

# BWT Bäder Seminar 2019

Energieoptimierung in  
Bädern und Hotels



**1** Siemens Building Technologies im Überblick

**2** Energieeffizienz Portfolio

**3** Optimierung und Finanzierung

**4** Referenzprojekte

**5** Kontaktdaten



# 1 Siemens Building Technologies im Überblick



**Power & Gas**



**Wind Power and  
Renewables**



**Power Generation  
Services**



**Energy  
Management**



**Building  
Technologies**



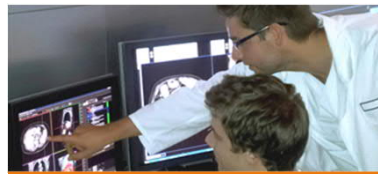
**Mobility**



**Digital Factory**



**Process Industries  
and Drives**



**Healthcare**  
(eigenständig geführtes Geschäft)

## Forschung und Entwicklung

- Corporate  
Technology

## Übergreifende Aktivitäten

- Financial  
Services
- Siemens Real  
Estate



# Building Technologies Division

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

Lebenszyklusmanagement und Serviceleistungen	 <b>Brandschutz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Brand-, Rauch- und Gasdetektion</li><li>• Evakuierung</li><li>• Löschung</li><li>• Gefahrenmanagement → <a href="#">Sinteso</a></li></ul>	 <b>Für energieeffiziente und sichere Gebäude und Infrastrukturen</b>
	 <b>Sicherheit</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zutrittskontrolle</li><li>• Videoüberwachung</li><li>• Einbruchmeldung → <a href="#">SPC</a>, <a href="#">Sipass</a></li></ul>	
	 <b>Komfort</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gebäudemanagement/-automation</li><li>• Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik</li><li>• Beleuchtung und Beschattung → <a href="#">Desigo</a></li></ul>	
	 <b>Energieeffizienz</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">Energiespar-Contracting</a></li><li>• Energiemanagement</li><li>• Energieberatung → <a href="#">Advantage Navigator</a></li></ul>	

## 2 Energieeffizienz Portfolio

## Lüftungsanlagen

- Nachrüsten FU's oder Umbau Fangrads
- Erhöhung der WRG
- Steuerung durch Luftqualität

## Optimierung Wärmebereitstellung

- Solare Nutzung z.B. Absorbermatten
- Brunnenwasser und Abwasser
- Abwärme von Lüftungen

## Optimierung der Wärmeversorgung

- Reduktion Anschlusswerte
- Kesselsanierung – optional Kesseltausch



## Optimierungen – Portfolio II

### Wassernutzung und -aufbereitung

- Berührungslose Armaturen und energieeffiziente Duschköpfe
- Umrüstung Boiler auf Durchlaufsysteme
- Intelligente Beckenwassertemperatursteuerung (z.B. Optimierung solarer Ertrag)

### Weitere Maßnahmen

- Optimierung der Regelung
- Nachrüstung von FU für Heizungspumpen, Pumpentausch
- Eigene Stromerzeugung mittels PV-Anlagen

### Umrüstung Beleuchtung

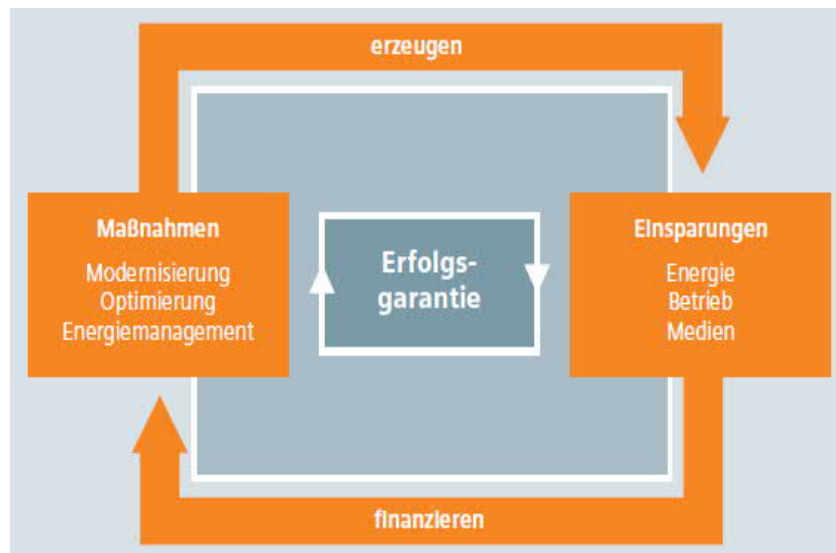
- Implementierung von Leuchtensystemen
- Leuchtentausch



# 3 Optimierung und Finanzierung

## Unsere Lösungen – Energieeffizienz Services

### Energie-Effizienz mit Garantie (Energie-Contracting)



- Optimierung und Modernisierung von Gesamtsystemen
- Gesamtlösungen als Generalunternehmer
- Funktions- und Einspargarantien
- Re-Finanzierung durch die Betriebskosten-Einsparungen

### Ihr Nutzen

Implementierungen von dringend nötigen Modernisierungen bei gleichzeitig betriebswirtschaftlicher Sicherheit durch Garantieverprechen



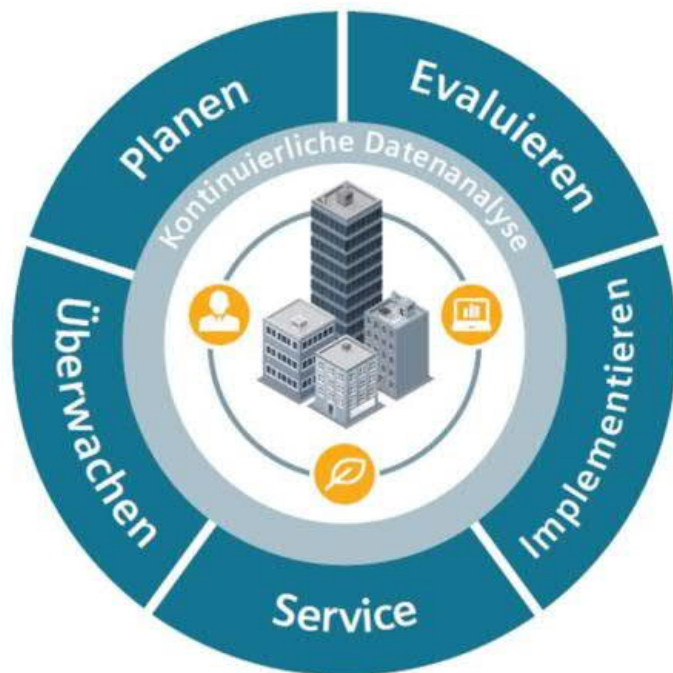
# Unsere Lösungen – Energiespar-Contracting »Pay as you save«

Energie- und Betriebskosten kWh bzw. €



# Siemens BT Energieeffizienz Services Ihre Vorteile auf einen Blick

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



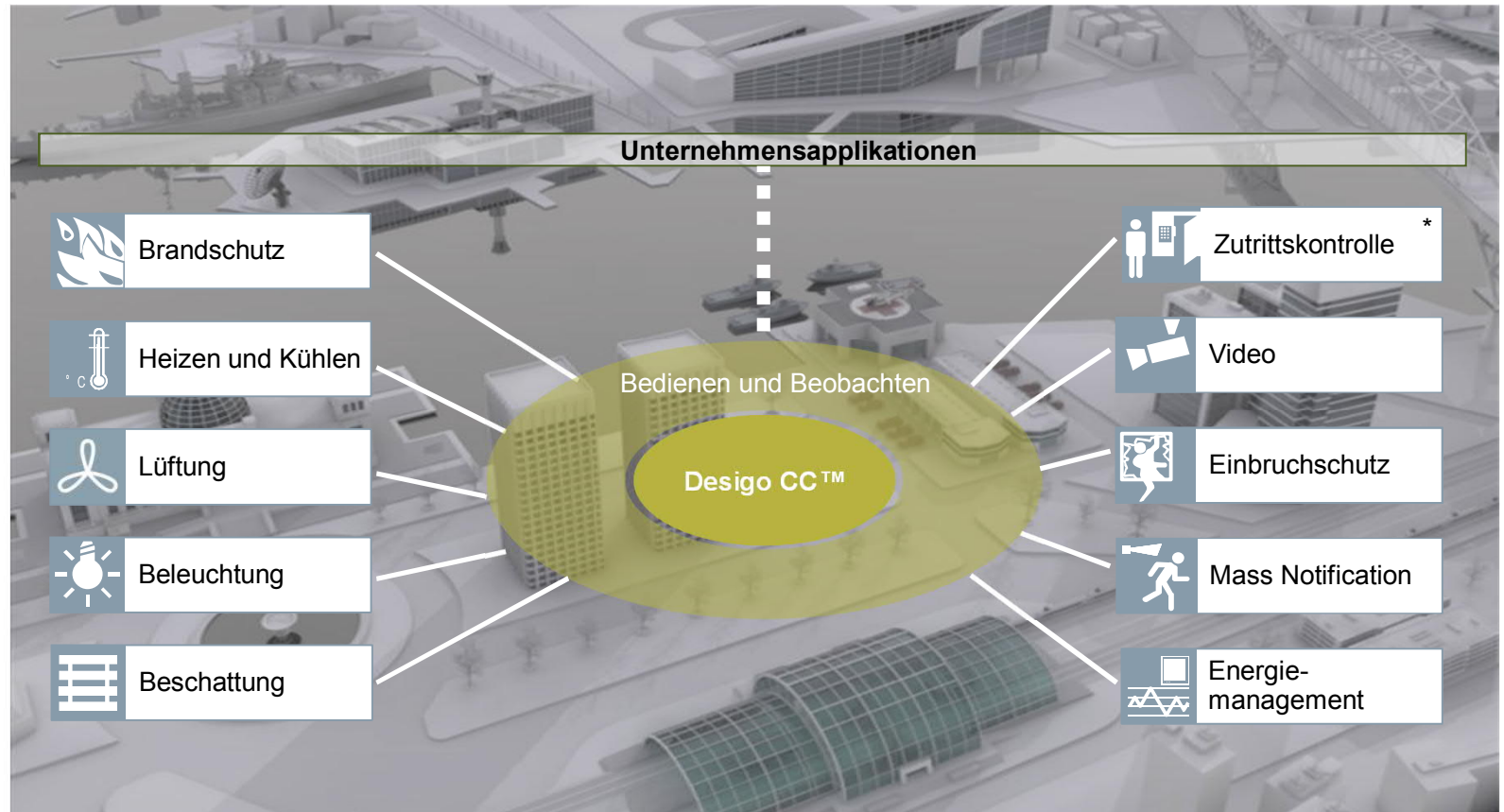
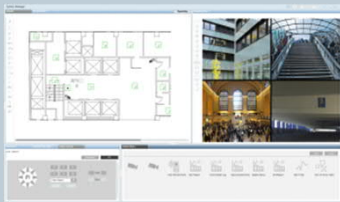
## Unser Angebot heißt für Sie ...

- **Reduzierte Energie- und Betriebskosten**
- **Kalkulierbares Budget und Planungssicherheit**
- **Dauerhaft hoher Immobilienwert**
- **Erfüllung von Auflagen und Richtlinien**
- **Qualitätssicherung und nachweisbare Nachhaltigkeit**



# Gebäudemanagement System Desigo CC

## Was ist Desigo CC?

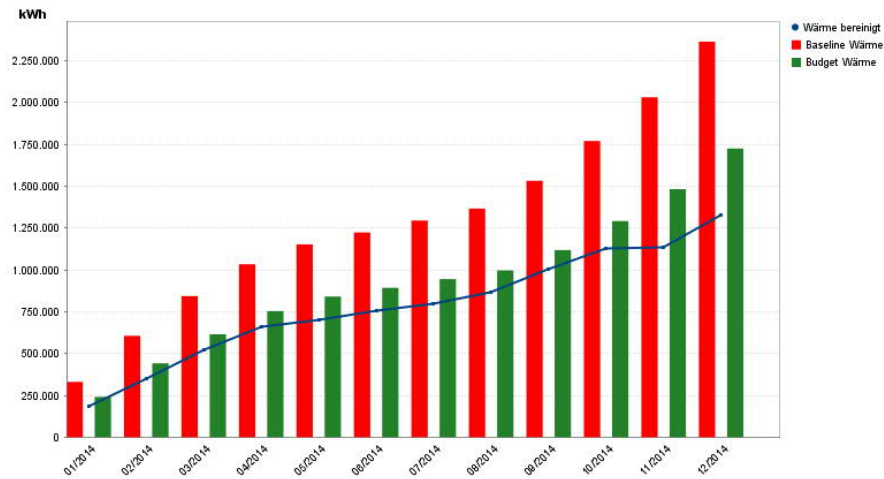


\* Zukünftige Version

# Energie Monitoring und Controlling System



Einsp. Wärme ber. | Einsp. Wärme | **Wärme ber.** | Wärme | PDF erzeugen

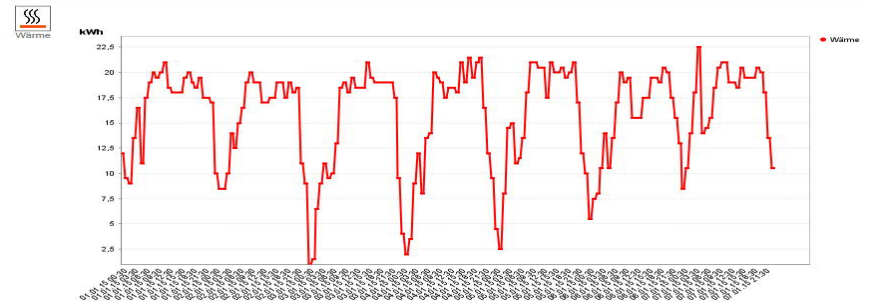


Datum	Baseline Wärme kWh	Budget Wärme kWh	Wärme bereinigt kWh	Einsp. Wärme ber. kWh	Einsp. Wärme ber. % %	Abw. Budge
1 01/2014	332.346,42	242.612,72	184.795,79	147.550,63	44,40	
2 02/2014	607.391,73	443.395,66	349.762,33	257.609,41	42,41	
3 03/2014	844.782,03	616.690,46	524.159,14	320.622,89	37,95	
4 04/2014	1.034.694,27	755.326,30	664.763,36	369.930,82	35,75	
5 05/2014	1.153.389,42	841.973,70	704.630,95	448.558,47	36,89	
6 06/2014	1.224.606,51	893.962,14	759.339,92	465.266,59	37,99	
7 07/2014	1.295.823,60	945.950,58	802.117,59	493.706,01	38,10	
8 08/2014	1.367.040,69	997.939,02	865.272,03	501.768,66	36,70	
9 09/2014	1.533.213,90	1.119.245,38	1.007.502,79	525.711,11	34,29	
10 10/2014	1.770.604,20	1.292.540,18	1.125.726,36	644.875,85	36,42	
11 11/2014	2.031.733,53	1.483.164,46	1.138.825,68	892.907,85	43,95	
12 12/2014	2.364.079,95	1.725.777,18	1.330.413,89	1.033.666,06	43,72	

## Zählerbericht

Organisation Siemens I BT BAU - Mitte - PFC\_OOE  
 Knoten Kurhotel Bad Zell  
 Pfad Siemens I BT BAU - Mitte - PFC\_OOE > Bad Zell Gesundheitsresort > Kurhotel Bad Zell > Heizung Schwimmbad

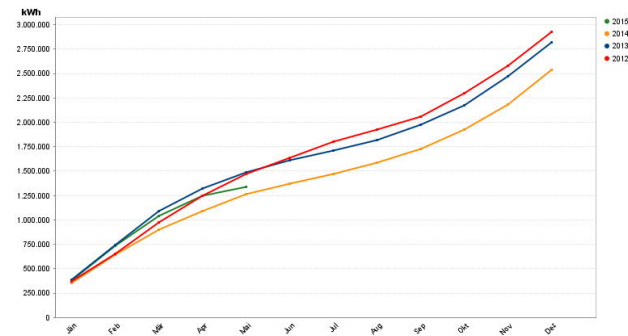
Übersicht | PDF erzeugen



## Hauptverbrauch Vorjahresvgl. kum. (HGT)

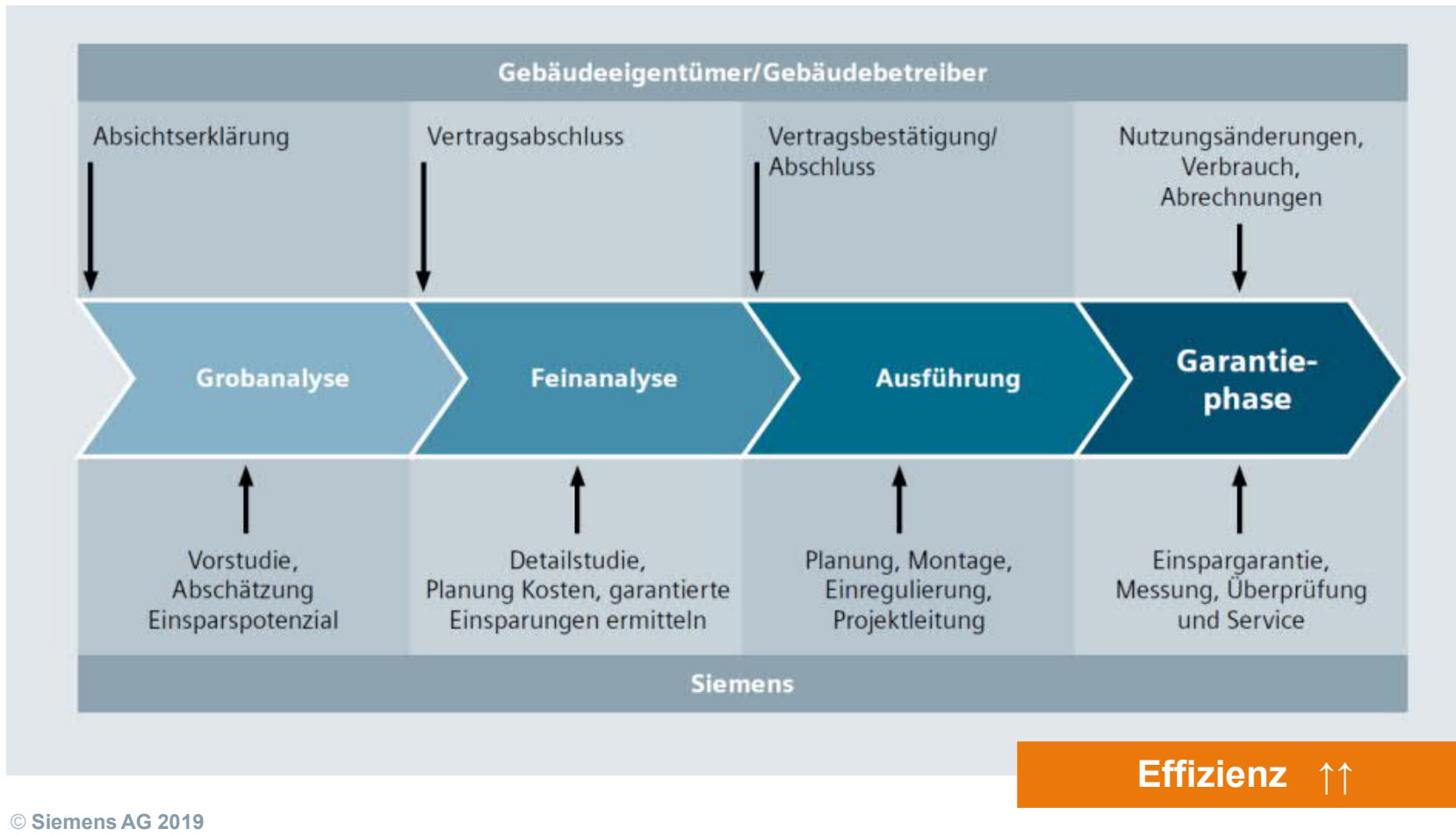
Organisation Siemens I BT BAU - Mitte - PFC\_OOE  
 Knoten Lebensquell Bad Zell (Hauptzähler)  
 Pfad Siemens I BT BAU - Mitte - PFC\_OOE > Bad Zell Gesundheitsresort > Lebensquell Bad Zell

Wärme | **Wärme HGT-bereinigt** | Wasser | PDF erzeugen





# Vorgehensweise – nachhaltig und partnerschaftlich



## Förderungen Bund und Länder

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



Energie Einsparprojekte werden sehr gut gefördert →  
Fördergelder werden nach Umsetzung des Projektes ausbezahlt.

Nachstehend wesentliche Förderschienen:

- „Energiesparen in Betrieben“
- „Holzheizungen für Betriebe zur Eigenversorgung“
- „Wärmepumpen für Betriebe“
- „Photovoltaik Anlagen am Gebäude“
- „LED im Innenbereich“

Fördergelder betragen rund **20 - 30%** des Projektvolumens!

Förderabwicklung für den Kunden wird von Siemens durchgeführt.

# 4 Referenzprojekte



## Felsentherme Bad Gastein

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



**Projektvolumen € 1.500.000,-**  
**Förderungen ca. € 200.000,-**  
**Einsparung p.a. € 155.000,-**  
**Projektlaufzeit 8,7 Jahre**

<https://player.vimeo.com/video/288738463>

<https://www.hitech.at/gebaeude/energieoptimiert-entspannen/>

## Hotel Lebensquell 4\*S und Kurhotel Bad Zell (OÖ)

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

- Optimierung/Reduktion der **Fernwärmeleistung**
- Optimierung der **Wärmerückgewinnungen**
- Optimierung/Erneuerung der **Regelungstechnik**
- Optimierung in der **Schwimmbadtechnik**
- Umbau der **Warmwasserbereitung**
- Eigene Stromerzeugung mittels **PV Anlage 200 kWp**

**Projektvolumen € 1.050.000,-**

**Förderungen € 330.000,-**

**Einsparung p.a. € 110.000,-**

**Projektlaufzeit 7 Jahre**



## Hotel Die Wasnerin 4\*S in Bad Aussee

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

- **Wärmerückgewinnung** mittels Wärmepumpe
- Einsatz einer effizienten **Regelungstechnik**
- **Visualisierung** mittels Managementsystem
- Optimierung in der **Schwimmbadtechnik**
- **Hydraulische Optimierung** samt neuer Pumpen
- Eigene Stromerzeugung mittels **PV Anlage 60 kWp**



Projektvolumen € 450.000,-

Förderungen € 100.000,-

Einsparung p.a. € 40.000,-

Projektlaufzeit 9 Jahre



## Landhotel Seminarhotel Schicklberg 4\* (OÖ)

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

- Einsatz einer **effizienten neuen Regelungstechnik samt Visualisierung** und Anbindung Hotelbuchungssystem.
- Optimierung der **Anlagenhydraulik** samt Einsatz effizienter Heizungspumpen in allen Gebäudeteilen.
- **Wärmepumpenanlage** mit gesamt 17 Tiefenbohrungen (gesamthaft 2.000m) und Brennwertkessel für WWB.
- Eigene Stromerzeugung mittels PV Anlage 160 kWp.



**Projektvolumen € 780.000,-**

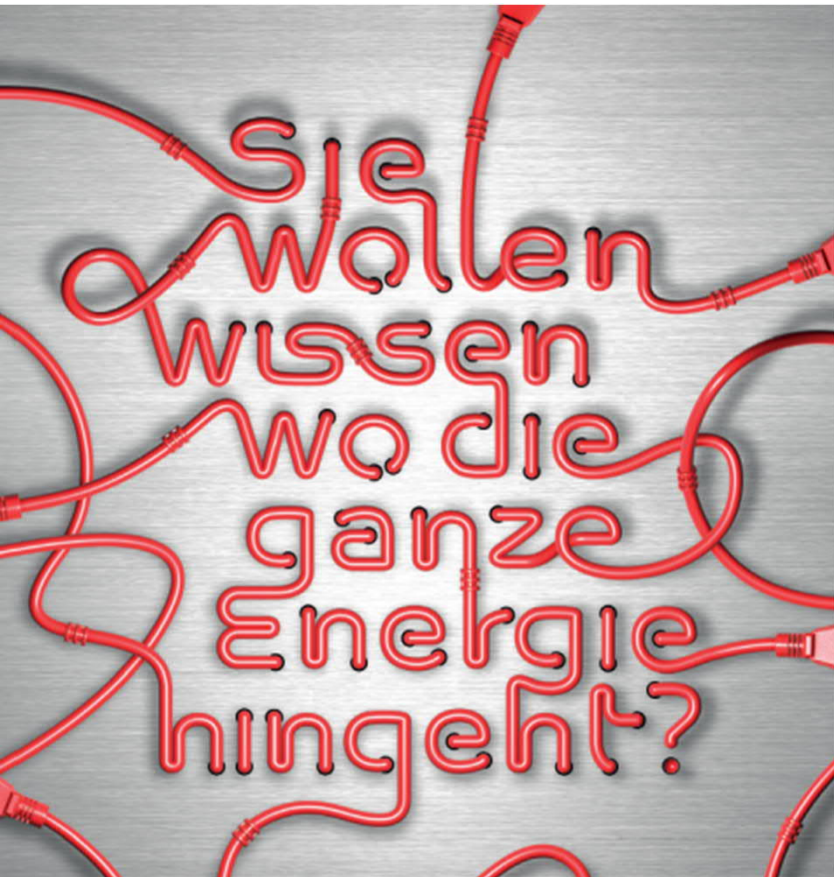
**Förderungen ca. € 210.000,-**

**Einsparung p.a. € 55.000,-**

**Projektlaufzeit 10 Jahre**

## Kontakt Daten

**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*



### Ing. Markus Weigl

Siemens Building Technologies Division, BPS

Tel.: +43 (664) 80117 61243

E-Mail: [markus.a.weigl@siemens.com](mailto:markus.a.weigl@siemens.com)

Siemens AG Österreich

Building Technologies

Solution and Service Portfolio - Building Performance & Sustainability

[www.siemens.at/energieeffizienz](http://www.siemens.at/energieeffizienz)



**SIEMENS**  
*Ingenuity for life*

**Vielen Dank!**

© Siemens AG Österreich 2019

[www.siemens.at/energieeffizienz](http://www.siemens.at/energieeffizienz)