

# Boom del fotovoltaico: i piani regolatori stanno seguendo?

Claudio Caccia, Swissolar  
Solar Update Svizzera italiana  
Bellinzona | 2.6.2023

# Temi trattati

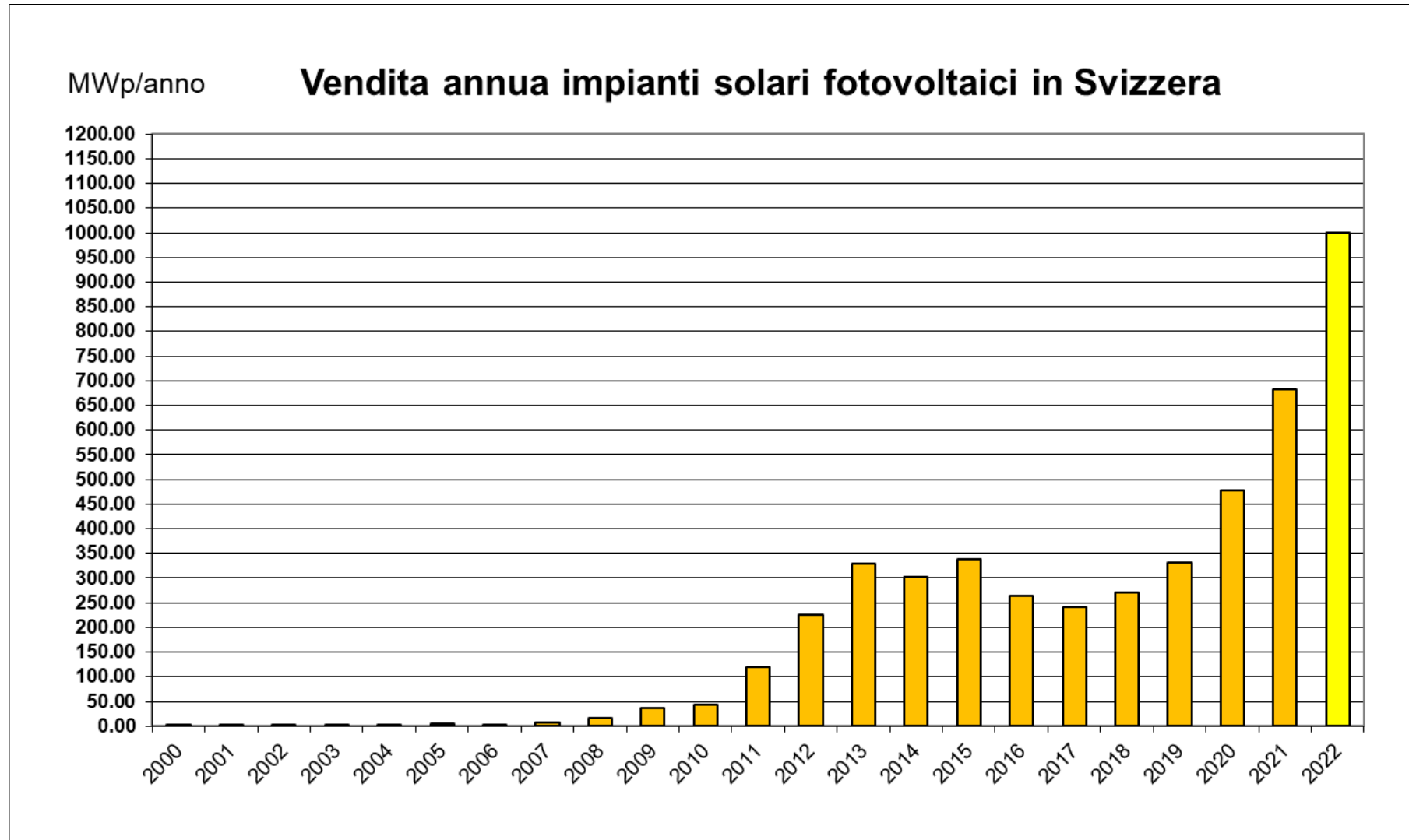
- Mercato degli impianti solari fotovoltaici
- Contesto generale – politica energetica e climatica
- Impianti solari: basi legali a livello pianificatorio
- Tools e supporti vari
- Boom del fotovoltaico: i piani regolatori stanno seguendo?



A photograph of a wooden building with a dark green metal roof, situated on a snowy mountain peak. The building's exterior is clad in horizontal wooden planks. A tall, silver communication tower with multiple antennas stands behind the building. To the right, a Swiss flag (red with a white cross) flies on a tall pole. The foreground is covered in a thick layer of snow. The sky is a clear, bright blue.

**Mercato del fotovoltaico**

# PV, mercato Svizzera, vendite annue

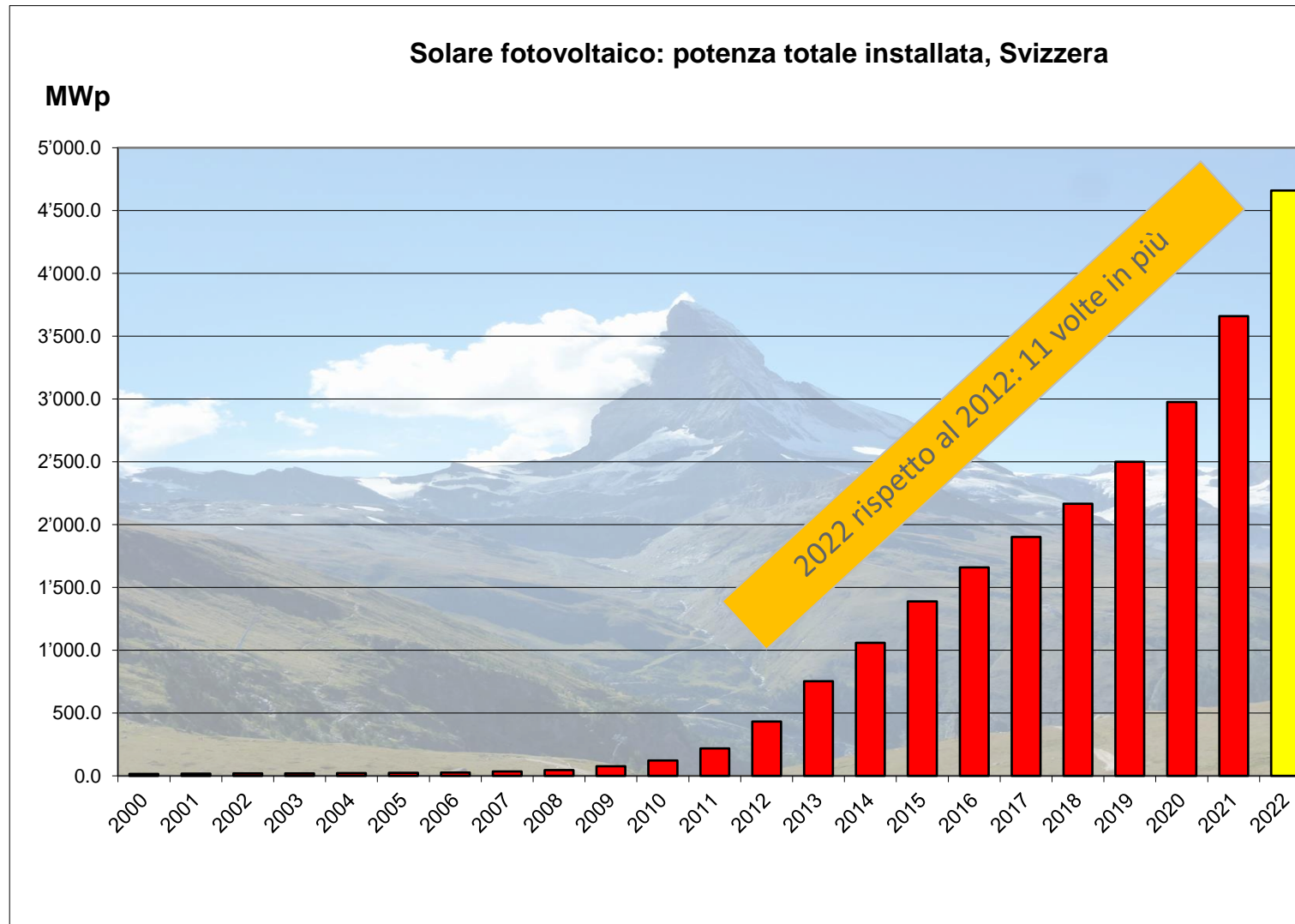


**2019: record**  
**2020: record**  
**2021: record**  
**2022: record**

Fonte: Statistica mercato solare svizzero 2021 e stime 2022, Swissolar, su mandato dell'UFE



# PV, mercato Svizzera – potenza cumulata



**Tot. fine 2022**

**4'600 MW di potenza  
installata**

**4'000 GWh/a di  
produzione annua**

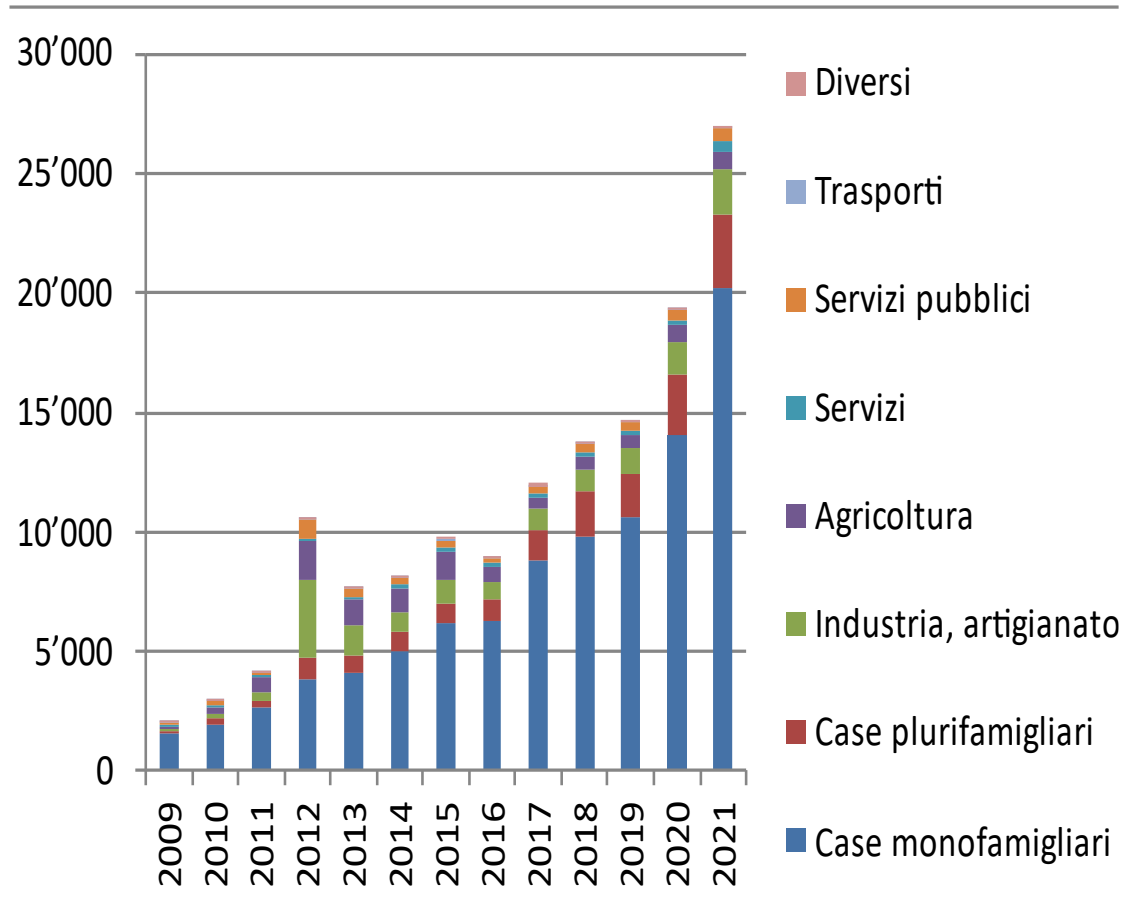
**> 7% del consumo  
elettrico svizzero**

**equivale al consumo  
annuo di oltre 1  
milione di economie  
domestiche**

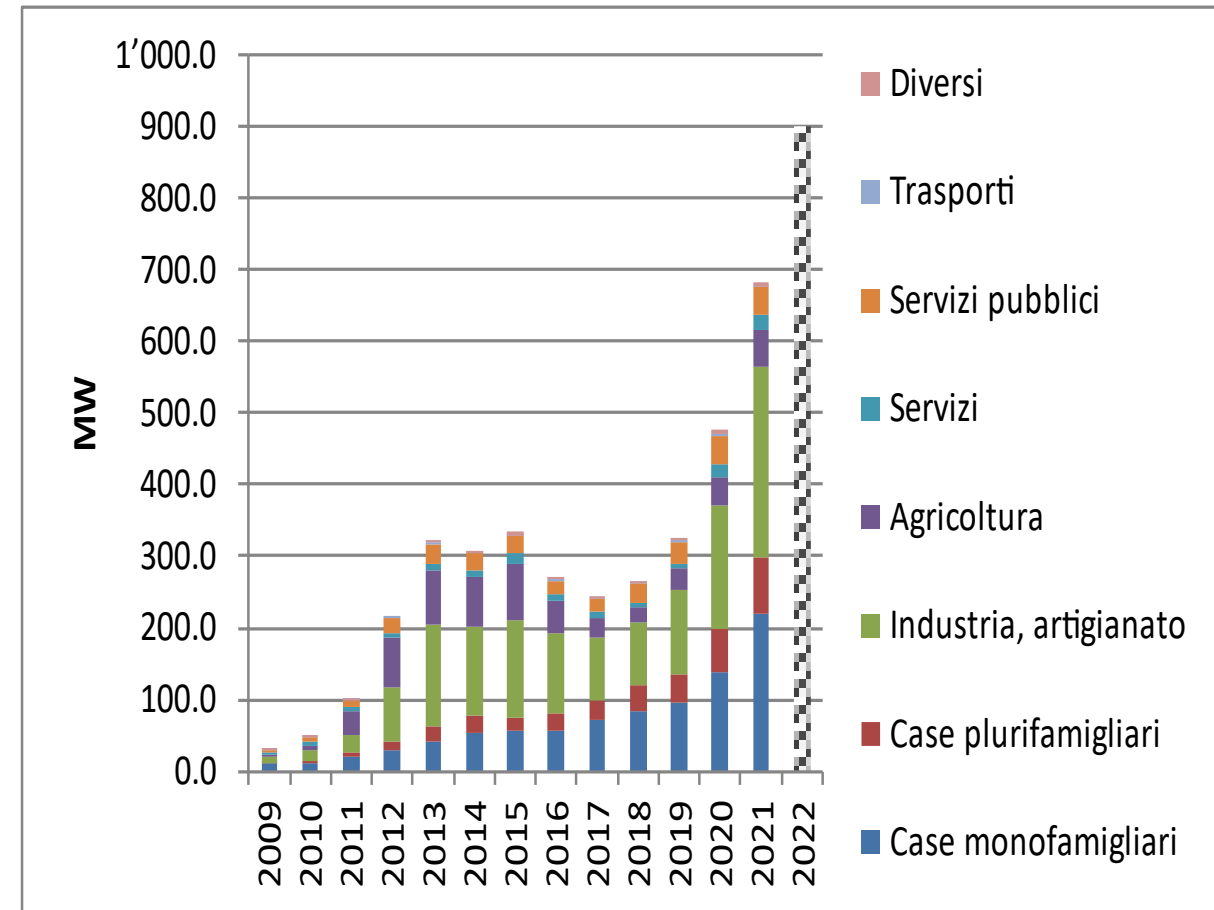
Fonte: Statistica solare Swissolar su mandato dell'UFE, stime per il 2022

# Fotovoltaico, struttura mercato Svizzera

Evoluzione annua, in base al numero di impianti

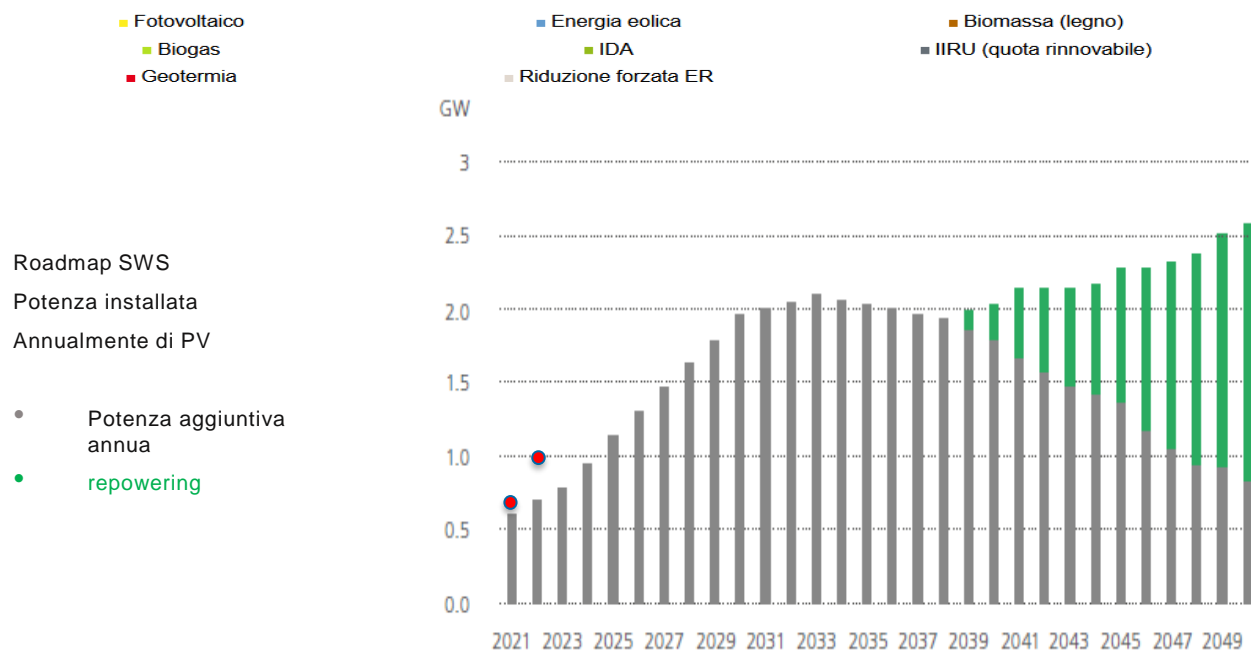
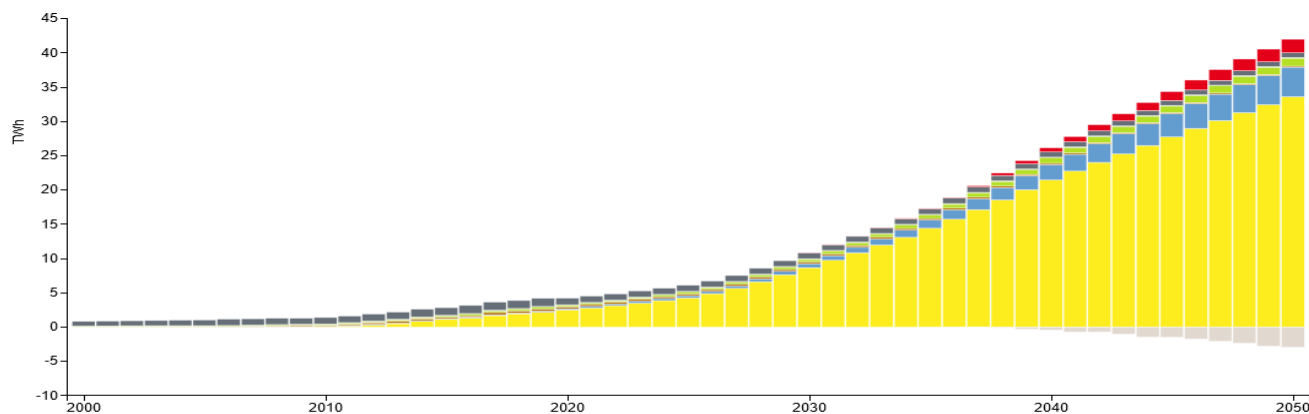


Evoluzione annua, in base alla potenza [MW]



Swissolar, Statistica dell'energia solare 2021, su incarico dell'UFE

# Fotovoltaico, prospettive per la Svizzera



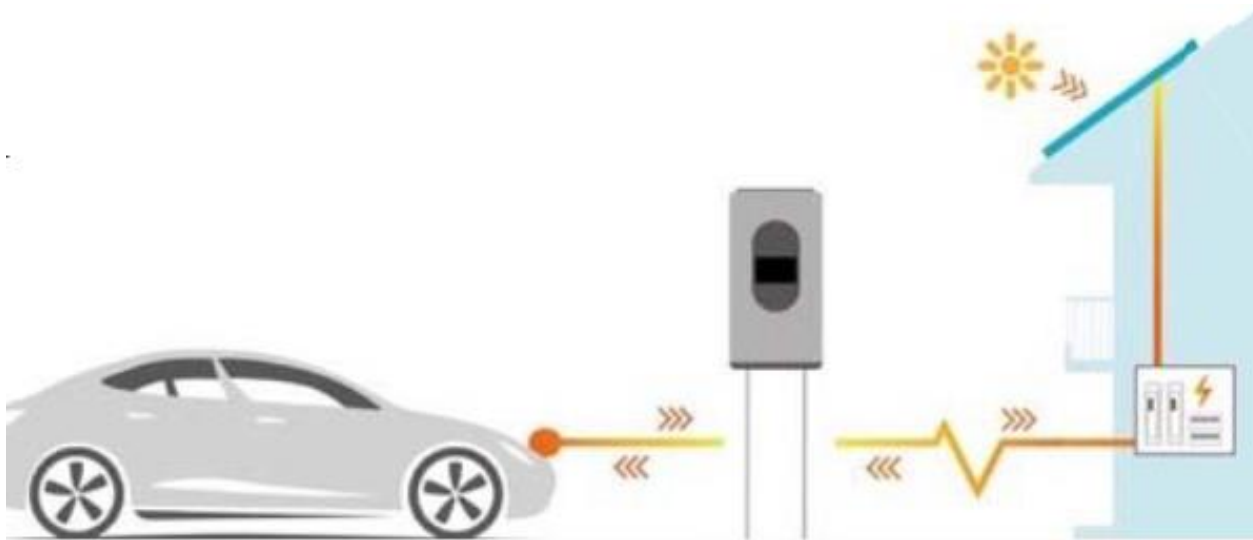
Swissolar, / Prospettive energetiche 2050+ della Confederazione

Fonte: Roadmap Swissolar verso 50 GW di PV entro il 2050.

Alcuni dei fattori rilevanti:

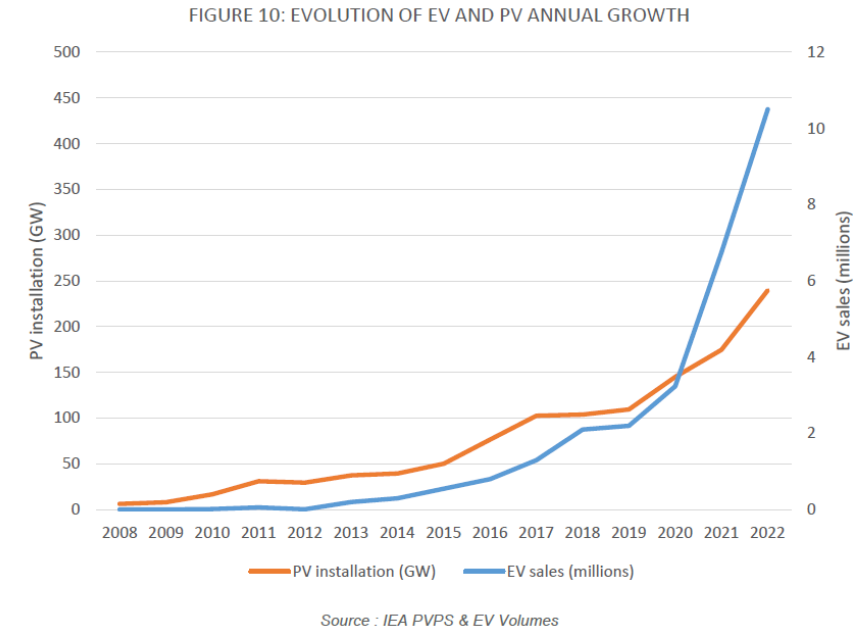
- Incentivi elevati per PV senza autoconsumo, tramite aste (2023)
- Procedura semplificata per alcuni grandi impianti alpini (fino al 2025)
- Prescrizioni energetiche per gli edifici (obbligo PV)
- Concorrenzialità del PV
- Boom di pompe di calore e mobilità elettrica

# Solare fotovoltaico ed elettromobilità



1 m<sup>2</sup> fotovoltaico → ca 200 kWh/a

<https://sun2wheel.com/it/home/> e [pres PV Tagung 2022](#)

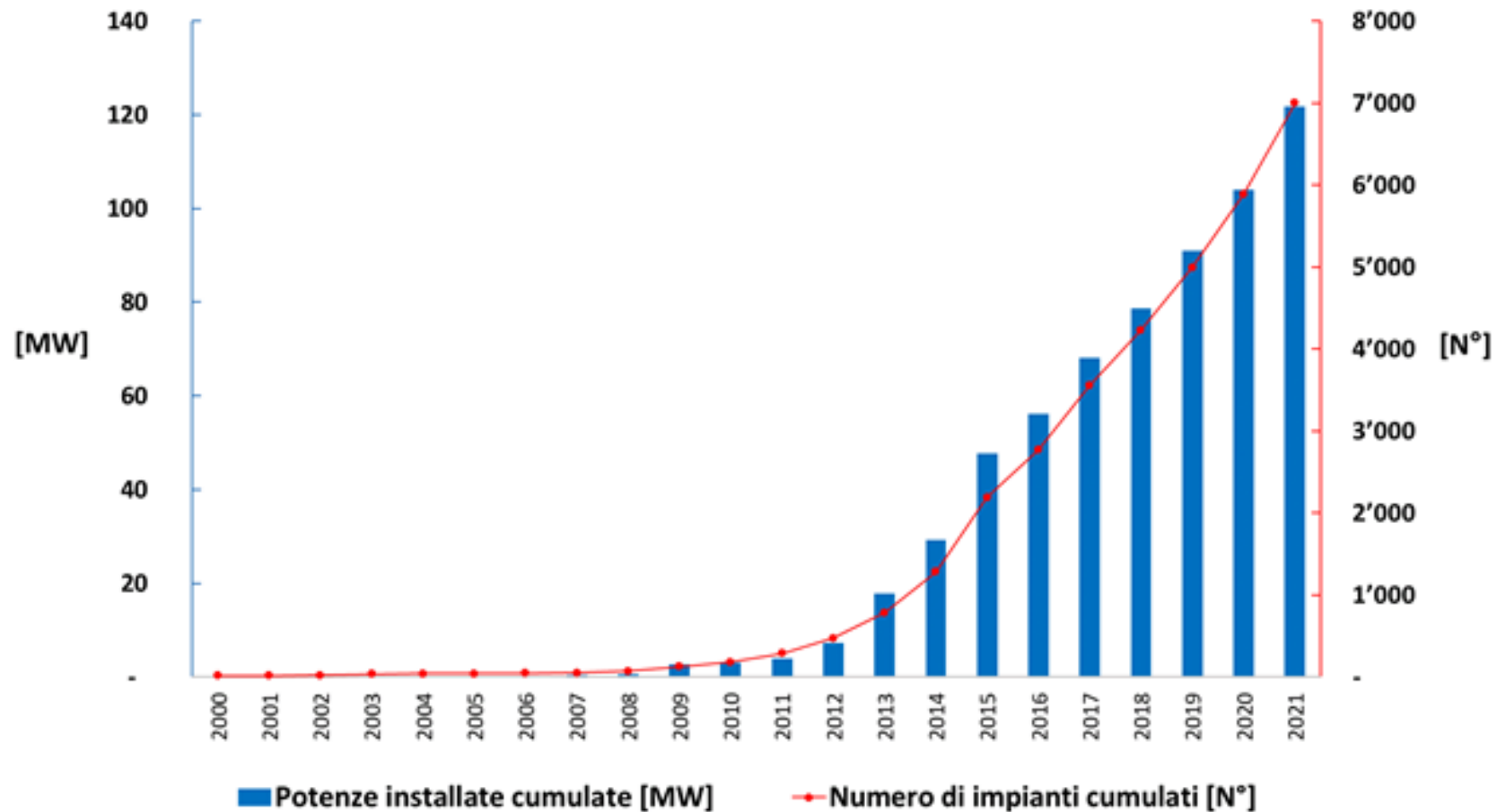


Mondo, 2022:  
+ 10.5 milioni di auto elettriche

- Da 1'000 a 1'500 km con auto elettrica
- Da 70 a 100 l di benzina risparmiati
- Da 200 a 300 kg di emissioni CO<sub>2</sub> in meno



# Fotovoltaico - mercato in Ticino



**Tot. fine 2021**

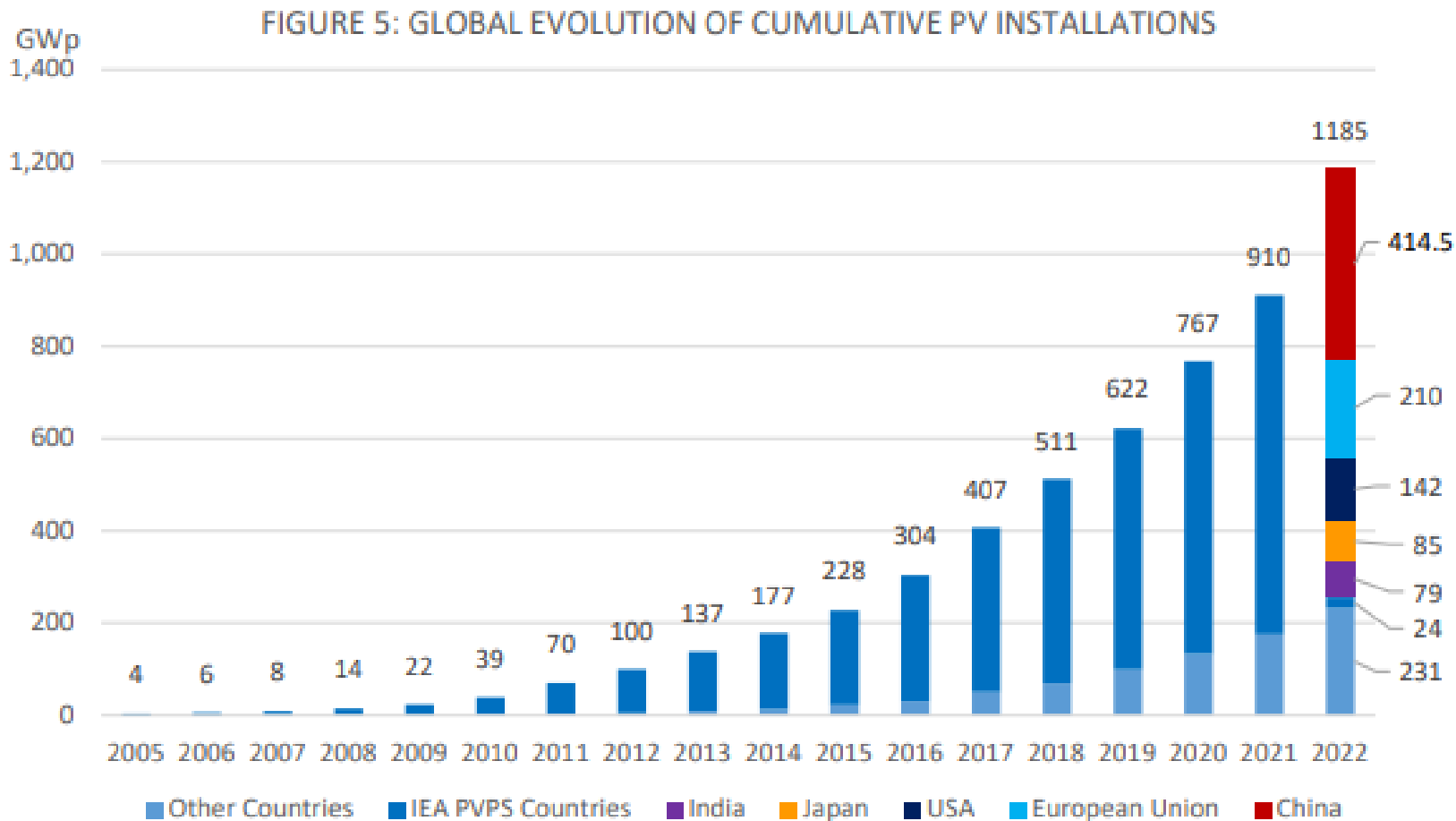
**121.5 MW<sub>p</sub> di potenza installata**

**Ca. 134 GWh/a di produzione annua**

**ca. 4.2% del consumo elettrico del Ticino**

**equivale al consumo di oltre 33'000 economie domestiche**

# Mercato mondo



**Tot. fine 2022**

**1'185 GW<sub>p</sub> di potenza  
installata  
(CH: 4.6 GW = 3.8‰ )**

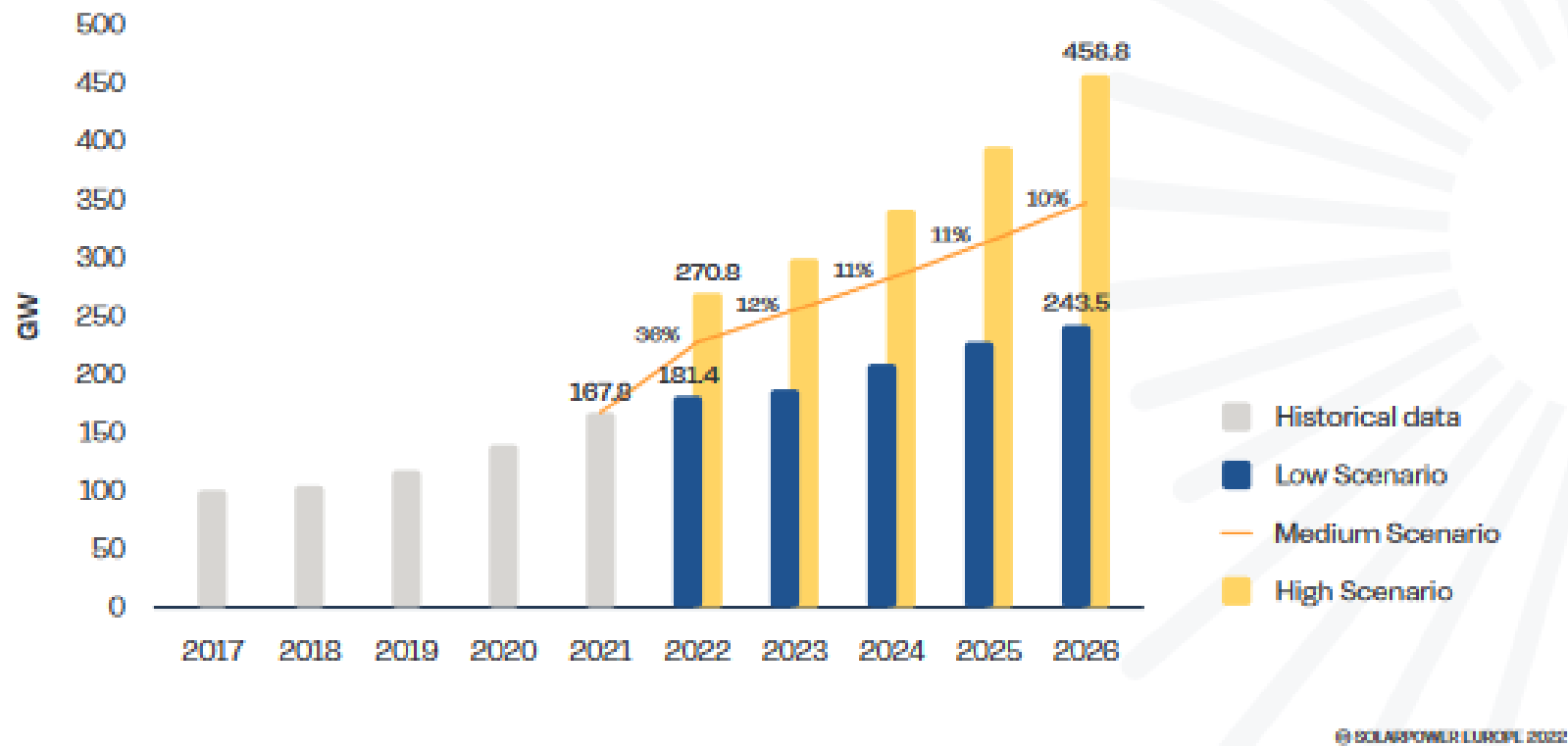
**Ca. 1'000 TWh/a di  
produzione annua**

**equivale al consumo di  
ca. 250 Mio di  
economie domestiche**

[Snapshot of Global PV Markets - 2023 \(iesa-pvps.org\)](https://www.iesa-pvps.org/)

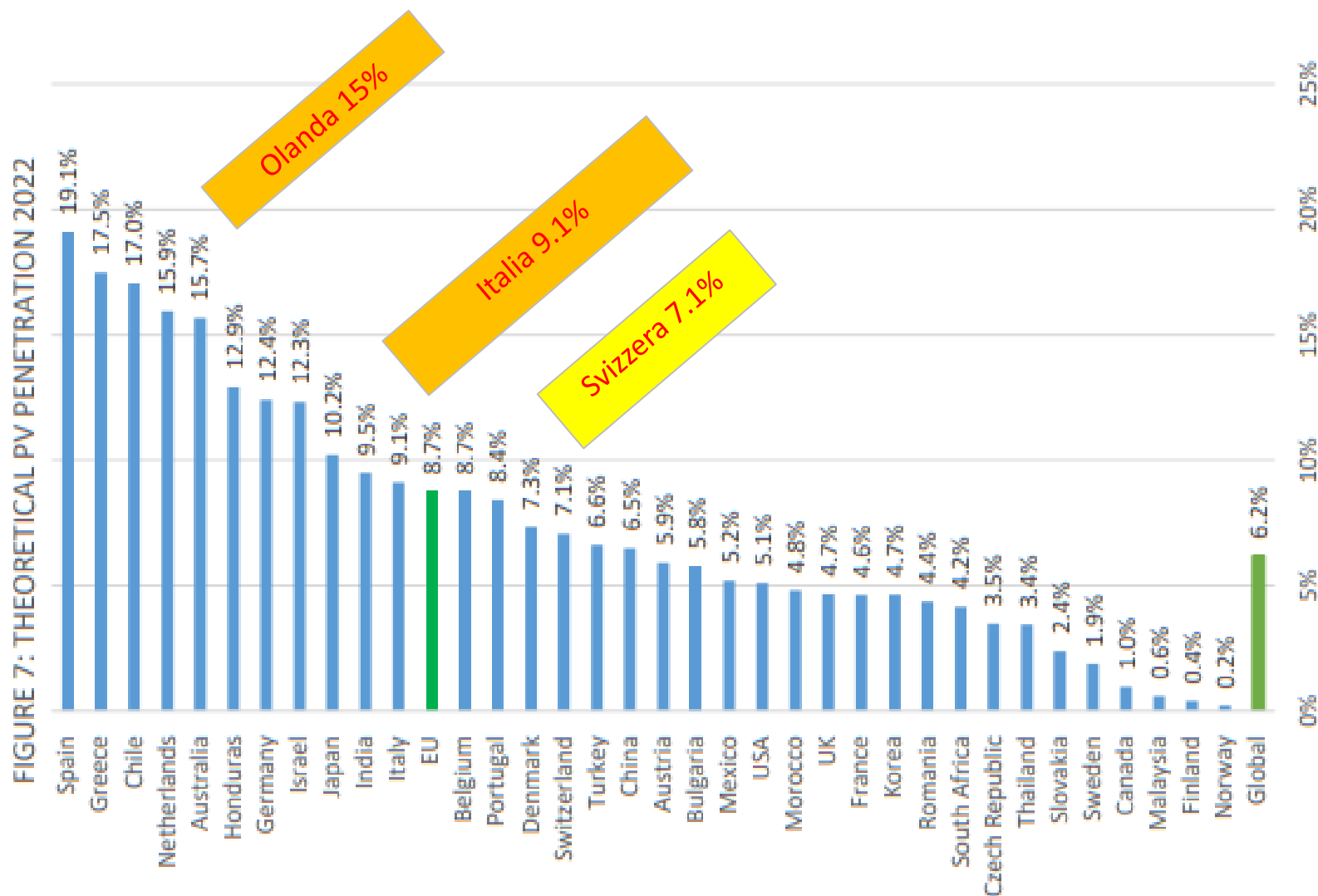
# Prospettive mercato mondiale

FIGURE 14 WORLD ANNUAL SOLAR PV MARKET SCENARIOS 2022 - 2026



Solar Power Europe, [Global Market Outlook For Solar Power 2022 - 2026](#)

# Percentuale di elettricità solare rispetto ai consumi, 2022



2022

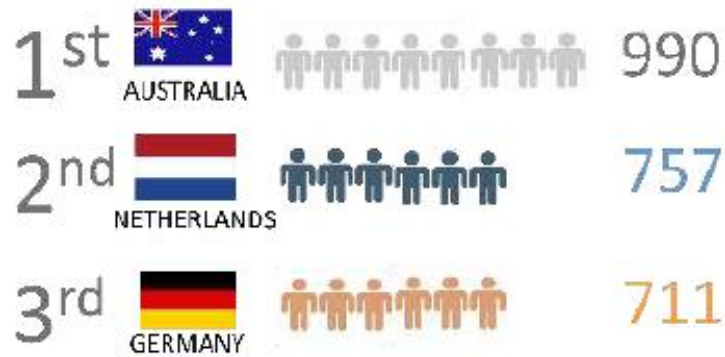
**6,2%** OF  
THE WORLD'S  
ELECTRICITY  
GENERATION IS  
COVERED BY PV

[Snapshot of Global PV Markets - 2023 \(iea-pvps.org\)](https://www.iea-pvps.org/)

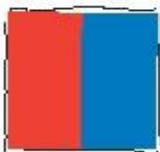


# Confronti

## SOLAR PV PER CAPITA 2021 Watt/capita



422

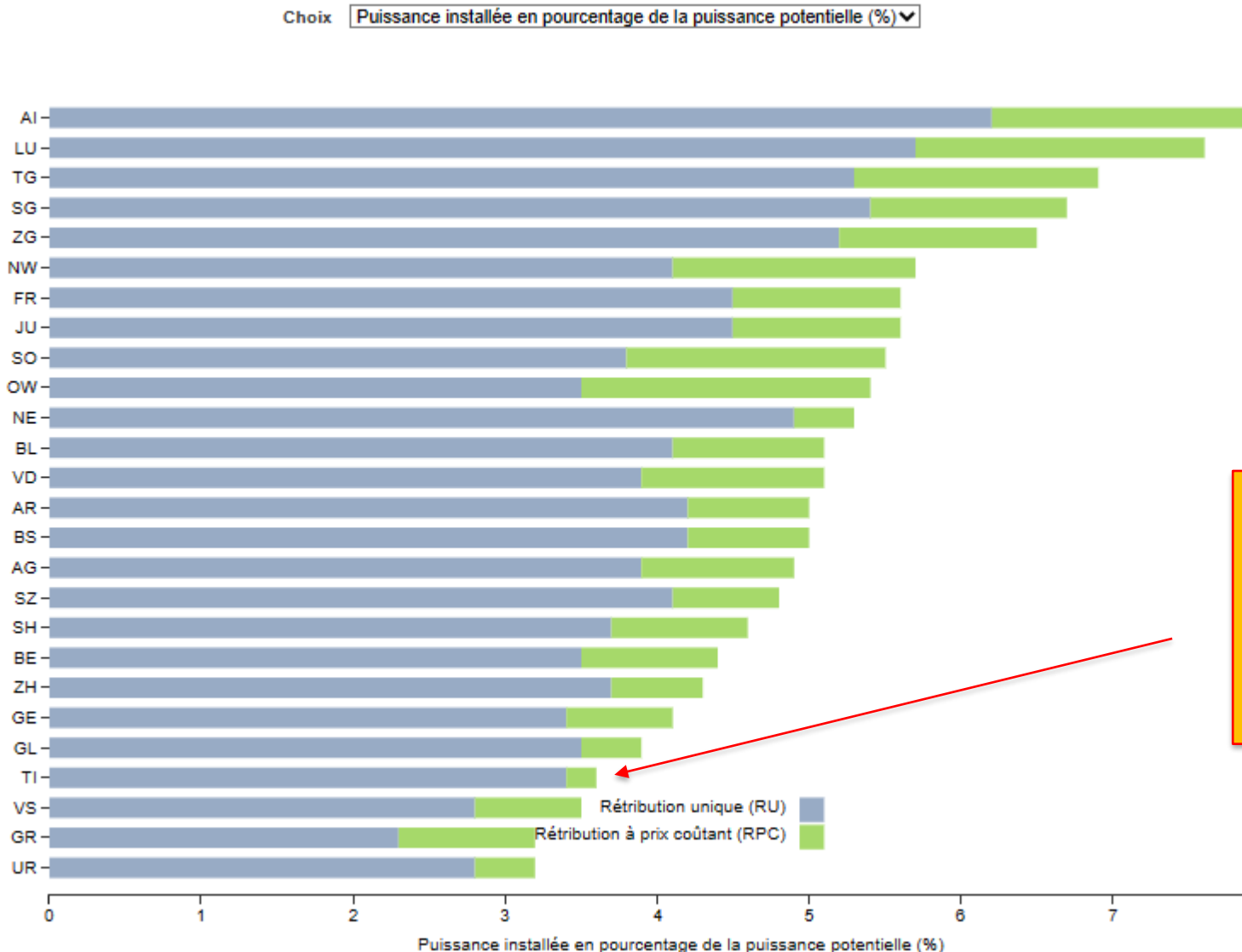


346

Potenza procapite di  
fotovoltaico a fine 2021  
(W/persona)

[Snapshot of Global PV Markets - 2020 \(iea-pvps.org\)](https://www.iea-pvps.org/)

# Ticino: bicchiere mezzo vuoto?



Potenza installata di  
fotovoltaico, rispetto  
al potenziale stato  
1.12.2022 (%)

TI: 23<sup>esimi</sup> su 26...  
Ci meritiamo di meglio!

<https://www.vese.ch/fr/pvpower/>

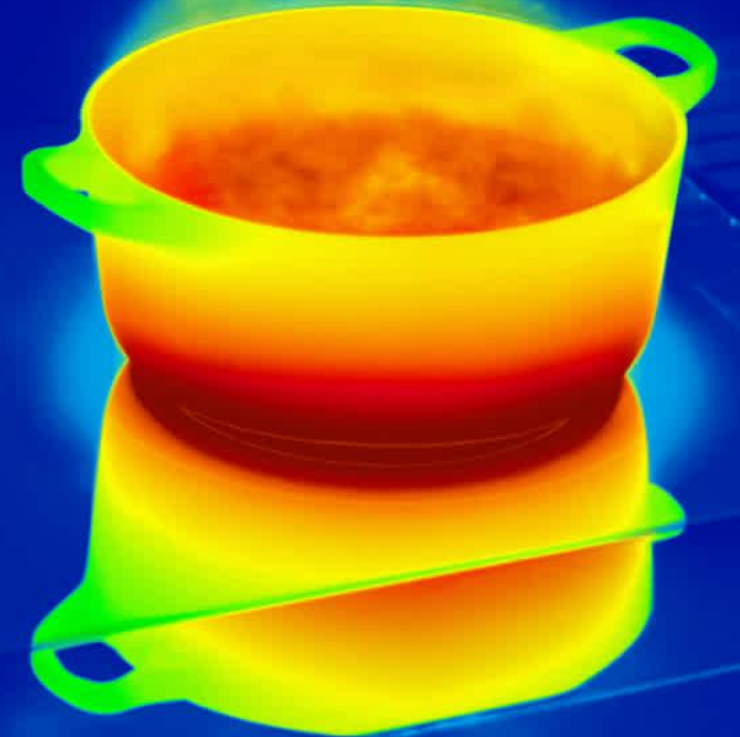
A wide-angle photograph of Earth from space. The horizon is visible as a thin blue line. Below it, the Earth's surface is covered with white clouds and blue oceans. In the upper center of the image, the Moon is visible as a small, bright, circular object against the black background of space.

# Contesto generale: politica e sfide energetiche e climatiche

Immagine: NASA

Politica energetica: la miglior energia è quella non consumata

L'energia è scarsa.  
Non sprechiamola.



[Contribuite a non sprecare energia. \(zero-spreco.ch\)](http://zero-spreco.ch)



# Situazione di approvvigionamento tesa

## Dashboard sull'energia Svizzera

Panoramica Elettricità Gas Prezzi Meteo



### Situazione di approvvigionamento tesa

#### L'approvvigionamento elettrico è garantito

L'approvvigionamento elettrico è garantito. Contribuite alla sicurezza dell'approvvigionamento in Svizzera durante l'inverno ed evitate sprechi di energia applicando i nostri [consigli](#) per il risparmio energetico.



### Situazione di approvvigionamento tesa

#### L'approvvigionamento di gas naturale è garantito

L'approvvigionamento di gas naturale è garantito. Fate ugualmente revisionare il vostro impianto di riscaldamento e il boiler. Contribuite alla sicurezza dell'approvvigionamento in Svizzera durante l'inverno ed evitate sprechi di energia applicando i nostri [consigli](#) per il risparmio energetico.

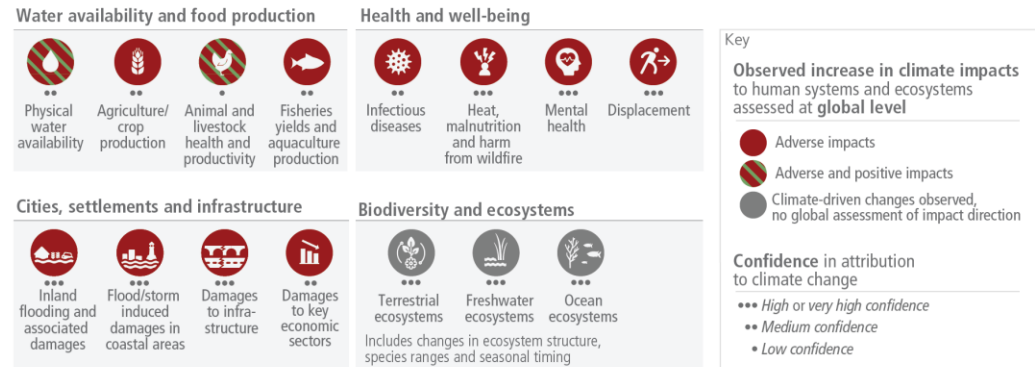


# Clima: la finestra per agire ed evitare conseguenze estreme si sta chiudendo..

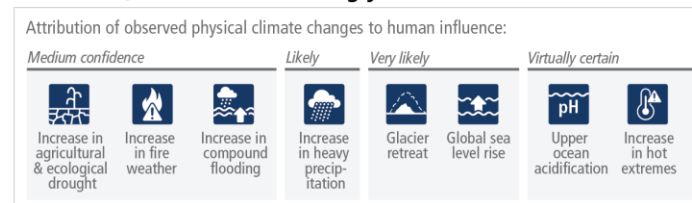
*L'ampiezza con la quale le generazioni attuali e future vivranno un mondo più caldo e diverso dipende dalle scelte fatte oggi e nel prossimo futuro.*

## Adverse impacts from human-caused climate change will continue to intensify

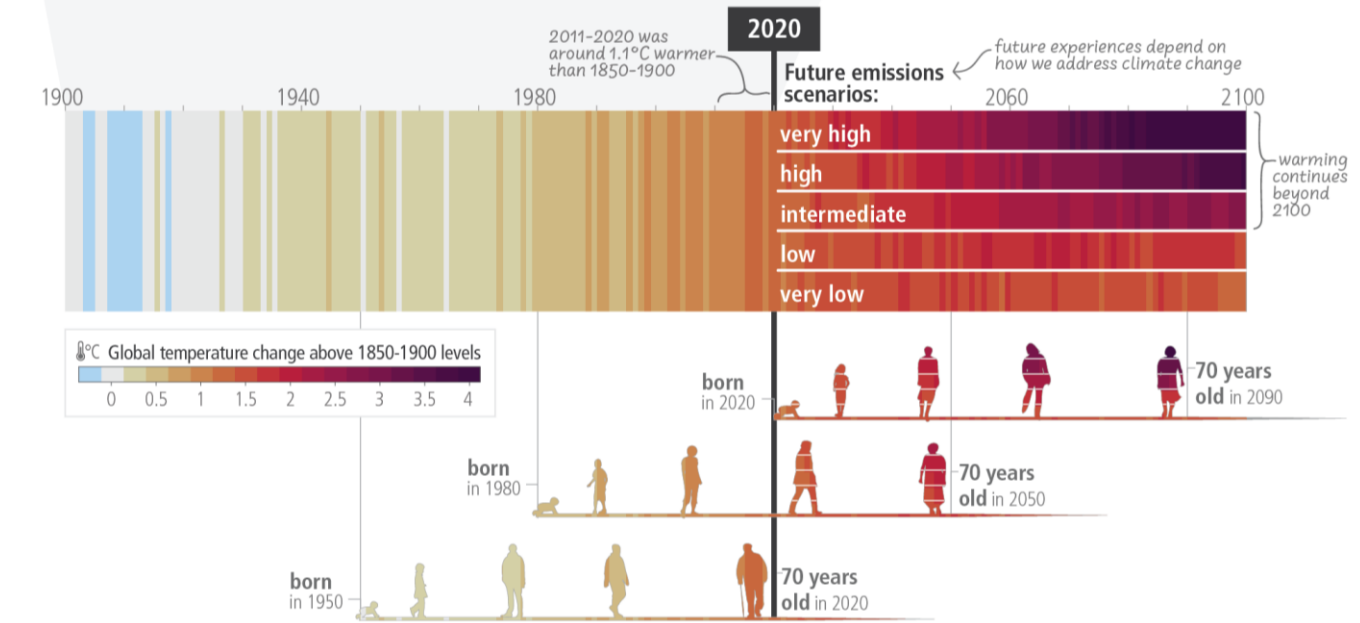
### a) Observed widespread and substantial impacts and related losses and damages attributed to climate change



### b) Impacts are driven by changes in multiple physical climate conditions, which are increasingly attributed to human influence



### c) The extent to which current and future generations will experience a hotter and different world depends on choices now and in the near-term



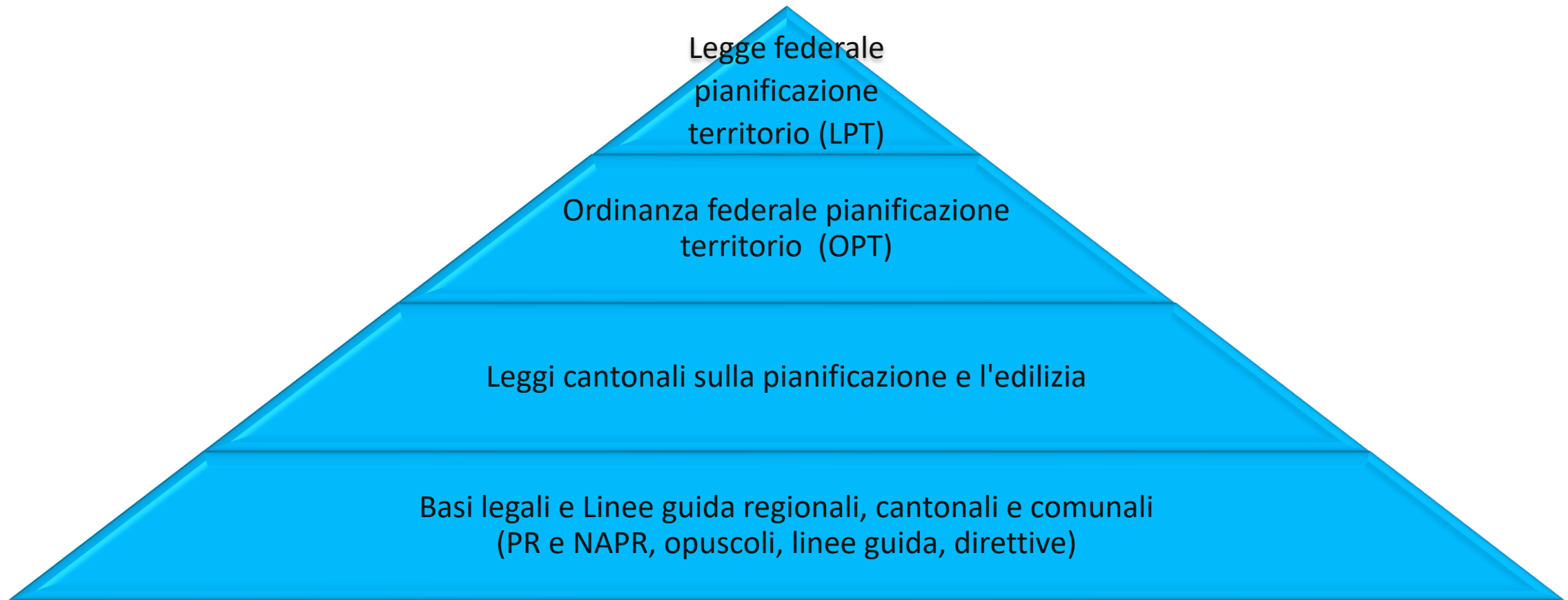
IPCC, [AR6 Synthesis Report: Climate Change 2023 \(ipcc.ch\)](https://www.ipcc.ch)





# Impianti solari: basi pianificatorie

# Basi legali e documenti rilevanti - gerarchia




Relevante Dokumente, Basler& Hofmann, Christof Bucher



# Legge federale sulla pianificazione del territorio (LPT)

## – Art 18a<sup>46</sup> Impianti solari




<sup>1</sup> Nelle zone edificabili e nelle zone agricole gli impianti solari sufficientemente adattati ai tetti non necessitano dell'autorizzazione di cui all'articolo 22 capoverso 1. Simili progetti devono essere unicamente annunciati all'autorità competente.

<sup>2</sup> Il diritto cantonale può:

- a. designare determinati tipi di zone edificabili dove l'aspetto estetico è meno importante, nelle quali anche altri impianti solari possono essere esentati dall'autorizzazione;
- b. prevedere l'obbligo dell'autorizzazione in tipi chiaramente definiti di zone protette.

<sup>3</sup> Gli impianti solari nell'ambito di monumenti culturali o naturali d'importanza cantonale o nazionale sottostanno sempre all'obbligo dell'autorizzazione. Non devono pregiudicare in modo sostanziale tali monumenti.



<sup>4</sup> Per il rimanente, l'interesse a utilizzare l'energia solare negli edifici esistenti o nuovi prevale in linea di principio sugli aspetti estetici.

**Approvata in votazione popolare il 3.3.2013 / In vigore in tutta la Svizzera dal 1.5.2014**

# Ordinanza sulla pianificazione del territorio, OPT, 700.1

## – **Art. 32a Impianti solari non soggetti ad autorizzazione**

<sup>1</sup> Un impianto solare è sufficientemente adattato a un tetto (art. 18a cpv. 1 LPT), se:<sup>21</sup>

- a. sporge ortogonalmente di al massimo 20 cm dalla superficie del tetto;
- b. <sup>22</sup> visto dall'alto non sporge dalla superficie del tetto;
- c. in base allo stato della tecnica, presenta un basso grado di riflessione; e
- d. <sup>23</sup> le varie parti sono disposte in modo compatto; sono ammessi spazi lasciati vuoti per motivi tecnici o una disposizione sfalsata dovuta alla superficie disponibile.

[https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2000/310/it#art\\_32\\_c](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2000/310/it#art_32_c) in vigore dal 1.7.2022

# Ordinanza sulla pianificazione del territorio, OPT, 700.1

## – Art. 32a Impianti solari non soggetti ad autorizzazione

<sup>1bis</sup> Un impianto solare è sufficientemente adattato anche a un tetto piano, se anziché rispettare le condizioni di cui al capoverso 1:

**Tetti piani**

- a. sporge dal bordo superiore del tetto al massimo di un metro;
- b. è arretrato rispetto allo spigolo del tetto al punto da non essere visibile se guardato dal basso con un angolo di 45 gradi; e
- c. in base allo stato della tecnica, presenta un basso grado di riflessione.<sup>24</sup>

<sup>2</sup> Concrete prescrizioni edilizie fondate sul diritto cantonale sono applicabili se sono proporzionali a giustificate esigenze di protezione e se non limitano lo sfruttamento dell'energia solare in misura superiore a quanto previsto al capoverso 1.

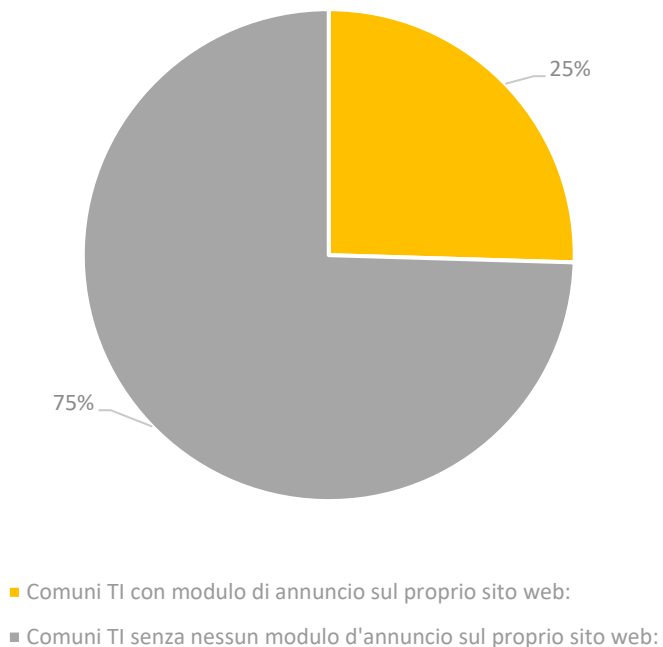
<sup>3</sup> I progetti esenti dall'obbligo di autorizzazione devono essere annunciati, prima che inizino i lavori, all'autorità preposta al rilascio dell'autorizzazione edilizia o a un'altra autorità competente secondo il diritto cantonale. Il diritto cantonale fissa il termine per l'annuncio nonché i piani e la documentazione da allegare.

**Annuncio: di  
regola 30 giorni  
prima di iniziare  
i lavori**

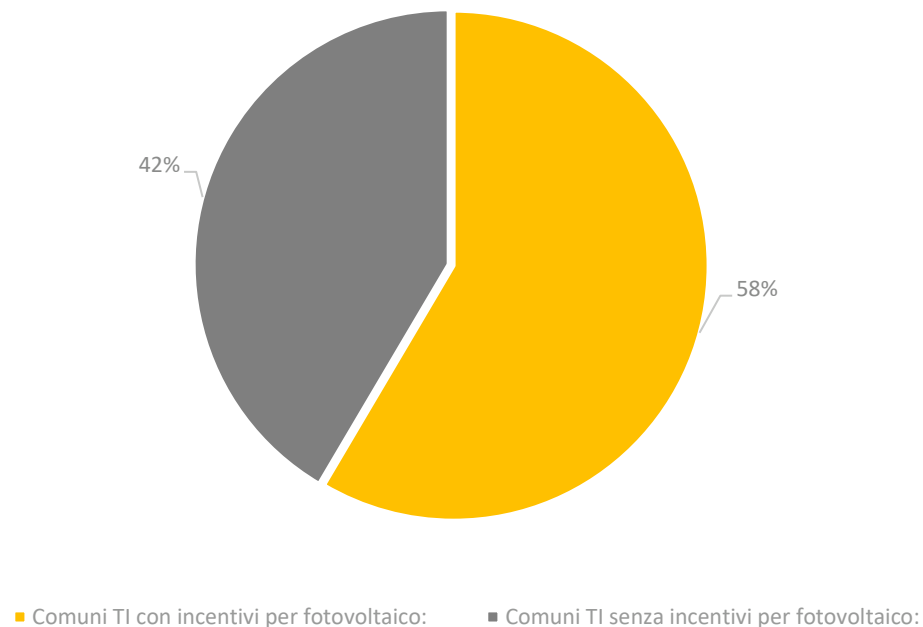
[https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2000/310/it#art\\_32\\_a](https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2000/310/it#art_32_a)

# Procedura di annuncio, stato in Ticino

Disponibilità formulario di annuncio impianti solari sec. art  
18a LPT sui siti web dei Comuni TI



Incentivazione comunale del fotovoltaico, TI, stato 5.2023



Malgrado il fatto che il 58% dei Comuni ticinesi incentivi il fotovoltaico, ad oggi solamente il **25%** di loro mette a disposizione un formulario di annuncio (proprio o standardizzato) per applicare facilmente l'art 18a LPT.

Swissolar, ricerca sommaria sul web, stato al 10.5.2023



# Altra particolarità ticinese

Il Ticino è probabilmente l'unico cantone svizzero ad esigere un collaudo anticendio per ogni impianto fotovoltaico, a lavori terminati (base: Art. 44e [Regolamento di applicazione della legge edilizia cantonale](#)).

N.B. Le prescrizioni antincendio sono evidentemente valide in tutta la Svizzera, con o senza collaudo antincendio.

# Sguardo fuori cantone: BL, impianti in zone protette

Kantonale Denkmalpflege  
Kreuzbodenweg 2  
4410 Liestal  
T 061 552 55 80  
www.bl.ch

**BASEL  
LANDSCHAFT**  
BAU- UND UMWELTSCHUTZDIREKTION  
AMT FÜR RAUMPLANUNG

## Richtlinien/Kriterien der Denkmalpflege BL für bewilligungspflichtige Solaranlagen

Solaranlagen in Kernzonen, Ortsbildschutzzonen und Denkmalschutzzonen sowie auf Kulturdenkmälern von kantonaler oder nationaler Bedeutung sind bewilligungspflichtig.\*

### Solaranlagen in Schutzzonen

Solaranlagen auf Dächern in Kernzonen, Ortsbildschutzzonen und Denkmalschutzzonen müssen **genügend angepasst** sein.

Dies gilt auch für Solaranlagen in ISOS-Gebieten/Baugruppen mit Erhaltungsziel A, wenn diese ausserhalb von Kernzonen liegen und gemäss dem ISOS keine besondere Bedeutung aufweisen.

Folgende Kriterien müssen erfüllt sein:

- nur eine Anlage pro Dachfläche
- als kompakte und regelmässige Fläche zusammenhängend
- rechteckig bzw. parallel zu den Dachbegrenzungen
- die Dachfläche im rechten Winkel um höchstens 20 cm überragend
- von vorne und von oben gesehen nicht über die Dachfläche hinausragend
- möglichst reflexionsarm ausgeführt

### Solaranlagen auf Kulturdenkmälern

Solaranlagen auf Kulturdenkmälern dürfen diese **nicht wesentlich beeinträchtigen**.

Als Kulturdenkmäler von kantonaler oder nationaler Bedeutung werden behandelt: kantonal geschützte Objekte und ISOS-Gebiete, Baugruppen und Einzelelemente mit Erhaltungsziel A, wenn diese in Kernzonen liegen oder gemäss ISOS eine besondere Bedeutung aufweisen.

Folgende Kriterien müssen erfüllt sein:

- schlecht einsehbar
- möglichst auf untergeordneten Dächern
- in eine rechteckige Fläche ohne Aussparungen zusammengefasst
- auf die Dachbegrenzungslinien (First, Traufe, seitliche Dachränder) abgestimmt
- mit der darunter liegenden Fassade harmonisierend
- dachbündig und nicht aufgeständert eingebaut
- historisch wertvolle Dachkonstruktionen und -beläge berücksichtigend
- Abschlüsse und Rahmen in der gleichen Farbe wie die Solarpaneele
- gemäss dem Stand der Technik nicht reflektierend
- ohne sichtbare Armaturen und Leitungen

Wo die Bedingungen gegeben sind, müssen die Kriterien erfüllt sein. Eine Bewilligung kann verweigert werden, wenn eine wesentliche Beeinträchtigung vorliegt.

Bauwilligen wird empfohlen, Solarprojekte mit der Denkmalpflege vorabzuklären.

\* Rechtliche Grundlagen: Bund: Raumplanungsgesetz (RPG) Art. 18a, Raumplanungsverordnung (RPV) Art. 32a und Art. 32b; Kanton: Raumplanungs- und Baugesetz (RBG) §104b Abs. 2 und Abs. 3, Verordnung zum Raumplanungs- und Baugesetz (RBV) § 94 und § 94a.

aktualisiert 16.06.22

## Impianti solari nelle zone soggette a protezione

*Gli impianti solari sui tetti nei nuclei, nelle zone di protezione del patrimonio locale e nelle zone di protezione dei monumenti devono essere sufficientemente adattati. Questo vale anche per gli impianti solari in aree/ gruppi di edifici ISOS con obiettivo di conservazione A, se questi si trovano al di fuori delle zone nucleo e non hanno un significato particolare secondo l'ISOS. Devono essere soddisfatti i seguenti criteri*

- un solo impianto per ogni superficie del tetto
- coerenza come area compatta e regolare
- rettangolare o parallelo ai confini del tetto
- sporgere perpendicolarmente dalla superficie del tetto per non più di 20 cm
- non sporgere oltre la superficie del tetto se visto frontalmente e dall'alto
- Basso grado di riflessione

[link](#)



A photograph of a modern house with a steep, gabled roof covered in dark solar panels. The sun is shining from the left, creating a bright lens flare effect. The house has white walls on the left and wooden siding on the right. A chimney is visible on the left side of the roof. The background shows a green field and trees under a clear sky.

# Tools e supporti vari

# Guida pratica per la procedura di annuncio o autorizzazione di impianti solari



Febbraio 2021

Guida pratica per la procedura  
di annuncio o autorizzazione  
di impianti solari



Figura 1: Casa unifamiliare di Isello di paglia, Grächen SE (© 2015 Solar Plus SA / Fotomonte: novembre 2019)

SvizzeraEnergia  
Ufficio federale dell'energia UFE

Pöschelstrasse 13  
CH-3003 Ittigen

Indirizzo postale:  
CH-3003 Berna

Hotline 0949 444 444  
svizzeraenergia.ch

Editore: SvizzeraEnergia, 1a edizione 2021

**N.B.: in fase di revisione (pubblicazione nuova versione ca. metà giugno 2023)**

## Contenuto

1. Sintesi
2. Condizioni quadro della politica energetica
3. Check list per la costruzione di un impianto solare
4. Quadro legale
5. Procedura di annuncio
6. Procedura di autorizzazione edilizia
7. Effetto abbagliante

[https://www.swissolar.ch/fileadmin/user\\_upload/Fachleute/Photovoltaik\\_Leitfaeden/10403-Guida\\_impianti\\_solari.pdf](https://www.swissolar.ch/fileadmin/user_upload/Fachleute/Photovoltaik_Leitfaeden/10403-Guida_impianti_solari.pdf)



# Formulario standardizzato per la procedura di annuncio

## MODELLO MODULO DI ANNUNCIO IMPIANTI SOLARI

Il presente modulo di annuncio va impiegato esclusivamente per impianti solari su tetti in zone edificabili o agricole che soddisfano i criteri dell'art. 32a cpv. 1 dell'Ordinanza federale sulla pianificazione del territorio (OPT); l'impianto solare

☐ sporge ortogonalmente al massimo di 20 cm dalla superficie del tetto.

☐ visto frontalmente e dall'alto, non sporge oltre la superficie del tetto.

☐ in base allo stato della tecnica, presenta un basso grado di riflessione.

☐ si presenta come superficie compatta (sono permesse aperture per camini, ecc.).

### TERMINE DI INOLTRO

Il modulo va inoltrato (termine di inoltro) al più tardi 30 giorni prima dell'inizio dei lavori all'autorità edilizia locale (allegati compresi). Se i criteri dell'art. 32a cpv. 1 OPT non sono soddisfatti o l'impianto è previsto su un immobile protetto o in una zona protetta, bisogna seguire una procedura di autorizzazione edilizia.

INDIRIZZO DELLA COMMITTEENZA	
Cognome/Nome:	Tel.:
Indirizzo/Località:	E-mail:
Proprietario/a del fondo: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
INDIRIZZO DEL PROPRIETARIO DEL FONDO (SE DIVERSO DA QUELLO DELLA COMMITTEENZA)	
Cognome/Nome:	Tel.:
Indirizzo/Località:	E-mail:
DATI DEL PROGETTISTA/CONTRACTOR (SE LA REALIZZAZIONE NON È COMPITO DELLA COMMITTEENZA)	
Progettista incaricato/ditta contractor (cognome/nome):	Tel.:
Indirizzo/Località:	E-mail:
Procura della committenza: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	
DATI UBICAZIONE IMPIANTO SOLARE	
Via:	Località:
Numero fondo (registro fondiario): ev. n. assicurazione edifici	
Zona edificabile: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>	Zona agricola: SI <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/>



Editore: SvizzeraEnergia, 1a edizione  
2021

N.B.: in fase di revisione (pubblicazione  
nuova versione ca. metà giugno 2023)



# ElektroForm solar: tool online per semplificare il lavoro

- I lavori amministrativi richiedono molto tempo e molte informazioni sono registrate più di una volta
- Grazie alla digitalizzazione, i lavori amministrativi diventano più efficienti e si può mantenere una panoramica sullo stato dei progetti



# Panoramica



Comuni /  
Cantoni



gestori delle reti di  
distribuzione



pronovo



# Funzioni, formulari di annuncio

- Trasmissione dei formulari di annuncio:
  - Cantonali via PDF
- Accesso ai formulari dei gestori delle reti di distribuzione
- L'interfaccia digitale conosciuta dal ElektroForm Installatore per:
  - AEM SA, Massagno
  - AIL, Aziende Industriali Lugano
  - AMB Aziende Municipalizzate Bellinzona, Giubiasco
  - SES SA, Locarno
  - E tanti altri in tutta la Svizzera
- Estratto registro fondiario

# Quaderno tecnico SIA 2062

sia

SIA 2062:2023 Bauwesen



592062

Photovoltaïque intégré et attaché au bâtiment  
Impianti fotovoltaici per edifici

## Photovoltaik auf und an Gebäuden

Referenznummer  
SNR 592062:2023 de  
Gültig ab: 2023-02-01

Herausgeber  
Schweizerischer Ingenieur-  
und Architektenverein  
Postfach, CH-8027 Zürich

Anzahl Seiten: 68

Copyright © 2023 by SIA Zurich

Preisgruppe: 36

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
<b>Vorwort</b> .....	4	<b>6 Projekttablauf und Verantwortlichkeiten</b> .....	43
<b>0 Geltungsbereich</b> .....	5	6.1 Projekttablauf und Schnittstellen .....	43
0.1 Abgrenzung .....	5	6.2 Spezifische Hinweise zur Ausführung .....	44
0.2 Normative Verweisungen .....	5	<b>7 Inbetriebnahme, Abnahme und Dokumentation</b> .....	45
0.3 Abweichungen .....	6	7.1 Inbetriebsetzung, Kontrolle, Abnahme .....	45
<b>1 Verständigung</b> .....	7	7.2 Anlagendokumentation .....	45
1.1 Begriffe und Definitionen .....	7	<b>8 Betrieb</b> .....	47
1.2 Symbole, Begriffe und Einheiten .....	10	8.1 Betreibermodelle .....	47
1.3 Indizes .....	10	8.2 Betrieb und Instandhaltung .....	48
1.4 Abkürzungen .....	11	8.3 Monitoring .....	49
1.5 Allgemeines .....	11	<b>9 Ökologie, Nachhaltigkeit, Nutzungsdauer, Rückbau</b> .....	50
1.6 Energieertrag .....	11	9.1 Ökologie und Nachhaltigkeit .....	50
1.7 Auswirkung auf die Energiebilanz .....	13	9.2 Nutzungsdauer .....	52
1.8 Eigenverbrauch und Autarkiegrad .....	13	9.3 Rückbau .....	52
1.9 Wirtschaftlichkeit .....	14	<b>Anhang</b>	
<b>2 Eigenschaften der Produkte</b> .....	15	<b>A (normativ) Berechnungshilfen</b> .....	53
2.1 Allgemeines .....	15	<b>B (informativ) Kennzahlen</b> .....	59
2.2 Visuelle Erscheinung .....	17	<b>C (informativ) Checklisten</b> .....	62
2.3 Eigenschaften von Modulen .....	20	<b>D (informativ) Publikationen</b> .....	63
<b>3 Architektur, Gestaltung, Design</b> .....	22	<b>E (informativ) Figuren- und Bildernachweise</b> .....	65
3.1 Allgemeines .....	22	<b>F (informativ) Verzeichnis der Begriffe</b> .....	66
3.2 Kategorisierung .....	23		
3.3 Flachdach (A) .....	24		
3.4 Geneigte Dachfläche (B) .....	24		
3.5 Fassade (C) .....	25		
3.6 Am Gebäude angebaut (D) .....	25		
<b>4 Konstruktion, Umsetzung</b> .....	26		
4.1 Allgemeines .....	26		
4.2 Flachdach (A) .....	26		
4.3 Geneigte Dachfläche (B) .....	29		
4.4 Fassade (C) .....	30		
4.5 Am Gebäude angebaut (D) .....	32		
<b>5 Systemtechnik</b> .....	34		
5.1 Bestandteile der Anlage .....	34		
5.2 Auslegung .....	34		
5.3 Elektrische Installation .....	36		
5.4 Raumanforderungen .....	38		
5.5 Statische Bemessung, Sicherheit und Schutzanforderungen .....	39		

In traduzione in italiano

# Boom del fotovoltaico: i piani regolatori stanno seguendo?

- Per loro natura, è piuttosto normale che i PR e le NAPR non possano sempre essere «attuali».
- Tuttavia rimangono ancora molti divieti assoluti e molte limitazioni eccessivamente penalizzanti, che in gran parte dei casi non hanno più ragione di essere o che come minimo vanno rimessi in discussione.



# NAPR ancora attuali?

Estratti puramente casuali,  
decontestualizzati!

I corpi tecnici ed altre costruzioni sul tetto (ascensori, scale, camini, canali di ventilazione, pannelli solari, antenne per la ricezione TV, antenne per la telefonia mobile e simili) possono sporgere dal tetto per al massimo 2 m oltre l'altezza dell'edificio, devono essere arretrati almeno 2 m dal filo delle facciate e la loro superficie non può superare il 20% della superficie del tetto.

è vietata la posa di pannelli solari

La posa di pannelli solari per la produzione energetica è possibile a condizione che l'ingombro e le principali componenti dell'impiantistica concorrano ad un adeguato completamento estetico ed architettonico delle facciate e del tetto dello stabile.

Per corpi tecnici si intendono quei corpi sporgenti oltre la copertura degli edifici che servono al funzionamento di un impianto al servizio dell'edificio stesso.

Sono considerati tali i vani per scale d'accesso al tetto, torrini e locali macchine per ascensori, comignoli, collettori so sporgenti. Le loro dimensioni devono essere indispensabili con la loro funzionalità.

la superficie dei collettori non deve superare il 40% della superficie complessiva della singola falda del tetto; essi vanno posati complanari con le falde, rispettando i limiti del colmo e della gronda ed evitando le sporgenze; tutte le tubazioni e condotte vanno posate sotto la copertura del tetto;

Per i corpi tecnici di cui al cpv.1 è concesso un supplemento d'altezza di 2,5 m alla condizione che la superficie occupata sia ridotta al minimo ed in ogni caso non superi il 20% di quella dell'edificio principale.

# Conclusioni

- Negli ultimi anni si è fatto molto anche a livello di procedure edilizie per favorire l'efficienza energetica e le fonti rinnovabili, fotovoltaico incluso. Lo dimostra la grande crescita del mercato.
- È tuttavia necessario fare ancora di più, per accelerare e intensificare la transizione energetica verso una maggiore efficienza e un approvvigionamento energetico basato al 100% sulle rinnovabili, anche nel settore degli edifici, in tutti i contesti ed anche nei nuclei.
- La riqualifica energetica e la decarbonizzazione sono una sfida, ma anche un'opportunità, sotto molti punti di vista.
- Gli ambiziosi ma necessari obiettivi di politica energetica e climatica (ma anche economica) impongono uno sguardo nuovo, da parte di tutti.
- Il dialogo tra i vari attori è più importante che mai.

Energia per  
il nostro  
clima.  
**Adesso.**

**Grazie per l'attenzione!**

