



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**



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
Regionale Entwicklung



LAND
BRANDENBURG

■ 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**



EUROPÄISCHE UNION
Europäischer Fonds für
Regionale Entwicklung



■ 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



Bericht zu aktuellen Projekten



■ SMA Portal – Anlagen Rathaus, 06.09.2021, 11.30 Uhr

SUNNY PORTAL
powered by ennexOS

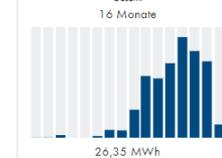
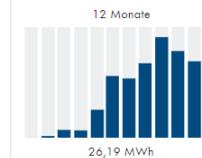
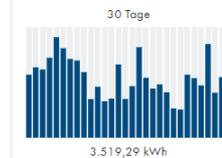
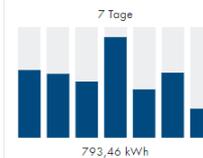
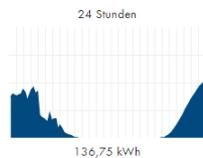
🏠 PV Rathaus Hohen-Neuendorf ⚙️ Gerät wählen

Energie und Leistung - PV

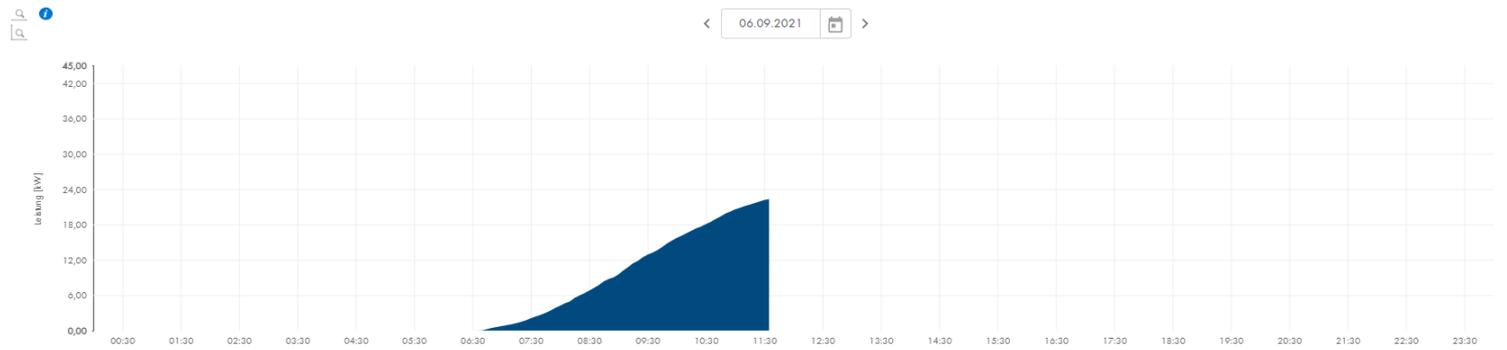
Aktuelle Leistung



Überblick



Tag Woche Monat Jahr Gesamt





▪ **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	Verwaltungsgebäude
Adresse	Oranienburger Str. 2 16540 Hohen Neuendorf
Baujahr	1936
Energieträger	Erdgas
Baujahr	2020
Wärmeerzeuger	
Nettogrundfläche	1738 m ²

©Stadtwverwaltung Hohen Neuendorf

Primärenergiebedarf

Bitte markieren Sie mit einem Pfeil den erreichten Energieverbrauch des Gebäudes

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

EnEV-Anforderungswert Neubau (Vergleichswert) EnEV-Anforderungswert modernisierter Altbau (Vergleichswert)

©Stadtwverwaltung Hohen Neuendorf

©Stadtwverwaltung Hohen Neuendorf

©Stadtwverwaltung Hohen Neuendorf

Heiderose Ernst, 18.01.2021

Klimaschutz
Stadt Hohen Neuendorf

Erneuerbare Energie	Photovoltaik
Welche	
Beschreibung/Verwendung	Eigennutzung Die PV-Anlage wurde zur Nutzung der direkten Sonneneinstrahlung auf die Dachfläche des Quergebäudes installiert. Auf einer Modulfläche von 52,4 m ² wurden 32 Module mit einer Neigung von 30° Richtung Süden installiert. Die PV-Anlage erbringt eine Leistung von 10 kW _p , welche vom Rathaus im Eigenstromverbrauch genutzt werden (100%).
Art der Lüftung	Fensterlüftung
Art der Kühlung	Anlage zur Kühlung 2x jeweils über 5 kW
Wesentliche Energieträger für Heizung	Erdgas
Wesentliche Energieträger für Warmwasser	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 Büning geplant und 1936 fertiggestellt. 2019/20 wurde das Rathaus grundsaniert. Es handelt sich um einen zweigeschossigen Bau, mit großzügigen Kellergeschoss und Dachgeschoss. In der oberen Etage befand sich eine offene Bürgerhalle, die später geschlossen wurde und heute als Ratssaal 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		0	4.700
	AF02 Außenfenster Holz 1,3		0	1.900
	AF03 Außenfenster Kunststoff (Keller) 1,4		0	1.400
	AF04 Außenfenster Holz 1,3 g _e 0,30		0	1.300
	AF05 Außenrahmen+ Türverglasung = 1,3		0	1.300
Außentüren	AT 01 Außentür alt		0	5.400
	AT02 Außentür neu		0	1.800
	AT03 Außentür neu Haupteingang U=1,8		0	1.800
	AT04 Dachluke		0	5.400
Außenwände	AW01 Außenwand Historisch Keller 51cm	0.5450	833	0.799
	AW02 Außenwand Historisch OG 38,5cm	0.4200	633	0.923
	AW05 Außenwand 51 cm+ Dämmputz 60mm WLG028	0.5850	839	0.327
	AW06 Außenwand 38,5 cm+ Dämmputz 60mm WLG028	0.4600	639	0.346
Dächer	DA01 Sanierete Dachflächen Sparren	0.2135	131	0.577
	DA02 Sanierete Dachflächen Dämmung 180cm	0.2135	32	0.182
	DA03 Schrägdachflächen		45	0.212
Decken	DE01 Decke zu Dachraum Sparren	0.3325	149	0.233
	DE02 Decke zu Dachraum Füllung	0.3325	161	0.270
	DE03 Ges. Decke zum Dachraum Mittelbau		160	0.267
	DE04 Decke zu Dachraum Sparren gedämmt	0.5990	193	0.107
	DE05 Decke zu Dachraum Füllung gedämmt	0.5990	281	0.114
	DE06Ges. Decke zum Dachraum Mitte zus. gedämmt		272	0.113
Dachfenster	DF01 Dachfenster (VELUX)		0	1.400
Fußboden	FB01 Fußboden Keller Büroflächen	0.2355	492	0.954
	FB02 Fußboden Bestand Ratskeller	0.2420	514	1.255
Innenwände	Innenwand Abseite	0.1450	34	0.264

Heiderose Ernst, 18.01.2021

Quartierskonzept Borgsdorf



Bundesministerium
des Innern, für Bau
und Heimat

KfW
Bank aus Verantwortung

■ Informationen zum KfW-Projektantrag - Projektgebiet





■ 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



- **Informationen zum KFW-Projektantrag – weitere Projektziele**
 - Möglichkeiten der Anpassung an den Klimawandel
 - Zukunftsfähige Gestaltung der (blauen/grünen) Infrastruktur
 - Erhalt und Forcierung 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



▪ **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. Quartierspeicher, 1-2 Quartierspeichergrößen)
- 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)



▪ **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

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 unser 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.

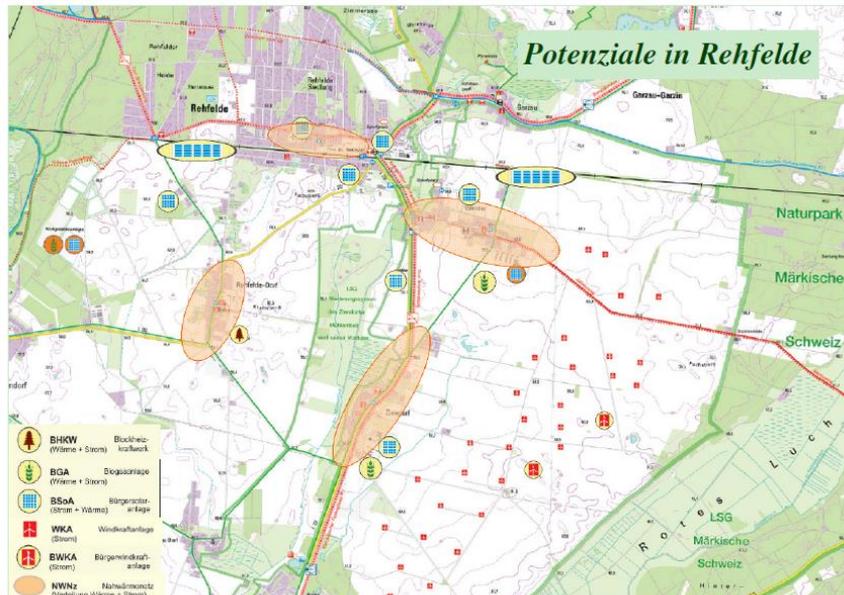
Anteile der Mitglieder bilden das Eigenkapital der Genossenschaft. Sie werden verzinst, sobald Gewinn erwirtschaftet wird.

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 Inselfösung Schule und kommunale Wohnhäuser mit dezentraler Wärmeversorgung und PVA.

Windkraftanlagen an siedlungsfernen Standorten in der Gemarkung Rehfeld.

Biogasanlagen zur Stromgewinnung mit dezentraler Wärmeversorgung.

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

E-Mobility-Versorgung im Gemeindegebiet.



Die Ziele

„Energiegenossenschaft“ ist für die Genossenschaftsmitglieder und die Region. Die Bürger von Rehfeld, die unabhängigen Gemeinden und die Region leben. Sie haben die Möglichkeit, an dem Weg zu einer gemeinsamen, unabhängigen Energie Zukunft teilzunehmen.

Das heißt:

- Stabile Energieversorgung möglichst vieler Bürger Rehfelds und der umliegenden Umgebung mit Strom und Wärme.
- Preisgünstige und unabhängige Alternativen zu den herkömmlichen Versorgungsstrukturen.
- Strom und Wärme im Energiekreislauf aus nachhaltigen und umweltfreundlichen Technologien.

Stabile Erhaltung der „Energie Ressourcen“ und die eigenen aus erneuerbaren Ressourcen in unserer Region nutzbar machen.

Wirtschaftlichkeit: in den Projekten durch Mitgliedschaft in der Genossenschaft. Alle Informationen unter: info@rehfeld-eigenenergie.de

Rehfeld
Das grüne Tor zur Märkischen Schweiz

Die Genossenschaft

Rehfeld-EigenEnergie eG gegründet 2013

Zweck und Gegenstand

Herstellung, Erhaltung und der Vertrieb der Mitglieder durch gemeinschaftlichen Geschäftsbetrieb:

- Herstellung zum Einsatz regenerativer Energieerzeugungstechnologien
- Herstellung des Einkaufs für die Mitglieder
- Planung, Erhaltung und des Betriebes von Anlagen zur Erzeugung, regenerativer Energie sowie Beteiligung daran
- Vertrieb von Wärme, Stromerzeugnis und Energieerzeugnis

Mitglied werden

Mitglied kann bereits mit einem Anteil von 250 € werden, mehrere Anteile sind möglich.

Jedes Mitglied hat auch bei mehreren Anteilen nur eine Stimme.

Nur Mitglieder können sich an den Beschlüssen der Genossenschaft beteiligen.

Impressum:
Rehfeld-EigenEnergie eG
Rehfeld, Märkische Schweiz
Angewandte Energie
www.rehfeld-eigenenergie.de
info@rehfeld-eigenenergie.de

Rehfeld-EigenEnergie eG

Rehfeld auf dem Weg zur eigenen Energieversorgung

Werde Mitglied in der Rehfeld-EigenEnergie eG!

Wirtschaftliche Vorteile

Stromerzeugung
Wärmeerzeugung
Energieerzeugung



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

Gibt es mögliche Akteure in Hohen Neuendorf:

 Ein erster Meinungsaustausch, Diskussion