

## **Solarbus – Öffentlichen Nahverkehr mit Solardach, Wärmepumpe und Wechselbatterie**

Quelle:

Solarmobil Austria

---

Section:

## **Solarbus – Öffentlichen Nahverkehr mit Solardach, Wärmepumpe und Wechselbatterie**

**Unternehmen:** Solarmobil Austria

**Ort:** Wien, Österreich

Für die Entwicklung des Solarbusses war ein österreichisches Entwicklerteam um Solarmobil Austria, bestehend aus dem Austrian Institute of Technology, dem Fahrzeughersteller Kutschenits Busconstruction, der Technischen Universität Graz und dem Energieerzeuger Ökostrom zuständig. Die gesamte Forschungs- und Entwicklungsarbeit wurde von österreichischen Unternehmen und Institutionen durchgeführt.

Für den Betrieb des Buses werden ausschließlich heimische, erneuerbare Energien genutzt, der Einsatz von rein batterieelektrischen und solarbetriebenen Bussen im Nahverkehr führt weiters zu einer Verringerung von Lärm, Feinstaub und CO<sub>2</sub>-Emissionen. Die Solarmobil Austria wurde für das Solarbus-Konzept 2011 mit dem Österreichischen Solarpreis und dem Staatspreis Mobilität ausgezeichnet.

Weitere Informationen zum Solarbus finden Sie hier.

### **Beschreibung:**

Solarmobil Austria, eine Initiative zur Realisierung innovativer Mobilitätskonzepte, hat mit dem Projekt *Solarbus* einen Meilenstein in Richtung der Schaffung emissionsfreier Nahverkehrssysteme gesetzt. Der Solarbus verfügt über ein Solardach mit 1,2 kWp Leistung sowie über eine elektrische Wärmepumpe. Ein weiteres besonderes Konstruktionsmerkmal ist die optimale Integration der Wechselbatterie (Lithium-Ionen-Batterie) in den Niederflur-

Fahrzeugboden. Die Reichweite einer Batterie beträgt dabei 80 bis 100km. Für den Einsatz im Alltag werden jedoch 250km/Tag (Linienbus) bzw. 180km/Tag (Gemeindebus) benötigt. Ein durchgehender Betrieb wird dadurch ermöglicht, dass innerhalb von ca. zwei Minuten ein Batteriewechsel durch den Fahrer erfolgen kann. Die leere Batterie kann an einer Ladestation während des Fahrzyklus vollständig geladen werden und steht umgehend wieder zur Verfügung.

Zur Heizung und Kühlung des Businnenraumes wird eine elektrische Wärmepumpe eingesetzt, zusätzlich wird auch die Motorabwärme genutzt. Das Solardach des Buses bietet einige energiewirtschaftliche Vorteile. Durch die Solarstromerträge wird die Leistung der Batterie effizient ergänzt. Bei Hochbetrieb kann so zusätzlich Strom in das System eingespeist werden, bei geringerem Strombedarf werden die Akkus aufgeladen. Trotz Batterien und Solardach wiegt der Solarbus durch seine Leichtbauweise mit 4.650 kg (Linienbus) nicht mehr als eine vergleichbare Variante mit Dieselmotor.

In Modellgemeinden wurden seit 2011 zwei Busformate erprobt, ein Linienbus mit 35 Sitzplätzen und ein Gemeindebus mit 9 Sitzplätzen. Letzterer wird in einem bedarfsgesteuerten Verkehrssystem eingesetzt. Die Elektromotoren weisen eine Nennleistung von 50 kW (Gemeindebus) bzw. 70 kW (Linienbus) auf. Der Antrieb erfolgt über ein neu entwickeltes, automatisches 2-Gang-Getriebe mit dem eine Wirkungsgradsteigerung von 25 % erreicht werden kann. Im Betrieb erreichen die Solarbusse eine Maximalgeschwindigkeit von 80 km/h.

footer

Image not found  
<http://ecolinks.agency4e7.com/sites/default/files/print/print-footer.jpg>