

Publizierbarer Zwischenbericht

Gilt für das Programm „Muster- und Leuchtturmprojekte Photovoltaik“

A) Projektdaten

Allgemeines zum Projekt	
Projekttitle:	Strandbar Herrmann Solaranlage
Programm:	Muster- und Leuchtturmprojekte Photovoltaik
Projektdauer:	22.12.2021 bis 31.12.2022
KoordinatorIn/ ProjekteintreicherIn	Blaufuss Gastronomie GmbH Herr Rudi Konar
Kontaktperson Name:	Rudi Konar
Kontaktperson Adresse:	Apostelgasse 15, 1030
Kontaktperson Telefon:	0650 7172841
Kontaktperson E-Mail:	rudi@strandbar-herrmann.at
Projekt- und Kooperationspartner (inkl. Bundesland):	ConPlusUltra GmbH DI Matthias Humpeler Wien
Adresse:	Hermannpark 1030 Wien
Projektwebseite:	https://www.strandbarherrmann.at/
Schlagwörter:	PV-Leichtmodule, Gastronomie, Eventlocation
Projektgesamtkosten:	27.860 €
Fördersumme:	17.942 €
Leistung:	14,40 kW _p
Klimafonds-Nr.:	KR21MP0K18589
Erstellt am:	02.02.2022

B) Projektübersicht

1 Kurzzusammenfassung

Die Strandbar Herrmann betrieben durch die Blaufuss Gastronomie ist seit 15 Jahren am Standort Donaukanal präsent und vielen Wienern und Wienerinnen bekannt als Public Viewing und Eventlocation. Der Standort wird überwiegend im Sommer betrieben und hat dadurch seine Verbrauchsspitzen in der Sommerjahreshälfte.



Abb. 1: Holz-, Stahlkonstruktion mit Bitumendach

Die Hauptbar ist Dreh-, und Angelpunkt des Standortes, die meisten Besucherinnen gehen über den Abgang zur Anlage und können die Bar sowie das Dach der Anlage gut einsehen. Die Dachfläche besteht aus einer Holz,- bzw. Stahlkonstruktion (geringe Resttraglast) und soll nun mit PV-Leichtmodulen ausgestattet werden.

Die PV-Anlage auf der Bar sehr gut sichtbar, sie ist mitten im Geschehen und setzt ein deutliches Zeichen – Nachhaltigkeit und Nachtleben passen zusammen und das auch auf Leichtbaudächern in Eventorten!

2 Hintergrund und Zielsetzung

Der Betrieb nutzt die Angebote des Ökobusiness Wien (2012, 2019, 2021) zur kontinuierlichen Verbesserung der Energieeffizienz und ist mit dem Österreichischen Umweltzeichens (2019) ausgezeichnet worden.

Die Nutzung von Solarenergie während der Hauptgeschäftszeiten im Sommer für die Kühlung und Betrieb der Bar ist der nächste Schritt in den Bestrebungen nachhaltige Geschäftspraktiken voranzutreiben.

Die Bestandsflächen konnten bis dato aus statischen Gründen nicht genutzt werden, mit neuen Leichtbaumodulen ist dies nun möglich.

In Folge soll durch Photovoltaik die Eigenversorgung und CO₂-Emissionen des Unternehmens verbessert werden.

Dieses Muster- und Leuchtturmprojekt ist mit Unterstützung des klimafonds wirtschaftlich darstellbar und soll als replizierbares Beispiel von der Integration von Photovoltaik in Eventlocations Vorzeigebjekt sein.

3 Projektinhalt

Das Projekt gliedert sich in eine Planungs-, Genehmigungs-, Ausführungs-, und Betriebsphase.

Aufgrund der Bauart der Dachfläche über der Bar, würden konventionelle PV-Module die Traglast der Dachkonstruktion überschreiten. Deshalb wird die PV-Anlage mit der Hilfe von PV-Leichtmodulen realisiert.

Die Dachfläche der Bar ist in Leichtbauweise konstruiert (OSB Platten auf Pfetten/Strahlträger), als Abdichtung wird eine Bitumendeckschicht verwendet. Die Leichtmodule (Glasfaser) werden auf die Bitumenbahn aufgeklebt. Die Belegung erfolgt entlang der Bahnen konzentrisch von außen nach innenlaufend, eine vollflächige Belegung soll das Dach weitestgehend ausnutzen.

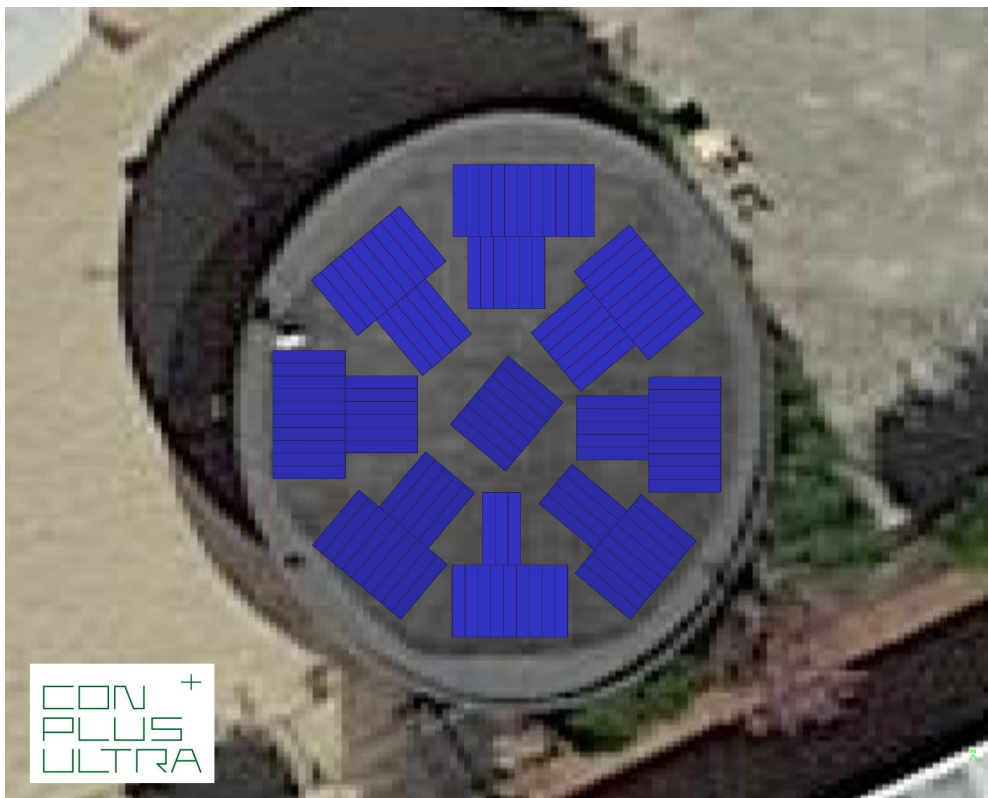


Abb. 3: Holz-, Strahlkonstruktion mit Bitumendach



Abb. 2 Position des Wechselrichters

Die DC-Leitungen werden in einem Metallrohr entlang der Strahlstützen in den Boden geführt (Erdleitung) und von dort in den ca. 10m entfernten Technikraum geleitet. Der Wechselrichter sitzt im Technikraum, von dort ist eine Ableitung zum Hauptverteiler entlang der bestehenden Kabeltrassen leicht möglich.



Folgende Genehmigungen sind für den Bau der PV-Anlage erforderlich:

- Anzeige Gewerberecht
- Baurecht: Bewilligungsfrei, wenn die Anbringung von PV-Anlagen an Gebäuden das Fluchtniveau von mehr als 11 m nicht überragt.
- Elektrizitätsrecht: Keine Bewilligungspflicht, wenn gewerberechtliche Anzeige
- Naturschutz: Bewilligungsfrei

4 Schlussfolgerungen und Empfehlungen

Empfehlungen:

Für die statische Bewertung von Bestandsbauten insbesondere bei Holzleichtbauten sind Bestandspläne und eine gute Fotodokumentation notwendig.

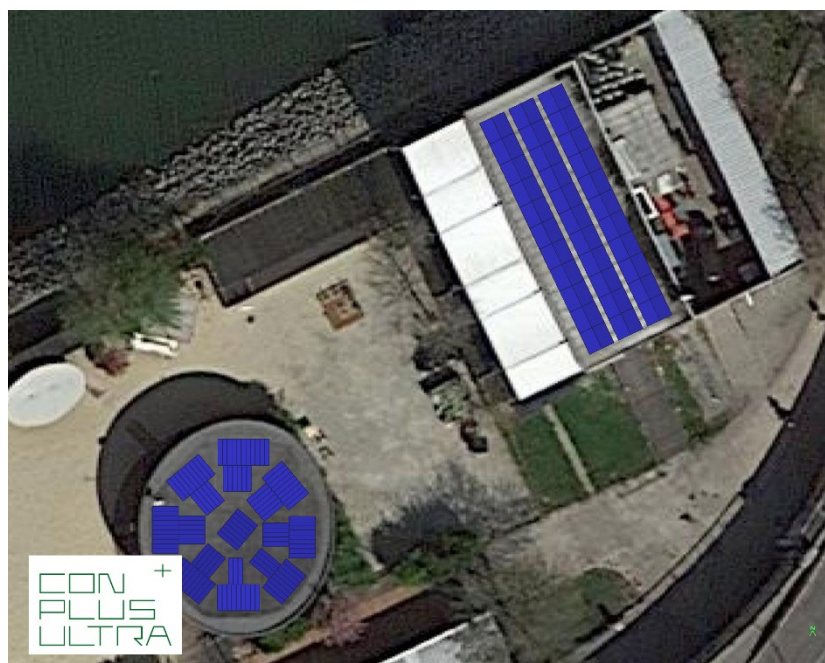
Schlussfolgerungen:

Leichtbaumodule sind derzeit im Markthochlauf und die Anzahl an Anbietern ist überschaubar, Preisaufschläge für Spezialmodule und kleine Baugrößen sollten vorab evaluiert werden.

C) Projektdetails

5 Technische Details des Projektes

Das Projekt gliedert sich in zwei Anlagenteile, einen innovativen und einen konventionellen Anlagenteil.



Parallel zu dieser Einreichung wird eine konventionelle (Glas-Folie) Anlage auf einer nicht so gut sichtbaren Dachfläche des Pavillons (außerhalb dieses Projektantrags) projektiert, die beiden Anlagen werden getrennt errichtet.

Fördereinreichung	Teil der Einreichung	NICHT Teil der Einreichung
Standort	Hauptbar	Pavillon
Teilanlage	1 von 2	2 von 2
Anlagenadresse	Herrmannpark 1030 Wien	Herrmannpark 1030 Wien
Anlagenart	Neuanlage, Überschuss-einspeiser	Neuanlage, Überschuss-einspeiser
Modulleistung [Wp]	120 Wp	380 Wp
Modultyp	Folie	Glas-Folie
Anzahl d. Module	120	66
Modulspitzenleistung d. Anlage [kWp]	14,4	25,1
Modulfläche [m ²]	87	112
Anzahl Wechselrichter	1	1
Wechselrichternennleistung [kVA]	2x5 kVA	20 kVA

Gesamtleistung Wechselrichter [kVA]	2x5 kVA	20 kVA
WR Hersteller	Fronius	Fronius
WR Typ	Symo 5.0-3-M	Symo 20.0-3-M
Ort d. Anbringung	Sonderdachform	Flachdach
Neigung	3°	10°
Ausrichtung	360°	Ost-West

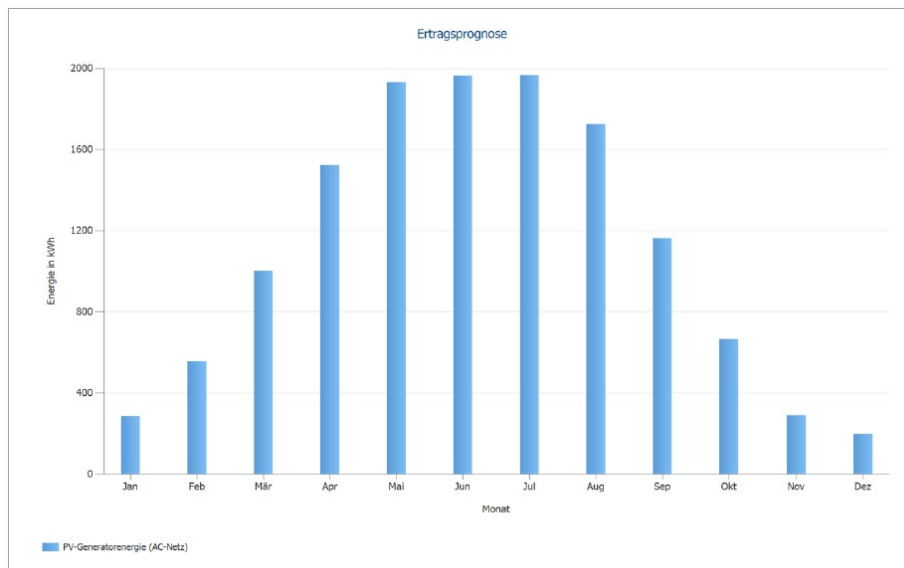


Abbildung: Ertragsprognose

PV-Generatorleistung	14,4	kWp
Spez. Jahresertrag	920,29	kWh/kWp
Anlagennutzungsgrad (PR)	80,5	%
Ertragsminderung durch Abschattung	4,7	%/Jahr
Netzeinspeisung	13,264	kWh/Jahr
Standby-Verbrauch (Wechselrichter)	11	kWh/Jahr
Vermiedene CO ₂ -Emissionen	6 228	kg/Jahr

Herausforderungen:

Die geringe Stützlast der Dachkonstruktion muss beachtet und durch geeignete technische Mittel berücksichtigt werden.

Die Platzierung des Wechselrichters und die Kabelführung in einem hochfrequentierten Objekt ist zu berücksichtigen. Einhausungen und Zugriffsschutz spielen hierbei eine wesentliche Rolle.

6 Kaufmännische Details des Projektes

Darstellung der Invest- und Betriebskosten in möglichst detaillierter Form.
Darstellung der Planrechnung, kaufmännische Kennzahlen.

Projektkosten wurden bei Anbietern angefragt, für die Einreichung wurden Kostenbewertungen auf Basis von Rücksprachen mit den Anbietern (DAS Energy) bzw. Referenzwerte herangezogen.

Anlagenkosten -> IN ARBEIT

Anlagenkosten			
PV - Module	DAS Energy		
Wechselrichter	Fronius International		
Speicher	-		
Unterkonstruktion	DAS Energy		
Elektrik	Ausschreibung offen		
Mess- & Regelungstechnik	Ausschreibung offen		
Netzanschluss inkl. Transformatoren	Ausschreibung offen		
Montage	Ausschreibung offen		
Sonstiges (bitte geben Sie die Art der Leistung an)	Projektplanung, Messung		
Summe Investitionskosten			
Planungskosten (max. 15% der Investitionskosten)			
Gesamtkosten			
Referenzkosten			
<small>Sollte die PV Anlage auch zusätzliche Funktionen erfüllen, für welche ansonsten ohnehin gesondert Kosten anfallen, müssen Kosten angegeben werden welche, ansonsten bei Nichtumsetzung der PV Anlage anfallen würden. Bsp. Fassadenverkleidungen oder Dachziegel</small>			

Investition PV-Anlage	
Beauftragung Auswertung/Planung	
Gesamtprojektkosten ohne Förderung	
davon nicht förderungsfähig (Rabatt)	
förderungsfähige Kosten	
Referenzkosten (leistungsgleiches Dieselaggregat)	
Investitionsmehrkosten	
*Förderung (35%+20%+10=65% MIK*Mehrkosten) + Messung	
*Förderung effektiv	
Gesamtprojektkosten mit Förderung abgezogen	

Amortisation	
Investition EUR Netto	
Ausgaben pro Jahr (Rücklagen f. Reparaturen), EUR Netto	

Stromersparnis + Überschussverkauf EUR/Jahr	
Gesamtersparnis EUR/Jahr	
Statische Amortisation (Jahre)	
Dynamische Amortisation (Jahre)	

7 Monitoring

Darstellung der Monitoringergebnisse. Vergleich Soll/Ist. Erkenntnisse aus dem Monitoring

Für die Überwachung der Anlagenleistung wird der Ertrag an 4xMPP Strängen (1x Strang ca. 30 Module) gemessen. Die Modulfelder Nord, Ost, West, Süd können daher ganzjährig erfasst und verglichen werden.

8 Arbeits- und Zeitplan

Kurze Übersichtsdarstellung des Arbeits- und Zeitplans (keine Details) inklusive Genehmigungsphase

IN ARBEIT

9 Publikationen und Disseminierungsaktivitäten

Angabe von Publikationen, die aus dem Projekt entstanden sind sowie aller sonstiger relevanter Disseminierungsaktivitäten.

IN ARBEIT

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 Rechteinhaberschaft am Bildmaterial behaupten, verpflichtet sich die Fördernehmerin/der Fördernehmer den Klima- und Energiefonds vollumfänglich schad- und klaglos zu halten.