

Kick-Off Veranstaltung
Dialog in Fokusgruppen
zur Umsetzung der Energieforschungsinitiative im
Rahmen der Klima- und Energiestrategie

11. Oktober 2018

Agenda

- 10:00 Begrüßung und Einleitung (Michael Paula, BMVIT)
- 10:15 Das Konzept der Fokusgruppen (Michael Hübner, BMVIT)
Organisatorischer Ablauf des Dialogprozesses in den Fokusgruppen (Monika Auer, ÖGUT)
- 10:40 Aktuelle Initiativen und Programme
- 12:00 Mittagspause
- 13:15 Parallel-Sessions / Fokusgruppen
„Energiesysteme und Netze“ (Moderation M. Hübner)
„Gebäude und urbanes System“ (Moderation T. Zillner)
„Industrielle Energiesysteme“ (Moderation R. Albert, E. Lutter)
„Bedarfsträger & öffentliche Hand“ (Moderation H.G. Schwarz)
- 15:00 Kaffeepause
- 15:30 Plenum: Blitzlichter aus den Fokusgruppen
- 16:15 Abschlussreflexion und Verabschiedung (T. Vogel, Klima- und Energiefonds)
- 16:30 Ausklang am Buffet

Moderation: Michael Hübner, BMVIT

Mission Innovation

DI Michael Paula

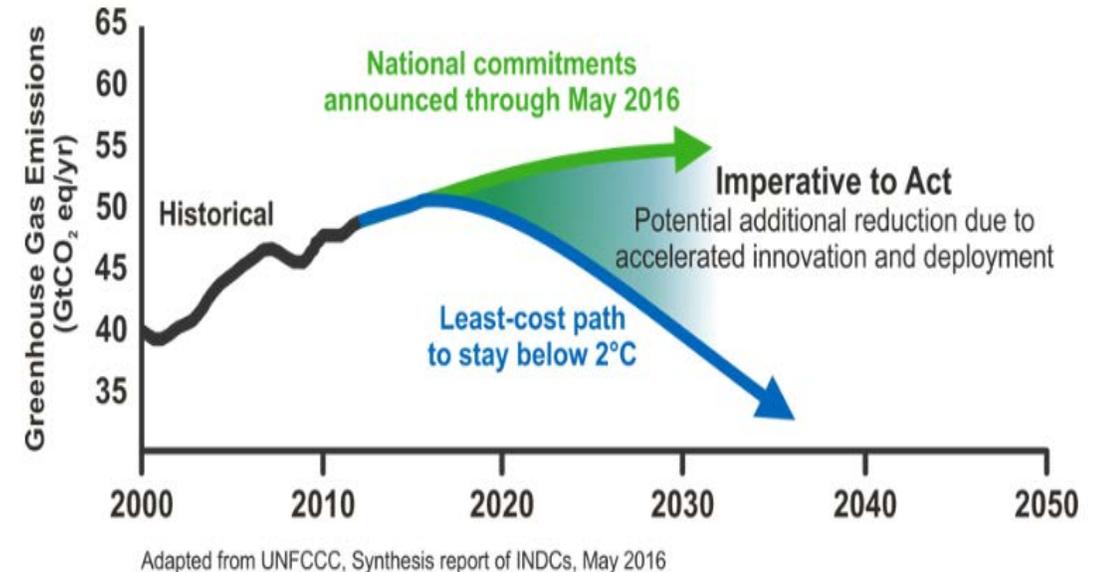
MISSION INNOVATION

Accelerating the Clean Energy Revolution

- Mission Innovation (MI) ist eine globale Initiative von 23 Ländern + EU
- Gründung anlässlich der Weltklimakonferenz 2015 in Paris

Ziele

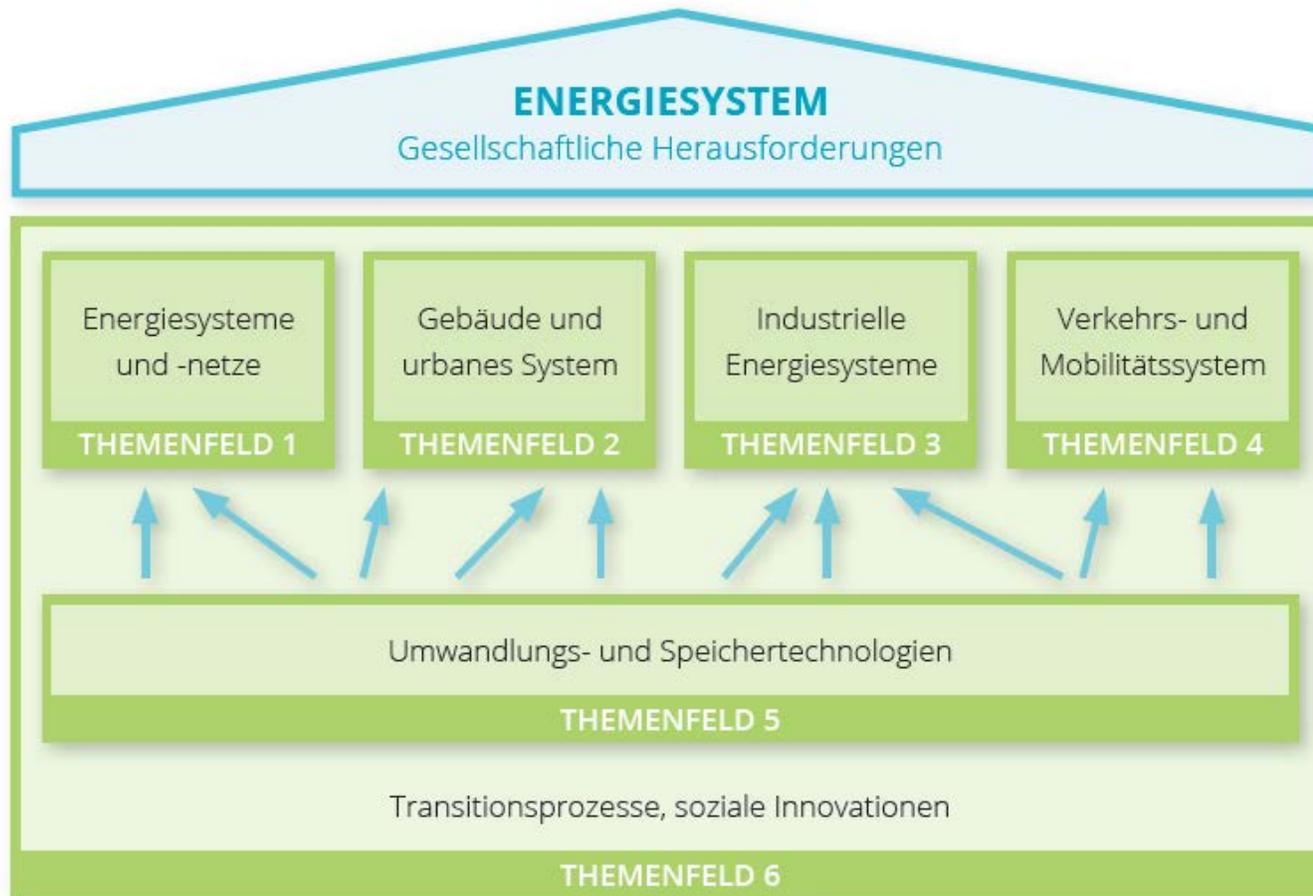
- **Beschleunigung** der Entwicklung innovativer Energietechnologien
- **Verdopplung** der öffentlichen F&E Ausgaben in den nächsten 5 Jahren
- **Stimulierung privater Investitionen:** z.B. Zusammenarbeit mit Breakthrough Energy Coalition (20 Milliardenäure rund um Bill Gates)



MI Innovation Challenges

#1 Smart Grids 	#2 Off Grid Access to Electricity	#3 Carbon Capture, Utilization, and Storage	#4 Sustainable Biofuels	#5 Converting Sunlight	#6 Clean Energy Materials	#7 Affordable Heating and Cooling of Buildings 	new #8 Hydrogen 
 <p>Objective Enable future grids powered by affordable, reliable, decentralised renewable electricity systems.</p> <p>Co-leads  CHINA INDIA ITALY</p>	 <p>Objective Develop systems that enable off-grid households and communities to access affordable, reliable renewable electricity.</p> <p>Co-leads  FRANCE INDIA</p>	 <p>Objective Enable near zero CO₂ emissions from power plants and carbon-intensive industries.</p> <p>Co-leads  SAUDI ARABIA MEXICO UNITED KINGDOM</p>	 <p>Objective Develop ways to produce at-scale widely affordable, advanced biofuels for transportation and industrial applications.</p> <p>Co-leads  BRAZIL CANADA CHINA INDIA</p>	 <p>Objective Discover affordable ways to convert sunlight into storable solar fuels.</p> <p>Co-leads  EUROPEAN COMMISSION GERMANY</p>	 <p>Objective Accelerate the exploration, discovery and use of new high-performance, low-cost clean energy materials.</p> <p>Co-leads  CANADA MEXICO</p>	 <p>Objective Make low-carbon heating and cooling affordable for everyone.</p> <p>Co-leads  EUROPEAN COMMISSION UNITED ARAB EMIRATES UNITED KINGDOM</p>	 <p>Objective Accelerate the development of a global hydrogen market by identifying and overcoming key technology barriers to the production, distribution, storage, and use of hydrogen at gigawatt scale.</p> <p>Co-leads  AUSTRALIA GERMANY EUROPEAN COMMISSION</p>
Top Accomplishments in 2017							Current Status
<ul style="list-style-type: none"> India & Australia launched calls for proposals in June to support effective collaboration among IC1 members. Collaboration agreements (India, US, UK, Italy) were announced on Nov. 16-18. 14 members contributed to the publication of the 2017 Country Report. 	<ul style="list-style-type: none"> India & France launched calls for proposals in June/July and each selected 9 winning projects. Winners of the French competition focused on access to energy in African countries while winners of the Indian competition partnered with at least one MI country. 	<ul style="list-style-type: none"> A CCUS experts workshop was held in Houston with 257 academic and industry participants from 22 countries and across 13 panels to establish the current state of CCUS technology. The workshop report will serve as an important signpost for future R&D activities in carbon capture, utilization, and storage technologies. 	<ul style="list-style-type: none"> Launched survey in partnership with Biofutures Platform and IEA to better understand the landscape of biofuels technology and identify research gaps, priorities, and collaboration activities. India launched a funding call worth USD \$5 million, which can be replicated in other MI countries. 	<ul style="list-style-type: none"> The EC launched an inducement prize called "Fuel from the Sun" to produce useful fuels using artificial photosynthesis. 	<ul style="list-style-type: none"> Mexico hosted the inaugural workshop in September, which catalyzed subsequent workshops hosted by Canada and laid the foundations for a collaborative research project to accelerate the discovery of clean energy materials. 	<ul style="list-style-type: none"> An Extreme Efficiency Cooling Prize is being developed in conjunction with the Rocky Mountain Institute. A collaborative research project with the IEA is underway to develop an integrated heating, cooling, and power system for buildings. 	<ul style="list-style-type: none"> Launched at the third Mission Innovation Ministerial in May 2018. A deep-dive workshop is planned for October 2018.

Österreichische FTI-Schwerpunktsetzung



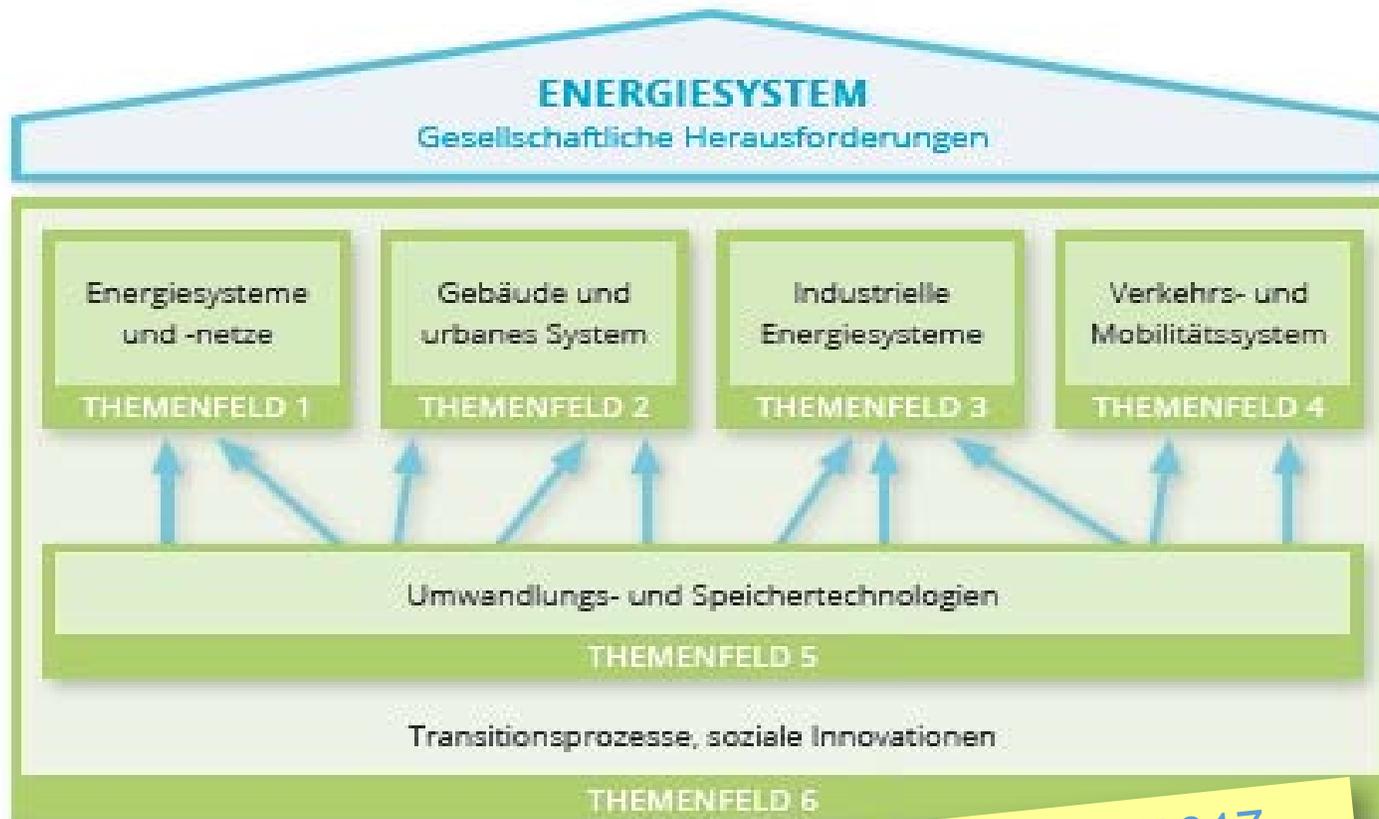
Zielsetzung der heutigen Veranstaltung

- Berichten über aktuelle Entwicklungen
 - Mission Innovation
 - Europäische Ebene (FP9 etc.)
 - Internationale Energie Agentur (IEA)
 - in Österr. geplante Aktivitäten
- Diskussion der Positionierung in MI
- Rückmeldung zu zukünftigen Schwerpunktsetzungen
- Rückmeldungen zur gemeinsamen Arbeitsweise des Dialogprozesses

Konzept der Fokusgruppen

Michael Hübner

Energieforschungs- und Innovationsstrategie



THEMENFELD 5:

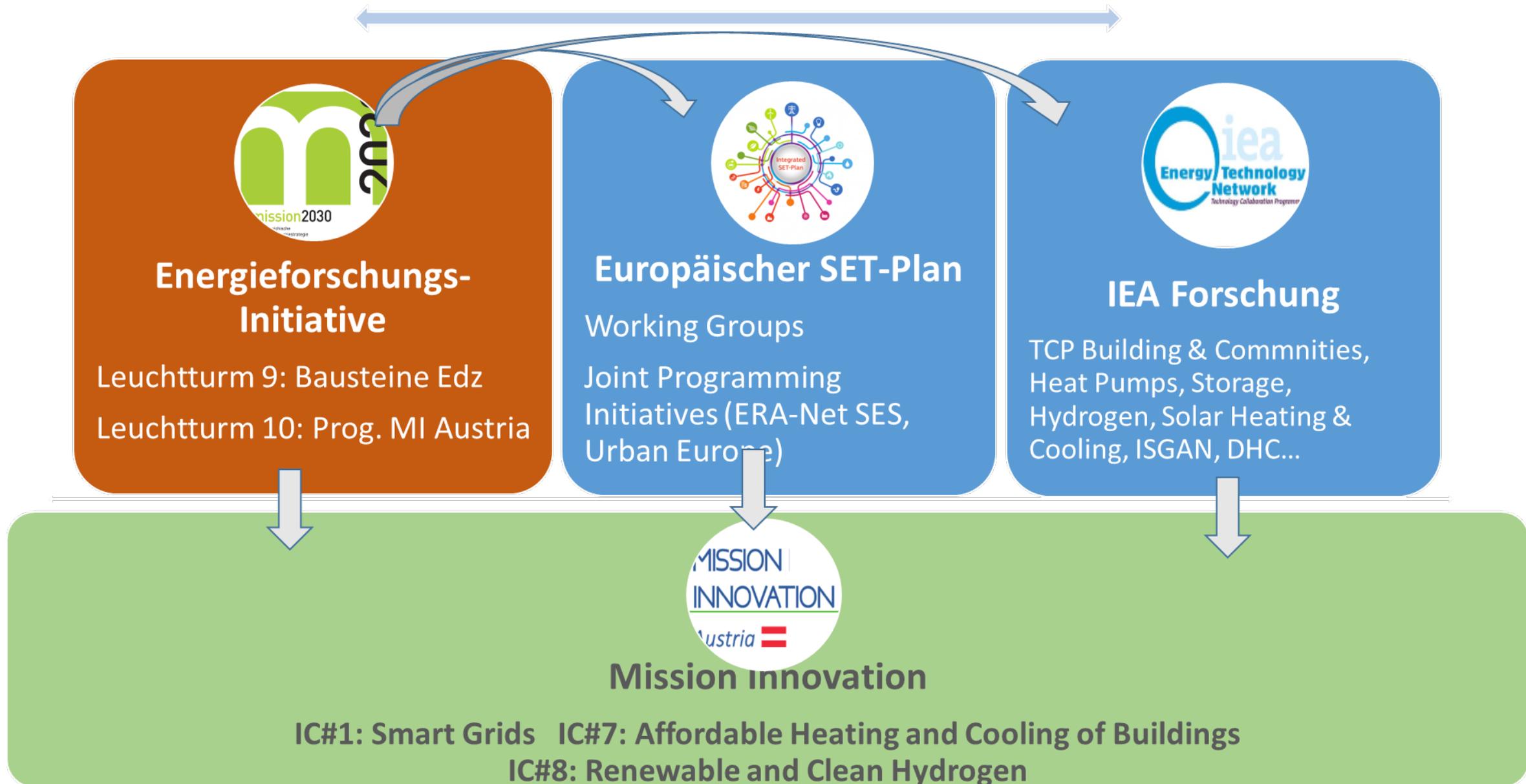
- 1 Bioenergie
- 2 Solarthermie
- 3 Wärmepumpen
- 4 Photovoltaik
- 5 Windenergie
- 6 Wasserkraft
- 7 Brennstoffzellen
- 8 Geothermie
- 9 Elektrische Speicher
- 10 Thermische Speicher

Abbildung 10: Systemansatz in der Struktur der Themenfelder



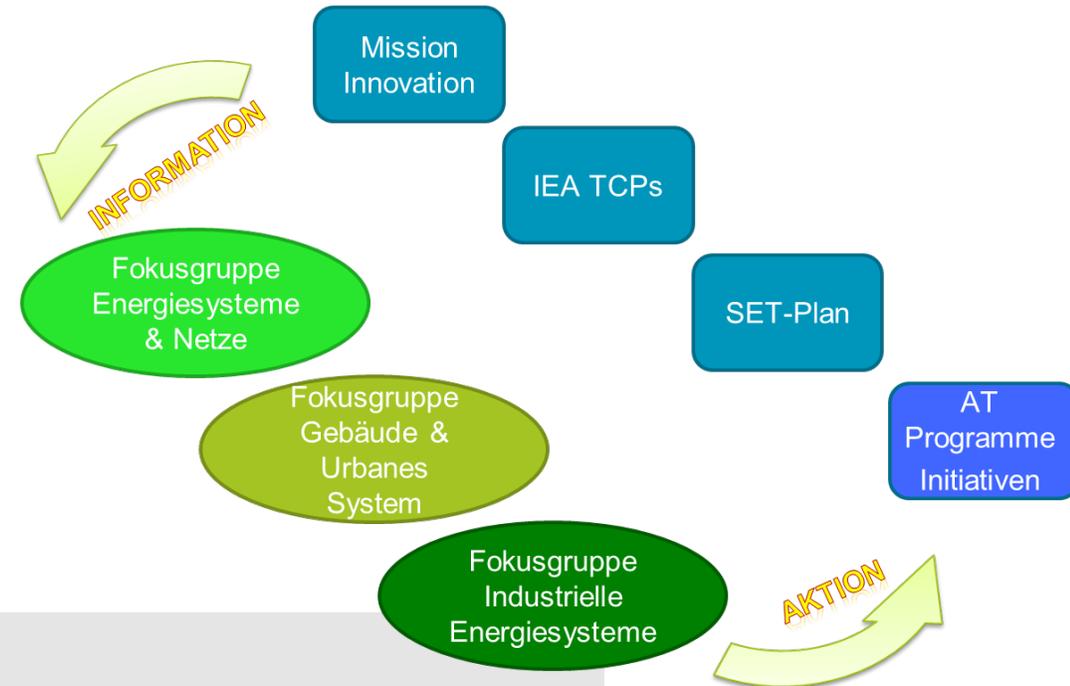
Dialogprozess 2016/2017
unter Einbindung aller
relevanten Stakeholder

Umsetzung synergetisch in vorhandenen und neuen Initiativen



Stakeholder Fokusgruppen

- Institutionalisierte, strukturierter Stakeholder Dialog
- Gebündelter und kontinuierlicher Austausch von Informationen zu
 - Österreichischen Programmen und Ausschreibungen
 - SET-Plan
 - IEA
 - Mission Innovation
- die Verbindungen herstellen
- Synergiepotentiale effektiv heben



Zielgruppen:

- Demoprojekte und VZR
- Technologieplattformen
- Weitere Industrie- Stakeholder (Einzelunternehmen, Verbände)
- KMUs, Start-Ups
- Forschungseinrichtungen, Universitäten
- Bedarfsträger (Bauträger, Infrastruktur Betreiber, Energieunternehmen, Gemeinden/Regionen)

Erste Aufgaben

heute:

- Ins jeweilige Thema finden
- gemeinsam Schwerpunkte und Bedürfnisse für weitere Treffen sammeln

bis Frühjahr:

- Beiträge zum österreichischen Aktionsplan entwickeln

Organisation

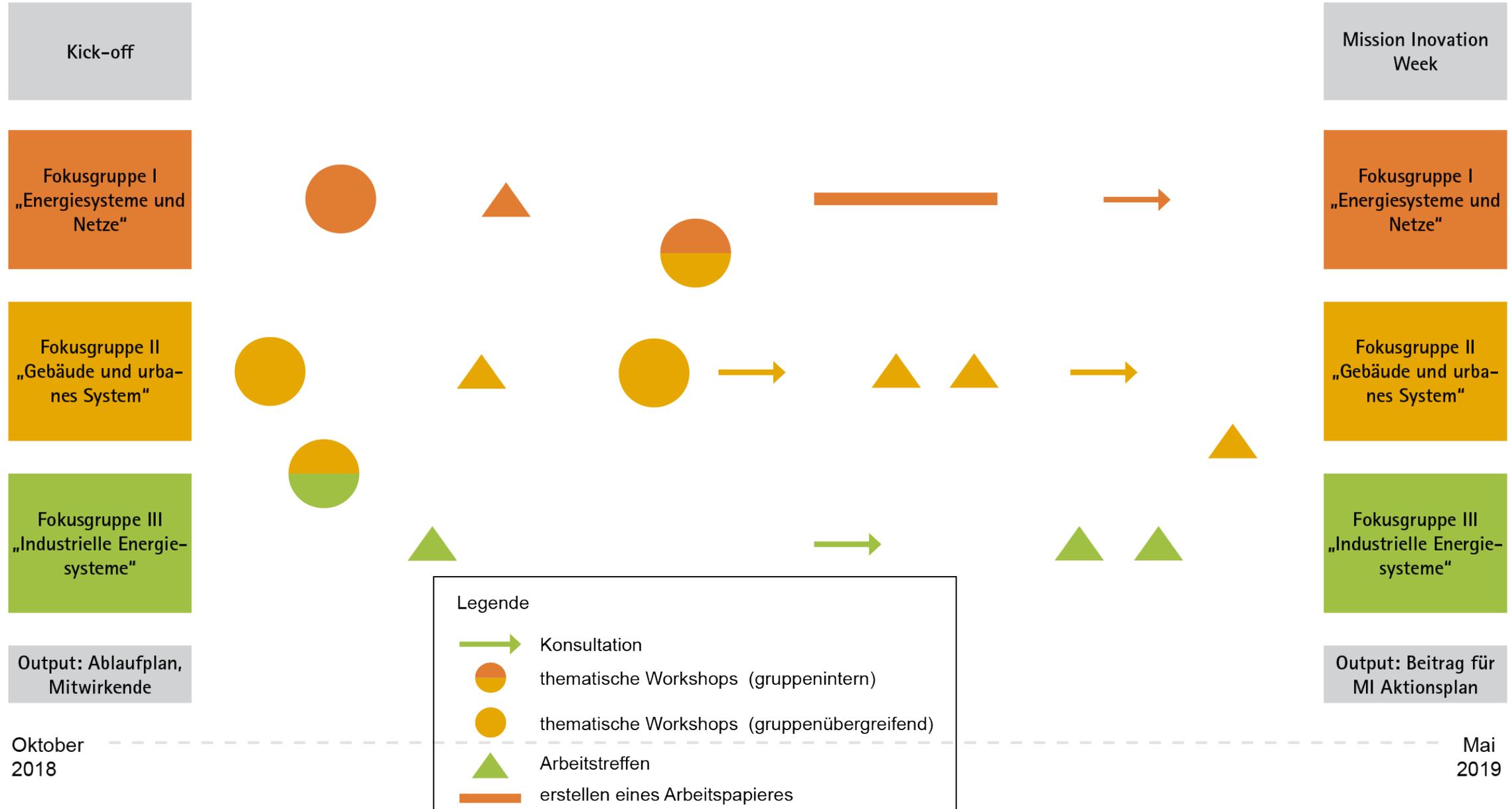
- Bmvit – Fokusgruppen
Moderatoren
- Unterstützung durch ÖGUT
- Arbeitsplattform schaffen
(Verfügbarkeit von Unterlagen,
Kontaktmöglichkeiten, etc.)
- Nächstes gemeinsames Treffen für
Mai 2019 geplant im Rahmen der
Mission Innovation Austria Week

Ablauf des Dialogprozesses in den Fokusgruppen

Monika Auer



Dialogprozess in den Fokusgruppen



Rahmen für Dialog und Austausch

Themenworkshop Innovationen für die Grüne Stadt

LIVING DOCUMENTS SPOTLIGHTS WORKING GROUP



ABLAUF heute Nachmittag

12:00 Mittagspause

13:15 Parallel-Sessions

„Energiesysteme und Netze“ (Moderation M. Hübner) / **Festsaal**

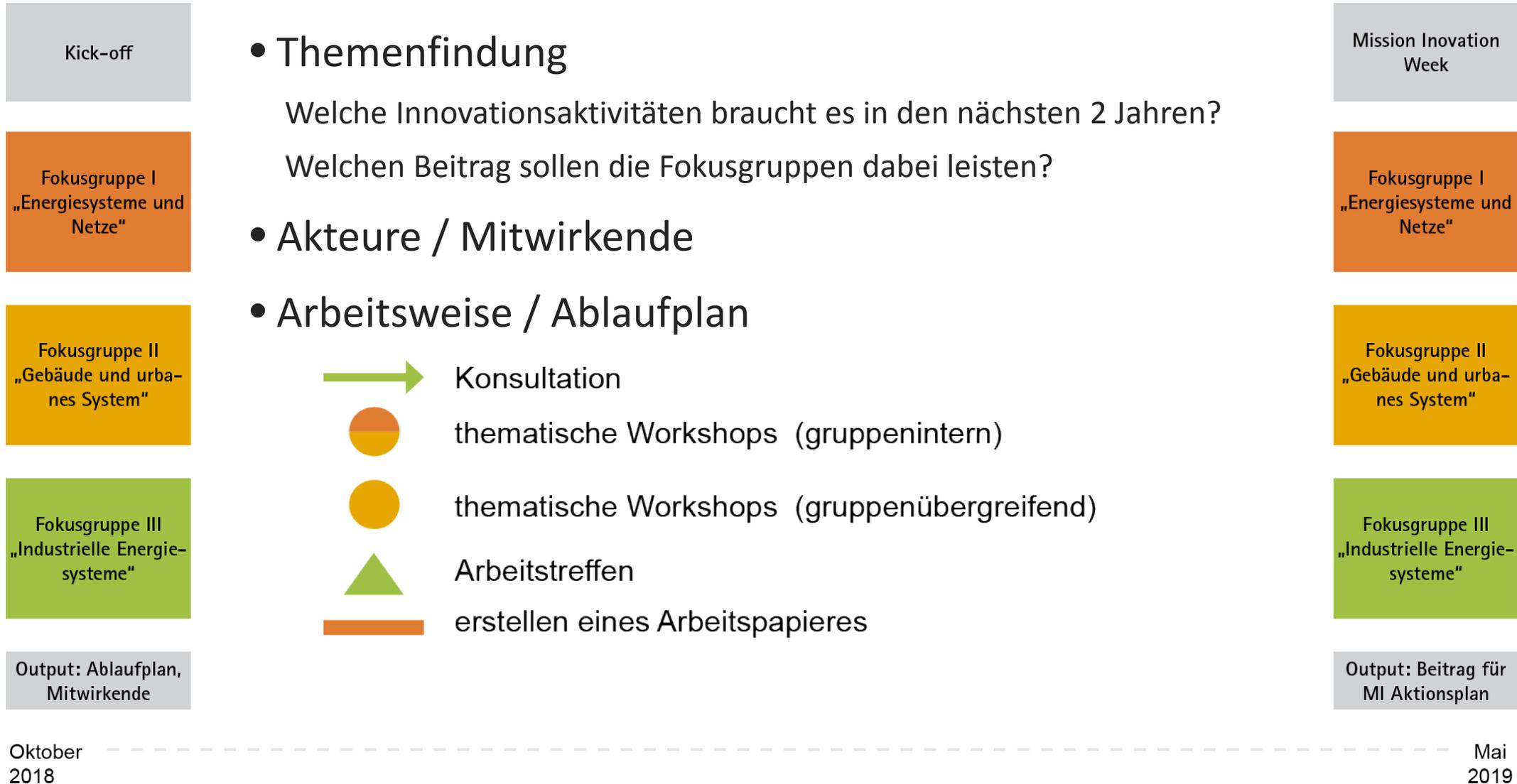
„Gebäude und urbanes System“ (Moderation T. Zillner) / **EA 08**

„Industrielle Energiesysteme“ (Moderation R. Albert, E. Lutter) / **Festsaal**

„Bedarfsträger & öffentliche Hand“ (Moderation H.G. Schwarz) / **1. Stock**

15:00 Kaffeepause

Was erwartet Sie heute in den Fokusgruppen?



Chancen der internationalen Positionierung

DI Thomas Feßl

Speicherinitiative

DI Theodor Zillner

Ergebnisse vom MI-Ministertreffen in Malmö zum Thema Speicher

- Speicher wichtige Querschnittsmaterie in MI
- Delegationsleiter Ingolf Schädler nahm am Round Table in Malmö statt
- Eine gemeinsame Deklaration zur Entwicklung nachhaltiger Wertschöpfungsketten von Batterien wurde verabschiedet
- Schwerpunkte:
 - Nachhaltiger Abbau
 - Verbesserte Materialeffizienz und Produktionsprozesse
 - Maximierung der Lebensdauer (Re-Use)
 - Entwicklung von Batterien aus nicht kritischen Rohstoffen und Materialien
 - Recycling
 - Disseminierung von Best Practice Beispielen

FTI Schwerpunkt „Innovative Energiespeichersysteme in und aus Österreich“

- HBM Hofer mit Industrievertretern in Alpbach 2018: Energiespeicherforschung deutlich beschleunigen.
- Ziele der Bundesregierung:
 - **100% erneuerbarer Strom bis 2030**
 - **vollständige Dekarbonisierung** der Energiewirtschaft
 - **fossil-freie Mobilität bis 2050.**
- Bedarf dringend **neuer Speichertechnologien** für **Strom** und **Wärme** in den Bereichen **Wohnen, Industrie und Mobilität** in der Größenordnung von etwa fünf Terrawattstunden.
- BMVIT & Klima- und Energiefonds: Empfehlungen für Innovationen und Umsetzungsschritte für "Innovative Energiespeichersysteme in und aus Österreich"
- 40 bis 50 Mio. Euro aus bestehenden Programmen in den nächsten Jahren sowohl für stationären Bereich als auch für mobile Anwendungen

Maßnahmen im Bereich „Stationäre Energiespeicher“

- Chancen für österreichische Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette eröffnen
- Entwicklung von Speichertechnologien und Speichersystemen
Komponenten, Vorprodukte, Produktionsverfahren, System- und Prozessintegration, Materialfragen, Recycling und Reuse Konzepte
- Themenschwerpunkte
 - Plus Energie Areale (z.B. Bauteilaktivierung in Gebäuden)
 - Intelligente Systeme und Netz (z.B.: Großspeicher für die Fernwärme, Cloudspeicher für Fotovoltaikstrom, Wasserstoffspeicher zur Pufferung von Windenergie)
 - Break-Through Technologien für die Industrie (z.B.: Power to Gas auf Basis von Wasserstoff, Methan und Ammoniak. Brennstoffzellen zur Sektorkopplung)

Maßnahmen im Bereich Mobile Speicher/ Batterieinitiative

- Systemwechsel von der Verbrennungsmaschine zum Elektromotor und dem dafür notwendigen Energiespeicher Batterie oder Wasserstofftank
- Die Fahrzeug(zuliefer)-Industrie muss gemeinsam mit den europäischen Automobilkonzernen den technologischen Vorsprung der asiatischen Konkurrenten aufholen
- Europäische Batterie-Initiative - BMVIT hat auf Basis des hohen Interesses und der breiten Kompetenz der österreichischen Industrie und Forschung die komplementäre Nationale Batterie-Initiative gestartet.
- zehn Mio. Euro pro Jahr im Rahmen der Mobilitätsausschreibungen

Vorzeigeregion Energie

Mag.^a Elvira Lutter



Schlüsselprogramm „Vorzeigeregionen Energie“

- Bis 2021 wird der Klima- und Energiefonds der österreichischen Bundesregierung dotiert aus Mitteln des BMVIT bis zu 120 Millionen Euro in drei Vorzeigeregionen investieren.
- Diese Modellregionen werden durch die gemeinsamen FTI-Anstrengungen der österreichischen Forschungsakteure neuen Technologien und Anwendungen zur Marktreife verhelfen. Der private Sektor wird dabei zusätzlich finanzielle Mittel in signifikanter Höhe bereitstellen.
- Über 200 Projektpartner aus Wirtschaft, Wissenschaft und Forschung arbeiten an unserer Energiezukunft, und positionieren Österreich erfolgreich an der Spitze der internationalen Bemühungen.



Anliegen der FTI-Initiative „Vorzeigeregionen Energie“

- Ziel 1: Entwicklung und beispielgebende Anwendung von Energietechnologien „made in Austria“ zur großflächigen Praxiserprobung von intelligenten Systemlösungen im Realbetrieb
- Ziel 2: Stärkung und Ausbau Österreichs als Leitmarkt
- Ziel 3: Einbindung und aktive Teilnahme der Nutzer und Anwender
- Zentrale Themen
- Integration von bis zu 100 % erneuerbare Energien, Flexibilisierung, Digitalisierung, Energieeffizienz, Sicherheit, neue Geschäftsmodelle und Geschäftsprozesse



Drei Vorzeigeregionen laufen

„Green Energy Lab“

- Living Lab in Ostösterreich für Energiesystem mit hohem Anteil erneuerbarer Energien
- Flexibilisierung und Systemintegration durch die Digitalisierung von Netzwerken, Infrastrukturen und Endverbraucher

„New Energy for Industry“

- Dekarbonisierung der des industriellen Energiesystems mit Schlüsseltechnologien „made in Austria“ an ausgewählten Standorten in Oberösterreich, Salzburg und der Steiermark.
- Digitalisierung & Flexibilisierung als Enabler für energieeffiziente industrielle Prozesse mit einem hohen Anteil erneuerbarer Energien

„Wasserstoffinitiative Vorzeigeregion Austria Power & Gas“

- Wechsel der österreichischen Volkswirtschaft hin zu einem Wasserstoff-basierten Energiesystem.
- Herstellung, Speicherung, Verteilung und Anwendung von erneuerbarem Wasserstoff in den Bereichen Energieversorgung, Industrie und Mobilität.



„Vorzeigeregion Energie“ Bezüge zu IC#1, IC#7, IC#8



IC#1

IC#7

IC#8



FTI Leuchttürme der Klima- und Energiesstrategie

DI Dr. Emmanuel Glenck

Energieforschungsinitiative der Klima- u. Energiestrategie - Leuchttürme 9 und 10

Leuchtturm 09

Bausteine für die Energiesysteme der Zukunft

- **Missionsorientierte** F&E Schwerpunkte
- Plusenergie Areale
- Integrierte Regionale Energiesysteme
- Break-Through- Technologien für die Industrie
- Energieeffiziente Mobilitätssysteme

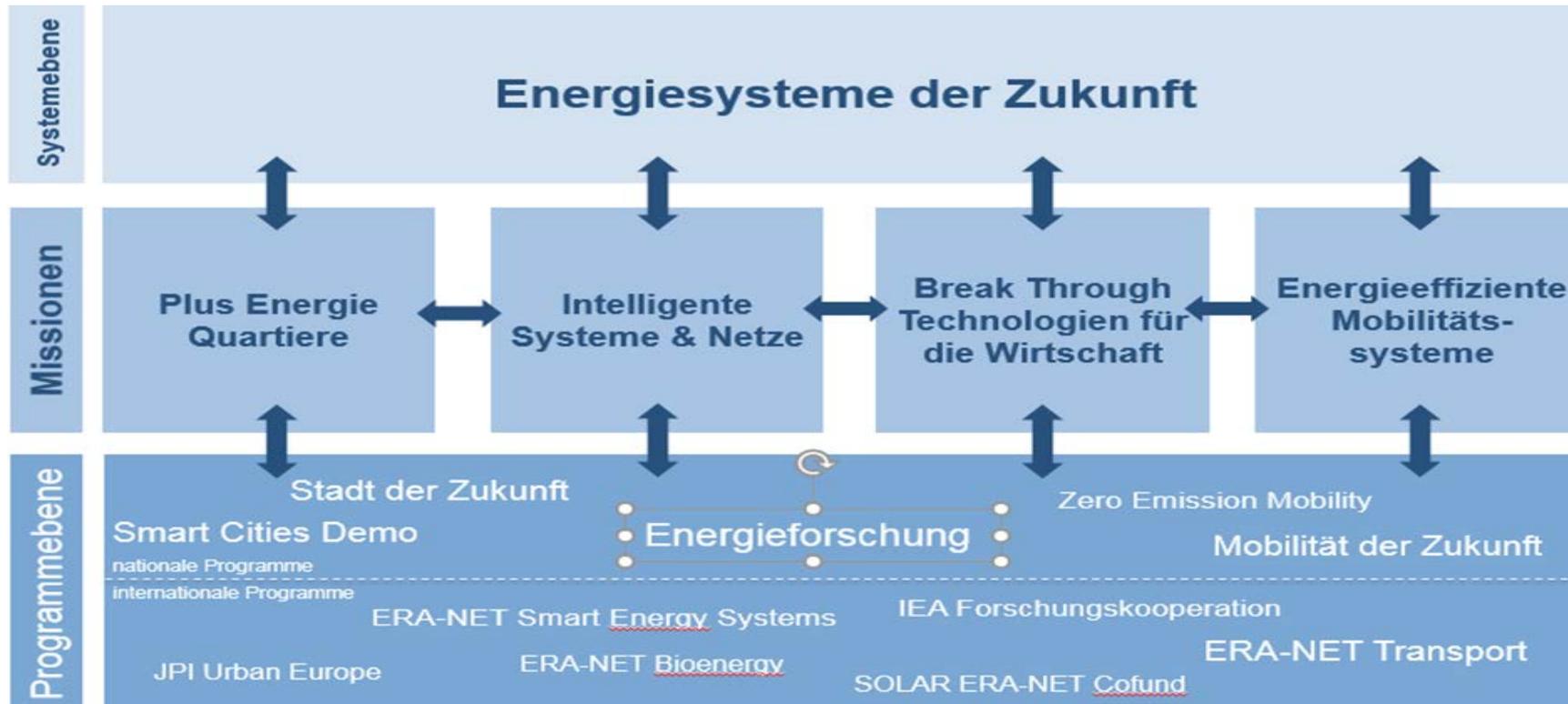
Leuchtturm 10

Programm Mission Innovation Austria

- **Praxiserprobung** im Realbetrieb
- Energie- und energierelevante Verkehrstechnologien
- Österreich als Leitmarkt
- Konkrete regionale Bedarfssituationen
- Regulatorische Innovationszonen

Leuchtturm 9 – Energieforschungsinitiative 1: Bausteine für die Energiesysteme der Zukunft

- 4 Missionen – konkrete Maßnahmen (Programme)

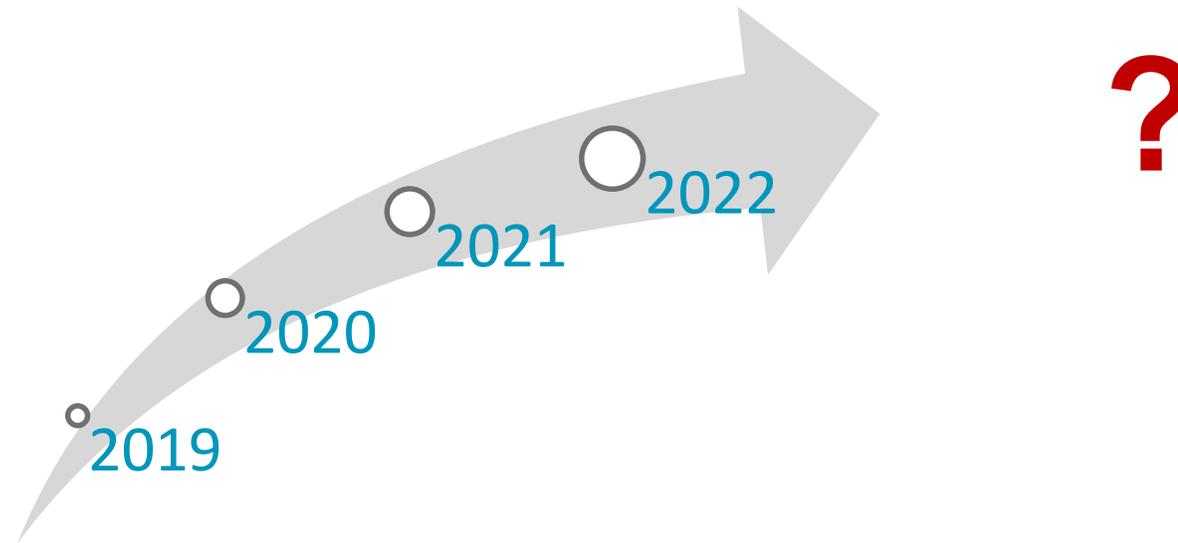


Leuchtturm 10 – Energieforschungsinitiative 2: Programm Mission Innovation Austria

- 3 neue Initiativen (Programme)
 - Vorzeigeregion Energie
 - WIVA P&G (Wasserstoff)
 - NEFI (Dekarbonisierung der Industrie)
 - GreenEnergyLab (Smart Grids/Demand Side Management/Demand Response)
 - Urbanen Mobilitätslabore
 - Nachhaltige Systemlösungen (technologisch, sozial & organisatorisch)
 - Schaffung geeigneter Umsetzungsrahmenbedingungen
 - Energie.Frei.Raum
 - Experimentierräume zur systematischen Implementierung neuer Umsetzungs- und Marktmodelle (Systemintegration erneuerbarer Energien)

Finanzierung der Umsetzungsmaßnahmen...?

- Ziel von Mission Innovation: *„MI members aim to seek to double public clean energy research and development investment over five years.“*



Innovative Technologien

#mission2030 Leuchttürme 9 &10 - Instrumente des BMNT

Mag.^a Isabella Plimon

Umweltförderung im Inland (UFI)

Zentrales Förderungsinstrument des Bundes

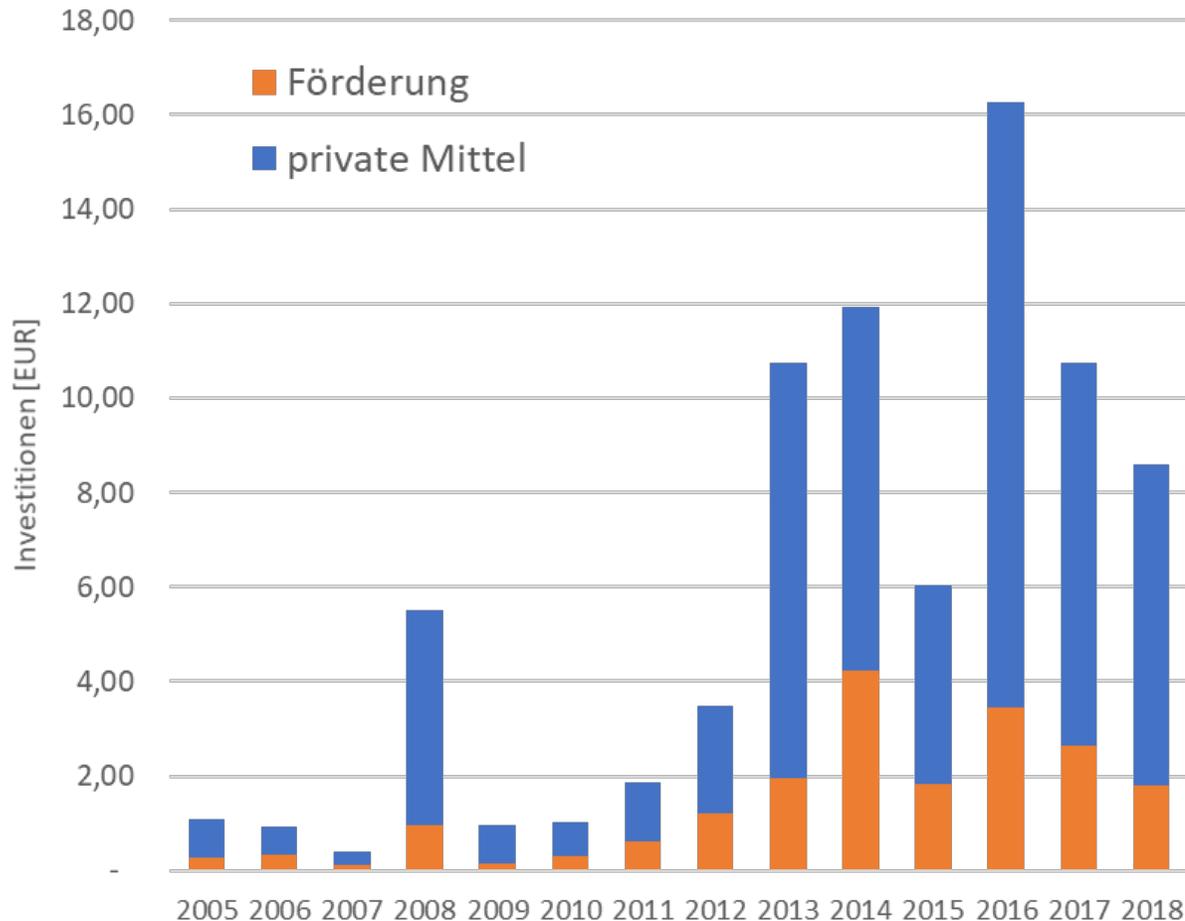
2017: ca. 4.600 geförderte Projekte 67,0 Mio. € Bund+ 22,2 Mio. € EU für Investitionszuschüsse

- Unterstützt österreichische Betriebe und öffentliche Einrichtungen bei Realisierung von Investitionen
 - zur Steigerung der Energieeffizienz,
 - zur Nutzung erneuerbarer Energieträger,
 - im E-Mobilitätsbereich und
 - bei der Umsetzung von Pilot- und Demonstrationsprojekten

Pilot- und Demonstrationsanlagen (1)

- UFI-Richtlinie 2015 sieht Förderungsmöglichkeit für **Öko-Innovationen** vor → jede Form der Innovation, die eine deutliche Verbesserung der Umweltsituation bewirkt oder zum Ziel hat
- Gefördert werden
 - Pilot- und Demonstrationsanlagen zur Erprobung und Einführung neuer oder wesentlich verbesserter Technologien
 - Projekte zur Erprobung der Anwendungstauglichkeit innovativer Systemkomponenten, zum Nachweis der Anwendbarkeit im großtechnischen Maßstab mit Bezug auf förderungsfähige Maßnahmen

Förderungsbilanz



- **54 geförderte Pilot- und Demonstrationsvorhaben** seit 2005
- **80 Mio. Euro** an umweltrelevanten **Investitionen** mit **20 Mio. Euro** an **Förderungsmitteln** ausgelöst
- 70 % der Projekte betreffen **Energiethemen**
- 22 % der Projekte betreffen **Ressourcenmanagement**

Energie.Frei.Raum (1)

- Programm des BMNT, abgewickelt durch die FFG
- Barrieren im Bereich der Erprobung und Implementierung von Energieinnovationen und -technologien abzubauen
- Operative Ziele
 - Vorschläge zu optimierten Rahmenbedingungen zur Flexibilisierung des Energiesystems
 - Erprobung neuer Integrations- und Marktmodelle zur Einbindung von Erneuerbaren und Speicher im System
- Ausschreibungen in zwei Schritten
 - Erhebung des Bedarfs und des Potentials zur Gewährung von Freiräumen
 - Unterstützung und Umsetzung konkreter Projektideen
- Geplanter Zeitraum: 2018-2023

Horizon Europe EU-Set Plan Implementierungspläne

Hans-Günther Schwarz

Joint Programming Platform ERA-Net Smart Energy Systems

Joint Programming for Flourishing Innovation from Local and Regional Trials towards a Transnational Knowledge Community

30 funding partners from 23 European countries and regions involved



Austria, Croatia, Denmark, Finland, Flanders, France, Germany, Hungary, Ireland, Israel, Italy, Latvia, Lombardy, Norway, Poland, Portugal, Romania, Scotland, Slovenia, Spain, Sweden, Switzerland, The Netherlands, Turkey, Wallonia



Goal Organize the learning to enable the right technologies, market designs and customer adoption to achieve the smart energy system vision & goals of Europe



ERA-Net Smart Energy Systems has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme - under grant agreement No 64603 and No. 775970.

www.eranet-smartenergysystems.eu



ABLAUF heute

12:00 Mittagspause

13:15 Parallel-Sessions

„Energiesysteme und Netze“ (Moderation M. Hübner) / **Festsaal**

„Gebäude und urbanes System“ (Moderation T. Zillner) / **EA 08**

„Industrielle Energiesysteme“ (Moderation R. Albert, E. Lutter) / **Festsaal**

„Bedarfsträger & öffentliche Hand“ (Moderation H.G. Schwarz) / **1. Stock**

15:00 Kaffeepause

Mittagspause

ABLAUF heute

12:00 Mittagspause

13:15 Parallel-Sessions

„Energiesysteme und Netze“ (Moderation M. Hübner) / **Festsaal**

„Gebäude und urbanes System“ (Moderation T. Zillner) / **EA 08**

„Industrielle Energiesysteme“ (Moderation R. Albert, E. Lutter) / **Festsaal**

„Bedarfsträger & öffentliche Hand“ (Moderation H.G. Schwarz) / **1. Stock**

15:00 Kaffeepause

