

# **Innovative Energietechnologien in Österreich, Marktentwicklung 2024**

Präsentation der Ergebnisse  
und Schlussfolgerungen

Wien, 18. Juni 2025

## Projektteam



### AutorInnen:

P. Biermayr, C. Dißauer, M. Eberl, M. Enigl,  
H. Fechner, C. Fink, A. Haumer, M. Jaksch-Fliegenschnee,  
K. Leonhartsberger, C. Strasser, P. Wonisch

Im Auftrag des BMIMI

## Inhalt der Präsentation

- Projektziele
- Rahmenbedingungen der Marktentwicklung 2024
- Ergebnisse zu den untersuchten Technologien
- Zusammenfassung
- Schlussfolgerungen

## Untersuchte Technologien

- Photovoltaik
- Biomasse Brennstoffe
- Biomasse Kessel und Öfen
- Solarthermie
- Windkraft
- Wärmepumpen

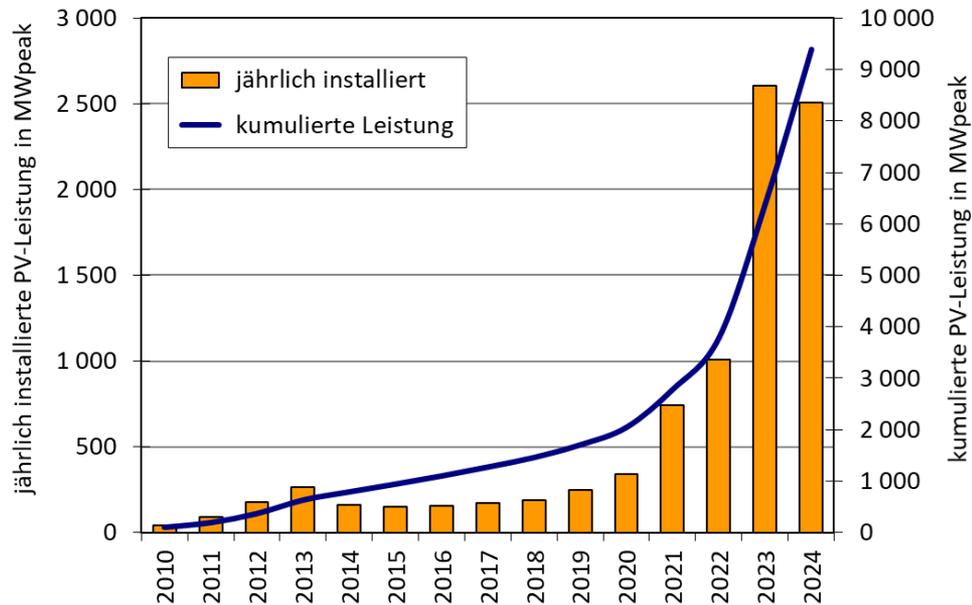
## Projektziele

- Empirische Erhebung und Dokumentation der Marktentwicklung
- Datenverarbeitung und Analyse:
  - Energieertrag
  - THG-Emissionseinsparungen
  - Volkswirtschaftliche Effekte
  - Marktdiffusion in Relation zu Roadmaps
- Ableitung von Schlussfolgerungen
- Zielgruppen: Energie-, Forschungs- und Umweltpolitik, Industrie, F&E Institute

## Rahmenbedingungen Marktentwicklung 2024

- + Verbindliche Klima- und Energieziele 2030/40/50 für AT, EU u. global
- + Starke Investitionsanreize durch Bund und Länder
- Moderate bzw. rückläufige Energiepreise (v. a. im Vgl. zu 2022)
- Stabile Versorgungslage mit Erdgas u. Erdöl
- Sinkende Inflation von 2,9 % (vgl. 8,6 % 2022, 7,8 % 2023)
- Rezession, BIP-Rückgang um 1,2 % (Bauwirtschaft!)
- Arbeitslosigkeit auf 5,2 % steigend (Jugend: 10,3 %)
- Hohe Zinsen, restriktive Kreditvergabe

## Photovoltaik: Marktentwicklung 2024

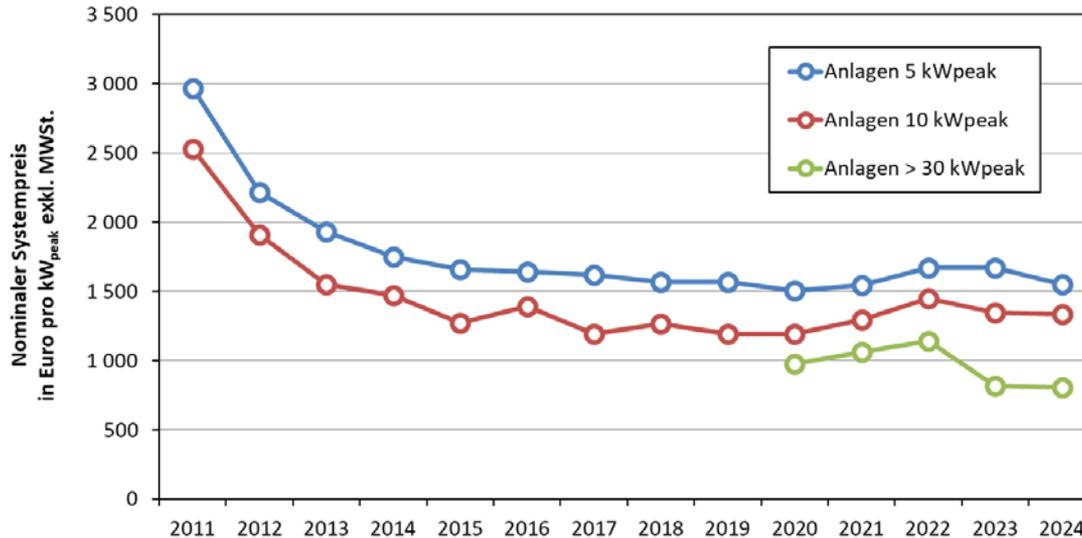


Quelle: Technikum Wien

- Neuinstallation: 2.509 MW<sub>peak</sub>
- 2023→2024: -3,6 %
- Bestand: 9,4 GW<sub>peak</sub>
- 2023→2024: +36,4 %

## Photovoltaik: Systempreise

Mittlere Endkunden-Systempreise netzgekoppelter PV-Anlagen

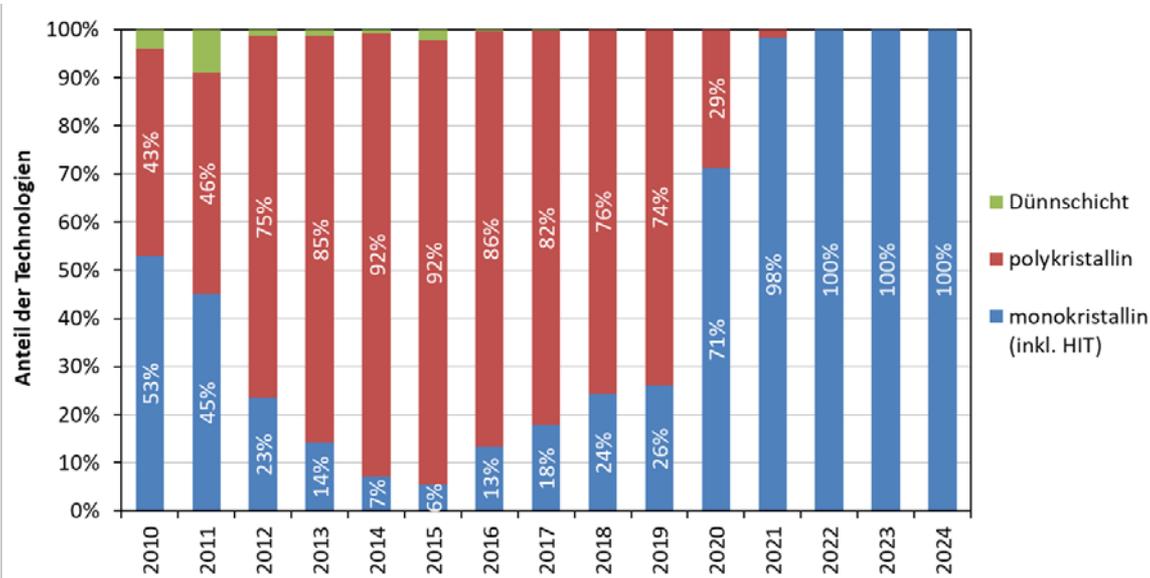


Quelle: Technikum Wien

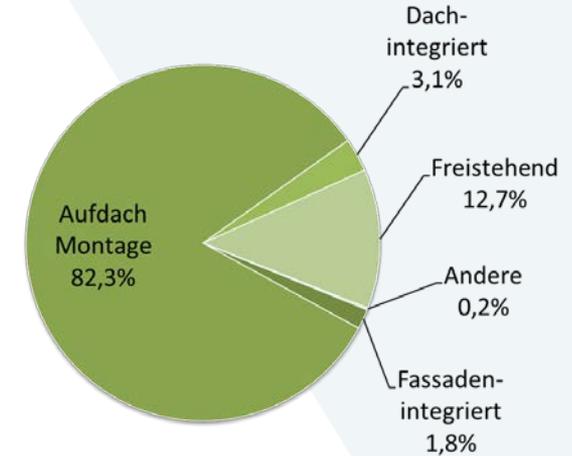
2023 → 2024

- 5 kW<sub>peak</sub> Anlagen: -7,1 %
- 10 kW<sub>peak</sub> Anlagen: -0,8 %
- >30 kW<sub>peak</sub> Anlagen: -1,5 %

## Photovoltaik: Technologie und Montage



## Neuinstallation 2024

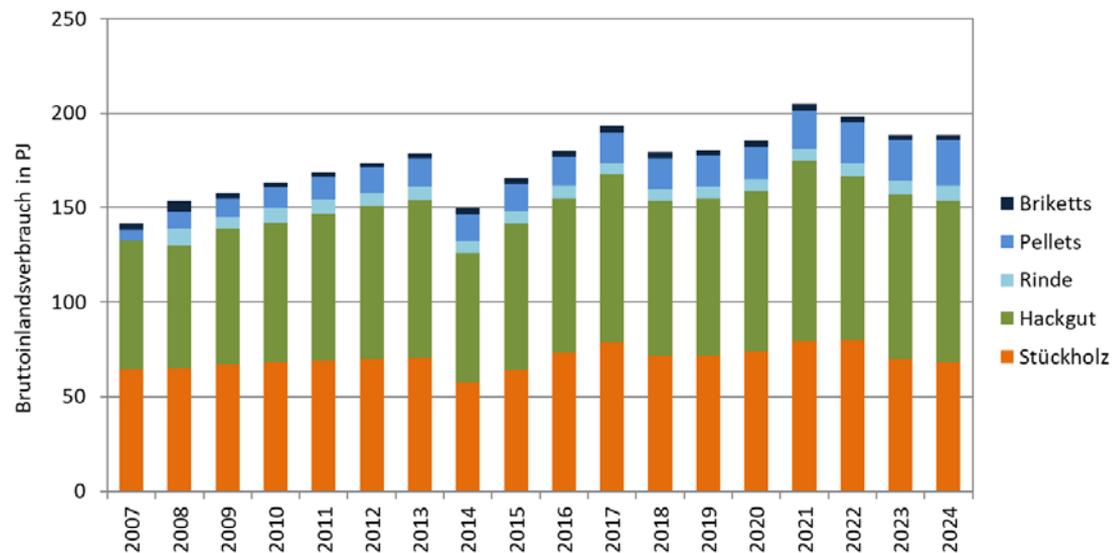


Quelle: Technikum Wien

## Photovoltaik: Schlussfolgerungen

- Positive Entwicklung - 2030er bzw. 2040er Ziele sind jedoch keine Selbstläufer
- mit Blick auf 2040 jährlicher Zubau von ca. 2 GW<sub>peak</sub> erforderlich
- mangelnde Flexibilisierung bzw. mangelnde Digitalisierung der Netze als Risikofaktor
- weiter steigende Abhängigkeit von Asien in der gesamten PV-Wertschöpfungskette
- zunehmend geringere Marktpreise zu Zeiten hoher PV-Erzeugung
- Flexible Einspeisetarife, Stromspeicher und andere Flexibilitäten gewinnen in diesem Kontext zunehmend an Bedeutung

## Feste Biomasse – Brennstoffe: Marktentwicklung 2024



Quelle: BEST

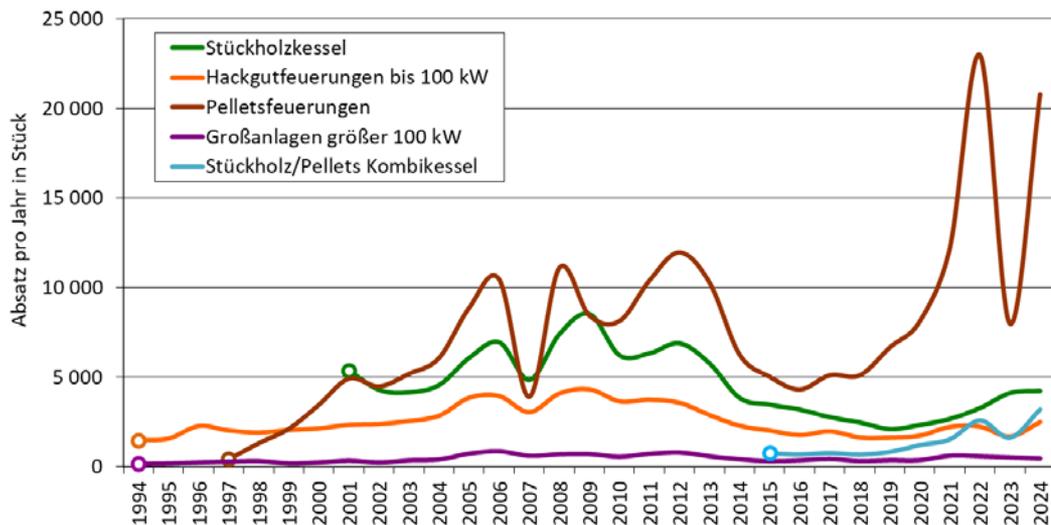
**2023 → 2024:**

<b>Briketts:</b>	<b>-13 %</b>
<b>Pellets:</b>	<b>+13 %</b>
<b>Rinde:</b>	<b>+10 %</b>
<b>Hackgut:</b>	<b>-2 %</b>
<b>Stückholz:</b>	<b>-2 %</b>
<b>Total:</b>	<b>±0 %</b>

## Feste Biomasse – Brennstoffe: Schlussfolgerungen

- Biomassebrennstoffe = zeit- u. wetterunabhängig (vgl. Solar und Wind)
- Saisonaler Speicher (Endenergie) bis Speicher über viele Dekaden (Forst)
- Thermische Umwandlung von Biomasse ist Teil der Kreislaufwirtschaft (Herstellung biobasierter Rohstoffe wie z. B. Pflanzenkohle oder Pyrolyseöl)
- Erfolg der Bioenergie hängt maßgeblich von der Verfügbarkeit geeigneter Rohstoffe zu wettbewerbsfähigen Preisen ab

## Feste Biomasse – Kessel: Marktentwicklung 2024



Quelle: BEST

**2023 → 2024:**

in Summe 31.167 Stück

Pelletsessel: +161 %

Pellets-Kombikessel: +96 %

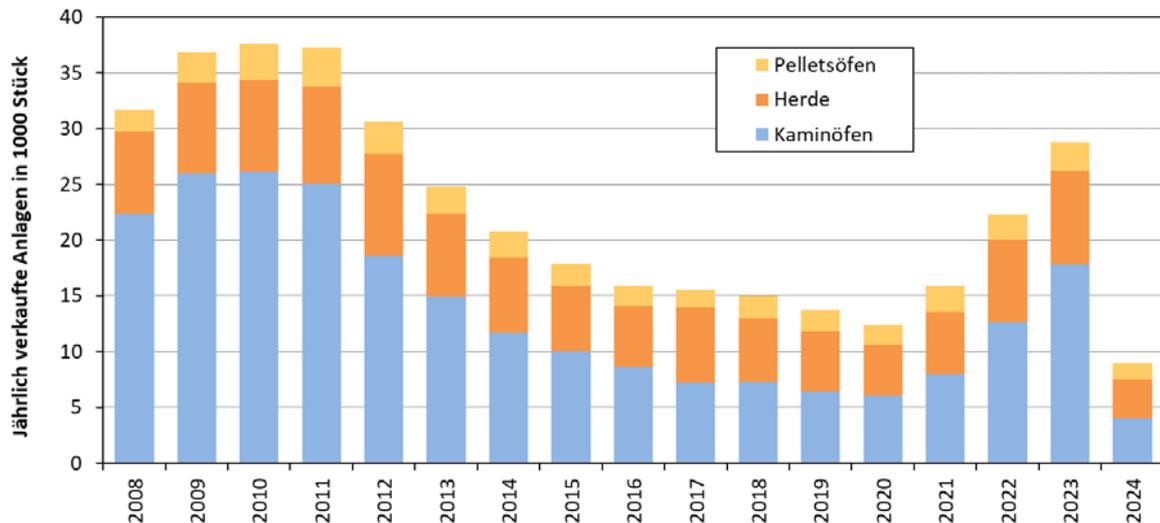
Stückholzkessel: +3 %

Hackgut bis 100 kW: +48 %

Großanlagen > 100 kW: -12 %

Total: +96 %

## Feste Biomasse – Öfen: Marktentwicklung 2024



Quelle: BEST

**2023 → 2024:**

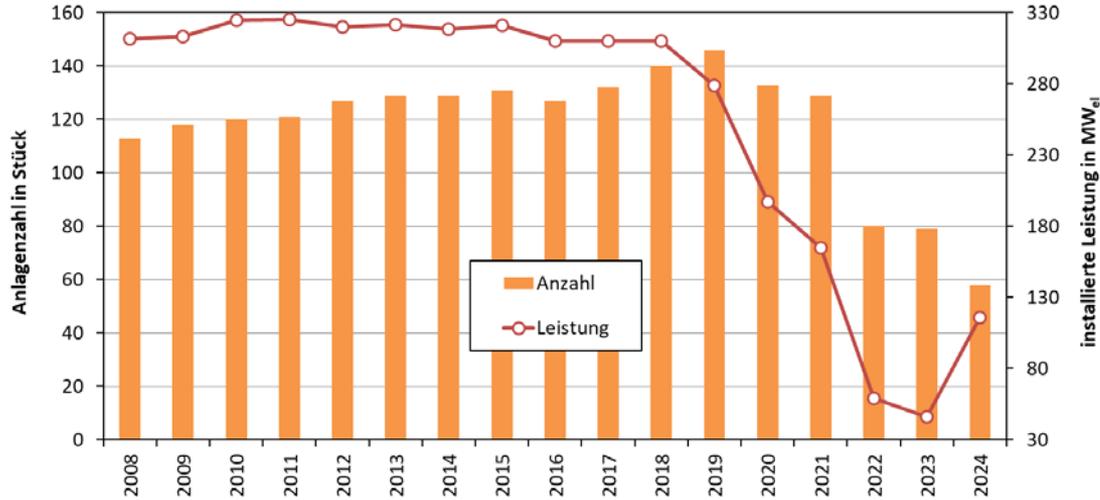
**Pelletsöfen: -78 %**

**Herde: -58 %**

**Kaminöfen: -42 %**

**Total: -69 %**

## Feste Biomasse – Bestandsentwicklung Ökostromanlagen



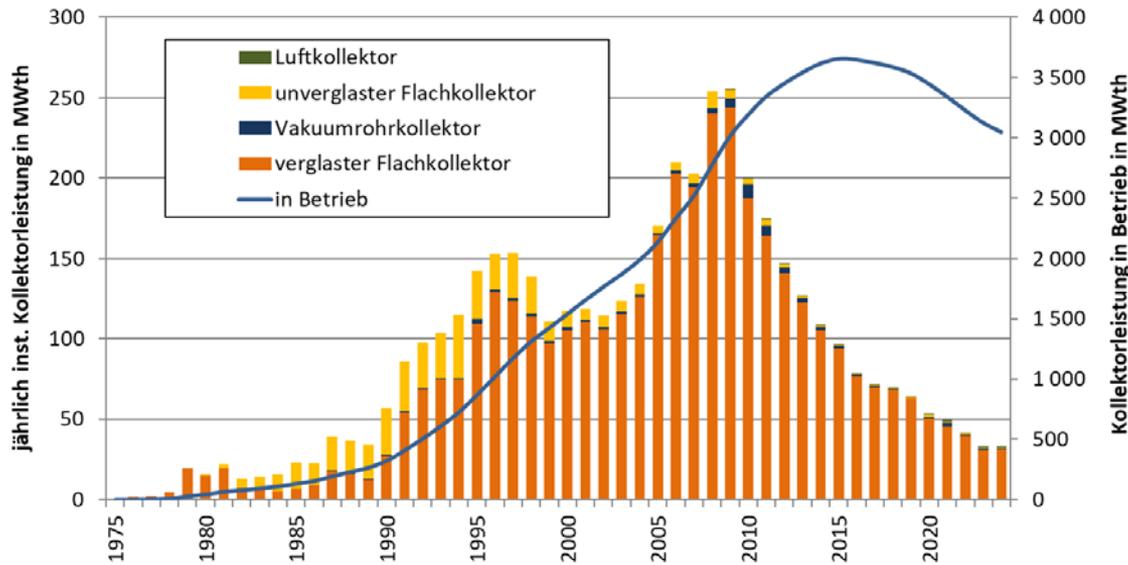
aktive Ökostrom-Förderverträge; Datenquelle: OeMAG

- 2023 → 2024:  
+250 % (Leistung)
- EAG-MarktprämienVO
- 2024: 2 PJ
- 2020: 3,6 PJ
- EAG verankertes  
Ausbauziel: +3,6 PJ

## Feste Biomasse – Kessel: Schlussfolgerungen

- Österr. Biomassekessel-Hersteller zeichnen sich durch eine hohe inländische Fertigungstiefe aus
- Verunsicherungen aufgrund der rechtlichen Situation hinsichtlich zukünftiger Emissionsgrenzwerte
- Bis 2050 wird die Bereitstellung von Raumwärme durch feste Biomasse an Relevanz verlieren (Ausnahme: Behaglichkeit & Back-up System)
- Großes Potential liegt in der Prozesswärme als Beitrag zur Dekarbonisierung des Energiesystems (z. B. Green Gas, synthetische Treibstoffe...)

## Solarthermie: Marktentwicklung 2024



Quelle: AEE INTEC

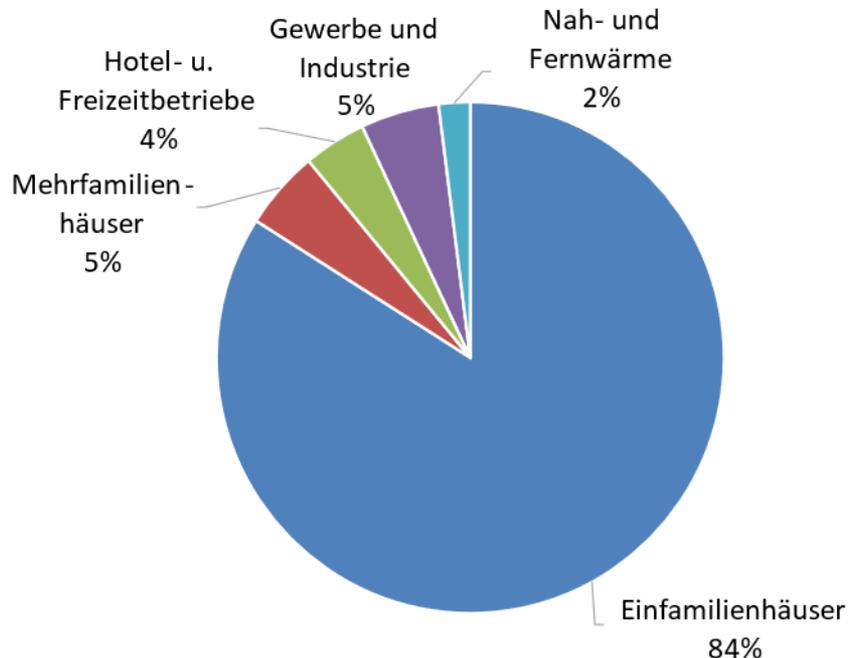
### Standardkollektoren

- Neuinstallation: 33,3 MW<sub>th</sub>  
2023→2024: +0,2 %
- Bestand: 3,1 GW<sub>th</sub>  
2023→2024: -2,5 %
- Export: 162,5 MW<sub>th</sub>  
2023→2024: -70 %

### Solar-Hybridkollektoren (PVT)

- Neuinstallation:  
2,2 MW<sub>th</sub>, 1,1 MW<sub>el</sub>  
2023→2024: +624 %

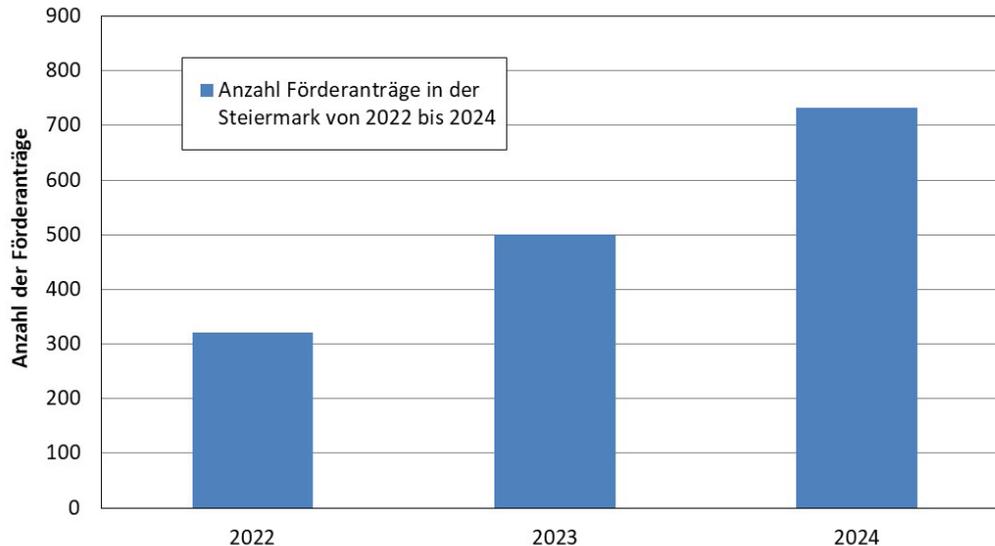
## Solarthermie: Einsatzbereiche 2024



Quelle: AEE INTEC

- Anwendungen im Bereich Einfamilienhäuser (84 %) dominierten den Markt 2024
- Großanlagenmarkt in 2024 rückläufig
  - 3 Anlagen in Nah- und Fernwärme, 5 Anlagen für landwirtschaftliche Trocknung
  - Einige Großprojekte vor Invest-Entscheidung
- Erhöhung des Solarbonus für Kleinanlagen im Rahmen von „Raus aus Öl & Gas“ war deutlich spürbar
- Branchenkampagne in der Steiermark als ein erfolgreiches Beispiel

## Solarthermie: Branchenkampagne 2023 und 2024 in der Steiermark



Quelle: Zahlen Land Steiermark; Grafik AEE INTEC

- Gemeinsame Kampagne der steir. Installateursinnung, Verband Austria Solar und Land Steiermark
- Zwei zentrale Maßnahmen
  - Verdopplung der Landesförderung
  - Effiziente Informationskampagne
- Steigerung der Anzahl der Förderanträge um 228%
- Kombination der Maßnahmen „Information“ und „Förderung“ funktioniert

## Solarthermie: PVT-Markt nimmt im Jahr 2024 Fahrt auf



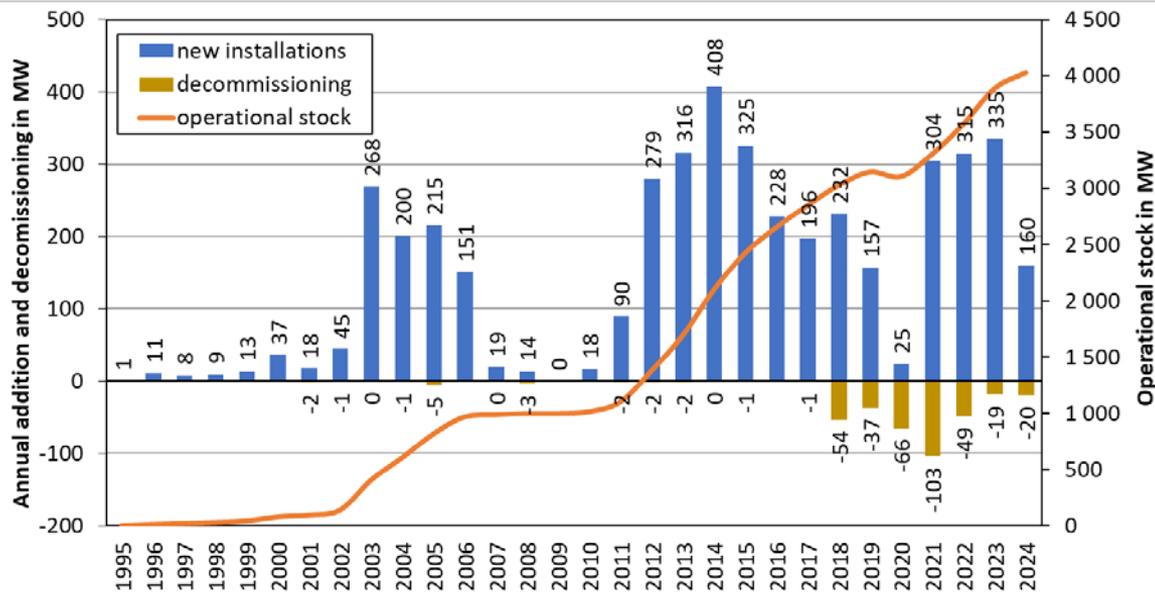
Quelle: sunmaxx

- PVT ist besonders interessant bei Flächenknappheit (Städte)
- Unabgedeckte PVT-Kollektoren dominieren den Markt (90 %)
- Anwendungen insbesondere im gewerblichen Bereich in Kombination mit Wärmepumpen
- Sportarena Wien – aktuell größte PVT-Anlage Europas
  - 1,1 MW<sub>th</sub> und 0,5 Mw<sub>el</sub>
  - Kombination aus PVT, Erdsonden und Wärmepumpen

## Solarthermie: Schlussfolgerungen

- Leichter Optimismus der Branche im Kleinanlagenbereich aus 2024 wurde durch Förderstopps (Bund, Land Stmk.) in 2025 torpediert
- Branche kämpft bei Großprojekten (einige zwischen  $10 \text{ MW}_{\text{th}}$  –  $30 \text{ MW}_{\text{th}}$  und eines mit  $190 \text{ MW}_{\text{th}}$ ) um die finale Umsetzungsentscheidung
- Das Ende des Förderprogramms für solare Großanlagen in 2023 konnte mit Nachfolgeprogrammen nicht kompensiert werden (keine neuen Projekte!)
- Förderungen für PVT wären essentiell wichtig
- 88 % Exportanteil → wichtiger Weltmarktzulieferer, 70 % Wertschöpfungsanteil
- Hohe Technologiesouveränität, die nur mit gezielter FTI gehalten werden kann

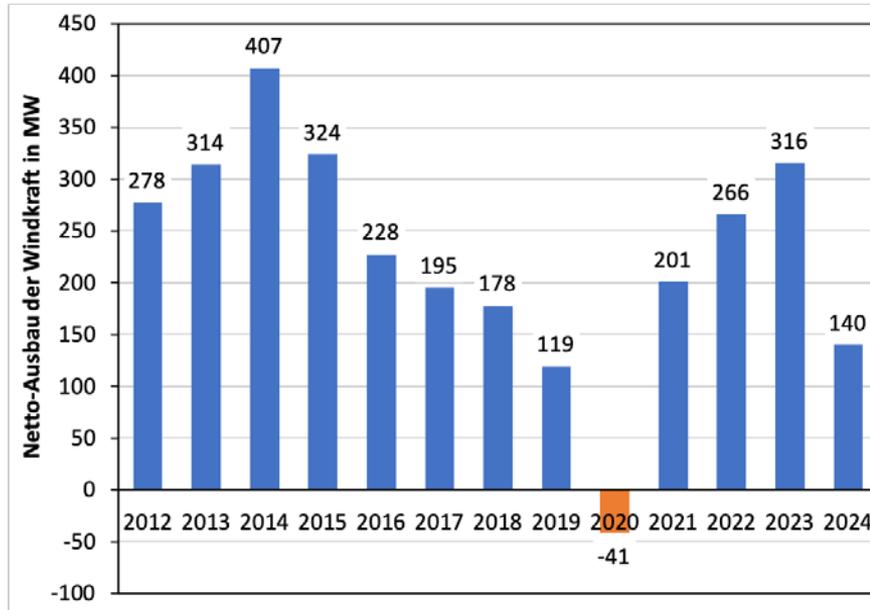
## Windkraft: Marktentwicklung 2024



Quelle: IG Windkraft

- Neuinstallation: 159,7 MW
- 2023→2024: -52 %
- Bestand: 4.028 MW
- 2023→2024: +3,6 %
- Windstrom 2024:  
ca. 9,3 TWh

## Windkraft: Nettoausbau geringer als 2018!



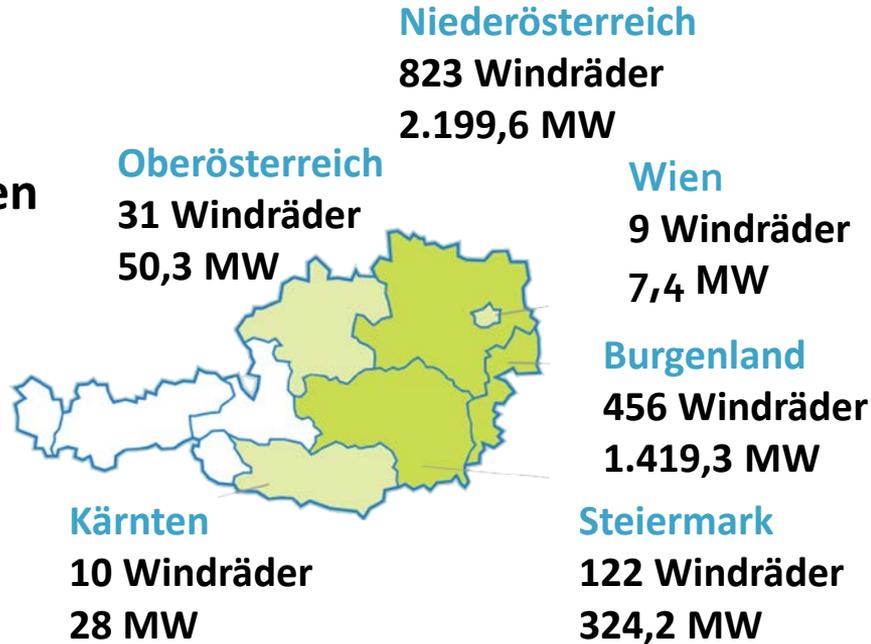
Quelle: IG Windkraft

- **Ausbau 2024 war viel zu niedrig!**
- **Wesentliche Ursachen:**
  - lange Verfahren (Umplanungen)
  - fehlende Gebietsausweisungen
  - verspätete Netzzugänge
- **Steigerung des Ausbaus ist für Zielerreichung unbedingt erforderlich!**

## Windkraft: Aktuelle Nutzung in den Bundesländern

### Österreich gesamt

**1.451 Anlagen**  
**4.028 MW**  
**9,3 TWh**



Quelle: IG Windkraft

- Windstromproduktion auf Ost-Österreich konzentriert
- Wind weht auch im Westen Österreichs
- **Rahmenbedingungen für den Windkraftausbau müssen optimiert werden!**
- Bundesländer müssen aktiv werden: Flächen, Personal, Genehmigungen, Netze

## Windkraft: Wertschöpfung und Beschäftigung

- Durch die Errichtung von 159,7 MW im Jahr 2024 kam es zu einer erhöhten inländischen Wertschöpfung:
  - 8,4 Mio. Euro im Betrieb
  - 103 Mio. Euro durch die Errichtung
  - 233 Mio. Euro durch Investitionen in neue Windkraftanlagen
- Weiters wurden Arbeitsplätze geschaffen:
  - 1.058 bei Errichtung und Abbau
  - 65 Dauerarbeitsplätze

## Windkraft: große Zulieferbranche mit Weltmarktführern



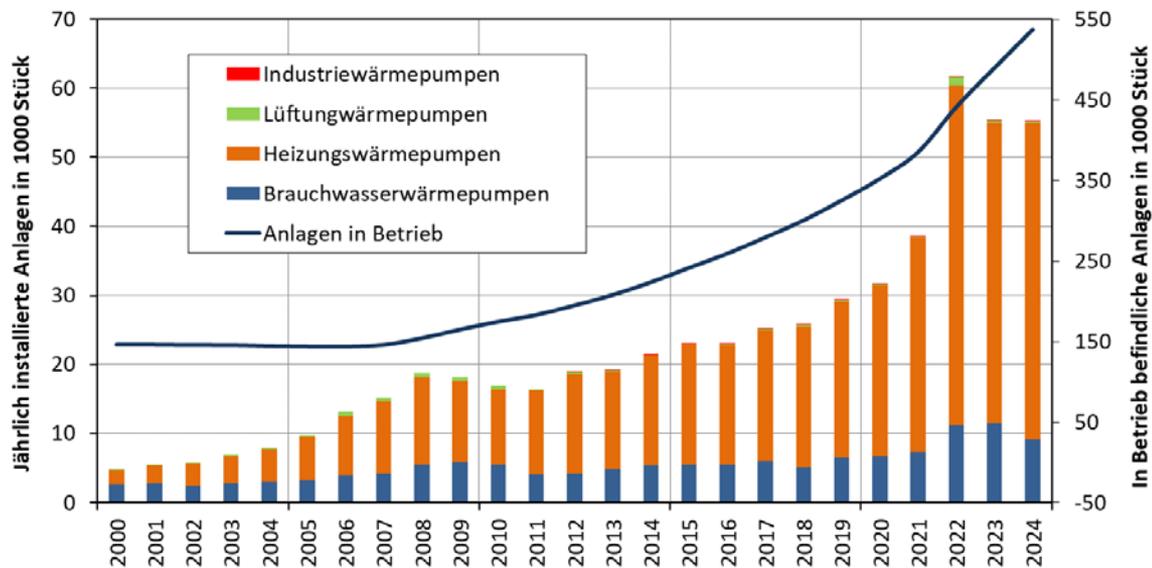
Copyright: Pletterbauer

- Kein Windkrafthersteller in Österreich  
ABER:
- Mehr als **180 Firmen im Zuliefer- und Dienstleistungsbereich** der Windbranche in Österreich
- Einige **Weltmarktführer in verschiedenen Sparten**

## Windkraft: Schlussfolgerungen

- **Ausbauzuwachs** bei der Windkraft wegen fehlender Rahmenbedingungen **zu gering**
- **Größter Hemmschuh** sind fehlende Rahmenbedingungen auf **Länderebene** (außer dem Burgenland)
  - **Bundesländer verzögern die Energiewende!**
- **Verschränkung zwischen Bund und Ländern dringend nötig:**  
Erneuerbaren-Ausbau-Beschleunigungs-Gesetz,  
(Elektrizitäts-Wirtschafts-Gesetz)
- Windkraft ist “Winterkraft“

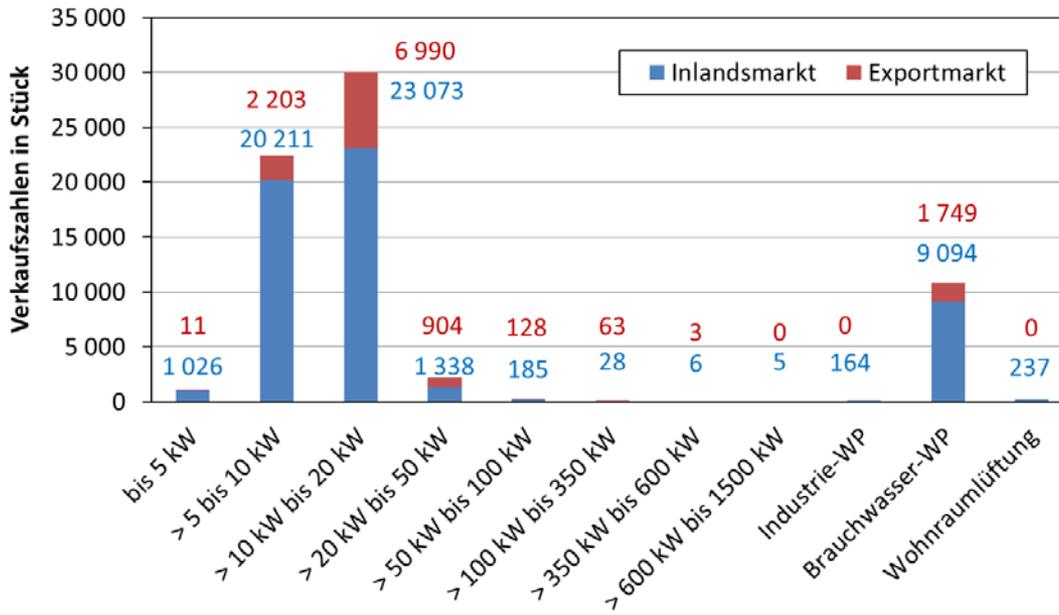
## Wärmepumpen: Marktentwicklung 2024



Quelle: ENFOS

- Neuinstallation AT:  
55.367 Stk.  
2023 → 2024: -0,1 %
- Bestand AT: 536.963 Stk.  
2023 → 2024: +9,7 %

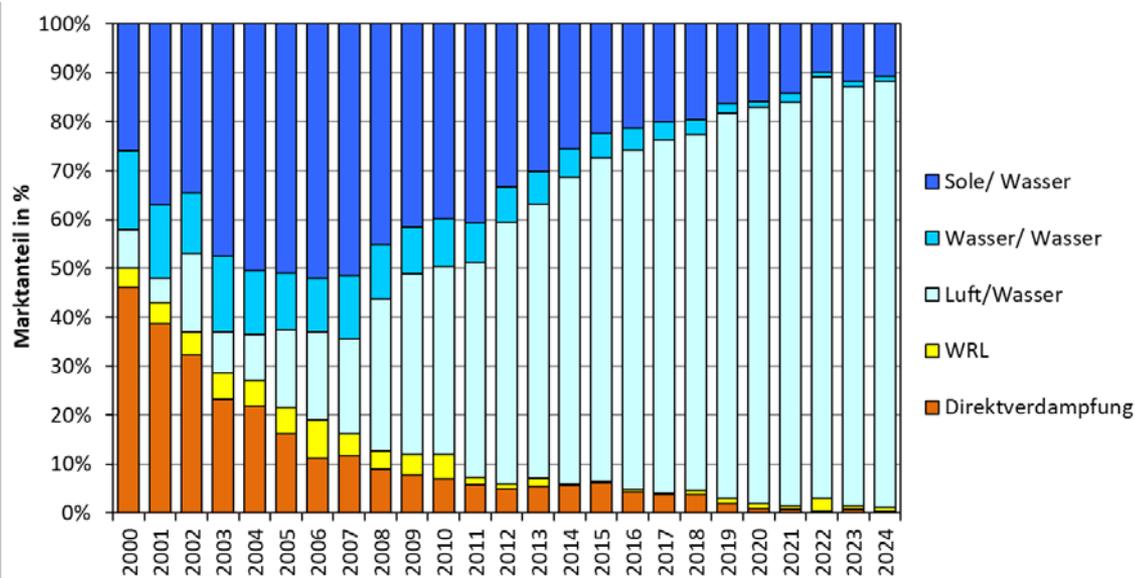
## Wärmepumpen: Absatz nach Art und Markt 2024



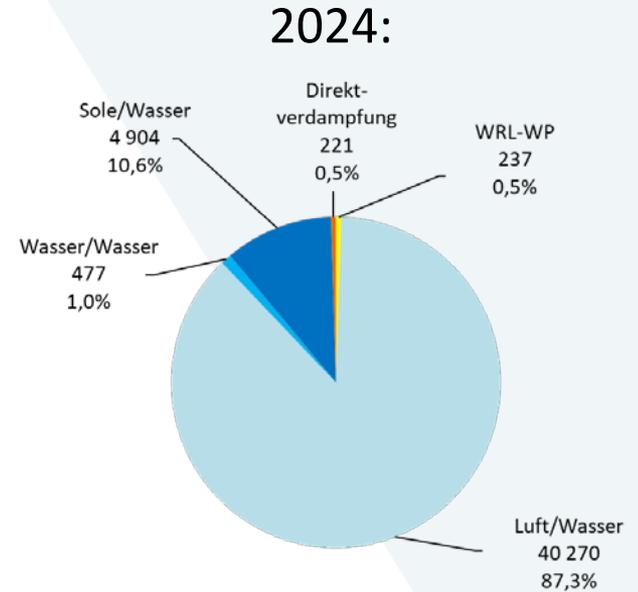
Quelle: ENFOS

- Exportquote Heizungs-wärmepumpen: 18,3 %
- Exportquote Brauchwasser-wärmepumpen: 16,1 %
- Exportquote total: 17,9 %

# Wärmepumpen: Wärmequellensysteme Inlandsmarkt



Quelle: ENFOS



## Wärmepumpen: Schlussfolgerungen

- Marktvolumen 2023/24 belegt die Leistungsfähigkeit der Branche unter schwierigen Bedingungen (Lieferkettenprobleme, Fachkräftemangel)
- Die Wärmepumpe hat eine Schlüsselrolle in der Wärmewende
- Längerfristige Entwicklungen von Gebäude-Energieeffizienz und Kühlbedarf begünstigen die weitere Marktdiffusion
- Herausforderung: Absicherung bzw. Steigerung der Diffusionsraten unter schwierigen Rahmenbedingungen

## Zusammenfassung: Kennzahlen 2024

(Summe aus Biomasse fest, Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpen und Windkraft)

- **Erneuerbare Energie:** 61,5 TWh<sub>th</sub> plus 17,5 TWh<sub>el</sub>
- **CO<sub>2</sub>äqu-Einsparungen:** 14,6 Mio. Tonnen
- **Umsatz** (primär, brutto): 11,4 Mrd. €
- **Beschäftigte:** 45.500 Vollzeitäquivalente

## Zusammenfassung Trends

Trend	20/21	21/22	22/23	23/24
Biomassekessel	↗	↗	↘	↗
Photovoltaik	↗	↗	↗	→
Solarthermie	↘	↘	↘	→
Wärmepumpen	↗	↗	↘	→
Windkraft	↗	↗	↗	↘

## Allgemeine Schlussfolgerungen (1)

- **Nach dem Ausnahmejahr 2022** wirkten zahlreiche hemmende Faktoren auf das Marktgeschehen. Die Marktzahlen 2024 resultieren teils aus Aufträgen aus 2023.
- **Rezession, Inflation, sinkende Preise fossiler Energie sowie restriktive Kreditvergabe** wurden ab 2023 zu wirksamen Diffusionshemmnissen.
- 2022 bis 2024 wurden **in einigen Bereichen erstmals Diffusionsraten** erreicht, welche die Erreichung der Klima- und Energieziele 2030/2040 ermöglichen.
- Die **zentrale energiepolitische Herausforderung** ist die Absicherung dieser hohen Diffusionsraten in Zeiten schlechter Rahmenbedingungen.

## Allgemeine Schlussfolgerungen (2)

- Die zuletzt eingesetzten **anreizorientierten energiepolitischen Instrumente** haben den Ausbau Erneuerbarer wirksam unterstützt.
- Zur Zielerreichung 2030/2040 müssen **bewährte Technologien zur Nutzung Erneuerbarer unverzüglich implementiert** und Problemfelder durch **forcierte F&E** behandelt werden.
- Zur Zielerreichung muss zusätzlich eine massive **Steigerung der Energieeffizienz** erfolgen.

## Allgemeine Schlussfolgerungen (3)

- **Eine Abstimmung zwischen Bund und Ländern sowie ein verbindlicher rechtlicher Rahmen** sind für die Erreichung der nationalen Klima- und Energieziele 2030/2040 unabdingbar.

Der Endbericht im Internet:

<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/publikationen/markterhebungen.php>



## Danksagung

Wir bedanken uns für die produktive Kooperation bei:

- den österreichischen Unternehmen
- den Verbänden
- den Förderstellen der Länder und des Bundes
- den MitarbeiterInnen der F&E-Einrichtungen

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!