

# Grazer Energiegespräche „Projekte der Energie Graz“



4. Mai 2015

Dipl.-WI (FH) Schlemmer Peter

 **ENERGIE GRAZ**

# Übersicht FW-Netz Graz mit Einspeisestellen



Solar WW Andritz



Marienhütte

Energiemodell  
Reininghaus



FHKW Graz



Solar AEVG

WDS-Heizzentrale  
Waagner-Biro Straße

Energieeffizienz-Projekte  
der Energie Graz



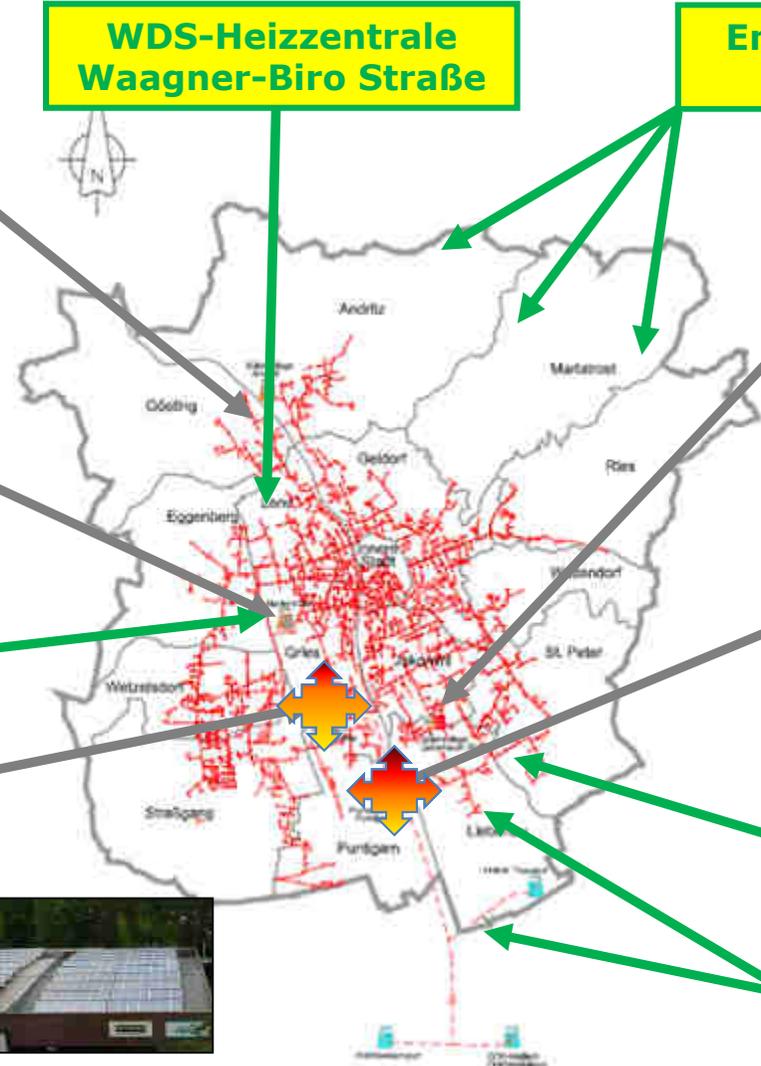
Solar Liebenau



Pumpstation Puntigam

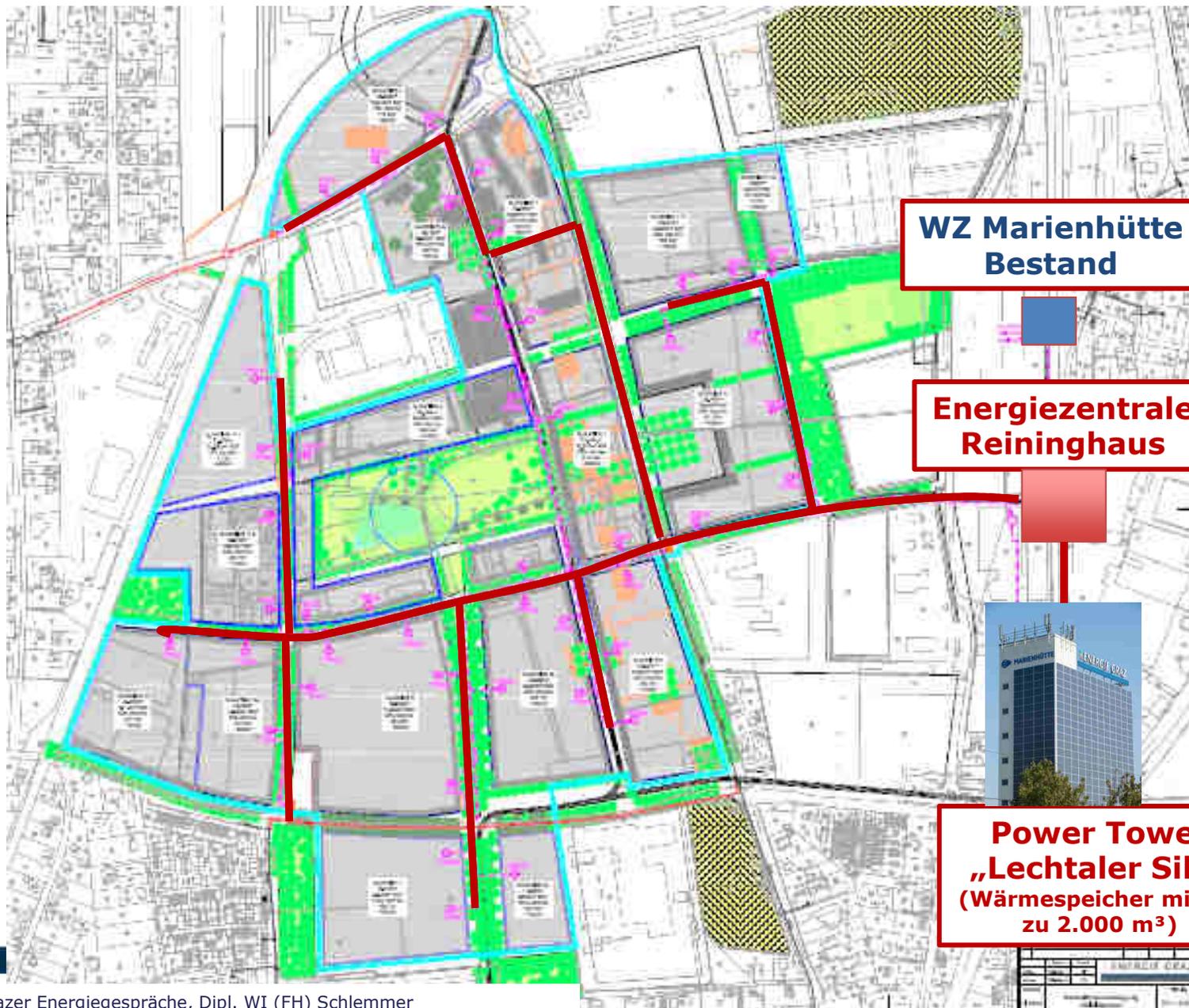
Solares Speicher-  
projekt „Helios“

AW-Nutzung  
Eishalle Liebenau &  
ARA Gössendorf



**ENERGIE GRAZ**

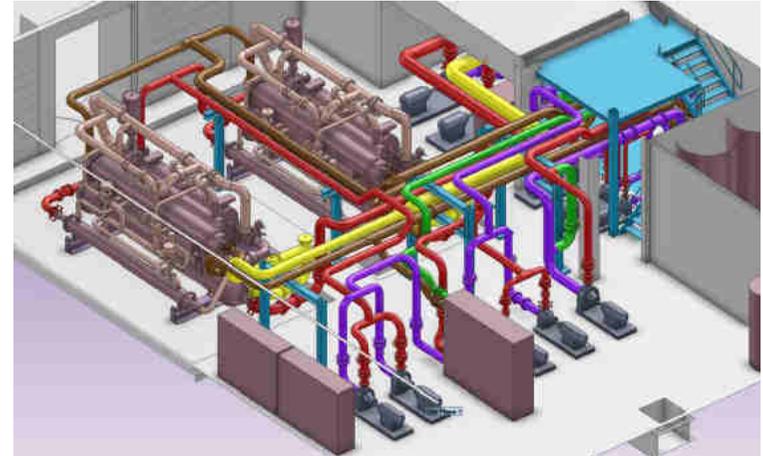
# Energiemodell „Graz-Reininghaus“



# Energiemodell „Graz-Reininghaus“

## Ziele und Schwerpunkte:

- Sehr niedriger spez. CO2-Emissionsfaktor
- Nutzung vorhandener Abwärme
- Hoch-effiziente industrielle Wärmepumpen
- Einsatz von Naturstrom der Solar Graz
- Integration von Wärmespeicher
- Modernes Betriebsmanagement, sichere Versorgung
- Ganzjährige Wärme, wärmetechnisch optimiertes Nahwärmenetz
- Wärmeeinspeisung für NW-Netz Reininghaus (ca. 70° C) und FW-Netz (bis 95° C)



Quelle: Bilfinger VAM

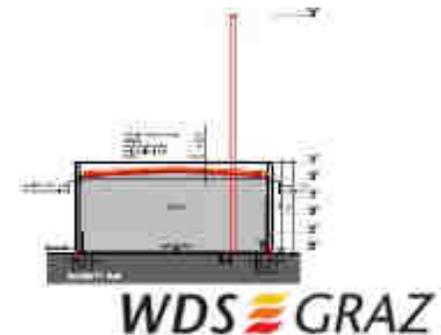
## Projekt-Zeitplan

- Energiezentrale ist in Bau, Inbetriebnahme 2016
- NW-Netz, Koordination mit Stadt Graz, Inbetriebnahme 2017

 **ENERGIE GRAZ**

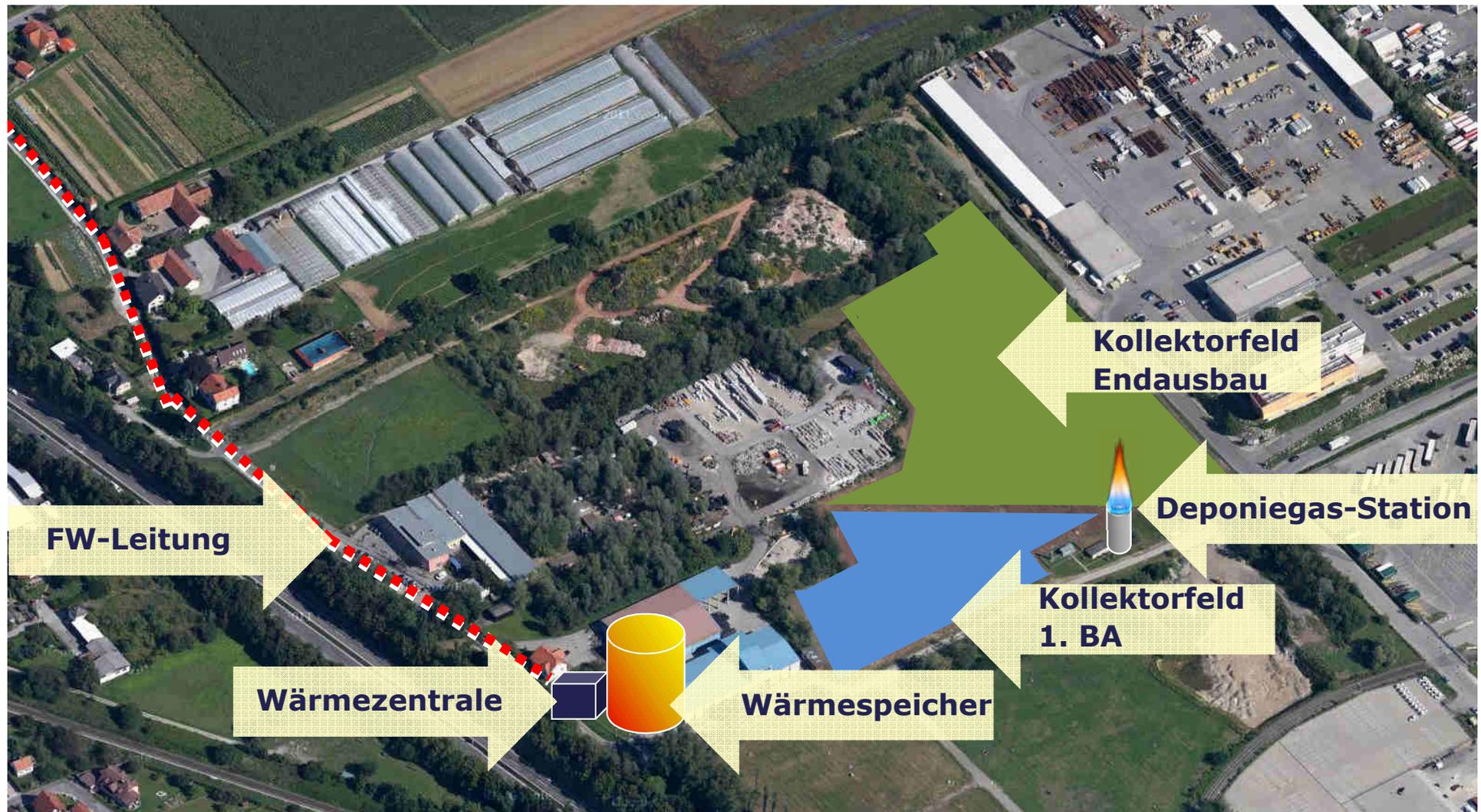
# WDS-Heizzentrale, Waagner-Biro Straße

- Revitalisierung der bestehenden Heizzentrale mit anlagentechnischer Erneuerung
- Einsatz einer modernen Ein-Kesselanlage mit einer Wärmeleistung von rund 14 MW
- Sanierung und Betrieb der Kesselanlage erfolgt im Auftrag der Energie Graz durch die 100 % Tochter WDS Wärmedirektservice
- Jährliche Wärmeeinspeisung ins FW-Netz Graz rund 50 GWh
- Unter Berücksichtigung einer Priorisierung der „Wärmeeinspeiser“
- Beitrag zur Versorgungssicherheit leisten
- Inbetriebnahme im Jahr 2016



**ENERGIE GRAZ**

# Solares Speicherprojekt „Helios“, Neufeldweg



Bildquelle: Google Maps

**ENERGIE GRAZ**

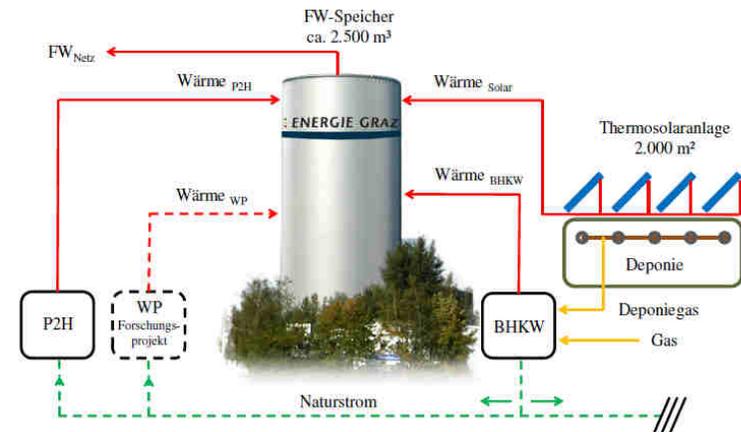
# Solares Speicherprojekt „Helios“, Neufeldweg

## Ausgangssituation / Ressourcen:

- Altdeponie Köglerweg (HG-Graz Services)
- Deponiegas → derzeit mittels Fackel verfeuert
- Grundstücksfläche auf Deponiegelände

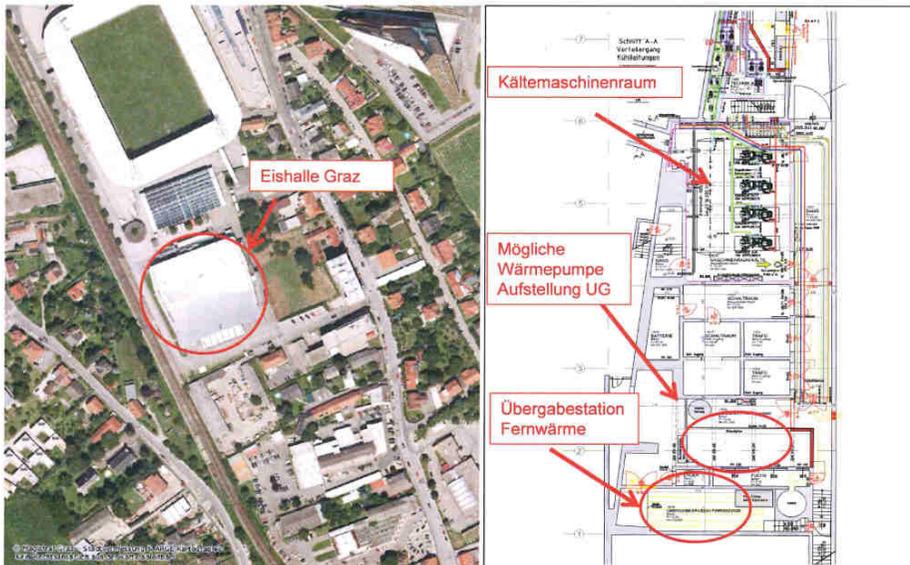
## Ziele:

- Solarwärme aus Kollektorfeld mit 2.000m<sup>2</sup> (Endausbau mit ca. 10.000m<sup>2</sup>)
- Nutzung des Deponiegases in einem BHKW; optional P2H und WP
- Speicher mit rund 2.500 m<sup>3</sup>, Entladeleistung ca. 10 MW
- Zeitliche Entkoppelung von Energieerzeugung und Energienachfrage
- Abfedern von Leistungsspitzen / Verringerung von Spitzenkesselersätzen
- Substitution von fossilen Brennstoffen / Reduktion von Emissionen
- Inbetriebnahme im Jahr 2016



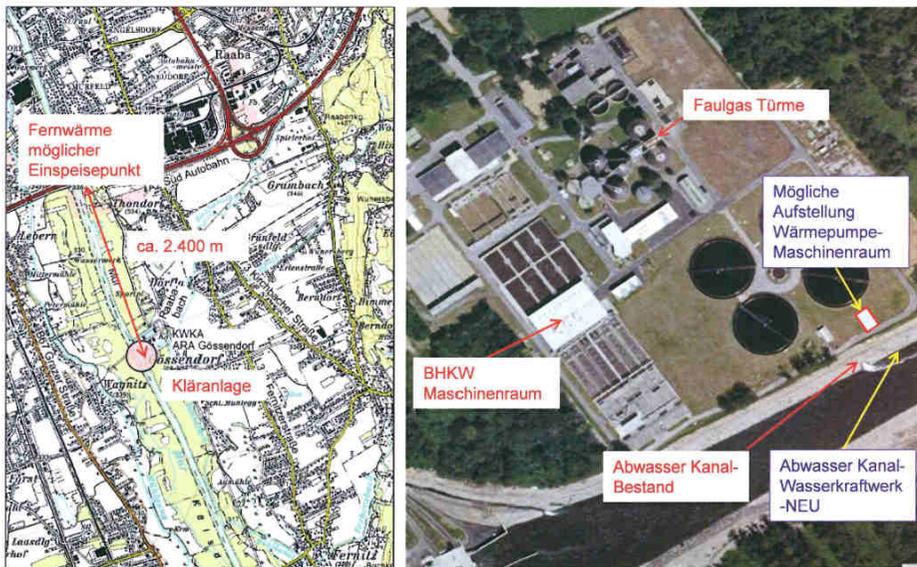
**ENERGIE GRAZ**

# AW-Nutzung „EH Liebenau“ & „ARA Gössendorf“



## Abwärmenutzung „Eishalle Liebenau“:

- Nutzung der Abwärme aus den Kältemaschinen mittels Wärmepumpe
- Nutzung vorrangig für das Objekt, Überschusswärme ins FW-Netz
- Inbetriebnahme ab 2016 möglich



## Abwärmenutzung „ARA Gössendorf“

- Gemeinschaftsprojekt von Holding Graz, E-Steiermark, Energie Graz
- Nutzung der Abwärme aus gereinigtem Abwasserstrom mittels Wärmepumpen, ggf. zusätzlich Abwärme aus bestehenden BHKWs
- Inbetriebnahme ab 2018 möglich

 **ENERGIE GRAZ**

# Energieeffizienz-Projekte der Energie Graz

Energie Graz hat bereits gesetzesunabhängig eine Vielzahl an Energieeffizienzmaßnahmen gesetzt und baut das vorhandene Produktangebot in einem **Sieben-Punkte-Programm** weiter aus:

**1 Energieberatung**

**2 Beleuchtung**

**3 Effizienzverbesserung im Fernwärme-System**

**4 Energieeffizienz zur Bekämpfung von Energiearmut**

**5 Maßnahmen zur Bewusstseinsbildung**

**6 Energieeffizienz Komplett**

**7 Wärmepumpe und Photovoltaik**

 **ENERGIE GRAZ**

# Effizienzverbesserungen im FW-System

## EEF-Projekte gemeinsam mit unseren Kunden

- Ziele: Senkung der RL-Temperatur, Abflachung von Leistungsspitzen, Verbrauchsreduktionen; z.B. durch Energiedienstleistungen wie
- Fortführung von Beratung, Analyse/Evaluierung vom Anlagenbetrieb, Ausarbeitung von Umbau- bzw. Erneuerungskonzepten
- Weitere Betreuung vom Anlagen zur Betriebsführung, sowie 24/365 Entstör- u. Bereitschaftsdienst, uvm.

## EEF-Projekte im FW-Netz

- Ziele: Weitere Reduktion von Netzverlusten, z.B. durch
- weiteren Ausbau unseres modernen Leckwarnsystems,
- Fortführung thermografischer Untersuchungen, uvm.

## EEF-Projekte im Bereich Wärmeaufbringung / Speicherung

- Ziel: Optimierter Anlageneinsatz unter Einbindung der W-Speicher,
- Übergeordnete Leittechnik mit Optimierungs-Prozessrechner bei EGG

# Resümee „Projekte Energie Graz“

- WDS-Heizzentrale – wird revitalisiert und erneuert, somit jederzeit einsetzbar und wird einen Beitrag für das Gesamtsystem leisten
- Projekte „Helios“ und „EM Reininghaus“ – moderne & ökologisch wertvolle Energiekonzepte
- Zwei Groß- Wärmespeicher im Gesamtsystem mit bis zu 170 MWh
- Abwärmenutzung „Eishalle Liebenau“ & gemeinsames Projekt „ARA Gössendorf“
- Möglichkeit zur „Verdreifachung“ des Anteils von „Solar-“ und „Abwärmenutzung“
- Umfassende Energieeffizienzprojekte der Energie Graz im gesamten Fernwärmebereich (von Kundenanlagen – über Netz – bis zur Erzeugung)

**Die Projekte der Energie Graz generieren ökologischer Mehrwert und erhöhen die Versorgungssicherheit im FW-System!**

 **ENERGIE GRAZ**

Besten Dank für ihre Aufmerksamkeit, für  
Fragen stehe ich gerne zur Verfügung

**Dipl.-WI(FH) Peter Schlemmer**

**Energie Graz GmbH & CO KG**

**Leiter Fernwärme Ausbau & Betrieb**

**E-Mail: [p.schlemmer@energie-graz.at](mailto:p.schlemmer@energie-graz.at)**

**Mobil.: +43 664 1046984**

**Tel.: +43 316-8057-1630**

 **ENERGIE GRAZ**