

# Publizierbarer Bericht

Gilt für das Programm „Muster- und Leuchtturmprojekte Photovoltaik“

**Hinweis:** Der Publizierbare Bericht ist abhängig von der Projektphase zu befüllen. Die kursiven Hilfstexte beschreiben die mindestens geforderten Inhalte. Bitte löschen Sie diese Hilfstexte nach der Bearbeitung aus Gründen der Übersichtlichkeit und Lesbarkeit.

Falls Sie Bilder in den Bericht einfügen, versehen Sie diese bitte mit Angaben zum Copyright (©: xxxx).

## A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
<b>Projekttitle:</b>	Mustersanierung Hotel Panoramahof
<b>Standort:</b>	8330 Jennersdorf, Schaufelberg 54
<b>Umsetzungszeitraum:</b>	01.01.2022 bis 31.12.2024
<b>Projektphase:</b>	Endbericht
<b>Fördernehmer:in:</b>	Hotel Panoramahof Loipersdorf e.U. Franz Strobl
<b>Geschäftszahl:</b>	C062072
<b>Kontaktperson Name, Tel., E-Mail:</b>	Herr Franz Strobl, 0664 1355554, <a href="mailto:franz.strobl@panoramahof.com">franz.strobl@panoramahof.com</a>
<b>Projekt-Umsetzungspartner (inkl. Bundesland):</b>	Lokale Energieagentur - LEA GmbH, Steiermark
<b>Projektwebseite:</b>	<a href="http://www.panoramahof.com">www.panoramahof.com</a>
<b>Schlagwörter:</b>	Umfassende energetische Gesamtsanierung
<b>Projektgesamtkosten:</b>	Rd. 370.000 €
<b>Fördersumme:</b>	Rd. 147.000 € (vorläufig gemäß Fördervertrag)
<b>Anlagenleistung (inkl. ev. Speicherkapazität):</b>	17 kW <sub>p</sub> (22,8 kWh brutto)
<b>Datum der Inbetriebnahme:</b>	01.12.2024
<b>Erstellt am:</b>	30.06.2025

## B) Projektbeschreibung

### 1 Kurzzusammenfassung

Das Unternehmen Hotel Panoramahof hat das Hotel in den Jahren 2023 und 2024 umfassend energietechnisch saniert. Die Gebäudehülle wurde thermisch saniert und die Gebäudetechnik umfassend technisch saniert.

Die beheizte Nutzfläche des Hotels beträgt 960 m<sup>2</sup>. Das Gebäude ist zur Gänze unterkellert. Das Hotel wurde zuvor mit einer Ölfeuerungsanlage beheizt. Der jährliche Verbrauch lag bei zirka 6.000 Litern Heizöl Extraleicht.

Als Motivation zur durchgeführten umfangreichen energetischen Sanierung des Hotels können die Erhöhung der Behaglichkeit im Gebäude, die Reduktion der Betriebskosten und die Senkung der CO<sub>2</sub> Emissionen genannt werden.

## 2 Hintergrund und Zielsetzung

Als Motivation der durchgeführten umfangreichen energetischen Sanierung können die Erhöhung der Behaglichkeit im Hotel für den Gast, die Reduktion der Heiz- und Stromkosten sowie die Senkung der CO<sub>2</sub> Emissionen genannt werden. Durch die Senkung der Betriebskosten wird die Wettbewerbsfähigkeit gesteigert und verbessert.

## 3 Projektdetails

### 3.1 Detaillierte Projektbeschreibung

Herr Franz Strobl führt in Grieselstein, in der Nähe der Therme Loipersdorf, ein Hotel und hat die geplanten Sanierungen beim Förderprogramm *Mustersanierung 2019* des Klima- und Energiefonds eingereicht.

Seit 2015 führt das Unternehmen das Österreichische Umweltzeichen für Tourismusbetriebe ÖUZ 200.

Das Hotel verfügt über 30 Betten und ist ganzjährig in Betrieb. Das Gebäude wurde in zwei wesentlichen Bauabschnitten errichtet und weist eine beheizte Nutzfläche von etwa 960 m<sup>2</sup> auf. Die Wärmeversorgung erfolgte mit einer Ölfeuerungsanlage aus dem Jahr 1998. Die Leistung des Ölbeckens beträgt 50 kW.

Zur Eigenstromerzeugung ist seit Mai 2013 eine Photovoltaikanlage mit einer Leistung von 10 kW<sub>p</sub> in Betrieb. Im Jahr 2019 wurde die PV-Anlage um weitere 10 kW<sub>p</sub> erweitert. Im Jahr 2019 wurde der Frühstücksraum und das Hotel um ein barrierefreies Hotelzimmer vergrößert. Im Zuge der Mustersanierung wurden weitere 17 kW<sub>p</sub> und ein Stromspeicher mit 22,8 kWh installiert. Die Gesamtleistung der Photovoltaikanlage beträgt derzeit 37 kW<sub>p</sub>.

Folgende energierelevante Maßnahmen wurden umgesetzt:

#### Thermische Sanierungsmaßnahmen:

- Wärmedämmung der Gebäudehülle
- Tausch der Verglasungen und Beschläge bei den Außentüren- und -fenster
- Abdichtung der Gebäudehülle

#### Anlagentechnische Sanierungsmaßnahmen:

- Errichtung einer Luftwasser-Wärmepumpe zur Gebäudebeheizung und Warmwasserbereitung
- Erweiterung der Photovoltaikanlage für die eigene Stromproduktion und Errichtung eines Stromspeichers
- Optimierung und Sanierung der Gebäudeleit- und Regelungstechnik
- Errichtung einer Wärmerückgewinnung bei der Kälteanlage zur Warmwassererwärmung

- Einführung eines Energiemonitoringsystems zur Erfassung diverser Stromverbraucher und Komponenten wie Heizungsanlage, Warmwasserbereiter, Lüftungs- und Klimaanlagen etc.

Eine wesentliche Verringerung des Energieverbrauchs bringt auch die Reduktion der unkontrollierten Lüftungsverluste. Diese wurde in erster Linie durch den Fenster- und Türentausch aber auch durch Abdichten diverser Bauteilanschlüsse und Durchbrüche erreicht. Durch die Überprüfung mit dem Blower Door Test konnten kleine Undichtigkeiten erkannt und anschließend beseitigt werden.

Alle Wärme- und Stromverbräuche werden durch ein Energiemonitoringsystem automatisch aufgezeichnet. Dadurch können im laufenden Betrieb unnötige Verbräuche erkannt und beseitigt werden. Der Energieverbrauch kann zeitlich optimal auf die Energieerzeugung durch der Photovoltaikanlage abgestimmt werden.

### 3.2 Technische Details

- Luftwasser-Wärmepumpe der Firma Hoval, Wärmepumpe 1, Hoval, Belaria pro (24), Wärmepumpe 2 Belaria pro (8-15), in Kaskadenschaltung;
- Verglasung der Außenfenster auf Ug 0,6 W/m<sup>2</sup>K getauscht;
- Wärmedämmung der Fassade mit Hanf in einer Stärke von 14 cm;
- Photovoltaikanlage PV Module Kioto, 380 Watt;
- Stromspeicher 22,8 kWh (Bruttospeicherkapazität);

### 3.3 Kaufmännische Details

Die Gesamtinvestition liegt bei rund € 370.000 exkl. USt.

Die Betriebskostenermittlung erfolgt mit dem ersten vollständigen Betriebsjahr 2025 im Jahr 2026. Die Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen wurden im Dezember 2024 abgeschlossen.

### 3.4 Zeitplan

Mit den Sanierungsarbeiten wurden ab Sommer 2020 begonnen und diese wurden im Dezember 2024 abgeschlossen.

## 4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Die Umsetzung der Sanierungsmaßnahmen stellte für uns zum Teil eine große Herausforderung dar. Diese ergaben sich durch die Komplexität des Sanierungsprojektes und das erforderliche exakte Arbeiten der einzelnen Professionisten.

Insgesamt war das Projekt aufgrund der technischen Komplexität und Zusammenhänge eine Herausforderung und wir wurden dabei auch mit neuen Themen konfrontiert. Die Durchführung des Blower Door Test und das automatische Energiemonitoring waren für uns neue Themen.

Durch die Sanierung der Gebäudeleittechnik ist es nun für uns möglich jedes Hotelzimmer individuell zu regeln.

Die Umsetzung einer derart umfangreichen Sanierung würden wir auf alle Fälle wiederholen und können eine umfassende energetische Sanierung jedem Betrieb empfehlen.

## 5 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Publikationen und Disseminierungsaktivitäten wurden nicht erstellt.

Diese Projektbeschreibung wurde von der Fördernehmerin/dem Fördernehmer erstellt. Für die Richtigkeit, Vollständigkeit und Aktualität der Inhalte sowie die barrierefreie Gestaltung der Projektbeschreibung, übernimmt der Klima- und Energiefonds keine Haftung.

Die Fördernehmerin/der Fördernehmer erklärt mit Übermittlung der Projektbeschreibung ausdrücklich über die Rechte am bereitgestellten Bildmaterial frei zu verfügen und dem Klima- und Energiefonds das unentgeltliche, nicht exklusive, zeitlich und örtlich unbeschränkte sowie unwiderrufliche Recht einräumen zu können, das Bildmaterial auf jede bekannte und zukünftig bekanntwerdende Verwertungsart zu nutzen. Für den Fall einer Inanspruchnahme des Klima- und Energiefonds durch Dritte, die die Rechtinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Fördernehmerin/der Fördernehmer den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.