

Innovative Energietechnologien in Österreich Marktentwicklung 2016

Ergebnispräsentation

präsentiert von Peter Biermayr
Technische Universität Wien
Energy Economics Group

am 13.10.2017 in Wien

Das Projektteam

Technische Universität Wien
Energy Economics Group (EEG)
Dipl.-Ing. Dr. Peter Biermayr



Bioenergy 2020+ GmbH
Dipl.-Ing. Dr. Christa Dißbauer, Dipl.-Ing. Dr. Monika Enigl
Dipl.-Ing. Dr. Christoph Schmidl, Dipl.-Ing. Dr. Christoph Strasser
Dipl.-Ing. Dr. Elisabeth Wopienka

bioenergy2020+

AEE INTEC
Dipl.-Päd. Ing. Werner Weiß
Manuela Eberl



Technikum Wien GmbH
Kurt Leonhartsberger MSc.
Dipl.-Ing. Hubert Fechner MAS MSc.



IG Windkraft
Mag. Stefan Moidl, Florian Maringer
Patrik Wonisch



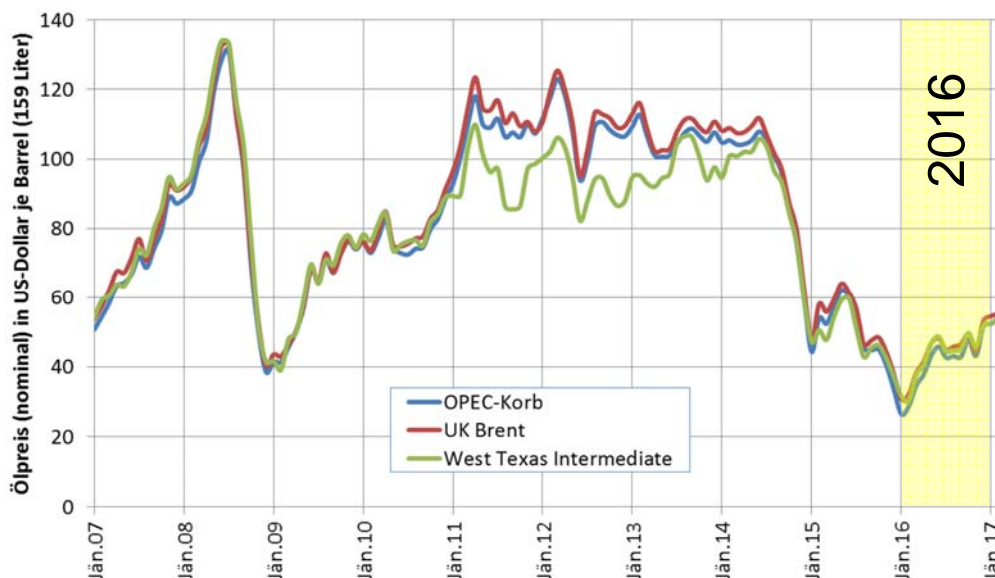
Im Auftrag des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie

- Ziel
- Methode und Daten
- Rahmenbedingungen 2016
- **Feste Biomasse – Brennstoffe**
- **Feste Biomasse – Kessel und Öfen**
- **Photovoltaik**
- **Solarthermie**
- **Wärmepumpen**
- **Windkraft**
- Schlussfolgerungen

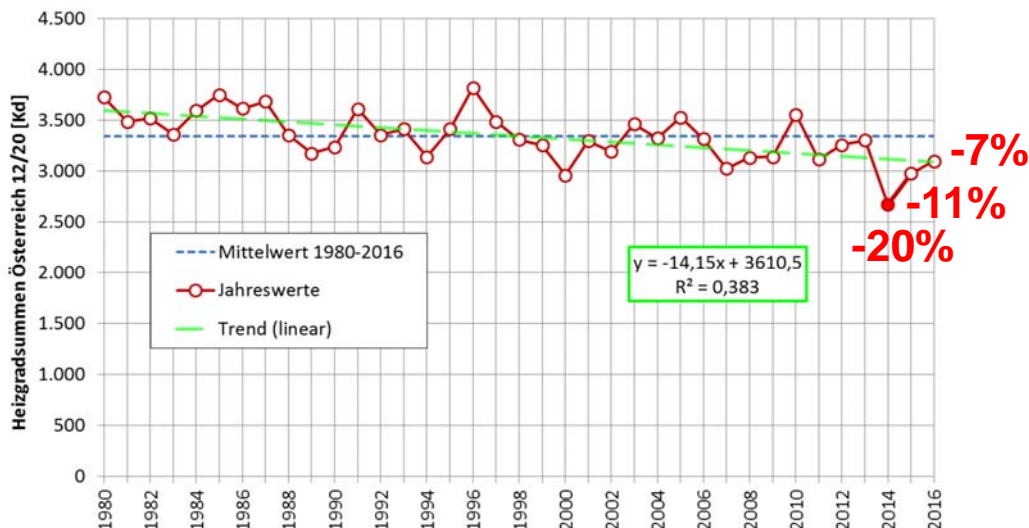
- Dokumentation der Marktentwicklung
- Analyse der Entwicklungen
 - Energieertrag
 - Treibhausgaseinsparungen
 - Umsätze und Beschäftigungseffekte
 - Innovationen und Entwicklungstrends
 - Marktdiffusion in Relation zu Roadmaps
- Zielgruppen: Energiepolitik, Unternehmen
F&E-Einrichtungen

- 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

Ölpreisentwicklung (nominal)

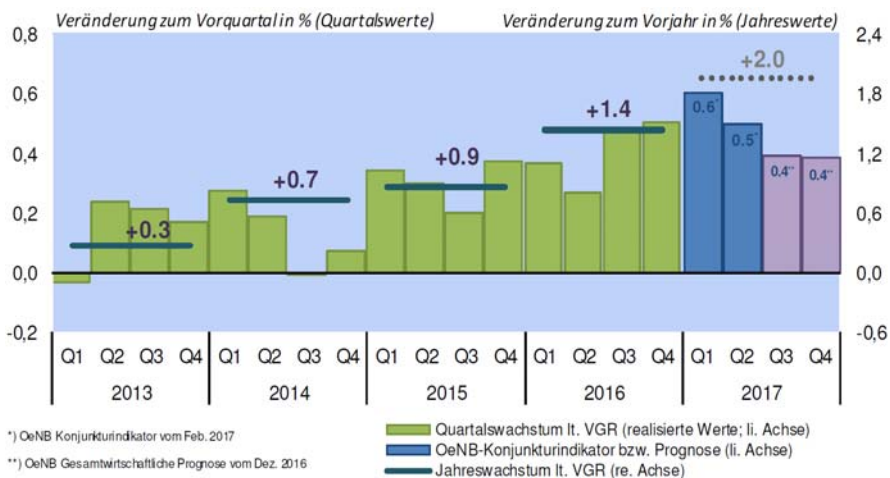


Witterung: 3 warme Heizperioden 2014-2016!



Datenquelle: Statistik Austria

Aktivitätsniveau / reales BIP

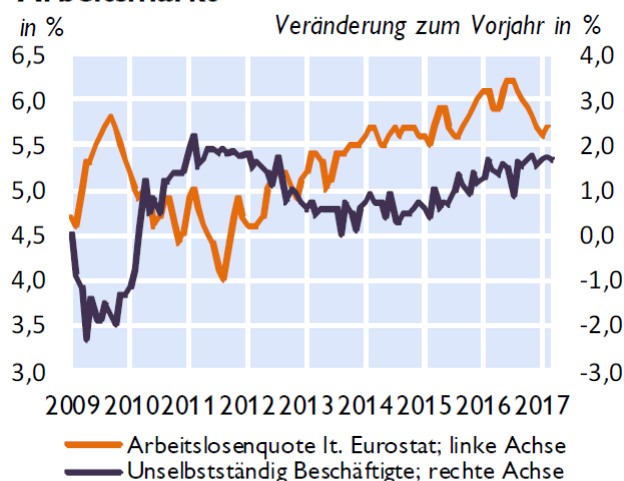


2016: 2. Halbjahr Wachstum, getragen vom Privatkonsum

Bildnachweis: Österreichische Nationalbank

Beschäftigt und Arbeitslosigkeit in Österreich

Arbeitsmarkt



2015 → 2016:

EU: sukzessive Entspannung

AT: 5,7 % → 6,0 %

(nach Def. Eurostat) oder

Bildnachweis: Österreichische Nationalbank

Seite 9

Anreizeorientierte Instrumente

➤ öffentliche Förderungen

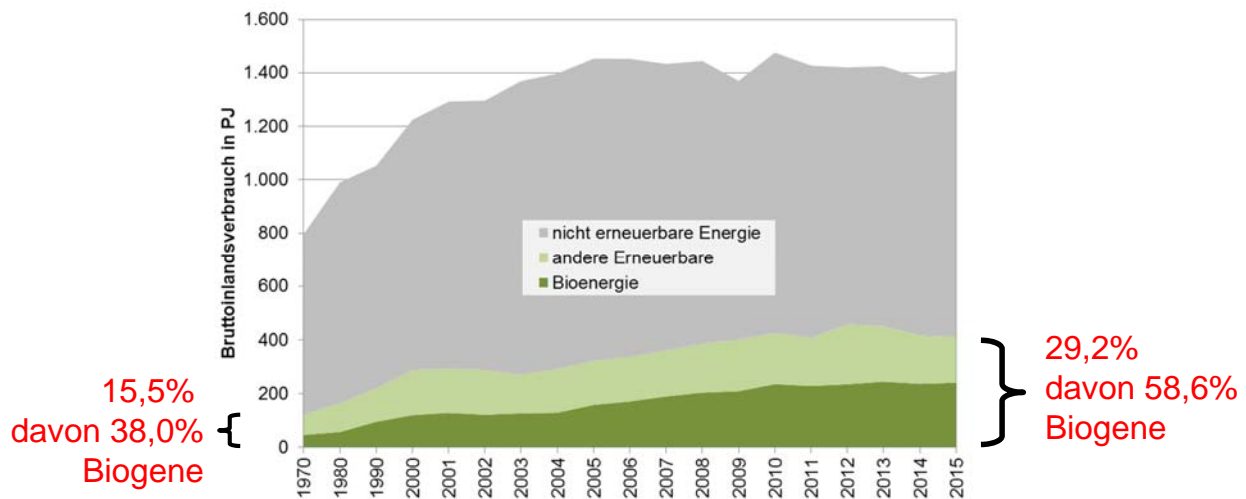
- *Förderungen der Länder (im Rahmen der Wohnbauförderung,...)*
- *Förderungen der KPC (gewerbliche Anlagen)*
- *Einspeisetarife*

➤ private Förderungen

- *tarifliche Förderungen (EVU-Wärmepumpentarife)*
- *Investitionszuschüsse (Ölkesselförderung der österr. Mineralölindustrie via Heizen mit Öl Gesellschaft mbH)*

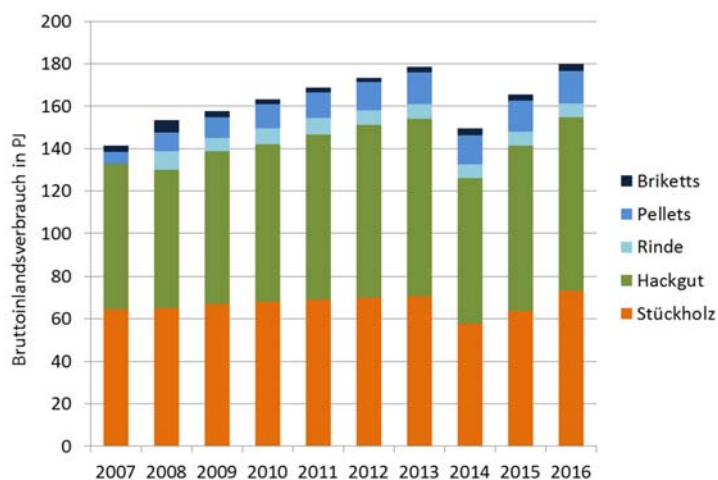
Seite 10

Erneuerbare im Bruttoinlandsverbrauch Österreichs



Quelle: Statistik Austria, aktuellste Daten: 2015

Entwicklung Verbrauch feste Biomasse



2016:

Briketts: 3,0 PJ
Pellets: 15,3 PJ
Rinde: 6,6 PJ
Hackgut: 81,6 PJ
Stückholz: 73,2 PJ
Total: 179,8 PJ

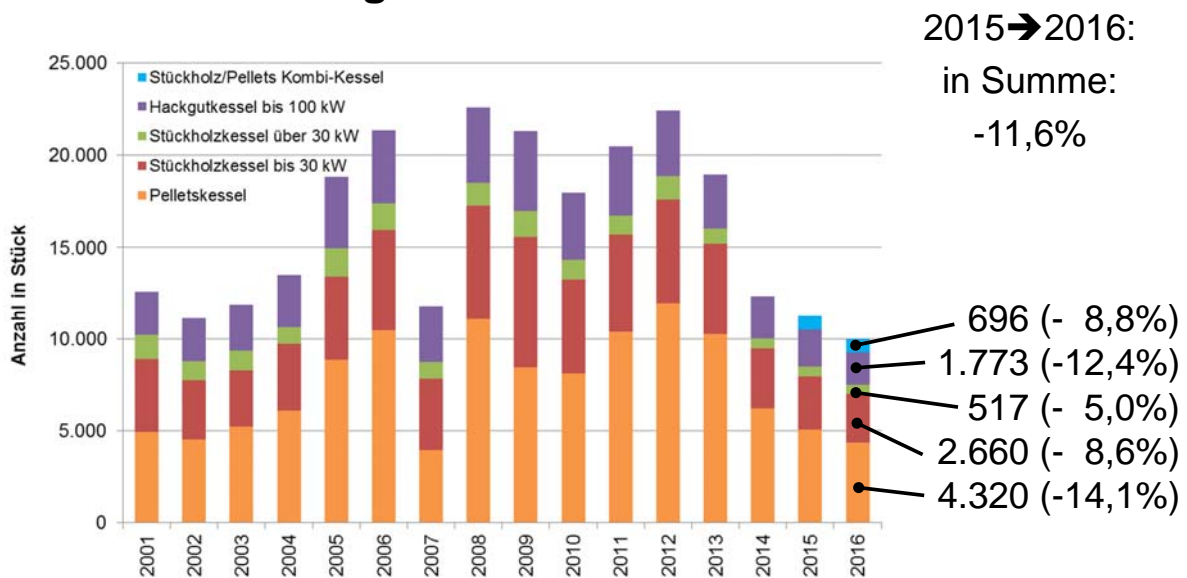
2015 → 2016: +8,6%

Quelle: BIOENERGY 2020+

Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2016

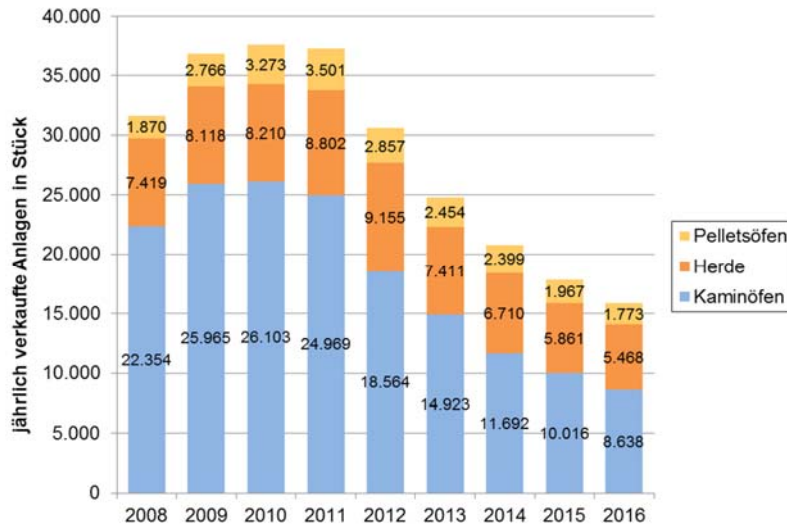
- Energieertrag: 180,8 PJ
- CO₂-Einsparungen: 9,8 Mio. t
- Branchenumsatz: 1.487 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: ca. 17.500 VZÄ
- Handelsbilanz: 1.083.004 t Import
- Trend: ↗

Marktentwicklung Biomassekessel



Datenquelle: Landwirtschaftskammer NÖ

Marktentwicklung Biomasseöfen



2015 → 2016

Pelletsöfen: - 9,9%

Herde: - 6,7%

Kaminöfen: -13,8%

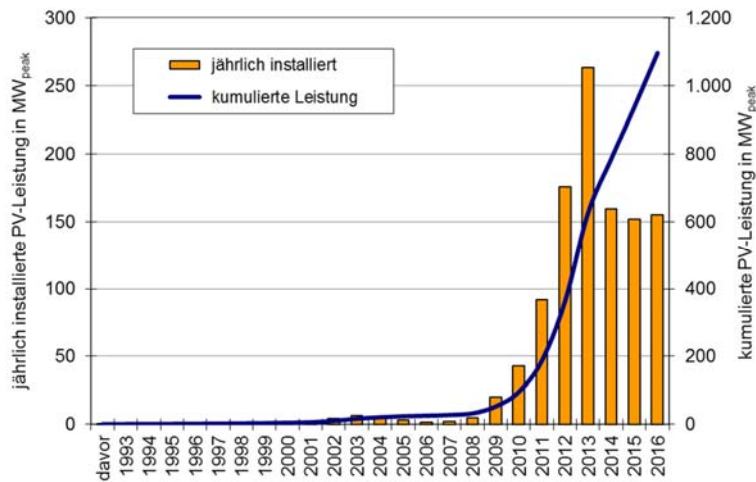
Total: 15.879 -11,0%

Quelle: BIOENERGY 2020+

Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2016

- Branchenumsatz: 757 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: ca. 3.200 VZÄ
- CO₂-Einsparungen durch Brennstoffe: 9,8 Mio. t
- Exportquote: 75 %
- Trend: ↘

Marktentwicklung Inlandsmarkt



2016 neu installiert:

netzgek.: 154,8 MW_{peak}

autark: 1,0 MW_{peak}

total: 155,8 MW_{peak}

total: +2,6%

kumuliert: 1,1 GW_{peak}

Quellen: Faninger (2007), Technikum Wien GmbH

PV-Modulfertigung 2016 in Österreich:

Fertigung in Österreich: 101,3 MW_{peak} (-20,6%)

Export in das Ausland: 36,8 MW_{peak} (-62,7%)

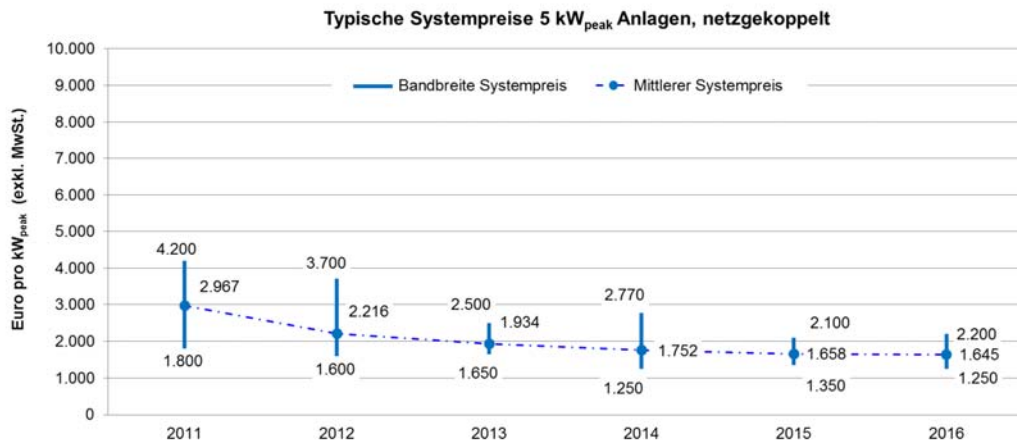
Inlandsmarkt: 155,8 MW_{peak} (+2,6%)

Wechselrichterfertigung 2016 in Österreich:

Fertigung in Österreich: 1.415 MW_{peak} (+4,8%)

Exportquote: 91%

Entwicklung der Endkunden-Systempreise



Quelle: FH Technikum Wien

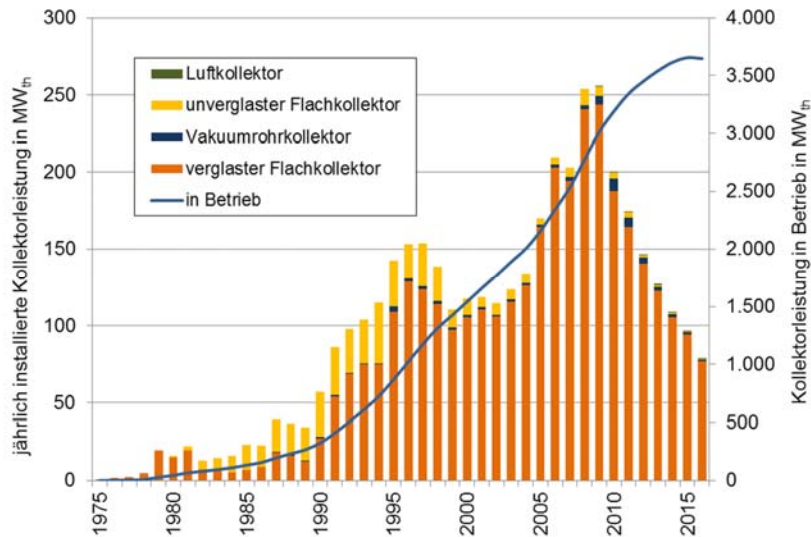
2015 → 2016: -0,8%

2011 → 2016: -44,6%

Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2016

- Energieertrag: 1.096 GWh
- CO₂-Einsparungen: 379.989 t
- Branchenumsatz: 487 Mio.€
- Arbeitsplätze: ca. 2.800 VZÄ
- Exportquote Module: 36%
- Exportquote Wechselrichter: 91%
- Trend: →

Marktentwicklung Inlandsmarkt



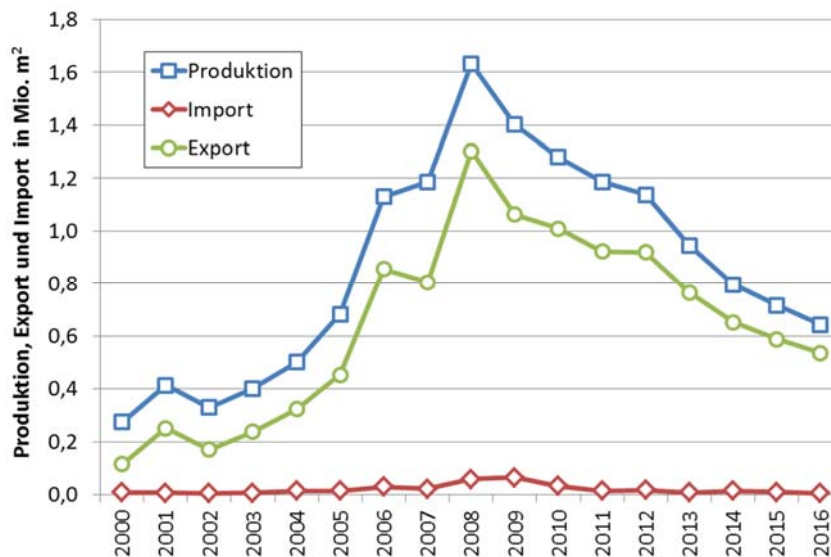
Markt 2016:
78,4 MW_{th}

2015 → 2016:
-18,7%

Bestand:
-2,1% (!)

Quellen: Faninger (2007), AEE INTEC

Kollektormarkt 2016



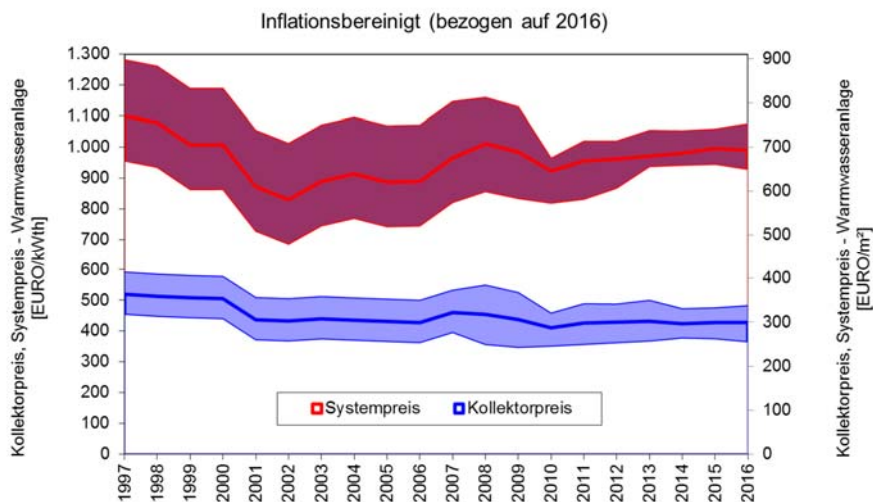
Produktion:
0,64 Mio. m²
-10,2%

Export:
0,54 Mio. m²
-8,9%

Import:
0,01 Mio. m²
-43,1%

Quellen: Faninger (2007), AEE INTEC

Kollektor- u. Systempreisentwicklung

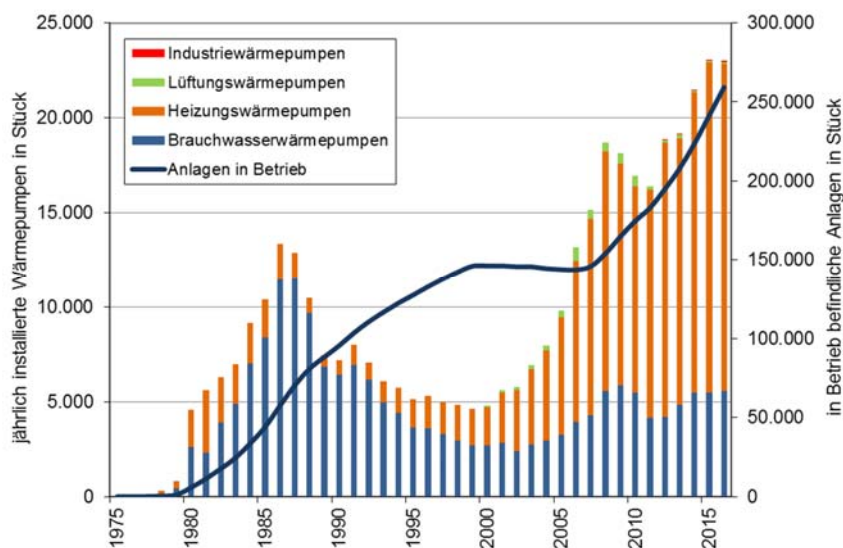


Quelle: AEE INTEC

Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2016

- Energieertrag: 2.130 GWh_{th}
- CO₂-Einsparungen: 426.473 t
- Branchenumsatz: 409 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: ca. 1.600 VZÄ
- Exportquote: 83%
- Trend: ↘

Marktentwicklung Inlandsmarkt



2015 → 2016:
-0,1%

Quellen: Faninger (2007) und EEG

Marktentwicklung 2016

Gesamtabsatz:	33.017 Stk. (-0,4%)
Export in das Ausland:	10.023 Stk. (-1,0%)
Inlandsmarkt (A):	22.994 Stk. (-0,1%)
Anlagen in Betrieb (A):	259.265 Stk. (+7,3%)

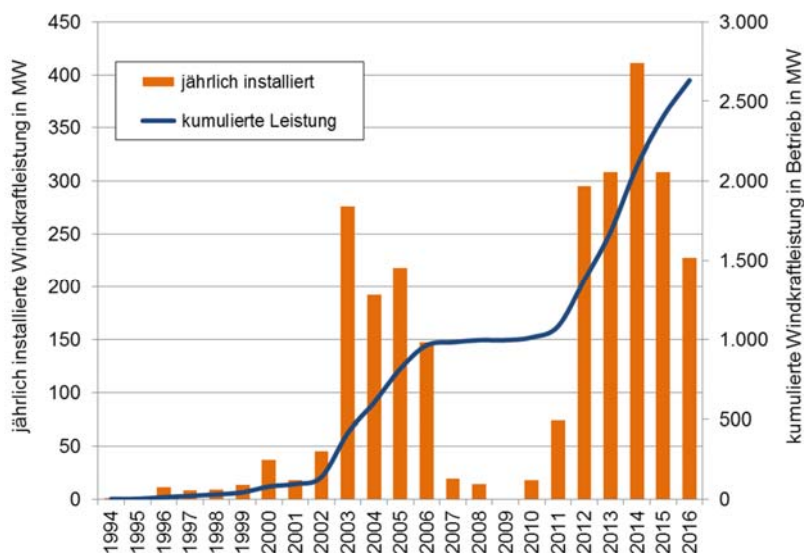
Marktentwicklung 2016 nach Typ

Heizungs-WP (AT):	17.304 Stk. (-0,8%)
Heizungs-WP (Exp.):	8.059 Stk. (+1,0%)
Brauchwasser-WP (AT):	5.556 Stk. (+1,3%)
Brauchwasser-WP (Exp):	1.939 Stk. (-8,8%)

Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2016

- Umgebungswärmeertrag: 2.413 GWh_{th}
- CO₂-Nettoeinsparungen: 571.183 t
- Branchenumsatz: 540 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: 1.295 VZÄ
- Exportquote: 30%
- Trend: →

Marktentwicklung Inlandsmarkt



Zubau 2016:
228 MW
-28,7%

Bestand:
2,6 GW
+9,5%

Quelle: IG Windkraft

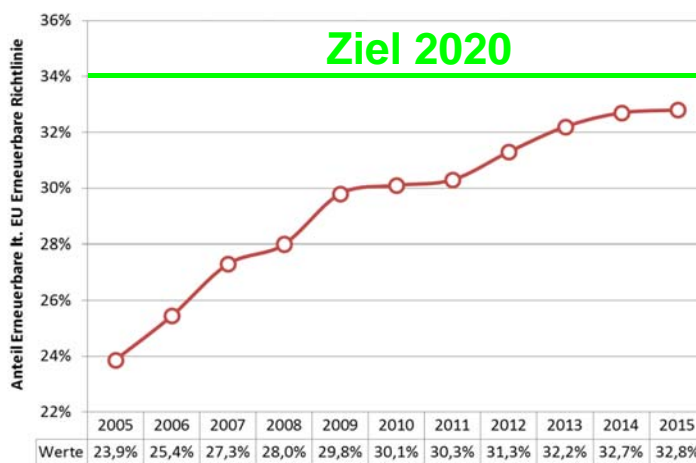
Volkswirtschaftliche Kenngrößen 2016

- Stromproduktion: 5.700 GWh
- CO₂-Nettoeinsparungen: 1.959.660 t
- Branchenumsatz: 993 Mio.€
- Beschäftigungseffekt: ca. 4.700 VZÄ
- Exportquote: 90% (Zulieferindustrie)
- Trend: ↘

Zusammenfassung (1)

- Anhaltend niedrige Öl- u. Gaspreise sind Hemmnis
- Sanierungsmarkt kommt nicht in Schwung
- Wachsender Wettbewerb unter den Erneuerbaren
- Vorzieheffekte nach 2008 sind zu Ende
- Anlagenbestand kommt in die Jahre
- Erneuerbare und Klimaschutz sind z.Z. keine vorrangigen politischen Themen
- Unsicherer Rahmen (Ökostromgesetz) behindert Investitionen.

	2014-2015	2015-2016
Biomassebrennstoffe	↗	↗
Biomassekessel u. -öfen	↘	↘
Biotreibstoffe	↗	↘
Biogas	↘	↘
Geothermie	0	0
Photovoltaik	↘	→
Solarthermie	↘	↘
Wärmepumpen	↗	→
Wasserkraft	→	→
Windkraft	↘	↘



Datenquelle: Statistik Austria (2016)

Vorläufige Energiebilanz 2016:

BIV: +1,1%, EEV: +3,1%, Industrie: -2,4 %, Verkehr: +3,8%,
 Sonstige: +6,8%, Erneuerbare: +0,9 %

- Die aktuelle Marktentwicklung ist zur Erreichung der Ziele 2020/2030/2050 nicht ausreichend!
- Dringender energiepolitischer Handlungsbedarf in den Dimensionen **S**trom/**W**ärme **k**urz/**m**ittel/**l**angfristig:
 - ❖ **Sk**: wirksame Ökostromgesetz-Novelle noch vor den Wahlen (Windkraft, Photovoltaik, Biomasse KWK,...)
 - ❖ **Sm**: Umbau des Anreizsystems auf gleitende Marktprämien zur marktgerechten Handhabung großer Strommengen
 - ❖ **Sl**: EU-weiter Umbau des gesamten Strommarktes auf einen Markt von Erneuerbaren

- ❖ **Wk**: Hebung des Stellenwertes erneuerbarer Wärme in der energie- und umweltpolitischen Diskussion
- ❖ **Wk**: Förderung von Biomasseheizungen (individuell, kommunal oder netzgebunden)
- ❖ **Wk**: Bundesweites Verbot der Neuinstallation von Ölkesseln im Neubau und in der Sanierung
- ❖ **Wm/l**: Maßnahmen zur Aktivierung des Sanierungsmarktes

Danke für Ihre Aufmerksamkeit!

Der Endbericht im Internet:

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