



**sun2wheel<sup>®</sup>**

charge and discharge

# Sinergie tra fotovoltaico e mobilità elettrica

## **Corso aggiornamento per professionisti del ramo fotovoltaico**

24.10.2023 – Marco Piffaretti Co-Fondatore sun2wheel e  
Bruno Vitali, responsabile sun2wheel Svizzera italiana.

[bruno.vitali@sun2wheel.ch](mailto:bruno.vitali@sun2wheel.ch)

+41 79 818 63 67

SWISSOLAR 



# sun2wheel si presenta:



La startup sun2wheel AG, con sede a Obernau (LU) e ufficio commerciale a Liestal (BL), è stata **fondata nel dicembre 2020**.

Insieme alla «sorella» EVTEC, sun2wheel ha vinto il premio **Watt d'or 2023**.

L'obiettivo dell'azienda è affermare la **ricarica bidirezionale** (V2H e V2G) come standard e offrire soluzioni di ricarica e stoccaggio intelligenti – per **ottimizzare** l'autoconsumo da **fotovoltaico**.



# sun2wheel si propone:

La startup sun2wheel AG, con sede a Obernau (LU) e ufficio commerciale a Liestal (BL), è stata **fondata nel dicembre 2020**.

Insieme alla «sorella» EVTEC, sun2wheel ha vinto il premio **Watt d'or 2023**.

L'obiettivo dell'azienda è affermare la **ricarica bidirezionale** (V2H e V2G) come standard e offrire soluzioni di ricarica e stoccaggio intelligenti – per **ottimizzare** l'autoconsumo da **fotovoltaico**.



Colonnine AC plug&play da sostituire con DC-bidirezionale.



# sun2wheel si propone:





## Pacchetto risparmio & energia Sun2Wheel

**Tre piccioni con una fava!**

Migliore l'autonomia con l'accumulatore dell'automobile: carica del fotovoltaico, ricarica (parzialmente) a favore della propria casa e alimenta l'auto (bidirezionale).

Migliore l'autonomia con l'accumulatore dell'automobile: carica del fotovoltaico, ricarica (parzialmente) a favore della propria casa e alimenta l'auto (bidirezionale).

Da cui va detratto l'incentivo statale di € 4.000, - per l'installazione della carica bidirezionale, per un totale netto di:

**CHF 28'000. -**  
**CHF 24'000. -**



**La batteria mobile - Powerbank**

- Nissan Leaf Plus Occasione (2016)
- Batteria 34kWh
- 35'000 km

**La stazione di ricarica bidirezionale**

- Sun2Wheel two-way digital con CHAdeMO
- Pannello di montaggio a parete
- V2X Controller Sun2Wheel e Licenza Starter
- 2 conduttori di energia fino a 80A
- Messa in servizio e configurazione
- Fornitura (senza impianti di base)

**Contatto**

sun2wheel.ch  
Numero Verde  
+41 81 502 55 66  
info@sun2wheel.ch



**V2X-controller**

Funzionamento tramite la nostra app. La nostra nuova app, sviluppata di recente, presenta al volo tutte le informazioni e consente all'utente un monitoraggio ad intuitivo impiego come pure la programmazione di tutto il sistema Sun2Wheel.

Grazie al monitoraggio e alla manutenzione da remoto, come pure all'aggiornamento regolare del software, la two-way digital raggiunge un eccezionale livello di standard che si riscontra solo presso le stazioni di carica rapide (ad alta potenza).



## Pacchetto risparmio & energia Sun2Wheel

**Tre piccioni con una fava!**

Migliore l'autonomia con l'accumulatore dell'automobile: carica del fotovoltaico, ricarica (parzialmente) a favore della propria casa e alimenta l'auto (bidirezionale).

Migliore l'autonomia con l'accumulatore dell'automobile: carica del fotovoltaico, ricarica (parzialmente) a favore della propria casa e alimenta l'auto (bidirezionale).

Da cui va detratto l'incentivo statale di € 4.000, - per l'installazione della carica bidirezionale, per un totale netto di:

**CHF 31'000. -**  
**CHF 27'000. -**



**La batteria mobile - Powerbank**

- Nissan Leaf Acqua Occasione (2016)
- Batteria 34kWh
- 60'000 km

**La stazione di ricarica bidirezionale**

- Sun2Wheel two-way digital con CHAdeMO
- Pannello di montaggio a parete
- V2X Controller Sun2Wheel e Licenza Starter
- 2 conduttori di energia fino a 80A
- Messa in servizio e configurazione
- Fornitura (senza impianti di base)

**Contatto**

sun2wheel.ch  
Numero Verde  
+41 81 502 55 66  
info@sun2wheel.ch



**V2X-controller**

Funzionamento tramite la nostra app. La nostra nuova app, sviluppata di recente, presenta al volo tutte le informazioni e consente all'utente un monitoraggio ad intuitivo impiego come pure la programmazione di tutto il sistema Sun2Wheel.

Grazie al monitoraggio e alla manutenzione da remoto, come pure all'aggiornamento regolare del software, la two-way digital raggiunge un eccezionale livello di standard che si riscontra solo presso le stazioni di carica rapide (ad alta potenza).

Pacchetti completi – con veicolo bidirezionale

# Il contesto del veicolo elettrico



Incluso i  
veicoli da  
trasporto /  
commerciali



# Auto elettriche moderne: (solo) dal 2009!





# 2035: stop ai motori con emissioni di CO2 (Parlamento Europeo, 8.6.2022)

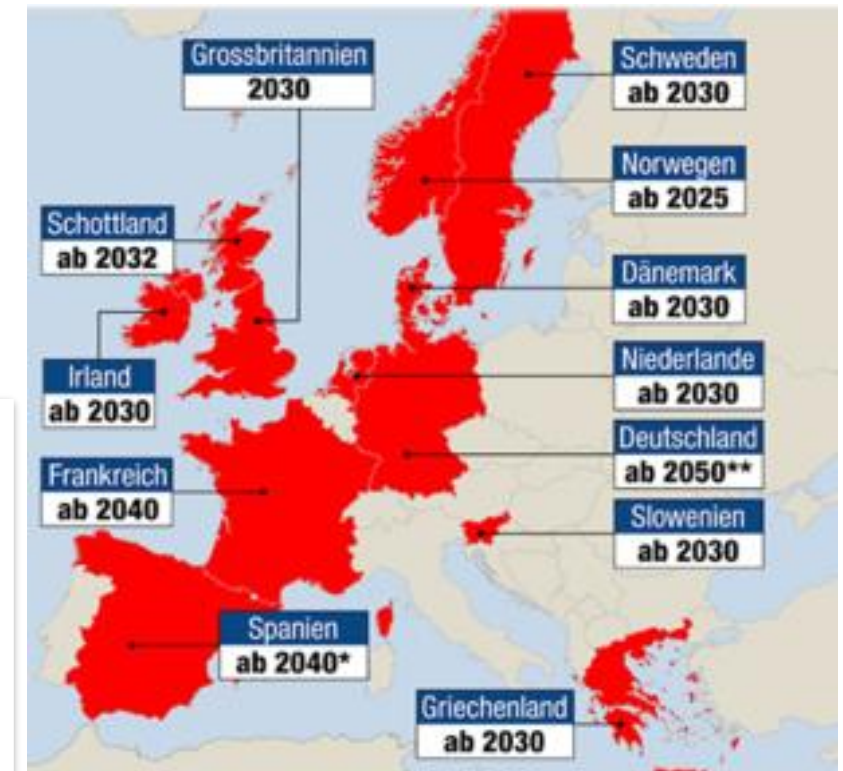


Die Europäische Union will keine E-Fuels

## Das wars wohl für den Verbrennungsmotor

Die Europäische Union macht ernst beim Verbrenner-Aus bis 2035: Auch der Umweltausschuss im EU-Parlament spricht sich dafür aus. Noch bleibt aber eine grosse Unbekannte im Gesetzgebungsprozess.

Publiziert: 13.05.2022 um 16:17 Uhr





# 2035: cosa aspettarsi in Svizzera?

Der Marktanteil von Steckerautos bei den Neuwagen wird

- › 2025 zwischen 40% und 60%
- › 2030 zwischen 72% und 94%
- › 2035 zwischen 91% und 99% betragen.

Somit wird die Schweizer Personenwagenflotte

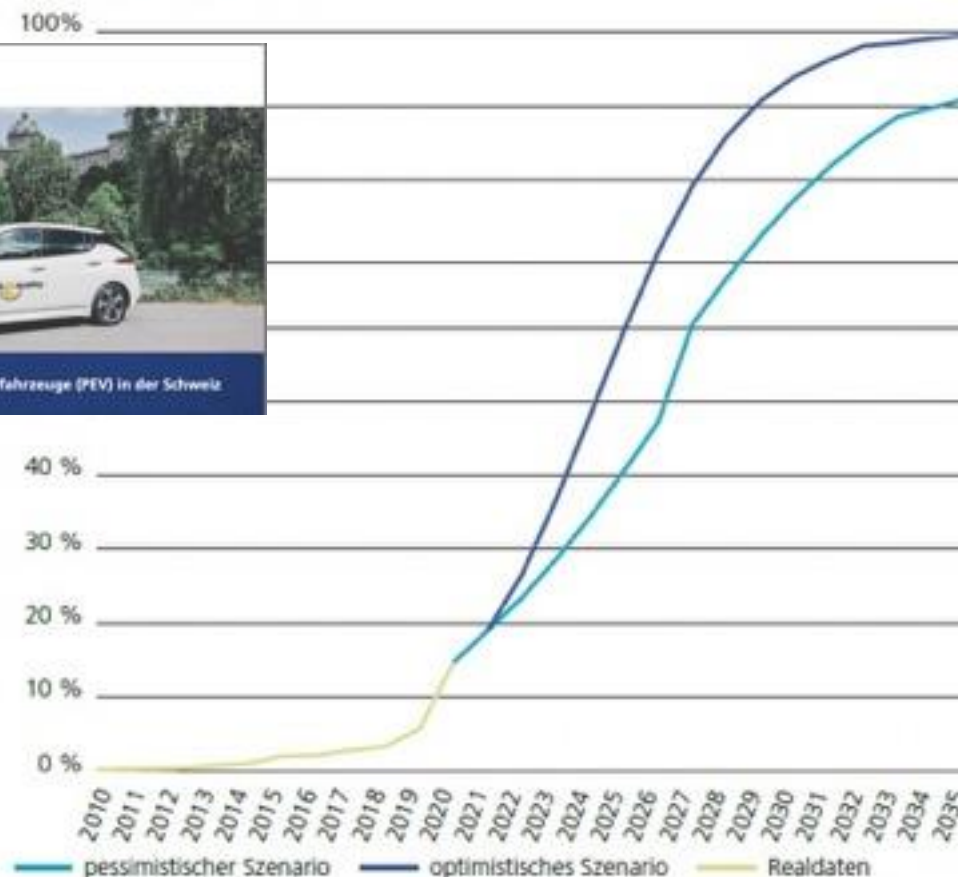
- › 2025 über 487'000 bis 626'000
- › 2030 über 1,3 Mio bis 1,8 Mio
- › 2035 über 2,4 Mio bis 2,9 Mio Steckerautos verfügen.

Durch die Elektrifizierung wird signifikant Energie gespart. Die Schweiz wird vom Importeur fossiler Energien bestmöglich zum Selbstversorger. Gegenüber 2019 muss dafür

- › 2025 zwischen 940 GWh/Jahr und 1'200 GWh/Jahr
- › 2030 zwischen 2'900 GWh/Jahr und 3'900 GWh/Jahr
- › 2035 zwischen 5'400 GWh/Jahr und 6'700 GWh/Jahr mehr Strom produziert werden.



% Neumatrikulationen PEV bis 2035



# Legge Mantello (29.9.2023)



*Vorlage der Redaktionskommission für die Schlussabstimmung*

---

**Bundesgesetz  
über eine sichere Stromversorgung  
mit erneuerbaren Energien  
(Änderung des Energiegesetzes und des Stromversorgungsgesetzes)**

vom 29. September 2023

---

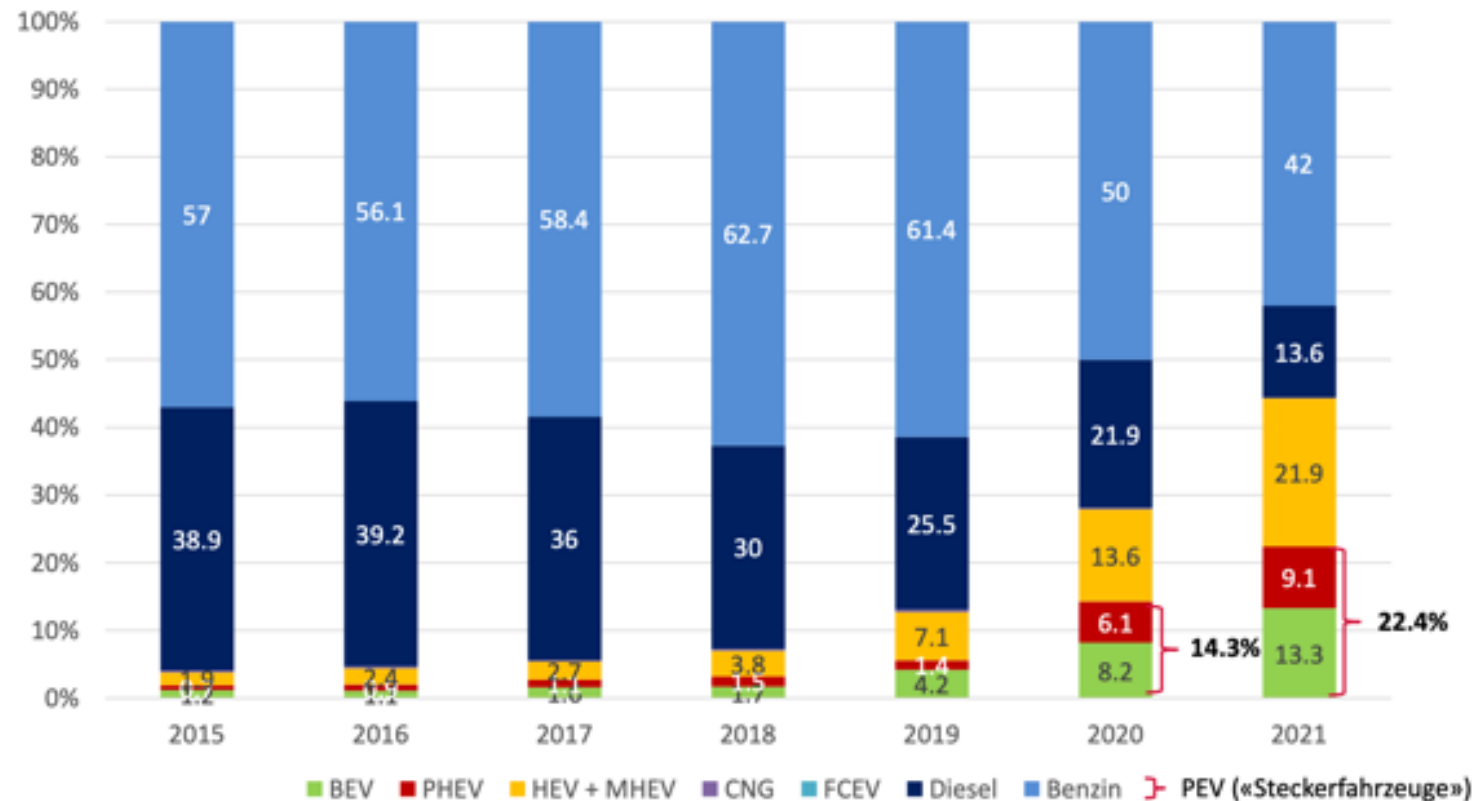
*Die Bundesversammlung der Schweizerischen Eidgenossenschaft,  
nach Einsicht in die Botschaft des Bundesrates vom 18. Juni 2021<sup>1</sup>,  
beschliesst:*

«Ziele für den Ausbau der Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien

Die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energien, ausgenommen aus Wasserkraft, hat **im Jahr 2035 mindestens 35 000 GWh** zu betragen».

# 2025: cosa aspettarsi in Svizzera?

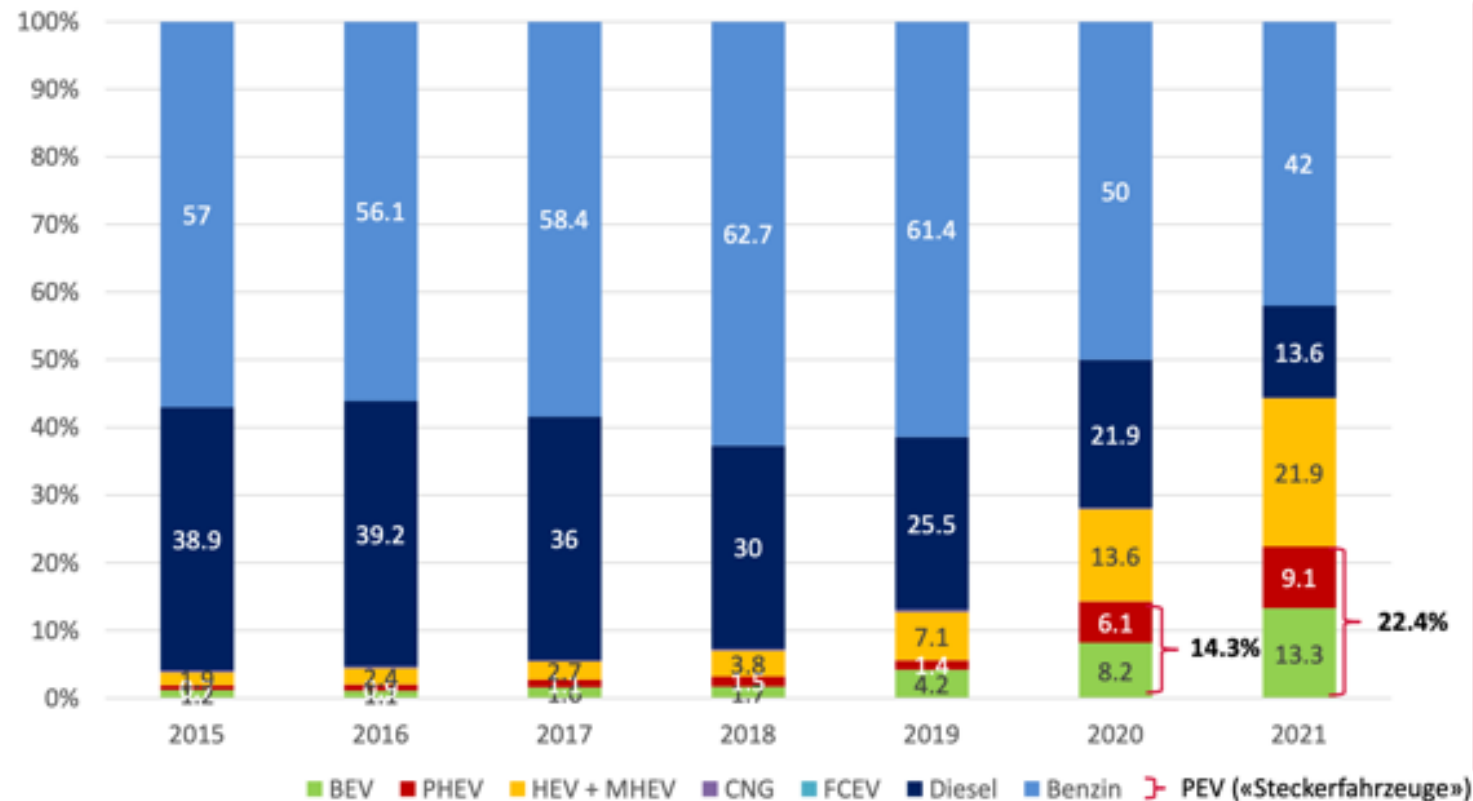
Antriebsanteile bei neuen Personenwagen CH & FL



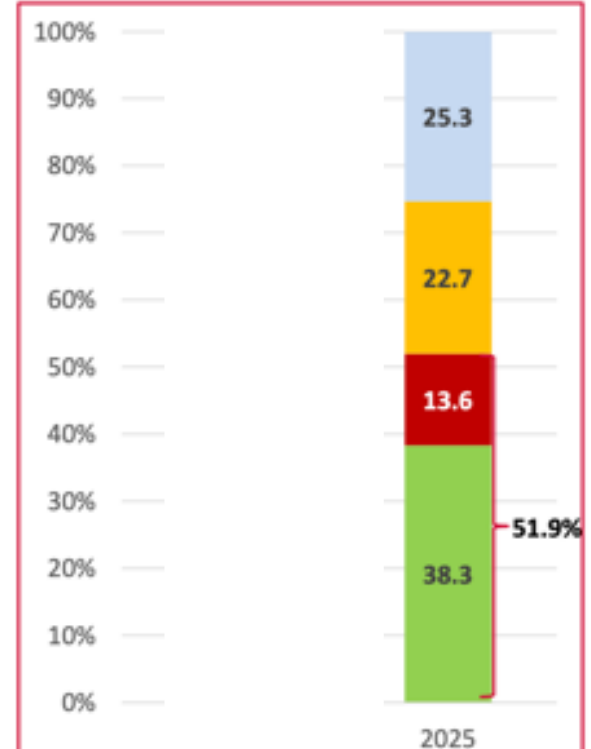


# 2025: cosa aspettarsi in Svizzera?

Antriebsanteile bei neuen Personenwagen CH & FL



Umfrageergebnis



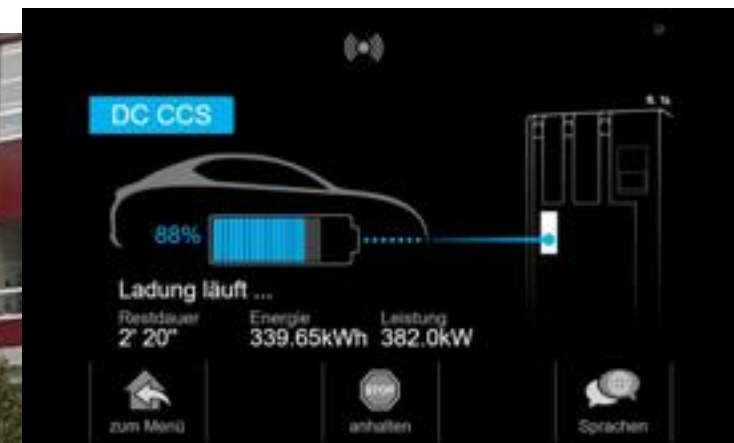
# Elettrificazione: solo Auto o anche veicoli piu' grandi?



<https://www.evtec.ch/pressespiegel/briccountcharge>



# Elettrificazione: solo Auto o anche veicoli piu' grandi?



<https://drive.google.com/file/d/12caUCs5E08akO6FHwsv7iZ1wL6pFWXBF/view>



# Elettrificazione: solo Auto o anche veicoli piu' grandi?



**Süd Sheds 7,12 MWp**  
**Bilanzen und Hauptergebnisse**

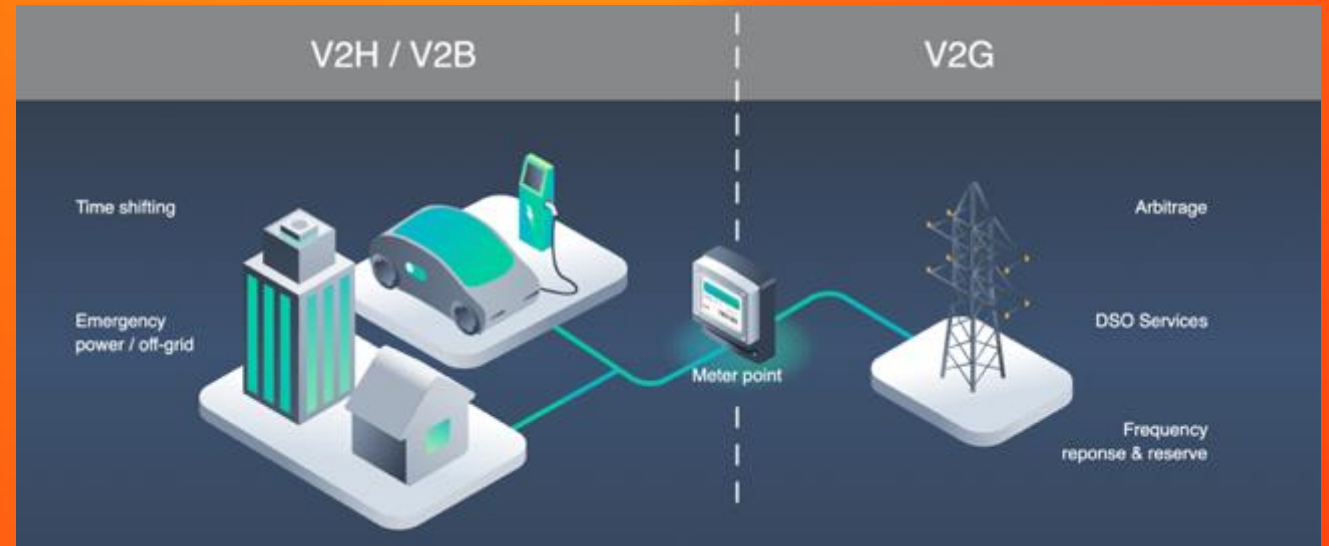
	GlobHor	T Amb	GlobInc	GlobEH	EArray	E_Grid	EMArrR	EMSysR
	kWh/m²	°C	kWh/m²	kWh/m²	kWh	kWh	%	%
Januar	35.7	0.99	41.4	29.3	202931	195307	14.34	13.80
Februar	58.8	2.29	65.3	49.6	345198	334326	15.45	14.99
März	104.0	5.82	111.3	89.6	613647	594950	16.13	15.63
April	135.4	10.02	140.8	117.9	792420	767086	16.45	15.92
Mai	163.9	14.80	166.4	141.1	931162	900951	16.36	15.83
Juni	167.5	17.68	168.8	144.0	943179	913779	16.34	15.83
Juli	163.5	19.06	165.1	140.1	911471	881724	16.14	15.61
August	140.5	18.54	143.9	121.6	796170	772071	16.18	15.69
September	112.4	14.47	118.5	96.5	641932	622263	15.83	15.35
Oktober	71.7	10.73	77.9	60.9	415296	397793	15.40	14.93
November	42.4	5.64	48.2	33.2	228995	219415	13.78	13.32
Dezember	29.9	2.13	34.8	23.5	160951	155006	13.69	13.18
Jahr	1225.8	10.22	1282.0	1047.6	6976553	6755275	15.91	15.41

Legenden: GlobHor Horizontale Globalstrahlung EArray Effektive Energie am PV-Feld-Ausgang  
T Amb Umgebungstemperatur E\_Grid ins Netz eingespeiste Energie  
GlobInc Globalstrahlung auf Kollektorfäche EMArrR Wirkungsgrad PV-Gen / Brutto-Fl.  
GlobEH Effektive Globalstrahlung (AM o. Verschattungen) EMSysR Wirkungsgrad E-Gen System / Brutto-Fl.

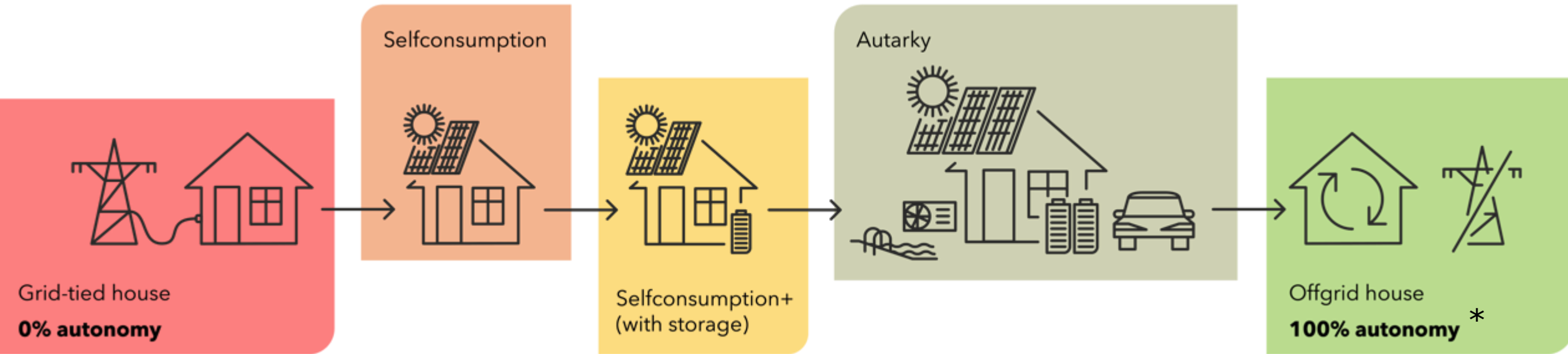
# ...verso maggiore autarchia



Incluso  
V2H & V2G



# Verso una maggiore autarchia energetica:



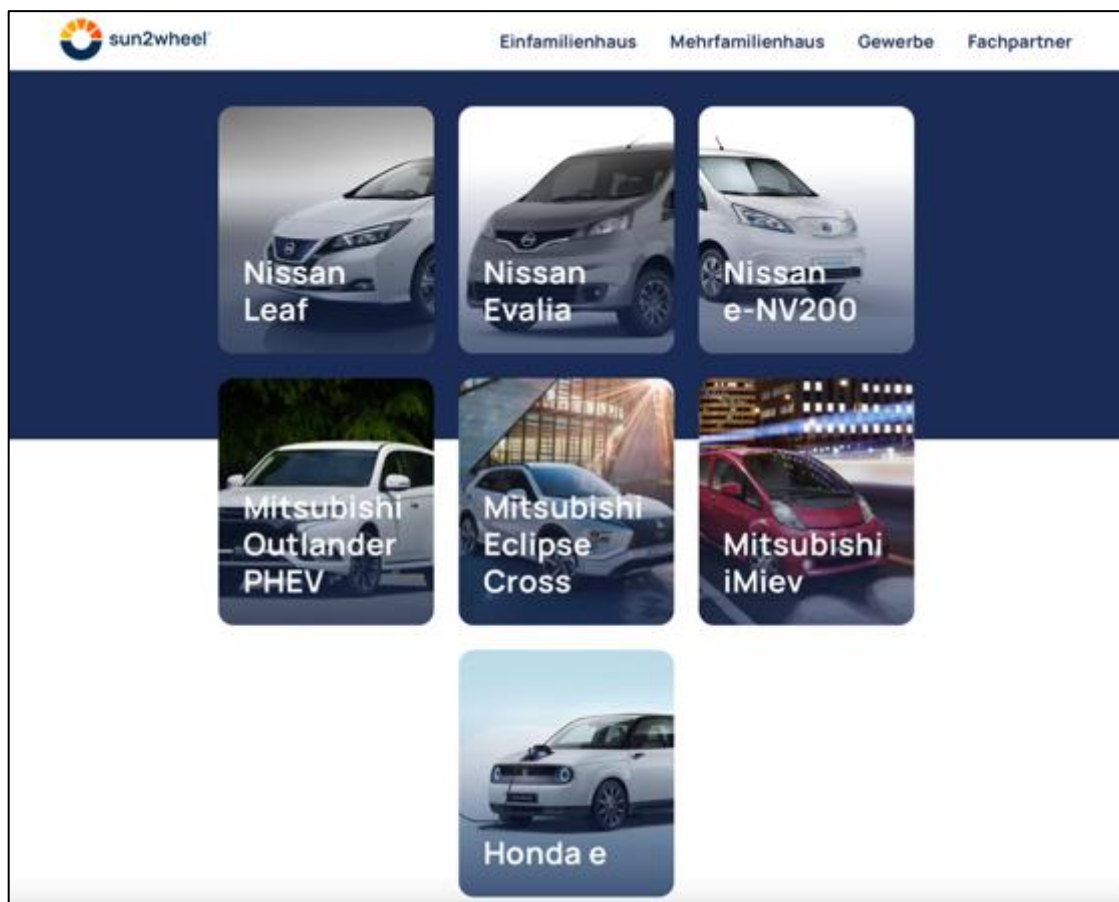
\* Le attuali batterie per veicoli elettrici hanno generalmente **una capacità molto elevata e sono molto robuste**. Una auto elettrica media ha una batteria in grado di fornire energia elettrica a una famiglia di 4 persone **per circa 5 giorni**.



# Carica bidirezionale – diventa standard (dal 2024)



«La carica bidirezionale: la perfetta sinergia tra auto elettrica e impianto fotovoltaico»



<https://sun2wheel.com/tcs/>

VW ID.7 ALS LIMOUSINE UND KOMBI



## Dieses Auto läutet VWs nächste E-Ära ein

Volkswagen bringt im Herbst 2023 den ID.7 auf den Markt. Der hat immer ein Augmented-Reality-Head-up-Display und auf Wunsch eine XL-Batterie an Bord.

Thomas Harloff, Holger Wittich • 17.04.2023

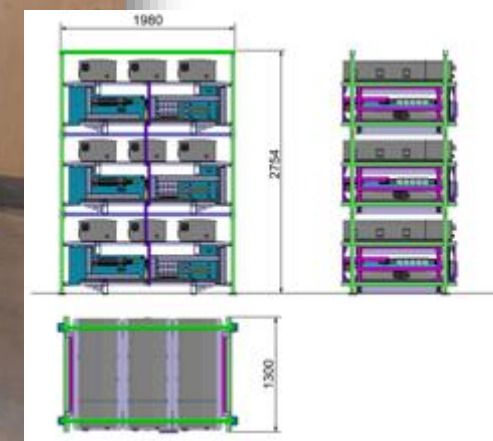


# I primi 100 clienti di sun2wheel con Bidirezionale



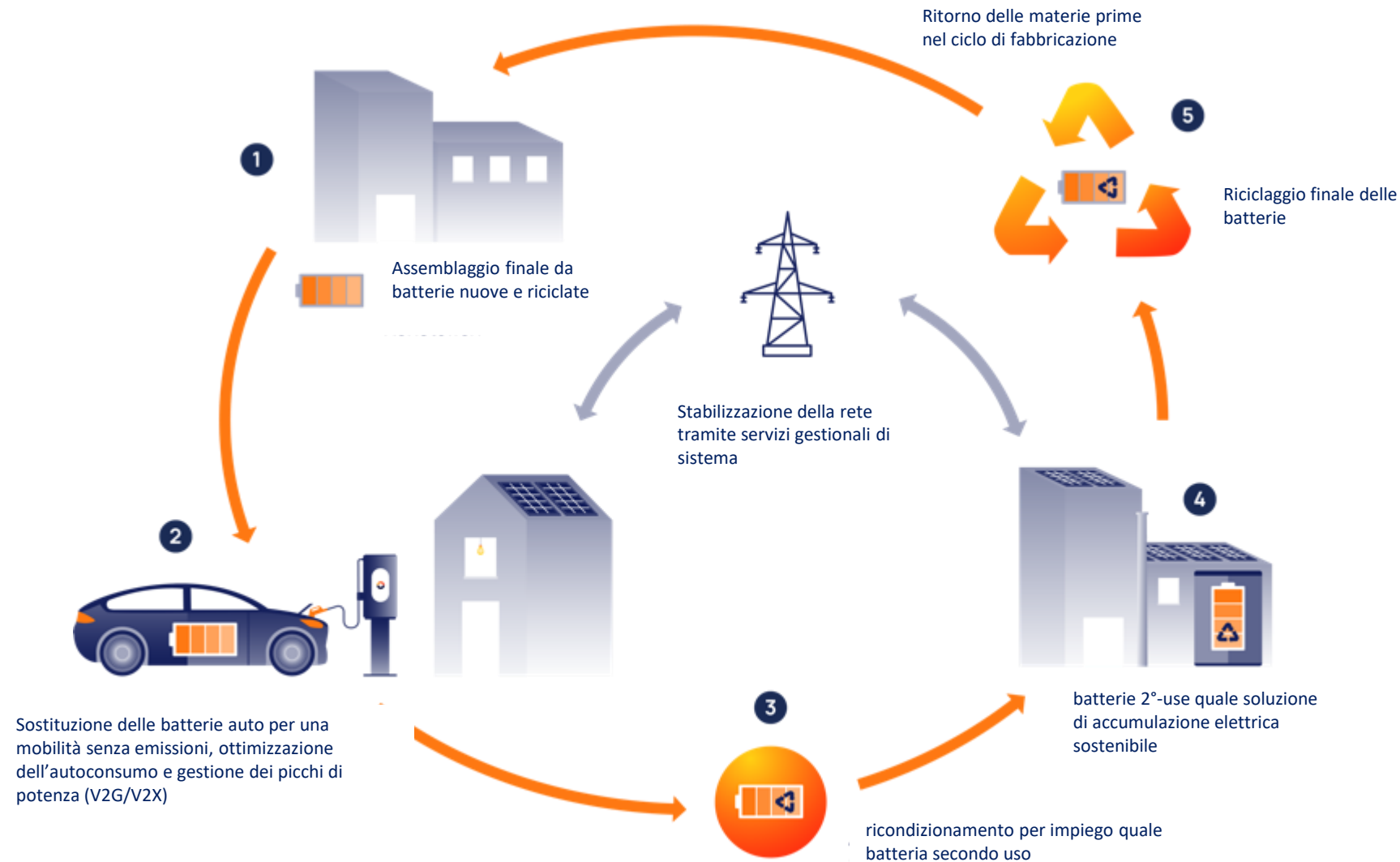


## ...e con batterie di «seconda vita»

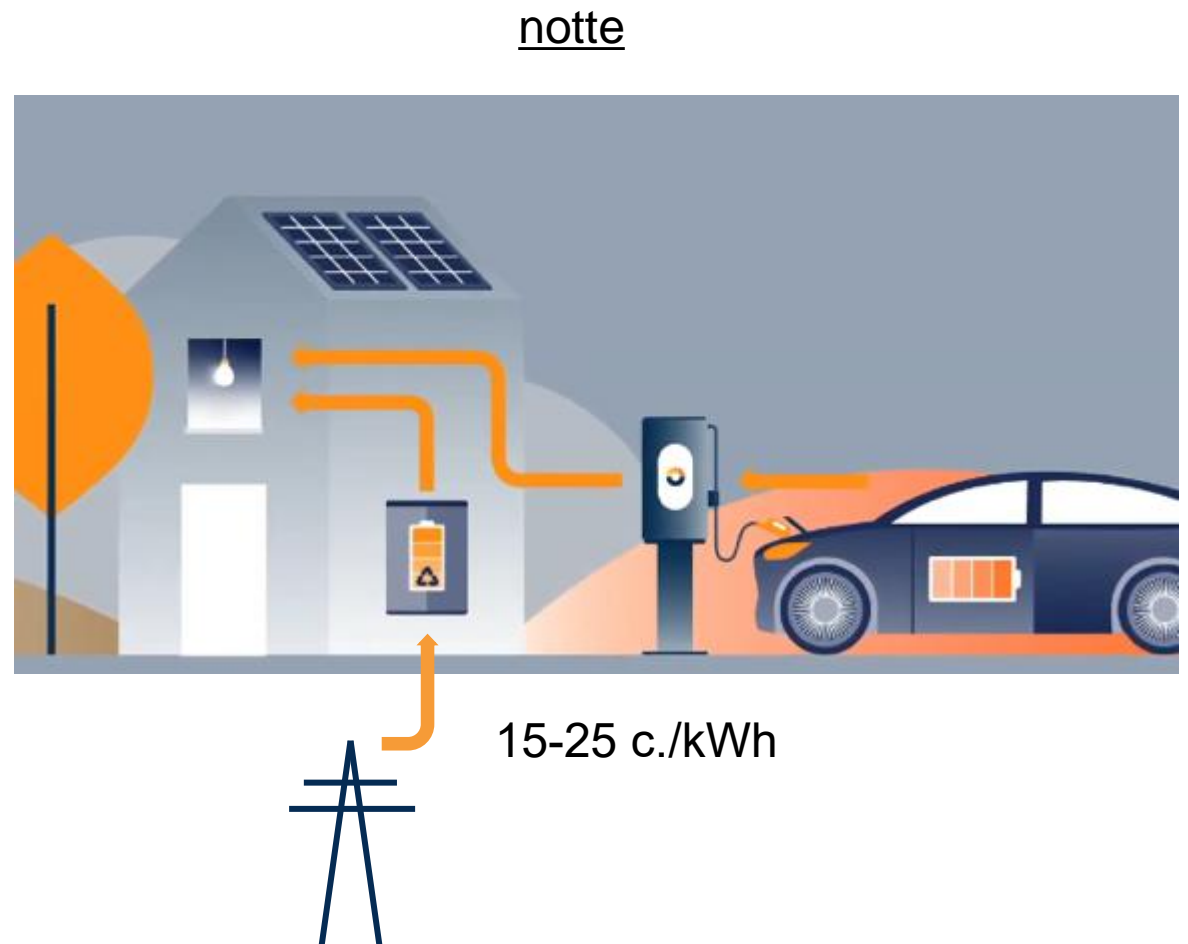
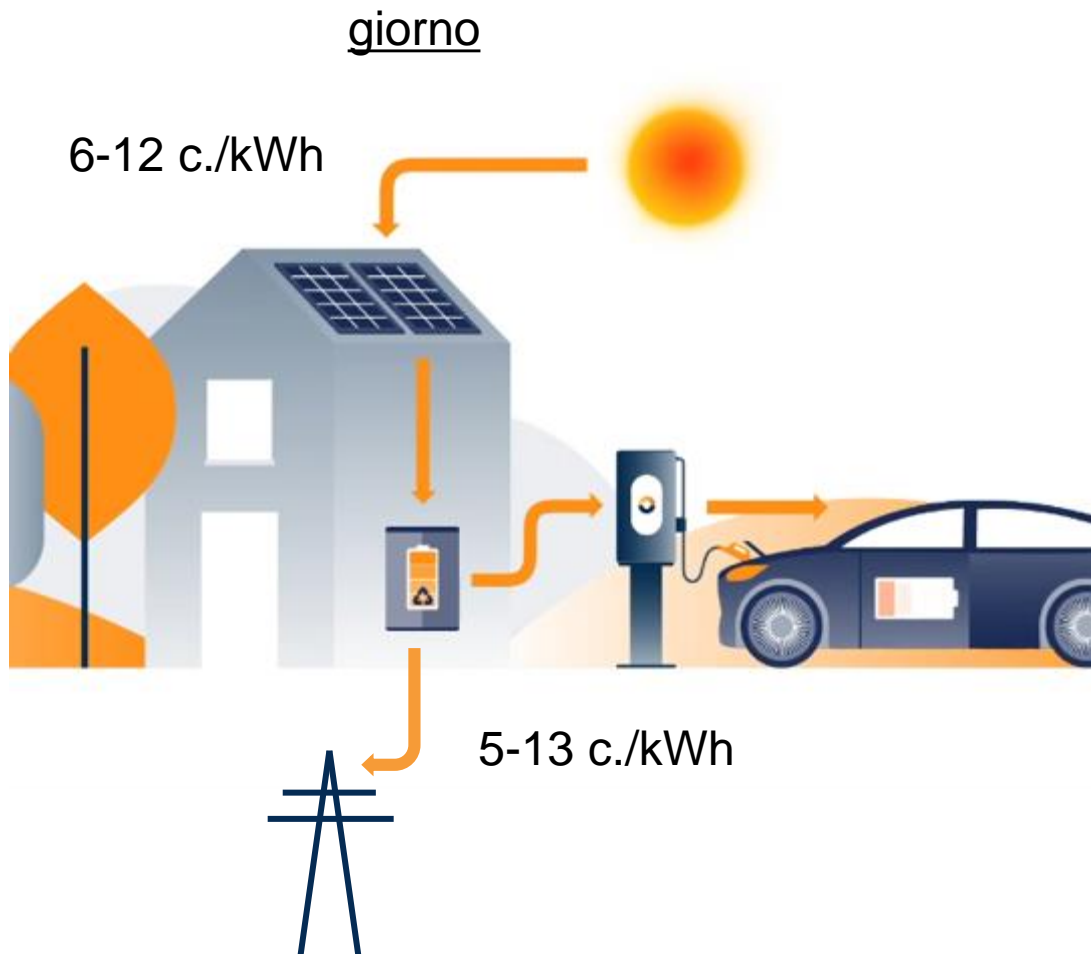




# Economia circolare: il cerchio si chiude



# La batteria «con le ruote»: V2H = vehicle to home



# V2B = «Vehicle to Building» / flotte



Il **software intelligente** controlla l'intero sistema in modo che la potenza disponibile sia distribuita in modo ottimale.

L'ottimizzazione dell'utilizzo complessivo dell'energia e del **peak shaving** offre vantaggi finanziari a lungo termine e riduce il TCO (Total Cost of Ownership).

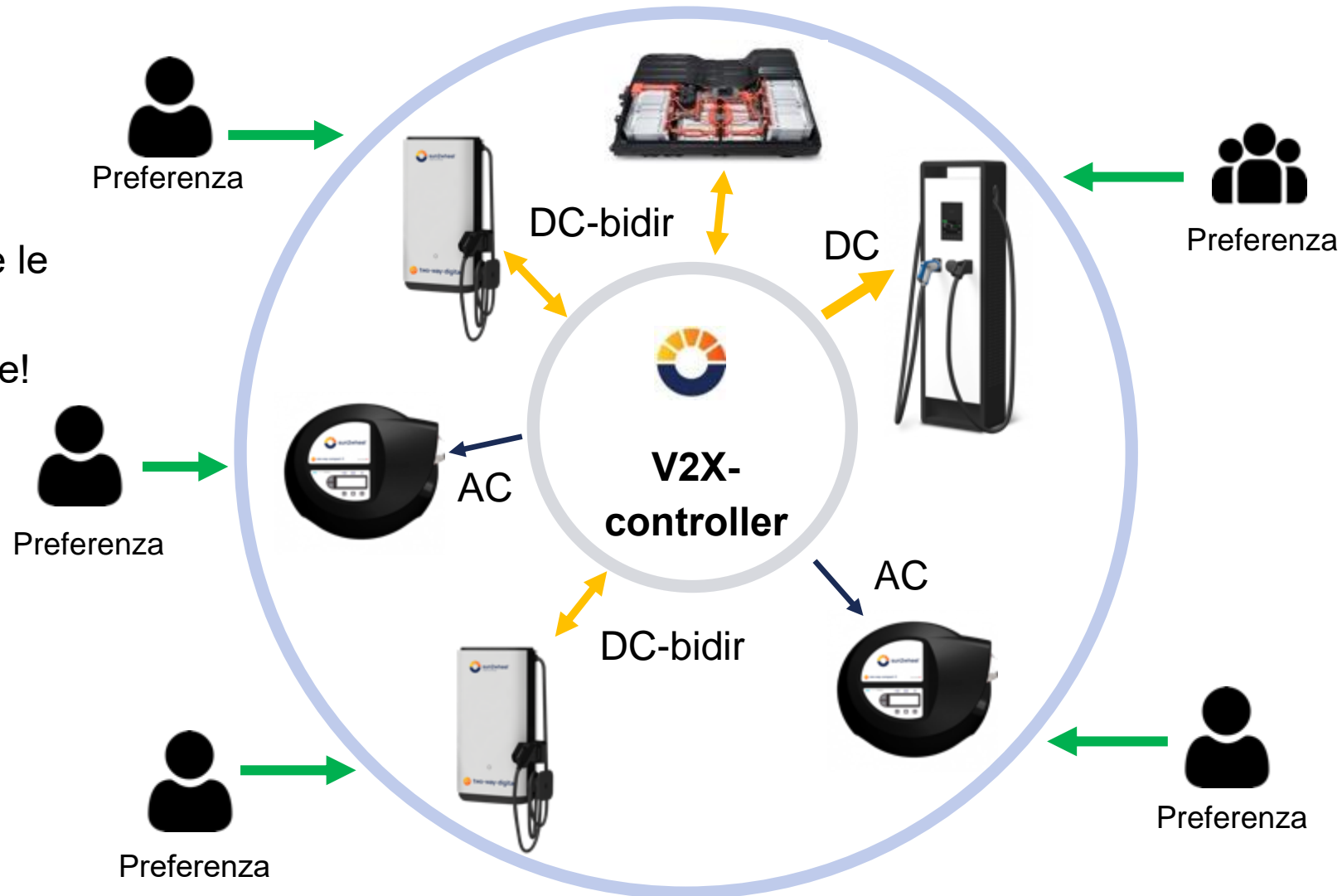
sun2wheel propone l'unico sistema di gestione del carico che include le preferenze degli utenti!



# NEW: gestione del carico personalizzata



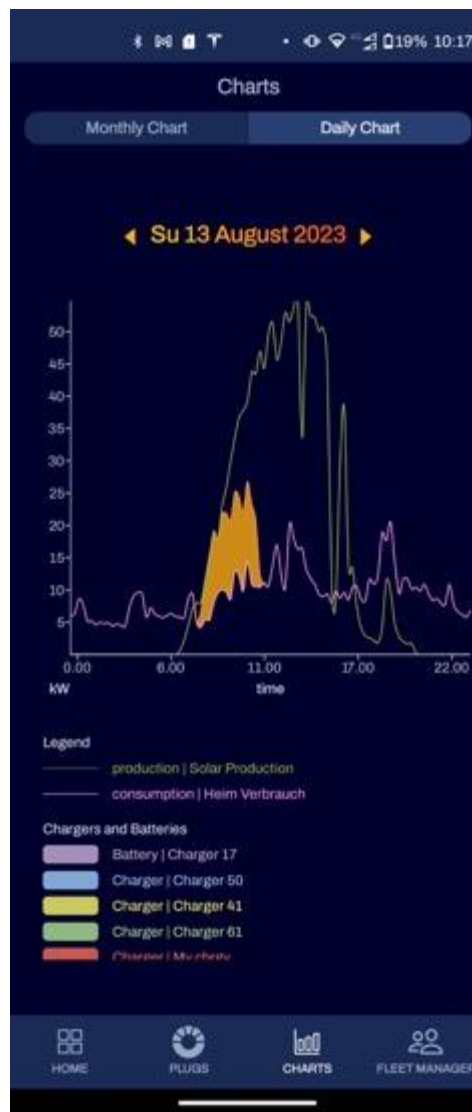
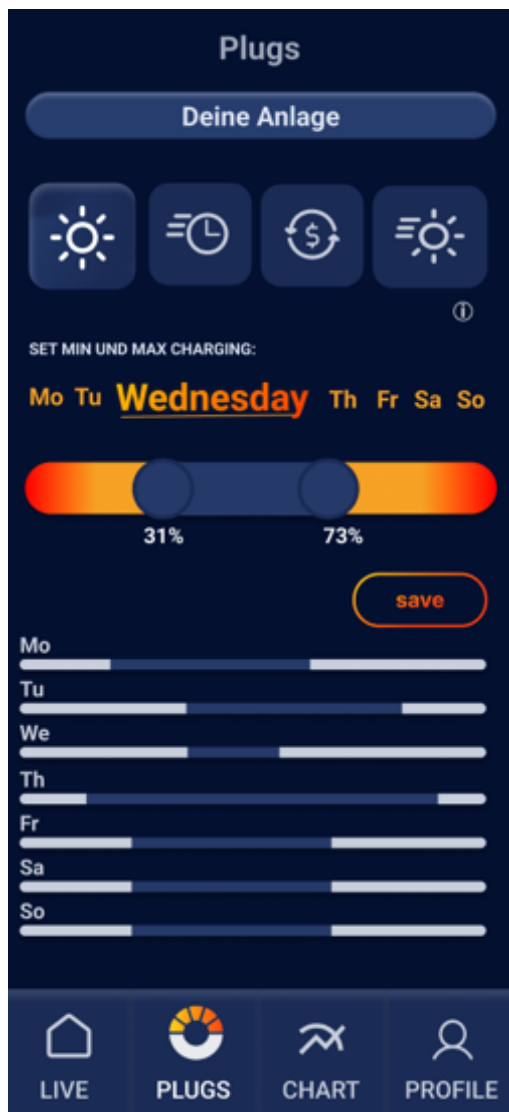
Più utenti  
(per ogni  
impianto)  
possono  
esprimere le  
proprie  
preferenze!



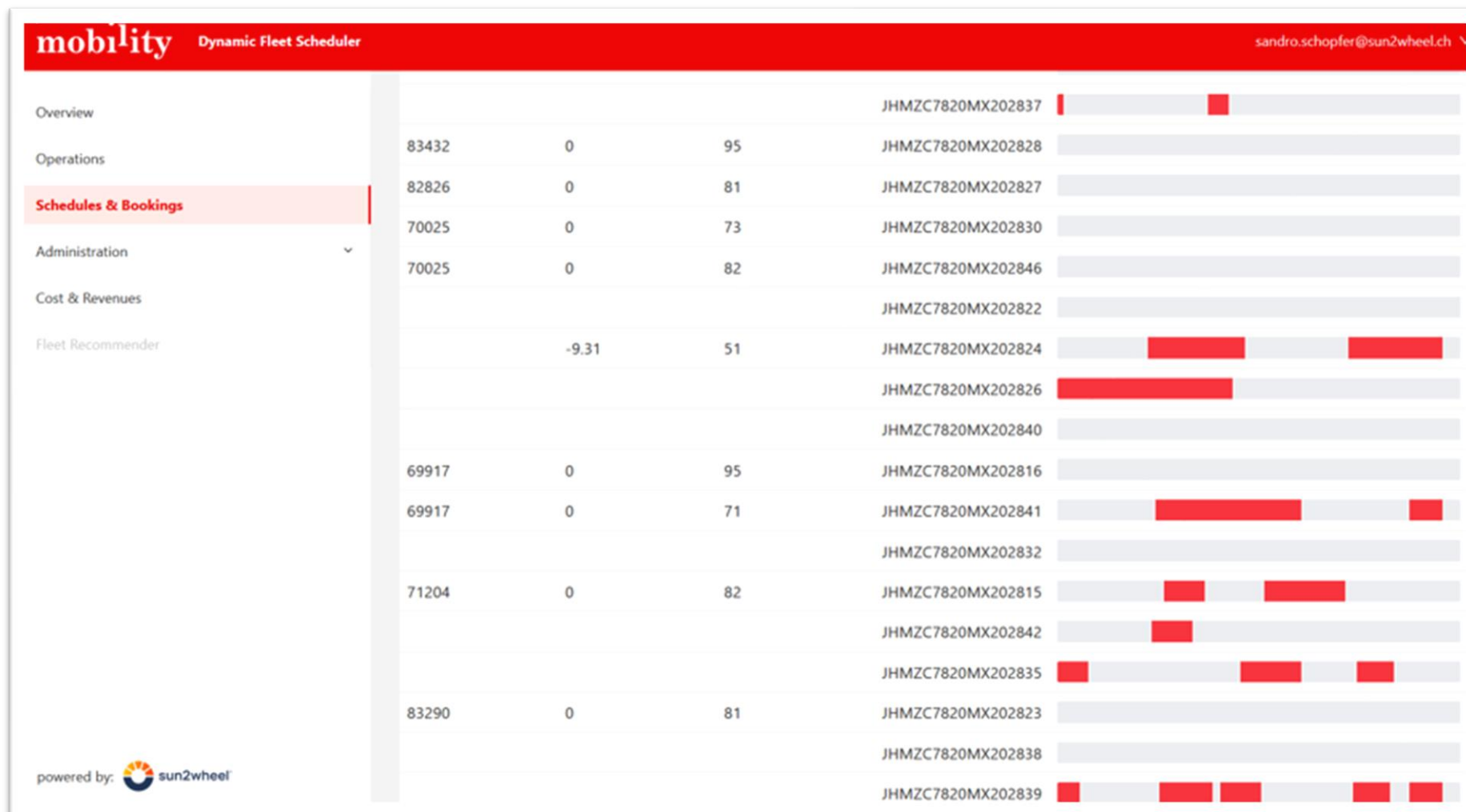
Modi di carica «set  
once and forget»



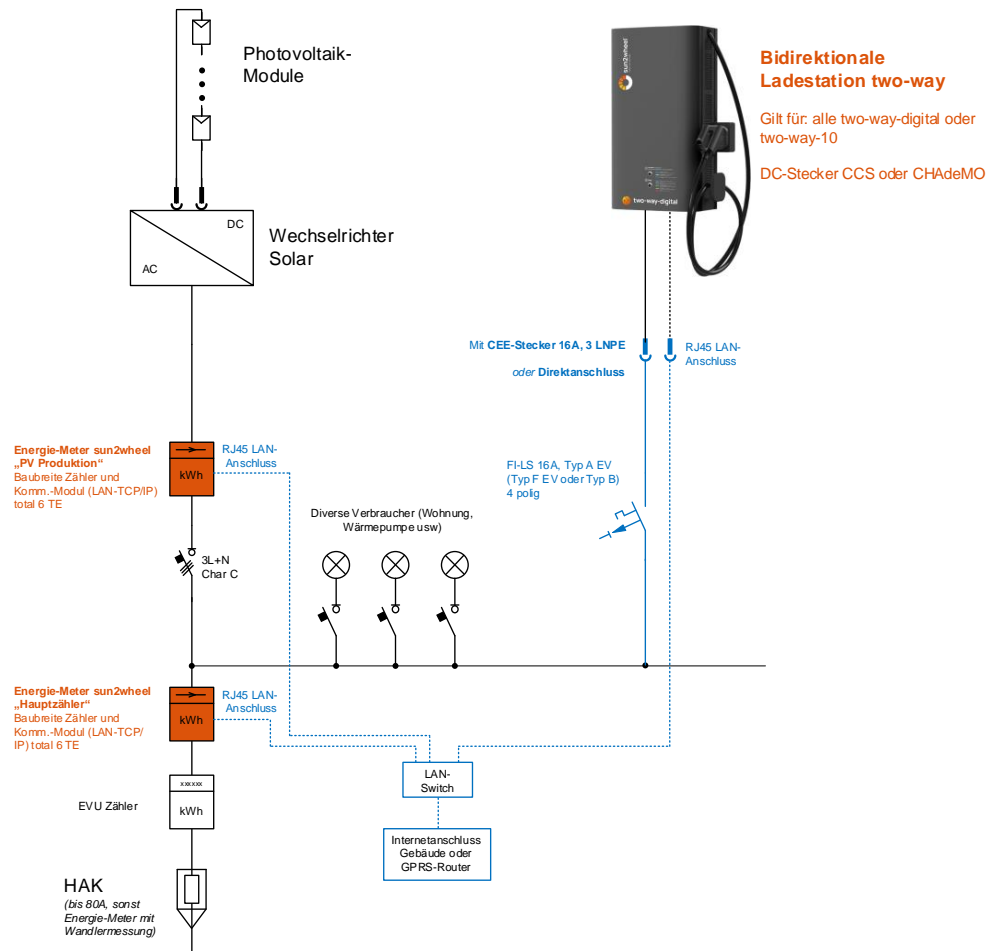
# NEW: gestione del carico personalizzata



# NEW: gestione del carico personalizzata



# Installazione con smart meter



Contatore di energia con modulo di comunicazione -a sinistra- con 4 led.



# Incentivo cantonale TI: fr 4'000.-



SEZIONE TICINO



## Nuovi incentivi cantonali ticinesi per colonnine di ricarica

Da subito, privati ed aziende ticinesi, se installano colonnine di ricarica per auto elettriche presso il domicilio o presso i datori di lavoro (in questo caso: destinate esclusivamente al personale impiegato), possono richiedere tramite l'apposito portale [www.ti.ch/incentivi](http://www.ti.ch/incentivi) (sotto il capitolo: mobilità elettrica) contributi di fr. 4000 per colonnina di ricarica bidirezionale e di fr. 1200 per le monodirezionali con gestione dinamica del carico, ma fino a un massimo del 50% dei costi riconosciuti al netto di ulteriori incentivi.

Sul Bollettino Ufficiale del 10 Marzo, il Consiglio di Stato ha pubblicato il "Decreto esecutivo concernente gli incentivi per l'acquisto di veicoli, motocicli, quadricicli e tricicli elettrici, lo sviluppo di infrastrutture di ricarica e la messa fuori circolazione di veicoli inquinanti". Questo permette di concretizzare quanto avviato nel luglio 2021, quando il Dipartimento del Territorio aveva licenziato il Messaggio 8029 che chiedeva al Parlamento lo stanziamento di 11 Milioni di Franchi per la promozione della mobilità elettrica. La Commissione "Ambiente, territorio ed energia" aveva chiesto di modificare la destinazione dei fondi, tesi avallata poi dal Gran Consiglio nell'Ottobre del 2022: in Ticino non si sarebbe più dovuto sussidiare l'acquisto di auto elettriche, bensì - principalmente - la diffusione dell'infrastruttura di ricarica. Il Corriere del Ticino, il 19.10.2022 titolava: "Incentivi per le auto elettriche, uno stop a favore delle colonnine", indicando anche che i fondi rimasti a disposizione per incentivare le colonnine sarebbero stati pari a

64 touring | Aprile 2023

SEZIONE TICINO

circa 5 milioni di franchi. Considerando che da metà 2019 a metà 2021 erano stati erogati complessivamente fr. 377'857.- per 756 domande di contributo accettate, si capisce bene come i fondi a disposizione permetteranno al Cantone Ticino di supportare in maniera decisiva la diffusione delle colonnine di ricarica per auto elettriche e di porsi di colpo all'avanguardia, rispetto a quanto propongono gli altri Cantoni Svizzeri o le Nazioni confinanti.

Uno dei pregi di questo innovativo programma di incentivi sviluppato dal Direttore del Dipartimento del Territorio Claudio Zali e dai suoi collaboratori, è la differenziazione dei contributi in due categorie ben distinte a seconda dell'"intelligenza" del sistema: l'articolo 5 (per cui si richiede il contributo dopo la posa della colonnina, entro 30 giorni dalla data della fattura) regolamenta i contributi per stazioni di ricarica senza gestione del carico, mentre l'articolo 6 (per cui si deve fare una richiesta preventiva) lo fa per impianti dotati di gestione dinamica del carico di rete, ai sensi del quadro tecnico SIA2060. Questa distinzione è fondamentale affinché in futuro, quando sempre più veicoli saranno elettrici, la loro ricarica possa avvenire preferibilmente secondo i costi del carico della rete elettrica e dei limiti della potenza di allacciamento di ogni singolo stabile, senza richiedere inutili investimenti per "sovraccaricare" le reti. Il Cantone favorisce quindi molto giustamente un sistema "intelligente": nel caso di colonnine (o wallbox) classiche in corrente alternata AC, il contributo è di fr. 500.- per stazioni di ricarica monodirezionali (sia singole che doppie), mentre se queste sono abbinata ad un sistema dinamico del carico, il contributo va oltre il raddoppio, ossia fr. 1200.- per colonnina.

Inoltre, il Cantone premia in modo particolare l'installazione di stazioni di ricarica bidirezionali con un contributo di fr. 4000.- per ogni esemplare installato. Queste erogano energia in corrente continua (tipicamente alla potenza di 10 o 20 kW) e sono più costose di quelle monodirezionali. Oltre a poter ridurre o sospendere temporaneamente l'erogazione, esse sono in grado di immettere nella rete elettrica l'energia accumulata nell'auto, mitigando così le situazioni di picco della domanda di energia. In Svizzera questa tecnologia è stata già adottata dalla cooperativa Mobility, che ha installato ben 50 colonnine di ricarica bidirezionale in tutta la Nazione (in Ticino sono abitate a Masnagno e Tenero, in collaborazione alla AEM-SA): le prime esperienze pratiche mostrano che non solo si riescono a ridurre i picchi sulla rete, ma la cosiddetta "flessibilità" può essere ceduta dietro compenso, addirittura a Swissgrid, che a livello nazionale ha il compito di garantire la stabilità della frequenza di 50 Hz per tutta la rete elettrica.

Le autovetture elettriche predisposte alla carica bidirezionale, ad oggi sono appannaggio dei marchi giapponesi (dato che il loro Governo ha introdotto l'obbligo della carica bidirezionale dopo il disastro di Fukushima): essi offrono da anni questa funzione senza sovrapprezzo e senza limitazioni della garanzia (che vale anche per le batterie) o di ore di funzionamento. La vettura più diffusa che è dotata di questo sistema è la Nissan LEAF (tranne, a partire da quelle prodotte nel 2014). Ma anche altre marche automobilistiche, come p.es la VW hanno annunciato che le vetture elettriche con piattaforma ID. e con batteria di almeno 77 kWh (chilowattora) quando saranno dotate del software nella versione 3.5, saranno aperte alla carica bidirezionale - ciò riguarderà anche le vetture già in circolazione. Anche il gruppo Stellantis ha piani simili: la FIAT 500 prodotta a Torino, prima di venir smontata in tutta Europa, vengono posteggiate per alcuni giorni in un parcheggio dotato di colonnine bidirezionali: è l'idea l'azienda ticinese per la stabilizzazione della rete. Da queste esperienze si è potuto anche evincere come lo stato di salute delle batterie, se sollecitate dalla carica bidirezionale, non sembra per nulla soffrire, ma anzi tende a "gradire" perché le batterie trascorrono molto meno tempo cariche al 100%.

Il personale del TCS Sezione Ticino, naturalmente formato anche sulle tematiche della ricarica delle auto elettriche e dei relativi incentivi, è a disposizione per ulteriori informazioni ai soci.

**Informazioni sulla carica bidirezionale:**  
<https://sun2wheel.com/it/tci/>



Gli incentivi vengono erogati sia ad aziende, per colonnine di ricarica riservate ai dipendenti, che a privati.



L'incentivazione Cantonale per colonnine di ricarica per parcheggi di condomini premia sistemi dotati della gestione del carico secondo SIA2060.

Aprile 2023 | touring 65

# Incentivo cantonale TI: fr 4'000.-



## Stazioni di ricarica



**CHF 500.-**

per stazioni di ricarica  
**monodirezionali**

Modulo



**CHF 4'000.-**

per stazioni di ricarica  
**bidirezionali**

Modulo

## Impianto di ricarica con sistema di gestione del carico centralizzato

(livello di equipaggiamento D del quaderno tecnico SIA 2060)



**CHF 1'200.-**

per stazione di ricarica  
**monodirezionale**  
installata

Modulo richiesta

Modulo fine lavori



**CHF 4'000.-**

per stazione di ricarica  
**bidirezionale** installata

Modulo richiesta

Modulo fine lavori



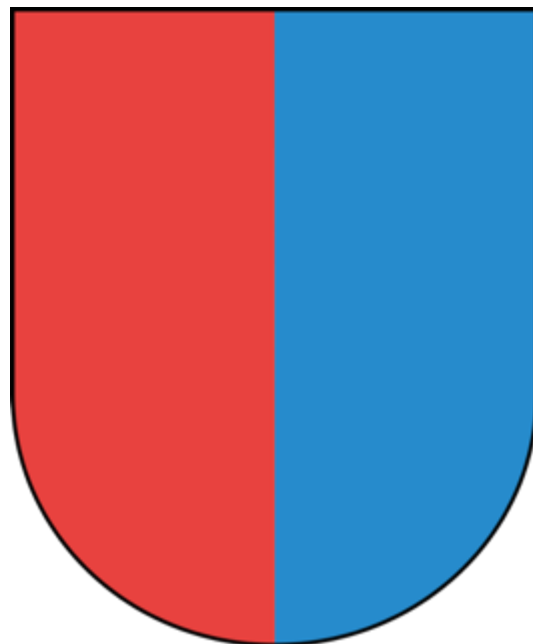
<https://www4.ti.ch/dt/da/spaas/uacer/temi/risparmio-energetico/incentivi/incentivi-mobilita-elettrica>

# Incentivo cantonale TI: fr 4'000.-



two-way-10 (DC)

## DC Bidir.



**Decreto esecutivo**  
**concernente gli incentivi per l'acquisto di veicoli, motoveicoli,**  
**quadricicli e tricicli elettrici, lo sviluppo di infrastrutture**  
**di ricarica e la messa fuori circolazione di veicoli inquinanti**  
dell'8 marzo 2023

### **Impianto di ricarica con gestione dinamica del carico**

**Art. 6** <sup>1</sup>Per l'installazione di un impianto di ricarica per veicoli elettrici a domicilio o presso datori di lavoro, **dotato di un sistema di gestione del carico centralizzato**, corrispondente al livello di equipaggiamento D del quaderno tecnico SIA 2060, composto da:

- a) un sistema di gestione dinamica del carico centralizzato finalizzato al controllo delle potenze di ricarica nei singoli punti di ricarica;
  - b) una linea di alimentazione fino alla stazione di ricarica direttamente sopra i posteggi;
- è concesso il seguente incentivo forfettario:

- fr. 1'200.- a stazione di ricarica installata;
- fr. 4'000.- a stazione di ricarica bidirezionale installata;

<sup>2</sup>L'incentivo di cui al capoverso 1 è concesso a datori di lavoro solo se l'impianto di ricarica è destinato ad uso esclusivo del personale impiegato.

<sup>3</sup>Le stazioni di ricarica devono avere una potenza minima di 3.7 kW ed essere conformi al Modo 3 o al Modo 4 secondo il quaderno tecnico SIA 2060.

<sup>4</sup>L'allacciamento alla rete elettrica deve essere eseguito a regola d'arte da un installatore elettricista autorizzato e notificato al gestore di rete.



12'995.-

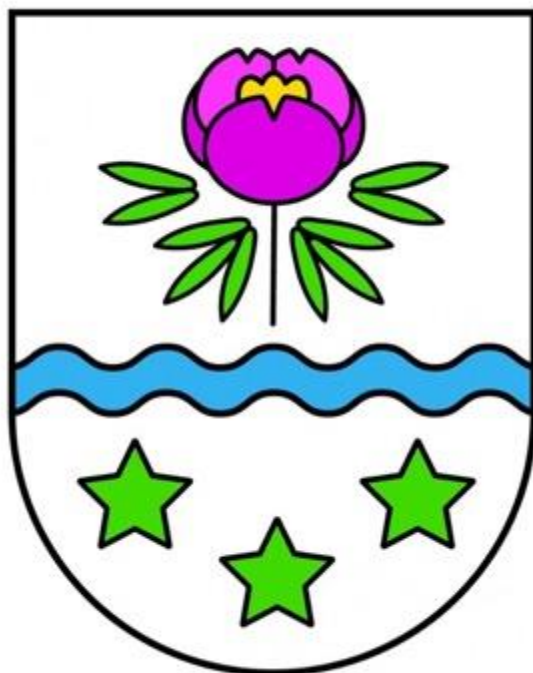


# Incentivo comunale (Val Mara): fr 2'000.-



two-way-10 (DC)

DC Bidir.



Comune di Val Mara

## ORDINANZA MUNICIPALE

Per l'erogazione di incentivi in favore dell'efficienza energetica, delle energie rinnovabili, della sostenibilità ambientale e della mobilità sostenibile (del 1. gennaio 2023).

### Batterie per impianti fotovoltaici

**Art. 12** <sup>1</sup>Possono beneficiare dell'incentivo coloro che realizzano un impianto di stoccaggio di energia per impianti fotovoltaici con accumulatori (batterie) stazionari o con batteria di automobile tramite carica bidirezionale nel qual caso sarà sovvenzionata la colonna bidirezionale anziché la batteria stazionaria. Hanno diritto ai contributi gli impianti di accumulo stazionari per impianti fotovoltaici sia esistenti che nuovi. L'installazione di capacità di accumulo ha diritto all'ottenimento del sussidio a partire da 4 kWh di capacità utile.

<sup>2</sup>L'importo concesso è pari al 50% del costo di acquisto e installazione sino ad un massimo di CHF 2'000.00.

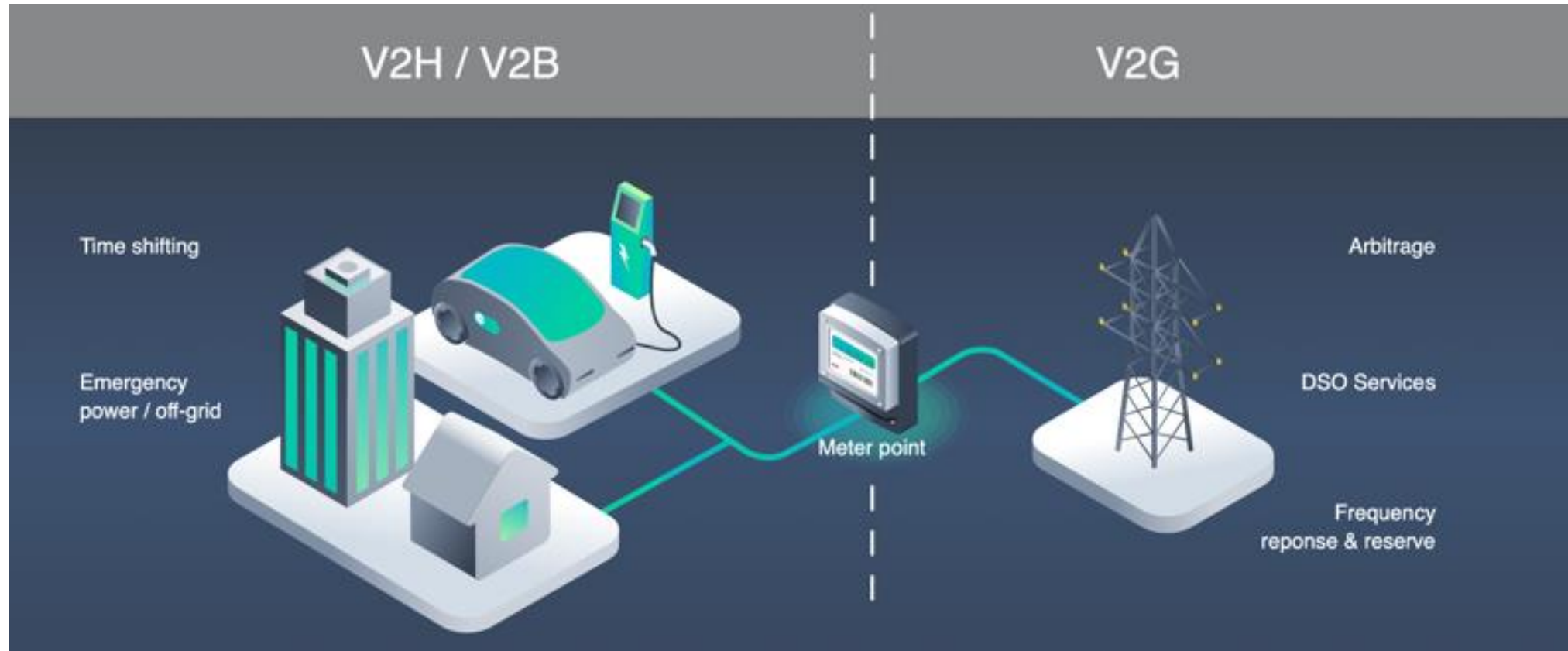
<sup>3</sup>L'incentivo viene concesso dietro presentazione di una richiesta scritta da parte dell'istante corredata dalla documentazione tecnica e dalla fattura (con prova di pagamento), indicante eventuali contributi di terzi, notifica al gestore di rete, rapporto di sicurezza e quando necessaria dalla relativa licenza edilizia cresciuta in giudicato.



12'995.-

<https://www.valmara.ch/Incentivi-in-favore-dell-efficienza-energetica-delle-energie-rinnovabili-della-sostenibilit-ambientale-e-della-mobilit-sostenibile-d9e65800?i=1>

# Dal V2H al V2G



**V2H = «Vehicle to Home» (B=Building) : V2G = «Vehicle to Grid»**



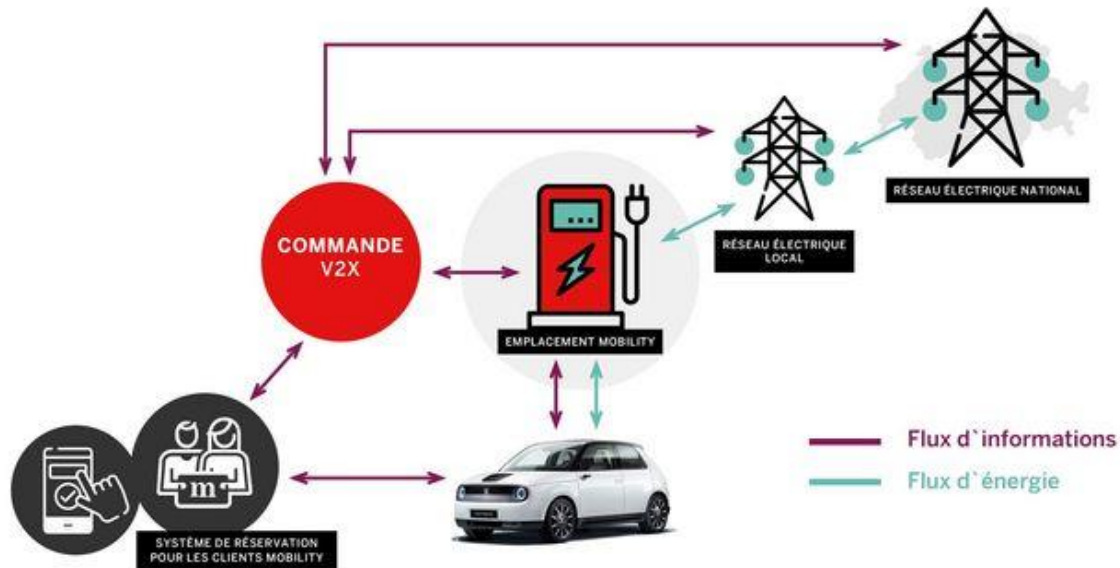
# Progetto pilota «V2X-Suisse»



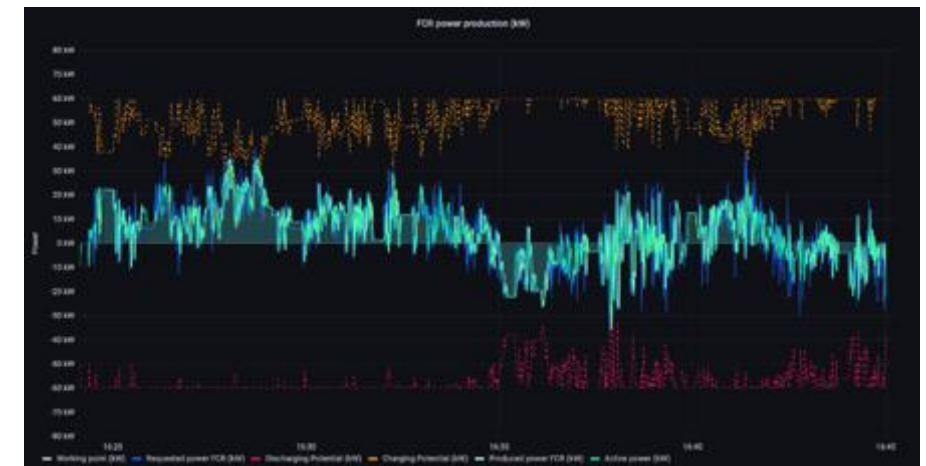
<https://www.mobility.ch/fr/v2x>



# Flessibilità per swissgrid (TSO)



FCR test signal



FCR test following a frequency signal

# Flessibilità per aziende elettriche (DSO)

Aujourd'hui (prescriptions des distributeurs d'électricité de l'AES)

- **ON-OFF (= effacement de la charge) (100%/0%)**:  
Les gestionnaires de réseaux de distribution (GRD) peuvent mettre les bornes de recharge hors service au moyen d'un signal de télécommande centralisée (STC).



- Certains GRD reconnaissent le potentiel de l'augmentation du nombre de voitures électriques bidirectionnelles pour réduire les pics et retarder l'extension du réseau.
- Mais comment le mettre en œuvre ?

Avec feuille de route des mesures

- Double STC **2x ON-OFF = 4 états**:
  - ON-ON : réduction de la recharge à zéro (= effacement de la charge)
  - OFF-OFF : pas d'exigences de la part du GRD (état normal)
  - OFF-ON : puissance de recharge maximale
  - ON-OFF : puissance de décharge maximale (= récupération V2X maximale)



- L'adaptation de la puissance de recharge, incluant la rémunération de la flexibilité, est testée dans le cadre du projet V2X Suisse de l'OFEN. Il s'agit de la première application du double STC !



Zürich



Basel

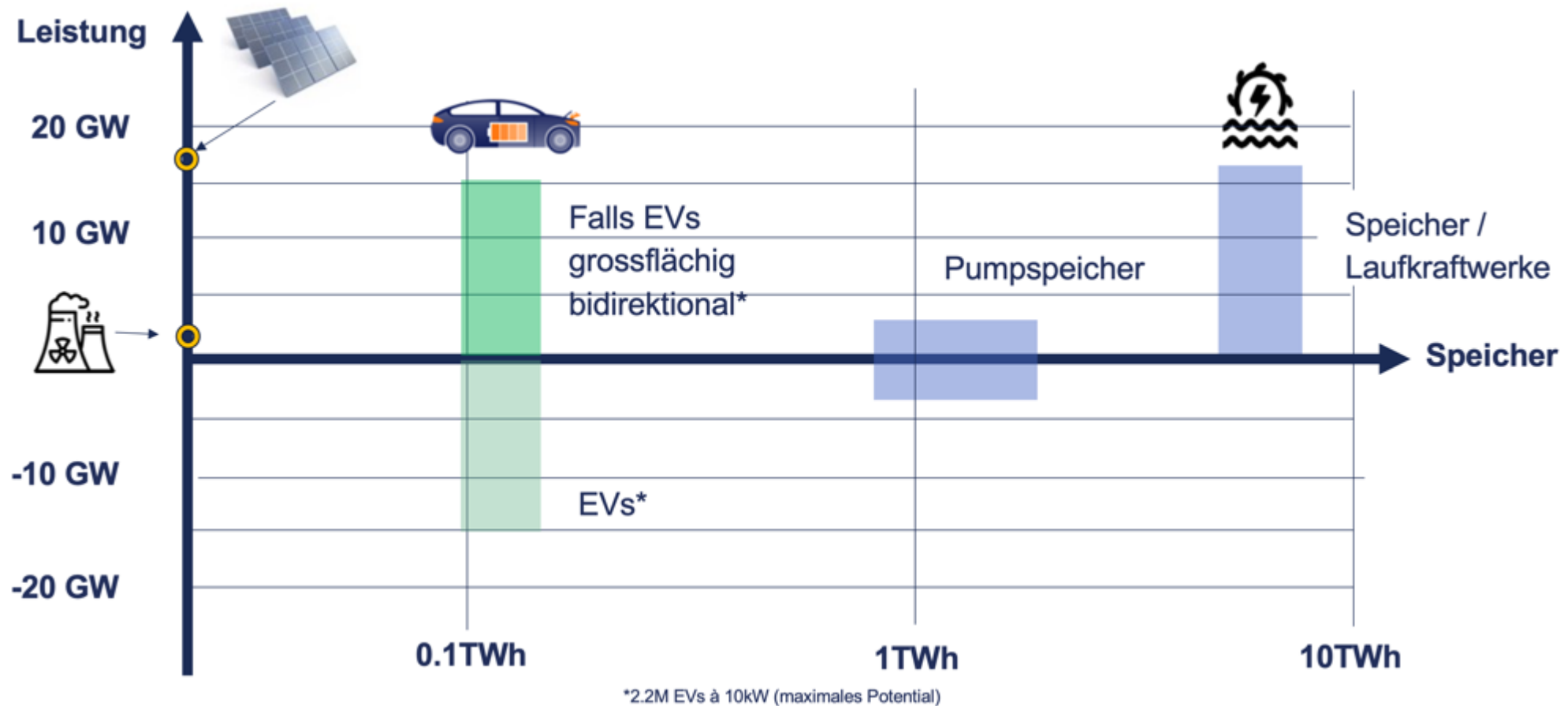


Massagno



<https://roadmap-elektromobilitaet.ch/de/massnahmen/pilotprojekt-durch-bidirektionales-laden-v2g-das-stromnetz-entlasten/>

# Flessibilità da auto elettriche: un potenziale enorme





# sun2wheel è pronta. Voi?



## L'auto come **powerbank** contro la carenza di energia



Accumulare energia nell'auto elettrica  
e riprenderla quando serve grazie  
alla stazione di carica bidirezionale.  
Ora controllabile per App.

**Le interessa?**  
Ci contatti [contact@sun2wheel.ch](mailto:contact@sun2wheel.ch)



Per sapere di più, guardate il video.  
**100% Swiss Made**



Informazioni su: [sun2wheel.ch](https://sun2wheel.ch)

# Contatto



Marco Piffaretti, co-fondatore e  
presidente CdA sun2wheel AG

[marco.piffaretti@sun2wheel.ch](mailto:marco.piffaretti@sun2wheel.ch)  
+41 79 620 30 28



**sun2wheel AG**  
Grammetstrasse 14  
4410 Liestal  
Schweiz

[sun2wheel.ch](https://sun2wheel.ch)  
[hello@sun2wheel.ch](mailto:hello@sun2wheel.ch)  
+41 61 927 55 66



**sun2wheel<sup>®</sup>**

charge and discharge