



Energiecheck für die Liegenschaften der Gemeinde Thyrnau in Niederbayern



Feuerwehrhaus Kellberg

Schulweg 2

94136 Thyrnau

Juni 2016

Impressum

Jahr: 2016
Im Auftrag der: Regierung von Niederbayern
Regierungsplatz 540
84028 Landshut

Finanziert mit Mittel des:



Bayerisches Staatsministerium für
Wirtschaft und Medien, Energie
und Technologie

Projekt: Energiecoaching für Gemeinden Basis_2015 – 2016
Titel: Energiecheck Feuerwehrhaus Kellberg

Bearbeitung: Ing.-Büro PGA
Planung Gutachten Analytik GmbH
Opalstraße 32
84032 Altdorf / Landshut

Tel.: 0871 – 95 313 0
Fax: 0871 – 95 313 11
E-Mail: info@pga-gmbh.com
Web: www.pga-gmbh.com

Autor Welf Erös Dipl.-Wirtschaftsing. (FH)

Copyright: Die vorliegende Studie unterliegt dem geltenden Urheberrecht. Ohne die Zustimmung der Autoren darf diese nicht an Dritte weitergegeben werden. Die nicht-autorisierte Nutzung ist nicht gestattet.

Inhaltsverzeichnis

1. Zusammenfassung	4
2. Objektübersicht	5
2.1 Allgemeine Daten	5
2.2 Benchmarking	6
3. Energiesparmaßnahmen	7
3.1 Gebäudehülle	7
3.2 Anlagentechnik	7
3.3 Beleuchtung	9

1. Zusammenfassung

Das Feuerwehrhaus Kellberg weist einen hohen Wärmeverbrauch auf. Dies liegt primär an der Tatsache, dass das Gebäude an der Fernwärme hängt und keine eigene Regelung/Pumpe hat. Dadurch wird hier ständig Wärme transportiert, obwohl die Nutzung sehr gering ist. Wir empfehlen Ihnen daher dringend die Verteil- Leitungen im Gebäude ordentlich zu dämmen, dass bei abgedrehten Heizkörpern zu mindestens die Verluste eingegrenzt werden. Besser wäre eine eigene Regelung mit Hocheffizienzpumpe, um nur bei Bedarf das Gebäude mit Wärme zu versorgen.

Außerdem müssen nach § 10 der EnEV die Verteilleitungen und Armaturen in der Heizzentrale nachträglich gedämmt werden.

In Sachen Beleuchtung macht aufgrund der geringen Nutzung lediglich der Austausch der vorhandenen Glühbirnen Sinn. Diese sollten umgehend ausgetauscht werden.

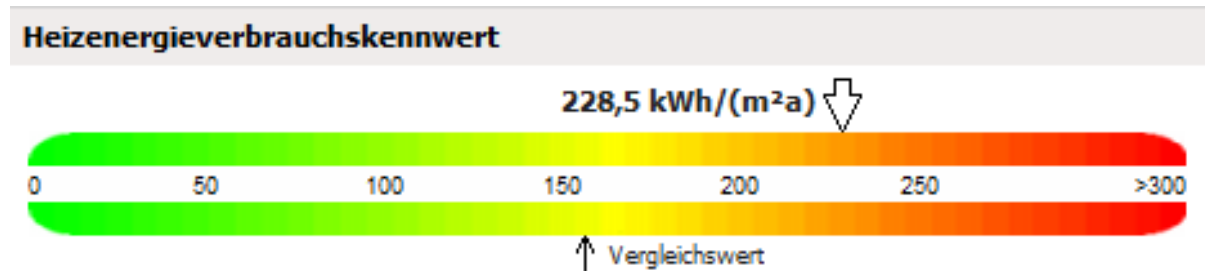
2. Objektübersicht

2.1 Allgemeine Daten

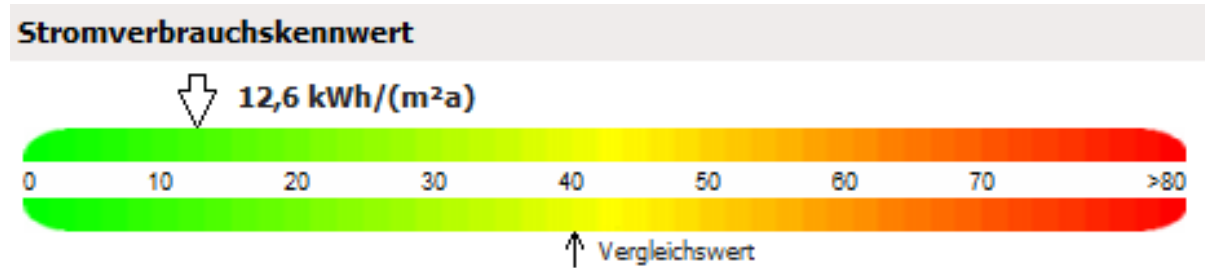
Name der Liegenschaft	FFW Kellberg
Straße	Schulweg 2
Baujahr	1970
Nettogrundfläche(beheizte Fläche)	199m²
Brennstoff Wärmeerzeuger	Fernwärme
Ø Verbrauch Wärme (2011-2013)	ca.47.000 kWh
Ø Verbrauch Strom (2011-2013)	ca.2.500 kWh
angenommene Preissteigerung Strom und Wärme (außer bei Pellets, hier 2,0%)	4,0 % pro Jahr
Kalkulationszinssatz	1,0 % pro Jahr
CO₂ Emissionsfaktoren Strom	633 g/kWh
CO₂ Emissionsfaktoren Heizöl	302 g/kWh

2.2 Benchmarking

Im nachfolgenden sind die witterungsbereinigten Verbrauchswerte für Wärme und Strom qualitativ ausgewertet worden. Es wurde die gleiche Methodik angewendet, welche auch für die Ausstellung von verbrauchsorientierten Energieausweisen angewendet wird.



Im Wärmebereich liegt der Vergleichswert im orangen Bereich. Der Verbrauch liegt deutlich über dem Schnitt




Im Bereich des Stromverbrauchs liegt die Liegenschaft deutlich unter dem Vergleichswert.

3. Energiesparmaßnahmen

3.1 Gebäudehülle

Im Bereich der Gebäudehülle sehen wir kein Handlungsbedarf, da die Nutzung deutlich zu niedrig ist. Der hohe Verbrauch kommt nicht durch die schlechte Gebäudehülle, sondern durch die Tatsache, dass hier keine eigne Regelung vorhanden ist.


3.2 Anlagentechnik

Bestand:	Die bestehenden Warmwasser-führenden Leitungen und Armaturen (Pumpen, Absperrhähne) sind teilweise nicht gedämmt und befinden sich in unbeheizten Räumen. Es entstehen unnötige Wärmeverluste
Foto	
Maßnahme Nr.1	Dämmung aller Warmwasser-führenden Leitungen und Armaturen in unbeheizten Räumen. Nach EnEV 2013 § 10 Absatz 2 muss der Eigentümer dafür Sorge tragen dass diese gedämmt sind. Wie eine fachgerechte Dämmung aussehen soll, zeigt das nachfolgende Bild:



Bestand:	Die bestehenden Warmwasser-führenden Leitungen und Armaturen im Gebäude sind nicht gedämmt. Da das Gebäude an der Fernwärme hängt, jedoch keine eigene Verteilung hat, sondern bei Betrieb immer Wärme erhält, entstehen hierdurch sehr hohe Verluste.
Foto	
Maßnahme Nr.2	Dämmung aller Warmwasser-führenden Leitungen , damit die Verluste bei abgedrehten Heizkörpern sich in Grenzen halten. Ansonsten wird das Gebäude 24 Stunden am Tag geheizt, obwohl die Nutzung eher sehr gering ist.

3.3 Beleuchtung

Bestand:	Im Gebäude befinden sich teilweise noch Glühbirnen. Insgesamt ca. 5 Stück a 60 Watt.
Foto	
Nr. 3	Ein Austausch der Leuchtmittel gegen Retro-Fit - LED Birnen. Bei einer angenommenen Brenndauer von 1 Stunden pro Tag ergibt sich bei einer Investitionssumme von 25 Euro (5 Euro pro Stück) eine Amortisationszeit von ca.1 Jahr. Die Energieeinsparung beläuft sich bei über 90 % je Brennstelle.