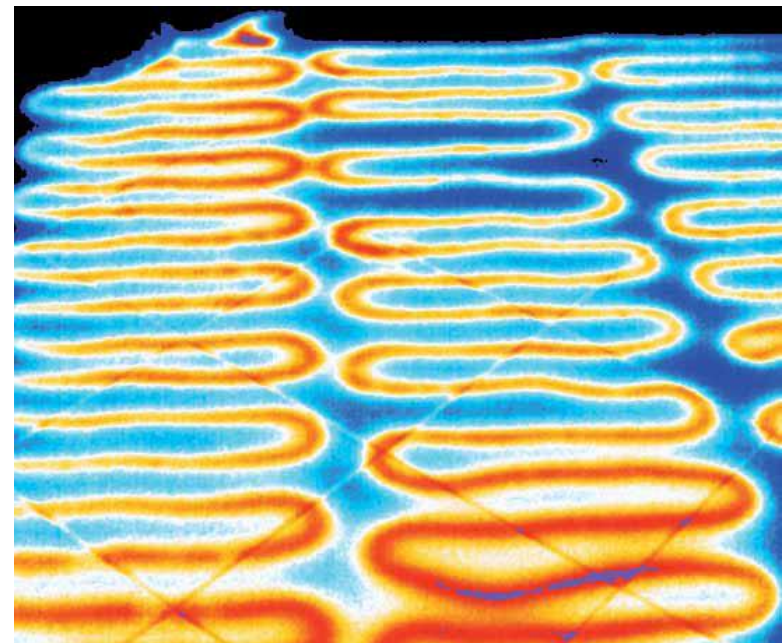
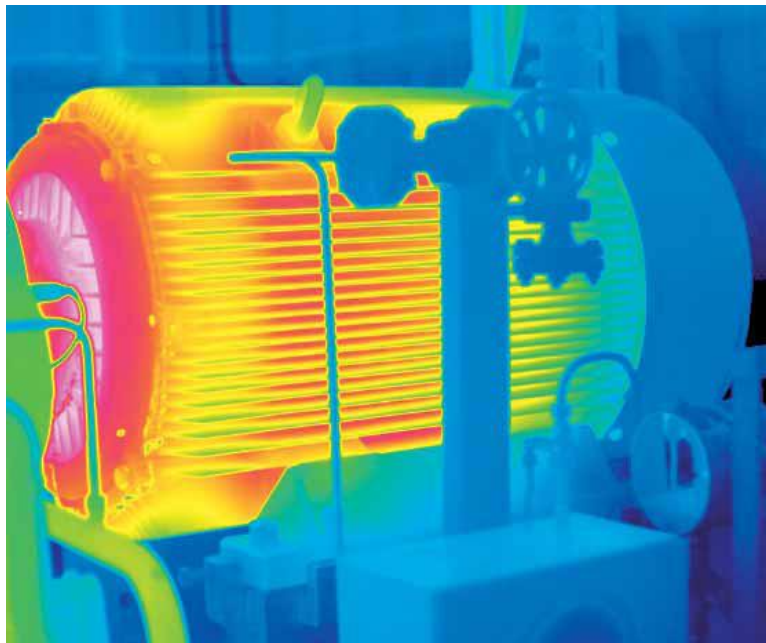


# Partnerschaft „Klimaschutz, Energieeffizienz und Innovation“

*Neue Beratungsangebote für die Wirtschaft*



# Fakten Energieverbrauch

Steigende Elektrizitätspreise (2000 – 2009)  
von 4,23 zu 9,42 ct/kW h (+ **122,6%**)

- Einfluss der Wirtschaftskrise im Jahr 2009:
  - Energieverbrauch                    minus 6,5 %
  - Bruttoinlandsprodukt                minus 5 %

# Fakten Energieeffizienz

- Das durchschnittliche Einsparpotenzial in der Industrie liegt bei ca. 20 %
- Durchschnittliche Amortisationszeiten:

Prozesswärme	3,1 Jahre
Heizungserneuerung	7,8 Jahre
Druckluft	3,4 Jahre
Pumpen	2,9 Jahre

# Partnerschaft „Klimaschutz, Energieeffizienz und Innovation“

- > 300 Betriebsbesuche
- 24 Veranstaltungen / Workshops / Intensivseminare
- 100 Meldungen im Newsletter
- 23 Artikel in der NW
- Informationen über Qualifizierungsangebote





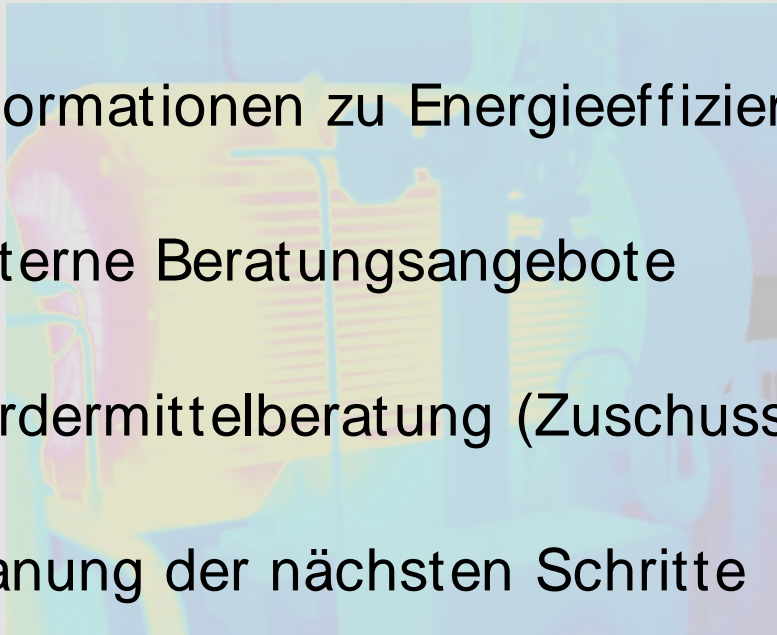
# Informationsangebote

- Informationsveranstaltungen zu Themen wie:**
  - Effiziente Beleuchtung
  - Druckluft und Motoren
  - Regenerative Energien
  - Betriebliche Wärmeversorgung
  
- Intensivseminare zu den Themen:**
  - Heizung, Kälte, Klima und Lüftung
  - Beleuchtung, Lüftung, Klimatisierung und Green IT



# Unabhängige EnergieErstberatung

- Kostenloser Vor-Ort-Termin
- Informationen zu Energieeffizienztechnologien und Potenzialen
- Externe Beratungsangebote
- Fördermittelberatung (Zuschuss- und Finanzierungsprogramme)
- Planung der nächsten Schritte



# Praxisbericht

## IT-Unternehmen

### **bereits umgesetzte Maßnahmen:**

Virtualisierung der Server, Einsatz von Hocheffizienztechnik in Servern und Umrüstung auf Thin Clients

### **Schwachstellen:**

Heizungsanlage + Pumpen ganzjährig im Betrieb für die Bereitstellung von Warmwasser für Duschen, die nicht genutzt werden  
Wärmeeintrag in die Lagerhalle 20° C – gleichzeitig wird die Halle auf 20° C gekühlt

# Praxisbericht

## Metallbearbeitung

### **bereits umgesetzte Maßnahmen:**

Einsatz von hocheffizienten Schweißrobotern, Anschaffung von Brennwertgeräten zur Beheizung von Säurebädern

### **Schwachstellen:**

Brennwertnutzen nicht vorhanden, da der Rücklauf deutlich über 60° lag

Druckluftniveau kann reduziert werden, da der Hauptverbraucher in der Lackierung lag und sich eine lokale Druckerhöhung für das restliche Netz anbietet



# Praxisbericht

## Herstellung von Wurstwaren

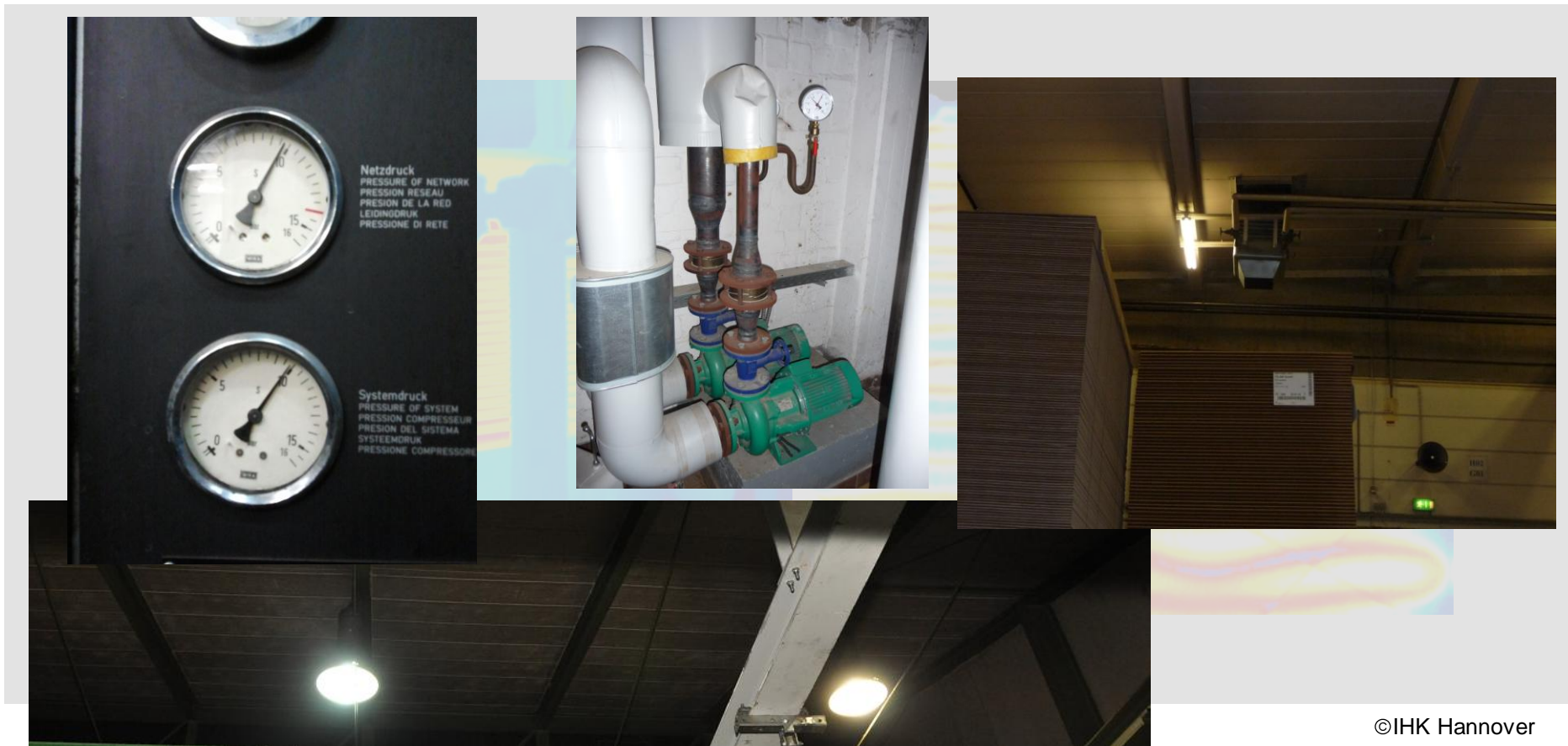
### **bereits umgesetzte Maßnahmen:**

Austausch der veralteten Dampferzeugung gegen eine bedarfsgesteuerte Anlage, Abwärmenutzung aus Kälteanlagen in Planung

### **Alternative:**

Einsatz eines BHKWs zur Wärme- und Stromerzeugung und Gewinnung von Kälte aus Wärme unter Einbeziehung von Abwärmepotenzialen z. B. aus der thermischen Nachverbrennung – Einsparung Stromkosten f. Kälte 70 %

# Weitere Problemzonen



# Energieeffizienzbeispiele

## **Textilindustrie**

Durch die Reduzierung von Leckagen und die Anpassung des Netzdruckes werden jährlich 1000 € gespart.

## **Automobilzulieferer**

Durch die Umrüstung der Hallenbeleuchtung auf Dreiband Leuchtstoffröhren werden jährlich 5.000 bis 6.000 € eingespart.

## **IT Unternehmen**

Durch den Einsatz von „Thin Clients“ konnten der Energiebedarf um ca. 60 % reduziert werden.

# Kosten und Wirtschaftlichkeit

## Kosten für Undichtigkeiten im Druckluftnetz:

Lochdurchmesser tatsächliche Größe	mm	Luftverlust l/s bei 6 bar	Energieverlust pro Jahr bei 8.760 Std./a und 0,09 €/kWh KWh	€
1	1	1,24	2.891	260,17
3	3	11,14	26.017	2.341,55
5	5	30,95	72.270	6.504,30
10	10	123,80	289.080	26.017,20

geforderte Amortisations- zeit (statisch) [Jahre]	Interne Verzinsung in % <sup>1</sup>													
	Anlagennutzungsdauer [Jahre]													
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	15	20	25	
1	62%	84%	93%	97%	98%	99%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	
2	0%	23%	35%	41%	45%	47%	48%	49%	49%	50%	50%	50%	50%	
3	neg.	0%	13%	20%	24%	27%	29%	30%	31%	32%	33%	33%	33%	
4	neg.	neg.	0%	8%	13%	16%	19%	20%	21%	23%	24%	24%	24%	
5	neg.	neg.	neg.	0%	5%	9%	12%	14%	15%	17%	18%	19%	19%	
6	neg.	neg.	neg.	neg.	0%	4%	7%	9%	11%	13%	14%	15%	15%	
7	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	0%	3%	5%	7%	9%	11%	12%	12%	
8	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	neg.	0%	2%	4%	7%	9%	10%	10%	

rentable Investitionsmöglichkeiten: Amortisationszeit bis 3 Jahre  
 abgeschnittene rentable Investitionsmöglichkeiten: z. B. Chancen des Contracting  
 nicht rentable Investitionsmöglichkeiten (<10%)

<sup>1)</sup> unterstellt wird eine konstante Energiekostensparung über die gesamte Anlagennutzungsdauer

□ Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt



# Förderprogramme

- **Marktanreizprogramm für Erneuerbare Energien**

Zuschüsse für Investitionen in Solarthermieanlagen, Wärmepumpen und Biomassefeuerungsanlagen

- **KfW-Energieeffizienzprogramm**

Energieeffizienzdarlehen mit Förderung in Form von Zinsreduzierung

- **KWK-Gesetz**

Förderung von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen durch Bonus auf den erzeugten Strom

# Ansprechpartner

Die IHK ist Ihr Ansprechpartner in Sachen  
Energie!

Ansprechpartner bei der IHK Hannover:

Sebastian Heyde, Tel.: (0511) 3107-412, E-Mail: [heyde@hannover.ihk.de](mailto:heyde@hannover.ihk.de)

Ansprechpartner bei der IHK Braunschweig:

Peter Peckedrath, Tel. (0531) 4715-281, E-Mail: [peter.peckedrath@braunschweig.ihk.de](mailto:peter.peckedrath@braunschweig.ihk.de)



Bundesministerium  
für Umwelt, Naturschutz  
und Reaktorsicherheit



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie

**DIHK**

Gefördert durch:



**DIE BMU  
KLIMASCHUTZ-  
INITIATIVE**