



energie uster

zuverlässig • kompetent • für Sie da

zuverlässig • kompetent • für Sie da

Fachtagung

Kommunale Infrastruktur – Schweizerischer Städteverband –
Schweizerischer Gemeindeverband

Energiepolitik in der Gemeinde Handlungsspielraum nutzen!

Dienstag, 27. Oktober 2009 in Olten

Finanzierungsmöglichkeiten

Vortrag:

Was sind die Möglichkeiten eines Energie-Contractings?

Rollen der Gemeinden, Energiewerke und Liegenschaftsbesitzer

Philippe Joss

Leiter Vertrieb Energie/Wasser
Mitglied der GL

www.energieuster.ch

Agenda

- Ausgangslage
 - Energiestadt Uster
 - Energie Uster AG
- Energie-Contracting
 - Was ist Energie-Contracting?
 - Rollen / Rechte und Pflichten
 - Verträge
 - Preise
 - Risiken
 - Kundenvorteile

Energiestadt Uster

- 32'000 Einwohner
- Wandel von Textilindustriestadt zu Wohn- und Gewerbestadt mit bester Wohnqualität und Anschluss an Zürich
- Entwicklungsgebiete:
Kantonsschule, Gewerbe Loren (1/4 Mio. m²), Hofuren (2'000 EW)
- Energiestadt (Audits 2004 und 2008)
- Massnahmen Energiestadt:
 - Energieplanung und Energieplan
 - Minergie als Leitlinie (städtische Gebäude, Arealüberbauungen und Gestaltungsplänen)
 - Mobilität (Velo, ÖV, Erdgasfahrzeuge)
 - Optimierte Strassenbeleuchtung
 - Aabachkraftwerke
- Energie Uster AG
 - Organisationsform: Seit 10 Jahren AG, Stadt Uster 100%
 - Historisch und geographisch bedingt:
 - Keine Speicherwasser- oder Flusslaufkraftwerke
 - In Uster wenig Wärmeverbünde vorhanden
 - Wenig energieintensive Industrie / Dienstleistungen

Energiestadt Uster

- Ziele Energieplanung und Umsetzung
 - Rationelle Energienutzung und Förderung erneuerbarer Energien
 - Unterstützung Energieziele Bund (Energie 2000, Reduktion CO2 etc.)
 - Koordination und Steuerung Wärmeversorgung (Energieplan)
 - Gute Rahmenbedingungen schaffen
 - Energieaufgaben lösen bei städtische Liegenschaften als Vorbild
 - Eigenverantwortung bei Einwohnern und Firmen
- Energieplan (Kantonal, Regierungsratsbeschluss)
 - Prioritäten setzen
 - Energiebedarf senken
 - Erneuerbare Energien und Abwärme
 - Restlicher Energiebedarf effizient und umweltschonend
 - Gebiete im Energieplan (Prioritäten)
 - Abwärmenutzung ab ARA
 - Gebiete Wärmepumpe mit Erdsonde (bzw. 'Verbotsgebiete' festlegen, Grundwasser)
 - Holz
 - Erdgas

Energiestadt Uster

Energieplan



Energieplan

1 : 25'000

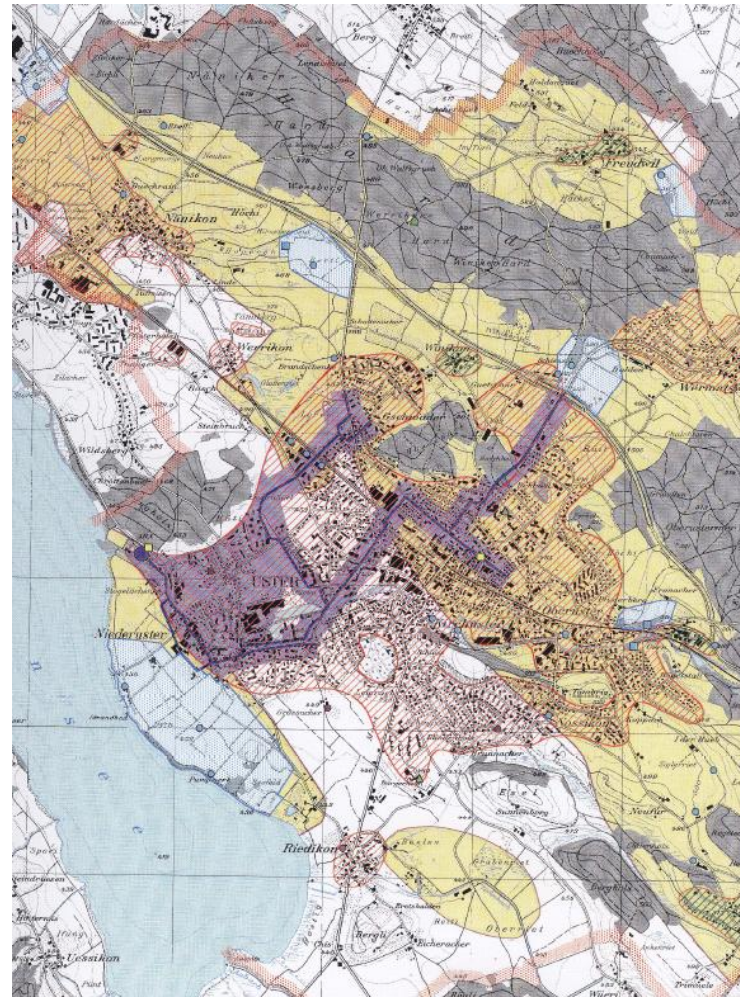
Grundwasserschutzzonen gemäss Bereichs des Regierungsrates des Kantons Zürich vor 7. Juni 2000 ergänzt.

Legende:

- Gemeindegrenze
- Wald
- Überbaubare Gebiete
- Gewässer
- Grundwasserschutzzonen
- Grundwasserfassung bestehend
- Quellfassung bestehend
- Frdwärmesonden nicht zulässig
- Prioritätsgebiet Wärmenutzung Abwasser (mit Hauptsammelkanälen)
- Abwärmequelle (ARA)
- Gasversorgungsgebiet besteh. u. angestr. (vollständig erschlossen)
- Prioritätsgebiet Energieholznutzung

Information

- Erdwärmesonden bestehend
- Blockheizkraftwerk bestehend
- Holzschnitzelfeuerung bestehend
- Holzschnitzel-Zwischenlager (2100 m³)



Energie Uster AG

- Querverbundsunternehmen Strom, Gas, Wasser, Serviceleistungen (seit 10 Jahren AG)
- Ökologische Positionierung
- Jährlicher Umsatz CHF 40 Mio.
- Strom: 130 GWh/a; Gas: 170 GWh/a; Wasser: 2.2 Mio. m³
- 40 Mitarbeiter, Konzentration auf Kernkompetenzen und Zusammenarbeit mit lokalem Gewerbe
- Öffentliche Beleuchtung und Erdgastankstelle
- Diverse Ökostromprodukte (z.B. Solarstrom 'naturemade star')
- Ökofonds zur Unterstützung Energieeffizienz
- Ab 2009: Erhöhung Wasserkraftanteil von 20% auf 50%
- Beteiligungen an Firmen:
Strom –/Erdgasbeschaffung und Energiedatenmanagement
- Geschäftsfeld Energie-Contracting

Energie-Contracting

Was ist Energie-Contracting?

- In Kürze:

"Sie kaufen keine Heizung mehr, sondern die benötigte Wärme"

Analog Stromlieferung – in der Regel ebenfalls kein Kraftwerk beim Kunden!

- Finanzierungs- und Betreibermodell für Haustechnik- und Energieerzeugungsanlagen, welche optimiert:
 - Betrieblich / Verfügbarkeit / technische Risiken
 - Wirtschaftlich
 - Ökologisch / Effizienz

Energie-Contracting

Rollen / Vertragspartner

- Der Contractor
 - Plant, baut und finanziert die Energieerzeugungsanlage
 - Ökologie
 - Wirtschaftlichkeit
 - Betrieb und Verfügbarkeit
 - Betreibt und unterhält die Anlage
 - Wartung und Instandhaltung / Installationskontrolle / Versicherungen
 - 24-Stunden-Service
 - Energiemanagement / Wirkungsgrad
 - Energiebeschaffung
 - Liefert die vom Kunden benötigte Energie
- Der Kunde
 - Verpflichtet sich zur Abnahme der Energie (Exklusiv)
 - Beahlt die Energie (analog 'Tarif bei Strom')

Energie-Contracting

- Der Planungsprozess EDL
 - Konzepterstellung (Zeitraum 15 Jahre)
 - Vergleich der Konzepte
 - 'Tarifberechnung' mit Preisgleitformen
 - Realisierung (inkl. Optimierung!)
 - Betrieb und Verrechnung
 - Energieberatung
- Konventionell
 - Planer: Studie / Konzept Engineering
 - Bank: Finanzierung
 - Installateur: Installation / Inbetriebnahme
 - Diverse Dienstleister: Betrieb / Service / Versicherungen
- Zahlreiche Verträge / Problematik Eigeninteressen / alle Risiken in der Regel beim Kunden

Energie-Contracting

- Verträge bei EDL
 - Anlagebau- und Energieliefervertrag
 - Regelt Umfang, Lieferbedingungen, Schnittstellen und Kosten für Bau und Betrieb der Anlage
 - Regelt Kündigung (Kauf der Anlage, Restwert)
 - Preisgleitformeln (Energie, Arbeit, Material)
 - Laufzeit: 15 bis 30 Jahre
 - Dienstbarkeitsvertrag
 - Personaldienstbarkeit im Grundbuch für Bau, Fortbestand und Betrieb der Energieerzeugungsanlage
- Bevorzugte Energiekonzepte
 - Abwärmenutzung
 - Wärmepumpen (z.B. Erdwärme, Abwärme ab ARA)
 - Solarwärme mit Erdgasheizung
 - Holzenergieanlagen (lokal)

Energie-Contracting

Preisgestaltung ('analog Tarif Strom')

- Grundpreis in CHF pro Jahr
 - Kapitalkosten
- Verbrauchspreis in Rp/kWh (gemessen)
 - Variable Kosten (Strom, Holz, Erdgas etc.)
- Indexierung (Landes-Index, Konsumentenpreisindex, etc.)

Risiken Energie-Contracting

- Ausfall des Vertragspartners
- Änderung in der Nutzung der Liegenschaft
- Neue gesetzliche Rahmenbedingungen
- Neue Abgaben
- Langfristige ungewisse Energiepreise

- Risiken können vertraglich optimiert werden!

Energie-Contracting

Vorteile für den Kunden ('Sorgloskonzept')

- Kommerziell
 - Keine Investition
 - Budgetierung der Energiekosten
 - Abgabe der kommerziellen und technische Risiken
 - ein Ansprechpartner
- Technisch
 - Professioneller Betrieb
 - hohe Versorgungssicherheit
 - Ökologische Konzepte (langfristige Betrachtung)
 - Hohe Anlagequalität
 - 24-Stunden-Servicepikett



Besten Dank für die Aufmerksamkeit

zuverlässig • kompetent • für Sie da