

# ENERTEC

ENERTEC Naftz & Partner GmbH & Co KG

Asperngasse 2-4

A-8020 Graz

Tel.: 0043-316-42 64 35-0

Fax: 0043-316-42 64 35-99

email: [office@enertec.at](mailto:office@enertec.at)

<http://www.enertec.at/>

## Informationsbroschüre

# Firmenportrait

- Firma** - ENERTEC Naftz & Partner GmbH & Co KG ist ein behördlich konzessioniertes technisches Büro für Maschinenbau in der Rechtsform einer KG.
- Gründung** - 11/1991
- Dienstleistungen**
- Energieaudits nach Energieeffizienzgesetz
  - Unterstützung bei der Einführung von Energiemanagementsystemen (ISO 50001)
  - Unterstützung bei internen Audits nach ISO 50001
  - Machbarkeitsstudien
  - Energieflussanalysen
  - Schwachstellenanalysen
  - Konzepterstellung
  - Berechnungen
  - Planung/Ausschreibung
  - Bauüberwachung/Endabnahme
  - Projektmanagement, Projektsteuerung
  - Generalplanung
  - Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen
  - Tarifberatung/Tarifverhandlungen
  - Behördenengineering
  - Studien
  - Gutachten
  - Vorträge/Schulungen
  - Messtechnische Untersuchungen
- Arbeitsbereiche**
- Energieversorgung allgemein
  - Abwärmenutzung/-verwertung
  - Kälteerzeugung/-versorgung
  - Heizung/Sanitär
  - Lüftung/Klima
  - Elektrische Erzeuger und Verbrauchseinrichtungen
  - Eigenstromerzeugung
  - Kraft-Wärme-(Kälte) Kopplung
  - Druckluftversorgung
  - Kühlung/Rückkühlung
  - Medienversorgung
- Kunden** - bisher waren wir für über 660 Kunden aus den Bereichen Gewerbe, Industrie, Handel sowie dem Dienstleistungssektor und der öffentl. Hand tätig
- Projekte** - über 2.350 Projekte wurden bisher erfolgreich abgewickelt
- Mitgliedschaften**
- Wirtschaftskammer Stmk., Fachgruppe Technische Büros/Ingenieurbüros
  - Hauptverband der allgemein beeideten gerichtlichen Sachverständigen Österreichs - Landesverband Steiermark und Kärnten
- Firmengruppe**
- ENERTEC Naftz & Partner GmbH & Co KG
  - denkstatt & enertec GmbH

# Unser Team

(in alphabetischer Reihenfolge)

Dipl.-Ing.

Vera **AICHINGER**

Tel: 0316 426435-21

email: v.aichinger@enertec.at



Energieberatungen

Energieauditorin nach EEEffG  
Gebäude und Prozesse

Dipl.-Ing.

Christoph **ASTL**

Tel: 0316 426435-67

email: c.astl@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik

Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Ing.

Christian **DIEDRICH-RUST**

Tel: 0316 426435-25

email: c.rust@enertec.at



Energieberatungen

Natalia **DIEMIESHYNA**

Tel: 0316 426435-35

email: n.diemieshyna@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik  
Kältetechnik

Dipl.-Ing. Dr. techn.

Thomas **EBNER**

Gesellschafter/Geschäftsführer

Tel: 0316 426435-11

email: t.ebner@enertec.at



Kältetechnik  
Energieberatung  
Gutachten

Energieauditor nach EEEffG  
Gebäude, Prozesse und Transport

Allg. beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

---

Ing.  
Wolfgang **FRÖHLICH**

Tel: 0316 426435-42  
email: w.froehlich@enertec.at



Technischer Zeichner

---

Ing.  
Peter **GRABER**

Tel: 0316 426435-20  
email: p.graber@enertec.at



Messtechnik  
EDV

---

Gerald **HARING**

Tel: 0316 426435-26  
email: g.haring@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik

---

Andreas **HARTMAIR**

Gesellschafter/Geschäftsführer

Tel: 0316 426435-13  
email: a.hartmair@enertec.at



Fernwärme(-optimierung)  
Energieberatung  
Facility Management

EDV  
Controlling

---

Dipl.-Ing. (FH)  
Karin **HAUBENWALLER**, MSc

Tel: 0316 426435-18  
email: k.haubenwaller@enertec.at



Energieberatungen

---

---

---

Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Ing.  
Günther **KINDERMANN**

Tel: 0316 426435-28  
email: g.kindermann@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik

---

Patricia **KÜPPER**, B.A.

Tel: 0316 426435-10  
email: p.kuepper@enertec.at



Leitung Sekretariat  
Kundenkontakt  
Rechnungswesen  
Mahnwesen  
Controlling

---

Dipl.-Ing. (FH)  
Martin LACHMANN

Tel: 0316 426435-41  
email: m.lachmann@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik

---

Leiter/Head of Consulting

---

Dipl.-Ing. Dr. techn.  
Helmut **LAWATSCH**

Gesellschafter/Geschäftsführer

Tel: 0316 426435-14  
email: h.lawatsch@enertec.at



KWK-Anlagen, Dampfsysteme  
Eigenstromerzeugung  
Tarifberatung, Beratung Energiemarkt  
CO<sub>2</sub>-Management

Energieauditor nach EEEffG  
Gebäude und Prozesse

QM-System, Personalangelegenheiten

---

Dipl.-Ing. (FH)  
Richard **LEGAT**

Tel: 0316 426435-48  
email: r.legat@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik

---

---

Dipl.-Ing.  
Eugen **NAFTZ**

Gesellschafter/Geschäftsführer

Tel: 0316 426435-12  
email: e.naftz@enertec.at



Kältetechnik, Lüftungs- und Klimatechnik, Heizung, Dampfsysteme  
Projektmanagement, Gutachten

Energieauditor nach EEffG  
Gebäude, Prozesse und Transport

Allg. beeideter und gerichtlich zertifizierter Sachverständiger

---

Dipl.-Ing.  
Bernhard **PACHERNEGG**, BSc

Tel: 0316 426435-31  
email: b.pachernegg@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik  
Kältetechnik

---

Dipl.-Ing.  
Andreas **POLZ**

Geschäftsführer

Tel: 0316 426435-31  
email: a.polz@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik  
Projektmanagement

---

Primoz **PRAZNIKAR**

Tel: 0316 426435-27  
email: p.praznikar@enertec.at



Kältetechnik

---

Dipl.-Ing.  
Ivan **RAJIC**

Tel: 0316 426435-51  
email: i.rajic@enertec.at



Projektmanagement  
Projektsteuerung

---

---

Dipl.-Ing. (FH) Dipl.-Ing.  
Wolfgang **REIBKE**

Tel: 0316 426435-39  
email: w.reibke@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik

---

Ing. Dipl.-Ing. (FH)  
Chris **REZEK**

Tel: 0316 426435-30  
email: c.rezek@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik

---

Dipl.-Ing.  
Sabrina **RUBIN**, BSc

Tel: 0316 426435-33  
email: s.rubin@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik

---

Dipl.-Ing. (FH)  
Thomas **SCHLÖGL**

Tel: 0316 426435-17  
email: t.schloegl@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik  
Kältetechnik

---

Ing.  
Michaela **SCHMUCK**

Tel: 0316 426435-29  
email: m.schmuck@enertec.at



Technische Zeichnerin

---

---

---

Markus **SCHNESSL**

Tel: 0316 426435-19  
email: m.schnessl@enertec.at



CAD-Applikationen

---

Ezekiel **SHARMA**, MSc

Tel: 0316 426435-36  
email: e.sharma@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik

---

Dipl.-Ing.  
Angelika **SWATEK**, BSc

Tel: 0316 426435-47  
email: a.swatek@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik

---

Ing.  
Herbert **TÄUBELE**

Tel: 0316 426435-24  
email: h.taeubele@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik  
Dampfsysteme  
Rohrhydraulik  
Medienversorgung Industrie  
Anlagenbau

---

Leiter/Head of Engineering

---

Ing.  
Bernhard **THEK**

Tel: 0316 426435-16  
email: b.thek@enertec.at



Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik

---

Leiter Büro Linz

---

---

Gabriela **TOPIC**

Tel: 0316 426435-32  
email: g.topic@enertec.at



Sekretariat  
Kundenkontakt  
Rechnungswesen  
Mahnwesen  
Archiv

---

Dipl.-Ing.  
Daniel **TREICHL**, BSc

Tel: 0316 426435-38  
email: d.treichl@enertec.at



Kältetechnik  
Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik

---

Dipl.-Ing.  
Manfred **WEGLEITER**

Tel: 0316 426435-23  
email: m.wegleiter@enertec.at

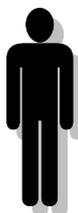


Heizungs-, Lüftungs-, Klimatechnik

---

Dipl.-Ing.  
Gregor **ZIEBA**

Tel: 0316 426435-0  
email: office@enertec.at



Kältetechnik

---

---

## Qualifikationsprofil der Mitarbeiter der Firma ENERTEC

Mitarbeiter (in alphabetischer Reihenfolge)		Titel	Lehre	AHS	Höhere Technische Lehranstalt	Handels- akademie	Fachhoch- schule	Universität
Aichinger	Vera	DI		●				●
Astl	Christoph	DI			●			●
Diedrich-Rust	Christian	DI (FH) DI			●		●	
Diemeshyna	Natalia			●				●
Ebner	Thomas	DI Dr.			●			●
Fröhlich	Wolfgang	Ing.		●	●			
Graber	Peter	Ing.		●	●			
Haring	Gerald		●					
Hartmair	Andreas			●				
Haubenwaller	Karin	DI (FH), MSc		●			●	
Kindermann	Günther	DI (FH) DI	●				●	
Küpper	Patricia	B.A.				●	●	
Lachmann	Martin	DI (FH)			●		●	
Lawatsch	Helmut	DI Dr.			●			●
Legat	Richard	DI (FH)	●				●	
Naftz	Eugen	DI		●				●
Pachernegg	Bernhard	DI, BSc	●				●	
Polz	Andreas	DI			●			●
Praznikar	Primoz			●				⊙
Rajic	Ivan	DI		●				●
Reibke	Wolfgang	DI (FH) DI	●				●	●
Rezek	Chris	Ing. DI (FH)			●		●	
Rubin	Sabrina	DI, BSc			●		●	
Schlögl	Thomas	DI (FH)			●		●	
Schmuck	Michaela	Ing.			●			
Schnessl	Markus		●	●				
Sharma	Ezekiel	MSc		●			●	
Swatek	Angelika	DI, BSc			●			●
Täubele	Herbert	Ing.	●		●			
Thek	Bernhard	Ing.			●			
Topic	Gabriela					●		
Treichl	Daniel	DI, BSc				●		●
Wegleiter	Manfred	DI	●		●			●
Zieba	Gregor	DI		●				●



abgeschlossen



in Ausbildung

● abgeschlossen

⊙ in Ausbildung

Kunde	Branche
<b>A</b> AB Royal Projekt	Industrie
Architekturbüro Mayer	Architekt
ADEG	Lebensmittelhandel
Agrana Fruit Austria GmbH	Lebensmittelindustrie
Austria Haustechnik AG	Kältetechnik
Alfred Wall AG	Druckerei
Alpha-Bau GmbH	Bauplanung
Altgajer Industrievertretungen	Handel
Aluminium Martingny	Metallverarbeitende Industrie
AMRO Industrieanlagenbau GmbH	Industrie
Anderhalten Architekten BDA	Architekturbüro
Ankerbrot AG	Bäckerei
Arge Erneuerbare Energie	Dienstleistungsbetrieb
Arian GmbH	Druckerei
ams AG	Elektronikindustrie
Austrian Energy & Environment	Industrie
Axima GmbH	Gebäudetechnik
<b>B</b> Bäckerei Rutz GmbH	Bäckerei
Bäko Österreich GmbH	Lebensmittelindustrie
Bank Austria AG	Bank
Barmherzige Schwestern	Krankenhaus
BEGAS	Gasversorger
Berger GmbH	Maschinenfabrik
Billa AG	Lebensmittelhandel
Biochemie GmbH, Kundl	Chemische Industrie
Bischöfliches Ordinariat Graz	Kirchl. Einrichtung
Blue Star Limited	Kältetechnik
Böhler Hochdrucktechnik GmbH	Industrie
Brauerei Murau	Brauerei/Lebensmittelindustrie
Brauerei Schnaitl KG	Brauerei/Lebensmittelindustrie
Brauerei Weitra	Brauerei/Lebensmittelindustrie
Brau Union Österreich AG	Brauerei/Lebensmittelindustrie
Brau Union Romania	Brauerei/Lebensmittelindustrie
Brau Union Tschechien	Brauerei/Lebensmittelindustrie
Bundesländer-Versicherung	Versicherung
Burgstaller KEG	Planungsbüro
Business Research Network GmbH	IT-Management
BUWOG	Immobilien-Verwaltung
BWS	Gem. Wohnbaugesellschaft
<b>C</b> Caritas der Diözese Graz Seckau	Kirchl. Einrichtung
Carrier Transicold Austria GmbH	Kältetechnik
Casinos Austria AG	Sonstige
Chemometall KEG	Industrie
C & C Großmärkte GmbH	Lebensmittelhandel
CLC s.r.l. Ansaldo	Industrie
CMST Cogeneration-Kraftwerke Management Steiermark GmbH	EVU
Congresszentrum Graz Betriebsgesellschaft mbH	Veranstaltungen

Kunde	Branche
C & P Leasing GmbH & Co KG	Immobilien-Verwaltung
Creditanstalt AG	Bank
<b>D</b> Daily Tiefkühl Logistik	Kältetechnik
Daimler Chrysler Consult Graz GmbH	Automobilindustrie
Délhús (Ungarn)	Lebensmittelindustrie
Detroit	Kältetechnik
Doleschal Edelstahlanlagen Ges.m.b.H.	Industrie
Domkapitel Graz	Kirchl. Einrichtung
Domus Facility Management	Immobilien-Verwaltung
Durmont Teppichbodenfabrik GmbH	Industrie
Dussmann GmbH	Gebäudetechnik
<b>E</b> Edler Reifen GmbH	Reifenproduktion
EFKO Frischfrucht und Delikatessen GmbH	Lebensmittelindustrie
Egger Brauerei GmbH	Brauerei/Lebensmittelindustrie
ELIN Transformatoren GmbH	Industrie
Energiepark Donawitz GmbH & Co KG	Forschungs- und Beratungs- gmbH
EPCOS OHG	Industrie
ETLB Erdöl – Tanklagerbetrieb GmbH	Industrie
Europäische Union, GD XVII	Öffentl. Einrichtung
EVN	EVU
EZ Praha a.s.	Installationsunternehmen
<b>F</b> Feldbacher Konserven GmbH	Lebensmittelindustrie
Fernmeldetechn. Zentralamt der ÖPT	Post
Fernwärme Wien GmbH	EVU
Fink	Gießerei
Fleck GmbH & Co KG	Tischlerei
Frigopol	Kältetechnik
Frigotechnik GmbH	Kältetechnik
Frisch & Frost Nahrungsmittel GmbH	Lebensmittelindustrie
<b>G</b> Gasnetz Steiermark GmbH	EVU
Gea Happel KG	Klima- und Kältetechnik
Gemeinde Mooskirchen	Öffentliche Einrichtung
Gierlinger Holding GmbH	Lebensmittelindustrie
Glanzstoff Austria GmbH	Industrie
Glaxo GmbH	Pharmaindustrie
Grünwald Fruchtsaft GmbH	Lebensmittelindustrie
Gsellmann GmbH	Futtermittelerzeugung
<b>H</b> Hackl GmbH	Fleischerei
Hauser GmbH	Kältetechnik
Hermes GmbH & Co KG	Industrie
Herneth GmbH	Gärtnerei
H & F Babak GmbH	Anlagenbau
Hochstrasser	Destillerie
Hofmann Kunststofftechnik GmbH	Kunststoffverarbeitung
Hornig	Lebensmittelhandel

Kunde	Branche
HTP High Tech Plastic AG	Industrie
Hubertus Bräu	Brauerei/Lebensmittelindustrie
Hypo Alpe Adria Bank AG	Bank
<b>I</b> IC Consulente GmbH	Ziviltechniker
IG Facility Management	Immobilien-Verwaltung
INGENOS Ziviltechniker GmbH	Ziviltechniker
Inteco	Industrie
<b>J</b> Jaakko Pöyry	Planungsbüro
Jöbstl GmbH	Lebensmittelindustrie
<b>K</b> Kastner & Öhler	Handel
KLG-Austria GmbH	Kältetechnik
Klötzl KG	Kälte- und Klimatechnik
Kovac GmbH	Industrie
Krombacher Brauerei Bernhard Schadeberg GmbH & Co KG	Brauerei
Kröswang GmbH	Kühl- und Tiefkühllogistik
Kühl- und Ladenbau	Kältetechnik
<b>L</b> Lactoprot GmbH	Lebensmittelindustrie
Landesenergieverein	Öffentliche Einrichtung
Ing. Ledermüller GmbH	Anlagen- und Installations- technik
Linauer & Wagner „Backstuben“ GmbH	Bäckerei
<b>M</b> Magna Steyr Fahrzeugtechnik AG & Co KG	Industrie
Mannesmann Anlagenbau AG	Anlagenbau
Martin Auer Brot GmbH	Bäckerei
Mayr Melnhof Holz Leoben GmbH	Holzindustrie
Mayr Melnhof Holz Efimovskij GmbH	Holzindustrie
Media Markt	Elektrohandel
Mender GmbH	Kältetechnik
Merkur Warenhandels AG	Lebensmittelhandel
MILLENIUM Sanatorium	Gesundheitswesen
Minka GmbH	Industrie
Mondi Frantschach GmbH	Papierindustrie
Mondi Stambolijski EAD	Papierindustrie
Mondi Syktyvkar	Papierindustrie
Müllner Holz GmbH	Handel
<b>N</b> Naintsch Talkumwerke GmbH	Bergbau
Neckermann	Handel
Novartis Institutes for Biomedical Research GmbH & Co KG	Industrie
<b>O</b> Obstlager Kröpfl	Lebensmittelhandel
Obstlager Puch	Lebensmittelhandel
Odörfer/SEGRO	Handel
Offner Holzindustrie GmbH	Holzindustrie
Ökoenergie Zeiler GmbH	Energiewirtschaft
OMV AG	Erdölindustrie

Kunde	Branche
OMV Cogeneration GmbH	Industrie
Orange Architekten	Architekturbüro
ORF	Rundfunk/Fernsehen
O.R.O. Fruchthandels GmbH & Co KG	Lebensmittelhandel
Österr. Energiekonsumenten Verband	Verband zur Wahrung u. Förderung d. Interessen österr. Energieverbraucher
Österreichische Nationalbank	Öffentl. Einrichtung
Österr. Seilbahnen Bau- u. Betriebs GmbH	Seilbahnenbetrieb
Ottakringer Brauerei AG	Brauerei/Lebensmittelindustrie
ÖWG/ÖWGES	Gem. Wohnbaugesellschaft
Ozean GmbH	Fisch- und Feinkosterzeugung
<b>P</b> Planung-Bauaufsicht GmbH	Planungsbüro
Peretti + Peretti Ziviltechniker GmbH	Architekturbüro
Pfeiffer HandelsgmbH	Lebensmittelindustrie
Plan.T GmbH	Planungsbüro
Podilljaobst	Lebensmittelindustrie
Porr AG	Bauindustrie
Privatbrauerei Zwettl Karl Schwarz GmbH	Brauerei
Pumpenfabrik E. Vogel	Industrie
<b>R</b> Raiffeisenlandesbank Steiermark	Bank
Resch & Frisch Franchise GmbH	Bäckerei
Röhrig GmbH	Kunststoffverarbeitung
Rohrwerk Krieglach GmbH	Industrie
Rondo Ganahl Aktiengesellschaft	Papierindustrie
Roto Frank Eisenwarenfabrik AG	Metallwarenindustrie
<b>S</b> Sanatorium Kreuzschwestern	Gesundheitswesen
Sanatorium Merkur	Gesundheitswesen
Sappi Alfeld GmbH	Papierindustrie
Sappi Ehingen GmbH	Papierindustrie
Sappi Austria Produktions-GmbH and Co KG	Papierindustrie
Sappi Lanaken NV	Papierindustrie
Sappi Stockstadt GmbH	Papierindustrie
Schachl Gebirgsholz GmbH	Holzindustrie
Schirmhofer GmbH	Fleischwaren
Schneegans Silicon GmbH	Chemische Industrie
Schrott Kuttin GmbH	Industrie
Sekomp Service Kompressor & Parts GmbH	Kältetechnik
Siemens AG Österreich	Industrie
Sorgo Anlagenbau	Kältetechnik
SPAR Österr. Warenhandels AG	Lebensmittelhandel
Stadtwerke München GmbH	EVU
Steiermärkische Bank und Sparkassen AG	Bank
Steirerobst AG	Lebensmittelindustrie
Steirerfleisch GmbH	Fleischerei
Steirische Gas-Wärme-GmbH	Gasversorgungsunternehmen
Stenum GmbH	Verfahrenstechnik
STEWEG-STEAG GmbH	EVU

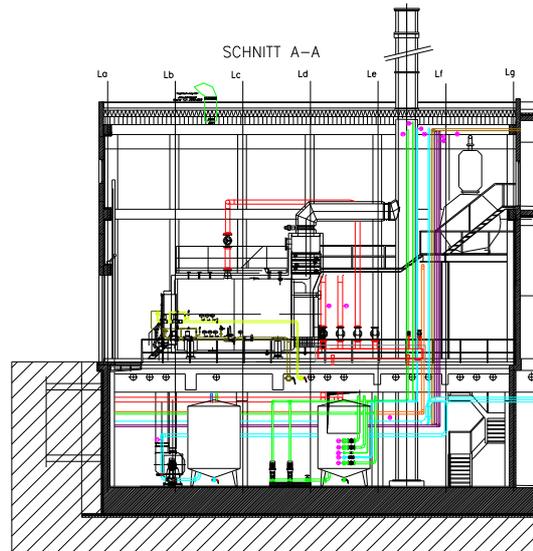
Kunde	Branche
Stölzle Oberglas AG	Glasindustrie
Strabag AG	Bauindustrie
Ströck Brot GmbH	Bäckerei
STUAG Bau AG	Bauindustrie
Stürgkh & Co Klöcher Basaltwerke GmbH	Bergbau
Südluft Systemtechnik GmbH & Co KG	Lüftungsanlagen
Sutterlüty Handels GmbH	Handel
<b>T</b> Titz Geflügelschlachthof GmbH	Lebensmittelindustrie
TIWAG - Tiroler Wasserkraftwerke AG	EVU
Thermoservice s.r.o.	EVU
TPA Energie- und Umwelttechnik GmbH	Unternehmensberatung
Trost GmbH	Ziegelwerk
TU Graz/Universitätsdirektion	Universität
<b>U</b> UBM Realitätenentwicklungs AG	Immobilien-Verwaltung
Uitz-Mühle GmbH	Lebensmittelindustrie
<b>V</b> VAMED-KMB Krankenhausmanagement und Betriebsführungs GmbH	Betriebsführung
VA Tech Elin EBG GmbH	Industrie
Veitsch Radex AG	Industrie
VERBUND Hydro Power AG	EVU
VOEST ALPINE Präzisionsrohrtechnik GmbH	Industrie
VOEST ALPINE Zeltweg AG	Industrie
Vollosov	Lebensmittelindustrie
<b>W</b> Walch GmbH	Hotelbetrieb
WDS GmbH	EVU
Weitzer Hotels GmbH	Hotel
W&H Dentalwerk Bürmoos GmbH	Industrie
Wirtschaftskammer Österreich	Öffentl. Einrichtung
Wohnbaugesellschaft der ÖBB	Immobilien-Verwaltung
Wollsdorf Leder GmbH	Lederindustrie
Wuppermann Austria AG	Industrie
<b>Y</b> YORK Austria International GmbH	Kälteanlagenbau
<b>Z</b> Zellstoff Pöls AG	Zellstoffindustrie

Auf den nächsten Seiten finden Sie ausgewählte Referenzen zu ausgewählten Arbeitsbereichen von ENERTEC. Diese stellen nur einen groben Überblick dar - auf Wunsch stehen wir Ihnen aber für detailliertere Informationen gerne zur Verfügung.

## Planungen allgemein

Grundlage für jede **Umsetzungsmaßnahme** im Energiebereich sollte eine fundierte **Planung** bilden, welche neben den rein technischen Möglichkeiten auch die ökonomischen und ökologischen Gegebenheiten berücksichtigt. Während bereits die technische Bewertung unterschiedlicher **Konzepte** ein hohes Maß an Fachwissen voraussetzt, ist der Vergleich von zu erwartenden **Betriebskosten** noch nicht gebauter Anlagen oder Anlagenteile eine Aufgabe, die neben fundiertem theoretischem Wissen um die physikalischen, thermodynamischen, verfahrenstechnischen usw. Vorgänge auch jahrelange Erfahrung mit ähnlichen Aufgabenstellungen verlangt.

Als ein Leitsatz von ENERTEC im Bereich der Planung sei der folgende zitiert: "Die Technik soll dem Menschen dienen und nicht umgekehrt". Getreu diesem Motto sind wir ständig versucht, die technischen Lösungen auf einem einfach zu überschauenden Niveau zu halten, ohne aber die grundlegenden Vorgaben oder die geforderte **Funktionalität** zu umgehen. Aber gerade diese "einfachen" Lösungen erfordern ein hohes Maß an Kreativität und Innovation.



### Dienstleistungsangebot (Auszug)

- ⇒ Konzepterstellung
- ⇒ Vorplanung, Planung, Ausschreibung
- ⇒ Angebotsbewertung, Bieterverhandlungen/Vergabeverhandlungen
- ⇒ Bauüberwachung
- ⇒ Erstellung von Einreichunterlagen
- ⇒ Rechnungsprüfung, Endabnahme

### Ausgewählte Referenzen

#### Frisch & Frost Nahrungsmittel GmbH

Neuplanung inkl. Projektabwicklung der gesamten Medienversorgung für die Pommesproduktion nach einem Brandschaden

#### Frantschach Pulp & Paper Austria AG

Planung der Fernwärmeversorgung für ein Sägewerk inkl. Wärmeauskopplung aus der Eindampfanlage der Frantschach Pulp & Paper Austria AG (18 MW)

#### Steirerobst AG

Planung der Heizungs- u. Lüftungsanlage für die Fruchtküche der Produktionsanlagen in Gleisdorf  
Neubau der Dampfkesselanlage (inkl. Wasseraufbereitung) für die Produktionsanlagen in Gleisdorf  
Konzeptplanung Medienversorgung für die neuen Produktionsanlagen Steirerobst Winniza/Ukraine  
Konzeptplanung Medienversorgung für die neuen Produktionsanlagen Steirerobst Moskau

#### Jaakko Pöyry (Finnland)

Consulting und Ausschreibungserstellung für den Bereich Heizung-/Lüftung-/Klima im Rahmen des Neubaus der Papiermaschine 11 bei der KNP Leykam AG (Projekt Triple Star)

#### KNP Leykam AG (jetzt Sappi Gratkorn GmbH)

Planung, Ausschreibung und Abnahme einer Lüftungsanlage für die Entwässerungsmaschine 3

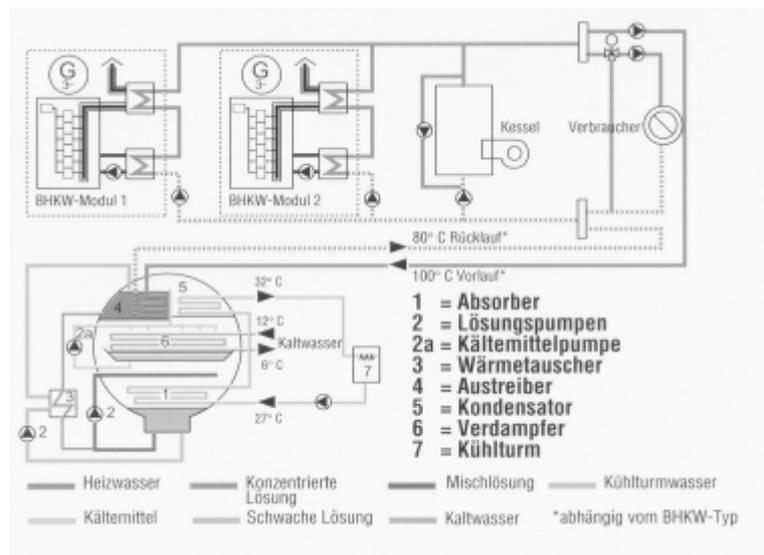
#### Austria Mikro Systeme International AG/Steirische Ferngas

Planung und Ausschreibung für den Neubau der Energiezentrale

## Energiekonzepte

Bei allen Neubau- oder Umbaumaßnahmen im Bereich der **Energieversorgung** sollte als erster Schritt ein Energiekonzept erstellt werden. Aber auch Fragen der **Energieträgerumstellung** oder einer möglichen (teilweisen) Eigenstromerzeugung lassen sich mit einem auf einer fundierten **Analyse** basierenden Konzept leichter beantworten.

In einem **Energiekonzept** werden alle Möglichkeiten zur Schließung von Kreisläufen, zur Verwertung von Abwärme, zur Verbesserung von Wirkungsgraden, zum Einsatz neuer **Technologien**, etc. untersucht. In einem anschließenden Evaluierungsprozess werden die diskutierten **Varianten** nach technischen, ökonomischen und ökologischen Gesichtspunkten bewertet, um die für den jeweiligen Anwendungsfall optimale Lösung zu erarbeiten.



### Dienstleistungsangebot (Auszug)

- ⇒ Bestandserhebung (Aufnahme der Ist-Situation)
- ⇒ Ausarbeitung von Systemvarianten
- ⇒ Anfertigung von Energieflussbildern
- ⇒ Erstellung von Energiebilanzen
- ⇒ Einholung und Bewertung von Richtofferten
- ⇒ Wirtschaftlichkeitsuntersuchungen

### Ausgewählte Referenzen

#### Brau Union Rumänien

Erstellung eines Energiekonzeptes für die gesamte Gruppe Brau Union Rumänien (7 Brauereien)

#### Austria Mikro Systeme International AG

Bestandserhebung der bestehenden Kälteversorgung - Ausarbeitung eines Kältekonzeptes

#### Brau Union Österreich

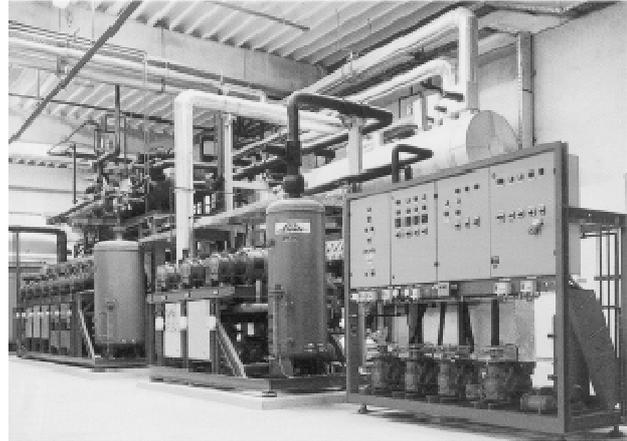
Kältekonzept für die Sanierung und Füllmengenoptimierung einer NH<sub>3</sub>-Kälteanlage - Brauerei Puntigam

#### Starobruno

Ausarbeitung eines Maßnahmenkatalogs auf Basis der erstellten Energieanalyse zur Optimierung des Energieverbrauchs

## Planung von Kälteanlagen

Die **Kälte-** und **Klimatechnik** sowie deren vielfältige Anwendungen sind aus dem täglichen Leben nicht mehr wegzudenken - und dies, obwohl diese Technik nicht immer augenscheinlich im Vordergrund steht. Aber praktisch kein Bereich kann heute mehr auf **Kältetechnik** verzichten, sei es nun die Lebensmittelwirtschaft, der Bereich der Transportkühlung, die Prozesskühlung in Industrie und Gewerbe, der pharmazeutische und medizinische Bereich oder die Klimatisierung von Gebäuden. Dieser Auszug aus den möglichen Anwendungen lässt erahnen, welch riesiges **energetisches** und finanzielles **Potenzial** in diesem Bereich verborgen liegt.



Durch das Verbot eines Großteils der bisher verwendeten **Kältemittel** steht die Kältetechnik vor einer großen Herausforderung. Überdies belegen Studien, dass das **Einsparpotenzial** im Bereich der Kälte- und Klimatechnik durch Einsatz intelligenter Konzepte, optimierter Systeme, Komponenten und Betriebsweisen beträchtlich ist. Bedingung dafür ist allerdings eine ordnungsgemäße **Projektierung** der Kälteanlagen, welche neben praktischen Erfahrungswerten auch fundiertes theoretisches Wissen voraussetzt. Neben Kenntnissen der Thermodynamik und Psychrometrie sind Disziplinen wie Mechanik, Maschinenelemente, Elektro- und Steuerungstechnik sowie Akustik gefordert. Erfolgreiche und **innovative** Kältetechnik ist nur auf Basis gesicherter **Fachkenntnisse** möglich.

### Dienstleistungsangebot (Auszug)

- ⇒ Konzepterstellung, Vorplanung
- ⇒ Planung, Ausschreibung
- ⇒ Angebotsbewertung, Bieterverhandlungen, Vergabeverhandlungen
- ⇒ Bauüberwachung
- ⇒ Erstellung von Einreichunterlagen
- ⇒ Endabnahme, Rechnungsprüfung

### Ausgewählte Referenzen

#### ORF Wien

Konzepterstellung und Planung für die Erneuerung der 6 MW-Kälteanlage inkl. Kältespeicher sowie der Kaltwasserverteilung im ORF-Zentrum Wien (Küniglberg)

#### Sappi Gratkorn GmbH

Konzepterstellung und Ausschreibung einer 6,5 MW NH<sub>3</sub>-Kälteanlage

#### Resch & Frisch Franchise GmbH

Planung der Kälteversorgung für die Tiefkühlager in St. Margarethen und Frankfurt

#### Alpha Bau GmbH

Planung und Bauüberwachung für die Kühl- und Lagertechnik für ein Obstlager mit einer Lagerkapazität von 15.000 t

#### Steirerobst AG

Planung und Bauüberwachung für den Neubau der zentralen Kälteanlage am Standort Gleisdorf und für den Neubau der NH<sub>3</sub>-Kälteanlage am Standort Winniza/Ukraine

#### Frisch & Frost Nahrungsmittel GmbH

Planung einer NH<sub>3</sub>-Pumpanlage zur Kälteversorgung von zwei Tiefkühlagern

## Dampf- und Kondensatsysteme

Dampf ist allgegenwärtig - es gibt in unserer industrialisierten Welt kaum einen Gewerbe- oder Industriebetrieb, in dem nicht **Dampf** in der Produktion oder zur Beheizung eingesetzt wird. Die große Beliebtheit verdankt der Dampf unter anderem seinen hervorragenden thermodynamischen Eigenschaften, die es ermöglichen, große Energiemengen **wirtschaftlich** zu transportieren.

In der Regel gehören Dampf- und Kondensatsysteme zu den **komplexesten Bestandteilen** betrieblicher Energieversorgungssysteme. Sie erfordern nicht nur im Betrieb und in der Instandhaltung, sondern bereits bei der Planung großen Aufwand und Sorgfalt. Doch diese Sorgfalt - das zeigt die Praxis - wird oft nicht angewendet, was letztlich einer **Vergeudung von Ressourcen** gleichkommt. Mit optimal ausgelegten und betriebenen Dampfsystemen lassen sich im Vergleich zu "das haben wir schon immer so gemacht"-Anlagen große Einsparpotenziale lukrieren.

Die Einsparungsmöglichkeiten sind vielfältig – nicht nur der **Brennstoffeinsatz**, sondern auch der Verbrauch an **elektrischer Energie**, der **Wasserbedarf**, der **Abwasseranfall** sowie der **Chemikalieneinsatz** bieten ein Optimierungspotenzial, wobei im Sinne einer gesamtheitlichen Betrachtung immer alle Teilbereiche des Dampf- und Kondensatsystems einbezogen werden müssen (Dampferzeugung, Dampfverteilungs- und Dampfverbraucher sowie Kondensatsystem).



### Dienstleistungsangebot (Auszug)

- ⇒ Schwachstellenanalyse
- ⇒ Bestandsaufnahme, Konzepterstellung, Vorplanung
- ⇒ Planung, Ausschreibung, Angebotsbewertung
- ⇒ Bieterverhandlungen, Vergabeverhandlungen
- ⇒ Bauüberwachung
- ⇒ Erstellung von Einreichunterlagen/Behördenengineering
- ⇒ Endabnahme, Rechnungsprüfung

### Ausgewählte Referenzen

#### Steirerobst AG

Projektmanagement im Rahmen der Errichtung einer 16 t/h Dampfkesselanlage

#### Grünwald Fruchtsaft GmbH

Gesamte Projektabwicklung im Rahmen der Errichtung einer 14 t/h-Dampfkesselanlage

#### Wollsdorf Leder Schmidt & Co GmbH

Gesamte Projektabwicklung im Rahmen der Errichtung einer 12 t/h-Dampfkesselanlage

#### Podillja Obst/Ukraine

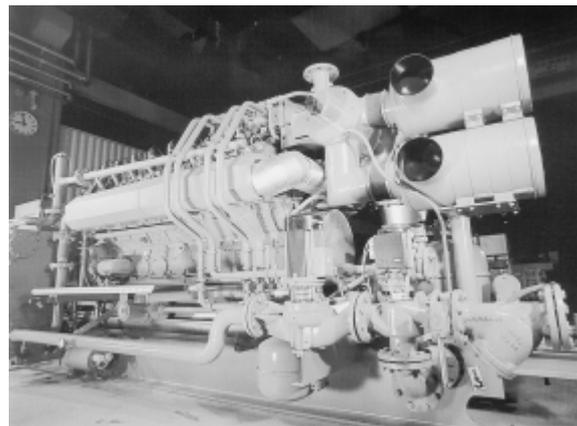
Gesamte Projektabwicklung im Rahmen der Errichtung einer Dampfkesselanlage (2 x 12 t/h)

#### Brauerei Murau

Bestandsaufnahme und Dokumentation für die Bereiche Dampf- und Kondensatsystem sowie die Ausarbeitung von Optimierungsmaßnahmen

## Kraft-Wärme-(Kälte-)Kopplung/Eigenstromerzeugung

Die ökonomischen und ökologischen Vorteile der **Kraft-Wärme-Kopplung** (KWK) sind unbestritten: neben einer bis zu 40 %igen Energieeinsparung gegenüber der getrennten Strom- und Wärmeerzeugung wird auch der Schadstoffausstoß wesentlich reduziert. Ein **Blockheizkraftwerk** (BHKW) auf Basis von Verbrennungsmotoren oder Turbinen kann grundsätzlich überall dort sinnvoll eingesetzt werden, wo **Strom** und **Wärme** möglichst gleichzeitig verbraucht werden. Bei **Kraft-Wärme-Kälte-Kopplungen** (KWKK) wird überdies mit Hilfe von Absorptionskältemaschinen **Kälte** in Form von Kaltwasser bereitgestellt.



Eine weitere Möglichkeit zur Senkung der Stromkosten ist die Installation und der Betrieb einer **Spitzenstromanlage**. Diese Variante ist vor allem dann interessant, wenn der Betrieb kein Bandlastbezieher ist, sondern vorwiegend hohe elektrische Leistungen bei geringen Laufzeiten beansprucht. Der Basisstrombezug würde bis zu einem Grenzwert der elektrischen Leistung (frei definierbar) weiterhin vom EVU erfolgen. Erst bei Überschreitung dieser Leistung wird das **Spitzenlastaggregat** in Betrieb genommen. Durch das gezielte Abfahren von Spitzen kann der Leistungsbezug vom EVU wesentlich reduziert werden.

### Dienstleistungsangebot (Auszug)

- ⇒ Konzepterstellung/Vorstudien
- ⇒ Planung und Ausschreibung
- ⇒ Lieferantenbewertung
- ⇒ Bauüberwachung und Endabnahme
- ⇒ Verhandlungen mit Energieversorgern und Behörden
- ⇒ Förderungsengineering

### Ausgewählte Referenzen

#### Stölzle Oberglas AG

3 MW<sub>el</sub> Blockheizkraftwerk auf Basis von Gasmotoren, Wärmeauskopplung in ein Fernwärmenetz

#### Roto Frank Eisenwaren AG

500 kW<sub>el</sub> Spitzenstromanlage auf Basis eines Dieselmotors

#### Titz Geflügelschlachthof GmbH

780 kW<sub>el</sub> Blockheizkraftwerk auf Basis eines Gasmotors zur Strom- und Prozesswärmeversorgung eines Geflügelschlachthofes

#### Hofmann Kunststoffverpackung GmbH

1,8 MW<sub>el</sub> Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung auf Basis von Gasmotoren und Absorptionskältemaschinen

#### Schlachthof R. Jöbstl GmbH

400 kW<sub>el</sub> Spitzenstromanlage auf Basis eines Dieselmotors mit Wärmeauskopplung

#### ORF Wien

1.000 kVA-Container-Notstromdiesel-Aggregat für die Erweiterung der Netzersatzanlage am Standort Königberg

#### Frisch & Frost Nahrungsmittel GmbH

850 kW<sub>el</sub> Planung Abwärmenutzung und Verrohrung inkl. Projektentwicklung

## Messtechnische Untersuchungen

Neben den eigentlichen Aufgaben eines Technischen Büros für Maschinenbau beschäftigen wir uns mit der Lösung von **messtechnischen** Problemen und Aufgaben, wobei wir uns neben der **Problemlösung** auch die hard- und softwaremäßige Umsetzung der Ergebnisse zum Ziel gesetzt haben.

Unser Büro verfügt über alle Voraussetzungen zur Bewältigung der gängigen und auch spezieller **Messprobleme** im Bereich der Heizungs-, Lüftungs- und Klimatechnik sowie der Kältetechnik bzw. allgemeinen **Energietechnik**. Für jede Problemstellung kann auf eine Reihe unterschiedlicher Messverfahren und **Messgeräte** zurückgegriffen werden. Modernste mobile **Messsysteme** gestatten Messungen vor Ort, wobei auch längere Messzyklen bis hin zu Jahresmessungen möglich sind.



### Messgrößen (Auszug)

- ⇒ Temperatur
- ⇒ Druck, Differenzdruck
- ⇒ Volumenstrom (flüssig, gasförmig)
- ⇒ elektrische Größen (Strom, Spannung, Leistung,  $\cos \varphi$ , etc.)
- ⇒ Strömungsgeschwindigkeit

### Messgeräte und Sensoren (Auszug)

- ⇒ Temperaturfühler
- ⇒ Druckaufnehmer, Differenzdruckaufnehmer
- ⇒ Ultraschall-Durchflussmessgeräte
- ⇒ Luftfeuchtesensoren
- ⇒ Luftgeschwindigkeit und Volumenstrom
- ⇒ Flügelradanemometer
- ⇒ 3-Phasen-Energieanalysator
  - ⇒ Behaglichkeitssensor
  - ⇒ Lichtstärkenmesser
  - ⇒ Data-Logger

### Ausgewählte Referenzen

#### KNP Leykam AG (jetzt Sappi Gratkorn GmbH)

Abnahmemessung der Kühlturmanlage beim Projekt Triple Star (Papiermaschine PM 11), Messung der Luftmengenbilanz für die Lüftungsanlage der Dampfturbine 4

#### IG Facility Management GmbH

Leistungsmessungen an den Kälte-, Lüftungs- und Klimaanlage - Österreichische Nationalbank II

#### Zellstoff Pöls AG

Leistungsmessung an einer 58 MW Ventilator-Kühlturmanlage, Überprüfung der Garantiewerte

#### VAE AG

Messtechnische Bestimmung der Wassermengenbilanz bei der Voest in Zeltweg

# Behördenengineering

Das österreichische **Betriebsanlagenrecht** erweist sich immer öfter als Hemmschuh für Investitionen im Bereich Gewerbe und Industrie. Selbst für kleinste Vorhaben wird ein riesiger Apparat in Bewegung gesetzt – bis zu 15.000 **Genehmigungsverfahren** für Betriebsanlagen werden in Österreich Jahr für Jahr durchgeführt. Gemessen an der Bevölkerungszahl werden in Österreich 40mal so viele Verfahren durchgeführt wie in Frankreich und 25mal so viele wie in Deutschland. Die schleppende **Verfahrensabwicklung** und das Ausufern der Verfahrensdauern sind nur die logische Konsequenz der Überbürokratisierung Österreichs.

Eine weitere Erschwernis kommt durch die ständig steigende Zahl der **Umweltschutz-** und anderer **Auflagen** hinzu. Lag die Zahl der relevanten **Gesetze** und **Verordnungen** 1975 noch bei relativ überschaubaren 50, so ist diese Zahl mittlerweile auf das 10fache gestiegen. Für ein Unternehmen ohne Hausjuristen ist es somit beinahe unmöglich den aktuellen Stand der **Gesetzeslage** zu überblicken.

Eine wesentliche **Reduktion der Verfahrensdauer** bei gleichzeitiger Sicherheit, keine legislativ relevanten Gegebenheiten übersehen zu haben, bietet die Involvierung von Spezialisten in den Verfahrensablauf. Neben der gründlichen Recherche der Gesetzeslage (im technischen Bereich) und der Erstellung der erforderlichen **Einreichunterlagen** auf dem von der Behörde geforderten Qualitätsstandard ist die aktive Teilnahme an den Verhandlungen vor Ort ein aktiver Beitrag zur Verbesserung der Beziehung **Behörde/Betrieb**, welcher letztlich zu enormen **Zeit- und Kosteneinsparungen** für den Unternehmer führt.

## Dienstleistungsangebot (Auszug)

- ⇒ Literaturrecherche (Abfrage von eigenen und anderen Rechtsdatenbanken)
- ⇒ Evaluierung des Bestandes im Hinblick auf gültige Genehmigungsbescheide
- ⇒ Erstellung der Einreichunterlagen
- ⇒ Anfertigung von Einreichplänen
- ⇒ Teilnahme an Behördengesprächen (eigenverantwortliche Abwicklung möglich)

## Ausgewählte Referenzen

### Roto Frank Eisenwaren AG

Erstellung der behördlichen Einreichunterlagen sowie Teilnahme am Behördenverfahren/Spitzenstromanlage

### Brau Union Österreich AG – Brauerei Puntigam

Erstellung der behördlichen Einreichunterlagen für den Umbau im Rahmen der Füllmengenreduktion unter die Grenzwerte der Störfallverordnung einer zentralen NH3-Kälteanlage

### Brau Union Österreich AG – Brauerei Göss

Erstellung der Einreichunterlagen für diverse Produktionsanlagen

### Grünwald Fruchtsaft GmbH

Erstellung der behördlichen Einreichunterlagen für eine Biogasverwertungsanlage

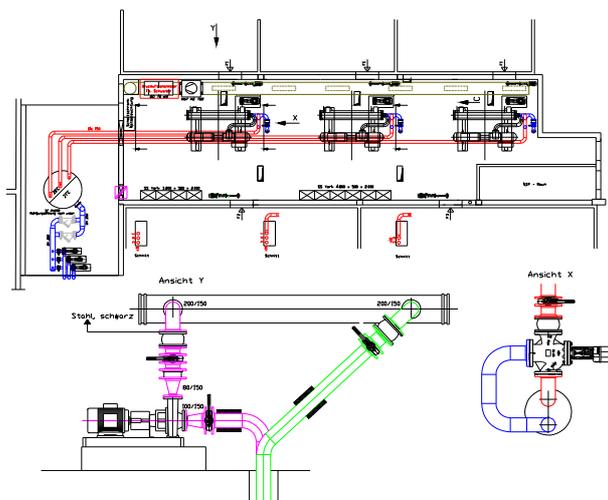
### ORF Wien

Erstellung der behördlichen Einreichunterlagen für die 6 MW-Kälteanlage inkl. Kältespeicher sowie der Kaltwasserverteilung im ORF-Zentrum Wien (Küniglberg)



## Gutachtertätigkeit/Schadensanalyse

Trotz sorgfältiger Planung, Ausführung (Konstruktion, Bau, Montage, Inbetriebnahme) und Betriebsführung kommt es immer wieder vor, dass ganze Anlagen oder auch nur Anlagenteile völlig ausfallen oder die vertraglich **zugesicherte Leistung** nicht oder nur **mangelhaft** erbringen. Für den Anlagenbetreiber bedeutet dies neben finanziellen Einbußen durch Produktionsausfälle auch Ärger bei der **Schadensbehebung**. Vor allem bei größeren und komplexeren Anlagen kommt es durch die Lieferanten zu gegenseitigen Schuldzuweisungen - eine Schadensbehebung wird zeitlich verschleppt. Es bleibt oft nur mehr der langwierige, teure und in den meisten Fällen ungewisse Gang zu Gericht.



Eine schnelle und kostengünstige Methode, diese Probleme in den Griff zu bekommen, bietet sehr oft ein (Privat-)Gutachten, in welchem eine detaillierte **Schadensanalyse** und gegebenenfalls auch **Sanierungsvorschläge** inkludiert sind. Damit ist eine Zuordnung der Verschuldensfrage sehr oft möglich - der mitgelieferte Sanierungsvorschlag bietet allen Beteiligten die Möglichkeit der raschen und effizienten **Behebung** der Missstände.

### Dienstleistungsangebot (Auszug)

- ⇒ Befundaufnahme, Erhebungen vor Ort
- ⇒ Messtechnische Untersuchungen  
(z.B. Leistungsmessungen, Nachweis von Garantiewerten)
- ⇒ Berechnung, Simulation
- ⇒ Schadensanalyse
- ⇒ Dokumentation
- ⇒ Ausarbeitung von Sanierungsvorschlägen

### Ausgewählte Referenzen

#### IG Facility Management GmbH

Gutachten über die Funktion der Lüftungs- und Kälteanlagen - Österreichische Nationalbank II

#### Billa AG

Gutachten über einen Schaden bei der Kälteanlage in einem Lebensmittelmarkt

#### Biochemie Kundl AG

Gutachten über einen Schaden bei einem Kaltwassersatz mit Schraubenverdichtern

#### Naintsch Mineralwerke GmbH

Gutachten betreffend Schaden bei einem Dampf-/Wasserwärmetauscher zur Fernwärmeauskoppelung

#### KNP Leykam AG (jetzt Sappi Gratkorn GmbH)

Gutachten über einen Schaden bei einem Kaltwassersatz mit Schraubenverdichtern

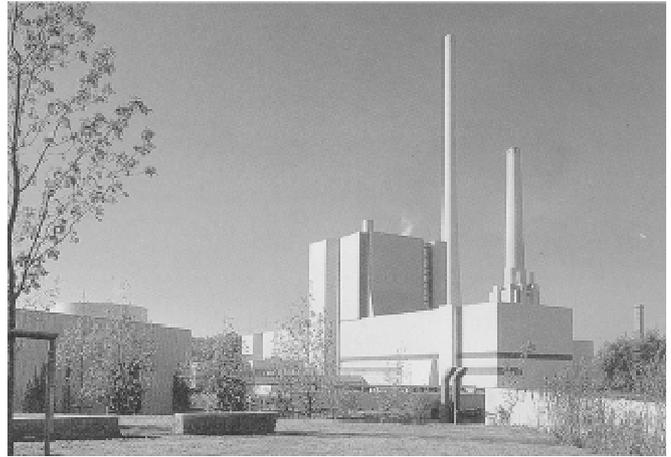
#### VAMED-KMB Krankenhausmanagement und Betriebsführungsges.m.b.H.

Gutachten über einen Schaden bei einer Turbokälteanlage im AKH Wien

# Projektmanagement

Erfolgreiches Abwickeln von komplexen **Projekten** in der Energietechnik verlangt ganzheitliches Denken und Handeln. Je größer der Kreis der in den Prozess eingebundenen Personen und Firmen ist, desto notwendiger ist die Einrichtung eines **Projektmanagements**.

Ein funktionierendes Projektmanagement sorgt für die Überwachung und Einhaltung von Terminen mit Hilfe von **Projektlaufplänen** - es bildet in dieser Hinsicht die Schnittstelle zwischen Bauherrn, Behörde und ausführenden Firmen. Zu den weiteren Aufgaben gehört die **Projektkostenkontrolle**.



## Dienstleistungsangebot (Auszug)

- ⇒ Erstellung von Projektlaufplänen
- ⇒ Ressourcenplanung/ressourcengesteuerte Terminplanung
- ⇒ laufende Terminkontrolle
- ⇒ begleitende Projektkostenkontrolle
- ⇒ Leitung der Koordinierungssitzungen (inkl. Protokollierung)

## Ausgewählte Referenzen

### Steirerobst AG

Neubau des Kesselhauses (inkl. Dampfkesselanlage und Wasseraufbereitung) und der Werkstättengebäude

### KNP Leykam AG (jetzt Sappi Gratkorn GmbH)

Errichtung der Lüftungsanlagen für die Papiermaschine PM 11

### ORF

Erneuerung der Kälteversorgung ORF Küniglberg

### Austria Mikro Systeme International AG/Steirische Ferngas

Errichtung der Energiezentrale

### Grünwald Fruchtsaft GmbH

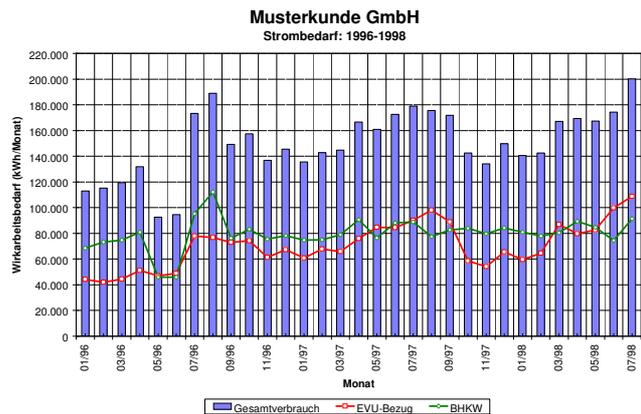
Neubau der 14 t/h-Dampfkesselanlage

### Steirische Gas-Wärme-GmbH

Neubau einer Biomasse KWK-Anlage 4,5 MW<sub>el</sub> / 24 MW<sub>th</sub>

## Energiekostenkontrolle / Tarifberatung

Der **Energiebezug** ist derzeit einer der wesentlichsten Kostenfaktoren für Unternehmen. Gerade deshalb ist es wichtig, die **Energiekosten** jederzeit im Griff zu haben. Dazu ist es aber notwendig, die Energie zu den bestmöglichen Konditionen zu beziehen, alle Möglichkeiten der Sondertarife bzw. Sondervereinbarungen zu kennen und alle Möglichkeiten von (wirtschaftlichen) leistungs- bzw. energiesparenden **Technologien** auszunützen.



### Dienstleistungsangebot (Auszug)

- ⇒ Energiekostenkontrolle
- ⇒ Überprüfung von Energielieferverträgen
- ⇒ Tarifberatung/Tarifumstellung
- ⇒ Anfertigung von Energieverbrauchs- und Energiekostenstatistiken
- ⇒ Bewertung von Brennstoffumstellungen

### Ausgewählte Referenzen

#### Media-Saturn Beteiligungs GmbH

Durchführung eines Energie(-kosten)kontrollings für alle österreichischen Standorte

#### Spar Warenhandels AG Graz

Durchführung einer Energiekostenkontrolle sowie Bewertung der energietechnischen Anlagen für neu übernommene Supermärkte

#### ORF

Beratung bei den Verhandlungen über neue Strom- und Fernwärmelieferverträge (Küniglberg und Argentinierstraße)

#### Bank Austria AG

Beratung bei den Verhandlungen eines neuen Stromliefervertrages (Bank Austria Zentrale Lassallestraße)

#### Wollsdorf Leder GmbH

Durchführung einer Energiekostenkontrolle; Bewertung der Energielieferverträge; Verhandlungen mit den Energielieferanten

#### Steiermärkische Bank und Sparkassen AG

Konzepterarbeitung; Durchführung einer Energiekostenkontrolle

## Kostenoptimierung bei Fernwärmeanlagen

Die jährlich zu bezahlenden Betriebskosten für eine Fernwärmeheizungsanlage(n) setzen sich hauptsächlich aus einem **verbrauchsabhängigen** Anteil (Arbeitspreis) und einem **leistungsabhängigen** Grundpreis zusammen.

Zahlreiche Untersuchungen haben gezeigt, dass die installierte Heizleistung und somit der **Verrechnungsanschlusswert** in der Regel wesentlich über dem tatsächlich erforderlichen Heizleistungsbedarf liegt (**Überdimensionierungen** von über 100 % sind keine Seltenheit). Gründe dafür liegen z.B. in "Angstzuschlägen" bei Planung und Ausführung, nachträglichen Wärmedämmmaßnahmen am Gebäude oder unberücksichtigten zusätzlichen inneren Wärmequellen wie z.B. Beleuchtung und EDV-Anlagen.



Mit Hilfe einer messtechnischen Untersuchung ist es möglich, den tatsächlich erforderlichen Leistungsbedarf eines Objektes zu bestimmen und damit die Grundlage für die Optimierung der jährlichen Kosten für den Grundpreis zu schaffen.

Sollte sich bei der Untersuchung herausstellen, dass der erforderliche Leistungsbedarf der Anlage unter dem derzeitigen Verrechnungsanschlusswert liegt, so wird über einen Antrag der Verrechnungsanschlusswert der Fernwärmeheizungsanlage vom Versorgungsunternehmen auf den entsprechend reduzierten Wert eingestellt. Von diesem Zeitpunkt an wird ein **reduzierter Grundpreis** verrechnet und damit die Betriebskosten deutlich gesenkt.

### Dienstleistungsangebot (Auszug)

- ⇒ Ermittlung des Lastverhaltens der Heizungsanlage
- ⇒ Bestimmung der tatsächlich erforderlichen Heizlast
- ⇒ Beurteilung des Regelverhaltens der Anlage (Nachtabsenkung, Aufheizspitzen)
- ⇒ Abschätzung der Verteilverluste
- ⇒ Ermittlung von spezifischen Kennzahlen (z.B. kWh/m<sup>2</sup>, €/m<sup>2</sup>)

### Ausgewählte Referenzen

#### Kastner & Öhler, Graz

Einkaufszentrum

#### Bank Austria, CA, Steiermärkische Bank und Sparkassen AG

diverse Geschäftsstellen, Verwaltungsgebäude und Wohnanlagen (Wien, Salzburg, Graz)

#### Technische Universität Graz

Universitätsgebäude (5 Anlagen)

#### Krankenhaus d. Barmherzigen Schwestern (Wien); Sanatorium der Kreuzschwestern

Krankenhäuser und Sanatorien (Wien, Graz)

#### Wohnanlage Terrassenhaus, Graz

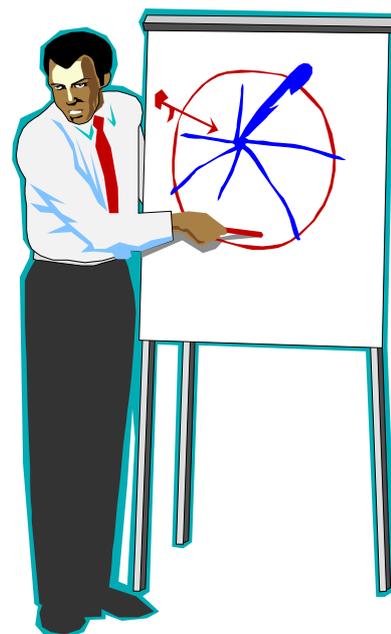
Wohnanlage (500 Wohneinheiten)

## Workshops und Schulungen

Die rationelle Energieanwendung stellt für Betriebe immer wieder eine neue Herausforderung dar. In der Hektik des Alltages ist es oft nicht möglich, in allen Wissensgebieten am **neuesten Stand** zu sein. Oftmals geraten aber auch im Laufe der Zeit Teile des Grundlagenwissens wieder in Vergessenheit.

ENERTEC veranstaltet - unter dem Namen **ENERGIE - innovativ** - Workshops und Schulungen, in welchen die verschiedensten Themenbereiche der Energietechnik behandelt werden. **ENERGIE - innovativ** ist aber keine Schulung im herkömmlichem Sinn. Bei **ENERGIE - innovativ** werden die Themenbereiche von kompetenten Workshopleitern (ENERTEC-Mitarbeiter oder externen Experten) moderiert und von allen Teilnehmern gemeinsam erarbeitet. Theorie und Praxis anhand von **konkreten Problemfällen** zu erarbeiten und die Erfahrung aller Teilnehmer in den Workshop einzubringen ist das Erfolgsrezept von **ENERGIE - innovativ**.

**ENERGIE - innovativ** ist für all jene gedacht, welchen die reine Theorie zu akademisch und die Praxis alleine zu wenig ist, denn beides ist wichtig - **Theorie** und **Praxis**. Das notwendige Bindeglied sollen die Workshops von **ENERGIE - innovativ** sein: Vermittlung von theoretischen Grundlagen mit praktischem Bezug. Neben **Grundlagen-Workshops** werden auch vertiefende oder **Spezialveranstaltungen** zu verschiedenen Themen angeboten, welche bei Bedarf auch speziell auf Ihre Bedürfnisse abgestimmt in Ihrem Betrieb veranstaltet werden können.



### Ausgewählte Referenzen

#### Grundlagen der Kältetechnik

Erarbeitung der Grundlagen der Kältetechnik sowie deren Umsetzung in der Praxis (im Rahmen einer **ENERGIE - innovativ** Veranstaltung in Wien)

#### Kühllast

Grundlagen der Kühllastrechnung, einfaches Verfahren zur schnellen Abschätzung von Gebäudekühllasten (Veranstaltung für den OÖ-Energiesparverband)

#### Grundlagen der Klimatechnik

Grundlagen der Klimatechnik von der Theorie der feuchten Luft über die wichtigsten klimatechnischen Prozesse und Komponenten in Klimaanlage bis zu den Grundlagen der messtechnischen Untersuchung von Klimaanlage (im Rahmen einer **ENERGIE - innovativ** Veranstaltung in Wien)

#### Grundlagen der Absorptionstechnik

Technisch wirtschaftliche Betrachtungen der Möglichkeiten des Einsatzes von Absorptionsanlagen zur Kälteerzeugung (Workshop der EVN)

#### Eigenstromerzeugung und Kraft-Wärme-Kopplung

Technische Grundlagen der Eigenstromerzeugung bzw. KWK-Technik mittels VKM. Wirtschaftliche Anforderungen sowie tarifliche Einflussfaktoren (Workshop im Rahmen eines Phare-Projektes)



THE INTERNATIONAL CERTIFICATION NETWORK

# CERTIFICATE

Quality Austria  
has issued an IQNet recognized certificate that the organization:

**ENERTEC**  
**Naftz & Partner GmbH & Co KG**  
**AT-8020 Graz, Asperngasse 2-4**  
for the following scope:  
Engineering office for thermal power engineering  
EAC: 34; 37

has implemented and maintains a  
**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM**

which fulfils the requirements of the following standard

## ISO 9001:2015

This attestation is directly linked to the IQNet Partner's original certificate and shall not be used as a stand-alone document

Issued on: 2022-01-04  
Validity date: 2024-10-31  
Quality Austria certified since: 2019-11-25

*Registration Number:* AT-23682/0



  
*Alex Stoichitoui*  
President of IQNet

  
*Mag. Friedrich Khuen-Belasi*  
Authorised Representative  
of Quality Austria



IQNet Partners\*:  
AENOR Spain AFNOR Certification France APCER Portugal CCC Cyprus CISQ Italy  
CQC China CQM China CQS Czech Republic Cro Cert Croatia DQS Holding GmbH Germany EAGLE Certification Group USA  
FCAV Brazil FONDONORMA Venezuela ICONTEC Colombia Inspecta Sertifointi Oy Finland INTECO Costa Rica  
IRAM Argentina JQA Japan KFO Korea MIRTEC Greece MSZT Hungary Nemko AS Norway NSAI Ireland  
NYCE-SIGE México PCBC Poland Quality Austria Austria RR Russia SII Israel SIQ Slovenia  
SIRIM QAS International Malaysia SQS Switzerland SRAC Romania TEST St Petersburg Russia TSE Turkey YUQS Serbia

\* The list of IQNet partners is valid at the time of issue of this certificate. Updated information is available under [www.iqnet-certification.com](http://www.iqnet-certification.com)



# CERTIFICATE

Quality Austria - Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH awards this **qualityaustria** certificate to the following organisation:

This **qualityaustria** certificate confirms the application and further development of an effective



**ENERTEC**  
**Naftz & Partner GmbH & Co KG**  
AT-8020 Graz, Asperngasse 2-4

**QUALITY MANAGEMENT SYSTEM**  
complying with the requirements of standard  
**ISO 9001:2015**

Engineering office for thermal power engineering

Registration No.: 23682/0

Date of initial issue: 25 November 2019

Valid until: 31 October 2024



The validity of the **qualityaustria** certificate will be maintained by annual surveillance audits and one renewal audit after three years.

Vienna, 04 January 2022

Quality Austria - Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH,  
AT-1010 Vienna, Zelinkagasse 10/3



Konrad Scheiber  
General Manager



Dr. Mag. Anni Koubek  
Specialist representative

Quality Austria - Trainings, Zertifizierungs und Begutachtungs GmbH is accredited according to the Austrian Accreditation Act by the BMWFV (Federal Ministry of Science, Research and Economy).

Quality Austria is accredited as an organisation for environmental verification by the BMLFUW (Federal Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management).

Quality Austria is authorized by the VDA (Association of the Automotive Industry).

For accreditation registration details please refer to the applicable decisions or recognition documents.

Quality Austria is the Austrian member of IQNet (International Certification Network).

Doc. Nr. FO\_24\_028

9d30c2c0-6ef2-4342-a96b-3548a3a91859

The current validity of the certificate is documented exclusively on the Internet under <http://www.qualityaustria.com/en/cert> EAC: 34; 37