

Heizen mit Erneuerbaren Energien

Innovative Wärmekonzepte für den Immobilienbestand. Buderus Systemexperten.

KEA-BW - virtueller Contracting-Kongress am 28.Mai 2020

Buderus

Buderus Systemexperten

*„Klimaschutz schränkt ein!
Aber auch Anschlüssen wurde so empfunden
und hat doch Tausende gerettet!“*



Markus Haan, Key Account Manager, Buderus Vertriebsbereich Mitte
Mobil +49(172)6928583, Markus.Haan@buderus.de

Agenda

1. **Die Zukunft der Energieversorgung ist schon angekommen – Beispiel Dietenbach**

2. **Heizen mit erneuerbaren Energien 2020**
 - a. CO₂-Preisrechner für Unternehmen
 - b. BAFA Förderprogramm im Überblick

3. **Beispiele - MVV**

Agenda

1. **Die Zukunft der Energieversorgung ist schon angekommen – Beispiel Dietenbach**
2. Heizen mit erneuerbaren Energien 2020
 - a. CO2-Preisrechner für Unternehmen
 - b. BAFA Förderprogramm im Überblick
3. Beispiele - MVV

Stadtteil Dietenbach

Hohe Häuser, freie Flächen und eine gute Stube: Das Freiburger Architekturbüro K9 hat den Entwurf geliefert, nach dem der neue Stadtteil Dietenbach entstehen soll.

Auszug: Badische Zeitung, Simone Lutz 25 Oktober 2018

2022 sollen hier rund 15.000 Einwohner klimaneutral mit Strom und Wärme versorgt werden.

Ziel ist es die benötigte Wärmeenergie komplett über die Sonne, Eisspeicher, PVT und dem Abwasser zu gewinnen mit:

Ergebnis des Verfahrens

Siegerentwurf nach Überarbeitung



K9 Architekten GmbH
FREIBURG IM BREISGAU

LATZ + PARTNER LandschaftsArchitektur
KRANZBERG

StetePlanung
DARMSTADT

Stahl + Weiß
FREIBURG IM BREISGAU

Endura kommunal GmbH
FREIBURG IM BREISGAU

Energiekonzept K9

Stadtteil Dietenbach

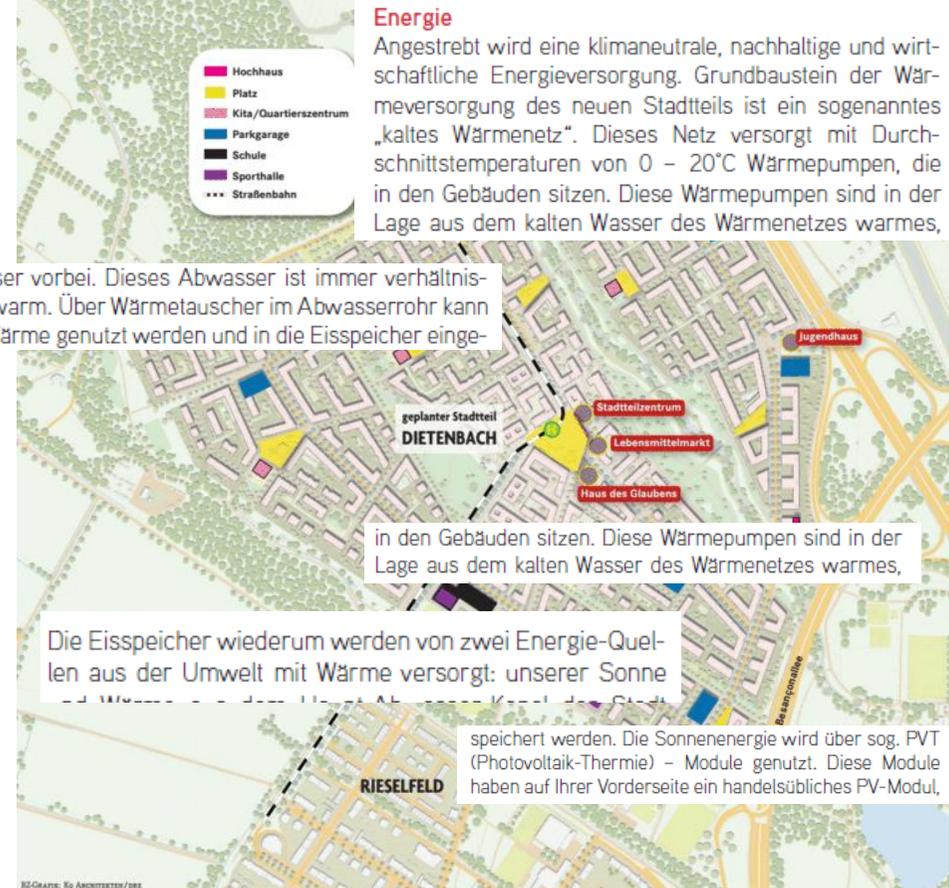
- Kaltes Netz 0 - 20C°
- Eisspeicher
- Wärmepumpen in jedem Gebäude
- PVT Module
- Abwasser Wärmetauscher

Ziel ist es die benötigte Wärmeenergie komplett über die Sonne und Abwasserkanal zu gewinnen

Die wesentlichen Zielstellungen der Auslobung aus dem Wettbewerb werden eingehalten. Der Zielwert für die PV-Stromerzeugung wird erreicht, die einzelnen Komponenten des Energiesystems sind im Energieplan verortet.

Die Abwasserwärmemenge wurde jedoch zu hoch angenommen. Die Realisierung wird deshalb mit eher höheren Kosten verbunden sein.

wall komplett mit PV-Modulen belegt sein. Ziel ist, die benötigte Wärmeenergie komplett über die Sonne und den Abwasserkanal zu gewinnen. Dadurch wird eine vollständige Klimaneutralität gewährleistet. Der neue Stadtteil wird

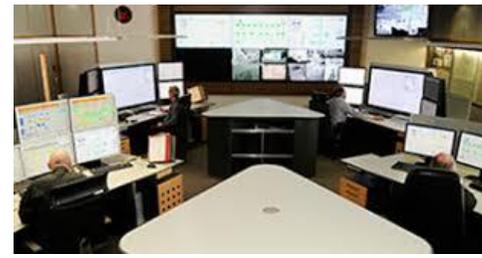


Das Energiekonzept setzt auf die Kombination erprobter Technologien.

Systemkomponenten in der Übersicht

- Photovoltaik-Module durch Absorber-Elemente
- Sole-Wasser-Wärmepumpen pro Gebäude
- Zentraler Eisspeicher
- Wohnungsstationen
- Wohnungslüftung mit Wärmerückgewinnung
- PRL-fähige Stromspeicher
- E-Ladesäulen
- Zentrales Monitoring

Je Gebäude (Dach):
Photovoltaik + Absorber ->
Stromerzeugung und Wärmequelle
(Sole) für Wärmepumpe



Netzleitstelle



Je Gebäude (Keller):
Sole-Wasser-Wärmepumpe,
Elektrospeicher

Elektromobilität gehört die Zukunft



Je Wohnung:
Wohnungsstation
mit Bedienelement



zentral:
Eisspeicher

Agenda

1. Die Zukunft der Energieversorgung ist schon angekommen – Beispiel Dietenbach
2. **Heizen mit erneuerbaren Energien 2020**
 - a. **CO2-Preisrechner für Unternehmen**
 - b. BAFA Förderprogramm im Überblick
3. Beispiele - MVV

Heizen mit erneuerbaren Energien 2020

CO₂-Preisrechner für Unternehmen

Energieträger und Energieverbrauch

Heizöl: 25000 Liter
Strom: 12000 kWh

Energieträger und Energieverbrauch

Energieträger	Jahresverbrauch	Preis in € pro kWh / Liter / kg	Kosten pro Jahr in €	CO ₂ -Emissionen in t
Strom (in kWh)	12000	0	0,00	5,688
Erdgas (in kWh)	0	0	0,00	0
Heizöl (in Litern)	25000	0	0,00	64,505
Diesel Kraftstoff (in Litern)	0	0	0,00	0
Benzin Kraftstoff (in Litern)	0	0	0,00	0
Steinkohle (kg)	0	0	0,00	0
Braunkohle (kg)	0	0	0,00	0
Summen			0,00	70,193

IHK - Haftungsausschluss:

Obwohl die Informationen sorgfältig recherchiert wurden, kann für die inhaltliche Richtigkeit keine Haftung übernommen werden.

Quelle: DIHK | Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V.

www.ihk.de/co2-preisrechner

Heizen mit erneuerbaren Energien 2020

CO₂-Preisrechner für Unternehmen

Energieträger und Energieverbrauch

Heizöl: 25000 Liter
Strom: 12000 kWh

Ergebnis Kostenberechnung

	2021	2022	2023	2024	2025
CO ₂ -Preis [€/t CO ₂]	25	30	35	45	55
Energieträger	Kostenänderung[€]	Kostenänderung[€]	Kostenänderung[€]	Kostenänderung[€]	Kostenänderung[€]
Strom	-204,00	-204,00	-204,00	-204,00	-204,00
Erdgas	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Heizöl	1.612,62	1.935,15	2.257,68	2.902,72	3.547,77
Diesel Kraftstoff	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Benzin Kraftstoff	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Steinkohle			0,00	0,00	0,00
Braunkohle			0,00	0,00	0,00
Summe	1.408,62	1.731,15	2.053,68	2.698,72	3.343,77
Veränderung in Prozent (Vgl. 2019)					

www.ihk.de/co2-preisrechner

IHK - Haftungsausschluss:

Obwohl die Informationen sorgfältig recherchiert wurden, kann für die inhaltliche Richtigkeit keine Haftung übernommen werden.

Quelle: DIHK | Deutscher Industrie- und Handelskammertag e.V.

Buderus

Agenda

1. Die Zukunft der Energieversorgung ist schon angekommen – Beispiel Dietenbach

2. **Heizen mit erneuerbaren Energien 2020**
 - a. CO2-Preisrechner für Unternehmen
 - b. BAFA Förderprogramm im Überblick**

3. Beispiele - MVV

Heizen mit erneuerbaren Energien 2020

BAFA Förderprogramm im Überblick

Förderung für das Heizen mit erneuerbaren Energien ab 2020
Weitere Informationen finden Sie unter: www.bafa.de/ee

Erneuerbare Energie	Förderhöhe
Solarthermie	30 %
Biomasse	bis zu 45 %
Wärmepumpe	bis zu 45 %
Gas-Hybridheizung	bis zu 40 %

Austausch einer Ölheizung

Quelle: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle

Förderprogramm im Überblick

Profitieren Sie als Privatperson, **Wohnungseigentümergeinschaft**, Freiberufler, Kommune, Unternehmen und andere juristische Person von verbesserten Förderkonditionen, wenn Sie in Ihren Heizungsanlagen erneuerbare Wärme nutzen. Damit werden zentrale Entscheidungen des Klimakabinetts umgesetzt.

Antragstellung:

Alle Antragsteller müssen **vor** Umsetzung der Maßnahme einen Förderantrag beim BAFA einreichen. Als Beginn gelten der Abschluss eines Lieferungs- und/oder Leistungsvertrages. Maßgeblich ist dabei das Eingangsdatum des Antrags beim BAFA.

Quelle:

www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/Foerderprogramm_im_Ueberblick/foerderprogramm_im_ueberblick_node.html

Heizen mit erneuerbaren Energien 2020

BAFA Förderprogramm

Bevor Sie einen Vertrag abschließen und Leistungen beauftragen, stellen Sie über das elektronische Antragsformular einen Antrag.

Neben dem neuen Heizsystem werden bei einer Modernisierung auch alle dafür notwendigen Nebenleistungen gefördert.

Dazu gehören unter anderem Fußbodenheizungen oder Heizkörper inklusive Dämmung und Estrich, Optimierung des Heizungsverteilsystems, Entsorgung der Altanlage oder die Schornstein-sanierung.

Damit zahlt sich zukunftsfähige Technik doppelt aus: Sie senkt stark die Energiekosten und wird kräftig vom Staat unterstützt.

Antragstellung

Die Antragstellung über das [elektronische Antragsformular](#) muss vor Beginn der Maßnahme erfolgen. Als Vorhabenbeginn gilt der Abschluss eines der Ausführung zuzurechnenden Lieferungs- oder Leistungsvertrages. Planungsleistungen dürfen vor Antragstellung erbracht werden. Maßgeblich ist das Eingangsdatum des Antrages beim BAFA. Die Antragstellung über das elektronische Antragsformular kann auch von Bekannten, vom Fachunternehmer oder anderen Bevollmächtigten durchgeführt werden. Dazu ist das Hochladen der ausgefüllten [Vollmacht](#) erforderlich.

Nach Ihrer Antragstellung prüfen wir alle Antragsvoraussetzungen. Sind alle Voraussetzungen erfüllt, erhalten Sie von uns anschließend den Zuwendungsbescheid. Dann haben Sie **12 Monate** Zeit die Maßnahme umzusetzen (Bevollmächtigungszeitraum). Spätestens sechs Monate nach Ablauf des Bewilligungszeitraumes ist der Verwendungsnachweis über das elektronische Formular auf unserer Internetseite einzureichen.

Quelle: BAFA

<https://fms.bafa.de/BafaFrame/map>

Mit Buderus steht Ihnen ein zuverlässiger Partner zur Seite, der Sie mit langlebigen und durchdachten Lösungen fit für die Zukunft macht.

Buderus

Heizen mit erneuerbaren Energien 2020

BAFA Förderprogramm

Die förderfähigen Kosten, die anerkannt werden können, sind begrenzt:

bei Gebäuden, die überwiegend dem Wohnen dienen (Wohngebäude), können max. 50.000 Euro pro Wohneinheit anerkannt werden,

bei Gebäuden, die nicht überwiegend dem Wohnen dienen (Nichtwohngebäude), können max. 3,5 Mio. Euro pro Gebäude anerkannt werden.

Quelle:

www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbaren_Energien/heizen_mit_erneuerbaren_energien_node.html

The infographic features the German eagle logo and the text 'Förderung für das Heizen mit erneuerbaren Energien ab 2020' with the website 'www.bafa.de/ee'. It displays four categories of renewable energy heating systems with their respective subsidy percentages: Solarthermie (30%), Biomasse (bis zu 45%), Wärmepumpe (bis zu 45%), and Gas-Hybridheizung (bis zu 40%). A central image shows a boiler with the text 'Austausch einer Ölheizung' (Replacement of an oil boiler). The source is cited as 'Quelle: Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle'.

Energy Source	Subsidy Percentage
Solarthermie	30 %
Biomasse	bis zu 45 %
Wärmepumpe	bis zu 45 %
Gas-Hybridheizung	bis zu 40 %

Heizen mit erneuerbaren Energien 2020

BAFA Förderprogramm

Ein wesentlicher Anteil des Energieverbrauchs in Deutschland entfällt auf Wohngebäude.

Für das Gelingen der Energiewende ist es daher entscheidend, durch eine Erhöhung der Modernisierungsquote die Energieeffizienz in diesem Sektor zu verbessern.

Ausgeschlossen ist eine Förderung für Heizungen, die unter die Austauschpflicht gemäß § 10 der Energieeinsparverordnung (EnEV) fallen.

Das betrifft Heizungen, die 30 Jahre oder älter sind.

Art der Heizungsanlage	Gebäudebestand		Neubau
	Fördersatz ¹	Fördersatz mit Austauschprämie Ölheizung ^{1,2,3}	Fördersatz ¹
Biomasseanlage oder Wärmepumpenanlage	35 %	45 %	35 %
Solkollektoranlage ⁴	30 %	– ⁵	30 %
Erneuerbare-Energien-Hybridheizung (EE-Hybrid) ⁶	35 %	45 %	35 %
Gas-Hybridheizung mit erneuerbarer Wärmeerzeugung ³	30 %	40 %	–
Gas-Hybridheizung mit späterer Einbindung der erneuerbaren Wärmeerzeugung (Renewable Ready) ⁷	20 % ^a	–	–

Quelle: BAFA

Heizen mit erneuerbaren Energien 2020

Fragen und Antworten

Downloads und Links (Sanierung im Bestand)

Neues Online-Tool: Förderwegweiser Energieeffizienz hilft bei neuer Förderung 2020

<https://www.zvshk.de/qlink/QL58117283>

Link zum BAFA-Portal (allgemeine Information)

https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbare_n_Energien/Foerderprogramm_im_Ueberblick/foerderprogramm_im_ueberblick_node.html

Link zum BAFA-Portal (Fördersätze im Überblick)

https://www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/ee_foerderuebersicht_2020.pdf?__blob=publicationFile&v=3

Förderwegweiser Energieeffizienz des BAFA:

https://www.bafa.de/DE/Energie/Energieeffizienzwegweiser/energieeffizienzwegweiser.html;jsessionid=41664C3CC39D65818DFA6228A7C38F85.2_cid371?nn=8062072#Start

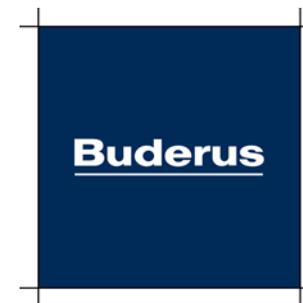
Link zum BAFA-Portal (Fördervoraussetzungen und technische Mindestanforderungen)

https://www.bafa.de/DE/Energie/Heizen_mit_Erneuerbare_n_Energien/Foerdervoraussetzungen/foerdervoraussetzungen_node.html#doc13413306bodyText2

Link zum BAFA (Formular zu Erteilung einer Vollmacht bei Antragstellung durch den Handwerker)

www.bafa.de/SharedDocs/Downloads/DE/Energie/ee_formular_eew_vm.html

**Neue innovative Wege sind notwendig, damit die
Energiewende in unserem Land gelingt.
Quartiere „Klimaneutral, nachhaltig und wirtschaftlich“
mit Strom und Wärme versorgen
Das ist unser Anspruch!**



Die Zukunft gehört den Energiesystemen, die fortschrittlich genug sind, um innovative, kosteneffiziente Technologien zu nutzen sowie Nachhaltigkeit für die Verbraucher sicherstellt.

„Das Gesamtpaket muss stimmen!“

Agenda

1. Die Zukunft der Energieversorgung ist schon angekommen – Beispiel Dietenbach
2. Heizen mit erneuerbaren Energien 2020
 - a. CO2-Preisrechner für Unternehmen
 - b. BAFA Förderprogramm im Überblick
3. **Beispiele - MVV**