



AG ENERGIE Hohen Neuendorf

Treffen 06.09.2021

Hybrid Veranstaltung im Rathaussaal





- **Begrüßung und Vorstellung**
- **Bericht zu aktuellen Projekten des Klimaschutzes**
 - Zuwendungsbescheid und Fertigstellung der Energie Projekte: PV-Anlage Waldgrundschule, PV-Anlagen Rathaus mit Batteriespeicher, energetische Sanierung des Rathaus-Bestandsgebäudes
 - Vorstellung der energetischen Steckbriefe für die kommunalen Gebäude
- **Quartierskonzept Borgsdorf – Wege zur Klimaneutralität**
 - Informationen zum KFW-Projektantrag und zur Zeitplanung
- **Energiegenossenschaft – ein möglicher Ansatz für Hohen Neuendorf?**
 - Anfrage zur Projektvorstellung bei der Rehfelde-EigenEnergie eG
 - Gibt es mögliche Akteure - erster Meinungsaustausch, Diskussion
- **Rückfragen / Themenwünsche**

Bericht zu aktuellen Projekten



■ Zuwendungsbescheid und Fertigstellung der Energie Projekte

PV-Anlage Waldgrundschule (42 kWp):

- Antragstellung: 10.10.2019
- Inbetriebnahme e.dis: 20.10.2020
- Zuwendungsbescheid: 03.03.2021 in **Höhe von 71.148,99 €**
- Ertrag bis 06.09.2021: erzeugte Energie 26,58 MWh / Eigenverbrauch: 24,71 MWh / Eigenverbrauchsquote 96,6% / Autarkiequote 58 %
- **CO₂-Einsparung bis 06.09.2021: 17,11 t**

Bericht zu aktuellen Projekten



■ Zuwendungsbescheid und Fertigstellung der Energie Projekte

PV-Anlagen Rathaus mit Batteriespeicher (39,68 kWp):

- Antragstellung: 25.07.2019
- Inbetriebnahme e.dis: 17.11.2020
- Zuwendungsbescheid: 15.12.2020 in Höhe von **69.190,97 €**
- Ertrag bis 06.09.2021: **erzeugte Energie 26,48 MWh / Eigenverbrauch: 26,25 MWh / Eigenverbrauchsquote 99% / Autarkiequote 16 %**
- **CO₂-Einsparung bis 06.09.2021: 17,2 t**

Bericht zu aktuellen Projekten



SMA Portal – Anlagen Rathaus, 06.09.2021, 11.32 Uhr

SUNNY PORTAL powered by enextOS

PV Rathaus Hohen-Neuendorf Gerät wählen

Dashboard PV Rathaus Hohen-Neuendorf

INFO
PV Rathaus Hohen-Neuendorf
39,68 kWp Nominale PV Leistung
27,17 kWh Nominale Batteriekapazität
19.06.2020 Inbetriebnahmedatum
On-Grid Betriebsmodus

STATUS
SN: 1901374773
SN: 1901374745
SN: 3006539885
Rathaus Hohen Neuendorf Data IV
SMA Energy Meter 1901421993

PERFORMANCE RATIO
0,7 gestern
0,73 letzte 30 Tage

ENERGIEBILANZ >
vor 4 Minuten
Erzeugung: 21,88 kW
Verbrauch: 28,16 kW

BATTERIEHISTORIE >
Heute: 0,00 Wh Entladung, 0,00 Wh Lading
Aktueller Monat: 25,05 kWh Entladung, 23,94 kWh Lading
Aktuelles Jahr: 1.177,38 kWh Entladung, 1.637,91 kWh Lading

BATTERIE >
vor 4 Minuten: 15% Batterieladezustand, 0 W Ladeleistung

EINSTRAHLUNG >
vor einer Stunde: 504 W/m² Einstrahlung

ENERGIE UND LEISTUNG - PV >
vor 4 Minuten: 21,88 kW
Heute: 47,97 kWh
Aktueller Monat: 663,28 kWh
Aktuelles Jahr: 25,70 MWh

NETZSYSTEMDIENSTLEISTUNGEN
Wirkleistungsbegrenzung:
Quelle: Manuelle Vorgabe in %
0 % aktuell
40,00 kW
0,00 kW vor ein paar Sekunden
-24 h

WINDGESCHWINDIGKEIT >
vor einer Stunde: 1,25 m/s Windgeschwindigkeit

MODULTEMPERATUR >
vor einer Stunde: 29 °C Modultemperatur

UMGEBUNGSTEMPERATUR >
vor einer Stunde: 17,4 °C Außentemperatur

WETTER
in Hohen Neuendorf: 20 °C aktuell, Wolkenlos
23 °C | 15 °C morgen, Wolkenlos

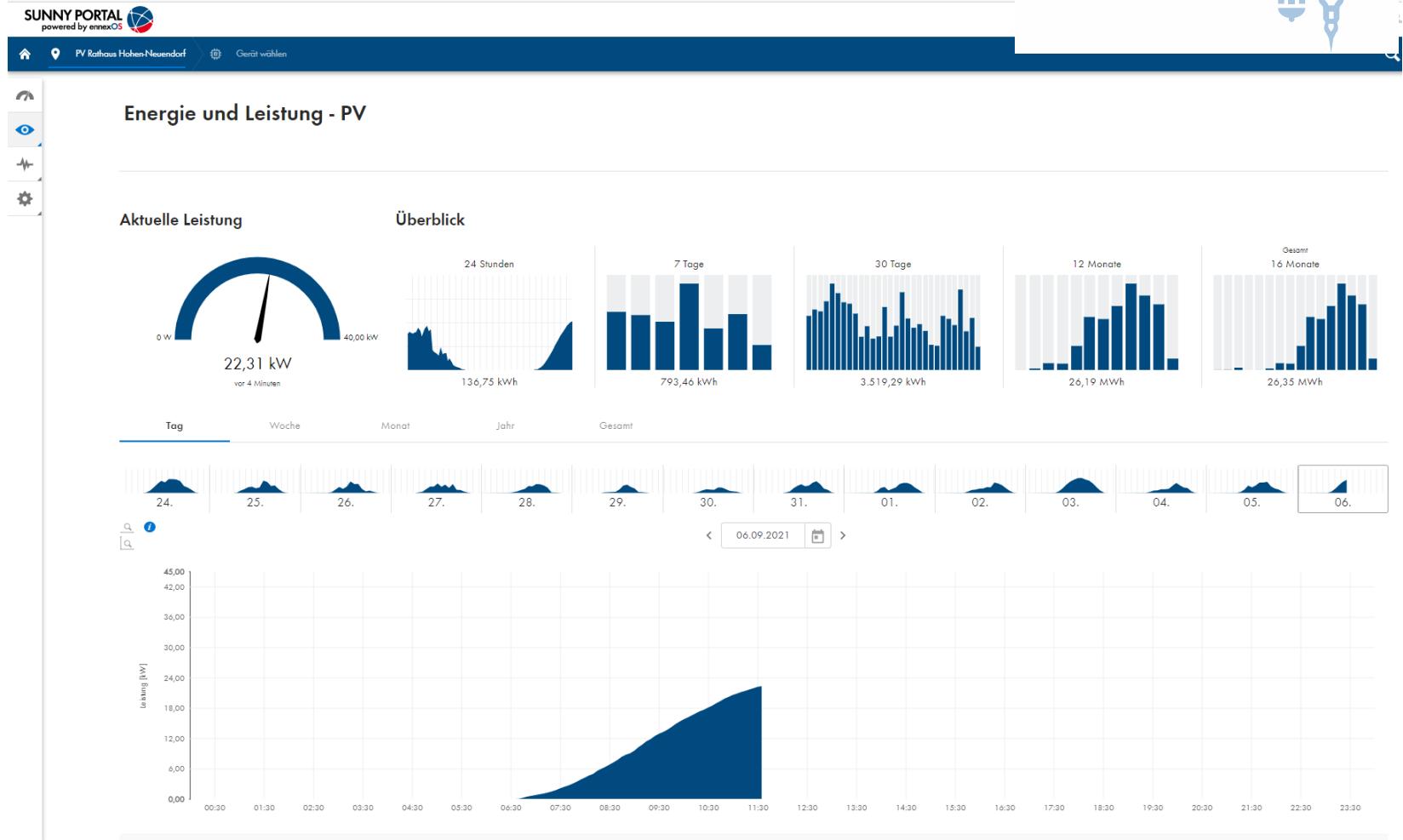
CO₂-VERMEIDUNG
31 kg heute
17,19 t gesamt

Blindleistungsvorgabe
Quelle: Aus
0 % aktuell
40,00 kvar
-40,00 kvar vor ein paar Sekunden
-24 h

Bericht zu aktuellen Projekten



■ SMA Portal – Anlagen Rathaus, 06.09.2021, 11.30 Uhr



Bericht zu aktuellen Projekten



■ Zuwendungsbescheid und Fertigstellung der Energie Projekte

Energetische Sanierung des Rathaus-Bestandsgebäude:

- Antragstellung: 13.02.2019
- Inbetriebnahme (Nutzungsaufnahme): 05.11.2020
- Zuwendungsbescheid: 24.08.2021 in **Höhe von 710.622,75 €**
- Energetische Maßnahmen: Erneuerung der Beleuchtungstechnik (LED), Wärmedämmung der Außenwände und der obersten Geschossdecke, Austausch der Kellerfenster, Austausch der Heizungsanlage (Erdgas Niedertemperatur → Erdgas Brennwertkessel)
- **Primärenergieverbrauch: vorher 427,1 kWh/(m² a) / nachher 115 kWh/(m² a)** Anforderungswert 174 kWh/(m² a)
- **CO₂-Emissionen: vorher 98,5 kg /(m² a) / nachher 24 kg /(m² a)**

Bericht zu aktuellen Projekten



■ Entwurf der energetischen Steckbriefe kommunaler Gebäude

z.B. Rathaus Altbau und Neubau, Wald-Grundschule, Grundschule Niederheide

Klimaschutz
Stadt Hohen Neuendorf

Gebäudesteckbrief

Rathaus - Bürgerzentrum Bestandsgebäude

Hauptnutzung Adresse	Verwaltungsgebäude Bürgerzentrum
Baujahr	1936
Energieträger	Erdgas
Baujahr	2020
Wärmeerzeuger	
Nettogrundfläche	1738 m ²

Primärenergiebedarf
Bitte markieren Sie mit einem Pfeil den entsprechenden Wert des Energieverbrauchs des Gebäudes.

Primärenergiebedarf dieses Gebäudes: 115 kWh/(m²·a)

0 100 200 300 400 500 600 700 800 900 ≥1000

EnEV-Anforderungswert:
Neubau (Vergleichswert)

EnEV-Anforderungswert:
modernisierter Altbau (Vergleichswert)

©Stadtverwaltung Hohen Neuendorf

©Stadtverwaltung Hohen Neuendorf

©Stadtverwaltung Hohen Neuendorf

Heiderose Ernst, 18.01.2021

Klimaschutz
Stadt Hohen Neuendorf

Erneuerbare Energie

Welche	Photovoltaik
--------	--------------

Beschreibung/ Verwendung

Eigen Nutzung

Die PV-Anlage wurde zur Nutzung der direkten Sonneneinstrahlung auf die Dachfläche des Quergebäudes installiert. Auf einer Modulfäche von 52,4 m² wurden 32 Modul mit einer Neigung von 30° Richtung Süden installiert. Die PV-Anlage erbringt eine Leistung von 10 kW_p, welche vom Rathaus im Eigenstromgebrauch genutzt werden (100%).

Art der Lüftung

Anlage zur Kühlung	2x jeweils über 5 kW
--------------------	----------------------

Art der Kühlung

Erdgas

Wesentliche Energieträger für Heizung

Strom-Mix

Anmerkungen

Das Archiv und der Trausaal stehen jeweils 5 kW zur Kühlung zur Verfügung. Die Anlage im Archiv ist zusätzlich auch für Wärme und Kälte zuständig.

Anmerkungen/ Besonderheiten

Das Rathaus Hohen Neuendorf wurde im Jahr 1935 vom Architekten Wilhelm Bünning geplant und 1936 fertiggestellt. 2019/20 wurde das Rathaus grundsaniert. Es handelt sich um einen zweigeschossigen Bau, mit großzügigen Kellergeräten und Dachgeschoss. In der oberen Etage befand sich eine offene Bürgerhalle, die später geschlossen wurde und heute als Ratsaal dient. In den 90er Jahren wurde das Dachgeschoss für eine wachsende Verwaltung ausgebaut. Der sich auf der rechten Seite im Kellergeschoss befindliche Ratskeller wurde geschlossen. Das Gebäude steht nicht unter Denkmalschutz. 2019-2020 energetische Sanierung

Heiderose Ernst, 18.01.2021

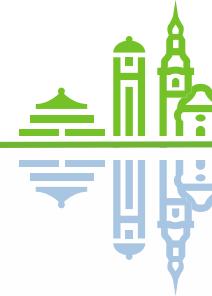
Klimaschutz
Stadt Hohen Neuendorf

Zusammenstellung der Bauteile

	Dicke m	Flächengewicht kg/m ²	U-Wert W/m ² K
Außenfenster	AF01 Außenfenster Alt AF02 Außenfenster Holz 1,3 AF03 Außenfenster Kunststoff (Keller) 1,4 AF04 Außenfenster Holz 1,3 g=0,30 AF05 Stahldrahmenkonstr. Türverglasung = 1,3	0 0 0 0 0	4.700 1.300 1.300 1.300 1.300
Außentüren	AT 01 Außentür alt AT02 Außentür neu AT03 Außentür neu Haupteingang U=1,8 AT04 Dachluke	0 0 0 0	5.400 1.800 1.800 5.400
Außenwände	AW01 Außenwand Historisch Keller 51cm AW02 Außenwand Historisch OG 38,5cm AW05 Außenwand 51 cm+ Dämmputz 60mm WLG028 AW06 Außenwand 38,5 cm+ Dämmputz 60mm WLG028 AW09 Stahldrahmenkonstr. Eingangsbereich 2019	0.5450 0.4200 0.5850 0.4600 0.1320	833 633 839 639 42
Dächer	DA01 Sanierete Dachflächen Sparren DA02 Sanierete Dachflächen Dämzung 180cm DA03 Schrägdachflächen	0.2135 0.2135 45	131 32 45
Decken	DE01 Decke zu Dachraum Sparren DE02 Decke zu Dachraum Füllung DE03 Ges. Decke zum Dachraum Mittelbau DE04 Decke zu Dachraum Sparren gedämmt DE05 Decke zu Dachraum Füllung gedämmt DE06 Ges. Decke zum Dachraum Mitte zus. gedämmt	0.3325 0.3325 161 160 193 281	149 149 0.270 0.267 0.107 0.114
Dachfenster	DF01 Dachfenster (VELUX)		272 0
Fußboden	FB01 Fußboden Keller Büroflächen FB02 Fußboden Bestand Ratskeller	0.2355 0.2420	492 514
Innenwände	Innenwand Abseite	0.1450	34

Heiderose Ernst, 18.01.2021

Quartierskonzept Borgsdorf



Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat

KfW
Bank aus Verantwortung

■ Informationen zum KfW-Projektantrag - Projektgebiet





Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat



■ **Informationen zum KfW-Projektantrag – Projektziele**

- CO2-Einsparung
- Erhöhung der Energieeffizienz
- Steigerung der regenerativen Energieerzeugung
- Verringerung des Primär- und Endenergiebedarfs
- Technische Innovationen
- Nachhaltige klimafreundliche Mobilität



Ziel ist es Synergien zu generieren und Wege zur Klimaneutralität in einem Bestandsquartier aufzeigen



Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat



■ **Informationen zum KfW-Projektantrag – weitere Projektziele**

- Möglichkeiten der Anpassung an den Klimawandel
- Zukunftsfähige Gestaltung der (blauen/grünen) Infrastruktur
- Erhalt und Förderung der Biodiversität
- Sensibilisierung der Bevölkerung zu den Themen Klimaschutz und Energieeinsparung
- Attraktivitätssteigerung des Quartiers
- Erkenntnisse hinsichtlich einer Übertragbarkeit auf andere ähnlich strukturierte Gebiete
- Erarbeitung einer Entscheidungsgrundlage/Planungshilfe für eine an der Gesamteffizienz energetischer Maßnahmen ausgerichtete quartiersbezogene Investitionsplanung



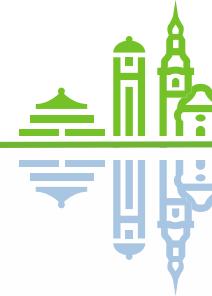
Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat



■ **KfW-Projektantrag – Inhalte möglicher Maßnahmenansätze**

Sektorenübergreifende Energiegewinnung, -nutzung und -speicherung

- Einsatz von regenerativen Energien (PV, Wärmepumpe, E-Mobilität und ggf. Geothermie und Solarthermie)
- Herausforderungen für das Verteilnetz in den kommenden Jahren
- Simulation von Speicheroptionen (Heim- vs. Quartiersspeicher, 1-2 Quartiersspeichergrößen)
- Zukünftige (2030) Erzeugungs- und Verbrauchsszenarien abschätzen
- Entwicklung eines Betreiber-/Geschäftsmodells für maximale Flexibilitätsoptionen
- Rechtliche Rahmenbedingungen Betreiber-/Geschäftsmodell
- Bürgerbeteiligungsprojekte und „grüne Finanzprodukte“ (z. B. Schuldschein/Genossenschaftsanteile, grüne Anleihen)



Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat



■ **KfW-Projektantrag – Inhalte möglicher Maßnahmenansätze**

Umgestaltung des Bahnhofsplatzes und der Bahnhofstraße

- Ganzheitlicher Ansatz (Mobilität, blaue/grüne/graue Infrastruktur)
- Konkrete Vorplanungen für die zukünftige Neugestaltung
- Berücksichtigung von klimagerechter und nachhaltiger Mobilität z.B. Rad- und Fußverkehr, Alternative Antriebsformen bspw. Elektromobilität (inkl. Ladeinfrastruktur), Carsharing, Optimierung ÖPNV, Parkraum-/Verkehrsstrommanagement, Shared-Spaces
- Schaffung und Gestaltung von neuen oder Aufwertung von Grün- und Freiflächen, Begrünung von Dächern und Fassaden, Plätzen und Straßen, Regenwassernutzung, Flächenversiegelung, etc.

Quartierskonzept Borgsdorf



Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat

KfW
Bank aus Verantwortung

■ KfW-Projektantrag – Ausgaben und Finanzierung

Finanzierung	Netto Projektkosten		Brutto Projektkosten	
	Anteil	Euro*	Anteil	Euro*
Kostenschätzung Konzepterstellung	100%	109.300 €	100%	130.067 €
Beantragter KfW- Zuschuss	75%	81.975 €	75%	97.550 €
Eigenanteil des Antragstellers	25%	27.325 €	25%	32.517 €



■ Informationen zur Zeitplanung

- Einreichung Projektantrag September 2021
- Ausschreibung Oktober / November 2021
- Projektstart geplant Januar 2022

Projektzeitplan	Monat											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Bestandsaufnahme												
Potenzialanalyse												
Erstellung Energie- und CO ₂ -Bilanz												
Akteursbeteiligung												
Maßnahmenkatalog & Machbarkeitsprüfung												
Controlling-Konzept												
Dokumentation und Ergebnisbericht												



■ Ein möglicher Ansatz für Hohen Neuendorf?

- Anfrage zur Projektvorstellung bei der Rehfelde-EigenEnergie eG
- Ansatz der Rehfelde-EigenEnergie eG:
 - Stabile Eigenversorgung vieler Bürger Rehfeldes und der näheren Umgebung mit Strom und Wärme.
 - Preisgünstige und unabhängige Alternative zu den überregionalen Versorgern.
 - Strom und Wärme im Energiemix aus nachhaltigen und umweltverträglichen Ressourcen.
 - Lokale Erschließung der „Energie-Ressourcen“ und den Gewinn in unserer Region nutzbar machen.
 - Bürgerbeteiligung an den Projekten durch Mitgliedschaft in der Genossenschaft.



<https://www.rehfelde-eigenenergie.com/>

Energiegenossenschaft



Finanzierung von Projekten

Unsere Projekte sollen durch das Eigenkapital der Genossenschaft und durch Kredite von Banken in Verbindung mit Programmen von KfW und ILB finanziert werden.

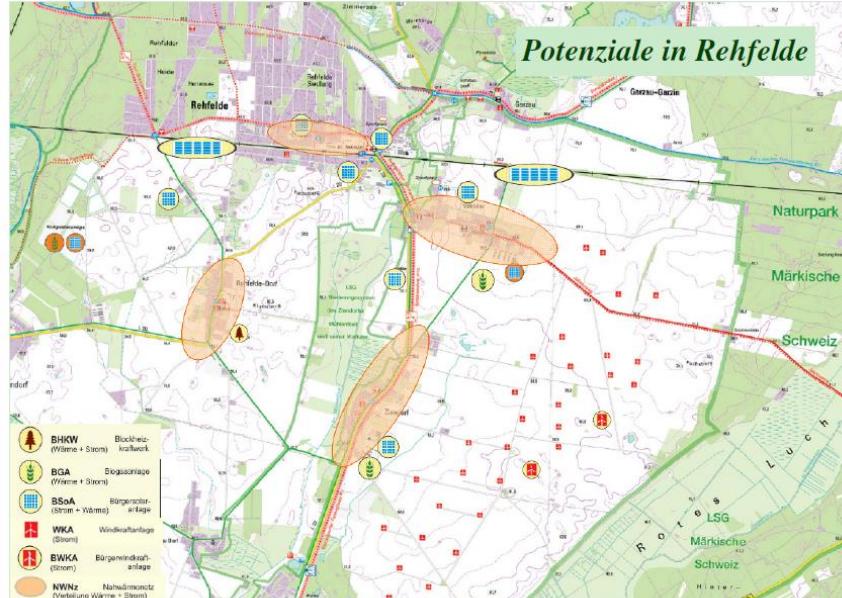
Anteile der Mitglieder bilden das Eigenkapital der Genossenschaft. Sie werden verzinst, sobald Gewinn erwirtschaftet wird.

Darlehen werden ausschließlich von Mitgliedern eingeworben und gelten gegenüber Banken als Eigenkapital. Sie werden je nach Projekt unterschiedlich verzinst und stehen nachrangig hinter den Bankkrediten.

Bankkredite werden für die Projektfinanzierung benötigt, wenn das Eigenkapital nicht ausreicht.

Die Projekte der Genossenschaft sind langfristig, meist über eine Laufzeit von 20 Jahren angelegt.

Für Kredite und Darlehen werden Laufzeiten ab 15 Jahren vereinbart. Darlehen können nur von Mitgliedern der Genossenschaft gegeben werden.



Projekte

Photovoltaikanlagen (PVA) auf größeren Dachflächen wie Turnhalle, Supermarkt ...

PVA auf Freiflächen wie Deponien im Gemeindegebiet und an Gleisanlagen.

Erste Insellösung Schule und kommunale Wohnhäuser mit dezentraler Wärmeversorgung und PVA.

Windkraftanlagen an siedlungsfernen Standorten in der Gemarkung Rehfelde.

Biogasanlagen zur Stromgewinnung mit dezentraler Wärmeversorgung.

Stromspeicher und Power-to-Gas-Anlagen als Pilotprojekte.

E-Mobility-Versorgung im Gemeindegebiet.



Die Ziele

„Energiegemeinde von unten“ ist für die Genossenschaft ein Ziel, das alle Bürger von Rehfelde, der umliegenden Gemeinden und der Region bitten vor. Gleichzeitig soll die Genossenschaft eine wirtschaftlichere, umweltfreundlichere, preiswerte, unabhängige Energie-Zukunft!

Das heißt:

• Stabile Eigenversorgung möglichst vieler Bürgerhaushalte durch eigene Energiebildung mit Strom und Wärme.

• Preisgestaltung und umweltverträgliche Alternativen im Vergleich zu den klassischen Anbietern Strom und Wärme im Energiebereich aus nachhaltigen und umweltverträglichen Resourcen.

• Lokale Errichtung der „Energie-Netzwerke“ und deren Gratiente aus unseren Aktivitäten und dem Gemeinschaftsgeiste.

• Bürgerbeteiligung an den Projekten durch Mitgliedschaft in der Genossenschaft.

• Kontakt: info@rehfelde-eigenenergie.de

Rehfelde
Das grüne Tor zur Märkischen Schweiz

Nur Mitglieder können sich an den Investitionen der Genossenschaft beteiligen.

Impressum:
Rehfelde-EigenEnergie eG
Ansgarstrasse 10, 25525 Lübeck
www.rehfelde-eigenenergie.de

Die Genossenschaft

Rehfelde-EigenEnergie eG gegründet 2012

Zweck und Gegenstand

finanzielle und technische Unterstützung der Mitglieder durch die sozialen Geschäftsbereiche

• Betrieb und Betreuung sozialer Einrichtungen sowie Energiebedarf allgemein

• Förderung und das Betreiben von Auslagen zur Erzeugung regenerativer Energie sowie Beteiligung daran

• Entwicklung und Betrieb von Dienstleistungen, Energieberatung und Energiespeicher

Mitglied werden

Member kann bereits mit einem Artikel von 200 € oder mehrere Artikel sind möglich.

Jedes Mitglied hat auch bei mehreren Anträgen eine Stimme.

Nur Mitglieder können sich an den Investitionen der Genossenschaft beteiligen.

Impressum:
Rehfelde-EigenEnergie eG

Ansgarstrasse 10, 25525 Lübeck

www.rehfelde-eigenenergie.de





- **Ein möglicher Ansatz für Hohen Neuendorf?**

Gibt es mögliche Akteure in Hohen Neuendorf:

→ Ein erster Meinungsaustausch, Diskussion