

1. Chemnitzer Energietag



Vorstand: Ullrich Löschner
Chemnitzer Siedlungsgemeinschaft eG

Umbruch im Strom- und Wärmemarkt
Wohnungswirtschaftlicher Beitrag zum
Umweltschutz

Begrüßung und Vorstellung der Teilnehmer



Agenda und Moderation

- VI-Strategie – Politische Rahmenbedingungen
- Energiewende muss sozialverträglich umgesetzt werden
 - Energiestrategie der Wohnungswirtschaft
- Techem – Ein starker Partner voller Energie
- Beispiel einer Wärmeversorgung in Ostdeutschland
- Alternativen für die Wohnungswirtschaft
- Lösungsansätze zur nachhaltigen Energieversorgung in der Wohnungswirtschaft
- Referenz – Quartiersversorgung
- Wärmeservice aus einer Hand
- Herausforderung zukünftiger Stromerzeugung
- Günstigen Direktstrom vor Ort nutzen
- Leistungspaket Techem
- Vorteile für die Wohnungswirtschaft auf einen Blick
- Es sind Entscheidungen bis 2022 nötig





Politische Rahmenbedingungen der Energiewende

1. Chemnitzer Energietag



Vi-Strategie

1. Zeitlicher Überblick der Energiewende
2. Zentrale politische Weichenstellungen für die Energiewende
3. 10-Punkte-Energie-Agenda des BMWi
4. Wichtigste Projekte der Energiewende
5. Energiepolitisch induzierte Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand

1. Chemnitzer Energietag



Vi-Strategie

1. Zeitlicher Überblick der Energiewende

- 1991:** Der Vorläufer des Erneuerbare Energien Gesetz (EEG) tritt in Kraft.
Für die Einspeisung von Ökostrom werden garantierte Preise festgeschrieben.
- 2000/
2001:** Rot-Grün beschließt den Atomausstieg mit Rest-Laufzeiten von 32 Jahren.
EEG und KWK (Kraft-Wärme-Kopplung) werden aufgelegt:
Ökostrom-Produzenten erhalten noch attraktivere Einspeisesätze.
Gefördert werden KWK-Anlagen, die Abwärme zum Heizen nutzen.
- 2003:** Die Strompreise steigen deutlich. Stromintensive Betriebe werden von der EEG-Umlage befreit.

1. Chemnitzer Energietag



Vi-Strategie

- 2009:** Ein Ausbauplan für die Stromnetze wird beschlossen. Mehr als 1850 Kilometer neue Trassen werden benötigt, um den Ökostrom vom Norden auf ganz Deutschland zu verteilen. Proteste und langwierige Genehmigungsverfahren verlangsamten den Fortschritt.
- 2010:** Schwarz-Gelb kippt den Atom-Ausstieg, beschließt längere Laufzeiten.
- 2011:** Ein Tsunami zerstört den Atommeiler in Fukushima, Japan. Der vollständige Atom-Ausstieg bis 2022 wird durchgesetzt. Die deutschen Atommeiler müssen sich einer Sicherheitsprüfung unterziehen. Acht Anlagen gehen sofort vom Netz.
- 2012:** Die Stromnetzbetreiber stellen den Netzentwicklungsplan vor. 1700 Kilometer neue Höchstspannungsleitungen werden benötigt. Bestehende Leitungen sollen auf 4400 Kilometer ausgebaut werden. Kosten: 20 Milliarden Euro plus 12 Milliarden für den Anschluss von Offshore-Windparks im Meer.

1. Chemnitzer Energietag



Vi-Strategie

- 2014:** Die EU leitete ein Beihilfeverfahren gegen Deutschland ein. Kritikpunkt: die von der Stromsteuer befreiten Industriebetriebe. Die EEG-Novelle rückt Netzausbauziele in den Vordergrund. Es werden Mengenzuwachsziele festgelegt. Bis 2035 soll der Anteil der Erneuerbaren von 26 auf 55 bis 60 Prozent steigen.
- 2015:** Erst 15 Prozent der Leitungen sind fertiggestellt die große Koalition stellt ein Eckpunktepapier vor. Die Kosten der Energiewende sollen durch Drosslung der Subventionen um 20 Prozent zurückgefahren werden. Der Netzausbau wird vorangetrieben. Neben eigenen Rückstellungen sollen die AKW-Betreiber für die Atomsorgung in einen milliardenschweren Fonds einzahlen.

(Quelle: LVZ v. 05.08.2015)

1. Chemnitzer Energietag



Vi-Strategie

Fazit der Politik:

- o Energiewende ist Weg in eine sichere, umweltverträgliche und wirtschaftlich erfolgreiche Zukunft.
- o Derzeit stammt ein Viertel des Stromes aus Wind, Sonne und Biomasse.
- o Sparsamerer Verbrauch (Energieeffizienz).
- o Reduktion klimaschädlicher Treibhausgase 1990 – 2012 um fast 25 Prozent.
- o Neue Geschäftsfelder sind entstanden.

1. Chemnitzer Energietag



Vi-Strategie

2. Zentrale politische Weichenstellungen für die Energiewende (Eckpunktepapier vom 1. Juli 2015)

- o Klimaschutz
- o Strommarkt und Versorgungssicherheit
- o Kapazitätsreserve als zusätzliche Absicherung
- o Kraft-Wärme-Kopplung
- o Netzausbau
- o Atomrückstellungen

1. Chemnitzer Energietag



Vi-Strategie

3. 10-Punkte-Energie-Agenda des BMWi

1. Erneuerbare Energien, EEG
2. Europäischer Klima- und Energierahmen 2030/ETS
3. Strommarktdesign
4. Regionale Kooperation in der EU/Binnenmarkt
5. Übertragungsnetze
6. Verteilernetze
7. Effizienzstrategie
8. Gebäudestrategie
9. Gasversorgungsstrategie
10. Monitoring/Energiewende-Plattform

1. Chemnitzer Energietag



4. Wichtigste Projekte der Energiewende

	2014												2015												2016											
	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12				
EEG	EEG 2.0 ✓			VO-Ausschreibungspilot ✓				Pilotauktionen + Bau					Erfahrungsbericht		EEG 3.0 (Ausschreibungen)																					
EU 2030/ETS	EU 2030-Ziele ✓				Entwicklung Governance 2030								Verhandlung neuer EU-Rechtsrahmen																							
	ETS Reform (Marktstabilitätsreserve)												ETS Reform post-2020																							
Strommarktdesign	Gutachten ✓			Grünbuch ✓				Weißbuch ✓				Marktdesign-Gesetz (EnWG-Novelle)																								
Regionale Kooperation (in EU)/Binnenmarkt	Stärkung regionaler Kooperation im Strombereich ✓												Fortsetzung der Diskussionen zu Marktkopplung und Versorgungssicherheit im Pentaforum																							
	Öffnungspilot EEG für PV-Ausschreibung																																			
Übertragungsnetze	Szenariorahmen 2015 ✓												Netzentwicklungsplan 2015 (Zieljahr 2025)										Novelle BBPlG													
Verteilernetze	Evaluierung ARegV												VO-Paket zur Modernisierung der Verteilernetze (ARegV/Netzentgelt-systematik/Intelligente Netze) ✓																							
	Entwurf VO-Paket Intelligente Netze ✓																																			
Effizienzstrategie	Aktionsplan Energieeffizienz ✓				Umsetzung Aktionsplan Energieeffizienz inkl. EED-Umsetzung																															
													Beginn Novellierungsverfahren EU-Label-RL und Öko-Design-RL																							
Gebäudestrategie	Erarbeitung Sanierungsfahrplan ✓				Erarbeitung Energieeffizienzstrategie Gebäude								ENEV Prozess & EEWärmeG																							
Gasversorgungsstrategie	Entwicklung einer Gasversorgungsstrategie ✓												Umsetzung der Strategie in Abstimmung mit den internationalen Partnern																							
Monitoring/Plattformen	Fortschrittsbericht ✓												Monitoringbericht 2015						Monitoringbericht 2016																	



5. Energiepolitisch induzierte Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand

- o Rahmenbedingungen für Sanierungsmaßnahmen im Gebäudebestand
 - Regulatorischer Rahmen
 - Struktur des Gebäudebestandes
 - Wärmemarkt

- o Förderinstrumentarien

- o Fazit

Techem – ein starker Partner voller Energie

Techem in Zahlen

- Seit über 60 Jahren erfolgreich am Markt
- Dienstleister für knapp zehn Millionen Wohnungen
- Weltweit mehr als 47,2 Millionen Messgeräte im Einsatz
- Weltmarktführer mit 25,4 Millionen Funkmessgeräten
- Contracting-Dienstleister seit 1991 mit 4.000 Wärmelieferverträgen und 110.000 versorgten Nutzeinheiten in Deutschland
- Mit rund 560 Gigawattstunden Wärmelieferung, Jahresnutzungsgrad der Anlagen durchschnittlich 90,7%
- Energiemanagementsystem nach ISO 50001
- Techem Energy Contracting – Im Fokus steht dabei die effiziente Versorgung mit Wärme, Kälte, Strömungsenergie.

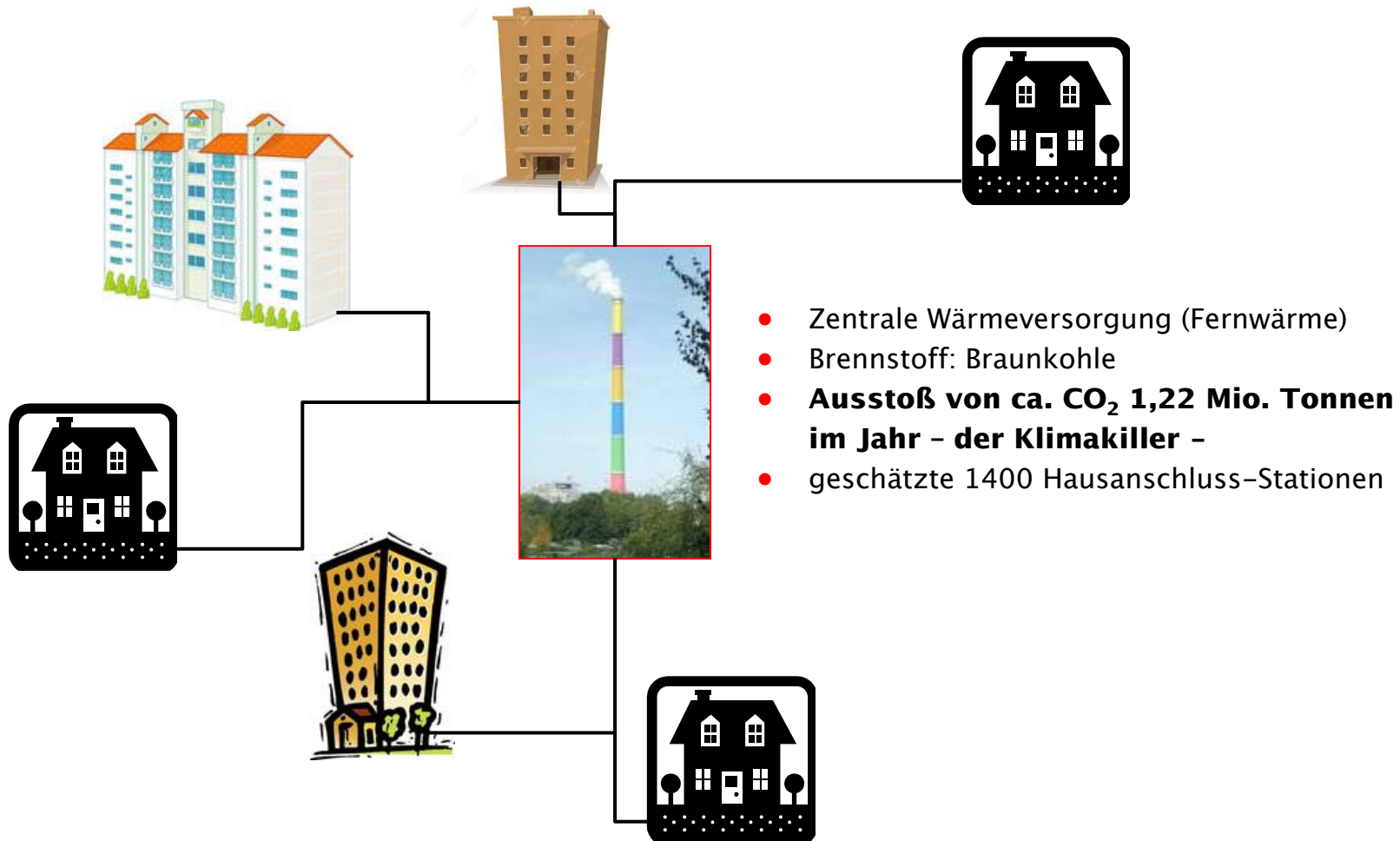


Energiestrategie der Wohnungswirtschaft

- **Gebäude effizienter machen:** entweder umfassende energetische Modernisierungsmaßnahmen ganzer Objekte oder Teilmodernisierungen von Bauteilen notwendig.
- **Anlagentechnik effizienter machen:** Anlagen, insbesondere Heizungen, müssen modernisiert und im laufenden Betrieb optimiert werden.
- **Energieeinsparung organisieren:** Um den Energieverbrauch in Wohngebäuden nachhaltig zu reduzieren, ist ein angepasstes Verhalten der Nutzer – also der Mieter – zu fördern. Einsatz von Einzelraumregelungen ist zu empfehlen.
- **Quartiere integriert betrachten:** Zentraler Punkt der Strategie ist, dass Energieeffizienz über das Einzelgebäude hinaus für das gesamte Quartier gedacht werden muss.
- **Energie dezentral erzeugen:** Strom wird zukünftig häufiger gebäudeintegriert erzeugt.
- **Energie speichern:** Die in den Wohnquartieren dezentral erzeugte Energie kann zeitversetzt genutzt werden, was zu einer Entlastung der Netze beitragen kann. Entsprechende Konzepte müssen entwickelt und in die Praxis umgesetzt werden.

Quelle: GdW

Beispiel einer Wärmeversorgung in Ostdeutschland



Beispiel einer Wärmeversorgung in Ostdeutschland

CHEMNITZER ZEITUNG

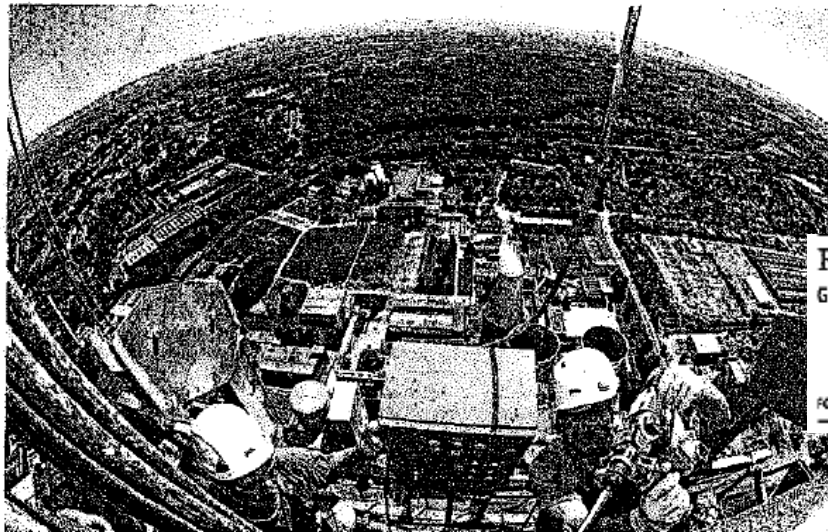
Eins-Chef stellt Zukunft des Heizkraftwerks in Frage

Interview mit Roland Warner über die Situation des Versorgers, den Verfall der Strompreise und die Energiewende

Wie geht es weiter mit dem Heizkraftwerk in Furth? Im „Freie Presse“-Interview kündigt Eins-Geschäftsführer Roland Warner an, die eigene Strom- und Wärmeerzeugung des Unternehmens auf den Prüfstand zu stellen. Nach 2022 könnte das Braunkohle-Kraftwerk seinen Betrieb einstellen. Swen Uhlig sprach mit ihm.

Herr Warner, die Stromkonzerne Eon und Vattenfall melden Milliardenverluste, Vattenfall will seine Kohlekraftwerke in Sachsen gleich ganz loswerden. Was bedeutet das für Eins?

Roland Warner: Nun, es dürfte klar sein, dass Eins nicht die Insel der Glückseligen ist. Wir haben ähnliche Voraussetzungen wie die anderen Stromproduzenten auch, und auch wir müssen kämpfen. Wir haben aber einen Vorteil: Wir produzieren nicht nur Strom, sondern auch Wärme. Das hilft uns derzeit noch, nicht in die roten Zahlen zu geraten. Aber es fehlt nicht mehr viel, dass auch wir in die Verlustzone rutschen – zumindest was die



Das Heizkraftwerk im Chemnitzer Stadtteil Furth vom annähernd 300 Meter hohen Schornstein: Wegen der Energiewende und der gesunkenen Strompreise will Betreiber Eins die Anlage auf den Prüfstand stellen.

Hinweis: Bei Erstellung dieser Präsentation kam parallel der Pressebeitrag.

„Wir werden eine Studie in Auftrag geben, die bewerten soll, wie es mit dem Kraftwerk nach dem Jahr 2022 weitergeht.“

Roland Warner
Geschäftsführer Eins



FOTO: ANDREAS SEIDEL/WACHT

Alternativen für die Wohnungswirtschaft

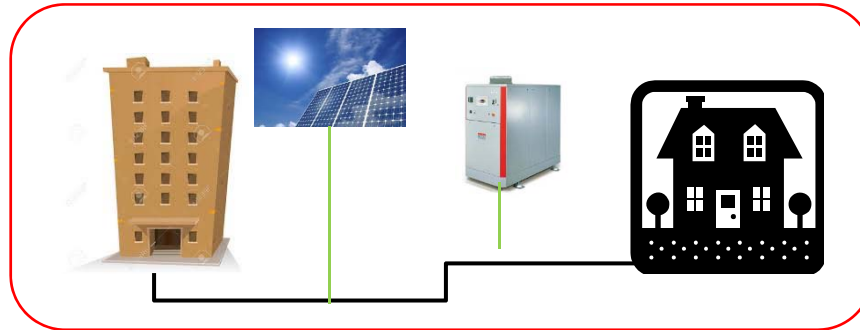
- Dezentrale Strom- und Wärmeerzeugung über KWK in den Quartieren
- Nutzung von solaren Anlagen zur Erzeugung von Überschussenergie
- Pufferung der überschüssigen Wärme in unterirdischen Pufferspeichern und Einspeisung in das bestehende Fernwärmenetz (siehe Energiemodell Dänemark)
- Schaffung virtueller Netze für Strom und Wärme innerhalb des Stadtgebietes
- Errichtung von Windkraftanlagen in ortsnahen Bereichen
- Stärkere Nutzung von Wärme-Pufferspeicher
- Erschließung und Ausbau der PV Potenziale innerhalb der Stadt
- Zusammenarbeit mit regionalen und strategischen Partner möglich (Gaseinkauf, Anlagenbau, Wartung und Betriebsführung, dadurch Sicherung regionaler Arbeitsplätze sowie Erhalt der lokalen Wertschöpfungskette)

Alternativen für die Wohnungswirtschaft

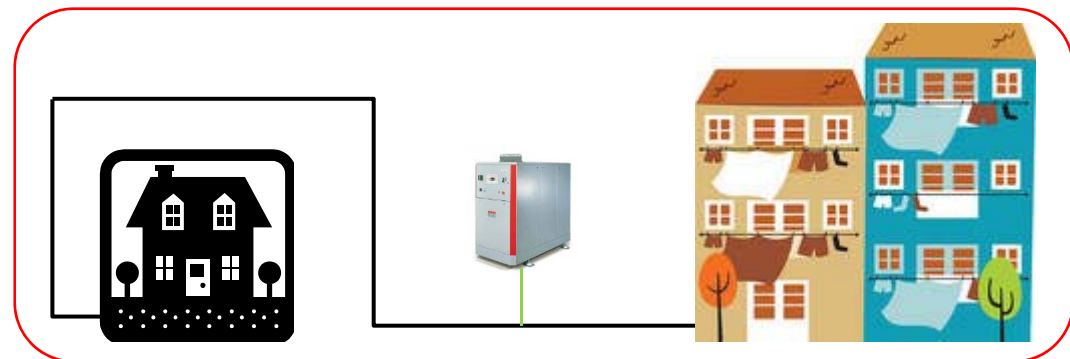
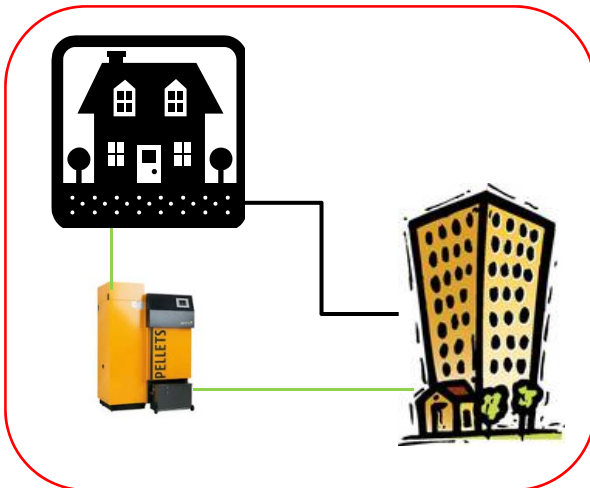
Kriterien zur Auswahl Heizanlagentechnik – heute

- Preis des Energieträgers?
- Anlagenkosten?
- Verfügbarkeit?
- Umweltverträglichkeit?
- Wartungskosten?
- Nachhaltigkeit?
- Innovation?
- Politischer Wille?

Lösungsansätze zur nachhaltiger Energieversorgung in der Wohnungswirtschaft



- **Erschaffung von Quartierslösungen**
- Dezentrale Wärmeerzeuger (Pellet, BHKW inkl. Mieterstrommodell) und ggf. Nutzung von Solar und PV in den Quartieren



15 min zum „Durchatmen“

Kaffeepause...



Referenz – Quartiersversorgung

Bischofswerda – Fernwärmeversorgung aus Heizzentrale

- Errichtung und Betrieb der Heizzentrale, der FW-Trassen und der Hausanschlussstationen seit 2004
- Versorgung von Wohnungsunternehmen, Alten- und Seniorenheime, öffentliche Einrichtungen sowie Gewerbekunden
- Versorgte Nutzfläche: rund 12.000 m²
- Versorgte Nutzeinheiten: 1.195 WE und 4 GE, 1 Altenheim
- Einsatz modernster Leittechnik mit visualisierter Anlagenfernüberwachung und -steuerung
- 10.897,81 MWh Wärmeverbrauch 2014
- AP: 58,68 €/MWh*
- GP: 356 T €/Jahr*
- **0,69 €/m² pro Monat***

*netto



Referenz – Wärmeservice mit Errichtung

Technischen Daten:

- Optimierung in 2012: Einbau eines biogasbetriebenen BHKWs
- 538 kWth, 405 kWel
- Stromversorgung von ca. 850 Haushalten
- Wärmeversorgung von ca. 520 Wohnungen
- Senkung CO₂-Ausstoß um bis zu 36 Tonnen
- Verbesserung Primärenergiefaktor
- Reaktion auf geänderte Bedingungen



Wärmeservice aus einer Hand

Planungs- und Konzeptphase

- Ist-Analyse
- Konzeption
- Vertragsgestaltung
- Planung

Umsetzungsphase

- Genehmigung
- Finanzierung
- Errichtung bzw. Optimierung

Betriebsphase

- Energiebeschaffung (z.B. Gas, Öl, Strom)
- Bedienung und Kontrolle
- Wartung und Instandsetzung
- Notdienst und Reparatur
- Energieabrechnung

Vorausschauend investieren - Gesamtkosten optimieren



Herausforderung zukünftiger Stromerzeugung

Planung einer KWK Anlage + PV Anlagen unterliegt zukünftig den speziellen Aufgaben:

- Der Netzstabilität – besonders innerorts
- Mindestbetriebsstunden KWK > 4500 h
- Kostenentwicklung Energieträger
- Zeitvariablen Tarifen ab 2020
- Restriktiveren Förderpolitik
- Eigenverbrauch – Planung TAB NEU zu konzipieren
- Stromspeicherung dezentral
- Einbindung in virtuelle Netze
- Power to Gas Anlage – bei Überschuss
- Speicherung von Wärmeüberschuss

Günstigen Direktstrom vor Ort nutzen

Und so funktioniert es:



Leistungspaket Techem

- Wärmeservice mit Anlagenbau
- BHKWs mit Direktstrom
- Messdienst und Abrechnung
- Online Services – das Techem Portal
- Monitoring
- Legionellenprüfung
- Funk-Rauchwarnmelder

Vorteile für die Wohnungswirtschaft auf einen Blick

- Kostenentlastung in der Modernisierung:
z. B. BHKW-Einsatz reduziert den Aufwand bei Dämmung der Bauhülle
- Klimaschutz voranbringen:
Energieverbrauch und CO₂ Ausstoß sinken spürbar
- Ein Partner für alles: attraktive Wärmepreise, innovative Messausstattung und bequeme Online-Services

Es sind Entscheidungen bis 2022 nötig

- Techem bietet sich als Partner für Projektentwicklungen an
- Techem bietet verschiedene Lösungsansätze für den Chemnitzer Wärmemarkt an (BHKW, Pellett, Brennwert, Mieterstrom.....)
- Techem bietet seine Mitarbeit an zur Suche für gesamtwirtschaftliche Lösungen mit Partnern (Plattform)
- Techem bietet ganzheitliche Lösungsansätze für Quartierslösungen

Wir sind sofort handlungsfähig...

Wir stehen für Ihre Fragen zur Verfügung



Wulf von Borzyskowski

Vertriebsleiter Deutschland Region Ost
Techem Energy Services GmbH
Tel.: 0341/997842-10

Matthias Dietzmann

Leiter Consulting
Techem Energy Contracting GmbH
Tel.: 0341/870999-26

Frank Usung

Regionaler Key Account Manager
Techem Energy Services GmbH
Tel.: 0361/59871-262

Sven Martin

Consultant Energiemanagement
Techem Energy Contracting GmbH
Tel.: 0341/870999-21