

2.2013

"Energie-Effizienz im Betrieb verwirklichen" VDI/VDE-Ingenieure bei Mahr

**Ingenieure sind von Natur aus neugierig. Sie denken in Innovationen – was lässt sich noch effektiver und effizienter realisieren?
Technisch-technologische Fragestellungen treiben Ingenieure an.**

Eckhard Fangmeier auf Energietour durch die Mahr-Betriebe



Einblick in die Heizzentrale mit 2 BHKW-Modulen je 140 kW_{el}



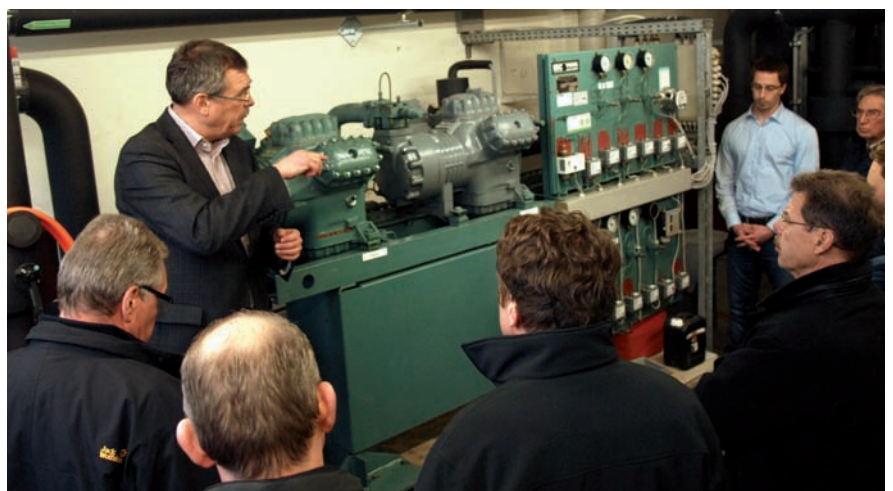
Mahr gilt als weltweit führend in der Fertigungsmesstechnik. **Eckhard Fangmeier**, Leiter Qualitäts- und Energiemanagement als auch Kommunikation überzeugte in seinem Einführungsvortrag mit dem, was "exactly" für Mahr bedeutet. Entscheidend wichtige Voraussetzung für die Qualitätssicherung durch Messgenauigkeit in Nanodimensionen sind auch die präzisen Bedingungen für Temperaturen und Luftfeuchtigkeit.

Die Auswirkungen (exactly) wurden beispielhaft an Lagerkugeln demonstriert. Für Ingenieure war die Wechselwirkung zwischen absolut präziser Oberfläche, dauerhafter Betriebssicherheit und sogar energetischem Widerstand einleuchtend und überzeugend.

Mahr ist auch bei der Durchsetzung von Energieeffizienz vorbildlich. Die Unternehmensphilosophie "exactly" wird ebenso auch auf das Energiemanagement übertragen.

Was das genau heißt und bedeutet, weiß **Dipl.-Ing. Günther Geese** in seinem folgenden Vortrag. Er entwickelt und begleitet bei Mahr seit 2004 die Energieeffizienzmaßnahmen.

Dipl.-Ing. Günther Geese informiert über die Wirkungsweise einer Kältemaschine am älteren Modell – inzwischen ersetzt durch Absorptions-Kälteerzeugung



An diesem Best-Practice-Beispiel Mahr zeigt sich, wie der betriebliche Eigenbedarf, die Energiekosten und die Umweltemission für Heizen, Kühlen, Klimatisieren, Beleuchten und Druckluft höchst effizient gesenkt wurden:

- **-40%** Heizwärmeverbrauch mit neuem BHKW und Effizienzmaßnahmen: Regelung, Steuerung, Managementsystem, Wärmerückgewinnung, Abwärmenutzung
- **-70%** Beleuchtungskosten mit neuen effizienten Leuchten
- **-26%** CO₂-Emission mit BHKW
- **-90%** Stromverbrauch durch innovative Umwälzpumpen
- **90%** Wärmerückgewinn aus Abluft mit Rotationswärmetauschern
- Wärmerückgewinn aus Maschinenabwärme
- **-90%** Reduzierung IT Kühlkosten

Trotz dieser hervorragenden Erfolgswerte sind die Möglichkeiten für energieeffizientere Technik und Technologien noch immer nicht ausgereizt.

Nachhaltigkeit aus Energiemanagement

Für die Betriebswirtschaft bei Mahr bedeutet die Realisierung der Energiewende mit den energieeffizienten Maßnahmen weit mehr als Energiekosten begrenzen: Das Unternehmen macht sich unabhängiger von unvorhersehbar steigenden Energiekosten und gesetzlichen Veränderungen. Unternehmen brauchen nachhaltig verlässliche Kostenfaktoren für die gesicherte Unternehmensplanung.

Der Gang über das Betriebsgelände mit der neuen Heizzentrale, BHKW/KWK, rundet die Erkenntnisse der Vorträge ab.



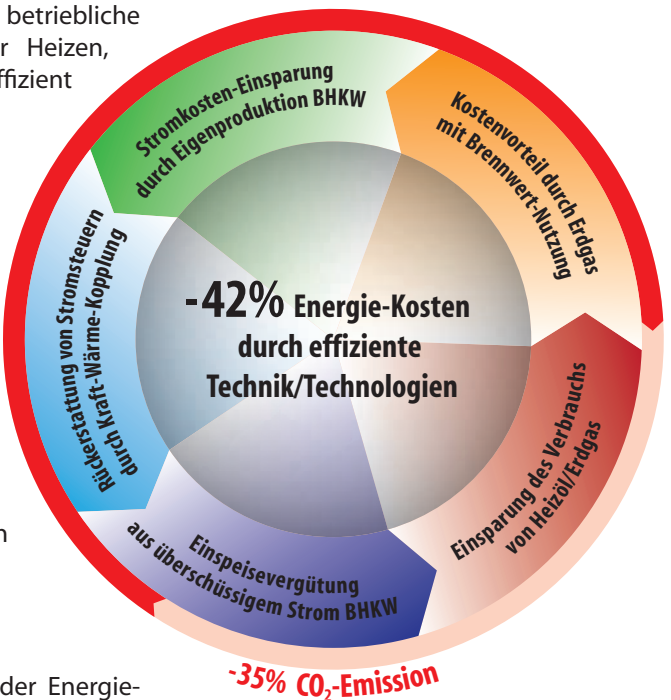
VDI/VDE Mitglieder bei der Betriebsbegehung am Kältespeicher mit Kraft-Wärme-Kälte-Kopplung (Aufstockung Technikzentrale mit neuem Absorptions-Kälteaggregat nicht im Bild).

Resümee für die Realisierung von Energieeffizienz

Eckhard Fangmeier als Leiter Qualitäts- und Energiemanagement sowie **Günther Geese** als Beratender Ingenieur gaben den teilnehmenden Ingenieuren mit auf den Weg in die eigenen Unternehmen:

- Jetzt die Herausforderungen der Energiewende als Chance aufgreifen und nutzen
- Neueste Erfahrungen und Erkenntnisse übernehmen
- Investitionsentscheider mit Best-Practice-Beispielen begeistern und überzeugen
- Sich selbst in zukunftsrelevante Technologien einarbeiten und Mut zum Einsatz und Handeln haben

Einen Auszug des Vortrages von Dipl.-Ing. Günther Geese finden Sie unter www.ing-geese.de/130307_vortrag.pdf



Mitglieder von VDI/VDE im Verein Deutscher Ingenieure e.V., Regionalgruppe Göttingen, informieren sich regelmäßig über den neuesten Stand der Technik und zukünftige Herausforderungen. Besonders aufschlussreich sind vor-Ort-Begehungen in innovativen Unternehmen mit fachlich kompetenten Experten. Energieeffizienz und Energiemanagement zur Realisierung der Energiewende stehen im Fokus der VDI-Fachgruppe "Energie und Umwelt".

GEESE Beratende Ingenieure

Technische Gebäudeausrüstung • Energiesystemtechnik

Alte-Uslarer-Straße 24 A • 37181 Hardegsen

Tel. 05505 - 94050 • Fax 940522 • kontakt@ing-geese.de • www.ing-geese.de

Geese