

# Mobilità elettrica e fotovoltaico

Scheda informativa per comunioni dei proprietari per piani:  
risparmiare con le tecnologie chiave della  
transizione energetica



# Mobilità elettrica e fotovoltaico sono complementari!

**I prezzi degli impianti fotovoltaici (impianti FV) sono fortemente calati e rappresentano un investimento molto interessante, in particolare sugli edifici plurifamiliari. Infatti, se si installa un impianto fotovoltaico più energia elettrica viene consumata sul posto (consumo proprio), più interessante sarà l'investimento. Qui entra in gioco la mobilità elettrica. Attraverso un controllo ottimizzato in funzione della luce solare si può aumentare drasticamente il consumo proprio.**

## L'auto elettrica: il consumatore di energia elettrica gestibile in modo intelligente

La percentuale di auto elettriche aumenterà in modo considerevole nei prossimi anni. Poiché le auto elettriche vengono ricaricate di preferenza presso il proprio domicilio anziché alla stazione di rifornimento, il fabbisogno di energia elettrica degli edifici residenziali aumenterà significativamente.

Un'auto elettrica ha in media un consumo di energia elettrica annuale paragonabile a quello di un'economia domestica formata da due persone (ca. 2000 kWh all'anno).

I processi di ricarica delle auto elettriche possono essere gestiti in modo flessibile senza compromettere il comfort e impostati in fasce orarie durante le quali l'impianto fotovoltaico produce molta energia elettrica, infatti:

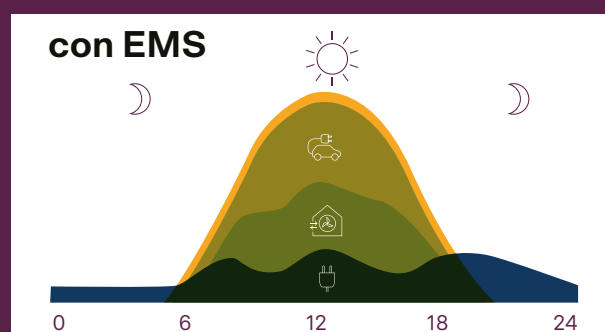
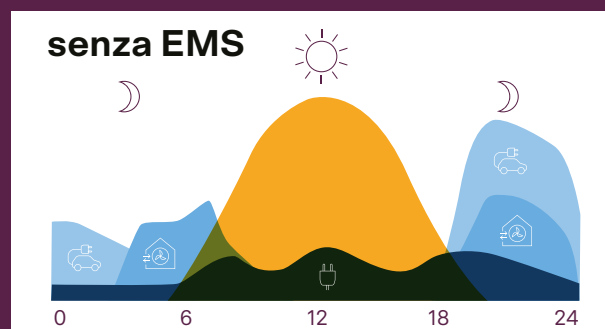
- la ricarica del fabbisogno giornaliero di energia elettrica < 10 kWh (ca. 30 km di autonomia) dura meno di un'ora con una comune wallbox;
- un'auto elettrica non deve essere ricaricata completamente ogni giorno, poiché l'autonomia disponibile di un veicolo elettrico moderno di ca. 400 km supera ampiamente il fabbisogno giornaliero pari a < 30 km;

- in futuro le auto elettriche potranno essere utilizzate anche come accumulatori (ricarica bidirezionale)!

Per poter gestire in modo ottimale la ricarica delle auto elettriche, gli utenti dovrebbero essere in grado di impostare nel modo più semplice possibile le fasce orarie preferenziali durante le quali è possibile ricaricare con un'energia solare più conveniente (possibilità di scelta + stimolo).

## La gestione dell'energia: la base per aumentare il consumo proprio

Un sistema di gestione del carico e dell'energia (EMS) rileva se è attualmente presente un'eccedenza e regola di conseguenza le utenze gestibili come le auto elettriche, se gli utenti lo consentono.



## Fatti sull'auto elettrica

Ø consumo annuo: 2000 kWh (ca. 10 000 km)

Ø autonomia: ca. 400 km

Ø percorrenza: ca. 30 km

Potenza di ricarica: da 1.4 kW a 11 kW (regolabile)

Durata della ricarica per 50 km di autonomia: da 30 min. a 7 ore

# Quali costi e proventi si devono calcolare?

## Business Case mobilità elettrica

In genere, in una prima fase, negli edifici plurifamiliari vengono predisposti più posti auto alla volta insieme a un'installazione di base e un sistema di controllo integrato (gestione del carico). Questo richiede un investimento iniziale ridotto (tra CHF 500.- e 1500.- per posto auto, durata minima 20-30 anni).

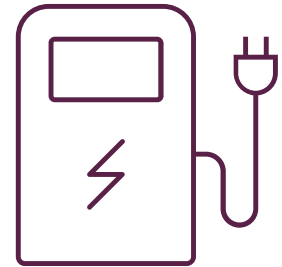
Con l'installazione di base viene portato un cavo di collegamento in prossimità dei posti auto. Questa installazione è costituita quindi sostanzialmente da componenti di installazioni elettriche collaudati e di lunga durata (pannelli, cavi, contatori e dispositivi di sicurezza), che la rendono ampiamente indipendente dai successivi sviluppi tecnologici (per esempio ricarica bidirezionale) e consentono di mantenere inalterato il valore dell'impianto per lungo tempo.

In seguito possono essere installate le stazioni di ricarica gestibili (durata ca. otto anni, costi di investimento incl. installazione tra CHF 2000.- e 3500.-) in base al fabbisogno effettivo.



Installazione di base  
**500 – 1500 CHF**

Durata di vita  
**20 anni**



Stazione di ricarica  
**2000 – 3500 CHF**

Durata di vita  
**8 anni**

Numerosi Cantoni e Comuni mettono a disposizione incentivi per le infrastrutture di ricarica. Ulteriori informazioni su [franchienergia.ch/it](http://franchienergia.ch/it)



## A chi conviene investire in un'infrastruttura di ricarica?

### Alle persone che possiedono oggi un'auto elettrica o prevedono di acquistarne una in futuro:

grazie alla stazione di ricarica presso il proprio domicilio possono beneficiare di energia conveniente e di un'elevato comfort di utilizzo.

### Alle persone che non possiedono un'auto elettrica:

con la partecipazione a un'installazione di base, a fronte di costi di investimento ridotti è possibile aumentare nel lungo periodo il valore del posto auto. Se contemporaneamente viene installato un impianto fotovoltaico, si beneficia inoltre di una redditività maggiore sull'impianto fotovoltaico derivante dall'ulteriore vendita di energia solare ai proprietari di auto elettriche.

# Quali costi e proventi si devono calcolare?

## Business Case fotovoltaico

Negli impianti fotovoltaici installati su edifici con più affittuari, la produzione di un kWh di energia solare (cosiddetti costi di produzione) costa in genere tra i 6 e i 14 centesimi. Se l'energia elettrica viene consumata sul posto, non si pagano nemmeno le tasse per l'utilizzazione della rete né altre spese.

Le tariffe dell'elettricità e le remunerazioni dell'elettricità immessa in rete dipendono dal fornitore di energia locale. In generale l'energia solare auto-prodotta è quindi molto più conveniente dell'elettricità prelevata dalla rete. Anche le remunerazioni dell'elettricità immessa in rete sono spesso inferiori ai risparmi rispetto alla corrente di rete.

Maggiore è il consumo di energia elettrica prodotta sul posto da parte della comunione di comproprietari (consumo proprio), più interessante sarà l'investimento in un impianto fotovoltaico.

## Conteggio equo dell'energia solare nella comproprietà

Le comunioni di comproprietari per piani che investono insieme in un impianto fotovoltaico si trovano ad affrontare un doppio ruolo:

- Gli investitori ambiscono a una breve durata dell'ammortamento con una redditività interessante e quindi traggono maggior beneficio quanto più è alta la quota di consumo proprio.
- Gli utenti desiderano tariffe energetiche più basse possibili e possono gestire la fascia oraria (e la quantità) del consumo.

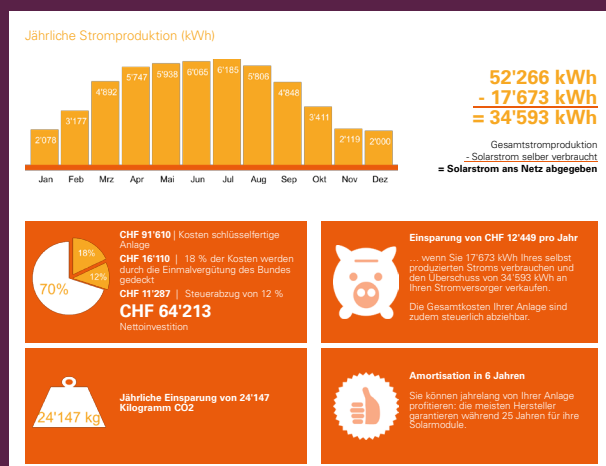
Per questo motivo è bene definire un prezzo dell'energia solare equo che si attesti al di sotto del prezzo dell'elettricità di rete. Così si incentivano i proprietari di auto elettriche a ricaricare il più possibile utilizzando energia solare.

## Una situazione win-win:

**I proprietari di auto elettriche possono ricaricare le proprie vetture con energia solare conveniente e, al contempo, aumentano la redditività per tutte le parti che hanno investito nell'impianto fotovoltaico.**

## Quanto costa il mio impianto fotovoltaico?

Una prima stima dei costi e un calcolo della redditività per un edificio possono essere effettuati online in modo semplice e gratuito su **tettosolare.ch** e scaricati come rapporto PDF.



## Disposizioni relative al consumo proprio

Per poter utilizzare sul posto l'energia solare nella proprietà per piani, occorre creare le basi tecniche, legali e organizzative. Attualmente esistono due modi per farlo: un raggruppamento ai fini del consumo proprio (RCP) oppure il modello pratico GRD. Con le nuove disposizioni legislative, a partire dal 2026 saranno probabilmente creati altri modelli più interessanti, come RCP virtuali e comunità locali di energia elettrica (CLE). Sul mercato si trovano fornitori di servizi che si occupano dello sviluppo e dell'esercizio della soluzione basata sul consumo proprio.

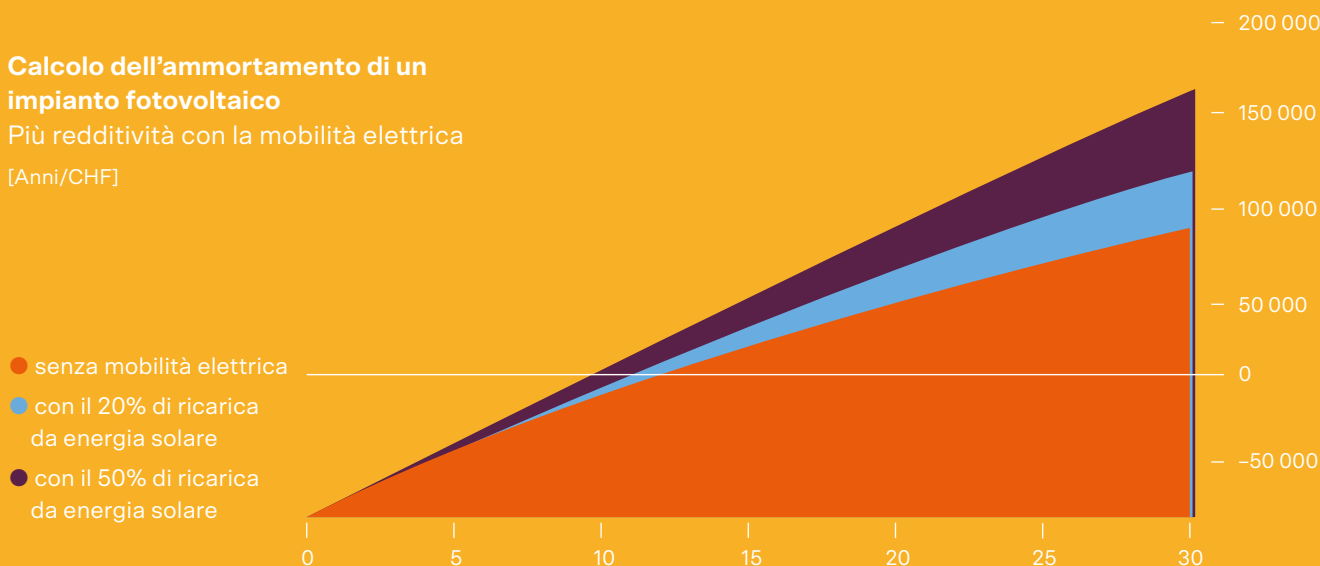
Ulteriori informazioni sono disponibili su

[svizzeraenergia.ch/edifici/consumo-proprio/](https://svizzeraenergia.ch/edifici/consumo-proprio/)

# Combinare mobilità elettrica e FV e aumentare la redditività

**Attraverso la combinazione di mobilità elettrica e FV è possibile aumentare di due/tre punti percentuali il consumo proprio e, di conseguenza, la redditività annua di un impianto fotovoltaico, come mostra l'esempio di calcolo.**

**Calcolo dell'ammortamento di un impianto fotovoltaico**  
Più redditività con la mobilità elettrica  
[Anni/CHF]



Nell'esempio è stato ipotizzato che, secondo gli scenari previsti (Swiss eMobility, RicaricaPunto), il numero di auto elettriche aumenterà di anno in anno e che queste copriranno una quota ridotta (20%) o elevata (50%) del proprio fabbisogno di elettricità con energia solare ottimizzando la ricarica.

Un Excel con il calcolo della redditività è disponibile su [RicaricaPunto](#).

Numero appartamenti	20
Numero posti auto	20
Potenza impianto fotovoltaico	40 kWp
Consumo di energia elettrica per appartamento	2500 kWh / anno
Consumo di energia elettrica per auto elettrica	2000 kWh / anno

## Consumo proprio medio e redditività annua media nel corso di 30 anni

Senza mobilità elettrica	45%, 6.9%
Mobilità elettrica con il 20% di ricarica da energia solare	59%, 8.2%
Mobilità elettrica con il 50% di ricarica da energia solare	78%, 10%

## Combinare mobilità elettrica e fotovoltaico e beneficiare dei vantaggi!

- L'installazione di impianti fotovoltaici su case plurifamiliari rappresenta oggi, in molti casi, un investimento interessante anche senza mobilità elettrica.
- Contemporaneamente il valore dell'immobile viene aumentato, perché gli inquilini beneficiano di una riduzione dei costi dell'energia elettrica e di possibilità di ricarica per auto elettriche.
- Le possibilità di ricarica con tariffa solare sono più convenienti e aumentano il consumo proprio con ogni auto elettrica supplementare.

# Procedura

**Si raccomanda di concepire mobilità elettrica, fotovoltaico e RCP sin dall'inizio come un tutt'uno. In questo modo si possono sfruttare notevoli sinergie durante le fasi di progettazione, attuazione, esercizio e finanziamento. Può essere utile condurre accertamenti preliminari approfonditi, ma è un processo che richiede tempo. Vale la pena, quindi, di agire con largo anticipo e proattivamente.**

## 1

### Accertamenti preliminari

Tre/nove mesi

- Domanda all'assemblea dei proprietari per i lavori degli accertamenti preliminari.
- Incaricare uno specialista degli accertamenti tecnici, inclusa la stima dei costi/il calcolo della redditività per l'infrastruttura di ricarica e l'impianto fotovoltaico (analisi dell'oggetto/controllo dell'edificio).
- Eseguire un dimensionamento dell'impianto fotovoltaico tenendo subito in considerazione il fabbisogno attuale e futuro della mobilità elettrica.
- Verificare i requisiti per l'RCP o una soluzione alternativa basata sul consumo proprio (modello pratico GRD).
- Impianto fotovoltaico esistente o infrastruttura di ricarica: accertare che la ricarica ottimizzata in funzione della luce solare sia possibile e possa essere conteggiata.

### Sfruttare le sinergie

- Uno specialista qualificato può effettuare tutti gli accertamenti preliminari e le pianificazioni relative a mobilità elettrica e FV e verificare che vengano sfruttate le sinergie.
- Richiedete di accertare che tutti i prodotti utilizzati siano compatibili tra loro (compresa misurazione e fatturazione dell'energia elettrica per l'economia domestica e la mobilità elettrica).
- Qualora non tutti i proprietari approvassero l'investimento, sia per l'infrastruttura di ricarica sia per un impianto fotovoltaico esiste la possibilità che solo una parte dei proprietari per piani effettui l'investimento.

## 2

### Progettazione e realizzazione

Sei/dodici mesi

- A seconda delle basi elaborate l'assemblea dei proprietari prende le decisioni strategiche (per esempio realizzazione contemporanea di FV/mobilità elettrica/riscaldamento, realizzazione parziale o graduale, nessuna realizzazione).
- Vengono prese altre decisioni di base (interne/esterne/contracting) per le successive attività di gestione, manutenzione e conteggio ma anche per il finanziamento.
- La realizzazione di infrastruttura di ricarica/FV/RCP viene progettata ed eseguita da specialisti.

# Ulteriori informazioni e documenti



Come si installa e si gestisce un'infrastruttura di ricarica?



Come ottimizzo il mio consumo proprio?



Come rendo il mio edificio SmartGridready?



Come posso conteggiare l'energia solare agli inquilini?



Quanta energia elettrica può produrre il mio tetto?



Come posso conteggiare l'energia solare agli inquilini?



Dove trovo installatori di impianti fotovoltaici certificati?

Questa scheda informativa è stata elaborata con la partecipazione di un ampio gruppo di esperti di Confederazione, associazioni e servizi specializzati, nell'ambito della «Roadmap Mobilità elettrica 2025».

**RicaricaPunto**  
0848 444 444  
[info@ricarica-punto.ch](mailto:info@ricarica-punto.ch)  
[ricarica-punto.ch](http://ricarica-punto.ch)

**Swiss eMobility**  
Weltpoststrasse 5  
3015 Berna  
  
+41 58 510 57 90  
[info@swiss-emobility.ch](mailto:info@swiss-emobility.ch)  
[www.swiss-emobility.ch](http://www.swiss-emobility.ch)

La presente scheda informativa è stata elaborata con il sostegno di SvizzeraEnergia. Swiss eMobility è responsabile del contenuto.