

Innovative Energietechnologien in Österreich Marktentwicklung 2017

Ergebnispräsentation

präsentiert von Peter Biermayr
Technische Universität Wien
Energy Economics Group

am 18.06.2018 in Wien

Das Projektteam

TU Wien, Energy Economics Group

Peter Biermayr

Bioenergy 2020+ GmbH

Christa Dißbauer, Monika Enigl
Christoph Schmidl, Christoph Strasser
Elisabeth Wopienka

AEE INTEC

Werner Weiß, Manuela Eberl

Technikum Wien GmbH

Kurt Leonhartsberger, Hubert Fechner,
Lukas Fischer

IG Windkraft

Stefan Moidl, Florian Maringer, Patrik Wonisch



bioenergy2020+



IG WINDKRAFT 
Austrian Wind Energy Association



Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

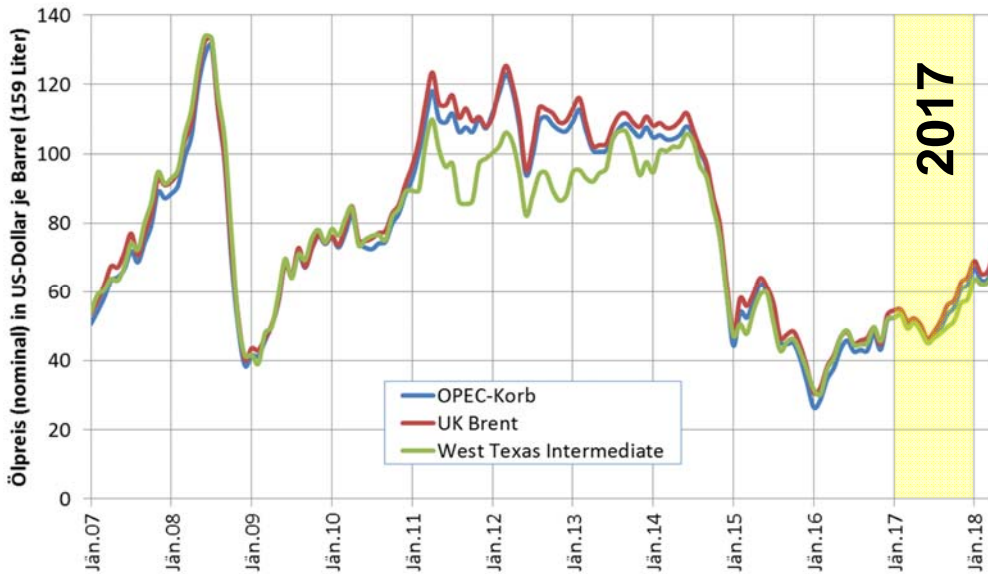
- Ziel
- Methode und Daten
- Rahmenbedingungen
- **Feste Biomasse – Brennstoffe**
- **Feste Biomasse – Kessel und Öfen**
- **Photovoltaik**
- **Solarthermie**
- **Wärmepumpen**
- **Windkraft**
- Schlussfolgerungen

- Dokumentation der Marktentwicklung
- Analyse der Entwicklungen
 - Energieertrag
 - Treibhausgaseinsparungen
 - Umsätze und Beschäftigungseffekte
 - Innovationen und Entwicklungstrends
 - Marktdiffusion in Relation zu Roadmaps
- Zielgruppen: Energiepolitik, Unternehmen
F&E-Einrichtungen

- **Empirische Erhebungen**
Produzenten, Händler, Installateure, Förderstellen,...
standardisierte Fragebögen, qualitative Interviews,
Internetrecherchen
- **Berechnungen**
Anlagen in Betrieb, Energieerträge, CO₂-Reduktion,
volkswirtschaftliche Effekte
- **Dokumentation u. Verbreitung**
Bericht, Download, Vorträge, Artikel

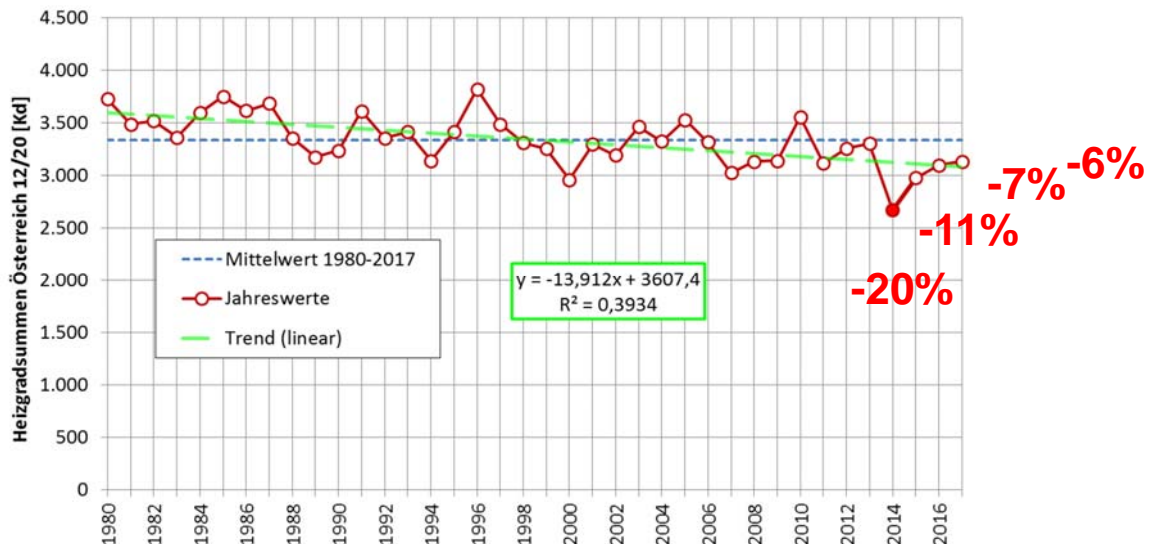
- **Feste Biomasse – Brennstoffe**
Literatur, Statistiken, ProPellets Austria (32 Pelletsproduzenten),
Biomasseverband, Befragungen ausgewählter Händler
- **Feste Biomasse – Kessel und Öfen**
Literatur, NÖ LWK (45 Betriebe), Befragungen (5 Ofenhersteller)
Befragung Landesförderstellen, KPC
- **Photovoltaik**
Befragungen (250 Produzenten, Installateure u. F&E Einrichtungen),
Landesförderstellen, KPC, OeMAG
- **Solarthermie**
Befragungen (13 Produzenten), Länder, KPC
- **Wärmepumpen**
Befragungen (35 Produzenten und Händler), Länder, KPC
- **Windkraft**
Befragungen (167 Zuliefer- und Dienstleistungsfirmen
+ 68 Betreiberfirmen, OeMAG etc.)

Ölpreisentwicklung (nominal)



Datenquelle: Mineralölwirtschaftsverband, www.mwv.de

Witterung: 4 warme Heizperioden 2014-2017!



Datenquelle: Statistik Austria

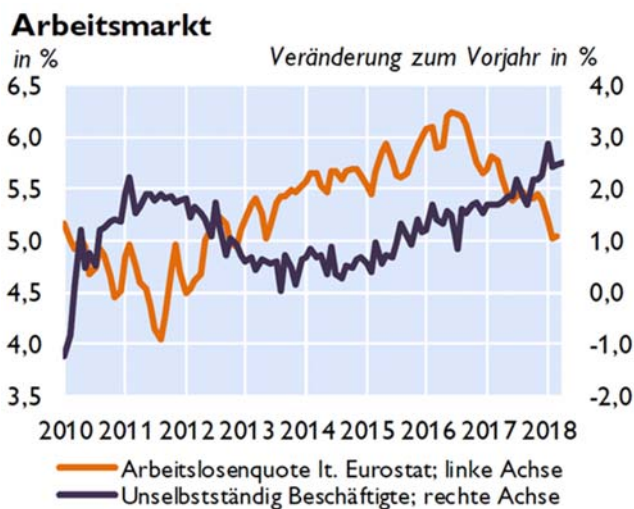
Aktivitätsniveau / reales BIP



Wachstum 2017: Bruttoinvestitionen, Nettoexporte, Privatkonsum

Bildnachweis: Österreichische Nationalbank

Beschäftigung und Arbeitslosigkeit in Österreich



2016 → 2017:
EU: 8,5 % → 7,6 %
AT: 6,0 % → 5,5 %
 (nach Def. Eurostat)

Bildnachweis: Österreichische Nationalbank

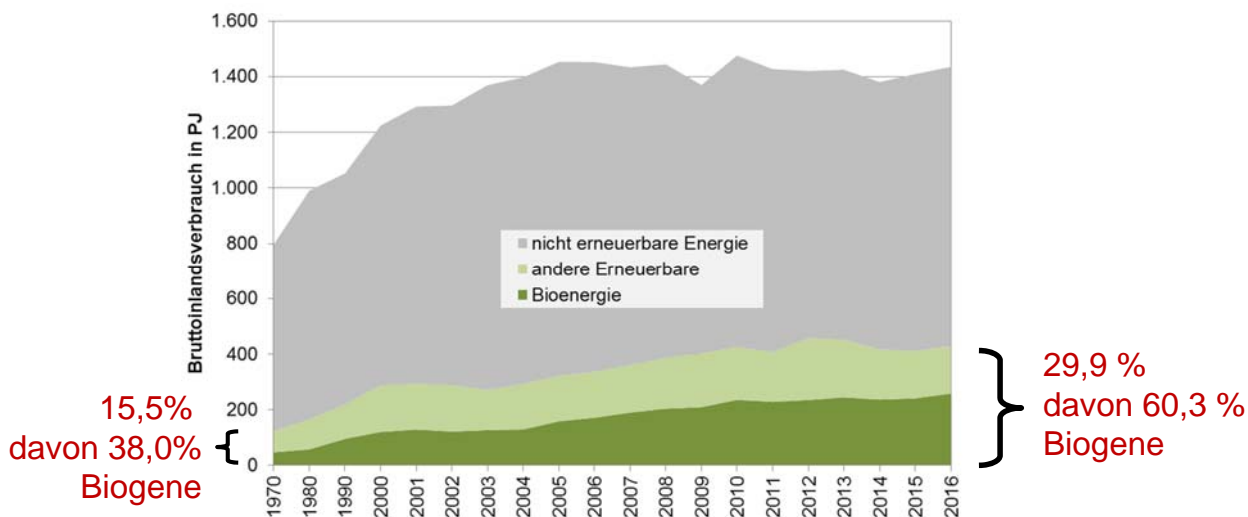
Anreizeorientierte Instrumente

- öffentliche Förderungen
 - *Förderungen der Länder (im Rahmen der Wohnbauförderung,...)*
 - *Förderungen der KPC (gewerbliche Anlagen)*
 - *Einspeisetarife*
- private Förderungen
 - *tarifliche Förderungen (EVU-Wärmepumpentarife)*
 - *Investitionszuschüsse (Ölkesselförderung der österr. Mineralölindustrie via Heizen mit Öl Gesellschaft mbH)*

Seite 11

Feste Biomasse – Brennstoffe

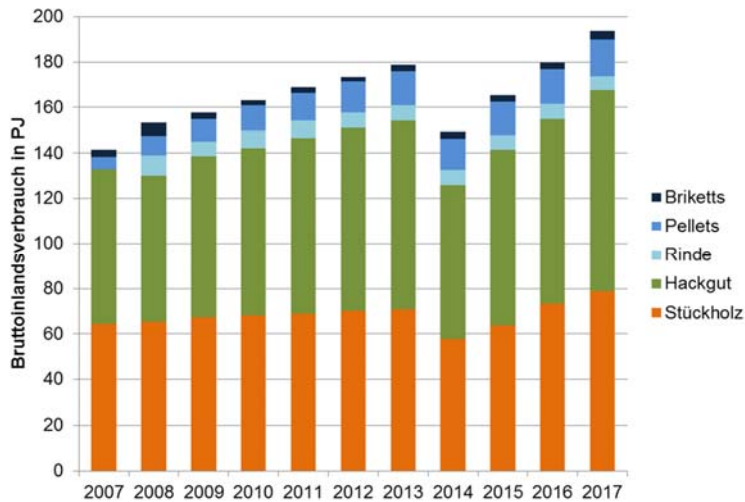
Erneuerbare im Bruttoinlandsverbrauch Österreichs



Quelle: Statistik Austria, aktuellste Daten: 2016

Seite 12

Entwicklung Verbrauch feste Biomasse

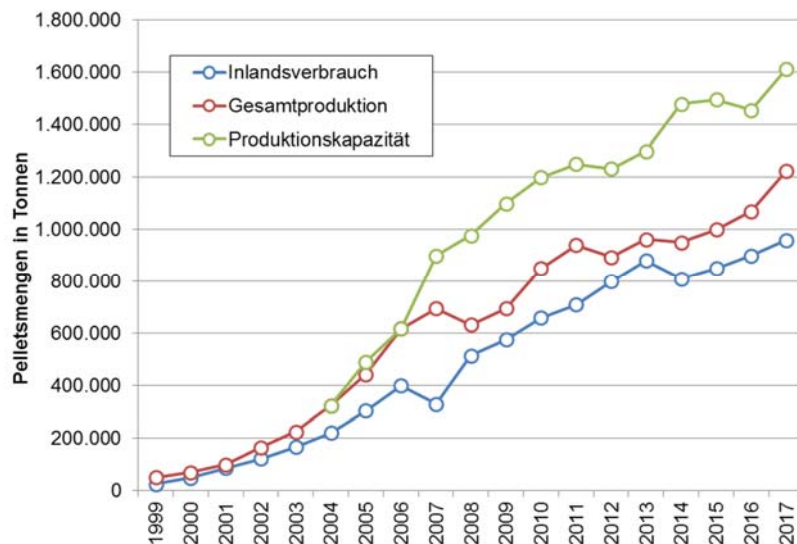


2016 → 2017:

Briketts:	+25,6 %
Pellets:	+6,7 %
Rinde:	-9,1 %
Hackgut:	+8,7 %
Stückholz:	+7,6 %
Total:	+7,7 %

Quelle: BIOENERGY 2020+

Marktentwicklung Pellets

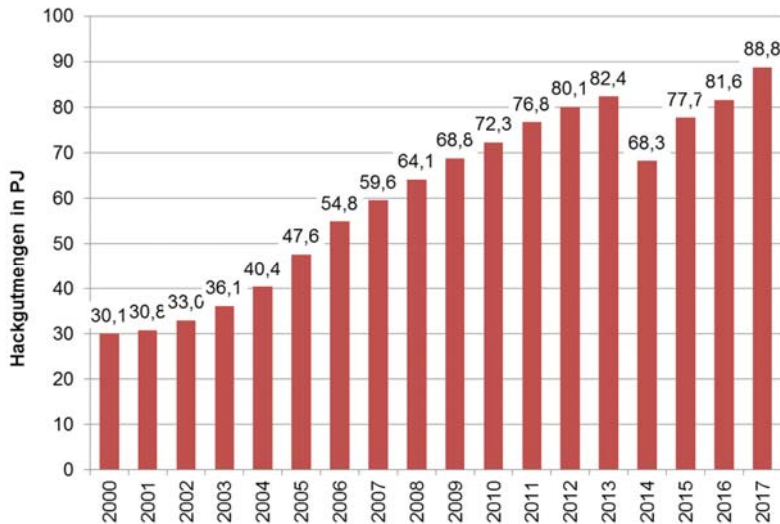


2016 → 2017:

→	+10,8 %
→	+14,5 %
→	+6,7 %

Quelle: Daten: ProPellets Austria, BIOENERGY 2020+

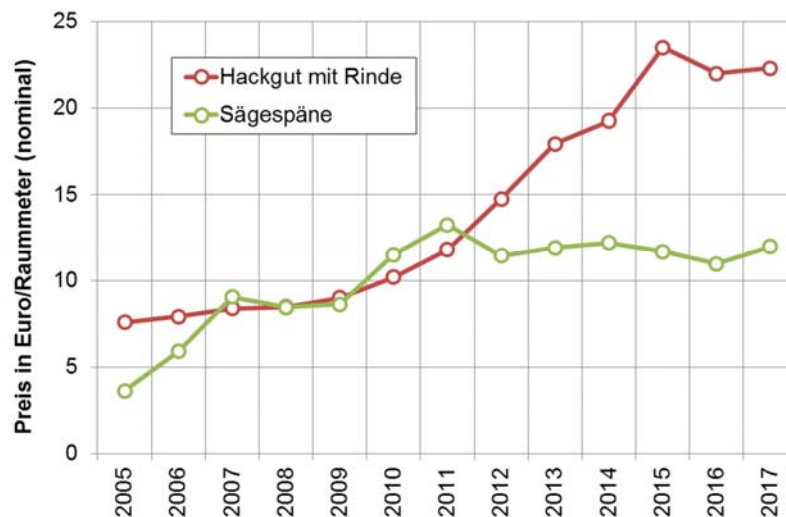
Marktentwicklung Hackschnitzel



2016 → 2017:
+7,2 %

Quelle: BIOENERGY 2020+

Preisentwicklung Hackgut und Sägespäne

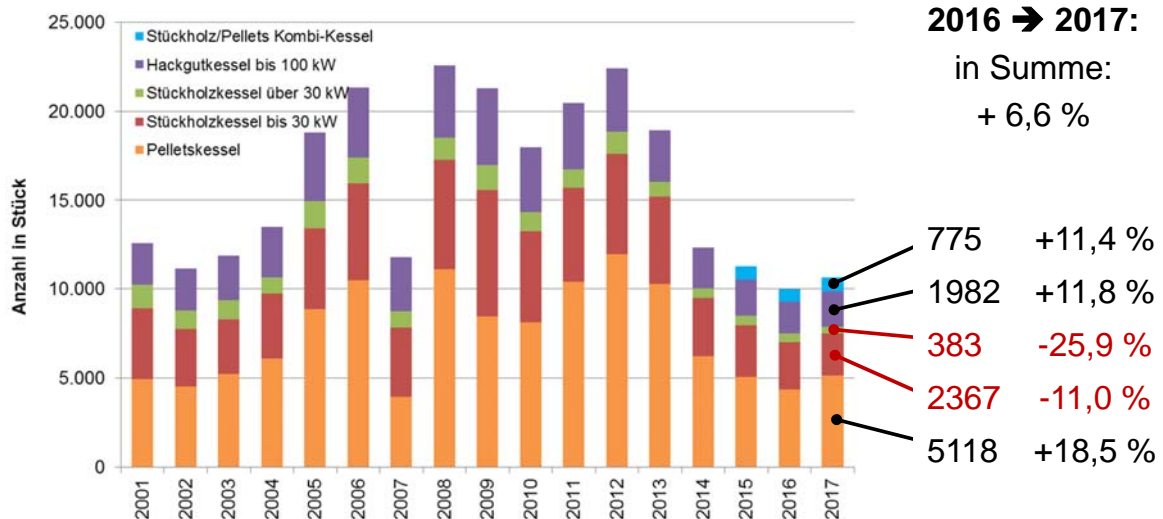


Datenquellen: Wiener Börse, Statistik Austria, Bioenergy 2020+

Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2017

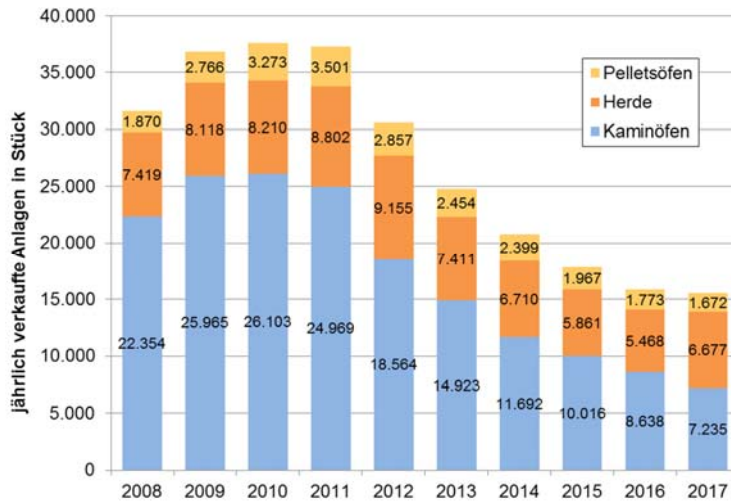
- Energieertrag: 194,7 PJ
- CO₂-Einsparungen: 10,2 Mio. t
- Branchenumsatz: 1.606 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: ca. 19.000 VZÄ
- Handelsbilanz: 1.214.596 t Import
- Trend: ↗

Marktentwicklung Biomassekessel bis 100 kW



Datenquelle: Landwirtschaftskammer NÖ

Marktentwicklung Biomasseöfen



2016 → 2017:

Pelletsöfen: -5,7 %

Herde: +22,1 %

Kaminöfen: -16,2 %

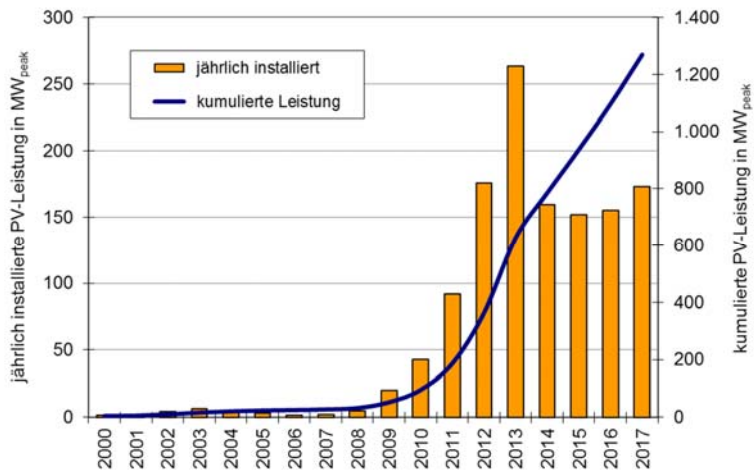
Total: -1,9 %

Quelle: BIOENERGY 2020+

Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2017

- Branchenumsatz: 863 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: ca. 3.600 VZÄ
- CO₂-Einsparungen durch Brennstoffe: 10,2 Mio. t
- Exportquote: 80 %
- Trend: →

Marktentwicklung Inlandsmarkt



2017 neu installiert

netzgek.:	172,5 MW _p
autark:	0,5 MW _p
total:	173 MW _p
2016 → 17	+11,0 %
Bestand:	1.269 MW _p

Quellen: Faninger (2007), Technikum Wien GmbH

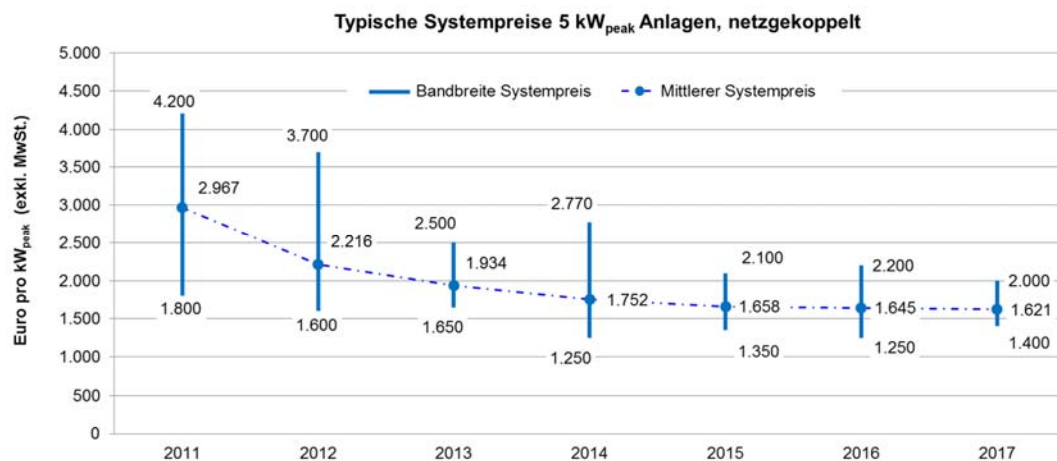
PV-Modulfertigung 2017 in Österreich:

Fertigung in Österreich:	99,9 MW _{peak}	-1,4 %
Export in das Ausland:	54,3 MW _{peak}	+47,3 %
Inlandsmarkt:	173,0 MW _{peak}	+11,0 %

Wechselrichterfertigung 2017 in Österreich:

Fertigung in Österreich:	1.959 MW _{peak} (+38 %)
Exportquote:	93 %

Entwicklung der Endkunden-Systempreise



Quelle: FH Technikum Wien

2016 → 2017: -1,5 %

2011 → 2017: -45,4 %

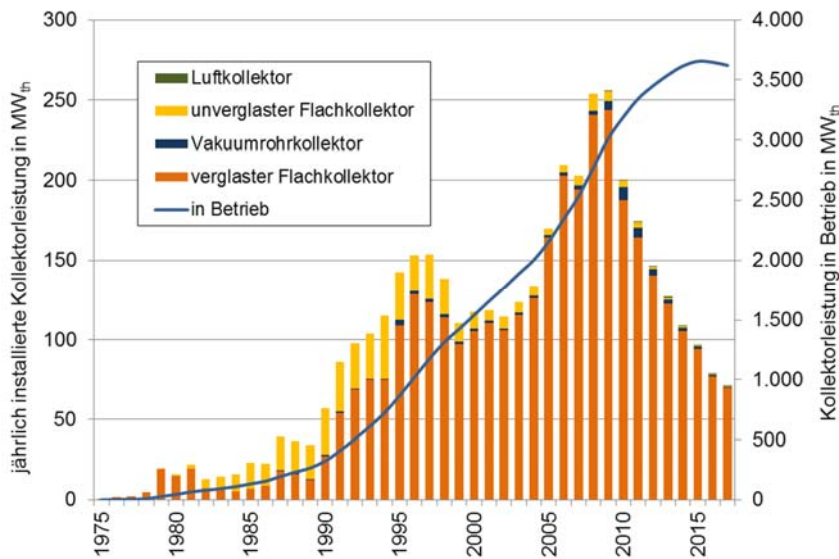
Seite 23

Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2017

- Energieertrag: 1.269 GWh
- CO₂-Einsparungen: 377.392 t
- Branchenumsatz: 527 Mio.€
- Arbeitsplätze: ca. 2.800 VZÄ
- Exportquote Module: 54 %
- Exportquote Wechselrichter: 93 %
- Trend: ↗

Seite 24

Marktentwicklung Inlandsmarkt



Quellen: Faninger (2007), AEE INTEC

Seite 25

Markt 2017:

71,1 MW_{th}

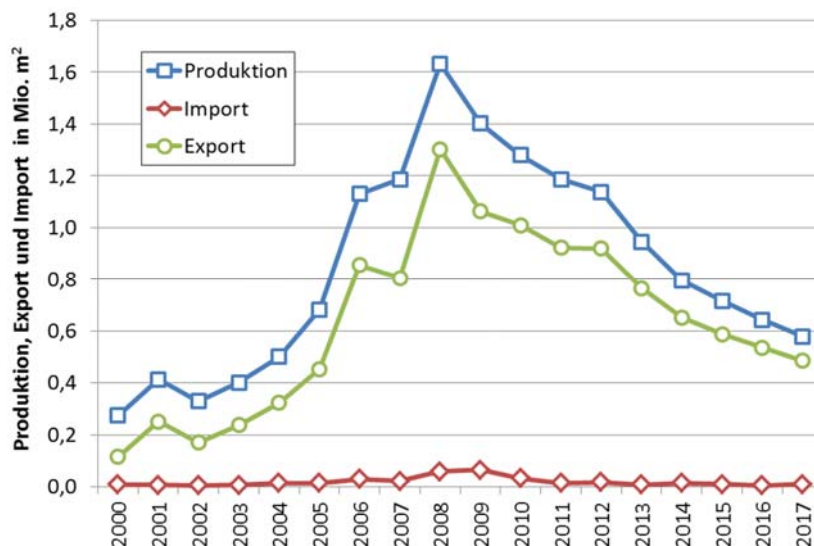
2016 → 2017:

-9,1 %

Bestand:

-0,7 % (!)

Kollektormarkt 2017



Quellen: Faninger (2007), AEE INTEC

Seite 26

Produktion:

0,58 Mio. m²

-10,0 %

Export:

0,49 Mio. m²

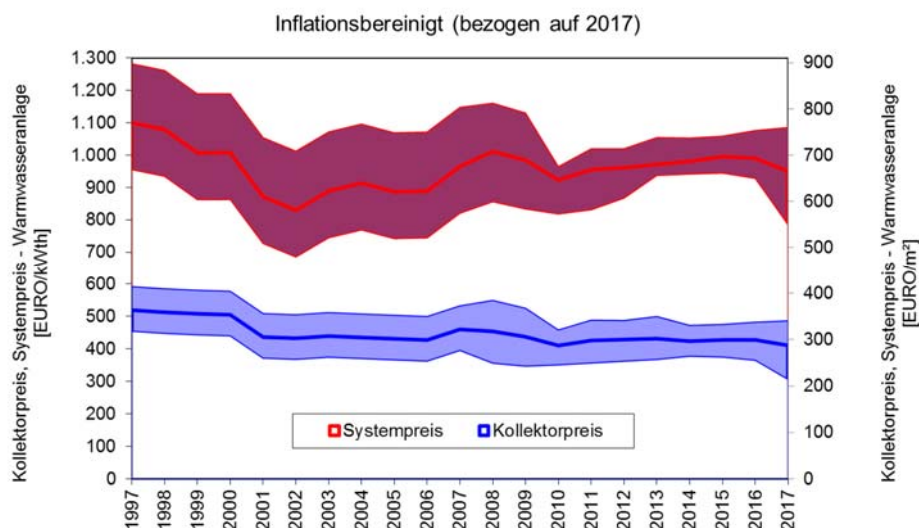
-9,3 %

Import:

0,01 Mio. m²

+73,2%

Kollektor- u. Systempreisentwicklung

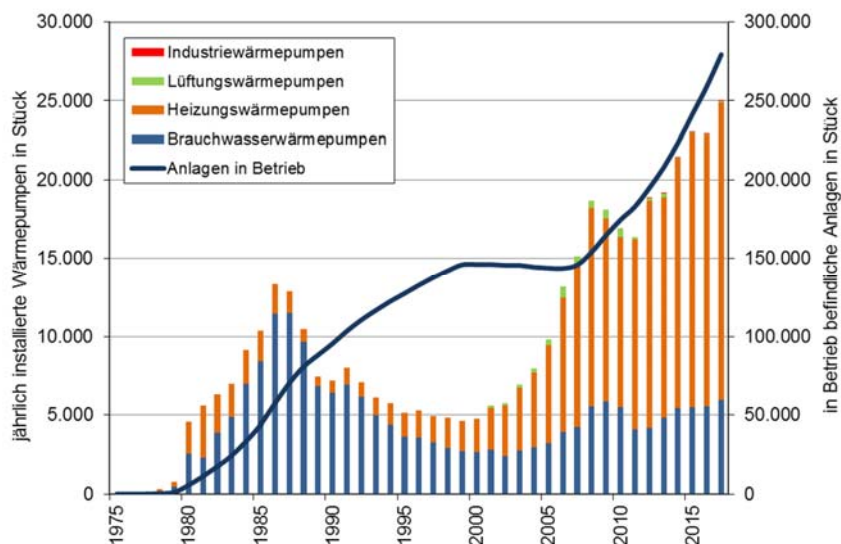


Quelle: AEE INTEC

Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2017

- Energieertrag: 2.121 GWh_{th}
- CO₂-Einsparungen: 408.704 t
- Branchenumsatz: 390 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: ca. 1.500 VZÄ
- Exportquote: 84 %
- Trend: ↘

Marktentwicklung Inlandsmarkt



2016 → 2017:
+9,1 %

Quellen: Faninger (2007) und EEG

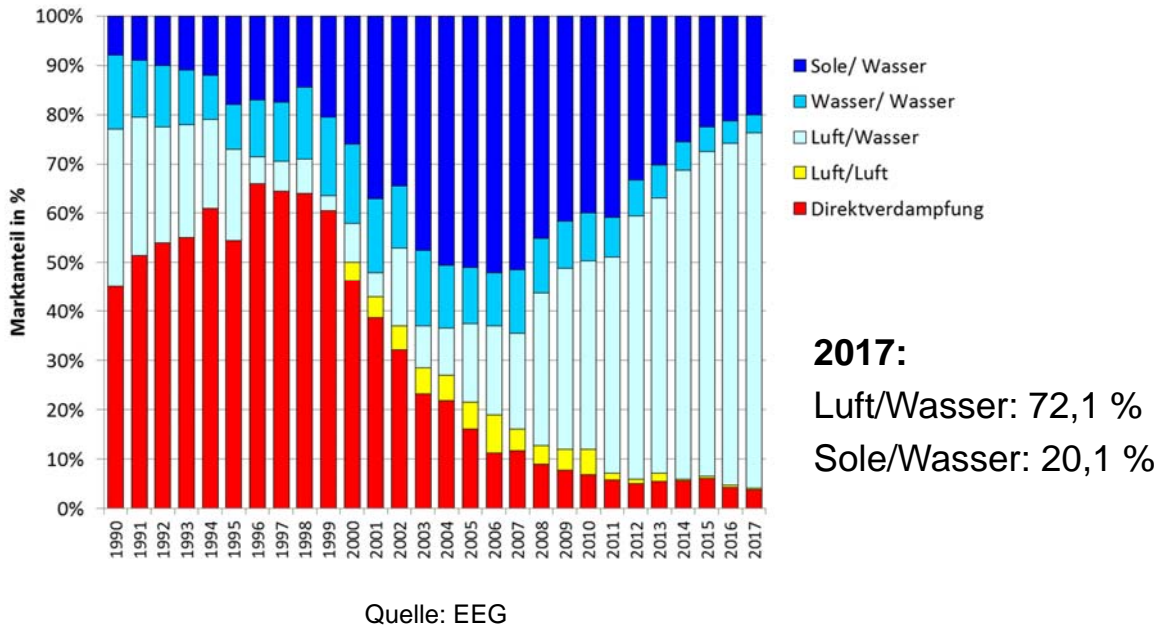
Marktentwicklung 2017

Gesamtabsatz:	36.446 Stk.	+10,1 %
Export in das Ausland:	11.427 Stk.	+12,5 %
Inlandsmarkt (A):	25.019 Stk.	+9,1 %
Anlagen in Betrieb (A):	279.269 Stk.	+7,7 %

Marktentwicklung 2017 nach Typ

Heizungs-WP (AT):	18.919 Stk.	+9,3 %
Heizungs-WP (Exp.):	9.631 Stk.	+17,5 %
Brauchwasser-WP (AT):	5.985 Stk.	+7,7 %
Brauchwasser-WP (Exp):	1.775 Stk.	-8,5 %

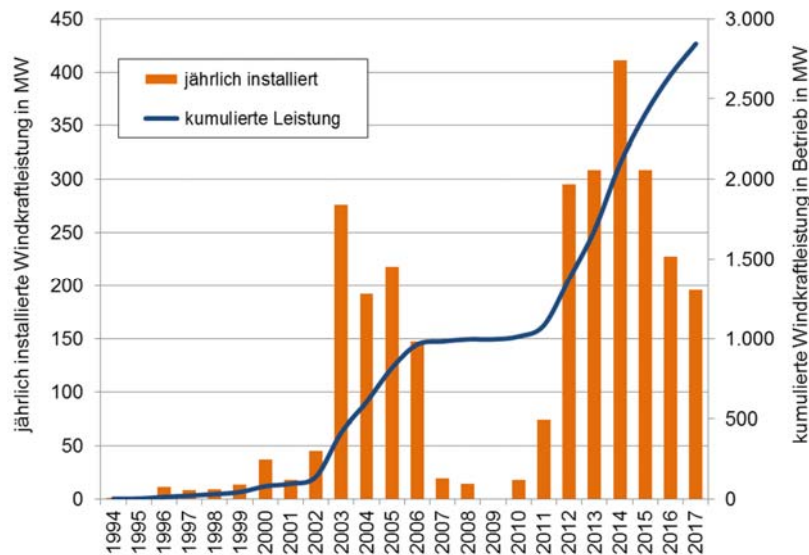
Wärmequellensysteme in Österreich



Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2017

- Umgebungswärmeertrag: 2.614 GWh_{th}
- CO₂-Nettoeinsparungen: 608.995 t
- Branchenumsatz: 583 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: 1.388 VZÄ
- Exportquote: 31 %
- Trend: ↗

Marktentwicklung Inlandsmarkt



Zubau 2017:

196 MW

-14,2 %

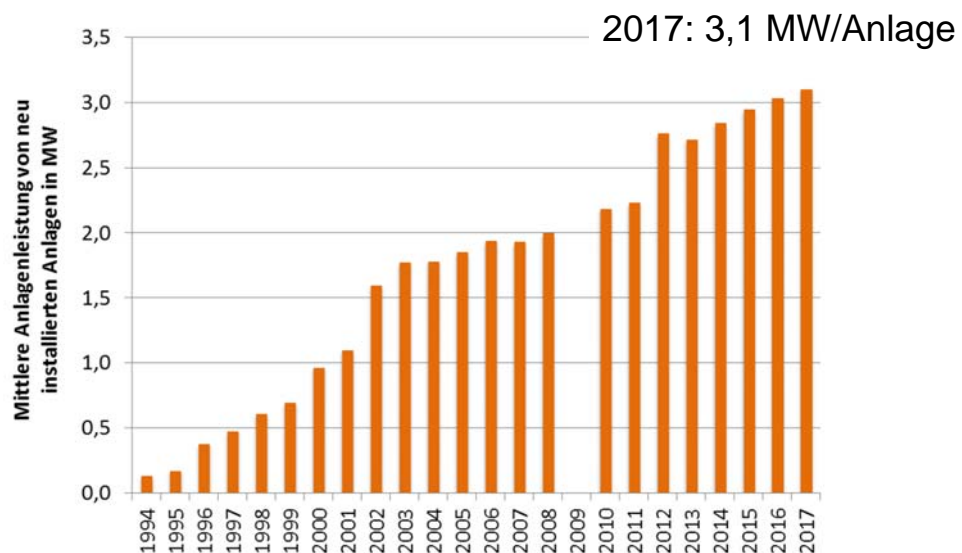
Bestand:

2,8 GW

+7,4 %

Quelle: IG Windkraft

Anlagengröße Inlandsmarkt



Quelle: IG Windkraft

Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2017

- Stromproduktion: 7.000 GWh
- CO₂-Nettoeinsparungen: 1,9 Mio. t
- Branchenumsatz: 1.005 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: ca. 4.400 VZÄ
- Exportquote: 90% (Zulieferindustrie)
- Trend: ↘

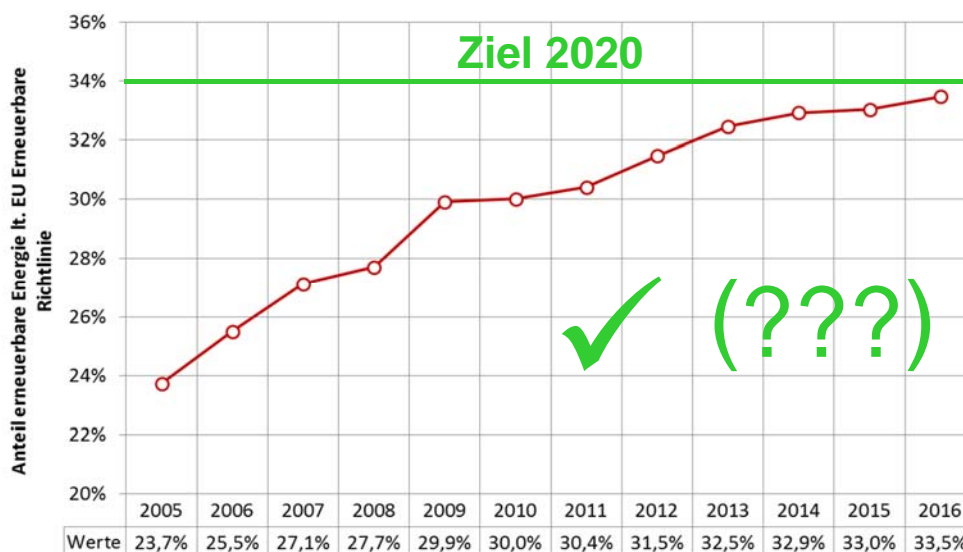
Zusammenfassung (1)

- Gesamtwirtschaftlicher Rahmen 2017 war optimistisch
- Witterung war normal
- Anhaltend niedriger, aber tendenziell wieder leicht steigender Ölpreis
- Wettbewerb unter den Erneuerbaren (Solarthermie – Photovoltaik – Biomasse – Wärmepumpe)
- Anlagenbestand kommt in die Jahre, Bestätigung der Innovation wird zur Schlüsselfrage (Solarthermie, Biomasse)

Zusammenfassung (2)

Trend jährlicher Zubau	14/15	15/16	16/17
Biomassebrennstoffe	↗	↗	↗
Biomassekessel u. -öfen	↘	↘	→
Biotreibstoffe	↗	↘	?
Biogas	↘	↘	?
Geothermie	0	0	0
Photovoltaik	↘	→	↗
Solarthermie	↘	↘	↘
Wärmepumpen	↗	→	↗
Wasserkraft	→	↗	↘
Windkraft	↘	↘	↘

Schlussfolgerungen (1)



Datenquelle: Statistik Austria (2017)

- Die aktuelle Marktentwicklung ist zur Erreichung der langfristigen Ziele 2030/2050 nicht ausreichend!
- Energiepolitischer Handlungsbedarf in den Dimensionen **Strom/W**ärme **k**urz/**m**ittel/**l**angfristig:
 - ❖ **Sk**: wirksame Ökostromgesetz-Novelle (Windkraft, Photovoltaik, Biomasse KWK,...)
 - ❖ **Sm**: optimierte Instrumente für maximale Wirkung der verfügbaren Mittel
 - ❖ **Sl**: EU-weiter Umbau des Strommarktes auf einen Markt von Erneuerbaren (=Kulturwandel)

- ❖ **Wk**: Erarbeitung einer Wärmestrategie mit verbindlichen Ausbauzielen für erneuerbare Energie
- ❖ **Wk**: Weitere Förderung von Biomasseheizungen (individuell, kommunal und netzgebunden)
- ❖ **Wk**: Bundesweites Verbot der Neuinstallation von Ölkesseln im Neubau und in der Sanierung
- ❖ **Wm/l**: Steigerung des erneuerbaren Anteils in der Fernwärme (Biomasse, Solarthermie, Geothermie)
- ❖ **Wm/l**: Maßnahmen zur Aktivierung des Sanierungsmarktes
- ❖ **Wm/l**: Langfriststrategie zur Substitution von Erdgas durch Erneuerbare

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:

<http://www.nachhaltigwirtschaften.at/iea/publikationen/markterhebungen.html>