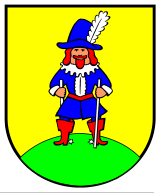


Wärmeversorgungsgebiete Pinnow I und Pinnow III mit 214 angeschlossenen EFH und Reihenhäusern; Lage des Fernwärmenetzes nicht exakt bekannt, aufgrund fehlender Bestandsunterlagen aus der Errichtungsphase

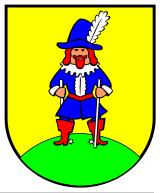


Verlustanteil prozentual von Einspeisung: 31 - 35 %

- FW-Netz Pinnow I ist technisch verschlissen
- FW-Netze in Pinnow I und III verursachen ca. 1,5 GWh Netzverluste p. a.
- Netzverluste sind zum großen Teil durch Montage-mängel aber auch strukturell bedingt (lange Verteilwege)

Erzeugungs-/Verbrauchsabfolge für die Wärmeenergie (jährlich):

Gaseinsatz	x Kesselnutzungsgrad	x Verteilungswirkungsgrad	=	Liefermenge an Abnehmer
4.700 MWh	x 83,71 %	x 68,83 %	=	2.708 MWh



Heizhaus und Fernwärmenetz Pinnow :

7.824 m Gesamtnetzlänge Pinnow I und III

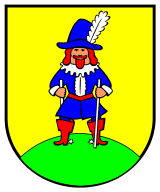
davon **1.310 m** Haupttrasse im Wohngebiet Pinnow I

davon **1.490 m** Haupttrasse im Wohngebiet Pinnow III

davon **5.024 m** Hausanschlussleitung

Das bestehende Fernwärmeverteilungssystem Pinnow I wird zukünftig einen höheren Reparaturaufwand verursachen.





Heizhaus und Fernwärmenetz Pinnow :

- Der aktuell erkennbare Instandsetzungs- und Erneuerungsaufwand bei den Kessel- und sonstigen Nebenanlagen ist vergleichsweise überschaubar

Erzeugung

Sanierungsbedarf am Holzkessel

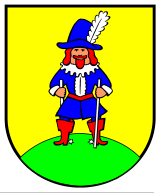
	Kosten	Umsetzung
Kesselkreispumpe	3 TEUR	2017
Schamottierung Pelletkessel	10 TEUR	2018
Druckhaltung	4 TEUR	2017
Wasseraufbereitung Heiznetze	4 TEUR	2017
	<u>21 TEUR</u>	



Verteilung

	Kosten	Umsetzung
Hydraulische Trennung Pinnow I und III	<u>12 TEUR</u>	optional
Erneuerung Heiznetz Pinnow I	<u>341 TEUR</u>	2018 - 2019





Heizhaus und Fernwärmenetz Pinnow :

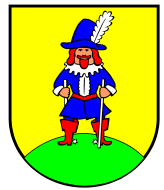
Fördermittel

53.282,52 EUR wurden im Jahr **2010** vereinnahmt.

Zweckbindung ist mit den Jahren 2010 bis 2014 abgelaufen.

Damit ist eine Fördermittelrückzahlung bei Einstellung der Fernwärmeversorgung nicht notwendig.



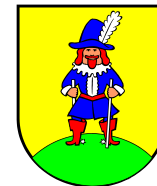


Heizhaus und Fernwärmenetz Pinnow :

Darlehen

		Zinssatz	Darlehen	Restschuld z. 31.12.2014	Restschuld z. 31.12.2015	Tilgungen 2016	Restschuld z. 31.12.2016
DGHyp	aus 2008	4,930%	170.000,00	102.000,32	90.667,04	11.333,28	79.333,76
DGHyp gesamt				102.000,32	90.667,04	11.333,28	79.333,76
Gemeinde	aus 2008	4,000%	70.000,00	45.404,93	41.114,48	4.462,06	36.652,42
Gemeinde	Kontokorrent	EURIBOR- 6 Monate minus 1%	80.000,00	37.000,00	37.000,00	0,00	37.000,00
Gemeinde gesamt				82.404,93	78.114,48	4.462,06	73.652,42
	Summe Darlehen			184.405,25	168.781,52	15.795,34	152.986,18

- Die Darlehen sind in jeweilig valutierender Höhe im Falle der Beendigung der Fernwärmeversorgung an die Kreditgeber zurückzuführen.

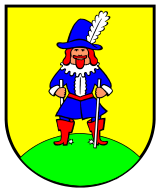


Heizhaus und Fernwärmenetz Pinnow :

EigB FW Pinnow Anlagevermögen

					Jahr 2016 voraussichtlich			
Anlagennr	Bezeichnung Anlage (nur ausgewählte Anlagengüter, keine vollständige Liste)	Zugangsdatum	RBW 31.12.2014	RBW 31.12.2015	AK/HK 01.01.2016	AfA bis 01.01.2016	AfA lfd. Jahr in 2016	RBW 31.12.2016
I200058	Heizwerksgebäude Dat Äuwer 1	31.12.2007	95.855,00	92.218,00	121.233,69	29.015,69	3.637,00	88.581,00
I200016	Netz-Doppelpumpe (Heiznetz 1)	31.12.2007	242,95	242,95	242,95	0,00	0,00	242,95
I200017	Netz Doppelpumpe (Heiznetz 2)	31.12.2007	242,95	242,95	242,95	0,00	0,00	242,95
I200056	Fernwärmenetz Pinnow I	31.12.2007	34.030,00	29.777,00	63.801,00	34.024,00	4.253,00	25.524,00
I200057	Fernwärmenetz Pinnow III	31.12.2007	43.151,00	37.758,00	80.902,00	43.144,00	5.393,00	32.365,00
I200120	Gasheizkessel 1 Viessmann	18.09.2008	20.577,00	18.227,00	35.255,22	17.028,22	2.350,00	15.877,00
I200121	Gasheizkessel 2 Viessmann	18.09.2008	20.577,00	18.227,00	35.255,22	17.028,22	2.350,00	15.877,00
I200122	Heizkesselanlage (Holzpellets)	09.06.2009	142.899,00	127.719,00	227.697,24	99.978,24	15.180,00	112.539,00
Anlagenbestand insgesamt			357.644,90	328.574,90	572.129,14	243.554,24	34.095,00	294.479,90

- Der Restbuchwert der Anlagen ist in jeweiliger Höhe im Falle der Beendigung der Fernwärmeversorgung auf 0 EUR zu berichtigen. Hierdurch entsteht im Gemeindehaushalt Aufwand aus Anlagenabgang in entsprechender Höhe.

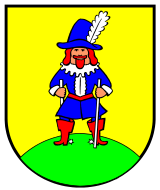


Heizhaus und Fernwärmenetz Pinnow :

Aufwand/Ertrag für für Anlagenbeseitigung

Erzeugung	Kosten
- Rückbau Heizhaus (Technik + Silo)	15 TEUR
- Rückbau Heizhaus (Gebäude)	15 TEUR
- Verkaufserlös Grundstück	-40 TEUR
Verteilung	
- Rückbau Heiznetz Pinnow I + III	391 TEUR
gesamt	<u>381 TEUR</u>

- Die Beseitigungskosten für die Anlagen sind im Gemeindehaushalt in entsprechender Höhe als Aufwand zu planen. In der Bietnitz können die FW-Leitungen zunächst in den neuen Asphaltstraßen verbleiben. (Beseitigungspflicht ergibt sich aber aus AVB FernwärmeV und Erbbaupachtvertrag mit Kirche).



Kostenvergleich

A1 Einstellung der Wärmeversorgung

(Stand 12/2016)

Wertberichtigung Anlagen	294.479,90
Darlehensausgleich	152.986,18
Rückbau Netz und Heizhaus	381.200,00
Rückbau FW-Übergabestationen	10.000,00

gesamt 838.666,08

A2 Umrüstung auf dezentrale Gasversorgung

Beseitigungskosten Fernwärmesystem	838.666,08
B-Plan-Änderung	30.000,00
Gaserschließung HanseWerk	200.000,00
Gas-Hausanschlusskosten 214 HAL (je 22 m)	306.355,98
Beseitigungskosten FW-Stationen	53.500,00
Installation Gastherme und Abgasanlagen	856.000,00

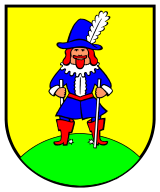
gesamt 2.284.522,06

B Erneuerung und Betriebsfortsetzung

Investitionen Netz Pinnow I	341.067,86
Investitionen Hausanschlüsse	350.000,00
Ertüchtigung Erzeugung	21.000,00

gesamt 712.067,86

Baukostenzuschüsse HAL	-250.000,00
------------------------	-------------



Offene Punkte

- Unterliegt die Heizungsumstellung dem EEWärmeG (anteilige Nutzungspflicht für erneuerbare Wärme. Hieraus können erhebliche Mehrkosten resultieren)?
- In welchem Umfang sind Änderung der Erbbaupachtverträge zwischen Kirche und Hauseigentümern erforderlich und möglich?
- Welches sind die möglichen Fristen eines Übergangs auf eine Gasversorgung (Kommunalaufsicht, B-Planänderungsverfahren, Gaserschließung)?
- In welchem Umfang werden die gegenwärtig von der Satzung befreiten Anlieger (ehemalige Mitbenutzer der FW-Anlagen) an den Rückbaukosten beteiligt?
- Wie wird mit den Parteien verfahren, die erst vor kurzer Zeit in eine neue Hausanschlussstation reinvestiert haben?
- Können die bestehenden Hausanschlüsse evtl. durch eine neue Übergangstechnik (PEX-Rohrleitung auf Stahl) erhalten bleiben? Hierdurch ließen sich erhebliche Kosten bei der Netzerneuerung einsparen.