

1. **Analyse Heizen und Stromverbrauch**

1.1. **Heizen mit Gas, Gemeindezentren und Kirchengebäude**

Umfang der Analyse:

2 Gemeindezentren: St. Bonifatius, St. Petrus Canisius

5 Kirchengebäude: Liebfrauen, St. Hedwig, St. Aureus & Justina, St. Sebastian, St. Crutzen

Ohne: Pfarrkirche St. Ursula (Ölheizung)

Heizen mit Gas	kWh	kWh
7 Objekt	Verbrauch 2021	Verbrauch 2022
Gemeindezentrum St. Petrus-Canisius	51.083	35.212
Kirche Liebfrauen	187.687	120.524
Kirche St. Hedwig	150.279	118.845
Kirche St. Aureus & Justina	46.296	33.586
Gemeindezentrum St. Bonifatius	30.532	24.327
Kirche St. Sebastian	114.036	59.715
Kirche St. Crutzen	65.700	66.796
Summe	645.613	459.005

Kennwerte mit Gasverbrauch 2021	m2	Anzahl	kWh	kWh
7 Objekt	Beheizte Fläche	Sitzplätze	pro m2	pro Sitzplatz
Gemeindezentrum St. Petrus-Canisius				
Kirche Liebfrauen	844	550	222	341
Kirche St. Hedwig	740	330	203	455
Kirche St. Aureus & Justina				
Gemeindezentrum St. Bonifatius	540 1)	150 2)	57 1)	73 2)
Kirche St. Sebastian	832	560	137	204
Kirche St. Crutzen	633	325	104	202
Kennwerte aus Wohnungsbau				
Passivhaus			35	
Unsanierter Altbau			bis 400	

1) Gesamtes Gemeindezentrum

2) Anteilig, nur Kirchenraum

1.2. **Heizen mit Gas, Pfarr- und Gemeindehäuser**

Umfang der Analyse:

9 Pfarr- und Gemeindehäuser

Ohne: Pfarrhaus St. Ursula, Pfarrer-Hartmann-Haus (Ölheizungen)

Heizen mit Gas	kWh	kWh
9 Objekt	Verbrauch 2021	Verbrauch 2022
Pfarrhaus Liebfrauen	80.372	49.925
Pfarrhaus St. Hedwig	46.856	34.818
Pfarrhaus St. Aureus & Justina	40.812	30.444
Pfarrhaus St. Sebastian	51.334	39.944
Pfarrhaus St. Crutzen	35.158	26.150
Gemeindehaus Liebfrauen	54.187	35.452
Gemeindehaus St. Aureus & Justina	34.074	27.726
Gemeindehaus St. Sebastian	27.514	22.723
Gemeindehaus St. Crutzen	98.976	79.136
Summe	469.283	346.318

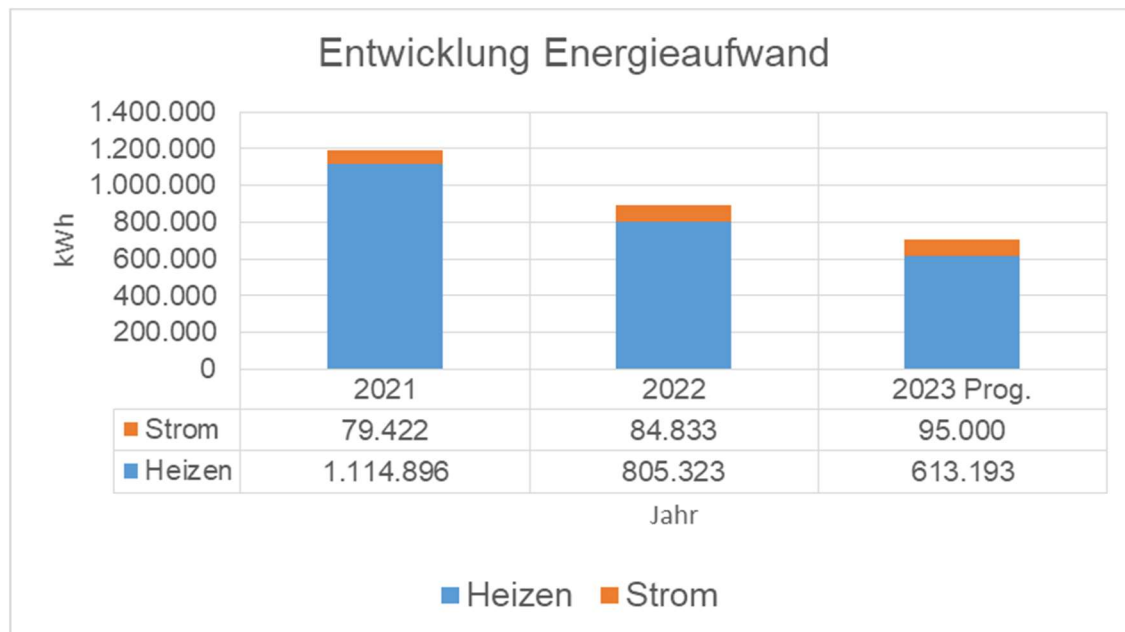
1.3. **Stromverbrauch**

Umfang der Analyse:

18 Objekte. Ohne Pfarrer-Hartmann-Haus (wegen Sondereffekten)

Stromverbrauch	kWh	kWh
18 Objekt	Verbrauch 2021	Verbrauch 2022
Pfarrkirche St. Ursula	6.931	5.515
Gemeindezentrum St. Petrus-Canisius	2.964	3.694
Kirche Liebfrauen	4.526	4.490
Kirche St. Hedwig	6.259	6.188
Kirche St. Aureus & Justina	3.151	2.905
Gemeindezentrum St. Bonifatius	6.917	10.306
Kirche St. Sebastian	4.323	6.273
Kirche St. Crutzen	7.048	5.916
Pfarrhaus St. Ursula	7.788	6.646
Pfarrhaus Liebfrauen	1.251	1.143
Pfarrhaus St. Hedwig	6.267	5.867
Pfarrhaus St. Aureus & Justina	1.440	1.612
Pfarrhaus St. Sebastian	1.372	1.955
Pfarrhaus St. Crutzen	1.900	1.665
Gemeindehaus Liebfrauen	2.963	4.347
Gemeindehaus St. Aureus & Justina	3.739	4.551
Gemeindehaus St. Sebastian	2.845	3.066
Gemeindehaus St. Crutzen	7.738	8.252
Summe	79.422	84.391

2. Entwicklung Energieaufwand u. Prognose 2023



Sparmaßnahmen Heizen seit Herbst 2022

Kirchen: Reduzierung des Heizens auf eine Grundtemperatur von 8 Grad. Unter Beobachtung der relativen Luftfeuchtigkeit.

Pfarr- und Gemeindehäuser: Reduzierung des Heizens auf eine Temperatur von 19 Grad.

Heizenergie macht 2021 mehr als 93 % des Gesamt-Energieaufwands aus.

- Durch die ergriffenen Maßnahmen lässt sich der Energieverbrauch Heizen von 100 % in 2021 über 73 % in 2022 auf wahrscheinlich ca. 55 % in 2023 reduzieren.

Stromverbrauch

Der Stromverbrauch machte 2021 weniger als 7 % des Gesamt-Energieaufwands aus.

- Der durchschnittliche jährliche Stromverbrauch pro Objekt (Kirchengebäude, Pfarr- und Gemeindehäuser) liegt in der Größenordnung von 5.000 kWh pro Objekt. Das entspricht dem Stromverbrauch eines „energiebewussten“ 4-Personen-Haushalts.
- Der Stromverbrauch hängt sehr stark von der Nutzung der Gebäude ab
- Der Hebel zur Reduzierung des Gesamt-Energieverbrauchs ist wesentlich geringer als beim Heizen.

3. Empfehlungen Heizen

Gemeindezentren und Kirchengebäude

=> Bei den meisten Kirchengebäuden hilft nur sparen. D.h., wie ab Herbst 2022 erprobt, im Winter nur auf eine Grundtemperatur von 8 Grad heizen.

- Eine energetische Ertüchtigung durch Dämmung erscheint nur sehr begrenzt möglich.
- Die neuen Gemeindezentren St. Petrus Canisius und St. Bonifatius haben eine zeitgemäße Wärmedämmung und lassen sich effizient heizen. Hier ist bezüglich Heizen eine „politische Entscheidung“ notwendig.

Pfarr- und Gemeindehäuser

=> Auch bei den Pfarr- und Gemeindehäusern hilft nur sparen. D.h., wie ab Herbst 2022 erprobt, im Winter nur auf eine Temperatur von 19 Grad heizen.

- Es sind Überlegungen notwendig, ob und wie die Pfarr- und Gemeindehäuser mittelfristig energetisch ertüchtigt werden können.
- Die Frage der „energetischen Ertüchtigung“ steht beim Pfarrhaus St. Ursula aufgrund einer altersschwachen Ölheizung in naher Zukunft an.

=> Den Besuchern der Gottesdienste sind die Hintergründe und die Notwendigkeit der Sparmaßnahmen zu erläutern.

=> Die Personen, die in den Gemeinden die Heizungen betreuen und einstellen, werden zu „Energiemanagern“ weitergebildet.

- Sie treffen sich in größeren Zeitabständen zur Schulung, um voneinander zu lernen und um sicherzustellen, dass die Heizungssysteme in den Kirchen und Gemeindehäusern „energieminimal“ betrieben werden.
- Ggfs. lassen sich diese Personen auch für Maßnahmen gewinnen, den Stromverbrauch in den Gebäuden zu reduzieren. Z.B. Prüfung und ggfs. Austausch konventioneller Leuchtmittel.

4. **Empfehlungen Stromverbrauch**

- Es erscheint möglich, diesen Energieverbrauch durch Photovoltaik-Anlagen (PV-Anlagen) auf kirchlichen Gebäuden weitgehend zu kompensieren. Kompensieren heißt hierbei, durch die PV-Anlagen über das Jahr hin so viel Strom zu erzeugen, wie die Kirchengebäude, Pfarr- und Gemeindehäuser insgesamt verbrauchen.
- Es ist zeitnah zu erwarten, dass das Bistum die Errichtung von PV-Anlagen auf Sakralbauten erlaubt, wenn keine anderen Gründe, z.B. Denkmalschutz, dagegen sprechen.

5. **Errichtung und Betrieb von PV-Anlagen**

5.1. **Modelle für PV-Anlagen und Empfehlung des VRK**

- Modell A: Pfarrei finanziert und organisiert die Errichtung von PV-Anlagen auf kirchlichen Objekten. Bestimmte Netzbetreiber und Energieversorger bieten die Möglichkeit an, dass die Pfarrei den erzeugten Solarstrom dann sowohl in den Gebäuden mit PV-Anlage, aber auch in ihren anderen Gebäuden ohne PV-Anlagen nutzen kann.
- Modell B: Die Pfarrei stellt Dritten, z.B. Energiegenossenschaften, kostenlos Dachflächen auf kirchlichen Gebäuden zur Verfügung. Diese finanzieren und organisieren dann die Errichtung der PV-Anlagen und vertreiben den erzeugten Strom zu marktüblichen Bedingungen. Die Pfarrei setzt bei diesem Modell keine eigenen Finanzmittel ein, zieht aber auch keinen finanziellen Nutzen aus der Stromerzeugung.

=> Der Verwaltungsrat hat sich dafür ausgesprochen, vorrangig eine Umsetzung des Modells A zu prüfen.

5.2. **Abschätzung Energieerzeugung mit PV-Anlagen**

Grobe Abschätzung der Energiegenossenschaft „Solarinvest“

- 500 m² PV-Anlage auf dem Dach des Gemeindezentrums St. Bonifatius
- Leistung ca. 90 kWp, Investitionskosten ca. 150 T€
- Möglicher Stromertrag ca. 90.000 kWh /Jahr bei optimaler Ausrichtung der Module

=> Eine solche Anlage würde im Jahr etwa so viel Strom erzeugen, wie die 18 analysierten kirchlichen Immobilien in 2021 verbraucht haben.

5.3. **Empfehlung für Maßnahme PV-Anlagen**

Wenn die Pfarrei St. Ursula PV-Anlagen auf eigenen Gebäuden will, ist hierfür zusätzliches ehrenamtliches Engagement notwendig, das ein Projekt „Nachhaltigkeit mit PV-Anlagen“ operativ unterstützt. Unabhängig davon, ob die Anlagen nach Modell A oder Modell B errichtet werden.

Konkrete Vorschläge:

=> Die bestehende AG Nachhaltigkeit der Pfarrei prüft Möglichkeiten der Zusammenarbeit mit Energiegenossenschaften, z.B. der neuen Energiegenossenschaft Hochtaunus. Um Ehrenamtliche der Pfarrei bezüglich PV-Anlagen zu schulen und das Projekt „Nachhaltigkeit mit PV-Anlagen“ zu unterstützen.

=> Die AG Nachhaltigkeit prüft rechtliche Möglichkeiten mit Netzbetreibern und Energieversorgern, um mit den PV-Anlagen ein virtuelles Stromnetz nach Modell A aufzubauen und zu betreiben.

=> Der PGR sucht mit Unterstützung der Ortsausschüsse Ehrenamtliche für die operative Mitarbeit und Führung von Teilprojekten. Insbesondere in den Gemeinden, deren Gebäude sich voraussichtlich für PV-Anlagen eignen. Erste Aufgabe wäre hier die konkrete Eignungsprüfung dieser Gebäude bezüglich der notwendigen Bedingungen.

Winfried Becker, Mitglied des Verwaltungsrats
Mail: winfried.ulla.becker@t-online.de
Tel.: 06171 /85239, Mob. Winfried: 0151 /58773732