



Forschungsgeleitete Energiewende

TU Graz

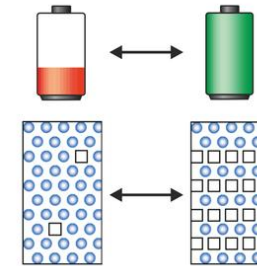
- Enquete des Landtages Steiermark
- Graz, 3.12.2025

Research Center ENERGETIC

puts into reality

Interdisciplinary cutting-edge research
that supports transitioning energy
systems on the path toward full
decarbonization.

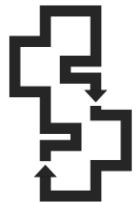
Scientific competence to tackle this
energy crisis with efficient and
sustainable solutions.



Mathe, Physik
und Geodäsie



Techn. Chemie &
Verfahrenstechnik



Architektur



Bauingenieurwesen



Elektrotechnik



Informatik & Biomed.



Maschinenbau &
Wirtschaftswissenschaft

Core Research Areas (CRA)



CRA1: Energy System
Modeling & Analysis

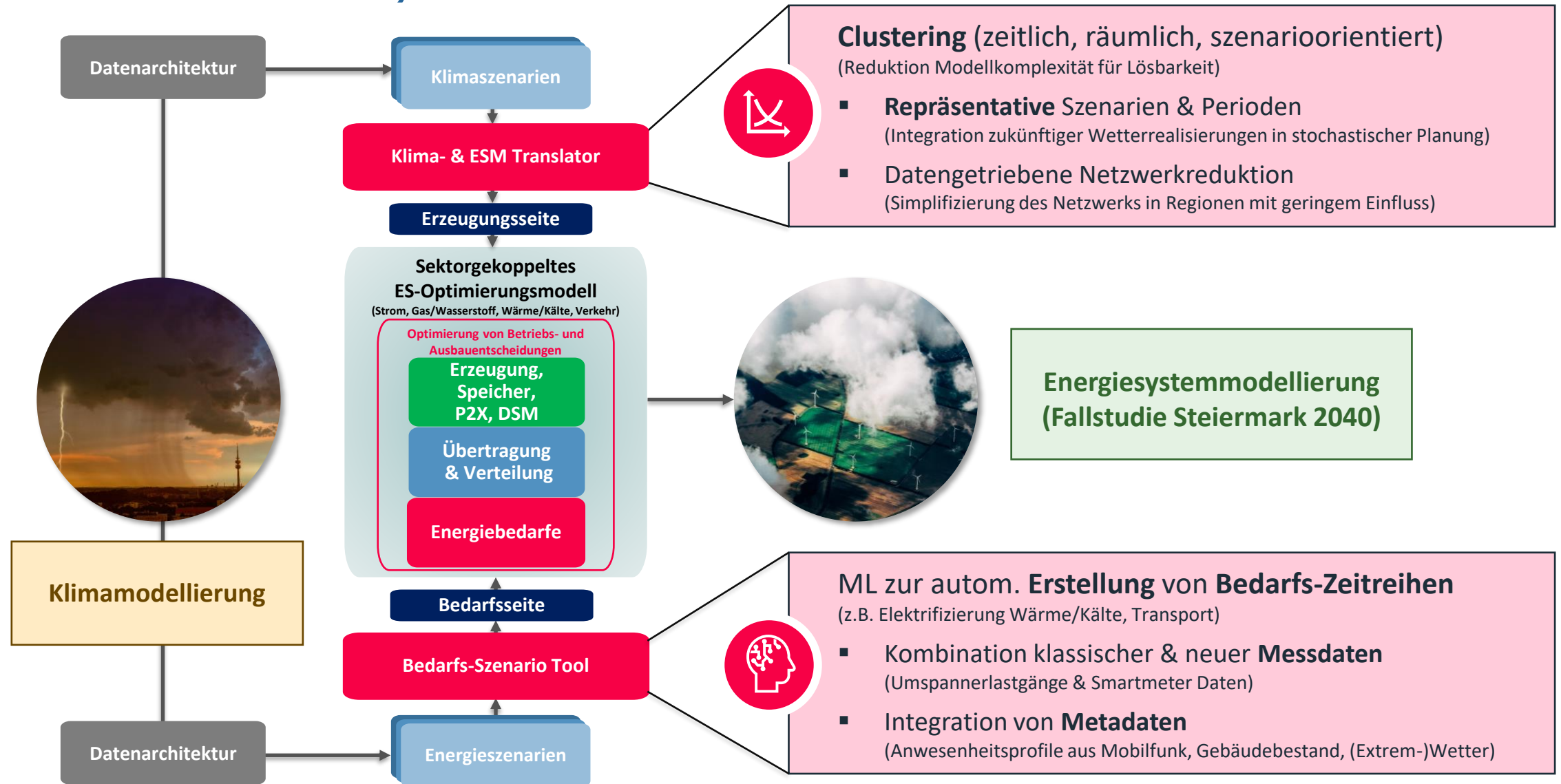


CRA2: Digital Energy
Systems



CRA3: Innovative
Technology Solutions

Potential für IT, ML & AI



EnInnov2026

19. Symposium Energieinnovation | 11.02.-13.02.2026



3-tägiges Symposium



Nachwuchsförderpreise



Über 200 Vorträge erwartet



Research Center
energetic



EnInnov2026



Campus Inffeldgasse



bachhiesl@tugraz.at

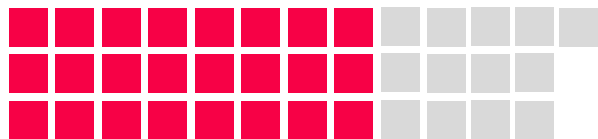


eninnov.tugraz.at

Kompetenzzentren im COMET-Programm – TU Graz-Erfolgsmodell

24 von 37

Kompetenzzentren und K-Projekte
in Österreich



Energierrelevant:

HyCentA, BEST, Batttrie4Life, LEC, ViF

5 von 5

K2-Zentren



11 von 18

K1-Zentren



8 von 14

K-Projekte

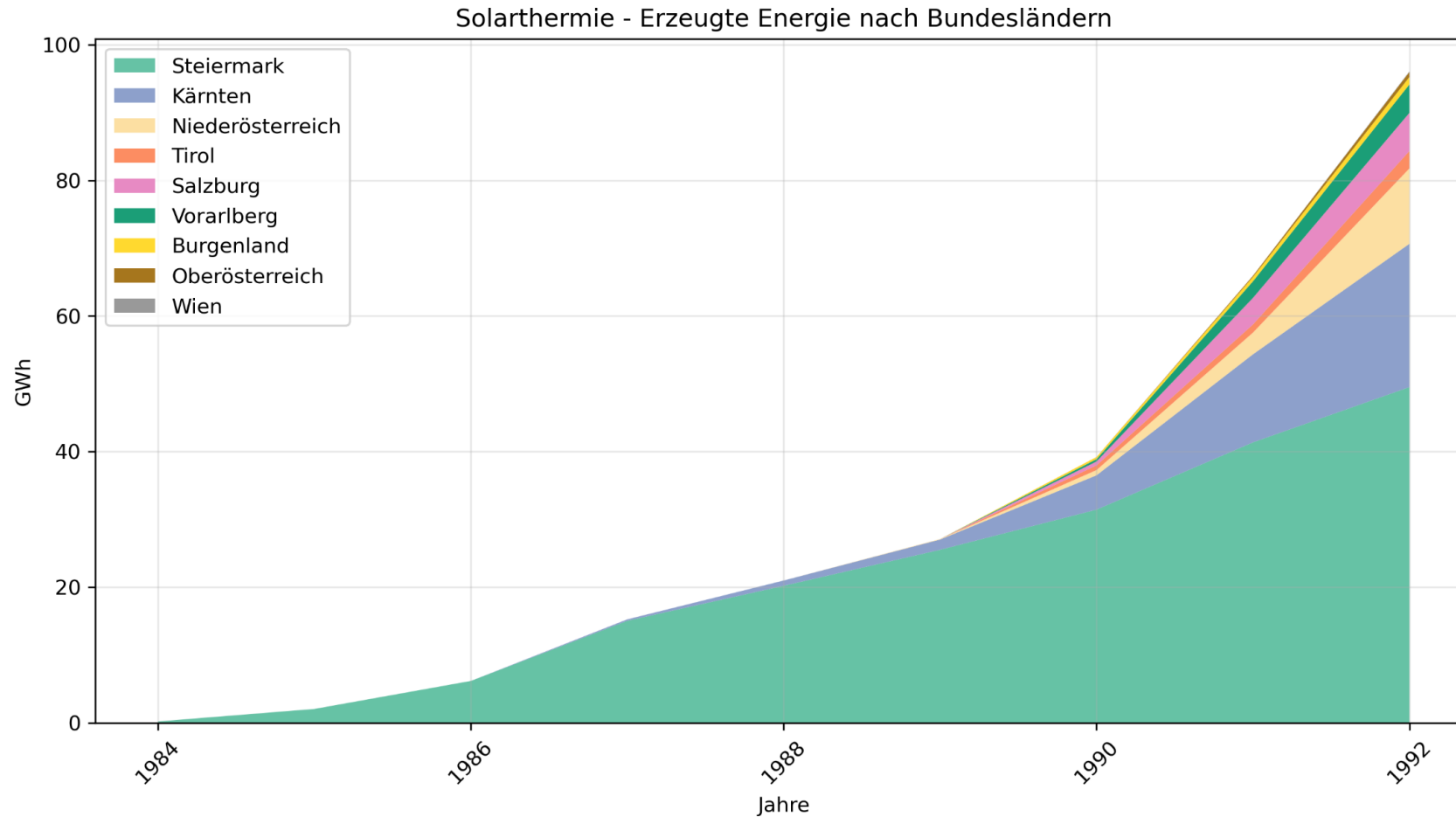


Case Study: Nutzung der Sonnenenergie von den ersten Pionieren zur hohen Arbeitsplatzrelevanz 2025

Franz Prettenthaler
JR-LIFE Institut für Klima, Energiesysteme & Gesellschaft
Graz, 3. Dezember 2025



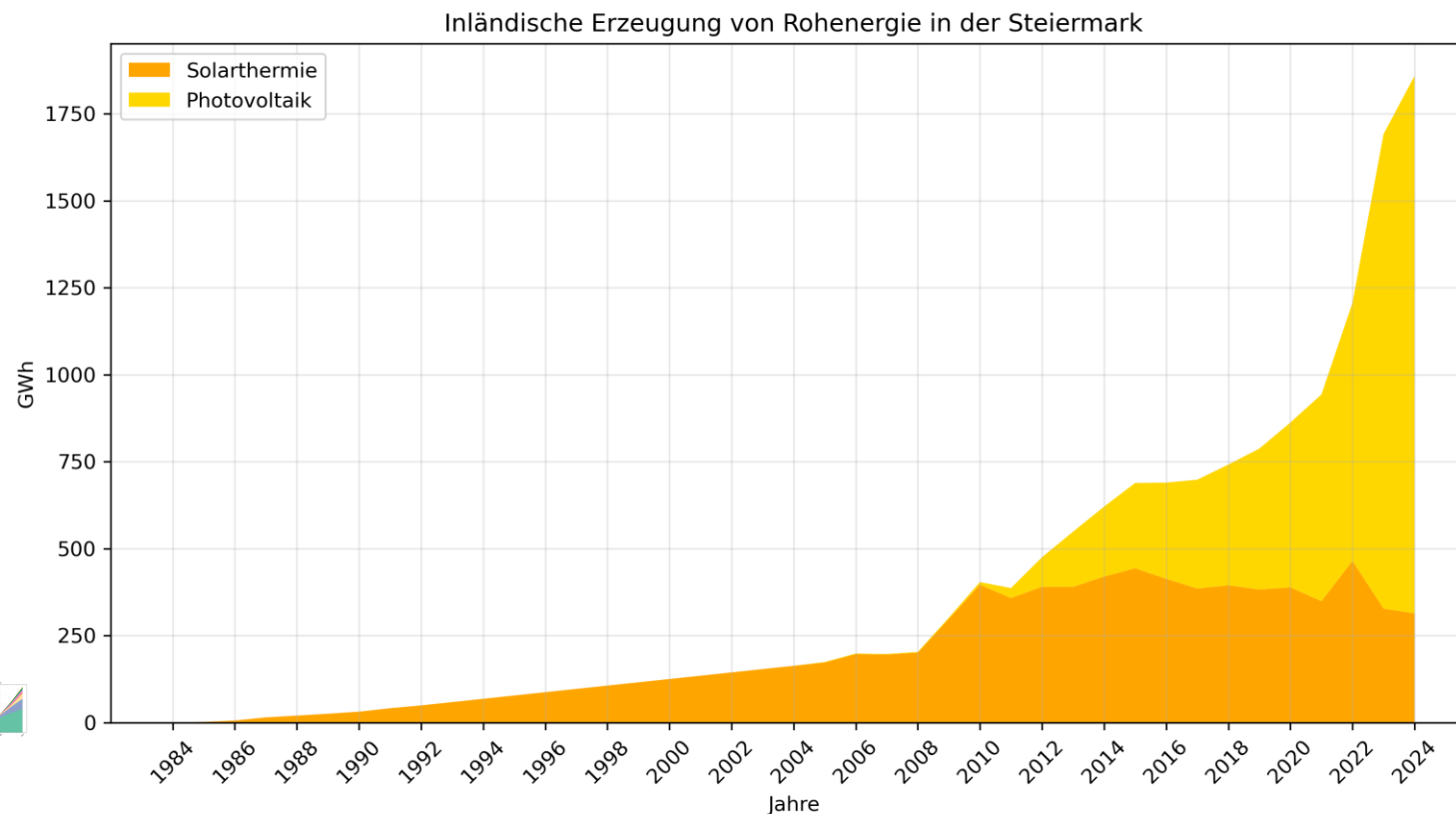
Pionierarbeit in der Steiermark



Quelle: AEE (o.J.). Regionale Verteilung der zwischen 1984 und 1992 errichteten Selbstbau-Solaranlagen.

Erzeugte Solarenergie in der Steiermark

Erzeugte Energie in GWh	1984-2024	2024
Solarthermie	8.407	314
Photovoltaik	6.796	1.544
Gesamt	15.203	1.858

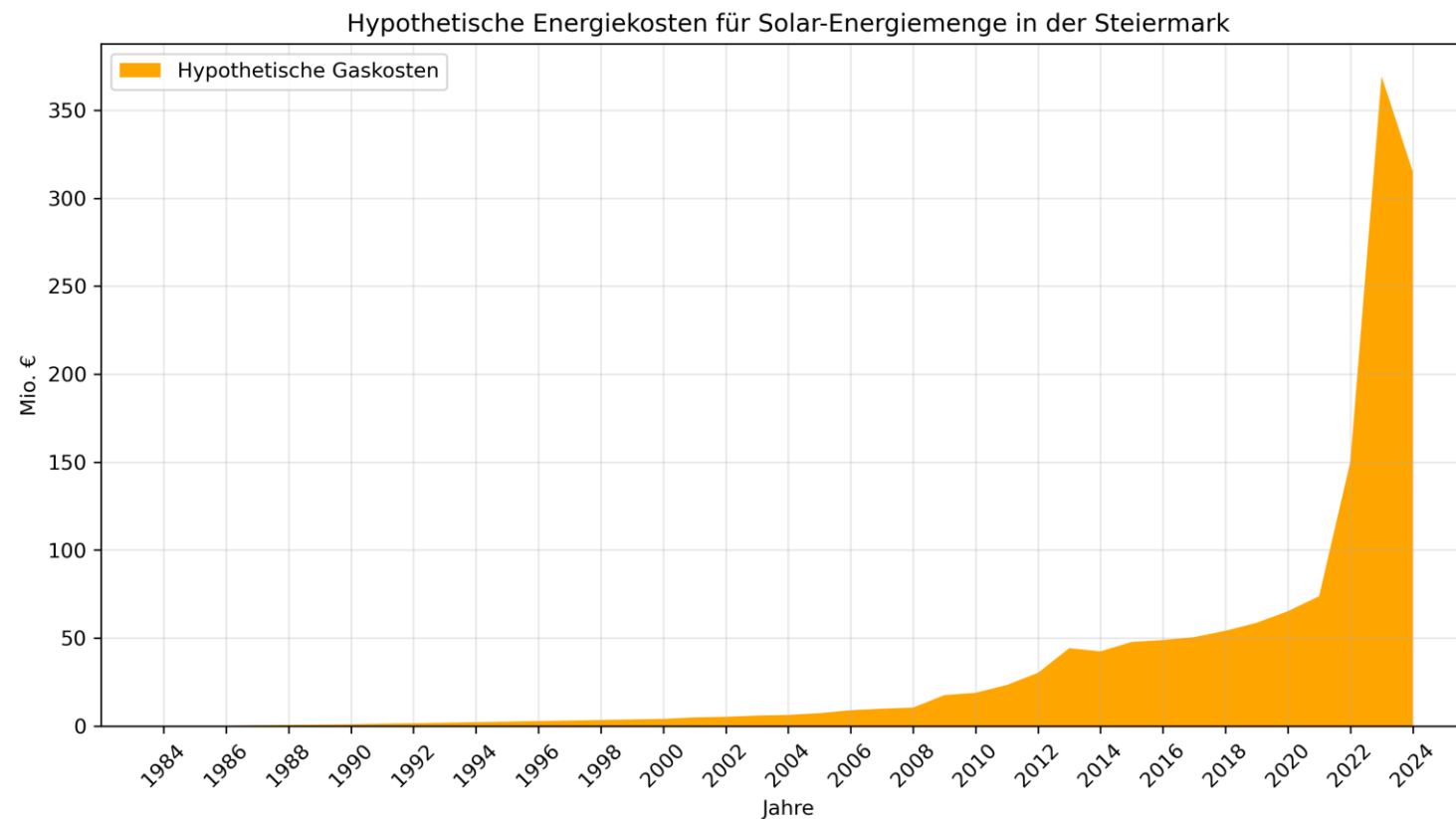


Quelle 1: Statistik Austria (2025). Energiebilanz Steiermark, 1988-2024.

Quelle 2: AEE (o.J.). Regionale Verteilung der zwischen 1984 und 1992 errichteten Selbstbau-Solaranlagen

Vergleich Energiekosten Solar vs. Erdgas

Hypothetische Energiekosten in Mio. €	1984-2024	2024
Gas [Alternative]	1.500	315



Quelle 1: Statistik Austria (2025). Energiebilanz Steiermark, 1988-2024.

Quelle 2: AEE (o.J.). Regionale Verteilung der zwischen 1984 und 1992 errichteten Selbstbau-Solaranlagen

Quelle 3: STATcube - Statistische Datenbank von Statistik Austria (2025). Energiepreise und -steuern.

Quelle 4: Office for official publications of the European communities (2003). Gas prices – Daten 1990-2003

Regionale Wertschöpfung durch Technologieaufnahme Solarenergie

Arbeitsplätze des österreichischen PV-Marktes von 2019 bis 2024

Arbeitsplätze in Vollzeitäquivalente n	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Anteil an Summe 2024
Modul- und Zellenproduzenten	135	172	185	317	313	157	1,3%
Anlagenplaner und -errichter	1.227	1.432	3.104	4.236	10.931	10.540	87,1%
Wechselrichter und Zusatzkomponenten	873	748	811	1.051	1.214	944	7,8%
Forschung und Entwicklung	514	403	429	471	525	463	3,8%
Gesamt	2.749	2.755	4.529	6.075	12.983	12.104	100%

PV-Ausbau, Förderungen und Wertschöpfung

15

Förderprogramm Kleine Sanierung STMK

	2020	2021	2022	2023	Gesamt
Förderfälle [Anzahl]	759	746	734	11.215*	13.454*
Geförderte Kosten [1.000 €]	14.661	16.225	17.836	463.945*	512.667*
Förderbarwert [1.000 €]	2.199	2.434	2.675	69.592*	76.900*
Geförderte Gesamtwohnnutzfläche [m2]	141.564	156.840	122.392	657.803*	1.078.598*
Geförderte Maßnahmen – Geförderte Kosten [1.000 €]					
Dämmung	1.935	2.096	3.160	57.125*	64.317*
Fenster, Außentüren	8.048	9.129	8.268	102.700*	128.144*
Heizungssystem	4.220	4.447	4.355	74.719*	87.742*
PV, Energiespeicher	419	530	2.017	228.743*	231.709*
Solar	38	23	36	658*	755*

* vorläufige Daten.

Quelle: JR-LIFE (2024).

- ⇒ ~ 83.000 kWp installierte Leistung
- ⇒ ~ 80 GWh / Jahr erzeugte Energie
- ⇒ +7,6 Mio. € /a für Einspeisung
- ⇒ +4,7 Mio. € /a durch weniger Energiekosten aufgrund von Eigenverbrauch
- ⇒ = **Zusätzliches Einkommen**
- ⇒ **Investitionsphase:**
 - ⇒ -58 Mio. Wertschöpfung in Österreich
- ⇒ **Betriebsphase (25 Jahre)**
 - ⇒ +175 Mio. € Wertschöpfung in Österreich