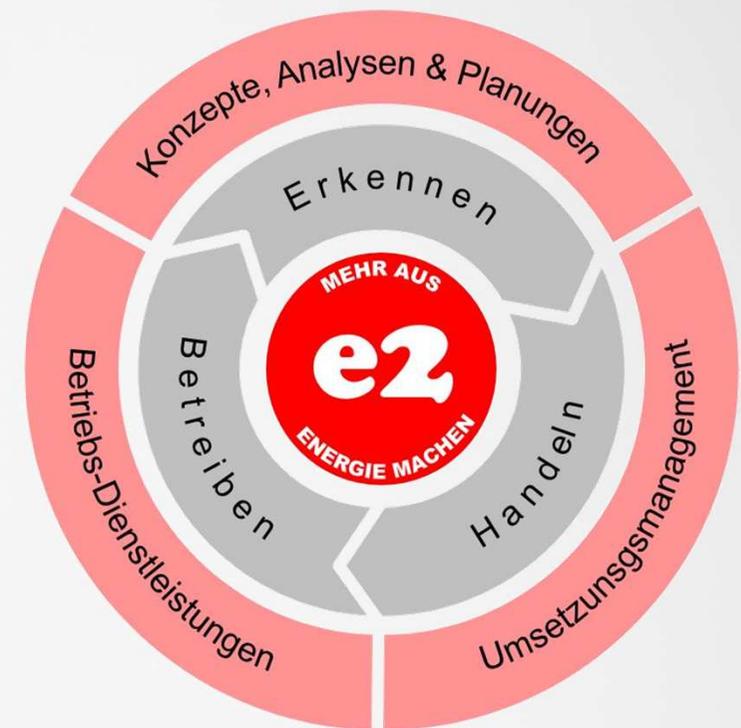


Energieeffiziente Lösungen für Gesundheits- und Pflegezentren

Kooperationsforum Energie & Gesundheit
der ENERGIEregion Nürnberg e.V.
am 17. Juni 2015

Dipl.-Ing. Johannes Heinze,
Prokurist, Leiter Contracting
N-ERGIE Effizienz GmbH



Vorstellung der N-ERGIE Effizienz GmbH



■ Hintergrund:

- 100% Tochter der N-ERGIE Aktiengesellschaft
- Ausgründung als GmbH 2012
- ISO 9001 zertifiziert

■ Unser Angebot:

- Innovative Energieeffizienzlösungen für Firmenkunden
- Erbracht in multi-disziplinären Teams aus Ingenieuren und technischen Fachkräften aller Sparten, sowie von Rechts- und Finanzierungsexperten

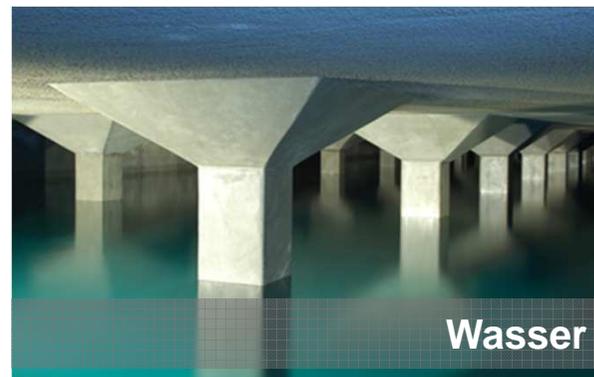
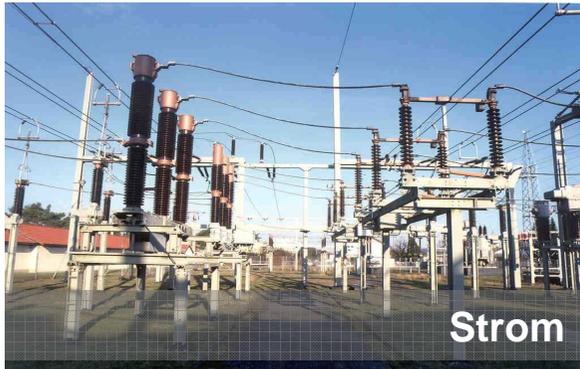
■ Unsere Zielgruppe:

- Industrie- und Gewerbekunden im mittleren/oberen Segment
- StWN Konzern – N-ERGIE, wbg, VAG, Stadt Nürnberg
- Primär tätig in unserer Region Nordbayern, Süddeutschland und bundesweit

Konzernstruktur:

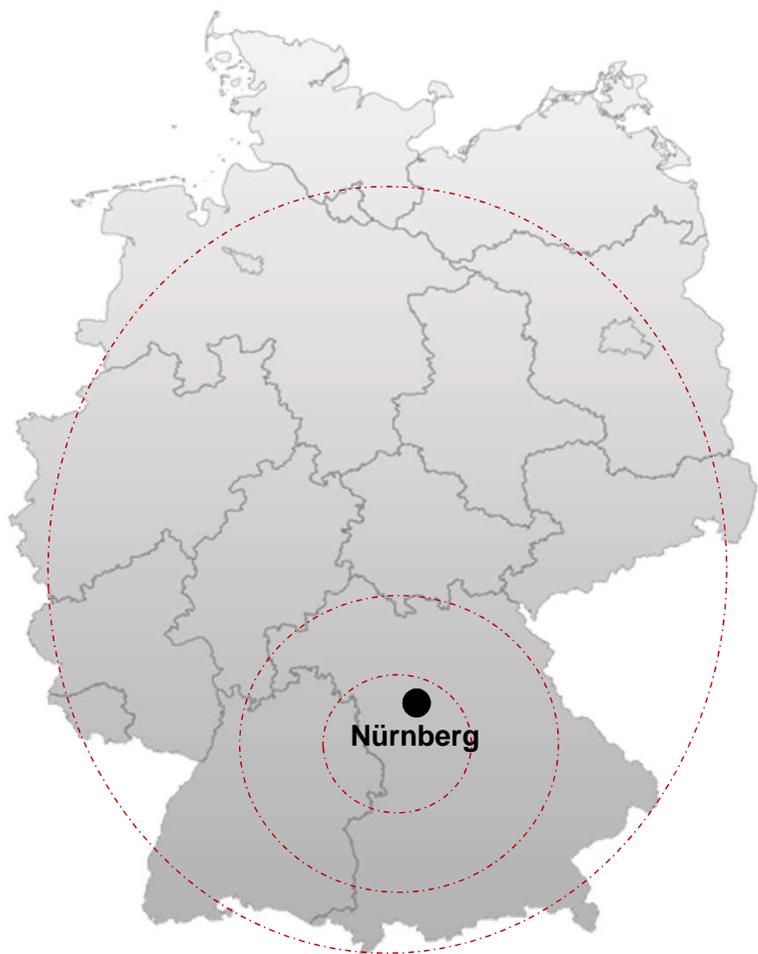


N-ERGIE ist unter den Top10 EVUs in Deutschland



N-ERGIE ist ein modernes Energiedienstleistungsunternehmen!

N-ERGIE Aktiengesellschaft – Konzerndaten 2014



	Absatz
Strom	15.467 Mio. kWh
Erdgas	9.681 Mio. kWh
Fernwärme	1.003 Mio. kWh
Wasser	31 Mio. m ³
Mitarbeiter	2.559
Umsatz	2.879.297 Tsd. €

Geschäftsjahr 2014

Unsere Leistungen basieren auf einem soliden Fundament an Expertenwissen & Erfahrung eines Versorgungsunternehmens

Energieeffizienzlösungen für Industrie & Gewerbe

Konzepte, Analysen & Planungen



Erkenntnisse gewinnen und dokumentieren

Erkennen

Umsetzungsmanagement



Maßnahmen operativ umsetzen und managen

Handeln

Betriebsdienstleistungen



Services fortlaufend erbringen

Betreiben

Technische Anlagen: Beschaffung, Errichtung, Finanzierung, Wartung & Betrieb

Experten Know-how: Ingenieure, Fachberater, Rechts- und Finanzexperten

Tools & Prozesse: Spezial-Software, Spezial-Messtechnik, Spezial-Methodik

Besondere Situation in Pflegeeinrichtungen

- Wachsende quantitative und qualitative Aufgabenvielfalt
- Begrenzte Ressourcen an Fachleuten für Querschnittstechnologien wie z.B. Energie
- Begrenzte Möglichkeiten der Erlöserhöhung wegen regulierter Pflegesätze und begrenzter Zahlungsmöglichkeit der Bewohner oder der Sozialkassen
- Energiekosten betragen ca. 10% der Gesamtkosten der Einrichtung und können günstig beeinflusst werden ohne negative Auswirkungen auf den Pflegestandard



Insgesamt befinden sich nur knappe und kaum zu erhöhende Mittel im System der Pflegekassen

Energierrelevante Fragenstellungen in Pflegeeinrichtungen

- Überproportionaler Wärmebedarf aufgrund altersgerechter Raumtemperaturen bei hoher Verfügbarkeitsgarantie
- Warmwasserbedarf für Pflege, Küchen- und Reinigungsbetrieb, ggf. Badeeinrichtungen
- hohe Anforderungen an die Trinkwarmwasserhygiene (Legionellen)
- Erhöhter Strombedarf durch Kochen, Waschen, Trocknen sowie aufgrund spezifischer und kleinteiliger Raumnutzung



Energiekosteneinsparung ist Ansatzpunkt für Kostentlastung, ohne die Qualitätsstandards der Pflege einzuschränken.

Energierrelevante Lösungsansätze

- Modernisierung der Wärmeerzeugung und -verteilung
- Erneuerung der Warmwasserbereitung mit modernen hygienischen Erzeugereinheiten z.B. Frischwassersysteme
- KWK-Anlagen zur Wärmeversorgung und ggf. Kühlung
- Stromeigenbedarfsdeckung aus KWK-Anlagen
- Stromlastmanagement zum Abbau von Bezugsspitzen und zur Erhöhung des Stromeigenverbrauchs aus KWK
- Datentransparenz und Effizienzcontrolling



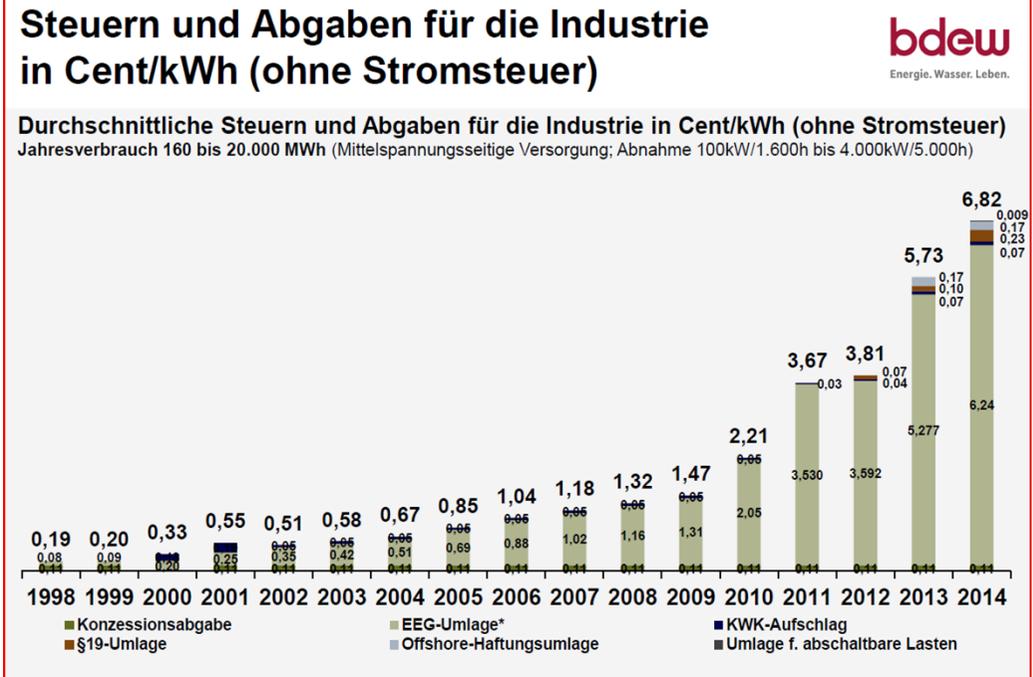
Für die jeweiligen Objekte sind spezifische Konzepte erfolgsrelevant.

Fallbeispiel: BHKW zur Stromeigenversorgung

Bereits bei kleineren Objekten mit ca. 75 Bewohnern ist durch KWK-Einsatz eine deutliche Kostenentlastung möglich:

Ausgangszustand

- Wärmebedarf 850 MWh, bisher gedeckt aus Gaskessel 450 kW
- Strombedarf 250 MWh aus dem öffentlichen Netz
- Stromkosten bisher mit allen Umlagen behaftet:
 - Stromsteuer
 - EEG-Umlage
 - Netznutzung
 - KWKG- und andere Umlagen



Fallbeispiel: BHKW zur Stromeigenversorgung

Modernisierung mit KWK

- Aufstellung eines zusätzlichen BHKW mit elektrischer Leistung 35 kW
- Produktion von 210 MWh Strom und ca. 420 MWh Wärme
- Deckung von 70% des Strombedarfes und 50% des Bedarfes an Wärme.
- Kostenersparnis gegenüber getrennter Erzeugung/Einkauf ca. 23 TEUR p.a. oder 21%.
- Zunehmende Rentabilität bei größeren Objekten und BHKW-Leistungen.



Fallbeispiel: BHKW zur Stromeigenversorgung

Gesamtwärmebedarf : 850 MWh p.a. Gesamtstrombedarf: 250 MWh p.a. Kesselanlage 450 kW, BHKW ca. 35 kW		
	Konventionell	Stromeigenerzeugung mit BHKW
Afa & Betrieb Kessel	9.700 €	9.700 €
Afa & Betrieb BHKW	- €	15.500 €
Erdgasbezug	45.000 €	52.000 €
Strombezug Netz	52.500 €	15.750 €
EEG-Umlage 40% Eigenverbrauch	-	4.400 €
KWKG-Zuschuss GUTSCHRIFT	-	11.500 €
Stromeinspeisung Teilmenge GUTSCHRIFT	-	1.400 €
Jahreskosten	107.200 €	84.450 €
Jahresersparnis		22.750 €
		21%

Kosteneinsparung von 21% bereits bei einem kleinem Objekt möglich durch Einsatz von KWK zur Produktion von Wärme und Eigenstrom

Fazit

- Gerade Gesundheits- und Pflegezentren sind aufgrund ihrer Kosten- und Erlösstrukturen auf Energieeffizienz angewiesen
- Die Objekte stellen hohe Anforderungen an die Verfügbarkeit und eignen sich aufgrund ihrer Strom- und Wärmebedarfsstruktur für KWK-Anlagen
- Die wirtschaftliche Attraktivität des Modelles „Stromeigenversorgung“ vereint ökologische Technik mit dem Kosteneinsparungsziel der Einrichtungen.
- Alle KWK-Modelle und weitere Effizienzdienstleistungen sind im Contracting umsetzbar z.B. über das spezielle Pachtmodell für Stromeigenversorger



Kraftpakete mit Kraft-Wärme-Kopplung im Contracting oder Pacht-Modell



Sie möchten Strom und Wärme effizient nutzen und klimafreundlich erzeugen?

Mit einer dezentralen Kraft-Wärme-Kopplungs (KWK)-Anlage sichern Sie Ihre Energieversorgung auf dem höchsten technisch-wirtschaftlichen Niveau mit einer Laufzeit von bis zu 15 Jahren.

Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen senken Kosten und verbessern Ihre Energiebilanz.

Contracting-Lösung

Sie erhalten ein komfortables Komplettpaket mit allen Dienstleistungen zur Strom- und Wärmeversorgung. Gleichzeitig steigern Sie die Effizienz, mit der Sie Energie erzeugen und nutzen.

Pacht-Lösung, speziell für Gewerbekunden

Sie pachten die KWK-Anlage, werden damit selbst zum Produzenten von Strom und Wärme und profitieren von einer EEG-umlagefreien Stromerzeugung. Ein Dienstleistungsvertrag deckt Ihre Risiken bei Betrieb, Wartung und Instandhaltung ab.

In beiden Fällen bieten wir Ihnen:
Ein zuverlässiges Konzept – auf Ihre Bedürfnisse zugeschnitten
O.b. Modernisierung, Optimierung oder Anlagenerneuerung – gemeinsam erarbeiten wir das bestmögliche Anlagenkonzept für Sie. Wir übernehmen:

- Analyse der Lastgänge und Auswertung der Energieverbrauchswerte
- Auslegung eines geeigneten BHKWs und eines Pufferspeichers
- EDV-gestützte Simulation des BHKWs anhand der Daten
- Ermittlung der Laufzeit des BHKWs und des Strom-Eigenverbrauchs
- Ermittlung der Einspeisevergütung durch das EEG oder KWKG
- Überprüfung auf relevante gesetzliche Rahmenbedingungen
- Wirtschaftlichkeitsberechnung und Optimierung der BHKW-Auslegung für eine verbesserte Wirtschaftlichkeit

Eine passgenaue Umsetzung und Sicherheit rund um die Uhr

Wir übernehmen:

- Planung des BHKWs nach dem neuesten Stand der Technik
- Demontage und Entsorgung der alten Erzeugungsanlage
- Anlagenbau und ggf. Erneuerung der Infrastrukturen
- Implementierung und Inbetriebnahme des BHKWs
- Finanzierung aller installierten Komponenten
- Technische Betriebsführung
 - Bedienung, Wartung, Instandsetzung, Erneuerung
 - Terminkoordination und Durchführung vorgeschriebener Prüfungen
 - Fernüberwachung der Anlagen
 - Entstörungsdienst 24 Stunden am Tag, 365 Tage im Jahr
- Anlagenoptimierung während der gesamten Vertragslaufzeit
- kaufmännische Unterstützung



Blockheizkraftwerk

CONTRACTING

Kontaktdaten N-ERGIE Effizienz GmbH



Johannes Heinze

Prokurist, Leiter Contracting



Anschrift:	Am Plärrer 43 • 90429 Nürnberg
Telefon:	0911 802-16200
Telefax:	0911 802-16029
E-Mail:	johannes.heinze@n-ergie.de
Internet:	www.n-ergie-effizienz.de