



Katholische Kirche Region Bern

Römisch-katholische Gesamtkirchgemeinde Bern und Umgebung

Kleiner Kirchenrat

Botschaft des Kleinen Kirchenrats an den

Grossen Kirchenrat für die

207. Sitzung vom 24. April 2024

St. Josef, Flachdachsanieierung und Neubau PV-Anlage; Ausführungskredit

Sehr geehrter Herr Präsident
Sehr geehrte Damen und Herren

Der Kleine Kirchenrat unterbreitet dem Grossen Kirchenrat den für die Ausführung notwendigen Kreditantrag für das Projekt: «St. Josef, Flachdachsanieierung und Neubau PV-Anlage; Ausführungskredit».

1. Ausgangslage

Der Kleine Kirchenrat hat am 5. April 2023 im Rahmen der Motion Godel einen Projektierungskredit für die Installation von drei PV-Anlagen genehmigt: Nebst Anlagen in Guthirt, Ostermundigen und im Areal Dreifaltigkeit ist auch eine Anlage in St. Josef Köniz geplant.

Gestützt auf das Bauprojekt mit Kostenvoranschlag für St. Josef wird vorliegend ein Ausführungskredit beantragt.

2. Projekt und Kosten

Nach intensiven Abklärungen mit der Gemeinde Köniz und der kantonalen Denkmalpflege wurde entschieden auf dem Dach des Pfarreisaals eine PV-Anlage zu erstellen. Die Module müssen vom Dachrand zurückspringen, damit sie von unten nicht sichtbar sind. Es muss eine Baubewilligung eingeholt werden, wobei dem Baugesuch eine entsprechende Einverständniserklärung der Denkmalpflege beigelegt werden kann.

Der Pfarreisaal des kirchlichen Zentrums St. Josef ist mit einem Flachdach versehen. Im Rahmen der Projektbearbeitung wurde ersichtlich, dass die Flachdächer des Pfarreisaals, der Erweiterung und der Andacht saniert werden müssen. Die Dächer sind aus der Bauzeit der Liegenschaft und somit ca. 40-jährig.

Flachdächer

Die Flachdächer sollen komplett saniert, die Folie und Wärmedämmung ersetzt werden. Es ist eine wärmetechnische Sanierung nach heutigem Energiestandard geplant und gerechnet.

Es wird zudem empfohlen, gleichzeitig die Oblichter zu sanieren. Das ist relativ kostenintensiv und bringt energetisch nur wenig Gewinne. Sollte sich herausstellen, dass die Unterkonstruktion aus Blech in einem guten Zustand ist, wird diese belassen und nur die Gläser gewechselt. Damit könnten ca. 30 000 Franken eingespart werden.

PV-Anlage

Der Jahresstromverbrauch des Pfarreizentrums St. Josef an der Stapfenstrasse 25 in Könniz beträgt durchschnittlich 43 700 kWh. Die Anlagenleistung wird etwa 25 kW betragen, es werden voraussichtlich mindestens 26 000 kWh Energie produziert.

In den Sommermonaten wird die Anlage um die Mittagszeit mehr Strom produzieren, als unmittelbar genutzt werden kann. Dieser kann ins Netz eingespeist werden und wird von der BKW zu einem jährlich ändernden Einspeisepreis vergütet. Der mögliche jährliche Eigenverbrauch der Anlage liegt bei ca. 55%. Das heisst, dass 55% des produzierten Stroms vor Ort gebraucht und 45% ins BKW-Netz eingespeisen wird.

Der jährliche Eigenverbrauch von etwa 14 000 kWh und die Vergütung für etwa 12 000 kWh eingespeisten Strom reduzieren die von den BKW verrechneten Stromkosten um ca. 4 800 Franken pro Jahr. Bei einer zu erwartenden Lebensdauer von ca. 30 Jahren ist die Anlage in weniger als 12 Jahren amortisiert.

Mit der produzierten Energie können bis zu sechs 4-Personen-Haushalte versorgt werden. Die jährliche Reduktion der CO₂-Emissionen liegt bei ca. 15 Tonnen.

Projektkosten

Die Ausschreibungen sind zum Teil erfolgt und der Kostenvoranschlag liegt vor.

| | | | |
|---------|---|----------------|----------------|
| BKP | Arbeitsgattung | | |
| 1 | Vorbereitungsarbeiten | 7 000 | Franken |
| 211 | Baumeister / Gerüsungen | 19 000 | Franken |
| 222 | Spenglerarbeiten | 25 000 | Franken |
| 224 | Bedachungsarbeiten | 138 000 | Franken |
| 230 | Elektrische Installationen / Messungen | 20 000 | Franken |
| 236 | PV-Anlage | 50 000 | Franken |
| 272 | Metallbauarbeiten | 50 000 | Franken |
| 283/287 | Deckenverkleidungen / Baureinigung | 10 500 | Franken |
| 290 | Honorare (Solarplaner, Architekt) | 64 100 | Franken |
| 4 | Umgebung | 7 500 | Franken |
| 5 | Reserve und Nebenkosten ca. 10% | 46 400 | Franken |
| <hr/> | | | |
| | Ausführungskosten | 437 500 | Franken |
| | Abzüglich Fördergelder vom Bund (Pronovo) | - 9 300 | Franken |
| | Nettokredit für die Ausführung inkl. 8.1% MWST | 428 200 | Franken |
| <hr/> | | | |

Der Kostenvoranschlag weist eine Kostengenauigkeit von +/-10% auf. Diese sind als Reserve in die Gesamtkosten eingerechnet.

Mit einer Einmalvergütung vom Bund (Pronovo) erhalten Anlagenbetreiber von Photovoltaikanlagen einen einmaligen Investitionsbeitrag. Diese betragen für die geplante Anlage ca. 9 300 Franken. Sie werden nach Fertigstellung der Anlage und erfolgter Beglaubigung/Prüfung vom ausführenden Installateur durch die Meldung an Pronovo beantragt.

Termine

Es ist geplant, das Projekt dieses Jahr umzusetzen.

3. Antrag

Der Kleine Kirchenrat beantragt dem Grossen Kirchenrat, für die Ausführung des Projekts «St. Josef, Flachdachsanieierung und Neubau PV-Anlage» einen Nettokredit von 428 200 Franken inkl. 8.1% MWST zu beschliessen.

Der Betrag ist teilweise im Investitionsplan Bau eingestellt und soll der Investitionsrechnung 5040.01 belastet werden.

Beschlussentwurf

Der Grosse Kirchenrat, auf Antrag des Kleinen Kirchenrats, beschliesst für die Ausführung des Projekts «St. Josef, Flachdachsanieierung und Neubau PV-Anlage» einen Nettokredit von 428 200 Franken (inkl. 8.1% MWST).

1070. Sitzung vom 14. März 2024

Kleiner Kirchenrat

Präsident

Geschäftsführer

Karl-Martin Wyss

Alexander Stüssi

Beilagen:

- Kostenvoranschlag vom 6. März 2024
- Factsheet und Potentialeinschätzung von Sun Network AG, Ins vom 4. März 2024

Römisch-katholische Gesamtkirchgemeinde
Bern und Umgebung
Frohbergweg 4
3000 Bern

Bern, 29. Februar 2024 / rev. 6.3.2024

Kostenvoranschlag \pm 10% | PV-Anlage

284.9 | Kirche St. Josef, Stapfenstrasse 25, Köniz



Inhaltsverzeichnis

1. **Einleitung**
2. **Grundlagen Objekt**
3. **Grundlagen Offerte**
4. **Projektumfang**
5. **Termine**
6. **Kostenvoranschlag nach BKP**
- ~~7. **Honorarefforts wbarchitekten**~~
8. **Bauprojektpläne 1:200**

wbarchitekten

Gian Weiss
Dipl. Arch. ETH SIA

gian.weiss@wbarchitekten.ch

1. Einleitung

Im kirchlichen Zentrum St. Josef an der Stapfenstrasse 25 in Köniz soll eine PV-Anlage auf dem Flachdach des Pfarrsaals erstellt werden. In dem Zusammenhang sollen die Flachdächer des Pfarrsaals, der Erweiterung und der Andacht inklusive aller Oblichter saniert werden.

Es wurde ein Kostenvoranschlag in BKP auf der Grundlage von Unternehmerofferten und geschätzten Kosten erstellt. Die geschätzten Kosten werden noch mit Offerten verifiziert.

2. Grundlagen Objekt

Schützenswertes K-Objekt

Baujahr 1984 -1991

Jörg + Sturm Architekten AG, Bern

3. Grundlagen Offerte

Für die Offerten lagen folgende Grundlagen vor:

- Bauprojektpläne
- Besprechungen vor Ort
- Fotodokumentation

4. Projektumfang

Folgende Massnahmen und alle dazugehörigen Arbeiten sind im Projektumfang enthalten:

- Statische Prüfung des Flachdachs für die Aufnahme der PV-Anlage
- Sanierung Flachdach (neue Wärmedämmung, neue Abdichtung, neue extensive Begrünung, neue Dachränder in Blech, neue Absturzsicherung für Unterhalt, neue Dachentwässerung)
- Sanierung Oblichter (neue Verglasungen, Neue Blechverkleidungen, Neue Wärmedämmung, Neue Abdichtungen zum Flachdach)
- Montage Photovoltaik-Anlage auf Flachdach (inkl. Spezialunterkonstruktion für Paneele im Bereich der Aufbauhöhe des Substrats). Neigung 10°
- Elektro- und UKV-Installationen für PV-Anlage auf Areal (zu Wechselrichter und Hauptverteiler inkl. Dach- und Wanddurchdringungen)
- Alle nötigen Apparate und Steuerungen
- Neuer Dachaufstieg auf das Hauptdach

5. Termine

Planung, Ausführung 2024 / 2025

Römisch-katholische Gesamtkirchgemeinde
Frohbergweg 4
3000 Bern 9

Bern, den 29. Februar 2024

Kostenvoranschlag $\pm 10\%$ inkl. MWST

Baupreisindex: Espace Mittelland Hochbau, Okt. 2023, 113.7 Pt. (Basis 2020)

284.9 | Kirche St. Josef, Köniz, PV-Anlage

| BKP/ Arbeitsgattung | Betrag |
|--|-------------------|
| Gesamttotal | 437'500.00 |
| 1 Vorbereitungsarbeiten | 7'000.00 |
| 10 Bestandesaufnahmen, Baugrunduntersuchungen 101 Bestandesaufnahmen <i>Sondage Flachdach</i> | 1'500.00 |
| 12 Sicherungen, Provisorien 122 Provisorien <i>Bau-WC. Elektrovisorium.</i> | 2'000.00 |
| 13 Gemeinsame Baustelleneinrichtung 132 Zufahrten, Plätze <i>Zufahrten, Signalisationen, Absperrungen</i> | 3'500.00 |
| 2 Gebäude | 376'600.00 |
| 21 Rohbau 1 211 Baumeister <i>Kernbohrungen für Elektroinstallationen</i> 211.1 Gerüstungen <i>Gerüstungen im Innenbereich für Oberlichter.</i> | 19'000.00 |
| 22 Rohbau 2 222 Spenglerarbeiten <i>Einfassung Oberlichter. Restliche Spenglerarbeiten in BKP 224</i> 224 Bedachungsarbeiten <i>Abbruch best. Flachdach. Neuer Aufbau, Absturzsicherung, extensive Begrünung, Blitzschutz und Gerüst. Hauptdach 345m², Andacht 22m², Zwischenbau 30 m²</i> | 163'000.00 |

| BKP/ Arbeitsgattung | | Betrag |
|---------------------|---|------------------|
| 225 | Spezielle Dichtungen und Dämmungen <i>Kittfugen an andere Bauteile.</i> | 3'000.00 |
| 23 | Elektroanlagen | 70'000.00 |
| 231 | Apparate Starkstrom <i>Photovoltaik Module und Unterkonstruktion.</i> | 50'000.00 |
| 232 | Starkstrominstallationen <i>Photovoltaik-Anlage. Kabelverlegung zwischen Hauptverteilung und Wechselrichter.</i> | 20'000.00 |
| 27 | Ausbau 1 | 50'000.00 |
| 272 | Metallbauarbeiten <i>Oberlichter: neue Verglasung. Neuer Dachausstieg auf Kirchendach (Anteil CHF 9'000.-).</i> | 50'000.00 |
| 28 | Ausbau 2 | 10'500.00 |
| 283 | Deckenverkleidungen <i>Instandsetzung abgehängte Decke im Bereich der Oberlichter.</i> | 6'000.00 |
| 287 | Baureinigung <i>Zwischenreinigung und Schlussreinigung.</i> | 4'500.00 |
| 29 | Honorare | 64'100.00 |
| 291 | Architekt <i>Berechnung gemäss SIA LHO 102, um Anteil PV-Anlage Projektierung reduziert.</i> | 50'000.00 |
| 292 | Bauingenieur <i>Statische Überprüfung der Tragstruktur.</i> | 2'000.00 |
| 293 | Elektroingenieur <i>Gemäss Honorarangebot von Sun Network AG</i> | 9'600.00 |
| 296.3 | Bauphysiker <i>Energienachweis, Kontrolle Konstruktion auf Schadenfreiheit.</i> | 2'500.00 |
| 4 | Umgebung | 7'500.00 |
| 42 | Gartenanlagen | 7'500.00 |
| 421 | Gärtnerarbeiten <i>Wiederherstellung Rasenflächen und Maschendrahtzaun. Neues Tor. Diverse Rodungen.</i> | 7'500.00 |
| 5 | Baunebenkosten | 46'400.00 |
| 51 | Bewilligungen, Gebühren | 1'500.00 |
| 511 | Bewilligungen, Baugespann, Gebühren <i>Baubewilligung.</i> | 1'500.00 |
| 52 | Muster, Modelle, Vervielfältigungen | 2'900.00 |
| 524 | Vervielfältigungen, Plankopien | 2'900.00 |
| 58 | Uebergangskonten für Reserven | 42'000.00 |
| 583 | Reserven für Unvorhergesehenes | 42'000.00 |

284.9 Kirchliches Zentrum St. Josef

Projektadresse Stapfenstrasse 25, 3098 Köniz
 Bauherrschaft Röm.-kath. Gesamtkirchgemeinde Bern und Umgebung
 Frobergweg 4
 3012 Bern
 Architekt **wbarchitekten** info@wbarchitekten.ch T 031 333 03 88
 Greyerzstrasse 24 www.wbarchitekten.ch F 031 333 02 13
 3013 Bern

Bauprojekt **Photovoltaikanlage Dach Pfarrsaal**
 Massstab 1:200
 Gezeichnet 22.01.2024 aka
 Format A2
 Plannr. 100

±0.00 = 577.30 M.ü.M. 284.9_PVA_Flachdach_Saal_240131_v2023.vwx

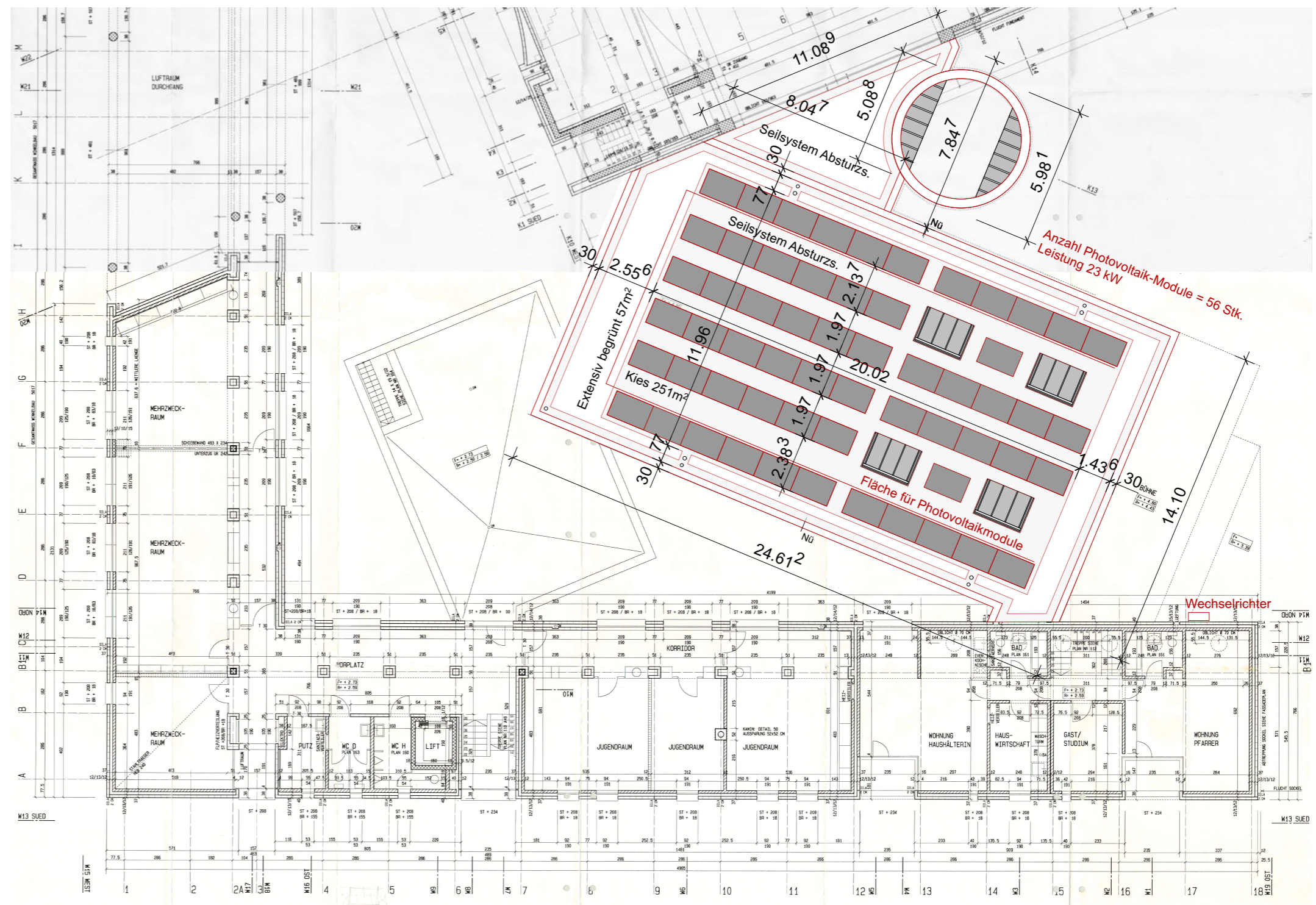
Legende

- Bestehend
- Abbruch
- Neu

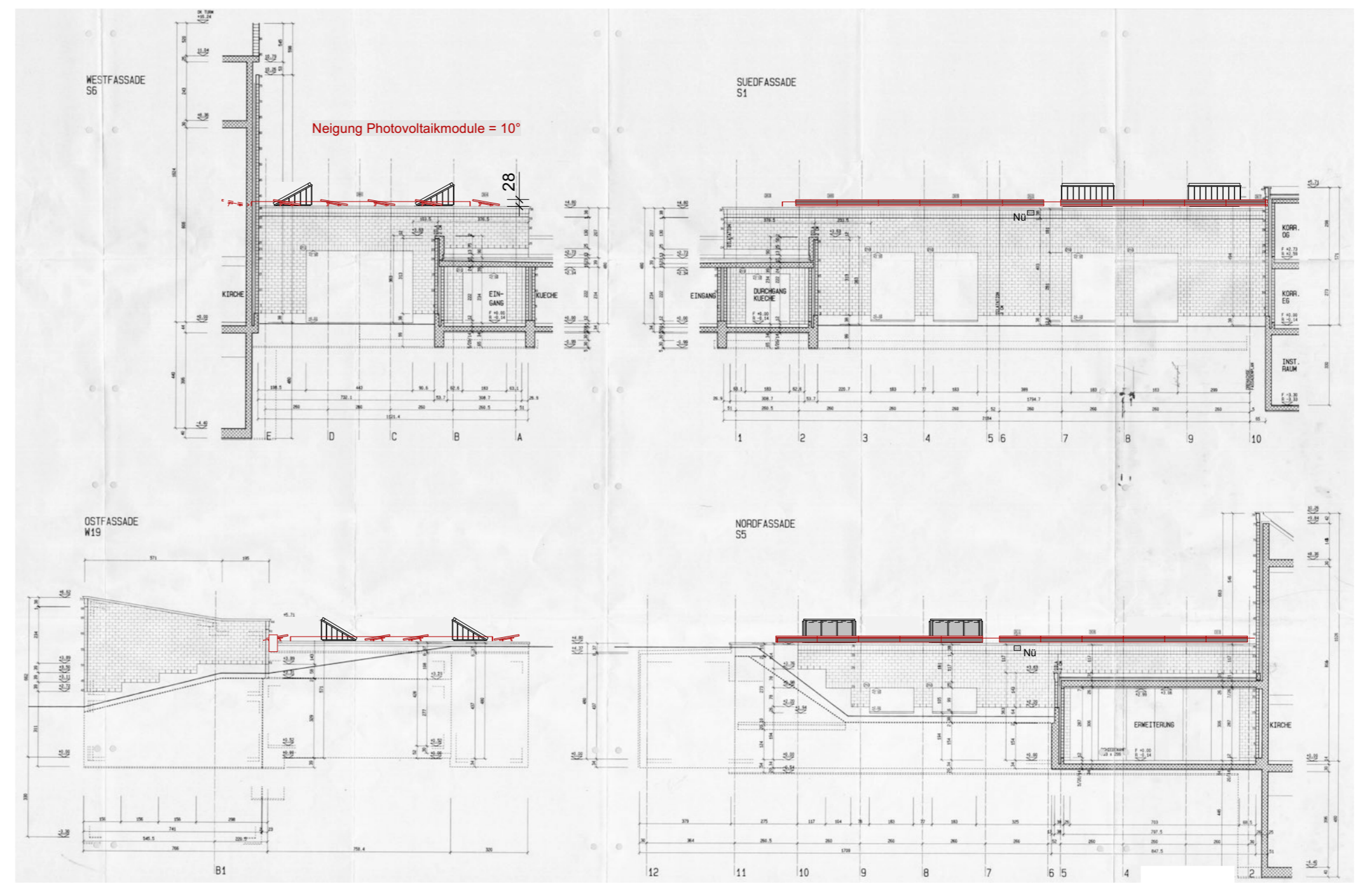
Ort und Datum | Grundeigentümer (Parz. ...)

Ort und Datum | Unterschrift Bauherrschaft

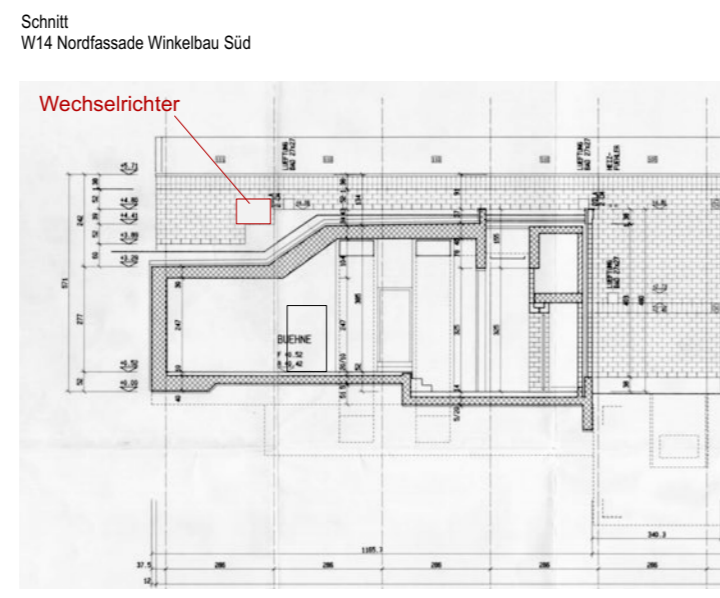
Ort und Datum | Unterschrift Architekt



Grundriss Obergeschoss



Fassaden Pfarrsaal



Schnitt Bühne Pfarrsaal

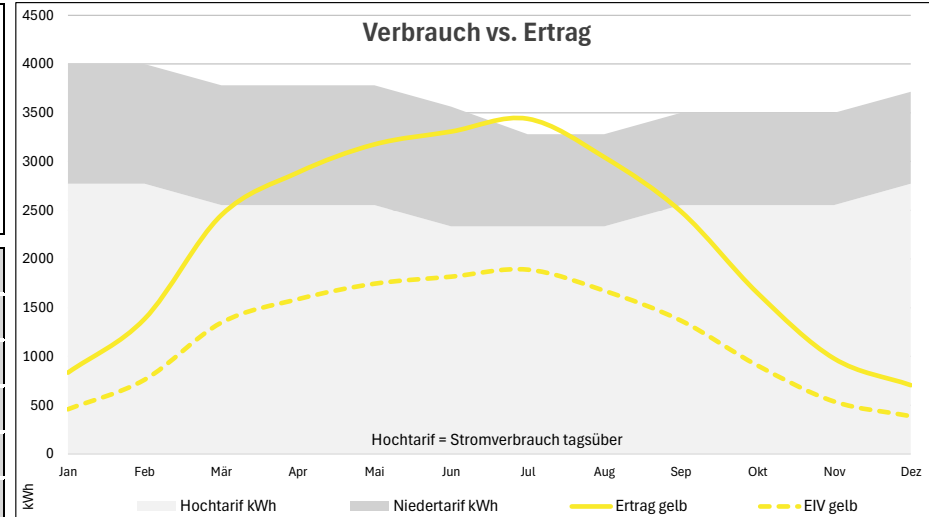


| | | | | |
|--------------------|--------------------------------------|------------|------------------------------|------------|
| Kundendaten | Kirche St. Joseph | BKW | | |
| | Stapfenstrasse 25, 3098 Köniz | | Rücklieferung (CHF/kWh) | 0,10 |
| | Jahresstrombedarf Hochtarif | 30 642 kWh | andere Einnahmen (CHF/kWh) | 0,000 |
| | Jahresstrombedarf Niedertarif | 13 045 kWh | Stromeinkauf heute (CHF/kWh) | 0,251 |
| | Jahresstrombedarf total | 43 687 kWh | Jahresstromkosten heute | 10 963 CHF |

| | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------|-----------|
| Berechnung | | PV | |
| | Anlagenleistung | kW 25 | |
| | Stromertrag PV GIS (kWh/kWp) | 1050 | |
| | produzierte Energie p.a. | 26 250 kWh | |
| | Bei jährl. Eigenverbrauch von: | 55% | 33% |
| | Ersparnis durch Eigenverbrauch p.a. | 14 438 kWh | 3 623 CHF |
| | Stromverkauf / Potential p.a. | 11 813 kWh | 1 181 CHF |
| | Strombezug mit PV p.a. | 29 249 kWh | 7 340 CHF |
| | Ihr PV Strom kostet | 0,10 CHF/kWh | |
| CO2 Reduktion p.a. (EU Mix) | 15 Tonnen | | |

| | | |
|---------------------|--------------------------------------|-------------------|
| Amortisation | Amortisation Stromkosten 2024 | 12,3 Jahre |
| | Verzinsung bei heutigem Strompreis | 8,1% |
| | Ersparnis & Verkauf p.a. | 4 804 CHF |
| | | |

| | | |
|--------------------|---|-------------------|
| Investition | Anlagenpreis pro kWp | 2 365 CHF |
| | Inkl. Massnahmen zur EIV Optimierung: | 3 750 CHF |
| | Geschätzte Baukosten (inkl. MwSt.) | 68 427 CHF |
| | Subvention (Stand 03/2024) | -9 300 CHF |
| | Investitionssumme (inkl. MwSt.) | 59 127 CHF |
| | Steuerersparnis (Beispiel: ca. 10%) | |
| | Investition nach Steuern | |



| | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|-------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Hochtarif | f kWh | 2771 | 2771 | 2554 | 2554 | 2554 | 2335 | 2335 | 2335 | 2554 | 2554 | 2554 | 2771 |
| Niedertarif | r kWh | 1229 | 1229 | 1229 | 1229 | 1229 | 1229 | 945 | 945 | 945 | 945 | 945 | 945 |

Stromverbrauch: Niedertraif | Hochtarif



Solarnutzung: Eigenverbrauch | Überschuss

