

Innovative Energietechnologien in Österreich, Marktentwicklung 2020

Präsentation der Ergebnisse

Wien, 17. Juni 2021

Projektteam



AutorInnen:

P. Biermayr, C. Dißbauer, M. Eberl, M. Enigl, H. Fechner, B. Fürnsinn, M. Jaksch-Fliegenschnee, K. Leonhartsberger, S. Moidl, E. Prem, C. Schmidl, C. Strasser, W. Weiss, M. Wittmann, P. Wonisch, E. Wopienka;

Im Auftrag des BMK

Inhalt der Präsentation

- Projektziele
- Rahmenbedingungen der Marktentwicklung 2020
- Ergebnisse zu den untersuchten Technologien
- Zusammenfassung
- Schlussfolgerungen

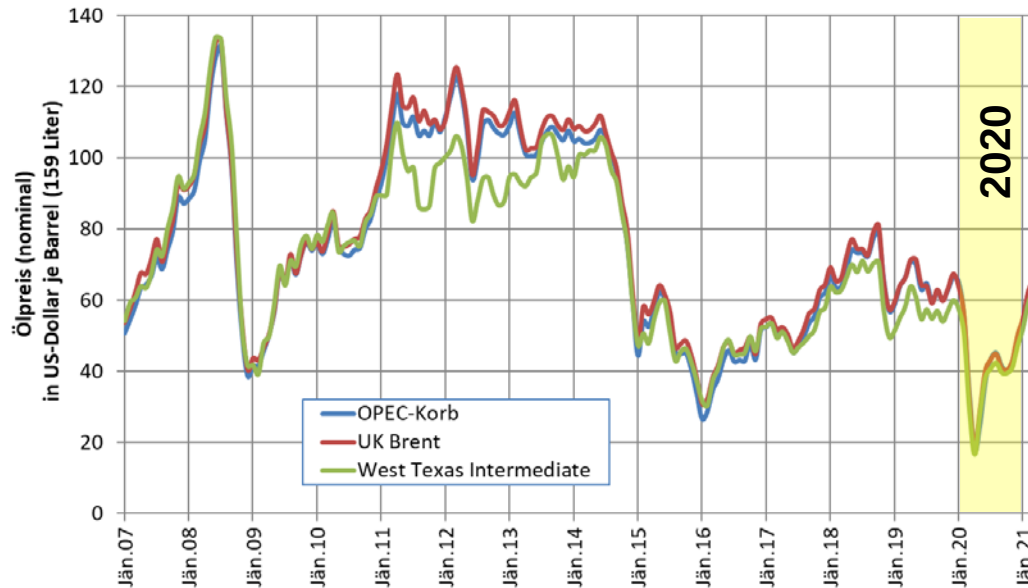
Projektziele

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

Rahmenbedingungen 2020: Klima- u. Energieziele

Region	2030	2040 / 2050
Global	Klimaschutzabkommen von Paris 2015: max. +2,0°C (+1,5°C)	
EU	-40 % THG Emission vs. 1990 32,0 % Erneuerbare 32,5 % Effizienzsteigerung	-80 % ... -95 % THG Emissionen (entspricht +2°C ... +1,5°C) → "Green Deal"
AT	-36 % THG Emissionen >45 % erneuerbare Energie 100 % erneuerbarer Strom -25 % PE-Intensität (vs. 2015)	weitgehende Dekarbonisierung

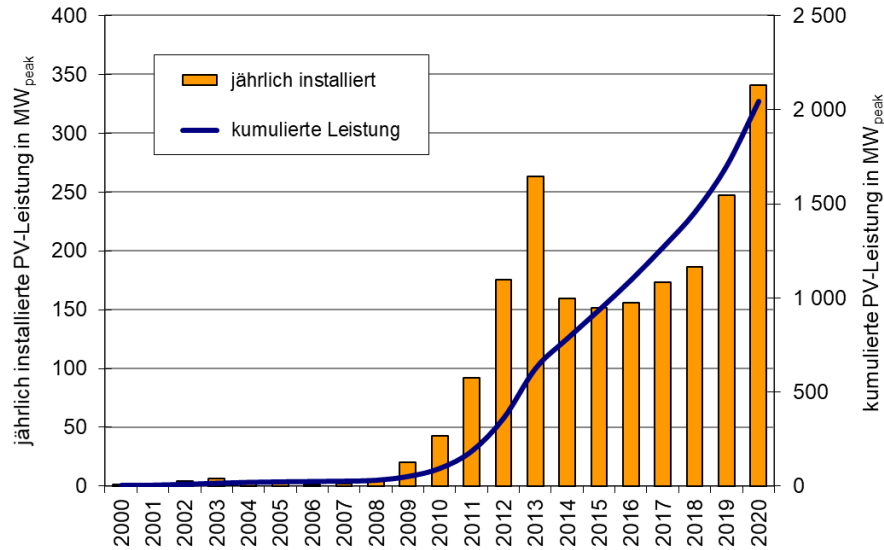
Rahmenbedingungen 2020: Preis fossiler Energie



Datenquelle: Mineralölwirtschaftsverband, www.mwv.de

- Indikator Ölpreis
- Seit 2015 längerfristig niedrig und stabil!
- Totalabsturz 2020
- Ø 2020 ca. 41 US\$/barrel

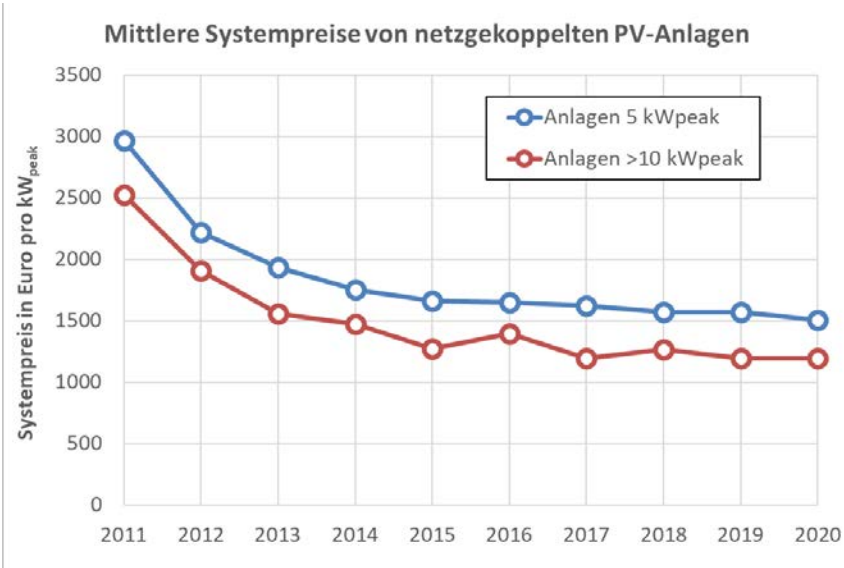
Photovoltaik: Marktentwicklung 2020



Quelle: Technikum Wien

- Neuinstallation: 340,8 MW_{peak}
- 2019→2020: +38,0 %
- Bestand: 2,043 GW_{peak}
- 2019→2020: +20,0 %

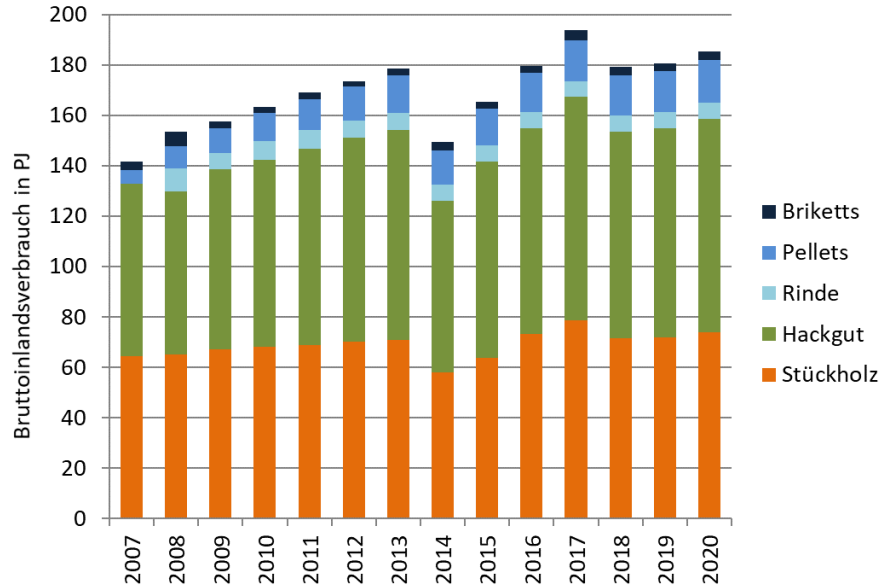
Photovoltaik: Systempreise



Quelle: Technikum Wien

- Systempreise von 5 kW_{peak}
Anlagen sinken weiter
- Systempreise von >10 kW_{peak}
Anlagen stagnieren
- Ein Anstieg der Systempreise ist in Zukunft nicht auszuschließen

Feste Biomasse – Brennstoffe: Marktentwicklung 2020



Quelle: BEST

2019 → 2020:

Briketts: +8,6 %

Pellets: +6,3 %

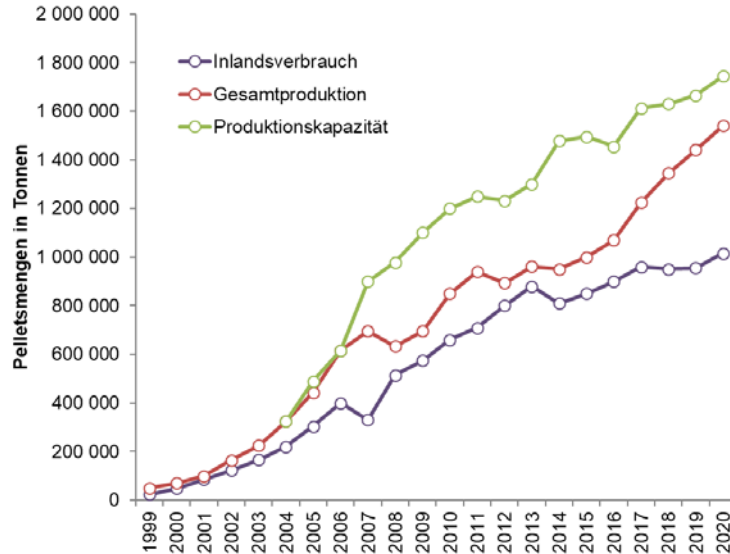
Rinde: -1,6 %

Hackgut: +1,6 %

Stückholz: +3,1 %

Total: +2,6 %

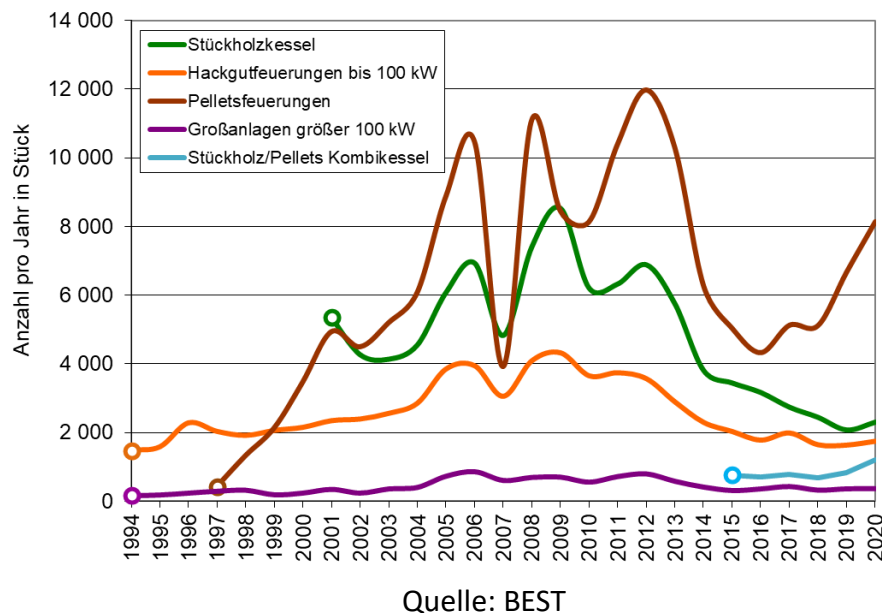
Feste Biomasse – Brennstoffe: Pelletsproduktion



Quelle: ProPellets Austria

- Stetiger Ausbau der Produktionskapazitäten
- Sicherung der heimischen Produktion
- Ausbau der Sägeindustrie → Ausbau der Pelletsproduktion

Feste Biomasse – Kessel: Marktentwicklung 2020

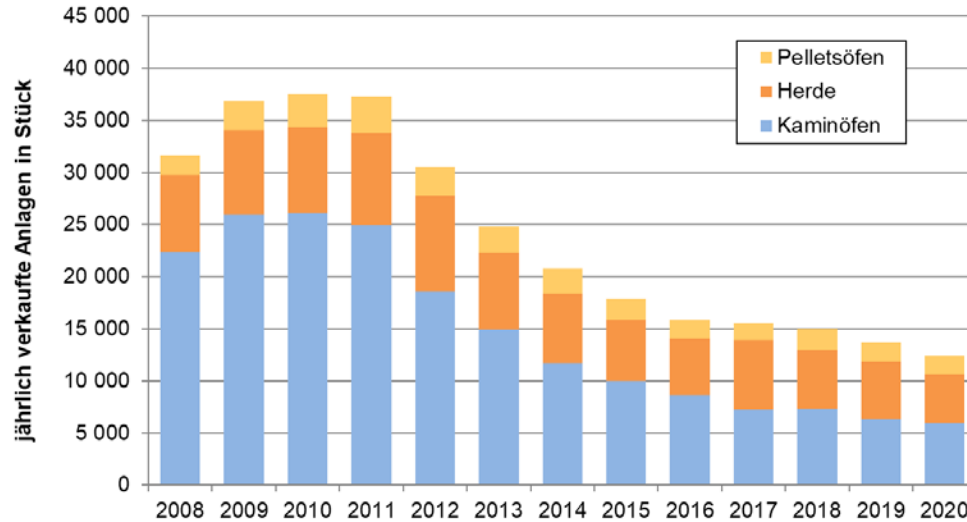


2019 → 2020:

in Summe 13.778 Stück

Pelletsessel:	+21,9 %
Pellets-Kombikessel:	+45,2 %
Stüchholzkessel:	+10,9 %
Hackgut bis 100 kW:	+6,9 %
Hackgut > 100 kW:	+0,8 %
Total:	+18,8 %

Feste Biomasse – Öfen: Marktentwicklung 2020



Quelle: BEST

2019 → 2020:

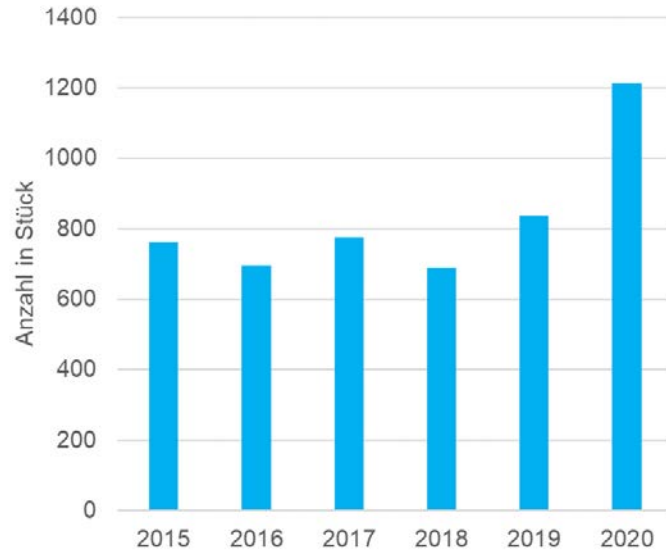
Pelletsöfen: -2,1 %

Herde: -16,3 %

Kaminöfen: -5,8 %

Total: -9,5 %

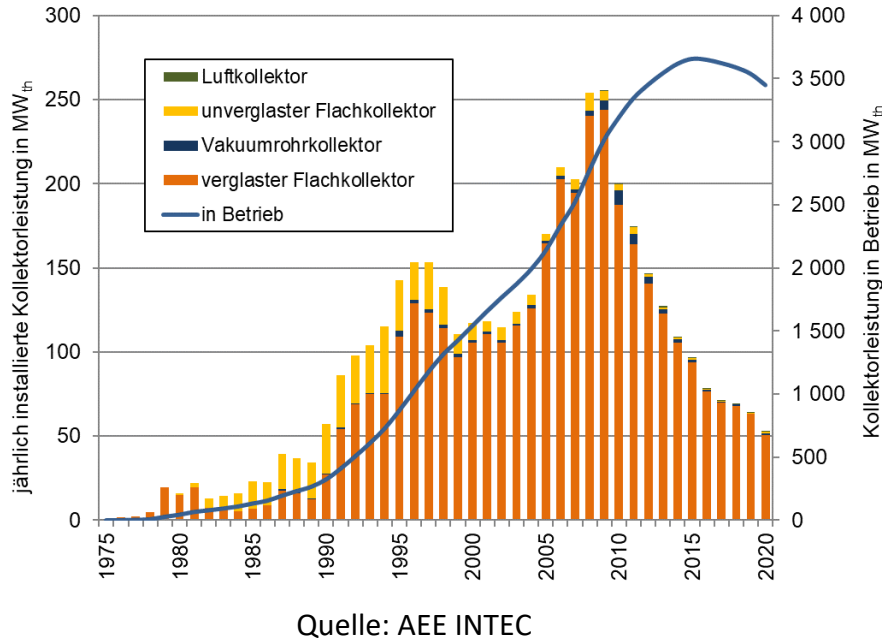
Feste Biomasse – Kessel: Stückholz-Pellets Kombi-Kessel



Quelle: LK NÖ

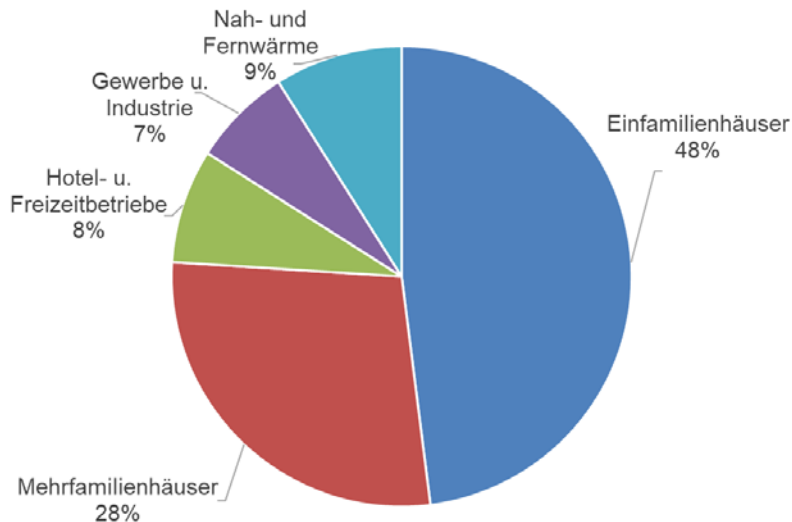
- 2019 → 2020: +45,2 %
- Im Vgl. dazu: Stückholz nur +10,9 %
- Automatisierungstrend plus Autarkiebedürfnis

Solarthermie: Marktentwicklung 2020



- Neuinstallation: 53,2 MW_{th}
- 2019→2020: -17,0 %
- Bestand: 3,447 GW_{th}
- 2019→2020: -2,5 %

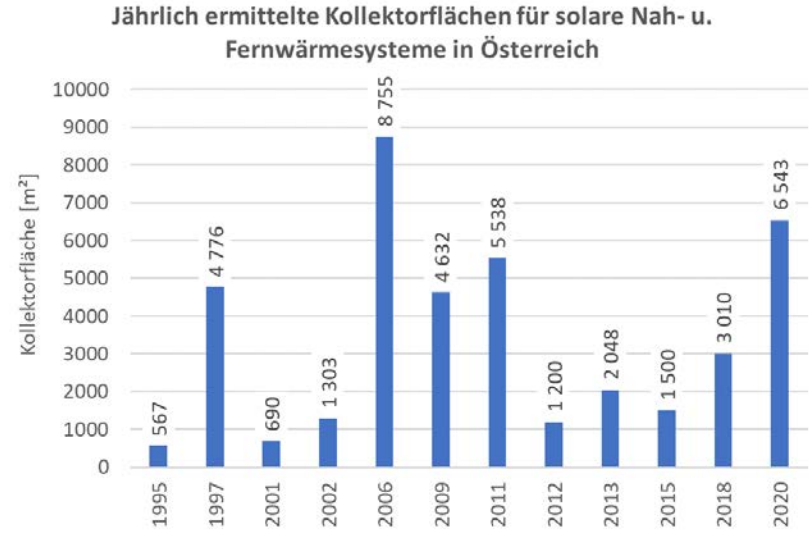
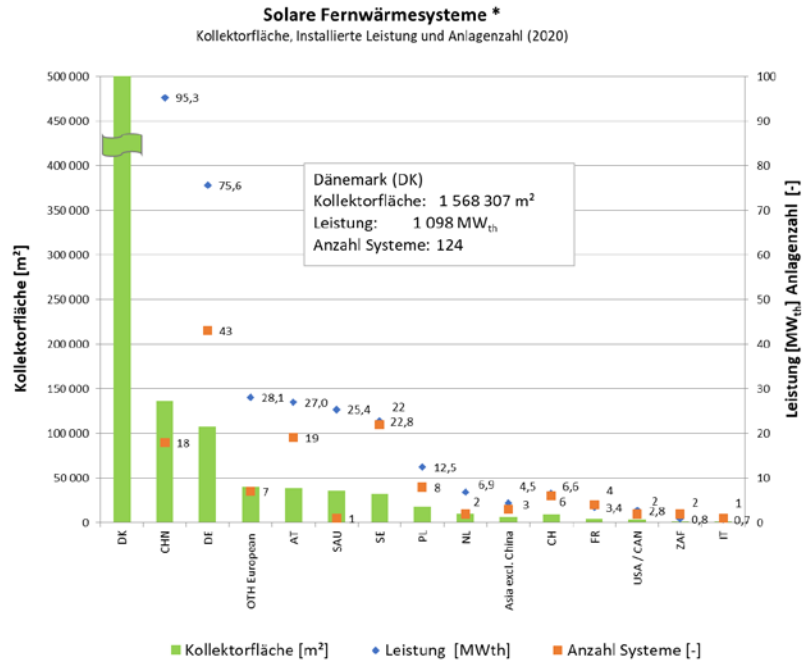
Solarthermie: Einsatzbereiche



Quelle: AEE INTEC

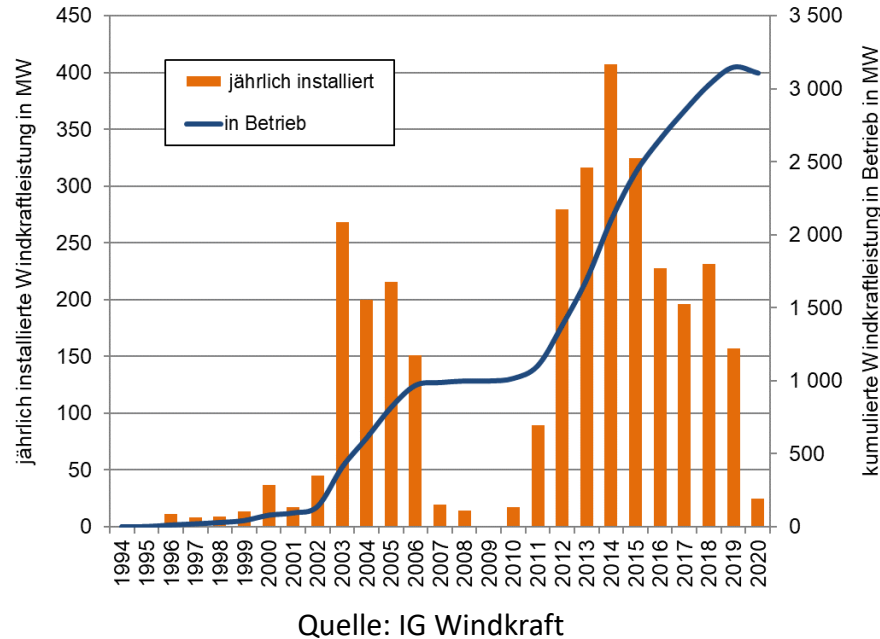
Neu installierte thermische
Solaranlagen 2020 nach
Einsatzbereichen

Solarthermie: Solare Fernwärme



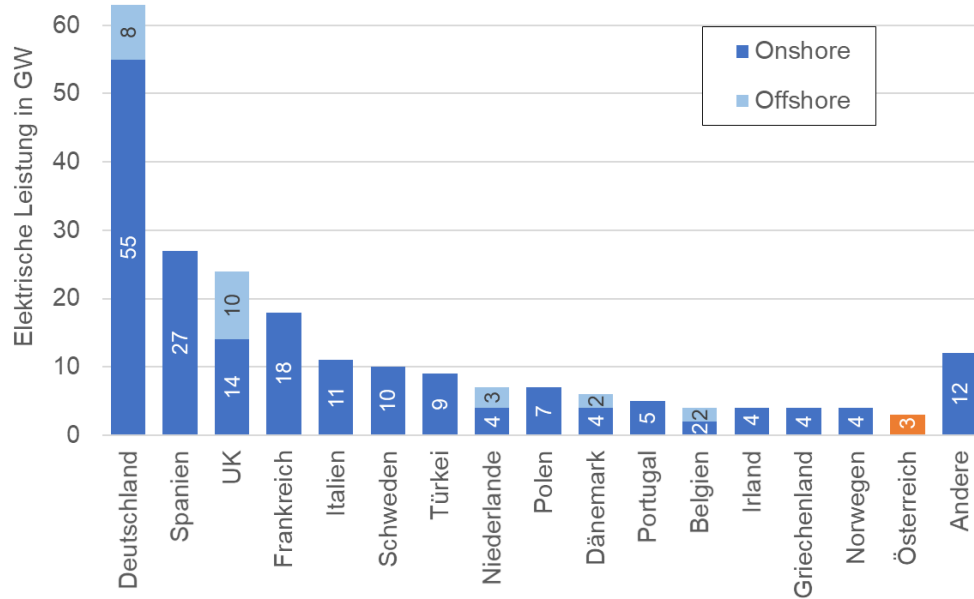
Quelle: AEE INTEC

Windkraft: Marktentwicklung 2020



- Neuinstallation: 25 MW
- 2019→2020: **-84,3 %**
- Bestand: 3,105 GW
- 2019→2020: **-1,3 %**
- Windstrom 2020: ca. 7 TWh

Windkraft: Anlagenbestand international

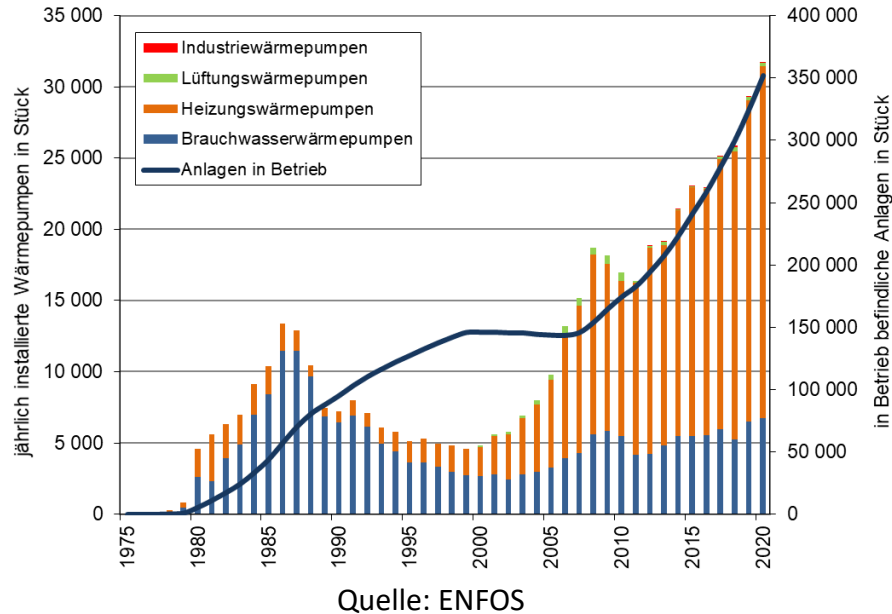


Quelle: WindEurope (2020)

Windkraft: Ausblick für Österreich

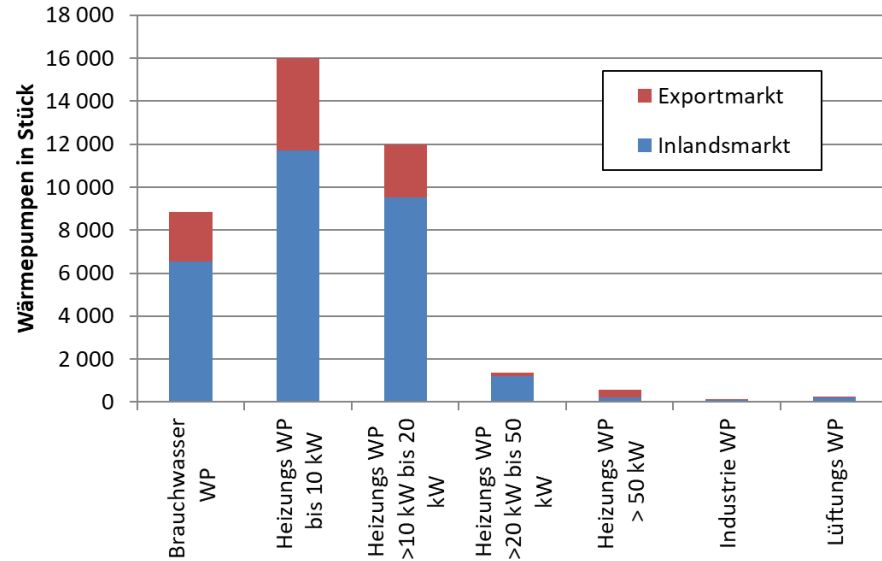
- Rund 4 GW installierte Windkraft bis 2025 (ermöglicht durch restliche Fördermittel aus Ökostromnovelle 2019)
- Bis 2030 rund +120 Windkraftwerke und +550 MW für Klimaziele notwendig
- Ausbau aktuell in NÖ, Burgenland, Steiermark
- Bis 2030 Nutzung Potenziale in ganz Österreich notwendig (EAG, Zonierung, Genehmigungen, Netzausbau,...)
- Technische Weiterentwicklung von 3MW zu 5 MW Leistung

Wärmepumpen: Marktentwicklung 2020

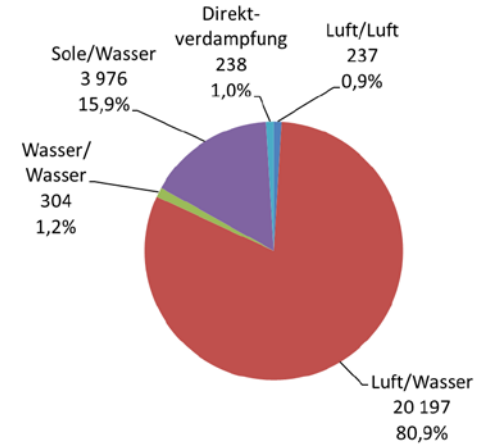


- Neuinstallation: 31.721 Stk.
- 2019→2020: +8,0 %
- Bestand: 352.160 Stk.
- 2019→2020: +8,3 %

Wärmepumpen: Details



Quelle: ENFOS



Heizungswärmepumpen
Inlandsmarkt 2020:
total 24.952 Stk.

Zusammenfassung: Kennzahlen 2020

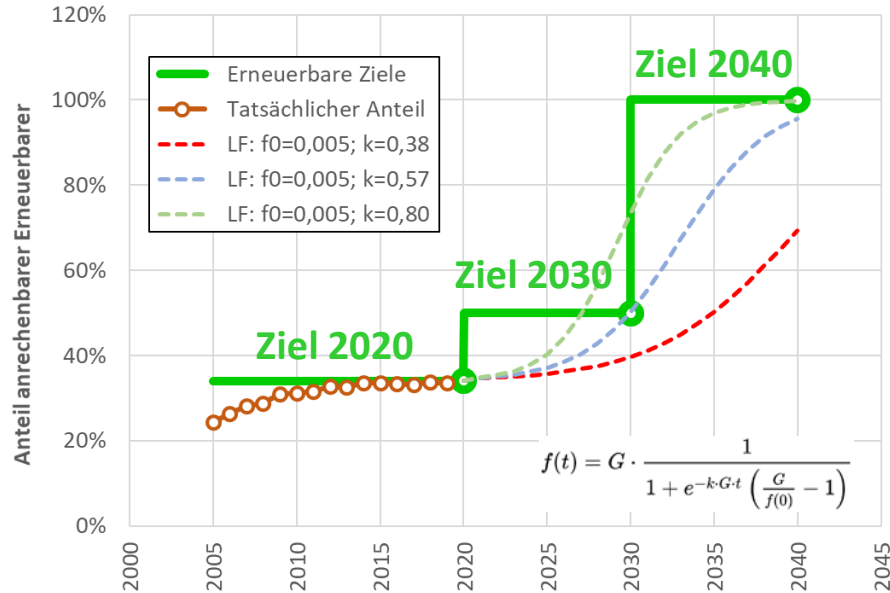
(Summe aus Biomasse fest, Photovoltaik, Solarthermie, Wärmepumpen und Windkraft)

- **Erneuerbare Energie:** 234 PJ ($\triangleq$ 67,7 TWh)
- **CO_{2äqu}-Einsparungen:** 14,4 Mio. Tonnen
- **Umsatz** (primär, brutto): 5,5 Mrd. €
- **Beschäftigte:** 31.800 Vollzeitäquivalente

Zusammenfassung Trends

Trend jährlicher Zubau	14/15	15/16	16/17	17/18	18/19	19/20
Biomasse fest	↘	↘	→	↘	↗	↗
Biomasse flüssig	↗	↘	↘	→	→	→
Biomasse gasförmig	↘	↘	↘	(0)	(0)	(0)
Geothermie tief	0	0	0	0	0	0
Photovoltaik	↘	→	↗	↗	↗	↗
Solarthermie	↘	↘	↘	↘	↘	↘
Wärmepumpen	↗	→	↗	↗	↗	↗
Wasserkraft	→	↗	↘	↗	↘	↘
Windkraft	↘	↘	↘	↗	↘	↘

Schlussfolgerungen (1)



Quellen: Statistik Austria, ENFOS

- Zur Zielerreichung ist die **historische Marktentwicklung bei weitem nicht ausreichend!**
- Erforderlich ist:
 - **Energiedienstleistungen ↓**
 - **Energieeffizienz ↑**
 - **Erneuerbare ↑**

Schlussfolgerungen (2)

- **Die Trägheit des Energiesystems ist enorm.** Der Anteil Erneuerbarer ist in AT in den letzten 10 Jahren von 31,0 % (2009) auf 33,6 % (2019) um 2,6 %-Punkte gestiegen. Der Schnitt der letzten 50 Jahre betrug 2,9 %-Punkte/Dekade.
- Zur Zielerreichung 2030/2040 müssen **bewährte Technologien zur Nutzung Erneuerbarer unverzüglich implementiert** und Problemfelder durch **forcierte F & E** behandelt werden.
- Zur Zielerreichung werden **alle neun in Österreich verfügbaren Technologielinien** zur Nutzung Erneuerbarer erforderlich sein.

Schlussfolgerungen (3)

- “InnovatorInnen” wurden bereits bedient. **Die Attribute neuer AnwenderInnen sind eine Herausforderung.**
- **“low hanging fruits”** im Sinne der Potenzial-Kostenkurven sind in vielen Bereichen **bereits geerntet.**
- In Zeiten **billiger fossiler Energie und fehlender Kostenwahrheit kommen Erneuerbare nicht “von selbst”**. Der Einsatz von effektiven und effizienten politischen Instrumenten in einem völlig neuartigen Umfang ist zur Zielerreichung unumgänglich.

Schlussfolgerungen (4)

- “Raus aus dem Erdöl” trägt bereits Früchte. **“Raus aus allen Fossilen” ist zur Zielerreichung unumgänglich.**
- **Achtung: Lock-in Effekt!** 2020 wurden in AT 46.000 neue Gas- und 3.000 neue Ölkessel verkauft (ca. 47 % des Inlands-Heizungsmarktes).
- **Abstimmung von Zielen und Maßnahmen** zwischen Bund und Ländern ist wichtig.
- **Strom:** – Ziele 2030 sind nur mit einem funktionierenden EAG erreichbar.
– Netzentwicklungsplan und Netzausbau müssen zielfadkompatibel sein.

Schlussfolgerungen (5)

- Bei einer offensiven Umsetzung der nationalen Ziele kann Österreich seine **Vorreiterrolle in Sachen Klimaschutz und Erneuerbare wiedererlangen.**
- Aus einem **Innovations- und Produktionsvorsprung** resultieren Marktführerschaften und Patente. Und aus einem glaubwürdigen Inlandsmarkt entstehen neue Exportchancen.

Danksagung

Wir bedanken uns für die produktive Kooperation bei:

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

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Der Endbericht im Internet: <https://nachhaltigwirtschaften.at/de/iea/publikationen/>