

# **Innovative Energietechnologien in Österreich, Marktentwicklung 2019**

## Präsentation der Ergebnisse

Peter Biermayr  
ENFOS® e.U. Energie und Forst – Forschung und Service  
Wien, 08. Juli 2020

## Projektteam



### AutorInnen:

P. Biermayr, C. Dißauer, 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

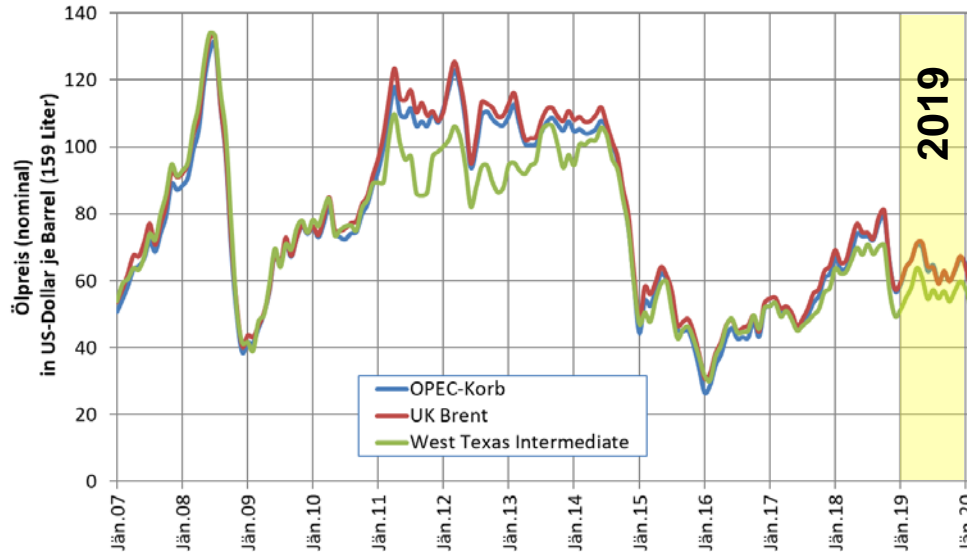
## Inhalt der Präsentation

- Projektziele
- Rahmenbedingungen der Marktentwicklung 2019
- 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
- Verbreitung der Ergebnisse unter den Zielgruppen (Energie-, Forschungs- und Umweltpolitik, Unternehmen sowie F&E-Einrichtungen)

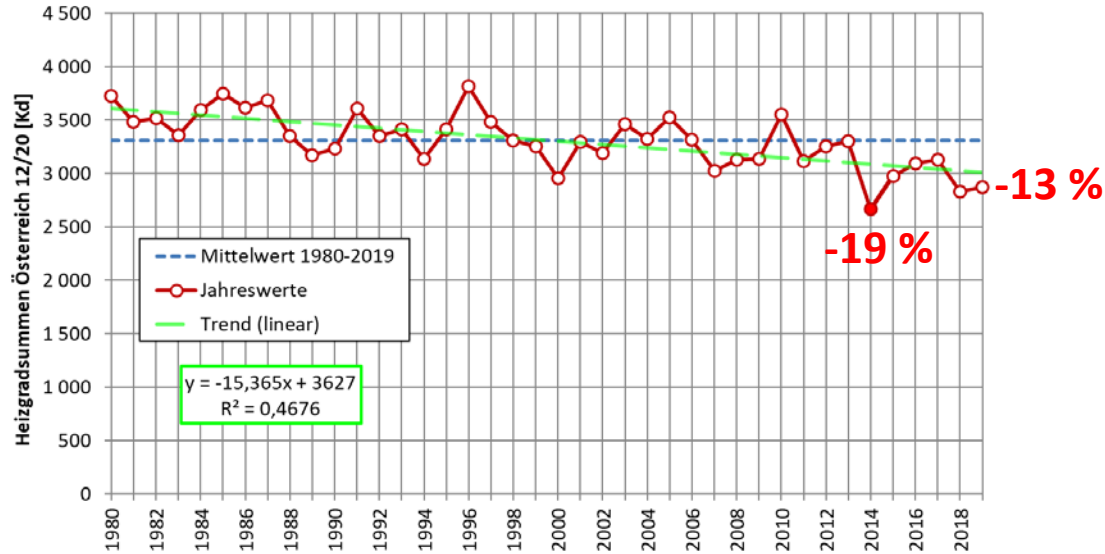
## Rahmenbedingungen 2019: Preis fossiler Energie



Datenquelle: Mineralölwirtschaftsverband, [www.mwv.de](http://www.mwv.de)

- Indikator Ölpreis
- Seit 2015 längerfristig niedrig und stabil!
- 2019: Ø ca. 60 US\$/barrel
- Totalabsturz 2020

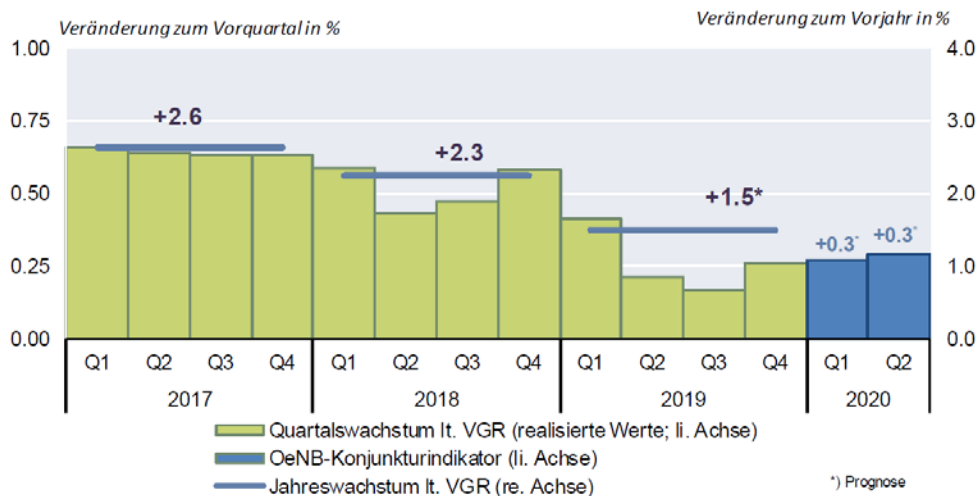
## Rahmenbedingungen 2019: Witterung



Datenquelle: Statistik Austria

- Indikator  $HGS_{12/20}$
- Hitzerekorde, Trockenheit und geringe HGS ab 2013
- 2019: -13 % unter dem Schnitt 1980-2019
- Heizleistungsbedarf ↓
- Heizwärmebedarf ↓
- Nutzungsdauer alter Kessel ↑
- Kühlbedarf ↑

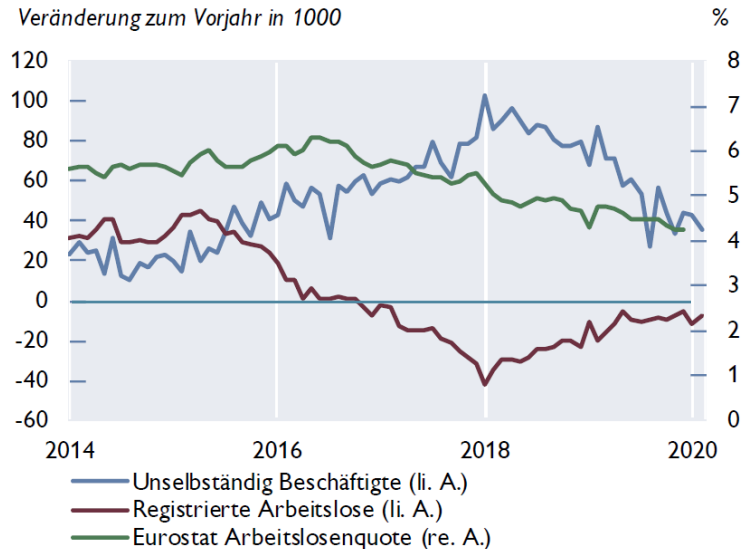
## Rahmenbedingungen 2019: Aktivitätsniveau



Bildnachweis: Österreichische Nationalbank

- Indikator BIP
- Abkühlung der Konjunktur
- Wachstum AT 2019: 1,5 %  
basierend auf Privatkonsum
- Wachstum Euroraum: 1,2 %  
mit fluktuierenden Beiträgen

## Rahmenbedingungen 2019: Investitionsklima Haushalte



Bildnachweis: Österreichische Nationalbank

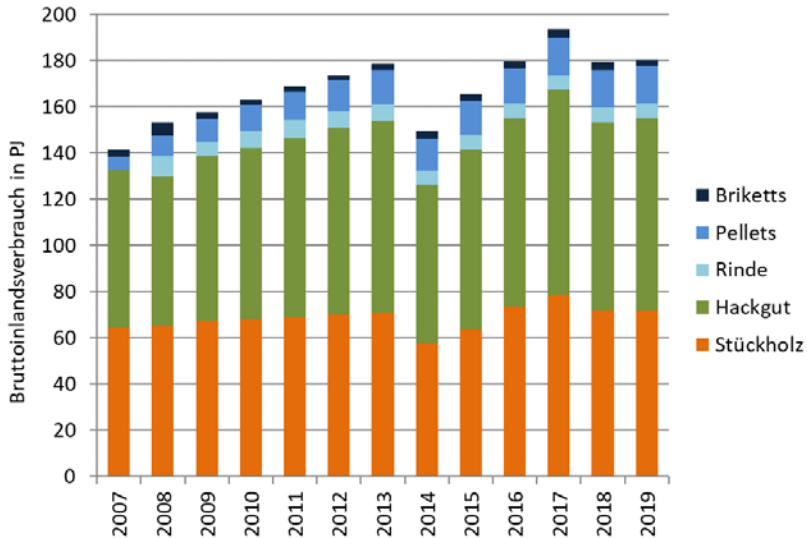
- Indikator Beschäftigung
- Arbeitslosenquote AT:  
2018 → 2019: 4,9 % → 4,5 %
- Arbeitslosenquote Euroraum:  
2018 → 2019: 8,2 % → 7,6 %



## Rahmenbedingungen 2019: Instrumente

- Förderungen der Länder (z. B. im Rahmen der Wohnbauförderung)
- Förderungen der KPC (für gewerbliche Anlagen)
- Ökostrom-Einspeisetarife
- “Raus aus dem Öl“ Kampagne und Förderungen
- Ende der Ölkesselförderung durch die österreichische Mineralölindustrie

## Feste Biomasse – Brennstoffe



Quelle: BEST

### 2018 → 2019:

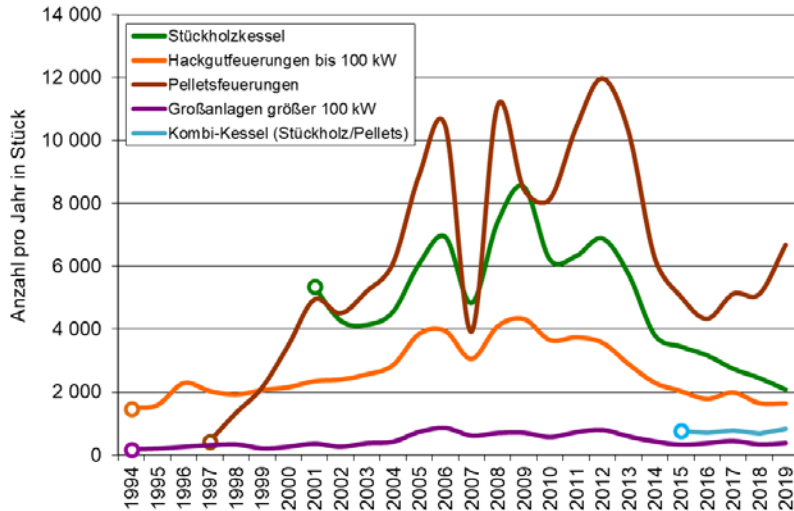
---

Briketts:	-14,7 %
Pellets:	+0,6 %
Rinde:	+0,0 %
Hackgut:	+1,7 %
Stückholz:	+0,2 %

---

Total:	+0,6 %
--------	--------

## Feste Biomasse – Kessel



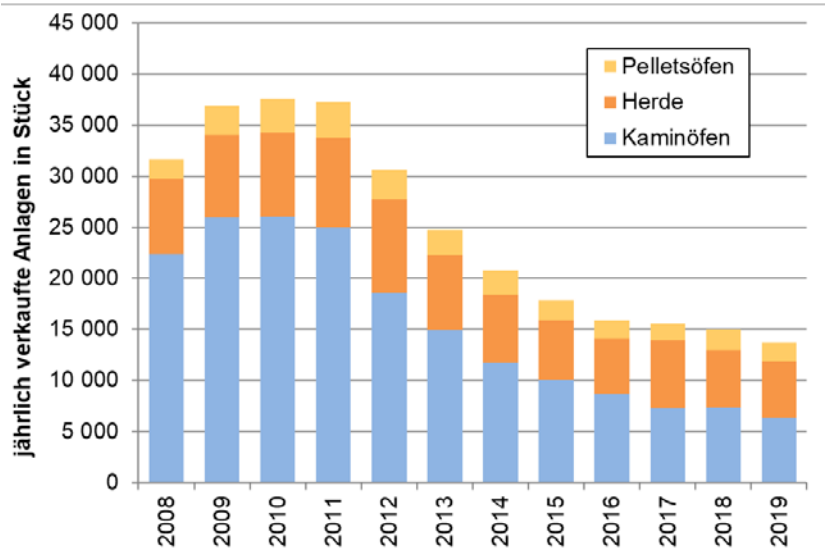
Quelle: BEST

**2018 → 2019:**

in Summe 11.595 Stück

Stückholzkessel:	-15,0 %
Hackgutkessel bis 100 kW:	-0,6 %
Pelletskessel:	+30,5 %
Großanlagen >100 kW:	+11,7 %
Stückh./Pellets Kombikessel:	+21,5 %
<b>Total:</b>	<b>+13,4 %</b>

## Feste Biomasse – Öfen



Quelle: BEST

### 2018 → 2019:

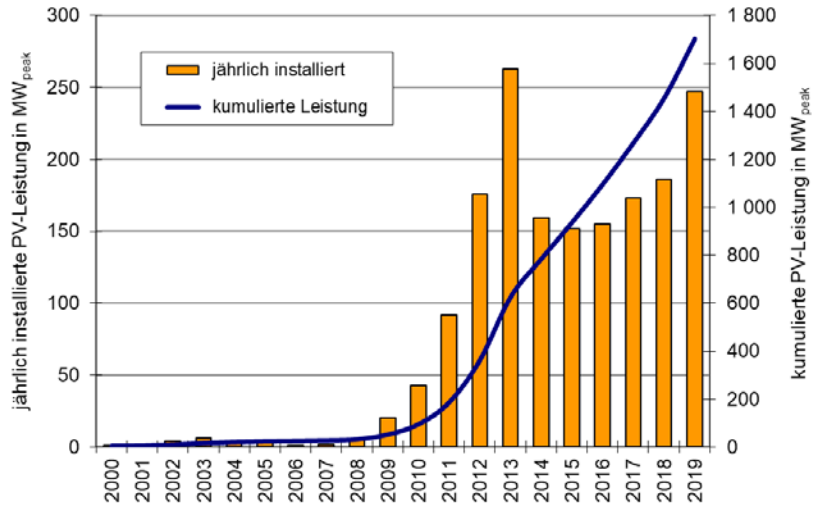
Pelletsöfen: -8,7 %

Herde: -2,8 %

Kaminöfen: -13,0 %

Total: -8,6 %

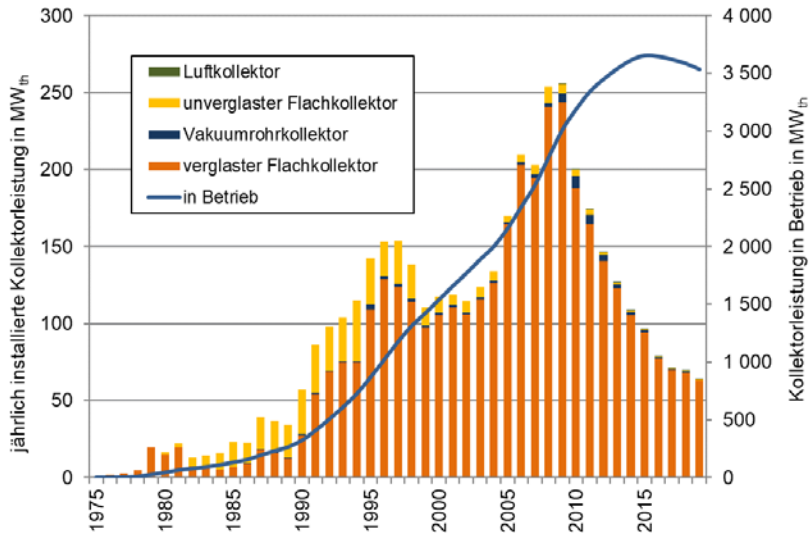
# Photovoltaik



Quelle: Technikum Wien

- Neuinstallation: 247 MW<sub>peak</sub>
- 2018→2019: +32,7 %
- Bestand: 1,7 GW<sub>peak</sub>
- 2018→2019: +17,0 %

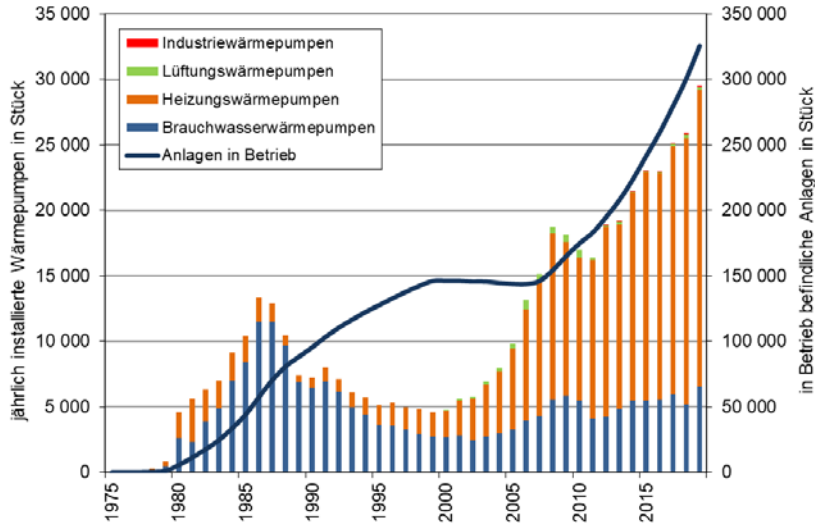
## Solarthermie



Quelle: AEE INTEC

- Neuinstallation: 64,1 MW<sub>th</sub>
- 2018→2019: -7,9 %
- Bestand: 3,5 GW<sub>th</sub>
- 2018→2019: -1,4 %

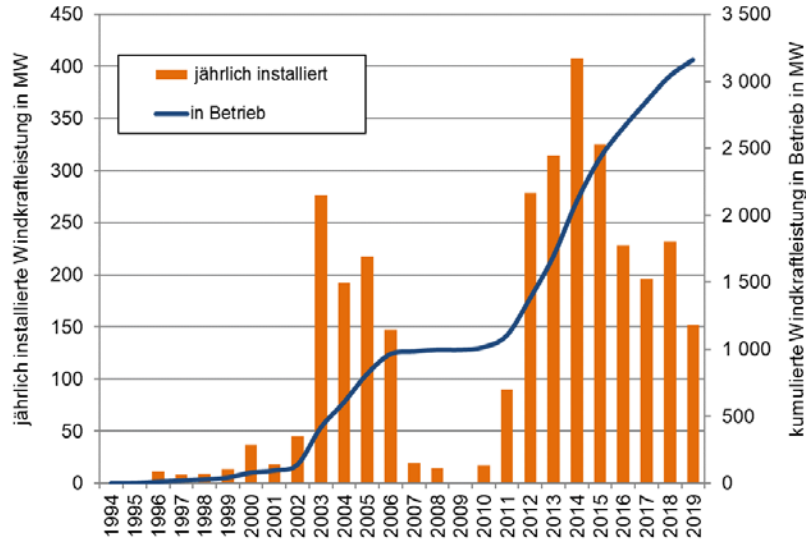
# Wärmepumpen



Quelle: ENFOS

- Neuinstallation: 29.482 Stk.
- 2018→2019: +13,9 %
- Bestand: 325.334 Stk.
- 2018→2019: +8,3 %

# Windkraft



Quelle: IG Windkraft

- Neuinstallation: 152 MW
- 2018→2019: **-34,2 %**
- Bestand: 3,2 GW
- 2018→2019: **+4,0 %**



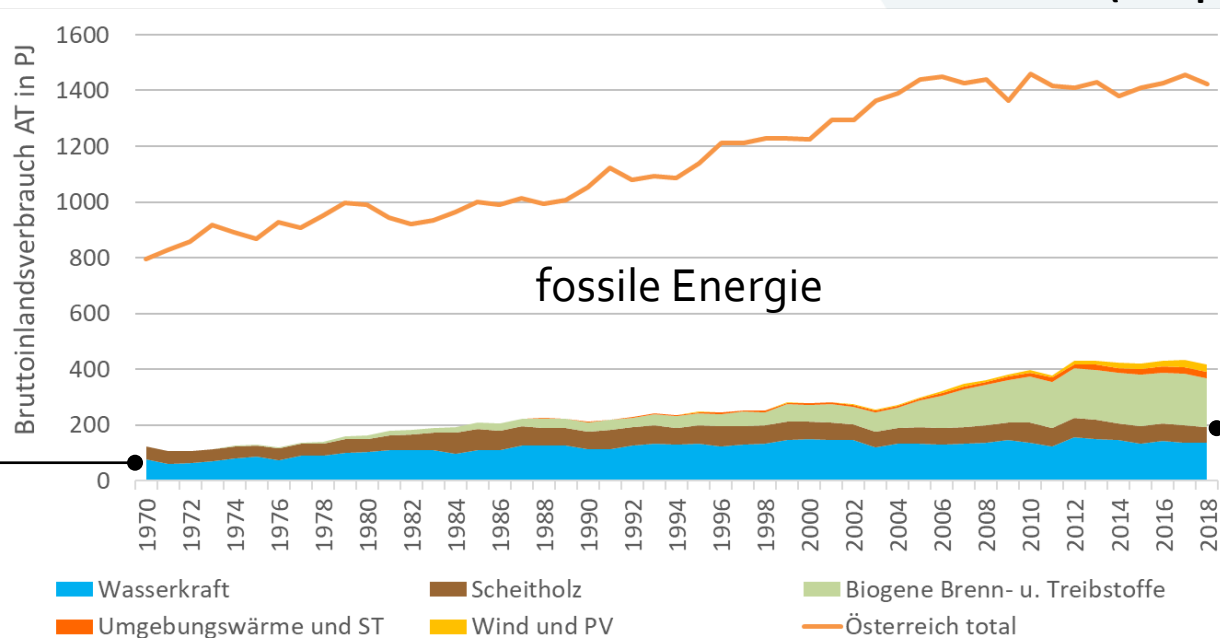
# Volkswirtschaftliche Kennzahlen 2019

(Summe aus Biomasse fest, PV, ST, WP, Windkraft)

- **Erneuerbare Energie (netto):** 238 PJ ( $\triangleq$  66,2 TWh)
- **CO<sub>2</sub>äqu-Einsparungen:** 14,5 Mio. Tonnen
- **Umsatz (primär, brutto):** 5,3 Mrd. €
- **Beschäftigte:** 30.500 Vollzeitäquivalente

# Zusammenfassung (1)

$\Delta=13,8\%$  in 48 Jahren  
(entspricht  $2,9\%/10a$ )



**Erneuerbare  
1970: 15,5 %**

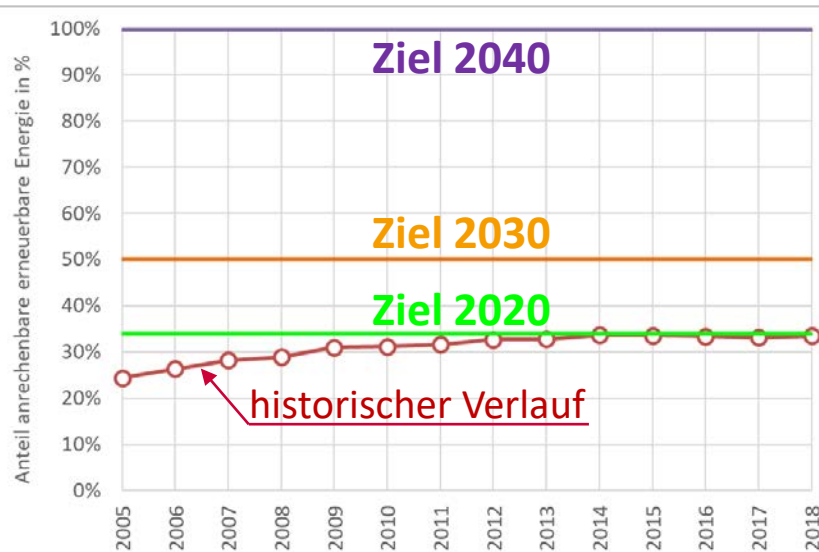
**Erneuerbare  
2018: 29,3 %**

Datenquelle: Statistik Austria

## Zusammenfassung (2)

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

## Schlussfolgerungen (1)



Quelle: Statistik Austria

- Die historische Marktentwicklung ist bei weitem nicht ausreichend!
- Erforderlich sind:
  - Die Reduktion von Energiedienstleistungen
  - Die Steigerung der Energieeffizienz
  - Die Forcierung von Erneuerbaren

## Schlussfolgerungen (2)

- Technische Innovationen im Energie- und Umweltbereich sind von großer strategischer Bedeutung. Sie können jedoch aufgrund der Systemträgheiten bis 2030/2040 nur geringe Beiträge leisten.
- Die Ziele 2030/2040 müssen im Wesentlichen mit den heute am Markt verfügbaren Technologien erreicht 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 neuartigem Umfang ist zur Zielerreichung unumgänglich.

## Schlussfolgerungen (4)

- Die “raus aus dem Öl“ Kampagne trägt bereits Früchte und sollte intensiviert werden. Der Start einer “raus aus dem Erdgas“ Kampagne sollte unmittelbar folgen. Ein Ausstieg aus der Nutzung von Erdöl und Erdgas ist eine Voraussetzung zur Zielerreichung.
- Die durch die Corona-Pandemie herbeigeführten Strukturbrüche sollten genutzt werden, um historisch gewachsene Barrieren zu überwinden. Konjunkturpakete sollten einen eindeutigen Fokus auf die Entwicklung eines nachhaltigen Energie- und Gesellschaftssystems haben.

## 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 große Exportchancen.



## Danksagung

Wir bedanken uns für die produktive Kooperation bei:

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

# Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

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

Peter Biermayr  
ENFOS® e.U. Energie und Forst – Forschung und Service  
[peter.biermayr@enfos.at](mailto:peter.biermayr@enfos.at)