

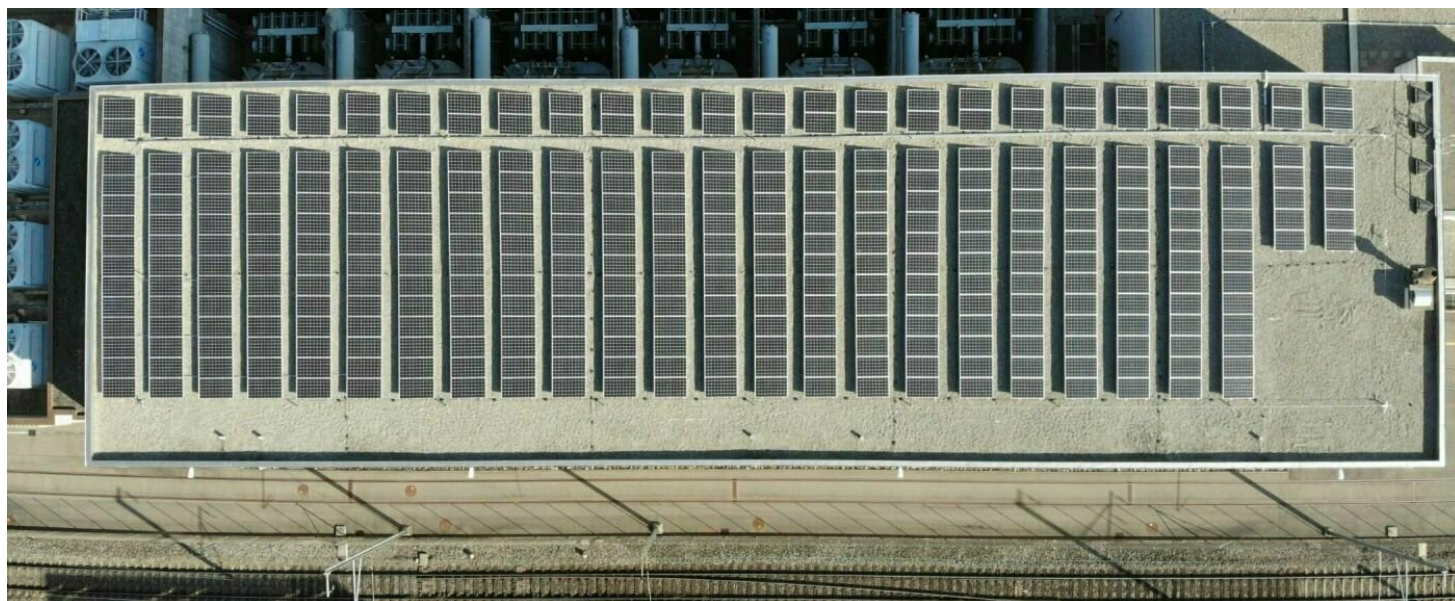


#Sostenibilità #Innovazione #Sviluppo delle aree

Sul tetto del convertitore di frequenza a Zurigo Seebach, le FFS hanno messo in esercizio il primo impianto fotovoltaico per produrre corrente di trazione. La corrente può essere immessa direttamente nella rete e è sufficiente per 1,4 milioni di corse viaggiatore.



Le FFS si sono prefissate l'obiettivo di utilizzare corrente di trazione esclusivamente da fonti rinnovabili entro il 2025. Attualmente circa il 90% del fabbisogno energetico delle FFS è coperto dall'energia idroelettrica, per la maggior parte prodotta da centrali elettriche proprie. Per riuscire a raggiungere la quota del 100% entro il 2025, da un lato le FFS fanno leva sui consumi e riducono in maniera costante il fabbisogno energetico, dall'altro verificano quali altre fonti di energia rinnovabile sono adatte a coprire il restante fabbisogno di energia. A tale scopo si prestano, in particolare, gli impianti fotovoltaici (impianti FT): questo perché possono essere realizzati in modo relativamente semplice. Inoltre, negli ultimi anni i moduli fotovoltaici sono diventati molto più economici.



«L'alimentazione diretta degli impianti fotovoltaici ha un rendimento di oltre il 95%.»

Minori perdite grazie all'alimentazione diretta

Attualmente, sugli edifici delle FFS sono già stati installati dodici impianti fotovoltaici, ad esempio su capannoni, impianti di servizio o edifici della tecnica ferroviaria. L'aspetto innovativo e particolare dell'impianto fotovoltaico sul tetto del convertitore di frequenza a Zurigo Seebach consiste nel fatto che, a differenza degli altri, questo impianto produce corrente di trazione* e non corrente domestica*. Inoltre, la corrente elettrica viene immessa in rete tramite un trasformatore già presente. Il grande vantaggio di questa soluzione è che la corrente elettrica prodotta a Zurigo Seebach non ha bisogno di essere trasformata in corrente di trazione e viene immessa nel treno con un rendimento di oltre il 95%. Se invece la corrente venisse dapprima prodotta per scopi domestici e solo dopo trasformata in corrente di trazione, questo comporterebbe grosse perdite e il rendimento sarebbe solo dell'85%.

«Con l'energia solare si possono trasportare 100 clienti AG per un anno.»

Alto potenziale

Nell'ambito di questo progetto pilota, le FFS testeranno il comportamento dell'impianto fotovoltaico nella pratica. Il progetto ha il sostegno dell'Ufficio federale dei trasporti nell'ambito della Strategia energetica 2050 dei trasporti pubblici.

Le FFS intendono mettere in esercizio altri impianti fotovoltaici con cui immettere corrente di trazione direttamente nella linea di contatto. Questi impianti hanno infatti un grande potenziale per fornire parte dell'energia necessaria per l'esercizio ferroviario. L'impianto fotovoltaico a Zurigo Seebach produrrà circa 130 000 chilowattora l'anno., Con questa quantità di corrente possono essere garantiti 1.4 milioni di corse viaggiatore: una corsa viaggiatore rappresenta il trasporto di un viaggiatore su 1 chilometro. Le FFS dispongono in tutta la Svizzera di numerose superfici che possono ospitare altri impianti di questo tipo.

***Corrente di trazione vs. corrente domestica**

La normale «corrente domestica» ha una frequenza di 50 Hertz (Hz), la «corrente di trazione» una frequenza di 16,7 Hz. Gli impianti idroelettrici delle FFS producono principalmente «corrente di trazione» a 16,7 Hz. Tuttavia, il consumo di energia non può ancora essere coperto esclusivamente dalle centrali idroelettriche. Pertanto, le FFS comprano la corrente domestica dalla «rete nazionale» e la trasformano in corrente di trazione a 16,7 Hz tramite convertitori di frequenza.