



etawatt



**Energie-Lunch – Etawatt AG** 21.11.2018

**Herzlich Willkommen**



# Energiel-Lunch – Etawatt AG 21.11.2018

## Etawatt AG

Wer wir sind

Was machen wir

Was haben wir bei +GF+ realisiert

Einsparungen in kWh und Fr.

Fazit

Fragen?

# Energiel-Lunch – Etawatt AG 21.11.2018

## Wer wir sind

- Firmensitz Etawatt AG, Mühlentalstrasse 86, 8200 Schaffhausen
- Gründungsdatum 12. Mai 1997
- Rechtsform Aktiengesellschaft
- Aktionäre Stadt Schaffhausen (Mehrheitsaktionärin)  
Weitere ca. 50 Aktionäre
- Aktienkapital CHF 7'527'000,-
- Beteiligungsverhältniss Stadt Schaffhausen: 77.5%  
Energieversorgungsunternehmen: 9.0%  
Weitere Unternehmen: 13.5%
- Mitarbeiter 8 Mitarbeitende
- Zertifikate ISO 9001:2000 und 14001:2004



# Energiel-Lunch – Etawatt AG 21.11.2018

Wer wir sind

## Organisation

### Verwaltungsrat

**Präsident**

Herr Hagen Pöhnert

**Vizepräsident**

Herr Roland Peter Schöttle

**Mitglieder**

Herr Peter Neukomm (Stadtpräsident)

Herr Karl Klaiber

Herr Dr. Bernhard Egli (GR Stadtrat)

Herr Fritz Widmer

Herr Josef Eugster

**Sekretär**

Herr Daniel Eberle

### Geschäftsleitung

Herr Tonino D'Ascanio (CEO)

Herr Daniel Eberle (CFO)



etawatt

# Energiel-Lunch – Etawatt AG 21.11.2018

Was machen wir

**Contracting.  
Einfach erklärt von ...**



**etawatt**



Contracting von Etawatt AG.mp4



Contracting von Etawatt AG.mp4



# Energiel-Lunch – Etawatt AG 21.11.2018

Ausgangslage 2012: Energie +GF+ Areal SH

- 🔥 Wärme: ca. 8'500 MWh /a entspricht dem Verbrauch von 500 EFH
- ❄️ Kälte: ca. 6'000 MWh /a entspricht dem Verbrauch von 50'000 KS
- 🔌 Strom: ca. 18'500 MWh /a entspricht dem Verbrauch von 4000 EFH

## • **Wärmeversorgung im Contracting seit 2012**

- 2 Heizzentralen Öl / Gas
- 1 Gas-BHKW 900 kW
- Etawatt betreibt Wärmeerzeugung
- Verkauf der Wärme an GF Finanz
- Weiterverrechnung an Nutzer/Mieter



## • **Energieeffizienz**

EnAW Mitgliedschaft seit 2002 (GF Finanz AG)




- 1. EnAW-Zielvereinbarung zur Reduktion Energie und CO<sub>2</sub> 2002 bis 2012
- 2013 Potentialanalyse für 2. Zielvereinbarung ab 2013



# Energiel-Lunch – Etawatt AG 21.11.2018

## Neue Kältezentrale: Potentialanalyse EnAW

- Diverse Potentiale mit grossem Effekt
- Herausforderung: Verschiedene Firmen zuständig
- Kältezentrale end-of-life → akuter Sanierungsbedarf

	Potentiale	Zuständig	Prognose Einsparung
	Gebäudehüllen	GF Finanz AG	400 MWh
 	Betriebs- und Heiznetzoptimierung	GF Finanz AG/ Etawatt	900 MWh
	LED-Beleuchtung	GF Finanz AG	200 MWh
	Prozessoptimierung Spritzguss	GF PS	400 MWh
	Sanierung Kälteerzeugung	GF PS	1'000 MWh
	<b>Total</b>		<b>2'900 MWh</b>

# Energiel-Lunch – Etawatt AG 21.11.2018

## Neue Kältezentrale: Vorgehen Projektierung

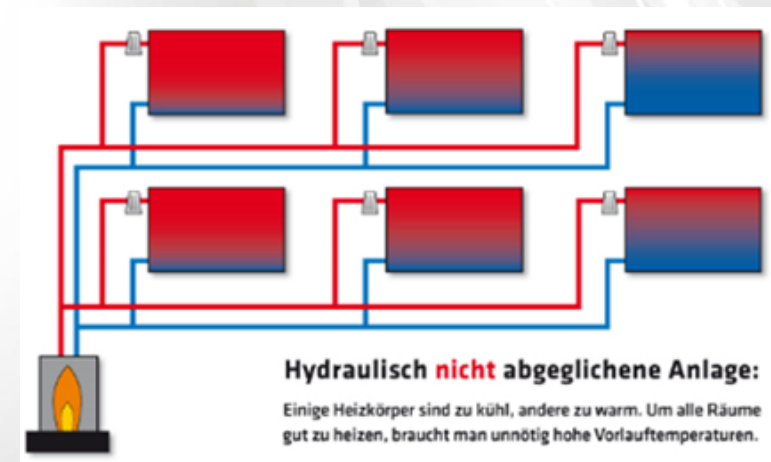
- Einigung über gem. firmenübergreifendes Vorgehen
- Betriebs/ Heiznetzoptimieren und Kältesanierung als Gesamtprojekt  
Abhängigkeit wegen Abwärmenutzung
- Planer Ausschreibung Gesamtprojekt
- Kalkulation und EDL- Vertrag ausarbeiten
- Submission, Detailplanung und Terminplanung
- Arbeitsvergabe an Unternehmungen durch Etawatt AG
- Inbetriebnahme und Zielkontrolle



# Energiel-Lunch – Etawatt AG 21.11.2018

## Neue Kältezentrale: Heiznetzoptimierung

- BHKW-Neueinbindung
- Temperaturen optimiert
- Betriebszeiten optimiert
- Rücklauftemperaturabsenkung
- Umbau Hydraulik
- Nachrüstung von Ventilen
- Kurzschlüsse eliminiert



# Energiel-Lunch – Etawatt AG 21.11.2018

## Neue Kältezentrale: Kältezentrale

- Kälteerzeugung 2 x 580 kW mit natürlichem Kältemittel Ammoniak
- 100% Redundanz
- Neuer zusätzlicher 2. Kühlkreis mit höherer Temperatur
- 2. Kühlkreis mit free-cooling-Betrieb ohne Kältemaschinen möglich
- Hybride Rückkühlung 2 x 1'100 kW
- Direktnutzung Druckluftabwärme



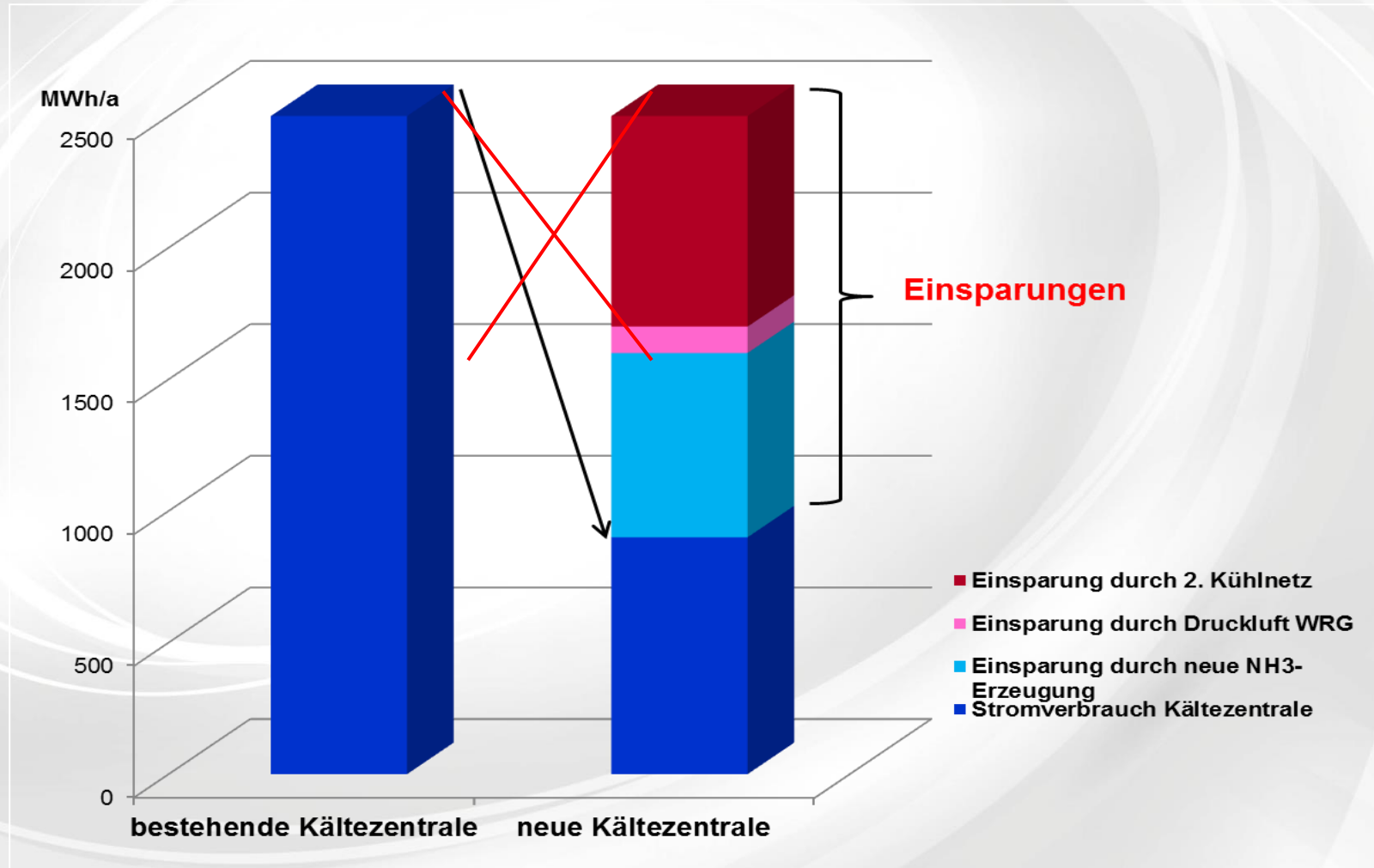
Kältemaschine



Hybrid-Rückkühler

# Energiel-Lunch – Etawatt AG 21.11.2018

## Einsparungen: Teilprojekt Kältezentrale



# Energiel-Lunch – Etawatt AG 21.11.2018

## Einsparungen: Teilprojekt Kältezentrale

### Einsparungen pro Jahr

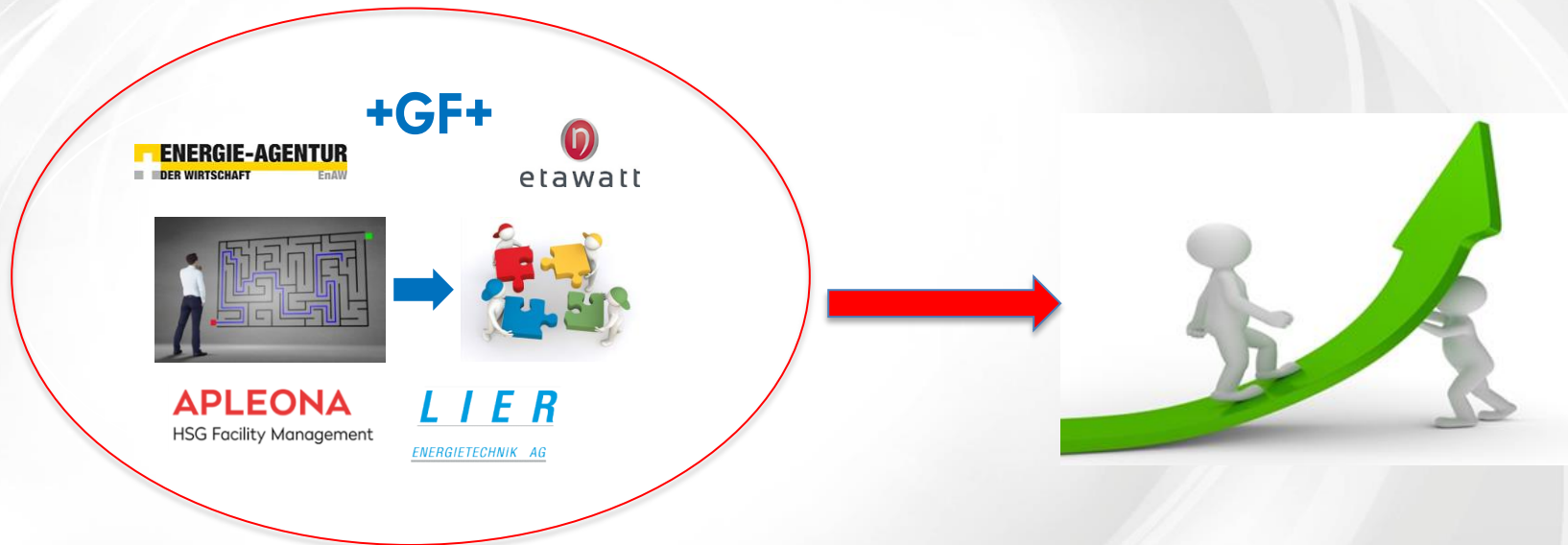
- Strombedarf - 1'580'000 kWh/a
- Abwärmenutzung - 720'000 kWh/a
- Strombedarf für Kälte - 71 %
- **Kosteneinsparung - CHF 270'000.-/a**



etawatt

# Energiel-Lunch – Etawatt AG 21.11.2018

Fazit



**Gemeinsames überlegtes Vorgehen als Schlüssel zum Erfolg!!!  
Wir sagen Danke an alle Beteiligten**





etawatt



**ENERGIE** intelligent genutzt.  
Vielen Dank für die Aufmerksamkeit.