Dorfgemeinschaftshaus, Kindergarten und Feuerwehrgebäude in Klempau

-Maßnahmen zur Energieeinsparung-

Hans Eimannsberger, 26. März 2019

Agenda

Kurzvorstellung

Ist-Situation

Maßnahmen zur Energieeinsparung

Regenerative Wärme

Kostenschätzung

Weiteres Vorgehen

Agenda

Kurzvorstellung

Ist-Situation

Maßnahmen zur Energieeinsparung

Regenerative Wärme

Kostenschätzung

Weiteres Vorgehen

Kurzvorstellung

Dipl.-Ing. Hans Eimannsberger (* 1955)

- 1978 - 1981 : Studium Energie- und Wärmetechnik in Gießen
- 1981 - 1985 : Planungsingenieur für haustechnische Anlagen TGA in Berlin
- 1985 - 1992 : Mitarbeiter des Kreisbauamtes Bergstraße in Heppenheim
- 1992 – 1996: Mitarbeiter der Energieagentur Schleswig-Holstein in Kiel
- 1996 – 2014: Leiter der Energieagentur Schleswig-Holstein in Kiel
- Seit Juli 2014: Vorruhestand, Umzug nach Preetz
- Seit April 2017: Vorstand der Preetzer Bürger Energie Genossenschaft (PreBEG)

Kontakt:

hans.eimannsberger @web.de

Tel.: 0170 442 18 48

Agenda

Kurzvorstellung

Ist-Situation

Maßnahmen zur Energieeinsparung

Regenerative Wärme

Kostenschätzung

Weiteres Vorgehen

Ist-Situation

Übersicht

Ist-Situation

Dorfgemeinschaftshaus (DGH)

- **Begehung am 16.01.2019**
- **Detaillierter Untersuchungsbericht wurde an Gemeinde übergeben:**
  - DGH wurde ca. 1965 in Holzständerbauweise errichtet
  - Gefachungen der Holzständer sind mit Betonelementen ausgefüllt
  - Nutzung ca. 4 – 6 mal pro Monat für diverse Veranstaltungen von Vereinen, Interessensgruppen, Privatpersonen und der Gemeinde
- **Seit Errichtung wurden nur wenige Erneuerungsmaßnahmen durchgeführt:**
  - Kücheneinrichtung, Küchenfenster sowie Hauseingangstür mit seitlichen Glaselementen
  - Dachboden wurde nachträglich mit lose aufliegender Glaswolle von ca. 16 cm Dicke gedämmt
  - Erdgas-Niedertemperaturkessel (24 kW) ist 27 Jahre alt (eingebaut 1992)
  - Beleuchtung des Gemeinschaftsraumes vermutlich ebenfalls 1992 installiert
- **Abriss und Neubau des Gebäudes werden nicht erwogen**

Ist-Situation

Ansicht DGH

Frontansicht

Giebel- und rückwärtige Ansicht

Ist-Situation

Fassade und Fenster DGH

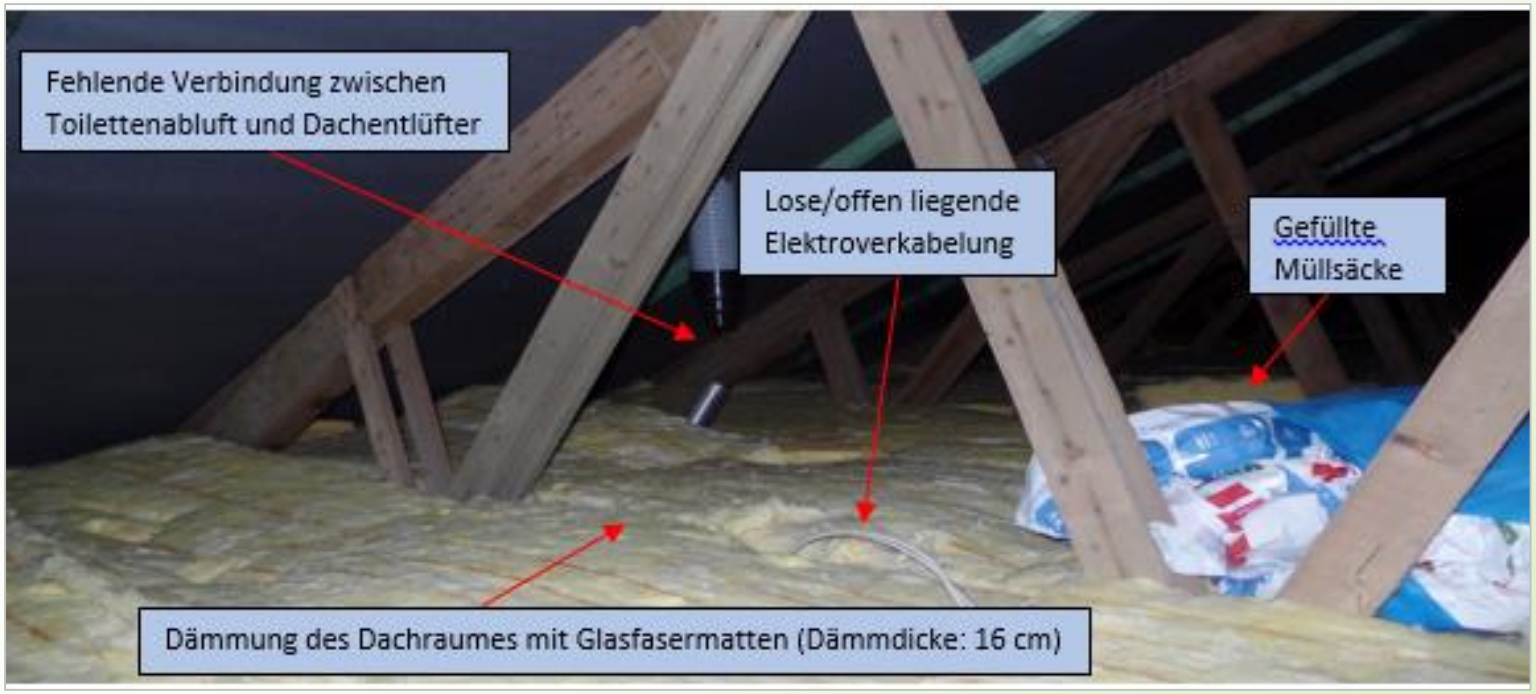
Holzständerwerk mit Beschädigungen

Betonelemente mit Moosbildung

Fensterfront im Gruppenraum

Ist-Situation

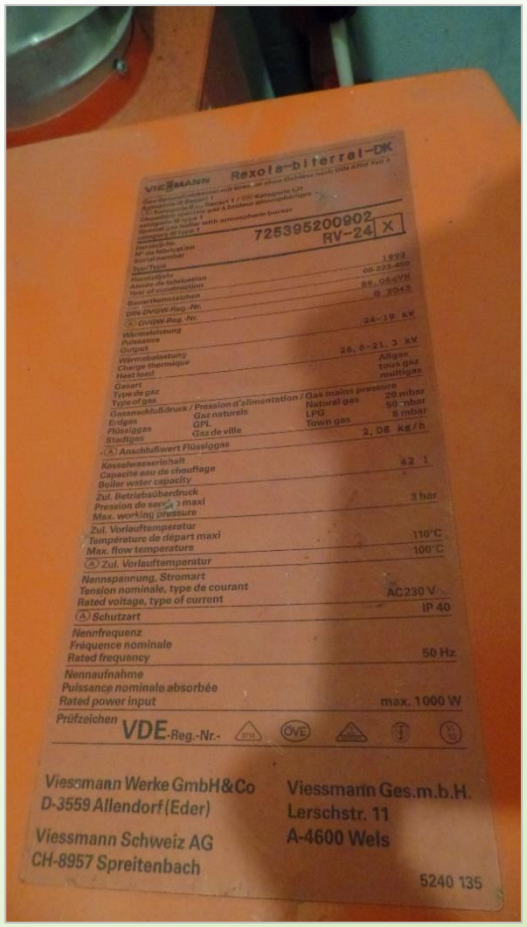
Dachboden DGH



Ist-Situation

Heizung DGH

Erdgas-Niedertemperaturkessel



Kessel-Typenschild

Ist-Situation

Heizung Kindergarten

- Heiztherme (22 Jahre) mit Warmwasserbereiter sollte ausgebaut und Gebäude an eine gemeinsame Heizzentrale angeschlossen werden
- Warmwasserbereitung für die Waschbecken und (nicht/ kaum genutzte) Dusche sollte dezentral mittels eines Elektro-Durchlauferhitzers erfolgen
- Heizraum sollte für Lagerzwecke des Kindergartens hergerichtet werden
- Gaszähler ist abzubauen und abzumelden

Bild 14: Heiztherme Fabr. Vaillant, Bj. 1997

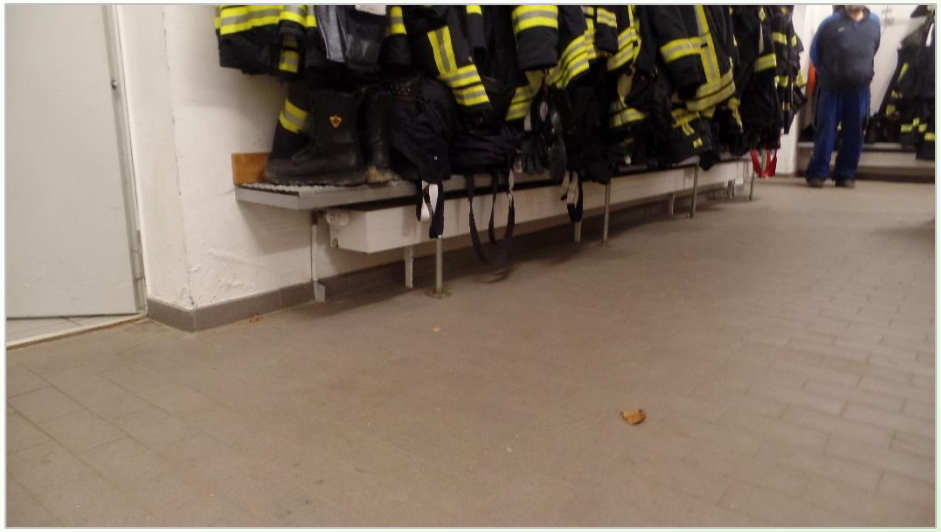
Bild 15: Warmwasserbereiter mit Undichtigkeiten

Bild 16: Waschraum mit 3 Waschtischen und Dusche

Ist-Situation

Feuerwehrhaus

Erdgasbrennwerttherme



HK-Thermostat am Konvektor

Thermostatventil mit Ferneinsteller

Agenda

Kurzvorstellung

Ist-Situation

Maßnahmen zur Energieeinsparung

Regenerative Wärme

Kostenschätzung

Weiteres Vorgehen

Maßnahmen zur Energieeinsparung

Erheblicher Sanierungsbedarf an den Gebäuden

- Sanierungsbedarf DGH: Gebäudehülle mit Außenwand und Fenster sowie Gebäudeheizung
- Bestehende Heizkesselanlagen im DGH und Kindergarten sollten ausgebaut und durch regenerative Pelletkesselanlage ersetzt werden
- Feuerwehrgebäude sollte kurz- bis mittelfristig an diese Heizkesselanlage angeschlossen werden
- Im Bericht sind weitere Maßnahmen aufgeführt, die an den Gebäuden durchgeführt werden sollten
- Förder- und Finanzierungsmittel der Bafa, KfW und ggfs. der AktivRegion können für die Umsetzung in Anspruch genommen werden
- Für die 3 Gebäude sollte ein Energiecontrolling implementiert werden, um mögliche signifikante Veränderungen im Strom- oder Erdgasverbrauch kurzfristig erkennen und auf diese Mehrverbräuche entsprechend reagieren zu können

Agenda

Kurzvorstellung

Ist-Situation

Maßnahmen zur Energieeinsparung

Regenerative Wärme

Kostenschätzung

Weiteres Vorgehen

Regenerative Wärme

Regenerative Heizzentrale

Kindergarten in Lohr (D), 49 kW Hackgut

Innenansicht des Heizcontainers mit Pelletkessel

Agenda

Kurzvorstellung

Ist-Situation

Maßnahmen zur Energieeinsparung

Regenerative Wärme

Kostenschätzung

Weiteres Vorgehen

Kostenschätzung

Nummer	Maßnahme	Beschreibung	Summe	Förderungsmöglichkeit
1	Dachboden	Elektroinstallation, Wärmedämmung, Folie, begehbarer Boden	ca. 3.000 €	Eigenleistung (keine Förderung möglich)
2	Außenwanddämmung	Vorbehandlung und Aufdoppelung der Holzständer, Wärmedämmung; Herstellung der Anschlüsse; Außenschalung	ca. 15.000 €	KfW-Programm 218 – Einzelmaßnahmen: Zinsgünstige, langfristige Finanzierung
3	Fenster	Demontage alter Fenster; Entsorgung; Fenstererneuerung; Herstellung der Anschlüsse	ca. 22.000 €	KfW-Programm 218 – Einzel-maßnahmen: Zinsgünstige, langfristige Finanzierung
4a	Heizung: **Erdgasbrennwerttherme**	Wärmeleitung, Übergabestation, Demontage- und Anschlussarbeiten	ca. 20.000 €	KfW-Programm 218 – Einzel-maßnahmen: Zinsgünstige, langfristige Finanzierung
		Gesamtkosten Erdgasbrennwerttherme	ca. 70.000 €	
4b	Heizung: **Wärmepumpe mit Eisspeicher**	Demontage- und Anschlussarbeiten; Wärmeleitungen; Übergabestationen; Solarkollektoren	ca. 40.000 €	ca. 6.500 € (BAFA: elektr. betriebene Wasser/Wasser WP – Innovations- und Zusatzförderung)
		Gesamtkosten Wärmepumpe mit Eisspeicher	ca. 90.000 €	
4c	Heizung: **Heizcontainer mit Pelletheizung**	Demontage- und Anschlussarbeiten; Wärmeleitungen; Übergabestationen	ca. 33.000 €	ca. 3.500 € (BAFA: Basis und Zusatz-förderung für Biomasseanlagen)
		Gesamtkosten Heizcontainer mit Pelletheizung	ca. 80.000 €	
5	Sonstiges	Planung und Bauleitung	ca. 12.000 €	

Agenda

Kurzvorstellung

Ist-Situation

Maßnahmen zur Energieeinsparung

Regenerative Wärme

Kostenschätzung

Weiteres Vorgehen

Weiteres Vorgehen

- Vorstellung der Untersuchung bei der AktivRegion

- Förderantrag wird gestellt - und falls bewilligt:
  - Gemeinde holt Angebote zur Umsetzung der Maßnahmen ein
  - Einzelmaßnahmen werden in Eigenregie erbracht
  - Unterstützung durch die Geschäftsstelle/ Regionalmanagement bzgl. Einhaltung der Formalien

- Ab Heizperiode 2019/2020 werden das Dorfgemeinschaftshaus und der Kindergarten regenerativ beheizt!
- Gemeinde Klempau wird bei der weiteren Nutzung regenerativer Energien (Solarthermie, Photovoltaik) unterstützt und diese ggfs. umsetzen
- Gemeinde führt das Energiecontrolling fort

Ich danke Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit!