

Voller Energie

Gemeindewerke Horgen

Aktuelle Leistung / kW:
6.70
Photovoltaik

Gemeindewerke Horgen
Seestrasse 335
8810 Horgen
Tel. 044 727 92 00
gemeindewerke@horgen.ch
www.horgen.ch



horgen



35 Mitarbeitende ver-
sorgen mehr als 22'000
Menschen zuverlässig mit
Energie und Wasser.

Seit über 100 Jahren für Sie da

«Grüezi» und herzlich willkommen in der Energiestadt Horgen. Als Ihr lokaler Energieversorger fördern wir erneuerbare Energien, umweltverträgliche Mobilität und setzen auf eine effiziente Nutzung der Ressourcen. Unser Versorgungsgebiet erstreckt sich vom Sihltal, über den Zimmerberg bis an den Zürichsee.

Strom, Gas, Wasser und Fernwärme

Die Energieversorgung der Gemeinde Horgen und deren Ursprünge gehen zurück bis ins späte 19. Jahrhundert. So beginnt die Elektrizitätsversorgung im Jahre 1881 mit der von privater Seite gegründeten Wasserkraftgesellschaft Aabach.

Das erste Gaswerk, welches auf dem Areal vis-à-vis der heutigen Kläranlage stand und jährlich 200'000 m³ Gas aus Kohle produzierte, wurde 1900 in Betrieb genommen. Das starke Bevölkerungswachstum und

die Trockenheit im Sommer 1903 und 1904 verursachten einen Wassernotstand, welcher zum Erwerb der Wasserrechte in Rothenthurm und Biberbrugg führte. Die Erdölkrise Anfang der Siebzigerjahre, und die daraus resultierende markante Verteuerung fossiler Brennstoffe, gab den Ausschlag für die sinnvolle Nutzung der bei der Kehrlichtverbrennung anfallender Wärme.



Ihr Wohlbefinden ist unser Antrieb

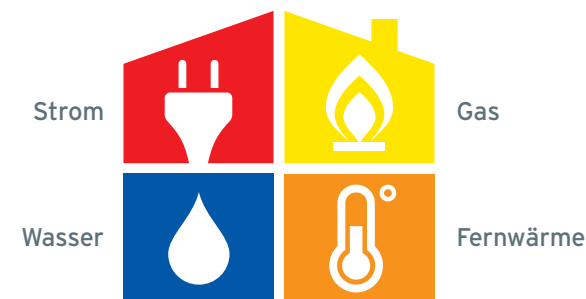
Kompetenz in Energie und Wasser

Die Kernkompetenzen der Gemeindefabrik Horgen ist der Netzbetrieb im Querverbund. Konkret bedeutet das: Wir planen, erstellen, betreiben und unterhalten die Verteilnetze für Strom, Gas, Wasser und Fernwärme. Unser Leistungsnetz umfasst 270 km Strom, 34 km Gas, 120 km Wasser und 10 km Fernwärme. Das ergibt einen Energieabsatz von 108 GWh (Gigawattstunden) Strom, 84 GWh Gas, 39 GWh Fernwärme und 1'500'000 m³ Wasser. Der Umsatz der Gemeindefabrik beträgt ca. CHF 30'000'000 pro Jahr.

Zusammen in die Energiezukunft

Auf den folgenden Seiten erfahren Sie mehr über die Hintergründe der Gemeindefabrik und wie wir konkret dafür sorgen, dass unsere Kunden heute wie morgen auf eine zuverlässige, nachhaltige und preisgünstige Energieversorgung zählen dürfen. Weitere Informationen und Erläuterungen entnehmen Sie der offiziellen Website der Gemeinde Horgen. Dort finden Sie auch die direkten Anlaufstellen für Ihre Anliegen.

www.horgen.ch



Strom - vom Wasser bis zur Steckdose

Das Elektrizitätswerk Horgen ist für die Stromversorgung auf dem gesamten Gemeindegebiet zuständig. Es übernimmt im Unterwerk den Strom des Vorlieferanten und bringt ihn über 270 km Leitungsnetz, zahlreiche Trafostationen und Verteilnetzkabinen zu Einwohnern und Gewerbe. Grundlage für die Wasserkraft sind die Stauanlage Aabachweiher und das Kraftwerk Käpfnach.

Im Laufe der Zeit

Die 1881 von privater Seite gegründete Wasserwerkgesellschaft Aabach nutzte die Wasserkraft aus dem 92'000 Kubikmeter Wasser

fassenden Weiher bei der Aamühle. Geliefert wurde die Energie über eine Druckleitung zu den Turbinen der einzelnen Abnehmer. 1894 erhielt die Pioniergesellschaft die Konzession zur Verteilung und Abgabe von Strom in Horgen und realisierte Ende 1895 die Einführung der elektrischen Beleuchtung. 1905 übernahm die Gemeinde die Wasserwerkgesellschaft Aabach und wurde dadurch auch Eigentümerin des Stromverteilnetzes. An die Anfangszeiten erinnert das 1938 in Betrieb genommene, mit Turbine und Drehstromgenerator ausgerüstete Maschinenhaus in Käpfnach, das heute noch Strom produziert.



Überlauf Aabachweiher und Stromproduktion Kraftwerk Käpfnach.

Unser Auftrag

Das Elektrizitätswerk (EW) der politischen Gemeinde Horgen ist für den Betrieb und Unterhalt des Stromnetzes verantwortlich und erfüllt diese Aufgabe rund um die Uhr, das ganze Jahr. Als Verteilnetzbetreiber stellt das EW sicher, dass alle ganzjährig bewohnten Häuser ans Stromnetz angeschlossen sind und das Netz stetig den veränderten Anforderungen angepasst wird.

Netz der Zukunft

Veränderte Anforderungen an das lokale Stromnetz werden auch bei den Gemeindewerken Horgen thematisiert - ausgelöst durch die vermehrte Produktion und Zwischenspeicherung von Strom in kleineren Anlagen sowie Techniken wie Smart Metering und Smart Grid, die das Resultat intelligenter Messtechnik sind und das ständige Überwachen und Steuern der Stromflüsse erlauben.

Stromeinkauf und Lieferung

Das Elektrizitätswerk verwaltet die Energiepositionen, analysiert wieviel Strom produziert und wieviel Strom weiterverkauft wird. Die offene Position wird am Markt und bei lokalen Produzenten beschafft.

Regulation

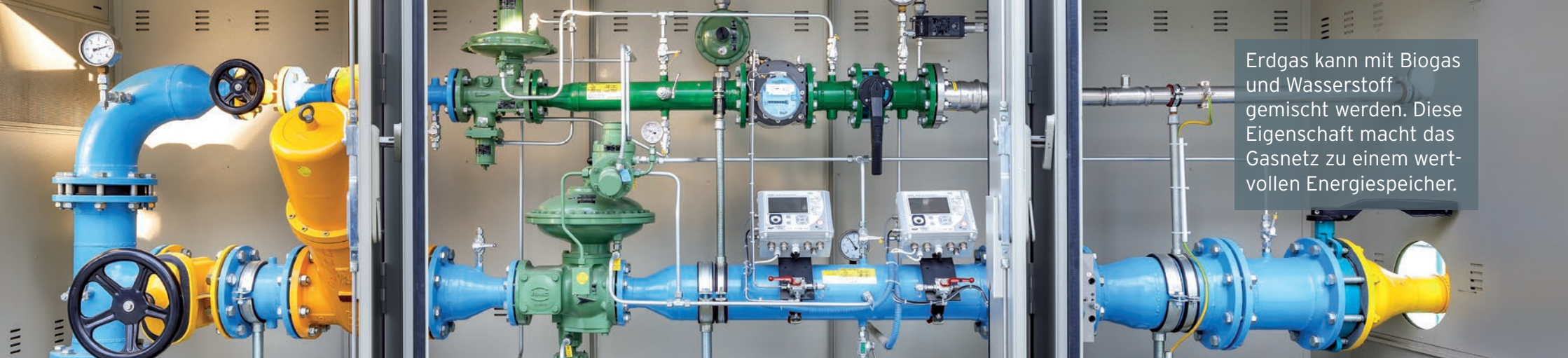
In zahlreichen Gesetzen werden die Aufgaben und Pflichten der Energieversorger geregelt, die Marktregeln festgelegt und deren Überwachung definiert.

Strom



Wir können jederzeit auf Bewegungen im Strommarkt reagieren und für unsere Kunden attraktive Preise erzielen.





Erdgas kann mit Biogas und Wasserstoff gemischt werden. Diese Eigenschaft macht das Gasnetz zu einem wertvollen Energiespeicher.

Gas - natürliche Kraft aus der Tiefe

Erdgas ist ein Naturprodukt, das zum grössten Teil aus der brennbaren Kohlenwasserstoffverbindung Methan besteht. Es wird meist aus grossen Tiefen zu Land oder zu Wasser gewonnen. Ob im Haushalt oder in der Industrie - Erdgas ist auf allen Gebieten der Wärmeerzeugung einsetzbar und überzeugt durch seinen hohen Wirkungsgrad.

Der Beginn

Obwohl Gas als Energie allgemein bekannt war und anderorts bereits genutzt wurde, nahm dessen Einführung in der Gemeinde Horgen längere Zeit in Anspruch. Im letzten Drittel des 19. Jahrhunderts debattierten die Gemeindeväter zwar immer wieder heftig, doch erfolglos über eine Strassenbeleuchtung mit Gas. Dieses Traktandum kam endgültig vom Tisch, als 1895 elektrische

Energie zur Verfügung stand und Glühbirnen fortan die Strassen und Gassen erhellten. Gas blieb aber für Koch- und technische Zwecke interessant. Deshalb nahm die Gemeinde 1900 ein eigenes Gaswerk in Betrieb. Die grosse Nachfrage forderte bald mehrere Erweiterungen des Gaswerkes und erreichte ab 1949 mit einer Jahresproduktion von einer Million m³ Gas ihren Höchststand.

Das Ende der lokalen Produktion

Mit der Einführung von Erdgas in der ersten Hälfte der Siebzigerjahre konnte die einheimische Produktion eingestellt werden. Das alte Gaswerk wurde Anfang der Achtzigerjahre teilweise abgerissen.

Bedeutende Vorteile

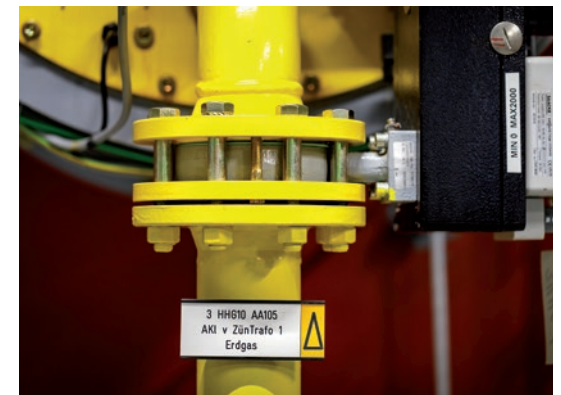
Erdgas spart Platz und Geld. Bei einer Gas-Heizung ist kein Tank notwendig. Das Gas wird laufend aus der Leitung bezogen und muss nicht im Haus gespeichert oder gelagert werden, was sich positiv auf die Unterhalts- und Folgekosten auswirkt.

Gasnetz als Energiespeicher

Die Überproduktion von Strom kann genutzt werden, um aus Wasser (H₂O) Wasserstoff (H₂) und Sauerstoff (O₂) zu produzieren. Während der Wasserstoff ins Gasnetz eingespeist werden kann und somit wieder als Energie zur Verfügung steht, entweicht der Sauerstoff als Abfallprodukt in die Luft.

Erdgas aus mehreren Kontinenten

Heutiges Erdgas ist von internationaler Herkunft. Es wird vom europäischen Erdgasverbund über ein dicht verzweigtes Netz an die Schweizer Grenze geliefert und dort von verschiedenen Verteilern übernommen. Horgen ist an die Regionale 5-Bar-Transportleitung angeschlossen. Allein in Horgen bestehen rund



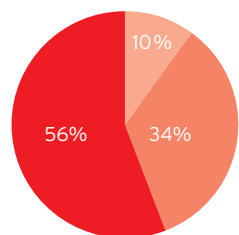
zehn Übergabestationen, wo der Gasdruck auf 80 respektive 32 Millibar reduziert wird. Mit Ausnahme der Quartiere Horgenberg, Arn, Sihltal und Hirzel unterhalten die Gemeindewerke ein flächen-deckendes Netz von Gasleitungen.



Gas

Wasser - direkt ab Quelle

Horgen's Wasserversorgung wird mit Wasser aus dem See, aus lokalen und regionalen Quellen sowie aus dem Grundwasser gespeist. Die Aufbereitung des Seewassers zu Trinkwasser geschieht in zwei Werken. Quellfassungen erfolgen in Horgen und im Bibertal in Rothenthurm (Kanton Schwyz). Grundwassererfassungen bestehen im Hirzel.



Wasserversorgung Horgen

56 % Seewasser
34 % Quellwasser
10 % Grundwasser

Wasser aus Rothenthurm und Biberbrugg

Die Wasserrechte in Rothenthurm und Biberbrugg wurden mit den Gemeinden Thalwil, Rüschlikon und Kilchberg anfangs des 20. Jahrhunderts erworben. Zusammen gründete man das Konsortium HTRK Wasserversorgung. In der Folge wurden die erworbenen Quellen gefasst und eine Transportleitung gebaut, die heute noch in Betrieb ist und die Wasserversorgung von Horgen speist.

Wasser aus dem See

Anfang der Fünfzigerjahre führten der zunehmende Komfort der Bevölkerung und die fortschreitende Industrialisierung zu einer deutlich höheren Nachfrage nach Trink- und Brauchwasser. Das bislang aus ortseigenen Quellen und Rothenthurm bezogene Wasser wurde knapp. Nichts stand deshalb näher, als

Der Kalkanteil im Wasser wird in französischen Härtegraden (fH) gemessen. Der durchschnittliche Härtegrad beträgt:

Horgen	25° fH
Hirzel	33° fH

den Zürichsee mit seinen unerschöpflichen Reserven zu nutzen. Die Gemeinden Oberrieden und Wädenswil schlossen sich diesem Projekt an und gründeten mit Horgen einen Zweckverband zur Aufbereitung von Seewasser. Seit 1956 produziert das Horgner Seewasserwerk Hirsacker Trinkwasser. Erneut gestiegener Bedarf und der Beitritt von Richterswil in den Zweckverband löste den Bau des Seewasserwerkes Appital in der Au aus. Dies wurde 1977 in Betrieb genommen und funktioniert nach demselben System wie das Werk Hirsacker.

Nach siebenjähriger Planungs- und Bauzeit wurde im Jahr 2012 das neue Seewasserwerk Hirsacker in Horgen in Betrieb genommen. Die Anlage mit zwei vollständigen Aufbereitungslinien ist auf dem neusten Stand der Technik. Gegenwärtig versorgen die beiden Werke gut 50'000 Einwohner und sind durch eine Ausgleichsleitung miteinander verbunden. In Horgen speisen sie zudem neun, auf dem ganzen Gemeindegebiet verteilte Wasserreservoirs.

Die wichtigsten allgemeinen Informationen zu Trinkwasser finden Sie auf trinkwasser.ch



Seewasserwerk in Horgen und Quellwasserfassung Rothenthurm.

Wasser





Die Vorteile der Fernwärme liegen auf der Hand: Einerseits werden weniger fossile Energieträger verbrannt, andererseits braucht es weniger individuelle Heizanlagen beim Endkunden.

Fernwärmeversorgung – die clevere Alternative

Rund ein Drittel aller Horgner Haushalte, namentlich im dicht besiedelten Einzugsgebiet rund um die Kehrichtverbrennungsanlage (KVA), aber auch zahlreiche Grossbetriebe profitieren von diesem Wärmeversorgungssystem.

Alternative zu Gas und Öl

Anfang der Siebzigerjahre gab die Erdölkrise den Ausschlag, dass sich der Zweckverband für Abfallverwertung im Bezirk Horgen und die Gemeinde Horgen zusammen für die sinnvolle Nutzung der bei der

Kehrichtverbrennung anfallenden Wärme einsetzte. Mit innovativem Ziel: Die im Umkreis der Kehrichtverbrennungsanlage liegenden Wohnquartiere sollten an die Wärmeversorgung angeschlossen werden. Studien bestätigten die Wirtschaftlichkeit und technische Machbarkeit des Vorhabens. Der beantragte Kredit wurde vom Stimmbolk an der Gemeindeabstimmung von 28. November 1982 angenommen. Im Spätherbst 1984 erfolgte dann die Inbetriebnahme der Fernwärmeversorgung. Seither dient die Fernwärme als umweltfreundliche und konkurrenzfähige Alternative zu Gas- und Öl-Heizungen. Die Lieferung der Fernwärme ist garantiert und erfolgt auf vertraglich abgesicherter Basis.

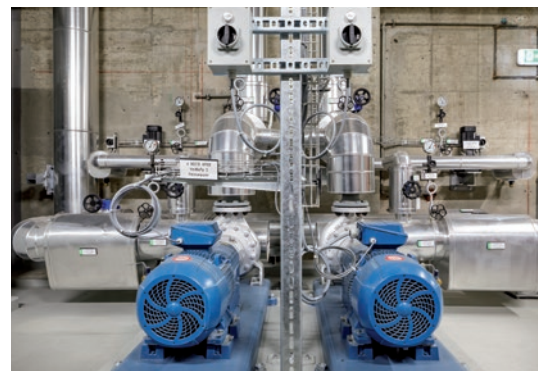
wird: Zwei Dampfturbinen-Generator-Aggregate erzeugen elektrische Energie mit einer durchschnittlichen Leistung von 4.0 MW und ein Heisswasserkreislauf speist die Fernwärmeversorgung.

Saisonunabhängige Lieferbereitschaft

Ob Raumheizung, Wassererwärmung oder Kühlung: Es gehört zum Leistungsauftrag der Fernwärmeversorgung, jederzeit den Energiebedarf der Bezüger zu decken. Um dies sicher zu stellen, sind auf dem ganzen Netz fünf Spitzenlastzentralen angeschlossen. Diese Anlagen überbrücken Bedarfsspitzen oder Ausfälle der Wärmezentrale, wie sie zum Beispiel bei Revisionen oder Störungen auftreten können. Die Energieversorgung durch die Fernwärme ist somit stets gewährleistet.

Elektrizität, Dampf und Heisswasser

Als Hauptwärmequelle der Fernwärmeversorgung dient die Kehrichtverbrennungsanlage, deren frei werdende Abwärme mit Rauchgastemperaturen von bis zu 1000° C auf unterschiedliche Art genutzt



Kamin und Heisswasserpumpen bei der Kehrichtverbrennungsanlage.



Fernwärme