

Abteilung	Sachbearbeiter	Aktenzeichen	
Abteilung 6 - Umwelt- und Klimaschutz	Herr Schwarzbeck	6/KS	
Beratung	Datum	Behandlung	Zuständigkeit
Bau-, Mobilitäts- und Umweltausschuss	14.03.2023	öffentlich	Kenntnisnahme
Betreff			
Energiebericht 2021 und energetische Gebäudezustandsbericht 2022			
Anlagen:			
2023-02-21 Anhang Gebäudebericht Stadt Penzberg_2021			
2023-02-21 Energiebericht Penzberg 2021			
Kostenschätzung_Wohnungen_für_BMU_03_23			

1. Vortrag:**Vorstellung des Energieberichts_2021 für 21 kommunalen Liegenschaften und energetische Gebäudezustandsberichts_03/2023**

Im November 2019 wurde vom Stadtrat beschlossen, dass auf Grundlage eines Energieberichts für alle kommunalen Liegenschaften ein Sanierungsplan aufzustellen ist, mit dem Ziel der Klimaneutralität städtischer Liegenschaften bis 2030.

Die Verwaltung stellt aufgrund der Beschlussfassung die Zahlen zur Entwicklung des Energieverbrauchs der 21 (Phase 1 + 2) ausgewählten städtischen Liegenschaften für das Jahr 2021 vor. Des Weiteren wird der Gebäudezustandsbericht mit Stand 2022 für die Wohngebäude der Stadt Penzberg vorgestellt.

1) Vorstellung des Energieberichts_2021 für 21 kommunale Liegenschaften**A) Bewertung für Gebäude mit erhöhten Verbräuchen zum Vorjahr 2020:**

FFW Penzberg → Betrachtung hinsichtlich Wärme **+28 %** und Stromverbrauch **+26 %**

Ein gewisser Anteil für den erhöhten Verbrauch/Wärme liegt in der Sanierung der „Josef-Boos-Halle“. Die Baucontainer wurden an die Warmwasserleitung des Feuergebäudes angeschlossen, dadurch ist ein Mehrverbrauch zu begründen. Des Weiteren wird das Gebäude seit 2021 von zwei Maschinisten betreut, dadurch ergibt sich eine Änderung des Nutzungsverhaltens, sodass die Räume länger beheizt werden müssen.

Weitere Maßnahmen: Rücksprache mit Maschinisten (Abt 3 + 6), Überprüfung/Einstellung der Regelung

Aussegnungshalle am Friedhof → Betrachtung hinsichtlich Wärme **+11 %** und Stromverbrauch **+18 %**

Die Aussegnungshalle wird mit einer elektrischen FBB-Heizung aus den 70er Jahren beheizt. Einige Regelungskomponenten sind defekt und können nicht mehr ersetzt werden.

Bereits durchgeführte Maßnahmen:

- Im Jahr 2021: Stilllegung einiger Teilbereiche der FBB und Optimierung der Regelung.
- Im Jahr 2022: Abschaltung weiterer Bereiche der elektrischen FBB-Heizung und Einbringung von neuen elektrischen Wandheizern.

Rathaus → Betrachtung hinsichtlich Wärmeverbrauch **+17 %**

Umwidmung der Besprechungsräume zu Büroräumen, Unterbringung des Museumsteams in das Dachgeschoss des Rathauses.

Weitere Maßnahme: Absenkung der Raumtemperatur auf 19° und Abschaltung der elektrischen Warmwasser-Untertischboiler, im Zuge der Umsetzung des Maßnahmenpaketes „Energieeinsparmaßnahmen 2022“.

Städtischer Kindergarten „Am Daserweg 1“ → Betrachtung hinsichtlich Stromverbrauch **+33 %**

Mehrverbrauch wird durch die aktuellen Baumaßnahmen, Anbau, Sanierung und Erweiterung am Bestandsgebäude begründet.

Montessori Kindergarten „Grube 19“ → Betrachtung hinsichtlich Wärmeverbrauch **+19 %**

Wohnung im Dachgeschoss wird wieder, ab 2021 zu Wohnzwecken benutzt.

B) Bewertung für Gebäude mit geringeren Verbräuchen zum Vorjahr 2020:

Turnhalle am Wellenbad → Betrachtung hinsichtlich Wärme **-23 %** und Stromverbrauch **-32 %**

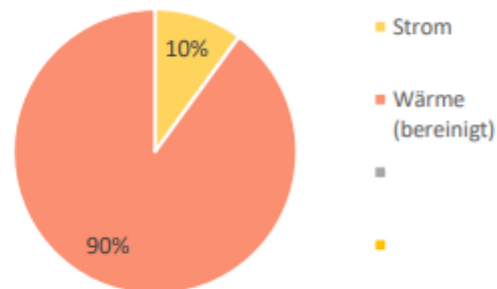
Durch die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen und Eigeninitiative durch den zuständigen Hallenwart Herr Oliver Merten, wurde eine Verbrauchsreduzierung (Wärme + Strom im Zeitraum 2020 auf 2021) von **104.205 kWh** erreicht.

Weitere Gebäude mit reduzierten Verbräuchen:

- Stadthalle: **-17 % Wärme**
- Sigmundstr.7.7a u 9: **-14 % Wärme**
- Kindergarten am Schloßbichl 3 **-12 % Wärme**
- Jugendzentrum: **-14 % Strom**

Zusammenfassung:

In den in diesem Energiebericht betrachteten Liegenschaften wurden im Jahr 2021 insgesamt 6.042.578 kWh Endenergie verbraucht. Davon entfallen 90 % (**5.501.718 kWh**) auf die Bereitstellung von Wärme, die restlichen 10 % (**616.996 kWh**) auf den Verbrauch von Strom. Im Gesamtenergieverbrauch ist damit eine Abnahme um 5 % im Vergleich zum Vorjahr festzustellen.



2) Energetischen Gebäudezustandsbericht 03/2023 für Wohngebäude

Die Erstellung des energetischen Gebäudezustandsberichts wurde parallel mit der Neuerstellung der dazugehörigen Gebäudeenergieausweises durchgeführt. Da die Parameter des Energieausweises auch für den Gebäudezustandsbericht relevant sind. Der Gebäudezustandsbericht 03/2023 umfasst 59 Wohngebäude mit 216 Wohnungen.

Festlegung des energetischen Gebäudestandards

Für die Zielsetzung des zu erreichenden energetischen Gebäudestandards wurde das Effizienzhaus in den Abstufungen EH 70 und EH 55 ausgewählt.

Für die Zuordnung der Bauteilqualitäten (Dach, Außenwand, Fenster, ...) wurde auf

den Bericht der DENA „Typische Effizienzhausstandards im dena-Modellvorhaben“ zurückgegriffen.

Da eine Anbindung an das städtische Fernwärmenetz zielführend ist, wurde zusätzlich der Primärenergiebedarf für Fernwärmeanschluss ermittelt. Dadurch ist eine direkte Gegenüberstellung mit dem aktuellen Primärenergiebedarf möglich, welche Auswirkung das Penzberger Fernwärmenetz auf den Gebäudebestand hat.

Kostenermittlung

Für die Ermittlung der Kosten wurde auf das BBSR-Tool (Bundesinstitut für Bau,- Stadt und Raumförderung) zurückgegriffen. Da das Tool auf Preisbasis von 2020 beruht, wurde (in Absprache mit einem externen Ingenieurbüro) ein äquivalenter Mehrpreis von min. 60% zu dem Vergleichspreis von 2020 veranschlagt, um die aktuellen regionalen Marktpreise (Kalenderjahr 2020 zu 2022) widerzuspiegeln. (Baupreisindex nach DANA-Gebäudereport_2023 betrug von Q1/ 2020 auf Q1/2022, ca. 30 %.)

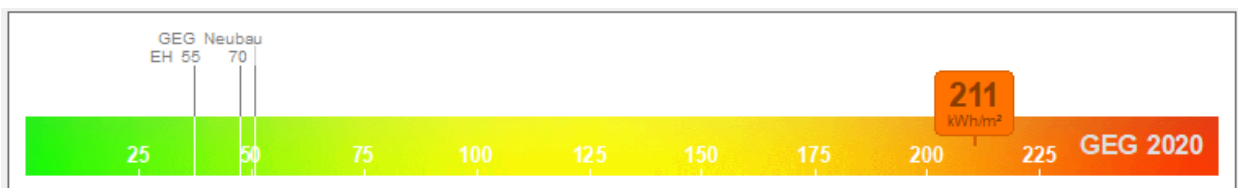
Zusammenfassung:

Die Kostenschätzung für die Sanierung der 59 untersuchten Wohngebäude Beträge:

- 20.258.285, - € / EH 70
- 28.079.371, - € / EH 55

Der Primärenergiebedarf würde sich von aktuell 211 kWh/(m²) auf:

- 48 kWh/(m²) / EH70 (entspricht einer Verringerung von ca. 77 %)
 - 35 kWh/(m²) / EH55 (entspricht einer Verringerung von ca. 83 %)
- reduzieren.



Primärenergiebedarf bei Umstellung der 59 Gebäude auf Fernwärme

