

Energiebericht 2021

der Hochschule Pforzheim

Inhalt

1	Allgemeine Unternehmensangaben	2
2	Anwendungsbereich des Energiemanagementsystems	3
3	Aktualisierte Angaben zu Energienutzung und Energiekosten	4
4	Angaben zu Energieverbrauchern an den einzelnen Standorten	6
5	Energieflussdiagramm der HS PF	8
6	Energiekennzahlen inklusive Prognose je Standort	8
7	Zielerreichung	14
8	Auswertung der Energienutzung	14
9	Optimierungsmaßnahmen / Korrekturmaßnahmen	14
10	Nächste Schritte.....	15

1 Allgemeine Unternehmensangaben

Die Hochschule Pforzheim - Gestaltung, Technik, Wirtschaft und Recht (HS PF) ist eine staatliche Hochschule für angewandte Wissenschaften des Landes Baden-Württemberg mit den Fakultäten Gestaltung, Technik und Wirtschaft und Recht. Insgesamt 6.800 Personen lehren, forschen, arbeiten oder studieren an der HS PF: ca. 6.000 Studierende, 200 Professoren /-innen, 250 Lehrbeauftragte und 320 Mitarbeiter/-innen. Als Bildungseinrichtung des Landes Baden-Württemberg hat die HS PF die Aufgaben der Ausbildung von Studierenden und der Forschung.

Die Organisationsstruktur der HS PF ist in Abbildung 1 dargestellt. Die übergeordneten Gremien sind der Hochschulrat, das Rektorat und der Senat. Die Hochschulleitung bildet das Rektorat mit den Mitgliedern Rektor, Prorektoren und Kanzler. Die erweiterte Hochschulleitung besteht aus den Mitgliedern des Rektorats und den Dekanen für Gestaltung, Technik und Wirtschaft und Recht. Die Hochschule ist in die zentralen Dienste und die drei Fakultäten Gestaltung, Technik und Wirtschaft und Recht mit ihren jeweiligen Gremien unterteilt. Die für den Betrieb notwendigen Dienste stellen die Zentralen Dienste zur Verfügung, welche weiter in Zentrale Einrichtungen und Zentrale Abteilung untergliedert sind.

Das Prorektorat für Energiemanagement und Klimaschutz ist für das Energiemanagementsystem (EnMS) gemäß ISO 50001 verantwortlich. Als Arbeitsgremium für die Einführung, Betreuung und Umsetzung des Energiemanagementsystems wurde das Energie-Team gegründet, welches aus Mitgliedern des Prorektorats, Campus-Bau, Campus-Technik und Strategisches Flächenmanagement besteht und durch das Prorektorat koordiniert und geleitet wird. Das EnMS unterliegt dabei folgenden Zielsetzungen:

- Es fordert die kontinuierliche Verbesserung der energiebezogenen Leistungen durch Effizienz-, Suffizienz- und Konsistenzmaßnahmen und stellt damit selbst bereits eine erste Maßnahme des integrierten Energie- und Klimaschutzkonzepts der HS PF dar.
- Durch die eingeführte Managementstruktur (Plan-Do-Check-Act Zyklus) wird die Bewertung der energiebezogenen Leistungen verstetigt und das Bewusstsein für den Energieverbrauch in der Hochschule gestärkt.
- Es stellt die benötigte Datenbasis zur Berechnung der jährlichen Treibhausgasemissionen der energiebezogenen Leistungen kontinuierlich zur Verfügung.

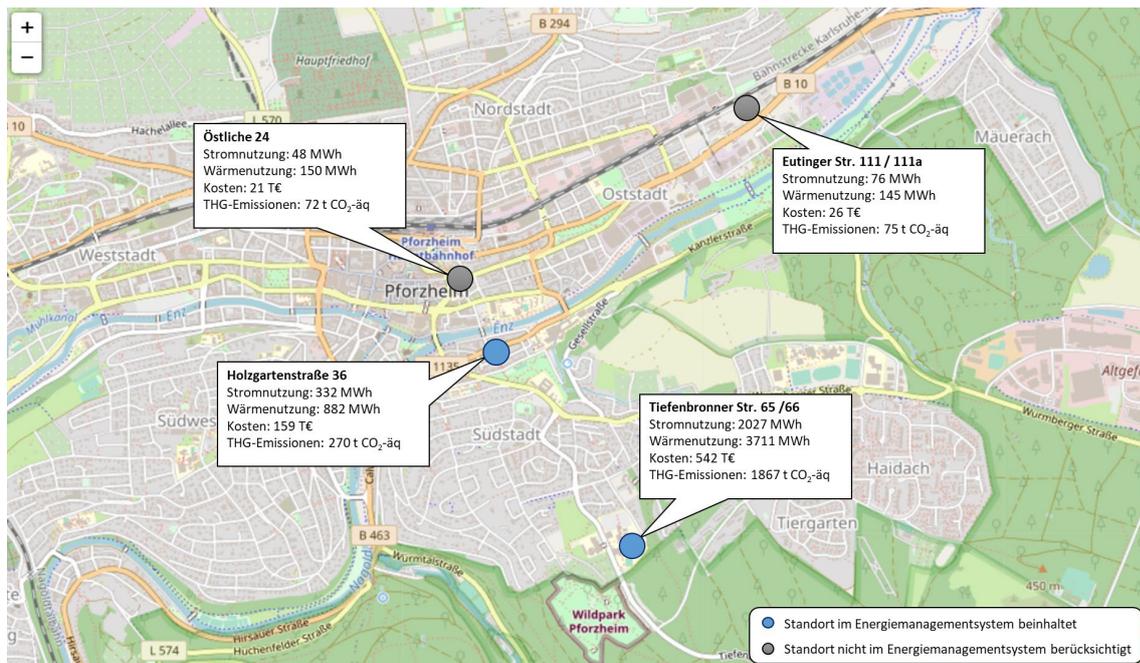


Abbildung 2: Standorte der HS Pforzheim im Jahr 2019

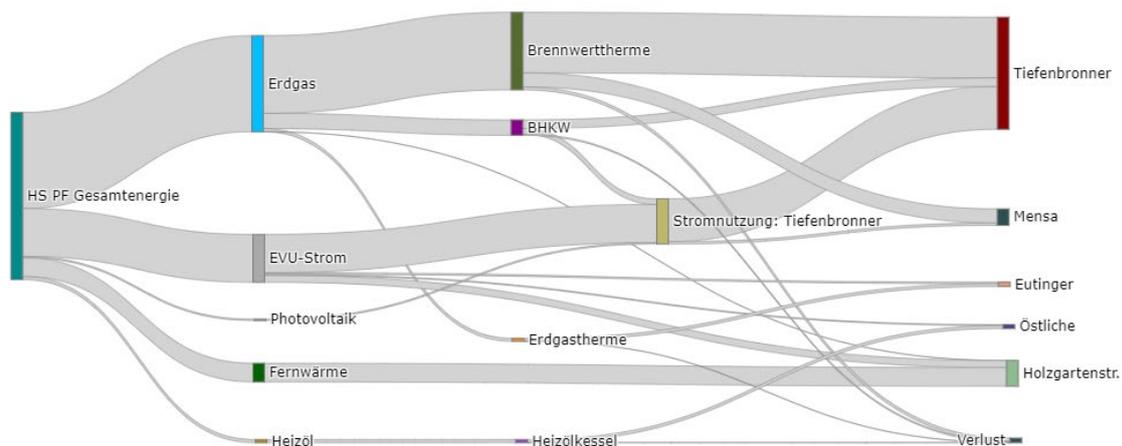


Abbildung 3: Energiefluss aller Standorte der Hochschule Pforzheim im Jahr 2019

3 Aktualisierte Angaben zu Energienutzung und Energiekosten

Die energiebezogenen Leistungen von 2017 bis 2021 sind in Abbildung 4 dargestellt. Die mit der Abkürzung NI gekennzeichneten Jahre sind der jährlichen Nutzerinformation¹ vom Amt für Vermögen und Bau übernommen. Zusätzlich wurde für die Jahre 2019, 2020 und 2021 der Jahresverbrauch (Januar bis Dezember) auf Basis der Abrechnungen der EVU ermittelt (siehe Anlage 1 zum Energiebericht - Abrechnungsdaten 2021). Die abgebildeten Daten sind weder normiert noch bereinigt und stellen somit die energiebezogenen Leistungen dar.

¹ In den Nutzerinformationen (NI) sind die in einem Jahr bezahlten energiebezogenen Leistungen enthalten, welche aufgrund von unterschiedlichen Ableszeiten nicht zwingend mit den physikalisch geflossenen Energiemengen übereinstimmen.

Der Energieverbrauch ist zwischen 2020 und 2021 in den Sparten Stromnutzung, Erdgasnutzung und Fernwärmenutzung gestiegen. Demgegenüber konnte im letzten Berichtszeitraum (2019-2020) eine Reduktion in allen Sparten aufgrund des verstärkten Onlinebetriebs im Zuge der Corona-Pandemie festgestellt werden. Der Anstieg 2021 in allen Sparten kann damit begründet werden, dass 2021 eine teilweise Rückkehr zu Vorlesungen und Prüfungen in Präsenz sowie Tätigkeiten in Büros und Forschungseinrichtungen vor Ort stattgefunden hat. Der Anstieg in der Erdgas- und Fernwärmenutzung ist auf den höheren Wärmebedarf aufgrund der Vorschriften zum regelmäßigen Lüften sowie der kälteren Wetterlage in 2021 zurückzuführen. Die Sparte Stromnutzung ist im Vergleich zum Vorjahr nahezu konstant geblieben. Entsprechend des gestiegenen Energiebezugs für Fernwärme und Erdgas sind auch die Kosten für die energiebezogenen Leistungen gestiegen (siehe Abbildung 5).

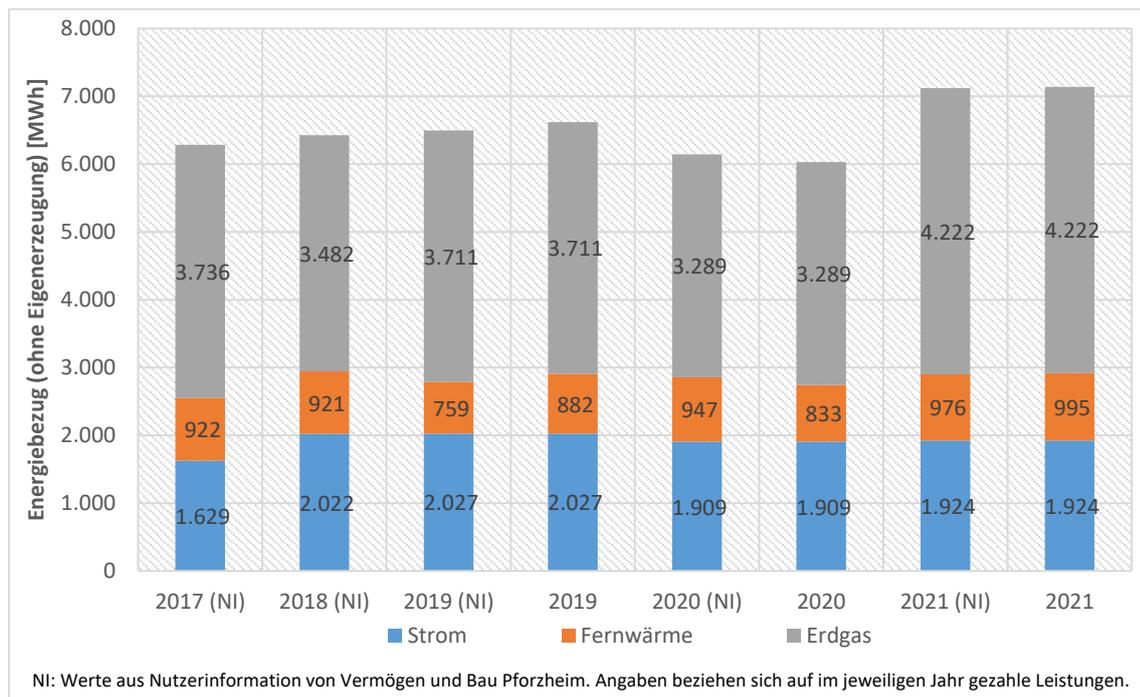


Abbildung 4: Energienutzung der HS PF 2017 bis 2021

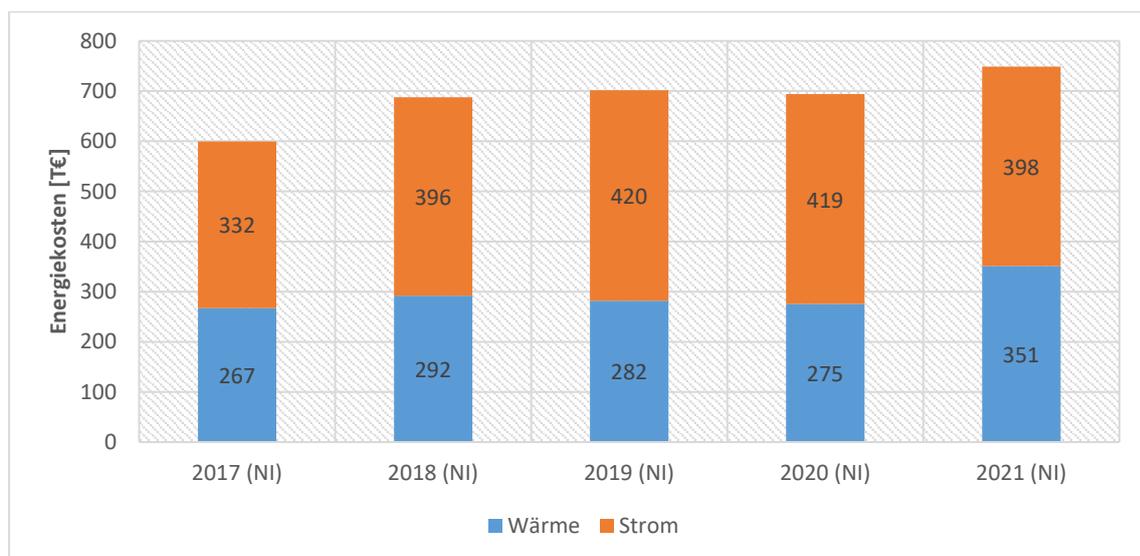


Abbildung 5: Energiekosten der HS PF 2017 - 2021 gem. Nutzerinformation von Amt für Vermögen und Bau

4 Angaben zu Energieverbrauchern an den einzelnen Standorten

Am Campus in der Tiefenbronner Str. 65 / 66 finden die meisten Lehrveranstaltungen und Labore statt und ist auch die Verwaltung und eine Mensa angesiedelt. Aufgrund der Zugehörigkeit der Mensa zum Studierendenwerk Karlsruhe wird die Strom- und Wärmenutzung der Mensa im Anwendungsbereich des Energiemanagementsystems nicht berücksichtigt.

Am Standort Tiefenbronner Str. 65 / 66 fallen 89% der Stromnutzung innerhalb der Grenzen des EnMS der HS PF an (siehe Abbildung 6). Der Anteil der Stromnutzung des Standorts Holzgartenstr. 36 beträgt 11%. Die Verteilung der Wärmenutzung auf die Standorte ist mit der Stromnutzung vergleichbar, wobei ein etwas größerer Anteil der Holzgartenstr. 36 in der Wärmenutzung mit 19% erkennbar ist (siehe Abbildung 7). Die Aufteilung der Energienutzung spiegelt die Situation an der HS PF wieder:

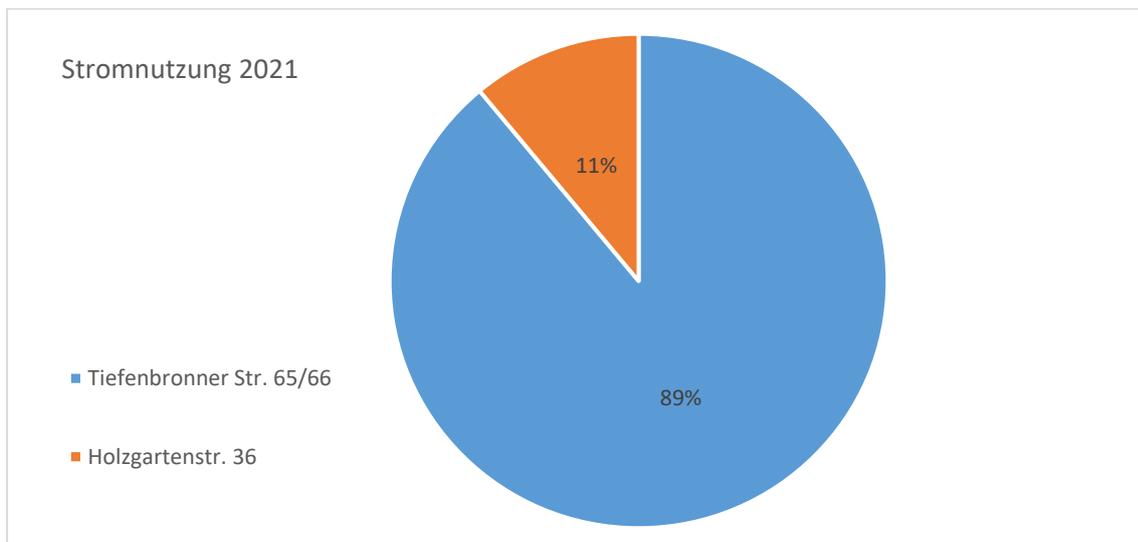


Abbildung 6: Aufteilung der Stromnutzung auf die Standorte 2021

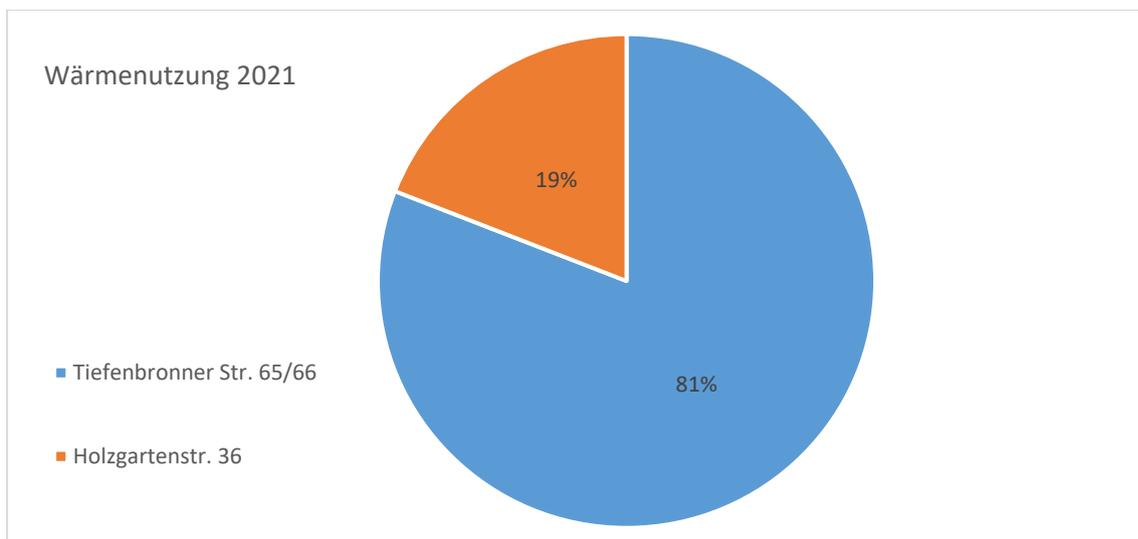


Abbildung 7: Aufteilung der Wärmenutzung auf die Standorte in 2021

Die folgenden Abbildungen 8 und 9 geben einen Überblick über die Entwicklung der Energienutzung an den Standorten. Im Jahr 2021 hat eine teilweise Rückkehr zum Studienbetrieb in Präsenz sowie zu Tätigkeiten vor Ort in Büros und Forschungseinrichtungen stattgefunden. Der deutliche Anstieg der Wärmenutzung an den Standorten in der Tiefenbronner Str. 65 / 55 sowie Holzgartenstraße 36 ist mit den Vorschriften zum regelmäßigen Lüften in Verbindung mit der kälteren Wetterlage in 2021 zu erklären.

Die Stromnutzung am Standort Tiefenbronner Str. 65 / 55 ist im Vergleich zum Vorjahr und zum Jahr 2019 nahezu konstant geblieben. Die Auswirkungen der Corona-Pandemie und der damit noch immer verstärkte Online-Unterricht spiegeln sich zum Teil in der Stromnutzung am Standort in der Holzgartenstr. 36 wieder. An diesem Standort ist die Stromnutzung 2021 im Vergleich zum Vorjahr konstant geblieben und damit immer noch 7% geringer als vor der Pandemie 2019.

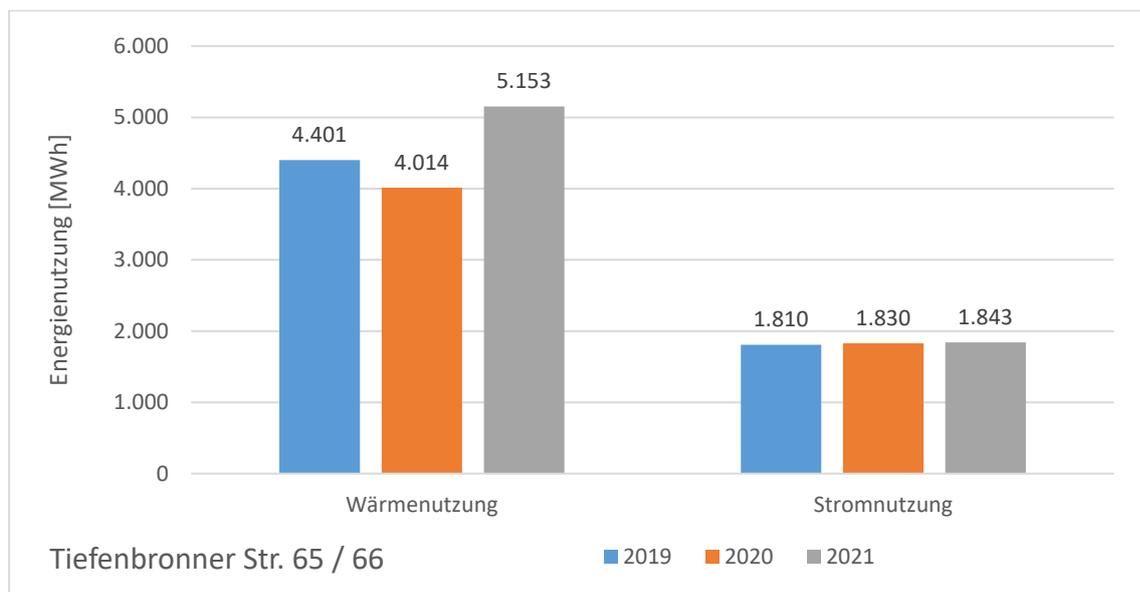


Abbildung 8: Entwicklung der Energienutzung am Standort Tiefenbronner Str. 65 / 66 von 2019 bis 2021

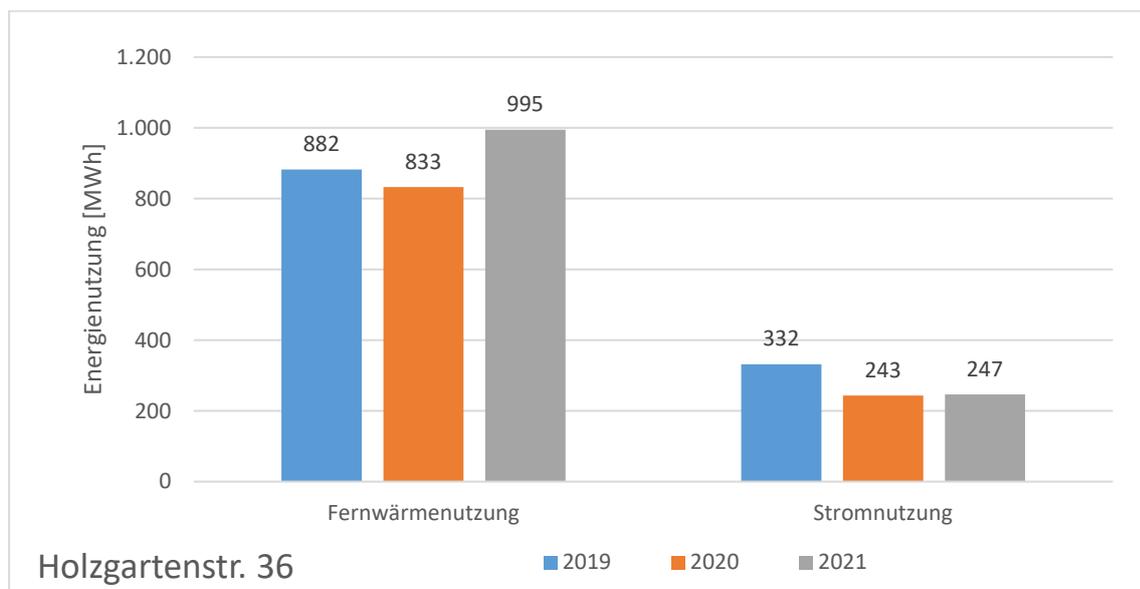


Abbildung 9: Entwicklung der Energienutzung am Standort Holzgartenstr. 36 von 2019 bis 2021

5 Energieflussdiagramm der HS PF

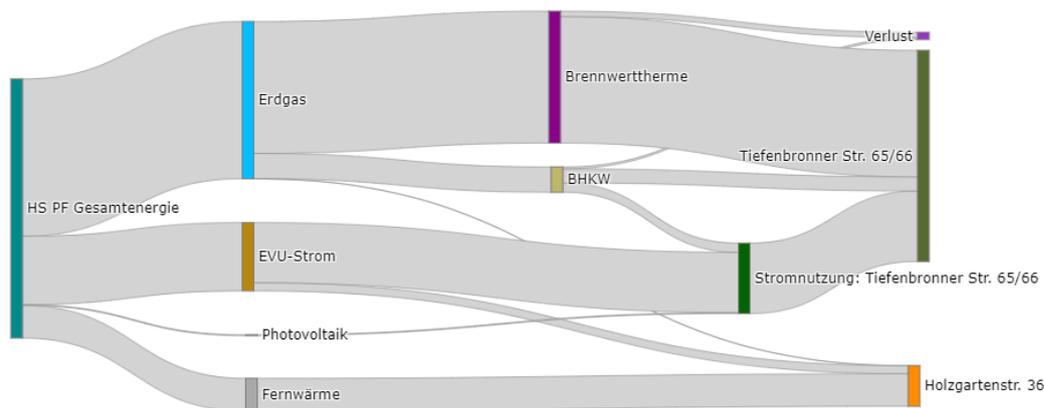


Abbildung 10: Energiefluss der Hochschule Pforzheim innerhalb der Grenzen des EnMS 2021

Abbildung 10 bildet den Energiefluss des EnMS der HS PF im Jahr 2021 ab. Der Wärmebedarf in der Tiefenbronner Str. 65 / 66 wird zur Gebäudeheizung benötigt und durch zwei Brennwertthermen und ein Blockheizkraftwerk (BHKW) gedeckt, welche mit Erdgas betrieben werden. Der Strombedarf in 2021 am Standort der Tiefenbronner Str. 65 / 66 wird durch ein Elektrizitätsversorgungsunternehmen (EVU), durch ein BHKW und durch eine Photovoltaikanlage (PVA) auf dem Gebäude T2 gedeckt. Die Mensa (Gebäude Z1) wird durch das Nahwärmenetz der HS PF mit Wärme beliefert. Auch die Stromversorgung der Mensa erfolgt über den Netzanschluss der HS PF.

Am Standort der Holzgarten Str. 36 wird Fernwärme der Stadtwerke Pforzheim zur Wärmeversorgung eingesetzt. Ein geringer Anteil von Erdgas ist für den Einsatz von Geräten in den Werkstätten notwendig. Die Deckung des Strombedarfs erfolgt über ein EVU, Eigenerzeugungsanlagen sind nicht vorhanden.

6 Energiekennzahlen inklusive Prognose je Standort

Die ISO 50001 fordert die Erstellung eines statistischen Modells zur Prognose der Energieverbräuche. Für die Prognose der Wärmenutzung werden an der HS PF die monatlichen Gradtagszahlen herangezogen. Die Stromnutzung ist von den durchgeführten Veranstaltungen an den Standorten abhängig und kann auf Basis der aus den veröffentlichten Semesterplänen hergeleiteten studentischen Arbeitstagen prognostiziert werden. Die Vorgehensweise zur Berechnung der Prognose ist ausführlich im Managementhandbuch ISO 50001 der HS PF im Kapitel 8 beschrieben.

Gemäß Abbildung 11 liegt die Prognose der Strom- und Wärmenutzung für 2021 höher als in 2020. Der höhere Wärmebedarf ist auf einen Anstieg der Gradtagszahl um 473 Kd zurückzuführen. Die Abrechnung der Wärmenutzung für 2021 ist ca. 4% höher als die Prognose für 2021. Die teilweise Rückkehr zur Präsenzlehre und Arbeiten vor Ort sowie die Vorschriften zum regelmäßigen Lüften erklären den erhöhten Wärmebedarf. Die Stromnutzung (Prognose zu Abrechnung 2021) sinkt um ca. 2% in 2021. Dieser geringe Rückgang liegt im Bereich üblicher Schwankungen und ist plausibel: In 2021 konnte noch nicht vollständig wieder zur Präsenzlehre zurückgekehrt werden und Lehre sowie Arbeiten haben noch teilweise im Homeoffice stattgefunden. Die Ergebnisse der energetischen Bewertung sind in Anhang 2 zu finden und die

detaillierte energetische Bewertung findet sich in Anlage 2 zum Energiebericht - Energetische Bewertung 2021.

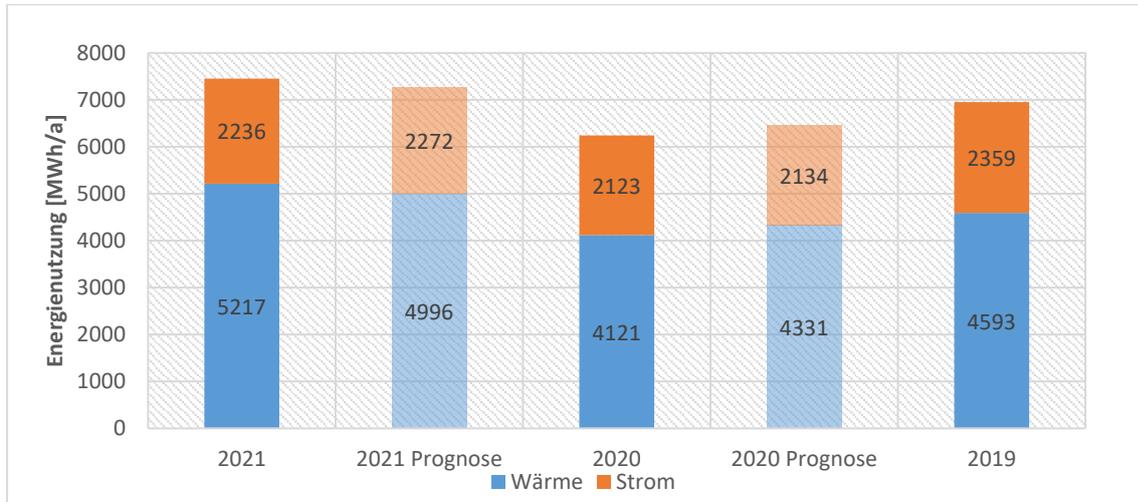


Abbildung 11: Energieprognose im Vergleich zur energiebezogene Leistung 2021 der HS PF

Auch wenn noch nicht alle Abrechnungen für das Jahr 2022 vorliegen, ermöglicht das kontinuierliche Ablesen der Zählerstände einen Ausblick auf die Werte für 2022. Im Folgenden werden die Nachfrageverläufe in 2021 und 2022 jeweils für die Liegenschaften Tiefenbronner Str. 65 / 66 sowie Holzgartenstr. 36 dargestellt. Lediglich die Wärmenutzung im Dezember 2022 in der Holzgartenstr. 36 kann noch nicht abgebildet werden, da die Fernwärme für 2022 noch nicht abgerechnet wurde und der Prozess zur Zählerstandermittlung in der Holzgartenstr. 36 zu diesem Zeitpunkt noch nicht implementiert war.

Standort Tiefenbronner Str. 65 / 66

Die Auswirkungen der Corona-Pandemie sind in der Wärme- und Stromnutzung des Jahres 2021 für den Standort Tiefenbronner Str. 65 / 66 sichtbar. Im April und Mai ist ein Absinken unter die Prognose aufgrund des landesweiten Lockdowns in beiden Sparten erkennbar. Die Stromnutzung liegt bis Juni 2021 unterhalb der Prognose und ab Juli bis zum Ende des Jahres oberhalb der Prognose, jedoch innerhalb der definierten Toleranzbereiche (siehe Abbildung 12). Für die Erdgasnutzung ist ein ähnlicher Verlauf erkennbar, ab Juni liegen die Werte oberhalb der Prognose und innerhalb der Toleranzbereiche. Insbesondere der Anstieg des Wärmebedarfs ab Oktober ist durch die Vorschriften zum regelmäßigen Lüften während der Heizperiode zu begründen (siehe Abbildung 13).

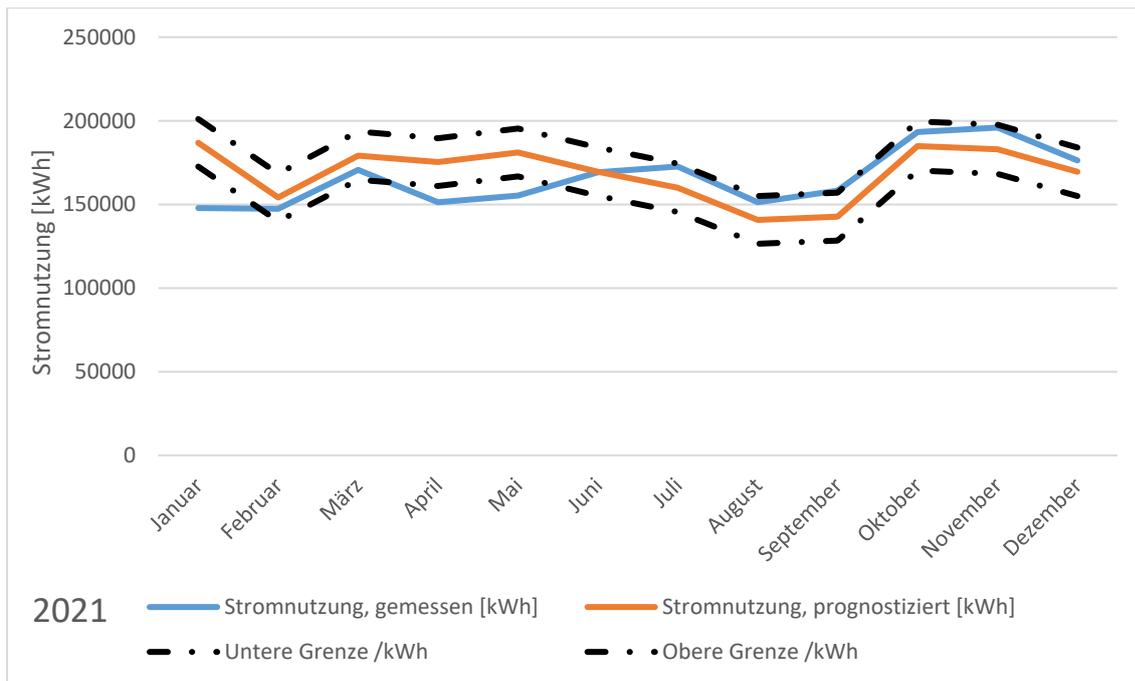


Abbildung 12: Vergleich Stromnutzung, prognostiziert und gemessen für die Tiefenbronner Str. 65 / 66 in 2021

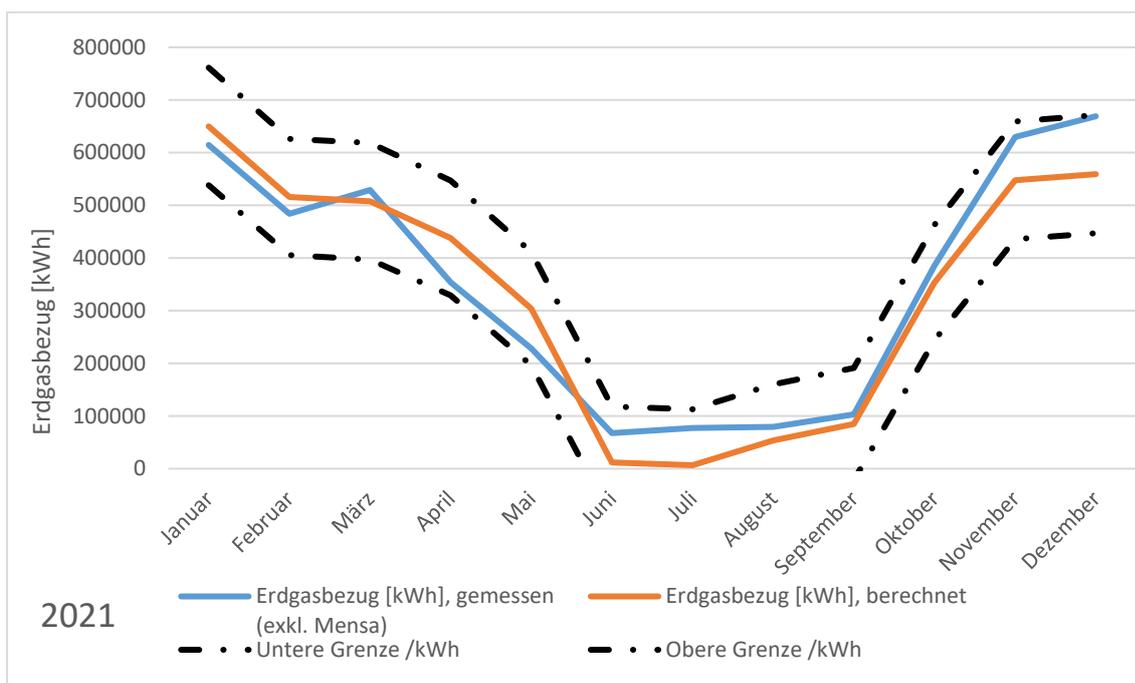


Abbildung 13: Vergleich Erdgasbezug, prognostiziert und gemessen für die Tiefenbronner Str. 65 / 66 in 2021

Das Jahr 2022 beginnt mit einer niedrigeren Stromnachfrage im Januar, danach deckt sich die Stromnutzung bis September weitestgehend mit der Prognose. Ab Oktober liegen die Werte für die Stromnutzung deutlich unterhalb der Prognose (siehe Abbildung 14). Dies ist darauf zurückzuführen, dass ab September Maßnahmen zum Energiesparen im Rahmen der angespannten Gasversorgungssituation ergriffen wurden. Maßnahmen, wie Gebäudeschließungen an Wochenenden sowie die Einführung von allgemeinen Schließzeiten (nachts und an Sonntagen) haben auch zu Einsparungen in der Stromnutzung geführt.

In 2022 liegt die Wärmenutzung im Januar und Februar deutlich über der Prognose und außerhalb der Grenzwerte (siehe Abbildung 15). Die hohe Wärmenutzung ist durch die Corona-Vorschriften zum regelmäßigen Lüften in Verbindung mit einer verlängerten Prüfungsphase zu begründen. Ab März liegen die Werte noch über der Prognose, aber innerhalb der Grenzwerte. Ab September zeigt sich aufgrund der Maßnahmen zum Energiesparen ein niedrigerer Wärmebedarf, der unterhalb der Prognose liegt. Neben den bereits genannten Maßnahmen zeigen sich hier u.a. die Effekte der Reduktion der Raumtemperatur, des Abschaltens der Heizungen in Fluren, Reduktion der Vorlauftemperatur sowie Optimierungen der Heizungseinstellungen.

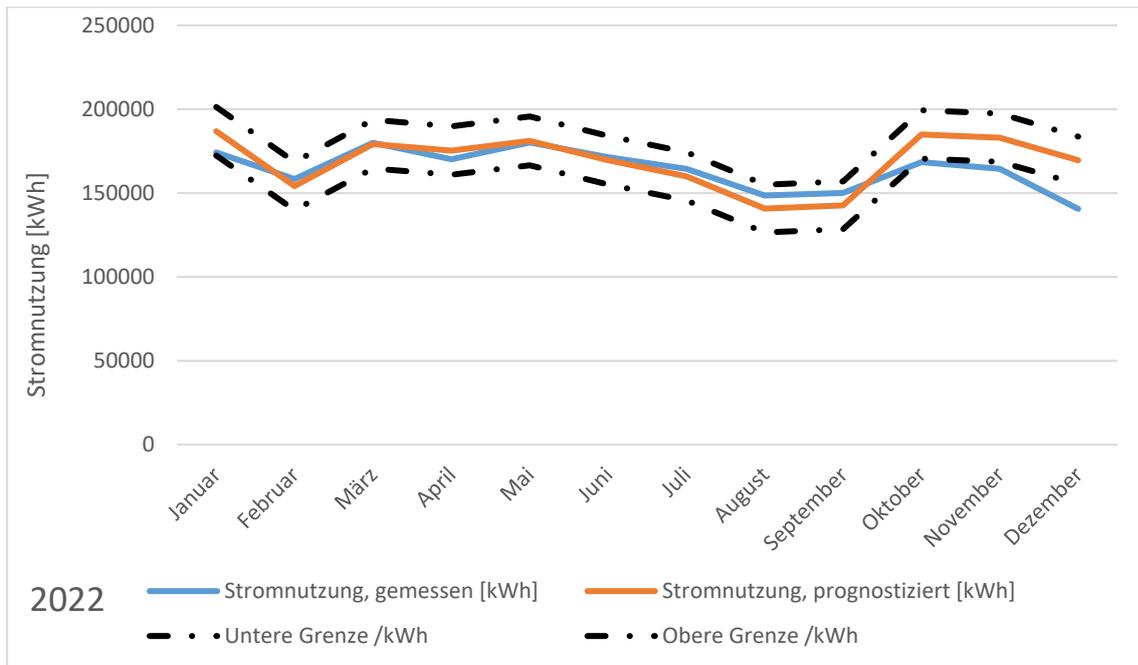


Abbildung 14: Vergleich Stromnutzung, prognostiziert und gemessen für die Tiefenbronner Str. 65 / 66 in 2022

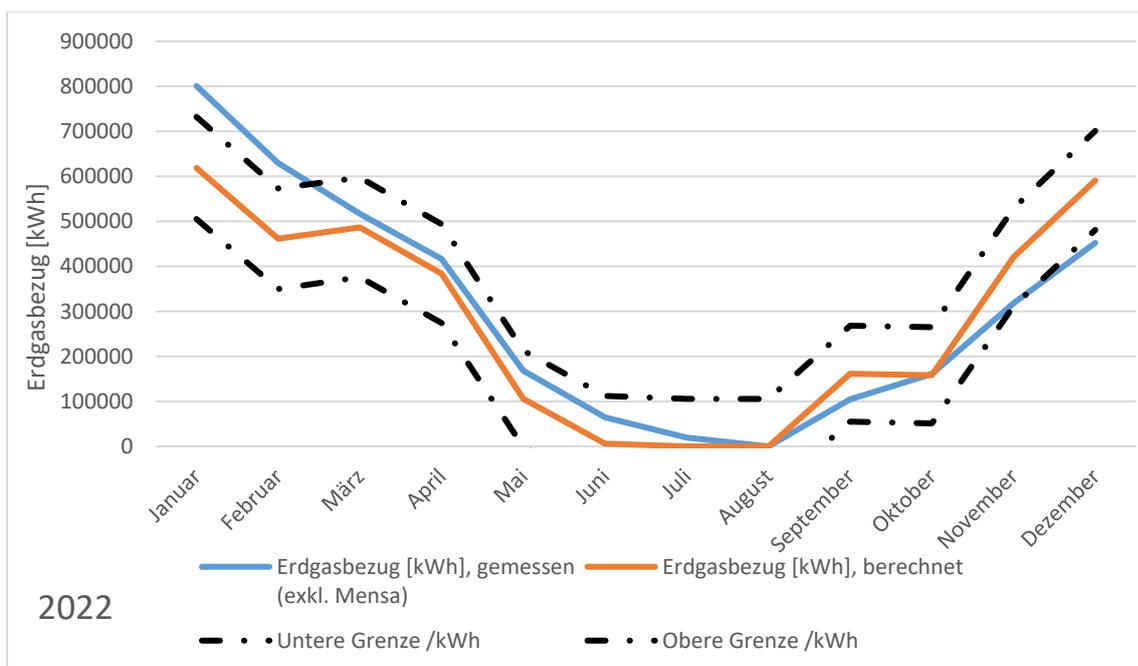


Abbildung 15: Vergleich Erdgasbezug, prognostiziert und gemessen für die Tiefenbronner Str. 65 / 66 in 2022

Standort Holzgartenstr. 36

Die Analyse der monatlich gemessenen Verbräuche der Stromnutzung liegt für das gesamte Jahr 2021 in den definierten Toleranzbereichen (siehe Abbildung 16). Die Analyse der monatlich gemessenen Verbräuche der Wärmenutzung liegt fast das gesamte Jahr 2021 in den definierten Toleranzbereichen und deckt sich weitestgehend mit den prognostizierten Werten (siehe Abbildung 17). Auffällig ist der Dezemberwert, dieser verzeichnet einen steilen Anstieg und liegt sowohl über der Prognose als auch außerhalb der oberen Grenze. Dieser Anstieg des Wärmebedarfs ist durch die Vorschriften zum regelmäßigen Lüften während der Heizperiode zu begründen.

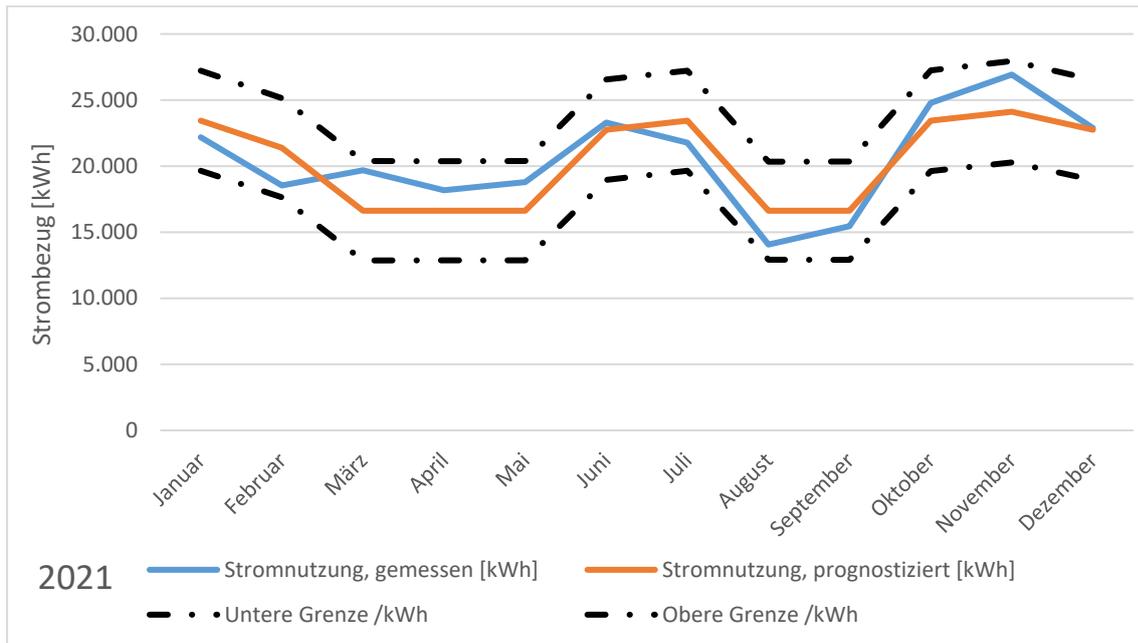


Abbildung 16: Vergleich Stromnutzung, prognostiziert und gemessen für die Holzgartenstr. 36 in 2021

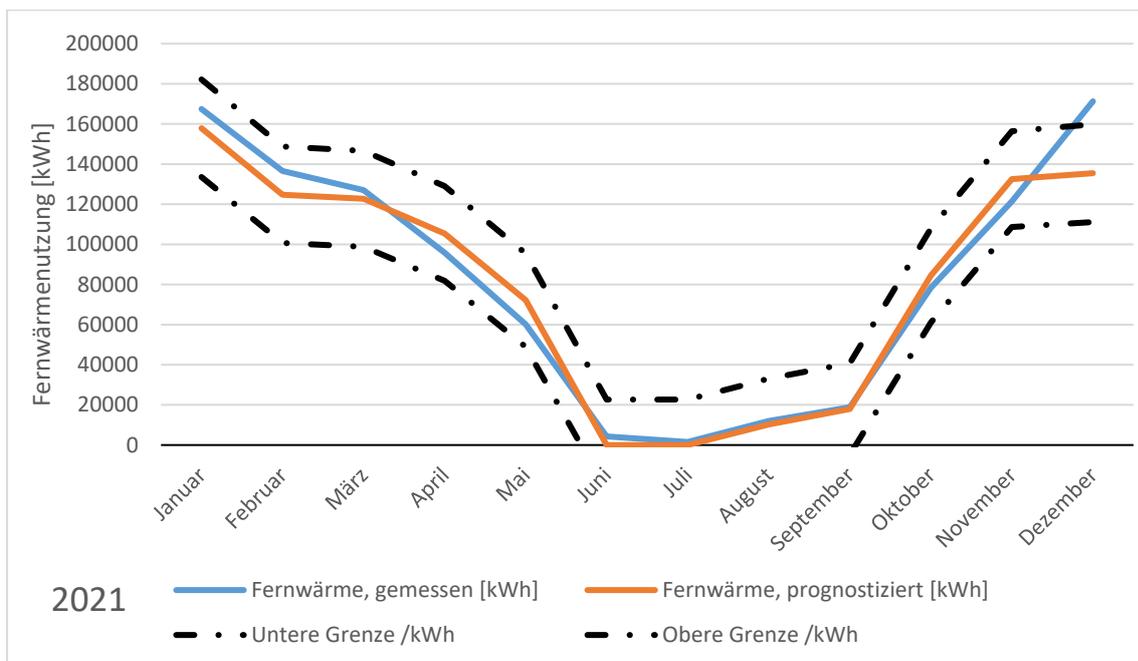


Abbildung 17: Vergleich Fernwärmenutzung, prognostiziert und gemessen für die Holzgartenstr. 36 in 2021

Im Jahr 2022 liegen die Werte der Stromnutzung alle unterhalb der Prognose (siehe Abbildung 18). Im Bereich der Wärmenutzung setzen sich die hohen Werte im Januar und Februar fort und sind außerhalb der Grenzwerte (siehe Abbildung 19). Dies ist, wie in der Tiefenbronner Str. 65 / 66, durch die Corona-Vorschriften zum regelmäßigen Lüften in Verbindung mit einer verlängerten Prüfungsphase zu begründen. Ab März liegen die Werte wieder innerhalb der Grenzbereiche.

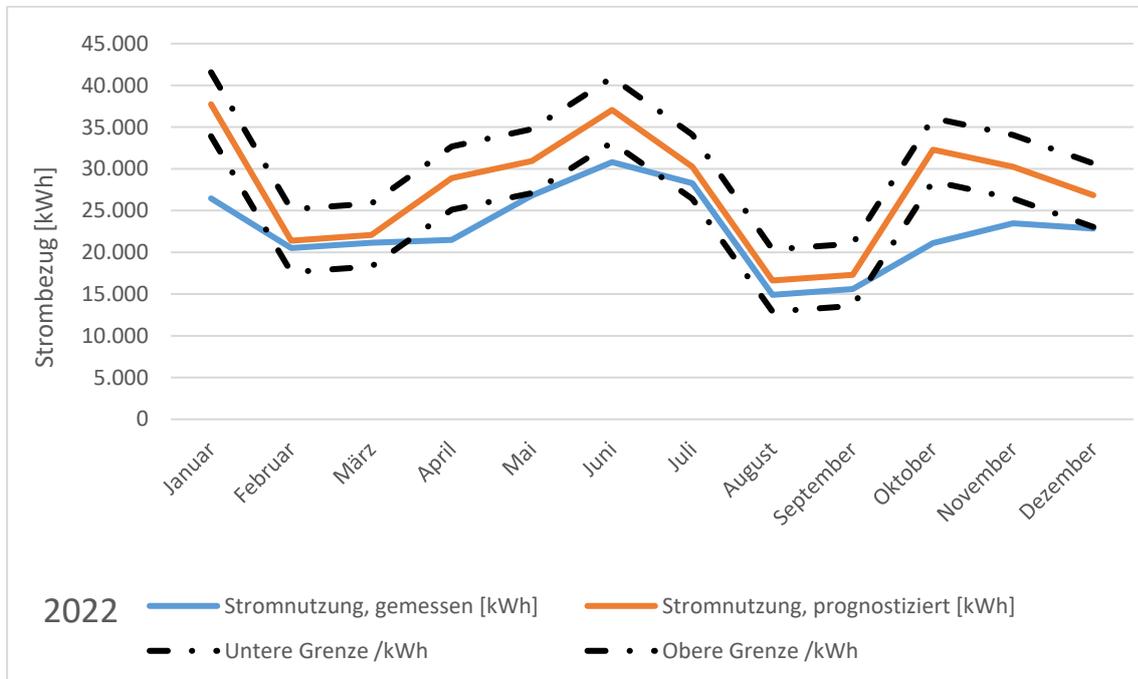


Abbildung 18: Vergleich Stromnutzung, prognostiziert und gemessen für die Holzgartenstr. 36 in 2022

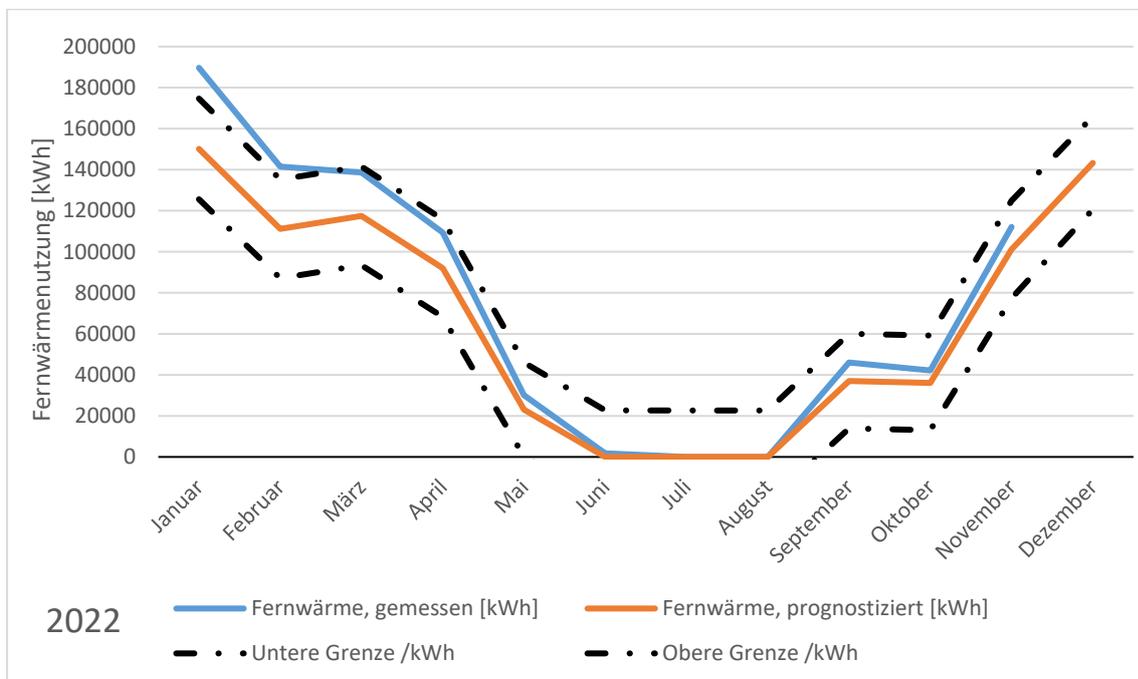


Abbildung 19: Vergleich Fernwärmenutzung, prognostiziert und gemessen für die Holzgartenstr. 36 in 2022

7 Zielerreichung

Für 2021 lagen noch keine Ziele für das Energiemanagement vor. In 2021 wurden die Grundlagen für die Einführung eines Energiemanagementsystems gemäß ISO50001 gelegt. Neben der Verabschiedung der Energiepolitik der HS PF wurden Energieziele für 2022 definiert. Zudem wurden organisatorische Maßnahmen ergriffen, um die energiebezogenen Leistungen zu erfassen, kontinuierlich zu bewerten und zu verbessern. Dazu wurde als Gremium das Energie-Team gegründet, welches regelmäßig Treffen durchführt, um energiebezogene Themen zu diskutieren und Verbesserungsmaßnahmen abzuleiten. Der Kenntnisstand über alle vorhandenen Zähler an den Standorten wurde erfasst und dokumentiert, um die Grundlage für eine monatliche Ablesung der Zähler zu legen. Auf der Basis konnte zudem das Projekt zur Digitalisierung der Zählerdatenerfassung gestartet und ein gebäudescharfes Zählerkonzept entworfen werden. Zur Normalisierung und Prognose der Energieverbräuche der relevanten Energieverbraucher der HS PF, also den Standorten Tiefenbronner Str. 65 / 66 und Holzgartenstr. 36, wurden alle notwendigen Rechnungen bei Amt für Vermögen und Bau angefragt, dokumentiert und verarbeitet. Die erfolgreiche Implementierung des Energiemanagementsystems nach DIN EN ISO 50001 wurde 2022 durch einen externen Auditor bestätigt.

8 Auswertung der Energienutzung

Die Auswertung der Energienutzung von 2021 zeigt keine Verbesserungen gegenüber 2020 und 2019, da mit der Einführung des Energiemanagementsystems erst in 2021 begonnen wurde. Des Weiteren wird der Einfluss der Corona-Pandemie auf den Energieverbrauch deutlich: Während Anfang 2021 eine geringere Energienutzung durch eingeschränkten Hochschulbetrieb sichtbar ist, ist gegen Ende des Jahres eine erhöhte Energienutzung im Bereich Wärme durch vermehrtes Lüften während der Heizperiode zu verzeichnen. Erste Auswertungen für 2022 zeigen, dass sich zu Beginn des Jahres die erhöhte Energienutzung aufgrund der geltenden Corona-Regelungen fortsetzt. Durch das Wegfallen der Corona-Regelungen im Sommersemester 2022 und das Ergreifen von Energiesparmaßnahmen ist eine Verbesserung der Energienutzung bereits erkennbar, auch wenn eine vollständige Abrechnung des Jahres 2022 noch ausstehen ist.

9 Optimierungsmaßnahmen / Korrekturmaßnahmen

Es erfolgten 2021 keine Korrekturmaßnahmen. Vorgaben während der Corona-Pandemie, wie regelmäßiges Lüften während der Heizperiode haben zu einem Anstieg der benötigten Energie geführt. Jedoch waren die Umsetzung und Einhaltung der Corona-Verordnungen rechtlich verpflichtend und vorrangig zu umzusetzen.

Optimierungsmaßnahme 1: Verbesserte Erfassung der Verbrauchsdaten für Tiefenbronner Str. 65 / 66 und Holzgarten Str. 36:

Die Erfassung und Meldung der monatlichen Zählerstände der Fernwärme und Strom in der Holzgartenstraße 36 durch den Hausmeister wird eingeführt. Bei der Erfassung der monatlichen Zählerstände in der Tiefenbronner Str. 65 / 66 werden weitere Zähler aufgenommen und die Auswertung optimiert.

10 Nächste Schritte

Das übergeordnete organisatorische Ziel zur Verbesserung des Energiemanagementsystems ist die Erweiterung und Digitalisierung der Messinfrastruktur zur gebäudescharfen Bestimmung der EnPI. Aufbauend auf den monatlich abgelesenen Zählerdaten soll die Frequenz der energetischen Bewertung erhöht werden, um damit zeitnah auf Abweichungen reagieren zu können. Außerdem soll durch die Zählerdaten ermöglicht werden, dass die Berichterstattung zukünftig für das Vorjahr erfolgen kann und nicht mehr auf die Abrechnungen gewartet werden muss.

Eine Auflistung aller geplanten Aktivitäten ist in Anlage 3 zum Energiebericht – Aktionsplan Stand 10/2023 abgelegt.

16.10.2023

Prorektorat für Energiemanagement und Klimaschutz

Leiter Campus Technik

Prof. Dr. Ingela Tietze

Steffen Lewerenz

Martin Gegenheimer

Anhang 1: Gebäudeliste der HS PF

Anhang 2: EnPI der HS PF 2021

Anhang 1: Gebäudeliste der HS PF

Erhebungsjahr	Hochschulnummer	Adresse Standort WE-Nr.	Adresse Gebäude Geb.-Nr.	Baujahr	PLZ	Ort	Straße	Hausnummer	Adresse (interne Bezeichnung)	Finanzierung	Standort
2020	6810	14975	00986	1971	75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	65	Hörsaalgebäude W1	HH	Pforzheim
2020	6810	14975	00987	1972	75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	65	Institutsgebäude W2	HH	Pforzheim
2020	6810	14975	00990	1983	75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	65	Kolleggebäude W3	HH	Pforzheim
2020	6810	14975	00992	1990	75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	65	Kolleggebäude W4	HH	Pforzheim
2020	6810	14975	00988	1985	75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	65	Rektoratsgebäude V1	HH	Pforzheim
2020	6810	14957	09477	2000	75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	65	Bibliothek/Audimax Z2	HH	Pforzheim
2020	6810	14975	08153	1995	75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	66	Technikgebäude T1	HH	Pforzheim
2020	6810	14975	NN	2019	75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	66	Analytiklabor T1A	HSP	Pforzheim
2020	6810	14975	NN	2014	75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	66	Container Rennschmiede T1R	HSP	Pforzheim
2020	6810	14975	00003	2015	75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	66	Technikgebäude T2	HSP	Pforzheim
2020	6810	14975	00001	1993	75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	65	Wohnhaus Förderverein	FAV	Pforzheim
2020	6810	14975	00002	2011	75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	65	Salzhalle	HH	Pforzheim
2020	6810	14975	00991		75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	65	Stellplätze	HH	Pforzheim
2020	6810	40177	00001		75175	Pforzheim	Tiefenbronner Straße	100	Stellplätze Wildpark		Pforzheim
2020	6810	15449	00960	1911	75175	Pforzheim	Holzgartenstraße	36	Gebäude G1	HH	Pforzheim
2020	6810	15449	00960	2010	75175	Pforzheim	Holzgartenstraße	36	Gebäude G1 Medienturm	HH	Pforzheim

Anhang 2: EnPI der HS PF 2021

Sparte	Standort	2021	2021 Prognose	2020	2020 Prognose	2019	Einheit	Abs. Abweichung	Rel. Abweichung
Wärme	HS PF	5217	4996	4121	4331	4593	MWh	221	4%
Strom	HS PF	2236	2272	2123	2134	2359	MWh	-36	-2%
Wärme	Tiefenbronner Str. 65/66	4222	4032	3289	3499	3711	MWh	190	5%
Wärme	Holzgartenstr. 36	995	964	833	832	882	MWh	31	3%
Strom	Tiefenbronner Str. 65/66	1989	2027	1879	1875	2027	MWh	-38	-2%
Strom	Holzgartenstr. 36	247	244	243	259	332	MWh	2	1%