

MODELLPROJEKT

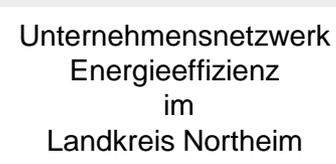
INNOVATIVES ABWÄRME / RESSOURCEN- KATASTER FÜR WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG, REGIONALENTWICKLUNG UND KLIMASCHUTZ



PROJEKTPARTNER



NETZWERKPARTNER



- **Nutzung der Abwärme einer Biogasanlage zur Schwimmbadbeheizung**

Wolfhager Erlebnisbad wird künftig mit Biogas beheizt

28.07.14 16:04



Quelle: www.hna.de

- Nutzung der Abwärme eines Glasherstellers für eine Gärtnerei

Leuchtturm 2012: Energieeffiziente Abwärmennutzung für Tropenhaus Klein Eden in Oberfranken

Am 3. Dezember 2012 hat der Umweltcluster Bayern das Projekt Klein-Eden Tropenhaus am Rennsteig in München zum Leuchtturmprojekt 2012 ausgezeichnet.



In Kleintettau in Oberfranken, einer klimatisch eher rauhen Region, werden in Kürze exotische Früchte und tropische Speisefische in Bio-Qualität gezüchtet. Unter dem Namen *Klein-Eden* entsteht dort auf 3.500 m² Fläche ein Tropenhaus, das Referenzprojekt für die energieeffiziente Abwärmennutzung im Niedrigtemperaturbereich ist. Das Tropenhaus, das 2013 eröffnet werden wird, wird mit der Prozesswärme des benachbarten Glasindustriebetriebs Heinz-Glas GmbH beheizt, die bisher ungenutzt entwich. Zukünftig können tropische Nutzpflanzen und Speisefische unter wirtschaftliche nachhaltige Bedingungen erforscht und erzeugt werden.

Quelle: <http://www.umweltcluster.net> .6.14

- **Nutzung industrieller Abwärme zur Trocknung von Holz**

Die Energie kommt vom Nachbarn

Vorbildhaftes Projekt: Firma Reimann nutzt Abwärme der Norcinco zur Trocknung von Holzhackschnitzeln

Von Oliver Stade

Harlingerode. Zwei Unternehmen aus Harlingerode gehen eine wegweisende Kooperation ein: Der Großhandel und Spediteur Holz-Reimann nutzt Abwärme aus der Produktion von Norcinco, die der Hersteller und Lieferant von Zinkoxid sonst ungeutzt in die Umwelt pusten würde.

Eine 500 000 Euro teure Trocknungsanlage und eine 100 000-Euro-Investition von Norcinco ermöglichen die Energieumwandlung. Gestern wurde sie auf dem Norcinco-Gelände symbolisch in Betrieb genommen.

Von der Technik profitieren beide Unternehmen. Holz-Reimann braucht kein eigenes Heizhaus, in dem die Wärme teuer erzeugt würde. Norcinco wird nebenbei zum Energieerzeuger und erzielt einen Erlös für die Abwärme, die bisher ohne Nutzen verloren ging.

Norcinco-Betriebsleiter Ralf Dreyer verwies außerdem auf den Imagegewinn durch die Abwärmennutzung. Und Andreas Sieverdingbeck, Geschäftsführer der Norcin-



Auf dem Dach des blauen Gebäudeteils bei Norcinco ist der Wärmetauscher zu sehen, der Abwärme nutzt, um in den grünen Containern Holz zu trocknen. Über die Kooperation freuen sich (v.li.) Gottfried Römer (Goslar mit Energie), Michael Stieler (Wirtschaftsförderung Goslar), Andreas Sieverdingbeck (Recylex), Ralf Dreyer (Norcinco), Klaus Reimann und Hans-Heinrich Blendermann (Holz-Reimann).

Foto: Stade

Quelle: Goslarsche Zeitung vom 27.6.14

AUSGANGSSITUATION

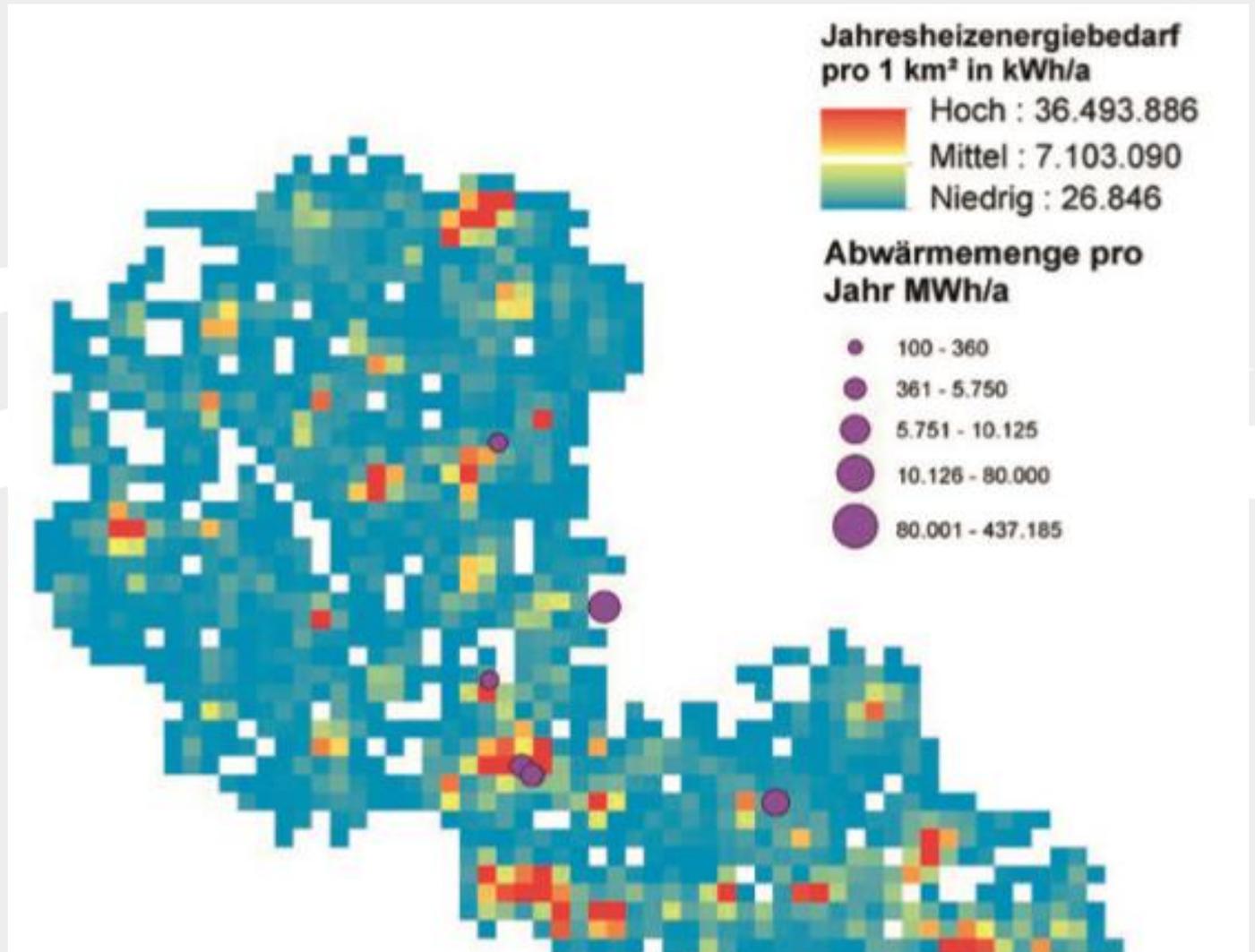
- **Nach Angaben der Deutschen Energie-Agentur DENA verpuffen in Deutschland jährlich 125 Terrawattstunden ungenutzte Abwärme über 60° C in der Atmosphäre = ungenutztes Potential**
- **produzierende Betriebe sind unter ständigem Wettbewerbsdruck; ebenso müssen Klimaschutzziele erreicht werden**
- **Ziel: Identifizierung räumlich benachbarter „Abwärme-Quellen“ (Industrie, öffentliche Einrichtungen, Geothermie) und von „Wärme-Verbrauchern“ → energetische Nachbarschaften**
- **Ergebnis: Wissensbasierte Wirtschaftsförderung, Regionalentwicklung und Klimaschutz**

ARBEITSPLAN

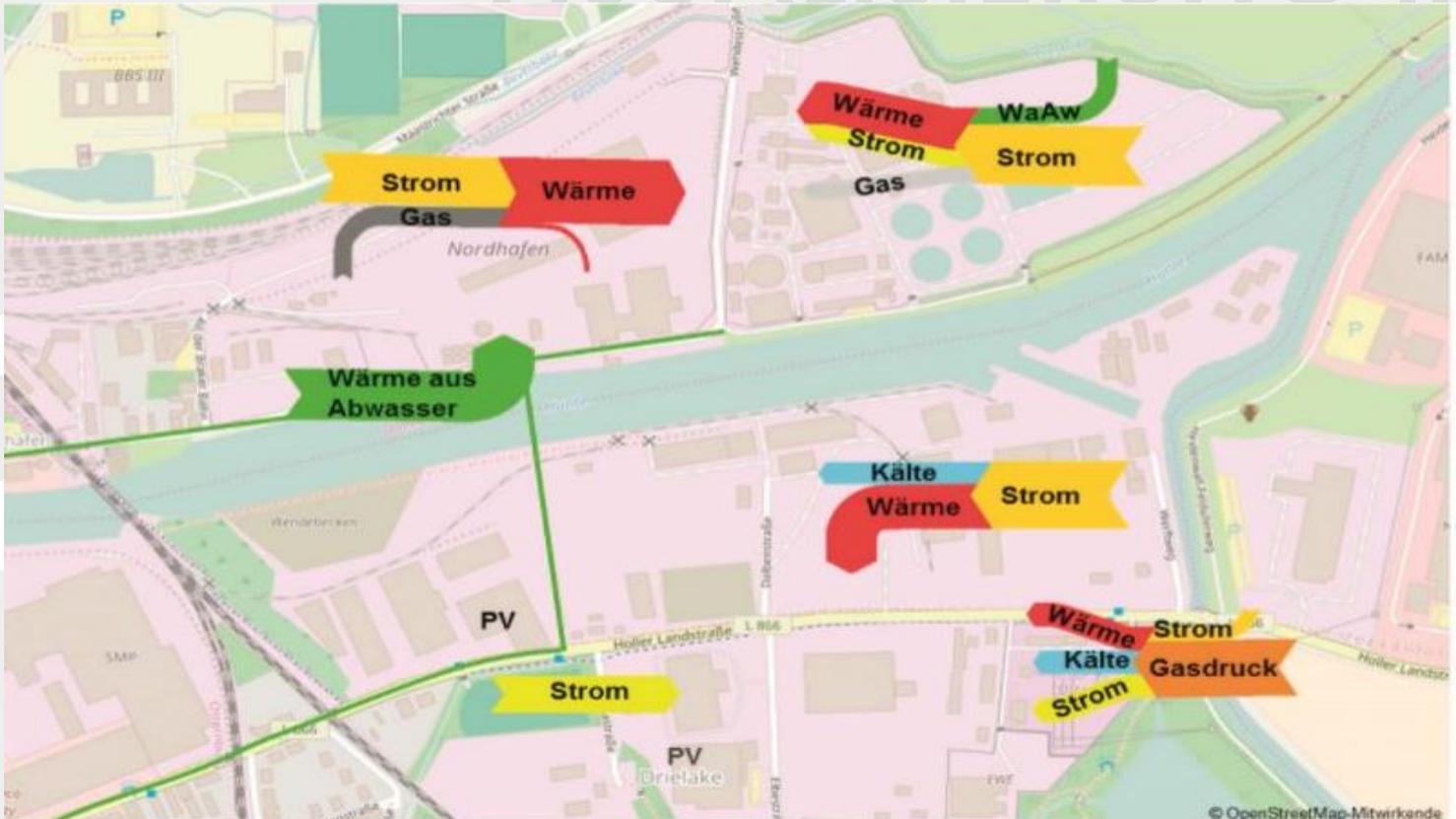
Zeitplan	Jan	Feb	Mär	Apr	Mai	Jun	Aug	Sep	Okt	Nov	Dez
AP 1 und AP 8	★										
AP 2	★										
AP 3		★									
AP 4			★								
AP 5				★							
AP 6								★			
AP 7											★

- AP1: Projektmanagement
- AP2: Anforderungsanalyse, Modellentwicklung
- AP3: Architektur des „Client-Server-GIS“
- AP4: „Web-User-Interface“ (Eingabe/Ausgabe/Rechtesystem)
- AP5: Implementierung Server
- AP6: Unternehmensbesuche
- AP7: Analysen
- AP8: Öffentlichkeitsarbeit

VISUALISIERUNG I



VISUALISIERUNG II



Exemplarisches Energieflussdiagramm (mögliche Szenarien innerhalb eines Industriegebiets).

Quelle: Carl von Ossietzky Universität Oldenburg, Hochschule Osnabrück und Pro Energy GmbH Oldenburg, Energetische Nachbarschaften.

VORTEILE FÜR DIE REGION

- **Stärkung Wettbewerbsfähigkeit der Wirtschaft und Förderung der Gründung neuer Unternehmen**
- **Zusätzliche Standortfaktoren für die Ansiedlung neuer Unternehmen mit Wärmebedarf**
- **Bessere Fördermittelakquise auf Grund einer schneller und einfacher verfügbaren Datenlage**
- **Initiierung von Klimaschutzprojekten (CO₂-Einsparung)**
- **Entlastung öffentlicher Haushalte bei den Energiekosten wird ermöglicht (Beispiel Nutzung der Abwärme zur Kostensenkung bei Schwimmbädern)**
- **Versorgungssicherheit bei der Energieerzeugung wird verbessert, in dem Vor-Ort erzeugte Abwärme z.B. auch zur Stromerzeugung genutzt werden kann.**

FÖRDERPROGRAMME

- **Planungsphase (I):**
- **KFW-432: Energetische Stadtsanierung – Zuschuss (65%)**
- **Umsetzung (II):**
- **KFW-271: Erneuerbare Energien – Premium (Tilgungszuschuss, abh. von Art der Investition)**
- **KFW-294 oder KFW-494 : KfW-Energieeffizienzprogramme – Abwärme (Tilgungzuschüsse/Zuschuss 40 % Investitionsmehrkosten)**
- **NBank „Optimierung des betrieblichen Ressourcen- und Energiemanagements – Ressourceneffizienzprojekte“ (Zuschuss bis zu 70 %)**
- **Umweltinnovationsprogramm (Zuschuss bis zu 70 %)**