

Die europäische Politik und Förderung für Energieforschung



Energiedialog Sachsen

Mareike Schmitt
KoWi

Dresden, 24. März 2017

KoWi – Kooperationsstelle EU der Wissenschaftsorganisationen



**Information,
Beratung &
Schulung zur
EU-Forschungs- &
Innovations-
förderung**

„One-Stop-Shop“ für
Horizon 2020



**Serviceplattform
für den KoWi-
Trägerverein*
mit Fokus auf
Hochschulen**

finanziert durch die
Deutsche
Forschungsgemeinschaft
(DFG)



**europäisch vernetzt
durch Büros in
Bonn & Brüssel**

* „Verein zur Förderung der europäischen und internationalen wissenschaftlichen Zusammenarbeit e.V.“

Themengebundene Forschung in Horizon 2020: KoWi Services



KoWi als Lotse in der Verbundforschung

Flexible Veranstaltungsformate

- vom thematischen Einstieg über Antragstellung bis hin zu strategischer Beratung
- individuell angepasst

Beratung

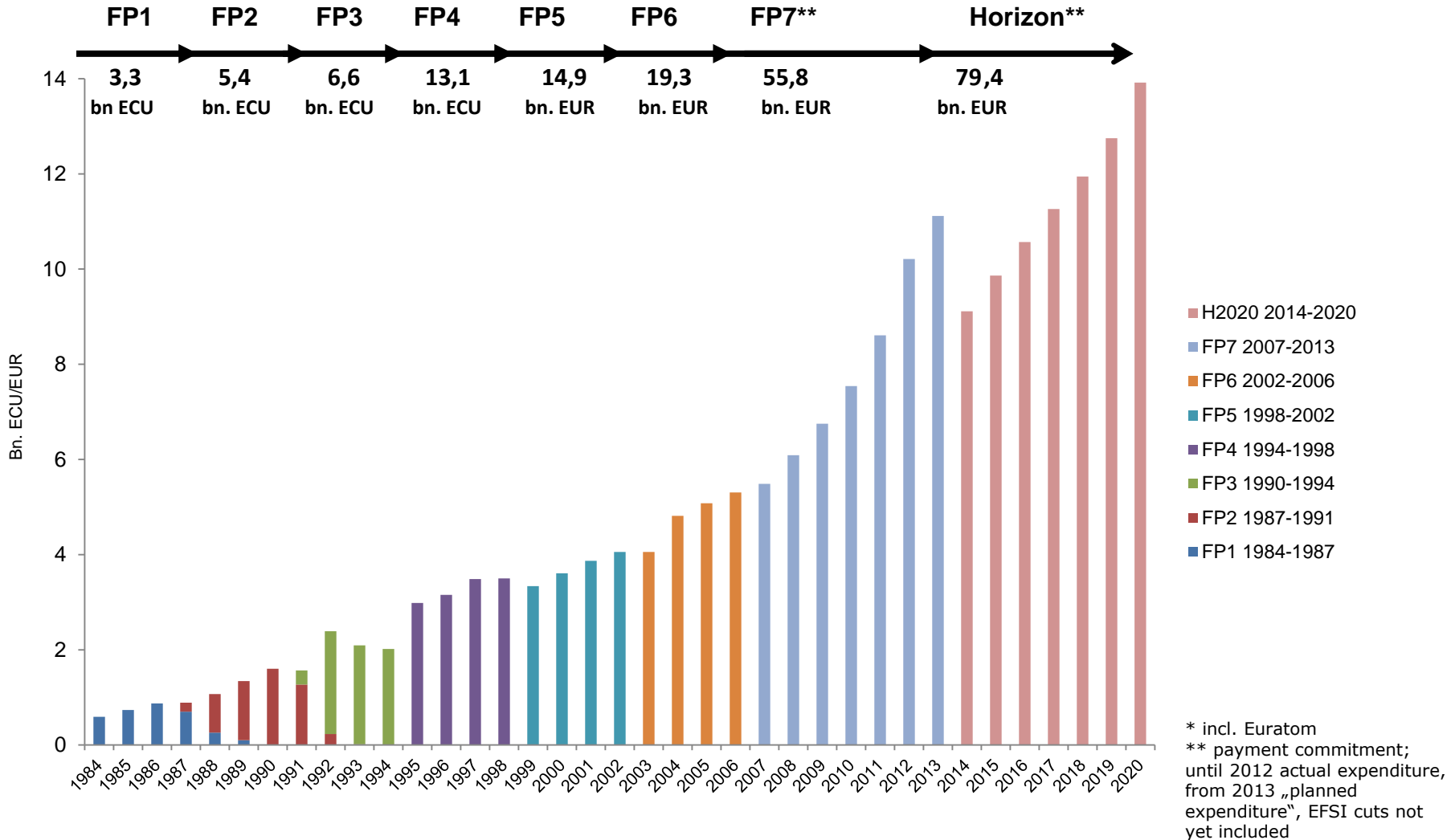
- Vorfeldberatung und strategische Positionierung
- fachnahe Antragsberatung mit Verweis auf/in Kooperation mit Fach-NKS und ggf. EEN
- Finanz- und Vertragsmanagement

Infrastruktur in Brüssel & Bonn

- Veranstaltungsräume & Gästebüros in Brüssel und Bonn (z.B. für Vorbereitung von Projekttreffen und Reviews)

Entwicklung der EU-Forschungsrahmenprogramme *

Source: KOM
(in current prices)



Horizon 2020 – das Rahmenprogramm für Forschung und Innovation (2014-2020)

Part I – Excellent Science

1. European Research Council
(ERC)

2. Future and Emerging
Technologies (FET)

3. Marie Skłodowska-Curie
Actions (MSCA)

4. European Research
Infrastructures, including
e-infrastructures

Part II – Industrial Leadership

1. Leadership in Enabling &
Industrial Technologies (LEIT)

- Information and
Communication Technologies
- Nanotechnologies, Advanced
Materials, Advanced
Manufacturing and Processing
and Biotechnology
- Space

2. Access to Risk Finance

3. Innovation in SMEs

Part III – Societal Challenges

1. Health, demographic change
and wellbeing

2. Food security, sustainable
agriculture, marine, maritime
and inland water research and
the bioeconomy

**3. Secure, clean and efficient
energy**

4. Smart, green and integrated
transport

5. Climate action, environment,
resource efficiency and raw
materials

6. Inclusive, innovative and
reflective societies

7. Protecting freedom and security





FUEL CELLS AND HYDROGEN JOINT UNDERTAKING

- Public-Private Partnership zw. EU, Unternehmen im Bereich Brennstoffzellen und Wasserstofftechnologien und Forschungskonsortium
- Budget 1,33 Mrd. EUR – Public (Horizon 2020 SC Energy & Transport) 665 Mio. EUR, Privat (Sachleistungen/Forschungsmittel) 665 Mio. EUR
- Ziele: Aufbau einer starken, nachhaltigen und weltweit wettbewerbsfähigen europäischen Brennstoffzellen- und Wasserstoffbranche
- Vier thematische Bereiche

Infrastrukturen für
Transport und
Wiederauftanken

Produktion und
Verteilung von
Wasserstoff

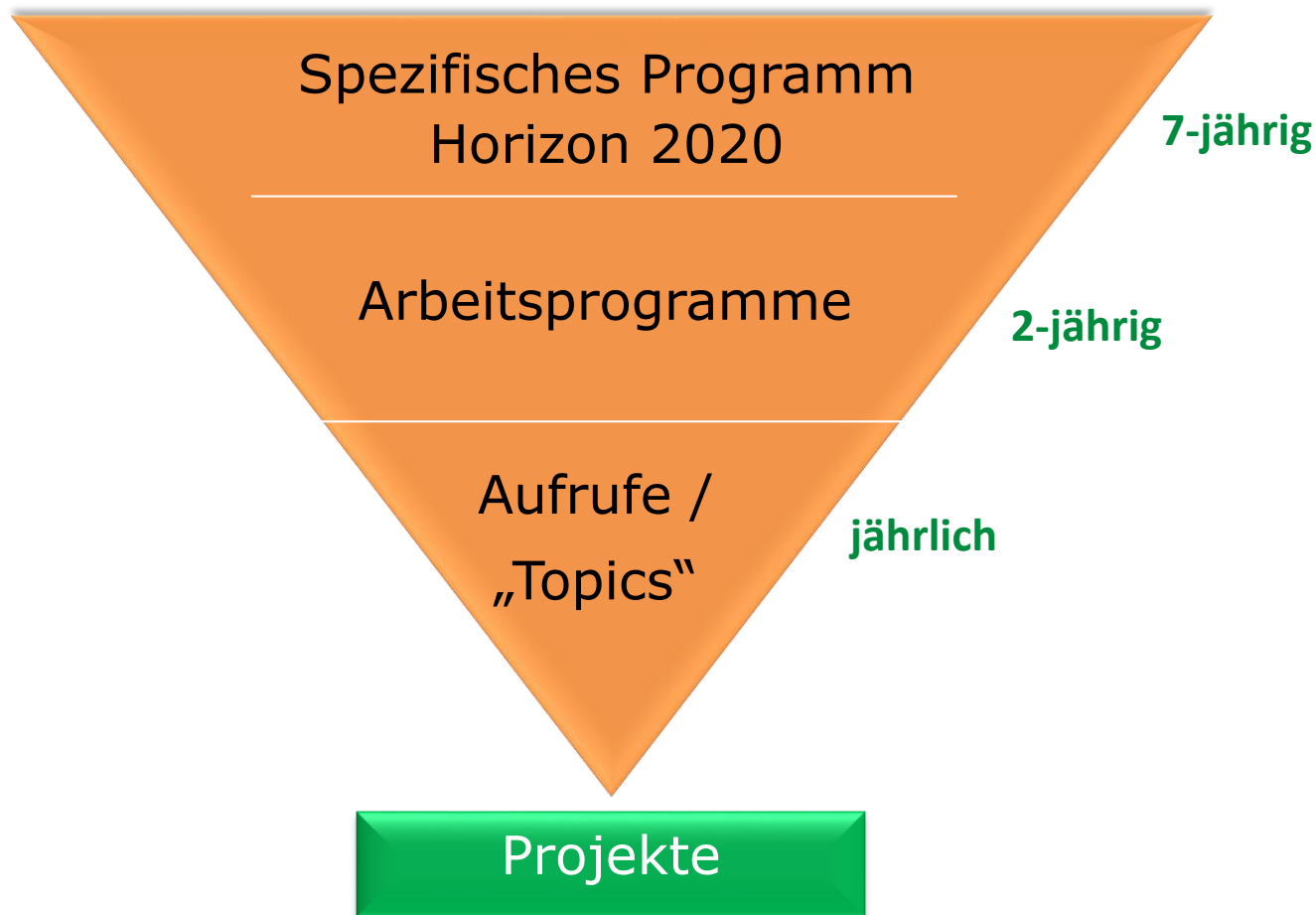
Stationäre Strom-
erzeugung & Kraft-
Wärme-Kopplung

Frühe
Markteinstiege

Beteiligung an Horizon 2020

- Wissenschaftliche Exzellenz wichtigstes Auswahlkriterium
- „Impact“ der Projekte von großer Bedeutung
- Themenoffene und themengebundene Ausschreibungen
- Jede Art von Einrichtung kann teilnehmen
- Kooperation mit nicht-EU Partnern möglich
- Verbundforschung in Konsortien von mind. 3 Einrichtungen aus mind. 3 Mitglieds- oder assoziierten Staaten (i.d.R. deutlich mehr Teilnehmer)
- Evaluierung im Peer-review Verfahren – EU-Kommission sucht Gutachter!

Horizon 2020 – vom Programm zum Projekt



Societal Challenge "Secure, Clean and Efficient Energy" in Horizon 2020

Reducing energy consumption and carbon footprint by smart and sustainable use

Low cost, low carbon electricity supply

Alternative fuels and mobile energy sources

A single, smart European electricity grid

New knowledge and technologies

Robust decision making and public engagement

Market uptake of energy innovation

HORIZON 2020 - Work Programme 2016 - 2017
'Secure, Clean and Efficient Energy'

Call - COMPETITIVE LOW-CARBON ENERGY 66

1. Towards an integrated EU energy system 66

LCE-01-2016-2017: Next generation innovative technologies enabling smart grids, storage and energy system integration with increasing share of renewables: distribution network. 68

LCE-02-2016: Demonstration of smart grid, storage and system integration technologies with increasing share of renewables: distribution system 70

LCE-03-2016: Support to R&I strategy for smart grid and storage 73

LCE-04-2017: Demonstration of system integration with smart transmission grid and storage technologies with increasing share of renewables 74

LCE-05-2017: Tools and technologies for coordination and integration of the European energy system 76

LCE-37-2017: ERA-NET Co-Fund Enhanced cooperation in Smart Local and Regional Energy Networks of the European Energy System 78

2. Renewable energy technologies 80

Developing the next generation of renewable energy technologies 81

LCE-06-2017: New knowledge and technologies 81

LCE-07-2016-2017: Developing the next generation technologies of renewable electricity and heating/cooling 84

LCE-08-2016-2017: Development of next generation biofuel technologies 91

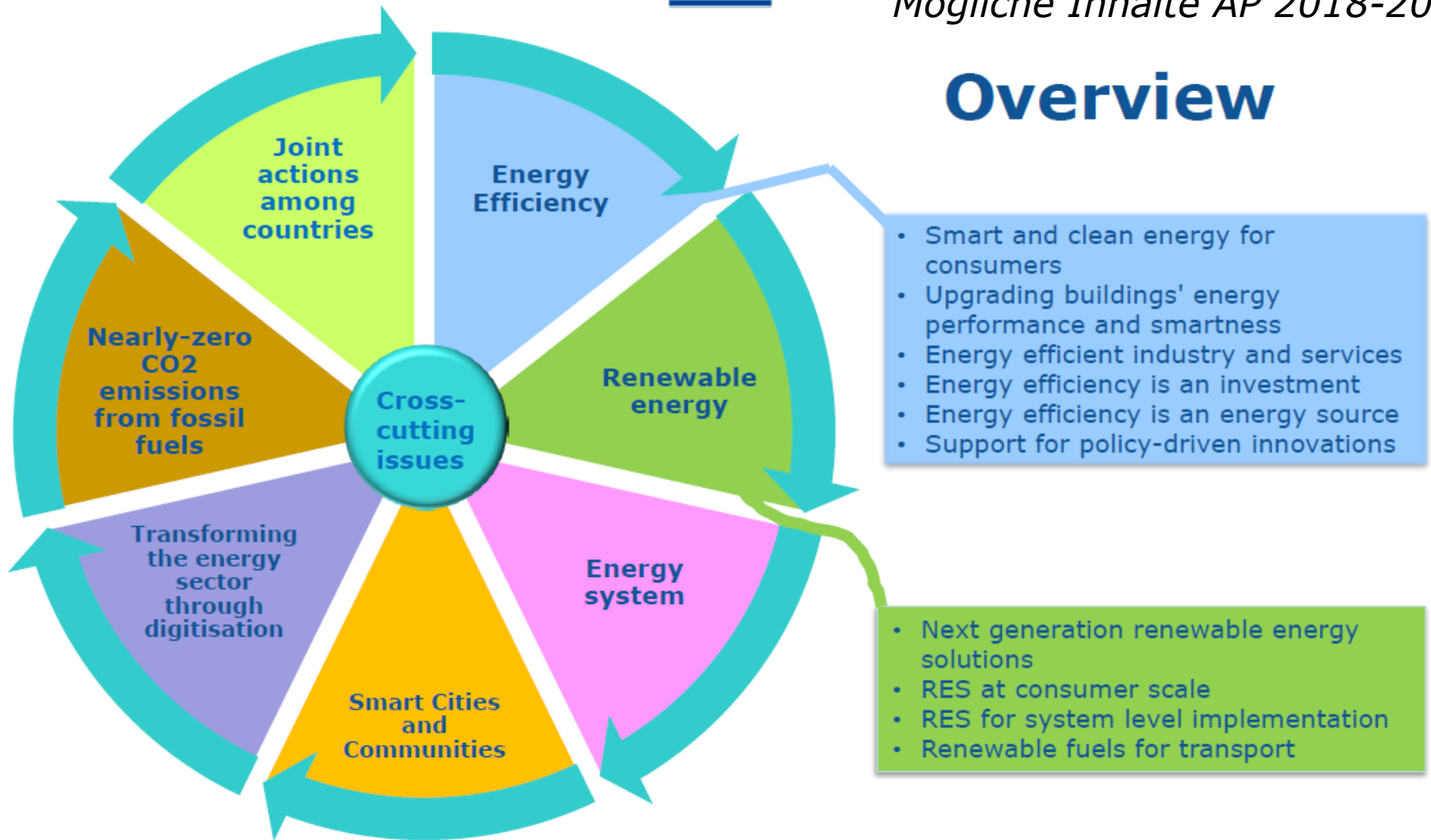
Demonstrating innovative renewable energy technologies 92

LCE-09-2016: Increasing the competitiveness of the EU PV manufacturing industry 92

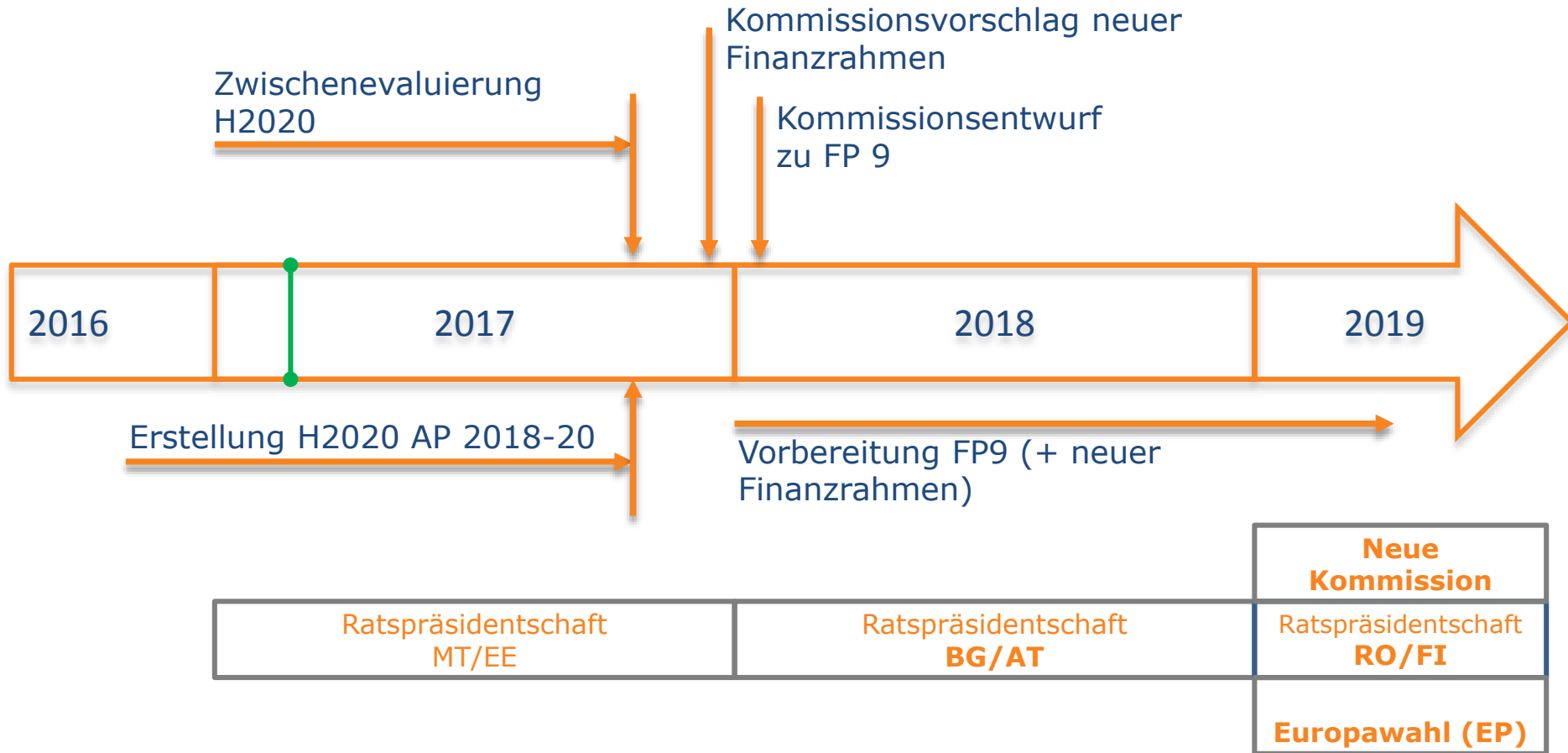
Energieforschung in Horizon 2020 – aktueller Stand

- Budget gesamt 5,69 Mrd. EUR ($\sim 7,6\%$ des Gesamtbudgets von Horizon 2020)
 - Ausschreibungen 2014/15 $\sim 1,31$ Mrd. EUR
 - Ausschreibungen 2016/17 $\sim 1,37$ Mrd. EUR
 - 665 geförderte Projekte (Stand 02/2017)
- Ausschreibungen 2016/17 größtenteils geschlossen
- Arbeitsprogramm 2018-2020 in Vorbereitung:
 - Entwürfe zurzeit in Diskussion mit den Mitgliedsstaaten im Programmkomitee
 - Veröffentlichung voraussichtlich im Oktober 2017
 - Erste Einreichungsfristen wahrscheinlich im Frühjahr 2018

Overview



Horizon 2020 und danach



Grundlagen der EU Energiepolitik

Ziele gemäß des EU-Vertrags von Lissabon:

- ensure the functioning of the **energy market**;
- ensure **security of energy supply** in the Union;
- promote **energy efficiency** and energy saving and the development of new and **renewable forms of energy**; and
- promote the interconnection of **energy networks**.

State of the Energy Union (02/2015)



“Clean Energy for All Europeans”
Paket von
Gesetzgebungsvorschlägen
(30/11/2016)



Strategischer Forschungsansatz in der EU-Energiepolitik: European Strategic Energy Technologies (SET) Plan

- Ziel: Beschleunigung der Entwicklung und Markteinführung von kohlenstoffarmen Technologien
- Koordinierung von Forschung und Förderung von Projekten zur Verbesserung und Kostenreduzierung neuer Technologien
- Förderung von Zusammenarbeit zwischen EU-Staaten, Unternehmen, Forschungseinrichtungen und der EU
- Organisation: SET-Plan Steering Group, European Technology and Innovation Platforms (ETIP), the European Energy Research Alliance (EERA), UNI-SET Projekt

<https://setis.ec.europa.eu/>



Integrated SET-Plan

Sechs Kernfelder für F&I, 10 action lines



No1 in Renewables



Consumers in the Energy System



Efficient Energy Systems



Sustainable Transport



Carbon Capture Utilisation and Storage



Nuclear Safety



Integrated SET-Plan – 10 actions



- EU No.1 in renewable energy: (1) Develop highly performant renewables technologies and their integration and (2) cost reduction
- Consumer in a smart system: (3) Smart homes and (4) Resilience, security and smartness of the energy system
- Efficient energy systems: (5) in buildings and (6) in industry
- Sustainable transport: (7) Become competitive in the global battery sector to drive e-mobility forward (8) Renewable fuels for sustainable transport solutions
- Carbon Capture (Use) Storage (9)
- Safety in nuclear (10)

<https://setis.ec.europa.eu/actions-towards-implementing-integrated-set-plan>

Akteure des SET-Plans

Europäische Institutionen:



Generaldirektorat Energie
Generaldirektorat Forschung und
Innovation



Die Mitgliedsstaaten

F&I Akteure, z.B.:

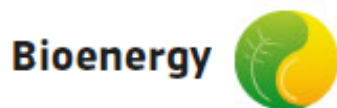


9 INDUSTRY-LED EUROPEAN TECHNOLOGY AND INNOVATION PLATFORMS

SECTOR ORIENTED ETIPS



European Technology
Deep Geothermal
 & Innovation Platform



EUROPEAN TECHNOLOGY & INNOVATION
 PLATFORM ON WIND ENERGY



Ocean Energy



CROSS-SECTOR ETIP

SYSTEM INTEGRATION ETIP

**Smart Networks
 for
 Energy Transition**

European Energy Research Alliance



- Organisation der öffentlich geförderten Energieforschung in Europa: Zusammenschluss von mehr als 250 Forschungseinrichtungen und Universitäten (in D. z.B.: HGF, RWTH Aachen, Uni Münster)
- Eingerichtet als Teil des Strategic Energy Technologies (SET)-Plans der Kommission
- Ziel: Kooperation und Koordinierung nationaler Forschungsaktivitäten
- Beteiligung an Programmplanung im Energiebereich
- Teilnahme möglich über die Zusammenarbeit in thematischen Joint Programmes (z.B. Wind energy, Energy storage, Smart grids)
- <http://www.eera-set.eu/>

EIP Smart Cities and Communities



Smart Cities
and Communities

- Ziel: Verbesserung der Energieeffizienz und der Umwelt- und Klimaverträglichkeit von Städten durch Umsetzung innovativer Technologien und organisatorischer und wirtschaftlicher Lösungen
- Fokus auf Verschränkung von Energie, Verkehr und IKT
- Invitations for Commitments: "ideas and plans for actions contributing to priority areas of Strategic Implementation Plans"
- Beteiligung für alle Interessenten möglich über Stakeholder Plattform (<http://eu-smartcities.eu/>)
- Förderung von SSC „Lighthouse Projects“ in Horizon 2020, SC 3
- http://ec.europa.eu/eip/smartcities/index_en.htm

cPPP Energy-Efficient Buildings



- Public-private Partnership zwischen der EU-Kommission und der Bauindustrie
- Erforschung und Entwicklung innovativer Methoden und Technologien zur radikalen **Reduzierung des Energieverbrauchs sowie von CO2-Emissionen sowohl in Neubauten als auch bei der Sanierung des hohen Altbaubestandes** in Europa unter Berücksichtigung ökonomischer und sozialer Gesichtspunkte (Marktfähigkeit, Wohnqualität etc.)
- Ausschreibungen im Programmteil „Leadership in Enabling and Industrial Technologies (LEIT) – Nanotechnologies, Advanced Materials, Advanced Manufacturing and Processing“ und SC Energy (rd. 600 Mio. Euro)

Weitere Akteure, z.B.

The Association of European Renewable Energy Research
Centres <http://www.eurec.be/en/>



European Distributed Energy Resources
Laboratories <http://der-lab.net/about/>



European Distributed Energy Resources Laboratories

Energy Materials Industrial Research
Initiative <http://emiri.eu/about>



EMIRI

Bridging the Innovation Gap



Tipps zur Beteiligung an Horizon 2020

- Gehen Sie die Beteiligung strategisch an, identifizieren Sie die wichtigsten Politiken und Akteure/Netzwerke
- Nehmen Sie sich Zeit für die Vorbereitung
- Lesen Sie die Ausschreibungstexte sorgfältig
- Wählen Sie inhaltlich überzeugende Kooperationspartner
- Sammeln Sie Erfahrungen als Gutachter

Lassen Sie sich beraten!

Servicestellen
vor Ort (z.B.
EU-Referenten)



KoWi-Services: Besonderheiten



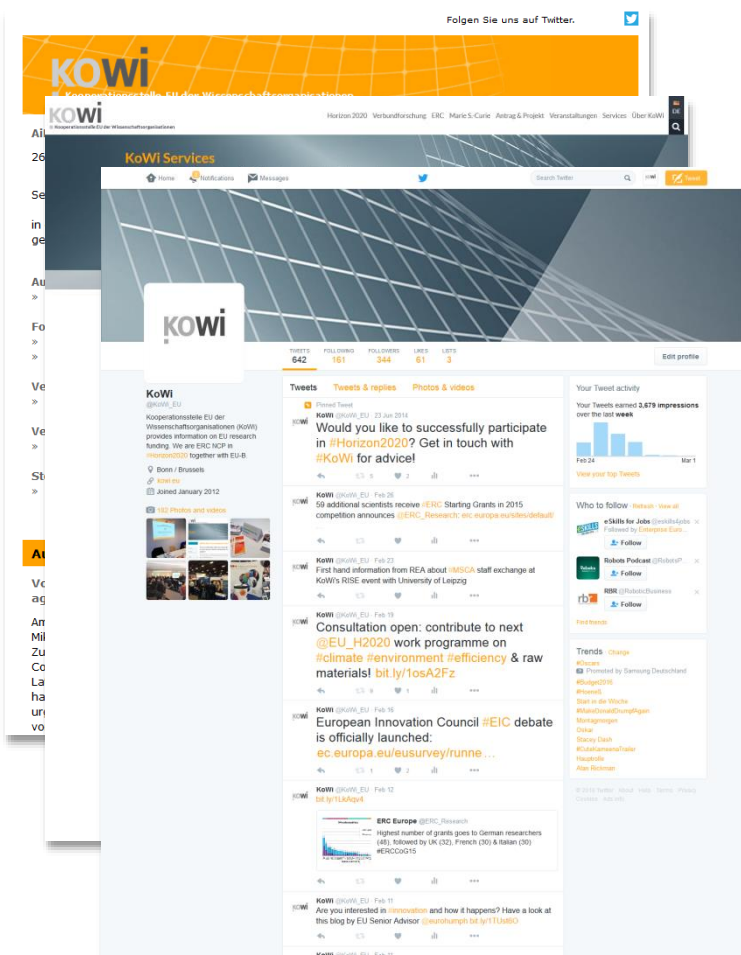
One-Stop-Shop & Lotse für Horizon 2020

- **Beratung aus einer Hand**
alle H2020-Programmteile & über den gesamten Projektzyklus
- **„Systemwissen“ – strategische Beratungen von Hochschulen**
 - EU-Strategiegespräche für Hochschulleitungen
 - Orientierungsgespräche für EU-Referate / Forschungsabteilungen
 - Governance-Elemente in den Beratungsformaten
- **Stärkung der „Vor-Ort-Kompetenz“**
u.a. in Kooperation mit dem Bundesarbeitskreis der EU-Referenten (BAK)

Beratung

- **EU-Strategiegespräche**
 - Strategische Beratung von Hochschulleitungen zur Ermittlung von Perspektiven und Potenzialen von Universitäten und Hochschulen zur erfolgreichen Beteiligung an Horizon 2020
- **EU-Fördercoaching**
 - Europäische Positionierung für Entscheidungsträger von nationalen Forschungsverbänden in thematischen Schwerpunktbereichen
- **Kleingruppenberatungen**
 - Vor-Ort-Beratung einer ausgewählten Zielgruppe zu bestimmten Teilbereichen von Horizon 2020
- **Individualberatung**
 - Begleitung von der Projektidee über Antragstellung und Verhandlungen mit der Europäischen Kommission bis hin zu Projektdurchführung und -abschluss

Information



- **Aktiver Informationsdienst (AiD):** kowi.de/aid-newsletter
- **KoWi-Webseite:** kowi.de
- **Twitter:** aktuelle Informationen zur EU-Forschungsförderung in englischer Sprache unter [@KoWi_EU](https://twitter.com/KoWi_EU)
- **Informationsveranstaltungen** an deutschen Hochschulen und Forschungsrichtungen



KoWi – Kooperationsstelle EU der
Wissenschaftsorganisationen

Rue du Trône/Troonstraat 98

B- 1050 Bruxelles

Tel.: +32-2-548 02 10

Kontakt

Mareike Schmitt

E-Mail: mareike.schmitt@kowi.de

Tel.: +32-(0)2-54802-22