

# Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für das Programm „Muster- und Leuchtturmprojekte Photovoltaik“

## A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
<b>Projekttitle:</b>	Innovative PV- Anlage am Parkplatz der H2O Therme
<b>Programm:</b>	Muster- und Leuchtturmprojekte Photovoltaik
<b>Projektdauer:</b>	06.05.2024 bis 31.08.2026
<b>KoordinatorIn/ ProjekteintreicherIn</b>	Rotter Service GmbH
<b>Kontaktperson Name:</b>	Mag. Christian Rotter
<b>Kontaktperson Adresse:</b>	Dechantskirchen 128 8241 Dechantskirchen
<b>Kontaktperson Telefon:</b>	+43 3339 251050
<b>Kontaktperson E-Mail:</b>	christian.rotter@hoteltherme.at
<b>Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):</b>	-
<b>Adresse:</b>	-
<b>Projektwebseite:</b>	-
<b>Schlagwörter:</b>	-
<b>Projektgesamtkosten:</b>	7.998.206 €
<b>Fördersumme:</b>	4.399.013 €
<b>Klimafonds-Nr.:</b>	KC429775
<b>Erstellt am:</b>	16.09.2024

## B) Projektübersicht

### 1 Kurzzusammenfassung

Durch die Maßnahme im Zuge des Förderprojekts „Innovative PV- Anlage am Parkplatz der H2O Therme“ wird der Parkplatz der H2O-Therme mit insgesamt 593 KFZ-Abstellplätzen mit Carports und PV-Modulen überdacht.

Die innovative PV-Anlage auf einer Fläche von 8.400 m<sup>2</sup> und einer Peakleistung von 1.815 kWp wird jährlich insgesamt 1.997 MWh elektrische Energie produzieren, wobei ein Eigenverbrauch von 100 % angestrebt wird.

Der Besucherparkplatz in Sebersdorf 300, 8271 Bad Waltersdorf ist im Gefälle asphaltiert – der erste innovative Aspekt des Projekts liegt damit in der Nutzung versiegelter Fläche im Gefälle zur Erzeugung von Ökostrom. Die speziellen Anforderungen an das Design und die Entwicklung der Carports führen zu einer starken Preissteigerung im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen, bieten allerdings die beste Lösung zur Nutzbarmachung der Fläche. Die zweite Projektinnovation ist das speziell für dieses Projekt geplante Energiemonitoringsystem. So sollen die primären Stromverbraucher „H2O-Therme“, „KFZ-Ladesäulen“ und die „Wärmepumpe“ der Therme „GeoMat“ in eben dieser Reihenfolge über eine prädiktive Regelung über den Tag hin versorgt und gesteuert werden.

Die Projektkosten der innovativen PV-Anlage werden auf 7.998.206 € beziffert.



Abbildung 1: Luftaufnahme vom Parkplatz der H2O-Therme

## 2 Hintergrund und Zielsetzung

Derzeit bietet die H2O-Therme im steirisches Bad Waltersdorf ihren Besuchern und Mitarbeitern 593 KFZ-Abstellplätze auf einer Fläche von mehreren tausend Quadratmetern. Um diese versiegelten Flächen für die Erzeugung von grünem Strom nutzbar zu machen und um die eigene Abhängigkeit von Strom aus dem öffentlichen Netz zu reduzieren, plant die Rotter GmbH (Betreiber und Förderwerber) den Bau einer innovativen Kombination von Carport und PV-Anlage mit über 8.000 m<sup>2</sup> PV- Fläche.

Ziel der Maßnahme ist es, die vorhandenen Parkplätze doppelt zu nutzen (Parkplatz und Energieerzeugung) und die H2O- Therme sowie die KFZ-Ladesäulen und der Großwärmepumpe am Standort (GeoMat) mit eigens erzeugter Energie zu versorgen. Die prognostizierte Energie von 1.977 MWh/a soll dabei vollständig selbst verbraucht werden. Eine nennenswerte Belastung des Stromnetzes am Projektstandort ist daher nicht zu erwarten.

Um den Abfluss von Regenwässern nicht negativ zu beeinflussen, wird in der Planung der Carports besonders auf die Abführung auftretender Regenwässer (Rigole usw.) geachtet.

## 3 Projektinhalt

### Einleitung

Im Rahmen des Förderprojekts „Innovative PV-Anlage am Parkplatz der H2O-Therme“ wird eine nachhaltige Energieinfrastruktur für die Therme in Sebersdorf bei Bad Waltersdorf geschaffen. Ziel des Projekts ist es, den Besucherparkplatz mit Carports auszustatten, die gleichzeitig mit Photovoltaikmodulen (PV) bestückt sind, um so eine doppelte Nutzung der versiegelten Fläche zu ermöglichen. Die Rotter GmbH, als Betreiber und Förderwerber, plant durch diese Maßnahme sowohl die Stromversorgung der H2O-Therme als auch die Ladung von Elektrofahrzeugen und den Betrieb der Wärmepumpe GeoMat zu sichern. Diese Lösung bietet eine innovative Nutzung bestehender Flächen und hilft, die Therme und Umfeld mit erneuerbaren Energien zu versorgen.

### Technische Daten und Innovationscharakteristik

Die Photovoltaikanlage wird eine Fläche von insgesamt 8.400 m<sup>2</sup> einnehmen und eine Leistung von 1.815 kWp erreichen. Diese Anlage ist darauf ausgelegt, jährlich etwa 1.997 MWh elektrische Energie zu produzieren. Hervorzuheben ist das Ziel, 100 % des erzeugten Stroms am Standort direkt zu nutzen, wodurch die Belastung des öffentlichen Stromnetzes minimiert wird. Die Anlage wird die bestehende Infrastruktur des Parkplatzes integrieren und die versiegelte, abschüssige Fläche optimal zur Energiegewinnung nutzen. Hier liegt einer der innovativen Ansätze des Projekts: Die Überdachung des Parkplatzes mit einer gebogenen Geometrie, die sich den Oberflächen-Abflussrigolen anpasst, sowie die Begrünung durch Sträucher und Schotterrasen.

### Energieüberwachung und Regelung

Ein weiterer innovativer Aspekt des Projekts ist das eigens für diese Maßnahme entwickelte Energiemonitoringsystem (EMS). Dieses System wird eine prädiktive Steuerung der Hauptverbraucher an der H2O-Therme ermöglichen. Die Stromnutzung wird in folgender Prioritätsreihenfolge erfolgen: Zuerst wird die H2O-Therme versorgt, danach die Ladestationen für Elektrofahrzeuge, und schließlich die GeoMat-Wärmepumpe. Das EMS-System wird die erzeugte Energie intelligent und bedarfsgerecht verteilen, wodurch die Eigenverbrauchsquote maximiert wird. Überschüssige Energie wird bei Bedarf in das öffentliche Netz eingespeist. Die Zählerleinrichtungen für das Monitoring sind im Projekt enthalten und werden die notwendigen Daten an das EMS übermitteln. Diese Daten sind essenziell, um die prädiktive Regelung und die effiziente Nutzung der Energie zu gewährleisten.

### Kosten und Mehrwert des Projekts

Die Gesamtkosten für das innovative Projekt belaufen sich auf 7.998.206 €. Diese Summe resultiert aus der komplexen und maßgeschneiderten Konstruktion der Carports, die auf die speziellen Anforderungen des Geländes abgestimmt sind. Im Vergleich zu herkömmlichen Lösungen führt diese anspruchsvolle Gestaltung zu höheren Kosten, bietet jedoch die beste Möglichkeit, die Parkfläche optimal zur Energieerzeugung zu nutzen. Durch die innovative PV-Anlage wird nicht nur die Umwelt

durch die Nutzung erneuerbarer Energie geschont, sondern auch die Autarkie der H2O-Therme hinsichtlich ihrer Energieversorgung gestärkt. Die Einsparungen an Stromkosten und die Möglichkeit, überschüssigen Strom in das Netz einzuspeisen, tragen langfristig zur Wirtschaftlichkeit des Projekts bei.

### **Beitrag zur Erreichung der Programmziele**

Das Projekt trägt in mehrfacher Hinsicht zur Erreichung der Ziele des Förderprogramms bei:

- Entlastung des vorgelagerten Netzes: Durch den nahezu vollständigen Eigenverbrauch der PV-Energie wird die Belastung des öffentlichen Stromnetzes erheblich reduziert.
- Mehrfachnutzung von Parkflächen: Der Parkplatz wird nicht nur als Abstellfläche für Fahrzeuge, sondern gleichzeitig zur Energieerzeugung genutzt.
- Optionale Erweiterungen: Es besteht die Möglichkeit, den Busparkplatz und ein Retentionsbecken als zusätzliche PV-Flächen zu nutzen, um die Doppelnutzung weiter auszubauen.
- Keine Beeinträchtigung des Wasserabflusses: Durch die Berücksichtigung bestehender Entwässerungslösungen wie Schotterrasen und Rigolen wird sichergestellt, dass der natürliche Wasserabfluss nicht negativ beeinflusst wird.
- Smartes Laden von Elektrofahrzeugen: Dank der langen Aufenthaltsdauer der Gäste (Tagesgäste ca. 8 Stunden, Hotelgäste über einen Tag) können die Elektrofahrzeuge optimal und ohne Spitzenlasten geladen werden.

### **Fazit**

Das Projekt „Innovative PV-Anlage am Parkplatz der H2O-Therme“ stellt eine richtungsweisende Kombination von erneuerbarer Energieerzeugung und effizienter Flächennutzung dar. Es leistet einen wichtigen Beitrag zur Förderung nachhaltiger Energiequellen und unterstützt die H2O-Therme in ihrem Bestreben, den Eigenverbrauch von Strom zu maximieren und ihre Abhängigkeit vom öffentlichen Netz zu verringern. Durch die intelligente Regelung und das innovative Energiemonitoring-System wird die PV-Anlage den Energiebedarf der Therme effizient decken und gleichzeitig die Umweltbelastung reduzieren.