



VS Neu Arzl

**INNS'
BRUCK**

Photovoltaik-Offensive IIG

Pressekonferenz am 26.09.2023



NachhaltIIG

IIG - Innsbrucker Immobiliengesellschaft

PV-Offensive der IIG

Grundlagen Treibhausgas-Emissionen

- ca. ein Drittel der globalen Treibhausgas-Emissionen stammen aus dem Gebäudesektor
- ca. ein Drittel des Endenergieverbrauches in Österreich entfallen auf Raumwärme und Warmwasser
- Gebäudesektor für ca. 12 % der österreichischen Treibhausgas-Emissionen (THG) verantwortlich (2021)
- Größte Emissionsquellen im Gebäudesektor sind:
 - a.) Erzeugung und Verbrauch von Energie
 - b.) Eingesetzte Materialien

PV-Offensive der IIG

Vorbildfunktion der IIG

- IIG hat als städtische Immobiliengesellschaft entsprechende Verantwortung und Vorbildfunktion
- 2021 wurde Nachhaltigkeitsstrategie entwickelt
 - Energieeffizienz und erneuerbare Energie ist wesentlicher Teil davon

Fokus auf:

- a.) Reduktion Energieverbrauch
- b.) Steigerung der Energieeffizienz
- c.) Ausbau erneuerbare Energieträger



PV-Offensive der IIG

Photovoltaikoffensive der IIG seit 2021

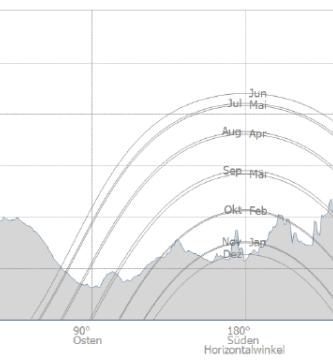
- IIG setzt schon seit mehreren Jahren auf Errichtung von PV-Anlagen
- Schwerpunktsetzung Errichtung PV-Anlagen seit 2021
- 2023 Budgetmittel von € 3 Mio., bei ISpA ca. € 1 Mio.
- ca. € 7 Mio. sind bis Ende 2023 investiert (alle Anlagen)



Aspekte bei Errichtung

Wesentliche Aspekte bei Errichtung von PV-Anlagen:

- Zertifizierte Module aus europäischen Märkten (insbesondere Deutschland, Österreich)
- Zusammenarbeit mit regionalen Partnern (regionale Wertschöpfung)
- Optimale Planung und Ausrichtung mittels 3-D-Simulation
- Vorab Prüfung und allfällige Umsetzung von Dachsanierungen
- Berücksichtigung von Gebäudeeigenschaften, wie zB Wärmepumpen, Warmwasseraufbereitung im Sommer, Betriebsführung usw.



Energiebilanz PV-Anlage	
Globstrahlung horizont	1.448,12 kWh/m ²
Absorption im Sonnenpektrum	-12,41 kWh/m ²
Bodenreflektion (Albedo)	17,55 kWh/m ²
Ausrichtung und Neigung der Modulalebene	241,91 kWh/m ²
Modulabstandsgesamtabschattung	-53,82 kWh/m ²
Reflektion an Moduloberfläche	24,54 kWh/m ²
Globstrahlung auf Modul	1.407,52 kWh/m ²
PV Globalstrahlung	1.407,53 kWh/m ²
Verschattung	0,00 kWh
STC-Koeffizient (Modul-Nennwirkungsgrad 19,41 %)	50,40 kWh
PV Leistung	13.626,22 kWh
Modulspezifische Teilschattung	-2.541,28 kWh
Schwachlichtverhalten	-22,58 kWh
Abweichung von der Nenn-Modultemperatur	-17,93 kWh
Störung an Moduloberfläche	-49,31 kWh
Mismatch (Herstellerangaben)	-216,87 kWh
Mismatch (Verschattung/Abschattung)	-12,29 kWh
Strahlung	0,00 kWh
PV-Energie (DC) ohne Wechselrichter-Abregelung	10.613,51 kWh
Unterschreitung der DC-Startleistung	-4,10 kWh
Ablösung wegen MPPT-Spannungsbereich	0,00 kWh
Ablösung wegen max. AC-Leistung	0,00 kWh
Ablösung wegen max. DC-Leistung	0,00 kWh
Ablösung wegen max. AC-Leistung/cos phi	-88,97 kWh
MPPT Anspruch	-10,32 kWh
PV-Energie (AC)	10.516,92 kWh



Herausforderungen

Herausforderungen bei der Errichtung von PV-Anlagen

- Rechtliche bzw. baurechtliche Belange wie z.B. Grundstücksgrenzen, Naturschutz, Nachbarrechte, SOG, Denkmalschutz
- Eignung Dachflächen wie z.B. Beschattung, Statik, Dachsanierungen, Dachaufstieg
- Technische Punkte wie z.B. Positionierung technischer Anlagen
- Förderabwicklung
- Dachbegrünung
- Verstärkung öffentliches Stromnetz



Übersicht errichtete bzw. in Umsetzung befindliche PV-Anlagen

Anzahl errichtete PV-Anlagen bis 2023 (inkl. 2023 zur Umsetzung geplanter Anlagen)

IIG	53
IISG	3
MHI	2
ISpA	1
Stadt Innsbruck	3
<u>Dritte</u>	<u>1</u>
Summe	63*

(*Erweiterungen auf dem selben Gebäude werden nicht als separate Anlagen, sondern zu Hauptanlage gezählt / Haupanlage + Erweiterung = 1 Anlage)

Übersicht genutzte Dachflächen, errichtete PV-Flächen und Menge erzeugter PV-Strom

Bezogen auf Anzahl errichteter PV-Anlagen bis 2023 (inkl. 2023 zur Umsetzung geplanter Anlagen)

Dachflächen: ca. 115.000 m²

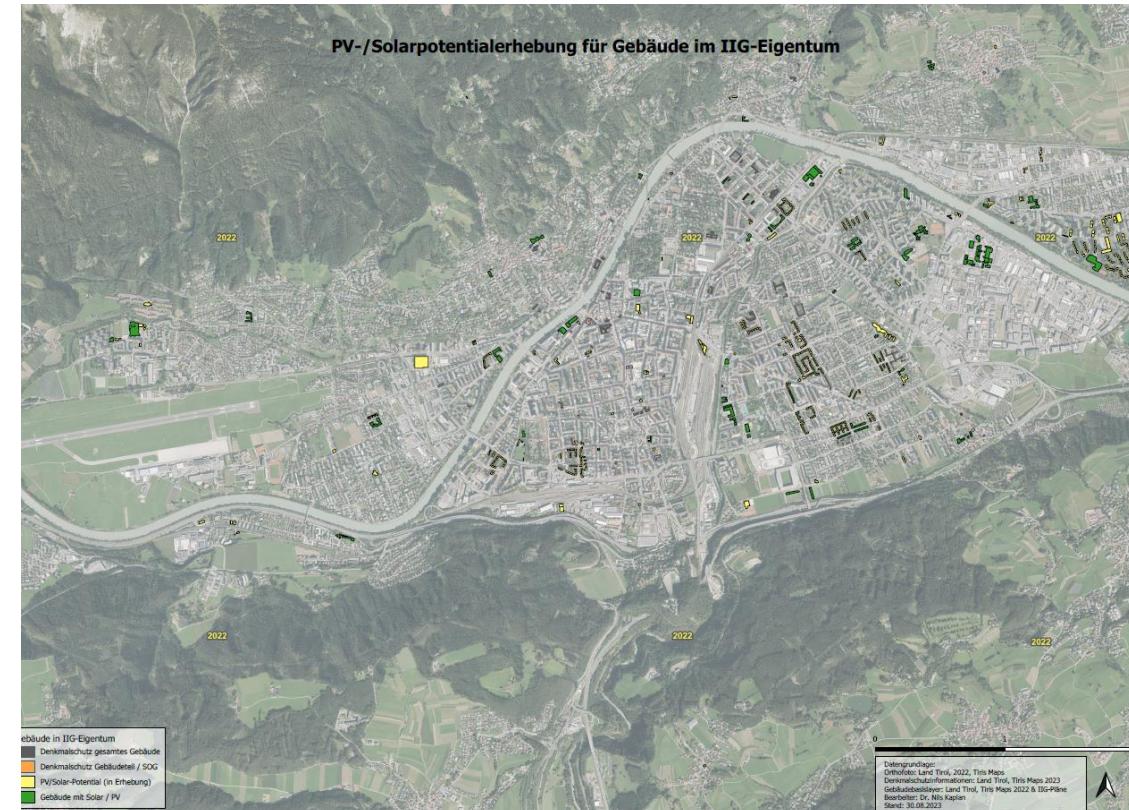
Photovoltaikflächen: ca. 26.000 m²

Solaranlagen: ca. 2.000 m²

Photovoltaikleistung: ca. 5.100 kWp

Stromproduktion: ca. 5.500.000 kWh

Investitionskosten: ca. € 7 Mio.



Theoretische Abdeckung Haushaltsstrom durch PV-Strom und Einsparung CO₂

Wie viele Haushalte könnten theoretisch jährlich mit PV-Strom versorgt werden und wieviel CO₂ wird eingespart



- Theoretische Stromversorgung von Haushalten
(Gesamt-PV-Strom **5.500.000 kWh**):
- durchschnittlicher Stromverbrauch eines Innsbrucker Haushaltes ca. 2.400 kWh → **entspricht ca. 2.300 Haushalte**
- 5,5 Mio. kWh PV-Strom → entspricht jährlich CO₂-Einsparung von **ca. 1.000 Tonnen CO₂ / Jahr**



Abdeckung Allgemeinstrom durch PV-Strom

Eigenbedarfsdeckung (technischer Gebäudestrom exkl. Haushalts-/Mieterstrom)



- Stromproduktion der IIG-Photovoltaikanlagen decken über 30 % des Allgemeinstrombedarfs der IIG-Gebäude ab;
- Stromproduktion aller PV-Anlagen decken über 40 % des Allgemeinstrombedarfs der IIG-Gebäude ab;
- Deckung Stromverbrauch durch PV-Anlagen MHI fast 60 %;

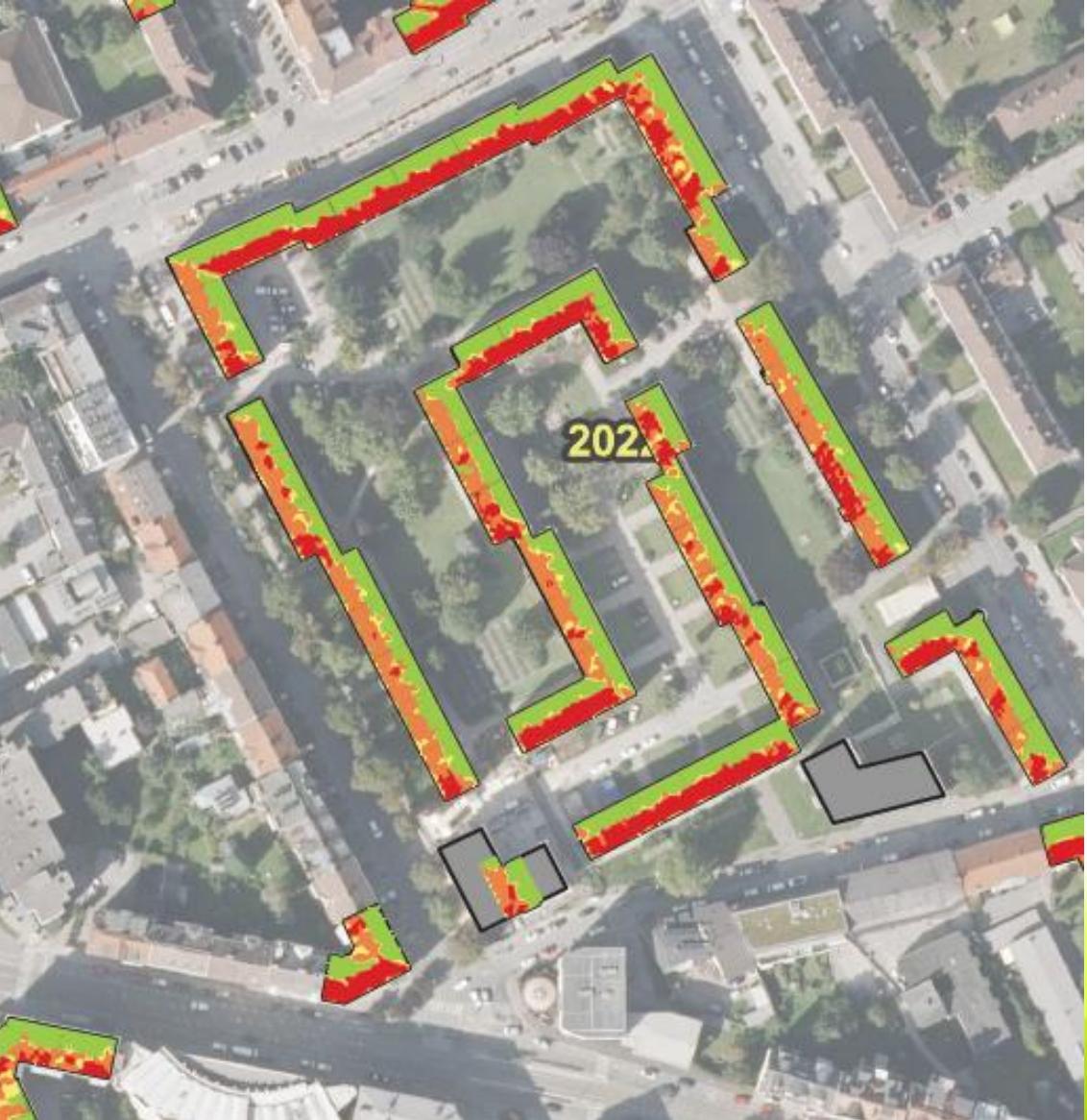


Potenzielle Dachflächen IIG für PV-Anlagen

Erhebung des Solarpotenziales von IIG Dächern Anfrage gem. einer
Gemeinderatsanfrage vom Mai 2023

Erhebung Potenzial für Stromproduktion hängt ab von:

- rechtlichen Rahmenbedingungen (zB Denkmalschutz)
- Eignung Dachfläche (Statik, Zustand Dach)
- Zugänglichkeit (Aufstieg, Absturzsicherung)
- Netzeinspeisung (Kabelführungen, Verstärkungen)



Übersicht / potenzielle Dachflächen IIG für PV-Strom

Dachflächen IIG gesamt (insb. laut Solarkataster) ca. 280.000 m²

- davon abzüglich Dachflächen mit bereits belegten Dächern (zB PV-Anlagen, Solar, etc.) ca. 115.000 m²

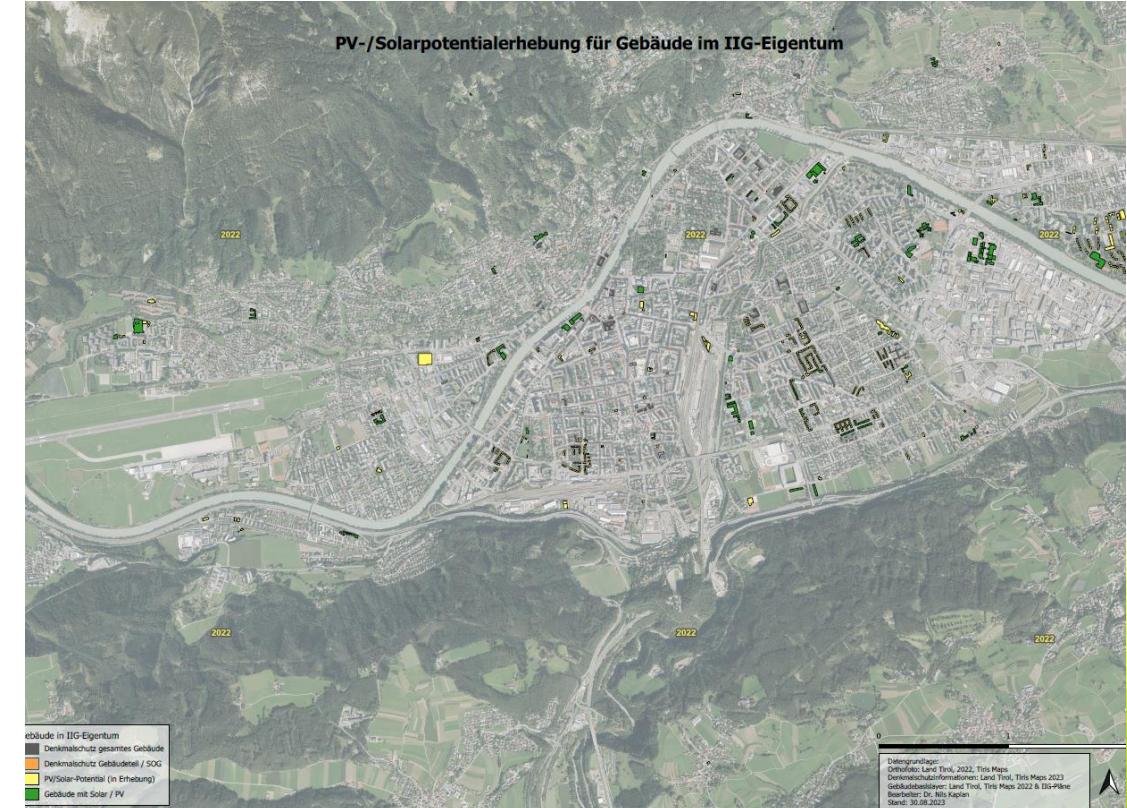
Potenzial Zwischensumme ca. 165.000 m²

- davon Gebäude mit Denkmalschutz ca. 50.000 m²

- davon Gebäude im SOG-Bereich ca. 4.000 m²

- davon Gebäude mit Teildenkmalschutz ca. 2.000 m²

- davon verbleibende potenzielle PV-Dachflächen IIG ca. 110.000 m²



Anmerkung: 5 Gebäude sind aufgrund rechtlicher (zB WEG) oder technischer Rahmenbedingungen nicht geeignet, weshalb diese Dachflächen nicht erfasst wurden.



IIG-Betriebsareal Roßaugasse 4

Leistung	1.262 kWp
PV- Fläche	6.380 m ²
Produktion geschätzt	1.365.000 kWh
Besonderheit	größte Anlage
errichtet	2023



Reitsportzentrum Igls

Leistung	499 kWp
PV- Fläche	2.424 m2
Produktion geschätzt	490.000 kWh
Besonderheit	Teil der PV-Anlage (14.00 kWh) für CRG Reitclub Tirol Innsbruck Igls
errichtet	2023

Referenzobjekte



An-der-Lan-Straße 16

Leistung	32 kWp
PV- Fläche	162 m ²
Produktion geschätzt	25.476 kWh
Besonderheit	Pilotprojekt, Heizung, Energieversorgung nur durch Strom, Deckungsgrad 45%
errichtet	2017

Referenzobjekte



VS Allerheiligen

Leistung	100 kWp
PV- Fläche	508 m ²
Produktion geschätzt	119.723 kWh
Besonderheit	Errichtung am Bestand
errichtet	2021

Referenzobjekte



Höttinger Alm	
Leistung	22 kWp
PV- Fläche	119 m ²
Produktion geschätzt	24.000 kWh
Besonderheit	Batteriespeicher
Errichtet	2023





Vielen Dank für Ihr Interesse!

