

Nahwärmeversorgung in Mardorf

Erläuterungen zum Bau des gemeinschaftliche Nahwärmenetzes auf Basis erneuerbarer Energien ab 2014 in der Gemeinde Mardorf

Projekt-Nr. 12-043

10. Dezember 2013

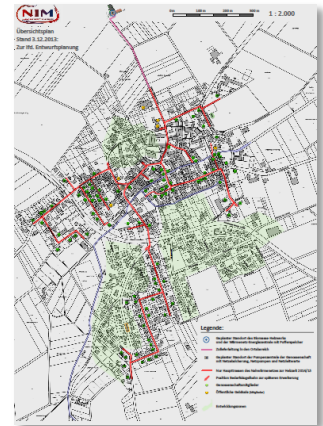
Inhaltsübersicht

Planungsstand zum 3. Dezember 2013

Planungsstand Netz und Heizwerk

Anschluss und Übergabe der Wärme

Fragen und Antworten



Nach der Gründung der Genossenschaft, den Bestandaufnahmen im November und der darauf folgenden Planungsarbeit steht nun der nächste wichtige **Meilenstein** Ihres gemeinsamen Projektes bevor:

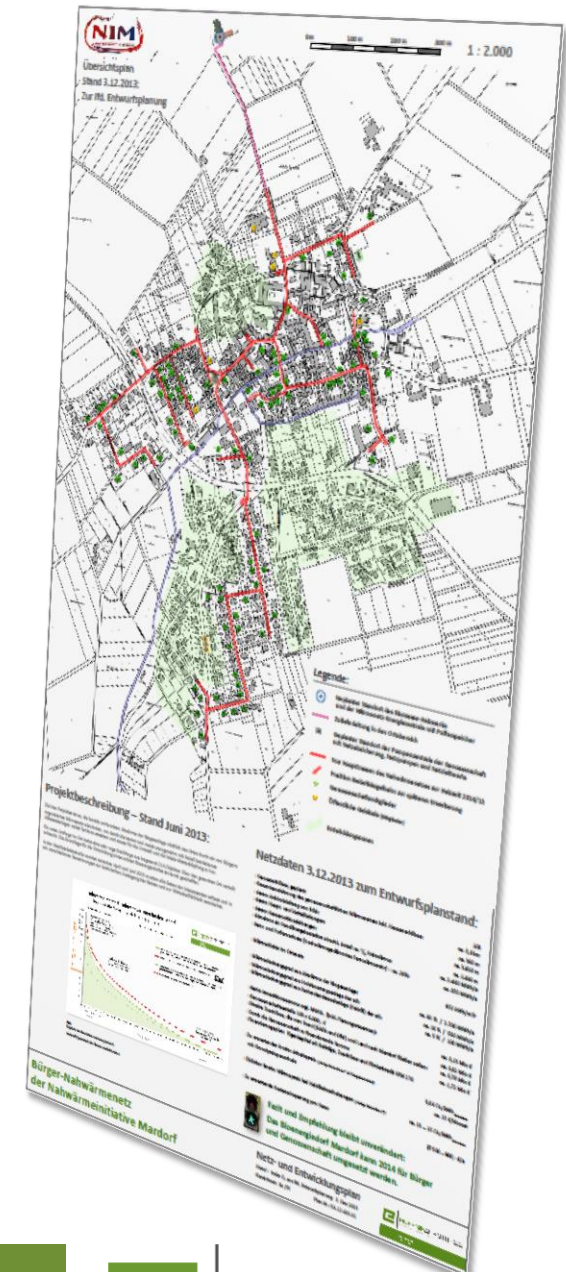
Der Baubeginn des Wärmenetzes im März 2014.

Rechtzeitig zur Heizperiode 2014/2015 sollen über 100 Gebäude in Mardorf günstig mit Wärme aus erneuerbarer Energie versorgt werden.

Wie genau, erfahren Sie heute Abend.

Nahwärme Mardorf

Planungsstand Dez 2013

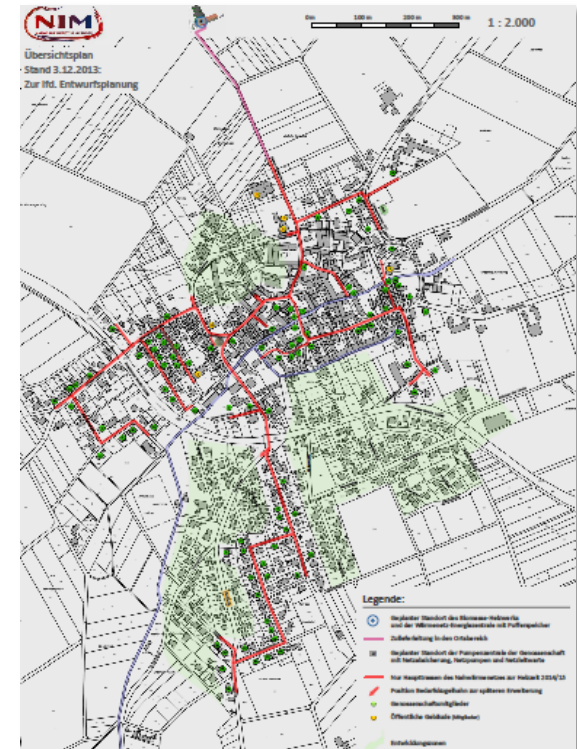


Technisch/wirtschaftliche Eckdaten Wärmenetz Gesamtort Mardorf:

Netzdaten 3.12.2013 zum Entwurfsplanstand:

- Hausanschlüsse, geplant:	103
- Gesamtausdehnung des genossenschaftlichen Wärmenetzes inkl. Hausanschlüsse:	ca. 5,8 km
- davon Anbindeleitung von BGA:	ca. 360 m
- davon Haupt- und Verteilleitungen:	ca. 3.810 m
- davon Hausanschlussleitungen:	ca. 1.640 m
- Abnahme ab Hausübergabestation einschl. Anteil ca. $\frac{1}{3}$ Holzwärme:	ca. 2.460 MWh/a
- Netz- und Pufferverluste (hochwärmegeprägtes Fernwärmerohr) – ca. 26%:	ca. 870 MWh/a

- Wärmedeckungsgrad aus Abwärme der Biogasanlage:	ca. 81 % / 2.700 MWh/a
- Wärmedeckungsgrad aus Holzfeuerungsanlage der eG:	ca. 16 % / 530 MWh/a
- Wärmedeckungsgrad aus Redundanzkesselanlage (Heizöl) der eG:	ca. 3 % / 100 MWh/a
- Netto-Investitionssumme zzgl. MWSt. (inkl. Planungsreserven):	ca. 3,13 Mio €
- Genossenschaftsanteile 103 x 6.000,- €	ca. 0,62 Mio €
- Direkte Zuschüsse, die vom Bund (BAFA und KfW) und Land nach Mardorf fließen sollen:	ca. 0,79 Mio €
- Durch die Genossenschaft zu finanzierende Summe	ca. 1,72 Mio €
- Finanzierungsplan: Eigenkapital eG-Beiträge, Zuschüsse und Förderkredit KfW 270	



- Aktuell kalkulierter Brutto-Arbeitspreis für „fertige Nutzwärme“ ab Übergabestation inkl. MWSt.:

9,64 Ct./_{kWh}

- Grundpreispauschale:

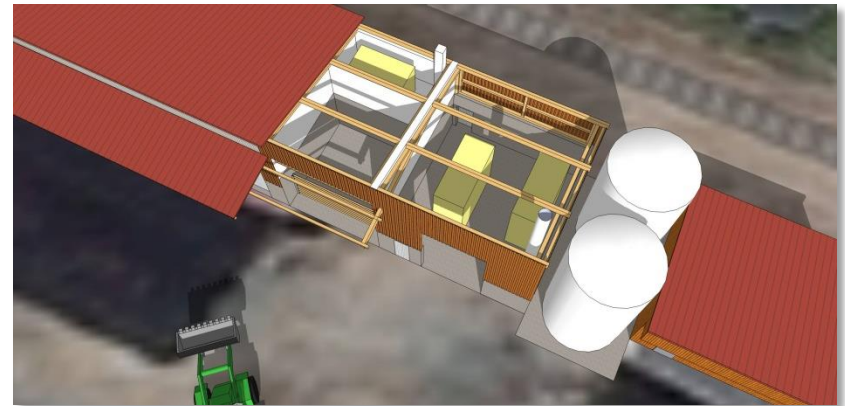
ca. 15 €/Monat

Blatt 4

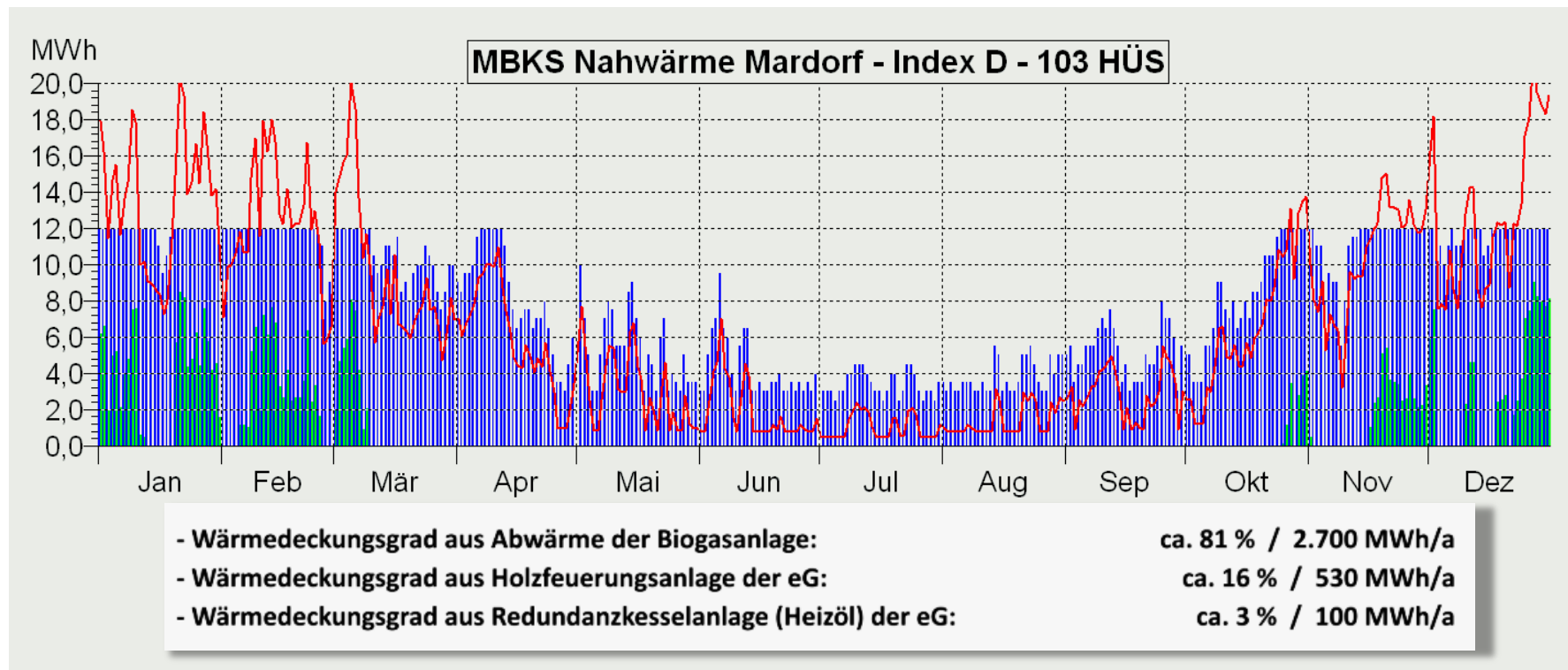
Platz für die eG-Zentrale mit Holzheizwerk auf der Biogasanlage

Die Anlagenkomponenten der Energiezentrale der Genossenschaft können direkt auf gepachtetem Gelände der Biogasanlage errichten werden. Die Grundlastwärme ist schon vorhanden. Idealfall.

- Abwärmeübernahme aus dem Bestands-BHKW Pufferspeicher.
- Biomassefeuerungsanlage für die Mittellast und Grundlastredundanz als Holz-Hackschnitzelkessel, 500 ... 700 kW
- Heizöl-Redundanzkessel mit kompaktem Tank als Schnellabsicherung der Basiswärmeerzeuger.



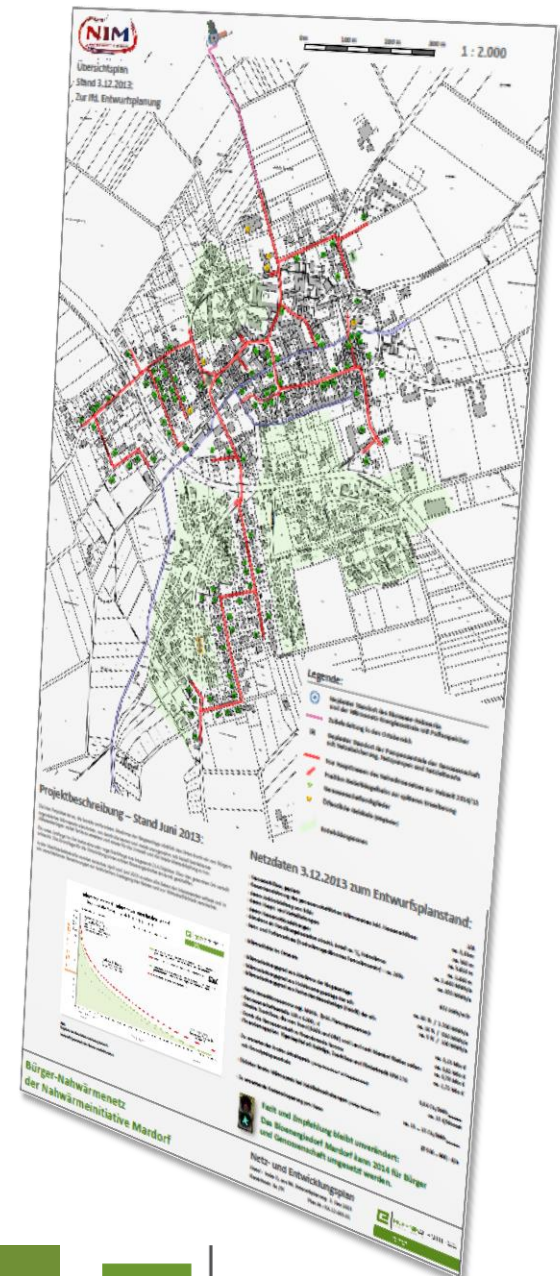
Zusammenhang Grundbedarf/Winterbedarf, Stand 3.12.2013:



Im Sommer nur BHKW-Abwärme

→ Durch die geringeren Anschlusszahlen sinkt der Anteil der aufwändigeren Winterwärme auf unter 20%. Die Wirtschaftlichkeit des (Teil)Netzes kann dadurch die etwas geringere Wärmedichte noch abfangen. Die Zuschüsse für das Wärmenetz werden bei der BAFA jahresweise beantragt. Dadurch entsteht ebenfalls kein Nachteil.

Übergabe der Wärme



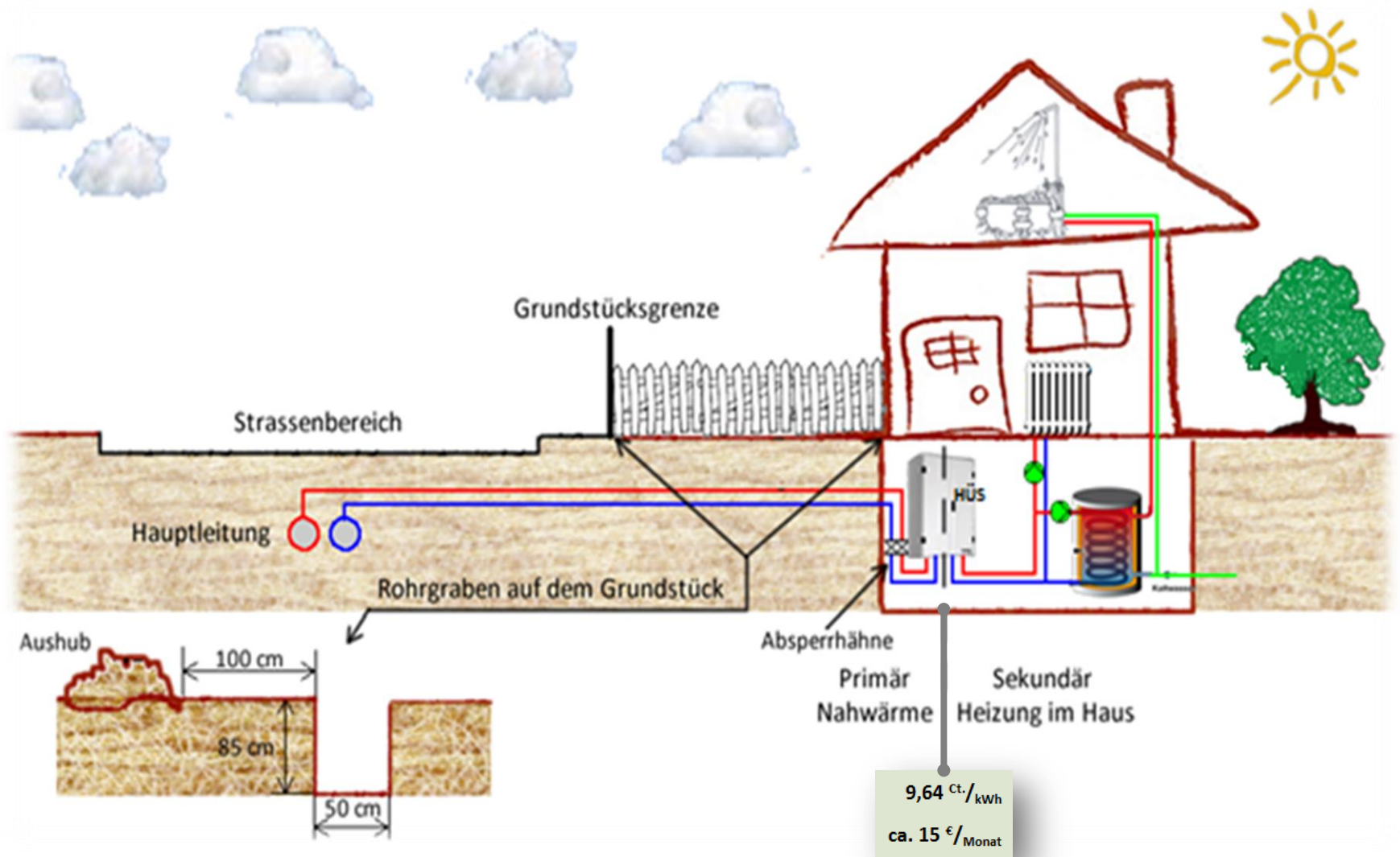
10.12.2013 - Informationsabend zum Bau des Nahwärmenetzes in Mardorf 2014

Blatt 7



ENERGIEAGENTUR BERGHAMER
INGENIEURBÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN PENZKOEFER

Erläuterungen: Hausanbindung



10.12.2013 - Informationsabend zum Bau des Nahwärmenetzes in Mardorf 2014
Anschluss eines Hauses an das Wärmenetz

Blatt 8

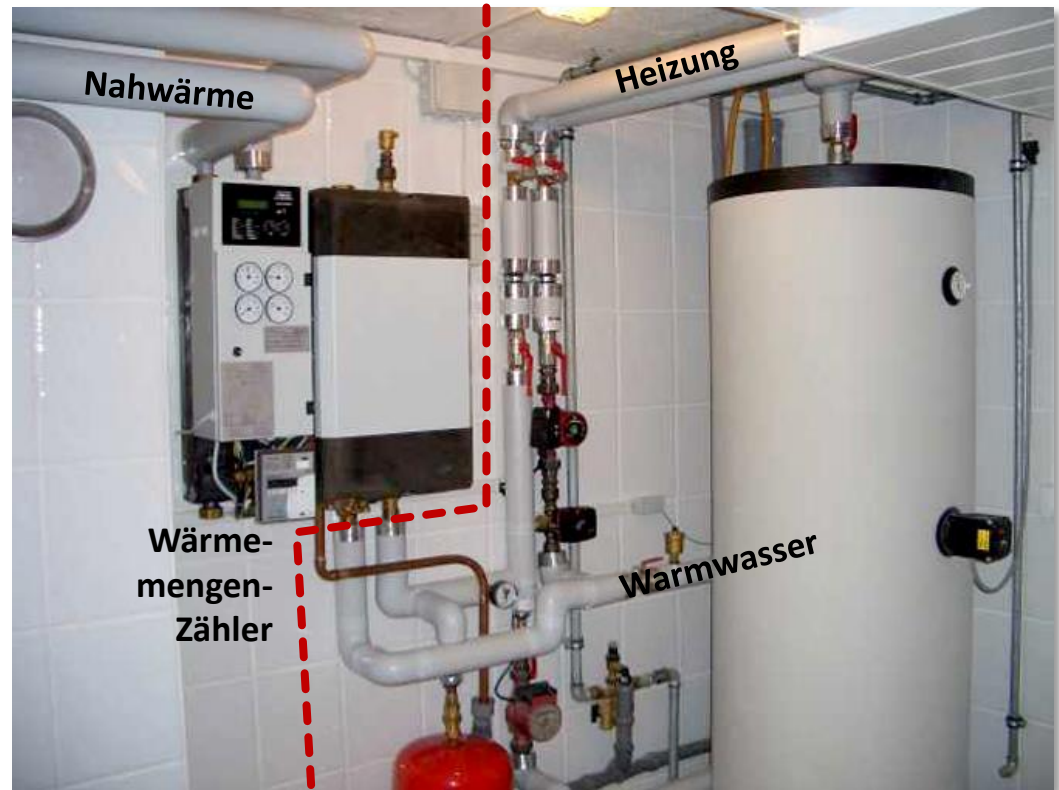


ENERGIEAGENTUR BERGHAMER
INGENIEURBÜRO FÜR ERNEUERBARE ENERGIEN UND PENZKOEFER

Erläuterungen: Hausübergabestationen

Die Übergabestationen sind Bestandteil des Wärmenetzes der Genossenschaft. Sie werden einschließlich netzseitigem Anschluss, elektrischem Anschluss, Steuerung und Außenfühler zur Verfügung gestellt.

Die Hausseite bleibt in der Verantwortung der Nutzer.

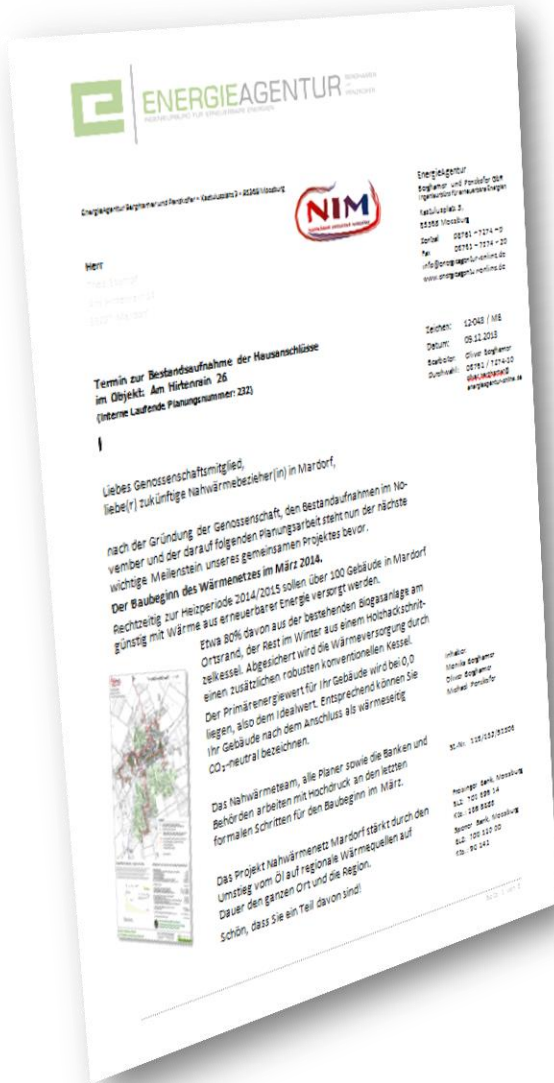


Warmwasserbereitung, Heizungspumpen und hydraulischer Abgleich der Hausanlage müssen in Ordnung sein, um eine optimale Nutzung der Nahwärme zu gewährleisten.

Erläuterungen – Rückmeldung Anschlussdaten / Detailklärungen

Nach der Gründung der Genossenschaft, den Bestandaufnahmen im November und der darauf folgenden Planungsarbeit steht nun der nächste wichtige Meilenstein unseres gemeinsamen Projektes bevor.

Der Baubeginn des Wärmenetzes im März 2014. Rechtzeitig zur Heizperiode 2014/2015 sollen über 100 Gebäude in Mardorf günstig mit Wärme aus erneuerbarer Energie versorgt werden.



Nächste Schritte, beschrieben im Rundschreiben

Vortermine bei Ihnen - Exaktes Anzeichnen der Montageorte und Bohrungen

- Etwa 2 bis 3 Wochen vor dem oben für Sie genannten Anschlusszeitraum.
- Verbindliches Anzeichnen Montageort HÜS und Kernbohrung in das Haus; Markierungen an der Grundstücksgrenze
- Zu diesem Zeitpunkt sollten alle Hindernisse (Regale, Schränke, etc.), wie bei der Bestandsaufnahme besprochen aus dem Weg geräumt sein. Gleiches gilt für den erforderlichen Freiraum zum Bau der Hausanschlussleitung.

Erster Baetermin bei Ihnen - Lieferung und Montage der Hausübergabestation (HÜS)

- Die Hausübergabestation wird am Beginn des oben genannten Anschlusszeitraumes (der taggenaue Termin wird zwei Wochen vorher bekanntgegeben) innerhalb eines Tages bei Ihnen montiert und elektrisch angeschlossen.
- Heizungsfirma beauftragen, ggf. schon die Installation auf Ihrer Sekundärseite erledigen, so dass bei der späteren Inbetriebnahme des Netzes nur noch der Heizkreislauf und Warmwasserspeicher an den Schnittstellen angeschlossen werden müssen.
- Anm.: In den Fällen, in denen der jetzige Kessel oder der Öltank die Station blockiert, wird die Hausübergabestation erst montiert, wenn der Hausanschluss gebaut ist und unmittelbar umgeschaltet werden kann, damit Sie ohne große Unterbrechung Warmwasser zur Verfügung haben. Diese Situationen wird die Bauleitung mit Ihnen und Ihrem Heizungsbauer rechtzeitig und in Ruhe durchsprechen.

Zweiter Baetermin bei Ihnen - Der Hausanschluss (Graben, Kernbohrung und Anschluss HÜS)

- Informationen im Rundschreiben
- Hier helfen Ihnen jederzeit auch die Ansprechpartner(innen) der Genossenschaft.
- Grundsätzlich wird empfohlen, sich zu den vorgenannten Punkten von Ihrem Installateur beraten zu lassen. Bei der begrenzten Anzahl von regionalen Installateuren und den vielen nötigen Umstellungen nach Inbetriebnahme des Netzes, ist es wichtig, rechtzeitig Kontakt zu Ihrem Installateur aufzunehmen und den geplanten Termin (vgl. Seite 2) schon einmal zu reservieren.



Netzbau ab März 2014; Wärme ab Herbst 2014

12-043 Nahwärmeinitiative Mardorf - Projektabschnitt Nahwärmernetz		Monat																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Rahmenterminplan, Stand 3. Dezember 2013		KW	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
		2013												2014												Sommerferien 2014							Herbstf.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
Projektierung Nahwärmernetz		Umsetzung	Dauer	Hinweise, Meilensteine, etc.																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								
Klärung der Rahmenbedingungen Abschluß der Machbarkeitsstudie;		EABuP																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										</

Legende:
eG
BGA

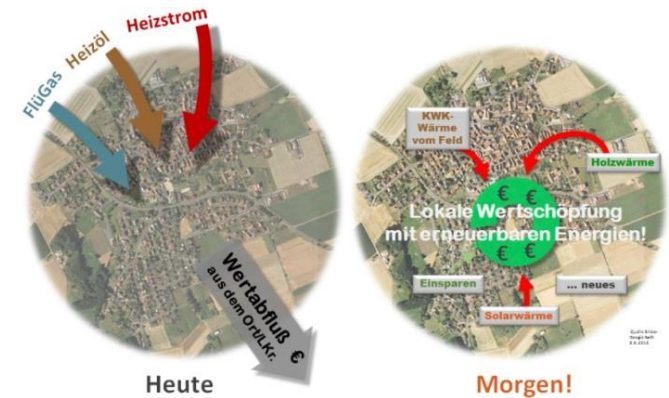
Nahwärmeinitiative Mardorf
Biogasanlage

Vielen Dank für die Aufmerksamkeit

- Die Umsetzung eines des gemeinschaftlichen Nahwärmeprojektes in Mardorf startet.
- Für die angeschlossenen Bürgerinnen und Bürger bzw. Liegenschaftsbesitzer und Gewerbetreibenden ergeben sich daraus erhebliche Einsparungen.
- Hoher Wertschöpfungseffekt im Ort und der Region
- Ökologisch gesehen, werden mehrere hunderttausend Liter Heizöl nicht verbrannt und gefährden nicht mehr das Grundwasser und die Gebäude.
- Die sozialen positiven Effekte sind unschätzbar!

Mardorf, 10. Dezember 2013

Oliver Berghamer



„Es lohnt sich für das gesamte Dorf, weil wir vom Öl wegkommen und - was man nicht unterschätzen sollte [...] - einen sozialen Sprung gemacht haben im Zusammenhalt im ganzen Ort und es lohnt sich natürlich auch finanziell.“
(Herr Andreas Mainusch, Vorstand der Nahwärme Schönstadt eG)
Quelle: SAT1 www.1730kve.de/nachrichten.html (Suchbegriff „Schönstadt“), August 2012

Für Fragen rund um den Anschluss stehen wir gern zur Verfügung.