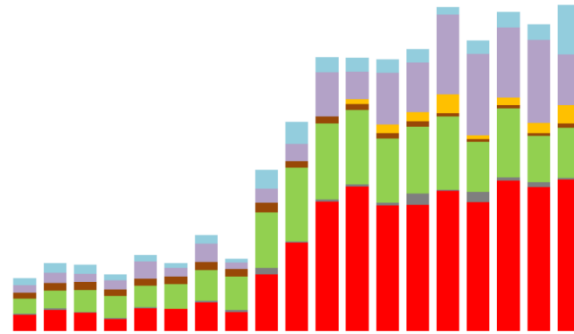


# Energieforschungserhebung 2018

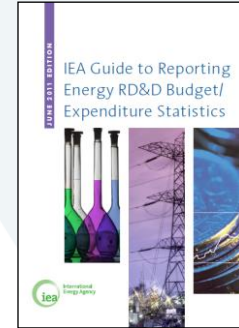
## Ausgaben der öffentlichen Hand in Österreich

Andreas Indinger, Marion Katzenschlager  
Österreichische Energieagentur  
Wien, Juli 2019



## Erhebung

- Jährliche Erhebung seit 1974, internationale Verpflichtung
- Durchgeführt von der Österreichischen Energieagentur im Auftrag 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/rdd/>

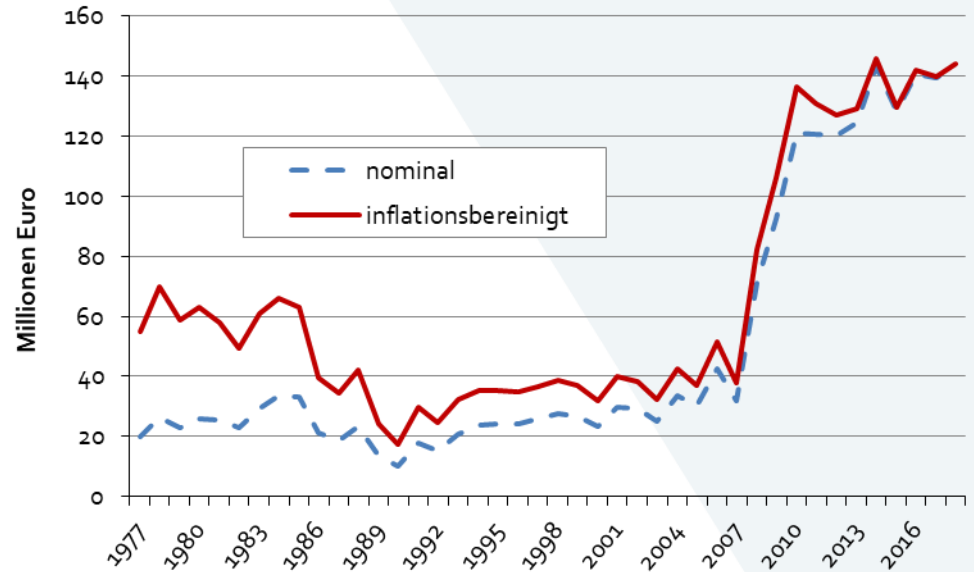


## Methode

- 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. 1.000 Projekte und Aktivitäten mit Bezug zur Energieforschung wurden für 2018 erfasst.

## 2018: 144,1 Millionen Euro

- Die Ausgaben der öffentlichen Hand für Forschungs-, Entwicklungs- und Demonstrationsprojekte im Energiebereich betragen im Jahr 2018 144,1 Mio. Euro.
- Dies stellt eine Steigerung von 4,7 Mio. Euro bzw. 3,4 % verglichen mit dem Vorjahr dar.



## Themen

- Wieder klar voran: „Energieeffizienz“ mit 66,9 Mio. Euro
- „Übertragung, Speicher und andere“ sowie „Erneuerbare Energie“ mit jeweils 22,4 Mio. Euro
- „Querschnittsthemen“ mit 21,9 Mio. Euro, insb. aus Programm „Vorzeigeregion Energie“: zahlreiche große Projekte, von denen jedes mehrere Themenbereiche umfasst

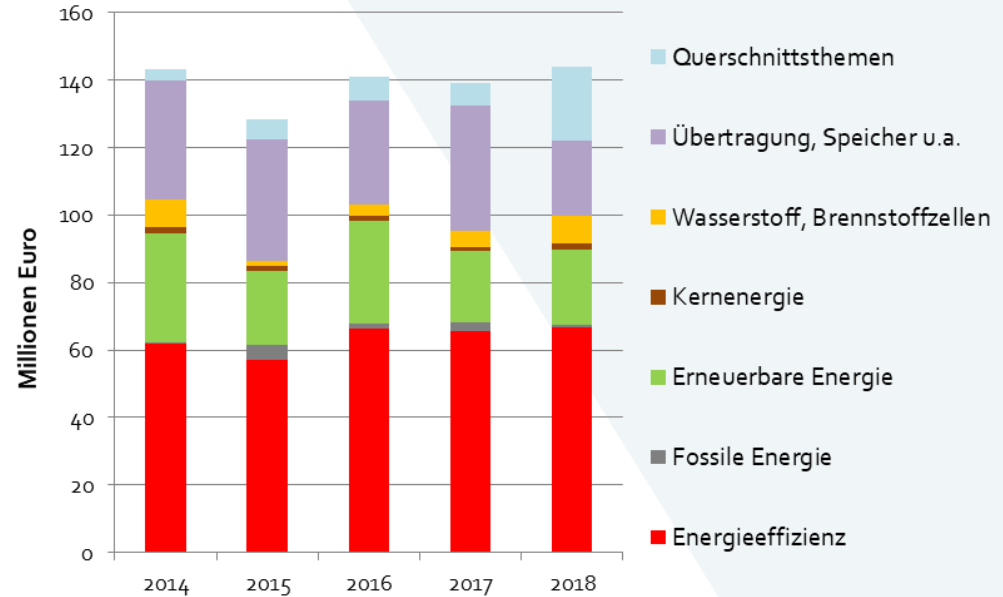


Tabelle: Thematische Zuordnung der 20 Projekte mit dem höchsten Förderbarwert der Jahre 2011, 2017, 2018

## Große Projekte

- Es gab auch schon früher große Projekte, mit über 3 Mio. Euro Förderbarwert.
- Anzahl der großen Projekte 2018 gestiegen!
- Themenfokus großer Projekte 2018 im Querschnittsbereich (siehe Tabelle)
- Finanzierung großer Projekte insb. durch den Klima- und Energiefonds (16 von 20 der größten Projekte in 2018)

Thema	2011	2017	2018
Industrie	1	1	0
Gebäude und Geräte	2	0	1
Verkehr	9	4	3
Smart Cities	0	2	0
Energieeffizienz allgemein	0	0	1
PV	3	1	1
Biomasse	1	0	1
Wasserstoff	0	0	2
Brennstoffzellen	0	2	0
Elektrische Kraftwerke	1	0	0
Smart Grids	3	6	2
Speicher	0	3	1
Smart Grids + Speicher	0	1	1
Querschnittsthemen	0	0	7

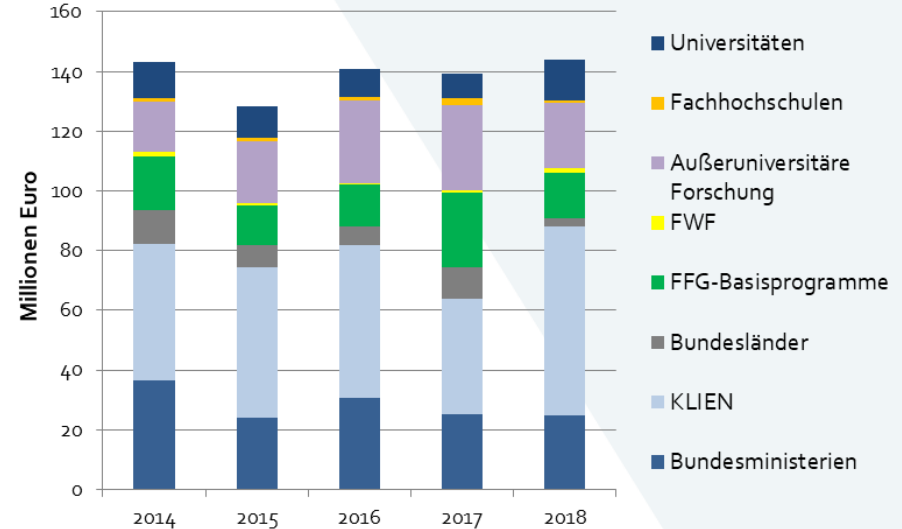
## Institutionen 2018 – Wer hat finanziert?



Rund drei Viertel der Ausgaben stellten direkte Finanzierungen durch Förderstellen dar.



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

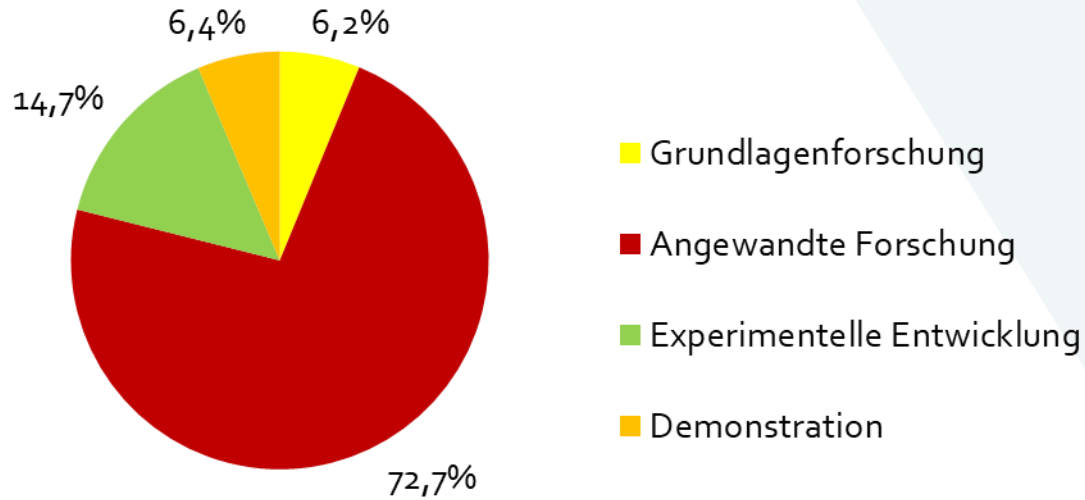


## Top Ten

Rang 2018	Subkategorie	Ausgaben 2018 (in Mio. Euro)
1	Hybrid- und Elektrofahrzeuge inkl. Speichertechnologie und Ladeinfrastruktur	19,3
2	Querschnittsprojekte	18,3
3	Elektrische Übertragung und Verteilung	13,7
4	Energieeffiziente Gebäude	11,5
5	Smart Cities and Communities	10,2
6	Energieeffizienz in der Industrie	8,8
7	Photovoltaik	8,5
8	Bioenergie	7,8
9	Wasserstoff	7,7
10	Speichertechnologien (exkl. Wasserstoff, Fahrzeuge, tragbare Geräte)	6,6

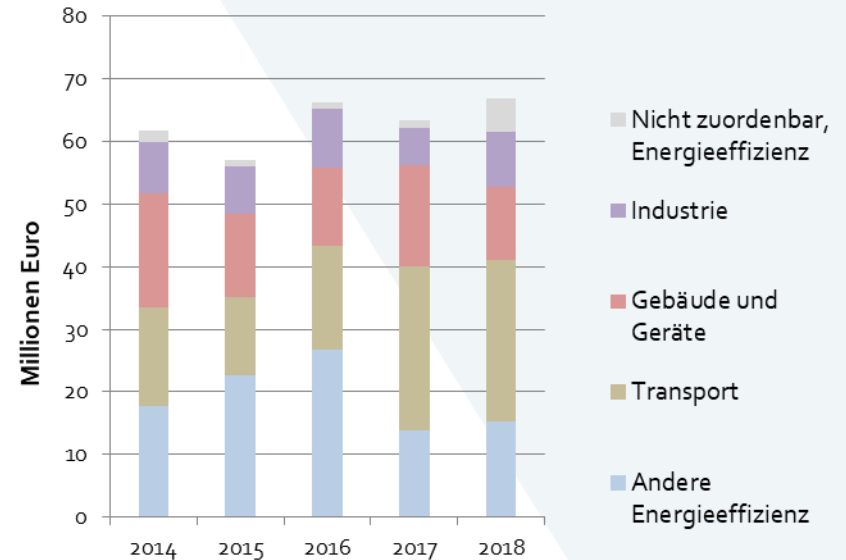


## Art der F&E



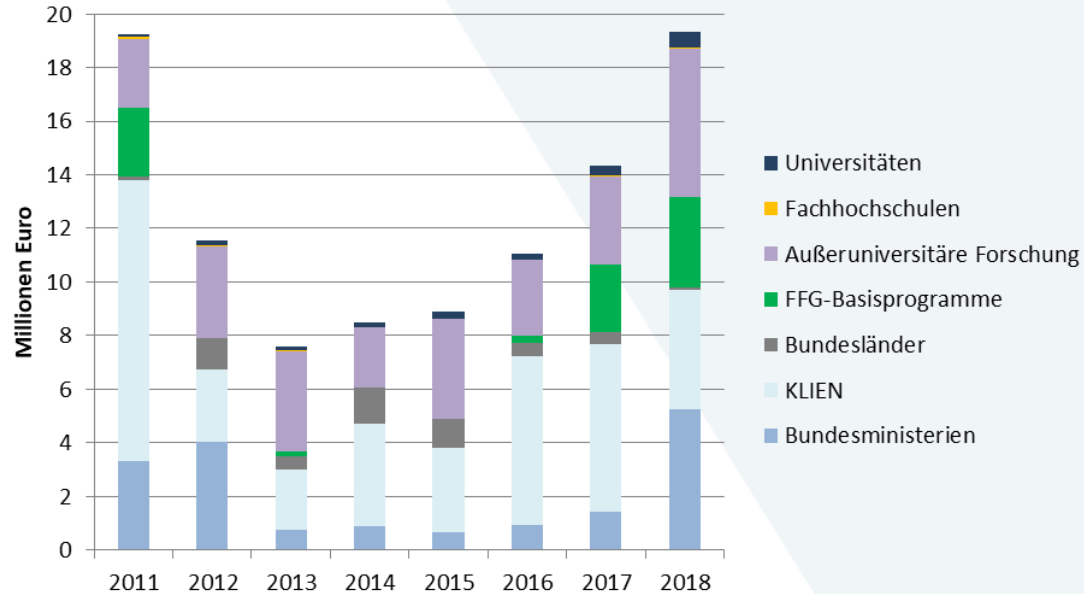
## Energieeffizienz

- 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 %.



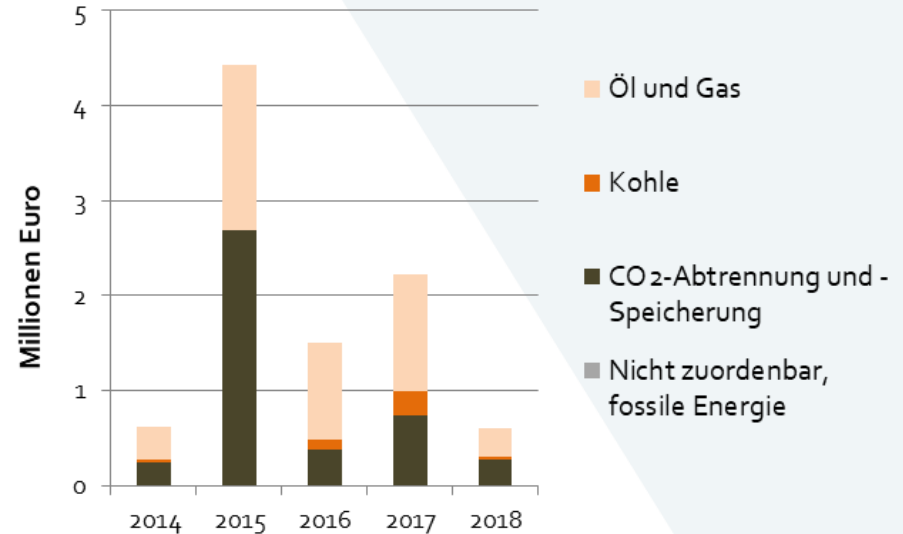
## Hybrid- und Elektrofahrzeuge

- HEV: Subthema mit den höchsten Ausgaben 2018
- 100 Mio. Euro seit 2011
- Kategorien 1311, 1312, 1314 (HEV inkl. Speichertechnologien und Ladeinfrastruktur)

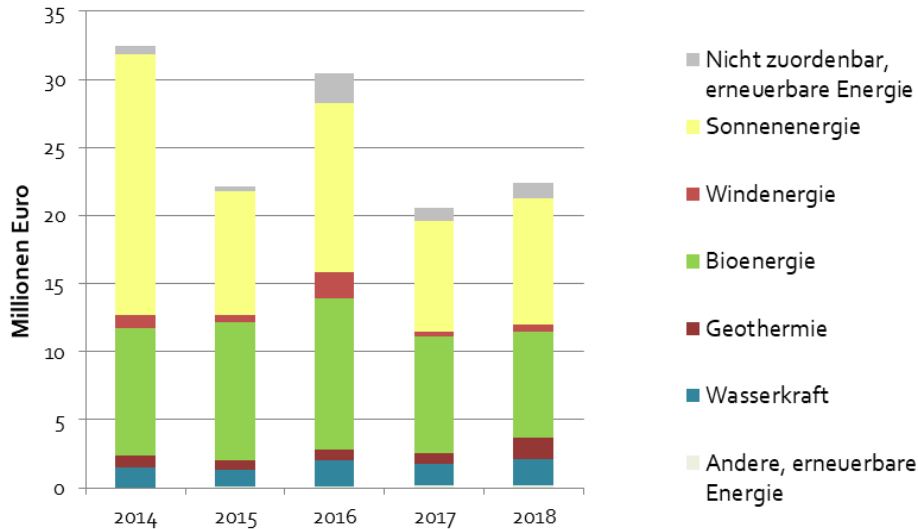


## Fossile Energie

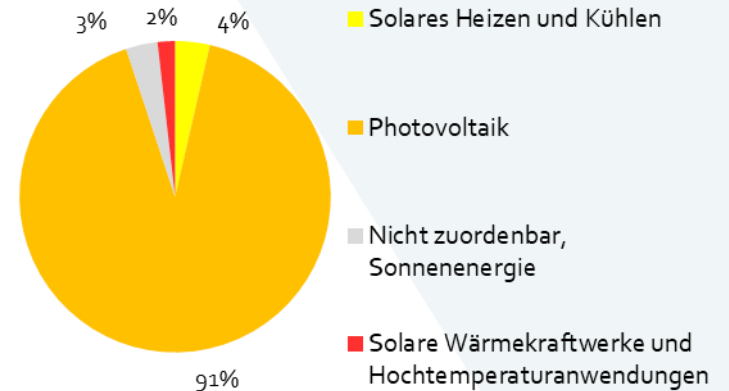
Der Themenbereich „Fossile Energie“ liegt in der Mittelausstattung vergleichsweise weit zurück und stellt auch keine Priorität der öffentlich finanzierten Energieforschung in Österreich dar.



# Erneuerbare Energieträger

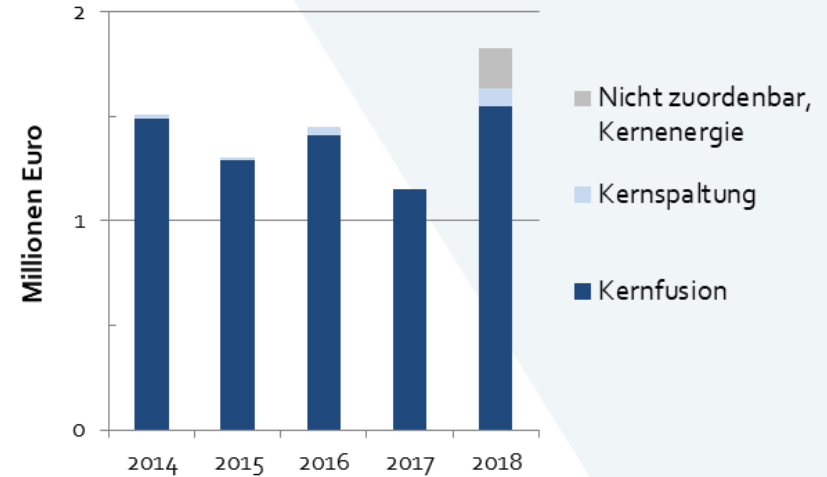


## Detail: Sonnenenergie



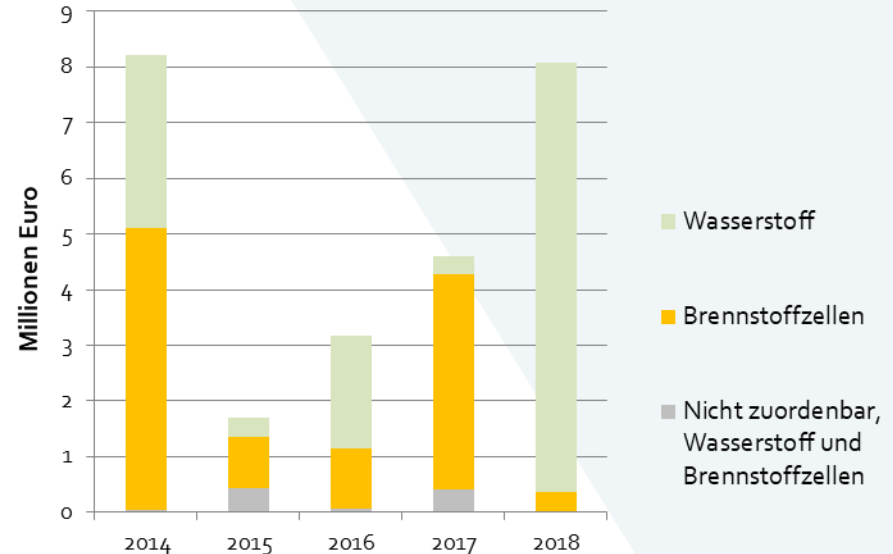
## Kernenergie

Kernfusion koordiniert im Rahmen der europäischen  
Kofinanzierungsregelung EUROfusion in Horizon 2020  
(Fusion@ÖAW Koordinationsbüro)



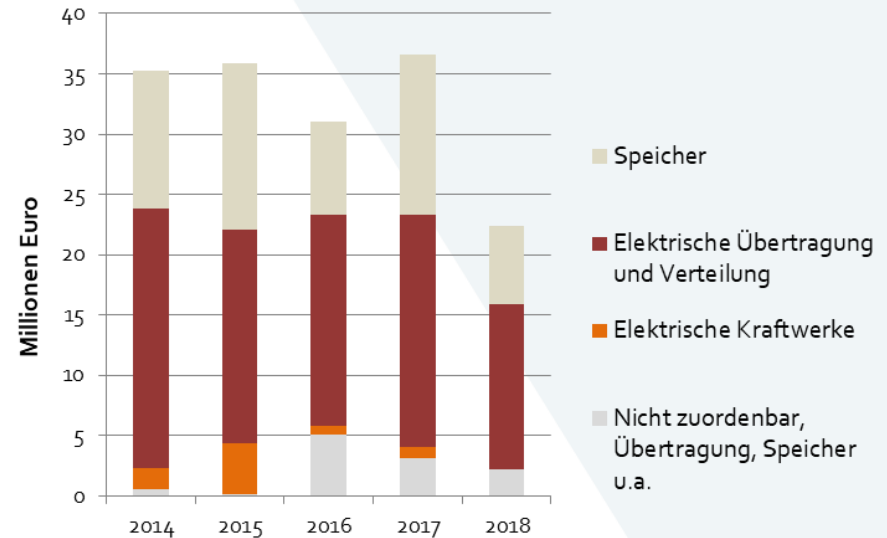
## Wasserstoff und Brennstoffzellen

- Die Ausgaben im Bereich „Wasserstoff und Brennstoffzellen“ stiegen 2018 weiter signifikant an.
- 2017 auf 2018: Die deutliche Steigerung des Subbereiches Wasserstoff konnte den starken Rückfall bei den Brennstoffzellen mehr als wettmachen.



## Übertragung, Speicher u. a.

- Aktivitäten mit insg. 22,4 Mio. Euro um 40 % unter dem Niveau des Vorjahres
- Wie auch schon in den Jahren zuvor dominieren 2018 die Projekte der elektrischen Übertragung und Verteilung, die aber mit 13,7 Mio. Euro das Ausgabenniveau der Vorjahre nicht halten konnten.
- Speichertechnologien: 2018 Rückfall auf die Hälfte – mit nur mehr 6,6 Mio. Euro



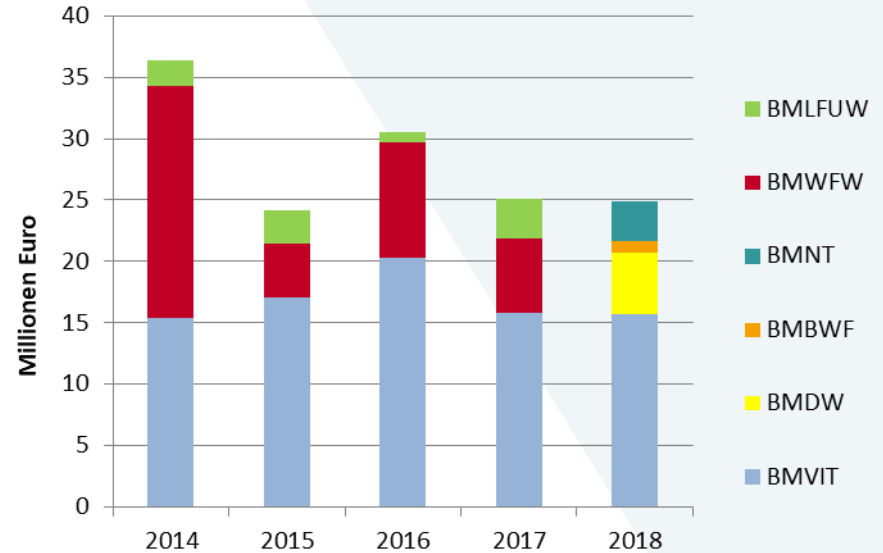


## Finanzierung 2017–2018

Institution	Ausgaben 2018 in Euro	Veränderung gegenüber 2017 in Euro	Veränderung gegenüber 2017 in Prozent
Bundesministerien	24.898.140	-204.506	-0,8 %
KLIEN	63.319.743	+24.621.066	+63,6 %
Bundesländer	2.619.124	-7.920.553	-75,1 %
FFG-Basisprogramme	15.118.707	-9.881.530	-39,5 %
FWF	1.568.843	+546.066	+53,4 %
Außeruniversitäre Forschung	22.014.480	-6.141.400	-21,8 %
Fachhochschulen	761.092	-1.586.493	-67,6 %
Universitäten	13.763.892	+5.290.867	+62,4 %
<b>Gesamtergebnis</b>	<b>144.064.021</b>	<b>+4.723.517</b>	<b>+3,4 %</b>

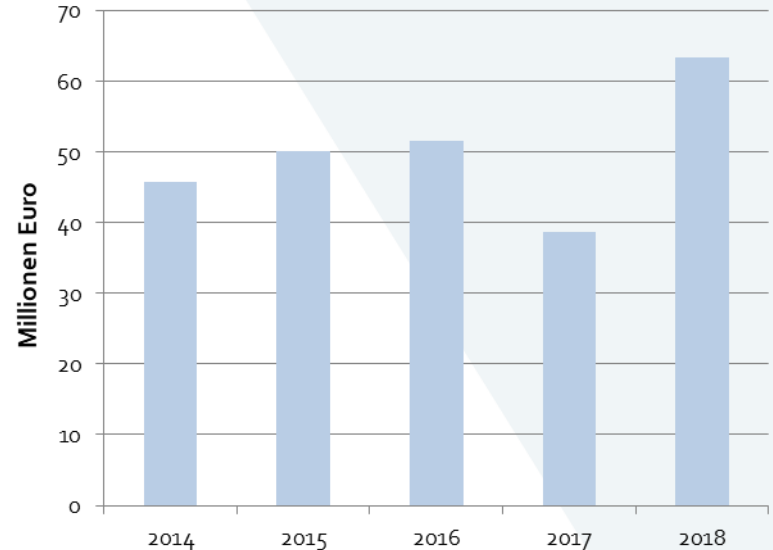
## Bundesministerien

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.



## Klima- und Energiefonds

- Der Klima- und Energiefonds ist seit 2008 und auch 2018 wieder die Institution mit den höchsten Finanzierungen der öffentlichen Hand für F&E.
- Nach dem Rückgang im Vorjahr erfolgte diesmal eine deutliche Steigerung auf 63,3 Mio. Euro – ein Betrag, der bisher noch nie erreicht werden konnte.

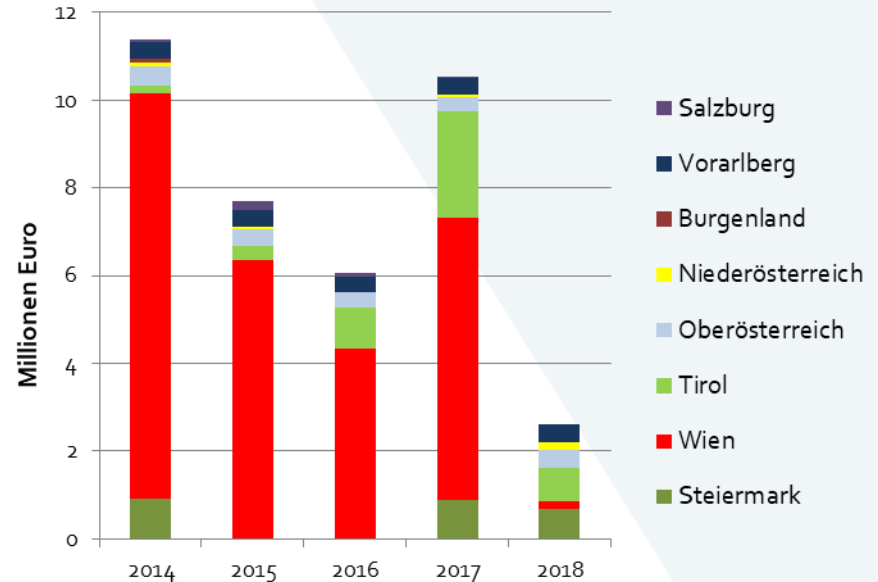


## Forschungsförderungseinrichtungen

- Der überwiegende Teil der von den Bundesministerien bereitgestellten Mittel wird über die nationalen Forschungsförderungseinrichtungen abgewickelt.
- Der Klima- und Energiefonds bedient sich ebenfalls dieser Abwicklungsstellen.
- 2018 wurden auf diesem Weg 101,6 Mio. Euro für Projekte der Forschung, Entwicklung und erstmaligen Demonstration im Energiebereich zur Verfügung gestellt.
- FFG: 96,4 Mio. Euro – Großteil bei den Ministerien erfasst, zusätzlich Basisprogramme mit 15 Mio. Euro, letztere 2018 stark gesunken
- FWF: Grundlagenforschungsprojekte mit Energiebezug mit 1,6 Mio. Euro.
- KPC: 2,5 Mio. Euro aus UFI für BMNT abgewickelt.
- aws: 0,5 Mio. Euro aus Seedfinancing (bei BMDW erfasst)

## Bundesländer

- Die von den Bundesländern für 2018 genannten Ausgaben stellten mit lediglich 2,6 Mio. Euro einen Rückgang auf nur mehr ein Viertel des Wertes zum Jahr davor dar.
- Primär waren dafür adaptierte Bewertungen der Stadt Wien bei der Förderung bzw. Finanzierung von F&E ihrer Stadtwerke verantwortlich.



## Eigenmitteleinsatz bei Forschungseinrichtungen

- Das AIT reduzierte seinen Eigenmitteleinsatz im Energiebereich um über 6 Mio. Euro auf 21,2 Mio. Euro.
- Alle anderen Einrichtungen der außeruniversitären Forschung liegen bzgl. der Eigenmittelausstattung bei insgesamt nur 0,9 Mio. Euro.
- 2018 kam es bei den Eigenmitteln der Universitäten zu einer Steigerung dieser Aktivitäten um 5,3 Mio. Euro (+62 %) auf 13,8 Mio. Euro. Der mit Abstand größte Anteil kam 2018 von der TU Wien.
- 2018 kam es bei den Fachhochschulen (FH) in Summe zu einem starken Rückgang auf unter 1 Mio. Euro. Verglichen mit den Universitäten zeigt sich hier, dass bei den Fachhochschulen der Schwerpunkt nach wie vor auf der Lehre liegt.

## Genderspezifische Auswertung

Für diesen Bericht wurden erstmals genderspezifische Projektdaten zu 210 Projekten der FFG mit einem Förderbarwert von 93,2 Mio. Euro. ausgewertet:

- Der Anteil an weiblichen „Ansprechpersonen Technik“ in den erfassten Projekten beträgt 13 %.
- 30 Projekte, das sind 14 %, werden von Frauen geleitet.
- Konsortialführerinnen leiten Projekte mit einem finanziellen Anteil von 16,5 % am Gesamtvolumen.

### Wirtschaft (weltweit)

- Bereich erneuerbare Energieträger: Frauenanteil von 32 % an den Arbeitskräften (IRENA 2019)
- Bereich Öl und Gas: 22 % (Rick 2017)

### F&E allgemein (Österreich):

- Frauenanteil am wissenschaftlichen Personal im gesamten österreichischen F&E-Sektor (2015) **24 %** (Statistik Austria, 2017):
  - Unternehmenssektor 16 %
  - Hochschulbereich bei 43 %

## Anteil an Technikerinnen

Programm (Auswahl)	Anzahl der Projekte	allgemein	Effizienz andere, allgemein	Energieeffizienz in der Industrie	Erneuerbare Energieträger	Gebäude, Smart Cities	Smart Grids	Speicher	Transport	Wasserstoff	Anteil an Technikerinnen alle Themen
Basisprogramme FFG	46	n	0 %	0 %	8 %	25 %	0 %	0 %	6 %	0 %	6 %
Stadt der Zukunft und JPI Urban Europe	25	0 %	0 %	n	13 %	24 %	n	n	22 %	n	20 %
Energieforschung	60	15 %	6 %	9 %	11 %	13 %	5 %	0 %	13 %	8 %	11 %
IEA	9	0 %	n	n	40 %	0 %	0 %	n	n	n	18 %
Innovationsscheck	26	0 %	n	n	0 %	13 %	n	13 %	0 %	n	8 %
Mobilität der Zukunft	9	n	n	n	n	n	n	n	5 %	0 %	4 %
Smart Cities	10	n	14 %	n	n	29 %	n	0 %	n	n	24 %
Anzahl der Projekte	<b>185</b>	20	10	10	37	52	13	9	26	8	
<i>Anteil Technikerinnen (alle 210 Projekte, alle Programme)</i>		15 %	5 %	7 %	12 %	19 %	3 %	6 %	10 %	7 %	<b>13%</b>





AUSTRIAN ENERGY AGENCY

Andreas Indinger, Marion Katzenschlager  
Österreichische Energieagentur  
[andreas.indinger@energyagency.at](mailto:andreas.indinger@energyagency.at)