



Bürger Energie

St. Peter eG

Fernwärmeversorgung

Energieerzeugung

*Energieversorgung in Bürgerhand
Bioenergie Dorf St. Peter
im Schwarzwald*

*Снабдевање енергијом у рукама грађана
Пример биоенергетског села*

Gefördert durch:

Europäische Union, Fond für regionale Entwicklung

Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Bioenergie Wettbewerb

KfW Programm Erneuerbare Energien



Baden-Württemberg

*Vorstellung des
Bioenergiedorfes
Initiative und Ziele*

Genossenschaftsmodell

Projektbeschreibung

Umweltbilanz

*Представљање
иницијативе и циљеви
биоенергетског села*

*Модел енергетске
задруге*

Опис пројекта

*Ефекти по животну
средину*

Vorstellung Bioenergie-dorf St. Peter

Staatlich anerkannter Höhenluftkurort
2.600 Einwohner
720 – 1.200 m ü. NN
Gemarkungsfläche: 3.593 ha
davon 1.723 ha Waldfläche

Национално признато као ваздушна бања
2.600 становника
720 – 1.200 m ü. NN
Укупна површина: 3.593 ha
од чега 1.723 ha шумовито



Дефиниција биоенергетског села

Definition „Bioenergiedorf“



Hohes Maß an Bürgerbeteiligung

Висок ниво учешћа грађана

→ ein bedeutender Anteil der Anlagen ist im Besitz von Wärmeabnehmern und Landwirten.

→ висок ниво учешћа у инвестицији потрошаша топлте и пољопривредни произвођачи

Stromerzeugung zu 100 % Електрична 100%

→ Das Bioenergiedorf erzeugt selbst mind. soviel Strom, wie es verbraucht.

→ Село производи онолико електричне енергије колико и потроши

Wärmeerzeugung zu 50 % Топлотна ен. 50%

→ Mindestens die Hälfte des Wärmebedarfs wird regenerativ erzeugt

→ Половина топлотне енергије долази из обновљивих извора.



Stromverbrauch Потрошња ел. ен:
7 Mio. kWh/a

Wärmeverbrauch Потрошња топлоте:
12.000 MWh/a

Stromerzeugung Производња ел. ен:
21 Mio. kWh/a

Photovoltaik (PV):

1.180.000 kWh/a Strom ел. ен
1.200 kW installierte Leistung

Fernwärmenetz der Bürger Energie
St. Peter eG:

9.500 MWh/a Wärme aus Holz
Топлота из биомасе

Wasserkraft:

400.000 kWh/a Strom ел. ен:

Windkraft:

18.400.000 kWh/a Strom ел. ен:
aus 6 Windkraftanlagen

Holzgas-BHKW:

1.400.000 kWh/a Strom ел. ен:



**In St. Peter werden jährlich ca.
18.300 Tonnen CO₂ eingespart
Уштеде емисија !**



Förderung mit 200.000 € durch
Bioenergiewettbewerb
und
Verleihung der Auszeichnung
„Bioenergiedorf“ durch
Wirtschaftsminister Ernst Pfister
am 11.01.2010 im Stuttgarter
Landtag

Подршка кроз пројекат
биоенегетских села и признање
покрајинског Министра Ернста
Фистера током дана покрајине
11.01.2010 у Штутгарту

Aus diesen am Erhalt der Umwelt interessierten Bürgern entsteht die Genossenschaft

Ови грађани заинтересовани за
Очување животне средине
основали су задругу



Klimaneutrale, nachhaltige Energiewirtschaft

Re-Regionalisierung der Energieversorgung

Keine Energieimporte = kein Geldabfluss für Öl
und Gas

Stabilisierung der Energiepreise

Aufwertung der regionaler Wertschöpfung

Stärkung des ländlichen Raumes (Land- und
Forstwirtschaft)

Bürgerbeteiligung

Investitionen aus der Region - Erträge bleiben in
der Region

Mitglieder sind Eigentümer des
Energieversorgers und beziehen die Fernwärme
zu Selbstkostenpreisen

Finanzielle Förderung sozialer und kultureller
Projekte in St. Peter

Одржива енергетика, без утицаја на светску климу

Регионализација снабдевања, без
увоза, без одлива новца за нафту и
гас

Стабилизација цене енергије

Подзање вредности у региону
Јачање руралног подручја
(пољопривреда и шумарство)

Учешће грађана

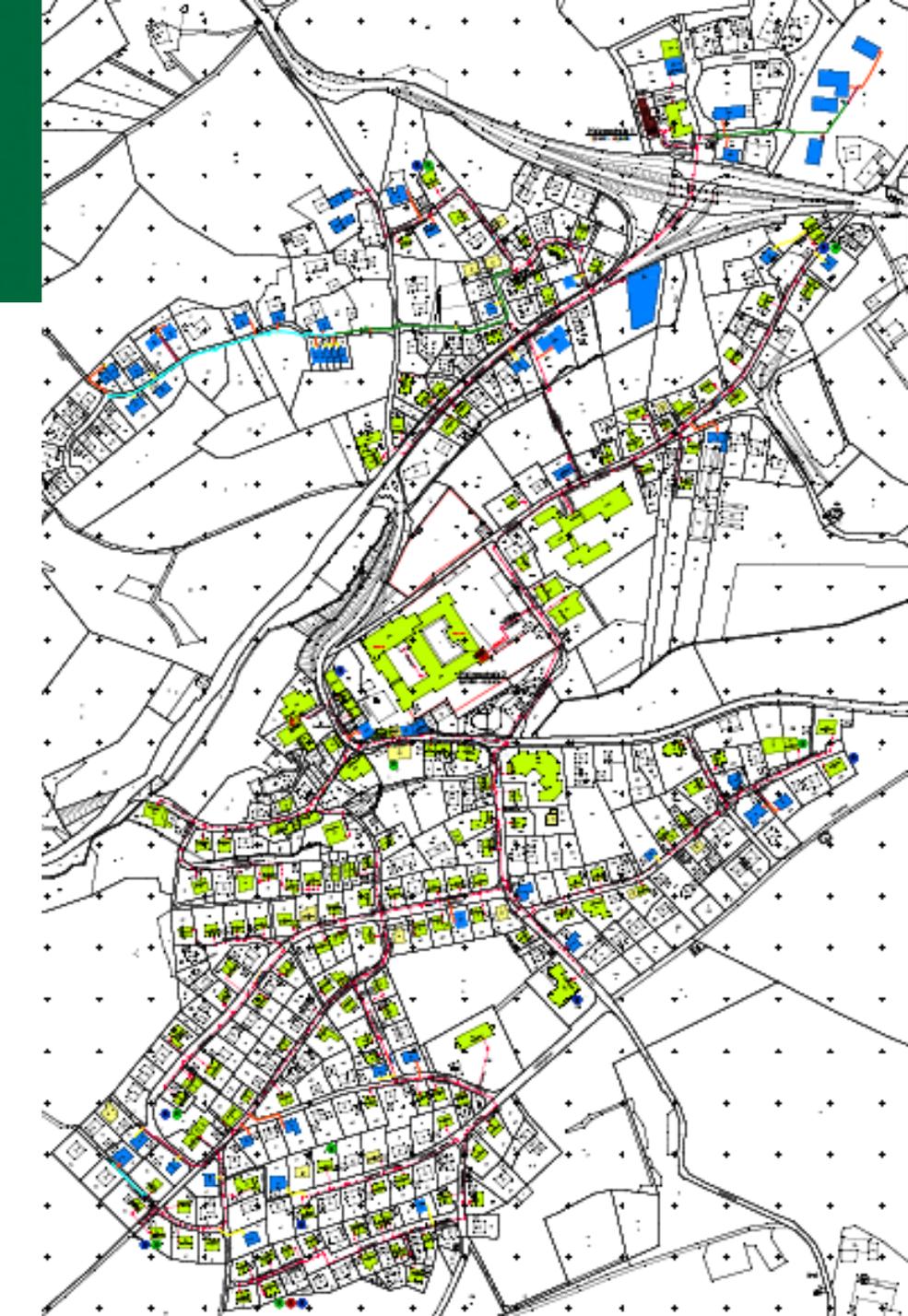
Инвестиције остају у региону
Чланови су и власници снабдевача
топлотом по минималној цени
Финансијски се подржавају
социјални и културни пројекати у
селу

**Gründung der Genossenschaft im
August 2009
inzwischen 253
Genossenschaftsmitglieder**

217 Wärmeabnehmer (nutzende
Mitglieder)
36 Mitglieder ohne Wärmebezug
(investierende Mitglieder)
403.500,- Euro Mitgliedsbeiträge
370.000,- Euro Mitgliederdarlehen
2 Vorstände
5 Aufsichtsratsmitglieder
4 technische Mitarbeiter (Minijob)
Buchhaltung und Steuerberatung
durch externes Büro

**Оснивање задруге у августу
2009. године
Од стране 253 члана**

217 корисника и инвеститора
36 инвеститора
403.500,- Euro од чланарина
370.000,- Euro од инвестиције
2 председника одбора
5 чланова одбора
4 техничка лица
(као додатни посао)
Књиговство и плаћања пореза
екстерна канцеларија



Projektbeschreibung

Опис проекта

Fernwärmenetz **Топловод**

Trasse **Траса**: 6.000 m

Hausanschlüsse **Прикључци**: 6.100 m

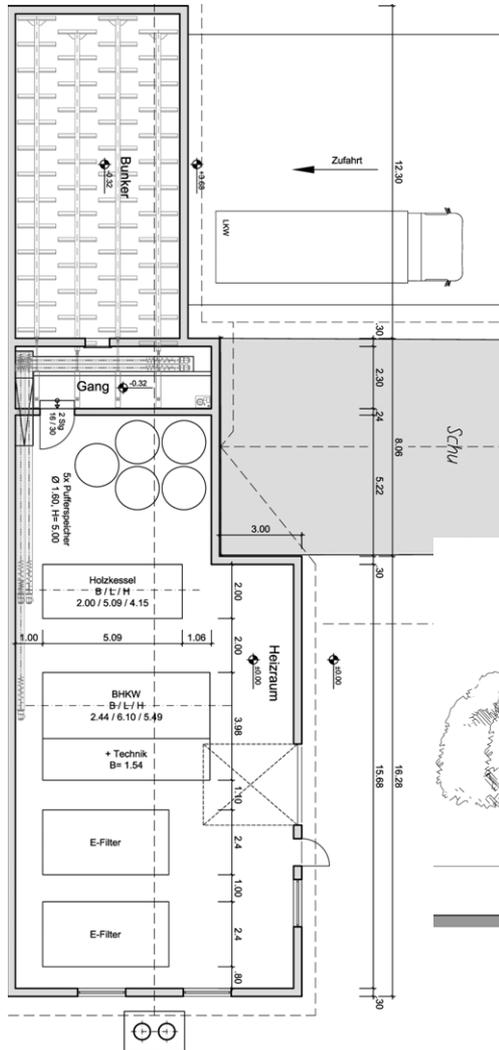
229 versorgte Gebäude **Зграда снабдено**

Wärmebedarf per anno **Годишња потрошња топлоте** 9.500 MWh

Stromerzeugung KWK seit 2013 **ел. Енергија из комбиноване производње од 2013. г.:**

: 1.400.000 kWh/a

Investition **Инвестиција** 6,4 Mio. EUR



Gesamtleistung **Укупна снага:**

5.600 kW thermisch **топлоте**

Holzgas-BHKW **мотор на гас из дрвета** (KWK-Anlage **CHP**)

180 – 190 kW elektrisch **ел. ен.**

280 kW thermisch **топлотне**

Hackschnitzelkessel **котао на сечку**

1000 kW **ел. ен.** + 1650 kW thermisch **топлоте**

Öl-Notfall- u. Spitzenlastkessel **Резерва и вршни агрегат на лож уље**

1 x 1.750 kW; 1 x 920 kW





Bürger Energie

St. Peter eG

Hackschnitzelproduktion

Производња сечке



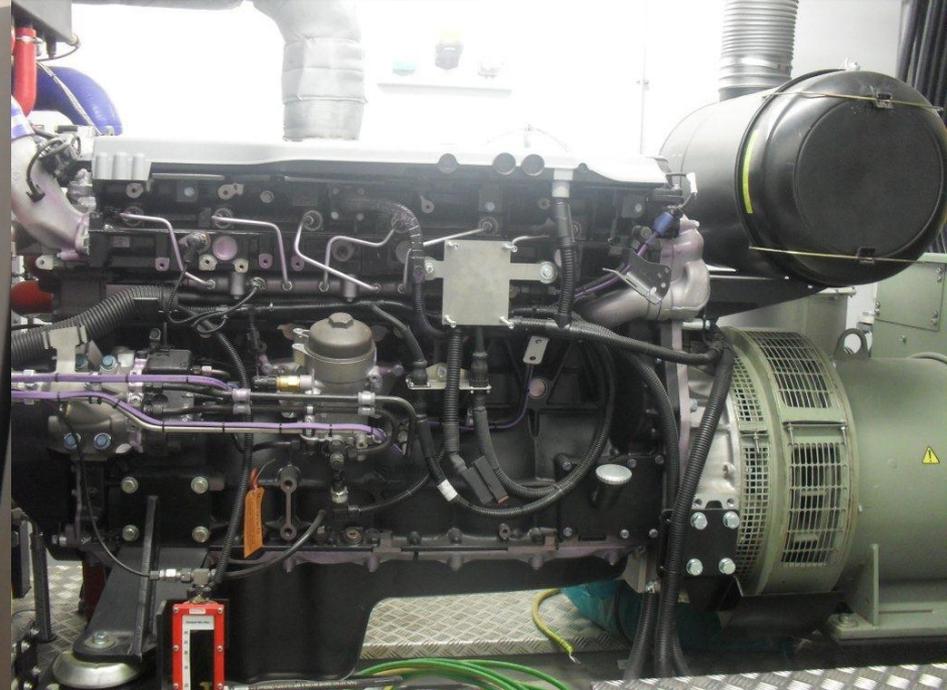


Bürger Energie

St. Peter eG

Grundlast: Holzpellets-Holzgas BHKW

Базни генератор: мотор на дрвени гас



*Mittellast 1.000 kW th.:
Hackschnitzelkessel und Elektrofilter*

*Генератор 1.000 kW: когао на сечку са
електрофилтром*



Mittellast 1.650 kW th.: Hackschnitzelkessel und Elektrofilter

Генератор 1.650 kW: котло на сечку са

електрофи... ом





St. Peter eG

Notfall- und Spitzenlast Heizzentrale Kloster

*Резерва и вршни агрегат на лож уље у
манастиру*





Mitgliedsbeitrag bis 50 kW Anschlussleistung beträgt 1.500 EUR

За чланове прикључак до 50 kW кошта 1.500 EUR

Hausanschlusskosten Прикључак: 2.500 – 5.000 EUR

(Zuschuss **Субвенција** von 1.800 EUR für Übergabestation **за подстанице** und **и** 80 EUR/lfm **по метру** Wärmeleitung bereits verrechnet **урачунато**)

Gültig ab	Jahresgrundpreis und Messpreis pro kW Wärmeleistung			Arbeitspreis pro kWh		
	Netto	MwSt. derzeit 19%	Brutto	Netto	MwSt. derzeit 19%	Brutto
	€	€	€	Cent	Cent	Cent
01.01.2010	30,00	5,70	35,70	5,40	1,03	6,43
01.01.2013	31,03	5,90	36,93	5,58	1,06	6,64

Nachfolgende Rabatte werden für größere Jahreswärmemengen eingeräumt:

Jahresverbrauch	Rabatt auf den Arbeitspreis (wird in der Jahresschlussrechnung verrechnet)
ab 100 MWh	1%
ab 200 MWh	2%
ab 300 MWh	3%
ab 400 MWh	4%
ab 500 MWh	5%

Mehrwert für Hausbesitzer und Mieter Додатна вредност за власника стана и закупца

- EwärmeG Baden-Württemberg
- Посебна тарифа
- Energieausweis
- Енергетски пасош
- Förderkredite mit Zinsverbilligung und Tilgungsnachlass
- Кредити за развој са смањеним каматним стопама

Bescheinigung

über die energetische Bewertung der Fernwärme
nach AGFW-Arbeitsblatt FW 309-1 (Ausgabe Mai 2014)

für das Versorgungsgebiet

St. Peter

in

79271 St. Peter

des Wärmenetzbetreibers

Bürger Energie St. Peter eG
Jörgleweg 1
79271 St. Peter

Primärenergiefaktor $f_{p,FW} = 0,00$

Datenbasis der Bilanzierung:

Bilanzdaten (2013-2015)

Die Bescheinigung ist gültig bis 04.11.2026

Freiburg, 04.11.2016



Frank Wiedemann, Dipl.-Ing.(FH)
 f_p -Gutachter-Nr. AGFW-FW-609-268
econcept Energieplanung GmbH, Freiburg

Ефекти по животну средину



1.000.000 Liter Heizöl werden durch Biomasse ersetzt **Уштеда лож уља**

Energieanteil aus Hack-schnitzeln und Pellets > 95%

Удео биомасе

Hackschnitzelverbrauch

per anno ca. 9.500 m³

Годишња потрошња сечке

Nawaro-Holzpelletsverbrauch
per anno ca. 950 Tonnen

Годишња потрошња пелета

3.500 Tonnen weniger

CO₂-Ausstoß per anno

**Годишња уштеда емисија
угљендиоксида**

Beginn der Rohrverlegearbeiten am 17.05.2010







*Vielen Dank
für Ihre
Aufmerksamkeit!
Захваљујемо на
Вашој пажњи!*

Gefördert durch [Подржано кроз:](#)

Europäische Union, Fond für regionale Entwicklung
Wirtschaftsministerium Baden-Württemberg, Bioenergiewettbewerb
KfW Programm Erneuerbare Energien



Baden-Württemberg