

NAHWÄRME IN VENNE



Nutzung von
Abwärme
aus Sicht
einer
Kommune

NAHWÄRME IN VENNE



Gemeinde Ostercappeln

Rundum gute Aussichten – Leitbild „GEMEINSCHAFT ZUKUNFT GEBEN“

9.788 EW (30.06.2015), 100,19 km²

Acht ehemals selbstständige Gemeinden, heute drei Ortschaften – Ostercappeln – Schwagstorf - Venne

Haushaltsvolumen rund 12,4 Mio. €, Fehlbetrag 600.000 €, Realsteueraufbringungskraft -57,77 %, Steuereinnahmekraft -36,55 % unter Landesdurchschnitt

Einnahmen 1,5 Mio. € Gewerbesteuer (395 v. H.), Grundsteuer 1,1 Mio. € (380 v H.), Gemeindeanteil an der Einkommensteuer 3,2 Mio. €, Schlüsselzuweisungen 3 Mio. €. Ausgaben für Gewerbesteuerumlage 245.000 €, Kreisumlage 3,65 Mio. €.

Deutlich mehr als 100 % regenerativ – 14 Windkraftanlagen, 2 Biogasanlagen, Photovoltaik, Nahwärmenetze mit BHKW –

Wir im ländlichen Raum erzeugen die Energie für die urbanen Räume.



NAHWÄRME IN VENNE



Rainer
Ellermann
Bürgermeister
03.11.2016



© 2005 Thomas Zeug
SoeinSchmarn.de

GLOBAL DENKEN

Rainer
Ellermann
Bürgermeister
03.11.2016

Bürger-Hotline „Ostercappeln 2030“

Wenn Sie Fragen zum Bürger-Gespräch haben oder Ihre Anregungen dort nicht einbringen können bzw. möchten (zum Beispiel, weil Sie verhindert sind), wenden Sie sich auch gerne an folgende Kontaktadresse:

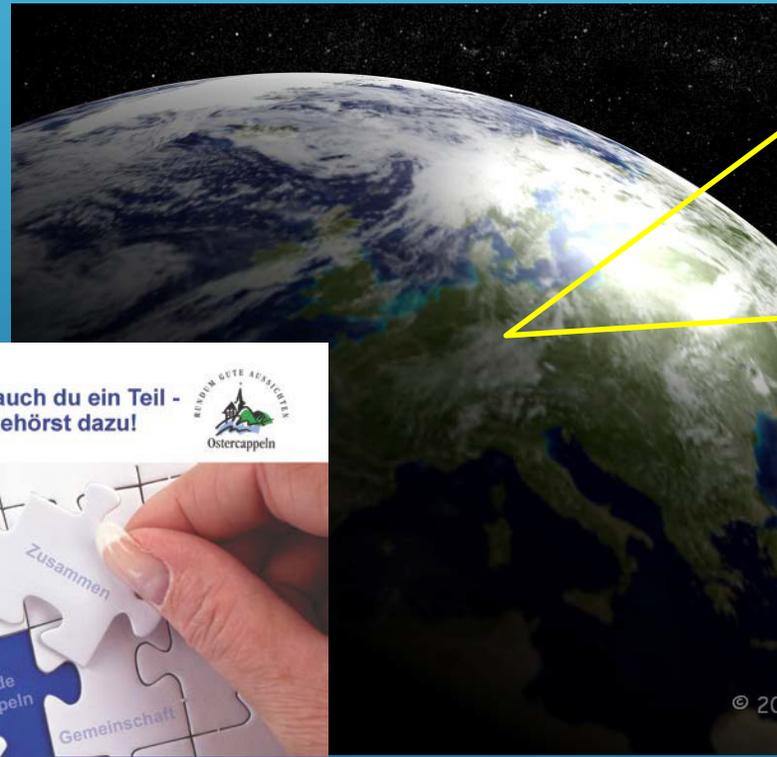
Bürgermeister Rainer Ellermann
r.ellermann@ostercappeln.de
Telefon: 05473/9202-11

Bürger-Gespräch „Ostercappeln 2030“

Ein Leitbild für unsere Gemeinde



LOKAL HANDELN



Sei auch du ein Teil - du gehörst dazu!

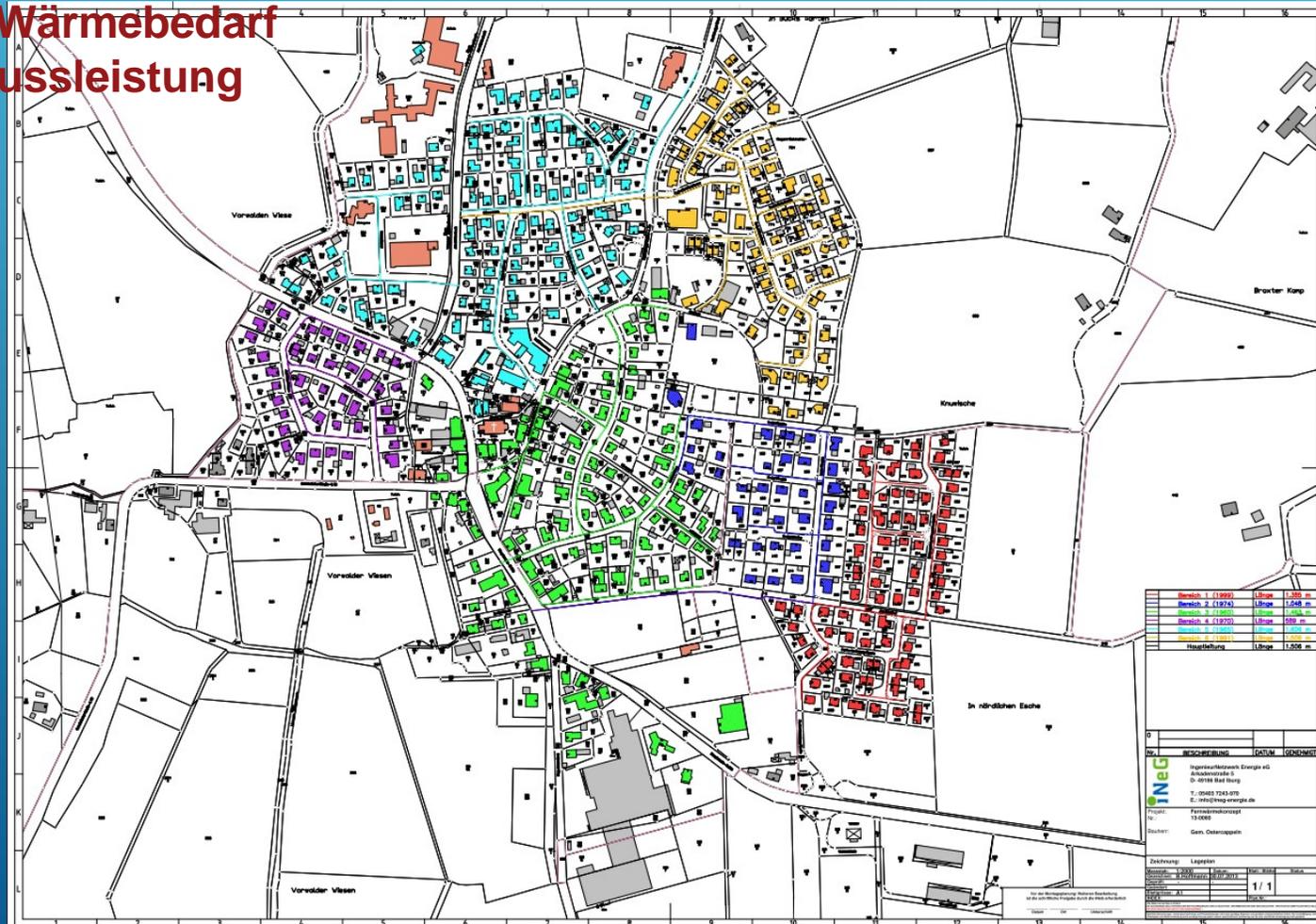
Wachsen leben Zusammen
Bürger Gemeinde Ostercappeln Gemeinschaft

GEMEINSCHAFT ZUKUNFT GEBEN

NAHWÄRME IN VENNE

Erste Planungen in 2013

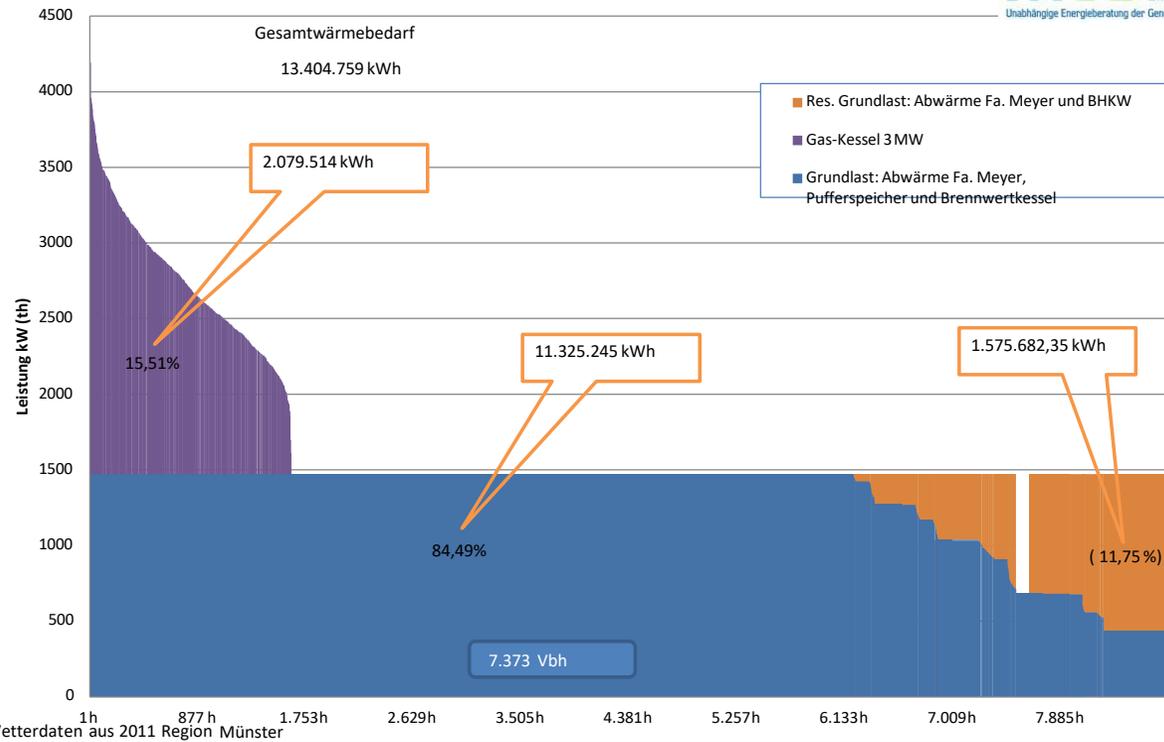
- 352 mögliche Anschlussnehmer
- 13 km Trassenlänge
- 13 Mio. kWh/a Wärmebedarf
- 4,6 MW Anschlussleistung



Geordneter Wärmelastgang: NWN, Gem. Venne 13-0060

Bastian Hoffmann
06.08.2013

iNeG Ingenieur
Netzwerk
Energie eG
Unabhängige Energieberatung der Genossenschaften

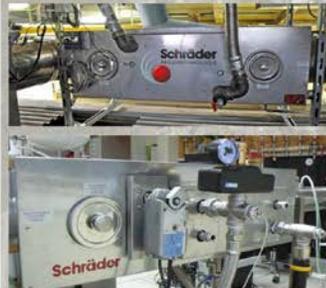


Rainer
Ellermann
Bürgermeister
03.11.2016

Moderne Energie!

☀ Nahwärmeversorgung Venne ☀

Waffelfabrik "Wärmeauskopplung"



Betreiber der Heizzentrale und des Wärmenetzes ist die Bürgerenergiegenossenschaft eG.

Die Wärme wird aus Abwärme der Waffelbäckerei und einem BHKW bereitgestellt. Die Spitzen- und Reserveleistung wird mit einem konventionellen Gas-kessel bereitgestellt.

Rohrleitung



In einer Rohrleitung wird mit Heizwasser die Wärme von der Heizzentrale zum Endkunden transportiert.

Hausstation



Die Wärme aus den Rohrleitungen wird hier mittels eines Wärmetauschers in die Hausinstallation übertragen. Diese Anlage ersetzt den Heizungskessel. Die abgenommene Wärme wird mit einem geeichten Wärmemengenzähler ermittelt.

Vorteile der Nahwärme in Venne

Hohe Versorgungssicherheit
Nahwärme-Systeme sind weniger störanfällig als Kesselanlagen. Für die Versorgungssicherheit ist ein bivalentes System vorgesehen, bestehend aus HHS-Kessel und konventionellen Gas-Kessel.

Geringer Platzbedarf
Im Vergleich zu der Wärmeversorgung mit Erdgas oder Öl benötigt eine Nahwärmestation weit weniger Platz (kein Tank, Schornstein etc.).

Geringste Umweltbelastung
Die Nahwärme wird mit nachwachsenden Rohstoffen aus der Region erzeugt und ist somit regenerative Energie.

Positiv für den Energieausweis
Da die Wärme überwiegend mit einem Primärenergiefaktor von 0,1 erzeugt wird, hat dieses positive Auswirkungen auf den Energieausweis Ihres Gebäudes.

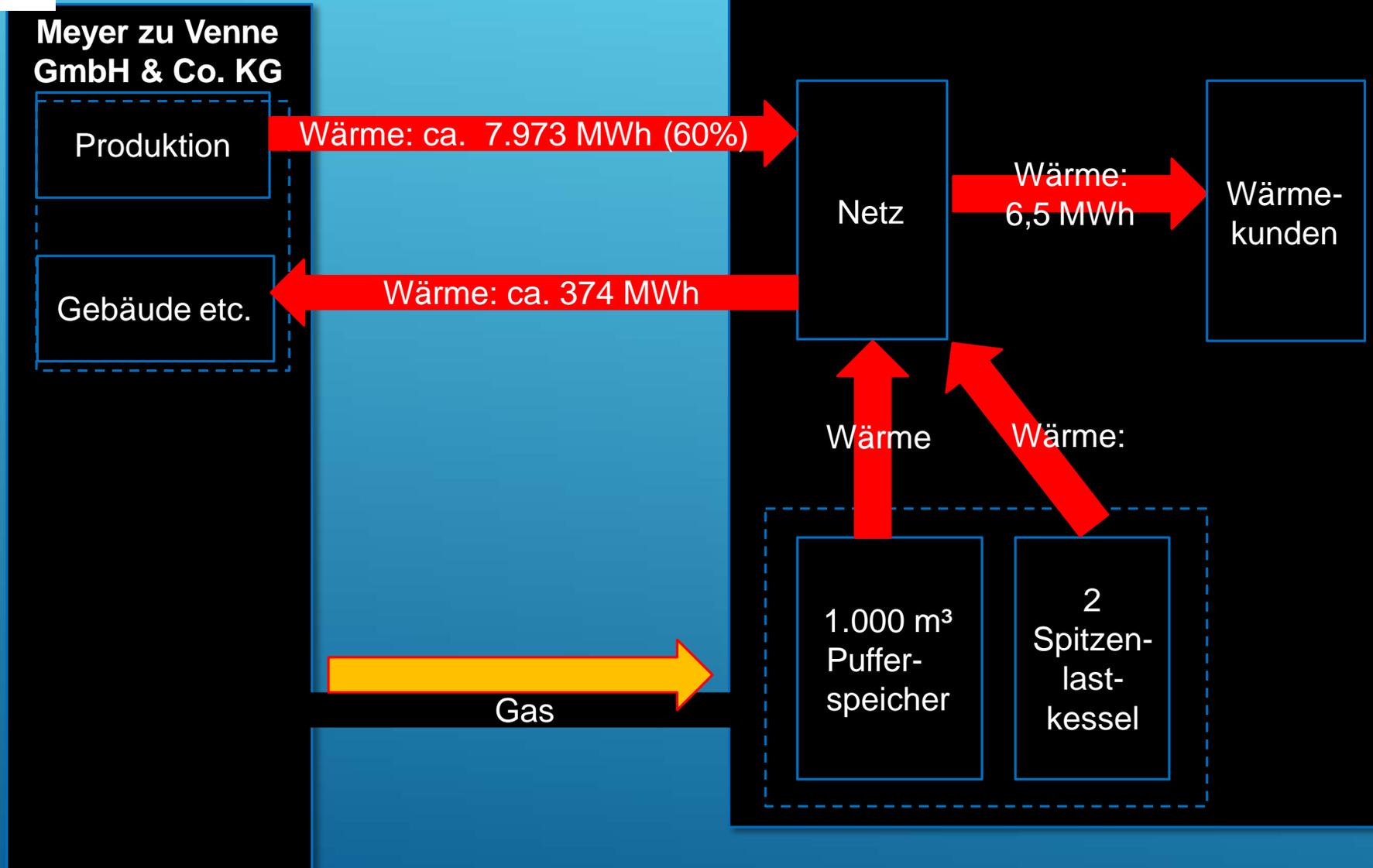
Planungssicherheit
Sie sind unabhängig vom Erdgas/Öl-Preis. Daraus resultiert ein deutlicher Preisvorteil – mit weniger Risiko.



WARUM EIN NAHWÄRMENETZ?



- Hohe Preissteigerung und geringe Preisstabilität konventioneller Energieträger – wenn auch in 2015 deutlich abgeschwächt
- Hohe Einsparungen für den Wärmekunden
- Aktiver Beitrag zu Klimaschutz und Energiewende
- Wärme ist bereits vorhanden und muss nur genutzt werden
- Unabhängige Wärmeversorgung
- Gute Förderung und Finanzierung
- Regionale Wirtschaft fördern
- Gemeinschaft vor Ort
- Wertsteigerung der Immobilie



7 Schritte zur erfolgreichen Gründung einer Genossenschaft





Herzliche Einladung
zur Auftaktveranstaltung
**„Unabhängige
Nahwärmeversorgung für Venne“**

Wann?
Mittwoch, 02. April 2014 um 19:00 im Landgasthaus Zum Löwen

- Warum?**
- Steigende Energiepreise sind die Folge einer veralteten Energiepolitik
 - Regionale Versorgungskonzepte sind gefragt und bereits vielerorts realisiert!
 - Machen Sie sich jetzt unabhängig von steigenden Energiepreisen.
 - Die notwendige Energie ist bereits vorhanden und muss nur genutzt werden!

- Das Programm**
- Begrüßung und Vorstellung des Projektteams
 - Grußwort Ortsbürgermeisterin
 - Vorstellung des Nahwärmekonzeptes
 - Informationen zum weiteren Projektverlauf
 - Gründung einer Energiegenossenschaft

Gemeinde Ostercappeln

Rainer Ellermann
Bürgermeister

Ortsrat Venne

Edeltraut Altemöller-Menke
Ortsbürgermeisterin





NAHWÄRME IN VENNE



Nahwärmeversorgung Venne ☀

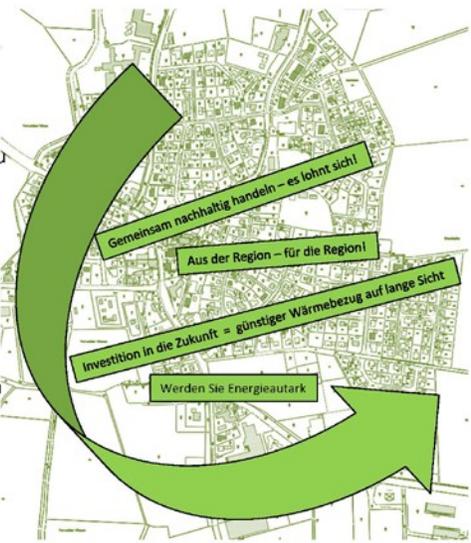
Bundesweit wurden bereits mehr als 600 Bürgerenergie-Genossenschaften gegründet. Diese Tatsache unterstreicht die enorme Bereitschaft der Menschen in den Kommunen für die Umsetzung von Maßnahmen zur regenerativen Wärme- und / oder Stromerzeugung.

Werden Sie Teil einer „Bürgerenergiegenossenschaft“ und versorgen Sie sich selbst mit bereits vorhandener Abwärme der Waffelfabrik vor Ort!

Über ein modernes Nahwärmerohrleitungsnetz gelangt die Wärme zu Ihnen ins Haus und stellt die Raumheizung sowie Ihre Trinkwassererwärmung sicher.

Nutzen Sie die Chance und melden Sie **unverbindlich** Ihr Interesse an, durch die Abgabe des anliegenden Fragebogens bis zum 23. Juli 2014.

Sie schonen die Umwelt, machen sich unabhängig von konventionellen Energieträgern und sparen dabei bis zu 30%.



IngenieurNetzwerk Energie eG
iNeG Ingenieur Netzwerk Energie eG
 Arkadenstraße 5
 49186 Bad Iburg
 +49 (0) 5403/7243 - 970
 info@ineg-energie.de
 www.ineg-energie.de

- Vorteile einer Bürgerenergie eG in „Venne“**
- Warum eine Genossenschaft?**
- Jedes Mitglied hat die Möglichkeit einer direkten Mitbestimmung über das Gesamtprojekt (one member – one vote)
 - Nachhaltige Mitgliederförderung statt Gewinnmaximierung
 - Haftungsbeschränkung möglich
 - Stabilität durch Flexibilität bei Satzung und Mitgliedschaft
 - Anspruch auf Rückzahlung des Geschäftsguthabens
- Wer ist Investor – wer ist Betreiber?**
 Investor und Betreiber ist eine selbständige Gesellschaft der Wärmekunden (Verbraucher).

RUND UM OSNABRÜCK

DIENSTAG, 5. AUGUST 2014

Venner Energiegenossenschaft ist gegründet

Nahwärmeversorgung in der Ortschaft – Aufsichtsrat und Vorstand gewählt

Wartburg, Waffelfabrik
 Die Venner Energiegenossenschaft ist gegründet worden. Die Warmwasserversorgung in Ostercappeln ist damit ein Schritt zum Aufbau der Nahwärmanlage in der Ortschaft getan.

Die Zielvorgabe durch Bürgermeister Heinz Eilertmann und einen stellvertretenden Ortsbürgermeister durch Jürgen Hoffmann vom 20.06.14 genügt als Basis für die Gründung der Venner Energie eG. Die Venner Energie eG ist die nun gegründete Genossenschaft, bestehend aus Vorstand, Aufsichtsrat und Genossenschaftlichen Mitgliedern. Die Gründung ist die Geburtsstunde der Venner Energie eG.

Die Venner Energie eG ist eine selbständige Gesellschaft der Wärmekunden (Verbraucher).



Überhalb der Waffelfabrik liegt die Ortschaft Venne. In der Ortschaft werden die Nahwärmanlagen im Ort angeschossen werden können.



Aufsichtsrat und Vorstand der Venner Energiegenossenschaft. Im Bild (von links) Rainer Eilertmann, Christian Mayer, Heiner Winkelmann, Uwe Laursch, Harald Sakowatz und André Nippgen.

Die Venner Energiegenossenschaft ist eine selbständige Gesellschaft der Wärmekunden (Verbraucher).

Die Venner Energiegenossenschaft ist eine selbständige Gesellschaft der Wärmekunden (Verbraucher).

Die Venner Energiegenossenschaft ist eine selbständige Gesellschaft der Wärmekunden (Verbraucher).

Rainer Eilertmann
 Bürgermeister
 03.11.2016

WAS WIRD IM HAUS INSTALLIERT?

Beispiel für ein Einfamilienhaus:

- Mitgliedsbeitrag und Eintrittsgeld betragen einmalig nur 2.500 €.
- Kosten für die Erneuerung und Wartung der Heizungsanlage entfallen.
(6.000 € für 12 bis 15 Jahre)



Was wird bereit gestellt?	
Komponenten	Gegenwert (brutto)
Vorgelagertes Netz	14.230 €
Hausanschluss	7.735 €
• Anschlussleitung	2.975 €
• Hauseinführung bis zur Übergabestation	595 €
• Übergabestation	4.165 €
Gesamtkosten	21.965 €



Klima kommunal 2014
Landeswettbewerb kommunaler Klimaschutz

Urkunde

Die
Gemeinde Ostercappeln
wird für den Wettbewerbsbeitrag
„Nahwärmeversorgung der Ortschaft Venne“
als Preisträger ausgezeichnet.

Für das Engagement im Klimaschutz sprechen wir Ihnen
unsere besondere Anerkennung aus.

Stefan Wenzel
Stefan Wenzel
Niedersächsischer Minister für Umwelt,
Energie und Klimaschutz

Klaus Wiswe
Klaus Wiswe
Sprecher der Arbeitsgemeinschaft der
kommunalen Spitzenverbände Niedersachsen

Hannover, 28. Januar 2015

LOKALES

WKB 31.01.2015

17

Nahwärmenetz ist ein Leuchtturmprojekt

Wettbewerb „Klima kommunal 2014“ – Ostercappeln gehört zu den Preisträgern

Von Rainer Westendorf

OSTERCAPPELN/HANNOVER. Das Nahwärmenetz in Venne ist ein Leuchtturmprojekt im Bundesland Niedersachsen. In diese Kategorie stufte zumindest die Jury des Wettbewerbs „Klima kommunal 2014“ den Beitrag der Gemeinde Ostercappeln ein. Im Alten Rathaus in Hannover fand die Preisverleihung statt.

Die Preise wurden vom Umweltminister Stefan Wenzel und dem Präsidenten des Niedersächsischen Landkreistages, Klaus Wiswe, überreicht. Mehr als 100 Gäste aus niedersächsischen Kommunen waren dabei.

Der Wettbewerb wird vom Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz und den niedersächsischen kommunalen Spitzenverbänden getragen und von der Klimaschutz- und Energieagentur Niedersachsen durchgeführt. Dafür hat das Umweltministerium insgesamt 100.000 Euro als Preisgeld zur Verfügung gestellt. Der Wettbewerb fand jetzt zum dritten Mal nach 2010 und 2012 statt.

„Die insgesamt 44 Beiträge zeigen eine beeindruckende Vielfalt an Maßnahmen. Sie alle sind nachahmenswerte Beispiele für erfolgreichen Klimaschutz in Niedersachsen“, erklärte Umweltminister Stefan Wenzel bei der Preisverleihung. Der Sprecher der Arbeitsgemeinschaft der kommunalen Spitzenverbände Niedersachsen

Die hohe Beteiligung am Wettbewerb zeige, dass Klimaschutz in den Kommunen kein Nischenthema sei, sondern in allen Handlungsfeldern der öffentlichen Unter-



Preisverleihung in Hannover. Von links: Bastian Hoffmann, dahinter oben André Bergmann, Uwe Lachermund, Christian Meyer zu Venne, Hartrud Sakowsky, Klaus Wiswe, Edltraut Aitemöller-Menke, Martina Kippen, Umweltminister Stefan Wenzel, Rainer Ellermann und Michael Grosse Kettler.
Foto: Stefan Koch

nehmen, Liegenschaften und Aktivitäten relevant ist. Thematisch wurde in den Beiträgen das gesamte Spektrum des kommunalen Klimaschutzes abgebildet: Maßnahmen zur Energieeffizienz, Einsatz erneuerbarer Energien, Bildungs- und Öffentlichkeitsarbeit oder Konzepte für Verkehr und Infrastruktur.

Sehr zufrieden

Die Gemeinde Ostercappeln ist mit dem Projekt Nahwärmenetz zwar nicht „auf Treppen“ gesprungen, die Delegation aus dem Wittlager Land ist aber dennoch sehr zufrieden mit dem Ab-

schniden. Die Einladung zur Preisverleihung und die Auszeichnung als „Leuchtturmprojekt“ sind mit großer Freude aufgenommen worden. Der Ostercappeler Beitrag ist einer von vier „Leuchtturmprojekten“ der Kategorie II geworden. Gleichgewichtet mit den drei anderen Preisträgern der Klasse Verbunden damit ist ein Preisgeld in Höhe von 3000 Euro. Diese Summe soll zu 100 Prozent der Venner Energiegenossenschaft zugutekommen.

Zu den Preisträgern dieser Kategorie zählt auch Bad Burg. Die Energieoptimierung der Kläranlage der

KOMMENTAR Mehrwert

Von Rainer Westendorf

Der Geldsumme von 3000 Euro, die mit dem Preis im landesweiten Wettbewerb „Klima kommunal 2014“ verbunden ist, hat natürlich eine eher symbolische Bedeutung. Viel wichtiger für die Gemeinde Ostercappeln und die Ortschaft Venne ist natürlich der Imagegewinn. Dieser ist zwar nicht in Zahlen auszudrücken, aber auf jeden Fall sehr groß. Das Nahwärmenetz, das in diesem Jahr errichtet wird, ist jetzt ein „Leuchtturmprojekt“ in Niedersachsen – und es ist damit nicht nur weithin sichtbar, sondern hat auch eine Vorbildfunktion für andere Kommunen in Niedersachsen.

r.westendorf@wittlagerkreisblatt.de

befinden sich im Rahmen der Kostenschätzungen. Die notwendigen Grunddatenarbeiten werden vorbereitet, ebenso die Planungen für die Heizzentrale und den Vorratsspeicher“, erläutert Ellermann.

Klimaschutzwald

Der Landkreis Emsland als einer der drei Hauptgewinner wurde für den „Klimaschutzwald“ zur Speicherung von Kohlendioxid prämiert.

Nahwärmenetz: Berichte über das Projekt in Venne auf www.noz.de/lokales/ostercappeln



NAHWÄRME IN VENNE



Nutzung
Abwärme
aus Sicht
einer
Kommune





NAHWÄRME IN VENNE



Nutzung
Abwärme
aus Sicht
einer
Kommune





NAHWÄRME IN VENNE



Nutzung
Abwärme
aus Sicht
einer
Kommune

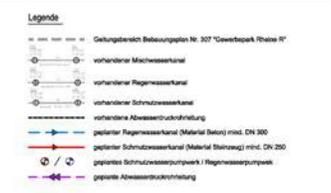
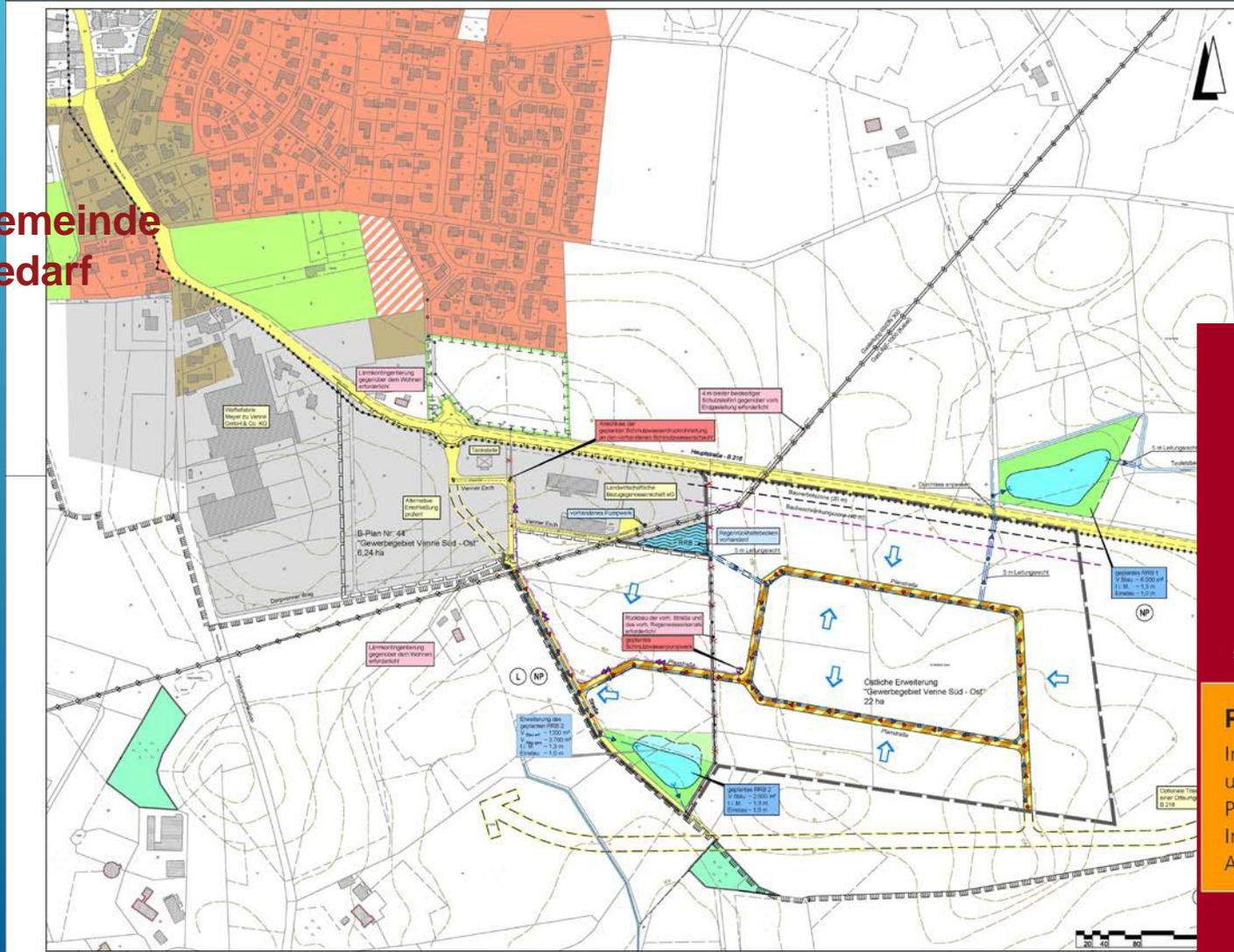


Rainer
Ellermann
Bürgermeister
03.11.2016

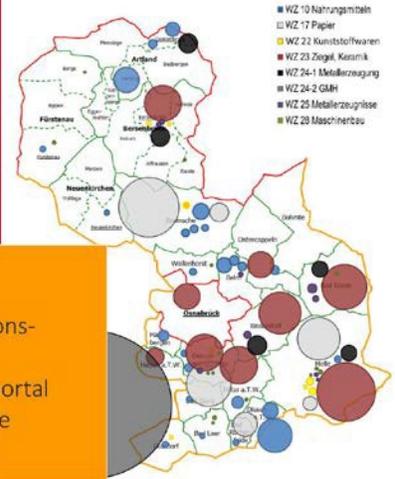
NAHWÄRME IN VENNE

2016

- 154 Anschlussnehmer
- 10 km Trassenlänge
- 4 Mio. € Investition
- 1,2 Mio. € Zuschuss
- 2,7 Mio. € Bürgschaft Gemeinde
- 6,5 Mio. kWh/a Wärmebedarf
- - 1.100 t CO₂
- - 400.000 l Heizöl



PlnA
Planungsportal
Industrielle Abwärme



2014 - 2016

PlnA
Informations-
und
Planungsportal
Industrielle
Abwärme

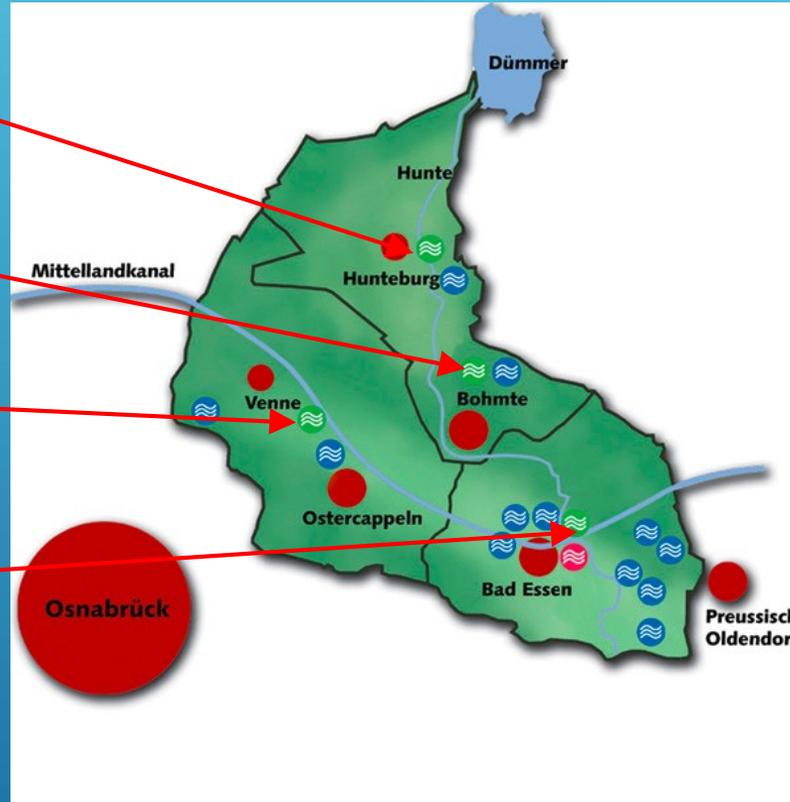
Klärschlamm-trocknung Wittlager Land

Kläranlage
Hunteburg

Kläranlage
Bohmte

Kläranlage
Ostercappeln *

Kläranlage
Wittlage *



Klimaschutz- und
Energieagentur
Niedersachsen

FÜR
HAUSEIGENTÜMER

FÜR
KOMMUNEN

FÜR
UNTERNEHMEN

AKTUELLES

WIR ÜBER UNS

PROJEKTE

Startseite > Für Unternehmen > Prozessoptimierung > Abwärmenutzung

Abwärmenutzung

Rund zwei Drittel des Endenergiebedarfs in Industrie und Gewerbe entfallen in Deutschland auf die Bereitstellung von Prozesswärme. Im Wesentlichen wird Prozesswärme im Produktionsverfahren zur Dampferzeugung, zur Erwärmung von Materialien und für Trocknungsprozesse benötigt. Der überwiegende Teil der Prozesswärme verlässt die Produktion als niedrigenergetische Abwärme ungenutzt. Schätzungsweise könnten in Niedersachsen ca. 20% des theoretischen Abwärmepotenzials wirtschaftlich sinnvoll nutzbar sein.



Christian Meyer zu Venne, Geschäftsführer Waffelfabrik Meyer, Ostercappeln Venne. Die Abwärme der Waffelfabrik wird in ein Nahwärmenetz gespeist und versorgt 150 Haushalte mit Wärme. ©Dawin Meckel

Die Kläranlagen Ostercappeln und Wittlage sind seit 2014 über eine Doppeldruckrohrleitung verbunden



VERWERTUNGSKONZEPTE KLÄRSCHLAMM

Aktuelle Entsorgungs- / Verwertungskonzepte (allgemein)



- Landwirtschaftliche Verwertung (aktuell beim Wasserverband)
- Entwässerung (I) Mechanische Entwässerung
- **Entwässerung (II) (Umkehrosmose / Ultrafiltration)**
- Trocknung, anschließend
 - Verbrennung (Monoverbrennung, Mitverbrennung)
Mitverbrennung z.B. in Braun- und Steinkohle-KW, Zementindustrie, Hausmüllverbrennungsanlagen
 - **Pyrolyse (Biokohle-Herstellung, z.B. Fa. Pyreg, Fa. Regenis)**
(wirtschaftlich vor allem für Anlagen > 5.000t/a Festschlamm)
 - **Biomassevergasung (z.B. Fa. Regenis)**
 - **Direktverflüssigung (z.B. TPT-Diesel)**

Vakuumeindampfung z.B. des Filtrates aus der Entwässerung nicht sinnvoll, da eine Rückführung in die Kläranlage erfolgen kann

Quelle: ABO Wind

VERWERTUNGSKONZEPTE KLÄRSCHLAMM

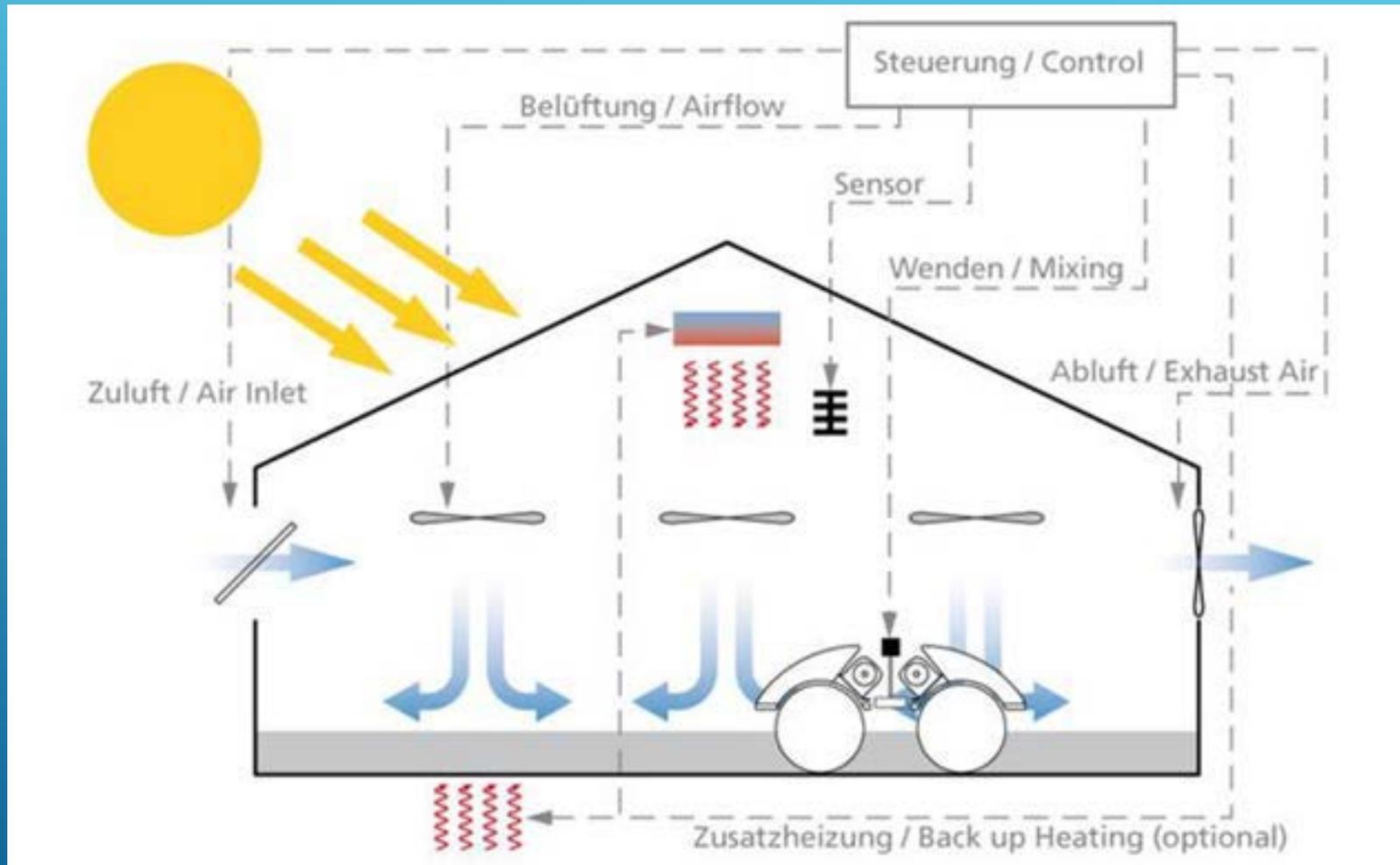
Abwärmegestützte, solare Trocknung Verfahrensbeschreibung

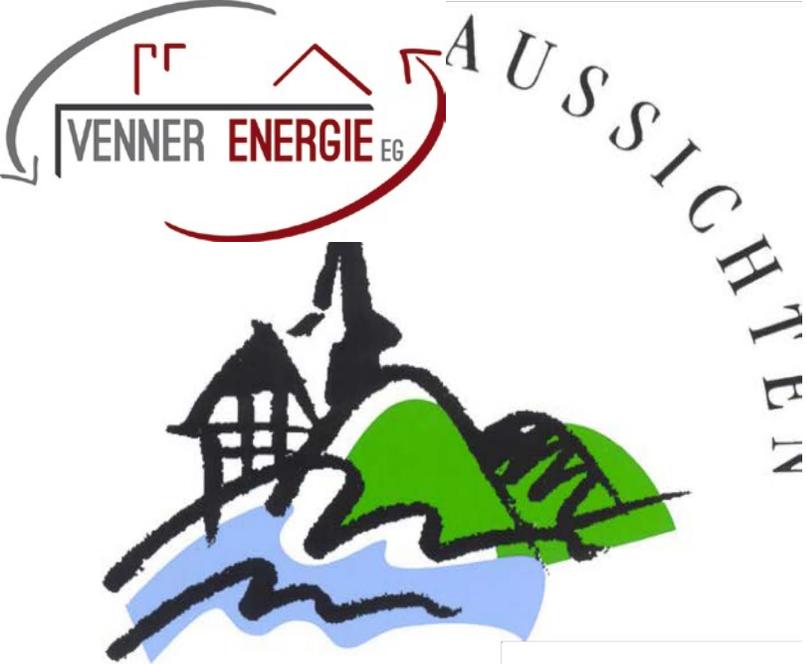
- transparent überdachten Halle auf geteilter, straßenähnlicher Fläche (Flächenbedarf Wasserverband Wittlage ca. 1.000m², z.B. 16x60m, Abmessung variabel)
- nach Beschickung trocknet der Schlamm durch die Sonneneinstrahlung und durch die über Wärmetauscher zugeführte zusätzliche Wärmeenergie
- Der Trocknungsgrad ist abhängig von der extern zugeführten Energie und von den lokalen Wetterbedingungen über das Jahr
- Vollautomatisiertes Wenden des Material durch elektr. Schwein / Wendehassel
- Hallentemperatur ca. 30°C, Schlammtemp. ca. 20°C



VERWERTUNGSKONZEPTE KLÄRSCHLAMM

Abwärmegestützte, solare (10-15%) Trocknung Verfahrensbeschreibung





Ostercappeln



Herzlichen Dank für Ihre Aufmerksamkeit



- ▶ **Rainer Ellermann**
- ▶ **Bürgermeister**
- ▶ **ellermann@ostercappeln.de**
- ▶ **05473/9202-10**
- ▶ **03.11.2016**