

# „Fördermöglichkeiten für Quartiere und Netzwerke“

Unternehmergespräch ENERGIE

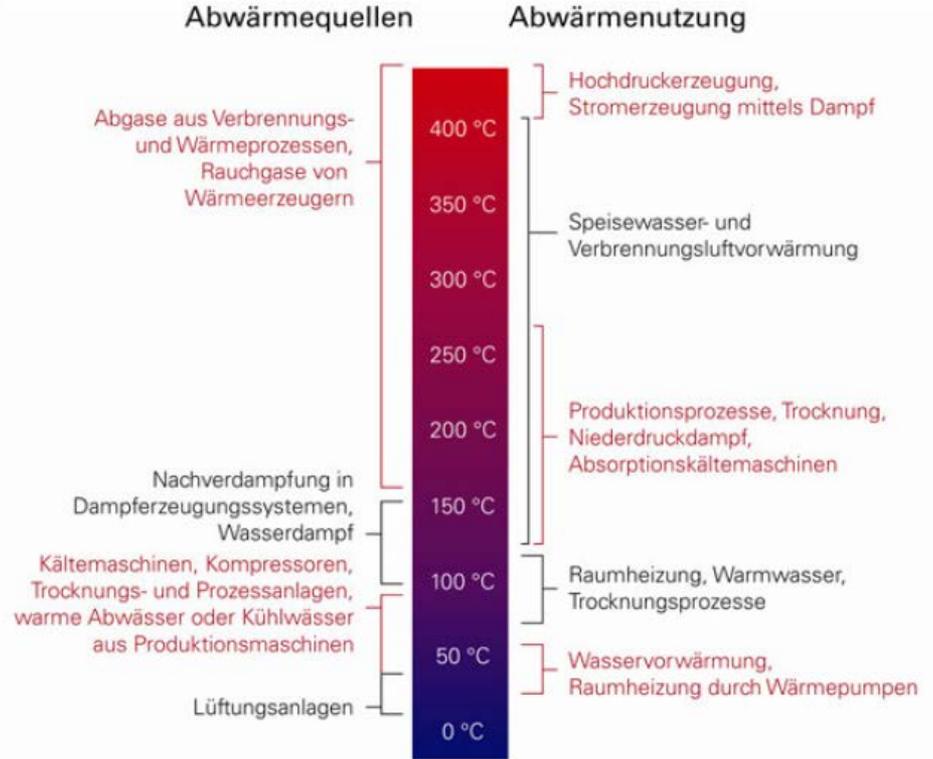
Goslar, 3. Dezember 2015

Willm Janssen

Disclaimer: Diese Präsentation basiert auf einem Vortrag der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH und ist nicht zur Veröffentlichung vorgesehen. Es gilt das gesprochene Wort. Verweise und Zitate aus Präsentationen müssen von der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH in allen Fällen schriftlich freigegeben werden.

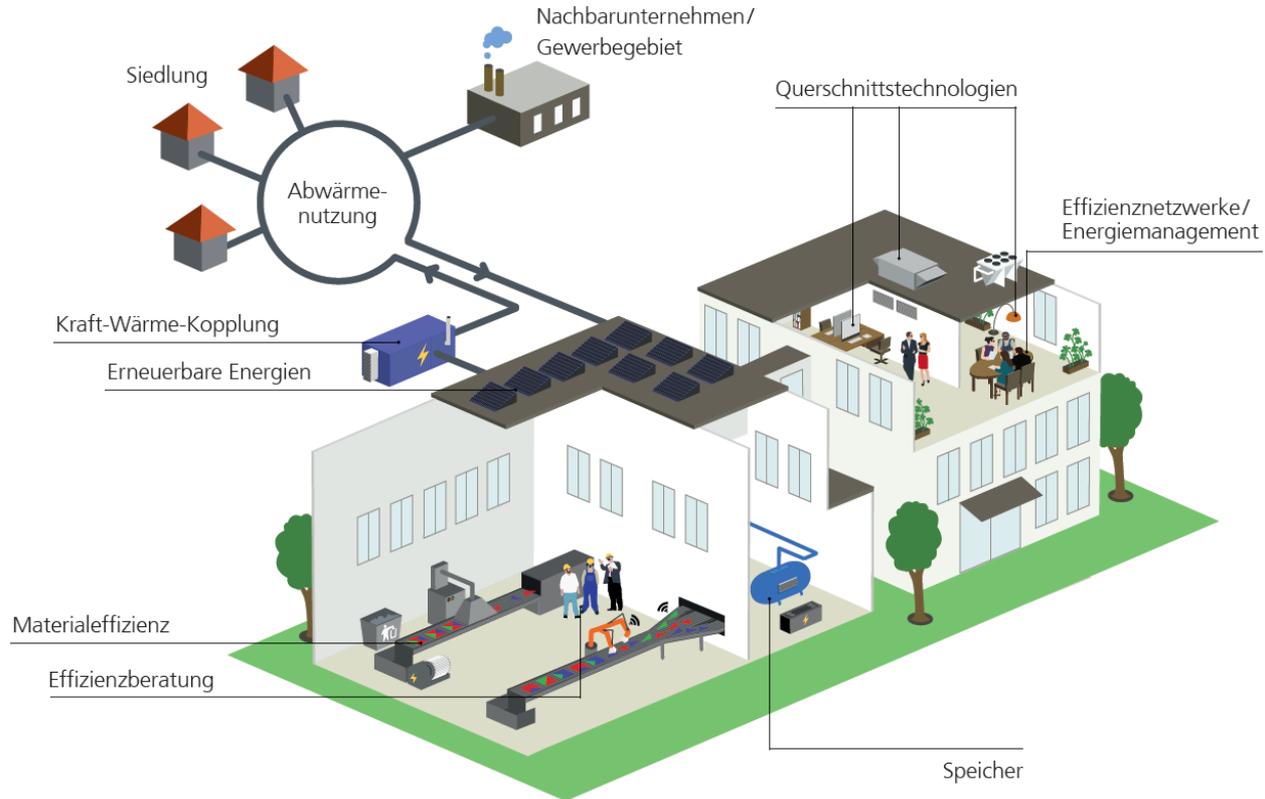
# Abwärmennutzung

- Arten der Abwärmennutzung
  - Wärmerückgewinnung
  - Innerbetriebliche Nutzung
  - Externe Nutzung
- Einsatzzwecke
  - Wärme-, Kälte- und Strombereitstellung
- Typische Quellen
  - Druckluft-, Lüftungs- und Trocknungsanlagen
  - Kältemaschinen
  - Abwässer



Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt (2012): Abwärmennutzung im Betrieb.

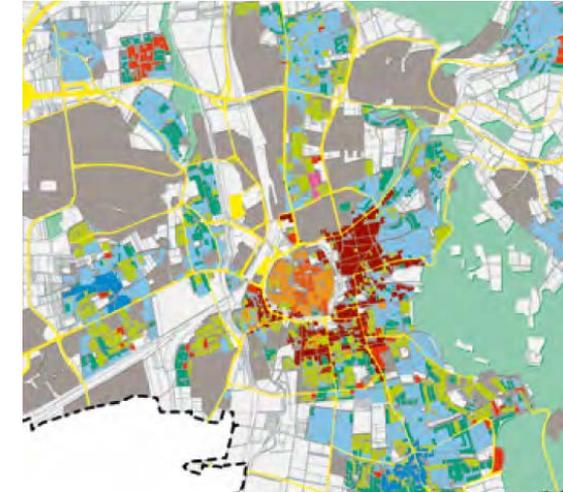
# Impulse geben für Schwerpunkte



# Förderung von Abwärmenutzung im Quartier

Energetische Stadtsanierung Nr. 432 (KfW)

- Zuschüsse für integrierte Quartierskonzepte und Sanierungsmanager
- Kosten der Konzepterstellung und eines Sanierungsmanagers, der Planung sowie Umsetzung begleitet. Gegenstand ist u.a. die gemeinsame Wärmeversorgung.
  - Max. 65% und 150.000€ pro Quartier
  - Aufstockung auf bis zu 85% durch Landesmittel<sup>1</sup> und 95% bei Haushaltssicherungskommunen
- Kommunalrichtlinie (PtJ)
  - Nachrüstung einer Wärmerückgewinnung aus Grauwasser in Sportstätten und Schwimmhallen
    - Nicht rückzahlbare Zuwendung von bis zu 40% Invest.



Quelle: Niedersächsisches Sozialministerium (2014): Klimaschutz in der Siedlungsentwicklung.



# Förderung der Abwärmenutzung (II/II)

- Niedersachsen-Kredit Energieeffizienz Gebäude (NBank)
  - Sanierung und Neubau von gewerblich genutzten Gebäuden durch Tilgungszuschüsse für Einbau, Austausch, Optimierung der Klimatechnik sowie Austausch, Optimierung von Wärme- & Kälteerzeugung, -verteilung, -speicherung
    - Sanierung KfW-Effizienzhaus 70 mit 17,5% der Fördersumme (max. 175€/m<sup>2</sup>)
    - Sanierung KfW-Effizienzhaus 100 mit 10% der Fördersumme (max. 100€/m<sup>2</sup>)
    - Neubau KfW-Effizienzhaus 55 mit 5% der Fördersumme (max. 50€/m<sup>2</sup>)
- Niedersachsen-Kredit Energieeffizienz Produktion (NBank)
  - Anlagen zur Nutzung von Prozesswärme und –kälte sowie Abwärmenutzung
    - Kredite von 20.000€ bis 5 Mio. € kombinierbar mit anderen Förderprogrammen



# Niedersächsische EFRE-Förderung

- › Förderrichtlinie „Betriebliche Ressourcen-und Energieeffizienz“ ab 2016

Energieeffizienzprojekte



EFRE-Förderhöhe  
ca. 3,0 Mio.€

Ressourceneffizienz



EFRE-Förderhöhe  
ca. 6,0 Mio.€

Betriebliche  
Energieeffizienz-und  
Klimaschutz-Netzwerke  
von KMU in Nds.



EFRE-Förderhöhe  
ca. 3,0 Mio.€

- › Förderung aus EFRE-Mitteln maximal 50% der zuwendungsfähigen Ausgaben
- › Förderung ergänzt durch Land Niedersachsen
- › Höhe der Zuwendung abhängig von jeweiligen Beihilfeintensitäten nach AGVO

# Abwärmerechner



## Abwärmerechner

Im Unternehmen fällt Abwärme an verschiedenen Stellen an:

- Wählen Sie eine Abwärmequelle aus.
- Nach Eingabe weniger Daten erhalten Sie die verfügbare Abwärmemenge und die Information, ob die Nutzung realisierbar ist. Darüber hinaus werden die vertretbaren Investitionskosten abgeschätzt und die notwendige Betriebsdauer der Anlage angegeben.
- Sie können Abschätzungen für unterschiedliche Abwärmenutzungsarten in Ihrem Betrieb vornehmen.
- Das Ergebnis können Sie für Ihre eigenen Unterlagen als PDF-Datei speichern.



Drucklufterzeugung



Raumlufttechnische Anlagen



Kälteanlage



Abgas



Prozessabluft



Abwasser/Kühlwasser

© Bayerisches Landesamt für Umwelt 2014

Quelle: Bayerisches Landesamt für Umwelt (2015): Abwärmerechner.  
[www.izu.bayern.de/abwaermerechner/](http://www.izu.bayern.de/abwaermerechner/) (30.11.2015)

## Abwärmerechner



### Berechnung des Abwärmepotenzials - Abwasser/Kühlwasser

Ihre Daten zur Abwärmequelle

Abwasser-/Kühlwassermenge (m<sup>3</sup>/h):

Derzeitige Abwasser-/Kühlwassertemperatur (°C):

Betriebsstunden pro Tag:  Betriebstage pro Woche:  Betriebswochen pro Jahr:

Anteil der Jahresbetriebszeit im Teillastbereich (%):

Mittlere Anlagenleistung im Teillastbetrieb, bezogen auf die Nennlast (%):

Ihre Daten zur vorgesehenen Abwärmenutzung

Art der Abwärmenutzung:

Zeitgleicher Betrieb von Abwärmequelle und Abwärmenutzungsanlage (Wochen/Jahr):

Kostenansätze

Brennstoffpreis (Euro/kWh):  Zinsen pro Jahr (%/Jahr):  Nutzungsdauer (Jahre):

Berechnen ▶

◀ Zur Modulauswahl

# Energiemanagement Effizienzsteigerung Kostensenkung

## Wir unterstützen Unternehmen

Fragen / Anmerkungen / Anregungen

Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen GmbH  
Osterstrasse 60 in 30159 Hannover

Thorben Vahlenkamp  
Betriebliches Energiemanagement (0511-89 70 39 -21)  
[thorben.vahlenkamp@klimaschutz-niedersachsen.de](mailto:thorben.vahlenkamp@klimaschutz-niedersachsen.de)

Willm Janssen  
Betriebliches Energiemanagement (Durchwahl – 24)  
[willm.janssen@klimaschutz-niedersachsen.de](mailto:willm.janssen@klimaschutz-niedersachsen.de)

**Vielen Dank für Ihre  
Aufmerksamkeit**

# Fernwärmenetz und Breitbandversorgung in Steyerberg

- Chemieunternehmen Oxxynova im angrenzenden Industriegebiet
- Auskoppelung der Abwärme aus Dampferzeugung, Kälteerzeugung, Abwärmenutzung und der angrenzenden Biogas-Anlage
- Nutzung von ca. 15 Mio. kWh pro Jahr auf einem Temperaturniveau von 90 °C zur Beheizung von ca. 500 Wohn- und Nichtwohngebäude möglich
- Abwärmenutzung im Wert von 600.000€ pro Jahr geplant
- Gleichzeitige Verlegung von Glasfaserkabeln während der Erdarbeiten
- Invest. ca. 13 Mio. €



©: Oxxynova GmbH

# Fördergegenstand Ressourceneffizienz

- (1) Wissenschaftliche Studien über praxisbezogene Ressourceneffizienz- und Recyclingkonzepte
- (2) Beratung von KMU (Effizienter Materialeinsatz; Innovative Betriebsabläufe)
- (3) Betriebliche Investitionen zum effizienten Material- und Ressourceneinsatz
- (4) Aufbau einer Lernfabrik zur Ressourceneffizienz
- (5) Studien zur Umsetzung einer Sekundärrohstoffbörse für KMU und Handwerksbetriebe

Ressourceneffizienz



EFRE-Förderhöhe  
ca. 6,0 Mio.€

# Umsatz oder Effizienz steigern ?

