbeite und unsere Arbeit sehr wichtig finde. Ohne die gewissenhafte Dokumentation der Gas-/Wasser- und Stromleitungen würde man sie vor Ort nur schlecht bzw. garnicht wiederfinden können, sodass es dann zu einem erheblichen Mehraufwand bei allen Baumaßnahmen im Erdreich kommen würde.“



Eckhard Geilhaupt, Gasregel- und Messtechniker

„Mir macht die gesamte Gasversorgung viel Spaß. Ich empfinde ein wenig Stolz, wenn in meinem Aufgabenbereich wenig Fehler passieren. In der Vergangenheit lief in der Regel alles immer einwandfrei, wir hatten kaum Störfälle. Die Arbeit im Hintergrund gefällt mir: Wenn es bei uns rund läuft, bin ich zufrieden. Ich betreue und warte mit meinen Kollegen auch die Expansionsturbine in der Edisonstraße. Dort wird mit Hilfe der Gasdruckentspannung auch Strom erzeugt und es gilt eine Menge zu beachten. Dazu kommt die Wartung von ungefähr 50 Gasstationen.“



Martina Kleinebrummel, Kundenberaterin

„Durch meine Tätigkeit als Kundenberaterin bei der NGt für die Netzanschlüsse treffe ich auf unterschiedlichste Menschen aus der Region. Ob Architekten, Installateure, Bauträger oder Bauherren – ich komme dadurch mit vielen Ansprechpartnern in Kontakt. Dies, sowie die Kalkulation der Netzanschlüsse, macht den Reiz aus. Interessant finde ich aber auch die spartenübergreifenden Arbeiten mit den technischen und kaufmännischen Abteilungen im Hause. Ich arbeite jetzt seit 1.1.2011 bei der NGt und nunmehr seit 27 Jahren bei den Stadtwerken – und zwar gerne.“



Dejan Matko, technischer Angestellter

„Ich arbeite seit 1995 bei den Stadtwerken und seit dem 01.01.2011 bei der Netzgesellschaft Gütersloh. Angefangen habe ich als Rohrnetzmonteur, seit 2003 bin ich als technischer Angestellter in der Arbeitsvorbereitung tätig. Es gefällt mir, wenn ich unseren Kunden bei technischen Fragen weiterhelfen kann. Außerdem Sorge ich dafür, dass im Gas- und Wasserbereich Störungen durch kompetente Kollegen schnellstens behoben werden. Sämtliche Störungen einschließlich aller Blaulichtfahrten werden von unserem Betriebsbüro koordiniert und mit der Feuerwehr und der Polizei abgesprochen. Das ist auch für mich immer sehr spannend. Zu meinen Hauptaufgaben gehört aber das Begleiten von Bauprojekten. Dazu gehören die Kontakte zu den Tiefbauern und zu der Stadt Gütersloh. Ich arbeite gerne in der NGt, weil ich hier eine interessante und verantwortungsvolle Tätigkeit habe und Teil eines tollen Teams bin. Das Wichtigste ist aber, unseren Kunden bei Gas- und Wasserproblemen schnell helfen zu können.“

Menschen für Gütersloh.

IMPRESSUM Copyright 2012 Herausgeber: Stadtwerke Gütersloh GmbH und Netzgesellschaft Gütersloh mbH Gesamtkonzeption und Projektleitung: Stadtwerke Gütersloh Marketing: Roland Stüwe und Claudia Krullmann in Kooperation mit dem Flöttmann Verlag Historie – Recherche, Ausarbeitung, Autor: Norbert Ellermann Historie – Redaktionelle Bearbeitung: Reinhard Beckord Texte: Petra Heitmann und Markus Corsmeyer Gestaltung: Gestaltende GmbH Fotos: Detlef Güthenke, Stadtarchiv Gütersloh, Archiv Stadtwerke Gütersloh, www.fotolia.com, privat Druck: Bonifatius GmbH Druckerei – Paderborn Das Original-Manuskript der Historie mit Quellenangaben liegt bei den Stadtwerken Gütersloh GmbH und der Netzgesellschaft Gütersloh mbH.



150 Jahre