

# Lugano pusht die Fernwärme

Die Stadtwerke Lugano betreiben eine innovative Wärme-Kraft-Kopplung, bei der Strom und Wärme aus Erdgas gewonnen werden. Dem Ausbau der Fernwärme sind aber Grenzen gesetzt.



Die Wärme-Kraft-Kopplung-Anlage «Rione Madonnetta» im Quartier Molino Nuovo.

Bild: zvg

2011 haben die Stadtwerke von Lugano (AIL) eine Abteilung für erneuerbare und thermische Energien gegründet. Eigentlich ein wenig spät angesichts der Tatsache, dass seit vielen Jahren über Klima-

schutz und erneuerbare Energien diskutiert wird. Seither hat sich aber einiges getan – der Anteil der hundertprozentig erneuerbaren Energie im Angebot der Stadtwerke ist allerdings immer noch gering. Gewisse Kompromisse gibt es, da Erdgas (auf Italienisch: Gas naturale) in Lugano für bestimmte Projekte wie erneuerbare Energie behandelt wird, auch wenn es sich streng genommen um einen fossilen Energieträger handelt. Der Bundesrat bezeichnet Erdgas gerne als «Übergangsenergie».

Projekt präsentieren. Im Quartier Lugano-Viganello wurde 2013 eine Anlage in Betrieb genommen (und 2014 erweitert), die mit Erdgas gespeist wird, um sowohl Strom als auch Wärme zu gewinnen.

Das Fernwärmenetz verbindet acht öffentliche und private Gebäude im Umfeld der Wärmezentrale, darunter auch ein neues Schulhaus. Jährlich werden hier 3 Millionen kWh Erdgas verbraucht. Damit können pro Jahr 600 000 kWh Strom erzeugt werden – das deckt den Bedarf von 150 mittelgrossen Haushalten – sowie 2 Millionen kWh Wärme. Die Gesamtleistung der Zentrale beträgt 1,4 MW. «So haben wir acht Heizkessel eliminieren können», sagt Moggi. Der Clou an diesem System: Bei der Wärme-Kraft-Kopplung sinkt der Brenn-

## Mathieu Moggi

Der Forstingenieur (ETH Zürich) ist Abteilungsleiter thermische und erneuerbare Energien bei den Stadtwerken Lugano.



### Innovative Wärme-Kraft-Kopplung

Der Forstingenieur Mathieu Moggi, der die Abteilung für erneuerbare und thermische Energie bei den Stadtwerken AIL leitet, kann jetzt aber ein vorbildliches

stoffverbrauch um 35% gegenüber der getrennten Strom- und Wärmeproduktion. Dadurch sinken auch die CO<sub>2</sub>-Emissionen, mit den entsprechenden positiven Folgen für die Umwelt. Die Abrechnung erfolgt über ein «Contracting-System», bei dem die Endabnehmer in den Wärmekosten alle Unterhaltskosten eingeschlossen haben.

#### Vier Anlagen in Betrieb

Momentan unterhält Lugano vier Fernwärmesysteme. Neben Viganello ist eine gleiche Anlage mit Wärme-Kraft-Kopplung mit dem Namen «Rione Madonnetta» im Quartier Molino Nuovo in Betrieb; in Carona sind 55 Häuschen an eine Wärme-Kraft-Kopplung mit Hack-schnitzelfeuerung (100% Tessiner Holz) angeschlossen. Eine weitere Anlage mit Erdgas als Energieträger steht beim Spital «Ospedale Italiano».

Prinzipiell will Lugano die Fernwärme ausbauen. Allerdings stellen sich bezüglich neuen Projekten auch Probleme, zumal ein Zuwachs an Fernwärme die Erlöse aus der Versorgung mit Gas schmälern kann. Deshalb muss man sich fragen, welcher Gasbedarf durch eine

Verdichtung und einen Ausbau des Fernwärmesetzes verdrängt wird. Ist ein Ausbau auch unter der Annahme von Erlösrückgängen im Gasnetz wirtschaftlich? Berücksichtigt werden muss bei solchen Überlegungen auch die Frage, in welchen Quartieren Gasleitungen in den nächsten Jahren altersbedingt erneuert werden müssen.

#### Vorbildliche Vorschriften

Die Stadtwerke Lugano haben zur Beantwortung dieser Fragen einen Wärmekataster für den eigenen Regierungsbezirk, der rund 45000 Gebäude umfasst, erstellt. Unter der Annahme, dass Kunden zur Fernwärme wechseln, wenn die Kosten günstiger sind, werden mögliche Trassen für die Stadt berechnet. Angesichts der dichten Bebauung stellt sich dabei die Frage nach möglichen Standorten für lokale Fernwärmezentralen.

Die momentan tiefen Erdölpreise machen Mathieu Moggi Sorgen. Hausbesitzer mit eigenen Ölheizungen sind zurzeit wenig geneigt umzusatteln. «Zum Glück haben wir den Artikel 15 in unseren MUKen», sagt Moggi. Gemeint sind die «Mustervorschriften der Kantone im

Energiebereich», die auf Italienisch «Regolamento sull'utilizzazione dell'energia» (RUEn) heissen. Dieser RUEn-Artikel schreibt vor, dass die Heizung und Warmwasserversorgung von öffentlichen Gebäuden «dem Prinzip nach» nicht mit fossilen Energieträgern erfolgen darf. Somit besteht Druck auf die Gemeinden und Städte, bei der energetischen Umstellung von öffentlichen Gebäuden innovativ zu handeln. «In anderen Kantonen der Schweiz beneiden sie mich um diesen Artikel 15», sagt Moggi. Er lobt zudem die grosszügige Praxis der öffentlichen Hand, Subventionen für energiesparende Massnahmen, von der Umstellung von Heizanlagen bis zur Isolation von Fenstern, zu sprechen. «In diesem Bereich ist das Tessin wirklich vorbildlich», bilanziert Moggi.

Gerhard Lob

Informationen:  
[www.ail.ch](http://www.ail.ch)

Anzeige

## Pünktlich im Briefkasten

Publireportage

### So treffen Stimmcouverts fristgerecht bei den Stimmberechtigten ein

Die Schweizerische Post setzt alles daran, dass die Unterlagen für Wahlen und Abstimmungen fristgerecht und unbeschädigt ankommen. Sie hat daher ein zertifiziertes Zweiwegcouvert entwickelt und führt die neue Dienstleistung «Wahl- und Abstimmungssendung» ein.

Weil bei Wahlen und Abstimmungen jede Stimme zählt, trägt neben den Gemeinden auch die Post eine grosse Verantwortung: Sie verteilt pro eidgenössische Abstimmung über fünf Millionen Couverts in Schweizer Briefkästen.

Meist werden zum Versand von Wahl- und Abstimmungsunterlagen Zweiwegcouverts eingesetzt. Bisher waren diese nicht standardisiert, und es gab auch keine spezifische Dienstleistung für den Versand von Wahl- und Abstimmungsunterlagen. Von Kanton zu Kanton variierten Couverts, Rücksendungsarten, Adressierungen und Frankaturen. Einige Couverts konnte die Post nicht im Standardprozess verarbeiten, weil das Couvert zu zerreißen drohte.

#### Neues, zertifiziertes Zweiwegcouvert

Deshalb hat die Post gemeinsam mit Vertretern von Kantonen und Gemeindeverbänden ein standardisiertes, zertifiziertes Zweiwegcouvert entwickelt. Grösse, Pa-



Das zertifizierte Zweiwegcouvert erfüllt sämtliche Anforderungen für eine fristgerechte Zustellung.

pierqualität, Masse der Lasche auf der Rückseite und Perforation sind nun vorgegeben. Tests im Briefzentrum Härkingen haben gezeigt, dass sich diese stabilen Zweiwegcouverts bestens maschinell verarbeiten lassen. Zudem verrutschen die Stimmrechtsausweise während des Versands kaum: Alle Adressdaten und die offiziellen Informationen zur Abstimmung bleiben gut lesbar. Somit erfüllt das zertifizierte Zweiwegcouvert sämtliche Anforderungen

für eine beschädigungsfreie und fristgerechte Zustellung.

#### Flexiblere Anlieferung

Per 1. April 2016 lanciert die Post die neue Dienstleistung «Wahl- und Abstimmungssendung», die den Gemeinden und Kantonen mehr Flexibilität bietet: Sie können ihre Wahl- und Abstimmungssendungen nun an einem beliebigen Arbeitstag in der Woche vor der gesetzlichen Zustellfrist anliefern, und die Post stellt die Sendungen fristgerecht zu. Dank der Verwendung des zertifizierten Zweiwegcouverts, einer PP-Frankatur sowie dem Aufdruck des Datamatrix-Codes auf dem Stimmrechtsausweis wird den Gemeinden kein Spezialsendungszuschlag verrechnet. Die Versandkosten entsprechen jenen für B-Post-Massensendungen. Ein grosses Plus für kleine Gemeinden ist, dass es dabei keine Mindestmenge gibt.

[www.post.ch/wahlen-und-abstimmungen](http://www.post.ch/wahlen-und-abstimmungen)