

Mobilità elettrica e fotovoltaico

Scheda informativa per locatori:
ottenere una redditività interessante con le tecnologie chiave della transizione energetica in edifici plurifamiliari



Combinare mobilità elettrica e FV e aumentare la redditività

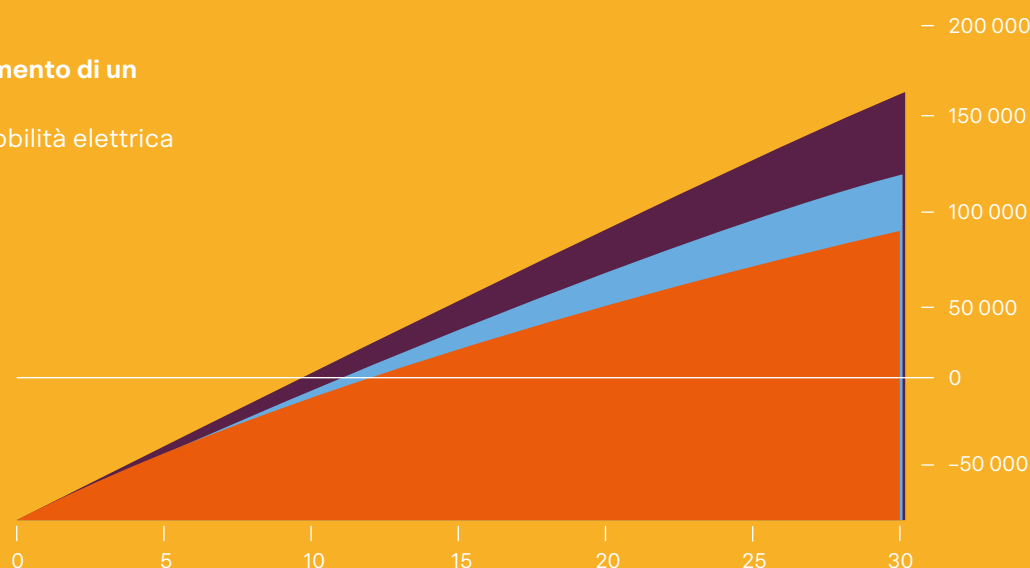
In futuro le auto elettriche saranno ricaricate a casa. Attraverso il controllo ottimizzato in funzione della luce solare dei processi di ricarica delle auto elettriche, è possibile aumentare di due/tre punti percentuali il consumo proprio e, di conseguenza, la redditività annua di un impianto fotovoltaico, come mostra l'esempio di calcolo.

Calcolo dell'ammortamento di un impianto fotovoltaico

Più redditività con la mobilità elettrica

[Anni/CHF]

- senza mobilità elettrica
- con il 20% di ricarica da energia solare
- con il 50% di ricarica da energia solare



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.

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%

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

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.
- Se agli inquilini vengono offerte possibilità di ricarica con tariffa fotovoltaica, il consumo proprio e la redditività crescono con ogni auto elettrica.

Mobilità elettrica e fotovoltaico sono complementari!

I prezzi degli impianti fotovoltaici (impianti FV) sono fortemente calati e, in particolare sugli edifici plurifamiliari, consentono di ottenere un'interessante redditività. Se si installa quindi un impianto solare, più energia elettrica viene consumata sul posto (consumo proprio), maggiore sarà la redditività. Qui entra in gioco la mobilità elettrica. Attraverso un controllo dei processi di ricarica intelligente e 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, anche il fabbisogno di energia elettrica degli edifici residenziali aumenterà significativamente.

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

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) di un'auto elettrica 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;



Fatti sull'auto elettrica

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

Ø autonomia: ca. 400 km

Ø percorrenza: ca. 30 km

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

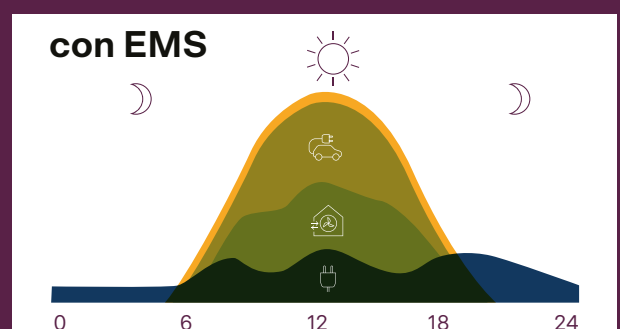
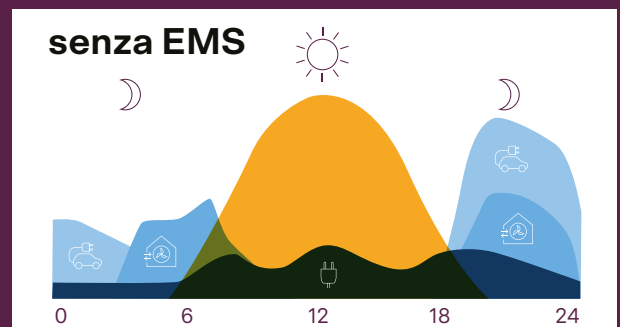
Durata della ricarica per 50 km di autonomia: da 30 min. a 7 ore

- 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 facilmente le fasce orarie preferenziali durante le quali è possibile ricaricare più vantaggiosamente grazie al fotovoltaico (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 fra la produzione di fotovoltaico ed i consumi e regola di conseguenza le utenze gestibili come le auto elettriche, se gli utenti lo consentono.



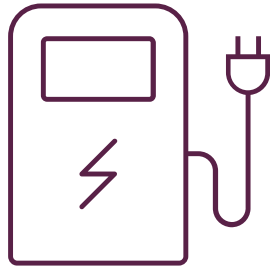
Quali costi e proventi si devono calcolare?



Installazione di base
500 – 1500 CHF

Durata di vita
20 anni

Numerosi Cantoni e Comuni mettono a disposizione incentivi per le infrastrutture di ricarica. Ulteriori informazioni su franchienergia.ch/it



Stazione di ricarica
2000 – 3500 CHF

Durata di vita
8 anni

Business Case mobilità elettrica

In genere, in una prima fase, negli edifici plurifamiliari vengono predisposti più posti auto alla volta con un'installazione di base. Questo richiede un investimento iniziale ridotto per posto auto (tra CHF 500.- e 1500.- per posto auto, durata > 20 anni).

In seguito possono essere installate le stazioni di ricarica gestibili (durata otto anni, costi di investimento tra CHF 2000.- e 3500.-) in base al fabbisogno effettivo. Gli investimenti in installazione di base e stazioni di ricarica possono essere ammortizzati completamente con i canoni di locazione. In genere, gli investimenti possono essere sostenuti, oltre che dai proprietari, anche dagli inquilini o da terzi (canone di locazione/contracting).

Disposizioni relative al consumo proprio

Per poter vendere energia solare agli inquilini, occorre creare le basi tecniche, legali e organizzative. 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 2025 saranno probabilmente creati altri modelli più interessanti, come RCP virtuali e comunità locali di energia elettrica. 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/

Business Case fotovoltaico

Nel caso degli impianti fotovoltaici su edifici plurifamiliari si possono calcolare in genere costi di produzione più bassi di 6–14 centesimi per kWh di energia solare. Se l'energia elettrica viene consumata sul posto, non si pagano nemmeno le tasse per l'utilizzazione della rete né altre spese.

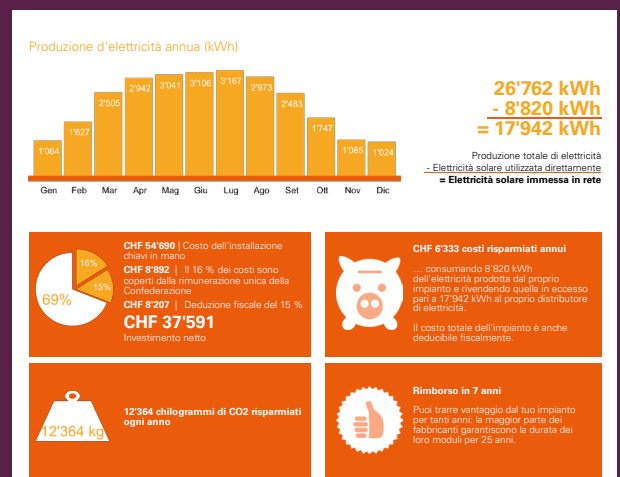
L'energia fotovoltaica prodotta può essere reimpressa nella rete dell'azienda di approvvigionamento locale o venduta agli inquilini a condizioni interessanti per entrambe le parti.

Le remunerazioni per l'immissione di elettricità dipendono dall'azienda di approvvigionamento locale, pertanto la redditività può variare da un Comune all'altro. I proventi ottenuti dalla vendita agli inquilini (consumo proprio) sono tuttavia più elevati delle remunerazioni.

Quindi, maggiore è la quantità di energia elettrica autoprodotta che può essere venduta agli inquilini, più elevata sarà la redditività dell'investimento in un 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.



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

- Incaricare uno specialista degli accertamenti tecnici, inclusa la stima dei costi/il calcolo della redditività per l'infrastruttura di ricarica e l'impianto fotovoltaico (incl. sistema di gestione dell'energia e RCP) (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).
- In caso si possieda un portafoglio composto da più edifici: effettuare proattivamente gli accertamenti preliminari ed elaborare una strategia e un portafoglio di soluzioni trasversali.

2

Progettazione e realizzazione Sei/dodici mesi

- A seconda delle basi elaborate i proprietari prendono le decisioni strategiche, per esempio realizzazione contemporanea di FV/mobilità elettrica/event. riscaldamento, realizzazione parziale, 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
ricarica-punto.ch

Swiss eMobility
Weltpoststrasse 5
3015 Berna

+41 58 510 57 90
info@swiss-emobility.ch
www.swiss-emobility.ch

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