

56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Ist die Zukunft (nur) Strom? Positionierung des Kachelofens



Thomas Schiffert

Mitglied bei: AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH  
KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Inhalte

- **Rahmenbedingungen**
  - Klimawandel, fossile Heizung, künftige Grenzwerte Kachelofen
- **Strommarkt und Stromerzeugung**
  - EU, Deutschland, Österreich
- **Positionierung des Kachelofens (Hafners)**

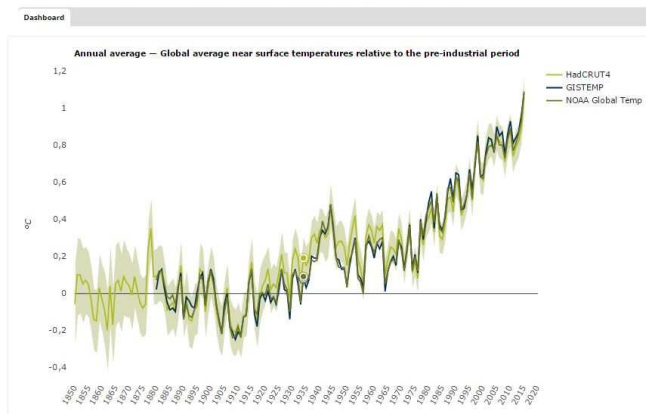
Mitglied bei: AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH  
KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Erderwärmung aktuell

Fig. 1: Global average near surface temperatures relative to the pre-industrial period

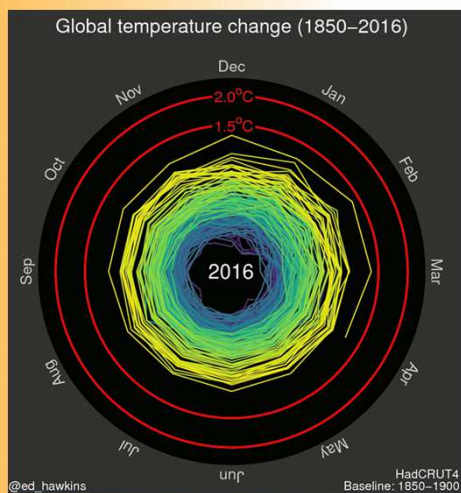


Mitglied bei: AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH  
 KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Klimawandel



Mitglied bei: AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH  
 KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Ölpreisentwicklung



Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## geplantes Verbot von Ölheizungen

### § 58 Planungsgrundsätze

(1) Zentralheizungsanlagen sind so zu planen, zu berechnen und zu errichten, dass

- Brennstoffe sparsam verbraucht und unnötige Schadstoffemissionen vermieden werden,
- eine ausreichende Regelungsmöglichkeit gewährleistet ist,
- Betriebsbereitschaftsverluste vermieden werden und
- Wärmeverteilungssysteme gegen Wärmeverluste ausreichend geschützt sind.

(1a) Die Aufstellung und der Einbau von Heizkesseln von Zentralheizungsanlagen für flüssige fossile oder für feste fossile Brennstoffe ist in nach dem 31. Dezember 2018 neu bewilligten Gebäuden verboten.

NÖ-Bauordnung  
(ENTWURF)



orf.at – 07.11.2016

Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## künftige Emissionsgrenzwerte für Kachelöfen

- mit 01.01.2022 treten die Anforderungen (Wirkungsgrad, Emissionen) der Ökodesignrichtlinie für Raumheizgeräte in Kraft
- individuelle Kachelöfen sind davon ausgenommen
- 15a-Vereinbarung wird von den Bundesländern bereits überarbeitet
- **Anforderungen an den Kachelofen** werden mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit **unverändert** gegenüber dem aktuellen Stand bleiben (**keine Anpassung an Ökodesignrichtlinie**)



Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ

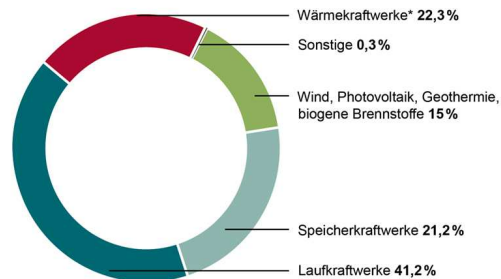


56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Stromerzeugung in Österreich

### Stromerzeugungsmix in Österreich 2015

Inländische Erzeugung: 64.947 GWh



Quelle: Österreichs Energie, E-Control 2016

\*Wärmekraftwerke ohne biogene Brennstoffe



Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ

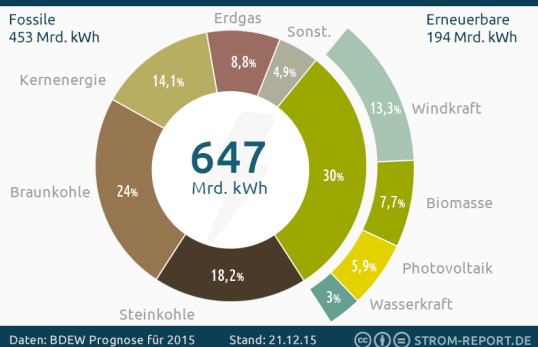


56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Stromerzeugung in Deutschland

### DER STROMMIX IN DEUTSCHLAND 2015

Anteil der Energieträger an der Bruttostromerzeugung, Erneuerbare 30%



Quelle: <http://strom-report.de/strom-vergleich/#stromerzeugung-2015>

Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Entwicklung Windenergie Deutschland

### AUSBAU DER WINDENERGIE 2010 - 2015

Gesamtleistung neu installierter Anlagen in Deutschland, On- und Offshore



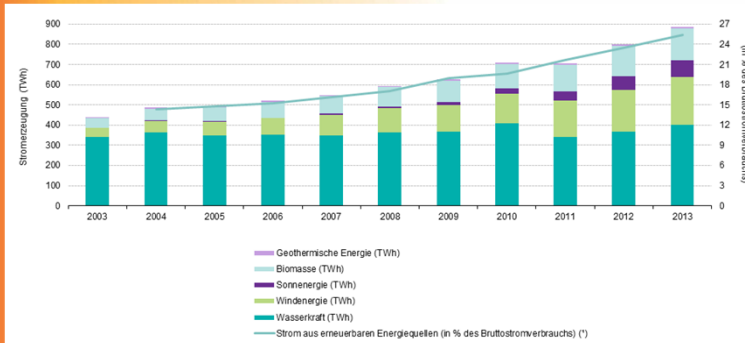
Quelle: <http://strom-report.de/windenergie/#windenergie-entwicklung-201>

Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Stromerzeugung erneuerbar EU



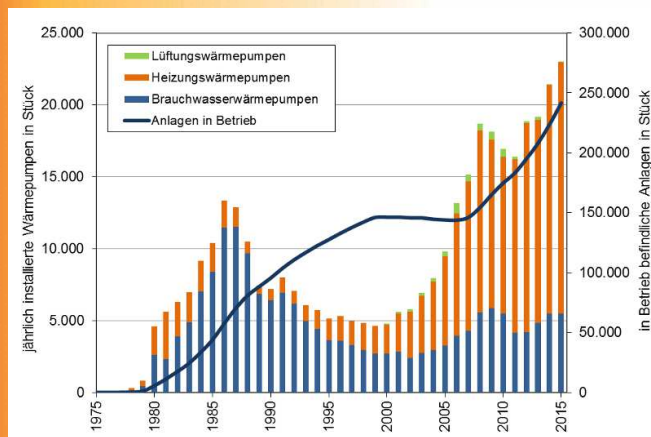
(\*) 2003: nicht verfügbar  
Quelle: Eurostat (Online-Datencodes: nrg\_105a und tsdoc330)

Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Marktentwicklung Wärmepumpen



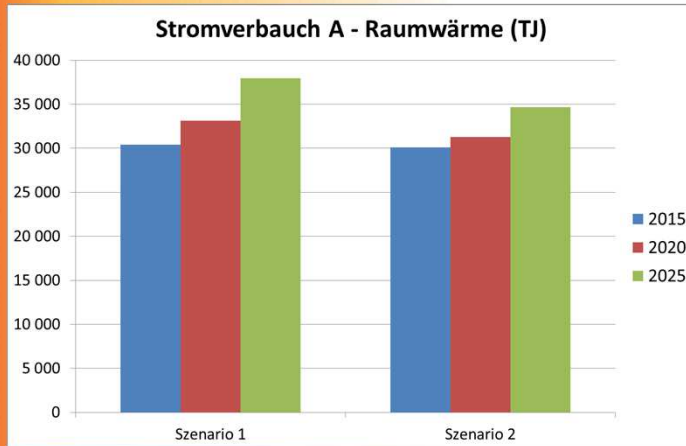
Quelle: Innovative Energietechnologien in Österreich, Marktentwicklung 2015

Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Prognose Stromverbrauch Wärme 2015-2025



Quelle: Österreichische Energieagentur

Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Stromprognose - Konsequenzen

- Stromverbrauch für Raumwärme wird steigen
- da dies für den Gesamtbestand gilt, bedeutet dies eine viel deutlichere Steigerung bei Neubau und Sanierung
- ABER: es gibt auch Unsicherheiten
  - (exponentieller) Durchbruch der e-Mobilität
  - verstärkte Nutzung in der Industrie
- Was bedeutet dies für den Kachelofen (Hafner)?



Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Kachelofen (Hafner) - Positionierung

### 1. Kachelofen als stromlose Alternative

- einziges Heizsystem, das auch funktioniert, wenn der Strom ausfällt (bei Kachelherd zusätzlich auch Kochen möglich)
- Backup-System

### 2. Kachelofen + Infrarot-Strahler

- (kostengünstiges) Gesamtsystem, keine aktive Wärmeverteilung erforderlich
- optimierte Planung durch den Hafner (wer sonst?) - weniger IR-Strahler erforderlich

Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

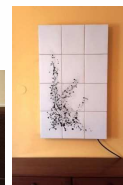
## Kachelofen (Hafner) - Positionierung

### 3. Hafner (Keramiker) als Hersteller von Infrarot-Strahlern

- (neues) Geschäftsfeld möglich

### 4. Elektro-Kachelofen

- als Hybrid Holz/Strom
- als reiner Elektrokachelofen
- in beiden Fällen Speicherung von Wärme aus PV-Anlage möglich



Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH KOOPERATION MIT KOMPETENZ





56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Kachelofen (Hafner) - Positionierung

### 5. Kachelofen als Ergänzung zur Wärmepumpe

- Wärmepumpe „kalte, technische Wärme“
- laut Schornsteinhersteller in „jedem“ Einfamilienhaus mit Wärmepumpe ein Schornstein für Wohnraumfeuerstätte

### 6. Kachelofen/Wärmepumpe als Hybridsystem

Wassergeführte Systeme sollen nicht ersetzt,  
sondern ergänzt werden



Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH  
KOOPERATION MIT KOMPETENZ



56. Technische Tagung, KOK Austria 2017

## Schlussfolgerungen

- Der Anteil von Strom im Raumwärmebereich wird in den kommenden zehn Jahren wahrscheinlich deutlich steigen
- Für den Kachelofen (Hafner) ergeben sich daraus weit mehr Chancen als Risiken
- Eine Positionierung des Kachelofens ist sowohl als **stromlose Alternative**, als **Ergänzung** sowie als **Hybridsystem** (kostengünstig) möglich

Nutzen wir **proaktiv** die neuen Chancen in einem momentan schwierigen Marktumfeld!!!



Mitglied bei: ACR AUSTRIAN COOPERATIVE RESEARCH  
KOOPERATION MIT KOMPETENZ

