

# Häufig gestellte Fragen / FAQ

---

Stand 15.11.2013

abrufbar unter [www.amoeneburg.de](http://www.amoeneburg.de) → Rubrik *Bauen, Wohnen, Energie* → Rubrik *NIM*

## Inhalt

1	BIOENERGIEGENOSSENSCHAFT .....	3
1.1	Warum wird eine Genossenschaft gegründet.....	3
1.2	Warum sollte ich auf Nahwärme umsteigen? .....	3
1.3	Wozu wird meine Einlage in Höhe von 6.000 € verwendet? .....	3
1.4	Mit welchem Betrag hafte ich als Genosse? .....	3
1.5	Kann ich Nahwärme beziehen, ohne Genossenschaftsmitglied zu sein? .....	3
1.6	Kann ich mich auch noch später entscheiden? .....	4
2	HAUSTECHNIK .....	4
2.1	Wie funktioniert eine Hausübergabestation (HÜS)? .....	4
2.2	Wie groß ist die Übergabestation? .....	4
2.3	Wie wird die Technik in meinem Haus gewartet? Entstehen dafür Kosten? .....	4
2.4	Kann ich meine alte Heizungsanlage behalten? .....	4
2.5	Kann ich einen Kamin/Kachelofen im Haus im Betrieb halten? .....	4
2.6	Kann ich meine Solaranlage für die Warmwasseraufbereitung behalten? .....	4
2.7	Was mache ich mit meiner alten Heizungsanlage/Kessel/Öl/Gastank? .....	5
2.8	Meine Heizung ist erst wenige Jahre alt – rechnet sich Nahwärme für mich? .....	5
2.9	Wird ein Warmwasserspeicher im Haus benötigt? .....	5
2.10	Wer führt die Anschlussarbeiten im Haus aus ? .....	5
3	NAHWÄRMENETZ .....	5
3.1	Wie groß wird das Nahwärmnetz? .....	5
3.2	Wie lange wird der Bau des Nahwärmenetzes in Mardorf dauern? .....	5
3.3	Wie kommt die Nahwärme vom Netz / Straße in mein Haus? .....	5
3.4	Wie viel Abwärme aus dem BHKW der Biogasanlage steht zur Verfügung? .....	5
3.5	Wie zuverlässig ist die Biogasanlage? Was passiert, wenn diese ausfällt? .....	5
3.6	Kann eine Leitung im Netz kaputt gehen? .....	6

3.7	Wie wird die zuverlässige Lieferung der Nahwärme sichergestellt? .....	6
3.8	Welche Garantien gibt die Genossenschaft für die Wärmelieferung? .....	6
3.9	Wie werden Spitzenabnahmezeiten abgedeckt? .....	6
4	KOSTEN / EINSPARUNGEN .....	6
4.1	Was ist unter einer Kilowattstunde (kWh) Wärme zu verstehen? .....	6
4.2	Wie viel kostet mich die abgenommene Wärme aus dem Netz? .....	6
4.3	Wie viel spare ich durch den Anschluss an das Nahwärmenetz? .....	7
4.4	Welche Kosten entstehen mir durch den Beitritt in die Genossenschaft? .....	7
4.5	Was kostet mich mein Hausanschluss? .....	7
4.6	Gibt es noch Anschlusskosten in meinem Haus? .....	7
4.7	Wie kann ich die Genossenschaftseinlage und die Anschlusskosten finanzieren?.....	7
4.8	Muss ich eine Mindestmenge abnehmen? .....	8
4.9	Gibt es einen Tarif für Geringabnehmer?.....	8
4.10	Wie wird die abgenommene Wärmemenge abgerechnet/gemessen? .....	8
4.11	Wer führt die Verwaltungsarbeiten und die Betreuung der Anlage durch? .....	8
4.12	Wie kann ich meinen tatsächlichen Verbrauch kontrollieren? .....	8
4.13	Wie hoch sind die Kosten für das Nahwärmenetz und die Netztechnik? .....	8
4.14	Wie wird dieser Betrag finanziert? Welche Fördermittel gibt es? .....	8
4.15	Wie kommt der Wärmepreis zustande? Wie stabil ist dieser Preis? .....	7
5	INFORMATION und BERATUNG .....	8
5.1	Wo kann ich mich noch informieren? .....	8

## **1 BIOENERGIEGENOSSENSCHAFT**

### **1.1 Warum wird eine Genossenschaft gegründet**

- In einer Genossenschaft schließen sich Bürger zusammen, um sich gemeinsam wirtschaftlich zu fördern. Das heißt, wir gründen ein eigenes Unternehmen und nehmen unsere Wärmeversorgung selbst in die Hand.
- Jede Genossenschaft wird von einem Genossenschaftsverband geprüft und überwacht. Die Mitglieder können sich daher darauf verlassen, dass ihre Genossenschaft von Beginn an über ein solides wirtschaftliches und finanzielles Konzept verfügt.
- Eine Genossenschaft ist einfach zu gründen, eigenständig und demokratisch organisiert. Wir unterliegen keinen wirtschaftlichen Zwängen, da wir nur für uns wirtschaften. Aufsichtsrat sowie Vorstand werden aus dem Kreis der Mitglieder besetzt. Daher hat jeder die Sicherheit, dass ausschließlich die Interessen der Mitglieder im Mittelpunkt der Geschäftstätigkeit stehen.

### **1.2 Warum sollte ich auf Nahwärme umsteigen?**

- Wir sind unabhängiger von fossilen Brennstoffen, die immer teurer werden. Das Nahwärmenetz wird dagegen mit günstiger Abwärme der Biogasanlage und Wärme aus Holzhackschnitzeln gespeist.
- Die CO<sub>2</sub>-Emissionen sinken, da die Wärme fast ausschließlich aus regenerativen Quellen erzeugt wird.
- Unsere Geldmittel für „Wärme“ bleiben stärker in der Region und fließen nicht mehr in die Hände der Ölkonzerne.
- Es ist keine eigene Heizungsanlage mehr erforderlich. Die Kosten für Wartung und Instandhaltung entfallen. Investitionen für moderne Brennwertkessel oder eine Tankraumsanierung sind nicht mehr nötig. Im Haus wird ein Kellerraum frei.
- Hausbesitzer brauchen sich nicht um zukünftig verschärfte Abgasnormen für Heizkessel zu kümmern.
- Die Wärme steht jederzeit zur Verfügung. Man muss kein Öl mehr kaufen, das ständigen Preisschwankungen unterliegt. Man kann, aber muss kein Holz mehr auflegen; die Vorarbeit für das Scheitholz kann entfallen.
- Wenn es in Zukunft andere, noch günstigere Möglichkeiten gibt Wärme zu erzeugen, können diese in das bestehende Netz eingebunden werden.

### **1.3 Wozu wird meine Einlage in Höhe von 6.000 € verwendet?**

Zur Finanzierung des Nahwärmenetzes. Die Einlagen bilden das Eigenkapital der Genossenschaft.

### **1.4 Mit welchem Betrag hafte ich als Genosse?**

Höchstens mit der Genossenschaftseinlage.

### **1.5 Kann ich Nahwärme beziehen, ohne Genossenschaftsmitglied zu sein?**

Nein.

## **1.6 Kann ich mich auch noch später entscheiden?**

Wir derzeit im Vorstand diskutiert. Prinzipiell nur wenn dadurch die Trassenplanung nicht geändert werden muss.

## **2 HAUSTECHNIK**

### **2.1 Wie funktioniert eine Hausübergabestation (HÜS)?**

In der HÜS wird die Wärme aus dem Wasser des Wärmenetzes über einen Wärmetauscher auf das Wasser im Heizkreis des Nutzers übertragen. Es besteht keine direkte Verbindung zwischen Netz und Heizung des Nutzers. Den notwendigen Vordruck auf der Wärmenetzseite stellt die Genossenschaft durch die zentralen Netzpumpen her. Auf der Nutzerseite bleibt wie bisher auch eine (neue effiziente!) Heizkreispumpe. Letztlich ersetzt die HÜS den bisher vorhandenen Ölkessel.

### **2.2 Wie groß ist die Übergabestation?**

Je nach Hersteller ungefähr so groß wie ein kleiner Küchenhochschrank. Für normale Wohnhäuser bis 6 Wohneinheiten wandhängend.

### **2.3 Wie wird die Technik in meinem Haus gewartet? Entstehen dafür Kosten?**

Die Hausübergabestationen gehören zum Wärmenetz, werden durch die Genossenschaft gebaut, bezahlt und im laufenden Unterhalt gewartet. Wartungs- und Instandhaltungskosten gehen zu Lasten der Genossenschaft. Am Anfang der Betriebszeit wird der Filter evtl. noch häufiger zu reinigen sein (durch die eG). Später wird nur noch bei Störungen jemand kommen, ansonsten Regelwartung im Zuge des 5-jährigen Zählwerkwechsels. Die meisten Arbeiten kann das Team der Genossenschaft in Eigenleistung erledigen. Auf der Hausseite wie bisher auch durch den Nutzer Hör/Sichtkontrolle der Pumpe, Schmutzfänger, etc. Die bisher notwendige Kessel- und Tankwartung entfällt.

### **2.4 Kann ich meine alte Heizungsanlage behalten?**

Nein. Andernfalls wäre die Wärmeabnahme nicht gesichert und das Projekt ist in der Finanzierung sofort gescheitert. Auch für den Nutzer hat ein Stehenlassen des alten Kessels keine Vorteile. Die Versorgungssicherheit des Wärmenetzes ist zudem weitaus höher, als die eines einzelnen Privatkessels.

### **2.5 Kann ich einen Kamin/Kachelofen im Haus im Betrieb halten?**

Ja - klar. Die Nahwärme ersetzt nur den alten Kessel. Nicht mehr und nicht weniger. Der Nahwärmeanschluss wird aber so ausgelegt, dass es auch warm wird, wenn Sie mal nicht mehr mit Holz heizen wollen oder können.

### **2.6 Kann ich meine Solaranlage für die Warmwasseraufbereitung behalten?**

Ja natürlich. Die Nahwärmestation wird analog dem Kessel mit dem Solarspeicher verbunden.

### **2.7 Was mache ich mit meiner alten Heizungsanlage/Kessel/Öl/Gastank?**

Je nach Alter entweder demontieren und entsorgen lassen, oder verkaufen/verschenken. Bei Flüssiggastanks muss der Vertrag geprüft werden, sofern der Tank gemietet ist. Evtl. bestehen Kündigungsfristen.

### **2.8 Meine Heizung ist erst wenige Jahre alt – rechnet sich Nahwärme für mich?**

Wenn es eine Heizölheizung ist, rechnet sich die Nahwärme in jedem Fall. Wenn die Anlage erst wenige Jahre alt ist – umso besser, denn noch können Sie diese gut verkaufen! Rat: Sofort umstellen.

### **2.9 Wird ein Warmwasserspeicher im Haus benötigt?**

Ein Warmwasserspeicher (Boiler) wird in jedem Fall benötigt, da sonst die Leistung der Übergabestation nicht ausreicht. Ist der bestehende Speicher in gutem Zustand (gewartet, entkalkt) und für den Bedarf auch ausreichend groß, kann er weiter verwendet werden. Das ist der häufigste Fall. Geprüft wird das bei der Begehung im Zuge der Entwurfsplanung im Herbst 2013. Ist der Speicher alt oder inzwischen zu klein (z.B. wenn ein zusätzliches Bad, eine Einliegerwohnung etc. hinzugekommen ist), ist nun die beste Gelegenheit, diesen gleich mit zu erneuern.

### **2.10 Wer führt die Anschlussarbeiten im Haus aus ?**

Bitte wenden Sie sich an einen Heizungsinstallateur Ihres Vertrauens.

## **3 NAHWÄRMENETZ**

### **3.1 Wie groß wird das Nahwärmnetz?**

Ca. 10 km (vgl. Entwurfsbericht)

### **3.2 Wie lange wird der Bau des Nahwärmenetzes in Mardorf dauern?**

Je nach Witterung Februar/März 2014 bis Oktober/November 2014.

### **3.3 Wie kommt die Nahwärme vom Netz / Straße in mein Haus?**

Die Genossenschaft baut das gesamte Netz einschließlich der Hausanschlussleitungen, der wasserdichten Hauseinführung und der Hausübergabestationen (inkl. Außenfühler, Stromanschluss, Regler)

### **3.4 Wie viel Abwärme aus dem BHKW der Biogasanlage steht zur Verfügung?**

Etwa 3.800 MWh/a (vgl. Entwurfsbericht). Das entspricht knapp 60 % des Bedarfs bei 210 Hausanschlüssen.

### **3.5 Wie zuverlässig ist die Biogasanlage? Was passiert, wenn diese ausfällt?**

Die Biogasanlage wird hochprofessionell mit Fernüberwachung betrieben. Die Verfügbarkeit liegt über 95%. Der Betreiber hat ein hohes wirtschaftliches Eigeninteresse (auch ohne die Wärmelieferung) am Betrieb des BHKW. Wenn das BHKW ausfällt, liefert zunächst einige Stunden lang der Pufferspeicher Wärme. Wenn dann das BHKW immer noch Störung hat, springt der kleinere der beiden Holzkessel der eG ein. Solche kurzzeitigen Ausfälle sind in der

Kalkulation eingerechnet. Das Szenario eines langfristigen Ausfalls der Biogasanlage wurde geprüft. In diesem Fall kann das Wärmenetz auch nur mit den Holzkesseln und der Ölabsicherung betrieben werden.

### **3.6 Kann eine Leitung im Netz kaputt gehen?**

Jedes technische Bauteil kann und wird irgendwann kaputt gehen. Die technische Lebensdauer eines Fernwärmerohrs bei der (aus Technikersicht) geringen Beanspruchung eines Nahwärmenetzes unter 80°C und mit geringen Drücken liegt bei mind. 40 Jahren.

### **3.7 Wie wird die zuverlässige Lieferung der Nahwärme sichergestellt?**

Die Genossenschaft hat neben der Abwärme des BHKW noch 3 (!) weitere Kesselanlagen + einen mobilen Absicherungsvertrag. Ein normales Haus hat nur einen Kessel + Ofen (und der bleibt ja).

### **3.8 Welche Garantien gibt die Genossenschaft für die Wärmelieferung?**

Die Genossenschaft kann immer liefern und garantiert dies in ganz üblichen Wärmelieferverträgen ihren Genossen. Außer in Fällen höherer Gewalt, wie das auch bei allen anderen Versorgern üblich ist. D.h. z.B. wenn ganz Mardorf im Stromausfall liegt, kann auch die eG keine Wärme liefern.

### **3.9 Wie werden Spitzenabnahmezeiten abgedeckt?**

In aller Regel mit dem sehr großen Pufferspeicher, der die ohnehin durch den großen Gleichzeitigkeitseffekt bei 210 Häusern deutlich abgedämpfte Spitze nochmals abfängt. Ist es sehr dauerhaft kalt (stets einige Tage im Jahr), kommt der Spitzenlast-Heizölkessel dazu. Mengenmäßig sind solche Spitzen unter 1-2%.

## **4 KOSTEN / EINSPARUNGEN**

### **4.1 Was ist unter einer Kilowattstunde (kWh) Wärme zu verstehen?**

Eine Kilowattstunde (kWh) ist die Einheit für Wärmemengen. Ein Liter Heizöl enthält etwa 10 kWh Wärme. In einem normalen Ölkessel kann man daraus im Jahresmittel etwa 8 kWh Nutzwärme machen. Der Rest geht über Abgas- und Kesselverluste verloren. Ein Liter Flüssiggas hat etwa 6,6 kWh Wärmeinhalt, aus denen ein guter Gaskessel etwa 6 kWh Nutzwärme macht.

### **4.2 Wie viel kostet mich die abgenommene Wärme aus dem Netz?**

Aufgrund der Machbarkeitsstudie wurden folgende Wärmepreise ermittelt:

Grundpreis (pauschal): 180 €/Jahr brutto

Arbeitspreis (nach Verbrauch): 9,64 ct/kWh brutto

Die Zahlen basieren auf den Angaben der interessierten Wärmeabnehmer (210 Hausanschlüsse).

#### **4.3 Wie kommt der Wärmepreis zustande? Wie stabil ist dieser Preis?**

Der Preisvorschlag entstammt der Vollkostenrechnung für das Projekt und orientiert sich an den üblichen Preisen in dörflichen Energiegenossenschaften. Er liegt sogar knapp unter dem Preis in Schönstadt. Die Kosten sind bestimmt durch langfristig stabile Kapitalkosten des Netzbaus und ebenfalls langfristig stabile Kosten für den Betrieb und die Verwaltung, so dass davon ausgegangen werden kann, dass der Wärmepreis in der Genossenschaft auch langfristig stets weniger steigt, als der Vergleichspreis für fossile Energien. Die von Beginn an hohen Einsparungen werden sich über die ganze 20 und mehr Jahre fortsetzen..

Unsere Empfehlung lautet: Anpassung des Wärmepreises der Genossenschaft mit etwa der jährlichen Inflationsrate. Kalkuliert sind im Durchschnitt 1,5 % pro Jahr. Das kann aber die Genossenschaftshauptversammlung jedes Jahr mit Blick auf die Ergebnisse festlegen/aussetzen etc.

#### **4.4 Wie viel spare ich durch den Anschluss an das Nahwärmenetz?**

Einsparung für ein normales Wohnhaus mit bisher ca. 2.500 l/a Heizöl beträgt etwa 500 €/a. (vgl. Vergleichsrechnung im Bericht zur Machbarkeitsstudie)

#### **4.5 Welche Kosten entstehen mir durch den Beitritt in die Genossenschaft?**

Genossenschaftseinlage beträgt einmalig 6.000 €.

#### **4.6 Was kostet mich mein Hausanschluss?**

##### **Leitungsbau / Hausübergabestation / Hauseinführung**

Die Genossenschaft trägt die Kosten für die gesamte Hausanschlussleitung, die Hauseinführung und die Übergabestation selbst.

Die Gemeinschaft ist jedoch darauf angewiesen dass der kürzest mögliche Weg vom Hauptnetz in das Haus gewählt wird (vgl. Hinweise im Bericht).

##### **Tiebauarbeiten** (wie auch in anderen erfolgreichen Netzen):

Die Genossinnen und Genossen stellen den Graben auf dem eigenen Grundstück auf selbst her. Das ist fair, da ein langer Weg auf dem Grundstück dann ein wenig gemeinschaftlich getragen wird. Tipp: In Schönstadt aus der Praxis anschauen. Der Graben kann entweder in Eigenleistung erstellt werden oder es wird ein Auftrag an ein Tiefbaufirma vergeben.

#### **4.7 Gibt es noch Anschlusskosten in meinem Haus?**

Alles jenseits der Hausübergabestation (HÜS) muss vom Nutzer getragen werden, so wie dies auch bei einem Kesseltausch der Fall wäre. Also Demontage und Neuansbindung an die HÜS. Evtl. Erneuerung der Pumpe (was sich ohnehin immer lohnt). Evtl. Erneuerung Warmwasserspeicher (Boiler), wie zuvor bereits erläutert.

#### **4.8 Wie kann ich die Genossenschaftseinlage und die Anschlusskosten finanzieren?**

Sowohl die VR Bank Hessenland als auch die Sparkasse Marburg-Biedenkopf bieten speziell für diesen Zweck zinsgünstige und unbürokratische Finanzierungsmöglichkeiten an.

#### **4.9 Muss ich eine Mindestmenge abnehmen?**

Nein. Es wird davon ausgegangen, dass die bisherige Wärme aus der alten Kesselanlage durch die Nahwärme ersetzt wird. Wenn Sie dämmen, dann wird es weniger. Kein Problem.

#### **4.10 Gibt es einen Tarif für Geringabnehmer?**

Nein. Genossenschaft ist Gemeinschaft.

#### **4.11 Wie wird die abgenommene Wärmemenge abgerechnet/gemessen?**

Die Abrechnung erfolgt gemäß Gesetz mit geeichten Wärmemengenzählern, die Bestandteil der Übergabestationen sind.

#### **4.12 Wer führt die Verwaltungsarbeiten und die Betreuung der Anlage durch?**

Verwaltungsarbeit ist genossenschaftliches Amt.

#### **4.13 Wie kann ich meinen tatsächlichen Verbrauch kontrollieren?**

Ein Blick auf den Wärmemengenzähler genügt. Dort stehen die aktuellen kWh im Klartext.

#### **4.14 Wie hoch sind die Kosten für das Nahwärmenetz und die Netztechnik?**

Die Gesamtkosten betragen ca. 5,5 Mio. €

#### **4.15 Wie wird dieser Betrag finanziert? Welche Fördermittel gibt es?**

Öffentliche Zuschüsse (KfW 281): ca. 1,3 Mio. €

Genossenschaftsbeiträge ca. 1,3 Mio. €

Bankkredit ca. 2,9 Mio. €

## **5 INFORMATION und BERATUNG**

### **5.1 Wo kann ich mich noch informieren?**

Die Mitglieder der Nahwärmeinitiative Mardorf (NIM) stehen gerne für Fragen zur Verfügung. Weitere Informationen werden auf der Website der Stadt Amöneburg veröffentlicht. Rubrik *Bauen, Wohnen, Energie / Energie*.