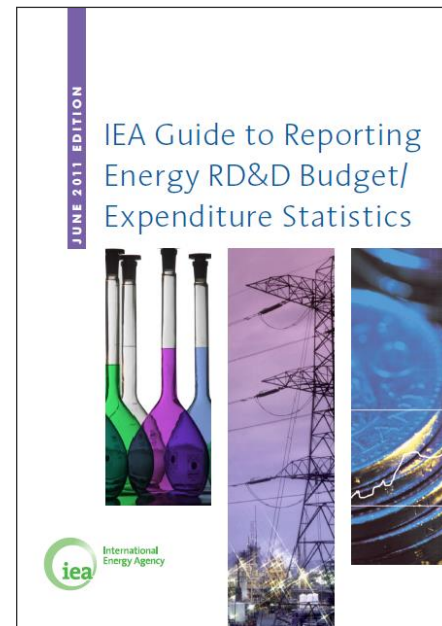


# Energieforschungserhebung

Ausgaben der öffentlichen Hand 2017 in  
Österreich – Erhebung für die IEA

# Erhebung

- Jährliche Erhebung seit 1974, internationale Verpflichtung
- Auftraggeber: Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie (BMVIT)
- Nach einheitlichen Vorgaben der IEA
- Umfassende Publikation der österreichischen Erhebung und Auswertung (Schriftenreihe BMVIT)  
<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/iea/publikationen/energieforschungserhebungen.php>
- Jährliche Meldung an die IEA – internationale Gesamtschau auf der öffentlich zugänglichen IEA-Datenbank: <http://www.iea.org/statistics/topics/rdd/>



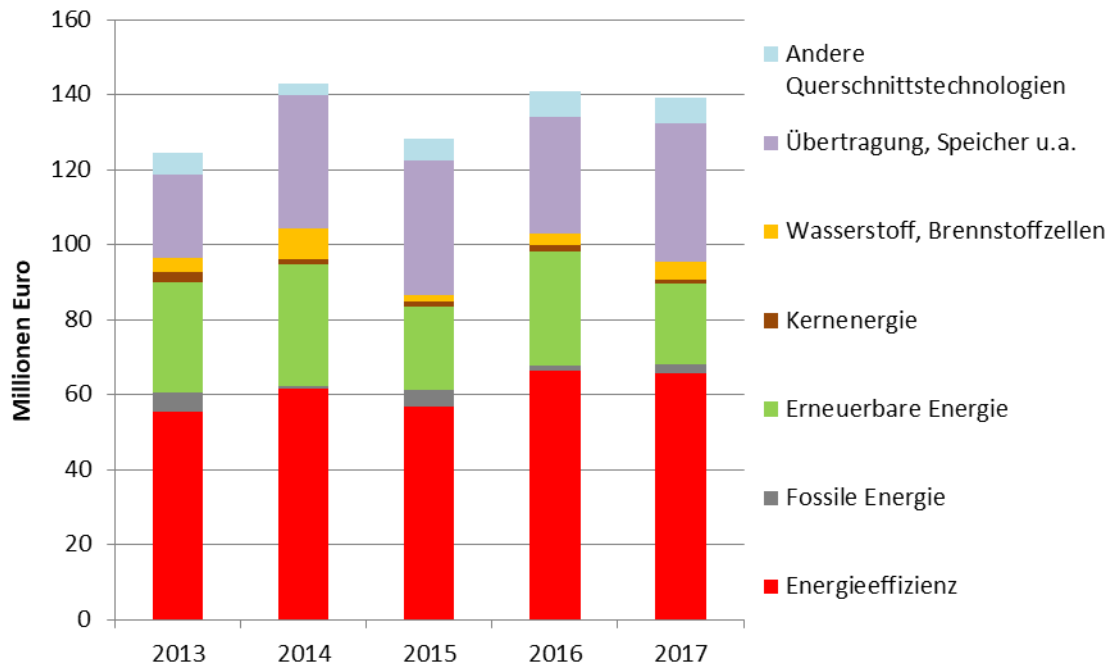
# Methode

---

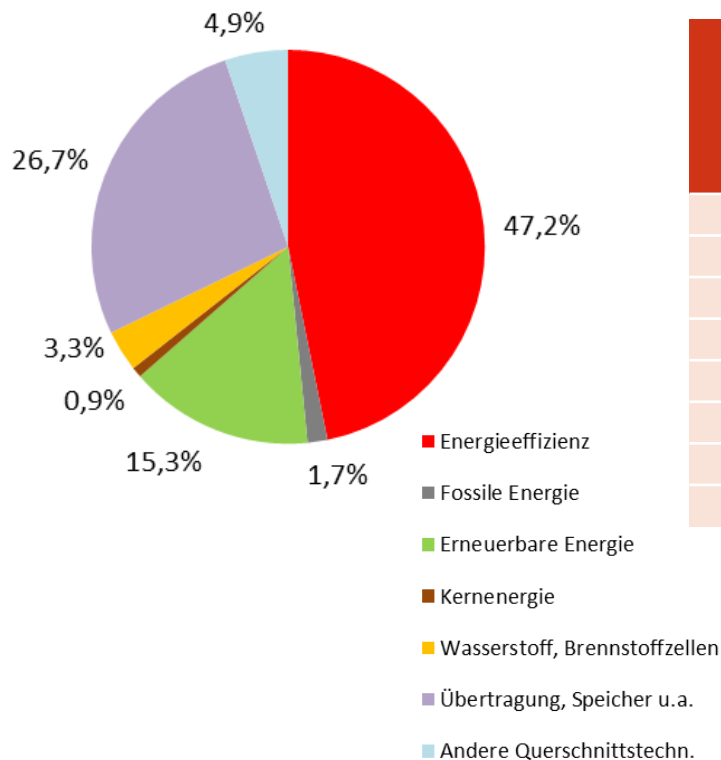
- Erhebung bei Bundesländern, Ministerien, FWF, FFG, AWS, KPC.
- Förderausgaben (eingegangene Verpflichtungen) werden erhoben (nicht Budgets). Vorteile: vertraglich fixierte, exakte Beträge; hohe Detaillierung der Zuordnung möglich, da jedes Projekt einem von ca. 140 Themen zugeordnet wird.
- Fragebögen an Universitätsinstitute, FHs und außeruniversitäre Forschung -> Erhebung, wie der Anteil der Eigenmittel „Basisfinanzierung von Bund und Ländern“ projekt- bzw. energiebezogen eingesetzt wird.
- Hohe Rücklaufquote der freiwilligen Befragung!
- Ca. 850 Projekte und Aktivitäten mit Bezug zur Energieforschung wurden für 2017 erfasst.

# 2017: Niveau der Ausgaben gehalten, aber Verschiebungen

- 2017: 139,3 Mio. Euro der öffentlichen Hand für energiebezogene F&E
- Minus 1,6 Mio. Euro zum Vorjahr!
- Klar voran: „Energieeffizienz“
- 2017: „Speicher und Übertragung“ deutlich vor den erneuerbaren Energieträgern



# Themen 2017 und Veränderungen zu 2016



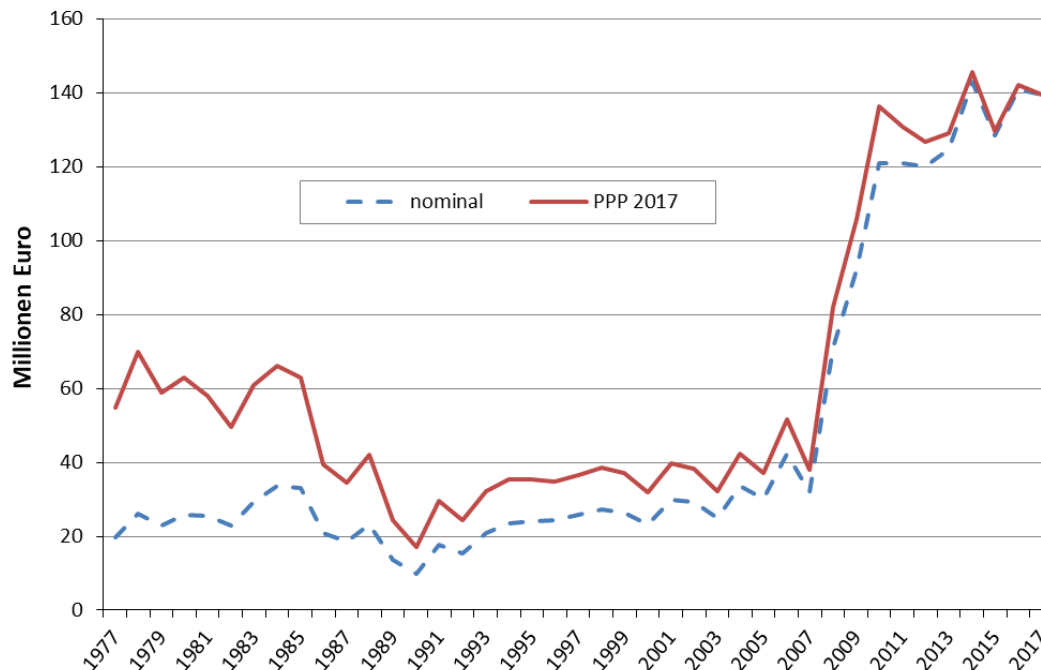
Themen nach dem IEA-Code	Ausgaben 2017 in Euro	Veränderung gegenüber 2016 in Euro	Veränderung gegenüber 2016 in Prozent
Energieeffizienz	65.745.199	-575.401	-0,9 %
Fossile Energieträger	2.359.854	+852.738	+56,6 %
Erneuerbare Energieträger	21.356.177	-9.130.201	-29,9 %
Kernenergie	1.214.678	-304.984	-20,1 %
Wasserstoff, Brennstoffzellen	4.628.025	+1.465.258	+46,3 %
Übertragung, Speicher u. a.	37.201.115	+6.197.467	+20,0 %
Querschnittstechnologien	6.835.456	-56.239	-0,8 %
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>139.340.504</b>	<b>-1.551.362</b>	<b>-1,1 %</b>

# Top10

Rang 2017	Veränderung gegenüber 2016	Subkategorie	Ausgaben 2017 (in Mio. Euro)
1	0	Elektrische Übertragung und Verteilung	19,4
2	1	Energieeffiziente Gebäude	14,8
3	3	Hybrid- und Elektrofahrzeuge inkl. Speichertechnologie und Ladeinfrastruktur	14,4
4	4	Speichertechnologien: Strom und Wärme; exkl. Wasserstoff, Speicher in Fahrzeugen, tragbare Geräte	13,8
5	-3	Effiziente kommunale Dienstleistungen in Städten und Gemeinden, inkl. Fragestellungen zu „Smart Cities“	9,9
6	-1	Bioenergie	9,0
7	-3	Photovoltaik	7,4
8	-1	Energieeffizienz in der Industrie	6,2
9	Neu in Top 10	Nicht straßengebundene Transportsysteme	4,3
10	Neu in Top 10	Brennstoffzelle	3,9

## Zeitreihe 1977 - 2017

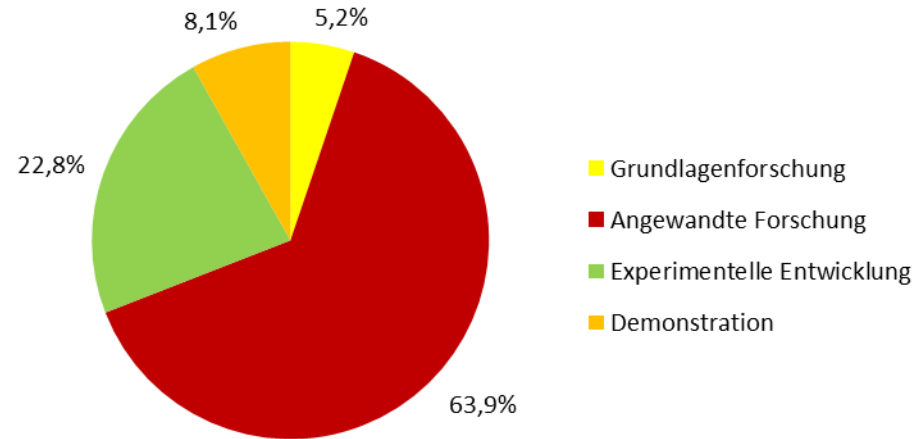
- 2008 war – inflationsbereinigt – das hohe Ausgabenniveau der Jahre nach den Ölpreiskrisen (1970er-Jahre) wieder erreicht worden.
- 2017: Die Ausgaben konnten sich auf dem Plateau der letzten Jahre halten, Höchstwerte von 2014 und 2016 aber nicht mehr erreicht.



# Art der Forschung

Es werden folgende Arten von Aktivitäten erfasst:

- Energiebezogene Grundlagenforschung (TRL 1 bis 2)
- Angewandte Forschung (TRL 2 bis 4)
- Experimentelle Entwicklung (TRL 4 bis 7)
- Erstmalige Demonstration nahe bzw. in marktüblicher Größenordnung durch Prototypen etc. (TRL 7 bis 8)



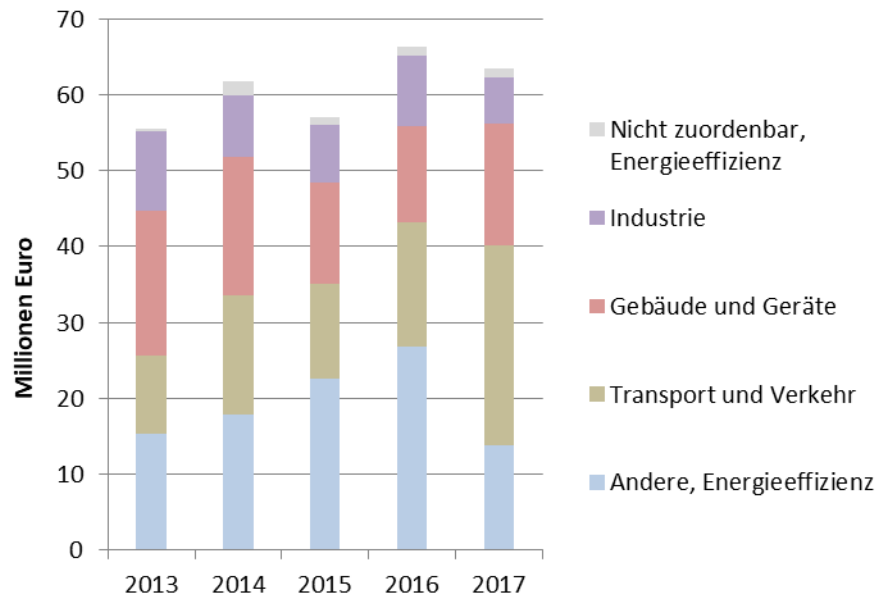
TRL ... Technology Readiness Level



# Energieeffizienz

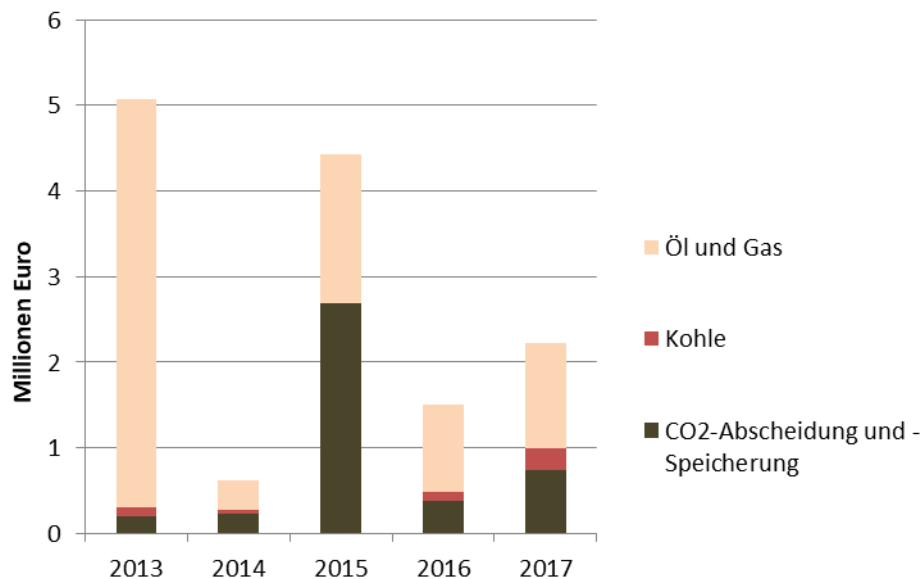
Die Ausgaben im Bereich Energieeffizienz sanken gegenüber 2016 um 0,6 Mio. Euro (minus 0,9 %).

- **Transport und Verkehr:** besonders starke Steigerungen und höchste Ausgaben 2017. Zentral: Hybrid- und Elektrofahrzeuge mit insg. 14,4 Mio. Euro.
- **Gebäude und Geräte** mit einem Viertel der Ausgaben.
- **Energieeffizienz – andere:** 13,8 Mio. Euro für Smart Cities, Wärmepumpen etc.
- **Energieeffizienz in der Industrie** hat einen Anteil von 9,3 %.



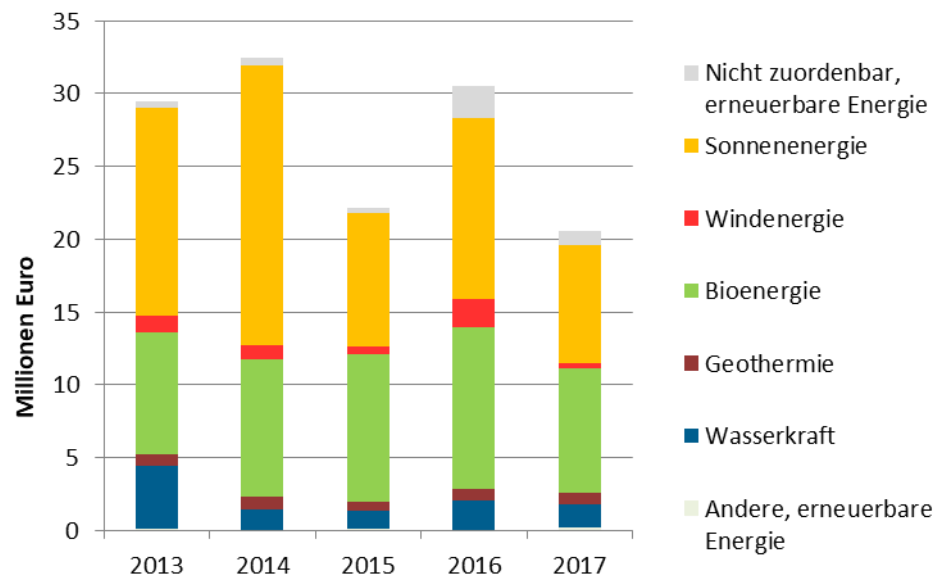
# Fossile Energieträger

Von 2016 auf 2017 war ein Anstieg der Mittel in allen Bereichen der fossilen Energieträger zu verzeichnen.

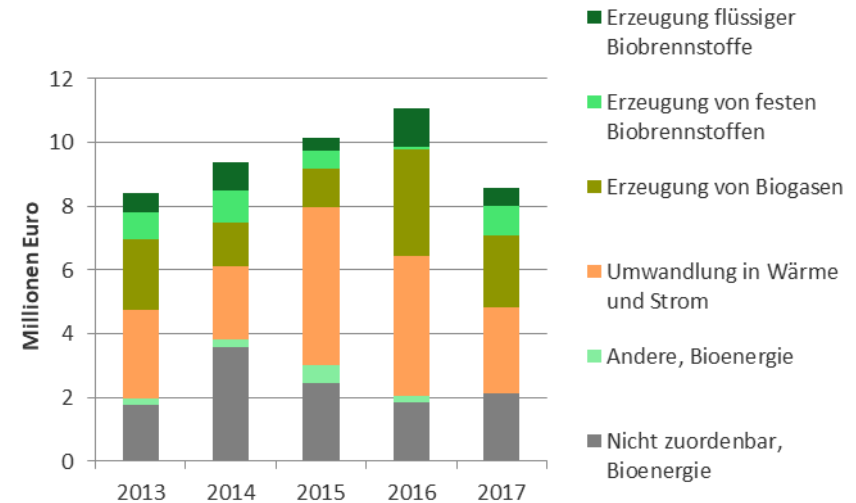
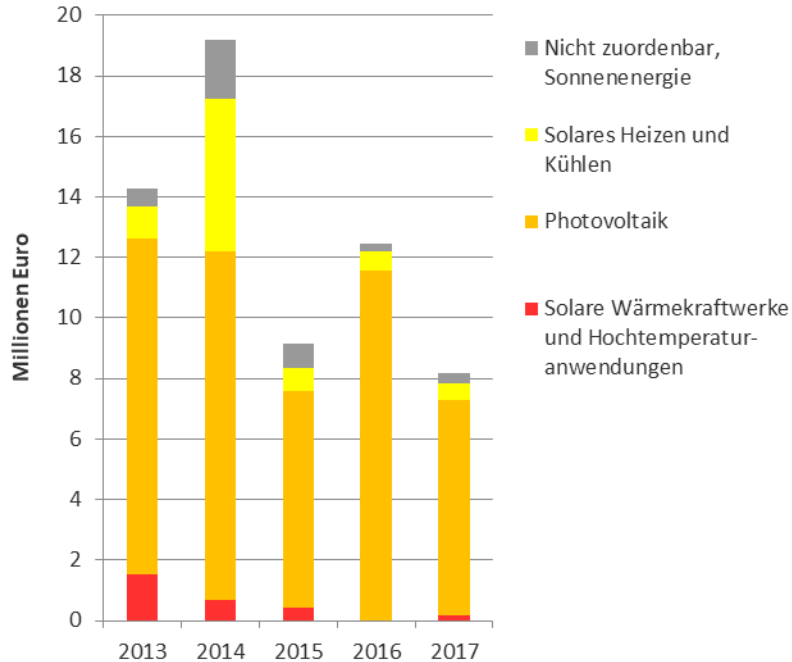


# Erneuerbare Energieträger

- Die Forschung, Entwicklung und erstmalige Demonstration im Bereich erneuerbarer Energieträger hatte 2017 einen Rückfall um etwa ein Drittel auf 21,4 Mio. Euro zu verkräften, ...
- ... den niedrigsten Wert seit vielen Jahren.
- **Rückgänge:** alle erneuerbaren Energieträger bis auf Geothermie betroffen!

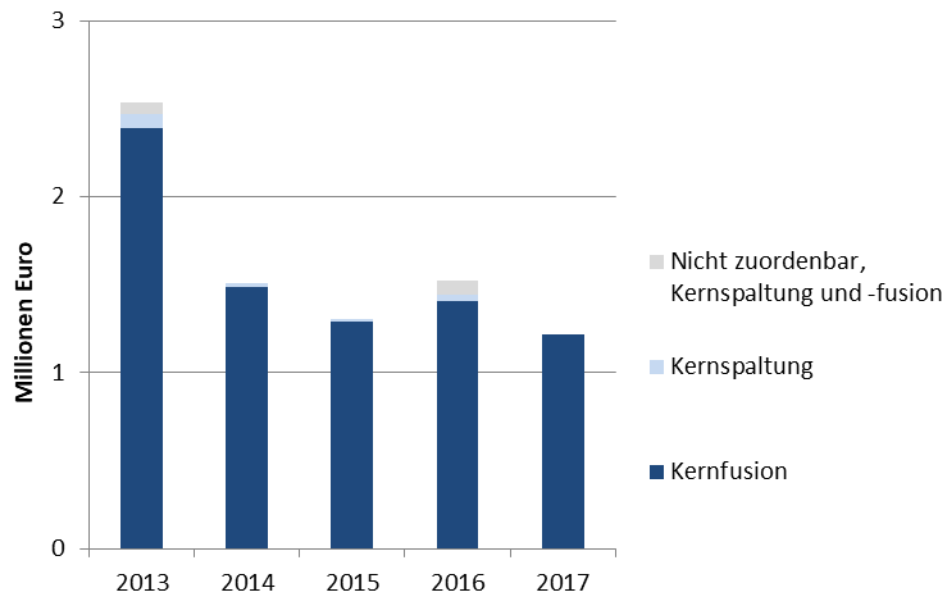


# Erneuerbare: Details zu Sonnen- und Bioenergie



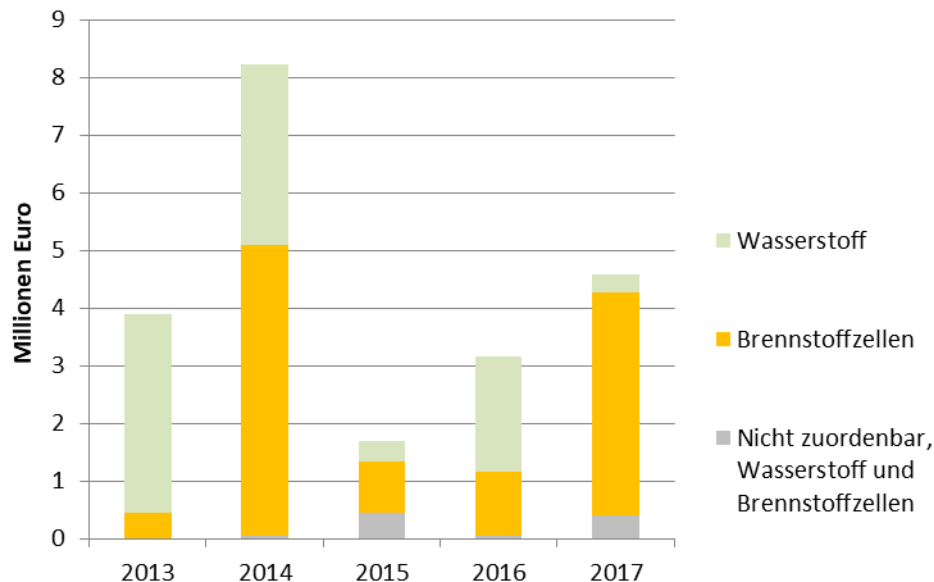
# F&E zu Kernenergie

Mit Jänner 2014 trat anstelle der Assoziation EURATOM-ÖAW eine neue rechtliche Basis für die Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission in Kraft: die europäische Kofinanzierungsregelung EUROfusion unter HORIZON 2020.



# Wasserstoff und Brennstoffzellen

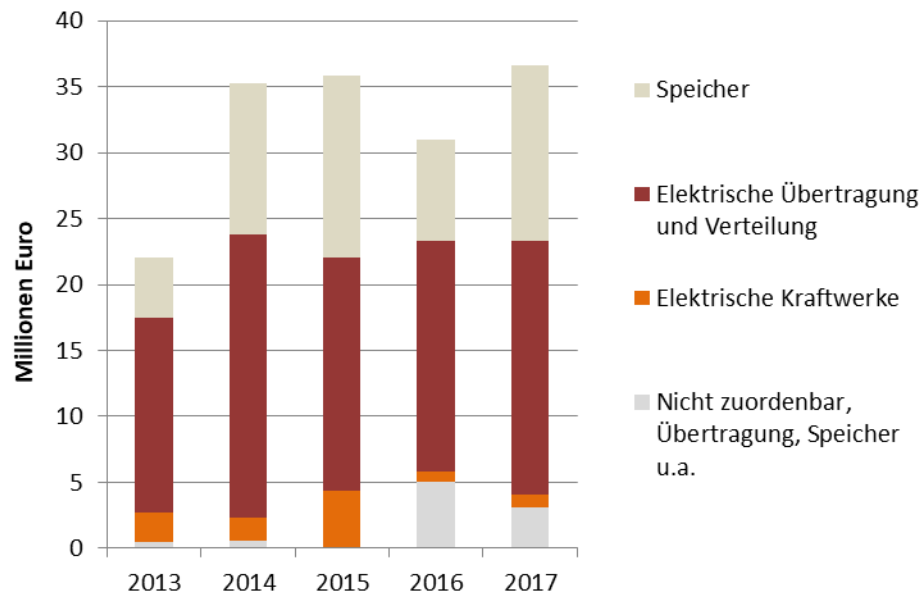
- Deutliche Steigerung bei Brennstoffzellen...
- .... konnte den Rückgang bei Wasserstoff mehr als wettmachen.



# Übertragung, Speicher u. a.

Ausgaben mit insg. 37,2 Mio. Euro  
um 20 % über dem Niveau des Vorjahres.

- **Elektrische Übertragung und Verteilung** mit 19,4 Mio. Euro (inkl. Smart Grids).
- Deutlicher Zuwachs bei **Speichertechnologien** auf 13,8 Mio. Euro.



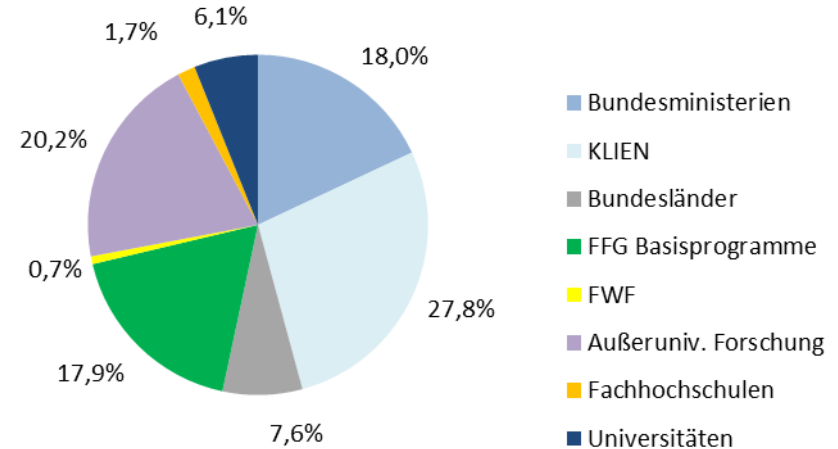
# Institutionen 2017 – Wer hat finanziert?



Knapp drei Viertel der Ausgaben stellten direkte Finanzierungen durch **Förderstellen** dar.



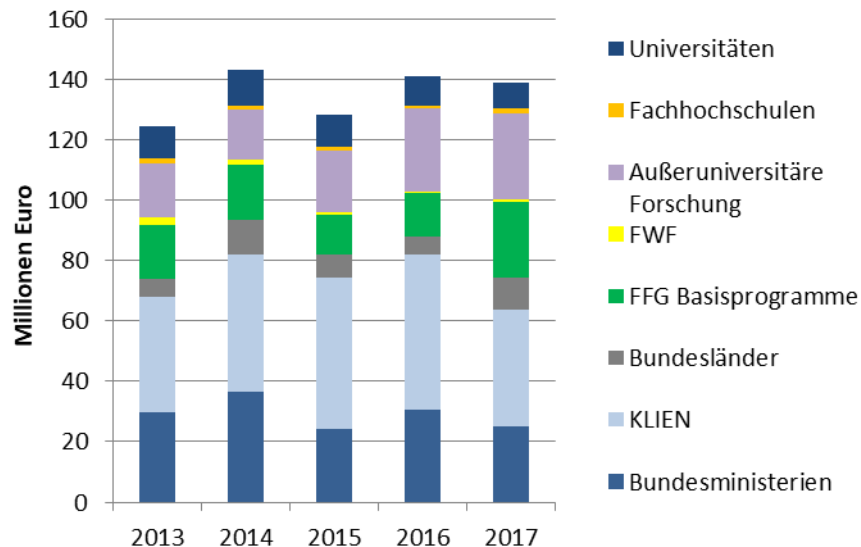
Rest: mit Bundes- bzw. Landesmitteln grundfinanzierte Eigenforschung an **Forschungseinrichtungen**.





# Zeitreihe Institutionen

Die Abnahme der Mittel bei den energiebezogenen Forschungsprogrammen wird durch höhere Inanspruchnahme von bottom-up-Programmen (Basisprogramme der FFG) und gesteigerten Aktivitäten der Bundesländer kompensiert.

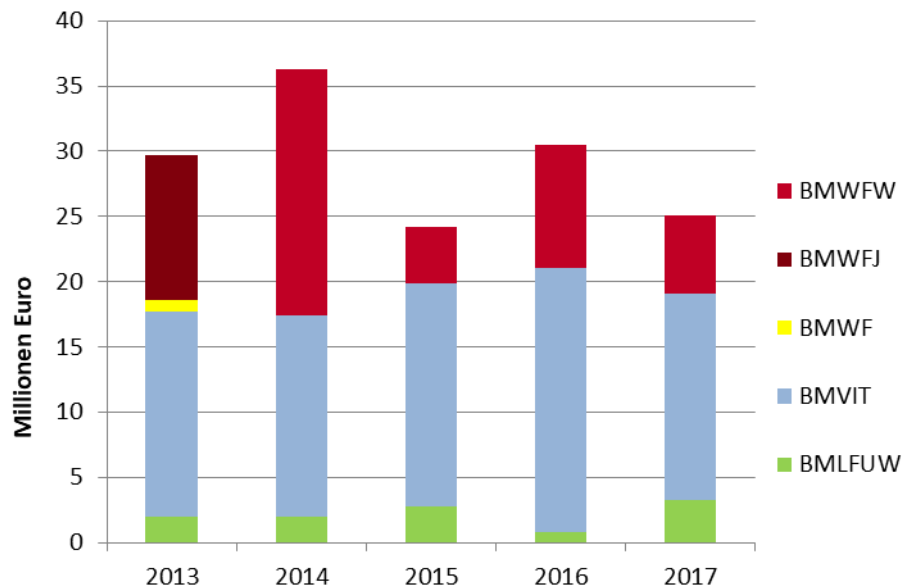


## Veränderungen - Institutionen

Institutionen	Ausgaben 2017 in Euro	Veränderung gegenüber 2016 in Euro	Veränderung gegenüber 2016 in Prozent
Bundesministerien	25.102.646	-5.414.423	-17,7 %
KLIEN	38.698.677	-12.792.688	-24,8 %
Bundesländer	10.539.677	+4.464.089	+73,5 %
FFG-Basisprogramme	25.000.237	+10.839.925	+76,6 %
FWF	1.022.777	+600.450	+142,2 %
Außeruniv. Forschung	28.155.880	+584.090	+2,1 %
Fachhochschulen	2.347.585	+1.316.502	+127,7 %
Universitäten	8.473.025	-1.149.307	-11,9 %
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>139.340.504</b>	<b>-1.551.362</b>	<b>-1,1 %</b>

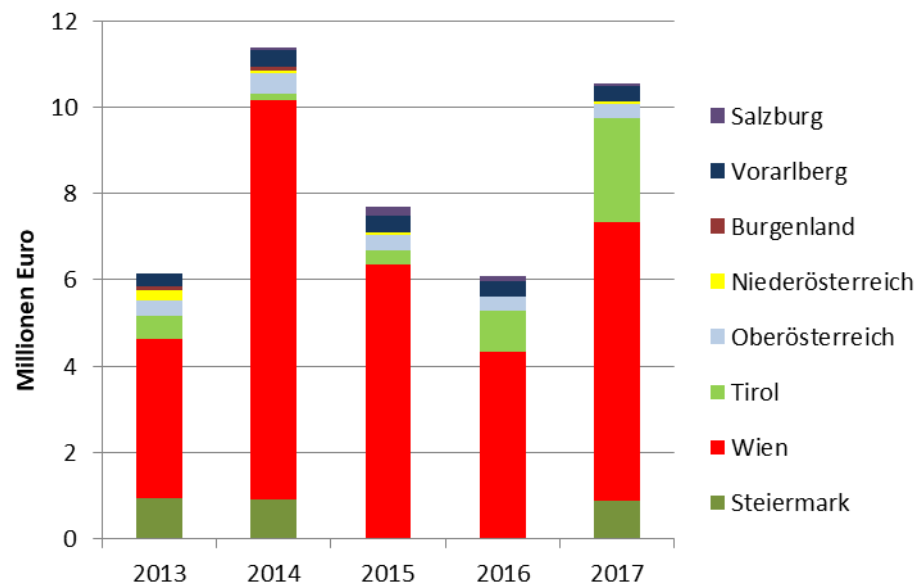
Die Ausgaben enthalten die von den Ressorts direkt vergebenen Projekte sowie auch Programme im jeweiligen Verantwortungsbereich, die von den Förderagenturen FFG, KPC und AWS im Auftrag dieser Ressorts abgewickelt werden.

Anmerkung: Am 8. Jänner 2018 trat die Bundesministeriengesetz-Novelle 2017 in Kraft, die Ressortverteilung in der Bundesregierung wurde damit neu geregelt. Im Zuge dessen kam es zu Kompetenzverschiebungen zwischen einzelnen Bundesministerien und Neubezeichnungen von Ressorts. Da der Berichtszeitraum das Jahr 2017 betrifft, wurden in dieser Erhebung die alten Ressortbezeichnungen und Zuständigkeiten abgebildet.



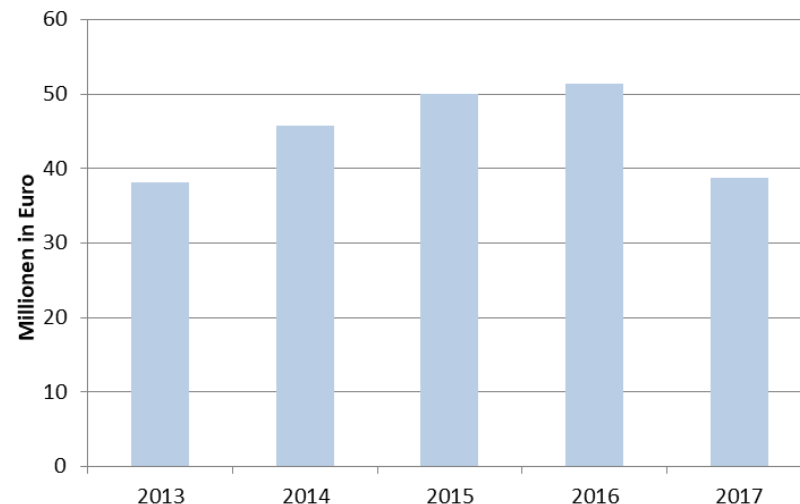
# Bundesländer

- Mit 10,5 Mio. Euro eine deutliche Steigerung zu 2016.
- **Wien** mit den höchsten Ausgaben für Energieforschung (6,4 Mio. Euro).
- **Tirol**: Steigerung auf 2,4 Mio. Euro.



# Klima- und Energiefonds

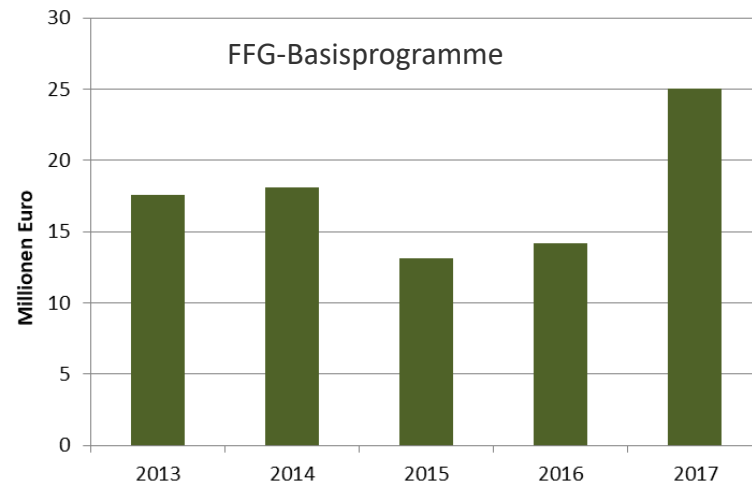
- 2017: massiver Rückgang um 12,8 Mio. Euro.
- Energieforschungsrelevante Programmlinien:
  - Energieforschung (32,5 Mio. Euro)
  - Smart Cities (3,2 Mio. Euro)
  - Leuchttürme der E-Mobilität (3 Mio. Euro)
- Fonds hat seit Bestehen (2007) über 400 Mio. Euro für Energieforschung zur Verfügung gestellt.



# Forschungsförderungseinrichtungen

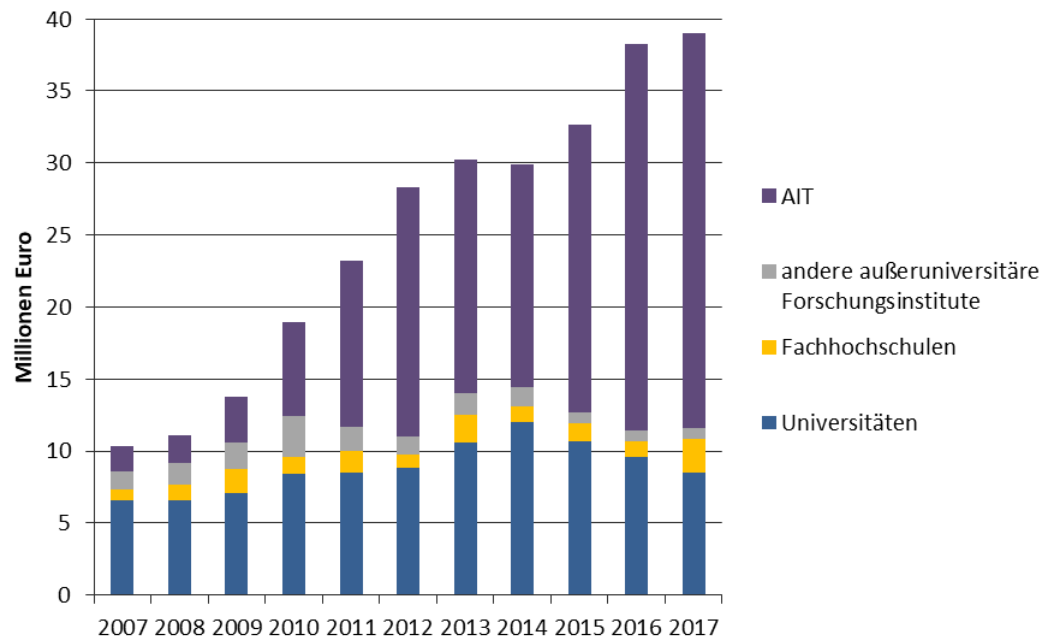
Der überwiegende Teil der von den Bundesministerien bereitgestellten Mittel für die Finanzierung der Energieforschung wird über die nationalen Forschungsförderungseinrichtungen abgewickelt. 2017 wurden auf diesem Weg 87,6 Mio. Euro für Projekte der Forschung, Entwicklung und erstmaligen Demonstration im Energiebereich bereitgestellt.

- **FFG:** 83 Mio. Euro - Großteil bei den Ministerien erfasst, zusätzlich Basisprogramme mit 25 Mio. Euro, diese 2017 stark gestiegen (siehe Abbildung).
- **FWF:** Grundlagenforschungsprojekte mit Energiebezug 2017 mit 1 Mio. Euro.
- **KPC:** 3 Mio. Euro aus UFI für BMLFUW abgewickelt.
- **aws:** 0,6 Mio. Euro aus seedfinancing (bei BMWFW erfasst).



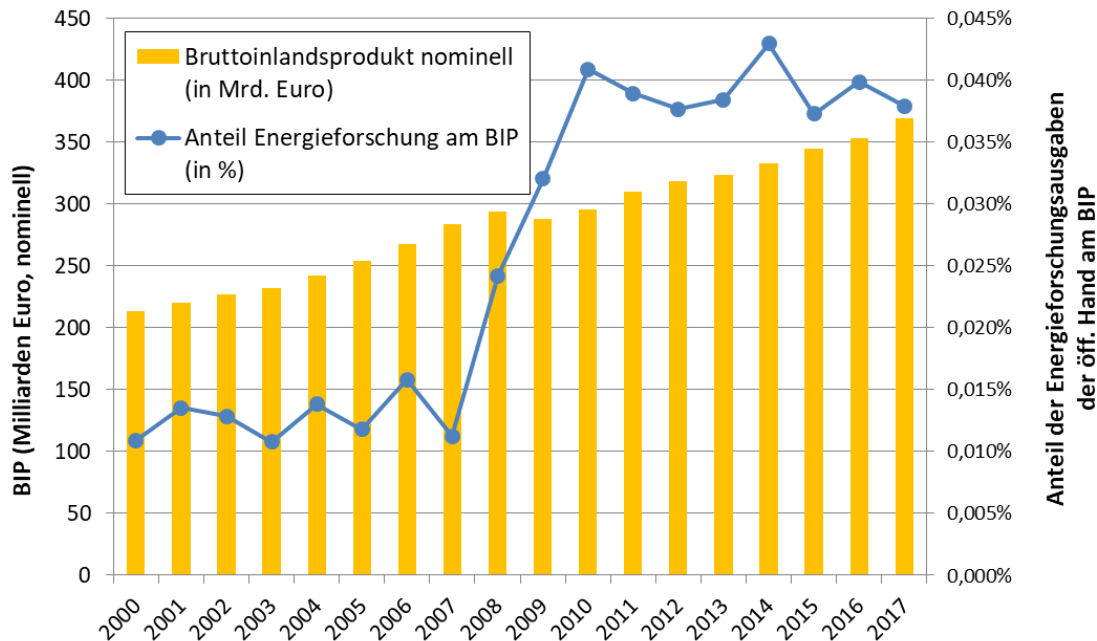
# Eigenmitteleinsatz bei Forschungseinrichtungen

Der Eigenmitteleinsatz der Forschungseinrichtungen verzeichnete in Summe eine leichte Steigerung, wobei bei den Universitäten selbst eine Abnahme von 1,2 Mio. Euro zu verzeichnen war.



# Anteil der Energieforschung am BIP

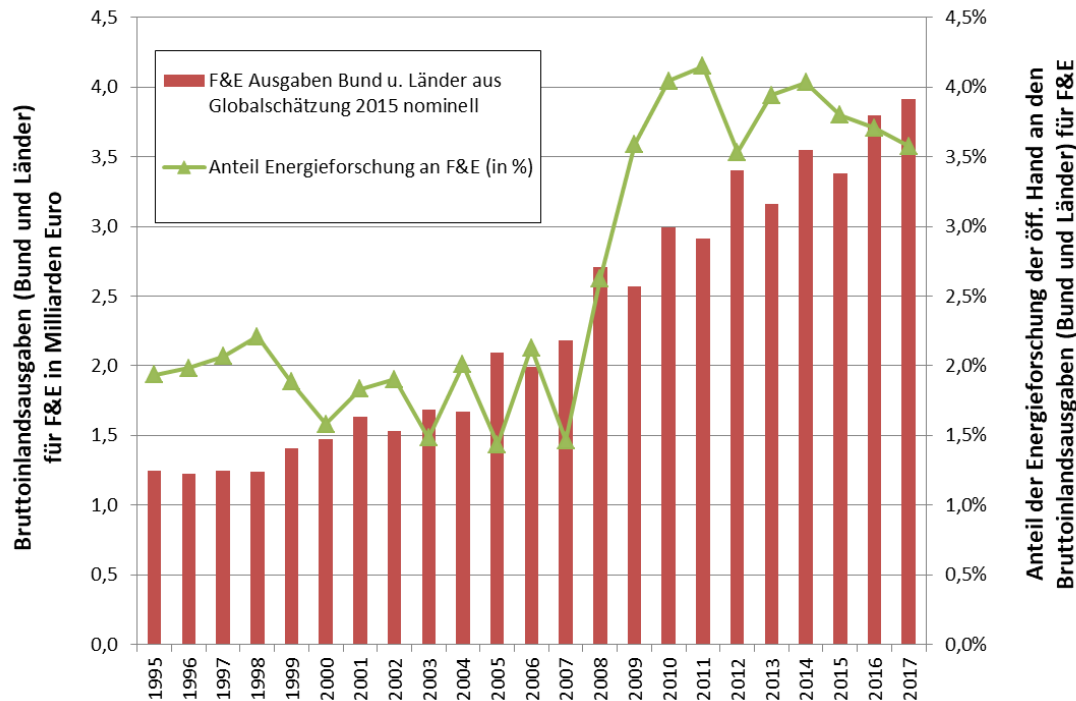
- Ab 2008 deutliche Steigerungen.
- 2010 bis jetzt: Niveau um 0,04%.
- Im internationalen Vergleich ist Österreich damit in der Kategorie der sog. „Innovation Follower“!





# Anteil an den allgemeinen Forschungsausgaben der öffentlichen Hand

- Ab 2008: erhöhte Prioritätensetzung in der Energieforschung (Klima- und Energiefonds etc.) auch hier deutlich sichtbar.
- 2017: Anteil von 3,6 % für Energieforschung.



# Ihr Ansprechpartner

**DI Andreas Indinger**

Leiter Center Forschung und Entwicklung


## Österreichische Energieagentur - Austrian Energy Agency

[andreas.indinger@energyagency.at](mailto:andreas.indinger@energyagency.at)

T. +43 (0)1 586 15 24 - 111 | M. +43 (0)664 810 7861

Mariahilfer Straße 136 | 1150 Wien | Österreich

[www.energyagency.at](http://www.energyagency.at)

 @at\_AEA



Fragen der **Energiezukunft** mit ExpertInnen-Know-how beantworten – dieses Ziel unterstützt die Österreichische Energieagentur mit ihrer **strategischen Personalentwicklung**.

Die Österreichische Energieagentur ist nach ÖNORM ISO 50001:2011 und ISO 29990:2010 zertifiziert.