

## SolarWing

Der SolarWing. Die einfachste, kostengünstigste und CO<sub>2</sub>-neutralste Art, mein Elektrofahrzeug aufzuladen.

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Expedition Zukunft, Expedition Zukunft 2022, Expedition Zukunft Start 2022	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.05.2024	<b>Projektende</b>	30.04.2025
<b>Zeitraum</b>	2024 - 2025	<b>Projektlaufzeit</b>	12 Monate
<b>Keywords</b>	Solar, Nachhaltigkeit, Ladeinfrastruktur, Technologie, E-Mobilität		

### Projektbeschreibung

Der SolarWing ist für alle E-AutofahrerInnen und alle zukünftigen E-AutofahrerInnen, die mit der aktuellen Ladeinfrastruktur unzufrieden sind.

Leider kann sich immer noch mehr als die Hälfte von uns nicht vorstellen

Elektromobilität umzusteigen. Das liegt daran, dass wir Angst vor dem Aufladen haben.

Wenn ich in einem Elektroauto sitze, muss ich mich zwangsläufig mit der lästigen Routenplanung auseinandersetzen.

Der Weg zur Ladestation erfordert Umwege. Ist die Ladestation erreicht, kann sie besetzt, inkompatibel oder defekt sein.

Auch der Strompreis an der Ladesäule ist meist kein Grund zur Freude. Intransparent und gerne doppelt so teuer wie der aus der heimischen Steckdose.

Die Lösung: der SolarWing, eine völlig neue Art des Ladens.

Der SolarWing ist die einfachste, günstigste und CO<sub>2</sub>-neutralste Art mein Fahrzeug zu „betanken“.

Wie funktioniert das?

Die Ladestation ist in das Fahrzeug integriert. Während der Fahrt liegt der Solarflügel zusammengefaltet auf dem Fahrzeugdach. Sobald das Fahrzeug steht, entfaltet sich dieser Flügel wie bei einem Vogel und spannt sich über die gesamte Bodenfläche des Fahrzeugs. Dadurch entsteht auf dem Fahrzeugdach eine riesige Fläche, die mit PV-Modulen ausgestattet ist und das Fahrzeug mit Strom versorgt. In Österreich sind es bis zu 10.000 km pro Jahr und das unabhängig davon, ob das Fahrzeug zu Hause vor der Wohnung, auf einem P+R-Parkplatz oder draußen in der Natur geparkt ist.

Zudem lädt er das Fahrzeug ausschließlich mit erneuerbarer Energie. Ein Elektroauto mit SolarWing fährt CO<sub>2</sub>-neutral und verursacht in der Gesamtbilanz 79% weniger Treibhausgasemissionen als ein konventionelles Auto mit Verbrennungsmotor und hat damit einen enormen Einfluss auf unsere Klimaziele bzw. unsere Zukunft.

Das Jahr 2023 war mit 1,4 Grad Celsius über dem vorindustriellen Niveau das wärmste Jahr seit Beginn der Aufzeichnungen. Es ist Zeit aufzuwachen, denn der Klimawandel betrifft uns alle. Wir ÖsterreicherInnen gehören zu jenen 20% der Weltbevölkerung, die für 80% der CO<sub>2</sub>-Emissionen verantwortlich sind.

Damit wir alle endlich den Schritt in eine CO<sub>2</sub>-neutrale Zukunft machen, darf Nachhaltigkeit nicht einschränkend oder unbequem sein, sondern muss Spaß machen und das Leben vereinfachen!

Und genau das ist der Grund, warum wir den SolarWing brauchen.

## **Abstract**

The SolarWing is for all e-car drivers and all future e-car drivers who are dissatisfied with the current charging infrastructure.

Unfortunately, more than half of us still can't imagine switching to electric mobility. This is because we are afraid of charging.

When I'm in an electric car, I inevitably have to deal with the hassle of route planning.

The route to the charging station requires detours. Once the charging station is reached, it may be occupied, incompatible or defective. The electricity price at the charging station is also usually no reason to be happy. They are not transparent and can be twice as expensive as those from the socket at home.

The solution: the SolarWing, a completely new way of charging.

The SolarWing is the simplest, cheapest and most CO<sub>2</sub>-neutral way to "refuel" my vehicle.

How does it work?

The charging station is integrated into the vehicle. Whilst driving, the solar wing lies folded up on the vehicle roof. As soon as the vehicle is stationary, this wing unfolds like a bird and stretches over the entire floor area of the vehicle. This creates a huge surface on the vehicle roof, which is equipped with PV modules and supplies the vehicle with electricity. In Austria, this is up to 10,000 km per year, regardless of whether the vehicle is parked at home, in a P+R car park or out in the countryside.

It also charges the vehicle exclusively with renewable energy. An electric car with a SolarWing is CO<sub>2</sub>-neutral and produces 79% fewer greenhouse gas emissions than a conventional car with a combustion engine and therefore has an enormous impact on our climate targets and our future.

At 1.4 degrees Celsius above pre-industrial levels, 2023 was the warmest year since records began. It's time to wake up, because climate change affects us all. We Austrians are among the 20% of the world's population who are responsible for 80% of CO<sub>2</sub> emissions.

In order for us all to finally take the step towards a CO<sub>2</sub>-neutral future, sustainability must not be restrictive or uncomfortable, but must be fun and make life easier!

And that is exactly why we need the SolarWing.

## **Endberichtkurzfassung**

Im Projekt konnte ein erster funktionsfähiger Prototyp des SolarWing erfolgreich entwickelt und umgesetzt werden. Die technische Machbarkeit, insbesondere des faltbaren & aufblasbaren Trägerkörpers für PV-Module, wurde bestätigt. Der Prototyp erreicht eine rechnerische Ladeleistung von ca. 1,5 kWp und legt die Grundlage für eine spätere Serienreife. Die Schutzrechtsstrategie war erfolgreich, das österreichische Patent wurde erteilt, die PCT-Anmeldung eingereicht. Zusätzlich führten die Ergebnisse zu einer Aufnahme in das tech2b-Inkubationsprogramm sowie zu ersten Partnerschaften und einer stillen Beteiligung des OÖ Gründerfonds.

## **Projektpartner**

- SolarWing FlexCo